

2023-09-01
Status: GRANSKNINGSVERSION



JOKKMOKKS KOMMUN
JÁHKMÁHKE KOMMUVNNA
JÁHKMÁHKI SUOHKAN



Vatten &
Miljökonsulterna

VA-plan

Jokkmokks kommun



Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB
Adress: Aurorum 2, 977 75 Luleå

vmkonsulterna.se



VA-plan

Beställare

Jokkmokks kommun
Erik Fagerström

Konsult

Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB
Aurorum 2
977 75 Luleå

Telefon: 076-147 70 03
E-post: anna.maki@vmkonsulterna.se
Hemsida: www.vmkonsulterna.se

Uppdragsledare: Anna Mäki
Handläggare: Maria Granberg/Per Rendahl
Granskare: Anna Mäki

LOVA är medfinansiär till genomförandet av detta projekt och LOVA-medel har sökts hos länsstyrelsen.

Innehåll

1	Inledning.....	4
1.1	Omfattning och avgränsning.....	4
2	Plan för allmän VA-försörjning	5
2.1	Dricksvatten	5
2.2	Avlopp.....	5
2.3	Ledningsnät	5
2.4	Dagvatten	5
2.5	Kostnader	5
3	Plan för enskild VA-försörjning	6
4	Genomförande, uppföljning och revidering	7
5	Konsekvenser av planens genomförande	7
5.1	Miljömässiga	7
5.2	Ekonomiska	7
5.3	Sociala	8

Bilaga 1 Sammanställning av åtgärder

1 Inledning

En strategisk VA-plan upprättas i syfte att uppnå en långsiktig och hållbar VA-försörjning för hela kommunen, avseende dricksvatten, spillvatten och dagvatten. VA-planen ger en heltäckande bild över VA-frågorna och underlättar därmed det dagliga VA-arbetet avseende planering, prioritering och budgetering. I vattenmyndighetens åtgärdsprogram specificeras, genom åtgärd 7, att kommuner ska utveckla VA-planer för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna uppnås. Genom att uppnå miljö kvalitetsnormen för vatten nås målsättningen i EU:s vattendirektiv om god status i kommunens naturliga vatten. VA-planen syftar därmed även till att nå målsättningen i EU:s vattendirektiv.

Arbetsprocessen för den kommunala VA-planeringen delas in i tre steg (Figur 1). I det första steget beskrivs omvärldsfaktorer, förutsättningar, nuläge och vilka behov som föreligger inom kommunen i en VA-översikt. I nästa steg tas en VA-policy fram utifrån den behovsanalys som upprättats inom VA-översikten. I VA-policyn fastställs strategiska vägval för hantering av olika frågor och prioriteringsgrunder. I det sista steget utarbetas den kommunala VA-planen utifrån VA-översikten och VA-policyn. Planen omfattar såväl den allmänna anläggningen som VA-försörjningen utanför verksamhetsområdet. VA-planen utgör kommunens handlingsplan. Det är, bland annat därför, viktigt att VA-planeringen samordnas mellan olika berörda delar av en kommun.

VA-planen är en produkt av dagens förutsättningar och kommer därmed att behöva uppdateras efterhand som kommunen utvecklas och förutsättningarna förändras. En revidering av VA-policyn och VA-planen sker lämpligen vart fjärde år i samband med ny mandatperiod.



Figur 1. Arbetsprocess för kommunal VA-planering. Ifylld box markerar vilket steg i processen som behandlas i detta dokument.

1.1 Omfattning och avgränsning

En VA-plan för Jokkmokks kommun har tagits fram av Vatten & Miljökonsulterna i samarbete med samhälls- och infrastrukturfunktionen samt miljö- och byggkontoret på Jokkmokks kommun. Arbetet med VA-planeringen har utgått ifrån den metodik som finns beskriven i Havs- och Vattenmyndighetens rapport 2014:1 "Vägledning för kommunal VA-planering". Arbetsgruppen på Jokkmokks kommun har utgjorts av representanter från berörda kommunala enheter. Beslut om antagande av VA-planen ska behandlas av kommunfullmäktige.

VA-planen för Jokkmokk bygger på det kunskapsunderlag som tagits fram i VA-översikten (daterad 2023-09-01) och utgör ett planeringsunderlag för kommande investeringsbudgetar. Planen utgör en handlingsplan för VA-försörjningen inom kommunen de kommande fem åren, 2023-2027. I planen specificeras nödvändiga åtgärder inom den allmänna VA-försörjningen, en prioriteringsordning samt en grov tidplan och kostnadsbedömning för respektive åtgärd.



2 Plan för allmän VA-försörjning

I planen för allmän VA-försörjning redovisas de åtgärder som planeras genomföras åren 2023-2027. Samtliga identifierade behov av åtgärder är framtagna under arbetet med VA-översikten. I denna VA-plan har dessa åtgärder tidsatts och översiktligt kostnadsbedömts. En sammanställning av samtliga föreslagna åtgärder sorterade utifrån år för genomförande hittas i bilaga 1. I bilagan finns även åtgärder kopplade till behov identifierade i VA-översikten som prioriterats ned till nästa kommande femårsperiod, åren 2028-2032.

De kriterier som har använts som grund för prioritering av åtgärder är i huvudsak

- Konsekvenser om en åtgärd inte utförs, t.ex. hur många människor drabbas eller hur allvarlig blir störningen
- Gällande lagkrav och förelägganden från myndigheter
- Om åtgärder finns med i Vattenförvaltningens åtgärdsprogram
- Om åtgärd kan ge kostnadsbesparande effekter

De planerade åtgärderna är preliminära och kan komma att förändras och förskjutas p.g.a. oväntade händelser, krav från myndigheter m.m.

2.1 Dricksvatten

De enskilt mest omfattande åtgärderna avseende vattenförsörjningen är förbättring av beredningsprocessen i Tjalmejaur vattenverk (2024) samt utökning av kapacitet för vattentäkt och vattenverk i Kåbdalis (2025).

Se även bilaga 1 för samtliga planerade åtgärder inklusive översiktlig kostnadsbedömning.

2.2 Avlopp

De enskilt mest omfattande åtgärderna för den kommande femårsperioden avseende avlopp är att bygga ett nytt avloppsreningsverk i Kvikkjokk (2025) samt bygga ut slamavskiljare i Kåbdalis (2027).

Se även bilaga 1 för samtliga planerade åtgärder inklusive översiktlig kostnadsbedömning.

2.3 Ledningsnät

Det största behovet av åtgärder inom VA för Jokkmokks kommun den kommande femårsperioden finns för ledningsnätet. De mest omfattande åtgärderna är byte av ledningar för att klara exploateringen i Kåbdalis, inventering och åtgärder för att minska inläckage av tillskottsvatten i Vuollerim, Porjus och Jokkmokk, samt byte av VA-ledningar på flertalet sträckor i Jokkmokk tätort.

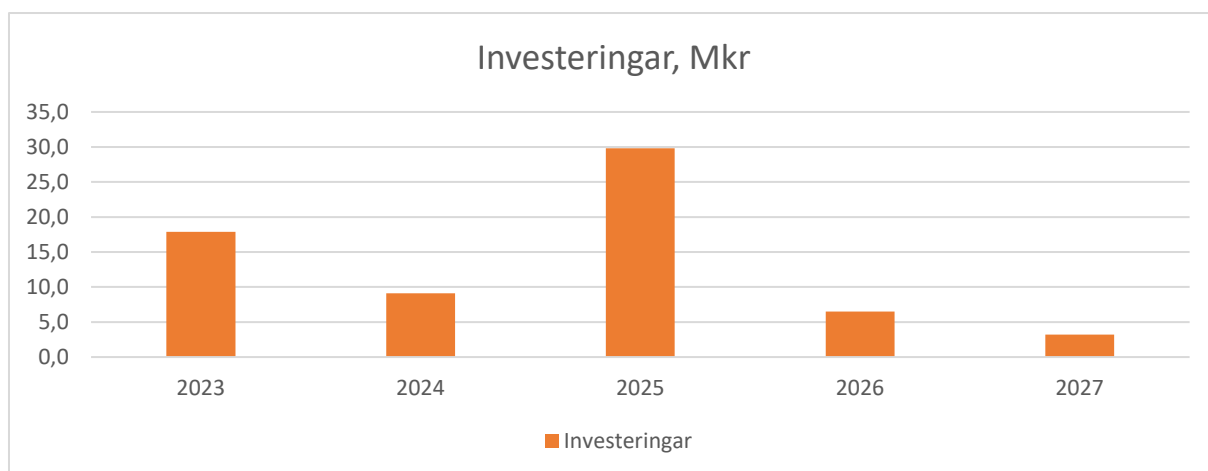
Se även bilaga 1 för samtliga planerade åtgärder inklusive översiktlig kostnadsbedömning.

2.4 Dagvatten

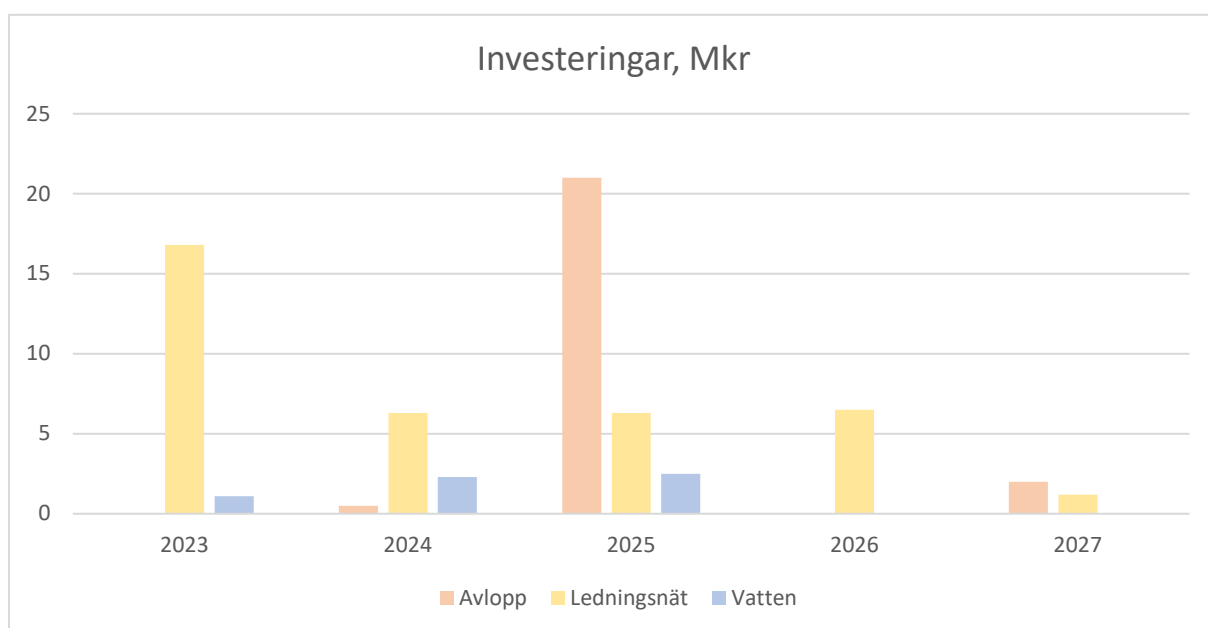
De enda planerade åtgärderna rörande dagvatten för den kommande femårsperioden är kopplade till ledningsnät och redovisas under 2.4.

2.5 Kostnader

Kostnader för planerade åtgärder specificerade under rubrik 2.1-2.5 finns summerade utifrån år för genomförande i Figur 2 och Figur 3. I Bilaga 1 anges bedömd kostnad för respektive åtgärd. I kostnaderna ingår anläggande och konsultkostnader, inte interna kostnader för personal o.s.v. Kostnadsbedömningarna i detta skede är mycket översiktliga och angivna i 2023 års prisnivå.



Figur 2. Sammanställning av årsvis summerade bedömda kostnader för planerade åtgärder.



Figur 3. Sammanställning av årsvis summerade bedömda kostnader för planerade åtgärder fördelade på vatten, avlopp och ledningsnät.

3 Plan för enskild VA-försörjning

Kommunen har inte kännedom om några problemområden avseende kvalitet eller kvantitet för den enskilda dricksvattenförsörjningen. För enskild vattenförsörjning är ansvaret på den enskilda fastighetsägaren stort, både sett till kontroll av vattenkvalitet/risker samt tekniska lösningar.

Kommunen har inte kännedom om några specifika problemområden avseende enskilda avlopp.

Kommunen ska arbeta för att ha beredskap för att ansluta ytterligare fastigheter till kommunal VA-försörjning om behov föreligger i enlighet med befintlig lagstiftning, framför allt §6, Lagen om allmänna vattentjänster. Lagstiftningen anger att det är kommunens skyldighet att blivande eller befintligt bebyggelseområde i ett större sammanhang får vatten eller avlopp om det finns behov med hänsyn till hälsa eller miljö.

4 Genomförande, uppföljning och revidering

Det är viktigt att det finns en strategi för hur VA-planen ska implementeras, i syfte att undvika att planen blir en skrivbordsprodukt. Det är först när åtgärderna genomförts som miljö- och/eller samhällsnyttan uppstår. Implementeringsarbetet genomförs i Jokkmokks kommun genom att de åtgärder som presenteras i VA-planen, enligt prioritetsordningen, förs in i årliga verksamhetsplaner och budgetprocesser. Där igenom upptas åtgärderna i kommunens operativa arbete. Åtgärder som inte genomförs eller som förskjuts i tiden finns kvar i planeringsunderlaget, för att inte glömmas bort.

Den strategiska VA-planeringen är ett levande arbete, vilket innebär att VA-planen kommer att uppdateras efterhand som arbetet fortskrider och förutsättningar förändras. Nuläget förändras allt eftersom åtgärder genomförs och VA-försörjningen utvecklas och yttre förutsättningar som påverkar den kommunala VA-försörjningen förändras löpande. VA-planen behöver därför revideras för att förbli aktuell. Jokkmokks VA-plan planeras att revideras en gång per mandatperiod. Revideringen av VA-planen behöver alltid samordnas med aktuell version av kommunens översiktsplan och eventuella andra planer eller strategier.

5 Konsekvenser av planens genomförande

I följande kapitel följer en konsekvensbedömning av implementeringen av föreliggande VA-plan, ur ett miljömässigt, ekonomiskt och socialt perspektiv. Bedömningen förutsätter att föreslagna åtgärder genomförs enligt planen. Många av åtgärderna skulle ha genomförts även utan en VA-plan. Planen medför dock att arbetet intensifieras genom en tydlig målsättning och tidplan samt att kopplingen till det arbete som pågår på nationell och EU-nivå tydliggörs. Utan en VA-planering är risken att åtgärdstakten blir för låg, så att recipienternas status försämras och miljökvalitetsnormerna inte uppnås.

5.1 Miljömässiga

Flera av åtgärderna som presenteras i denna version av VA-planen bidrar till att uppnå satta miljökvalitetsnormer. Genom att genomföra dessa åtgärder bidrar kommunen således till att nå målsättningen i EU:s vattendirektiv. Genomförandet av åtgärderna bidrar även till att nå de nationella miljökvalitetsmålen.

Generellt medför åtgärder som upprustning av reningsverk, pumpstationer, markbäddar och spillvattennät en minskad påverkan på yt- och grundvattenrecipienter. Ombyggnationer i reningsverk kommer exempelvis att bidra till en högre reningsgrad, vilket minskar belastningen på recipienten. Åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten bidrar till att antalet bräddningar minskar, vilket i sin tur minskar belastningen på recipient. En minskad mängd tillskottsvatten förbättrar även reningsprocessen och ökar reningsgraden, genom att vattenmängden hålls nere och vattentemperaturen hålls uppe. En minskad mängd tillskottsvatten ger dessutom en effektivare energianvändning, med bland annat minskade drifttider för pumpar och lägre kemikalieförbrukning.

Vidare medför VA-planens genomförande att risken för en negativ påverkan på grundvatten minskar genom att vattenskyddsområden revideras. En revidering och uppdatering av vattenskyddsområdena i kommunen bidrar till att vattnet skyddas bättre för kommande generationer.

Genom att kommunen genomför åtgärder på dricksvattennätet och minskar antalet läckor på ledningarna kommer vattenproduktionen att kunna hållas nere, vilket ger en effektivare energianvändning och minskar resursslöseriet.

5.2 Ekonomiska

VA-planering ger en ökad kontroll över kostnader för VA-tjänster, vilket ger förutsättningar för en jämn och förutsägbart fördelning av dessa kostnader. Kostnadernas påverkan på VA-taxan kan även

bedömas och det blir enklare att förutse framtida avgiftsnivåer. VA-planering ger även utrymme för åtgärder som säkerställer kvalitet och funktion hos den allmänna VA-anläggningen på lång sikt.

VA-arbetet blir mer kostnadseffektivt med en VA-plan. Planen gör det exempelvis möjligt att genomföra åtgärder i den ordning som är lämpligast ur praktisk synpunkt, samt medför samordningsvinster inom VA-verksamheten och med andra delar av kommunens verksamhet. Vidare minskas oförutsedda kostnader, vilka ofta blir högre än kostnader för förebyggande arbete. Åtgärderna i planen bidrar även till en minskad påverkan på miljön och kommuninvånarnas hälsa. Det bedöms därför vara mer kostnadseffektivt att arbeta proaktivt med VA-tjänster enligt en tydlig planering, istället för att genomföra åtgärder reaktivt när skador uppkommer.

Åtgärder på ledningsnätet för dricksvatten innebär sänkta kostnader på sikt med färre akutinsatser för läckor samt ett minskat utläckage av vatten vilket ger lägre kostnader för pumpning och beredning. Detsamma gäller för spillvatten, då ett stort inläckage av tillskottsvatten till spillvattenledningar innebär ökade kostnader för pumpning och rening.

Genomförande av åtgärder enligt VA-planen innebär ökade kostnader för VA-huvudmannen under kommande femårsperiod, jämfört med en normal femårsperiod. På längre sikt kan dock lägre drift- och underhållskostnader förväntas allt eftersom åtgärder genomförs. Enligt lagen om allmänna vattentjänster har VA-huvudmannen rätt att via VA-taxan finansiera de kostnader som är nödvändiga för att ordna och driva de allmänna VA-anläggningarna. Avgifter för allmänna vattentjänster ska täcka, men får inte överskrida, nödvändiga kostnader för att ordna och driva VA-anläggningen. Utifrån statistik från Svenskt Vatten för 2023 går det att se att anslutningsavgiften för Jokkmokk (ca 150 000 kr) ligger strax över medelvärdet för anslutningsavgift i Norrbotten (ca 133 000 kr). Brukningstaxan i Jokkmokk ligger däremot strax under medelvärdet för brukningstaxa i Norrbotten.

Kommunen står inför stora ekonomiska utmaningar kopplade till en åldrande VA-infrastruktur, ökade miljökrav och klimatförändringar. Det är viktigt att inte nödvändig VA-förnyelse avstannar till följd av en ansträngd ekonomi. Om det sker kommer åtgärdsbehovet på VA-anläggningarna att öka med tiden liksom investeringskostnaderna. En väl genomarbetad VA-plan med tydliga kostnadsbedömningar bidrar till att undvika att ett sådant scenario uppstår.

5.3 Sociala

En långsiktigt hållbar dricksvattenförsörjning är kanske den viktigaste trygghetsfaktorn för en kommunmedborgare och åtgärder för att säkra vattenförsörjningen finns upptagna i VA-planen. Som tidigare nämnts medför planen även en minskad risk för negativ påverkan på grundvatten. Det innebär att en god dricksvattenkvalitet i högre grad kan säkras inom kommunen, inte bara i den allmänna dricksvattenförsörjningen utan även hos den enskilde.

VA-planen utgör ett viktigt underlag för kommuninvånarna, i synnerhet de som bor i områden som eventuellt är aktuella för allmänt VA. VA-planen ökar tydligheten för medborgarna genom att den ger kunskap om hur VA-frågorna i kommunen ska hanteras. Kommunal planering och ett ökat fokus på åtgärder för en långsiktig VA-försörjning ger kommuninvånarna en känsla av trygghet och skapar förtroende för kommunen. Detta är en viktig social konsekvens av VA-planen.

VA-planen, i sin nuvarande utformning, leder till effektivare arbetssätt på kommunens VA-avdelning. En tydlig VA-planering förenklar även arbetet för medarbetare på VA-avdelningen. Planen gör det enklare att ge tydliga besked till medarbetare och bidrar till en bättre arbetsmiljö.

2023-09-01
Status: GRANSKNINGSVERSION



JOKKMOKKS KOMMUN
JÅHKÅMÅHKE KOMMUVNNA
JÅHKÅMÅHKI SUOHKAN



VA-policy

Jokkmokks kommun



Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB
Adress: Aurorum 2, 977 75 Luleå

vmkonsulterna.se



VA-policy

Beställare

Jokkmokks kommun
Erik Fagerström

Konsult

Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB
Aurorum 2
977 75 Luleå

Telefon: 076-147 70 03

E-post: anna.maki@vmkonsulterna.se

Hemsida: www.vmkonsulterna.se

Uppdragsledare: Anna Mäki

Handläggare: Anna Mäki

Granskare: Per Rendahl

LOVA är medfinansier till genomförandet av detta projekt och LOVA-medel har sökts hos länsstyrelsen.

1 Inledning

En strategisk VA-plan upprättas i syfte att uppnå en långsiktig och hållbar VA-försörjning för hela kommunen, avseende dricksvatten, spillvatten och dagvatten. VA-planen ger en heltäckande bild över VA-frågorna och underlättar därmed det dagliga VA-arbetet avseende planering, prioritering och budgetering. I vattenmyndighetens åtgärdsprogram specificeras, att "kommunerna ska genomföra en förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande med fokus på de yt- och grundvattenförekomster där det behövs åtgärder för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas." VA-planeringen är en viktig del i detta. Genom att uppnå miljökvalitetsnormen för vatten nås målsättningen i EU:s vattendirektiv om god status i kommunens naturliga vatten. VA-planen syftar därmed även till att nå målsättningen i EU:s vattendirektiv.

Arbetsprocessen för den kommunala VA-planeringen delas in i tre steg (Figur 1). I det första steget beskrivs omvärldsfaktorer, förutsättningar, nuläge och vilka behov som föreligger inom kommunen i en VA-översikt. I nästa steg tas en VA-policy fram utifrån den behovsanalys som upprättats inom VA-översikten. I VA-policyn fastställs strategiska vägval för hantering av olika frågor och prioriteringsgrunder. I det sista steget utarbetas den kommunala VA-planen utifrån VA-översikten och VA-policyn. Planen omfattar såväl den allmänna anläggningen som VA-försörjningen utanför verksamhetsområdet. VA-planen utgör kommunens handlingsplan. Det är, bland annat därför, viktigt att VA-planeringen samordnas mellan olika berörda delar av en kommun. Samordning har även skett med grannkommunen Haparanda för att erhålla samsyn i arbetet med VA-planering.

VA-policyn anger vilka ställningstaganden som ska styra VA-planeringen samt hur prioriteringar ska göras. Policyn gäller både inom och utom kommunalt verksamhetsområde för VA och ska ligga till grund för framtida beslut, som i sin tur även är utgångspunkt för åtgärder i VA-planen. En revidering av VA-policyn och VA-planen sker lämpligen vart fjärde år i samband med ny mandatperiod.



Figur 1. Arbetsprocess för kommunal VA-planering. Ifylld box markerar vilket steg i processen som behandlas i detta dokument.

2 Ställningstaganden

2.1 Övergripande

Jokkmokks kommun ska säkerställa att de kommunala VA-systemen är utformade med tillräcklig kapacitet idag och i framtiden, baserat på aktuella prognoser och planer avseende bl.a. folkmängd, vattenbehov och klimat. På så sätt kan VA-systemen bidra till en positiv samhällsutveckling.

VA-systemet ska vara långsiktigt hållbart med avseende på energi och andra resurser. Vid beslut om investeringar ska långsiktiga drift- och underhållskostnader beaktas.

Jokkmokks kommun ska verka för att det kommunala VA-systemet ska förnyas så att framtida generationer inte ärver en underhållsskuld. VA-taxan ska vara utformad så att den ger kostnadstäckning för den kommunala VA-verksamheten.

Arbetsmiljö och kompetensutveckling för personal anställd inom VA-området ska prioriteras. Genom en bra och utvecklande arbetsmiljö ska rekrytering av ny personal underlättas, och befintlig personal ska välja att arbeta vidare inom organisationen. Politiker i beslutsfattande ställning ska genomgå utbildning inom VA-området i samband med varje ny mandatperiod.

Jokkmokks kommun ska verka för en regional samverkan, bl.a. genom samordning av fortbildning och kompetensutbyte med närliggande kommuner.

Ett aktivt arbete med att digitalisera kartmaterial och dokumentera anläggningar ska bedrivas, för att på så sätt bidra till ett effektivare arbete.

2.2 Dricksvatten

Jokkmokks kommun ska producera och distribuera dricksvatten av god kvalitet.

Det ska säkerställas att kommunen har beredskap för att hantera störningar som kan påverka vattenförsörjningen på kort och lång sikt.

En plan för krisberedskap inom dricksvattenområdet, inkluderande en plan för nödvattenförsörjning av abonnenterna, ska finnas. I planen ska en prioriteringsordning för vattenförsörjning i krissituationer inkluderas. Aktiva åtgärder för att minska vattenförsörjningens sårbarhet ska vidtas där så är lämpligt, exempelvis genom säkerställande av tillgång till reservkraft.

Behov av och möjlighet till att försörja samtliga abonnenter med grundvatten ska utredas, med särskilt beaktande av förändrade förutsättningar i ett framtida klimat.

Jokkmokks kommun ska löpande se över behov av revidering av vattenskyddsområden för kommunens kommunala vattentäkter, för att säkerställa att skyddet är uppdaterat efter aktuella risker och behov. Om adekvat vattenskydd inte kan säkerställas ska alternativ vattentäkt eller reservvattentäkt etableras. Dricksvattenförsörjningen ska väga tungt vid behov av prioritering mellan olika intressen.

2.3 Avlopp

Avloppsvattnet som hanteras i kommunens anläggningar ska inte påverka miljö eller hälsa negativt.

Kommunen ska verka för en långsiktigt hållbar hantering av slam från kommunens avloppsanläggningar.

2.4 Ledningsnät

Ledningsnätets och reservoarers status ska vara så pass god att systemet bidrar till att uppfylla målen för dricksvatten, spillvatten och dagvatten.

Tillflödet av grund-, dränerings- och nederbördsvatten till ledningsnätet ska minskas genom lämpliga insatser.

Då mätning av vattenförbrukning är en viktig faktor för att styra mot en hållbar vattenanvändning ska Jokkmokks kommun säkerställa att mätning sker hos abonnenter.

2.5 Dagvatten

Kommunen ska arbeta aktivt för att undvika störningar vid klimat- och väderrelaterade händelser.

2.6 Enskilt VA

Kommunen ska verka för långsiktigt hållbara VA-anläggningar som inte medför risk för hälsa eller miljö, genom att regelbundet informera enskilda om det ansvar som åligger dem samt att när behov enligt gällande lagstiftning föreligger ansluta anläggningar till kommunalt VA.

Fastigheter belägna i nära anslutning till kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp ska där så är tekniskt lämpligt erbjudas anslutning till de kommunala anläggningarna.

För att möjliggöra en lämplig hantering av VA i kommunen måste frågorna lyftas redan i planeringsprocessen. Resurser för genomförande av VA-utredningar ska säkerställas.

2023-09-01
Status: GRANSKNINGSVERSION



JOKKMOKKS KOMMUN
JÁHKÅMÅHKE KOMMUVNNA
JÁHKÅMÅHKI SUOHKAN



VA-översikt

Jokkmokks kommun



Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB
Adress: Aurorum 2, 977 75 Luleå

vmkonsulterna.se



VA-översikt

Beställare

Jokkmokks kommun
Conny Öhman

Konsult

Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB
Aurorum 2
977 75 Luleå

Telefon: 076-147 70 03
E-post: anna.maki@vmkonsulterna.se
Hemsida: www.vmkonsulterna.se

Uppdragsledare: Anna Mäki
Handläggare: Per Rendahl/Maria Granberg
Granskare: Anna Mäki

LOVA är medfinansier till genomförandet av detta projekt och LOVA-medel har sökts hos länsstyrelsen.

Innehåll

1	Inledning.....	4
1.1	Omfattning och avgränsning.....	4
2	Styrande för VA-planeringen	5
2.1	Lagar och regler.....	5
2.1.1	EU:s ramdirektiv för vatten	5
2.1.2	Miljöbalken.....	5
2.1.3	Miljömål.....	5
2.1.4	Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, vattenförekomster och miljökvalitetsnormer	6
2.1.5	Plan- och bygglagen.....	7
2.1.6	Lagen om allmänna vattentjänster	7
2.1.7	Anläggningslagen	7
2.1.8	Dricksvattenföreskrifter	7
2.1.9	Övriga föreskrifter	7
2.2	Kommunala förutsättningar	8
2.2.1	Allmänt.....	8
2.2.2	Ansvarsfördelning inom kommunen	9
2.2.3	Relevanta planer och strategier.....	10
2.2.4	Klimatförändringar	11
2.3	Trender inom VA-branschen	12
2.3.1	Övergripande	12
2.3.2	Dricksvatten	12
2.3.3	Spillvatten	13
3	Beskrivning av nuläge	13
3.1	Miljökvalitetsnormer vatten	13
3.2	Allmän VA-försörjning.....	13
3.2.1	Verksamhetsområden.....	13
3.2.2	Dricksvatten	14
3.2.3	Spillvatten	15
3.2.4	Dagvatten	18
3.2.5	Ledningsnät	18
3.3	Enskild VA-försörjning	19
3.3.1	Dricksvatten	19
3.3.2	Spillvatten	19
	Referenser	20

Bilaga 1	Sammanställning vatten
Bilaga 2	Sammanställning avlopp
Bilaga 3	Sammanställning ledningsnät

1 Inledning

En strategisk VA-plan upprättas i syfte att uppnå en långsiktig och hållbar VA-försörjning för hela kommunen, avseende dricksvatten, spillvatten och dagvatten. VA-planen ger en heltäckande bild över VA-frågorna och underlättar därmed det dagliga VA-arbetet avseende planering, prioritering och budgetering. I vattenmyndighetens åtgärdsprogram specificeras, genom åtgärd 7, att kommuner ska utveckla VA-planer för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna uppnås. Genom att uppnå miljö kvalitetsnormen för vatten nås målsättningen i EU:s vattendirektiv om god status i kommunens naturliga vatten. VA-planen syftar därmed även till att nå målsättningen i EU:s vattendirektiv.

Arbetsprocessen för den kommunala VA-planeringen delas in i tre steg (Figur 1). I det första steget beskrivs omvärldsfaktorer, förutsättningar, nuläge och vilka behov som föreligger inom kommunen i en VA-översikt. I nästa steg tas en VA-policy fram utifrån den behovsanalys som upprättats inom VA-översikten. I VA-policyn fastställs strategiska vägval för hantering av olika frågor och prioriteringsgrunder. I det sista steget utarbetas den kommunala VA-planen utifrån VA-översikten och VA-policyn. Planen omfattar såväl den allmänna anläggningen som VA-försörjningen utanför verksamhetsområdet. VA-planen utgör kommunens handlingsplan. Det är, bland annat därför, viktigt att VA-planeringen samordnas mellan olika berörda delar av en kommun.

VA-planen är en produkt av dagens förutsättningar och kommer därmed att behöva uppdateras efterhand som kommunen utvecklas och förutsättningarna förändras. En revidering av VA-policyn och VA-planen sker lämpligen vart fjärde år i samband med ny mandatperiod



Figur 1. Arbetsprocess för kommunal VA-planering. Ifylld box markerar vilket steg i processen som behandlas i detta dokument.

1.1 Omfattning och avgränsning

En VA-plan för Jokkmokks kommun har tagits fram av Vatten & Miljökonsulterna i samarbete med samhälls- och infrastrukturfunktionen samt miljö- och byggkontoret på Jokkmokks kommun. Arbetet med VA-planeringen har utgått ifrån den metodik som finns beskriven i Havs- och Vattenmyndighetens rapport 2014:1 "Vägledning för kommunal VA-planering". Arbetsgruppen på Jokkmokks kommun har utgjorts av representanter från berörda kommunala enheter. Beslut om antagande av VA-planen ska behandlas av kommunfullmäktige.

Denna VA-översikt utgör ett kunskapsunderlag och beskriver nuläget för den allmänna och enskilda VA-försörjningen i Jokkmokks kommun, samt de åtgärdsbehov som finns för att uppnå en långsiktigt hållbar VA-försörjning inom kommunen.



2 Styrande för VA-planeringen

2.1 Lagar och regler

Vattenförsörjning och avloppshantering regleras av ett flertal lagar och regler. Förutom nationella lagar och förordningar ska Sverige, i egenskap av EU-medlemsland, införliva direktiv utfärdade av unionen i den svenska lagstiftningen. Lagarna som styr VA-frågorna har inte stiftats utifrån en gemensam bakomliggande tanke, vilket innebär att de olika författningarna ibland är motstridiga, att det finns luckor i lagstiftningen samt att bestämmelser ibland överlappar varandra. När det gäller dagvattenhantering, och i synnerhet ansvarsgränser, blir detta tydligt.

I avsnitten nedan presenteras de viktigaste lagarna och direktiven som rör VA-planering. I tillägg till dessa finns föreskrifter som mer i detalj preciserar vad som gäller för respektive område.

2.1.1 EU:s ramdirektiv för vatten

Syftet med vattendirektivet är att Europas vatten inte ska försämrats med avseende på kvalitet och vattenanvändning. Direktivet anger vad EU:s medlemsländer minst ska uppnå gällande vattenkvalitet- och kvantitet. I svensk lagstiftning är vattendirektivet implementerad i 5 kap. miljöbalken, förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660) och förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion. I Sverige verkställs direktivet av vattenmyndigheterna. Vattenmyndigheternas verksamhetsområden är indelade efter geografi och kartlägger vattnets status samt tar fram miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram för att förbättra vattenförhållandena. Kommunernas roll är att med hänsyn till miljökvalitetsnormerna, som fastslagits av vattenmyndigheterna, sörja för VA-planering, tillsyn av enskilda avlopp, skydd av vattentäkter samt utforma detaljplanering och bygglov med hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten.

2.1.2 Miljöbalken

Syftet med miljöbalken är att främja en hållbar utveckling. EU-direktiv gällande miljöområdet, exempelvis vattendirektivet, ska införlivas i miljöbalken. I tillägg till miljöbalken finns förordningar och föreskrifter som har meddelats med stöd av regleringar i miljöbalken. För vattenområdet reglerar miljöbalken bland annat bestämmelser om dricksvatten- och avloppshantering.

Bestämmelserna rörande dricksvattenhantering innefattar exempelvis bestämmelser om upprättandet av vattenskyddsområden samt anmälnings- och tillståndsplikt för vattenuttag. Vid en eventuell förorening av en vattentäkt slår miljöbalken fast att tillsynsmyndigheten ska ställa krav på att orsaken till problemet åtgärdas.

Enligt bestämmelser i 9 kap miljöbalken räknas utsläpp av avloppsvatten som miljöfarlig verksamhet. Balkens hänsynsregler ställer krav på att avloppsanordningar inte orsakar olägenheter för miljö eller människors hälsa.

2.1.3 Miljömål

Sveriges nationella miljömål består av ett generationsmål, ett antal etappmål och 16 miljökvalitetsmål. Generationsmålet inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för allt miljöarbete i samhället. Målet är att lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta och samtidigt undvika att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd som miljöarbetet ska leda till och måste i huvudsak vara uppnådda för att nå generationsmålet.

Följande miljökvalitetsmål har koppling till vatten och påverkar VA-planeringen i Sveriges kommuner.

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

Exempelvis anges "ta fram planeringsunderlag för vattenförsörjningen" som något kommunen kan göra för att uppnå målet "Grundvatten av god kvalitet". Ett annat exempel är att kommunen kan inrätta vattenskyddsområden och vattenförsörjningsplaner för att bidra till att uppnå målet "Levande sjöar och vattendrag".

Utöver de nationella miljömålen har Länsstyrelsen i Norrbotten utarbetat regionala miljömål som ansluter till de nationella.

2.1.4 Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, vattenförekomster och miljökvalitetsnormer

Länsstyrelsen i Norrbotten är vattenmyndighet för Sveriges nordligaste vattendistrikt, Bottenvikens vattendistrikt, som omfattar Norrbotten län samt stora delar av Västerbottens län. Myndigheten ansvarar för att klassificera vatten (d.v.s. sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten) som vattenförekomster. Allt vatten klassificeras inte som vattenförekomster utan klassificeringen är kopplad till vattnets storlek och vattenmyndighetens tolkning av EU:s vattendirektiv. Klassificeringen av ytvattenförekomster sker utifrån Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter för klassificering och bedömning, medan klassificeringen av grundvattenförekomster baseras på föreskrifter utfärdade av Sveriges geologiska undersökning, SGU. Klassificeringen görs för att beskriva tillståndet i vattnet och bedöma vilka mål, miljökvalitetsnormer, som ska gälla. Klassificeringen av vattenförekomsterna sammanställs i databasen VISS, Vatteninformationssystem Sverige. VISS har utvecklats av Sveriges vattenmyndigheter, länsstyrelser och Havs- och vattenmyndigheten.

Varje vattenförekomst har en bestämd miljökvalitetsnorm för vatten som beskriver den status (kvalitet) som vattenförekomsten ska ha nått vid en viss tidpunkt. Normen anger en lägstanivå och förekomsten får därför inte påverkas av en verksamhet så att kvaliteten eller kvantiteten blir sämre än den status som normen anger. Statusen på vattenförekomster bedöms enligt skalstockar. Ytvattenförekomster bedöms ur ett ekologiskt och kemiskt perspektiv, medan grundvattenförekomster bedöms ur ett kemiskt och kvantitativt avseende. Skalan för ekologisk status för naturliga vattenförekomster är femgradig, där status kan klassas som hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig. Den kemiska statusens skala är tvågradig och innefattar god respektive uppnår ej god status. Den kvantitativa statusens bedöms som god eller otillfredsställande.

I Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, 2022-2027, specificeras vad som krävs för att uppnå miljökvalitetsnormerna och vilka myndigheter som behöver göra vad. Ett antal åtgärder kan hanteras inom ramen för den kommunala VA-planeringen. Åtgärd 1, "Kommunerna ska genomföra en förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande med fokus på de yt- och grundvattenförekomster där det behövs åtgärder för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas." anges inledningsvis. Resterande åtgärder berör: miljötillsyn och provning, bl.a. avseende avloppsanläggningar (åtgärd 2), dricksvattenskydd (åtgärd 3), fysisk planering enligt plan- och bygglagen (åtgärd 4), VA-plan inklusive dagvatten (åtgärd 5) samt dioxiner från småskalig förbränning (åtgärd 6).

2.1.5 Plan- och bygglagen

Syftet med plan- och bygglagen (2010:900) är att främja en god och långsiktig livsmiljö. Lagen innehåller bland annat bestämmelser om mark- och vattenanvändning och slår fast att områden ska användas för de ändamål de är mest lämpande. Det innebär exempelvis att bebyggelse ska förläggas på ändamålsenlig mark där möjligheter till god vattenförsörjning och avloppshantering föreligger. Enligt plan- och bygglagen är varje kommun skyldig att inneha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen ska fungera vägledande för hur mark- och vattenområden i kommunen ska användas, utvecklas och bevaras. Bygglov ska beslutas i enlighet med bestämmelserna i plan- och bygglagen.

2.1.6 Lagen om allmänna vattentjänster

Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) reglerar förhållanden mellan kommunen, huvudmannen för vattentjänsten och konsumenten. Syftet med lagen är att, med hänsyn till miljö och människors hälsa, säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett långsiktigt perspektiv. Det innebär att kommunen är skyldig att ordna vatten- och avloppslösningar i områden där behov i ett större sammanhang föreligger. Över sådana områden upprättar kommunen verksamhetsområden. Lagen om allmänna vattentjänster står över andra allmänna lagar som exempelvis kommunallagen eller skadeståndslagen.

En förändring av lagen trädde i kraft 1 januari 2023 vilket bland annat innebär att det ställs krav på kommuner att ta fram en vattentjänstplan. Lagändringen innebär också att kommunernas bedömning av behovet av allmän vattentjänst ska bli mer flexibel.

2.1.7 Anläggningslagen

Enligt anläggningslagen (1973:1149) kan en anläggning inrättas som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för dem, d.v.s. en gemensamhetsanläggning. En gemensamhetsanläggning bildas vid en lantmäteriförrättning. Förrättningen genomförs utifrån anläggningslagen och sker på initiativ av berörda fastighetsägare, eller i vissa fall kommunen. Beslutet om gemensamhetsanläggning inkluderar tydliga regler kring hur anläggningen ska byggas och skötas samt hur kostnader ska fördelas mellan berörda fastigheter.

2.1.8 Dricksvattenföreskrifter

Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter (2022:12) bygger på EUs dricksvattendirektiv och är utfärdade med stöd av livsmedelsförordningen. Föreskrifterna ställer krav på dricksvatten från vattenverk som levererar mer än 10 m³/d eller försörjer mer än 50 personer. Dricksvattenföreskrifterna gäller alltid om dricksvatten levereras som en del av offentlig eller kommersiell verksamhet, oavsett verksamhetens storlek. Föreskrifterna ställer bland annat krav på beredning, distribution, egenkontroll, provtagning samt åtgärder vid kvalitetsförsämringar. Dricksvattenföreskrifterna innehåller kvalitativa gränsvärden för kemiska och mikrobiologiska parametrar kopplade till vattenkvalitet.

2.1.9 Övriga föreskrifter

För vattenverk, enskilda brunnar eller enskilda dricksvattenanläggningar som tillhandahåller mindre än 10 m³/d eller försörjer mindre än 50 personer gäller Livsmedelsverkets faktaskrift "Dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk". Detta gäller såvida dricksvatten inte levereras som en del av offentlig eller kommersiell verksamhet. Skriften syftar till att vägleda fastighetsägare med egen brunn och behandlar bland annat beredning och distribution och innehåller kvalitetsrekommendationer. Faktaskriften är inte bindande. I miljöbalken finns vissa lagkrav som gäller enskilda dricksvattentäkter.

Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) innehåller bestämmelser om rening och utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse med 2 000 personekvivalenter (pe) eller mer. Föreskrifterna

innehåller även bestämmelser om kontroll av utsläpp. De innefattar utsläpp från avloppsreningsanläggning med anslutning större än 200 pe, samt utsläpp från ledningsnät hörande till avloppsreningsanläggning med anslutning på minst 2 000 pe. Föreskrifterna i NFS 2016:6 omfattar inte kontroll av infiltrationsanläggningar och markbäddar.

Havs- och Vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten avser tillämpningen av vissa bestämmelser i miljöbalken och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH) på avloppsanordningar för behandling av hushållsspillvatten från enstaka hushåll och från gemensamhetsanläggningar dimensionerade för upp till 25 personekvivalenter (pe).

Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (HVMFS 2012:14) om badvatten ska tillämpas vid förvaltning av badvattenkvalitet enligt badvattenförordningen (2008:218). Föreskrifterna ska tillämpas på de badvatten som kommunerna har förtecknat i sina badvattenregister.

2.2 Kommunala förutsättningar

2.2.1 Allmänt

Jokkmokks kommun ligger i Norrbottens län och gränsar till Norge i väst (Figur 2). Gällivare utgör grannkommun i norr, Arjeplog och Arvidsjaur i söder samt Boden och Älvsbyn i öster. Centralorten Jokkmokk ligger längs Lule älv. Utöver Jokkmokk har kommunen två tätorter, Vuollerim och Porjus.

Befolkningen i kommunen uppgick i slutet av 2021 till 4 780 personer enligt Statistiska centralbyrån, varav ca 75% är bosatta i tätort. Givet kommunens landyta på ca 17 600 km² ger det en befolkningstäthet på ca 0,3 invånare per km² (snitt Sverige ca 25,7 invånare per km²).

Befolkningsutvecklingen i kommunen är vikande, där minskningen främst kan förklaras med högre dödstal än födelsetal. Ungefär 30 % av kommunens befolkning är 65 år och äldre, vilket kan jämföras med 20 % som är motsvarande siffra för Sverige i helhet.



Figur 2. Karta över Norrbottens läns kommuner samt Luleälvens huvudavrinningsområde (markerad med blå linje). © Lantmäteriet.

2.2.2 Ansvarsfördelning inom kommunen

Övergripande kommunala beslut tas av folkvalda politiker i kommunfullmäktige. I fullmäktige tas bland annat beslut om kommunens översiktsplan, verksamhetsområden för VA, VA-taxa och VA-plan. Kommunens avdelningar ansvarar för att ta fram underlag till kommunfullmäktiges beslut, samt att förankra de planer som fastställs i den kommunala verksamheten. Under näringslivs- och samhällsavdelningen ligger samhälls- och infrastrukturfunktionen och där under gatukontoret, som bland annat omfattar VA. Via miljö- och bygghuset på kommunen bedriver samhällsbyggnadsavdelningen tillsyn av kommunens vattenverk och avloppsanläggningar. Miljö- och bygghuset ansvarar även för tillsynen av enskilda avlopp utifrån miljöbalken, samt tillsyn enligt livsmedelslagen och plan- och bygglagen.

Ansvarsfördelningen inom kommunen vid hantering av VA-frågor rörande ny och befintlig bebyggelse redovisas i Tabell 1 och Tabell 2. Ansvarsfördelningen är förankrad i dialog mellan tjänstemän som ansvarar för plan-, miljö- och VA-frågor.

Tabell 1. Ansvarsfördelning inom kommunen vid VA-frågor avseende ny bebyggelse (detaljplan).

Ny bebyggelse (detaljplan)			
Aktivitet	Ansvar*	Utför*	Finansiering*
Initiera detaljplan	P	P	Exploator
Avgränsningar/förutsättningar för VA-utredning (klargörande av behov, innehåll, omfattning)	P	P, M, VA	Respektive
VA-utredning	P	VA	Exploator
Beslut om detaljplan	P	SBN/KF	-
Underlag för beslut om verksamhetsområde VA	VA	VA	VA
Beslut om verksamhetsområde VA	VA	KF	-

*P=Plan, M=Miljö, VA= VA-avdelning, SBN=Samhällsbyggarnämnden, KF=Kommunfullmäktige

Tabell 2. Ansvarsfördelning inom kommunen vid VA-frågor avseende befintlig bebyggelse.

Befintlig bebyggelse (§ 6-områden enligt LAV)			
Aktivitet	Ansvar*	Utför*	Finansiering*
Tillsyn, inventering	M	M	SBN
Information till fastighetsägare (ang. tillsynsresultat)	M	M	SBN
Avgränsningar/förutsättningar för VA-utredning	P	P, M, VA	Respektive
VA-utredning	VA	VA	Kommunen
Information till fastighetsägare (ang. VA-utredning)	M	M, VA	M, VA
Underlag för beslut om verksamhetsområde VA	VA	VA	VA
Beslut om verksamhetsområde VA	VA	KF	-

*P=Plan, M=Miljö, VA= VA-avdelning, SBN=Samhällsbyggarnämnden, KF=Kommunfullmäktige

Fastighetsägare anslutna till det kommunala VA-nätet har ansvar för VA-ledningarna fram till en anslutningspunkt på den allmänna servisledningen. Den allmänna servisledningen sträcker sig ofta fram till fastighetsgränsen. Det innebär att en fastighetsägare som vill ansluta sig till det kommunala VA-nätet själv ansvarar för arbeten och kostnader fram till anslutningspunkten. Likväl står fastighetsägaren för kostnader orsakade av eventuella reparationer på dennes del av ledningen eller rensopplingar som behöver utföras på denna ledningsdel. Fastighetsägare med enskilda VA-anläggningar ansvarar själva för sin vatten- och avloppshantering.

2.2.3 Relevanta planer och strategier

Jokkmokks kommuns nu gällande översiktsplan fastställdes i fullmäktige i juni 2011. Det finns ett antal ställningstaganden som berör VA-planering i översiktsplanen:

- VA-ledningarna är på många håll relativt gamla varför utbyte av dessa bör ske inom överskådlig tid. Underhållsplaner för VA-nätet har upprättats.
- Kommunen ska säkerställa god kvalitet och försörjning av det kommunala dricksvattnet. Avsikten är att skyddsområden ska fastställas för samtliga vattentäkter.
- Gatukontoret planerar att utreda anläggande av grundvattentäkter även i Jokkmokk och Porjus eftersom vattenkvaliteten i ytvattentäkterna periodvis kan vara bristande.

- Vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter finns fastställda i Jokkmokk kommuns lokala hälsoskyddsföreskrifter. Dessa gäller även för vattentäkterna i Jokkmokk, Vuollerim och Porjus.¹
- I arbetet med vattenförsörjningsplaner är det viktigt att väga in de ökade krav som kan komma att ställas på grund av klimatförändringarna.
- Vattentäkter ska skyddas mot föroreningar. Kommunen avser, inom de närmaste åren, att fastställa skyddsområden för de vattentäkter som saknar skydd.
- En fortsatt utbyggnad av vattenförsörjningen i Kåbdalis ska ske i syfte att främja turistnäringens utveckling och behov.
- Skyddsområden ska upprätthållas kring deponier, avloppsreningsverk och pumpstationer. Ny bebyggelse bör inte lokaliseras närmare än 200 m från avloppsreningsverk.

Utöver kommunens översiktsplan finns för Norrbotten en regional vattenförsörjningsplan framtagen av Länsstyrelsen. Denna inkluderar bland annat en regional prioritering av vattenresurser. I Jokkmokks kommun pekas grundvattenresursen i Kvikkjokk ut som en vattenförekomst med hög regional prioritet. I Norrbottens fjällkedja är det vanligen svårt att etablera vattentäkter med god kvalitet och kapacitet, varför områden med befintliga vattentäkter har ett stort värde. I den regionala vattenförsörjningsplanen finns kartunderlag för Jokkmokk kommun.

2.2.4 Klimatförändringar

Pågående klimatförändringar, med bland annat ökade medeltemperaturer och förändrade nederbördsmonster, kan innebära nya utmaningar för kommunens VA-försörjning.

Klimatförändringarna innebär ett helt nytt klimat för Norrbotten, som förväntas gå mot ett klimat med högre temperaturer, ökad årsmedelnederbörd och en något ökad frekvens av intensiva regn (SMHI 2015, Olsson & Foster 2013). Förändringen av klimatet ser i princip likadan ut för Jokkmokks kommun som för länet i stort: det blir varmare och blötare (Länsstyrelsen i Norrbotten 2013 & SMHI 2020). Den största temperaturökningen kommer att ske under vintersäsongen medan de andra årstiderna får en något mindre temperaturökning. Kraftiga regn under höst och vinter, då marken ofta är vattenmättad, kan orsaka översvämningar av bland annat VA-system. Ökade nederbördsmängder ställer högre krav på dagvattenhantering och att anläggningar är anpassade för eventuella översvämningar. Översvämningar medför inte enbart direkta risker för VA-anläggningar, vid översvämning av förorenad mark finns exempelvis risk för föroreningsspridning till vattentäkter.

I Jokkmokks kommun spås årsmedelflödena i vattendragen öka. Flödet minskar under sommaren och ökar under övriga årstider. Luleälven kommer att få en tidigare flödestopp tillsammans med en större vårflood. Även flödet under hösten kommer att öka markant (Länsstyrelsen i Norrbotten 2013 & SMHI 2020). En större vårflood innebär en större översvämningssrisk. Den förändrade säsongsdynamiken i vattendragen i kombination med fler flödestoppar kan öka den kontinuerliga erosionen. Erosion kan ge en ökad transport av partiklar till vattentäkter och i värsta fall sprida föroreningar om marken är förorenad. Luleälven är dock en reglerad älv och följer inte de naturliga flödesförändringarna vilket gör att risken för översvämning och erosion inte är ett hot i kommunen.

Klimatförändringar medför generellt större risker för yt- än grundvattentäkter. Enligt Länsstyrelsen i Norrbotten (2013) finns det risk för ökade problem med föroreningar eller kvalitetsförändringar hos ytvatten, till följd av förändrade naturgivna förhållanden. Exempel på sådana förändringar är ökade halter mikrobiologiska föroreningar och humushalter och ökad risk för vattenburen smittspridning. De flesta av Jokkmokks vattentäkter utgörs av grundvatten vilket innebär att de har ett visst skydd mot klimatförändringarnas effekter. Den omättade zonen (jordlagren ovan grundvattennivån) i

¹ Denna punkt är inte längre aktuell. Vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter är numera fastställda enligt miljöbalken för samtliga kommunala vattentäkter förutom Porjus.

överliggande jordlager eller omgivande berggrund fungerar som barriär mot föroreningar eller de kvalitetsförändringar som förväntas uppstå hos ytvatten. Det finns dock två ytvattentäkter i Jokkmokk (Tjalmejaur och Porjus) som är mer utsatta för klimatförändringarnas effekter. Med ökad nederbörd blir omsättningstiden kortare vilket leder till minskad naturlig rening av vattnet.

Ett förändrat nederbördsmönster och snötäcke kan inverka på grundvattenbildningen, vilket medför att mängden tillgängligt vatten i grundvattenmagasinen under året kan förändras jämfört med nuvarande regim. Forskning indikerar på scenarier med både högre och lägre grundvattennivåer jämfört med dagens läge (Rodhe 2009, Sunden 2010). Ökade grundvattennivåer minskar mäktigheten på den skyddande, omättade zonen och kan därmed öka vattentäckernas sårbarhet. Minskad grundvattenbildning och lägre grundvattennivåer kan i stället innebära otillräcklig vattentillgång i kommunens grundvattentäkter. Lågt belägna grundvattentäkter är sårbara där ytvatten kan tränga in i brunnar vid extrem nederbörd och höga flöden i vattendragen.

DHI Sverige har på uppdrag av Länsstyrelsen i Norrbotten genomfört skyfallsanalyser för huvudtätorterna i länets samtliga kommuner (DHI 2015). Ett av de analyserade skyfallen motsvarar ett 100-årsregn med en klimatfaktor på 1,2. Enligt denna är risken liten för Jokkmokks reningsverk att översvämmas vid ett 100-årsregn i ett framtida klimat. Notera att endast Jokkmokks centralort omfattas av skyfallskarteringen. Resterande reningsverk och vattentäkter i kommunen ligger utanför det karterade området.

2.3 Trender inom VA-branschen

2.3.1 Övergripande

I många kommuner och VA-bolag sker organisatoriska förändringar. De tydligaste trenderna är sammanslagning till större VA-bolag, att många kommuner går mot färre anläggningar samt att distribution sker till en större andel av befolkningen. Det sistnämnda beror ofta på en ökning av s.k. omvandlingsområden, där tidigare fritidshusbebyggelse övergår till permanent boende, eller på ökade problem med utsläpp från enskilda avlopp.

Eftersatta VA-system och förändrade förutsättningar innebär att många kommuner i dagsläget, och flertalet år framöver, har mycket stora åtgärdsbehov. Det innebär att många kommuner kommer att höja VA-taxan för att finansiera åtgärdsbehoven. Enligt branschorganisationen Svenskt Vatten är åtgärdsbehoven mer än 100 miljarder under de närmaste 20 åren inom kommunal vatten- och avloppsförsörjning.

2.3.2 Dricksvatten

Följer man den nationella utvecklingen och rapporteringen inom dricksvattensektorn går det att se ett flertal tydliga trender. En del beror på förändrade förutsättningar för vattenförsörjningen. Bland dessa utmärker sig klimatförändringar (översvämningar, vattenbrist, algblomning m.m.) och mikrobiell hotbild (Cryptosporidiumutbrott i Östersund och Skellefteå).

En ytterligare trend är den ökade medvetenheten om dricksvattenfrågor, som vuxit fram både bland allmänhet och myndigheter under senare år. Denna kan bland annat bero på de senaste årens "vattenkriser", med cryptosporidieutbrotten och torkan, och den mediala uppmärksamheten. Det har medfört en ökad medvetenhet om att risker finns, samt en ökad medvetenhet om att hela samhället berörs vid störningar i vattenförsörjningen. Ett bevis på den ökade medvetenheten är att flertalet handböcker tagits fram som berör risker/hantering av störningar. Bland annat har Livsmedelsverket tagit fram en handbok om nödvatten samt en handbok om klimatanpassning för dricksvattenförsörjning.

2.3.3 Spillvatten

Nya eller skärpta framtida miljökrav kan innebära förändrade förutsättningar för kommunens reningsverk. På senare tid har rening av läkemedelsrester diskuterats och reningssteg för läkemedel har införts på reningsverk runt om i Sverige. Detta gäller framför allt reningsverk med känsliga recipienter och/eller hög belastning. Idag finns inga lagar för reningsverks hantering av läkemedelsrester, men om det infördes skulle det innebära att reningsstegen i kommunens verk behöver kompletteras.

Idag är norra Sverige undantagna avseende krav på rening av kväve på grund av att recipienterna i huvudsak är fosforbegränsade. Diskussioner om framtida kvävekrav vid större reningsverk även i norra Sverige har förts. Det finns dock inte i dagsläget några konkreta planer för införandet av sådana krav.

Hygieniseringskrav på slam är ytterligare en sak som skulle kunna bli aktuellt i framtiden. Det skulle kräva investeringar vid verken samt omläggande av slamhanteringen. Hygienisering av slam innebär att det säkerställs att avloppsslam som ska spridas på åkermark inte innehåller sådana mängder mikroorganismer att det utgör en risk för smittspridning till grödor, människor och djur.

Ett framtida hållbart samhälle kräver ett kretsloppstänkande för att begränsa användandet av naturresurser. Till naturresurser räknas fosfor, som är ett viktigt näringsämne vid växtodling. Fosforåterföring sker idag genom direkt applicering av slam på åkermark. Om fosforåterföringen i framtiden behöver öka kan dock andra metoder bli aktuella. Exempelvis kan metoder för mekanisk eller kemisk fosforutvinning i reningsverken bli aktuellt, samt fosforutvinning ur aska från avloppsslam som har förbränts.

3 Beskrivning av nuläge

3.1 Miljökvalitetsnormer vatten

I Jokkmokks kommun finns totalt 866 klassificerade vattenförekomster i VISS databas. Vattenförekomsterna är fördelade på 55 grundvattenförekomster, 263 sjöar och 548 vattendrag. Samtliga grundvattenförekomster anges i senaste förvaltningscykeln uppnå god kvalitativ och kvantitativ status.

Ingen av kommunens ytvattenförekomster (d.v.s. sjöar och vattendrag) har en klassificerad god kemisk status vilket beror på atmosfärisk deposition (PBDE och kvicksilver). Dessa är ämnen som förekommer i förhöjda halter i alla ytvatten i Sverige. Den ekologiska statusen för ytvattenförekomsterna är mer varierande där 632 av 811 uppnår god status. 136 ytvattenförekomster har måttlig ekologisk status, oftast på grund av hydromorfologiska förändringar.

3.2 Allmän VA-försörjning

3.2.1 Verksamhetsområden

Kommunens VA-försörjning är uppdelad i ett antal verksamhetsområden för vatten och avlopp. Verksamhetsområdena för vatten och spillvatten finns i Jokkmokk, Vuollerim, Kvikkjokk, Kåbdalis, Murjek och Porjus. Det finns ett fåtal fastigheter med kommunalt avlopp vilka inte är anslutna till kommunalt dricksvatten och även ett fåtal där förhållandet är det omvända.

3.2.2 Dricksvatten

3.2.2.1 Vattentäkter och vattenverk

Jokkmokks kommunala dricksvattenförsörjning baseras på grundvattenuttag från fyra olika grundvattentäkter och två olika ytvattentäkter (Figur 3). Totalt förses ca 3 700 personer med dricksvatten från de kommunala vattentäkterna, vilket motsvarar knappt 80% av befolkningen. Antalet vattenverk är detsamma som antalet vattentäkter, d.v.s. sex. Vattentäkten i Tjalmejaur är kommunens huvudvattentäkt med 2 700 personer anslutna. Det finns i dagsläget ingen reservvattentäkt för Jokkmokks huvudvattentäkt. Vuollerim är kommunens näst största vattentäkt med ca 600 personer anslutna. I Tabell 3 presenteras en sammanställning av kommunens vattenanläggningar.

Den specifika vattenförbrukningen uttryckt i producerad volym per ansluten person och dygn uppgår i snitt till ca 390 l/p,d (Tabell 3). Denna siffra blir dock missvisande eftersom det framför allt i Kvikkjokk och Kåbdalis är många turister som inte räknas in i antal anslutna men som bidrar till vattenförbrukningen. Som jämförelse är normal förbrukning för hushåll ca 140 liter per person och dygn och i blandad bebyggelse ca 200 liter per person och dygn (Svenskt Vatten, Publikation P114, 2020). Den debiterade volymen uppgick år 2020 till ca 1 071 m³/d i medeltal vilket innebär att ca 25% av den producerade volymen ej debiteras. Den debiterade volymen bygger i många fall på uppskattad förbrukning (lägenheter, fritidshus).



Figur 3. Karta över vattenverk i Jokkmokks kommun samt antal anslutna personer till respektive verk. © Lantmäteriet.

Tabell 3. En sammanställning av antal anslutna, producerad volym samt specifik förbrukning för vattenverken och vattentäkterna i Jokkmokks kommun.

Vattentäkt/-verk	Typ av akvifer	Antal anslutna, (p)	Producerad volym år 2021 (m ³ /d)	Specifik förbrukning 2021 (l/p,d)
Jokkmokk	Ytvatten (Tjalmejaur)	2 700	964	357
Vuollerim	Jord	610	276	452
Kvikkjokk	Berg	400 (20*)	29	-
Kåbdalis	Jord/berg	30*	70	-
Murjek	Berg/jord reserv	50		
Porjus	Ytvatten (Porjusselet, Lule älv)	300	96	320
Total		3 710	1 435	

*Avser fast boende

3.2.2.2 Åtgärdsbehov

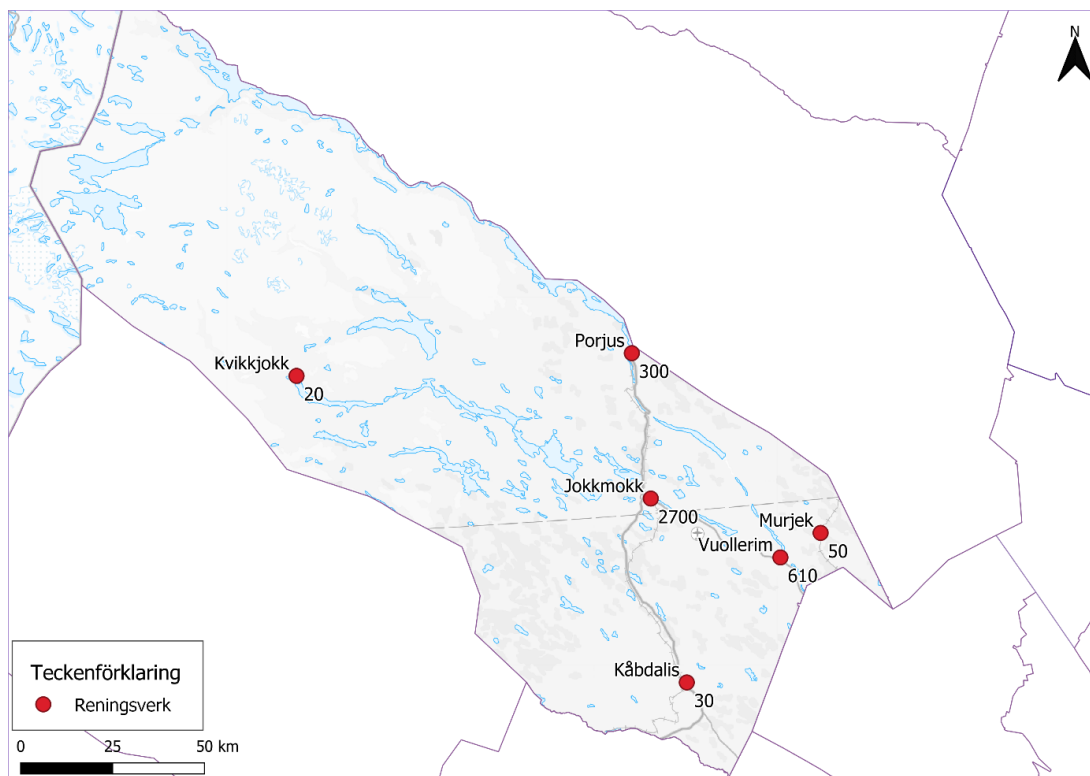
Vattenverket i Jokkmokk är slitet och det finns stora behov av upprustning och förbättring av beredningsprocessen. För Porjus som idag använder ytvatten som råvatten bör möjligheten att hitta grundvatten undersökas alternativt bör vattenskyddsområde för nuvarande vattentäkt fastställas. För Kvikkjokk behöver beredningsprocessen förbättras för att få ett mer stabilt dricksvatten med minskad kemikalieåtgång. På grund av exploateringstrycket i Kåbdalis behöver kapaciteten på vattenverk och vattentäkt utökas där. Installation av reservkraft för vattenverken skulle öka driftsäkerheten avsevärt.

En mer detaljerad sammanställning över vattenanläggningarna med identifierade åtgärdsbehov redovisas i Bilaga 1.

3.2.3 Spillvatten

3.2.3.1 Reningsanläggningar

I Jokkmokks kommun uppskattas ca 80% av befolkningen vara ansluten till kommunalt avlopp. Kommunen har sex kommunala avloppsreningsanläggningar med varierande storlek som redovisas i Figur 4 och Tabell 4.



Figur 4. Karta över avloppsreningsanläggningar i Jokkmokks kommun samt antal anslutna personer till respektive anläggning. Siffror avser fast boende. © Lantmäteriet.

Tabell 4. En sammanställning av antal anslutna, mottagen volym samt specifik volym för avloppsreningsverken i Jokkmokks kommun.

Reningsanläggning	Recipient	Antal anslutna (p)	Dimensionering (pe)	Mottagen volym medel 2021 (m ³ /d)	Specifik volym 2021 (l/p, d)
Jokkmokk	Lilla Lule älv	2 700	5 000	612	172**
Vuollerim	Lule älv	610	1 400	250	409
Kvikkjokk	Saggat	400 (20*)	400		
Kåbdalis	Grundvatten	30*	-		
Murjek	Grundvatten	50	-		
Porjus	Stora Lule älv	300	-		
Totalt		3 710			

*Avser fast boende

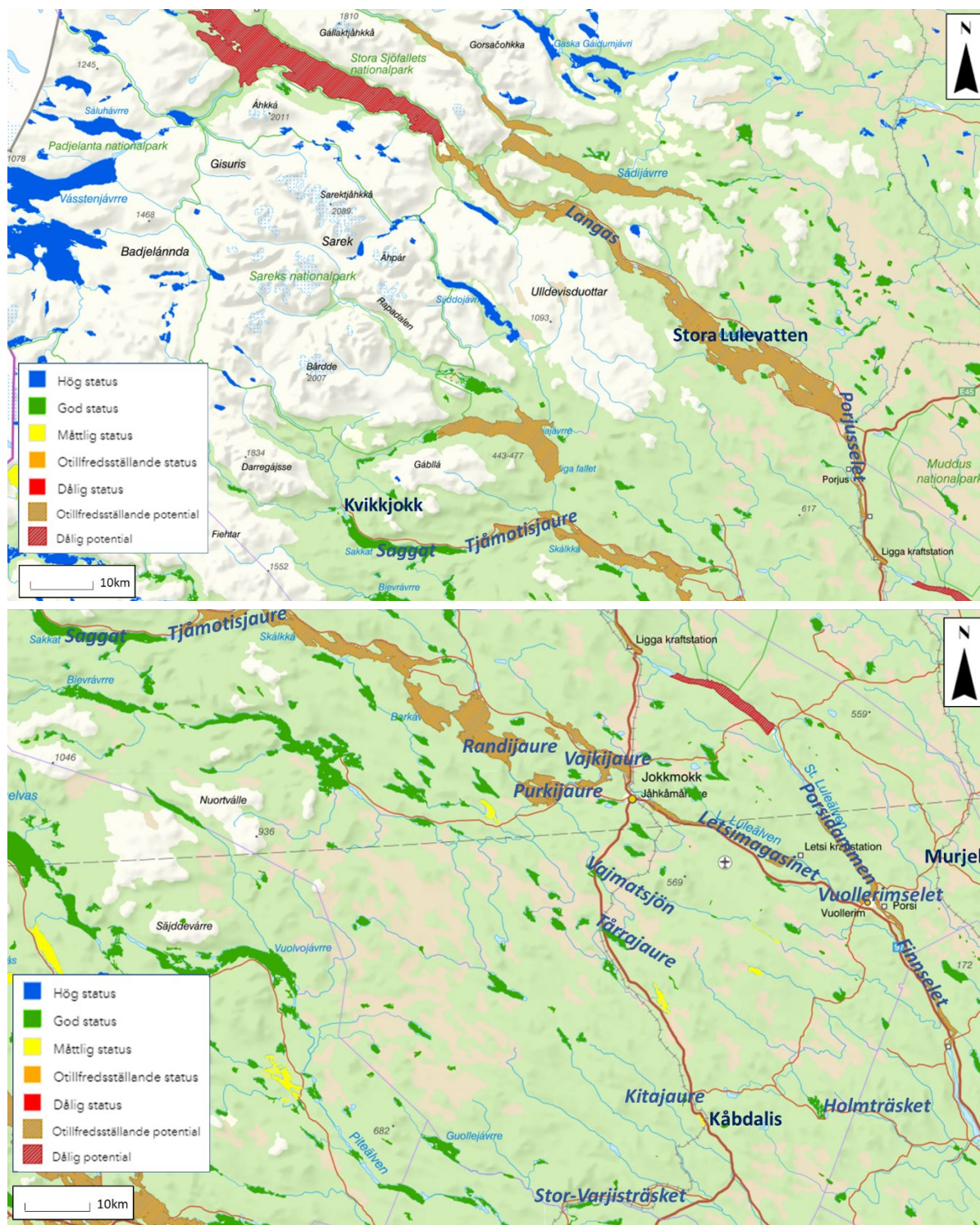
**Onormalt låg, översyn av mätning bör genomföras

Den specifika volymen spillvatten uttryckt i mottagen volym per ansluten person bedöms vara normal i Vuollerim (Tabell 4). Statistik från 471 reningsverk i Sverige under 2016 visar att det specifika flödet i genomsnitt uppgick till ca 350 liter per person och dygn (Svenskt Vatten, VASS, 2016). Siffran för Jokkmokk är onaturligt låg, vilket antas bero på felaktighet i mätning.

3.2.3.2 Recipienter

Lokalisering och ekologisk status för de vattenförekomster som utgör recipient för kommunens reningsanläggningar redovisas i Figur 5 och en sammanställning av recipienter med tillhörande

ekologisk status enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) finns i Tabell 5. Recipienten för reningsanläggningarna i Kåbdalis och Murjek är grundvatten där ekologisk status ej klassats. I Kåbdalis finns kännedom om att grundvattnet transporteras vidare till Autojaure och Vitbäcken. Samtliga recipienter uppnår ej god kemisk status på grund av de överallt överskridande ämnena PBDE och kvicksilver.



Figur 5. Kartan visar ekologisk status för vattendrag och sjöar inom Jokkmokks kommun. Samtliga recipienter för spillvatten, både kommunalt och enskilt, inom kommunen är markerade på kartan. Övre kartan visar nordvästra och den nedre kartan visar sydöstra delen av kommunen. Karta från Vattenkartan, VISS. Bearbetad av Vatten & Miljökonsulterna.

Tabell 5. En sammanställning av recipienter för kommunala reningsanläggningar med tillhörande statusklassning i Jokkmokks kommun.

Förekomst (VISS-ID)	Ekologisk status	Kommentar ekologisk status
Letsimagasinet (SE738541-170338)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. påverkan på fisk och flertalet hydromorfologiska faktorer. Kraftigt modifierat av vattenkraft.
Saggat (SE742164-160561)	God	Låg tillförlitlighet då många parametrar inte är klassade.
Porjusselet (SE743475-167467)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. kraftig påverkan på fisk och flertalet hydromorfologiska faktorer. Kraftigt modifierat av vattenkraft.
Vuollerimselet (SE737964-171432)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. påverkan på fisk och flertalet hydromorfologiska faktorer. Kraftigt modifierat av vattenkraft.

3.2.3.3 Åtgärdsbehov

Åtgärdsbehoven för avloppsreningsanläggningarna är framför allt förbättring av slamhanteringen i Jokkmokk och Vuollerim, utökad kapacitet på slamavskiljare i Kåbdalis och ny infiltrationsanläggning i Murjek. Reningsverket i Kvikkjokk är fullbelastat och är även i dåligt skick vilket gör att ett nytt verk bedöms krävas för att möta kommande exploateringar. Även flödesmätningen vid reningsverket i Jokkmokk och Kvikkjokk bör ses över. En mer detaljerad sammanställning över reningsanläggningarna med identifierade åtgärdsbehov redovisas i bilaga 2.

3.2.4 Dagvatten

Inga dagvattenanläggningar utöver ledningsnät och diken finns i kommunen. Det saknas för närvarande riktlinjer rörande hur dagvattnet inom kommunen ska hanteras. Information rörande dagvattenledningar redovisas i avsnitt 3.2.5.

3.2.5 Ledningsnät

Jokkmokks kommun utför generellt få akutinsatser för ledningsnätet med lagning av vattenläckor och spolning av avloppsstopp. Planerade åtgärder utförs löpande och behovsanpassat för att bygga bort problem. En stor del av ledningsnätsinformationen är digitaliserat i kartsystem men delar saknas fortfarande. Förnyelsetakten för ledningsnätet är uppskattad av kommunen till ca 500 år, vilket innebär att den takten bör ökas eftersom den tekniska "livslängden" på ledningar generellt är i storleksordningen 100 år. Kommunen upplever små problem med dagvatten och översvämning i centralorterna, vilket förmodligen beror på god tillgång till grönområden som fördröjer och jämnar ut flödena. Ledningsnät för dagvatten finns i vissa delar av Jokkmokk samt i ett fåtal områden i Kåbdalis och Vuollerim.

Ledningsnätet är byggt i omgångar där en stor del är byggt 1940-1960. I de expansiva turistorterna Kvikkjokk och Kåbdalis är en stor del byggt under 2010-tal. Ledningsmaterialet är generellt segjärn/betong för de äldre delarna och plast för de nyare delarna.

De viktigaste identifierade åtgärdsbehoven är:

- Omläggning vatten och spillvatten i Jokkmokk, bland annat delar av Skogsgatan, Wolfsgatan, Åsgatan och Akkatsgatan.
- Omläggning vatten och spillvatten i Vuollerim, delar av Ringvägen och Bergvägen
- Inventering av källor till tillskottsvatten spillvattennät Vuollerim, Porjus och Jokkmokk
- Utbyte spillvattenledningar och pumpstationer Kåbdalis

För mer detaljerad beskrivning av ledningsnätet, se bilaga 3.

3.3 Enskild VA-försörjning

I Jokkmokks kommun bedöms ca 80% av befolkningen vara anslutna till kommunal VA-försörjning. Resterande del har antingen enskild VA-försörjning eller saknar vatten och avlopp. Större gemensamhetsanläggningar finns i Utsaluokta (nio fastigheter), Tårarajaur (fem fastigheter) och Randijaur (fyra fastigheter).

3.3.1 Dricksvatten

Kommunen har inte kännedom om några problemområden avseende kvalitet eller kvantitet för den enskilda dricksvattenförsörjningen.

3.3.2 Spillvatten

Inventering av enskilda avlopp har genomförts i Tårarajaur, Tjalmejaure och Västra strand. Inventering sker även i samband med bygglovsärenden rörande utbyggnation eller ombyggnation. Inventeringen visar att funktionen på de enskilda avloppen varierar kraftigt. Kommunen har inte kännedom om några specifika problemområden avseende enskilda avlopp.

Sedan tidigare saknas utpekade områden med krav på s.k. hög respektive normal skyddsnivå för enskilda avlopp inom kommunen. Specifikation om krav vid respektive skyddsnivå finns i Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten HVMFS 2016:17.

3.3.2.1 Recipienter och belastning

Lokalisering och ekologisk status för de vattenförekomster som utgör recipient för enskilda avlopp redovisas i Figur 5 och en sammanställning av recipienter med tillhörande statusklassning och eventuell kommentar kring ekologisk status finns i Tabell 6. Samtliga recipienter uppnår ej god kemisk status på grund av de överallt överskridande ämnena PBDE och kvicksilver. Notera att recipienter för enstaka enskilda anläggningar inte inkluderas i recipientbeskrivningen.

Tabell 6. En sammanställning av recipienter för enskilda avlopp med tillhörande statusklassning i Jokkmokks kommun.

Förekomst (VISS-ID)	Ekologisk status	Kommentar ekologisk status*
Finnselet (SE735635-172734)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. påverkan på fisk och ett flertal hydromorfologiska faktorer.
Porsidammen (SE737840-171613)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. påverkan på fisk och ett flertal hydromorfologiska faktorer.
Holmträsket (SE734850-170480)	God	God p.g.a. måttlig eller hög status på hydromorfologiska faktorer. Låg tillförlitlighet då få faktorer klassats.
Kitajaure (SE730636-168619)	God	God p.g.a. god eller hög status på hydromorfologiska faktorer. Låg tillförlitlighet då få faktorer klassats.
Stor-Varjisträsket (SE733210-167230)	God	God p.g.a. god eller hög status på hydromorfologiska faktorer. Låg tillförlitlighet då få faktorer klassats.
Lilla Luleälven (SE738018-170973)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. påverkan på fisk och ett flertal hydromorfologiska faktorer.

Tårrajaure (SE737454-167571)	God	God p.g.a. god eller hög status på hydromorfologiska faktorer. Låg tillförlitlighet då få faktorer klassats.
Vajmatsjön (SE738550-167094)	God	God p.g.a. god eller hög status på hydromorfologiska faktorer. Låg tillförlitlighet då få faktorer klassats.
Randijaure (SE740015-165895)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. måttlig eller dålig status på hydromorfologiska faktorer och påverkan på fisk.
Purkijaure (SE739758-166711)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. måttlig eller otillfredsställande status på hydromorfologiska faktorer.
Vajkijarue (SE739833-167769)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. dålig eller otillfredsställande status på hydromorfologiska faktorer.
Porjusselet (SE743475-167467)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. kraftig påverkan på fisk och flertalet hydromorfologiska faktorer. Kraftigt modifierat av vattenkraft.
Saggat (SE742164-160561)	God	Låg tillförlitlighet då många parametrar inte är klassade.
Langas (SE747161-163565)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. måttlig eller dålig status på hydromorfologiska faktorer och påverkan på fisk.
Tjåmotisjaure (SE742585-162080)	Otillfredsställande potential	Otillfredsställande p.g.a. måttlig eller dålig status på hydromorfologiska faktorer och påverkan på fisk.

*Kommentarer enligt VISS.

Referenser

Länsstyrelsen i Norrbotten (2022). Länskarta Norrbotten, www.ext-geoportal.lansstyrelsen.se.

Länsstyrelsen (2022). VISS, Vatteninformationssystem Sverige, www.viss.lansstyrelsen.se

Länsstyrelsen i Norrbotten (2013). *Klimatförändringar i Jokkmokks kommun*. Rapport nr 4/2013.

Olsson, J., Foster, K. (2013). *Extrem korttidsnederbörd i klimatprojektioner för Sverige*. (Klimatologi nr 6, 2013). SMHI.

Rodhe, A., Lindström, G. & Dahné, J. (2009). *Grundvattennivåer i ett förändrat klimat*. Sveriges Geologiska Undersökning.

SMHI (2015). *Framtidsklimat i Norrbottens län – enligt RCP-scenarier*. (Klimatologi nr 32, 2015).

SMHI (2020). *Framtidsklimat i Jokkmokks kommun*. Rapport nr 2020/65.

SMHI (2022). SMHI Vattenwebb, www.smhi.se.

Statistiska centralbyrån, SCB. 2020. *Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2020 och befolkningsförändringar 2020*.

Sundén, G., Maxe, L. & Dahné, J. (2010). *Grundvattennivåer och vattenförsörjning vid ett förändrat klimat* (2010:12). Sveriges Geologiska Undersökning.

Svenskt Vatten (2020). *Publikation P114- Distribution av dricksvatten.*

Svenskt Vatten (2016). VASS (Svenskt Vattens Statistiksystem).

2024-04-19

Status: SAMRÅDSHANDLING



JOKKMOKKS KOMMUN
JÁHKKAMÁHKE KOMMUVNNA
JÁHKKAMÁHKI SUOHKAN



Samrådshandling- Vattentjänstplan 2024-2028

Jokkmokk kommun



Vatten & Miljökonsulterna AB
Adress: Aurorum 2, 977 75 Luleå

vmkonsulterna.se

Vattentjänstplan

Beställare

Jokkmokk kommun

Konsult

Vatten & Miljökonsulterna i Norr AB

Aurorum 2

977 75 Luleå

Telefon: 076-147 70 03

E-post: fornamn.efternamn@vmkonsulterna.se

Hemsida: www.vmkonsulterna.se

Uppdragsledare: Anna Mäki

Handläggare: Lennart Lindelöf, Elina Linerudt

Granskare: Per Rendahl

Innehåll

1	Inledning.....	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte	5
1.3	Omfattning och avgränsning	5
2	Styrande för VA-planeringen	5
2.1	Lagar och regler	5
2.1.1	EU:s ramdirektiv för vatten	6
2.1.2	Miljöbalken	6
2.1.3	Miljömål	6
2.1.4	Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, vattenförekomster och miljökvalitetsnormer	6
2.1.5	Plan- och bygglagen	6
2.1.6	Lagen om allmänna vattentjänster	6
2.1.7	Anläggningslagen	7
2.1.8	Dricksvattenföreskrifter	7
2.1.9	Övriga föreskrifter	7
2.2	Ansvarsfördelning inom kommunen	7
3	VA-ekonomi	8
3.1	VA-taxa	8
3.1.1	Anläggningsavgift	8
3.1.2	Brukningsavgift	9
4	Allmän VA-försörjning inom kommunen	9
4.1	Övergripande beskrivning	9
4.2	Identifierade åtgärder	9
5	Skyfall	10
5.1	Skyfall och klimat	10
5.2	Övergripande påverkan	11
5.3	Hantering av skyfall - Jokkmokk kommun	11
5.3.1	Arbetsgång analys	11
5.3.2	Resultat av analys	12
5.3.3	Åtgärder	14
6	VA-utbyggnadsplan	16
6.1	Allmänt	16
6.2	Identifiering av områden	16
6.3	Bedömning av områden utifrån behov	17
6.4	Åtgärder kopplade till VA-utbyggnadsplan	19
7	Konsekvenser av åtgärderna i vattentjänstplan	19
8	Strategisk miljöbedömning	20
9	Genomförande, uppföljning och revidering	21
10	Referenser	22

11 Definitioner/ordlista	23
---------------------------------------	-----------

Bilagor

Bilaga 1	Sammanställning av skyfallsanalys
Bilaga 2	Sammanställning behovsbedömning

1 Inledning

1.1 Bakgrund

En strategisk VA-plan för Jokkmokk upprättades under 2023 i syfte att uppnå en långsiktig och hållbar VA-försörjning för hela kommunen, avseende dricksvatten, spillvatten och dagvatten. VA-planen ger en heltäckande bild över VA-frågorna och underlättar därmed det dagliga VA-arbetet avseende planering, prioritering och budgetering.

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV, 2006:412) reglerar förhållanden mellan kommunen, huvudmannen för vattentjänsten och konsumenten. En förändring av lagen trädde i kraft 1 januari 2023 vilket bland annat innebär att det ställs krav på kommuner att ta fram en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen kompletterar VA-planen.

1.2 Syfte

Vattentjänstplanen är en del av kommunens övergripande planering och ska stödja samhällsutvecklingen. Detta medför att de hälso- och miljökrav som ställs på dricksvatten- och avloppshantering kan prioriteras så att största möjliga nytta ges för de ekonomiska insatser som kommer att behövas. Planen är en strategisk och långsiktig vägledning för den framtida VA-försörjningen. Den beskriver också de åtgärder som bedöms nödvändiga att genomföra för att på sikt skydda VA-anläggningarna från konsekvenser till följd av skyfall. Genom planen får kommunens förvaltningar och bolag en samordnad planering av VA-försörjningen. Planen är ett viktigt verktyg för att informera och kommunicera med kommunens invånare gällande försörjningen av dricksvatten och avlopp.

1.3 Omfattning och avgränsning

En vattentjänstplan för Jokkmokk kommun har tagits fram av Vatten & Miljökonsulterna i samarbete med samhälls- och infrastrukturfunktionen samt samhällsbyggaravdelningen på Jokkmokks kommun. Arbetet med vattentjänstplanen har utgått ifrån den metodik som finns beskriven i Svenskt Vattens Meddelande M142 *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan - komplettering av VA-plan* (2022). Vattentjänstplanen ska samrådas med länsstyrelsen samt med de som bedöms ha väsentligt intresse av planen. Efter att synpunkter från samrådet arbetats in ska planen ställas ut för granskning. Beslut om antagande av vattentjänstplanen ska behandlas av kommunfullmäktige.

Vattentjänstplanen är tänkt att i framtiden utgöra en bilaga till VA-planen. Innehållet i vattentjänstplanen utgörs i huvudsak av en beskrivning av

- Hur kommunens VA-anläggningar påverkas vid skyfall och vilka eventuella åtgärder som krävs för att skydda anläggningarna
- Hur kommunen långsiktigt planerar för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster

2 Styrande för VA-planeringen

2.1 Lagar och regler

Vattenförsörjning och avloppshantering regleras av ett flertal lagar och regler. Förutom nationella lagar och förordningar ska Sverige, i egenskap av EU-medlemsland, införliva direktiv utfärdade av unionen i den svenska lagstiftningen.

I avsnitten nedan presenteras de viktigaste lagarna och direktiven som rör VA-planering. I tillägg till dessa finns föreskrifter som mer i detalj preciserar vad som gäller för respektive område.

2.1.1 EU:s ramdirektiv för vatten

Syftet med vattendirektivet är att Europas vatten inte ska försämrats med avseende på kvalitet och vattenanvändning. Direktivet anger vad EU:s medlemsländer minst ska uppnå gällande vattenkvalitet och -kvantitet. I svensk lagstiftning är vattendirektivet implementerat i 5 kap. miljöbalken, förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660) och förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion. I Sverige verkställs direktivet av vattenmyndigheterna. Vattenmyndigheternas verksamhetsområden är indelade efter geografi och kartlägger vattnets status samt tar fram miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram för att förbättra vattenförhållandena. Kommunernas roll är att med hänsyn till miljökvalitetsnormerna, som fastslagits av vattenmyndigheterna, sörja för VA-planering, tillsyn av enskilda avlopp, skydd av vattentäkter samt utforma detaljplanering och bygglov med hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten.

2.1.2 Miljöbalken

Syftet med miljöbalken är att främja en hållbar utveckling. EU-direktiv gällande miljöområdet, exempelvis vattendirektivet, ska införlivas i miljöbalken. I tillägg till miljöbalken finns förordningar och föreskrifter som har meddelats med stöd av regleringar i miljöbalken. För vattenområdet reglerar miljöbalken bland annat bestämmelser om dricksvatten- och avloppshantering.

2.1.3 Miljömål

Sveriges nationella miljömål består av ett generationsmål, ett antal etappmål och 16 miljökvalitetsmål. Generationsmålet inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för allt miljöarbete i samhället. Målet är att lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta och samtidigt undvika att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd som miljöarbetet ska leda till och måste i huvudsak vara uppnådda för att nå generationsmålet.

2.1.4 Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, vattenförekomster och miljökvalitetsnormer

Länsstyrelsen i Norrbotten är vattenmyndighet för Sveriges nordligaste vattendistrikt, Bottenvikens vattendistrikt, som omfattar Norrbotten län samt stora delar av Västerbottens län. Myndigheten ansvarar för att klassificera vatten (d.v.s. sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten) som vattenförekomster. Klassificeringen görs för att beskriva tillståndet i vattnet och bedöma vilka mål, miljökvalitetsnormer, som ska gälla. Klassificeringen av vattenförekomsterna sammanställs i databasen VISS, Vatteninformationssystem Sverige. VISS har utvecklats av Sveriges vattenmyndigheter, länsstyrelser och Havs- och vattenmyndigheten. Varje vattenförekomst har en bestämd miljökvalitetsnorm för vatten som beskriver den status (kvalitet) som vattenförekomsten ska ha nått vid en viss tidpunkt. Normen anger en lägstanivå och förekomsten får därför inte påverkas av en verksamhet så att kvaliteten eller kvantiteten blir sämre än den status som normen anger.

2.1.5 Plan- och bygglagen

Syftet med plan- och bygglagen (2010:900) är att främja en god och långsiktig livsmiljö. Lagen innehåller bland annat bestämmelser om mark- och vattenanvändning och slår fast att områden ska användas för de ändamål de är mest lämpande. Det innebär exempelvis att bebyggelse ska förläggas på ändamålsenlig mark där möjligheter till god vattenförsörjning och avloppshantering föreligger.

2.1.6 Lagen om allmänna vattentjänster

Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) reglerar förhållanden mellan kommunen, huvudmannen för vattentjänsten och konsumenten. Syftet med lagen är att, med hänsyn till miljö och människors hälsa, säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett långsiktigt perspektiv. Det innebär att kommunen är skyldig att ordna vatten- och avloppslösningar i områden där behov i ett större sammanhang föreligger. Över sådana områden upprättar kommunen verksamhetsområden. Lagen

om allmänna vattentjänster står över andra allmänna lagar som exempelvis kommunallagen eller skadeståndslagen.

En förändring av lagen trädde i kraft 1 januari 2023 vilket bland annat innebär att det ställs krav på kommuner att ta fram en vattentjänstplan. Lagändringen innebär också att kommunernas bedömning av behovet av allmän vattentjänst ska bli mer flexibel.

2.1.7 Anläggningslagen

Enligt anläggningslagen (1973:1149) kan en anläggning inrättas som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för dem, d.v.s. en gemensamhetsanläggning. En gemensamhetsanläggning bildas vid en lantmäteriförrättning. Förrättningen genomförs utifrån anläggningslagen och sker på initiativ av berörda fastighetsägare, eller i vissa fall kommunen. Beslutet om gemensamhetsanläggning inkluderar tydliga regler kring hur anläggningen ska byggas och skötas samt hur kostnader ska fördelas mellan berörda fastigheter.

2.1.8 Dricksvattenföreskrifter

Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter (2022:12) bygger på EU:s dricksvattendirektiv och är utfärdade med stöd av livsmedelsförordningen. Föreskrifterna ställer krav på dricksvatten från vattenverk som levererar mer än 10 m³/d eller försörjer mer än 50 personer. Dricksvattenföreskrifterna gäller alltid om dricksvatten levereras som en del av offentlig eller kommersiell verksamhet, oavsett verksamhetens storlek. Föreskrifterna ställer bland annat krav på beredning, distribution, egenkontroll, provtagning samt åtgärder vid kvalitetsförsämringar. Dricksvattenföreskrifterna innehåller kvalitativa gränsvärden för kemiska och mikrobiologiska parametrar kopplade till vattenkvalitet.

2.1.9 Övriga föreskrifter

För vattenverk, enskilda brunnar eller enskilda dricksvattenanläggningar som tillhandahåller mindre än 10 m³/d eller försörjer mindre än 50 personer gäller Livsmedelsverkets faktaskrift "Dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk". Detta gäller såvida dricksvatten inte levereras som en del av offentlig eller kommersiell verksamhet. Skriften syftar till att vägleda fastighetsägare med egen brunn och behandlar bland annat beredning och distribution och innehåller kvalitetsrekommendationer. Även provtagning av dricksvatten behandlas i skriften med en rekommendation att fastighetsägare med eget vatten bör provta sitt dricksvatten minst vart tredje år (Livsmedelsverket 2022). Faktaskriften är inte bindande. I miljöbalken finns vissa lagkrav som gäller enskilda dricksvattentäkter.

Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) innehåller bestämmelser om rening och utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse med 2 000 personekvivalenter (pe) eller mer. Föreskrifterna innehåller även bestämmelser om kontroll av utsläpp. De innefattar utsläpp från avloppsreningsanläggning med anslutning större än 200 pe, samt utsläpp från ledningsnät hörande till avloppsreningsanläggning med anslutning på minst 2 000 pe. Föreskrifterna i NFS 2016:6 omfattar inte kontroll av infiltrationsanläggningar och markbäddar.

Havs- och Vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten avser tillämpningen av vissa bestämmelser i miljöbalken och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH) på avloppsanordningar för behandling av hushållsspillvatten från enstaka hushåll och från gemensamhetsanläggningar dimensionerade för upp till 25 personekvivalenter (pe).

2.2 Ansvarsfördelning inom kommunen

Övergripande kommunala beslut tas av folkvalda politiker i kommunfullmäktige. I fullmäktige tas bland annat beslut om kommunens översiktsplan, verksamhetsområden för VA, VA-taxa och VA-plan. Kommunens avdelningar ansvarar för att ta fram underlag till kommunfullmäktiges beslut, samt att

förankra de planer som fastställs i den kommunala verksamheten. Under näringslivs- och samhällsavdelningen ligger samhälls- och infrastrukturfunktionen och där under gatukontoret, som bland annat omfattar VA. Via samhällsbyggaravdelningen, med delegation från samhällsbyggarnämnden, på kommunen bedriver samhällsbyggaravdelningen tillsyn av kommunens vattenverk och avloppsanläggningar. Samhällsbyggarnämnden ansvarar även för bland annat tillsynen av enskilda avlopp och viss övrig tillsyn utifrån miljöbalken, samt tillsyn enligt livsmedelslagen och plan- och bygglagen.

Fastighetsägare anslutna till det kommunala VA-nätet har ansvar för VA-ledningarna fram till en anslutningspunkt på den allmänna servisledningen. Den allmänna servisledningen sträcker sig ofta fram till fastighetsgränsen. Det innebär att en fastighetsägare som vill ansluta sig till det kommunala VA-nätet själv ansvarar för arbeten och kostnader fram till anslutningspunkten. Likväl står fastighetsägaren för kostnader orsakade av eventuella reparationer på dennes del av ledningen eller renspolningar som behöver utföras på denna ledningsdel. Fastighetsägare med enskilda VA-anläggningar ansvarar själva för sin vatten- och avloppshantering.

3 VA-ekonomi

Behovet av investeringar kopplade till den allmänna VA-anläggningen är generellt stort i Sverige, detta är också fallet för Jokkmokk. Behov finns framför allt gällande reinvesteringar i befintlig anläggning (ledningar, verk m.m.) men även investeringar för att klara nya krav (myndighetskrav), möte exploateringstryck och klimatanpassning (höga flöden, skyfall). Mycket av den nuvarande infrastrukturen för allmänna vattentjänster byggdes under perioden 1940- till 1960-talet och finansierades delvis av statsbidrag. Framtida investeringar kommer inte finansieras av statsbidrag vilket innebär att de kapitalkostnader som belastar budget behöver finansieras av avgifter via kommunens VA-taxa.

3.1 VA-taxa

För tjänster inom kommunal verksamhet gäller generellt självkostnadsprincipen, vilket innebär att man inte ska betala mer än vad som krävs för att täcka kostnaderna för tjänsten. Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar såväl VA-huvudmannens skyldighet som rättighet att ta ut avgifter. Lagen anger att VA-avgifternas belopp och hur avgifterna ska beräknas ska framgå av en VA-taxa. Det totala avgifterna får inte överstiga de kostnader som är nödvändiga för att ordna och driva VA-anläggningen, d.v.s. självkostnadsprincipen gäller. Avgifterna ska bestämmas så att kostnaderna fördelas på de avgiftsskyldiga enligt vad som är skäligt och rättvist. VA-taxan består av två avgiftstyper, anläggningsavgift och brukningsavgift.

3.1.1 Anläggningsavgift

Anläggningsavgiften är en engångsavgift vars syfte är att täcka kostnaden för att ordna en allmän VA-anläggning. Riktvärdet för anläggningsavgiftens nivå är att den ska täcka den genomsnittliga kostnaden för utbyggnad av VA (ledningsnät och upprätta förbindelsepunkt) till en fastighet i kommunen, samt därutöver täcka direkta kostnader i samband med själva anslutningen (till exempel installation av vattenmätare och upprättande av abonnentregister). Anläggningsavgiften kan också bidra till finansiering av nödvändiga kapacitetsåtgärder i VA-anläggningen, det vill säga i vattenverk, avloppsreningsverk och huvudledningar. Om anläggningsavgiften i gällande VA-taxa inte täcker kostnaden för anslutning av nya/befintliga fastigheter och särtaxa inte får tillämpas måste kostnaderna täckas av VA-kollektivet via brukningstaxan.

Utifrån statistik från Svenskt Vatten för 2023 går det att se att anläggningsavgiften för Jokkmokk (ca 150 000 kr) ligger över medelvärdet för anläggningssavgift i Norrbotten (ca 133 000 kr).

3.1.2 Brukningsavgift

Brukningsavgift är en återkommande avgift för täckande av drift- och underhållskostnader, kapitalkostnader för investeringar eller andra kostnader för en allmän VA-anläggning som inte täcks av en anläggningsavgift. Utifrån statistik från Svenskt Vatten för 2023 går det att se att brukningstaxan i Jokkmokk (700 kr/månad för en normalvilla) ligger i paritet med medelvärdet i Norrbotten (723 kr/månad för en normalvilla).

4 Allmän VA-försörjning inom kommunen

4.1 Övergripande beskrivning

Kommunens VA-försörjning är uppdelad i ett antal verksamhetsområden för vatten och avlopp. Ett verksamhetsområde är ett geografiskt område där det med hänsyn till människors hälsa eller miljöns bedöms viktigt med en långsiktigt hållbar lösning för vatten och/eller spillvatten/avlopp. Fastigheter inom ett verksamhetsområde är en del av VA-kollektivet, vilket i praktiken äger och driver den kommunala VA-anläggningen. Verksamhetsområdena i Jokkmokk kommun är Jokkmokk, Kvikkjokk, Porjus, Murjek, Kåbdalis och Vuollerim.

Jokkmokks kommunala dricksvattenförsörjning baseras på vattenuttag från sex olika vattentäkter, två i berg, två i jordlager och två från ytvatten. Huvudvattentäkten (Tjalmejaur) baseras på ytvatten från sjön Norr-Tjalmejaur. Det finns i dagsläget ingen reservvattentäkt till Tjalmejaurs vattentäkt. Näst största vattentäkt ligger i Vuollerim. Samtliga av kommunens vattentäkter ligger i en vattenförekomst. Kommunen har sex vattenverk dit otalt är ca 3 700 personer (ca 80% av befolkningen) är anslutna till. Generella åtgärdsbehov för vattenanläggningarna är att utföra statusinventering följt av åtgärder på byggnader och process, uppdatera drift- och skötselinstruktioner m.m.

Jokkmokk kommun har sex kommunala reningsanläggningar som är belägna i Jokkmokk, Kvikkjokk, Porjus, Murjek, Kåbdalis och Vuollerim. I Murjek sker reningen i en infiltrationsanläggning, i Kåbdalis genom infiltrationsdammar medan det på övriga platser utgörs av reningsverk. Den specifika volymen spillvatten uttryckt i mottagen volym per ansluten person och dygn har uppmätts vid reningsverken i Vuollerim och Jokkmokk. I Vuollerim bedöms den till normal medan den i Jokkmokk anses som låg vilket antas bero på felaktighet i mätning. Det mest omfattande åtgärdsbehovet gäller ombyggnation av avloppsreningsverket i Kvikkjokk samt bygga ut slamavskiljare i Kåbdalis.

Stora delar av kommunens ledningsnät är byggt i omgångar främst under 1940- och 1960-talet. I turistorterna Kvikkjokk och Kåbdalis har en stor del byggts på 2010-talet på grund av expansion. I byarna finns endast ledningsnät för vatten och spillvatten, medan det i delar av tätorten även finns dagvattenledningar. Ledningsmaterialet är generellt segjärn/betong för de äldre delarna och plast för de nyare delarna.

Dricksvattennätet består till stor del av segjärn och betongledningar. Även PE-ledningar finns på mer nylagda sträckor. Det saknas för närvarande riktlinjer rörande hur dagvattnet inom kommunen ska hanteras.

4.2 Identifierade åtgärder

Jokkmokk kommun upprättade en VA-plan under 2023 där en övergripande planering för den kommande femårsperioden dokumenterades. De mest omfattande åtgärderna redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Utdrag av planerade åtgärder för den allmänna VA-försörjningen.

Beskrivning åtgärd	Tidpunkt
Förbättring av beredningsprocess i Tjalmejaur vattenverk	2024
Utökning av kapacitet för vattenverk och vattentäkt Kåbdalis	2025
Nytt avloppsreningsverk Kvikkjokk	2025
Utbyggnad slamavskiljare Kåbdalis	2027
Byte av ledning för att klara exploatering Kåbdalis	2023-2026
Inventering och åtgärder av ledningar för att minska inläckage av tillskottsvatten Vuollerim, Porjus och Jokkmokk	2023-2026
Byte av VA-ledningar på flertalet sträckor Jokkmokk	2023-2027

5 Skyfall

5.1 Skyfall och klimat

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) definierar skyfall som nederbörd om minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut och denna definition tillämpas även för Jokkmokk kommun. Dagvattensystemen är till för att avleda vatten genom ledningar och öppna diken. Dagvattenledningar inom Jokkmokk kommun finns framför allt inom Jokkmokks tätort. Det finns även dagvattenledningar i mindre utsträckning i Vuollerim och Kåbdalis. Dimensionering av nya dagvattenledningar sker enligt Svenskt Vattens publikation P110. I samband med skyfall är dagvattensystemets kapacitet begränsad i förhållande till regnets intensitet och volym. Det gäller även för markens infiltrationsförmåga som ofta inte räcker till för att ta emot regnmängderna. Följden blir avrinning på markytan som kan leda till översvämning. Beroende på var översvämningen inträffar kan den medföra allvarliga konsekvenser för exempelvis bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig verksamhet.

När ett naturligt markområde bebyggs förändras vattenbalansen, ytavrinningen ökar, infiltrationen minskar och grundvattennivån sänks. Exploaterade områden har ofta en stor andel hårdgjorda ytor vilket leder till att avrinningen sker snabbare. Avverkning av skog förändrar också vattenbalansen och ytavrinningen ökar.

Konsekvenserna av skyfall kommer aldrig att kunna förebyggas fullt ut genom ökad kapacitet i ledningsnäten. Det skulle i de flesta fall vara praktiskt omöjligt och orimligt kostsamt. Klimatförändringarna beräknas medföra ökad nederbörd och tätare intervall mellan intensiva regn. Ett regn som vi idag betraktar som ett 10 års- eller 100-årsregn, d.v.s. ett regn som statistiskt återkommer vart 10:e respektive vart 100:e år, kommer att inträffa oftare i slutet av seklet (SMHI 2015). I samhällsplaneringsprocessen ska skyfalls- och dagvattenfrågorna komma in i tidigt skede så att framtida höga flöden och skyfall kan hanteras på ett hållbart sätt, både miljömässigt och ekonomiskt. Det går att uppnå genom att exempelvis avsätta ytor som kan tillåtas översvämmas vid skyfall samt höjdsätta mark, bebyggelse och övrig infrastruktur så att dagvatten kan avledas ytligt med självfall till lägre liggande punkter.

Påverkan av skyfall har en stark koppling till klimatförändringar. Klimatet i Jokkmokk kommun bedöms utifrån olika klimatscenarier förändras på följande sätt i slutet av seklet (SMHI 2020):

- Årsmedelnederbörden väntas öka med 21–34 %. På vintern kommer mer nederbörd falla i form av regn i stället för snö.

- Den intensiva nederbörden (skyfall) väntas öka.
- Totala årstillrinningen ökar med ca 20–40 % vid slutet av seklet.
- Vattendragen får tidigare vårflödestoppar och högre vinter- och höstflöden.
- Perioden med snötäcke minskar.

5.2 Övergripande påverkan

Påverkan som skyfall kan ha på VA-anläggningar listas nedan:

- Skador på anläggningar och påverkan på dricksvattenkvalitet eller avloppsvattenrening i det fall VA-anläggningar översvämmas.
- Problem med tillgänglighet om vägar till anläggningarna svämmas över.
- Ökad risk för föroreningar av dricksvatten genom ökad tillrinning som innebär transport av bland annat humusämnen, näringsämnen, bekämpningsmedel från t.ex. skogs- och jordbruk eller industrimark till vattentäkten.
- Inläckande regn-, smält- och grundvatten (tillskottsvatten) till spillvattennätet innebär ökad risk för överbelastning av ledningsnät, vilket ökar risk för bakåtströmmande vatten med ökade källaröversvämningar som följd. Tillskottsvattnet innebär också ökad frekvens av bräddning från avloppsreningsverk och pumpstationer vilket kan påverka miljön i recipienten.
- Inläckage av tillskottsvatten till spillvattennätet kan innebära överbelastade reningsverk där en fullgod rening är svår att uppnå. Om tillskottsvattnet är kallt förstärks den negativa påverkan på reningsprocessen.
- Ökad risk för erosion längs vattendrag och i slänter. Förutsättningar för erosion längs vattendrag finns längs sträckor av samtliga av länets större vattendrag, inkl. Kalixälven. Klimatscenerierna visar på ökad årsmedelvattenföring samt att medelhöga vattenflöden komma att få längre varaktighet. Det innebär att erosionen längs vattendragen kan komma att öka. För VA-systemen kan detta innebära problem för anläggningar eller ledningar som är placerade nära vattendrag eller i branta slänter/raviner.

5.3 Hantering av skyfall - Jokkmokk kommun

5.3.1 Arbetsgång analys

Analys av påverkan på kommunens VA-anläggningar i samband med skyfall har genomförts enligt punkter nedan.

1. Framtagande av kartunderlag för lokalisering av samtliga vattentäkter, vattenverk, reservoarer, tryckstegringsstationer, pumpstationer och avloppsreningsverk inom kommunen.
2. Genomförande av workshop med kommunens gatukontor i syfte att identifiera kända problem med anläggningar eller ledningsnät i samband med skyfall, t.ex. bräddningar, erosion och källaröversvämningar. Sårbara lägen avseende ledningsnät diskuterades särskilt, då genomgång av kartunderlag och kartering av översvämning vid skyfall på alla platser där ledningar finns inte kan göras.

3. Bedömning av risk för skyfall genom markavrinningskartering med hjälp av verktyget Scalgo Live. Information om översvämningsutbredning, vattendjup och ytvattenflöden har tagits fram i anslutning till kommunala VA-anläggningar och tillfartsvägar till anläggningarna. Scalgo Live utgår från Lantmäteriets höjddata, SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) jordartskarta och en schablonmässig ledningskapacitet för bortledande av dagvatten. I analysen har en regnmängd på 106 mm använts vilket motsvarar ett 100-årsregn med klimatkoefficient 1,25 och sex timmars varaktighet. Ledningskapacitet har tagits bort för de områden i Jokkmokk kommun som saknar dagvattennät. Enligt MSB:s vägledning för skyfallskartering (2017) rekommenderas den här typen av skyfallskartering för översiktliga studier.
4. Bedömning av risk för problem vid skyfall har också bedömts utifrån tillrinningsområdets storlek, omgivningens karaktär, anläggningens läge utifrån kartor och höjddata, anläggningens läge utifrån höga flöden och nivåer i närliggande vattendrag (utifrån översvämningskartering MSB 2006), anläggningens tillgänglighet samt risk för att området är inbyggt (läge mot vägar, byggnader m.m.). Även information från tidigare utförda skyfallsanalyser för Jokkmokk tätort har beaktats (DHI 2015).

5.3.2 Resultat av analys

Analys avseende påverkan av skyfall på kommunens VA-anläggningar redovisas i bilaga 1. Analysen visar att ingen av VA-anläggningarna har en hög risk att påverkas negativt vid skyfall (106 mm regn). Det analyserade skyfallet inträffar statistiskt sett var 100:e år men kommer att bli allt vanligare i slutet av seklet vilket medför att resultat och åtgärder tagit höjd för det förändrade klimat som väntas under detta tidsperspektiv.

Tidigare kända problem i Jokkmokks kommun är ofta kopplade till höga nivåer i Luleälven. Då Luleälven är reglerad kan vattennivån i älven stiga när vatten magasineras vid kraftverksdammen vilket i kombination med skyfall kan leda till översvämnningar. Skyfallsanalysen visar på vattensamlingar vid avloppsreningsverket i Jokkmokk vilket enligt uppgifter från kommunen tidigare har uppstått vid höga vattennivåer i älven.

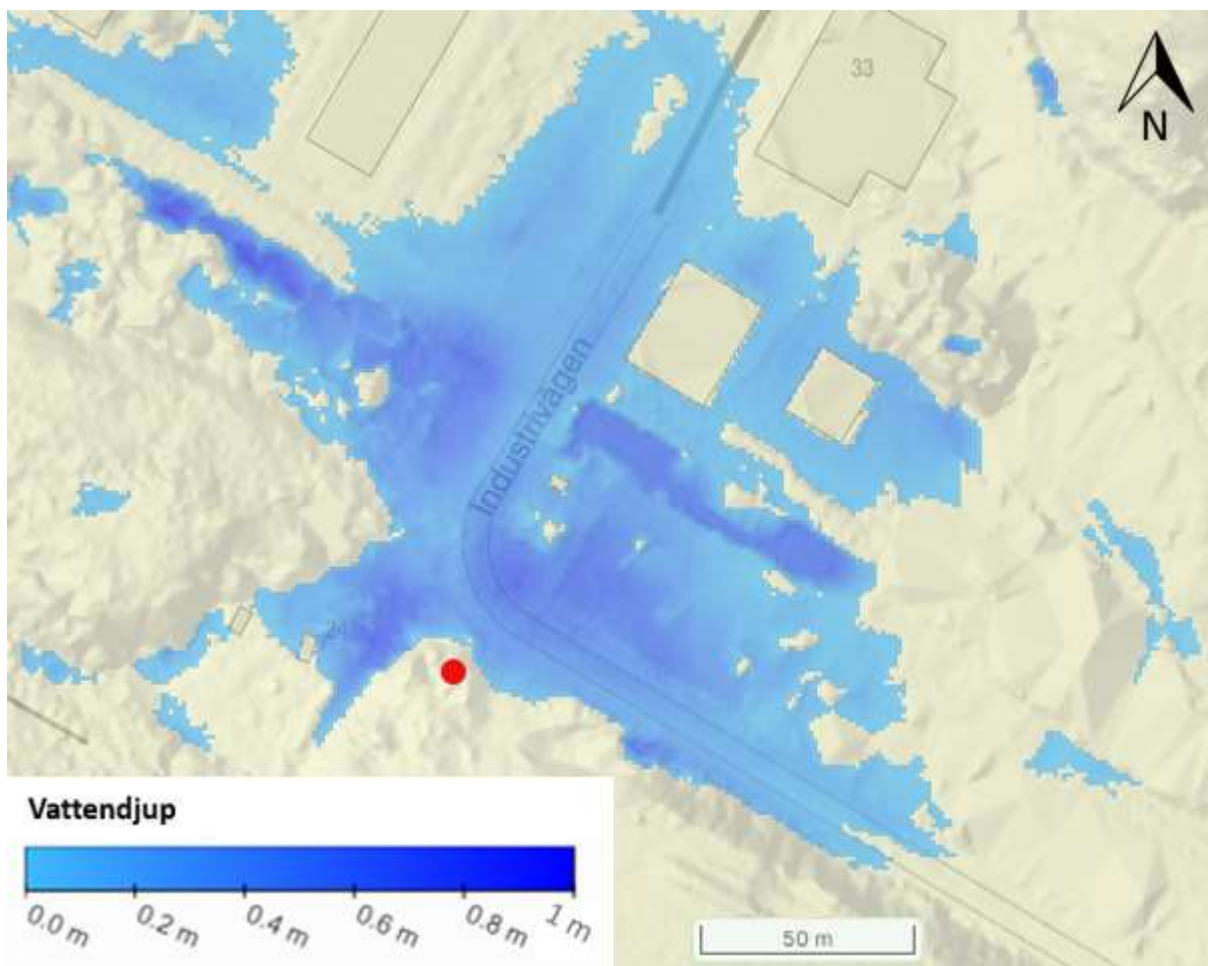
Analysen i Scalgo Live visar att några av kommunens pumpstationer och tryckstegringsstationer riskerar att påverkas vid skyfall. Ett exempel är en av tätortens pumpstationer som står i närheten av en kurva som översvämmas med höga nivåer vid 106 mm regn. Själva pumpstationen står dock inte i vattensamlingen vilket redovisas i Figur 1. Enligt kommunen uppstår detta problem endast vid igensatt dagvattennät. I Figur 2 redovisas likande problematik för en pumpstation i Porjus där vatten ansamlas i anslutning till anläggningen. Ytterligare några av kommunens pumpstationer och tryckstegringsstationer, utöver de som redovisas i Figur 1 och 2, ligger i punkter där vatten riskerar att ansamlas vid kraftigt regn.

Inläckage av tillskottsvatten till spillvattennätet som delvis är kopplat till regn och skyfall kan innebära problem för kommunen med ökade bräddningar från ledningsnätet och försämrad reningseffekt vid avloppsreningsverk. Inläckaget av tillskottsvatten till spillvattennätet i Jokkmokks kommun är generellt relativt stort.

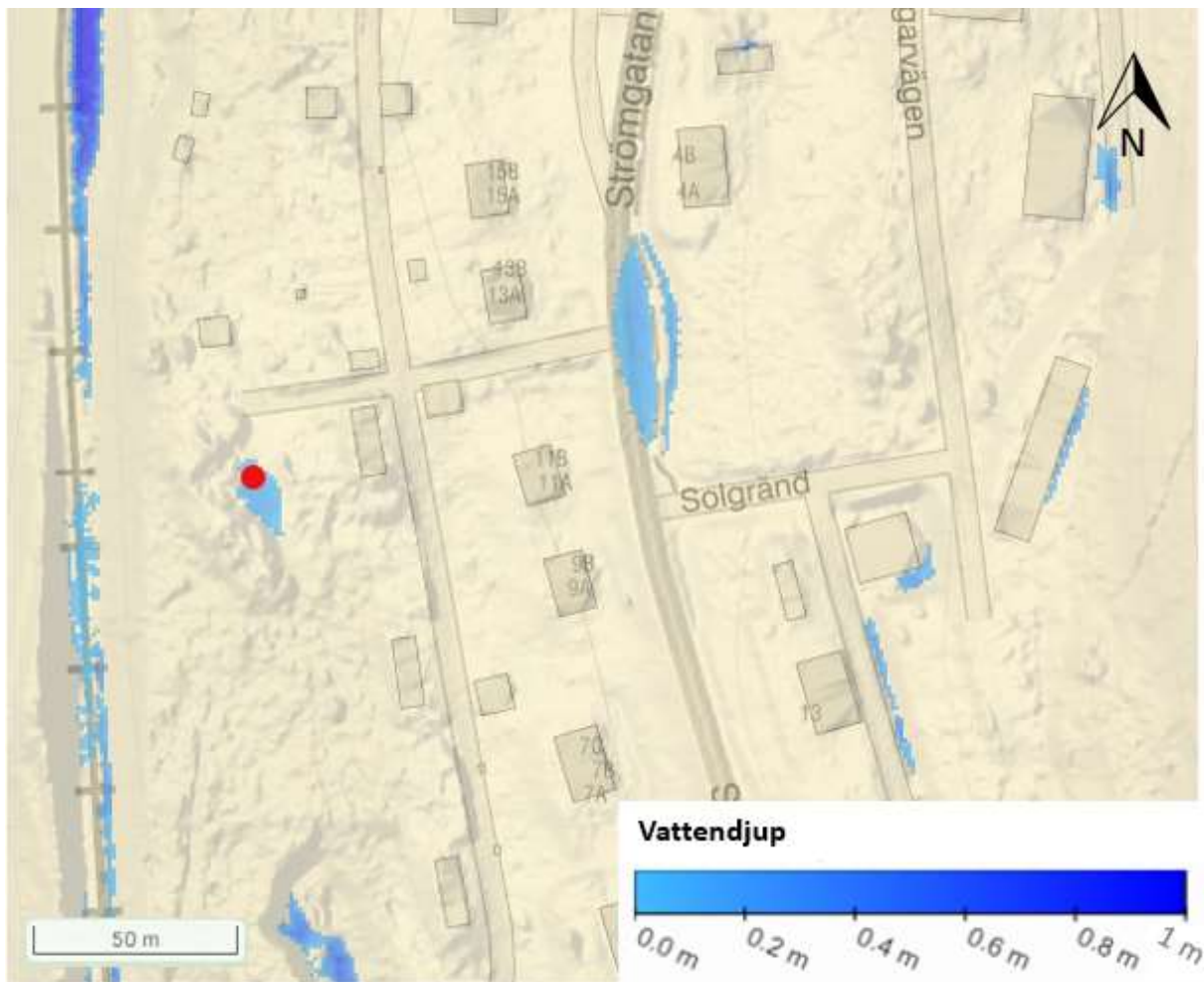
Vattenverken i Porjus, Kvikkjokk och Vuollerims vattenverk riskerar enligt analysen att bli översvämmade vid skyfall. I Porjus och Kvikkjokk har inga problem uppstått enligt uppgifter från kommunen medan riskerna behöver utredas närmare i Vuollerim. I Jokkmokks centralort riskerar Bodenvägen att bli översvämmad vid ett skyfall enligt analysen vilket kan påverka tillgängligheten för ortens avloppsreningsverk. Även vid flertalet pumpstationer i Jokkmokk samt en pumpstation och vattenverket i Porjus riskerar framkomligheten bli begränsad vid skyfall.

Kommunen har uppgett att en vattenläcka uppstått i samband med erosion i Porjus. I övrigt finns ingen kännedom om några specifika riskområden avseende erosion där VA-ledningar riskerar att påverkas men riskerna bör utredas närmare eftersom det finns områden med kuperad terräng t.ex. vid Kåbdalis skidbackar.

I Figur 1 och 2 redovisas två exempel från genomförd analys. Sammanställning av samtliga resultat från bedömningen hittas i Bilaga 1.



Figur 1. Karta med exempel från skyfallsanalysen i Scalgo Live som redovisar vattennivåer vid en av pumpstation i Jokkmokk tätort (röd prick) vid ett skyfall på 106 mm.



Figur 2. Karta med ett exempel från skyfallsanalysen i Scalgo Live som redovisar vattennivåer vid en pumpstation i Porjus (röd prick) vid ett skyfall på 106 mm.

5.3.3 Åtgärder

För att minska konsekvenserna av ett skyfall i närheten av kommunens VA-anläggningar bör man i första hand se till att regnmängder leds bort från anläggningar och brunnsområden utan att intilliggande fastigheter drabbas. Vid skyfall finns risk för påverkan på råvattenkvalitet vilket innebär att eventuella ursköljningar från bl.a. omkringliggande skogsmarker bör uppmärksammas, framför allt vid nya avverkade skogsområden. Det krävs också beredskap för utökad provtagning.

För spillvattenledningsnätet är det viktigt att ha koll på bräddnivåer och nivåer i recipienter samt att säkerställa god kondition på ledningar, pumpstationer och reservkraftaggregat i syfte att undvika källaröversvämningar. Det är även viktigt att kontinuerligt åtgärda ledningssträckor med stort inläckage av tillskottsvatten.

Kartläggning av riskområden för erosion där befintliga VA-ledningar kan påverkas bör genomföras.

Prioriterade åtgärder med hänsyn till skyfall för Jokkmokk kommun under perioden 2024-2028 redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Prioriterade åtgärder under perioden 2024-2028 för att skydda de allmänna VA-anläggningarna mot skyfall.

Åtgärd	Motiv	Ansvar	Tid
Beakta risk för översvämning vid höjdsättning av mark	Om dagvattenledningar går fulla är det höjdsättningen av marken som styr var vattnet tar vägen	Kommunen	Kontinuerligt
Dimensionera dagvattenledningar enligt Svenskt Vattens publikation P110	Om dagvattenledningar är underdimensionerade rinner mer vatten av via markytan	Gatukontoret	Kontinuerligt
Åtgärder på bräddavlopp och pumpstationer i identifierade riskområden för skyfall/höga flöden	Översyn så att samtliga pumpstationer med bräddavlopp som kan komma att däckas upp har tillräckliga skydds- och säkerhetsåtgärder.	Gatukontoret	2024-2028
Renovering av befintliga VA-ledningar enligt tabell 1.	Minska andelen tillskottsvatten och därmed minska risken för källaröversvämning och bräddning samt frigöra kapacitet på avloppsreningsverk	Gatukontoret	2024-2028
Kartläggning av riskområden för erosion där befintliga VA-ledningar kan påverkas	Identifiera och förebygga risker för erosion vid VA-ledningar	Gatukontoret	2024-2028
Kontroll av de anläggningar som enligt analysen (bilaga 1) riskerar att påverkas av skyfall	Minimera risker för översvämning vid skyfall	Gatukontoret	2024-2028
Fördjupad utredning Vuollerims vattenverk, kontrollera markhöjder	Minimera risker för översvämning vid skyfall	Gatukontoret	2024-2028
Fördjupad utredning Vuollerims avloppsreningsverk, upplevt översvämningar vid fullt nät vid kyrkan	Minska risken för källaröversvämningar samt frigöra kapacitet och förbättra rening vid avloppsreningsverket	Gatukontoret	2024-2028

6 VA-utbyggnadsplan

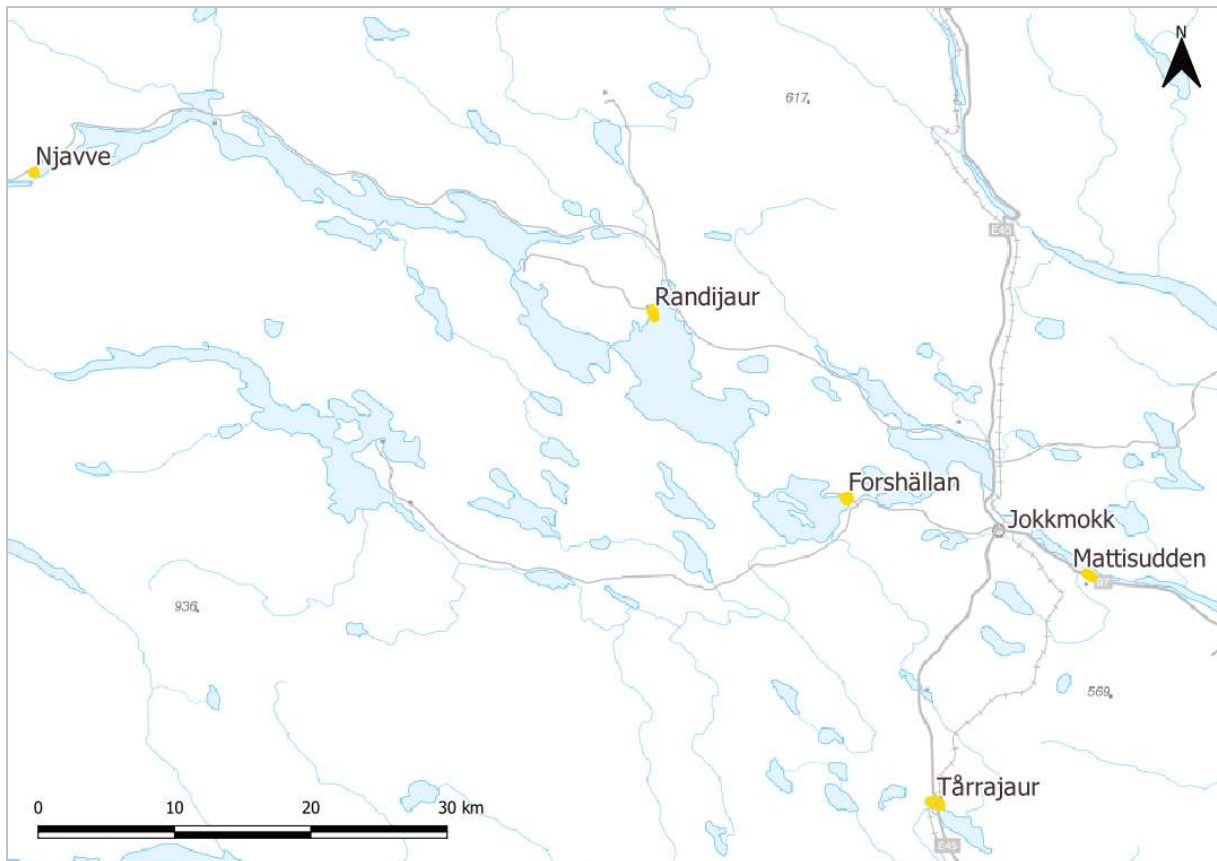
6.1 Allmänt

Denna del av vattentjänstplanen omfattar en analys av behovet av förändrad VA-struktur för bostadsområden i kommunen som idag har enskilda VA-lösningar, men där kommunen skulle kunna vara skyldig att ordna vatten- och avloppslösningar enligt LAV § 6. Det är i första hand behovet (och inte möjligheterna) som ska avgöra om ett område ska införlivas i det allmänna verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Med stöd av denna paragraf har kommunen skyldighet att ordna vatten- och/eller avloppsförsörjning där det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön för en viss befintlig eller blivande bebyggelse som utgör ett s.k. samlad bebyggelse. Enligt rättspraxis infaller skyldigheten från ca 20–30 hushåll men tolkningen är varierande och även lägre antal hushåll har bedömts utgöra sådana områden. Jokkmokk kommun har, med utgångspunkt från LAV, valt en definition av vilka områden (bebyggelse i grupp) som ska ingå i en behovsanalys och det är befintliga områden med 15 bostäder eller fler där avståndet mellan bostäderna är 100 meter eller mindre. I denna vattentjänstplan benämns fortsättningsvis områden med mer än 20 bostadsbyggnader i en bebyggelsegrupp som samlad bebyggelse.

6.2 Identifiering av områden

För att identifiera områden med bebyggelse i grupp genomfördes en analys med hjälp av GIS (geografiskt informationssystem). Byggnader utanför kommunala verksamhetsområden som i fastighetskartan klassas som bostadshus eller samhällsservice sorterades ut. För att hitta ansamlingar med bostadshus på maximalt 100 m avstånd sinsemellan skapades i kartsystemet en buffert på 50 m runt samtliga bostadshus. I Figur 3 visas de områden med 15 bostäder eller fler där avståndet mellan bostäderna är 100 meter eller mindre och det saknas kommunalt vatten och/eller avlopp.

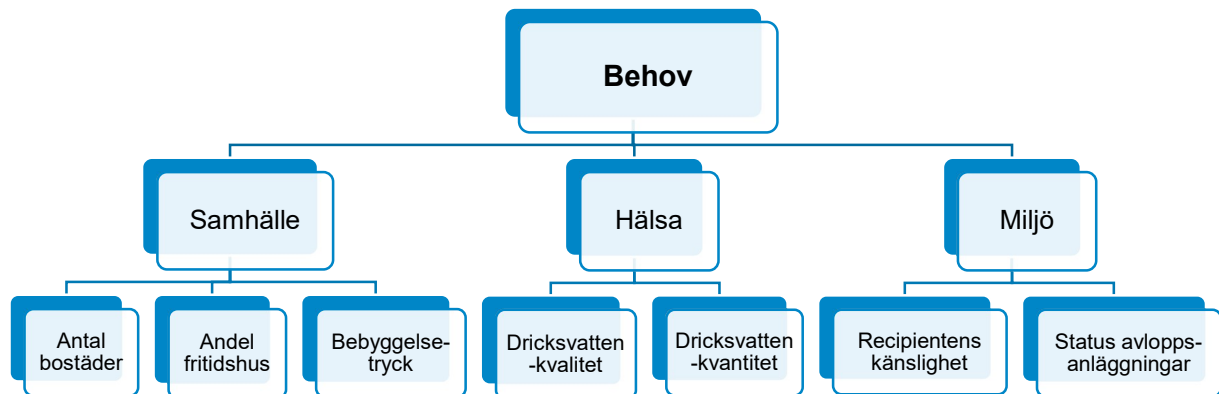
En sammanställning av identifierade områden hittas i Tabell 3.



Figur 3. Karta som visar Jokkmokk samt namngivna områden i Jokkmokk kommun med 15 bostäder eller fler (med maximalt avstånd på 100 m) som inte är anslutna till kommunalt vatten och/eller avlopp.

6.3 Bedömning av områden utifrån behov

Analys av behovet av förändrad VA-struktur för de identifierade områdena i Jokkmokk kommun har utförts med stöd av en bedömningsmodell som tar hänsyn till behovet av förändrad VA-struktur för ett specifikt område, se Figur 4. Behovet inom ett område bedöms utifrån sju kriterier kopplade till huvudkategorierna Samhälle, Hälsa och Miljö. En workshop har genomförts med gatukontoret samt samhällsbyggaravdelningen för att belysa kända förhållanden avseende bebyggelse, kommunala planer om samhällsutveckling, enskild VA-försörjning och recipient för de aktuella områdena. Status på recipient har även hämtats från VISS (Länsstyrelsen 2023). Resultat av bedömningen och beskrivning för respektive område finns i bilaga 2.



Figur 4. Modell/kriterier för bedömning av behov av förändrad VA-struktur.

Resultatet av behovsbedömning visar att det i dagsläget finns två områden som uppfyller kriterier för samlad bebyggelse (>20 fastigheter). Dessa är Forshällan och Tårarajaur. Sett till statusklassning på vattendrag och sjöar är det framför allt parametrar kopplade till näringsämnen (kväve och fosfor) som kan påverkas av avloppsutsläpp. Ingen av de aktuella recipienterna har fått den ekologiska statusen nedklassad med avseende på näringsämnen enligt VISS (Länsstyrelsen 2023). Största delen av fastigheterna i Forshällan ligger på morän enligt SGU:s kartvisare vilket kan medföra osäkra förutsättningar för enskilda avloppslösningar. Det finns dock ett område med tunt eller osammanhängande lager isälvsediment i fastigheternas närområde som skulle innebära bättre förutsättningar för enskilda avloppslösningar. Storleken på fastigheterna i Forshällan är varierande, men med övervägande del stora fastigheter finns relativt goda förutsättningar för enskilda avloppslösningar.

I Tårarajaur ligger fastigheterna på morän vilket försvårar förutsättningarna för enskilda avloppslösningar. Fastigheternas storlek är varierande även i Tårarajaur men till större delen stora fastigheter ger goda förutsättningar för enskilda avloppslösningar. I Tårarajaur finns även en större gemensamhetsanläggning dit fem fastigheter är kopplade. Det har genomförts en inventering av enskilda avlopp i Tårarajaur (tillsammans med Tjälmeajaur och Västra strand), vilken visade på en stor variation på de enskilda avloppens funktion.

Större gemensamhetsanläggning finns även i Randijaur.

För ett antal områden i kommunen kan intresset för utbyggnation komma att öka varpå de bör bevakas för eventuella framtida behov av allmänna VA-anläggningar. Ett sådant område är Tjåmotis där det i dagsläget endast finns en bofast men där intresset för fritidshus är ökande. Detsamma gäller för Karats/Luvos där också intresset för fritidshus är ökande. I Porsi har antalet inflyttade barnfamiljer ökat vilket på sikt kan öka behovet för allmänna anläggningar. I Jokkmokk kommuns översiktsplan nämns utveckling av Jokkmokks tätort vilket medför ett eventuellt utvidgat område för allmänna VA-anläggningar. Behovet av kommunalt VA behöver därmed bevakas.

Utifrån att det inte finns kännedom om några problem med enskild VA-försörjning i de områden som uppfyller kriterier för samlad bebyggelse samt att de aktuella recipienterna inte är särskilt påverkade

av näringsämnen är den sammanfattande bedömningen att dessa områden i dagsläget inte har behov av kommunalt VA utifrån hälsa och/eller miljö (Tabell 3).

En detaljerad sammanställning över bedömning av områden hittas i bilaga 2. I bilagan finns även kommentarer av förutsättningarna till kommunalt VA för respektive område.

Tabell 3. Sammanställning över samlad bebyggelse utanför kommunalt verksamhetsområde.

Område	Bostads- byggnader	Samlad bebyggelse enligt LAV	Recipient (sjö/vattendrag)	Ekologisk status ¹	Behov av kommunalt VA utifrån hälsa/miljö
Njavve	15	Nej	Tjåmotisjaure	Otillfredsställande	Nej
Randijaur	14+9	Nej	Randijaur	Otillfredsställande	Nej
Forshällan	20	Ja	Purkijaure	Otillfredsställande	Nej
Mattisudden	17	Nej	Letsimagasinet	Otillfredsställande	Nej
Tårarajaur	30	Ja	Tårarajaure	God	Nej

¹Om måttlig status beror av näringsämnen kommenteras det, annars är orsaken andra parametrar som inte påverkas av avloppsutsläpp

6.4 Åtgärder kopplade till VA-utbyggnadsplan

I dagsläget finns inget område i Jokkmokk kommun som uppfyller krav på samlad bebyggelse och där det samtidigt bedöms finnas behov av kommunalt VA utifrån hälsa och/eller miljö. Områdena i Tabell 3 kan benämnas bevakningsområden, dessa bör vara prioriterade att undersöka vid en revidering av vattentjänstplanen. Detsamma gäller de områden som nämns under föregående rubrik, Tjåmotis, Karats/Luvos och Porsi.

De områden som uppfyller kriterier för samlad bebyggelse bör prioriteras vid eventuell inventering av enskilda avlopp.

7 Konsekvenser av åtgärderna i vattentjänstplan

Åtgärder som avser kommunens VA-försörjning i allmänhet finns beskrivna i kommunens VA-plan och redovisas under 4.2. Dessa planerade åtgärder medför förbättringar ur miljömässiga, ekonomiska och sociala aspekter. Generellt medför åtgärder som upprustning av reningsverk, pumpstationer, markbäddar och spillvattennät en minskad påverkan på yt- och grundvattenrecipienter. Åtgärder på ledningsnätet för dricksvatten innebär sänkta kostnader på sikt med färre akutinsatser för läckor samt ett minskat utläckage av vatten vilket ger lägre kostnader för pumpning och beredning. Detsamma gäller för spillvatten, då ett stort inläckage av tillskottsvatten till spillvattenledningar innebär ökade kostnader för pumpning och rening. En långsiktigt hållbar dricksvattenförsörjning är kanske den viktigaste trygghetsfaktorn för en kommunmedborgare och åtgärder för att säkra vattenförsörjningen finns upptagna i VA-planen.

Åtgärder i vattentjänstplanen specifikt kopplade till skyfall avser bland annat att minska mängden tillskottsvatten och säkerställa att systemen fungerar vid stora belastningar. Detta bidrar till att antalet bräddningar minskar, vilket i sin tur minskar belastningen på recipient. En minskad mängd tillskottsvatten förbättrar även reningsprocessen och ökar reningsgraden, genom att vattenmängden hålls nere och vattentemperaturen hålls uppe. En minskad mängd tillskottsvatten ger dessutom en effektivare energianvändning och lägre kostnader, bland annat genom minskade drifttider för pumpar och lägre kemikalieförbrukning.

Även om inga direkta åtgärder avseende VA-utbyggnad föreslås i vattentjänstplanen ger inventeringen och bedömningen av områden inom kommunen en kunskap om vilka områden som bör bevakas sett till möjliga framtida behov av förändrad VA-hantering.

8 Strategisk miljöbedömning

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Naturvårdsverkets vägledning (Naturvårdsverket 2023) används för att bedöma de aktuella åtgärderna i denna vattentjänstplan utifrån kriterierna i 5 § miljöbedömningsförfordningen. Bedömningen redovisas i Tabell 4. Utifrån förevarande underlag antas planen inte medföra betydande miljöpåverkan.

Tabell 4. Sammanställning av bedömningen gällande betydande miljöpåverkan utifrån kriterierna i 5 § miljöbedömningsförfordningen.

Övergripande bedömningsområden samt miljöeffekter	Bedömd påverkan	Kommentar
Planens förutsättningar för verksamheter eller åtgärder när det gäller lokalisering, typ av verksamhet, storlek eller driftsförhållanden eller genom att fördela resurser	Positiv	Planen anger VA-förhållanden inom kommunen. Planerade åtgärder för allmänna VA-försörjningen syftar till att få en miljömässigt och hälsomässigt hållbar VA-försörjning. Åtgärderna för att skydda VA-anläggningarna vid skyfall bidrar med positiva miljöeffekter. Påverkan är positiv när planeringen tydliggörs och samråd sker för bred förankring.
Planens betydelse för de miljöeffekter som genomförandet av andra planer eller program medför	Ingen direkt påverkan. På sikt positiv påverkan	Vattentjänstplanen utgör ett planeringsunderlag vid kommande uppdateringar och förnyelse av översiktsplan. Planen kommer att bidra till att uppnå mål i andra kommunala planer som exempelvis översiktsplan. Det handlar främst om positiva miljöeffekter genom att ordna hållbara VA-lösningar.
Planens betydelse för att främja en hållbar utveckling eller för integreringen av miljöaspekter i övrigt	Positiv	Vattentjänstplanen innehåller kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Den innehåller också kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Enligt kommunen bidrar planen därmed till att främja en hållbar utveckling.
Planens betydelse för möjligheterna att följa miljölagstiftningen	Liten	Vattentjänstplanen kommer inte att påverka möjligheterna att följa miljölagstiftningen. Planen kommer att bidra till att främja en hållbar utveckling.
Miljöproblem som är relevanta för planen	Positiv	Planen föreslår åtgärder i de delar av VA-anläggningarna som påverkas vid skyfall. Det minskar miljöproblemen genom att VA-anläggningarna skyddas mot översvämning, deras funktion säkerställs samt att bräddning av orenat avloppsvatten minskar.
De sannolika miljöeffekternas och det påverkade områdets utmärkande egenskaper	Positiv	VA-verksamhet påverkar generellt främst vattenmiljön genom användande av råvatten, utsläpp av renat spillvatten och hantering av dagvatten. I framtiden kan det uppstå behov av att bygga VA-anläggningar som inte finns med i denna

		vattentjänstplan. De blir då prövade i vanlig ordning med tillståndsansökan och miljöbedömning i varje enskilt fall. I eventuella tillkommande detaljplaner görs också en separat miljöbedömning.
I vilken utsträckning det går att avhjälpa de sannolika miljöeffekterna	Ja, det går att minska påverkan	Vid utbyggnad av ledningsnät gäller det att hitta den mest fördelaktiga ledningsdragningen eller anläggningsmetoden för att minska påverkan och ingreppet på naturen. Dessutom ska de anpassas så de klarar störningar eller skyfall med bibehållen funktion. Planen innehåller en samlad planering kring VA-anläggningarna och förbättrar möjligheterna att ta ett helhetsgrepp kring miljöeffekterna.
Miljöeffekternas gränsöverskridande egenskaper	Ingen	Inga gränsöverskridande miljöeffekter.
Miljöeffekternas omfattning	Liten negativ påverkan	Viss negativ miljöpåverkan kan uppstå i samband med ledningsdragning och schaktning vid nyanläggning och renovering. Dock överväger de långsiktigt positiva effekterna.
Riskerna för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter	Ingen	Risken för allvarliga olyckor eller andra omständigheter är i stort sett opåverkade av innehållet i vattentjänstplanen. Åtgärderna för att skydda VA-anläggningarna mot skyfall minskar risken för förorening av dricksvattnet och sannolikheten för bräddning av orenat avloppsvatten vilket minskar riskerna för påverkan på människors hälsa och miljön.
Det påverkade områdets betydelse och sårbarhet på grund av intensiv markanvändning, överskridna miljökvalitetsnormer, dess kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen	Liten påverkan	Planen syftar bland annat till att motverka dålig status i recipienter. Åtgärderna kan påverka riksintressen enligt 3 kap. 6§ miljöbalken som friluftsliv, naturvård och kulturmiljövård samt riksintressen enligt 3 kap. 5§ miljöbalken som rennäring (inkl. kärnområden) och yrkesfiske.
Påverkan på områden eller natur som har erkänd skyddsstatus nationellt, inom Europeiska unionen eller internationellt	Ingen	Inom kommunen finns ett flertal nationalparker, naturreservat, Natura 2000-områden och biotopskyddsområden. De bedöms inte påverkas av denna plan.

9 Genomförande, uppföljning och revidering

Den strategiska VA-planeringen är ett levande arbete, vilket innebär att vattentjänstplanen kommer att uppdateras efterhand som arbetet fortskrider och förutsättningar förändras. Nuläget förändras allt eftersom åtgärder genomförs och VA-försörjningen utvecklas och yttre förutsättningar som påverkar den kommunala VA-försörjningen förändras löpande. Vattentjänstplanen behöver därför revideras för

att förbli aktuell. Jokkmokks vattentjänstplan planeras att revideras vart fjärde år, vilket innebär att nästa revidering blir år 2028. Revideringen av VA-planen med tillhörande vattentjänstplan behöver alltid samordnas med aktuell version av kommunens översiktsplan och eventuella andra planer eller strategier.

10 Referenser

DHI (2015). *Skyfallsmodellering tätorter Norrbottens län, Jokkmokk*. Länsstyrelsen i Norrbotten.

Livsmedelsverket (2022). *Dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk*. Livsmedelsverkets externa rapportserie 2022 nr 01.

Länsstyrelsen (2023). VISS, Vatteninformationssystem Sverige, www.viss.lansstyrelsen.se

MSB (2017). *Vägledning för skyfallskartering*. MSB1121.

SGU (2023). Kartvisare - jordarter, www.sgu.se

SMHI (2015). *Framtidsklimat i Norrbottens län – enligt RCP-scenarier*. Klimatologi nr 32.

SMHI (2020). *Framtidsklimat i Jokkmokk kommun*. Rapport nr 65.

Svenskt Vatten (2022). Meddelande M142 *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan-komplettering av VA-plan*.

MSB (2006). *Översiktlig översvämningskartering längs Luleälven. Sträckan Jokkmokk till mynningen i havet vid Luleå samt sträckan Porjus till Vuollerim*. Rapport nr 29.

Naturvårdsverket (2023). [Strategisk miljöbedömning – miljöbedömning för planer och program \(naturvardsverket.se\)](http://naturvardsverket.se), sidan uppdaterades senast: 2023-02-15.

11 Definitioner/ordlista

Allmänt VA	Kommunens VA-anläggningar och tjänster.
Avloppsvatten	Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten och kylvatten.
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.
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.
Recipient	Vattendrag/sjö som tar emot avrinning eller behandlat vatten från reningsverk, bräddat vatten från ledningsnät och pumpstationer
Reservkraft	Strömförsörjning som drivs av ett tillfälligt aggregat som drivs med flytande bränsle, används när ordinarie strömförsörjning inte fungerar.
Reservvatten	Distribution av dricksvatten från en alternativ vattentäkt eller ett alternativt vattenverk.
Råvatten	Det vatten som vattenverken använder för att producera dricksvatten, kan vara antingen ytvatten eller grundvatten.
Slam	En restprodukt från reningsprocessen vid ett reningsverk.
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.
Tillskottsvatten	Vatten i avloppsledningar som inte är rent spillvatten, till exempel dagvatten och dricksvatten från läckande vattenledningar.
VA	Vatten och avlopp
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.
VA-plan	Ett strategiskt dokument för kommunens VA-planering som bygger på vägledningen i Havs- och vattenmyndighetens vägledning 2014:1.
Vattenförekomst	Ett vattendrag klassat som vattenförekomst i VISS.
Vattenskyddsområde	Ett område utpekad som skyddat på grund av vattentäkt, med vattenskyddsföreskrifter.

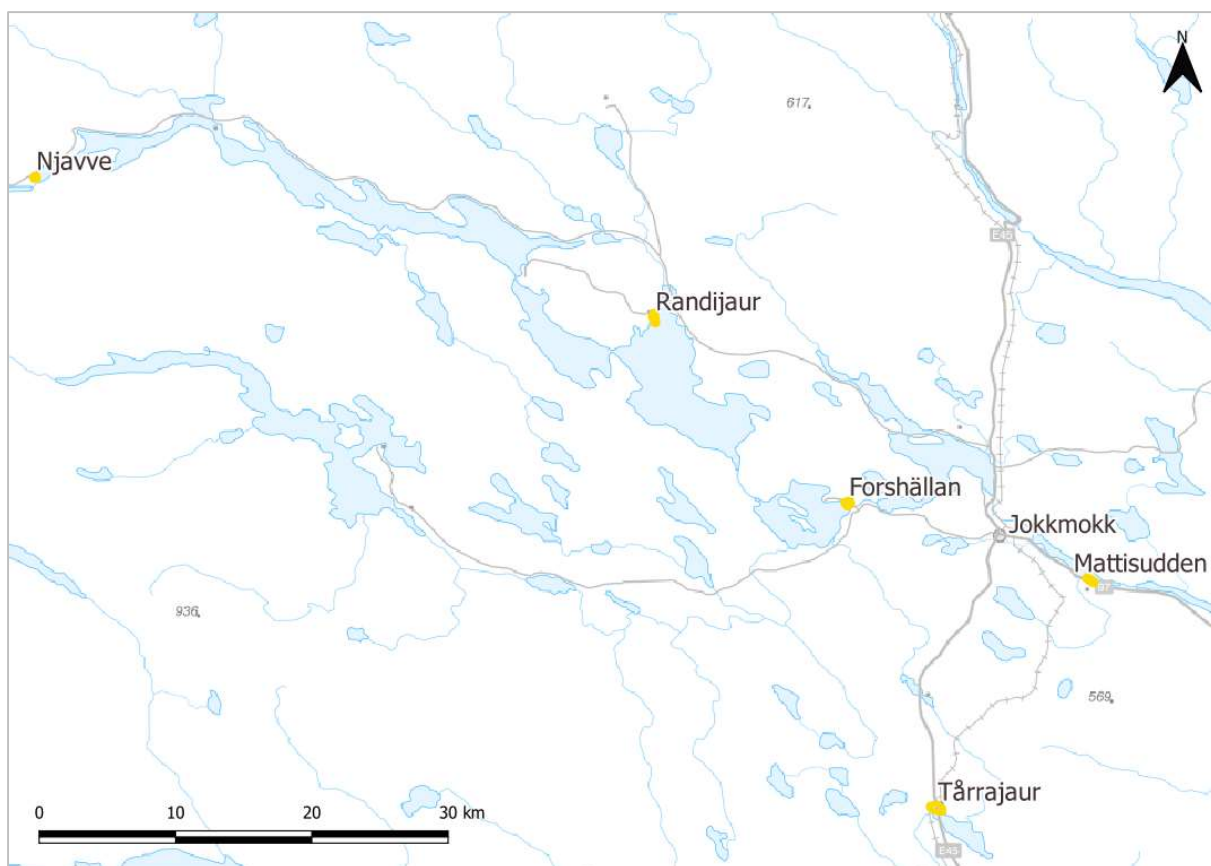
Vattentjänst	Dricksvatten, spillvatten och dagvatten kallas vattentjänster i lagstiftningen.
Vattentäkt	Grundvatten- eller ytvattenkälla där vattenverken hämtar sitt råvatten.
Verksamhetsområde	Ett geografiskt område där det är beslutat att kommunen ansvarar för VA-försörjningen.
VISS	Vatteninformationssystem Sverige. Databas med klassningar och kartor över vattenförekomster. Förvaltas av Länsstyrelsen.

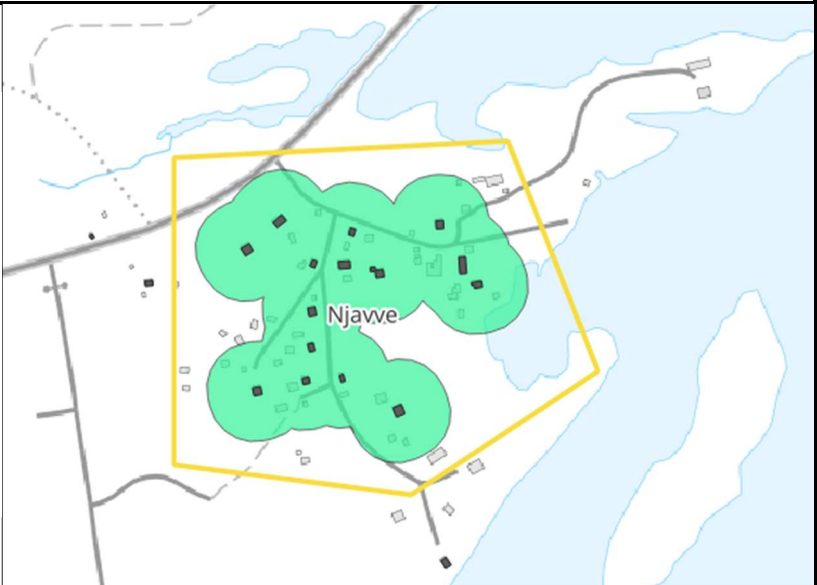
Bilaga 2 - Sammanställning behovsbedömning

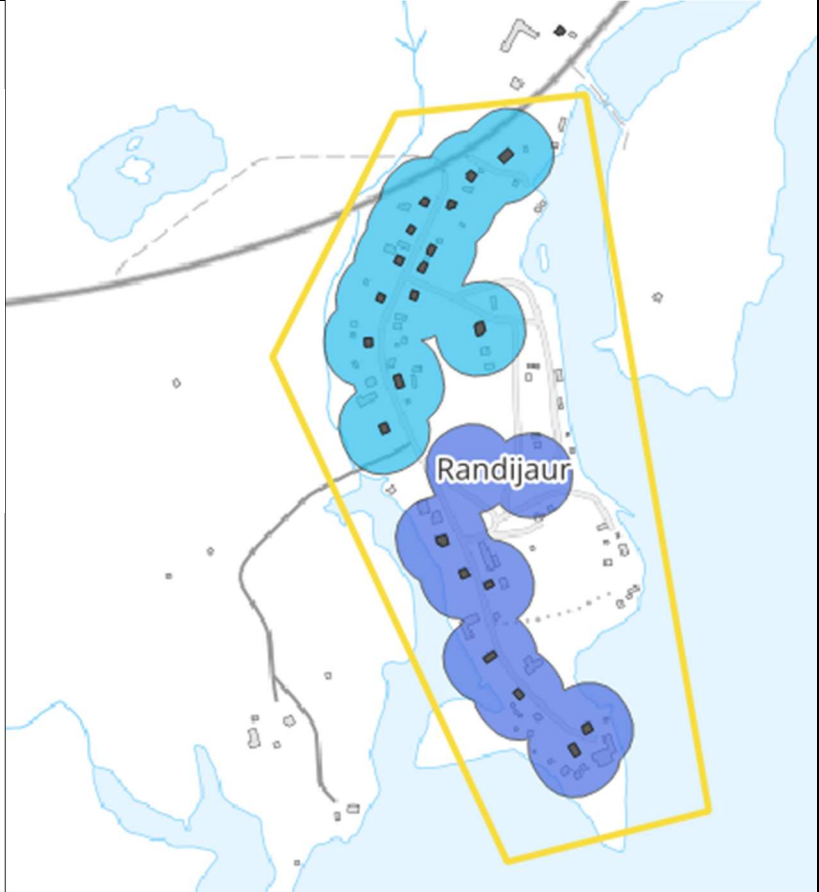
UPPDRAG/ANLÄGGNING Vattentjänstplan Jokkmokk	UPPDRAGSLEDARE AM	GRANSKARE PR	BESTÄLLARE Jokkmokk kommun
UPPDRAGSNUMMER -	UPPRÄTTAD AV LL	DATUM 2024-04-19	

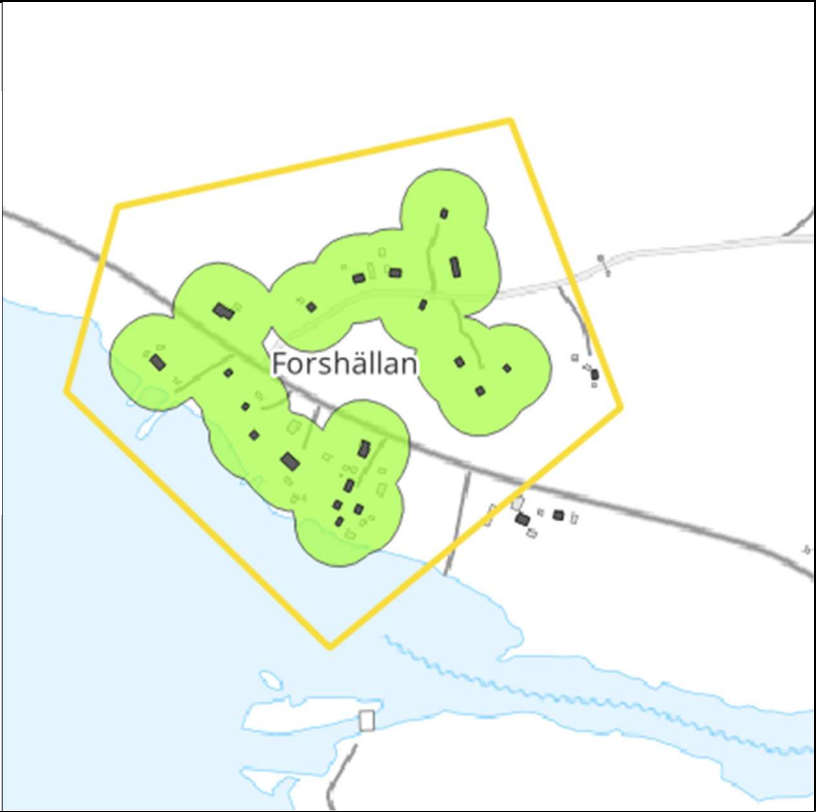
Sammanställning behovsbedömning

I bilagan redovisas behovsbedömning av befintliga områden med 15 bostäder eller fler där avståndet mellan bostäderna är 100 meter eller mindre och det saknas kommunalt vatten och/eller avlopp. Aktuella områden samt Jokkmokk är markerade på kartan nedan.

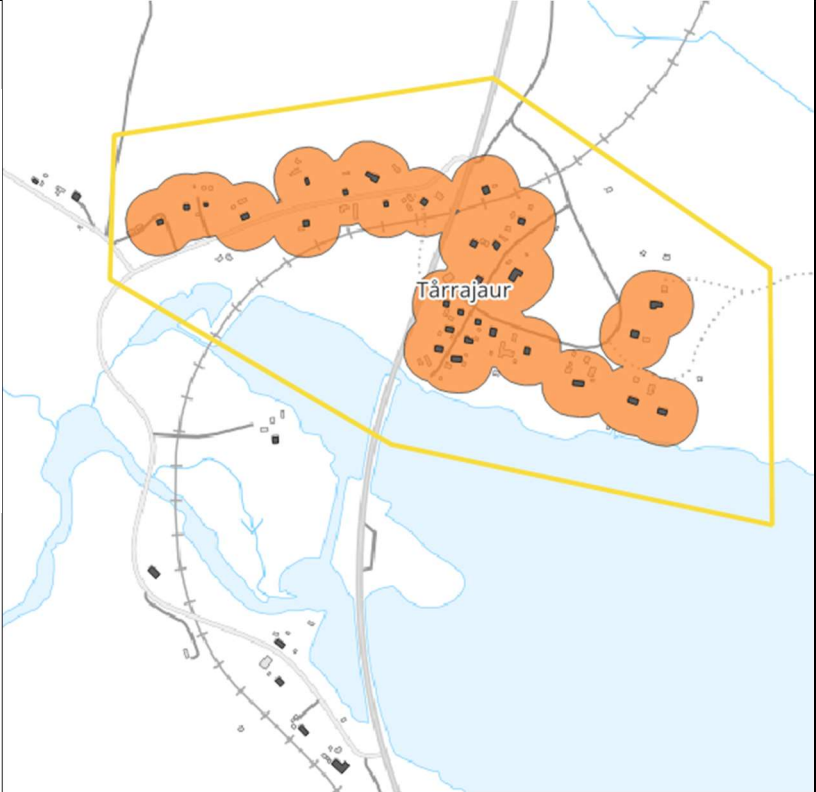


1. Njavve Teckenförklaring Bedömda områden Verksamhetsområde dricksvatten Verksamhetsområde spillvatten • Bostadsbyggnad Antal bostadsbyggnader 1 - 4 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 50 51 - 100 101 - 748	
Antal bostadsbyggnader	15
Antal bebodda fastigheter	Ett antal bofasta (5 fastigheter, 8 personer), huvudsakligen fritidshus
Dricksvattenförsörjning	Enskilda brunnar
Kommentar (kvantitet, kvalitet, risk för påverkan)	Inga kända problem
Avlopps-försörjning	Enskilda avlopp (5 slambrunnar registrerade för tömning)
Kommentar	Ingen inventering gjord, ej kännedom om några problem
Recipient/Naturmiljö (känslighet)	Tjåmotisjaure (SE742585-162080): Otillfredställande ekologisk potential. Ej noterade problem avseende näringsämnen
Jordartsförhållanden	Isälvs-sediment
Övrigt (Exploateringstryck, bygglovsansökningar etc.)	Liten möjlighet till ökad bebyggelse i anslutning till den samlade bebyggelsen. Viss nybyggnation sker inom ett par hundra meter bort.
Förutsättningar för kommunalt VA	För långt att ansluta till befintligt. Skulle kräva nya allmänna VA-anläggningar
Sammanfattande kommentar	Uppfyller ej kriterie för samlad bebyggelse (15 bostadsbyggnader).

2. Randijaur Teckenförklaring Bedömda områden Verksamhetsområde dricksvatten Verksamhetsområde spillvatten • Bostadsbyggnad Antal bostadsbyggnader 1 - 4 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 50 51 - 100 101 - 748	
Antal bostadsbyggnader	14+9
Antal bebodda fastigheter	15 fastigheter med permanentboende
Dricksvattenförsörjning	En gemensamhetsanläggning i det norra området (anlagd av kraftbolaget och överlåten), 4-5 kända anslutna
Kommentar	Inga kända kvalitetsproblem
Avloppsförsörjning	En gemensamhetsanläggning i det norra området (anlagd av kraftbolaget och överlåten), 4-5 kända anslutna. 18 fastigheter registrerade för slamtömning, inkluderar även de anslutna till den gemensamma anläggningen.
Kommentar	Ingen inventering gjord, ej kännedom om några problem
Recipient/Naturmiljö (känslighet)	Randijaure (SE740015-165895): Otillfredsställande ekologisk potential. Inte noterade problem avseende näringsämnen.
Jordartsförhållanden	Isälvsediment
Övrigt (Exploateringstryck, bygglovsansökningar etc)	Inget känt. Något begränsat utbyggbart område i närområdet. Utpekad i översiktsplan som område där utökad bebyggelse kan vara aktuellt.
Förutsättningar för kommunalt VA	Långt till befintliga anläggningar. Skulle kräva nyetablering av allmänna anläggningar om aktuellt med kommunalt VA.
Sammanfattande kommentar	Uppfyller ej kriterie för samlad bebyggelse (15 permanentboende).

3. Forshällan Teckenförklaring Bedömda områden Verksamhetsområde dricksvatten Verksamhetsområde spillvatten • Bostadsbyggnad Antal bostadsbyggnader 1 - 4 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 50 51 - 100 101 - 748	
Antal bostadsbyggnader	20
Antal bebodda fastigheter	8 fastigheter med permanent boende
Dricksvattenförsörjning	Enskilda anläggningar
Kommentar	Inga kända problem
Avloppsförsörjning	Enskilda anläggningar, 9 fastigheter inom området registrerade för slamtömning
Kommentar	Ingen inventering gjord, ej kännedom om några problem
Recipient/Naturmiljö (känslighet)	Purkijaure (SE739758-166711): Otillfredsställande ekologisk potential. Inga noterade problem med avseende på näringsämnen
Jordartsförhållanden	Morän
Övrigt (Exploateringstryck, bygglovsansökningar etc.)	Purkijaur intressant för ytterligare bebyggelse/bofasta. Kan ske utveckling i närområdet, sannolikt inte i direkt anslutning till bebyggelsegruppen.
Förutsättningar för kommunalt VA	Vid behov av allmänna anläggningar krävs sannolikt nya p g a långa avstånd till anslutningsmöjligheter
Sammanfattande kommentar	Uppfyller kriterie för samlad bebyggelse (20 bostadsbyggnader). Morän ger något begränsade förutsättningar för enskilda infiltrationslösningar. Stor del av fastigheterna är större men finns även ett antal mindre fastigheter vilka kan ha begränsade möjligheter till enskilda avloppslösningar. Enskild vattenförsörjning. Recipient ej påverkad av näringsämnen.

4. Mattisudden Teckenförklaring - Bedömda områden - Verksamhetsområde dricksvatten - Verksamhetsområde spillvatten - Bostadsbyggnad Antal bostadsbyggnader 1 - 4 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 50 51 - 100 101 - 748	
Antal bostadsbyggnader	17
Antal bebodda fastigheter	13 fastigheter med permanent bebyggelse, ca 30 personer
Dricksvattenförsörjning	Enskilda anläggningar, grävda brunnar kan finnas inom området. Tidigare problem med vattentillgång vid låg regleringsnivå i sjön, nu sannolikt fördjupade
Kommentar	Inga kända kvalitetsproblem
Avloppsförsörjning	Enskilda anläggningar, 13 registrerade för slamtömning
Kommentar	Ingen inventering gjord, ej kännedom om några problem. Bebyggelse långsträckt med flödesriktning riktad mot älven, förutsättningar för enskilt VA bör kunna föreligga. Tomter generellt relativt stora.
Recipient/Naturmiljö (känslighet)	Letsimagasinet (SE738541-170338): Otillfredställande ekologisk potential. Problem med näringsämnen förekommer inte.
Jordartsförhållande	Isälvsediment
Övrigt (Exploateringstryck, bygglovsansökningar etc.)	Utpekade LIS-områden, inom och bredvid området.
Förutsättningar för kommunalt VA (intresse, anläggningskostnad)	Inget kommunalt verksamhetsområde. Om behov av kommunalt VA skulle uppkomma kan anslutning mot Jokkmokk bli aktuellt.
Sammanfattande kommentar	Uppfyller ej kriterie för samlad bebyggelse (17 bostadsbyggnader).

5. Tårrajaur Teckenförklaring Bedömda områden Verksamhetsområde dricksvatten Verksamhetsområde spillvatten • Bostadsbyggnad Antal bostadsbyggnader 1 - 4 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 50 51 - 100 101 - 748	
Antal bostadsbyggnader	30
Antal bebodda fastigheter	18 fastigheter med permanent boende
Dricksvattenförsörjning	Gemensamhetsanläggning, okänt antal anslutna. Även enskilt för enskilda fastigheter
Kommentar (kvantitet, kvalitet, risk för påverkan)	Radon förekommer i flera anläggningar. Inga övriga kända vattenkvalitetsproblem
Avloppsförsörjning	Gemensamhetsanläggning, 5 anslutna fastigheter. Övriga enskilda avlopp. 26 fastigheter registrerade för slamtömning, inkluderar även anslutna till gemensamhetsanläggningen.
Kommentar	Viss inventering av enskilda avlopp utförd. Inventeringen visar på varierande funktion hos de enskilda avloppen.
Recipient/Naturmiljö (känslighet)	Tårrajaure (SE737454-167571): God ekologisk status, inga kända problem avseende näringsämnen.
Jordartsförhållande	Morän
Övrigt (Exploateringstryck, bygglovsansökningar etc.)	Utpekad LIS-område. Inget bebyggelsetryck noterat.
Förutsättningar för kommunalt VA (intresse, anläggningskostnad)	Inget kommunalt verksamhetsområde i närområdet. Skulle kräva nyanläggning om anslutningsbehov skulle föreligga.

Sammanfattande kommentar	Samlad bebyggelse (30 bostadsbyggnader). Morän ger något begränsade förutsättningar för enskilda infiltrationslösningar. Stor del av fastigheterna är större men finns även ett antal mindre fastigheter vilka kan ha begränsade möjligheter till enskilda avloppslösningar. Gemensamhetsanläggning och enskild vattenförsörjning. Recipient ej påverkad av näringsämnen.
--------------------------	---

Område	Åtgärd, beskrivning	Planerat år	Bedömd kostnad, Mkr
Avlopp	Nytt avloppsreningsverk Kvikkjokk- förundersökning, utredning och projektering	2024	0,5
Avlopp	Optimering av slamhantering Vuollerim ARV- förstudie + åtgärd	2025	1
Avlopp	Nytt avloppsreningsverk Kvikkjokk	2025	20
Avlopp	Slamavskiljaren Kåbdalis behöver byggas ut till det flöde som pumpstation P2 klarar (etapp 9 av 9)	2027	2
Avlopp	Ny infiltrationsanläggning Murjek	2032	-
Summa Avlopp			23,5
Ledningsnät	Klockarvägen Jokkmokk gångtunnel till OKQ8, byte vatten/spillvatten, 250 m.	2023	2,5
Ledningsnät	Bergvägen Vuollerim sträckan mellan Jägarstigen och Industrivägen. Byte vatten och spillvatten, 125 m.	2023	1,2
Ledningsnät	Inventering av inläckage tillskottsvatten Vuollerim Kyrkvägen, Ringvägen m.fl.	2023	0,1
Ledningsnät	E45 Kåbdalis sträckan mellan Kåbdalis 2:31 och gamla brandstation. Byte vatten och spillvatten, ca 550 m (etapp 5 av 9)	2023	5,5
Ledningsnät	Kåbdalis ny pumstation samt tryckspilledning för område Toppbyn. Längd 620 m.	2023	7,5
Ledningsnät	Åsgatan Jokkmokk sträckan mellan Borgargatan och parkering Ajjtè, byte vatten och spillvatten, ca 100 m.	2024	1
Ledningsnät	Inventering av inläckage tillskottsvatten Vuollerim Kyrkvägen, Ringvägen m.fl.	2024	0,1
Ledningsnät	Ringvägen Vuollerim sträckan mellan Gästgivarevägen och Norrvägen. Byte vatten och spillvatten, ca 175 m.	2024	1,7
Ledningsnät	Kåbdalis byte pumpstation 1 och tryckledning spillvatten, ca 230 m (etapp 6 av 9)	2024	3,5
Ledningsnät	Wolfsgatan Jokkmokk sträckan mellan Föreningsgatan och Vaikijaurvägen, byte vatten och spillvatten, ca 140 m.	2025	1,4
Ledningsnät	Skogsgatan Jokkmokk mellan Wästfeltsgatan och Hermelinsgatan, byte vatten och spillvatten, ca 120 m.	2025	1,2
Ledningsnät	Wolfsgatan Jokkmokk mellan Vaikijaurvägen och Älvsborgsvägen	2025	1
Ledningsnät	Inventering av inläckage tillskottsvatten Vuollerim Kyrkvägen, Ringvägen m.fl.	2025	0,1
Ledningsnät	Kåbdalis byte pumstation 2 (etapp 7 av 9)	2025	1,3
Ledningsnät	Porjus Lillselet, inläckage tillskottsvatten, åtgärd/inventering spillvatten ca 130 m.	2025	1,3
Ledningsnät	Wolfsgatan Jokkmokk sträckan mellan Skogsgatan och Hantverkargatan, byte vatten och spillvatten, ca 140 m.	2026	1,4
Ledningsnät	Kåbdalis sträckan Kåbdalis 4:8 och Kåbdalis 4:48, byte vatten och spillvatten, ca 300 m.	2026	3
Ledningsnät	Kåbdalis utjämningsmagasin för spillvatten i anslutning till pumpstation 2 (etapp 8 av 9)	2026	2
Ledningsnät	Inventering av inläckage tillskottsvatten Porjus	2026	0,1
Ledningsnät	Skogsgatan Jokkmokk mellan Herrmelinsgatan och Wolfsgatan, byte vatten och spillvatten, ca 120 m.	2027	1,2
Ledningsnät	Wolfsgatan Jokkmokk mellan Skogsgatan och Storgatan längd, byte vatten och spillvatten, ca 140 m.	2032	-
Ledningsnät	Akkatsgatan Jokkmokk mellan Ulleniusgatan och Raidvägen, byte vatten och spillvatten, ca 200 m.	2032	-
Ledningsnät	Spillvatten inventering av inläckage Jokkmokk	2032	-
Summa Ledningsnät			37,1
Vatten	Förbättra reningsprocess Kvikkjokk vattenverk	2023	1
Vatten	Allmän upprustning styrsystem samtliga verk- utredning	2024	0,1
Vatten	Undersök möjligheten att borra efter vatten Porjus- förstudie	2024	0,2
Vatten	Utöka kapacitet vattentäkt och vattenverk Kåbdalis, anpassa bassängyta	2025	2,5
Vatten	Åtgärder Tjalmejaur vattenverk	2024	2
Vatten	Inventering vattenverket Murjek	2023	0,1
Vatten	Åtgärder vattenverket Murjek	2032	-
Summa Vatten			5,9

Vatten	Tjalmejaur	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Distributionsområde	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Råvattenbrunn (typ, djup)	Ytvatten (Tjalmejaur)	Grundvatten, 2 st i jordlager (silar på ca 36 m)	Grundvatten, 2 st (berg 62 m samt berg 100 m)	Grundvatten (4 st i jordlager, 2 st före och 2 st efter återinfiltration, silar ca 4-6 m djup)	Grundvatten (berg 36 m, 2 st jord i reserv)	Ytvatten, Porjussetet (Lule älv)
Vattenbehandling	Filtrering, klor, kolsyra, alkaliska filter, UV-ljus	Långsamfilter med kalk, UV-ljus	Kaliumpermanganat, alkaliska filter, UV-ljus	Infiltrationsbassänger med kalk, UV-ljus	UV-ljus, förberett för filter vid behov	Silning, alkaliska filter, UV-ljus
Antal abonnenter, st	1025 st	397 st	78 st	144 st	73 st	136 st
Antal personer, p*	2 696	611	23	29	47	298
Kapacitet vattentäkt, m³/d	3600 m³/d (pumparna)			170 m³/d (jordlager)	Stora mellanårsvariationer	
Kapacitet vattenbehandling, m³/d	2000 m³/d	Begränsning i UV	84 m³/d	380-1 090 m³/d	Begränsning i UV	Begränsning i UV, ca 35 m³/h
Producerad volym 2021, m³/d	964 m³/d	276 m³/d	29 m³/d	70 m³/d	10 m³/d	96 m³/d
Debiterad volym 2021, m³/d**	812 m³/d	131 m³/d	16 m³/d	31 m³/d	8 576 m³/d	21 981 m³/d
Specifik produktion 2021, l/p,d	358	452	-	-	213	322
Maxproduktion 2021, m³/d	1500 m³/d	640 m³/d	89 m³/d	-		156 m³/d
Lågreservoar	-	1 st	1 st	1 st, 150 m³	1 st, 135m³	1 st, 85m³
Högreservoar	1 st, 1000 m³	1 st		-		1 st, 300m³
Tryckstegringsstation	-	-	1 st	1 st - 1 st till finns, kommer att övertas av kommunen i framtiden	-	-
Skyddsområde (upprättat år)	Ja, 2019	Ja, 2019	Ja, 2019	Ja, 2019	Ja, 2019	Nej
Tillstånd vattenuttag	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	-
Åtgärdsbehov	Göra en total genomgång, beskriva och genomföra åtgärder. Om möjligt ersätta klordioxid, rusta upp byggnad.		Förbättra reningsprocessen. Stabilare dricksvatten. Minska kemikalieanvändningen.	Utöka kapacitet vattentäkt och vattenverk. Ev. anpassning i verk efter nytt råvatten.	Göra en total genomgång, beskriva och genomföra åtgärder	Undersöka möjligheten att borra efter vatten. Stora Luleälven är ingen optimal vattentäkt.
			Planerad bassäng (långsamfilter) med tät botten utomhus vid vattenverk.	Anpassa bassängytan, underlätta underhåll av ytan.		Göra en total genomgång, beskriva och genomföra åtgärder.
	Allmän åtgärd alla verk: byta ut det överordnade styrsystemet, förbättra uppföljning			Se över rutin att spara ner driftdata		

*Enligt kommunens GIS-system

**Många abonnemang har uppskattad förbrukning (lägenheter, fritidshus). Lägenhetshus har inte mätning.

Avlopp	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Upptagningsområde	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Recipient	Lilla Lule älv	Luleälven	Saggat	Grundvatten (Autojaure, Vitbäcken)	Grundvatten	Stora Luleälv
Reningsmetod	Mekanisk, biologisk, kemisk rening	Mekanisk, biologisk och kemisk rening	Mekanisk, kemisk rening	Mekanisk rening, infiltrationsdammar	Infiltrationsanläggning	Mekanisk, biologisk och kemisk rening
Antal anslutna (p)*	2 696	611	23	29	47	298
Dimensionerande flöde	2 100 m ³ /d, 170 m ³ /h	Qdim 60 m ³ /h. Qmax 120 m ³ /h.	120 m ³ /d, 10 m ³ /h	Kapacitet rengaller 60 m ³ /h Kapacitet slamavskiljare 30 m ³ /h Kapacitet dammar 60 m ³ /h		Qdim 38m ³ /h
Flöde medel 2021, m ³ /d	612 m ³ /d	250 m ³ /dygn	-	-	-	
Specifikt flöde 2021, l/pe,d	172	409				
Dimensionering, pe	5 000	1 400	400	Dimensioneras utifrån flöde	Dimensioneras utifrån flöde	
Pumpstationer, st	8	2	2	2	2	2
Reningskrav	Ptot 0,5 mg/l, BOD7 15 mg/l (NFS 2016:6)	Okänt	Ptot 0,3 mg/l	-	-	15 mg/l BOD7. 0,5 mg/l Ptot
Åtgärdsbehov	Optimera slamhanteringen. Styra förtjockningen på ett bättre vis.	Förbättra slamhanteringen. Slamungor som inte fungerar, reservdelar kan inte erhållas. Påverkar returslampumpning	Ett nytt reningsverk krävs för att möta kommande exploateringar	Ökning kapacitet slamavskiljare	Infiltration behöver bytas. Plats behöver utredas.	Ny flödesmätare
	Se över funktion på flödesmätare	Återställa bio- och kemsedimenteringsbassängerna till ursprungligt skick.				
	Bygga om inkommande brunn för att kunna mäta bräddflöde.					

*Enligt kommunens GIS-system

Ledningsnät	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Beskrivning ledningsnät, ålder, material m.m.	Anlagt 1930-1980. För vatten PE ca 70 %, segjärn ca 30%. För avlopp 10% PVC/PP och 90% betong. Vissa områden med dagvattennät.	Anlagt 1940-1960. För vatten PE ca 20 %, segjärn ca 80%. För avlopp 10% PVC/PP och 90% betong. Fåtal områden med dagvattennät.	Anlagt 1980-tal eller 2010-tal. För vatten PE ca 50 %, segjärn ca 50%. För avlopp 50% PVC/PP och 50% betong. Inget dagvattennät.	Anlagt 1960-1980 samt under 2010-tal. För vatten PE på nytt, segjärn på gammalt. För avlopp 90% PVC/PP och 10% betong. Fåtal områden med dagvattennät.	Anlagt 1940-1950. För vatten generellt segjärn. För avlopp generellt betong. Inget dagvattennät.	Anlagt 1910-1960. För vatten generellt segjärn. För avlopp generellt betong. Inget dagvattennät.
Åtgärdsbehov	Inga stora inläckage av dagvatten. Få behov av akuta åtgärder. Genomför planerade åtgärder löpande, behovsanpassat för att bygga bort problem.	Stora inläckage av dagvatten i spillledningar vid skyfall. Medför problem med översvämningar. Behöver se över åtgärder, kartlägga inläckage. Flack terräng gör att det blir mer stopp i ledningarna än på övriga orter. Periodvis varje vecka. Kan bli aktuellt att byta till PVC/PP. Problem att kunna sektionera, besvärligt att laga.	Läckor ofta relaterade till serviser i galv	Generellt få läckor, problem med tjällyftningar bl a Mästertoppen	Generellt få läckor, ibland frysningar	Skicket på det man sett vid grävningar är bra. Få läckor. Frostlyftningar problem. Stora inläckage av dagvatten, kartlagt punkter som ska byggas bort i närtid.
	Klockarvägen Jokkmokk gångtunnel till OKQ8, byte vatten/spillvatten, 250 m.	Bergvägen Vuollerim sträckan mellan Jägarstigen och Industrivägen. Byte vatten och spillvatten, 125 m.		E45 Kåbdalis sträckan mellan Kåbdalis 2:31 och gamla brandstation. Byte vatten och spillvatten, ca 550 m (etapp 5 av 9)		Porjus Lillselet, inläckage tillskottsvatten, åtgärd/inventering spillvatten ca 130 m.
	Åsgatan Jokkmokk sträckan mellan Borgargatan och parkering Ajitè, byte vatten och spillvatten, ca 100 m.	Inventering av inläckage tillskottsvatten Vuollerim Kyrkvägen, Ringvägen m.fl.		Kåbdalis ny pumstation samt tryckspilledning för område Toppbyn. Längd 620 m.		
	Wolfsgatan Jokkmokk sträckan mellan Föreningsgatan och Vaikijaurvägen, byte vatten och spillvatten, ca 140 m.	Ringvägen Vuollerim sträckan mellan Gästgivarevägen och Norrvägen. Byte vatten och spillvatten, ca 175 m.		Kåbdalis byte pumpstation 1 och tryckledning spillvatten, ca 230 m (etapp 6 av 9)		
	Skogsgatan Jokkmokk mellan Wästfeltsgatan och Hermelinsgatan, byte vatten och spillvatten, ca 120 m.			Kåbdalis byte pumstation 2 (etapp 7 av 9)		
	Wolfsgatan Jokkmokk sträckan mellan Skogsgatan och Hantverkargatan, byte vatten och spillvatten, ca 140 m.			Kåbdalis sträckan Kåbdalis 4:8 och Kåbdalis 4:48, byte vatten och spillvatten, ca 300 m.		
	Skogsgatan Jokkmokk mellan Herrmelinsgatan och Wolfsgatan, byte vatten och spillvatten, ca 120 m.			Kåbdalis utjämningsmagasin för spillvatten i anslutning till pumpstation 2 (etapp 8 av 9)		
	Wolfsgatan Jokkmokk mellan Vaikijaurvägen och Älvsborgsvägen			Slamavskiljaren Kåbdalis behöver byggas ut till det flöde som pumpstation P2 klarar (etapp 9 av 9)		
	Wolfsgatan Jokkmokk mellan Skogsgatan och Storgatan längd, byte vatten och spillvatten, ca 140 m.					
	Akkatsgatan Jokkmokk mellan Ulleniusgatan och Raidvägen, byte vatten och spillvatten, ca 200 m.					
	Spillvatten inventering av inläckage Jokkmokk					

Vatten	Tjalmejaur	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Distributionsområde	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Råvattenbrunn (typ)	Ytvatten	Grundvatten - jord	Grundvatten - berg	Grundvatten - jord	Grundvatten - berg (jord i reserv)	Ytvatten
Antal anslutna (p)	1 025	397	78	144	73	136
Lågreservoar	Finns ej	1 st	1 st	1 st	1 st	1 st
Högreservoar	1 st	1 st	Finns ej	Finns ej	Finns ej	1 st
Tryckstegrsstation	Finns ej	Finns ej	1 st	1 st - 1 st till finns, kommer att övertas av kommunen i framtiden	Finns ej	Finns ej
Vattentäkt, omgivning	Svagt sluttande område. Skog vid sjöstrand, utfyllt område för pumpstation	Flackt område. Skog och öppen mark.	Flackt närområde i kuperat landskap. Skog, parkering och vattendrag	Sluttnig. Skog, sjö, väg och järnväg	Sluttnig ned mot våtmark. Skog (delvis avverkad) och våtmark	Flackt område. Sjö, öppen mark, träd, vägar
Vattenverk, omgivning	Flackt område. Skog, öppen mark och väg.	Flackt område. Skog och öppen mark.	Flackt närområde i kuperat landskap. Skog, parkering och vattendrag.	Sluttnig. Skog, sjö, väg och järnväg.	Flackt närområde med lutning åt nordöst. Öppen mark, bebyggelse, vägar och träd.	Sluttnig ned mot väg. Öppen mark, skog och väg.
Risk - Scalgo	Nej	Ja Vattenverk: stor vattensamling med relativt låga nivåer vid vattenverket.	Ja Tryckstegring ligger vid liten vattensamling.	Nej	Nej	Ja Vattenverk: Mindre vattensamling med låga nivåer vid vattenverk.
Risk - höjdkurvor/data	Nej	Nej	Ja Vattenverk ligger mellan små höjdryggar och ovan utfyllt område för parkering. Tryckstegrsstation ligger lågt nära "invallande" vägar.	Nej	Nej	Ja Vattentäkt: kan påverkas om problem vid reglering av älven uppstår.
Risk - höga flöden	Ja Råvattenpumpstation: risk om nivån i sjön stiger 1-2m.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Risk - inbyggt område	Nej	Nej	Ja Vattenverk ligger mellan små höjdryggar och ovan utfyllt område för parkering. Tryckstegrsstation ligger nära "invallande" vägar, viktigt kolla vägtrummans dimensionering vid dike.	Ja Tryckstegring ligger nära lågpunkt i anslutning till camping/stugor och vägar.	Ja Ligger inom bebyggt område med vägar.	Nej
Risk - ledningsnät	Ingen känd risk	Ingen känd risk	Ingen känd risk	Ja Områden i anslutning till skidbacken kan påverkas av ras.	Ingen känd risk	Ja Områden vid dammen kan påverkas av ras.
Total risk skyfall (låg/måttlig/hög)	Låg	Måttlig	Måttlig	Låg	Låg	Läcka på vattenledning har uppstått vid erosion. Måttlig

Avlopp	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Uppptagningsområde	Jokkmokk	Vuollerim	Kvikkjokk	Kåbdalis	Murjek	Porjus
Receptient	Luleälv	Luleälv	Saggat	Grundvatten (Autojaure, Vittbäcken)	Grundvatten	Stora Luleälv
Reningsmetod	Mekanisk+biologisk+kemisk	Mekanisk+biologisk+kemisk	Mekanisk+kemisk	Mekanisk+infiltrationsdammar	infiltrationsanläggning	Mekanisk+biologisk+kemisk
Antal anslutna (p)	2 696	611	23	29	47	298
Dimensionering, pe	5 000	1 400	400	Dimensioneras utifrån flöde	Dimensioneras utifrån flöde	
Pumpstationer, st	8	2	2	2	2	2
Avloppsreningsverk, omgivning	Flackt område, avloppsreningsverk ca 1 m högre än Talvatsbäcken. Öppen mark, väg, skog och trädbevuxen våtmark.	Stor lutning mot bäck (7-10 m nivåskillnad). Öppen mark och skog.	Lutning mot vattendrag, avloppsreningsverk 2-3 m högre än närliggande vattendrag. Öppen mark, skog, våtmark och vattendrag.	Generell lutning från avloppsreningsverk, 3 m nivåskillnad till omgivning. Öppen mark, skog, våtmark och järnväg.	Svag lutning åt söder. Öppen mark, skog och våtmark.	Strand. Sjö, öppen mark och vägar.
Risk - Scalgo	Ja Större yta översvämmad med låga nivåer.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Risk - höjdkurvor/data	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja Ligger vid foten av en höjd. Avloppsreningsverk dock något upphöjd.	Nej
Risk - höga flöden	Ja	Ja Avloppsreningsverk ligger i område som riskerar översvämmas vid Q100 enligt MSB.	Nej	Nej	Nej	Ja Ligger 1 m ovanför vattenytan på älven.
Risk - inbyggt område	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja Ligger mellan älven och järnväg.
Påverkan inläckage från ledningsnät	Relativt stort inläckage av tillskottsvatten	Relativt stort inläckage av tillskottsvatten	Relativt stort inläckage av tillskottsvatten	Relativt stort inläckage av tillskottsvatten	Relativt stort inläckage av tillskottsvatten	Relativt stort inläckage av tillskottsvatten
Pumpstationer						
Risk - Scalgo	Ja Mindre vattensamling vid pumpstation vid kyrkogården, enligt kommunen ett dike. Ena pumpstationen vid campingen är delvis översvämmad. Vägen till pumpstation vid idrottsplatsen är delvis översvämmad. Pumpstation vid Industrivägen finns vattensamling i kurvan, stationen klarar sig från vatten.	Ja Stort vattenfyllt dike i närheten av avloppspumpstation vid Bodenvägen.	Ja Pumpstation vid Störvägen står i anslutning till vattensamling.	Nej	Ja Vattensamling med låga nivåer vid pumpstation (vid reningsverk).	Ja Pumpstation vid Strömgatan ligger intill större vattensamling med låga nivåer, ligger i svacka. Pumpstation mittemot Solgränd står i mindre vatensamling.
Risk - höjdkurvor/data	Ja Pumpstation Hjortsonstigen/Laxstigen i mindre svacka. Pumpstation vid kyrkogården nära slänt mot våtmark/större dike.	Ja Pumpstation Bodenvägen ligger i lågpunkt i svacka mellan vägar. Pumpstation verkar upphöjd i svackan.	Ja Pumpstation vid kyrkan ligger vid slänt från upphöjt område.	Nej	Ja Pumpstation vid reningsverk ligger i foten av en höjdrygg.	Nej
Risk - höga flöden	Ja Pumpstation på Kyrkogårdsudden ligger inom område som beräknas översvämmas vid Q100 enligt MSB. Väg 97 kan påverkas vilket hindrar framkomligheten.	Ja Pumpstation ligger i område som riskerar översvämmas vid Q100 enligt MSB.	Ja Pumpstation kyrkan ligger 2 m ovanför vattenytan på sjö.	Nej	Nej	Ja Pumpstation vid strömgatan ligger 2 m ovanför vattenytan på älven.
Risk - ledningsnät	Ingen känd risk	Ja Pumpstation och avloppsreningsverk ligger i älvnära områden och områden vid bäckravinier har släntlutningar som ger förutsättningar för skred/ras.	Ingen känd risk	Ja Områden i anslutning till skidbacken kan påverkas av ras.	Ja Pumpstation norra ligger i närheten av ravinformation.	Ingen känd risk
Total risk skyfall (låg/måttlig/hög)	Måttlig	Måttlig	Låg	Låg	Måttlig	Måttlig