

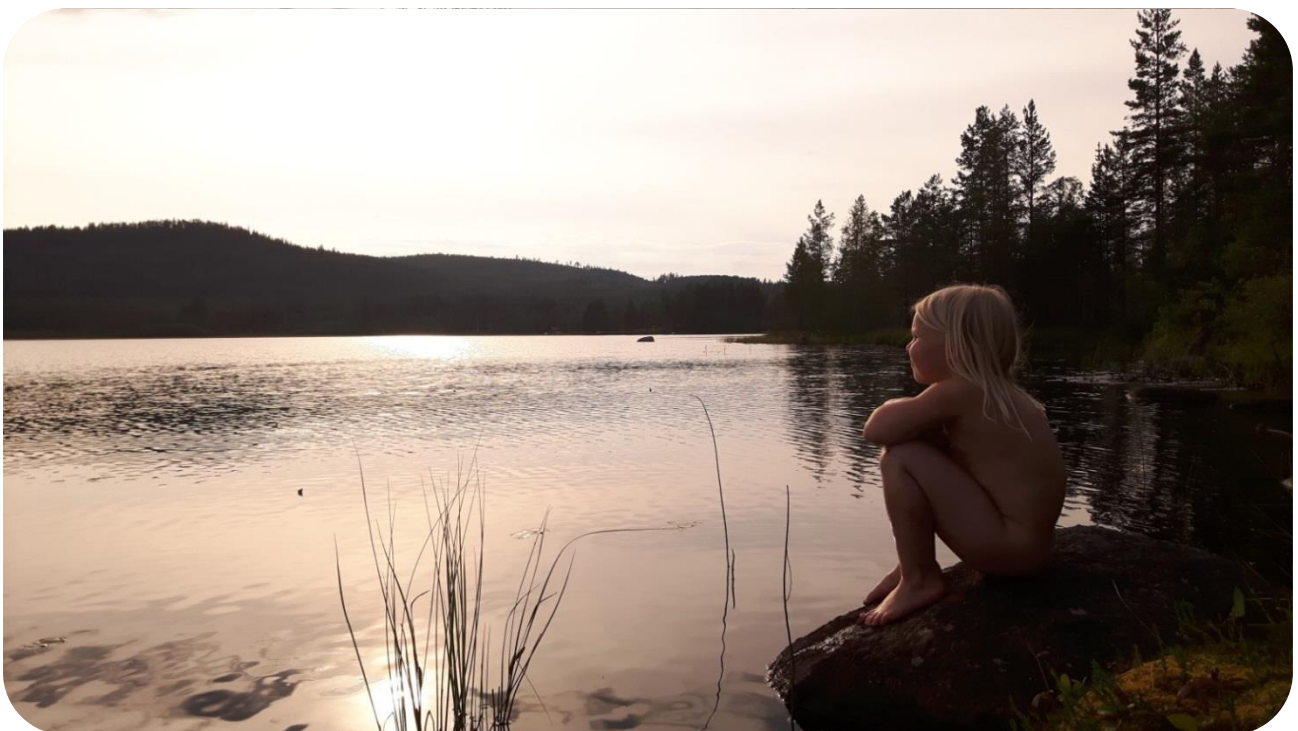


Malung-Sälens kommun

Vatten- och avloppsplan

För Malung-Sälens kommun

2018-02-19



1	Sammanfattning	3
2	Vi som gjort arbetet.....	4
3	Begreppsförklaring	4
4	Förkortningar.....	6
5	Inledning.....	6
5.1	Beskrivning av Malung-Sälens kommun.....	7
6	Läsanvisning.....	8
7	VA-översikt	8
7.1	Styrande lagar och mål.....	8
7.2	Ansvar för vatten och avlopp	12
7.3	Mellankommunala intressen och samarbetsforum	13
7.4	Kommunala beslut, riktlinjer och andra politiskt beslutade dokument.....	13
7.5	Fysiska förutsättningar och underlag	15
7.6	Beskrivning av den allmänna VA- anläggningen.....	28
7.7	Enskild dricksvatten- avlopps- och dagvattenförsörjning	41
7.8	Behov av åtgärder och ställningstaganden	47
8	VA-policy.....	47
8.1	Ställningstaganden	47
9	Genomförande	51
9.1	Framtida behov av VA-försörjning	51
9.2	Resultat från analys av behov och ekonomiska möjligheter.....	53
9.3	Utbyggnads- och tidsplan	56
9.4	Områdesbeskrivningar	59
9.5	Områden i väntan på kommunalt VA.....	67
9.6	Bevakningsområden	67
9.7	Områden med fortsatt enskild försörjning	68
9.8	Åtgärder för uppfyllande av VA-policy	69
10	Konsekvensbeskrivning	74
10.1	Miljökonsekvenser	74
10.2	Kommunikation av VA-plan.....	76
10.3	Implementering och uppföljning.....	76
11	Bilagor.....	78
11.1	Bilaga: Riktlinjer för brandvatten	78
11.2	Bilaga: Förteckning enskilda större vattentäcker	81

11.3	Bilaga: Områden med försvårande förutsättningar för enskild VA-försörjning.....	83
11.4	Bilaga: Behov av åtgärder och ställningstagande utifrån VA-översikt	84
11.5	Bilaga: Områdesindelning, Malung-Sälens kommun	87
11.6	Bilaga: Klassning av behov, VA-områden i Malung-Sälens kommun	89
11.7	Bilaga: Metod för modellering av ekonomiska förutsättningar	94
11.8	Bilaga: Åtgärder riktade mot kommuner från Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram (Bottenhavet och Västerhavet)	97
11.9	Bilaga: Volymuppskattning av utbyggnadsplan	99

1 Sammanfattning

Malung-Sälens kommun har i sin verksamhetsplan fastställt att framtagande av en vatten- och avloppsplan (VA-plan) är en prioriterad åtgärd. Arbetet med att ta fram en VA-plan har skett i en kommunkoncernövergripande arbetsgrupp och processen i helhet har drivits av det kommunala bolaget Vatten och Avfall i Malung-Sälen AB (Vamas). Syftet med en kommunal VA-plan är att ge en heltäckande, långsiktig och hållbar VA-planering för hela kommunen, både inom och utanför kommunalt verksamhetsområde för dricksvatten och avloppsvatten. VA-planen består av tre delar.

Första delen är en VA-översikt som sammanfattar nuläge och förutsättningar gällande VA-situationen i kommunen. I VA-översikten har behov identifieras som behöver mötas med åtgärder och ställningstaganden. Här beskrivs att den kommunala VA-anläggningen är mycket stor i förhållande till antalet kommuninvånare, vilket beror på den omfattande fjällturismen i Sälen med många fritidsboende. Fjällturismen är en viktig tillgång för kommunen men ställer även höga krav på en fungerande VA-försörjning. Anslutningsgraden till kommunalt VA är idag hög inom kommunen som helhet, bortsett från delar av Sälenfjällen, där många områden har enskild vattenförsörjning via gemensamhetsanläggningar. Länsstyrelsen har av denna anledning bedömt att det krävs en kommunal samordning av vattenförsörjningen i hela Sälenområdet.

Det finns cirka 3000 enskilda avlopp i kommunen varav många inte uppfyller dagens krav på godkänd rening. Fler avlopp skulle behöva åtgärdas varje år för att minska utsläppen till miljön. I fråga om dagvatten saknas i dagläget en övergripande strategi för hantering och ansvar. Hänsyn måste även tas till att Malungs tätort, liksom vattenverket som försörjer tätorten, är utsatt för översvämningsrisk genom sitt nära läge till Västerdalälven. Det här ställer höga krav på både hanteringen av dagvatten, avlopp och dricksvatten.

VA-planens andra del är en VA-policy som anger viktiga ställningstaganden med syfte att underlätta beslut och planering inom VA-området. Övergripande ställningstaganden i policyn handlar t.ex. om uppfyllelse av Sveriges miljömål, långsiktigt skydd av vattenförekomster och tydlig kommunikation.

VA-planens sista del, Genomförande, presenterar konkreta och tidsatta åtgärder som behövs för en långsiktigt hållbar VA-försörjning. Krav ställs på kommunen att ordna VA-försörjning i större bebyggelse där det finns behov av miljö- och hälsoskäl. En utbyggnadsplan för åren 2017-2035 har tagits fram där 15 områden prioriterats för anslutning till kommunalt VA. De närmaste åren kommer utbyggnad att ske i fjällområdena, där behoven finns av framför allt en samlad vattenförsörjning. Andra viktiga åtgärder som beskrivs i VA-planens genomförande gäller t.ex. nöd- och reservvatten, uppdatering av vattenskyddsområden, strategi för dagvattenhantering och tillsyn samt inventering av enskilda avlopp.

2 Vi som gjort arbetet

VA-översikt har arbetats fram av en arbetsgrupp bestående av projektledare Anne Johansson och David Jonsson från Vamas, Anna Pedersen Hägg, Tomas Johnsson och Anders Eriksson från Miljö- och Stadsbyggnadsförvaltningen, Therese Eriksson från Service- och Teknikförvaltningen och Hasse Andersson från Räddningstjänsten, samt Pär Zars (från 2017 Vamas) och Krister Törneke från Tyréns AB. Flera andra tjänstemän från olika delar av kommunkoncernen har gjort insatser.

VA-policy och genomförandedel har framtagits av Anne Johansson, Josefine Lissbol och Peter Dimberg från Vamas, Anna Pedersen Hägg, Tomas Johnsson och Anders Eriksson från Miljö- och Stadsbyggnadsförvaltningen, samt Pär Zars (från 2017 Vamas) och Krister Törneke från Tyréns AB. Flera andra tjänstemän från olika delar av kommunkoncernen har gjort kortare insatser.

Uppdragsgivare: Kommunstyrelsen

Styrgrupp: Anders Bergman (chef för vattentjänster, Vamas), Björn Sjögren (VD, Vamas), Lars Åhlenius (chef, Service- och Teknikförvaltningen), Lena Bergman (chef, miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen, Rolf Davidsson (kommunchef fram till 2017) och Olle Emanuelsson (kommunchef från 2017).

3 Begreppsförklaring

Akvifer	En geologisk bildning som har så stor lagringskapacitet och är så genomsläpplig att grundvatten kan utvinnas ur den i användbara mängder. I en akvifer kan det finnas ett eller flera grundvattenmagasin.
Avloppsvatten	Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten, dränvatten och kylvatten.
Anslutningsavgift	Se "Anläggningsavgift".
Anläggningsavgift	Anläggningsavgiften är en engångsavgift för att täcka kostnaden för ordnandet en allmän VA-anläggning. Kallas ibland för "anslutningsavgift".
Brukningavgift	Brukningavgifter periodiska avgifter för drift- och underhållskostnader, kapitalkostnader för investeringar eller andra nödvändiga kostnader för att tillhandahålla vattentjänsterna som inte täcks av anläggningsavgiften. Kan bestå av både fasta och rörliga (pris per m3) delar.
Dagvatten	Regn- och smältvatten från till exempel tak, gator och parker
Dricksvatten	Vatten för hushållsändamål. Dricksvatten klassificeras som livsmedel enligt Livsmedelslagen.
Dricksvattenanläggning	Avser vattentäkt, vattenverk och distributionsanläggning
Dränvatten	Vatten från dränering av husgrunder, utdikningsområden, tomtmark, parker, gator med mera.
Duplikatsystem	Avloppssystem där spillvatten avleds i ett separat ledningssystem och där dagvatten och dränvatten avleds i ett annat ledningssystem.
Enskild anläggning	En VA- anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte ingår i en kommunal anläggning. Oftast för ett hushåll men kan också försörja en grupp av hushåll med vatten och avlopp.
Förnyelseplan	Plan för underhåll och förnyelse av VA-ledningsnät. Även benämnd saneringsplan.
Förnyelsetakt	Ledningsnät och enskilda avlopp måste regelbundet förnyas. För ledningsnät brukar förnyelsetakten anges i det antal år det tar att byta ut hela nätet. En förnyelsetakt på 100 år motsvarar att 1 % av ledningsnätet i genomsnitt byts ut

	varje år.
Gemensam hets-anläggning	En enskild VA-anläggning som är gemensam för flera fastigheter och som har inrättats med stöd av anläggningslagen. En gemensamhetsanläggning förvaltas oftast i föreningsform av en så kallad samfällighetsförening.
Hög skyddsnivå	Innebär att det av miljö och/eller hälsoskäl ställs högre krav på rening av spillvatten än normalt, gäller inom ett avgränsat område.
Kommunal VA-anläggning	En VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt Lag om allmänna vattentjänster. Kan även kallas för allmän VA-anläggning.
Kombinerat system	Avloppssystem där spillvatten och dagvatten avleds i en gemensam ledning.
Recipient	Sjö, vattendrag eller havsvatten som tar emot utsläppt vatten, antingen direkt eller via grundvattnet.
Råvatten	Ytvatten eller grundvatten som används vid framställning av dricksvatten.
Spillvatten	Förorenat vatten från hushåll eller verksamheter som måste behandlas i avloppsreningsanläggning.
Större enskild dricksvatten-anläggning	Enskilda dricksvattenanläggningar som försörjer fler än 50 personer (i snitt över året) och/eller tillhandahåller mer än 10 m ³ /dygn (i snitt över året). Dessa omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter, SLVFS 2001:30.
Särtaxa	När kostnaden i så kallad beaktansvärd omfattning avviker från de normala utbyggnadskostnaderna kan kommunen bilda ett verksamhetsområde med särtaxa för anläggningsavgift. Där gäller en specifik särtaxa som räknas fram för just det aktuella området.
Tillskottsvatten	Är ovidkommande/oönskat vatten som tar sig in i spillvattennätet, vanligtvis i form av dränerings- och dagvatten.
Vattentäkt	Grundvattenmagasin, sjö eller vattendrag där uttag av råvatten sker, exempelvis för användning som dricksvatten.
VA-huvudman	Den som äger en VA-anläggning, exempelvis Vamas som är huvudman för den kommunala spill- och dricksvattenanläggningen.
VA-kollektivet	Summan av alla de som är anslutna till en allmänna (kommunala) va-anläggningen.
VA-lån	Kommunen kan under vissa förutsättningar bevilja avbetalning (med ränta) för anslutningsavgiften på max 10 år.
VA-översikt	VA-översikten är ett kunskapsunderlag som sammanfattar nuläge och förutsättningar gällande VA-situationen i kommunen.
VA-policy	Kommunen tydliggör sina ambitioner och synsätt för dricksvatten- och spillvatten- samt dagvattenhantering, såväl inom som utanför verksamhetsområden.
VA-plan	Är ett verktyg för en hållbar VA-försörjning. Planen innehåller tids- och ansvarssatta åtgärder och en utbyggnadsplan för kommunalt spill- och dricksvatten.
Verksamhetsområde	Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en kommunal VA-anläggning.
Återkomsttid	Tidsintervall i medeltal mellan till exempel regn med en viss intensitet och varaktighet.
100-årsflöde	Är det flöde som kan förväntas inträffa en gång per hundra år vid en viss punkt, exempelvis ett flöde i ett vattendrag eller en viss nivå i en sjö.

4 Förkortningar

ARV	Avloppsreningsverk	
BDT	Bad-, disk- och tvättavloppsvatten. Kallas även gråvatten	
KF	Kommunfullmäktige, det högsta beslutande organet i kommunen.	
LAV	Lagen om Allmänna Vattentjänster	
LIS	En kommunal plan för landsbygdsutveckling i strandnära lägen.	
Vamas	Vatten och Avfall i Malung-Sälens AB. Kommunälagt bolag som bland annat är VA-huvudman, det vill säga äger den kommunala VA-anläggningen.	
PBL	Plan- och bygglagen	
Sgi	Statens geotekniska institut är en expertmyndighet som arbetar för ett säkert, effektivt och hållbart byggande och ett hållbart användande av mark- och naturresurser.	
SGU	Sveriges geologiska undersökning. Myndigheten för frågor om berg, jord och grundvatten i Sverige.	
VA	Vatten och avlopp	
VO	Verksamhetsområde	
VISS	Vatteninformationssystem Sverige är en databas med data om Sveriges vattenförekomster.	
VSO	Vattenskyddsområde	

5 Inledning

Kommunfullmäktige har 2018-02-19 antagit, en vatten- och avloppsplan (VA-plan) för Malung-Sälens kommun. Syftet med en kommunal VA-plan är att ge en heltäckande, långsiktig och hållbar VA-planering för hela kommunen, för de kommunala VA-anläggningarna och för de enskilda.

En VA-plan behandlar både den kommunala anläggningen, planerad utbyggnad samt de områden som har enskilt vatten och avlopp. Planen är ett verktyg för att prioritera rätt inom VA-området.

En god VA-planering behövs för att säkerställa rent dricksvatten och att inte grundvatten, sjöar och vattendrag förorenas av avloppsvatten. Lagen ställer krav på kommunen att ordna VA-försörjning i större bebyggelse där det finns behov av miljö- och hälsoskäl. Utifrån lagen kan länsstyrelsen ge föreläggande till kommuner att ordna VA-försörjning i ett område, vilket har skett i Malungs-Sälens kommun. Med en VA-plan kan kommunen styra framtida utbyggnad så att den sker där den ger störst nytta och kan utföras till lägsta möjliga kostnad. VA-planen ska också underlätta planering av en hållbar VA-försörjning i de områden som ska ha enskilda anläggningar i framtiden.

VA-planen utgör även ett viktigt underlag vid bebyggelseplanering och frågor som rör mark- och vattenanvändning. Tillgång till en fungerande vatten- och avloppsförsörjning är en förutsättning för den utveckling som sker i kommunen, inte minst i Sälensfjällen.

VA-planen syftar vidare till att underlätta budgetarbete och en effektivare användning av resurser.

För den som äger eller har tänkt köpa ett hus i kommunen är det viktigt att veta om det är aktuellt att åtgärda sin befintliga VA-anläggning eller om det blir kommunalt VA inom kort. Med en VA-plan kan kommunen lämna besked i frågor som de ovan och på så sätt vet husägaren, företagaren och kommuninvånaren vad som kan förväntas i framtiden gällande vatten- och avloppsförsörjningen i olika områden. På så sätt skapas tydlighet och förutsägbarhet.

”Jag ser VA-planen som ett viktigt verktyg för att skapa en långsiktig utveckling av vår kommun” säger kommunalrådet Hans Unander.

5.1 Beskrivning av Malung-Sälens kommun

Malung-Sälens kommun omfattar huvudsakligen den norra delen av Västerdalälvens dalgång med intilliggande skogs- och fjällområden. Kommunen har ca 10 000 invånare och största tätorten är Malung med ca 5 000 personer men även Lima, Transtrand och Sälen bör nämnas. Därutöver finns ett flertal orter inom den 18 mil långa och 43 kvadratmil stora kommunen.



Figur 1. Utsikt över Vallsjön från Staberget (Foto: Joseine Lissbol)

Det finns en omfattande fjällturism i kommunen som medför att fritidsboendet är stort. I Sälenfjällen finns drygt 60 000 bäddar för fritidsboende och flera stora turistanläggningar: Kläppen, Lindvallen, Högfjällshotellet, Tandådalen, Hundfjället och Stöten. Under högsäsong kan 100 000 personer vistas i området. Förutom turistnäringen är näringslivet i kommunen baserat på småindustrier och skogsbruk.

6 Läsanvisning

VA-planen har delats in i följande delar:

VA-översikt: Utgör ett kunskapsunderlag. Sammanställning av nuläge, förutsättningar och behov gällande vatten och avlopp.

VA-policy: Malung-Sälens kommuns ställningstagande för arbetet kring VA-planeringen.

Genomförande: Åtgärder, inriktning och prioriteringsordning för det framtida VA-planarbetet.

7 VA-översikt

VA – översikten ger en samlad bild över vatten- och avloppssituationen i Malung-Sälens kommun och identifierar behov av åtgärder och ställningstaganden. I översikten sammanställs lagar och mål, samt kommunala och andra dokument som styr och påverkar VA-planering. Vidare beskrivs den kommunala VA-anläggningen som den ser ut idag, samt situationen gällande områden med enskild VA-försörjning. Som underlag för VA-planeringen beskrivs också de fysiska förutsättningarna i kommunen såsom jordart, vattentillgång och översvämningsrisk.

7.1 Styrande lagar och mål

7.1.1 Vattendirektivet och miljö kvalitetsnormer för vatten

EU:s ramdirektiv för vatten, Vattendirektivet, innebar ett nytt grepp för vattenförvaltningen i Sverige med fem vattenmyndigheter som har organiserats efter vattnets vägar. Malung-Sälens kommun tillhör både Västerhavets och Bottenhavets vattendistrikt. Länsstyrelserna i Västra Götalands län och Länsstyrelsen i Västernorrlands län är vattenmyndigheter för de ovanstående distrikten.

Vattendirektivet innebär i korthet att alla vattenförekomster ska ha god ekologisk och kemisk status efter år 2015. I praktiken behövs undantag då exempelvis åtgärder som att införa nya styrmedel tar lång tid att genomföra och ännu längre tid innan de ger effekt. Även fysiska åtgärder som anläggande av våtmarker och muddring av sjöar tar lång tid att utvärdera då de ekologiska systemen först måste "sätta sig". Undantag får göras, som längst till år 2027. Vattenförvaltningen bedrivs i sexåriga cykler som innefattar ett antal återkommande moment. Den första cykeln avslutades i december 2009 och följs av 2009-2015, 2015-2021 och 2021-2027. I Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram finns en rad åtgärder riktade mot kommuner. Dessa listats i Bilaga: Åtgärder riktade mot kommuner från Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram.

7.1.2 Översvämningsdirektivet och riskhanteringsplan

EU:s översvämningsdirektiv har resulterat i att en mängd karteringar av vattendrag utförts varpå 18 orter i landet pekats ut som särskilt sårbara för översvämnning, däribland Malung. Malung "sticker ut" bland orterna eftersom det är både en hög andel och ett högt antal av de boende i orten som blir drabbade av de beräknade flödena.



Figur 2. Vattendistrikt i kommunen (Källa: VISS)

Länstyrelsen Dalarna har i dialog med Malung-Sälens kommun tagit fram en riskhanteringsplan för översvämning för Malung-Sälens tätort 2015-2021 i enlighet med EU:s översvämningsdirektiv. Riskhanteringsplanen innehåller mål och åtgärder för att minska risken för att människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet drabbas av skador till följd av översvämning.

Mål i riskhanteringsplanen som identifierats som betydande för VA-försörjningen:

- Alla pumpstationer klarar att vara i drift vid ett 50-årsflöde.
- Vatten, avlopp, el och värme fungerar i huvudsak i områden utanför översvämningsområdet vid ett 100-årsflöde.
- Samhällsviktig verksamhet som ligger i översvämningsområdet är säkrade vid en översvämning vid 200-årsflöde. Vid kartläggning av samhällsviktig verksamhet ska hänsyn tas till möjligheterna att använda ersättande verksamhet utanför översvämningsområdet.
- Ny samhällsviktig verksamhet byggs så att den klarar högsta beräknade flöde.
- Senast 2018 har kommunen säkrat kapaciteten att pumpa ut vattnet i bäcken från dammen vid Alderbacken vid ett flöde motsvarande ett 100-årsflöde i Västerdalälven.
- Senast 2021 har vattenverket förmåga att leverera dricksvatten vid ett 100-årsflöde.

Åtgärder som fastställs i riskhanteringsplanen och som berör VA-försörjningen samt tidsplan för när åtgärderna ska uppfyllas och ansvar:

- Kostnads-nyttoanalys för robusthetshöjande åtgärder för vattenverket med avseende på översvämningsrisken. Vamas ansvarar för denna analys. Kommunen lämnar underlag till analysen avseende konsekvenserna/nyttan för samhället. Analysen ska vara klar senast 2018.
- Kartläggning av pumpstationer med avseende på känslighet för översvämning och åtgärdsbehov. Vamas ansvarar för kartläggningen. Kartläggningen ska vara klar senast 2016.
- En plan för nödvattenförsörjning vid översvämning ska tas fram. Hänsyn behöver tas till de begränsningar i transportkapacitet som översvämningen kan förväntas medföra. Ansvarig Vamas. Planen för nödvattenförsörjning ska vara klar senast 2016.
- Utredning av vilken pumpkapacitet som behövs vid högvattenpumpstationen vid banvallen för att klara ett 50- respektive 100-årsflöde. För detta behöver flödesberäkningar göras för bäcken från dammen vid Alderbacken¹. Ansvarig är kommunen. Utredningen ska vara klar senast 2017.
- I plan för utrymning och evakuering ska åtgärder för att säkerställa pumpkapaciteten bakom banvallen och vattenverkets förmåga att klara översvämningar prioriteras.

7.1.3 Plan- och bygglagen, PBL

PBL (2010:900) reglerar byggandet och användningen av mark och vatten. Varje kommun ska ha en översiktsplan som anger kommunens riktlinjer och vägledning för mark- och vattenanvändning. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande, men den är rådgivande och vägledande. För ny sammanhängande bebyggelse, bebyggelse som ska göras i mark där det råder stor efterfrågan på bebyggelse samt för nya enstaka byggnader med stor omgivningspåverkan ska kommunen upprätta detaljplaner. Detaljplaner har rättsverkan och är juridiskt bindande. Kommunen har planmonopol vilket innebär att varje kommun har ensamrätt att utforma och anta planer inom sina geografiska gränser.

¹ Albacken i Malungs tätort.

7.1.4 Miljöbalken

Miljöbalken (1998:808) innehåller såväl allmänna hänsynsregler som precisa bestämmelser, inte minst i de förordningar som är kopplade till balken. Bland annat framgår att det inte är tillåtet att utan tillstånd släppa ut orenat avloppsvatten, att avloppsvattnet skall renas eller tas om hand på annat sätt samt att det finns ett anmälnings- eller tillståndskrav på samtliga avloppsanläggningar, såväl stora som små. Med stöd av miljöbalken formuleras lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljön. Dessa föreskrifter innehåller i sin tur bestämmelser om prövning av åtgärder som kan påverka miljö eller hälsa.

7.1.5 Anläggningslagen

Enligt Anläggningslagen (1973:1149) kan gemensamhetsanläggning inrättas som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för dem.

Fråga om gemensamhetsanläggning prövas vid förrättning av Lantmäteriet. Gemensamhetsanläggningar kan styras på olika sätt beroende av vad som är lämpligt i det specifika fallet. En gemensamhetsanläggning kan vara en bra lösning för att ordna vatten- och/eller avloppsförsörjning i ett mindre sammanhang.

7.1.6 Lagen om allmänna vattentjänster, "Vattentjänstlagen", LAV

Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) trädde i kraft 2007 och innebar bland annat att kommunerna fick ett utökat ansvar gällande planering av vatten- och avloppsförsörjning. LAV reglerar förhållandet mellan VA-huvudmannen och fastighetsägarna. Ett av de mer centrala budskapen återfinns i § 6:

"Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver anordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen:

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning."

Allmänna vattentjänster ska tillhandahållas genom VA-anläggningar som kommunen äger eller har ett rättsligt bestämmande inflytande över. Tillsynsmyndighet enligt LAV är Länsstyrelsen.

Någon exakt definition av ett större sammanhang finns inte. Det är en juridisk tolkning. Det krävs dock ett visst antal fastigheter som ligger intill varandra. 100 meter mellan bostadshus är ett mått som flera kommuner använt som gräns för sammanhängande bebyggelse. Den härrör från ett rättsfall i Vansbro kommun. Inte heller för antalet finns några klara riktlinjer. 20-30 fastigheter nämns i förarbetena till LAV som en gräns för hur många fastigheter/hus som utgör ett större sammanhang. Under vissa omständigheter till exempel allvarliga miljöproblem eller nära befintligt verksamhetsområde, har färre fastigheter bedömts utgöra "ett större sammanhang" när frågan prövats juridiskt.

7.1.7 Livsmedelsverkets föreskrifter och Socialstyrelsens allmänna råd

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVSF 2001:30) reglerar hantering och kvalitet på dricksvatten i anläggningar som tillhandahåller mer än 10 m³ per dygn (i snitt per år) eller försörjer mer än 50 personer utslaget på hela året. Föreskrifterna gäller också för vattenverk som används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet, oberoende av storlek.

Socialstyrelsens allmänna råd om försiktighetsmått för dricksvatten (SOSFS 2003:17) gäller för dricksvatten från enskilda brunnar, eller enskilda dricksvattenanläggningar som tillhandahåller mindre än 10 m³ per dygn eller försörjer mindre än 50 personer.

7.1.8 Nationella och regionala miljömål

Riksdagen har antagit mål för miljökvaliteten inom 16 områden. Miljökvalitetsmålen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Målen ska nås inom en generation, det vill säga till 2020 med undantag för klimatmålet som ska nås 2050. Rapporter, nyckeltal mm finns på miljömålsportalen, www.miljomal.nu.

Av de 16 nationella miljömålen är det främst följande som rör VA-området:

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

För att styra mot de fastlagda miljömålen har Länsstyrelsen i Dalarnas län tagit fram Dalarnas miljömål - Åtgärdsprogram 2013–2016.² I nuläget pågår arbete med att ta fram ett nytt åtgärdsprogram för åren 2018-2022.

7.1.9 Baltic Sea Action Plan, BSAP

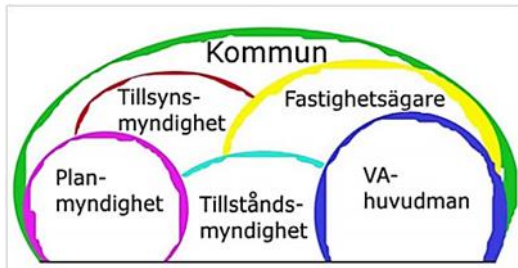
Kommissionen för skydd av Östersjöns marina miljö, HELCOM, har sedan 1970-talet arbetat med att skydda Östersjöns miljö via ett mellanstatligt samarbete. De parter som ingår är Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen, Polen, Ryssland, Sverige, Tyskland, och EU-kommissionen. HELCOM har utarbetat BSAP, en politisk överenskommelse från november 2007. Den syftar bland annat till att minska växtnäringsbelastningen på Östersjön och olika länder har olika reduktionsbeting för sina näringsutsläpp.

Enligt HELCOM är en hållbar nivå för fosforutsläpp 21 000 ton och för kväveutsläpp 600 000 ton per år. Under perioden 1997-2003 låg nivåerna på 36 000 resp. 737 000 ton. En reduktion av de årliga utsläppen med 15 000 ton fosfor och 135 000 ton kväve krävs alltså för att få ned utsläppen till den ovan nämnda nivån. De deltagande länderna har tilldelats olika reduktionsnivåer och Sveriges åtaganden är att minska de årliga utsläppen med 290 ton fosfor och 20 780 ton kväve. Endast den västra delen av Malung-Sälens kommun, som ligger i Västerhavets vattendistrikt berörs av BSAP.

² Finns tillgänglig via <http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/>

7.2 Ansvar för vatten och avlopp

En kommun har många olika roller i VA-sammanhang, se Figur 3.



Figur 3. Kommunens olika roller i VA-sammanhang

I Malung-Sälens kommun är de olika rollerna fördelade på nämnder och bolag enligt principen i Figur 4.



Figur 4. Roller i Malung-Sälens kommun

Kommunfullmäktige har övergripande ansvar för vatten- och avloppsförsörjningen inom kommunen.

Kommunen har fördelat ansvaret för det löpande arbetet på det kommunägda bolaget Vatten & Avfall i Malung-Sälens AB (Vamas) samt Service- och teknikförvaltningen.

Vamas bildades år 2012 och ansvarar för kommunens VA -och renhållningssystem, med undantag för dagvattenhantering som ligger under Service-och teknikförvaltningen. Som VA-huvudman, för dricks- och spillvatten, äger och förvaltar bolaget den kommunala anläggningen. Vamas verksamhet grundas på självkostnadsprincipen och finansieras genom avgifter i enlighet med den kommunala VA-taxan. Alla som är anslutna till den kommunala anläggningen betalar avgifter, både fritidshusägare och kommuninvånare. Inga skattemedel används för att finansiera Vamas arbete med dricksvattenförsörjning och omhändertagande av spillvatten. Malung-Sälens kommun är idag huvudman för den kommunala dagvattenanläggningen.

Byggnadsnämnden och dess Stadsbyggnadskontor ansvarar för bebyggelseplanering, tillstånd och bygglov. Miljönämnden och dess Miljökontor är tillsynsmyndighet enligt Miljöbalken. Förvaltningarna har en central roll när det gäller planering, tillstånd, tillsyn och kontroll av VA-anläggningar.

Kommunens säkerhetssamordnare hanterar frågor rörande kommunens risk- och sårbarhetsarbete inom bland annat VA-området.

7.3 Mellankommunala intressen och samarbetsforum

7.3.1 Dala VA

Dala VA³ är ett samarbete mellan alla Dalarnas kommuner för att diskutera och utbyta erfarenheter om VA-frågor. Dala-VA tar bland annat fram gemensamma skrifter och samordnar kontakter med länsstyrelsen, Naturvårdsverket och andra myndigheter inom VA-verksamhetens område, samt gemensamma intressen och utvecklingsbehov inom juridik och drift.

7.3.2 DalaAvfall

Ett samarbete mellan femton kommuner i Dalarna som aktivt arbetar med gemensamma avfallsprojekt, mål och åtgärder, exempelvis gällande avloppsslam.

7.3.3 Dalälvens vattenvårdsförening, DVVF

En sammanslutning av olika aktörer, som på ett eller annat sätt har en koppling till Dalälven eller dess biflöden. Medlemmarna är företag, kommuner och andra typer av organisationer. Syftet med föreningens arbete är att följa utvecklingen i ett urval sjöar och vattendrag i Dalälvens avrinningsområde, för att se om miljötillståndet förändras med tiden och värdera enskilda föroreningskällors betydelse.

7.4 Kommunala beslut, riktlinjer och andra politiskt beslutade dokument

7.4.1 Översiktsplan

Enligt plan- och bygglagen ska varje kommun ha en översiktsplan. I översiktsplanen ska kommunen redovisa grunddragen i den avsedda mark- och vattenanvändningen, hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras, vilken hänsyn som ska tas till allmänna intressen och hur man tänker tillgodose riksintressen och miljö kvalitetsnormer. Av planen ska också framgå hur kommunen tänker ta hänsyn till nationella och regionala mål planer och program av betydelse för hållbar utveckling. I planen ska också redovisas sådana områden i strandnära lägen som kommunen anser är lämpliga för landsbygdsutveckling och där dispens från strandskyddet därför bör kunna ges.

Översiktsplanen har flera funktioner. Planen ska vägleda kommunens vardagsbeslut när det gäller detaljplanering, planbesked, bygglov och andra tillståndsprövningar. Den används på liknande sätt av andra myndigheter som prövar eller överprövar bygg- och tillståndsärenden. Genom att redovisa den långsiktiga strategin för utvecklingen av den fysiska miljön fungerar den som plattform för kommunens medverkan i den regionala utvecklings- och transportplaneringen. Såväl kommunens egna som andra aktörers investeringar i infrastruktur, nya bostäder och lokaler underlättas. Översiktsplanen kan även sägas vara en överenskommelse mellan kommunen och staten (genom länsstyrelsen) om riksintressenas innebörd och avgränsning.

En VA-plan kan utgöra ett tematiskt tillägg till en översiktsplan, som kan vara lämpligt om VA-planen antas när en aktuell översiktsplan redan finns. Om översiktsplanen är inaktuell kan VA-planen istället utgöra ett viktigt underlag vid framtagande av en översiktsplan. VA-planen för Malung-Sälens kommer att utgöra ett underlag för den kommande översiktliga planeringen.

³ Ska ej förväxlas med bolaget Dala Vatten och Avfall AB.

7.4.2 Riktlinjer för brandvatten

Dessa av Rådningnämnden fastställda riktlinjer, se Bilaga: Riktlinjer för brandvatten, har i första hand tillkommit för att underlätta kommunens detaljplanearbete. Detaljplanerna redovisar numera alltid i en punkt hur riktlinjerna uppfylls. Riktlinjerna används även vid framtagande av brandskydds-dokumentationer och vid Vamas översyn av brandposternas placering.

7.4.3 Energi- och klimatplan

Malung-Sälens kommun har tillsammans med Vansbro kommun tagit fram en energi- och klimatplan för åren 2010-2020, i enlighet med Lagen om kommunal energiplanering (1977:439). Planen är ett vägledande och styrande strategiskt dokument för kommunernas arbete med att minska sin klimatpåverkan och energiförbrukning. Energi- och klimatplanen har kopplingar till VA-planen via exempelvis energieffektiviseringar i VA-systemen. Dokumentet finns tillgängligt via kommunens webbplats, www.malung-salen.se.

7.4.4 LIS-plan

Som nämnts ovan ska kommunens översiktsplan redovisa områden i strandnära lägen där dispens ska kunna ges då byggande i strandnära läge kan anses bidra till utveckling av landsbygden. Malung-Sälens kommun är en vidsträckt kommun med stor yta och mycket god tillgång till strandområden. Kommunen har gjort bedömningen att hela kommunen är att anse som landsbygd vid utpekandet av s.k. LIS-områden. Syftet med denna "LIS-planering" är att skapa långsiktiga sysselsättningseffekter i kommunen samt att bevara och förstärka underlaget för service på landsbygden. Kommunfullmäktige antog i oktober 2013 ett s.k. tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan där dessa LIS-områden pekas ut.

Bland de allmänna intressen som ibland bedöms relevanta vid utpekande av LIS-område, framförallt vid större vatten, ingår bl.a. befintliga verksamhetsområden för vatten och avlopp. Detta kan på ett sätt betraktas som ett urvalskriterium. Å andra sidan förekommer önskemål om mera primitivt, vildmarksnära, fritidsboende i strandnära läge långt från befintlig bebyggelse. Då kan det bli fråga om lokala VA-lösningar.

7.4.5 Avfallsplan

Varje kommun ska ha en avfallsplan enligt Miljöbalken och syftet med en sådan är att tydliggöra kommunens ambitioner på avfallsområdet utifrån de nationella miljökvalitetsmålen. Malung-Sälens avfallsplan är framtagen i en samverkansprocess med övriga kommuner i Dalarna samt Länsstyrelsen och gäller för perioden 2014 – 2017. I planen finns bland annat mål om slamhantering, minskning av föroreningar och fett i avloppsvattnet. Avfallsplanen finns tillgänglig via Vamas webbplats, www.vamas.se.

7.5 Fysiska förutsättningar och underlag

7.5.1 Stabilitetskartering

På Myndigheten för Säkerhet och beredskaps (MSB:s) webbplats finns kartor och karteringsrapporter för ett antal orter som undersökts, däribland Malung⁴.

7.5.2 Översvämningsskartering

Vid en översvämningsskartering görs en kartläggning av vad som händer med ett vattendrag vid olika (simulerade) flöden. Vattendjupet och utbredningen redovisas i kartform. På MSB:s webbplats⁵ finns ett stort antal karterade vattendrag tillgängliga, däribland Dalälven och Västerdalälven. Som nämnts i stycket Översvämningsskartering och riskhanteringsplan riskerar bland annat Malungs tätort att drabbas av översvämning vid höga flöden.

7.5.3 Masterplan VA-Sälensfjällen

Masterplan VA är en kunskapssammanställning som togs fram 2012 med syfte att ge Malung-Sälens kommun ett underlag för hantering av VA-frågor inför framtida utbyggnader och kommande detaljplaneprocesser i Sälensområdet. VA-utredningen utgår från kommunens översiktsplan samt en bäddinventering som gjordes 2008. De områden som ingår i utredningen är Stöten, Tandådalen-Hundfjället, Högfjället, Sälensältern (Lindvallen) och Kläppen. I masterplanen beskrivs:

- Dåtidens VA-situation, förutsättningar, kapacitet hos befintliga VA-anläggningar.
- Nuläge och nollalternativ med avseende på antal bäddar.
- Möjlig principlösning för en gemensam vatten- och avloppsförsörjning för Sälensfjällen. Ej att jämföra med en utbyggnadsplan eller liknande.

7.5.4 Vattenförsörjningsplan-Dalarnas län

Länsstyrelsen i Dalarna har tagit fram en regional vattenförsörjningsplan för länet som kom ut 2012. Den har förankring i miljömålet "Grundvatten av god kvalitet" och syftar till att säkerställa grundvattentillgångarna och en hållbar dricksvattenförsörjning. Vattenförsörjningsplanen beskriver den nuvarande situationen för vattenförsörjningen i länet och för varje kommun finns fördjupningar där man mer utförligt redogör för de lokala förhållandena. Planen bör ses som ett komplement till Malung-Sälens översiktsplan och som underlag för framtida VA-planering. Dokumentet finns tillgängligt via Länsstyrelsen Dalarnas webbplats, www.lansstyrelsen.se/dalarna.

7.5.5 Dalälvsprojektet

Ett gemensamt planeringsunderlag har arbetats fram av berörda kommuner, länsstyrelser och ägare till dammar efter Dalälvens utbredningsområden, i första hand för att analysera vad som händer om det uppstår ett dammbrott, för vår kommuns del vid Lima kraftverk. Materialet kan även användas för andra analyser utifrån vattnets utbredning och nivå vid olika scenarion.

I arbetet har ingått att införskaffa nödvändiga uppgifter om bland annat terräng, upprättande av en hydraulisk beräkningsmodell och resultatpresentation.

⁴ Finns tillgängligt via <https://www.msb.se/sv/Kunskapsbank/Kartor/Stabilitetskartering-moran-och-grova-jordar>

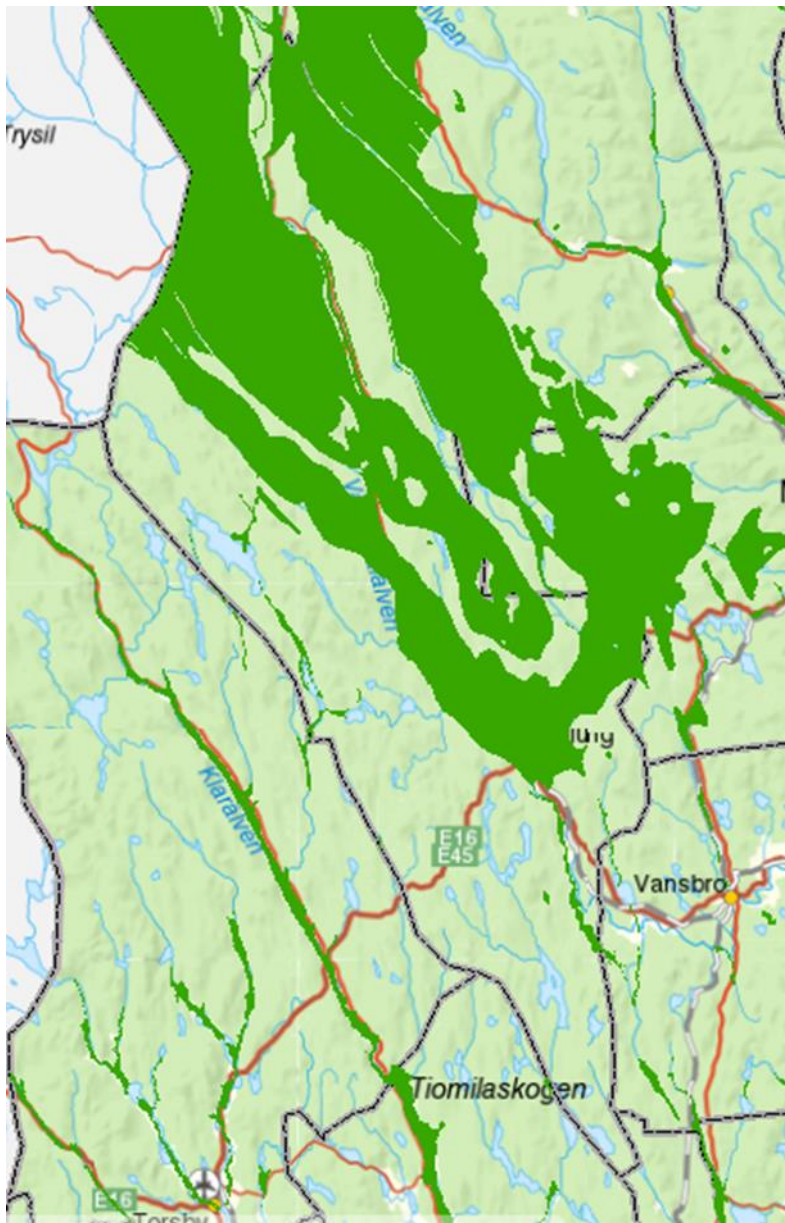
⁵ <https://www.msb.se/sv/Kunskapsbank/Kartor/Oversvamningskartering/>

Resultatpresentationen utgör det gemensamma planeringsunderlaget. Syftet med det gemensamma planeringsunderlaget är att utgöra gemensam grund för den samordnade beredskapsplaneringen för dammbrott i Dalälven.

I kommunens VA-plan kan dessa uppgifter användas för att analysera eventuell problematik vid exempelvis vattenverk, avloppsreningsverk och pumpstationer.

7.5.6 Grundvatten

Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) finns det 32 statusklassade grundvattenförekomster i Malung-Sälens kommun, varav samtliga har god kemisk och kvantitativ status vilket framgår av Figur 5 och Figur 6.

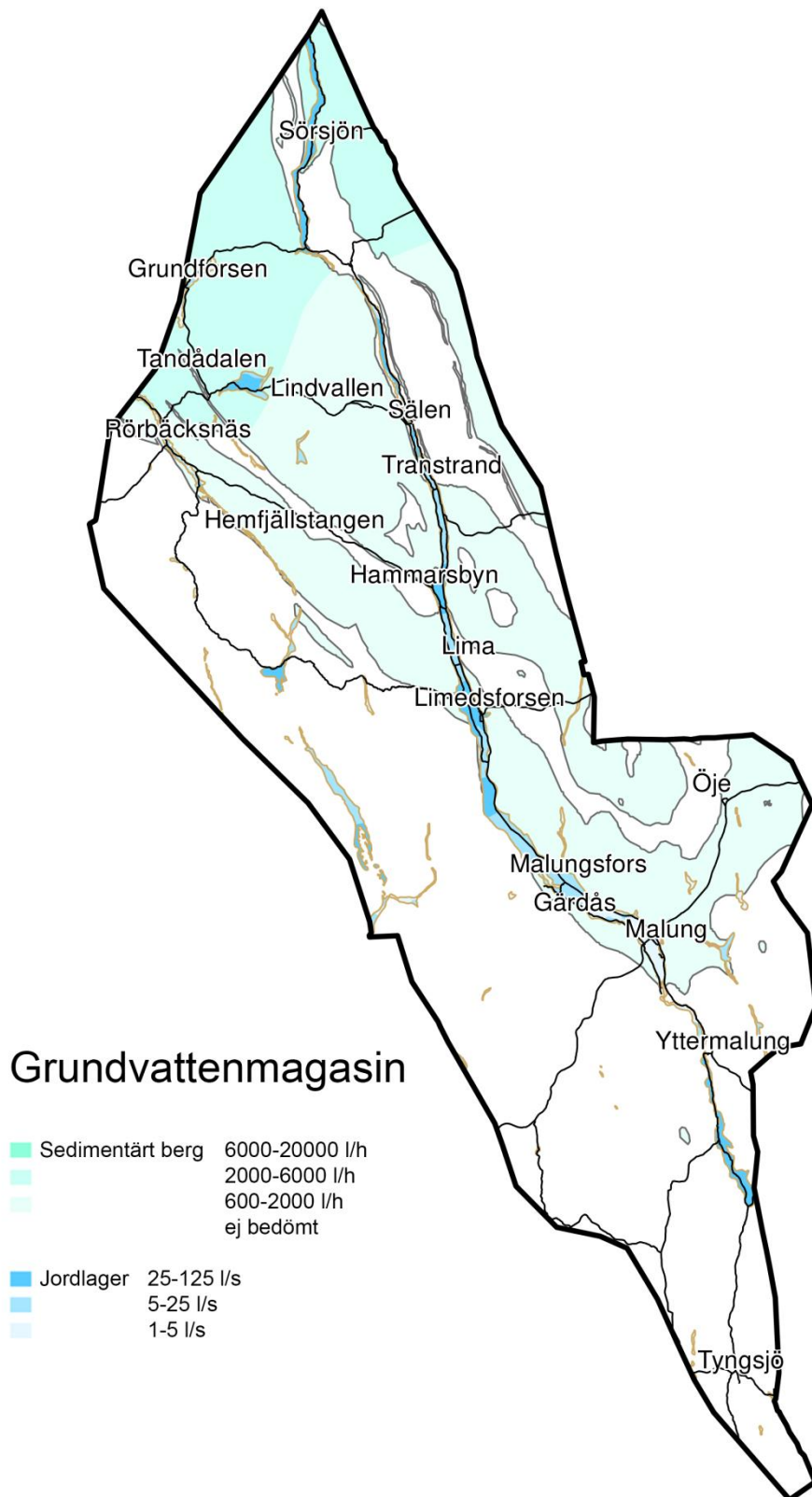


Figur 5. Grundvattenförekomster och kvantitativ status (Källa: VISS, 2017-03-13)



Figur 6. Grundvattenförekomster och kemisk status. (Källa: VISS, 2017-03-13)

Tillgången på grundvatten är god i kommunen genom förekomsten av isälvsvlagringar och sedimentär berggrund (se Figur 7).



Figur 7. Grundvattenmagasin i Malung-Sälens kommun

Det är i anslutning till isälvsavlagringarna i form av grus och sand som större grundvattenmagasin påträffas.

2007-2012 genomförde Länsstyrelsen grundvattenundersökningar i länet för att belysa grundvattnets kemiska status. I Malung-Sälens kommun provtogs 11 stationer i form av vattentäkter och grundvattenrör. Grundvattnet uppvisade i huvudsak god kvalitet. Resultaten från undersökningarna finns att hämta via länsstyrelsens webbplats⁶.

Kommunens viktigaste grundvattenresurs är Malungsåsen som löper längs Västerdalsälvens dalgång från norra till södra kommundelen. Åtta av de kommunala vattentäkterna ligger i åsen som därmed förser en stor del av den bofasta befolkningen med vatten. I norr finns även Rörbäcksnäsåsen och Görälvåsen som har betydande utbredning, samt Tandådalsåsen som används för allmän dricksvattenförsörjning till turistområdena kring Tandådalen. Dessa magasin är ur vattenförsörjningsintresse klassade som viktiga och skyddsvärda grundvattenförekomster av kommunalt intresse. I Vattenförsörjningsplan – Dalarnas län⁷ finns en närmare beskrivning av viktiga grundvattenförekomster i kommunen.

Under 2012-2014 utförde SGU en lokal jordarts -och grundvattenkartering i kommunen som en del i en större kartläggning av viktiga grundvattenförekomster i landet. En detaljerad kartering gjordes av Malungsåsen (från Hälla i norr till Malung i söder), Görälvåsen och Tandådalsåsen. För Rörbäcksnäsåsen utfördes en mer översiktlig kartläggning. Syftet är att den insamlade informationen ska kunna användas som planeringsunderlag för framtida vattenförsörjning, markanvändning med mera.

Grundvattentillgången i de kartlagda magasinerna har enligt SGU bedömts som mycket stor (25-125 l/s), med utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter, se Tabell 1. För vissa delar av Malungsåsen är grundvattentillgången ovanligt stor, i storleksordningen > 125 l/s.

Tabell 1. Viktiga grundvattenmagasin i kommunen och bedömd uttagsmöjlighet (Källa: SGU)

Grundvattenförekomst	Bedömd uttagsmöjlighet
Malungsåsen	120- 250 l/s
Görälvåsen	60 l/s
Rörbäcksnäsåsen	100 l/s
Tandådalsåsen	80 l/s

7.5.7 Vattentillgång i Sälenfjällen

I Sälenfjällen kan det lokalt finnas kvalitets- och kvantitetsproblem gällande dricksvattnet. Grundvattnet kan t.ex. ha höga halter av järn och mangan och belastningen kan periodvis vara mycket hög på en enskild vattentäkt. Dock finns här inga större, generella problem med "vattenbrist", ett uttryck som ibland används när den befintliga dricksvattenförsörjningen inte räcker

⁶http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/SiteCollectionDocuments/Sv/Publikationer/PM-serie%202013/13_09.pdf

⁷ Finns tillgänglig via Länsstyrelsen webbplats
<http://www.lansstyrelsen.se/Dalarna/Sv/publikationer/rapporter-2012/Pages/vattenforsorjningsplan.aspx>

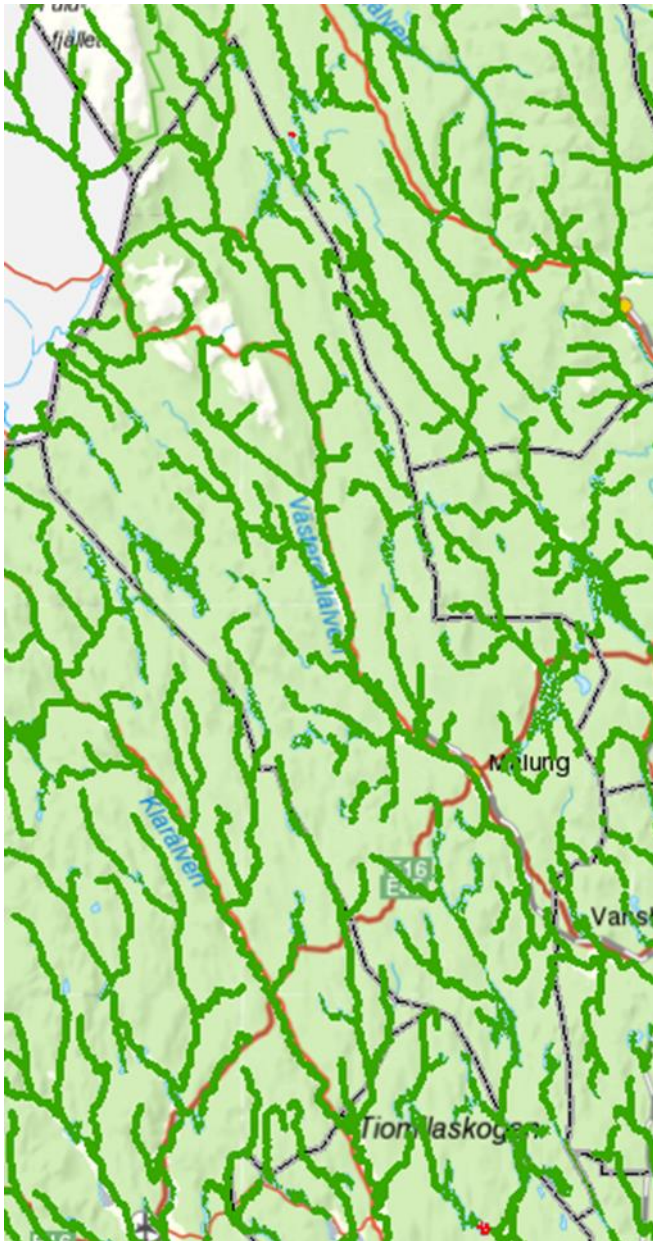
till i framför allt fjällområdena. Tillgången på grundvatten är överlag god men det finns ofta begränsningar vad gäller följande:

- kapacitetsbrist i vattenanläggningar, t.ex. brunn, pumpar och ledningsnät, otillräckligt antal borrhål
- vattentäckernas placering - otillräckligt avstånd sinsemellan
- brist på (oexploaterade) lämpliga områden för nya vattentäkter
- tidvis mycket hög belastning i förhållande till den lokala grundvattenbildningen

7.5.8 Ytvattenförekomster med problem

Med utgångspunkt i den information som finns i VISS är ekologisk och kemisk status för ytvattenförekomster generellt god bland de som klassats. Många saknar dock klassning. Kvicksilver och bromerad difenyleter är bortlyfta ur klassningen. Inkluderas dessa är samtliga klassade som otillfredsställande, detsamma gäller för i stort sett hela Sverige. Tillförsen till svenska vattenförekomster av kvicksilver och bromerad difenyleter sker idag till största delen via nedfall från luften och källorna befinner sig utanför Sverige. Det har bedömts att tekniska förutsättningar för att åtgärder saknas. Myndigheterna har därför valt att redovisa vattenförekomsters status både med och utan dessa ämnen.

De vattendrag som ej uppnår god ekologisk status har oftast problem som inte är kopplade till VA-frågor. Övergödning/näringsbelastning är exempelvis inte ett stort problem i kommunens vattenförekomster med vissa lokala undantag. Till exempel den näringsbelastade Håll-Larstjärnen i Lima som dock är för liten (<1 km²) för att klassas som en "vattenförekomst" i VISS. Inga vattenförekomster är utpekade som övergödda vilket framgår av Figur 8.



Figur 8. Ytvattenförekomster, grön = ingen övergödning

Klassningar av ekologisk status är i vissa fall baserade på ofullständiga data och därför kan bättre, lokal data ändra klassningarna. Problem med övergödning finns i vattenförekomster nedströms i Gävlebukten dit vattnet från större delen av kommunen rinner.

Miljögifter (zink) finns på vissa sträckor i Västerdalälven. Överlag har de vattenförekomster som ej uppnår god ekologisk status problem orsakade av vandringshinder, vattenreglering och försurning.

7.5.9 Klimatförändringar i Dalarnas län

I dokumentet "Klimatförändringar -Konsekvenser och anpassningsåtgärder i Dalarnas län. Appendix till Regional risk och sårbarhetsanalys 2009", listas konsekvenser och åtgärdsförslag utifrån bedömd utveckling av framtida klimat⁸.

I Dalarnas län väntas klimatförändringarna bland annat leda till en förhöjd medeltemperatur, ökad årsnederbörd samt större risk för skyfall och extrem nederbörd. De viktigaste negativa konsekvenserna för dricksvattenförsörjningen väntas bli försämrad kvalitet på råvattnet, större risk för driftavbrott och förorening av dricksvattnet till följd av översvämning, risk för ökad tillväxt av mikroorganismer i ledningsnät, samt risk för ökade skador på ledningar p.g.a. erosion och högt grundvatten. Ökad nederbörd och extrema skyfall innebär också att system för avlopp och dagvatten riskerar att överbelastas med bräddningar av orenat avloppsvatten och källaröversvämningar som följd.

De senaste bedömningarna⁹ gällande framtida flöden i Dalarnas vattendrag pekar på högre medelflöden medan vårfloden väntas bli lägre.

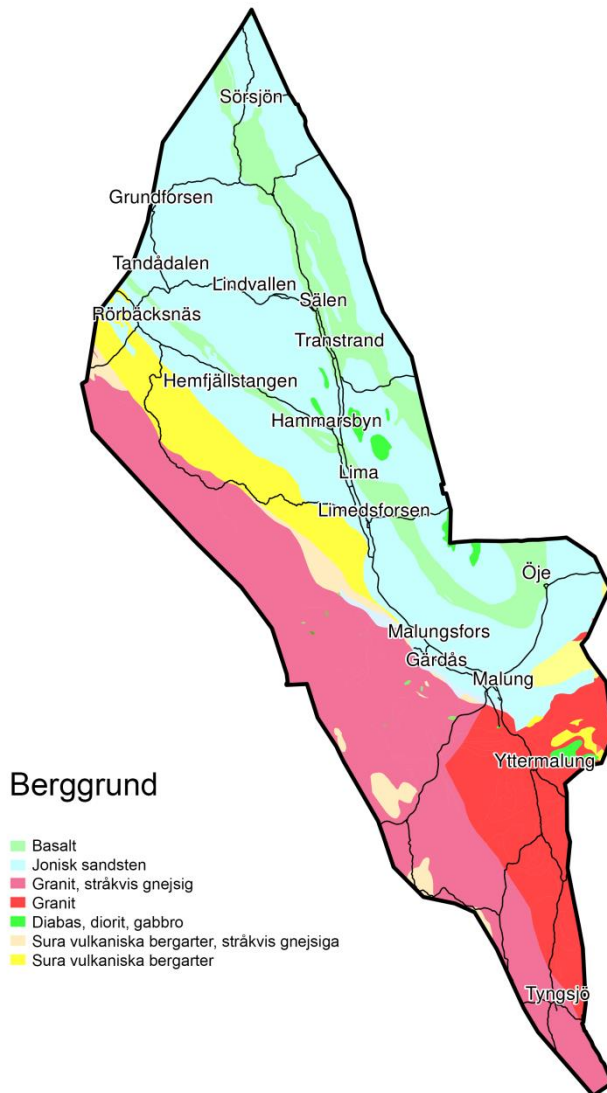
⁸ Dokumentet återfinns via Länsstyrelsens webbplats, www.lansstyrelsen.se/dalarna/.

⁹ ÖVERSVÄMNINGAR RAS OCH SKRED Riskhantering i fysisk planering Vägledning för Dalarnas län, Länsstyrelsen Dalarnas län, 2017-06-19.

7.5.10 Jord- och bergarter

7.5.10.1 Berggrund

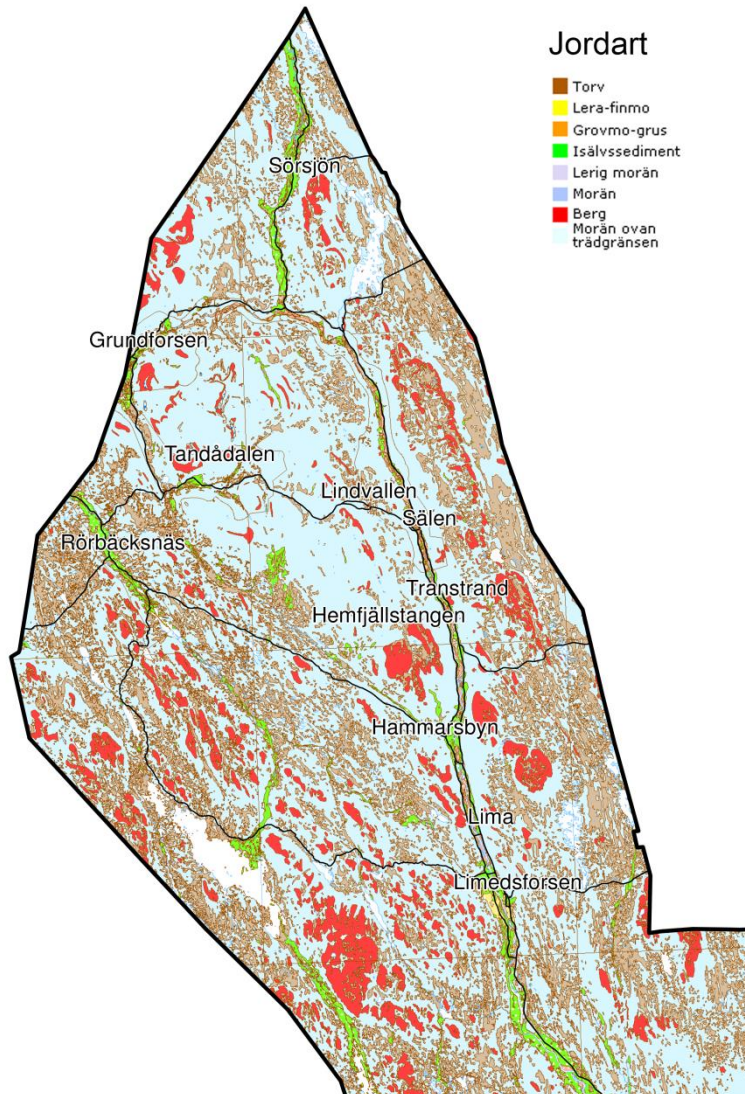
Berggrunden i kommunen består till största delen av granit, porfyr och gnejsgranit. I nordöstra kommundelen överlagras graniten av Dalasandsten samt basalt och diabas, vilket framgår av Figur 9.



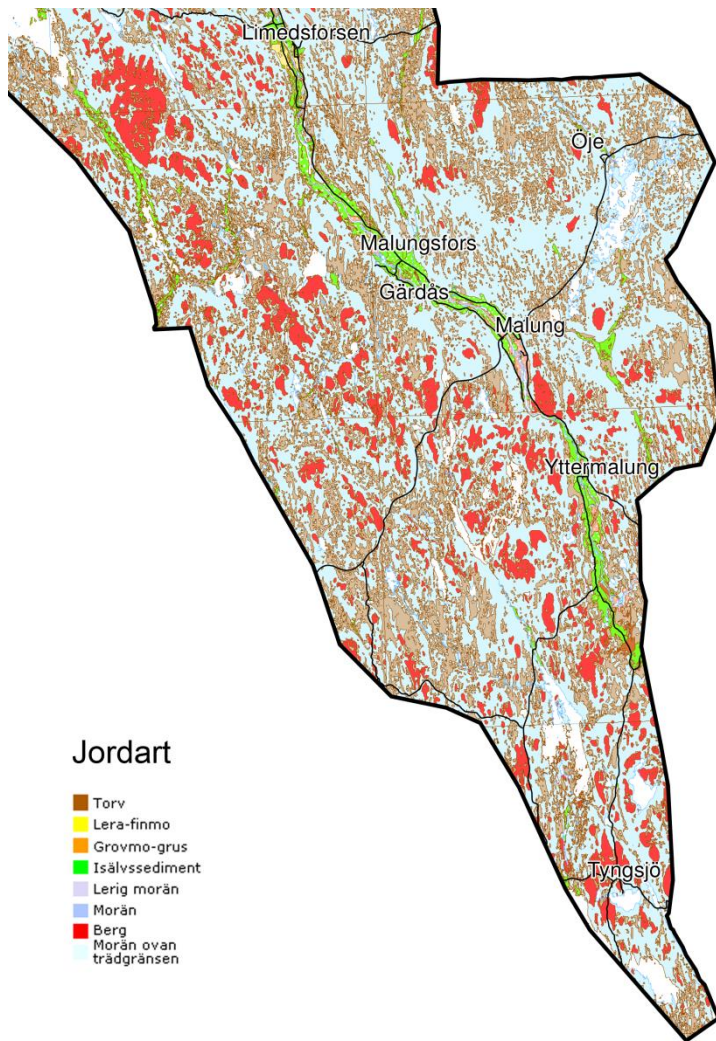
Figur 9. Berggrund i Malung-Sälens kommun (Källa: SGU)

7.5.10.2 Jordarter

Den dominerande jordarten är morän. I älvdalgången finns isälvsavlagringar av varierande omfattning. Längs Västerdalälven har mäktiga sandiga och finkorniga älvsediment avsatts. Se jordarter inom kommunen i Figur 10 och Figur 11.



Figur 10. Jordarter i norra delen av Malung-Sälens kommun. (Källa: SGU)



Figur 11. Jordarter i södra delen av Malung-Sälens kommun. (Källa: SGU)

7.5.11 Skyddade områden

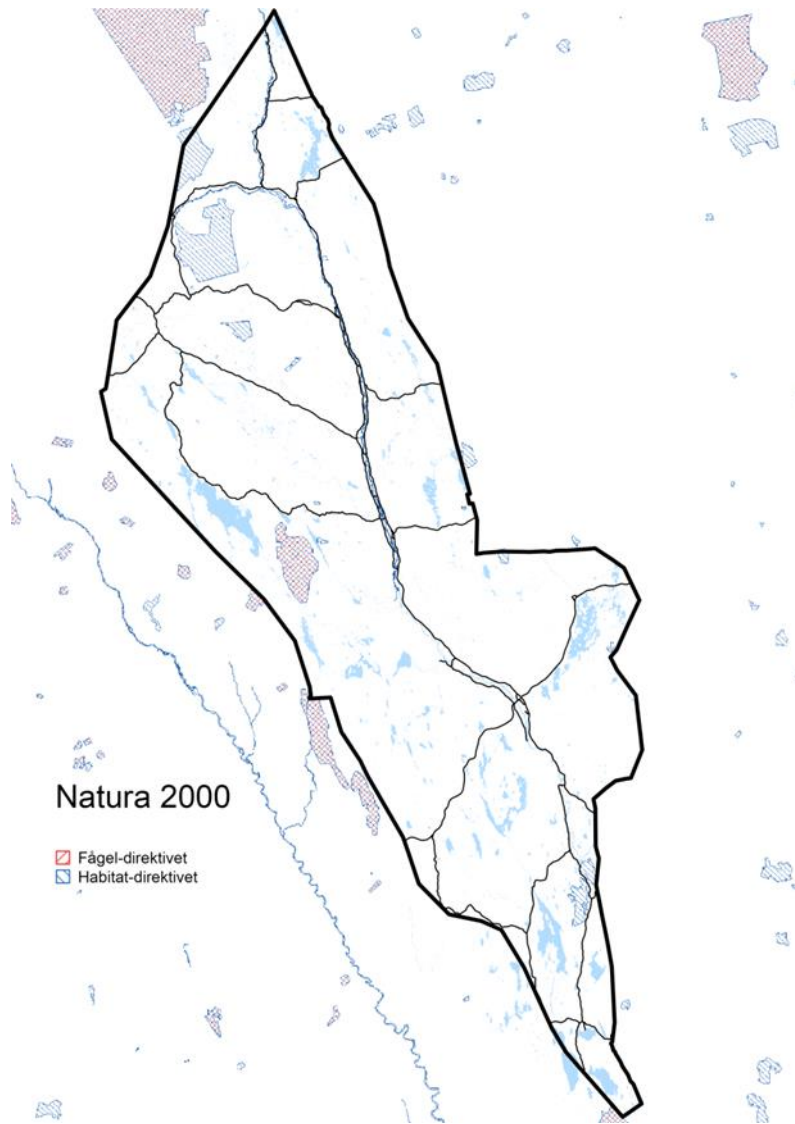
Enligt Miljöbalken har naturen ett egenvärde och människan har ett ansvar att bevara naturen. I detta ansvar ingår arbetet med att skydda värdefull natur från exploatering eller andra ingrepp. Miljöbalken definierar vilka former av skydd som kan bildas och när och hur de kan användas.

Olika skyddsformer som ingår är:

- Riksintressen
 - Ett område som utpekats som riksintresse för exempelvis naturvård och friluftsliv ska anses vara betydelsefullt i ett nationellt perspektiv.
- Nationalparker
 - Nationalpark är det starkaste skydd ett värdefullt område kan ges. I Malung-Sälens kommun finns idag inga nationalparker.
- Naturreservat
 - Naturreservat är det vanligaste sättet att långsiktigt skydda värdefull natur. Det finns idag 18 naturreservat i kommunen. Varje naturreservat är unikt och har därför egna föreskrifter för att bevara naturvärden. Syftet med naturreservatet avgör vilka begränsningar som gäller.
- Kulturresevat
- Naturminnen
- Biotopskyddsområden
- Djur- och växtskyddsområden
- Vattenskyddsområden
- Natura 2000-områden

7.5.12 Natura 2000-områden

Särskilt skydd av naturområden kan ges med stöd av miljöbalken, så kallade Natura 2000-områden. Dessa områden har ett starkt skydd mot åtgärder och ingrepp som på ett betydande sätt kan påverka miljön. Alla Natura 2000-områden är av riksintresse, och många är även naturreservat. I Malung-Sälens kommun finns 15 Natura 2000-områden enligt Figur 12.



Figur 12. Natura 2000-områden i Malung-Sälens kommun. (Källa: Naturvårdsverket)

7.5.13 Befolkningsprognoser

Kommunen har haft en krympande befolkning sedan 1960-talet då invånarantalet uppgick till 12 600 invånare. Samtidigt har Transtrand och Sälen ökat kraftigt i befolkningen medan centralorten Malung endast haft en måttlig befolkningsminskning. Under 2015 vände det dock svagt uppåt med en ökning på 67 personer till sammanlagt 10 036 invånare och även 2016 ökade befolkningen med 55 personer till sammanlagt 10 091 invånare.

Den senaste befolkningsprognosen från SCB visar att det totala antalet kommuninvånare kommer att minska ytterligare med drygt 500 personer fram till 2030 (se Tabell 2). I Sälenområdet väntas befolkningsantalet stiga. Det stora antalet besökare som bor och vistas i kommunen under vinterhalvåret skapar dock helt andra förutsättningar för utvecklingen vad gäller infrastruktur, VA och samhällsutveckling. Specifika åtgärder, som flygplatsbygget i Sälenfjällen, kan göra att exempelvis prognosen för Rörbäcksnäs förändras.

Tabell 2. Antal invånare per ort och totalt i Malung-Sälens kommun (Källa: SCB)

År	Malung	Yttermalung	Tyngsjö	Öje	Malungsfors	Lima	Rörbäcksnäs	Sälenområdet	Totalt i kommunen
2014	5333	342	126	201	593	1314	177	1878	9964
2030	4833	330	128	169	593	1222	134	2050	9459

7.5.14 Dataunderlag under vintersäsong i Sälenfjällen

Under vintersäsongen i Sälenfjällen flyttas i storleksordning befolkningen i Borlänge och Faluns tätorter till fjällanläggningarna i Malung-Sälens kommun. Antalet som vistas i Sälenfjällen vid högsäsong kan vara så högt som 100 000 personer. Heltäckande och uppdaterad statistik saknas och i praktiken behöver en rad källor användas tillsammans med approximationer för att få ett användbart dataunderlag till VA-verksamheten. Detta gör att både "bäddar" och "personekvivalenter" används för att beskriva belastningen på VA-systemen. Exempelvis fångar "bäddar" inte upp personer som vistas i fjällen utan att övernatta, samtidigt som "bäddar" är det begrepp som turistbranschen använder och som det därför finns uppgifter kring. En bädd antas motsvara cirka 0,7 personekvivalenter.

7.6 Beskrivning av den allmänna VA- anläggningen

7.6.1 Allmänt

Ett geografiskt avgränsat område inom vilket VA-försörjningen sker eller ska ske genom kommunala VA-anläggningar kallas för verksamhetsområde (VO). Inom verksamhetsområdets gränser gäller Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) där såväl fastighetsägare som VA-huvudman har rättigheter och skyldigheter.

De kommunala VA-anläggningarna betjänar kommunens tätorter, några av de större byarna samt delar av fritidsbebyggelsen i Sälenfjällen. I förhållande till antalet fasta invånare i kommunen är VA-verksamheten mycket stor, vilket har sin förklaring i Sälenfjällens omfattande turistnäring. De kommunala VA-anläggningarna, särskilt för dricksvatten, är också många till antal till följd av

kommunens geografiska utbredning. I fjällområdena är belastningen på vatten- och avloppssystemen avsevärt mycket högre under vinterhalvåret vilket innebär utmaningar för Vamas vad gäller dess anordning och drift.

Högre krav på främst miljö, säkerhet och ekonomi i VA-verksamheten medför att vattenverken och avloppsreningsverken blir större och färre. Det är i de flesta fall mer resurseffektivt att driva större anläggningar. Överföringsledningar binder ihop tidigare separata områden på både vatten- och spillvattensidan, och planer finns på ytterligare sammankopplingar.

7.6.2 Anslutningsgrad för kommunalt VA

Cirka 83 % av kommunens bofasta befolkning har anslutning till kommunalt VA och vanligtvis är både vatten och avlopp utbyggt i samma område, se Tabell 3. I Sälenfjällen ser VA-situationen dock annorlunda ut. Här är största delen av vattenförsörjningen enskild, medan utbyggnaden av kommunalt avlopp har skett i betydligt högre grad. Cirka 81 % av antalet fritidsboende i fjällområdena har idag anslutning till kommunalt avlopp. Vad gäller vatten motsvarar siffran uppskattningsvis endast 37 %. Övriga försörjs i huvudsak via enskilda gemensamma vattentäkter.

Anslutningsgraden för boende i fritidshus inom övriga kommundelar kan i nuläget ej beskrivas på grund av otillräckligt underlag.

Som nämnts tidigare används begreppet "bäddar" i stor utsträckning vad gäller belastning och dimensionering av VA-anläggningarna i fjällområdet istället för schablonvärdet personekvivalent (pe). Det här beror på att man erfarenhetsmässigt räknar med att varje person (bädd) i fjällområdet använder något mindre vatten och släpper ut en mindre föroreningsmängd (cirka 70%) per dygn än en person i ett genomsnittligt hushåll.

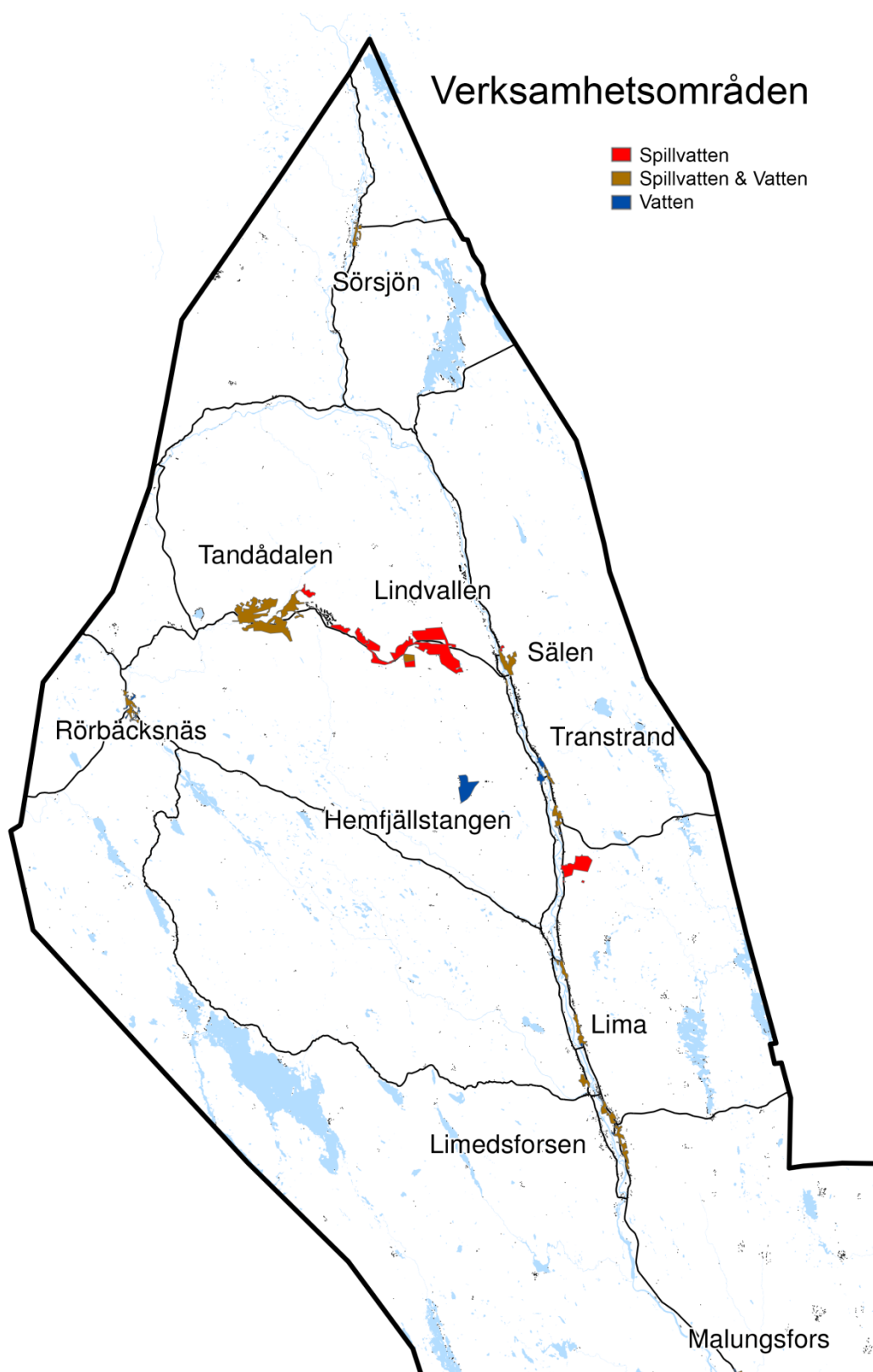
Siffrorna på antal anslutna fritidsboende (bäddar) i fjällområdet får betraktas som något osäkra då antalet i varje fritidshus delvis är uppskattat. En del av underlaget är hämtat från en bäddinventering som gjordes 2007-2009.

Tabell 3. Antal permanentboende i kommunen samt fritidsboende i fjällområdet anslutna till kommunalt vatten och avlopp samt andel enskild VA-försörjning.

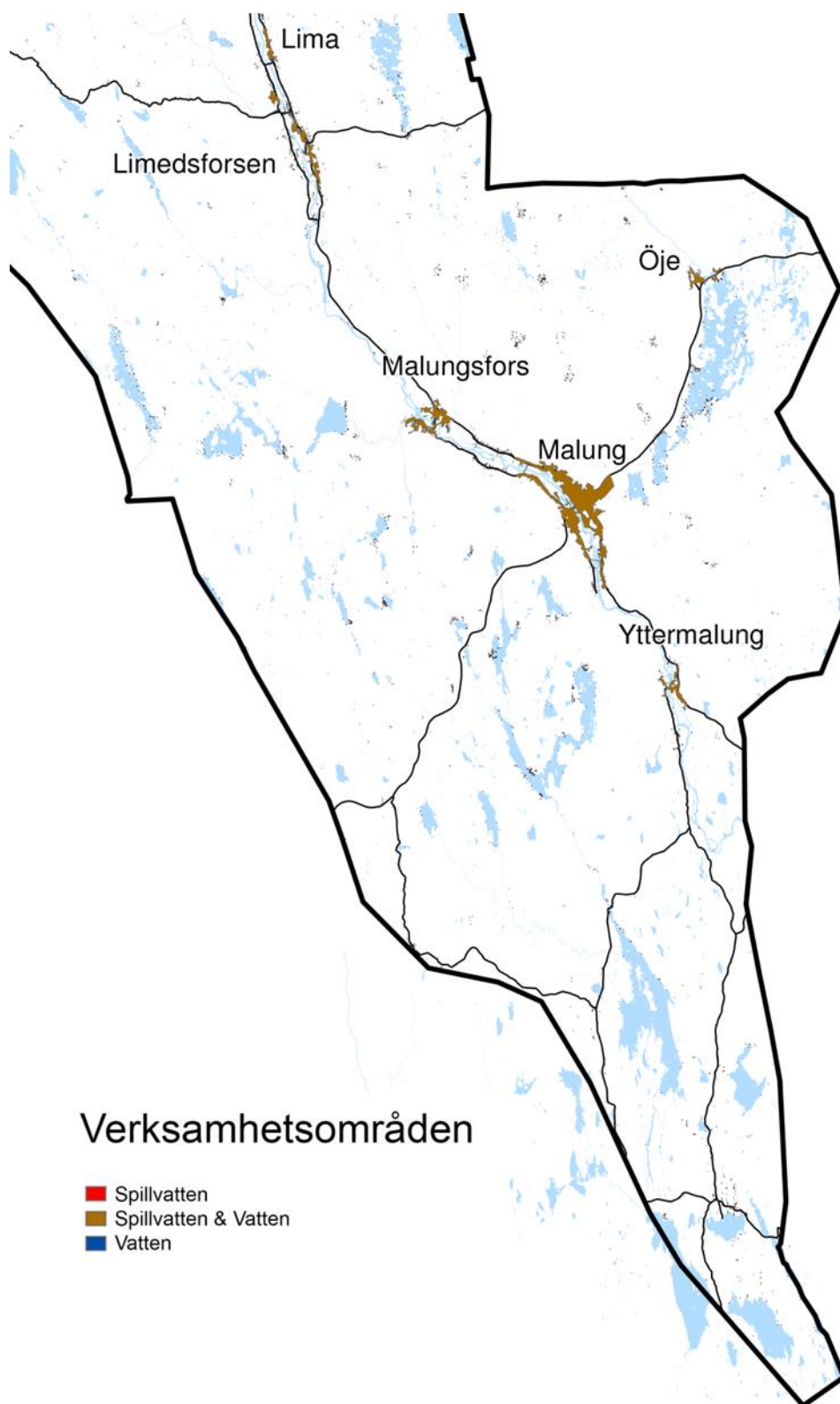
	Permanentboende		Fritidsboende i fjällområden	
	SCB befolkning 2014		Bäddinventering 2007-2009	
Totalt	9930 personer		51500 bäddar	
Kommunalt vatten	8280 personer	83 %	19000 bäddar	37 %
Enskilt/gemensamt vatten	1650 personer	17 %	32500 bäddar	63 %
Kommunalt spillvatten	8390 personer	84 %	41700 bäddar	81 %
Enskilt avlopp	1540 personer	16 %	5100 bäddar	10 %
Stöten (enskilt, gemensamt spillvatten)	-	-	4700 bäddar	9 %

7.6.3 Kommunala verksamhetsområden

I Figur 13 och Figur 14 visas nuvarande verksamhetsområden för dricksvatten och/eller spillvatten i Malung-Sälens kommun. I dagsläget finns inga verksamhetsområden för dagvatten.



Figur 13. Verksamhetsområden för VA i norra delen av Malung-Sälens kommun



Figur 14. Verksamhetsområden för VA i södra delen av Malung-Sälens kommun

7.6.4 Områden som har kommunalt vatten- och/eller avloppsförsörjning utanför verksamhetsområde

7.6.4.1 Transtrands Kyrkby

Här finns verksamhetsområde för kommunalt vatten men inte för spillvatten. Det finns dock spillvattenät framdraget i området som fastigheterna frivilligt kan ansluta till. Anslutning sker då i dialog och via avtal med Vamas.

7.6.4.2 Heden

Vamas erbjuder anslutning till spillvatten och distribution av dricksvatten till hushåll i Heden. Det finns inget verksamhetsområde för Heden, varvid anslutning idag sker på frivillig basis i dialog och via avtal med Vamas. Heden är dock utpekad i utbyggnadsplanen och planeras få kommunalt VA i framtiden.

7.6.4.3 Sillerö

Vamas äger och driver ett vattenverk i Sillerö och distribuerar dricksvatten till hushåll inom området. Det finns inget verksamhetsområde för dricksvatten varvid anslutning sker på frivillig basis i dialog och via avtal med Vamas.

7.6.4.4 Enstaka fastigheter

Det finns enstaka fastigheter i kommunen som ligger utanför verksamhetsområde, men är anslutna till kommunalt vatten och avlopp.

7.6.5 Framtida verksamhetsområden

På grund av den stora andelen enskilda vattentäkter har Länsstyrelsen Dalarna bedömt att det krävs ett samlat grepp om vattenförsörjningen i hela Sälenfjällen inklusive Stöten, för att säkra denna på lång sikt. Under de närmaste åren kommer därför ett omfattande arbete ske för att möjliggöra ett kommunalt övertagande av vattenförsörjningen i flera av fjällområdena.

Som ett led i det arbetet pågår anläggning av en ny kommunal grundvattentäkt norr om Sälens by, som bland annat planeras försörja områdena vid Lindvallen och längs med fjällvägen upp till Högfjällshotellet. För turistområdet Kläppen har Länsstyrelsen gett ett föreläggande enligt LAV att kommunen ska bilda verksamhetsområde för dricksvatten senast 31 december 2021. Länsstyrelsen har även förelagt kommunen att bilda verksamhetsområde i Stöten och tillgodose behovet av allmänna vattentjänster med start januari 2018. Mer om det här förklaras under enskild vattenförsörjning i kapitel 3.7.1.

7.6.5.1 Flatfjället

Kommunen har beslutat att bilda nytt verksamhetsområde för vatten och avlopp i fjällområdet Gruven, Östra och Västra Färdkällan samt Renvägen. Området omfattar cirka 3000 bäddar. Utbyggnaden sker etappvis och anläggningsarbetet startade under 2016 i området Gruven.

7.6.5.2 Exploateringsområden

Det finns exploateringsområden som kan komma vilja ansluta sig till de kommunala VA-anläggningarna. Rörbäcksnäs flygplats är ett sådant exempel. VA-försörjningen ska för denna typ av områden bekostas av exploitören.

7.6.6 Dricksvatten

Som ett av våra viktigaste livsmedel kontrolleras dricksvattnet i kommunens anläggningar enligt dricksvattenföreskrifterna. Dricksvattnet får inte orsaka ohälsa och måste vara estetiskt acceptabelt. För att säkerställa vattnet som livsmedel finns ett egenkontrollprogram i vilket förebyggande och uppföljande arbete med rutiner, samt riskanalyser och andra åtgärder beskrivs. I programmet ingår regelbunden provtagning av dricksvattnet, dels i vattenverken och dels ute hos användare. Proverna analyseras vid ett ackrediterat laboratorium.

Dricksvattenproduktionen i de kommunala anläggningarna baseras uteslutande på uttag av grundvatten. Fördelen med grundvatten i förhållande till ytvatten är att det vanligen är av hög kvalitet såväl kemiskt som temperaturmässigt och bakteriologiskt. I flertalet fall kan grundvatten användas utan omfattande rening.

7.6.6.1 Vattenverk och vattentäkter

I Malung-Sälens kommun finns totalt 20 kommunala vattenverk i drift eller under uppförande. De största är Sälens nya vattenverk (under uppförande), Utsjö som försörjer Malungs tätort, samt Tandådalen vattenverk som försörjer fjällområdena Tandådalen och Hundfjället. Övriga verk finns i Sillerö, Yttermalung, Öje, Malungsfors, Risätra, Biskopsbyn, Lima, Torgås, Fiskarheden, Vörderås, Sälens by, Säl fjällstangen, Hemfjällstangen, Högfjällsutsikten, Prinsgruvan, Rörbäcksnäs och Sörsjön. Årligen produceras cirka 1,4 miljoner kubikmeter dricksvatten.

Vattentillgången och vattnets kvalitet är i huvudsak god. Vanligen sker justering av vattnets pH-värde och alkalinitet innan det pumpas ut på ledningsnät och på några vattenverk frånskiljs även järn, mangan och radon. Genom ett dataövervakningsprogram bevakas processen i vattenverken. På vissa verk finns UV-ljus som en säkerhetsbarriär mot mikroorganismer.

Vid Utsjö VV (Malung) har perfluorerade alkylsyror, så kallade PFAS, uppmätts i råvattnet. Dock ligger halterna långt under den åtgärdsgräns som angetts av Livsmedelsverket på 90 nanogram och utgör därför inte en hälsorisk. Källan till föroreningarna är okänd. PFAS är en stor grupp mycket svårnedbrytbara ämnen, som har spridits i miljön till följd av användning inom bland annat tillverkningsindustri och brandskum.

Status på vattenverken är i de flesta fall god vad gäller skick och kapacitet (se Tabell 4 för översikt). På de verk där det saknas, kommer UV-ljus att installeras i förebyggande syfte. Några verk är även i behov av större upprustningar, däribland Risätra och Öje VV. Vad gäller Risätra kan dessutom föroreningsrisken mot vattentäkten komma att öka på grund av en planerad omdragning av riksväg 66. De närmaste åren kommer även större åtgärder att krävas vid Utsjö (Malung) vattenverk för att höja verkets skyddsstatus, med särskild hänsyn till översvämningrisk.

I Sälens har en ny kommunal grundvattentäkt anlagts och i närheten av denna byggs ett nytt vattenverk som ska stå klart 2018. Verket ska, förutom fjällområdena Lindvallen – Högfjällshotellet, även försörja Sälens by med dricksvatten. På sikt kommer därför det nuvarande vattenverket i Sälens by att tas ur drift, liksom flera av de mindre kommunala vattenverken på fjället. Den nya täkten bedöms ha ett gynnsamt läge i dalgången där tillgången på grundvatten är god och

föroreningsriskerna små. Anläggningens försörjningskapacitet kommer att motsvara cirka 50 000 bäddar¹⁰ vilket även täcker behovet för viss framtida bebyggelse.

I Rörbäcksnäs har en ny vattentäkt anlagts på grund av kvalitetsproblem vid den tidigare och ett nytt vattenverk byggts. Anläggningen driftsattes i början av 2015.

För Malungsfors planeras en sammanbyggnad med Malungs VA-system. Vattentäkten ligger olämpligt ur föroreningssynpunkt och genom en sammankoppling med Malung fås en tryggare dricksvattenförsörjning för båda orterna. Samtidigt är en sammankoppling av avloppsreningsverken tänkt att ske.

Tabell 4. Översikt vattenverk

Vattenverk	Typ	Försörjnings- område	Skydds- område	Status
Sillerö	Sand	Sillerö	Saknas	Status ok
Yttermalung	Sand/ grus	Yttermalung, Eggen, Nordanåker, Säljåker, Bjuråker	Lst 1977	Renoverat 2017
Utsjö (Malung)	Sand/ grus	Malung samhälle, Östra Utsjö, Grimsåker, Böle m fl.	Vd 1974	I riskzon för översvämning, åtgärder planeras. Påverkat av PFAS
Öje	Grus	Västra & Östra Öje, Brändan, Fallet	Vd 1954	Byggt 1981. Renovering planeras ske 2018
Malungsfors	Sand/ grus	Västra & Östra M- Fors	Vd 1958	Renoverat 1997 Status ok. Olämplig placering av vattentäkt ur förorenings-synpunkt.
Risätra	Sand/ grus	Risätra by, Ö Lillmon, Ytternäs, Heden, Limesforsen	Lst 1975	Renovering planeras ske 2018
Biskopsbyn	Sand	Biskopsbyn, V: a Ärnäs, Lima-tvätten	Lst 1983	Renoverat 2006
Lima	Sand	Lima	Lst 1975	Renoverat 2008
Torgås	Berg	Torgås, Torgåsmon	lst 1975	Status ok
Fiskarheden	Berg	Fiskarheden	Lst 2006	Status ok
Vörderås	Berg	Vörderås	Lst 2009	Status ok
Sälens by	Sand	Sälens by, Industriområde västra	Lst 1975	Ska ersättas med ÖFL fr. Sälens nya vattentäkt
Hemfjällstangen	Berg	Hemfjällstangen	Lst 1981	Byggt 2004. Status ok

¹⁰ Bäddar används som begrepp för att beskriva kapacitet i turistnäringen. Se även stycket ” Dataunderlag under vintersäsong i Sälensfjällen”

Sälffjällstangen	Berg	Sälffjällstangens norra stugområde	Lst 1988	Kommer på sikt att ersättas med ÖFL
Högfjällsutsikten	Berg	Högfjällsutsiktens stugområde	Saknas	Nytt verk 2013
Prinsgruvan	Berg	Gruven, Östra Färdkällans stugområde	Saknas	Renovering pågår
Tandådalen	Sand/grus	Tandådalen, Hundfjället, Trollbäcken, Orrliden	Vd 1977	Renoverat 2002 Status ok
Rörbäcksnäs	Berg	Rörbäcksnäs	Lst 1975 Nytt 2017	Nytt verk 2015
Sörsjön	Berg	Sörsjön	Saknas	Status ok
Sälen (nya)			Lst 2017	Beräknad driftstart 2018

* Lst = Länsstyrelsen, Vd = Vattendomstol

7.6.6.2 Reserv- och nödvatten

Det bör finnas reservvattenalternativ i händelse av att vattenförsörjningen slås ut vid ett vattenverk, särskilt gällande de vattenanläggningar som försörjer många människor. Om en vattentäkt förorenas kan den bli obrukbar för lång framtid och konsekvenserna mycket stora. I dagsläget finns endast reservvatten för fyra av de mindre kommunala vattentäkterna. Fiskarhedens och Vörderås vattenverk är sammankopplade och kan vid behov fungera som reservanläggningar sinsemellan. Detsamma gäller för Risätra och Biskopsbyns vattenverk.

Utsjö vattenverk som försörjer Malungs tätort har ett utsatt läge mellan riksväg 66 och Västerdalälven. Om älven når den så kallade 100-årsnivån (d.v.s. det höga flöde som statistiskt inträffar en gång per hundra år) finns det stor risk att vattenförsörjningen slås ut till följd av översvämning. Möjliga åtgärder för att avvärja översvämningshotet har utvärderats i en sårbarhetsutredning "Utsjö- Sårbarhet och alternativ". Slutsatsen var att invallning av vattenverket tillsammans med framtagande av en ny reservvattentäkt är det främsta alternativet på såväl kort som lång sikt. Ytterligare utredning krävs för att kunna fatta beslut i frågan.

För att minska föroreningsrisken från väg 66 har tätskikt anlagts utmed vägen vid Utsjö vattenverk. Detta har även gjorts utmed vägen vid Tandådalens vattentäkt.

I händelse av stopp eller störning i dricksvattenförsörjningen finns ett antal nödvattentankar inom kommunen som kan placeras ut tills felet kan avhjälpas. Nödvattenplanering för samtliga kommunala vattenverk pågår med start 2017 där fokus initialt ligger på de större vattenverken.

7.6.6.3 Vattenskyddsområden

Vattenskyddsområden (VSO) inrättas för att långsiktigt skydda vattentillgångar som är viktiga för dricksvattenförsörjningen. I kommunen finns vattenskyddsområden med tillhörande skydds-föreskrifter för 16 av de 20 allmänna vattentäkterna (se Tabell 4). Flertalet av dessa inrättades under 1970–80-talet och behöver förnyas enligt aktuell lagstiftning. Under 2017 fastställdes ett vattenskyddsområde för den nya vattentäkten i Sälen och i nuläget pågår arbete med att upprätta ett vattenskyddsområde för den nya vattentäkten i Rörbäcksnäs.

En översyn ska göras för att kunna prioritera vilka vattentäkter som i första hand behöver uppdateras gällande vattenskydd.

Vattenskyddsområdena är indelade i inre och yttre skyddszoner med olika stränga föreskrifter anpassade för dessa. De nyare föreskrifterna har i stället vattentäktszon, primär-, sekundär-, och tertiärzon. I skyddsföreskrifterna regleras bl.a. hantering av oljeprodukter och kemikalier, rening av avloppsvatten, spridning av gödsel och bekämpningsmedel, transport av farligt gods, grävning och täktverksamhet. Inom vattenskyddsområdena gäller även "hög skyddsnivå hälsoskydd"¹¹ för avloppsanläggningar, vilket innebär högre reningskrav än normalt.

7.6.7 Spillvatten

7.6.7.1 Avloppsreningsverk, (ARV)

De kommunala avloppsreningsverken finns i Yttermalung, Malung, Malungsfors, Öje, Lima, Torgås, Kläppen, Sälens by, Säljfället (Lindvallen), Tandådalen, Rörbäcksnäs och Sörsjön. Vamas sköter idag även driften av avloppsreningsverket i Stöten. Totalt behandlas omkring 3,1 miljoner m³ spillvatten årligen.



Figur 15. Reningsverket i Kläppen som byggdes 2013

Status för de kommunala verken är överlag god gällande reningsgrad och kapacitet, även om flera verk är byggda på 1980-talet eller tidigare och löpande reinvesteringar krävs (se Tabell 5).

¹¹ Enligt "Naturvårdsverkets allmänna råd (till 2 och 26 kap.) Miljöbalken och 12-14 och 19 §§ Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd) om små avloppsanläggningar för hushållspillvatten", Se även stycket "Områden med hög skyddsnivå"

Några verk är i behov av större investeringar, däribland Tandådalen ARV, medan Lima ARV har kapacitetsproblem och även där finns behov av större åtgärder. Reningsverket är gammalt och har med tiden fått en allt högre belastning där en stor andel är så kallat tillskottsvatten.

Även Malungsfors reningsverk är i behov av renovering och i dagsläget planeras avveckling av reningsverket samt vattenverket. I båda fallen planeras sammankoppling till VA-nätet i Malungs tätort.

Sälkfällets ARV är kommunens största avloppsreningsverk, dimensionerat för 36000 pe (eller 50000 bäddar). Det byggdes om 2011 och utrustades då med ett biologiskt reningssteg. Avloppsreningsverket tar emot spillvatten från Lindvallen och fjällområdena upp till Högfjällshotellet, samt delvis från Tandådalen. Avloppsreningsverken i Tandådalen, Stöten, Kläppen och Malung (Tällbyn) är de övriga fyra större verken i kommunen. De tre sistnämnda är byggda eller renoverade under 2000-talet och har biologisk rening. Förutom Malungs ARV, betjänar de stora avloppsreningsverken i huvudsak fritidsbebyggelsen i Sälenfjällen. De har sammantaget en kapacitet att ta emot spillvatten motsvarande den utbyggnad som är planlagd i fjällområdena inom ramen för kommunens översiktsplan.

För Tandådalen ARV planeras en ombyggnad som syftar till en förbättrad reningsprocess. Idag saknas biologisk rening och inkommande belastning måste därför begränsas. För att avlasta verket och minska utsläppen till recipienten leds en stor del av avloppsvattnet till Sälkfällets ARV via en överföringsledning. Som mest kan det pumpas över spillvatten motsvarande 15 000 bäddar (10714 pe) per dygn.

Tabell 5. Översikt kommunala ARV, M=mekanisk rening, K=kemisk rening, B= Biologisk rening, pe =personequivaler

Avloppsreningsverk	Reningstyp	Dimensionerad kapacitet (pe)	Antal (pe)	Status/skick
Tällbyn	M/K/B	9 000	2363	Renoverat 2008
Öje	M/K	400	290	Renoverat 2012
Yttermalung	M/K	400	380	Renoverat 2017
Malungsfors	M/K	1 000	700	I behov av upprustning. Ersätts trol. med överföringsledning till Tällbyns ARV
Lima	M/K	700	700	Mindre renovering 1984. Kapacitetsproblem, stor vol. tillskottsvatten
Torgås	M/K	400	120	Ska eventuellt ersättas med en överföringsledning till Lima ARV
Sälkfället	M/K/B	36 000	24 000	Ombyggt 2011
Kläppen	M/K/B	6 786	2 513	Nytt ARV 2013

Stöten	M/K/B	8 000	5 170	Vamas har fram till 2017 endast ansvar för drift. ARV renoverat 2009
Sälen	M/K	1 400	900	Byggt 1980. Status ok
Rörbäcksnäs	M/K	800	160	Byggt 1983. Status ok
Tandådalen	M/K	2 000	13 500	Ska byggas om, man har även ansökt om nytt tillstånd. Överföringsledning till Sälkfjällets ARV tar största belastningen. Över 2000 pe krävs bättre rening (BOD) än verket klarar av, därför är dim. satt till 2000
Sörsjön	M/K	800	140	Byggt 1983. Status ok

7.6.7.2 Tillskottsvatten och bräddning

Flertalet avloppsreningsverk tillförs en stor andel vatten som inte är avloppsvatten, så kallat tillskottsvatten. Det beror främst på inläckage i ledningsnät och felkopplade anslutningar. Stora mängder tillskottsvatten kan leda till överbelastning av ledningssystem och avloppsreningsverk, med källaröversvämningar och bräddningar som följd. En annan negativ aspekt är att tillskottsvattnet medför en större användning av energi och kemikalier i VA-systemen, samt att reningsgraden försämras i avloppsreningsverken.

Bräddning av orenat avloppsvatten sker främst på grund av överbelastning i samband med stora nederbördsmängder eller ledningsstopp. Genom ett övervakningssystem registreras bräddning i alla de kommunala avloppsreningsverken och på vissa pumpstationer. Det är främst vid Tällbyns ARV i Malung som överbelastning ibland inträffar i samband med höga flöden och när detta sker leds spillvattnet genom en enklare rening.

7.6.7.3 Hantering av avloppsslam

Idag komposteras avloppsslammet från avloppsreningsverken och enskilda brunnar i kommunen. Anläggningssjorden ska användas till sluttäckning av avfallsdeponin i Malung som kommer att pågå mellan 2017 och 2022. Det finns tillstånd att kompostera 5000 ton slam årligen vid Sälkfjällets avloppsreningsverk, vilket är tillräckligt för de slammängderna som uppkommer i kommunen. När sluttäckningen är färdigställd kommer anläggningssjorden att användas till andra markarbeten och eventuellt till försäljning. Det kan bli aktuellt med en annan lösning för behandling av slam på längre sikt.

7.6.8 Dagvatten och dräneringsvatten

Ansvaret för den allmänna dagvattenhanteringen ligger på kommunens Service- och teknikförvaltning, som lyder under kommunstyrelsen. Vamas är utförare, vilket innebär att bolaget sköter all drift och underhåll av dagvattennätet. Det finns i nuläget inget verksamhetsområde för dagvatten.

I de centrala delarna av Malung, både på östra och västra sidan om Västerdalälven, finns ett kommunalt ledningsnät som transporterar bort dagvattnet från exempelvis trädgårdar, parkeringar och andra hårdgjorda ytor. Dagvattnet avleds till Västerdalälven, eller i vattendrag vars slutmål är Västerdalälven. Dräneringar finns på privata fastigheter av vilka en del är påkopplade på det kommunala dagvattensystemet. Det finns också bostadsområden i Malung som har privata, enskilda dagvattennät. I övrig bebyggelse i kommunen avleds dagvattnet i huvudsak lokalt genom diken och infiltration. Utmed de större vägarna ansvarar Trafikverket för dagvattenhanteringen.

Det finns relativt bra kunskap om var dagvattenledningarna går i gator och omgivande grönytor, men det finns inga uppgifter om ålder, dimensioner, material och skick. I dagsläget utförs inget planerat underhåll och underhållsplaner saknas. Dock förnyas dagvattenledningar i samband med att gator helrenoveras och förses med ny överbyggnad. Akuta åtgärder utförs vid behov. Kunskapen om hur dagvattenledningarna går inne på kommunens fastigheter är mycket bristfällig.

I nuläget pågår arbete med att ta fram en dagvattenstrategi för hur dagvatten långsiktigt ska hanteras inom kommunen. Ett förändrat klimat med större nederbördsmängder och kraftigare regn är en viktig aspekt att ta hänsyn till vid planeringen av framtida dagvattenhantering.

7.6.9 VA-ledningsnät

Här beskrivs VA-ledningsnätet i dalgången och i fjällområdet, hur systemen blivit utbyggda och pågående förbättringsåtgärder samt vilka åtgärder som behöver genomföras framöver.

7.6.9.1 Ledningsnät i dalgången

I Malung-Sälens kommun består det kommunala huvudledningsnätet av 35 mil spillvattenledningar, 30 mil vattenledningar och 3 mil dagvattenledningar.

De första vattenledningarna i Malung byggdes ut i början på 1910-talet följt av Norra Mon och Västra Fors under 1920-talet, vattenföreningarna använde sig av högt belägna källor och självtryck. Den kommunala utbyggnaden av ledningsnät påbörjades i samband med Generalplaneutredningen för vatten och avlopp i Kopparbergs län 1946.

I dalgången är merparten av ledningsnätet utbyggt mellan 1960 och 1980.

Vattenledningarna har oftast en stor kapacitet vilket är ett resultat av dimensionering för brandvatten i kombination med minskad förbrukning på ledningsnätet över tid. Detta medför ibland försämrad vattenkvalité då vattenomsättningen blir för låg. 2012 gjordes en utredning av vattenledningsnätet i Malung där man med hjälp av en hydraulisk modell identifierade ledningar med för stor eller liten dimension och gav förslag till ny dimension. I utredningen ingick uppskattning av framtida vattenbehov och samarbete med Räddnings-tjänsten för brandvattenförsörjning.

Äldre spillvattenledningar är ofta överdimensionerade i relation till antal anslutna vilket kan orsaka avloppsstopp. Det finns inga kombinerade ledningar inom kommunen för avledning av både dag- och spillvatten. Däremot finns det drän- och i vissa fall dagvatten felaktigt anslutet till spillvattennätet, oftast i samband med dränering av källarvåning eller problem med avledandet av dagvatten. Dessa felkopplingar tillsammans med inläckage i otäta ledningssystem gör att stora mängder tillskottsvatten belastar spillvattennätet. Kommunala dagvattenledningar finns främst i centrala Malung och är utbyggda mellan 1950 och 1970.

För att identifiera felkopplingar utfördes ett rök- och färgningsprojekt utförts under år 2013 i centrala Malung. Resultat av detta var att fastighetsägare gjort omkoppling i samband med förnyelse av ledningssträckor. Uppföljning av samtliga fastigheter behöver göras med krav på åtgärder mot felkopplingar.

Tv-inspektion av ledningar har gjorts för att identifiera inläckage inom kända problemområden. Detta har delvis medfört att förnyelse av ledningssträckor har genomförts i Öje, Malung och Lima från 2009 och framåt. Insatserna har visat på stora minskningar av tillskottsvatten, främst i Öje.

7.6.9.2 Ledningsnät i fjällområdet

I fjällområdena har ledningsnätet successivt byggts ut från 1960 och framåt i samband med utvecklingen av skidturismen. Exploateringar genomförda av privata exploitörer i olika områden har gjort att VA-systemet blivit utbyggt med liten hänsyn till framtida exploatering. Detta märks av framförallt vad gäller vattenförsörjningen i fjällområdena där många vattenföreningar finns idag. Förutom de kommunala VA-ledningarna finns andra stora ledningsägare inom kommunen såsom Lindvallen, Stöten Vatten och Kläppens Vattensamfällighetsförening.



Figur 16. Anläggningsarbete på Flatfjället

Idag ställs det krav och skrivs VA-avtal vid nya detaljplaner och exploatering där kommunen reglerar genomförande och övertagande av VA-systemet. Styrning av VA-projektering i ett tidigt skede säkerställer att ledningsnätet byggs ut med helhetsbilden och att kommunens tekniska standard följs.

En stor utmaning för VA-systemet i fjällområdena är kraftiga flödesvariationer under året. Vattenverk, avloppsreningsverk och ledningsnät ska klara av de höga belastningar som uppstår i samband med jul- och nyårshelgen då flest antal personer befinner sig i områdena. Samtidigt kan för omfattande dimensionering orsaka problem med låg vattenomsättning, långa uppehållstider i tryck-

ledningarna och avloppsstopp på självfallsledningar under perioder då få personer befinner sig i områdena.

För att identifiera tillskottsvatten på ledningsnätet har flödesmätningar gjorts 1991, 1994 och 2008. Det har konstaterats att grundvattenflödena varierar stort under säsongerna och att stora mängder tillskottsvatten finns i Köarskärsområdet. Flödesmätningar på Sälkfället ARV visar på stora mängder inläckage av ytvatten vid snösmältning och kraftiga regn. Punktinsatser på ledningssträckor och brunnar i Köarskärsområdet har gjorts under 2013. Resultatet visar på minskning av grundvatten till Sälkfällets ARV. Tillskottsvatten från privata servisledningar bedöms vara en stor andel av de totala mängderna, här krävs att man på något sätt får fastighetsägare att åtgärda felkopplingar och inläckande grundvatten.

Nya driftövervakningssystem skapar förutsättningar för att identifiera tillskottsvatten på ledningsnätet. Flödesmätare i pumpstationer och på ledningsnätet ger möjlighet att undersöka flödesvariationer på detaljnivå och jämföra dessa mot nederbörd.

7.6.9.3 Förnyelseplan för VA-ledningsnätet

Det pågår ett arbete med att ta fram en förnyelseplan för VA-ledningsnätet i Malung-Sälens kommun. Syftet är att utreda behovet av förnyelse och följaktligen identifiera och prioritera ledningssträckor utifrån olika parametrar såsom ålder, material, tillskottsvatten, dimensioner, antal driftstörningar etc. Med en kontinuerligt uppdaterad förnyelseplan kan insatser läggas på de ställen där de ger störst effekt samtidigt som rätt förnyelsetakt hålls. Saneringsplaner med förslag till åtgärder på ledningsnäten togs fram under 1982. Uppföljning och uppdatering av dessa har gjorts år 2009 och kommer nu att omfattas i förnyelseplanen. Under 2013 var förnyelsetakten på ledningsnätet 140 år. Om förnyelsetakten inte ökar när ledningsnätet åldras, innebär det att ledningarna ligger i genomsnitt 140 år i marken. VA-ledningar har en begränsad livslängd vilken varierar med materialval, läggningsslag och markförhållanden.

7.6.9.4 Fettavskiljare

Brist på fettavskiljare eller funktionsproblem hos restauranger eller större kök orsakar problem med avloppsstopp på ledningsnätet. Under 2016 genomfördes ett projekt med att inventera och se över tömningsintervallen på befintliga fettavskiljare, samt att gå ut med information och åtgärdskrav till fastighetsägare. Flera fastighetsägare har installerat fettavskiljare eller lämnat in en åtgärdsplan till följd av projektet. Varningsdialog för en dialog med aktuella fastighetsägare.

7.7 Enskild dricksvatten- avlopps- och dagvattenförsörjning

7.7.1 Enskild vattenförsörjning

Den enskilda vattenförsörjningen kan ske genom egen brunn på fastigheten eller via en gemensamhetsanläggning. En gemensamhetsanläggning är en enskild anläggning som försörjer flera fastigheter.

17 % av kommunens fasta befolkning har vatten från egen brunn. Det är brunnsägaren själv som har ansvar för vattnets kvalitet och enligt Socialstyrelsens rekommendationer bör provtagning ske minst vart tredje år för att säkerställa att vattnet är tjänligt. Ingen övergripande undersökning har gjorts för att kartlägga kvaliteten i enskilda brunnar inom kommunen och därför är kunskapen liten om vattenkvaliteten i dessa.

Länsstyrelsen genomförde 2005-2006 två länstäckande undersökningar av privata bergborrade brunnar i länet, men med fokus på Siljansringen och ett område med arsenikproblem i Smedjebackens kommun. I Malung-Sälens kommun provtogs endast ett tjugotal brunnar. Utifrån det underlaget konstaterar Länsstyrelsen att risken för höga halter av uran eller radon är små jämfört med övriga länet. I södra delen av kommunen (Malungs finnmark) finns dock områden med höga radonhalter.

7.7.1.1 Större enskilda dricksvattenanläggningar

I Malung-Sälens kommun finns det drygt 40 enskilda vattenanläggningar som omfattas av reglerna i Livsmedelsverkets föreskrifter. Dessa utgörs av större gemensamhetsanläggningar eller anläggningar som försörjer en kommersiell verksamhet, t.ex. en restaurang. De betjänar en stor del av fritidsbebyggelsen i kommunen, framför allt i fjällområdet.

Det finns även 15 mindre gemensamma enskilda vattenanläggningar i kommunen som omfattas av reglerna i Socialstyrelsens allmänna råd.

Verksamhetsutövaren, dvs. den som producerar och tillhandahåller dricksvatten, ansvarar för att vattenkvaliteten är god. Det gäller både de verksamheter som omfattas av Socialstyrelsens allmänna råd och de som omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter. Konsumenten ska kunna ställa krav på god vattenkvalitet oavsett om vattnet är kommunalt, från en enskild större eller mindre gemensamhetsanläggning.

Många av de större, enskilda gemensamma vattentäkterna i fjällområdena försörjer hundratals bäddar och det finns åtta stycken med mer än tusen anslutna bäddar. Lindvallens dricksvattenanläggning är i särklass störst med en försörjning på drygt sextusen bäddar. I Bilaga: Förteckning enskilda större vattentäkter, finns en översikt på samtliga enskilda vattentäkter i kommunen som omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter.

7.7.1.2 Enskild vattenförsörjning i Sälenområdet och framtida utveckling

Under många år har det i Sälen skett en successiv och periodvis mycket snabb utveckling av turismen med tillhörande boende och kringverksamheter. I huvudsak har utvecklingen i fjällområdena skett genom exploatering av olika privata aktörer. Detta har medfört att också systemen för vatten- och avloppsförsörjningen successivt byggts ut med olika huvudmän som ansvariga. VA-försörjningen och framförallt vattenfrågan har vanligen lösts genom mindre lokala anläggningar, utan att hänsyn tagits till en framtida helhetslösning.

Vattenförsörjningen i fjällområdet (undantaget områden med kommunalt vatten, se Figur 13 och Figur 14) sker idag till stor del genom ett 40-tal enskilda gemensamma vattentäkter, med samfälligheter eller företag som huvudmän. Om man t.ex. tittar enbart på området Sälsäter-Lindvallen finns här minst 15 enskilda huvudmän och 60 dricksvattenbrunnar. Många av vattentäkterna är lokaliserade utan hänsyn till föroreningsrisk från bebyggelse, vägtrafik och avloppssystem. Vidare har nya brunnar anlagts utan kontroll av hur de påverkar andra närliggande vattentäkter. Vattenskyddsområde saknas för alla enskilda vattentäkter undantaget en och i samtliga fall saknas tillstånd för vattenuttag.

Vattenförsörjningen är en kritisk punkt för möjlighet till fortsatt exploatering. På grund av dagens situation uppstår problem vid planläggning av nya områden i de fall dessa inte kan ansluta till ett befintligt vattenförsörjningsområde.

Med hänsyn till nuvarande förhållanden och det starka bebyggelsestrycket har, som tidigare nämnts, Länsstyrelsen bedömt att det krävs ett samlat grepp om vattenförsörjningen i hela fjällområdet. När VA-försörjning behöver ordnas i ett större sammanhang för skydd av miljön eller människors hälsa, är det ett kommunalt ansvar att tillgodose detta behov. Med stöd i Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) har Länsstyrelsen möjlighet att förelägga kommuner att inrätta verksamhetsområde för vatten och/eller avlopp. Länsstyrelsen gjorde 2010 bedömningen att det krävdes att Malungs-Sälens kommun startade en planeringsprocess för att samordna vattenförsörjningen i Sälenfjällen. Anläggandet av den nya kommunala vattentäkten i Sälen är ett led i denna process.

7.7.1.2.1 Kläppen

2012 gav Länsstyrelsen Malung-Sälens kommun ett förläggande om att inrätta verksamhetsområde för dricksvatten i Kläppen-området senast 2018. Kommunen valde att överklaga beslutet hos Statens VA-nämnd där Länsstyrelsens beslut fastställdes med ändringen att ge kommunen en förlängd tidsfrist till sista december 2021. Domen har i ett sista steg även fastställts av Mark- och miljööverdomstolen.

Kläppen är ett skidturistområde med minst 2500 bäddar. Här finns kommunalt avlopp men vattenförsörjningen sker i nuläget genom 6 enskilda vattenföreningar. Vattenförsörjningen fungerar tillfredsställande, men uttagsbrunnarna är olämpligt lokaliserade nära bebyggelse och saknar vattenskyddsområde.

Med hänsyn till kraven på en säker vattenförsörjning och långsiktig kapacitet kommer stora investeringar att krävas när kommunalt vatten ska anordnas i området.

7.7.1.2.2 Stöten

VA-anläggningen har varit privat allmänförklarad och ägs idag av en privat huvudman (Stöten Vatten AB). Enligt LAV upphörde övergångsbestämmelserna för privata allmänförklarade anläggningar att gälla den 31 december 2016. Övergångsbestämmelserna har under en period avsett att ge utrymme för privat allmänförklarade VA-anläggningar att ombildas till annan lämplig förvaltningsform, exempelvis en gemensamhetsanläggning, eller att kommunen tar över ansvaret och bildar verksamhetsområde.

Efter 2017-01-01 är områden med privat allmänförklarade VA-anläggningar inte längre reglerade av VA-lagstiftning utan ligger helt på civilrättsliga grunder. Ett sådant område ska ses som vilket bebyggelseområde som helst, där behoven enligt LAV § 6 ska bedömas. I fallet med Stöten har Länsstyrelsen förelagt kommunen att bilda kommunalt verksamhetsområde och tillgodose behovet av allmänna vattentjänster från januari 2018. Förhållandena i området är sådana att det finns behov av en kommunal VA-försörjning enligt kriterierna i LAV. Kommunen har överklagat beslutet och begärt att tidpunkten för övertagande flyttas fram.

Stöten är ett skidturistområde med hög belastning vintertid, nuvarande anslutning är cirka 5300 bäddar. Vattenanläggningen har brister då brunnsplaceringar, vattenskydd och långsiktig försörjningskapacitet är otillfredsställande. Idag arbetar Stöten Vatten AB med en lösning för att säkra vattenförsörjningen. Två nya brunnar har anlagts (inte driftsatta ännu) i ett lämpligt område som tillsammans med befintliga brunnar ska ha en försörjningskapacitet som motsvarar utbyggnad enligt det s.k. nollalternativet i översiktsplanen. Vid ett kommunalt övertagande kommer dock åtgärder krävas för att säkra den framtida vattenförsörjningen i Stöten och leva upp till de krav som ställs på

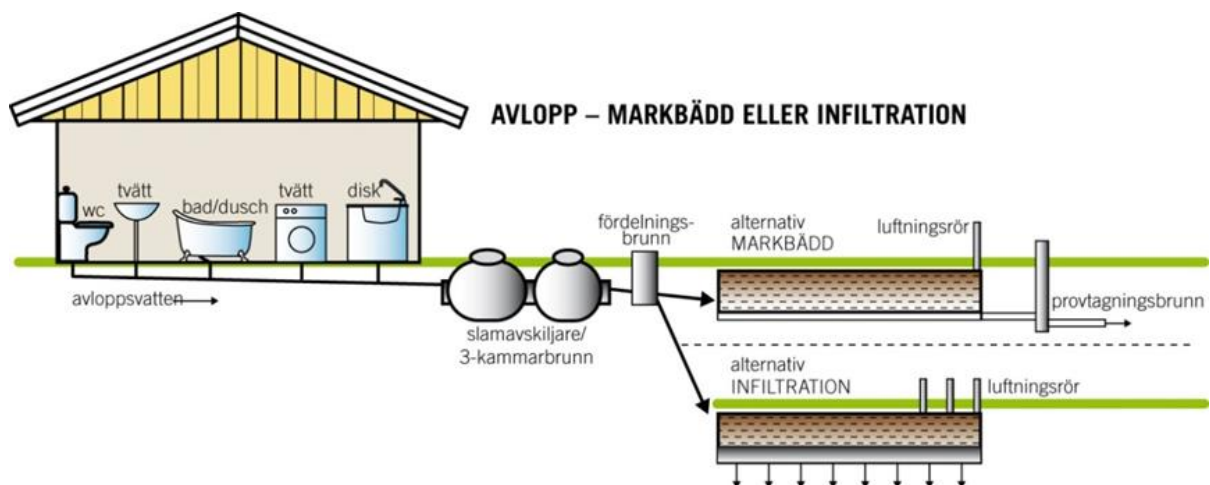
en kommunal anläggning. Diskussioner pågår mellan Stöten Vatten AB och Vamas angående vattenanläggningen i området.

7.7.2 Enskilda avlopp

7.7.2.1 Enskilda avloppsanläggningar

Där fastigheterna inte är anslutna till kommunalt avlopp sker avloppshanteringen genom enskilda eller gemensamma avloppsanläggningar. Fastighetsägaren eller medlemmarna i gemensamhetsanläggningen är själva ansvariga för att avloppsanläggningen inte orsakar olägenheter för människors hälsa eller miljön. Avloppsvatten från hushåll innehåller en mängd föroreningar, bl.a. bakterier, kväve och fosfor. Utsläpp kan orsaka förorening av dricksvatten och grundvatten samt övergödning av hav och sjöar. Därför är det viktigt att reningen fungerar tillfredsställande.

I Malung-Sälens kommun finns det uppskattningsvis cirka 3 000 enskilda avlopps-anläggningar. Den vanligaste typen av enskild avloppsanläggning i kommunen är markinfiltration som visas i Figur 17. Denna består av en för-rening i form av en slamavskiljare (vanligtvis två- eller trekammarbrunn) och efterföljande infiltration. I områden med hög skyddsnivå är s.k. minireningsverk en mer vanligt förekommande lösning vid nyanläggande.



Figur 17. Schematisk bild på en avloppsanläggning med markbädd/infiltration

7.7.2.2 Prövning av enskilda avlopp

För att få inrätta en ny avloppsanläggning ska en miljöprövning först göras hos Miljönämnden i Malung-Sälens kommun.

Miljönämnden ger vanligtvis tillstånd för enskilda avlopp under en 15-årsperiod, beroende på att markbaserade anläggningar som exempelvis infiltrationsanläggningar eller markbäddar mättas efter den perioden och då behöver renoveras. Förnyelsetakten bör därför i Malung-Sälens kommun ligga på ett intervall på 15 år, men är i dagsläget betydligt längre än så. Varje år görs ca 1,3 % av kommunens enskilda avloppsanläggningar om, vilket motsvarar en förnyelsetakt på 77 år.

För att åtgärda de bristfälliga avloppen men även för att upprätthålla en god standard på lång sikt måste åtgärdstakten enligt Havs- och vattenmyndigheten öka till 5 % och initialt 6,3 % per år, om man räknar med att avloppen med direktutsläpp (som saknar mer rening än slamavskiljare) ska åtgärdas inom en tioårsperiod.

7.7.2.2.1 Större enskilda avloppsanläggningar

Det finns fem större enskilda gemensamhetsanläggningar för avlopp i kommunen som är dimensionerade för 5 hushåll (25 pe) eller fler:

- Näsfjället
- Garpsätra
- Gräsheden
- Lugnet
- Stötens camping

Miljönämnden i Malung-Sälens kommun har kontinuerlig tillsyn över dessa anläggningar.

7.7.2.2.2 Områden med hög skyddsnivå

Kommunen delas in i områden med normal eller hög skyddsnivå, beroende på om det finns speciella omständigheter som medför behov av en bättre rening av avloppsvattnet "än normalt". Den vanligaste skyddsnivån i kommunen är "normal skyddsnivå". Vissa områden bedöms dock ha en hög skyddsnivå som kan gälla antingen för miljöskydd, hälsoskydd eller både och.

När det råder hög skyddsnivå för miljöskydd, ställs större krav på att en avloppsanläggning ska rena bort näringsämnen. Syftet är att skydda känsliga miljöer, samt den ekologiska statusen i sjöar och vattendrag (och hav). Vad gäller hög skyddsnivå för hälsoskydd, ställs krav på att en avloppsanläggning som nyanläggs har en säkrare rening för att minska risken för smittspridning och olägenhet.

Hög skyddsnivå för hälsoskydd kan bedömas gälla inom t.ex. tätbebyggda områden med enskilda dricksvatten- och avloppsanläggningar på varje egen fastighet, där risk finns att dricksvattnet förorenas av närliggande avlopp. Det kan också gälla om en fastighet befinner sig inom ett vattenskyddsområde.

Hög skyddsnivå för miljöskydd bedöms råda om en fastighet befinner sig inom 50 meter från ett vattendrag eller en sjö. Det kan även bedömas gälla i t.ex. naturligt näringsfattiga miljöer.

På kommunens hemsida finns mer information om vilka områden som, av miljönämnden, bedöms ha hög skyddsnivå. Se även Bilaga: Områden med försvårande förutsättningar för enskild VA-försörjning. Här beskrivs kortfattat områden i kommunen som har förvårande förutsättningar för anläggande av enskilda avlopp, vilket ibland kan innebära att det ställs högre krav på reningsteknik.

7.7.2.2.3 Inventering av enskilda avlopp

Miljökontoret har i omgångar genomfört inventering av enskilda avloppsanläggningar inom kommunen, den senaste gjordes 2008. Inventeringarna har skett i södra halvan av kommunen, samt i områden med hög skyddsnivå. Sammanlagt har drygt 900 avlopp granskats och blivit koordinatsatta. Inventeringarna visar att många enskilda avlopp har undermålig rening som innebär risk för människors hälsa och miljön. Det betyder att näringsämnen och smittämnen läcker ut i sjöar och vattendrag samt även att grundvatten och dricksvattenbrunnar riskerar negativ påverkan.

I inventeringen framkom även att av de 900 inventerade fastigheterna saknar 135 längre gående rening än slamavskiljare (har därefter t.ex. ett rör ut i en bäck/dike): s.k. "röda avlopp". Fastighetsägarna till anläggningar som klassats som "röda avlopp" har blivit upplysta om statusen på sina

avloppsanläggningar och att dessa behöver åtgärdas. Miljönämnden har under 2017 påbörjat uppföljande tillsyn av dessa.

7.7.2.2.4 Markförutsättningar för enskilda avloppsanläggningar

Den vanligaste jordarten i kommunen och Sverige är sandig morän som bildats under en inlandsis. Det är även förhållandevis vanligt med glacifluviala avlagringar, vilka har avsatts med den tillbakadragande inlandsisens smältvatten. Detta har bildat olika typer av sand- och grusavlagringar, t.ex. längs Västerdalälvens dalgång.

Den sandiga moränen ger vanligtvis goda förutsättningar för markbaserade enskilda avloppsanläggningar, som t.ex. markbäddar och infiltrationer.

De glacifluviala avlagringarna kan innebära fördelaktiga infiltrationsförhållanden, men vanligare är att marken blir tät, i och med dess finkornighet. En mycket finkornig sand finns i flera områden runt om i kommunen. Tät finsand försvårar för de markbaserade avloppsanläggningarna, eftersom vattnet då får svårt att rinna undan.

På vissa platser i kommunen är jordtäcket tunnare, vilket ger försvårande förutsättningar för markbaserade avloppsanläggningar. För beskrivning av sådana områden se Bilaga: Områden med försvårande förutsättningar för enskild VA-försörjning.

7.7.2.2.5 Tätare bebyggda områden med enskilda VA-lösningar

I en del områden inom kommunen finns tät bebyggelse där enskilda vattentäcker och avloppsanläggningar vanligtvis försörjer ett hushåll vardera. Detta innebär att anläggningarna hamnar nära varandra, ibland ofördelaktigt med hänsyn till strömningsriktning där en vattentäkt riskerar att förorenas av en uppströms liggande avloppsanläggning. Förhållandena för de enskilda lösningarna kan ibland försvåras ytterligare av att bostäderna befinner sig i närhet till en strandlinje, i en sluttning/kuperad terräng eller att marken har ogynnsamma egenskaper.

7.7.2.2.6 Områden som har enskild vatten- och/eller avloppsförsörjning inom verksamhetsområde

Det finns enstaka fastigheter inom verksamhetsområde (för vatten och avlopp) som är anslutna till kommunalt avlopp, men har enskilt vatten. Dessa återfinns i centrala Malung, inom området Björnen.

Det finns också ett område i Rönningen, Lindvallen som ligger inom verksamhetsområde för avlopp där fastigheterna har egna avloppsanläggningar.

7.7.2.2.7 Omvandlingsområden

Fritidshusområden som över tid får en högre grad av permanent boende brukar benämnas som omvandlingsområden. Då åsyftas ofta fritidshusområden med pendlingsavstånd till större städer eller orter. Omvandling kan givetvis också ske åt andra hållet, att permanenta hus omvandlas till fritidshus. Här fokuserar vi på trenden där fler väljer att bli permanentboende i ett fritidshusområde. VA-lösningarna i området kan behöva ses över då husen nyttjas i högre grad och VA-anläggningarna, i den mån de existerar, kanske inte är dimensionerade för permanent användning.

7.7.2.2.7.1 Hånäset-området

Omvandling pågår i området runt Hånäset vid Öjesjön. Dock är takten låg.

7.7.2.2.7.2 Flygplats Mobergskölen

Omvandling kan tänkas ske runt Sälen-Trysil Airport med tillhörande handelscenter.

7.7.3 Dagvattensystem med icke-kommunala huvudmän

Längs E45/ E16 i centrala Malung äger Trafikverket ett dagvattensystem. Det förekommer även privatägda små dagvattensystem, men kommunens kunskap om dessa är bristfällig.

7.8 Behov av åtgärder och ställningstaganden

Under arbetet med VA-översikten har en rad punkter tagits fram som belyser behov av åtgärder och ställningstaganden inom respektive område. Dessa ligger till grund för upprättande av VA-policy och genomförandedel.

Det har identifierats behov av åtgärder för den kommunala VA-anläggningen, bland annat rörande nöd -och reservvatten, uppdatering av vattenskyddsområden och förnyelse av ledningsnät. Inom enskild VA-försörjning har det framkommit behov av en ökad åtgärdstakt för enskilda avlopps-anläggningar då många avlopp i kommunen inte uppfyller dagens krav på rening. Det har även lyfts fram ett behov av rådgivning inom enskild VA-försörjning och möjlighet till ett mellankommunalt samarbete kring detta. Vad gäller dagvatten finns behov av att klargöra framtida hantering och ansvarsfördelning.

En sammanställning med identifierade behov av åtgärder och ställningstaganden finns i Bilaga: Behov av åtgärder och ställningstagande.

8 VA-policy

För att Malung-Sälens kommun ska kunna säkerställa en hållbar VA-försörjning behövs en långsiktig och tydlig strategi som visar hur arbetet kring VA-försörjningen ska bedrivas i framtiden. En nulägesanalys i VA-översikten har utpekat behov av riktlinjer och ställningstaganden i form av en VA-policy, samt åtgärder i en genomförandedel.

8.1 Ställningstaganden

Ställningstaganden i VA-policyn ska ligga till grund för framtida beslut inom kommunen kring VA-försörjning.

Ställningstagande har delats in i fyra huvudområden:

- Övergripande (gällande VA generellt)
- Inom verksamhetsområde (gällande VA-frågor där det finns kommunalt VA)
- Utanför verksamhetsområde (gällande VA-frågor där kommunalt VA inte finns)
- Dagvatten (gällande kommunens dag- och dränvattenhantering samt dag- och dränvattensystem)

De är numrerade men har ingen inbördes prioriteringsordning.

8.1.1 Övergripande

Det övergripande arbetet inom VA-försörjningen i Malung-Sälens kommun ska genomsyras av följande punkter:

1. Kommunen ska arbeta för uppfyllelse av Sveriges miljömål och Dalarnas åtgärdsprogram för uppfyllelse av miljömålen.
2. Kommunen ska arbeta för en VA-försörjning som är långsiktigt hållbar ur miljömässig, ekonomisk och social aspekt. Kommunen uppmuntrar kretsloppsanpassade avloppslösningar.
3. Kommunen ska arbeta för att Miljö kvalitetsnormer för vatten ska uppfyllas och genomföra de åtgärder som berör kommuner i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
4. Kommunen ska uppfylla gällande krav på rening och arbeta för att ytterligare begränsa utsläpp av föroreningar till grundvatten, sjöar, vattendrag och hav. VA-verksamheten ska inte försämra vattenförekomsternas status.
5. Kommunen ska långsiktigt trygga försörjningen av dricksvatten genom att vattenförekomster skyddas och brukas uthålligt.
6. Kommunen ska sträva efter att uppnå god beredskap inför klimatförändringars effekter kring befintlig och ny bebyggelse.
7. Kommunen ska eftersträva tydlighet i kommunikationen med alla som berörs.
8. Kommunen ska utifrån en upprättad prioriteringsordning arbeta för att där det finns behov ansluta områden till de allmänna VA-anläggningarna. Det ska ske där det ger störst resultat för hälsan och miljön i förhållande till att det är ekonomiskt rimligt och tekniskt möjligt.
9. Kommunen ska arbeta för att alla med behov av VA-försörjning ska ha en godkänd VA-anläggning.
10. Kommunen ska regelbundet bedöma behovet av att ansluta ytterligare områden, såsom till exempel utbyggnads- och omvandlingsområden, till verksamhetsområdet. Bedömningen ska ske utifrån behov ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt samt ekonomiska förutsättningar.
11. Kommunen ska i första hand planera bebyggelse i områden med/som kan anslutas till allmän VA-försörjning. I andra hand ska kommunen arbeta för enskilda VA-lösningar som anpassas efter områdets förutsättningar.
12. VA-avtal ska upprättas med Vamas vid exploatering av områden som detaljplanläggs.
13. Vid anläggningsarbete ska hänsyn till fornlämningar tas och samråd med Länsstyrelsen genomföras om det är aktuellt. Vid större anläggningsarbeten kan översiktlig arkeologisk inventering göras som ett förled i projekteringen.

8.1.2 Inom verksamhetsområde

14. Kommunen ska hålla sig uppdaterad på ny teknik inom VA och regelbundet se över och utvärdera vilka VA-lösningar som är mest resurseffektiva för olika geografiska områden.
15. Vid driftstörning i de allmänna VA-anläggningarna ska det finnas beredskap och utrustning för åtgärdande av störning.
16. Det ska finnas en förnyelseplanering för ledningsnät och tillhörande VA-anläggningar i Malung-Sälens kommun. Syftet med förnyelseplaneringen är att minska tillskottsvatten (oönskat vatten som tar sig in i spillvattennätet) och möjliggöra en långsiktig hållbar förnyelseakt samt minska utläckage av dricksvatten. Förnyelseplaneringen ska ses över kontinuerligt och uppdateras vid behov.

8.1.3 Avledning och rening av spillvatten

17. Kommunen ska arbeta för att hitta en långsiktig hållbar lösning för hantering av avloppsslam
18. Kommunen ska arbeta för att minska oönskade ämnen i spillvatten som tillförs reningsverken via anslutna abonnenter.

8.1.4 Dricksvattendistribution

19. Kommunen ska arbeta för att ordna reservvattentäkter för de större vattentäkterna.
20. Kommunen ska arbeta för att öka dricksvattenanläggningarnas driftsäkerhet, med fokus på risk för översvämning, sabotage och extraordinära händelser.
21. Kommunen ska tillse att de allmänna dricksvattentäkterna har aktuella vattenskyddsområden och skyddsföreskrifter.

8.1.5 Utbyggnad av allmänt vatten och spillvatten

22. Kostnadstäckning ska eftersträvas vid anslutning av nya områden/fastigheter till kommunalt VA. Skattemedel ska inte användas till utbyggnad av kommunalt dricksvatten och/eller spillvatten. Utbyggnad ska i ordning finansieras via:

1. Anläggningsavgifter med normaltaxa
2. Anläggningsavgifter med särtaxa
3. Brukningsavgifter

23. En förutsägbar taxeutveckling ska eftersträvas för brukningsavgifter och anläggningsavgifter.
24. Vid ledningsdragning sker samordning med fiber, elnät och andra nyttigheter där det är möjligt.
25. Områden som ansluts till kommunalt verksamhetsområde förses med både spill- och dricksvatten. Taxekonstruktion ska stimulera samtidig anslutning av vatten och avlopp samt en långsiktigt hållbar VA-användning.
26. Enskilda lösningar inom eller i närheten av verksamhetsområde bör anslutas till kommunalt VA.
27. Om en abonnent inte kan betala hela anläggningsavgiften och inte beviljas lån från en bank kan VA-lån erbjudas av Vamas/Malung-Sälens kommun¹².
28. Vamas ska ersätta enskilda fastighetsägare för nyare enskilda avloppsanläggningar vid utbyggnad av kommunalt VA¹³.

8.1.6 Utanför verksamhetsområde

29. Kommunen ska sträva efter att erbjuda rådgivning om teknik och ekonomi avseende enskilda VA-lösningar till samfällighetsföreningar med gemensam VA-lösning liksom enskilda fastighetsägare.
30. Kommunen ska ge möjlighet att, via avtal, ansluta områden eller enskilda fastigheter utanför verksamhetsområde till kommunalt VA om intresse för detta finns. Enskilda anläggningar som ska anslutas måste uppfylla Vamas kvalitetskrav.
31. Anslutning till kommunalt VA utanför verksamhetsområde ska ha full kostnadstäckning och får inte fördröja tidsplanen i fastställd utbyggnadsplan.

¹² Lån ska ske i enlighet med 36 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

¹³ Ersättning ska ske enligt 40 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. 10 års rak avskrivning är praxis.

32. I vår turistdestination Sälenfjällen gör det hårda trycket på vattenresurserna att behovet av en samlad vattenförsörjning är högt. Obebyggda "öar" i ett redan sammanhängande område ska inte ses isolerade, utan som tillhörande det befintliga/ kommande kommunala verksamhetsområdet. Detsamma gäller för områden i nära anslutning till det kommunala verksamhetsområdet.
33. Kommunen ska genom information och tillsyn arbeta för att enskilda VA-anläggningar har en hållbar och säker dricks- och avloppsvattenhantering.
34. Åtgärdskrav för bristfälliga enskilda avlopp ska ställas för att skydda människors hälsa och miljön.
35. Kommunen ska arbeta för en ökad förnyelsetakt av enskilda avlopp.
36. Kommunen ska arbeta för att enskilda gemensamma vattentäkter¹⁴ har vattenskyddsområden med aktuella skyddsföreskrifter eller lokala föreskrifter.

8.1.7 Dag- och dränvatten

37. Dag- och dränvattenhantering ska inte försämra vattenförekomstens status.
38. Dag- och dränvattenhantering ska inte bidra till översvämning.
39. Dag- och dränvatten ska separeras från spillvattennätet. Befintliga kombinerade system separeras och nya ska inte anläggas.
40. Dag- och dränvattenhantering ska i ett tidigt skede lyftas fram i samhällsplaneringen.
41. Dag- och dränvattenfrågan ska belysas i planprocessen, vid exempelvis nya exploateringar.
42. Ansvar för hantering av dag- och dränvattenhantering i kommunen ska vara tydligt.



Figur 18. . Västerdalälven, Malung-Sälens kommun (Foto: Anna Pedersen Hägg)

¹⁴ Som i genomsnitt tillhandahåller 10 m³ dricksvatten eller mer per dygn, eller som försörjer 50 personer eller fler med dricksvatten.

9 Genomförande

I VA-planens genomförandedel anges konkreta och tidsatta åtgärder som behövs inom VA-försörjningen. Åtgärderna grundar sig i de behov som har framkommit i VA-översikten och syftar till att uppfylla de ställningstaganden som anges i VA-policyn.

Som en central del i VA-planen redovisas under avsnitt 9.3 en utbyggnadsplan för vilka områden som ansluts till kommunalt VA inom en 20-årsperiod.

9.1 Framtida behov av VA-försörjning

9.1.1 Identifiering av områden med samlad bebyggelse

Behovet av åtgärder för en långsiktigt hållbar VA-försörjning skiljer sig åt i olika områden i kommunen. Enligt Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) är kommunen skyldig att ordna med vatten och avlopp om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Skyldigheten gäller bebyggelse i ett större sammanhang. Ofta avses 20-30 bostadshus kunna utgöra ett större sammanhang, men vid allvariga miljöproblem har områden med betydligt färre bostäder fallit under kommunens skyldighet enligt LAV.

Med hjälp av GIS-analys har drygt 80 områden med samlad bebyggelse identifierats utanför nuvarande verksamhetsområde (eller där verksamhetsområde endast finns för vatten eller avlopp). Områdena utgörs av minst 10 bostadshus eller avstyckade tomter med maximalt 200 meters inbördes avstånd. Se Bilaga: Områdesindelning, Malung-Sälens kommun för mer information. Observera också att namn på områdena kan skilja sig mellan vardagligt tal och VA-planen.

9.1.2 Metod för bedömning av behov och möjligheter

För att kunna prioritera vilka områden som bör förses med en kommunal VA-lösning har behov och ekonomiska möjligheter kartlagts i respektive område.

Metoden för analys är utvecklad av Nynäshamn och Norrtälje kommun och har därefter använts samt reviderats av ett flertal kommuner.

Bedömning av behov har skett utifrån de lokala förutsättningarna för en långsiktigt hållbar, enskild VA-försörjning ur miljö- och hälsosynpunkt. Här spelar flera faktorer in som bland annat bebyggelsestruktur och markförhållanden. Det kan t.ex. finnas svårigheter att säkerställa rent dricksvatten i egna brunnar på grund av tät bebyggelse och närliggande avlopp.

Bebyggelsegrupperna har kategoriserats efter ett antal kriterier kopplade till miljö och hälsa, som poängsatts och därefter viktats i förhållande till varandra. Målet med poängsättningen har varit att hitta en rangordning av områdena utifrån behovet av att få sin vatten- och avloppsförsörjning tillgodosedd genom en kommunal VA-lösning.

Kriterier som har använts vid poängsättning av behov utgår från huvudkategorierna nedan. Samtliga kriterier redovisas i

Bilaga: Klassning av behov, VA-områden i Malung-Sälens kommun.

Bedömning av behov har skett utifrån:

- Bebyggelsetryck, nyttjande och storlek
- Naturliga förutsättningar för enskilda VA-lösningar
- Miljöbelastning

Det har även gjorts en bedömning av ekonomiska möjligheter för att ansluta respektive område till kommunalt VA. De ekonomiska möjligheterna beror på hur stora kostnaderna för utbyggnad antas bli i förhållande till intäkterna från de fastigheter som ansluts, alltså kostnadstäckningen.

Kostnaderna för utbyggnad beror främst på det avstånd som ledningar måste dras mellan aktuellt område och befintligt kommunalt VA-nät. Försvårande naturliga förhållanden som t.ex. bergig terräng kan ytterligare öka kostnaderna.

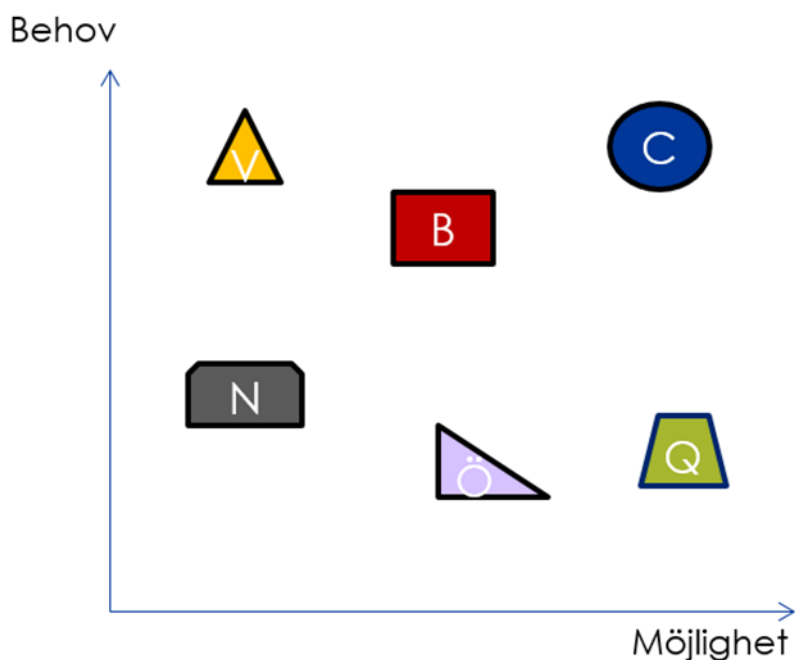
Intäkterna beror på hur många fastigheter som kommer anslutas och betala en så kallad anläggningsavgift (engångsavgift för anslutning) enligt VA-taxan. Är antalet fastigheter få i ett utbyggnadsområde kan därför kostnadstäckningen bli låg. Eventuella samordningsvinster, där flera områden möjliggörs anslutning via samma ledningar, kan istället leda till en högre kostnadstäckning eftersom kostnaden då fördelas på fler.

Bedömning av möjligheter har skett utifrån:

- Avstånd för utbyggnad av ledningsnät (överföringsledning till befintlig anläggning)
- Områdets storlek
- Samordningsvinster vid utbyggnad

För att kunna prioritera områden i en utbyggnadsplan har en samlad bedömning gjorts utifrån poängen av behov och ekonomiska möjligheter (illustreras med hjälp av Figur 19). Ju högre behovspoäng ett område fått, desto större behov av en kommunal VA-lösning (desto svårare att lösa VA-försörjningen enskilt på lång sikt). Motsvarande innebär ju högre möjlighetspoäng, desto bättre kostnadstäckning.

I exempelfiguren nedan visas att område C har både högt behov och hög kostnadstäckning vilket gör att behovet av kommunalt VA kan lösas utan exempelvis taxehöjningar eller särtaxa (förklaras mer under stycket Finansiering). Område V är mer problematiskt då behovet är högt medan kostnadstäckningen är låg. Här kan alternativa tekniska lösningar behöva undersökas samtidigt som behov av taxehöjningar och/eller särtaxa kan finnas. Område B har relativt högt behov och kan behöva utredas ytterligare för att bedöma om det faller under kommunens ansvar enligt §6 LAV. Övriga områden (N, Ö och Q) är inte aktuella att ansluta till kommunalt VA genom bildande av verksamhetsområde enligt §6 LAV. Här planeras enskild försörjning under överskådlig framtid givet att inte förutsättningar, t.ex. lagstiftning eller bebyggelsetryck, ändras. Dock kan det finnas intresse i område Q av att ansluta sig, vilket då får ske genom en frivillig avtalslösning eftersom behovet inte är högt.



Figur 19. Principskiss (med fiktiva områden) för bedömning av behov och ekonomisk möjlighet

I Tabell 6 redovisas en poängsammanställning över samtliga bedömda områden.

Behovet har varit den tyngsta faktorn vid bedömning av vilka områden som ska förses med en kommunal VA-lösning. De ekonomiska möjligheterna har påverkat själva prioriteringsordningen och varit styrande om två områden med ungefär lika stort behov har vägts mot varandra. Förutom analysen finns även andra faktorer som har påverkat prioriteringen. Sådana är befintliga beslut om verksamhetsområde och föreläggande eller andra krav från Länsstyrelsen enligt LAV.

Metodiken för behovsbedömning samt validering och modelltestning redogörs i

Bilaga: Klassning av behov, VA-områden i Malung-Sälens kommun. Beskrivning av modell för beräkning av ekonomiska möjligheter samt validering redovisas i Bilaga: Metod för modellering av ekonomiska förutsättningar.

9.2 Resultat från analys av behov och ekonomiska möjligheter

Områdena har utifrån genomförd analys tilldelats poäng som legat till grund för prioritering. I Tabell 6 listas alla områden efter behovspoäng från högst till minst. Observera att namn på områdena kan skilja sig mellan vardagligt tal och i VA-planen.

Behovspoängen är en sammanvägning av flera faktorer, se bilaga och föregående stycke för en utförligare beskrivning av faktorerna. Ju högre behovspoäng desto större behov av kommunalt VA och analogt desto svårare att lösa VA-frågan enskilt på lång sikt.

Ekonomisk möjlighet beskrivs genom ett index där 1.0 motsvarar full kostnadstäckning för att förse området med kommunalt VA. Exempelvis innebär utbyggnad av Gusjösäterna att 97 % av kostnaden för att förse området med kommunalt VA beräknas täckas med nuvarande taxa i form av anläggningsavgifter.

Den ekonomiska möjlighet som redovisas per område förutsätter till viss del att samordningsvinster utnyttjas. Om utbyggnad sker på annat sätt än optimalt kan det bli dyrare. Se Bilaga: Metod för modellering av ekonomiska förutsättningar, för utförligare beskrivning av de ekonomiska beräkningarna.

Tabell 6. Sammanställning av poäng från analys av behov och ekonomiska möjligheter

ID: nr	Område	Behov	Ekonomiska möjligheter
2	Gusjösättern	17,0	0,97
3	Sälkfjällstorget – Lindvallen	16,0	1,11
10	Gruven- Ö:a & V:a Färdkällan	15,0	1,00
58	Hånäset	15,0	0,43
17	Högfjällsbyarna-Högfjällshotellet	15,0	0,99
84	Stöten	15,0	0,62
55	Röen	15,0	0,43
57	Berga-Östvalla	14,0	0,43
63	Lännviken	14,0	0,26
4	Köarskär	14,0	1,17
6	Gubbmyren	14,0	1,18
62	Öje-Brånan	13,0	0,64
16	Garpsätra fritidsområde	13,0	0,89
9	Gruvens fåbod	12,0	1,26
23	Närsjön	12,0	0,42
7	Hemfjällstangen	12,0	0,40
8	Heden	12,0	0,66
68	Osanden	12,0	0,20
14	Sörnäs-Juslätt	11,0	0,51
20	Näsfjället	11,0	0,60
33	Västra Tandö	11,0	0,28
78	Vallerås	11,0	0,65
5	Nya Sälkfjällstangen	11,0	0,83
22	Västsidan Sälen	11,0	0,50
48	Östra Tyngsjö	11,0	0,59
72	Häsnäs	11,0	0,03
44	Nordöstra Näsfjället	10,0	0,35
46	Sydöstra Näsfjället	10,0	0,66
54	Östra Långstrand	10,0	0,26
37	Norra Brändan	10,0	0,50
40	Gräsheden	10,0	0,15
56	Källan	10,0	0,46
66	Treforsbäcken	10,0	0,17
75	Sätternäs	10,0	0,26
80	Östra Hånäset	9,0	0,46
81	Gärdås/Jägra	9,0	0,63
83	Örebäcken	9,0	0,87

13	Tyngsjö	9,0	0,36
15	Myrflodammen	9,0	1,09
19	Sillerö	9,0	0,43
39	Stenheden	9,0	0,19
77	Persbo	9,0	0,16
18	Västra Ärnäs	8,0	0,58
27	Södra Sillerö	8,0	0,45
42	Digernäs	8,0	0,25
52	Bu	8,0	0,89
61	Norränge/Risheden	8,0	0,62
70	Norra västra Långstrand	8,0	0,45
1	Törnäset	7,0	0,58
12	Transtrand Kyrkby/Mornäs	7,0	0,41
29	Norra Hammarsbyn	7,0	0,53
43	Södra Bondheden	7,0	0,46
47	Norra Bondheden	7,0	0,55
50	Nordöstra Hammarsbyn	7,0	0,38
64	Tyngen	7,0	0,13
74	Sundheden	7,0	0,09
79	Västra Tyngsjö	7,0	0,04
11	Åkra/Biskopsbyn	6,0	0,38
21	Västra Långstrand	6,0	0,47
24	Västsidan Sörsjön	6,0	0,41
25	Storagen	6,0	0,48
26	Västra Utsjö	6,0	0,41
53	Östra Ärnäs	6,0	0,56
59	Husom	6,0	0,71
67	Nordanåker	6,0	0,51
30	Mellersta Hammarsbyn	5,0	0,99
32	Lilla Moberget	5,0	0,38
35	Norra Tyngsjö	5,0	0,37
36	Västra Lillmon	5,0	0,40
49	Nordöstra Kinnvallsjösätra	5,0	0,62
73	Avradsberg	5,0	0,05
34	Gammelsättern	4,0	0,26
45	Nordvästra Hammarsbyn	4,0	0,52
60	Skålmo	4,0	1,00
68	Höknäs	4,0	0,30
28	Kinnvallsjösätra	3,0	0,08
31	Skarsåsen	3,0	0,24
38	Gränsbo	3,0	0,14
41	Åkra	3,0	0,59
65	Östensbo	3,0	0,18
86	Östra Näsberget	3,0	0,08
82	Brunnkärnsåsen	3,0	0,19
71	Våtkölsäterna	2,0	0,18

9.3 Utbyggnads- och tidsplan

VA-utbyggnadsplanen visar områden med behov av kommunalt VA och i vilken ordning dessa planeras byggas ut. Poängen från analys av behov och ekonomiska möjligheter ligger till grund för hur prioritering av områden har skett. Andra faktorer som har påverkat utbyggnadsplanen är befintliga beslut om verksamhetsområde och föreläggande eller andra krav enligt LAV. Ytterligare faktorer som påverkat är att det pågår eller planeras VA-utbyggnad i anslutning till aktuellt område.

Utbyggnad kommer under den kommande tioårsperioden att ske i fjällområdena som ligger inom kommunens norra del. Länsstyrelsen har sedan tidigare ställt krav på Malung-Sälens kommun att ta ett samlat grepp över vattenförsörjningen i hela fjällområdet, inklusive Stöten. Vad gäller Stöten gav Länsstyrelsen under 2017 kommunen ett föreläggande om att bilda verksamhetsområde för dricks- och spillvatten i början av 2018. Kommunen har överklagat beslutet och begärt att tidpunkten för övertagande flyttas fram. Stöten liksom övriga fjällområden¹⁵ har bedömts och prioriterats i ett samlat perspektiv utifrån analysen. Eftersom Stöten är ett så pass stort område kan beslutet komma att påverka planeringen för andra områden.

För skidturistområdet Kläppen finns sedan 2012 ett föreläggande från Länsstyrelsen med en redan bestämd tidsplan som anger att dricksvattenförsörjningen ska övergå i kommunalt huvudmannaskap senast 31 december år 2021. Det finns även ett antagit beslut på verksamhetsområde för fjällområdet Gruven, Västra och Östra Färdkällan samt Renvägen. Utbyggnad pågår i nuläget i etapp 2 och förprojektering har gjorts för resterande etapper.

De prioriterade områdena presenteras nedan i Tabell 7. I tabellen visas en tidsplan för när utbyggnadsarbete bedöms kunna inledas, dagens VA-situation och speciella omständigheter för området. Varje område beskrivs närmare under avsnitt Områdesbeskrivningar.

Utbyggnad innebär att verksamhetsområde för både vatten och avlopp bildas. I de områdena med befintligt kommunalt avlopp bildas verksamhetsområde för dricksvatten.

När "eventuell särtaxa" anges är den ekonomiska möjligheten låg i området vilket innebär att utbyggnad eventuellt inte kan finansieras via den normala taxan. Mer om finansiering under 9.3.4 och särtaxa förklaras i 9.3.4.1.

Tidplanen kan förändras och blir osäkrare ju längre fram den sträcker sig. Vid revidering av VA-planen som ska göras varje ny mandatperiod kan större ändringar komma att ske med hänsyn till omvärldsutvecklingen och andra faktorer, exempelvis förändrad lagstiftning eller ny kunskap/information. Dagens prioriteringar måste justeras för morgondagens förutsättningar och större förändringar kan innebära omprioritering av områden i utbyggnadsplanen, samt att nya områden kan tillkomma av behovsskäl. Revidering görs minst en gång per mandatperiod för att kunna ha en relativt tillförlitlig planering fem år framåt.

¹⁵ Kläppen har ej bedömts eftersom kommunen har accepterat Länsstyrelsen föreläggande att ordna VA.

Tabell 7. Sammanställning av områden som avses anslutas till kommunalt vatten och/eller avlopp

Prio	Område	Tidsplan	VA-situation idag	Kommentar
1	Gruven, Östra & Västra Färdkällan, Renvägen	2016- 2019 (Pågående)	Enskilda avloppanläggningar Enskilt gemensamt vatten	Beslutat verksamhetsområde för vatten och avlopp.
2	Sälkfjällstorget Lindvallen	- 2019-2025	Kommunalt avlopp Enskilt gemensamt vatten	Nytt kommunalt vattenverk byggs och befintlig vattenanläggning (ledning, reservoarer mm) tas över. Utbyggnad startar i Lindvallen, övriga områdesdelar följer.
3	Gusjösäterna	2019-2021	Enskilda avloppanläggningar Enskilt gemensamt vatten	
4	Kläppen	2021	Kommunalt avlopp Enskilt gemensamt vatten	Föreläggande om dricksvattenförsörjning enligt LAV. Eventuell särtaxa.
5	Stöten	Senast 2024	Enskilt gemensamt avlopp Enskilt gemensamt vatten	Privat allmänförklarad anläggning som upphörde vid årskifte 2016/17. Tidpunkt bestäms av utgång i pågående rättsprocess. Eventuell särtaxa.
6	Högsfjällsbyarna- Högsfjällshotellet	2024	Kommunalt avlopp Enskilt gemensamt vatten	
7	Köarskär	2025+	Kommunalt avlopp Enskilt gemensamt vatten	
8	Gubbmyren	2025+	Kommunalt avlopp Enskilt gemensamt vatten	
9	Nya Sälkfjällstangen	2025+	Kommunalt avlopp Enskilt gemensamt vatten	
10	Röen	2025+	Enskilda VA-anläggningar	Låg kostnadstäckning.
11	Hånäset	2030+	Enskilda avloppsanläggningar	Eventuell särtaxa.
12	Heden	2030+	Enskilda VA-anläggningar	Låg kostnadstäckning.
13	Berga-Östvalla	2030+	Enskilda VA-anläggningar Delvis kommunalt vatten	Låg kostnadstäckning.
14	Öje-Brånan	2030+	Enskilda VA-anläggningar	Låg kostnadstäckning.
15	Hemfjällstangen	2035+	Kommunalt vatten Enskilda avloppsanläggningar	Låg kostnadstäckning.

9.3.1 Antal anslutna personer inom utbyggnadsplanen

Det exakta antalet personer som nyttjar de olika fjällanläggningarnas VA-system vid olika tidpunkter och över tid är svårt att fastställa. Fram till 2035 uppskattas mellan 33 000-46 500 personer anslutas till den kommunala VA-anläggningen. Underlag för uppskattningen finns i Bilaga: Volymuppskattning av utbyggnadsplan.

9.3.2 Tekniska förutsättningar

Utbyggnad av VA- nät är en resurskrävande process som vanligtvis tar flera år. I de fjällområdena där kommunalt avlopp redan finns innebär utbyggnad att kommunen tar över vattenförsörjningen som idag sker via ett flertal enskilda gemensamhetsanläggningar. Vatten kommer att levereras från den nya kommunala vattentäkten norr om Sälen, samt från den befintliga kommunala vattentäkten i Tandådalen. För Stöten och Kläppen finns ännu ingen långsiktig lösning gällande vattentäkt.

De enskilda gemensamhetsanläggningarna som finns idag avses lösas in och övertas av kommunen. Befintliga ledningsnät kommer till viss del att kunna användas (beroende av skick) och kopplas samman med nya huvudledningar. Vattenverken och vattentäkterna kommer efterhand att tas ur bruk.

Det kan finnas möjlighet för en gemensamhetsanläggning att behålla sitt interna ledningsnät och ansluta till det kommunala vattnet i en gemensam förbindelsepunkt. Om en gemensamhetsanläggning inte vill ansluta till det kommunala vattnet måste föreningen/ägaren bevisa att det enskilda vattnet är lika bra eller bättre än det kommunala. Detsamma gäller för enskilda fastighetsägare.

9.3.3 Anslutning utanför verksamhetsområde

Det finns också exploateringsområden eller enstaka fastigheter som kan komma att vilja ansluta sig till de kommunala VA-anläggningarna utanför verksamhetsområde. Rörbäcksnäs flygplats är ett sådant exempel. Ett sådant område eller fastighet kan i efterhand införlivas i verksamhetsområde.

Enligt VA-policyn ska anslutning till kommunalt VA utanför verksamhetsområde ha full kostnads- täckning och får inte fördröja tidsplanen i fastställd utbyggnadsplan.

9.3.4 Finansiering

VA-verksamheten finansieras helt genom VA-avgifter som betalas av de som använder tjänsterna, det så kallade VA-kollektivet. VA-avgiften utgörs av en anläggningsavgift (engångsavgift) som betalas vid anslutning, samt av en löpande bruksavgift. I VA- policyn fastställs att finansiering av utbyggnad ska ske enligt följande principer.

Kostnad för planerad utbyggnad ska i ordning täckas via:

1. *Anläggningsavgifter med normaltaxa*
2. *Anläggningsavgifter med särtaxa*
3. *Bruksavgifter*

Som huvudalternativ ska finansiering ske via uttag av anläggningsavgifter enligt gällande VA-taxa. Det innebär att utbyggnadsområdena måste ha en tillräckligt hög kostnadstäckning, alltså att intäkten från anläggningsavgifterna täcker kostnaden för utbyggnad. Eftersom det i praktiken dock är svårt att få precis 100 % kostnadstäckning i ett område, anses det acceptabelt med ett visst över- eller underskott.

För att få en tillräcklig kostnadstäckning i områden med låg ekonomisk möjlighet kan det bli nödvändigt att tillämpa särtaxa. Enligt Vattentjänstlagen ska kommunen använda särtaxa när kostnaderna för utbyggnad i så kallad beaktansvärd omfattning avviker från de normala. Det innebär att fastighetsägarna i området får betala en högre anläggningsavgift (kan även gälla bruksavgiften).

Om gällande VA-taxa inte täcker kostnaden och särtaxa inte får tillämpas kan kostnaderna täckas av alla medlemmar i VA-kollektivet via bruksavgifter. Skattemedel ska inte finansiera kommunala dricks- och spillvattentjänster i Malung-Sälens kommun.

För att finansiering i så stor utsträckning som möjligt ska kunna ske via normaltaxa måste anläggningsavgiften i VA-taxan anpassas till kommunens genomsnittliga kostnad för utbyggnad. Om särtaxa måste användas i ett flertal områden bör istället en höjning av normaltaxan att övervägas, så att den stämmer överens med den normala utbyggnadskostnaden.

Vid anslutning av en fastighet eller en gemensam anläggning utanför verksamhetsområde regleras avgiften i avtal.

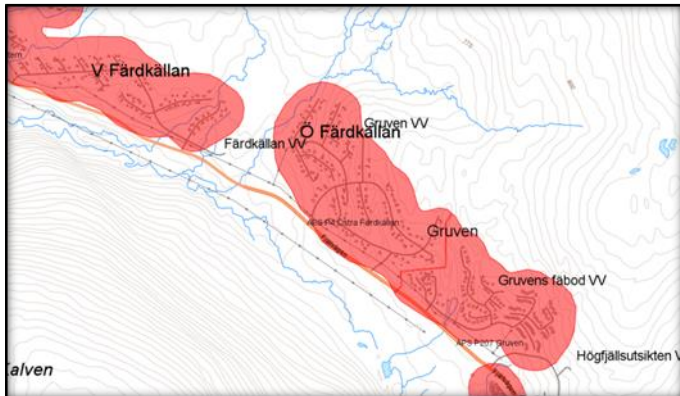
9.3.4.1 Särtaxa

För att få tillämpa särtaxa måste en prövning göras för varje enskilt område. Särtaxa får endast användas om det finns särskilda omständigheter kopplat till området som t.ex. svåra markförhållanden eller stora avstånd (långa överföringsledningar). Vad gäller de områden i utbyggnadsplanen som har låg kostnadstäckning kommer en utredning att göras närmare tiden för utbyggnad. Förutsättningarna kan då se annorlunda ut jämfört med dagens läge. Val av annan teknisk lösning som t.ex. en lokal anläggning, samordning med övrig VA-utbyggnad och högre anläggningsavgift ("anslutningsavgift") kan göra att tillämpning av särtaxa inte blir aktuell.

9.4 Områdesbeskrivningar

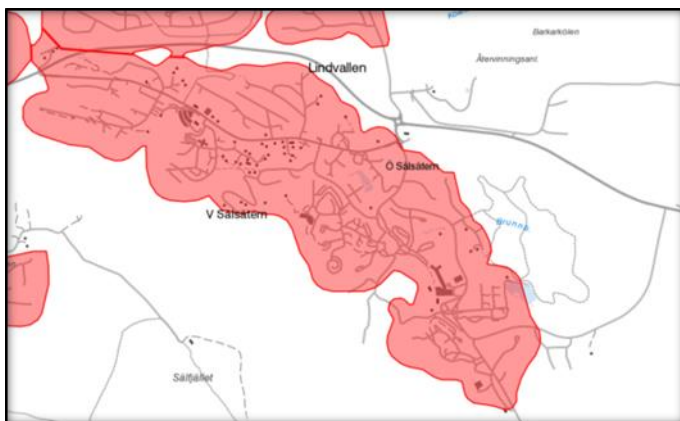
Kartbilderna i detta avsnitt kommer ifrån den GIS-modellering som skett för att identifiera sammanhängande bebyggelse (se avsnitt 9.1.1). Den yttre gränsen för varje område går därför utanför idag befintligt hus. Områdets gränser kan därmed komma att justeras vid en utbyggnad så att även "öar" av obebyggda områden innefattas i det blivande verksamhetsområdet för kommunalt VA. Områdena beskrivs kortfattat utifrån behoven av en kommunal VA-lösning.

9.4.1 Område 1. Gruven, Östra & Västra Färdkällan samt Renvägen



Beslut om verksamhetsområde togs i kommunfullmäktige 2015. Har även höga behov enligt analys. Området ligger i Sälenfjällen och omfattar drygt 200 fastigheter med enskilda avloppsanläggningar och enskilt gemensamt vatten via en förening. Området byggs ut etappvis och anläggningsarbete sker nu i etapp 2 som omfattar Östra Färdkällan.

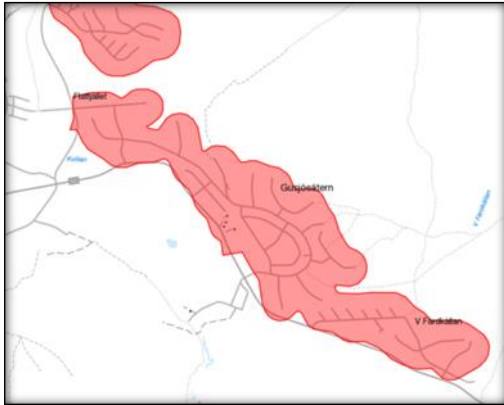
9.4.2 Område 2. Sälkfällstorget - Lindvallen



Högt behov enligt analys. Sälkfällstorget – Lindvallen är ett område i Sälenfjällen med tät bebyggelse som utgörs av fritidshus, hotell och andra verksamheter. Antalet bostadshus är cirka 860. Området är försett med kommunalt avlopp medan vattenförsörjningen sker via ett flertal enskilda, gemensamma vattenanläggningar. Flera av vattentäkterna ligger tätt intill varandra och för samtliga saknas tillstånd för vattenuttag och vattenskyddsområde. Länsstyrelsen Dalarna har bedömt det nödvändigt att samordna vattenförsörjningen i hela fjällområdet, där Sälkfället lyfts fram som ett särskilt problematiskt område. Detta är ytterligare en faktor till att området prioriterats högt.

I Lindvallen finns ett mindre område (Rönningen) där fastigheterna även har enskilda avloppsanläggningar. De ska anslutas till både vatten- och avlopps nätet i samband med utbyggnad.

9.4.3 Område 3. Gusjösättern (inklusive Flatfjället)



Högt behov enligt analys. Gusjösättern utgörs av cirka 350 bostadshus som ligger i anslutning till utbyggnadsområde 1. Området har tät fritidsbebyggelse och hög belastning vintertid till följd av turism. I området finns gemensamt enskilt vatten och enskilda avlopp. Goda ekonomiska möjligheter finns för anslutning i och med det ledningsnät som planeras byggas förbi området från Tandådalen till stugområdena österut. Länsstyrelsens bedömning om vattenförsörjningen i Sälenfjällen, är ytterligare en faktor till att området får hög prioritet.

9.4.4 Område 4. Kläppen



Kläppen omfattas av ett föreläggande som innebär att kommunen ska ta över huvudmannskapet för vattenförsörjningen senast 1 januari 2022.

Kläppen är ett skidturistområde söder om Sälen by med minst 2500 bäddar. Här finns kommunalt avlopp men dricksvattenförsörjningen sker i nuläget genom sex enskilda vattenföreningar. Vattenförsörjningen fungerar tillfredsställande, men uttagsbrunnarna är olämpligt lokaliserade nära bebyggelse och saknar vattenskyddsområde. Vamas samarbetar idag med Kläppens vattensamfällighetsförening kring hur vattenanläggningen ska se ut. Vid ett övertagande kommer investeringar krävas för att säkra vattenförsörjningen på lång sikt. Särtaxa kan bli aktuellt vid anslutning av området.

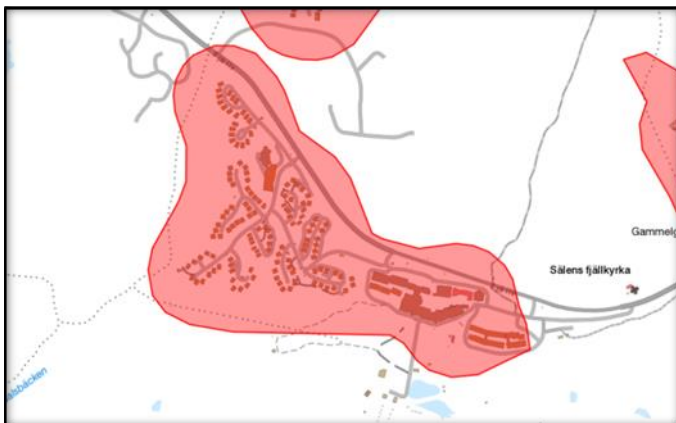
9.4.5 Område 5. Stöten



VA-anläggningen i Stöten har varit privat allmänförklarad och ägs idag av en privat huvudman. Vamas sköter drift av reningsverket. Enligt LAV upphörde övergångsbestämmelserna för privat, allmänförklarade anläggningar att gälla den 31 december 2016 och Länsstyrelsen har förelagt Malungs-Sälens kommun att bilda verksamhetsområde för spill- och dricksvatten i området. Kommunen har överklagat ärendet och begärt att tidpunkten för övertagande skjuts fram. Stöten har höga behov enligt analys.

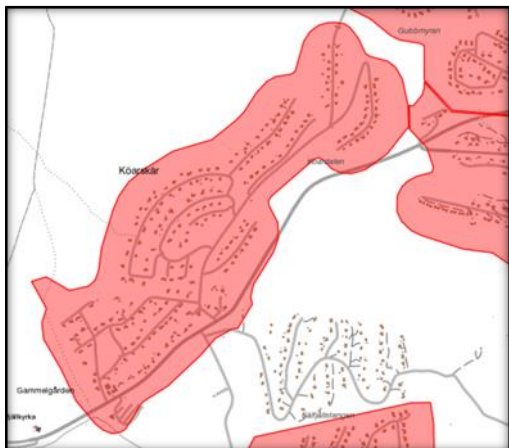
Stöten är ett skidturstområde i det nordvästra fjällområdet med hög belastning vintertid, nuvarande anslutning är cirka 5300 bäddar. Vattenförsörjningen sker via flera spridda brunnar där några ligger nära eller i bebyggelsen. Det saknas vattenskyddsområden för vattentäkterna. När anläggningen övergår i kommunalt huvudmannaskap kommer åtgärder krävas för att säkra vattenförsörjningen på längre sikt. På grund av detta beräknas kostnadstäckningen vara relativt låg för området. Särtaxa kan bli aktuellt vid anslutning av området.

9.4.6 Område 6. Högfjällsbyarna/Högfjällshotellet



Högt behov enligt analys. Är en del av fjällområdet med bebyggelse som utgörs av fritidsboende, hotell och andra verksamheter. Antalet bostadshus är cirka 160. Kommunalt avlopp finns i området och vattenförsörjningen sker via en gemensamhetsanläggning. Länsstyrelsens bedömning om vattenförsörjningen i Sälenfjällen, är ytterligare en faktor till att området får hög prioritet.

9.4.7 Område 7. Köarskär



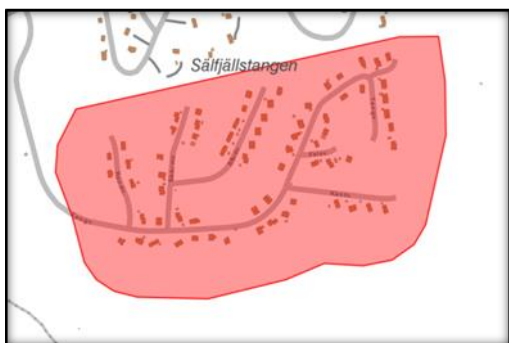
Högt behov enligt analys. Köarskär är en del av fjällområdet och har tät fritidsbebyggelse som utgörs av cirka 250 bostadshus. Det råder hög belastning vintertid till följd av turism. Spillvattnet är anslutet till kommunalt avloppsreningsverk. Det finns flera gemensamma samfälliga vattentäckter i området. Länsstyrelsens bedömning om vattenförsörjningen i Sälenfjällen är ytterligare en faktor till att området får hög prioritet.

9.4.8 Område 8. Gubbmyren



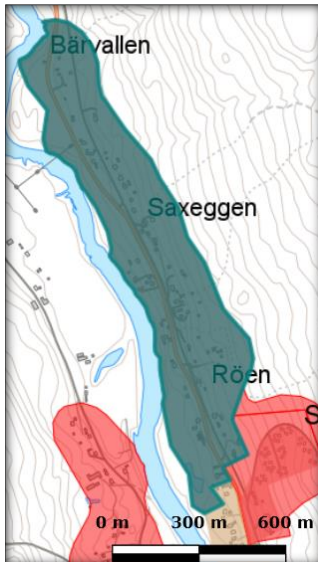
Högt behov enligt analys. Gubbmyren är en del av fjällområdet och omfattar drygt 400 bostadshus. Området består av tät fritidshusbebyggelse och belastningen är hög vintertid till följd av turism. Området har gemensamt samfällt vatten (två vattenverk) och är anslutet till kommunalt avlopp. Länsstyrelsens bedömning om vattenförsörjningen i Sälenfjällen, är ytterligare en faktor till att området får hög prioritet.

9.4.9 Område 9. Nya Säl fjällstangen



Medelhögt behov enligt analys. Nya Säl fjällstangen är en del av fjällområdet och omfattar drygt 70 bostadshus där nästan alla är fritidsboenden. Området har kommunalt avlopp. Anslutning av vatten kan ske i samordning med andra utbyggnadsområden vilket är samhällsekonomiskt fördelaktigt. Området kan även anses ingå i det större sammanhang som Länsstyrelsen bedömer ha behov av en samlad vattenförsörjning.

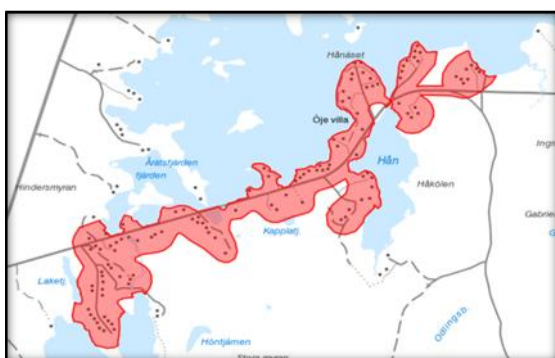
9.4.10 Område 10. Röen



(Området är förtydligt markerat i blågrönt för att det gränsar till andra områden i kartan.)

Högt behov enligt analys. Röen ligger norr om Sälens by och omfattar knappt 60 bostadshus varav drygt hälften är permanentboende. Området är bergigt vilket ger försvårande förutsättningar för markbaserade enskilda avloppsanläggningar. En del av området ligger mycket nära Västerdalälvens strandlinje. Kostnadstäckningen för området bedöms vara låg.

9.4.11 Område 11. Hånäset



Högt behov enligt analys. Hånäset ligger i kommunens östra del och är ett tätbebyggt sjönära fritidshusområde med enstaka permanentboende. Området utgörs av drygt 120 bostadshus. VA-försörjningen sker med enskilda VA-anläggningar på varje fastighet och det finns kännedom om undermåliga avlopp.

Området ligger långt ifrån befintligt VA-nät och har låg kostnadstäckning. Därför kan sär taxa behöva tillämpas för att möjliggöra att området förses med kommunalt VA. Möjlighet till samordning skulle

dock kunna ge fördelar ekonomiskt om fler områden kan anslutas längs en eventuell överföringsledning. Ett annat alternativ kan vara att bygga en lokal kommunal lösning i anslutning till området.

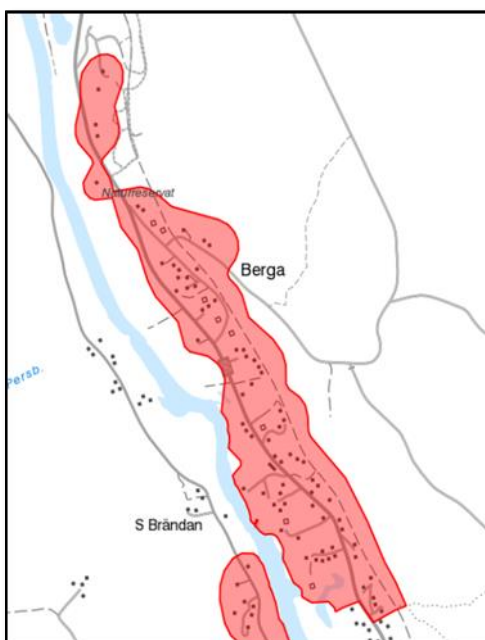
9.4.12 Område 12. Heden



Området markerad i blågrön färg för att skilja det från närliggande rödmarkerade områden. Befintliga verksamhetsområden i beige färg.

Högt behov enligt analys. Heden ligger längs med Västerdalälven i den mellersta kommundelen och omfattar cirka 100 bostadshus. Kommunalt spillvattennät och dricksvatten finns framdraget i delar av området och anslutning har skett på frivillig basis. Dock har de flesta fastigheterna enskild försörjning. Marken i området består av tät finsand som försvårar anläggandet av markbaserade avloppsanläggningar.

9.4.13 Område 13. Berga/Östvalla



Berga/Östvalla har höga behov enligt analys och låg kostnadstäckning utifrån dagens förutsättningar. Området omfattar drygt 100 fastigheter med permanent bebyggelse från Vasaloppstarten fram till brandstationen i Transtrand. Delar av området ligger i riskområde för översvämning av Västerdalälven (100-årsflöde).

Området Östvalla har redan kommunalt vatten och skulle även kunna anslutas till kommunalt avlopps nät. Det skulle vidare kunna ge lägre behov för övriga området. Det finns behov av förnyelse av vattenledningsnätet i Östvalla, vilket skulle kunna samordnas med utbyggnad av spillvatten.

Området bedöms ha låg kostnadstäckning vid en anslutning till kommunalt VA. Samordning av VA-utbyggnad kan dock leda till högre kostnadstäckning för området eller delar av det.

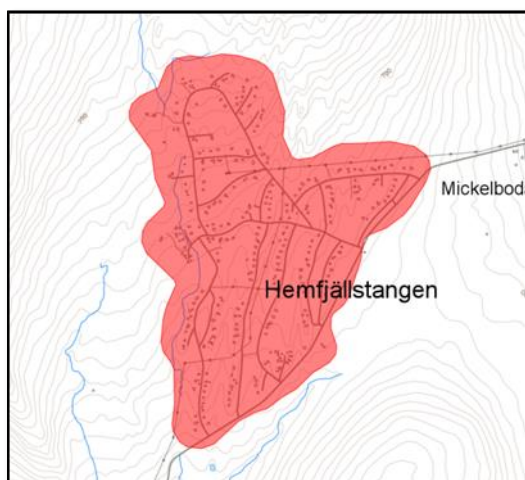
9.4.14 Område 14. Brånan - Öje



Högt behov enligt analys. Brånan-Öje ligger i kommunens östra del och omfattar drygt 30 bostadhus där största delen är fritidsboende. Många av fastigheterna är små till ytan och ligger sjönära. Området ligger i anslutning till kommunalt vatten och avlopp.

Kostnadstäckningen vid anslutning till kommunalt VA är relativt låg.

9.4.15 Område 15. Hemfjällstangen



Högt behov enligt analys. Hemfjällstangen är ett fritidshusområde som ligger i utkanten av det södra fjällområdet. Området omfattar cirka 300 bostadshus med enstaka permanentboende. Det finns kommunalt vatten i området och avlopp hanteras via enskilda anläggningar. Området präglas av känslig, näringsfattig fjällmiljö. Det finns flera avloppsanläggningar inom vattenskyddsområde för den kommunala vattentäkten.

Området ligger långt ifrån befintligt VA- nät och kostnadstäckningen beräknas vara låg för att förse området med kommunalt VA.

9.5 Områden i väntan på kommunalt VA

I områden där en kommunal utbyggnad planeras inom fem år tillämpas följande riktlinjer för hur enskilda avloppsanläggningar ska bedömas. Riktlinjerna ska ses som en vägledning, en bedömning får göras i varje enskilt fall där hänsyn tas till de särskilda omständigheterna.

- Generellt meddelas inga nyanläggningar av enskilda avloppsanläggningar.
- För befintlig enskild avloppsanläggning med konstaterade brister som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön, kan tidsbegränsade tillstånd ges för tillfälliga lösningar. Tillståndet beviljas till dess att kommunalt VA finns att tillgå.
- För fastigheter med avloppsanläggningar som har ett tidsbegränsat tillstånd eller anmälningsbeslut får anläggningen nyttjas till dess tillståndstiden går ut. Då ställs krav på inkoppling till det kommunala VA-nätet.
- För enskilda avloppsanläggningar med erforderliga tillstånd, som är nyare än tio år, finns möjlighet till viss ersättning för onyttigbliven enskild avloppsanläggning vid övergång till kommunal VA-försörjning.

9.5.1 Områden där kommunalt VA planeras på lång sikt

För områdena i utbyggnadsplanens senare del, där fastigheterna har enskilda avloppsanläggningar, ligger planerad utbyggnad av kommunalt VA långt fram i tiden. Här kommer Miljönämnden att fortsätta arbeta med inventering av avloppsanläggningar, samt ställa krav på åtgärdande där brister noteras. Vid krav på åtgärder görs en skälighetsavvägning i förhållande till risk för hälsa och miljön, samt tidsplan för kommunal anslutning.

9.6 Bevakningsområden

Vissa områden kan "ligga på gränsen" för att vara aktuella för kommunal VA-utbyggnad. De behöver särskilt bevakas utifall att förutsättningarna ändras så att även planerad framtida VA-försörjning förändras. Dessa områden kan komma att ingå i en framtida utbyggnadsplan när VA-planen revideras, vilket ska ske minst var fjärde år.

9.6.1 Garpsätra fritidsområde och Garpsättern

Garpätra fritidsområde ligger norr om Sälens by och innefattar i nuläget 115 bostadshus. VA-försörjningen i området sker via en enskild, gemensam vatten- och avloppsanläggning. Om förutsättningarna ändras och behovet (av en kommunal VA-lösning) ökar kan det bli aktuellt med kommunalt VA.

Det närliggande området Garpsättern, innehåller idag för få bebyggda fastigheter (under 10 bostadshus/avstyckade tomter) för att räknas som eget "ett större sammanhang". Om förtätning sker i området kan det finnas behov av med kommunal VA-utbyggnad.

9.6.2 Gruvens fäbod

Gruvens fäbod är ett fritidshusområde i Sälenfjällen som ligger i anlutning till utbyggnadsområde 1. I området finns cirka 135 bostadshus som mestadels utnyttjas under vintersäsongen. VA-försörjningen sker via kommunalt avlopp och en enskild gemensam vattenförening. Det kan på sikt bli aktuellt med en kommunalt övertagande av vattenförsörjningen i området.

9.6.3 Närsjön

Närsjön ligger i västra fjällområdet och omfattar drygt 40 bostadshus, varav de flesta är fritidsboenden. Fastigheterna är små och ligger tätt och nära den lilla sjön Närsjöns strandlinje. Varje fastighet har en egen avlopps- och dricksvattenlösning.

9.6.4 Lännviken

Lännviken ligger i kommunens östra del och är ett sjönära fritidshusområde med enstaka permanentboende. Området innefattar drygt 40 bostadshus. En del av fastigheterna är anslutna till en enskild, gemensam vattenanläggning.

9.6.5 Osanden

Osanden är ett område norr om Sälens by med 18 bostadshus. Några av fastigheterna har enskilt, gemensamt vatten, medan alla fastigheter har egna avloppsanläggningar. Området ligger inom vattenskyddsområde för en kommunal vattentäkt.

9.7 Områden med fortsatt enskild försörjning

Alla områden som listas i Tabell 6 och inte ingår i utbyggnadsplanen planeras utifrån dagens förutsättningar ha enskild försörjning även i framtiden. Dock ser förhållandena för en långsiktig enskild försörjning olika ut i dessa områden, se t.ex. Bevakningsområden där områden med ett relativt högt behov av kommunalt VA listas.

Utöver de områden¹⁶ som har bedömts inom arbetet med VA-planen finns den del av kommunens geografiska område som inte anses ha bebyggelse av "ett större sammanhang" enligt LAV. Här ligger den största delen av ytan eftersom kommunen är glest befolkad.

Många områden i kommunen kommer därmed att ha enskild VA-försörjning även fortsättningsvis. Här är fastighetsägaren ansvarig för att sin avloppsanläggning uppfyller Miljöbalkens krav på rening. Fastigheter med indraget vatten ska ha en fungerande och godkänd avloppsanläggning som renar avloppsvattnet från näringsämnen, syreförbrukande ämnen och mikroorganismer (bakterier, parasiter och virus). Kraven är lika för alla oberoende om det rör sig om ett permanentboende eller ett fritidshus.

I vissa känsliga områden i kommunen råder hög skydds nivå, vilket innebär högre krav på rening av avloppsvattnet. Sådana områden finns exempelvis i delar av fjällen och i närhet till vattendrag och sjöar.

Miljönämnden kommer att fortsätta med inventering enligt den plan som ska upprättas. Inventering kommer att prioriteras i känsliga områden med hög skydds nivå och i områden där det finns kännedom (bland annat genom tidigare inventering) om undermåliga s.k. "röda avlopp".

¹⁶ För en geografisk översikt av alla bedömda områden se Bilaga: Områdesindelning, Malung-Sälens kommun

Avloppens funktion kommer att bedömas och de avlopp som är bristfälliga kommer följas upp med krav på åtgärder.

Information om enskilda avlopp, reningskrav och områden med hög skydds nivå finns på kommunens webbplats.

9.8 Åtgärder för uppfyllande av VA-policy

Utifrån VA-översikten och ställningstaganden i VA-policy har åtgärder tagits fram, se Tabell 8. Ansvarig för uppfyllelse av åtgärderna är fördelat mellan Vamas och olika delar av Malung-Sälens kommunorganisation. I kolumnen "Huvudsakliga konsekvenser" anges identifierade positiva och negativa ekonomiska, sociala eller miljömässiga konsekvenser av respektive åtgärd.

Malung-Sälens kommun: KS= Kommunstyrelsen, KF= Kommunfullmäktige, MN= Miljönämnden (kommunens tillsynsmyndighet), BN= Byggnadsnämnden.

Tabell 8. Identifierade åtgärder utifrån VA-översikten och för genomförande av VA-policy.

Nr	Åtgärd	Ansvar	Tidsplan (år)	Huvudsakliga konsekvenser
1.	Kommunen ska tydligt och i god tid kommunicera när utbyggnad ska ske för respektive område. En modell tas fram om hur detta ska göras på bästa sätt, t.ex. via en hemsida.	Vamas	2017-2035	Ökad kunskap kring kommunens planering för kommunal VA-försörjning. Fastighetsägare kan planera för anslutningsavgift. Missnöje med att behöva ansluta sig till kommunalt VA kan uppstå. Personella resurser krävs för framtagande av information.
2.	Tydliggöra och kommunicera den nytta som erhålls för VA-avgiften (inte bara kommunicera en kostnad).	Vamas	2018-2035	Betalningsviljan för en långsiktigt hållbar VA-försörjning ökar.
3.	Riskhanteringsplanen (från länsstyrelsen) för översvämningsrisker i Malungs tätort 2015-2021 ska uppfyllas.	Vamas KS	2018-2021	Bättre förberedelse inför översvämning och förebyggande av översvämning vid pumpstationer för dag- och dränvatten. Snäv tidsplan. Många åtgärder behöver genomföras vilket kan medföra kostnader för VA-kollektivet och skattekollektivet.
4.	Utbyggnad av kommunalt VA ska ske enligt antagen utbyggnadsplan.	Vamas KF	2018-2035	Minskad mängd oönskade ämnen till miljön. Innebär stora kostnader/ investeringar och ökat behov av personella resurser för Vamas. Kan kräva ytterligare borgensåtaganden för kommunen. Låg kostnadstäckning i anslutna områden (se utbyggnadsplan) kan leda till höjda brukningsavgifter om inte särtaxa för anläggningsavgifter

				används vid anslutning. Berörda fastighetsägare får en kostnad för anslutning av kommunalt VA enligt taxa.
5.	Utbyggnadsplan för Malung-Sälens kommun ska uppdateras vid behov.	Vamas KF	2018-2035	Utbyggnad kommer ske där det finns störst behov av miljö-och hälsoskäl (uppfyllelse av LAV). Minskad mängd oönskade ämnen till miljön. Tidsplan för utbyggnad kan ändras och nya utbyggnadsområden kan bli aktuella eller andra tas bort. Det kan innebära kostnader för Vamas (VA-kollektivet) samt fastighetsägare.
6.	Fortsätta arbeta för ett uppströmsarbete ska ske, genom att minska tillförsel av oönskade ämnen som matfett, föroreningar och dagvatten.	Vamas	Löpande	Minskad mängd oönskade ämnen i ledningsnät, till reningsverk och miljön.
7.	Fortsätt arbete med att minska bräddningar i antal för orenat avloppsvatten.	Vamas	Löpande	Minskad mängd oönskade ämnen till miljön.
	Åtgärd	Ansvar	Tidsplan (år)	Konsekvensbeskrivning
8.	Vid planerade bräddningar ska det så långt det är möjligt vidta åtgärder för att reducera föroreningar av spillvatten.	Vamas	Löpande	Minskad mängd oönskade ämnen till miljön.
9.	Förbättring av övervakningssystem för VA-anläggningar ska genomföras där behov finns. Vid nybyggnation och renoveringar ska fullgott övervakningssystem installeras.	Vamas	Löpande	Minskad mängd oönskade ämnen till miljön. Ökad driftsäkerhet Färre bilresor för personal Förbättrade övervakning ger högre drift/investeringskostnader och brukningsavgifter.
10.	Verka för hållbart omhändertagande av avloppsslam i samarbete med övriga dalakommuner.	Vamas	Löpande	Hållbar hantering av slam, kretsloppsanpassning. Ökad energieffektivisering.
11.	Upprätta en plan för hur felkopplingar av dagvatten till spillvattennätet ska hanteras.	Vamas	2019	Minskad mängd tillskottsvatten till reningsverken. Minskad mängd oönskade ämnen till miljön. Minskad ekonomisk kostnad för reningsverk. Ökad energieffektivisering.

21. Åtgärd	Ansvar	Tidsplan	Konsekvensbeskrivning
			Berör åtgärd 8 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
12. Arbetet med förnyelseplanering av ledningsnätet ska fortgå.	Vamas	Löpande	Minskad mängd tillskottsvatten till reningsverken. Minskad mängd oönskade ämnen till miljön.
13. Ta fram möjliga alternativ på reservvattentäkt för Östra Utsjö, Tandådalen och Sälens Nya vattentäkt.	Vamas	2020	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Samarbete inom kommun-koncernen krävs.
14. Nödvattenplan ska finnas för samtliga kommunala vattenverk.	Vamas	2019	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Samarbete inom kommun-koncernen krävs.
15. Genomföra en risk- och sårbarhetsanalys (RSA) av dricksvattenförsörjningen	Vamas	2018-2019	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Fokus på större anläggningar. Inom budget.
16. Upprätta en prioriteringsordning och tidsplan för uppdatering av befintliga och upprättande av nya vattenskyddsområden och skyddsföreskrifter.	Vamas	2019	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Begränsningar i mark- och vattenanvändning inom områdena. Berör åtgärd 5 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
17. Översyn av skalskydd på vattenverk ska genomföras.	Vamas	2018-2019	Inventera (2018) och vid behov ta fram riktlinjer (2019). Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Görs i samband med RSA för större verk. Inom budget.
18. Sekundär barriär ska införas i vattenverk, t.ex. UV-ljus.	Vamas	2018-2019	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Medför investeringskostnader för Vamas (VA-kollektivet).
19. Säkerställa skydd av framtida potentiella vattenresurser genom att tydliggöra dem i ÖP.	BN	Vid revidering av ÖP	Säkranade av framtida vattentäkter Berör åtgärd 5 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
20. Ytterligare utredning och beslut om översvämningsskydd för Utsjö VV.	Vamas	2020	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten.

			(år)	
22.	Utreda övergripande placering av brand-/spolposter.	Vamas/ Räddning stjänsten	2019	Säkrare dricksvattenleverans. Trygga brandvattenförsörjning.
23.	Upprätta arbetssätt för kompensationsmöjligheter inom verksamhetsområde för enskilda avloppsanläggningar som är under tio år gamla.	Vamas	2018	Underlättar bedömning. Inom budget.
24.	Införa arbetsmetoder för hur områden med lågt behov och hög kostnadstäckning ska hanteras om intresse för anslutning till kommunalt VA finns.	Vamas	2018	Underlättar handläggning. Inom budget.
25.	Ta fram riktlinjer för anslutning till kommunalt VA utanför verksamhetsområde.	Vamas	2019	Underlättar handläggning. Gäller främst enstaka fastigheter i nära anslutning till verksamhetsområde. Inom budget.
26.	Undersöka möjlighet till samverkan kring VA-rådgivning med andra kommuner samt möjlighet till extern finansiering.	KS	2018	Delade kostnader mellan kommunerna. Kan leda till ökad kunskap om enskilda avlopp hos fastighetsägare.
27.	En inventeringsplan för enskilda avlopp ska upprättas.	MN	2018	Inom befintlig budget. Ett fortsatt inventeringsarbete bör delvis finansieras via skattemedel för erforderlig personal. Berör åtgärd 4 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
28.	Genom tillsyn ska krav på åtgärdande ställas på fastighetägare med bristfälliga avlopp. Inledningsvis prioriteras tillsyn/uppföljning av de enskilda avlopp som tidigare bedömts som bristfälliga. Därefter fortsätter tillsynen i områden som är känsliga för utsläpp av spillvatten.	MN	Löpande	Ökad förnysetakt. Minskad mängd oönskade ämnen som påverkar miljön och människors hälsa. Berörda fastighetsägare får en kostnad för nyinstallation av avlopp (50 000-150 000 kronor). Inom befintlig budget. Ökat intresse för kommunal VA-anslutning bland fastighetsägare. Berör åtgärd 4 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
29.	Förbättra skyltning vid vattenskyddsområden	Vamas	Löpande	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten.

Åtgärd	Ansvar	Tidsplan (år)	Konsekvensbeskrivning
30. Genom tillsyn ska kommunen verka för att vattenskyddsområden eller skydd genom lokala föreskrifter upprättas för enskilda större vattentäkter.	MN	2018-2020	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten. Begränsningar i mark- och vattenanvändning inom områdena. Berör åtgärd 5 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
31. En dag- och dränvattenstrategi ska upprättas.	KS	2018	Tydliggör kommunens ambitioner med dag- och dränvatten. Berör åtgärd 6 och 8 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
32. Ansvar för dag- och dränvattenhanteringen ska fastställas utifrån genomförd organisationsutredning för Malung-Sälens kommun.	KS	2018	Tydliggör ansvarsfördelning. Berör åtgärd 6 och 8 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
33. Möjlighet till avgiftsfinansiering av dag-/dränvattenlösningar ska utredas.	KS	2018	Kostnad förflyttas från skattekollektivet till de som nyttjar tjänsten. Abonnenter kan få avgift för dag och dränvattenhantering. Berör åtgärd 8 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.
34. Ras- och skredkartering ska slutföras.	KS	2019	Höjd säkerhet vid distribution av dricksvatten.
35. En underhållsplan för vatten- och spillvattenanläggningen ska upprättas.	Vamas	2018	Ökad driftsäkerhet. Energieffektivisering.
36. Utreda möjlighet till avtal med analysföretag som minskar kostnaden för enskildas vattenprovtagning,	MN	2018	Ökad kunskap hos både fastighetsägare och tillsynsmyndigheten om vattentäckers status i kommunen. Minskad kostnad för fastighetsägares vattenprovtagningar
37. Genomföra en informationskampanj som uppmuntrar till provtagning av enskilda vattentäkter	MN		Ökad kunskap hos fastighetsägare om dricksvattenkvalitet och om behov av kontinuerlig kvalitetskontroll.
38. Utöva omvärldsbevakning för ny teknik gällande VA-lösningar. Nyttja t.ex. VA-nätverk och bransch-	Vamas/ MN	Löpande	Ökad kunskap hos Vamas och tillsynsmyndighet om bästa tillgängliga teknik.

	organisationer.				
39.	Se över behov av vattendoromar (tillstånd för vattenuttag) för allmänna täkter som saknar vattendom.	Vamas	2019	Säkrar framtida tillgång till råvatten.	
				Begränsningar i vattenanvändning inom områdena.	
				Berör åtgärd 5 i Vattenmyndigheternas förvaltningsplaner.	
40.	Regional försörjningsplan inkluderas i kommunens översiktsplanering.	BN	När ny ÖP tas fram		
41.	Se över behov av reservkraftförsörjning för Vamas anläggningar.	Vamas	2019	I samband med nödvattenplanering.	
				Inom budget.	
42.	Genomföra övningar för att stärka förmågan att leverera dricksvatten och ta emot spillvatten vid störningar.	Vamas	Årligen	Samarbete med räddningstjänst och andra aktörer där det är lämpligt. Stärker förmåga att leverera vatten vid kris. Externa tjänster, som övningsledning, kan behövas vid mer omfattande övningar.	

10 Konsekvensbeskrivning

10.1 Miljökonsekvenser

Om utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp genomförs enligt framtagen utbyggnadsplan kommer det leda till att fler hushåll ansluts till det kommunala ledningsnätet. Detta i sin tur kommer leda till färre enskilda VA-anläggningar.

Ur miljösynpunkt så är det fördelaktigt med kommunala anläggningar eftersom VA-huvudmannen regelbundet genomför egenkontroll av verksamheten för att säkerställa att lag-kraven följs. Underhåll av anläggningarna sker regelbundet för att optimera rening. VA-anläggningar drivs av personal som har hög kompetens och stor erfarenhet av uppgiften. Minskade utsläpp av framför allt näringsämnen men även bakterier och oönskade kemikalier, jämfört med dagens läge, är viktiga steg i arbetet med att nå/behålla god ekologisk och kemisk status i sjöar och vattendrag. Färre enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar i bebyggelsegrupper kommer även att minska risken för förorening av dricksvattentäkter, grundvatten och ytvatten.

10.1.1 Konsekvenser för miljökvalitetsnormer för vatten

Genomförande av VA-planen kommer sannolikt leda till en minskning av övergödande ämnen då antalet enskilda avlopp blir färre och fastigheter ansluts till kommunala reningsverk. Då kommunen saknar vattenförekomster med fastslagen övergödningssproblematik bidrar VA-planen främst till att förbättra tillståndet i vattenförekomster nedströms. Exempelvis kring Gävlebukten dit vattnet från den största delen av Malung-Sälens kommun till slut når.

Gällande ytvatten bidrar VA-planen till att bibehålla de ur övergödningssynpunkt goda statusen på vattenförekomsterna inom kommunen. Planen bidrar också till att grundvattenförekomster bibehåller den goda kemiska status de har idag. Detta eftersom fastigheter med enskilda avlopp, i framförallt fjällområdet, ansluts till kommunalt avlopp med generellt bättre rening samt (ytvatten)recipienter med högre omsättning än grundvattenförekomsterna.

10.1.2 Ekonomiska konsekvenser

Genomförande av utbyggnadsplanen kommer att medföra stora kostnader för Malung-Sälens kommun och framför allt Vamas (VA-kollektivet). Eftersom vissa utbyggnadsområden har mycket låg kostnadstäckning kan särtaxa att behöva tillämpas för att fördela kostnaderna så skäligt och rättvist som möjligt för VA-kollektivet i stort. Förutom ett ökat investeringsbehov hos Vamas ses även ett ökat behov av resurser gällande personal och drift.

Fastighetsägare som ansluts till kommunalt VA kommer att få betala en anläggningsavgift vid anslutning samt brukningsavgifter. Framförallt anläggningsavgiften kan vara ekonomiskt betungande eftersom den i normalfallet betalas vid ett och samma tillfälle. Kommunen präglas också av stora skillnader i fastighetspriser samtidigt som lagen anger att man inte får göra skillnad på anslutningsavgift utifrån värde på hus eller mark.

Att få kommunalt VA i sin bostad innebär dock oftast att fastigheten ökar i värde. Ett kommunalt VA-system är mer hållbart och kvalitetssäkrat jämfört med en enskild anläggning, som har en begränsad livslängd och kräver återkommande reinvesteringar.

Det är viktigt med tydlig kommunikation i god tid så att fastighetsägare kan planera för anslutningsavgiften.

Med en VA-plan kommer Malung-Sälens kommun ha ett bättre underlag i frågor om markanvändning och exploatering. Att fler områden förses med kommunalt VA ger större möjlighet för bebyggelse och etablering av verksamheter, vilket i stort bidrar till en positiv utveckling för kommunen.

10.1.3 Sociala konsekvenser

Flera enskilda VA-anläggningar i fritidshusområden är dimensionerade för att användas sparsamt. Med kommunalt vatten och avlopp möjliggörs ökad användning av fritidshus eller omvandling till permanentboende i utbyggnadsområden i större utsträckning.

En fastställd VA-plan ger tydlighet i frågor som rör vatten och avlopp. Det underlättar och skapar trygghet för invånare, fritidshusägare samt andra intressenter att veta var det blir kommunalt VA i framtiden och hur kommunen avser att agera inom andra frågor som rör VA-försörjning.

Fler hushåll kommer att få dricksvatten via en kommunal dricksvattenanläggning. Dessa har högre krav gällande dricksvattenkvalitet och kontroll av kvalitet jämfört med enskilda dricksvattenbrunnar. För många medborgare kommer sannolikt dricksvattenkvaliteten att förbättras jämfört med tidigare.

10.2 Kommunikation av VA-plan

Det finns behov av kommunikation i samband med att en VA-plan antas och genomförs. God och tydlig kommunikation i alla led skapar förankring och underlättar arbetet. Det är viktigt att de invånare, fritidshusägare och verksamma som berörs av VA-planen kan ta del av informationen.

Dialogmöten med allmänheten har genomförts under arbetet med VA-planen. Preliminära resultat och bakgrund kring VA-planering har presenterats i Malung, Lima och Sälen. Därefter har förslag till VA-plan presenterats i Lima, Malung, Sälen, Tyngsjö och Öje.

Malung-Sälens kommun ansvarar för information om VA-planen. Information om att planen är antagen ska läggas ut på kommunens samt Vamas webbplats. På kommunens webbplats kommer all information om VA-planen finnas samlad och sidan kommer regelbundet kompletteras utifrån inkomna frågor och uppdaterade tidplaner.

Information inför och i samband med faktisk utbyggnad (ledningsdragning osv.) i respektive område genomförs av Vamas. Berörda fastighetsägare ska i ett tidigt skede få information genom möten och brevtskick.

10.3 Implementering och uppföljning

10.3.1 Organisation

Varje förvaltning/bolag ansvarar för att uppfylla fastställda åtgärder som de är ansvariga för i enlighet med VA-planen.

I arbetet med uppfyllelse av utbyggnadsplanen har Vamas ansvar att ta fram förslag på verksamhetsområden och genomföra projektering.

Vamas ansvarar för att kalla arbetsgruppen (eller annan arbetsgrupp) för VA-planering till möte. Arbetsgruppen ska träffas fyra gånger per år, eller om behov uppstår, för att diskutera genomförandet och avhandla frågor av mer strategisk karaktär. I de fall arbetsgruppen behöver lyfta frågor till styrgruppen, görs detta via styrgruppens sammankallande, chefen för vattentjänster vid Vamas. Styrgrupp deltar på två av arbetsgruppsmötena. Vid mötena diskuteras bland annat följande:

- Genomförande av åtgärder
- Extern och intern kommunikation av VA-planen och dess åtgärder
- Omvärldsbevakning

Arbetsgruppen ska fortsättningsvis bestå av tjänstemän från Vamas, Miljö- och Stadsbyggnadsförvaltningen, Service- och Teknikförvaltningen och Räddningstjänsten eller motsvarande funktioner vid händelse av byte av namn på förvaltning eller omorganisation.

10.3.2 Revidering av VA-plan

Ansvaret för att hålla VA-planen aktualiserad ligger på kommunstyrelsen, som även ansvarar för att åtagandena uppfylls.

Ny kunskap och ändrade förutsättningar kommer leda till behov av att revidera och i vissa fall ompröva delar av VA-planen såsom riktlinjer i policy, investeringsåtgärder samt tidplan och områden i utbyggnadsplanen.

VA-planen ska uppdateras minst en gång per mandatperiod eller oftare vid behov. Kommunstyrelsen kan göra mindre revideringar i VA-planen som exempelvis uppdateringar i översikten, mindre justering i tidsplan för utbyggnad. Större ändringar som exempelvis uppdatering i policy, att nya områden tillkommer eller tas bort i utbyggnadsplan ska fastställas av Kommunfullmäktige.

10.3.3 Budgetering av åtgärder

Åtgärder i VA-planen förs löpande in i respektive verksamhetsbudget. Större åtgärder, som utbyggnad av VA i nya områden, förs in i 5-åriga investeringsbudgetdokument. Områden som ligger tidigt i utbyggnadsplanen har först in i investeringsbudgeten 2017-2021. Avstämning av budgetläge för åtgärder i VA-planen görs 2 ggr/år vid de VA-plansmöten där styrgrupp deltar.

11 Bilagor

11.1 Bilaga: Riktlinjer för brandvatten

Brandvattenförsörjning

Riktlinjer för Malung-Sälens kommun

Brandvattenförbrukning

A. Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggningar.

1) Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus.	600 l/min
2) Annan bostadsbebyggelse.	1200 l/min

B. Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförbara områden.

1) Låg brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material.	600 l/min
2) Normal brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material.	1200 l/min
3) Hög brandbelastning, såsom snickerifabriker, brädgårdar o dyl.	2400 l/min
4) Exceptionell brandbelastning, såsom oljehanteringsanläggningar o dyl.	>2400 l/min

Vattenreservoarer

Bebyggelsetyp

A. Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggningar.

	Reservoarvolym
1) Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus.	50 m ³
2) Annan bostadsbebyggelse.	200 m ³

B. Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförbara områden.

1) Låg brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material.	50 m ³
2) Normal brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material.	200 m ³
3) Hög brandbelastning, såsom snickerifabriker, brädgårdar o dyl.	400 m ³
4) Exceptionell brandbelastning, såsom oljehanteringsanläggningar o dyl.	400 m ³

Vattentryck

Trycket i markplan vid en brandpost bör ligga mellan 15 och 70 m vp. Det högsta trycket är satt som gräns på hållfastheten på ledningsnätet.

Det lägre trycket gäller vid maximal vattenförbrukning inom aktuellt område.

Tillgång till brandposter

Kommunens brandpostsystem är uppbyggt, i berörda delar, som ett så kallat alternativt system.

Detta innebär mindre än 1000 meter till närmaste brandpost, klenare ledningsdimensioner, tankbilskapacitet på minst 9 m³.

Alternativsystemet är tillräckligt för småhusområden och flerbostadshus med mindre än fyra våningar för att kunna ge samma effekt vad gäller släckvattenförsörjning som det konventionella systemet.

Konventionellt brandpostsystem skall finnas vid större byggnader som hotell, industrier, vårdanläggningar, skolor, handelscentra etc. Detta innebär att ett avstånd på upp till 150 meter mellan brandposterna accepteras.

Brandvattenförsörjning

Riktlinjer för Malung-Sälens kommun

Brandvattenförbrukning

A. Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggningar.

1) Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus.	600 l/min
2) Annan bostadsbebyggelse.	1200 l/min

B. Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförbara områden.

1) Låg brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material.	600 l/min
2) Normal brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material.	1200 l/min
3) Hög brandbelastning, såsom snickerifabriker, brädgårdar o dyl.	2400 l/min
4) Exceptionell brandbelastning, såsom oljehanteringsanläggningar o dyl.	>2400 l/min

Vattenreservoarer

Bebyggelseyp

A. Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggningar.

	Reservoarvolym
1) Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus.	50 m ³
2) Annan bostadsbebyggelse.	200 m ³

B. Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförbara områden.

1) Låg brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material.	50 m ³
2) Normal brandbelastning, d v s brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material.	200 m ³
3) Hög brandbelastning, såsom snickerifabriker, brädgårdar o dyl.	400 m ³
4) Exceptionell brandbelastning, såsom oljehanteringsanläggningar o dyl.	400 m ³

Vattentryck

Trycket i markplan vid en brandpost bör ligga mellan 15 och 70 m vp. Det högsta trycket är satt som gräns på hållfastheten på ledningsnätet.

Det lägre trycket gäller vid maximal vattenförbrukning inom aktuellt område.

Tillgång till brandposter

Kommunens brandpostsystem är uppbyggt, i berörda delar, som ett så kallat alternativt system.

Detta innebär mindre än 1000 meter till närmaste brandpost, klenare ledningsdimensioner, tankbilskapacitet på minst 9 m³.

Alternativsystemet är tillräckligt för småhusområden och flerbostadshus med mindre än fyra våningar för att kunna ge samma effekt vad gäller släckvattenförsörjning som det konventionella systemet.

Konventionellt brandpostsystem skall finnas vid större byggnader som hotell, industrier, vårdanläggningar, skolor, handelscentra etc. Detta innebär att ett avstånd på upp till 150 meter mellan brandposterna accepteras.

11.2 Bilaga: Förteckning enskilda större vattentäkter

Tabell 9. Förteckning på enskilda vattentäkter som omfattas av Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter

Vattentäkt	Antal bäddar 2012	Kommentar
Barktorp Gård & Lantbruk vatten	10	
Brf Högfjället	462	
Brf Sälenstugan	356	
Dammkölens Samf.förening	208	
Fattigskogens Vildmarksby	36	
Fjällbyns Vatten- och Ekonomisk Förening	572	
Försgården	40	
Gammelgården Samfällighetsförening	ej i drift	
Garpsätra Samfällighetsförening	408	
Gruvens Fäbods Samfällighetsförening	910	
Gubbmyrens Samfällighetsförening	2768	
Gusjöbyns Samfällighetsförening	98	Fastigheter
Gusjön Övre Samfällighetsförening	676	
Gusjöäterns Samfällighetsförening (högzonverk)	425	
Gusjöäterns Samfällighetsförening (lågzon)	973	
Hjulslätts Bonderi & Bageri KB	bageri	
Hormundbergets Samfällighetsförening	1644	
Hormundsgården (vatten)	45	
Högfjällsbyarnas Samf.förening	1140	
Kläppens vattensamfällighetsförening	23	Fastigheter
Kläppens Wårdshus vattenverk	4	Fastigheter
Köarskärsfjällets tomtägarförening	912	
Lindvallen vattenverk	6109	

Mannflogården	16	
Myrflodammens Samf.förening	996	
Nya Sälffjällstangens Samfällighetsförening	536	
Näsfjället i Sälen AB (vattenverk)	180	Hushåll
Näsfjällets Samf.förening	300	
Olarsgården Hotell & Restaurang AB (vatten)	200	
Pringsgårdarnas Samfällighetsförening	496	
Samf.fören. Sälenvatten	652	
Sjungarbackens Samfällighetsförening	1080	
Stöten Campings vattenverk	240	
Stöten centrum vattentäkt	1030	
Stöten Ranch vattenverk	1730	
Stöten Vatten AB	2560	
Sälen Västra Vattenförening	9	fastigheter
Sälens Vandrarhem (vatten)	60	
Sälsäterns fjällgård	8	fastigheter
Södra Rönningens Samfällighet	828	
Topeja AB Vattenverket	1147	
Tyngsjö Vildmark HB vattenverk	12	
Vallerås Vattenledningsförening	130	personer
Väggkrog Dutch Mountain (vatten)	Restaurang	
Värdshuset Lugnet Vattenverk	41	
Västra Färdkällans Vattensamfällighetsförening	492	
Östra Färdkällans Vattensamfällighetsförening	932	
Östra Sälen Samfällighetsförening	240	

11.3 Bilaga: Områden med försvårande förutsättningar för enskild VA-försörjning

Västerdalälven och dess strandområde

Området är ett s.k. Natura 2000-område, som ska skyddas från påverkan av bebyggelse, och har en bevarandeplanen, Natura 2000-kod SE0620026 för Görälven-Västerdalälven. Permanent- och fritidsbebyggelse finns längs hela älvdalen.

Väster om älven i Sälens by

Permanentbebyggelse med korta avstånd mellan avloppsanläggningar och dricksvattentäcker, en del avlopp ligger ovanför brunnar i strömningsriktningen, vilket därmed innebär en risk för dessa. Några av fastighetsägarna har försökt samordna sina VA-lösningar. Tekniska förvaltningen gjorde, under 1980-talet, en utredning om framdragande av kommunalt VA, vilket då bedömdes vara för kostsamt.

Norr om Sälens by

Permanentbebyggelse där dricksvatten- och avloppslösningar ligger tätt. På 1980-talet gjordes en projektering av Tekniska förvaltningen där kommunal framdragnings av VA, vilket då bedömdes vara för kostsamt.

Hormundsjön

Sjö med varierande vattennivå p.g.a. vattenreglering (vattenkraft). Blandad fritids- och permanentboende med tätt mellan enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar, samt även närhet till strandlinjen. Vid Sätternäset finns t.ex. en gemensam vattentäkt, som är omringad av enskilda avloppsanläggningar.

Hemfjället

Tät fritidsbebyggelse i naturligt "karg" fjällmiljö: ca 290 hushåll med kommunalt vatten, dock enskilda avloppslösningar. Sluten tank och infiltration för gråvatten är standardlösningen på varje fastighet, i enlighet med gällande detaljplan. Anläggningar som renoveras idag utförs dock så att de uppnår "hög skyddsnivå miljöskydd".

Stugområden längs fjällvägen mellan Högfjället och Tandådalen

Tät fritidsbebyggelse i naturligt "karg" fjällmiljö. Situation som vid Hemfjället, men ca 560 hushåll. Den gemensamma vattenförsörjningen ombesörjs dock av samfällighetsföreningar. Områdena Gruven och Östra och Västra Färdkällan är planerat att anslutas till kommunalt vatten och avlopp inom nära framtid.

Lindvallen till Köarån

I områdena Lindvallen till Köarån finns kvalitets- och kvantitetsproblem för dricksvattnet. Grundvattnet har ofta höga halter av järn och mangan. Dock finns kommunalt avlopp.

Östfjället

Tät fritidsbebyggelse i naturligt "karg" fjällmiljö, med tätt mellan enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar.

Närsjön

Närmare 60 st. små tomter med fritidshus ligger tätt och nära den lilla sjön Närsjöns strandlinje. Alla tomter har en egen avlopps- och dricksvattenlösning.

Brunntjärnåsen

Fritidshusområde med tätt mellan enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar, bebyggelsestrycket anses dock lågt, och husen används idag inte i någon omfattande grad.

Transtrands kyrkby

Kring kyrkan i Transtrand består marken av en hårt packad tät jord, nämligen mo/svämlera. I och med detta försvåras möjligheten för markbaserade avloppslösningar.

Åkra

I dalgången i Åkra, som liksom ovan är en platå längs Västerdalälven, består marken av en mycket finkornig tät mark. Dricksvattenförekomsterna har också inslag av järn och lågt pH.

Heden

Även denna platå längs älven består av den finkorniga täta marken, nämligen en hårt packad finsand, längs krongiket som leder från nordväst och söderut.

Hänäset och Lännviken

Tät bebyggelse av fritids- och permanentbebyggelse. Tätt mellan enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar, samt även närhet till en "ringlande" strandlinje. Området har relativt högt bebyggelsetryck, och är även ett s.k. "omvandlingsområde", där tidigare fritidshus blir till permanentbostäder. Varje fastighet har egen vatten- och avloppslösning, och omständigheterna för dessa försvåras p.g.a. närheten till strandlinjen och närheten mellan bebyggelsen.

Östra Öje

I området kallat Svali i östra delen av byn Öje finns perennenthushåll med tät bebyggelse. VA-lösningarna är gamla och markförhållandena är försvårande.

Tyngsjö

Område med relativt tät bebyggelse av både permanent- och fritidsbebyggelse. Tätt mellan enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar. Problem finns i vissa områden där bebyggelsen är utformad "i klungor": marken har mycket "berg i dagen" och strömriktningen är svår att utläsa. Området består av 50-60 hushåll och två stugbyar. Flera hushåll har fått radon i sina vattentäkter som är borrhåll i bergarten värmlandsgranit. I f.d. Tyngsjö skola finns avjonisering av dricksvattnet installerat.

Malungs Finnmark

I de glesbebyggda områdena i södra kommunen finns områden där dricksvattnet påverkas av radon, som har sitt ursprung i den typ av granit som finns i området.

11.4 Bilaga: Behov av åtgärder och ställningstagande utifrån VA-översikt

Identifierade behov av åtgärder och ställningstaganden i arbetet med VA-översikten listas genom punkterna nedan.

Kommunal anläggning

- Förnyelseplan för ledningsnät
- Förnyelseakt
- Vilken täckningsgrad bör eftersträvas vid VA-utbyggnad och när används särtaxa?
 - Tillskottsvatten till reningsverk
 - Inläckage
- Felkopplingar

- Bräddning
- Säkerställande av fullgod funktion för befintliga avloppsreningsverk
- Reservkapacitet i befintliga verk vid anslutning av nya områden
- Skydd av befintliga kommunala vattentäkter
 - Föreskrifter för flera befintliga vattenskyddsområden bör uppdateras
 - Vattenskyddsområden upprättas
- Reservvattenförsörjning och sårbarhet
 - Reservförsörjning saknas generellt förutom för fyra mindre täkter
 - Flera verk bör utrustas med UV-ljus i förebyggande syfte. Några verk är även i behov av större upprustningar.
 - Risk -och sårbarhetsanalys bör utföras
- Klimatanpassning av VA-systemen
- Kompensationsmöjligheter för avloppsanläggningar som är under tio år gamla vid upprättande av kommunalt verksamhetsområde.

Enskild försörjning

- Status på enskilda avlopp
 - Åtgärdstakt
 - Allmän/gemensam lösning
- Syn och förhållningssätt till gemensamhetsanläggningar/samfälligheter som alternativ till att varje fastighet har "egen" vatten och avloppsförsörjning. Exempelvis brunn och infiltrationsanläggning.
- Förhållningssätt till mulltoa och förbränningstolett som tekniska lösningar.
- Rådgivning för enskilda avlopp
 - Mellankommunalt samarbete
- Kunskap om vattenkvalitet i mindre enskilda täkter

- Skydd av befintliga större enskilda vattentäkter
 - Föreskrifter för befintliga vattenskyddsområden uppdateras
 - Vattenskyddsområden upprättas
 - Kommunal anslutning

Övrigt

- Hantering av allmänförklarade anläggningar
- Dagvatten. Hur hanteras dagvattenfrågan i framtiden?
 - Verksamhetsområde
 - Organisation
 - Kunskap om
 - flöden
 - föroreningar
 - privata system
 - ledningsnät

- Hur hanteras områden som förses med vatten och/eller avlopp i framtiden? Båda nyttigheterna samtidigt eller bara en? Samt samordning med fiber.
 - ÖP och VA-plan(ering) samordnas
- I dagsläget finns enskilda öar utan kommunalt VA inom och i nära anslutning till kommunalt VO. Hur hanteras dessa i framtiden?
- Underlag saknas för att med bättre säkerhet kunna uppskatta anslutningsgrad för fritidshus
- Hur hanteras scenariot där personer äger flera fastigheter med bostadsklassade hus vid kommunal utbyggnad?
- Teknikneutralitet, i både enskilda och kommunala lösningar.
 - Hur hanterar vi utedassen, vad är en godtagbar torrlösning?
 - Riktlinjer för att ta hand om eget avfall
 - Har Vamas kunskap för att bygga/driva all typer av anläggningar som kan bli aktuella?
 - Finns behov av omvärldsbevakning, studieresa, pilotprojekt?
 - Är alla tekniska lösningar användbara i praktiken?
- Skydd av vattenresurser. Behov av att säkerställa skydd av potentiella framtida resurser
- Bättre kunskap om antalet bäddar i fjällen är önskvärt
- Exploateringsavtal, (VA-avtal vid exploatering). Vid planläggning av områden utanför VO.
- Prioriteringsgrunder för utbyggnad av kommunalt VA

11.4.1 Åtgärdsbehov inom områden som berör VA-planering

Här listas behov av åtgärder som berör VA-planering men inte är rena VA-frågor.

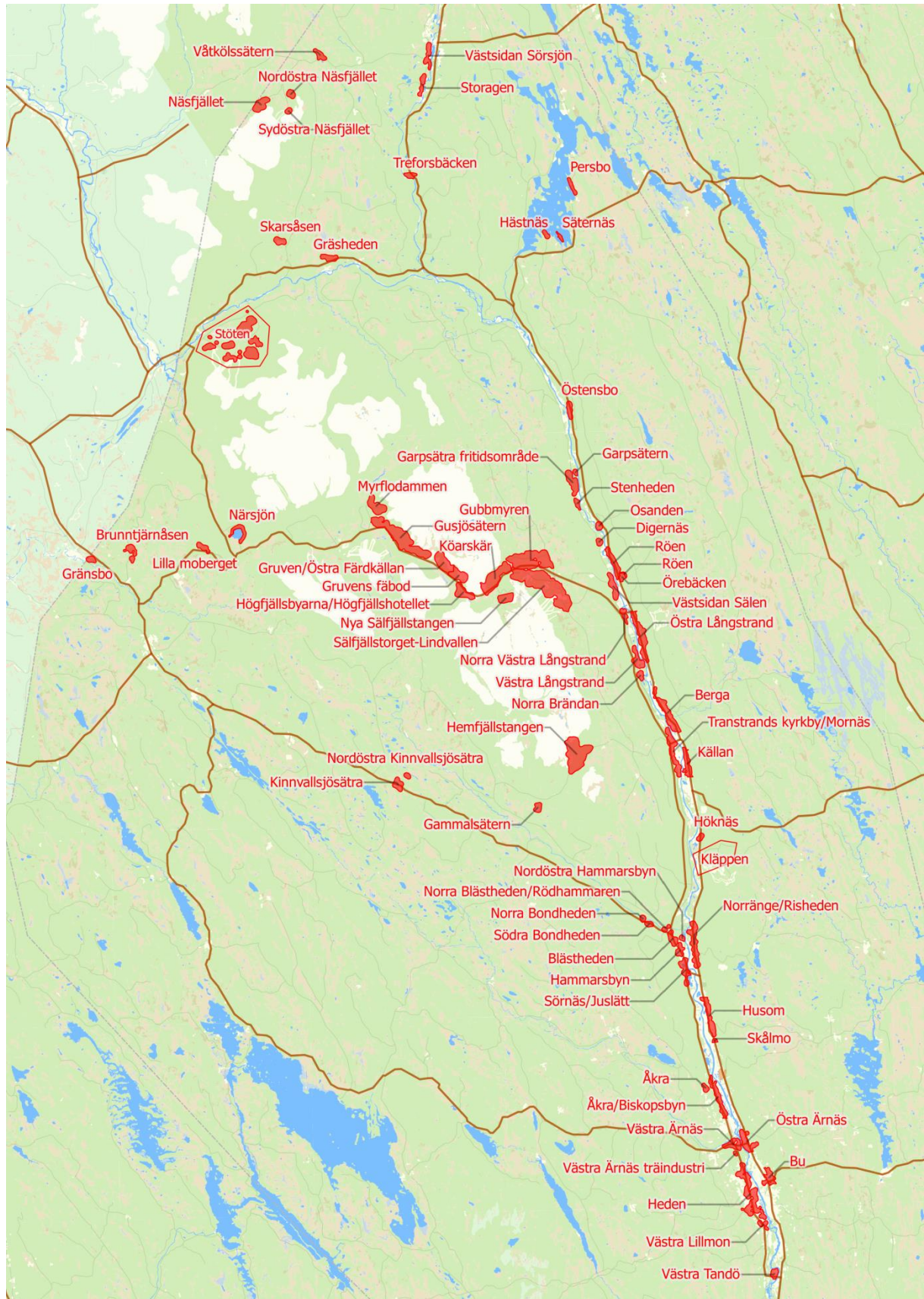
11.4.1.1 Behov av ytterligare Ras- och skredkartering

Statens geotekniska institut (SGI) har översiktligt undersökt områden i kommunen med avseende på risk för ras och skred. De har identifierat en rad områden där det behövs fördjupade utredningar. Detta är inte primärt en VA-fråga men vattentäkter kan påverkas negativt av ämnen som frigörs under ras och skred samt av översvämningar som uppkommer som en följd av dessa.

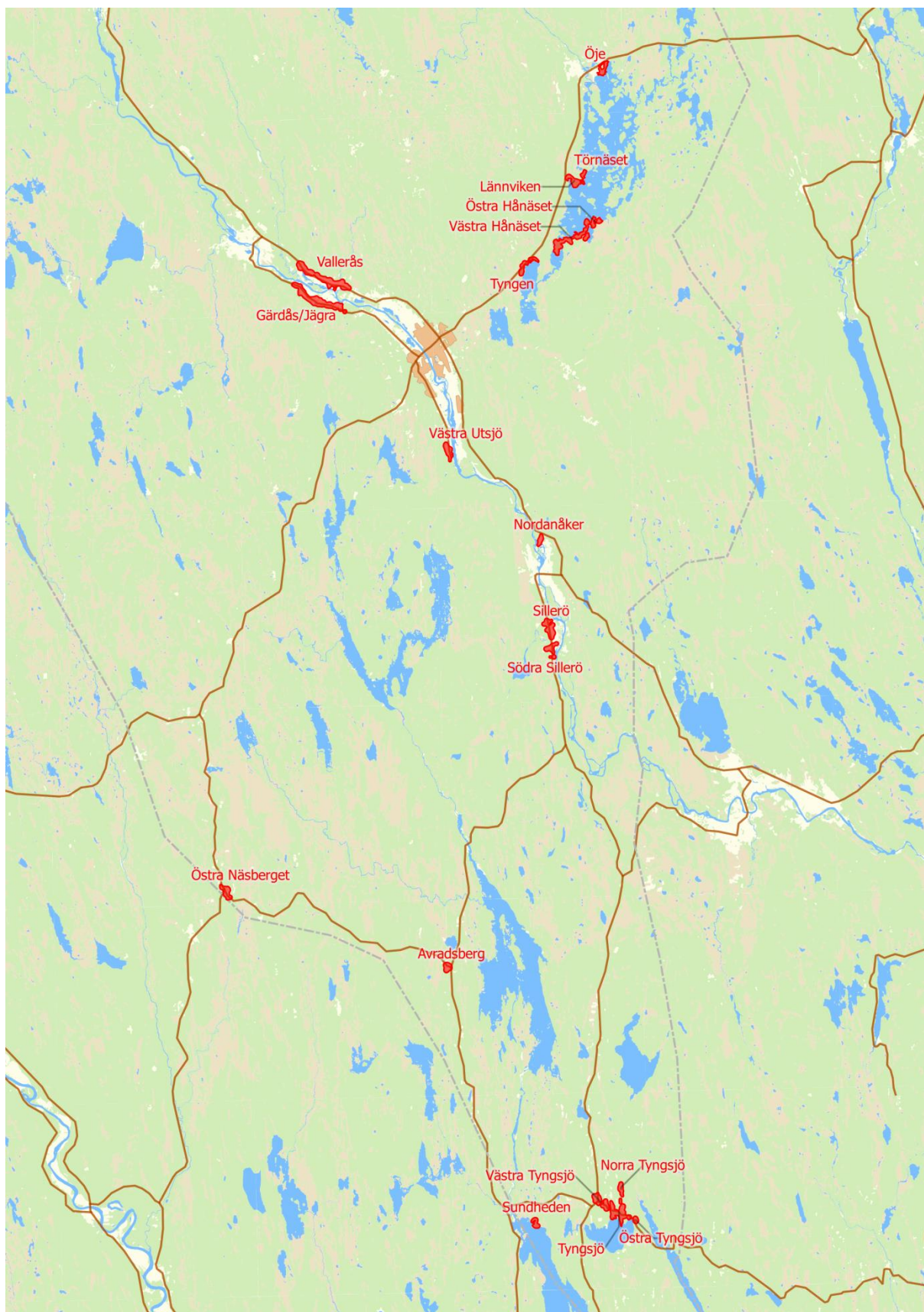
11.4.1.2 Behov av säkerhetsanalys enligt säkerhetsskyddsförordningen

Enligt säkerhetsskyddsförordningen är kommunen skyldig att genomföra en säkerhetsanalys. Detta arbete leds lämpligen av säkerhetsskyddschefen. Här ingår exempelvis att identifiera och skydda kritiska objekt för dricksvattenförsörjning.

11.5 Bilaga: Områdesindelning, Malung-Sälens kommun



Figur 20. Områdesnamn norr



Figur 21. Områdesnamn söder

11.6 Bilaga: Klassning av behov, VA-områden i Malung-Sälens kommun

Nedan presenteras den modell som har använts för att bedöma behovet av kommunalt VA i områden med sammanhängande bebyggelse. Modellen syftar till att kunna göra en subjektiv och transparent bedömning. Bedömning av kriterierna har till stor del skett med hjälp av GIS-analys, några kriterier har bedömts utifrån kunskap hos miljö- och byggnadsnämnd.

Varje område har betygsatts poäng i olika kategorier. Ju högre poäng desto större behov att lösa VA-frågan med kommunalt VA. Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar har getts stor tyngd då fokus bör ligga på faktorer som är någorlunda konstanta. Möjligheten att på lång sikt lösa VA-frågan enskilt ska styra, inte hur situationen ser ut för stunden.

Behov av en hållbar VA-lösning har delats in i tre olika huvudavsnitt:

- A. Bebyggelsetryck, nyttjandegrad och storlek, se Tabell 10
- B. Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar, se Tabell 11
- C. Miljöbelastning, se Tabell 12.

Tabell 10. A Bebyggelsetryck, nyttjandegrad och storlek

A: Behov	Poäng	Förtydligande/ Kommentar
Området är antingen utpekade som utbyggnadsområde i ÖP eller som LIS-område.	1	ÖP = Översiktsplan FÖP = Fördjupad översiktsplan LIS-område = Landsbygdsutveckling i strandnära lägen
I området finns en befintlig detaljplan eller ligger i direkt anslutning till sådan(a).	2	
Inom eller 1 km från tätorts*- småortsgräns från: <ul style="list-style-type: none"> • Lima • Limedsforsen • Malung • Malungsfors • Sälen • Transtrand • Rörbäcksnäs • Yttermalung • Öje • Sörsjön** 	1	*Tätort = By/samhälle/tätort med någon slags samhällservice såsom skola eller affär, och en mer eller mindre samlad bebyggelse **Sörsjön ej tätort/småort enligt SCB men anses ha motsvarande karaktär
Inom 3 km från något av de stora skidturistcentra (områdescentrum) <ul style="list-style-type: none"> • Kläppen • Lindvallen • Sälkfjällstorget • Högfjällsområdet • Tandådalen • Hundfjället • Stöten 	2	

Området bedöms ha högre bebyggelsestryck än vad som är framgår av ovan angivna kriterier. Det har bedömts av stadsbyggnadskontor utifrån deras kännedom om förhandsbesked och bygglov.	1	
Området har inga eller ringa begränsningar som hindrar ytterligare bebyggelse. Begränsningar kan vara att Försvarmakten (FM) har intressen i området, strandskydd, olika riksintressen (naturvård, kulturvård, friluftsliv etc.), järnväg, mm. De begränsande intressena ska vara av sådan karaktär att det omöjliggör eller avsevärt försvårar planläggning och bygglov.	1	
Området innefattar eller ligger inom 200 m från enskilda utövare med hög belastning (campingplats, stugby, hotell, industri eller liknande) som har enskild VA-försörjning.	1	Stugby = Mindre/enklare stugor för korttidsuthyrning
Nyttjandegrad: ≥ 50 % permanentboende inom området.	1	
Storlek på område, bostadshus inklusive avstyckade tomter: * 400, * 200, * 100.	4 3 2	Tomter = Avstyckade under 2000 m ² vilka saknar befintligt bostadshus

Tabell 11. B: Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar

B: Behov	Poäng	Förtydligande/ Kommentar
Om ett eller flera objekt finns närmare än 200 meter från ett MIFO 2 – klassat område eller i området.	1	Vattentillgång/kvalitet Eventuella förorenade områden
Om området ligger i ett område med kända förekomster av metaller som t.ex. järn och mangan, eller radon,	1	Vattentillgång/kvalitet Metaller/radon Delvis utifrån provresultat "tjänligt med anmärkning"
Om området ligger inom vattenskyddsområde för vattentäkt, eller inom 300 m från en större, gemensam vattentäkt (omfattas av LVFS= 50 pers/10 m ³).	1	Vattentillgång/kvalitet Vattenskyddsområde
Om området har större, gemensamma dricksvattentäkter (omfattas av LVFS), vilka inte har upprättade vattenskyddsområden, ger detta en ökad risk för vattenkvaliteten.	2	Vattentillgång/kvalitet Avsaknad av vattenskyddsområde
Om området består av jordart som ger försvårarande förutsättningar för markbaserade enskilda avloppsanläggningar.		Om det finns kommunalt avlopp i området utdelas inga poäng för jordart, då det är inaktuellt.
* Berg i dagen	3	Undersökningen har skett
* Finkornig morän, fält B i Naturvårdsverkets faktablad 2 – Jordprovtagning, grundvattenundersökning och beräkning av infiltrationsyta för små avloppsanläggningar.	3	med hjälp av SGU:s jordartskarta i digital form. Vissa delar av kommunen är karterade i 1:50 000, resten

<p>* Finsand (svämsand), fält B i Naturvårdsverkets faktablad 2 – Jordprovtagning, grundvattenundersökning och beräkning av infiltrationsyta för små avloppsanläggningar.</p>	3	<p>i 1:100 000. Det gör att noggrannheten varierar.</p> <p>Om området har flera jordarter sätts poäng efter den "sämsta" (minst lämplig vid anläggande av infiltrationsanläggning) d.v.s. den som ger högst poäng. Detta förutsatt att de utgör minst 33 % av ytan</p> <p>Där mer detaljerad kunskap finns om markens beskaffenhet (i VA-översikt) används denna för poängbedömning.</p>
<p>Om siktanalyser från området anger att en större del av jorden befinner sig inom fält A (70-100 %) och en större del inom fält B (0-70 %).</p>	0	
<p>Består området av små fastigheter, där minst hälften av fastigheterna är mindre än 2000 m², är det svårare att lösa vatten- och avloppsförsörjning på varje fastighet då det blir tätt mellan enskilda VA-anläggningar.</p>	Max 2	<p>Fastigheternas utseende påverkar behovet att lösa VA-frågan med kommunalt VA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Finns gemensamt vatten för minst 50 % av bostäderna/tomterna. 	1	<p>Finns det kommunalt/gemensamt avlopp utdelas inga poäng.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Saknas gemensamt vatten eller finns gemensamt vatten för mindre än 50 % av bostäderna/tomterna 	2	
<p>Om hus generellt i området är placerade "ovanför"/uppströms andra fastigheter med enskilda vattentäkter nedanför. Alternativt om bostadshus generellt är placerade så att mindre än 50 meters skyddsavstånd mellan avlopp och vattentäkter kan hållas.</p>	1	<p>Fastigheternas utseende påverkar behovet att lösa VA-frågan med kommunalt VA.</p> <p>Uppströms" belägna avlopp.</p> <p>Om det finns en gemensam vattentäkt ska poäng utdelas om det finns enskilda avloppsanläggningar uppströms denna.</p>
<p>När minst tre hus i området innefattas eller ligger i direkt anslutning (10 m) till zon för 100-årsflöde för Västerdalälven</p>	3	<p>Riskområde, översvämning</p>

Tabell 12. C: Miljöbelastning. OBS! Ej relevant om det finns kommunalt avlopp i området

C: Behov	Poäng	Förtydligande/ Kommentar
När ett område har minst 1/3 av områdesytan nära strandlinjen (inom 100 m) till sjöar/större vattendrag, ger detta ett ökat utsläpp av näringsämnen till vattenmiljöer.	2	Miljöbelastning (Känslig omgivning) Bebyggelse nära strandlinje
Ovanstående vid reglerad sjö.	1	Miljöbelastning (Känslig omgivning) Bebyggelse nära strandlinje
Mindre, ej klassade sjöar med misstänkt näringspåverkan från t.ex. avlopp (Närsjön, Håll-Larsstjärnen) där området befinner sig inom 100 m från strandlinjen.	1	Miljöbelastning (Känslig omgivning) Särskilt känsliga vattenförekomster Någon vattenförekomst med sämre status (ur övergödningssynpunkt) finns inte i VISS.
Om området har en naturligt näringsfattig miljö, som t.ex. en karg fjällmiljö.	1	Miljöbelastning (Känslig omgivning) Naturskyddsområde/känslig naturmiljö
Området ligger i Bottenhavets vattendistrikt	1	Enskilda avlopp Områdesgrupp
När ett område har minst 60 % av inventerade avlopp inom kategori A-C.	1	Enskilda avlopp Områdesgrupp Minst tio inventerade avlopp inom ett område för att poäng ska kunna utdelas.

11.6.1 Validering av behovsanalys

Utifrån 83 områden valdes 10 (slumpvist) ut för validering av behovspoäng (tabell 1). De 10 områdena rankades om i form av ett blindtest. Det vill säga ursprungliga behovspoäng var okända. För att avgöra om de båda dataseten var representativa sinsemellan beräknades medelvärde (MV), standardavvikelse (SD) och CV-värde ($CV=SD/MV$) av behovspoäng. Därefter jämfördes behovspoäng från valideringen med de ursprungliga.

Tabell 13. 10 slumpvist utvalda områden och deras behovspoäng

Område	Poäng
Gusjösaatern	18
Åkra/Biskopsbyn	5
Transtrands kyrkby/Mornäs	7
Västra Ärnäs	8
Skarsåsen	3
Norra Tyngsjö	5
Östra Tyngsjö	11
Källan	9
Osanden	9
Örebäcken	11

11.6.1.1 Resultat från validering av behovsanalys

De båda dataseten (83 områden samt de 10 slumpvist utvalda) hade MV, SD och CV med låga avvikelser (tabell 2). 5 slumpvist utvalda områden (Åkra/Biskopsbyn, Transtrands kyrkby/Mornäs, Västra Ärnäs, Skarsåsen och Källan) blev identiskt klassade likt dessförinnan. Örebäcken hamnade på samma poäng, men avvek i detta fall genom att få 1 poäng för "Metaller/radon i området" och

avdrag med 1 poäng för ”Små tomter med gemensamt vatten”. Gusjösättern fick 1 poäng mindre för antal bostadshus (Storlek på område). Vidare fick både Norra och Östra Tyngsjö 1 poäng mer än de ursprungligt satta poängen. Det område som hade mest differens var Osanden som avvek med +4 behovspoäng (tabell 3).

Tabell 14. Medelvärde (MV), standardavvikelse (SD) och CV-värde (CV=SD/MV) av behovspoäng för datasetets ursprungliga 84 områden samt de 10 slumpvist utvalda för validering

	84 områden	Validering
MV	8,55	8,60
SD	3,90	4,22
CV	0,46	0,49

Tabell 15. Resultat av validering på 10 slumpvist utvalda områden. Diff = differens, och visar hur mycket det nya resultatet skiljer sig med det ursprungliga

Område	Poäng	Diff.	Anmärkning
Gusjösättern	17	-1	Storlek på område
Åkra/Biskopsbyn	5	0	
Transtrands kyrkby/Mornäs	7	0	
Västra Ärnäs	8	0	
Skarsåsen	3	0	
Norra Tyngsjö	6	+1	”Uppströms” belägna avlopp
Östra Tyngsjö	12	+1	Inom vattenskyddsområde/300 m från större vattentäkt
Källan	9	0	
Osanden	13	+4	Jordart; Blivande men ej beslutat vattenskyddsområde
Örebäcken	11	±0	Metaller/radon i området; Små tomter med gemensamt vatten

11.6.1.2 Diskussion av validering för behovsanalys

Eftersom MV, SD och CV-värde hade låga avvikelser mellan de båda dataseten så ansågs valideringsdatasetet representativt för alla 84 områden. Ingen enskild parameter kunde bekräftas bidra till skillnaderna mellan validering och ursprungliga behovspoäng för de 10 slumpvist utvalda områdena. Blindtestet styrker därmed att metoden synes intakt och bör ge liknande resultat oavsett utvalt område. Ett undantag belyses dock gällande Osanden vilket främst beror på nyare och bättre underlag på jordart som ger 3 behovspoäng. 1 ytterligare behovspoäng adderades på grund av att området inom snar framtid kommer ingå i vattenskyddsområde, även om så inte är fallet i nutid. Här är det alltså inte metoden som utgör skillnad på resultat utan främst beror på förändrat dataunderlag. Eftersom jordart förknippas med höga behovspoäng (3 p) beslutades att vidare granskning behöver utföras för utvalda områden inom VA-planen samt de som kan komma att ingå ifall poäng för jordart förändras (11-3=8 poäng). 11 poäng är alltså det område med lägst behovspoäng inom VA-planen. Som är med i utbyggnadsplanen.

En svaghet i valideringen är att behovspoäng rörande ”Högt bebyggelsestryck” och ”Inga/ringa begränsningar” inte kunde utföras på grund av bristande dataunderlag. Därför användes samma siffror som ursprungligen togs fram.

Metodiken för att beräkna andel fritidsboende samt permanentboende (parameter "Nyttjandegrad: > 50 % permanentboende") ändrades innan valideringen. Bebyggelsetyp för permanentboende sattes på områden där kvot (≥ 0.5) av antal fastigheter med minst en person är folkbokförd mot antal fastigheter med minst ett bostadshus. Konsekvensen blev att två områden (Åkra/Biskopsbyn och Källan) vardera erhöll 1 behovspoäng mindre. Detta påverkade inte själva valideringens resultat, men påverkade summan av behovspoäng. Därför bör omräkning av behovspoäng ske för områden med 10 och 11 behovspoäng. 11 poäng är alltså det område med lägst behovspoäng inom VA-planen.

11.6.1.3 Slutsats

- Metoden för att klassificera behov är stabil
- Data (specielltdata på enskilda parametrar som kan ge fler behovspoäng) utgör större felfaktor än metoden
- Kvalitetssäkrad data är nödvändig för att ge säkra resultat
- Ytterligare validering med bättre jorddata är nödvändig
- Uppdaterade värden på permanentboende behövs. Även om slutresultatet inte är känsligt för denna parameter så kan den spela roll för områden som ligger på gränsen att ingå i VA-planen.

11.7 Bilaga: Metod för modellering av ekonomiska förutsättningar

11.7.1 Metodik

Kostnadstäckning för anläggning av kommunalt VA i de 83 områdena har beräknats genom att först översiktligt projektera huvudledning (HL; 21 områden) samt servisledningens (S; 24 områden) längd. Därefter framställdes en modell (multipel regression) med variabler framtagna med geografiskt informationssystem (Tabell 16) som beaktade de redan beräknade områdena och användes på resterande. Antalet pumpstationer inom varje område beräknades därefter manuellt. Använda kostnader på HL, S, överföringsledning, pumpstation etc. presenteras i Tabell 17.

Tabell 16. Variabler framtagna med geografiskt informationssystem med tillhörande domän, n=83

Variabel	Domän	Enhet
Area	31592 - 2718353	m ²
Strandarea	0 - 418828	m ²
Fastigheter	6 - 589	Antal
Fastigheter < 2000 m ²	0 - 419	Antal

Tabell 17. Kostnader och intäkter (exkl. moms) för att beräkna ekonomiska förutsättningar

Variabel	Kostnad	Intäkt
Överföringsledning, andel berg i schakt 0 %	3 000 kr/m	
Överföringsledning, andel berg i schakt 15 %	4 000 kr/m	
Huvudledning, andel berg i schakt 0 %	4 000 kr/m	
Huvudledning, andel berg i schakt 15 %	5 000 kr/m	
Servisledning, andel berg 0 %	2 500 kr/m	
Servisledning, andel berg 15 %	3 000 kr/m	
Sjöledning	1 000 kr/m	
Servis	4 000 kr	

Mindre avloppsreningsverk	3 500 000 kr	
Stor pumpstation	800 000 kr	
Liten pumpstation	350 000kr	
Servisavgift		41 000 kr
Grundavgift		26 960 kr
Tomtavgift		18 240 kr
Lägenhetsavgift		19 360 kr

Statistikprogrammet R användes till att skapa två modeller (bakåt stegvis multipel regression) på formen $y(x)=\alpha+\beta_1 \cdot x_1+\beta_2 \cdot x_2$. $p < 0.05$ användes för att detektera om modellen var signifikant samt för att eliminera variabler som tillförde mer osäkerhet än förklaringsgrad. Målvariabeln för endera modell var HL totala längd samt genomsnittliga S längd inom ett område. De oberoende variablerna (tabell 1) transformerades (exempelvis log, ln, sqrt etc,) för att forma en normalfördelning. Transformation som skapade den bästa normalfördelningen valdes. Vidare användes modellen för att beräkna HL samt S längd för resterande områden.

11.7.2 Modellresultat

Modellen för att beräkna HL totala längd inom ett område hade ett $r^2 = 0,93$ och $p < 0,0001$ (ekvation 1). Den andra modellen för att beräkna den genomsnittliga längden på S inom ett område hade ett $r^2 = 0,38$ och $p < 0,05$ (ekvation 2). Log-transformationen gav bäst normalfördelning för samtliga variabler där en konstant (10) infördes på variabeln AreaStrand och en annan konstant (1) på variabeln som beskriver antal fastigheter under 2000 m².

$$\log(HL) = -2,41609 + 0,9981 \cdot \log(Area) + 0,03519 \cdot \log(10 + Area_{strand}) \quad (\text{ekvation 1})$$

Där HL är totala huvudledningens längd inom ett område [m], Area är områdets totala area och AreaStrand är totala strandarean inom ett område [m²]. $n = 21$.

$$\log(S) = 1,4715 - 0,3494 \cdot \log(1 + Fast_{2000}) \quad (\text{ekvation 2})$$

Där S är den genomsnittliga längden på servisledningar inom ett område [m], Fast2000 är antal fastigheter under 2000 m². $n = 24$.

11.7.3 Resultat från validering av modell för ekonomiska förutsättningar

En validering av modellen för beräkning av de ekonomiska förutsättningarna har genomförts. Beräknad ledningslängd med modellerna validerades översiktligt genom att manuellt mäta ledningslängderna inom vardera område för att utröna om modellens resultat var rimliga. Vidare utfördes ett stabilitetstest på de båda modellerna genom att slumpmässigt exkludera 10 % av data 10 gånger och konstruera nya modeller. Modellkoefficienter samt r^2 och p -värde beräknades efter varje körning. Ett CV-värde ($CV = \frac{SD}{MV}$; SD = standardavvikelse, MV = medelvärde) beräknades för att undersöka den relativa förändringen och osäkerheten i modellerna.

Modellerat resultat för ett område (Gruven) jämfördes med ett färdigprojekterat resultat och därmed undersöktes om några skillnader fanns på den ekonomiska kostnadstäckningsgraden.

De modellerade resultaten stämde i storleksordning väl överens med de manuellt uppmätta för båda ledningstyperna (HL och S). Stabilitetstestet visade att båda modellernas r^2 värden inte var känsliga

för vilka data som användes, men att p-värdet varierade med ca 50 % för ekvation 2. Resterande modellkoefficienter hade ett CV värde under 5 % med undantag för Area_{Strand} som hade ett CV = 12 %. Modellens resultat och kostnadstäckning skiljde sig med ca 9 % från det projekterade i Gruven.

Tabell 18. Resultat från stabilitetstest för modellen som beräknar HL längd (ekvation 1). 10 % av data exkluderades 10 gånger. Observera att p-värdet var lågt och det därför inte gick att beräkna SD, MV och CV för den parametern

Ekvation 1	r ²	P	Skärning y-axel	Area	Area _{Strand}
SD	0,01		0,11	0,02	<0,01
MV	0,93		-2,33	0,98	0,04
CV	0,01		-0,05	0,02	0,12
Min	0,92	< 0,0001	-2,48	0,95	0,03
Max	0,94	< 0,0001	-2,17	1,01	0,04

Tabell 19. Resultat från stabilitetstest för modellen som beräknar genomsnittliga S längd (ekvation 2). 10 % av data exkluderades 10 gånger

Ekvation 2	r ²	P	Skärning y-axel	Fast ₂₀₀₀
SD	0,04	0,001	0,02	0,01
MV	0,39	0,002	1,47	-0,35
CV	0,09	0,52	0,01	-0,04
Min	0,34	<0,001	1,44	-0,37
Max	0,46	0,004	1,51	-0,32

11.7.4 Diskussion av validering av modell för ekonomiska förutsättningar

Modellen (ekvation 1) för att beräkna HL längd gav ett r² värde som anses tillfredsställande och har i genomsnitt en felmarginal på 7 %. Felmarginale för att beräkna S (ekvation 2) var desto större (62 %) men har i sammanhanget en marginell effekt på kostnaden eftersom servisledningar generellt och relativt sett har en liten kostnad jämfört med huvudledningar. Speciellt för områden där HL är relativt mycket större än S. Det går att använda modellerna till att statistiskt och generellt uppskatta längden på HL och S eftersom valideringen av de modellerade ledningslängderna stämde väl överens med de manuellt beräknade.

Stabilitetstestet visade att modellerna inte är känsliga för vilka data som används och att snarlika resultat bör erhållas om modellerna hade skapats för andra områden. Detta styrker att modellerna kan användas på resterande områden där inte lika noggranna beräkningar på HL och S har skett manuellt.

I jämförelsen med den projekterade kostnaden för Gruven styrks att den beräknade kostnadstäckningen ligger nära intill vad en mer noggrann beräkning hade gett för resultat. Det är viktigt och beakta att både modellens och den projekterade kostnadstäckningen är prognoser och att ingen av beräkningarna representerar en sanning.

Antalet uppskattade pumpar inom varje område kan generellt ses som väl tilltaget eftersom mindre hänsyn till självfall har beaktats. Det är därför möjligt att kostnadstäckningsgraden, generellt, ska vara högre för de flesta områden. Dessutom har några områden, speciellt områden runt Sälen, redan ledningar i marken. Här har kostnadstäckningen beaktat att nya ledningar kommer installeras, vilket medför att kostnadstäckningen för dessa områden ökar ytterligare om några ledningar övertas och anses vara i gott skick. I Högfjällsområdet är kostnadstäckningen antagligen högre eftersom det

angivna antalet fastigheter är klart i underkant med det förväntade, vilket följer GIGO-effekten (Garbage in – Garbage out). Med bättre data kommer kostnadstäckningen att öka och representera ett mer rättvist resultat för Högfjällsområdet.

Den beräknade kostnadstäckningsgraden förutsätter att det går att bygga en överförings-ledning från närmast intilliggande område. Om det inte är möjligt så bör kostnaden på överföringsledning tillföras till det aktuella från det intilliggande området. Alternativt kan kostnadsberäkningarna för reningsverk beaktas för att relativt jämföra områden sinsemellan.

11.8 Bilaga: Åtgärder riktade mot kommuner från Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram (Bottenhavet och Västerhavet)

Kommunerna, åtgärd 1

Kommunerna ska bedriva tillsyn enligt miljöbalken inom sina verksamhetsområden, avseende verksamheter som påverkar vattenförekomster i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Åtgärden ska medföra att det för sådana verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Kommunerna, åtgärd 2

Kommunerna ska bedriva tillsyn så att

- a) utsläppen av kväve och fosfor från jordbruk och hästhållning minskas samt att B)
- b) tillförseln av växtskyddsmedel minskar,

till vattenförekomster där det finns en risk för att miljökvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.

Åtgärden ska medföra att det för berörda verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Kommunerna, åtgärd 3

Kommuner ska prioritera och genomföra sin tillsyn så att de ställer de krav som behövs för att utsläppen av näringsämnen och prioriterade och särskilda förorenande ämnen från

- a) avloppsledningsnät och b)
- b) avloppsreningsverk minskar

till vattenförekomster där det finns en risk för att miljökvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Kommunerna, åtgärd 4

Kommunerna ska säkerställa minskade utsläpp från enskilda avlopp, genom:

- a) att ställa krav på begränsade utsläpp av fosfor och kväve där det behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas,
- b) att prioritera tillsynen av enskilda avlopp för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Kommunerna, åtgärd 5

Kommunerna ska säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen. Kommunerna behöver särskilt

- a) anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m³/dygn
- b) göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande och vid behov revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås,
- c) bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden,
- d) uppdatera översiktsplanerna med regionala vattenförsörjningsplaner,
- e) säkerställa att tillståndspliktiga allmänna yt- och grundvattentäkter har tillstånd för vattenuttag.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

Kommunerna, åtgärd 6

Kommunerna ska genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

Kommunerna, åtgärd 7

Kommunerna ska upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

Kommunerna, åtgärd 8

Kommunerna ska utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

11.9 Bilaga: Volymuppskattning av utbyggnadsplan

Nya personer ansluts genom att nya områden kopplas till den kommunala VA-anläggningen. Ytterligare personer ansluts genom ny-/tillbyggnation i redan anslutna områden (förtätning), vilket kallas "Bygglov utanför VA-utbyggnadsplan" i tabellen nedan. Viss "dubbelräkning" kan förekomma och ge ett för högt antal personer i slutändan. De spridda byggloven utgör en betydande volym över tid. Beräkningen nedan består av en hög och en låg prognos som bildar ett spann. Antalet bygglov utanför utbyggnadsplanen kan vara för högt, samtidigt är sannolikt uppskattningarna av antal bäddar för Kläppen och Stöten för låga. Prognoserna är en uppskattning och ger en känsla för volymen av utbyggnaden utan att göra anspråk på att vara precis och exakt.

I **den låga prognosen** beräknas fem personer per fastighet i fjällområdena förutom Stöten och Kläppen som antas ha åtta bäddar per fastighet. Utanför fjällområdet antas tre personer per fastighet som ansluts. För Bygglov utanför VA-utbyggnadsplan antas fem personer per fastighet. Det ger 3916 fastigheter och 28340 personer från utbyggnad samt 950 fastigheter och 4750 personer från "Bygglov utanför VA-utbyggnadsplan". Totalt 4866 fastigheter och 33090 personer.

I **den höga prognosen** antas åtta bäddar per fastighet i fjällområdet och tre per fastighet utanför. Förutom Stöten och Kläppen Stöten och Kläppen som antas ha åtta bäddar per fastighet samt Högfjället som antas ha sjutton personer per fastighet. För Bygglov utanför VA-utbyggnadsplan antas sjutton personer per fastighet¹⁷. Det ger 3916 fastigheter och 30260 personer från utbyggnad samt 950 fastigheter och 16150 personer från "Bygglov utanför VA-utbyggnadsplan". Totalt 4866 fastigheter och 46410 personer.

I prognosen ingår inte "dayskiers" som besöker anläggningar över dagen och nyttjar VA-anläggningarna. En person antas vara lika med en bädd.

¹⁷ Ett genomsnitt av de fastigheter som anslutits, där uppgift om antal finns, under 2015-maj 2017.

Tabell 20. Utbyggnadsvolym, ungefärlig

Område	Fastigheter	Låg prognos	Personer/ bäddar		Hög prognos	
			Låg	Hög		
Gruven, Färdkällan Renvägen	200	5 pers./fast.	1600		1600	8 pers./ fast
Sälkfjällstorget Lindvallen	860	5 pers./fast.	6880		6880	8 pers./ fast
Gusjösåtern	350	5 pers./fast.	2800		2800	8 pers./ fast
Kläppen	313	8 bäddar/fast.	2500	bäddar	2500	
Stöten	663	8 bäddar/fast.	5300	bäddar	5300	
Högfjället	160	5 pers./fast.	800		2720	17 pers./ fast
Köarskär	250	5 pers./fast.	1250		1250	
Gubbmyren	400	5 pers./fast.	3200		3200	8 pers./ fast
Nya sälkfjällstangen	70	5 pers./fast.	560		560	8 pers./ fast
Röen	60	3 pers./fast.	180		180	
Hånäset	120	3 pers./fast.	360		360	
Sörnäs -Juslätt	40	3 pers./fast.	120		120	
Berga- östvalla	100	3 pers./fast.	300		300	
Brånan- Öje	30	3 pers./fast.	90		90	
Hemfjällstangen	300	5 pers./fast.	2400		2400	8 pers./ fast
SUMMA	3916		28340		30260	
UTBYGGNAD						
Bygglov utanför VA-utbyggnadsplan						
<i>(2015-2017 (maj) Ca 50 fastigheter/år 2015-2016)</i>						
19 år, 2017-2035	950	5 pers./fast.	4750		16150	17 pers./ fast
Utbyggnad + bygglov utanför utbyggnadsplan						
SUMMA	4866		33090		46410	
Område	Fastigheter	Låg prognos	Låg	Personer/ bäddar		Hög prognos
				Hög		