

VA-plan 2040

Plan för allmän va-anläggning

Förord

Norra Sverige och Luleå i synnerhet befinner sig på en annan plats än när VA-plan 2030 antogs år 2018. Över 1 070 miljarder kronor kommer att investeras i norra Sverige de kommande 20 åren. Industrins gröna omställning tar plats och tillgången till grön el har vänt upp och ner på Sverige-kartan. Luleå befinner sig i händelsernas centrum med de gröna stålsatsningarna, en växande hamn och ett tekniskt universitet. Andra branscher hakar på och etablerar sig i kommunen. Detta tillsammans ger indikationer på att 100 000 nya invånare kommer behövas i den norra regionen.

För Luleå kommuns del innebär det att vi ska bli 100 000 invånare och skapa 5 000 nya jobb till 2040. Befolkningsökningen ska ske åtminstone tre gånger snabbare än tidigare. Vi behöver planera och bygga nya arbetsplatsområden, infrastrukturer, bostäder, skolor och förskolor. Samtidigt som vi ska vara klimatneutrala till år 2040.

Kanske är det mer angeläget nu än någonsin att Luleå kommun har en väl förankrad strategisk plan för hur vatten- och avloppsförsörjningen ska säkerställas för att Luleå ska kunna växa idag och i framtiden. Dock är va-planeringens perspektiv mycket långsiktigt där investeringar och teknisk livslängd kan ses i 50 till 100 års perspektiv.

Sedan drygt 10 år tillbaka har satsningar på att förstärka va-systemet prioriterats i Luleå kommun. Ett nytt vattenverk och utbyggnad av huvudledningssystemet mellan vattenverk och avloppsreningsverk har gjort att förutsättningarna för de nya etableringarna och tillväxt är goda. Om vi ska lyckas nå befolkningsmålen behöver det även finnas goda möjligheter att bo och verka på landsbygden och en tydlig plan för vad som gäller enskild va-försörjning.

Titel: VA-plan 2040 - Plan för allmän va-anläggning

Fastställt: Antagen 2024-10-21, §155

Beslutsinstans: Kommunfullmäktige

Diarienummer: KLF2024/1139, Luleå miljöresurs 2023/889

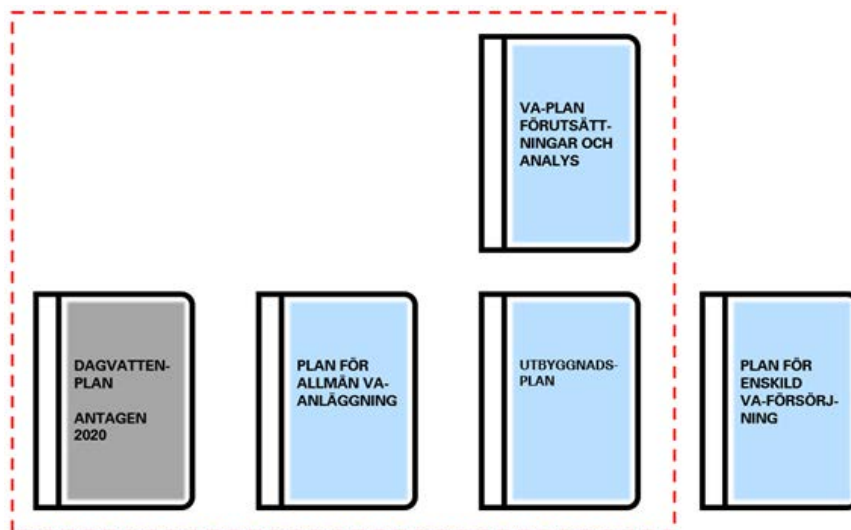
Innehållsförteckning

Inledning	4
Övergripande	6
Organisation	7
Säkerhet	7
Ekonomi	8
Kvalitet, miljö och resurser	9
Forskning och utveckling	10
Dricksvattenanläggningar	12
Gäddviks vattenverk och högreservoarer	12
Råneå vattenverk	12
Övriga mindre vattenverk	13
Tryckstegringsstationer	13
Vattenskydd och tillstånd	13
Riktlinjer och aktiviteter	13
Avloppsanläggningar	17
Uddebo reningsverk, biogas och framtida slamhantering	17
Råneå reningsverk	18
Övriga mindre reningsverk	18
Pumpstationer	18
Riktlinjer och aktiviteter	18
Dagvatten	21
Ledningsnät	23
Förnyelse (reinvestering)	23
Utläckage	23
Tillskottsvatten	24
Skyfallspåverkan och höjda vattennivåer	27
Ansvar vid skyfall	27
Analys	27
VA-taxans förväntade utveckling	30

Inledning

Denna delplan omfattar Luleå kommuns allmänna VA-anläggning och är en del av Luleå kommuns VA-plan respektive Vattentjänstplan. Tidshorisont för planen är år 2040, dock är inte alla åtgärder i borte delen av planperioden tidssatta på grund av stor osäkerhet så långt fram i tiden. Dock är VA-planeringens perspektiv mycket långsiktigt där investeringar och teknisk livslängd kan ses i 50 till 100 års perspektiv. Beroende på hur Luleå kommun utvecklas kan också omprioriteringar behöva göras vid kommande revideringar för att gå i takt med samhällsplanering och befolkningsutveckling.

Planen beskriver riktlinjer och aktiviteter som behöver genomföras för att utveckla och bibehålla den allmänna VA-anläggningen på ett långsiktigt hållbart sätt. Riktlinjer redovisas i blå textruta i följande kapitel och aktiviteter kopplat till riktlinjen redovisas i efterföljande tabell.



Figur 1. Dokument som utgör Luleå kommuns VA-plan. De delar som ryms inom röstreckat område utgör Luleå kommuns Vattentjänstplan.



Övergripande

Från och med den 1 januari 2022 ingår va-verksamheten i Luleå kommun som en del i det kommunala bolaget Luleå Miljöresurs AB. Det omfattar all drift-, underhålls- och projektrelaterad va-verksamhet, inklusive fordonsgasproduktion. Infrastruktur- och servicenämnden är huvudman för den allmänna va-anläggningen i Luleå kommun.

VA-verksamhetens uppdrag är att inom verksamhetsområdet på ett kostnadseffektivt sätt:

- tillhandahålla rent och hälsosamt dricksvatten till kunderna
- avleda och rena spillvatten på ett miljö- och hälsomässigt sätt enligt fastställda myndighetskrav
- bidra till kommunens ansvar att avleda dag- och dräneringsvatten från fastigheter och anslutna ytor till lämplig recipient
- förvalta och utveckla va-infrastrukturen såsom ledningsnät och processanläggningar
- ta ut avgifter för att täcka kostnaderna för vattentjänsterna
- bidra till Luleå kommuns utveckling genom en långsiktig va-planering

Organisation

Det är av största vikt för va-verksamheten med en väl fungerande, effektiv och kompetent organisation. Synergier med avfallsverksamheten bör utvecklas ytterligare och en god samverkan med kommunen är målbilden. En viktig fråga som bedöms bli svårare framgent på grund av ökad konkurrens är att säkra kompetensförsörjningen.

VA-verksamheten ska drivas av en effektiv organisation med hög kompetens där ansvar och roller är tydliga.

Aktivitet

VA-organisationen, arbetsätt och kompetens skall regelbundet utvärderas. Vid behov tas en åtgärdsplan fram.

Tid

Årligen

Luleå Miljöresurs ska verka för en god samverkan med Luleå kommun i VA-frågor.

Aktivitet

Luleå Miljöresurs skall uppfylla intentionerna i enlighet med samverkansavtal mellan Luleå Miljöresurs och Luleå kommun.

Tid

Årligen

Säkerhet

Med anledning av det förändrade säkerhetsläget har säkerhetsfrågorna blivit allt viktigare. En säkerhetskyddsanalys för va-verksamheten finns på plats, en säkerhetschef har utsetts för verksamheten och samtlig personal inom va-avdelningen har säkerhetsprövats. Fortsatta åtgärder gällande säkerhet har identifierats men beskrivs av sekretesskäl inte här.

Säkerhetsnivå enligt framtagna säkerhetskyddsanalys ska uppfyllas för va-anläggningarna.

Aktivitet

Åtgärder enligt säkerhetsskyddsanalys ska genomföras.

Tid

Enligt säkerhetskyddsanalys

Ekonomi

Va-verksamheten finansieras av avgifter som tas ut av de som brukar va-systemet. Det totala avgiftsuttaget får inte överstiga de kostnader som är nödvändiga för att ordna och driva va-anläggningen, och fördelningen av avgiftsuttaget ska ske utifrån vad som är skäligt och rättvist. Det är av största vikt att va-avgifterna används på ett ansvarsfullt sätt till gagn för va-kollektivet.

Va-taxan skall spegla de nödvändiga kostnaderna för va-systemen idag och i framtiden.

Aktivitet

Genomgång och revidering av 10-årig prognos för va-taxan.

Tid

Årligen

Kostnadsfördelningen mellan va-kollektiv och skattekollektiv ska utredas före exploatering och nyinvestering.

Aktivitet

Upprätta kostnadsfördelningsstrategi mellan VA- och skattekollektivet vid exploateringar och överföringsledningar.

Tid

år 2025

De ekonomiska konsekvenserna för drift, underhåll och förnyelse ska analyseras i samband med större investeringar.

Aktivitet

Utföra kostnads-nyttoanalys före investeringsbeslut.

Tid

Löpande i projekt

Möjligheter till resurseffektivisering ska utredas i samband med investeringar.

Löpande i projekt

Anläggningsavgiften ska balansera kostnad för utbyggnad.

Aktivitet

Årlig uppföljning av intäkter via anläggningstaxa och kostnader för VA-utbyggnad skall genomföras. Succesiv höjning av va-taxan enligt framtagna plan.

Tid

år 2030

Kvalitet, miljö och resurser

Resurser måste användas på ett långsiktigt hållbart sätt och va-verksamheten behöver utveckla sitt arbete med att minimera miljöbelastning samt att säkerställa de åtgärder som genomförs ur ett hälsoperspektiv.

Utredning och dimensionering ska stödjas av lättillgänglig mätdata med tillräcklig noggrannhet.

Aktivitet

Ett program för insamling och tillgängliggörande av mätdata ska genomföras och implementeras i organisationen.

Tid

år 2025

Hantering av material skall utgå från avfallstrappans (avfallshierarkins) principer.

Aktivitet

System som underlättar minimering, återbruk och återvinning ska tas fram.

Tid

år 2025

Genomtänkta materialval skall göras för att minimera miljöbelastning och säkerställa ett hälsosamt dricksvatten.

Aktivitet

Riktlinjer/standard för anläggningsdelar och materialval ska tas fram.

Tid

år 2025

Minskad klimat- och miljöpåverkan i entreprenader skall eftersträvas, såväl i egen regi som vid extern entreprenad.

Aktivitet

Metod för miljö- och klimatkalkyl vid anläggning ska upprättas/fastställas och utföras.

Tid

år 2024

Forskning och utveckling

VA-området står inför många komplexa utmaningar vilket stärker motivet till att vara delaktig i forskning som på sikt utvecklar och ger Luleå kommun möjlighet att ligga i framkant. Genom att vara aktiv och delaktig i forskning ökar dessutom kompetensen i organisationen och bidrar till att vara en attraktiv arbetsplats vilket kan förbättra rekryteringsmöjligheter och hjälpa till att locka nya medarbetare till branschen.

För att definiera och avgränsa när Luleå miljöresurs ska vara med i forskningsprojekt så har en strategi med tre forskningsinriktningar tagits fram:



Hållbarhet och cirkularitet

Forskningsprojekt som syftar till att öka miljö- och samhällsnytta av vatten- och avfalltjänster. Huvudspåret är utveckling av tekniska lösningar, affärsmodeller och kommunikationsstrategier som främjar cirkulation av energi, material, näringsämnen och vatten i samhället.



Säkerhet och resiliens

Forskningsprojekt som syftar till att långsiktigt säkerställa försörjning av vatten- och avfalltjänster även under kritiska förhållanden såsom extremväder samt cyber- och fysiska attacker. Forskning om riskhantering kopplat till driftstörningar och infrastruktur fel ingår även i denna forskningsinriktning.



Datadriven verksamhet

Forskningsprojekt som syftar till att möjliggöra och förbättra samling, lagring, överföring och tolkning av data. Detta för att stödja beslutfattande samt optimera drift och underhåll vid försörjning av vatten- och avfalltjänster. Forskningsinriktningen täcker också integration av olika digitalsystem och arbetsprocesser kopplade till användning av datadrivna verktyg.

Luleå miljöresurs bedriver flertal samarbeten inom forskning och utveckling tillsammans med Luleå Tekniska Universitet (LTU). Detta sker bland annat i form av gemensamma forskningsprojekt, kommundoktorander, examensarbeten och praktikplatser. Därutöver finns även samarbeten med andra kommuner, konsulter och företag genom deltagande i olika forskningsprojekt och nätverk.

Luleå Miljöresurs skall vara en aktiv och delaktig part inom va-relaterad forskning och utveckling.

Aktivitet

1 % av brukningstaxan skall årligen avsättas för forskning och utveckling.

Tid

Årligen



Dricksvattenanläggningar

Kort fakta

- 9 vattentäkter som sammanlagt försörjer ca 72 000 personer, dvs. 90 % av kommuninvånarna
- Gäddviks vattenverk försörjer ca 68 500 personer
- 4 högreservoarer: Mjölkuddsberget, Svartöberget, Måttsund och Antnäs
- 97% av abonnenterna erhåller ett dricksvatten baserat på grundvatten
- Vattentäkterna och tillhörande vattenverk är belägna i Brändön, Gäddvik, Högsön/Vitå, Jämtön, Klöverträsk, Niemisel, Råneå, Strömsund och Ångesbyn

Gäddviks vattenverk och högreservoarer

Gäddviks vattenverk är nybyggt och togs i drift 2015 och är därför inte i behov av några större åtgärder. För bassänger, brunnar och ledningsnät inom täktområdet finns behov av förbättring och att utöka kapaciteten.

En undersökning av status på Mjölkuddsbergets respektive Svartöbergets reservoar har genomförts under 2023. Undersökningen visar att bortom år 2040 krävs renovering/förnyelse av Mjölkuddsbergets reservoar. I takt med att befolkningen växer behöver också reservoarvolymen öka och en ny reservoar bedöms behöva vara på plats under mitten av 2030-talet. På längre sikt planeras nedläggning av Svartöbergets reservoar då den är i behov av renovering och inte är optimalt placerad. Ur säkerhetsperspektiv kan två jämnstora reservoarer placerade på olika platser vara att föredra. I Måttsund och Antnäs finns två nybyggda högreservoarer som ger en säkrare vattenförsörjning för sörbyarna.

Råneå vattenverk

Under va-plansperioden planeras nedläggning av Råneå vattenverk då samhället ansluts till Gäddviks vattenverk. I samband med att överföringsledningen byggs anläggs en högreservoar utanför Råneå.

Övriga mindre vattenverk

Några av de mindre vattenverken har genomgått processförbättring och viss renovering under de senaste åren, övriga är i behov av åtgärder. Ängesbyn har fått en uppgraderad process i form av membran, Klöverträsk har byggts ut och försetts med biologisk manganreduktion och membran och Brändöns vattenverk som tidvis haft problem med vattenkvaliteten förses under 2023 med ett nytt processteg i form av nanofilter. Niemisel vattenverk är i behov av omfattande upprustning och utredning pågår gällande möjlighet att ansluta till Gunnarsbyns vattenverk i Bodens kommun.

Tryckstegringsstationer

Samtliga tryckstegringsstationer (10 st) är i relativt gott skick och inte i behov av några större åtgärder.

Vattenskydd och tillstånd

Sex av vattentäkterna har vattenskyddsområden enligt Miljöbalkens regelverk, tre har äldre vattenskyddsområden som behöver uppdateras och en saknar vattenskyddsområde. I EUs nya vattendirektiv har kraven på riskbedömning och riskhantering utvidgats och blivit obligatoriska. Det berör både tillrinningsområden, vattentäkter, vattenverk och hela distributionskedjan ända in i fastigheterna. För tillrinningsområden gäller tidpunkt juli 2027 och för försörjningssystem januari 2029. Vad gäller tillstånd för vattenuttag har Gäddvik, Råneå och Högsön gällande vattendomar. Det är en prioriterad fråga att säkerställa uppdaterade skyddsområden och tillstånd för vattenuttag för samtliga av kommunens vattentäkter under kommande VA-plansperiod.

Riktlinjer och aktiviteter

Minskad vattenförbrukning och minskat utläckage ska eftersträvas.

Aktivitet	Tid
Ta fram app för abonnenter så att de kan följa sin förbrukning.	år 2025
Utbyte till digitala mätare.	år 2025
Pumpstationer ska förses med vattenmätare.	år 2030

Dricksvatten ska i första hand komma från grundvatten.

Aktivitet	Tid
Överföringsledning till Råneå.	år 2028
Utökad bassängyta och översyn av brunnar och ledningar vid Gäddvik.	år 2026

Hög vattenkvalitet ska säkerställas i hela leveranskedjan för dricksvatten.

Aktivitet	Tid
Kvalitetsuppföljning och systematisk driftoptimering ska ske regelbundet för samtliga vattenverk.	Löpande

Vattenkrävande verksamheter ska i första hand nyttja annan vattenkälla än dricksvatten för processvatten.

Aktivitet	Tid
Projekt gemensam lösning tekniskt vatten.	år 2025
Tydliggöra ansvarsfördelningen och ekonomiska förutsättningar för brandvatten och ta fram riktlinjer för brandposter i samarbete med Räddningstjänst.	år 2025

Energieffektivisering och litet klimatavtryck ska eftersträvas.

Aktivitet	Tid
Vid om- och nybyggnad av vattenverk ska kemikaliefria processer alltid övervägas.	Löpande i projekt
Energikartläggning av samtliga anläggningar ska genomföras, identifierade åtgärder genomföras och regelbundet följas upp.	Årligen
Möjligheter till resurseffektivisering (energi, kemikalier etc.) skall utredas i samband med investeringar.	Löpande i projekt

Förnyelsearbetet skall ske efter en beslutad underhålls- och förnyelsestrategi där resurser nyttjas på bästa sätt.

Aktivitet

Reinvestering enligt förnyelseplan.

Tid

Årligen

Systematisk underhållsplanering skall bedrivas för samtliga dricksvattenanläggningar.

Löpande

Vattenförsörjningen skall bedrivas med hög säkerhet.

Aktivitet

Riskbedömning och riskhantering tillrinningsområden.

Tid

år 2027

Risk- och sårbarhetsanalys samt säkerhetsskyddsanalys för vattenförsörjningen ska ses över och revideras vid behov.

Årligen

Åtgärder för att säkerställa hög tillgänglighet och hög säkerhet för styr- och övervakningssystemet skall genomföras.

Löpande

Dricksvattenresurserna i kommunen skall säkerställas ur ett generationsperspektiv.

Aktivitet

Alla vattentäkter ska ha ett uppdaterat vattenskyddsområde.

Tid

år 2027

Alla vattentäkter ska ha ett gällande tillstånd för vattenuttag.

år 2029

Dricksvattenanläggningarna skall utvecklas i samverkan med kommunens samhällsplanering och så att lagstiftning uppfylls.

Aktivitet

Uppförande av ny högreservoar inom Gäddviks försörjningsområde för att uppfylla krav på utjämnings- och avbrottsvolym.

Tid

år 2033-2036



Avloppsanläggningar

Kort fakta

- 10 allmänna avloppsreningsverk som sammanlagt försörjer ca 71 000 personer
- Uddebo reningsverk behandlar avloppsvatten från ca 68 000 personer
- Ca 100 avloppspumpstationer pumpar avloppsvattnet till respektive reningsverk
- Uddebo och Råneå avloppsreningsverk är tillståndspliktiga enligt Miljöbalken
- Övriga avloppsreningsverk är belägna i Avan, Brändön, Jämtön, Klöverträsk, Niemisel, Sundom, Vitå och Ängesbyn

Uddebo reningsverk, biogas och framtida slamhantering

För närvarande och några år framåt pågår arbete med ny intagsdel vid Uddebo reningsverk med syfte att ansluta Östra Länkens nya spillvattenledning, möjliggöra bättre service och underhåll samt att skapa bättre redundans så att risken för bräddning minskar. Andra åtgärder som ligger i planen för Uddebo är renovering av bassänger i förfällningen under åren 2024-2027 samt renovering alternativt utbyte av den äldre röt-kammaren och slamlagret år 2026-2028.

Under 2023 har ett nytt EU-direktiv om rening av avloppsvatten från tät bebyggelse föreslagits som när det beslutas 2024 väntas föranleda större åtgärder under senare del av planperioden. Det kommer att innebära att reningsverket behöver kompletteras med nya reningsprocesser och åtgärder för att uppnå energineutralitet. I kombination med detta behöver äldre delar av Uddebo reningsverk renoveras för att klara av önskad befolkningsökning. Nya reningsprocesser ska vara på plats 2039 och energineutralitet ska ha uppnåtts till 2045 på nationell nivå. Bedömd kostnad är 1-1,5 miljarder kronor beroende på var kravnivån i avloppsdirektivet landar.

I dagsläget framställs biogas och anläggningsjord av avloppsslammet från kommunens reningsverk. Lumire skall fortsatt äga och utveckla anläggningen för biogasproduktion och användandet av biogas skall i första hand användas för att utveckla bolagets energineutralitet och bidra till klimatneutralitet 2040. Det innebär att biogasen i första hand skall utvecklas mot intern energiproduktion och omställningen av den interna fordonsflottan. Eventuellt överskott skall säljas till intressenter med ett mål om en avkastning på eget kapital om 6 %. Den kommersiella delen ligger utanför VA-kollektivet.

På sikt väntas krav på återföring av näring från slammet vilket innebär att slamhanteringen står inför en omställning. Vilka krav som kommer att gälla är dock osäkert och bedöms klargöras först då ett nytt EU-direktiv för slam finns på plats. Arbetet med att ta fram ett nytt slamdirektiv bedöms tidigast starta år 2025 och tar vanligen 1-2 år. Under åren 2023-2024 kommer utredning och utvärdering gällande vilka alternativ till framtida slamhantering som finns att genomföras.

Råneå reningsverk

Råneå reningsverk har i stort väl fungerande processer men med en begränsning i det mekaniska steget, och är i behov av översyn bl.a. gällande hydraulisk belastning och energiförbrukning. I planen ligger att under år 2024 utreda vilka åtgärder som är lämpliga att vidta. Utredningen skall utmynna i ett underlag för vägvalsbeslut.

Övriga mindre reningsverk

Övriga mindre reningsverk är byggda under 1970-80-talet och samtliga är i behov av upprustning eller förnyelse. En plan för att åtgärda dem återfinns i Luleå miljöresurs projektportfölj. Planen är att förnya ett verk årligen den närmaste 5-årsperioden. De verk som är mest prioriterade att åtgärda är Niemisel, Brändön, Ängesbyn, Klöverträsk och Sundom. Norra Sunderbyn har under år 2023 anslutits till Avans reningsverk som därmed inte klarar större belastning. På sikt finns planer på att lägga ned Avan och ansluta systemet till Uddebo. Jämtön och Vitå har behov av att förnya slamavskiljare och slamlager, åtgärder för förbättrad provtagning och brädd samt ny lösning för kemtank. Tidplan för detta är inte fastställd.

Pumpstationer

Luleå kommun har ca 100 pumpstationer och antalet utökas hela tiden i takt med att va-anläggningen utökas. En viktig fråga är att förnya befintliga pumpstationer i en hållbar takt. Planen är att i genomsnitt två pumpstationer ska förnyas årligen.

Riktlinjer och aktiviteter

Avloppsanläggningarna ska utvecklas till resursverk.

Aktivitet

Vid nybyggnation skall möjligheten att bygga källsorterande system utredas.

Tid

Löpande i projekt

Spillvatten som avleds till det kommunala nätet ska ej avvika från hushållsspillvatten i väsentlig mån.

Aktivitet

Uppföljning av att riktvärdeslistan följs skall ske regelbundet.

Tid

Årligen

Avloppsanläggningar skall utformas robust för att säkerställa effektiv rening i ett föränderligt klimat.

Aktivitet

Periodisk besiktning skall genomföras på samtliga verk och utgör grund för bedömning av åtgärdsbehov.

Tid

Vartannat till vart fjärde år beroende på storlek

Genomföra utredning av hur renovering/förnyelse av Råneå reningsverk skall ske.

år 2025

Vid om- och nybyggnationer skall bästa möjliga teknik användas för att uppfylla gällande villkor. Det innefattar robust utformning för att säkerställa reningen i ett föränderligt klimat.

Löpande i projektet

Åtgärder för att säkerställa hög tillgänglighet och hög säkerhet för styr- och övervakningssystemet skall genomföras.

Löpande

Högre ambitionsnivå än lagkrav skall eftersträvas där det ger effekt för recipienten.

Aktivitet

Vid om- och nybyggnationer skall möjlig förbättringspotential för recipienten utredas vid val av teknik.

Tid

Löpande i projektet

Kretsloppsanpassning och återföring av näring skall eftersträvas.

Aktivitet

Framtida slamhantering skall utredas med mål att återföra fosfor (säkerställa långsiktigt hållbar avsättning)

Tid

år 2025

Utsläpp av orenat avloppsvatten ska så långt det är möjligt undvikas.

Aktivitet

Åtgärder för att minimera bräddning i samband med planerade arbeten skall genomföras.

Tid

Löpande i projekt

**Energieffektivisering och litet klimatavtryck
(resurshushållning) skall eftersträvas.**

Aktivitet	Tid
Plan för hur energineutralitet för Uddebo avloppsreningsverk skall uppnås.	år 2030
Systematisk driftoptimering av avloppsreningsverken.	Löpande
Möjligheter till resurseffektivisering ska utredas i samband med investeringar.	Löpande i projekt

Avloppsanläggningarna skall utvecklas i samverkan med kommunens samhällsplanering och så att lagstiftning uppfylls.

Aktivitet	Tid
Utreda lokala åtgärder i sörbyarna för att möjliggöra ny bebyggelse med omfattning enligt Luleå kommuns översiktsplan.	år 2024
Förstudie framtida reningssteg för Uddebo avloppsreningsverk enligt avloppsdirektivets krav.	år 2030
En avloppsstrategi för den allmänna anläggningen i Luleå kommun skall upprättas.	år 2027

Förnyelsearbetet skall ske efter en beslutad underhålls- och förnyelsestrategi där resurser nyttjas på bästa sätt.

Aktivitet	Tid
Systematisk underhållsplanering skall bedrivas för samtliga avloppsanläggningar.	Löpande
Ta fram standard för pumpstationer.	år 2024
Reinvestering enligt förnyelseplan.	Enligt förnyelseplan

Dagvatten

Det finns många utmaningar kopplat till dagvatten och därmed även flertalet krav från myndigheter på att dagvatten ska hanteras hållbart inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Exempelvis så är ett av etappmålen för Sveriges miljömål att alla kommuner senast år 2023 har integrerat en hållbar dagvattenhantering i planläggning av ny eller ändrad bebyggelse. Dessutom ska kommunerna senast år 2025 ha genomfört en kartläggning av samt tagit fram och påbörjat genomförandet av handlingsplaner för en hållbar dagvattenhantering i befintlig bebyggelse. Det finns även krav enligt vattenförvaltningen och Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram på att Sveriges alla vattenförekomster ska uppnå god status senast år 2027. Inom Luleå kommun finns flertalet vattenförekomster som inte uppnår god status och där dagvatten är en utpekad påverkanskälla. Utöver krav från nationella myndigheter så kommer även krav på dagvattenhanteringen från Luleå kommuns tillsynsmyndighet vid tillämpning av miljöbalken. Till följd av myndighetskraven ses ett behov av ett större fokus på rening av dagvatten i områden där det finns risk för betydande påverkan av dagvatten på mark, vatten eller den fysiska miljön. Utöver fokus på rening av dagvatten så finns även behovet av en ökad beredskap och planering för att undvika negativa effekter av kraftiga regn och skyfall.

Luleå kommuns dagvattenplan arbetades fram bland annat för att ge förutsättningar att uppnå en långsiktigt hållbar dagvattenhantering och följa myndighetskrav. Gruppen som arbetade med dagvattenplanen var förvaltningsövergripande och dagvattenplanen antogs av kommunstyrelsen år 2020. För att säkerställa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering behöver den förvaltningsövergripande dagvattengruppen med representanter från olika enheter på kommunen samt VA-enheten på Luleå miljöresurs fortsatt bedriva ett kontinuerligt arbete med dagvattenfrågor och aktiviteter enligt framtagna dagvattenplan.

För riktlinjer och åtgärder kopplat till dagvattenhantering inom Luleå kommun hänvisas läsande till kommunens *Dagvattenplan*.



Ledningsnät

Kort fakta

- ca 655 km dricksvattenledningar, spillvattenledningar
- Motsvarande 455 km självfallsledning och 100 km tryckspillvattenledning samt 300 km dagvattenledningar
- Dagvattenavledning görs också via diken
- Ca 69 000 medborgare är anslutna till det allmänna VA-ledningsnätet

Förnyelse (reinvestering)

En viktig fråga framgent är förnyelse av ledningsnätet och bedömningen är att den kostnadsmässigt bör ligga minst på samma nivå som idag men att förnyelsenivå behöver öka genom att exempelvis nyttja schaktfri teknik där så är möjligt. En strategisk förnyelseplan har tagits fram som beskriver vilken årlig förnyelsenivå i procent som behöver hållas för Luleås va-ledningsnät för att inte bygga upp en underhållsskuld. Förnyelsen skall riktas så att den matchar områden med höga driftskostnader.

Utläckage

För vattenledningsnätet är det av stor vikt att minska utläckaget till vad som kan anses vara en hållbar nivå. Det nya dricksvattendirektivet innebär inom kort krav på att rapportera utläckage (2026) och att ta fram åtgärdsplaner (2030) om utläckaget överstiger ett bestämt tröskelvärde. Redan nu behöver arbetet starta med att kartlägga och följa upp utläckaget på ett systematiskt sätt för att ha god framförhållning inför de eventuella åtgärder som behöver vidtas.

Utläckage från dricksvattennätet skall minska till en hållbar nivå.

Aktivitet

Tid

Färdigställa installation av digitala vattenmätare inom hela verksamhetsområdet.

år 2025

Kartlägga mängder dricksvatten som inte är debiterat och ta fram åtgärdsplan.

år 2026

Tillskottsvatten

Luleå Miljöresurs har ett löpande program för att kartlägga och åtgärda tillskottsvatten på spillvattennätet som har pågått sedan år 2016. Spillvattennätet har delats in i 12 avrinningsområden, där arbetet utförs i 12-årscykler och ett område per år går igenom. När alla områden gått igenom börjar arbetet om med område 1 och så vidare.

Inom kommande va-planperiod med start år 2024 föreslås ett särskilt riktat arbete med att kartlägga och åtgärda tillskottsvatten inom Porsön för att på detta sätt kunna skjuta större investeringar på huvudledningsnätet framåt, se även *Utbyggnadsplan*.

Energieffektivisering, resurshushållning och minskade mängder tillskottsvatten skall eftersträvas.

Aktivitet

Riktat projekt för att minska mängderna tillskottsvatten inom Porsön.

Tid

år 2024 - 2027

Arbeta långsiktigt och systematiskt områdesvis med att minska tillskottsvatten till spillvattenledningarna.

Löpande i 12-årsplan

Vattenkvalitet ska prioriteras före andra behov vid dimensionering.

Aktivitet

Antalet brandposter skall minimeras och placeras i första hand på huvudmatning till område.

Tid

Löpande i projekt

Förnyelsearbetet skall ske efter en beslutad förnyelseplan för ledningsnätet där resurser nyttjas på bästa sätt.

Aktivitet

Systematisk underhållsplanering skall bedrivas för vatten-, spill- och dagvattennätet.

Tid

Löpande

Strategisk förnyelseplan för ledningsnätet skall tas fram och beslutas.

år 2024

I varje projekt skall möjligheten att genomföra schaktfria lösningar utredas.

Löpande i projekt

VA-systemets kapacitet och redundans ska säkerställas för framtida behov.

Aktivitet

Säkerställa aktuell vattenmodell, framtagande av spillvattenmodell, utbildning för användare, implementering i organisationen.

Tid

år 2024

Utbyggnad av VA-ledningsnätet skall genomföras på ett sätt som är tydligt för berörda medborgare.

Aktivitet

Arbetsätt och rutiner från utpekat utbyggnadsområde till utbyggd va-anläggning ska tas fram.

Tid

år 2025

Dricksvatten skall distribueras med hög säkerhet.

Aktivitet

Riskbedömning och riskhantering försörjningssystem.

Tid

år 2029

Genomföra plan för sektionering, flödesmätning och fjärrstyrning av vattenledningsnätet.

år 2030



Skyfallspåverkan och höjda vattennivåer

Pågående klimatförändringar pekar mot att nederbörd i framtiden oftare kommer i form av intensiva skyfall vilket riskerar att påverka va-huvudmannens möjligheter att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster inom gällande verksamhetsområde. Enligt 6 § i lagen om allmänna vattentjänster ska en Vattentjänstplan innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behövs för att den allmänna va-anläggningen ska fungera tillfredsställande vid en ökad belastning som ett resultat av skyfall. Skyfall innebär att det faller stora volymer regn under en kort tidsperiod vilket ökar risken för översvämningar eftersom vattnet inte hinner rinna undan. Det finns olika sätt att definiera skyfall, enligt SMHI:s definition innebär ett skyfall att det faller minst 50 mm regn på en timme alternativt minst 1 mm på en minut.

Ansvar vid skyfall

Hantering av dagvatten från normala regn skiljer sig avsevärt från hanteringen av de stora volymer vatten som uppkommer i samband med skyfall. Vid normala regn kan volymen i stor utsträckning hanteras i ledningsnät och genom fördröjning och infiltration på grönområden och andra genomsläppliga ytor. Vid extrema regntillfällen uppstår vattenmättnad i marken vilket leder till ökad avrinning och överbelastade ledningsnät och översvämningar uppstår.

Vid planering av nya dagvattensystem i ny bebyggelse så dimensioneras dessa för avledning av regn med återkomsttid upp till 30 år enligt Svenskt Vattens publikation P110. Dimensionerande återkomsttid beror på vilken typ av bebyggelse som dagvattensystemet anordnas för. VA-huvudmannen är skyldig att omhänderta dagvattnen inom verksamhetsområde för dagvatten men däremot omfattar ansvaret inte skyfall.

Analys

För att identifiera vilka anläggningar som riskerar att påverkas vid ett skyfall så har en första, övergripande skyfallsanalys utförts i Scalgo Live. Analysen har avgränsats till följande prioriterade va-anläggningar:

- Reningsverk
- Pumpstationer
- Tryckstegringsstationer
- Vattenverk

Utgångspunkter analys

- Klimatkompenserat 100-årsregn
 - Klimatfaktor 1,25
 - Varaktighet 6 timmar
- Vilket ger 106 mm regn
- Vattennivå i hav och vattendrag + 2,5 m

För att undersöka om de prioriterade va-anläggningarna även riskerar att översvämmas vid en framtida höjning av vattennivån i hav och vattendrag har översvämningssäkra nivåer på +2,5 m enligt Luleå kommuns riktlinjer för klimatanpassning samtidigt analyserats. De va-anläggningar som är placerade inom en översvämmad yta eller inom ett 5 m avstånd från en översvämmad yta bedöms vara aktuella för fortsatt utredning.

Resultaten från genomförda analyser visar att det finns 23 anläggningar som riskerar att översvämmas i samband med skyfall och 13 anläggningar som riskerar att översvämmas på grund av höjda vattennivåer. Dessa riskanläggningar kommer att studeras vidare mer detaljerat inom ramarna för Luleå kommuns och Luleå miljöresurs framtida arbete med åtgärder kopplat till skyfall och höjda vattennivåer.

**De allmänna VA-anläggningar ska fungera
tillfredsställande vid skyfall och höjda vattennivåer.**

Aktivitet

Fortsatt analys av prioriterade va-anläggningar för en slutlig bedömning av översvämningssrisk och konsekvenser samt behov av åtgärder och planering av dessa, utbildning för användare, implementering i organisationen.

Vid planering och utbyggnad av va-system ska översvämningssnivåer från Luleå kommuns *Riktlinjer för klimatanpassning* beaktas.

Tid

år 2025

Löpande i
projekt



Disegnato da
"La T.I.S. Service"
Prodotto non fabbricato
in Italia

100MM
0218

EN1092-1/2ND 6-11-54-6

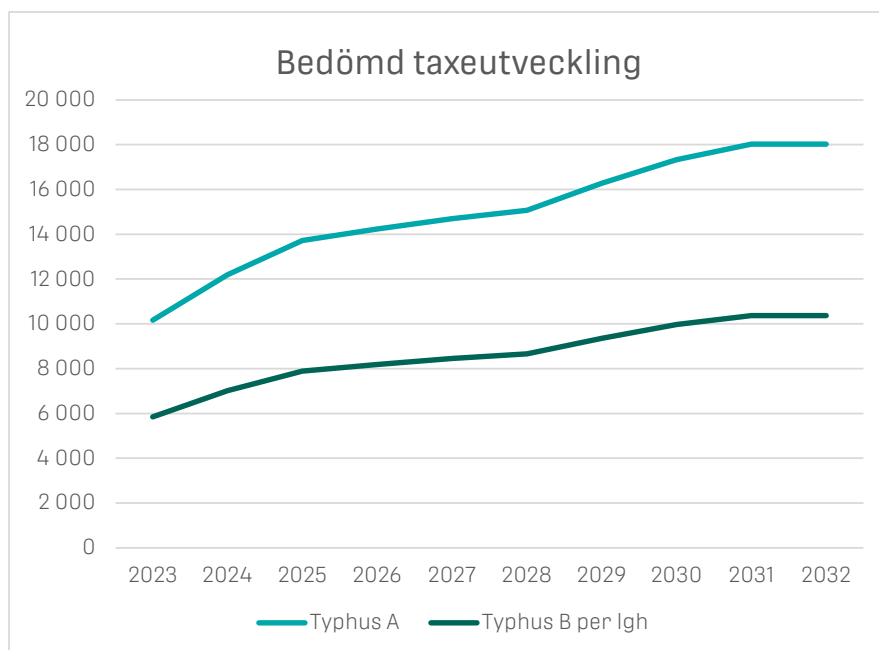
USA MANTO

VA-taxans förväntade utveckling

För att klara den målsättning som satts upp för Luleå kommun, de krav som ställs från myndigheter och för att förvalta och utveckla den allmänna va-anläggningen hållbart krävs omfattande åtgärder av va-huvudmannen.

De områden som föreslås byggas ut eller kapacitetsförstärkas under va-planeperioden har valts utifrån en prioritering av resurser, såväl ekonomiska som personella, samt rimlig utveckling av va-taxan. Utgångspunkten har varit en investeringsnivå framgent på ca 300 miljoner kronor per år inklusive exploatering och reinvestering.

En översiktlig prognos för va-taxans utveckling de kommande åren visas i figur nedan. Kurvan i figuren bygger på en befolkningsutveckling där Luleå ökar till 100 000 personer år 2040. Blir befolkningsutvecklingen svagare behöver taxan öka ytterligare för att kompensera för en mindre intäkt. Prognosen sträcker sig fram till 2032 och visar på en på en avsevärd höjning av taxan under denna tidsperiod, men även efter detta bedöms va-taxan behöva öka för att få täckning för va-verksamhetens kostnader. En faktor som påverkar va-taxan mycket är ökade räntekostnader då va-investeringarna finansieras med lån. Som exempel kan nämnas att från år 2023 till år 2024 har räntan ökat från 1,25 till 2,5 procent, vilket inneburit en taxeökning på 10 procent enbart på grund av ökade räntekostnader. Framöver bedöms dock ränteökningarna vara mer försiktiga och för beräkningarna har antagits ytterligare ökning av räntan till 3 % 2027 för att därefter minska något till 2,5 % 2032. Ränteutvecklingen utgör dock en osäkerhet.



Figur 2. Diagram som visar bedömd utveckling av va-taxan fram till 2032.

