



VA-plan

Del 1 VA-oversikt



VA-oversikt

Del 1

VA-strategi

Del 2

VA-program

Del 3

Vattentjansplan

Del 4

Innehåll

Index	3
1 Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte	5
2 VA-försörjning inom allmänt verksamhetsområde	6
2.1 Verksamhetsområde	6
2.2 Spillvatten.....	9
2.3 Dricksvatten.....	13
2.4 Dagvatten.....	17
2.5 Skyfall.....	20
3 VA-försörjning utanför allmänt verksamhetsområde	22
3.1 VA-utbyggnadsplan	22
3.2 Enskilda dricksvattenanläggningar	24
3.2 Enskilda avloppsanläggningar	26
3.3 Områden med samlad bebyggelse	32
4 Vattendirektivet och vattenförekomster	35
4.1 Vattendirektivet.....	35
5 Natur och vatten	41
5.1 Naturvårdsprogram	41
5.2 Särskilt skyddsvärt vatten.....	44
6 Anspråk på mark och vatten	46
6.1 Befolkningsprognos.....	46
6.2 Framtida bebyggelse	47
6.3 Befintlig markanvändning.....	49
7 Naturgivna förutsättningar.....	53
7.1 Klimatförändringar	53
7.2 Risker	54
8 Kommunala intressen	61
9 Mellankommunala intressen	64
10 Omvärldsfaktorer.....	66

Index

VA-översiktens roll som ett kunskapsverktyg i det dagliga arbetet är sannolikt inte att det kommer läsas som ett sammanhållet dokument. I stället kanske specifik information är av intresse vid olika tillfällen och skeden i planering och utredning. Därmed följer här ett index för att lättare kunna söka efter vanliga begrepp som finns beskrivet i detta dokument.

ABVA.....	8, 67	Lokalt omhändertagande av dagvatten.....	17
Agenda 2030.....	69	Materialtäkt.....	52
Alelyckan.....	13, 65	miljöbalken	10, 24, 30, 35, 51, 67
Alelyckans vattenverk	13, 15	miljökvalitetsnormer.....	23, 36, 63
Avtalsområde	8	nationella miljömål.....	69
Badplatser	45	naturvårdsprogram	41, 63
Befolkningsprognos	46, 47	Naturvårdsprogram	41
Dagvattenhandbok.....	19	<i>Naturvärden</i>	41
Dagvattenpolicy	18	Nödsvattenförsörjning	16
dricksvattentäkt.....	12, 45	odebiterat dricksvatten.....	14
Döse vattenverk.....	13, 15	oljeavskiljare.....	17
E45	14, 18, 49, 52	Personekvivalenter.....	10
Energi- och klimatstrategi 2030	61	plan och bygglagen	67
Enskilda avloppsanläggningar	26	Planerat bostadsbyggande	46
Enskilda dricksvattenanläggningar.....	24	Reinvesteringstakt.....	9
Fokus anspråk på mark och vatten.....	52	Reservvattenförsörjning.....	15
Fokus dagvatten.....	19	Ryaverket.....	9, 10, 11
Fokus dricksvatten	16	Samfällighetsförening.....	8
Fokus enskild VA-försörjning.....	32	Skredrisk.....	54
Fokus naturgivna förutsättningar.....	55	Skyfall	20, 54
Fokus spillvatten.....	12	Skyfallskartering	20
Fokus särskilt skyddsvårt vatten.....	45	Särskilt skyddsvårt vatten	44
Fokus vattendirektiv och vattenförekomster	39	Unika naturvärden	41
Framtida bebyggelse.....	47	VA-taxan dagvatten.....	19
Förorenade områden	49	Vattendirektivet.....	35, 68
föroreningar.....	13, 24, 49, 52	vattenförsörjningsplan	15, 64
Gemensamhetsanläggning.....	8	vattenkvalitet	35
GÄVSO	45, 51, 65	Vattenskyddsområde.....	45
Göteborgsregionen	15	VA-utbyggnadsområden.....	23
Höga naturvärden.....	41, 44	VA-utbyggnadsplan.....	4, 22, 23
klimatanpassningsplan	53, 61	VA-utredningsområden	23
Klimatförändringar.....	53	Överföringsledning Nödinge-Älvängen	16
Lagen om allmänna vattentjänster .	23, 24, 66	översiktsplan.....	53, 61
Ledningsnät.....	8	Översvämningar Göta älv	54

1 Inledning

VA-försörjning omfattar tillförsel av dricksvatten och bortförande av spillvatten och dagvatten både inom och utanför nuvarande verksamhetsområde för allmänt VA. Ale kommun har beslutat att vidareutveckla befintlig VA-plan med tillägg av en vattentjänstplan som en del i kommunens arbete för att upprätthålla en hållbar utveckling av VA-försörjningen. Vidareutvecklingen är också ett led för att leva upp till kraven i lagen om allmänna vattentjänster.

Ett mer övergripande mål med VA-planen är att minska miljöbelastningen och möjliggöra för en långsiktigt hållbar bebyggelseutveckling i kommunen. VA-planen ska resultera i att åtgärder genomförs på ett metodiskt och effektivt sätt. VA-planen ska vara ett underlag för kommunens långsiktiga budgetarbete och införlivas i arbeten med koppling till översiktsplanering och samhälls- och bebyggelseutveckling.

Del 1 VA-översikten är en sammanställning av känd kunskap som påverkar den nuvarande och framtida VA-försörjningen i Ale kommun. Stor tyngd läggs på den befintliga allmänna VA-anläggningen, olika typer av enskilda anläggningar samt samlad bebyggelse (grupper av bebyggelse där det i framtiden kan finnas behov av förändrad VA-struktur). Utöver detta berörs även en mängd omvärldsfaktorer som direkt eller indirekt berör VA-försörjningen. Exempel på detta är lagstiftning, krav från myndigheter, förväntad bebyggelseutveckling, naturvärden, status på recipienter med mera.

Del 2 VA-strategin innehåller ambitionsbild och viljeinriktningar. VA-strategin ska därmed utgöra en prioriteringsgrund för hur åtgärder planeras och genomförs och samtidigt ge en övergripande och tydlig struktur att utgå från i det kommunala VA-arbetet. VA-strategin ska på ett eller annat sätt beröra långsiktig planering för all typ av VA-försörjning i Ale kommun. VA-strategin beslutas i kommunfullmäktige.

Del 3 VA-program innehåller en kartläggning av bebyggda områden utanför idag beslutat verksamhetsområde för vatten och avlopp. För kartlagda områden har en bedömning genomförts av förväntat behov av förändrad VA-struktur och möjlighet till allmänt VA. VA-program beslutas i samhällsbyggnadsnämnden.

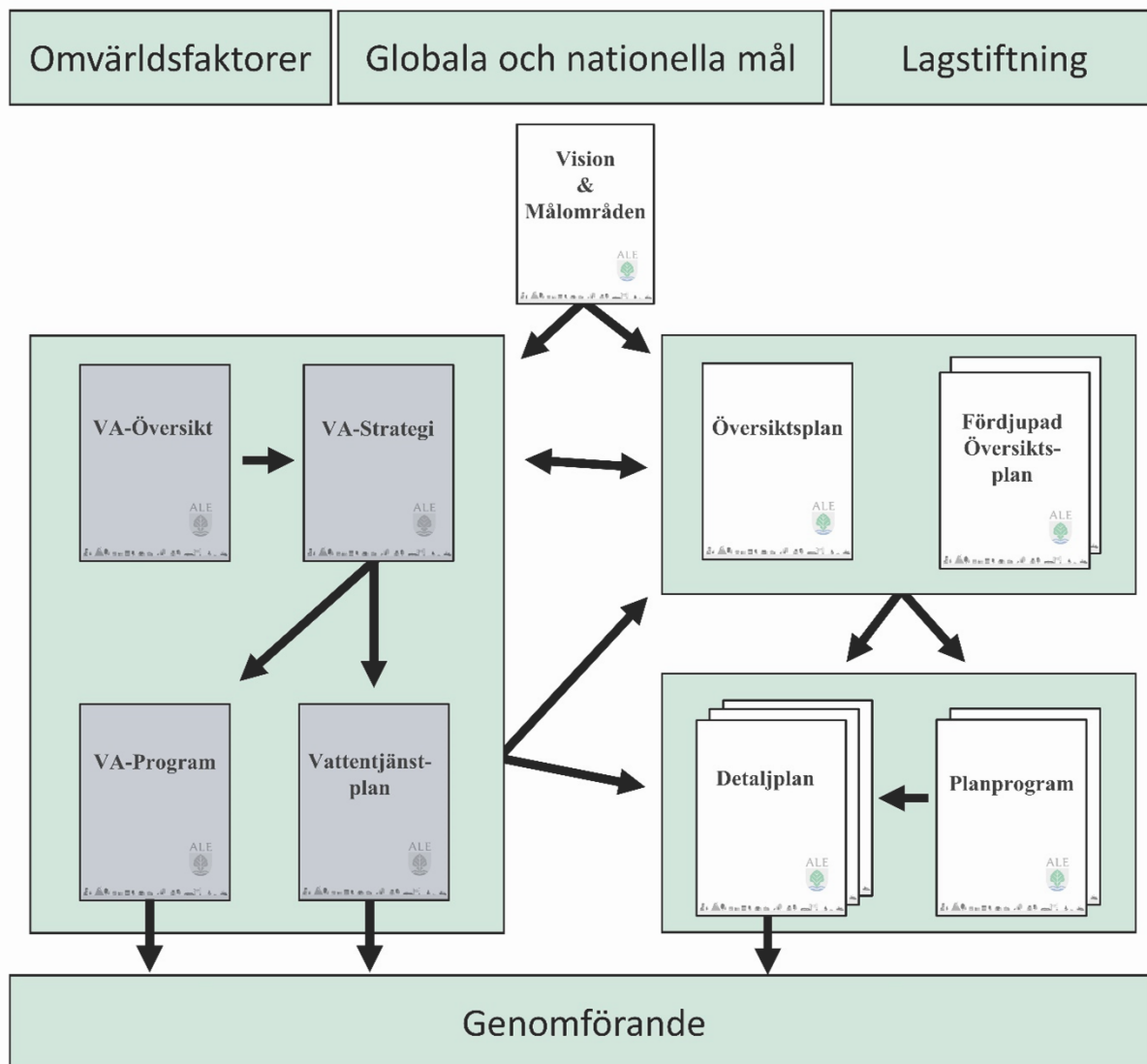
Del 4 Vattentjänstplanen innehåller en beskrivning av åtgärder som behöver genomföras för att nå den uppsatta ambitionsbilden och ställningstaganden som kommunen beslutat om för den allmänna anläggningen. Vissa av åtgärderna kommer att kopplas till geografiska områden och vissa är generella för hela kommunen. Vattentjänstplanen beslutas i kommunfullmäktige.

1.1 Bakgrund

En kommunal VA-plan i tre delar arbetades fram och färdigställdes i etapper med den sista delen, VA-programmet, som beslutades i Samhällsbyggnadsnämnden 2017. Arbetet skedde förvaltningsövergripande bland chefer och tjänstepersoner där samhällsbyggnadsnämndens ledamöter lämnade synpunkter om viktiga aspekter genom workshops. VA-planens olika delar har sedan beslut integrerats i verksamheten och har bland annat legat till grund för att en kommunal VA-utbyggnadsplan arbetats fram som beslutades i samhällsbyggnadsnämnden 2022. I och med ett nationellt beslut om ändringar i lagen om allmänna vattentjänster som trädde i kraft 2023-01-01 har behovet av en uppdaterad VA-plan vuxit fram för kommunen. Samtidigt som flera delar av VA-planen var i behov av revidering togs beslut om att uppdatera VA-planen och arbeta fram en vattentjänstplan som med vissa tillägg till befintliga styrdokument samtidigt möter de nya lagkraven i lagen om allmänna vattentjänster.

1.2 Syfte

Ale kommuns VA-försörjning styrs av kommunens lokala förutsättningar och långsiktiga visioner samt omvärldsfaktorer som lagstiftning, globala och nationella mål. För att kunna utröna och definiera hur dessa aspekter kan samverka för att en hållbar VA-försörjning ska uppnås krävs en översiktlig och samtidigt lokalt grundad VA-planering. Genom VA-planen kan delar av dessa ambitioner och krav uppnås där en VA-plan syftar till att förena dessa förutsättningar i ett samlat, övergripande dokument. VA-planen ska sedan kunna konkretiseras i form av andra planeringsunderlag, som åtgärdsplaner för dagvatten/skyfall, förnyelse, vattenförsörjningsplaner och flera andra interna underlag. Dessa planeringsdokument formar tillsammans kommunens ambitionsbild och arbetsmetod för att uppnå en långsiktigt hållbar VA-försörjning.



Figur 1. Översiktlig beskrivning av VA-planens 4 delar i relation till Ale kommuns övriga planeringsunderlag inom samhällsbyggnad.

2 VA-försörjning inom allmänt verksamhetsområde

Innanför verksamhetsområdet för allmänt VA är försörjningen av vatten och avlopp allmän. Detta innebär att kommunen ansvarar för VA-försörjningen och tillhandahåller en eller flera av tjänsterna dricksvatten, avlopp och dagvatten. Fler än 22 000 alebor har allmän VA-försörjning.

2.1 Verksamhetsområde

Verksamhetsområdet är det geografiskt avgränsade området där vatten- och avloppsförsörjning har anordnats eller har för avsikt att anordnas av kommunen. Genom att fastställa VA-verksamhetsområdet blir det offentlighetsreglerat enligt lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) gällande för VA-huvudmannen och fastighetsägarna. Inom VA-verksamhetsområdet har därefter både VA-huvudmannen och fastighetsägare rättigheter och skyldigheter enligt vattentjänstlagen.

För att kunna anslutas till kommunens anlagda ledningsnät måste fastigheten vara belägen inom de områden som kommunen beslutat ska ingå i verksamhetsområdet. Det finns tre möjliga verksamhetsområden som beslutas för varje specifikt område och är beroende av vilket behov som finns dokumenterat i området. I regel beslutas verksamhetsområde för alla tre vattentjänster, men det finns alltså utrymme att avvika från kommunal lösning för en eller flera vattentjänster om det anses kunna anordnas lika bra eller bättre med lokala, enskilda lösningar.

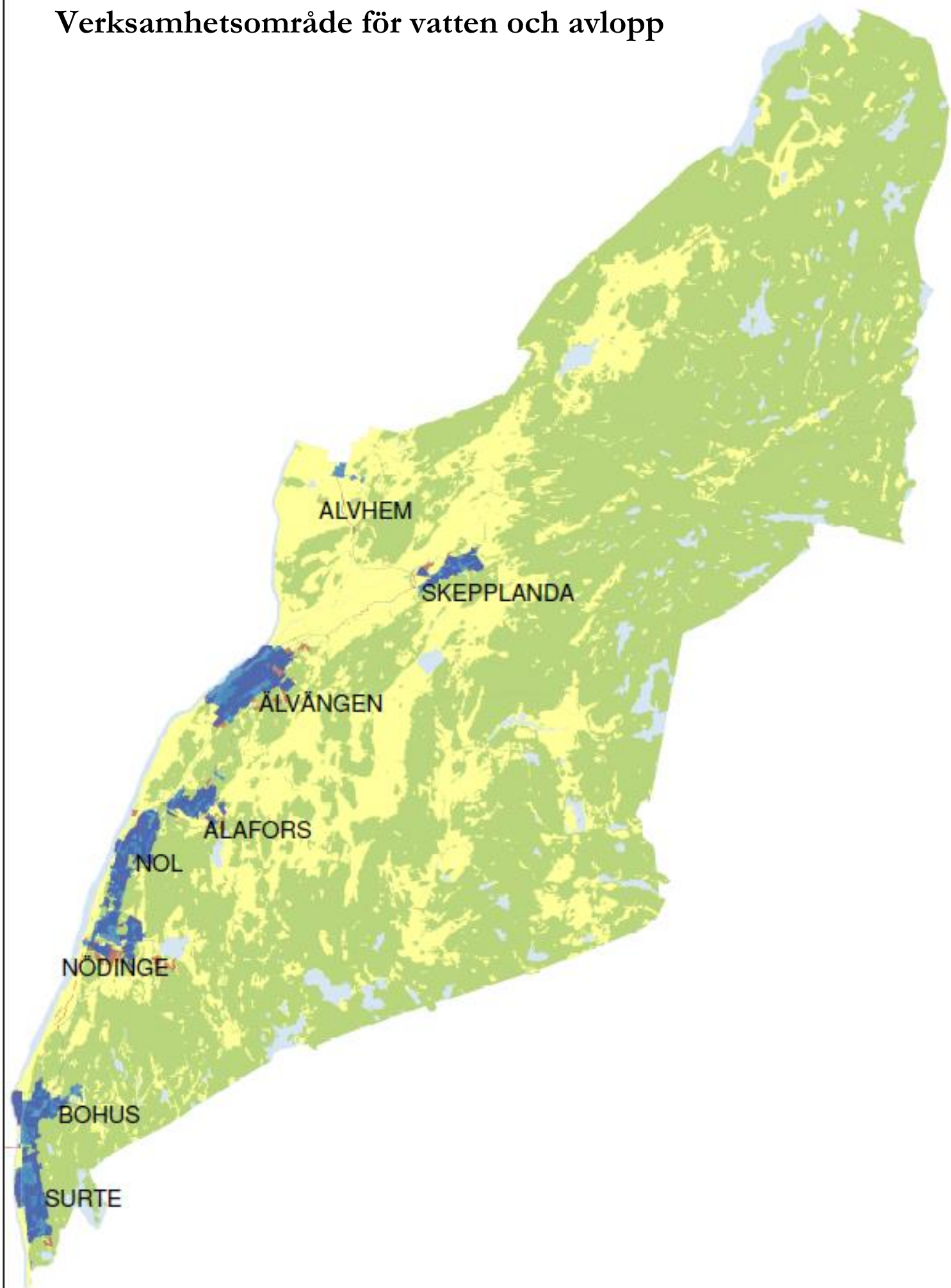
De vattentjänster som kan beslutas i ett verksamhetsområde är följande;

- 1: *Dricksvatten*
- 2: *Spillvatten*
- 3: *Dagvatten*

Ale kommuns verksamhetsområde för kommunala vattentjänster reviderades under 2021 och ska årligen revideras vid behov. Revideringen avser befintligt ledningsnät samt gällande detaljplaner och aktuella byggnadsplaner med målet att möjliggöra revidering en gång årligen, i samband med utbyggnad av ledningsnätet och i samklang med den långsiktiga VA-planeringen.

Tidigare beslutat verksamhetsområde är från år 2017. Efter detta har ett antal revideringar och förslag tagits fram under år 2003 och 2009.

Verksamhetsområde för vatten och avlopp



2.1.1 Avtalsområde

Fastigheter som ligger på landsbygden eller i närheten av kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp kan vid önskemål ansöka om att ansluta till kommunalt vatten och avlopp. När förfrågan om anslutning utanför verksamhetsområdet kommer in till VA-huvudmannen görs en kapacitetsbedömning i allmänna anläggningen för att se om det till att börja med är möjligt att ansluta fler fastigheter i området.

Bedömer VA-huvudmannen att en anslutning kan beviljas kommer detta att villkoras av krav på fastighetens VA-installationer och de anordningar som krävs för anslutningen. Vid anslutning utanför verksamhetsområdet gäller inte vattentjänstlagen, utan rättigheter och skyldigheter för fastighetens inkoppling regleras istället i ett avtal mellan fastighetsägaren och VA-huvudmannen (kommunen). Är det flera fastigheter i samma område som önskar att anslutas ställs krav på att fastigheterna ska bilda en gemensamhetsanläggning med tillhörande samfällighetsförening som juridisk person. Kommunens avtalspart är antingen en enskild fastighetsägare vid anslutning av en fastighet, eller en samfällighetsförening - vid anslutning av flera fastigheter. I avtalet regleras bland annat den juridiska ansvarsgränsen (inkopplingspunkten) mellan den allmänna VA-anläggningen och fastighetens/samfällighetsföreningens VA-installationer. I avtalet regleras också att avgifter ska tas ut enligt kommunens alltid gällande VA-taxa samt att Ale kommuns *Allmänna bestämmelser för användningen av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning* (ABVA) följs.

Fastighetsägare/samfällighetsförening anlägger, bekostar och ansvarar för alla VA-installationer som krävs fram till den anvisade inkopplingspunkten. Fastighetsägare/samfällighetsförening är även skyldig att tillhandahålla en vattenmätarplats, som vanligtvis är i en vattenmätarbrunn i omedelbar närhet av inkopplingspunkten. Ledningsägaren ansvarar för framtida drift och underhåll av VA-ledningar och installationer som är anslutna till kommunens allmänna anläggning. För att enkelt kunna ta reda på om det är en vattenläcka på den egna ledningen rekommenderas fastighetsägare att installera en egen vattenmätare i huset. Det går då att jämföra skillnad i förbrukad vattenmängd vid inkopplingspunkten och den faktiskt förbrukade mängden vatten i bostaden.

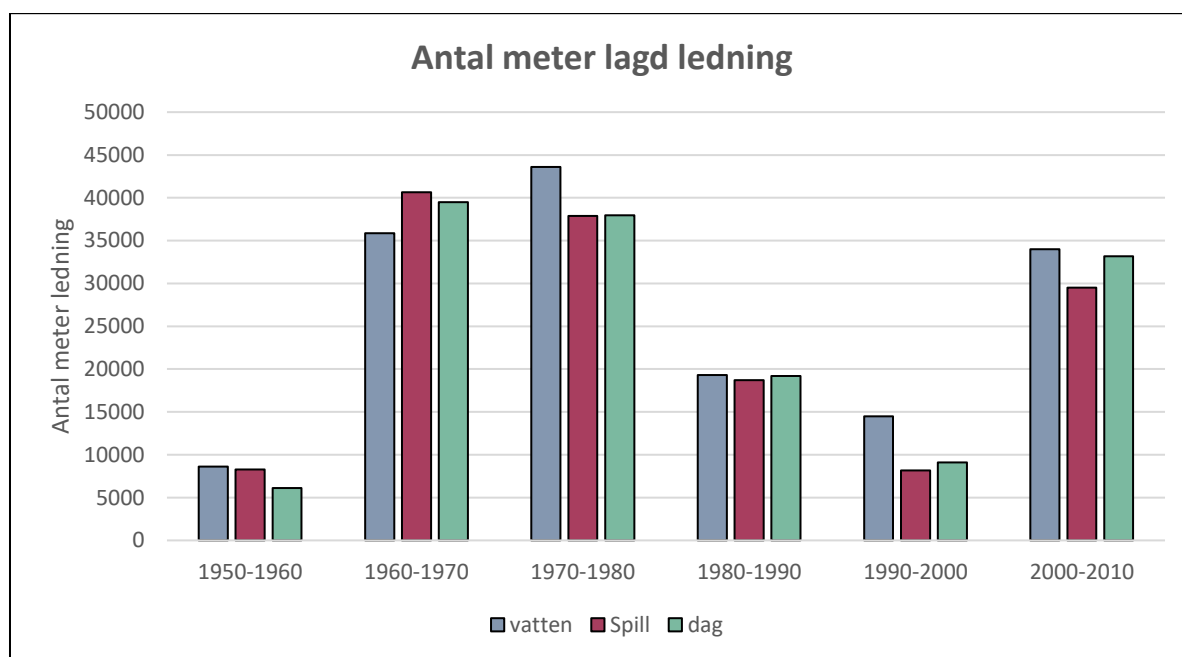
Fastighetsägaren/samfällighetsföreningen förvärvar aldrig bruksrätt genom anslutning via avtal utanför verksamhetsområdet, vilket innebär att rätten till kommunal VA-försörjning upphör om avtalet sägs upp.

2.1.2 Ledningsnät

Ale kommun har ett ledningsnät som i dagsläget uppgår till 577 987 m och i dagens penningvärde är det värderat till ett genomsnitt av ca 2000 kr per meter. Det är stora ekonomiska värden nergrävda och som ligger på rådande generation att förvalta till nästkommande. Allt för att säkerställa en hållbar levnadsmiljö för kommande generationer.

2.1.3 Reinvesteringstakt

Med reinvesteringstakt menas den takt som ledningsnätet byts ut i. Målet är att den tekniska levnadslängden harmonierar med den ekonomiska. Man brukar uppskatta att en ledning har en teknisk levnadslängd på mellan 80 och 120 år. Naturligtvis finns det ledningar som varar såväl längre som kortare tid. När ledningen nått sin tekniska levnadslängd är det bra om det finns pengar för att byta ut den. Den största VA-utbyggnaden i Ale började på 60-talet och de ledningarna börjar nu nå slutet av sin levnadscykel, och kommer således snart att behöva bytas ut. Den ekonomiska utbytestakten mellan 2010-2015 ger ett medelvärde på ca 200 år. I VA-strategin som antogs 2016-05-16 är ett av de ställningstaganden som tagits att reinvesteringstakten ska ligga på mellan 75-95 år. Det innebär i dagsläget att mellan ca 6-7 km ledning ska bytas per år. Därefter har utbytestakten ökat och har de senaste åren legat närmare 100 år. Målet är att bibehålla en kontinuerligt hög utbytestakt och komma under 100 år.



Figur 2. Visar antal meter ledning som byggts per decennium i Ale kommun.

2.2 Spillvatten

Till spillvatten räknas förorenat vatten som kan förväntas komma från ett vanligt hushåll. Det innebär vatten som kommer från diskhoar, toaletter, duschar och vitvaror. Men även vatten från industrin räknas in som spillvatten, där krav ställs på kvaliteten av vattnet som lämnar industrin. Avloppsvatten är ett samlingsbegrepp för spillvatten och dagvatten.

2.2.1 Ledningsnät spillvatten

I kommunen finns det 188 833 m lagda spillvattenledningar. Hela ledningsnätet är konventionellt byggt med självfall. Större delen av ledningsnätet är separerat i så kallat duplikatsystem där dagvatten avleds separat.

Avloppspumpstationen i Surte levererar avloppsvatten till Göteborgsregionens avloppsreningsverk Ryaverket. Spillvatten som leds till Surte pumpstation är ett sammanhängande ledningssystem som idag sträcker sig upp till Alafors. Från den mest avlägsna avloppspumpstationen i Alafors pumpas samma avloppsvatten genom sju pumpstationer innan det når reningsverket. Det finns två anslutningspumpstationer mot GRYAAB:s tunnelsystem med en pumpstation som pumpar avloppsvatten från Surte/Bohus och den andra pumpar avloppsvatten från Alafors, Nödinge och Nol till Stora Vikens inlopp till GRYAAB:s bergstunnel.

2.2.2 Avloppsreningsverk

Avloppsreningsverk är slutdestinationen för spillvattennätet som där ska renas till den grad att det uppnår de miljömässigt ställda krav från länsstyrelsen genom miljöbalken innan det släpps ut till naturen. Historiskt har Ale kommun haft flera mindre avloppsreningsverk fördelade ute i kommunens tätorter som där hanterades lokalt. Över tid lades dessa avloppsreningsverk ner där det idag enbart kvarstår ett avloppsreningsverk i tätorten Älvängen.

Avloppsreningsverket i Älvängen byggdes 1969 och har byggts om i flera omgångar i takt med att kraven på rening successivt ökat. Det tar emot avloppsvatten från Alvhem, Skepplanda och Älvängen där resten av kommunens avloppsvatten pumpas till Ryaverket i Göteborg. Verket är dimensionerat för 9 500 personekvivalenter (pe) och är i dagsläget belastat med ca 8600 anslutna personer och beräknat antal utifrån BOD-belastning 5085 pe (2022 års miljörapport). Avloppsreningsverket har historiskt klarat reningskraven och bibehållit en god funktion. Slammet är relativt rent då reningsverket i princip endast tar emot avloppsvatten från hushåll med få industrier belagda i den norra delen av kommunen. Men under 2010-talet påbörjades diskussioner om ett större investeringsbehov för att kunna upprätthålla en god funktion för att fortsatt kunna driva Älvängens avloppsreningsverk.

Älvängens avloppsreningsverk renar vattnet enligt följande metoder;

Mekanisk rening

Mekanisk rening är det första reningssteget i avloppsreningsverket och består av rensgaller, sandfång och försedimentering. I rensgallret separeras grovsopor som otillåtet spolats ner i spillvattnet. Vanliga förekommande exempel på otillåtet nedspolade avfall är trasor, tops, snus och bindor som riskerar att leda till stopp och försämrad rening. Därefter leds spillvattnet genom ett sandfång med kontrollerad vattenhastighet där sand- och gruspartiklar tillåts sedimentera. I försedimenteringen låter man de största biologiska partiklarna sedimentera. Slammet som bildas pumpas bort till slamhanteringen.

Biologisk rening

Den biologiska reningen syftar till att med hjälp av mikroorganismer bryta ner och koncentrera organiskt material som är löst i avloppsvattnet och som inte kan sedimenteras bort. Genom att mikroorganismerna lever och förökar sig genom att förbruka lösta näringsämnen i avloppsvattnet kan man sedan avskilja mikroorganismerna i till exempel en eftersedimentering.

Kemisk rening

Vid kemisk rening tillsätts kemikalier, i detta fall aluminiumklorid. Aluminiumkloriden är negativt laddad och på så vis attraherar den de positivt laddade partiklar i form av suspenderat material som flyter omkring i bassängen. Dessa bildar klumpar, som när de blir tillräckligt stora och tunga, faller ner. På botten av bassängen finns en skrapa som samlar ihop slammet och pumpar ut det till slamhanteringen. I dagsläget körs slammet till Häljestorp utanför Trollhättan där det används vid vägbyggen med mera.

2.2.3 Gryaab

Gryaab AB (Gryaab) är ett kommunalt aktiebolag som ägs av kommunerna Ale, Göteborg, Härryda, Kungälv, Lerum, Mölndal, Partille och Bollebygd. Bolagets huvuduppgift är att avleda avloppsvatten från kommunerna och vid avloppsreningsverket Ryaverket ta emot och behandla avloppsvatten. Behandlingen sker med avseende på nedbrytbart organiskt material, fosfor och kväve. Gryaab tar omhand och rötar avloppsslammet från egen och extern verksamhet. Det renade avloppsvattnet leds via tunnel ut till Göta älv och vattenförekomsten Rivö fjord Nord. Gryaab erhöi i början av 2020 ett nytt miljötillstånd för verksamheten vid avloppsreningsverket Ryaverket i Göteborgs kommun. Tillståndet är tidsbegränsat och gäller till och med den 31 december 2036. Gryaab har för avsikt att ansöka om ett nytt tillstånd för befintlig och utökad verksamhet vid Ryaverket. I samband med utökad verksamhet behöver markanspråket utökas för att upprätthålla full rening av avloppsvattnet med de skärpta krav som förväntas från myndigheten. Gryaab planerar för att förvärva mark i närområdet för att säkerställa reningen under överskådlig framtid (2037–2070). Även om tillrinningen kan minska i förhållande till vad de långsiktiga flödesprognoserna nu visar kommer ytterligare mark att behövas. Dock medför en långsammare ökning av inkommande flöde möjligheten till en etappvis utbyggnad där tillbyggnader tas i drift först när behovet finns.

2.2.4 Nedläggning Älvängen avloppsreningsverk

2014 inkom länsstyrelsen med ett krav om att ett kväverenningssteg ska införas senast 2021 på Älvängens avloppsreningsverk. I samband med det påbörjades kommunala diskussioner om att lägga ner verket och pumpa allt spillvatten till Ryaverket i Göteborg. 2015 togs ett kommunalt inriktningsbeslut att avloppsreningsverket ska läggas ner. Vid tidpunkten diskuterades även Lilla Edet som potentiellt skulle ansluta till överföringsledningen genom ett mellankommunalt samägarskap där även Lilla Edet planerade att ingå som delägarkommun i GRYAAB.

Efter att Lilla Edet nekats anslutning 2020 till Ryaverket har projektet åter drivits av Ale kommun i egen regi med omfattande förseningar som följd. Kväverenningskravets verkställande har efter en hemställan från Ale kommun till länsstyrelsen förlängts till 2025. Ytterligare en ansökan om hemställan med förlängd tid till 2026 har skickats in under början av 2023.

Överföringsledningen kommer ledas från befintlig placering av Älvängens avloppsreningsverk som ersätts med en stor pumpstation till inloppet i befintlig tunnel i Stora viken. På vägen till Stora viken kommer flera större pumpstationer anläggas som helt eller delvis kommer ersätta befintliga pumpstationer i tätorterna Nol och Nödinge. Efter nedläggning av Älvängens avloppsreningsverk planeras hela Ale kommuns spillvatten att ledas till Ryaverket i Göteborg.

2.2.5 Tillskottsvatten

En av de största utmaningarna kopplat till spillvattenhantering i Ale kommun och övriga VA-Sverige är något som ofta benämns som tillskottsvatten. Med tillskottsvatten innefattas allt oönskat vatten som leds in i spillvattenledningen men som inte kommer från anslutna hushåll eller industrier.

Tillskottet bedöms främst komma från felkopplade ytor, felkopplade fastigheter och otäta ledningar. Vid häftigare regn och ibland i kombination med höga älvnivåer, blir det snabbt ett problem då ledningssystemen inte är dimensionerat för allt extra vatten. Ledningar kan då bli överfulla vilket kan leda till att avloppsvattnet dämmer upp i källare eller andra lågpunkter i byggnader och orsaka stora skador. När ledningsnätet är överbelastat leder det till att pumpstationer måste släppa ut orenat avloppsvatten. Med Göta älv som direkt eller indirekt recipient från Ale kommuns samtliga pumpstationer

Då samtliga pumpstationer direkt eller indirekt är förbundna med Göta älv blir frågan än viktigare då Göta älv idag är dricksvattentäkt till ca 900 000 människor.

Flödestopparna som uppstår på grund av tillskottsvattnet skapar också obalans bland mikroorganismer på avloppsreningsverket och bidrar till en försämrad rening och höjd kemikalieförbrukning.

2.2.6 Bräddning

Bräddning är den benämning som används då ledningsnätet blir överfullt och ”rinner över”. På spillvattennätet innebär det att orenat avloppsvatten rinner ut, företrädesvis i pumpstationer men även i ledningssystemet och då ofta till dagvattennätet. Tabellen visar spillvattenpumpstationer med dess tillhörande recipient. Flera av recipienterna har en måttlig status som behöver förbättras. Många bräddpunkter finns inte utmärkta och är således okända, de saknar också mätning. Att minska på mängden utsläpp till våra vattendrag, är ett absolut krav för att möta de mål som Vattenmyndigheten ställt inom ramen för EUs ramdirektiv för vattenförekomster.

Pumpstation	Recipient
Alvhem	Hajs sjö via dike
Gullringen	Hajs sjö via dike
Älvängen C	Dike/Göta älv
Tors bro	Grönån
Kattleberg	Grönån
Forsvallen	Forsån
Rönnvägen	Sköldsån
Sjövallavägen	Sköldsån
Rished	Sköldsån
Brandsbo kvarn	Sköldsån
Röda dalen	Nolbäcken
Kärrvägen	Nolbäcken
Centrala Nol	Nolbäcken
Älvängen södra	Göta älv
Repslagarmuséet	Göta älv

Pumpstation	Recipient
Oljet	Göta älv
Södra Nol	Göta älv
Trollevik	Göta älv
Nödinge	Göta älv
Eka	Göta älv
Syren	Göta älv
Keillers väg	Göta älv
Murco	Göta älv
Vimmersjön 1	saknas
Vimmersjön 2	saknas
Egnahemsvägen	saknas
Sörmossen	saknas
Tunneln	saknas
Surte Västra	saknas
Grönå	saknas

2.2.7 Avloppsstopp

Avloppsnätet får endast tillföras fekalier, urin och toalettpapper, men varje dag töms även diverse skräp till systemet. Detta leder bland annat till att pumpar sätter igen och stannar. Ett annat problem är allt större mängder fett som spolats ned i avloppet. Detta fastnar och ”bygger på” längs väggarna inne i ledningarna och kring pumparna och kan leda till avloppsstopp. Under senare år har ökade fettmängder i systemet kunnat skönjas med fler avloppsstopp på ledningsnätet som följd. Detta tros bero på ändrade matvanor där diverse oljor ingår i större utsträckning mot förr i samklang med okunskap om vad som får tillföras ett avlopp.

Fokus spillvatten:

- Att nå en hållbar reinvesteringstakt på ledningsnätet där den tekniska levnadslängden motsvarar den ekonomiska levnadslängden.
- Att minska mängden tillskottsvatten i systemet.
- Att arbeta för att minska mängden fett i systemet.
- Att lokalisera alla de olika bräddpunkterna på systemet.
- Arbeta för att minimera mängden bräddvatten som når recipient

2.3 Dricksvatten

Ale kommun har inte idag, och har inte under en lång tid haft, en egen kommunalägd dricksvattenförsörjning. Med Göta älv som den huvudsakliga råvattentäkten för regionen togs tidiga beslut i Ale att inte bygga ut ett större kommunalt dricksvattenverk. Med Göteborg och Kungälv som två stora, närliggande kommuner med omfattande vattenproduktion från Göta älv köper Ale kommun sitt dricksvatten från dessa kommuner. Ale kommun får sitt dricksvatten levererat från Döse vattenverk i Kungälv samt Alelyckans vattenverk i Göteborg.

Alelyckan

Lärjes råvattenintag tar in ca 2000 l/s. Alelyckan och Lackarebäcks vattenverk producerar tillsammans 170 miljoner liter dricksvatten per dygn. Av detta köper Ale kommun runt 3,5 miljoner liter per dygn. Ungefär hälften av detta leds till Alelyckans vattenverk resten pumpas till Delsjöarna som fungerar som råvattenmagasin för Lackarebäcks vattenverk. Ibland blir kvaliteten på vattnet i älven sämre och då stängs intaget i Lärje.

Orsaken till försämringen kan bero på någon form av utsläpp från samhällen och verksamheter vid älven. Det kan även bero på stora mängder regn och smältvatten som kan ta med sig föroreningar från omgivningarna. I sådana fall pumpas vatten tillbaka från Delsjöarna. Detta inträffar ca 100 dagar per år. Om nivån sjunker för mycket i Delsjöarna kan man fylla upp med vatten från Rådasjön.

Kvaliteten på vattnet kontrolleras dygnet runt. Hittills har vattenreningen fungerat bra men det finns risker i form av sjöfart, vattendragsnära jordbruk och inte minst klimatförändringar där ökade regnmängder kan leda till försämrade råvattenkvalitet som kan leda till ökade halter av virus, bakterier och parasiter. Göteborgs stad satsar stora summor för att förbättra vattenreningen och dessutom utöka produktionskapaciteten. På sikt kommer man att utöka Alelyckans vattenverk med ett ultrafilter och man har som mål att Göteborgs båda vattenverk var och en för sig ska kunna försörja hela Göteborg.

Döse

Döse vattenverk är sedan 2019 ett ytvattenverk. Verket är beläget öster om Diseröds samhälle intill Göta älv som också är verkets råvattentäkt. Råvattnet pumpas upp från intaget i älven till en sedimenteringsbassäng innan det infiltreras till marken via nio infiltrationsdammar.

Under 2016 påbörjades arbetet med att bygga ett nytt vattenreningsverk då det befintliga saknade kapacitet att möta framtida utbyggnadstakt. Det nya verket är ett ytvattenverk med en kapacitet på 200 l/s med möjlighet att bygga ut för en kapacitet på 300 l/s. Under tiden för nybyggnationen och när verket togs i drift ledde viss kapacitetsbrist i leveransen till Ale kommun. Under dessa perioder har dricksvatten från Göteborg helt eller delvis försörjt även den norra delen av kommunen.

2.3.1 Ledningsnät dricksvatten

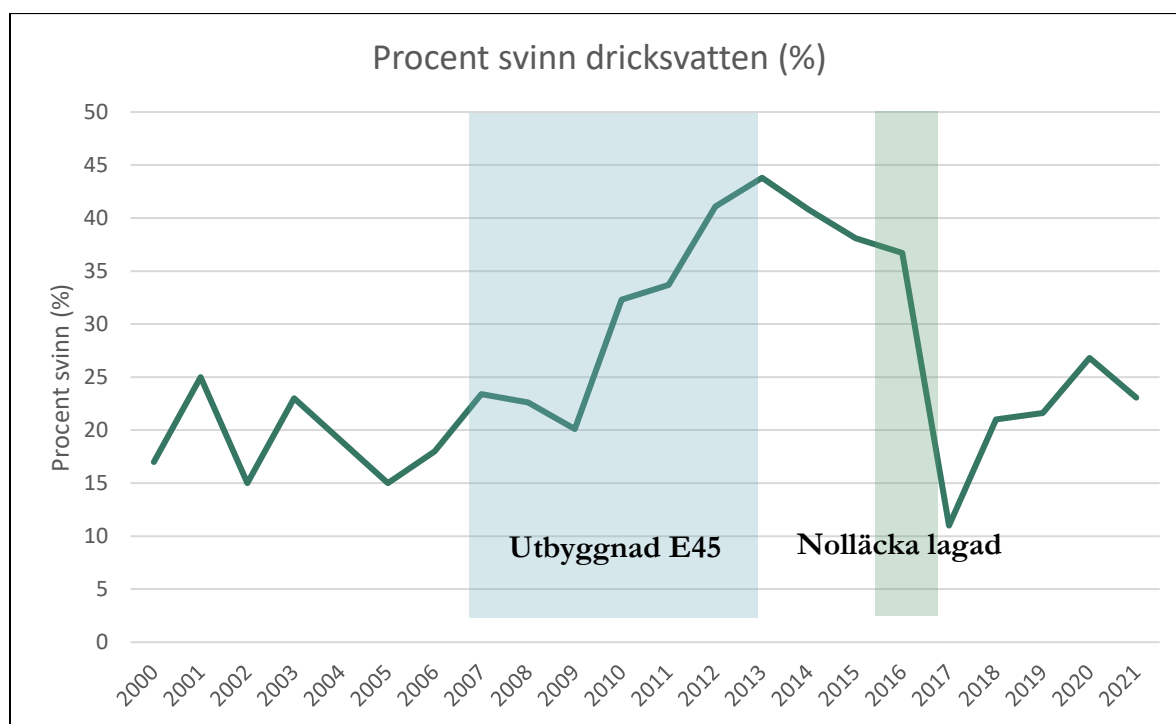
Ale kommun är en kommun med långa överföringsledningar. Då så gott som hela ledningsnätet vilar på lera leder det lättare till sättningar som kan leda till läckor. En stor del av ledningsnätet är utbyggt under 1960- och 70-talet och börjar således nå sin tekniska levnadslängd. Dessa ledningar är till stor del av järn som ger driftstörningar i form av sättningar och rostskador. Senare kom PVC-ledningar som bland annat Skepplanda och Alvhem byggdes i. Detta material visar sig numera vara sårbart och klarar inte tryckslagen i ledningsnätet. Detta ger upphov till långsgående sprickor med stora läckage som följd.

Efter ett stort fall i Östersund 2010 av vattenburet utbrott (parasiten *Cryptosporidium*) där cirka 27 000 personer uppskattas blivit infekterade valde kommunen att investera i fyra UV-aggregat. Dessa anläggningar är idag utplacerade på ledningsnätet och agerar som extra säkerhetsbarriärer.

2.3.2 Odebiterat dricksvatten

Mängden odebiterat dricksvatten brukas användas för att beskriva en kommuns vattenförluster på dricksvattennätet. Vanligtvis anges vattenförluster som en andel i procent av den totala mängden producerat/köpt dricksvatten under ett år. Ett nationellt mål för mängden vattenförluster som kan anses vara teknisk och ekonomiskt rimligt att nå är 15%, där genomsnittet för Sverige generellt är 20%. Allt odebiterat vatten är inte rena förluster

Vägprojektet med att bygga den nya motorvägen E45 genom kommunen pågick mellan åren 2007 och 2013. Under denna period användes mycket vatten i arbetet, där flera större dricksvattenledningar också flyttades eller förnyades för att bana väg i väst. Detta bidrog till en betydelsefull andel odebiterat dricksvatten under perioden. Under 2016 upptäcktes en omfattande vattenläcka på en matarledning i centrala Nol. Det är sannolikt att denna läcka bidragit till de förhöjda vattenförlusterna åren innan. Efter att läckan lagades under 2016 har andel odebiterad mängd dricksvatten minskat till normala förhållanden. Arbetet med att minska mängden läckage på distributionsnätet pågår kontinuerligt där bland annat förnyelsearbetet att ersätta uttjänta dricksvattenledningar minskar läckaget.



Figur 3. Grafen visar procent dricksvatten som räknas som svinn (ej debiterat dricksvatten) för hela Ale kommun mellan åren 2000–2021.

2.3.3 Reservvattenförsörjning

Reservvattenförsörjning kan ses som en alternativ dricksvattenproduktion på medellång till permanent sikt baserad på en alternativ vattentäkt och/eller ett alternativt vattenverk. En reservvattentäkt ska kunna tillgripas under svåra förhållanden, när ordinarie vattentäkt inte längre kan fullgöra sin dricksvattenproduktion enligt de krav och normer som finns ställda av Livsmedelsverket.

Ale kommun får sitt vatten från Alelyckans vattenverk i Göteborg och från Döse vattenverk i Kungälv, båda dessa tar sitt vatten från Göta älv. De dagar då vattnet inte anses uppfylla de normer som är ställda, stängs intaget av vatten vid Alelyckans vattenintag i Göteborg och vatten tas från Delsjöarna och Rådasjön i stället. I händelse av att Döse vattenverk skulle drabbas av ett haveri, saknas i dagsläget möjlighet till att försörja Ale kommun på annat sätt. Som en nödlösning skulle det gå att ta allt vatten till kommunen från Göteborg men då bör en utredning göras avseende dricksvattenkvaliteten på det vatten som når de nordligaste delarna av kommunen. Problemet blir vid ett eventuellt längre haveri, att råvattnet inte kommer att räcka. Det har sedan tidigare förberetts så att det skall kunna gå att koppla ihop Ale kommuns ledningssystem med Lilla Edets kommun. På så vis hade risken för att stå utan vatten kunnat minska i händelse av ett haveri på något av de andra dricksvattenverken. Detta i kombination med oförutsedda större läckor som skedde under sommaren, 2015 gjorde frågan alltmer aktuell med att leta efter en tredje dricksvattenleverantör.

I dagsläget har inte Ale kommun någon reservvattentäkt.

I Skepplanda upptäcktes för några år sedan en grundvattenkälla som är delvis outredd men som verkar kunna ge mycket vatten och eventuellt kunna lösa reservvattenfrågan lokalt. Det har tagits fram en vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen som är antagen av förbundsstyrelsen 2014 och uppdaterad 2020. I den presenteras en rad förslag på åtgärder för att trygga dricksvattenförsörjningen i regionen. Genom Göteborgsregionen ingår även Ale i arbetsgrupper med syfte att förtydliga och förbättra det regionala arbetet kopplat till den långsiktiga dricksvattenförsörjningen. Därigenom diskuteras olika samarbeten för regionen i stort. Sedan 2021 har Ale kommun deltagit i SVAR-projektet. Projektets syfte är att stärka det regionala samarbetet där samarbetsformer, ekonomiska ramar, avtalsformer ska lyftas. Arbetet är pågående och kommer sannolikt innebära en flerårig arbetsprocess för att nå en säkrare och långsiktig dricksvattenförsörjning för berörda kommuner.



2.3.4 Nödvattenförsörjning

Nödvattenförsörjning innebär dricksvattenförsörjning på kort sikt, där hela eller delar av kommunen står utan möjlighet till leverans eller otillräcklig kvalitet på dricksvatten i distributionsnätet. Ett nödvattenbehov ska då kunna fortsatt levereras genom exempelvis transport av dricksvattentankar. Nödvatten ska kunna tillhandahållas under akuta förhållanden, men förväntas enbart kunna upprätthållas under ett par dagar. Akuta förhållanden kan exempelvis vara större läckor, föroreningspåverkan, haveri dricksvattenverk eller sabotage. Ett nödvatten ska uppfylla de normer om kvalitet som ställts av Livsmedelsverket. Vattenbehovet bedöms vara 3-5 liter per person det första dygnet och därefter 10-15 liter per person, vid längre kriser 100 liter per person och dygn.

Nödvattenförsörjning regleras och säkerställs inte i nuvarande avtal med vattenproducenterna Göteborg stad och Kungälv kommun.

2.3.5 Överföringsledning Nödinge-Älvängen

Som ett led i att säkerställa en långsiktig redundans har Ale kommun tagit beslut om att anlägga en matarledning vid samma sträckning som den nya överföringsledningen för spillvatten från Älvängen avloppsreningsverk till Stora viken. Den nya överföringsledningen kommer agera som en reservförsörjning till de norra delarna av kommunen vid större leveransbrott. Efter erfarenheter från omfattande vattenläcka på matarledning i Nol 2016, har kommunen planerat för att kunna fortsatt leverera dricksvatten till norra delarna av kommunen även vid större vattenläckor på ledningsnätet.

Fokus dricksvatten:

Behovet att komma tillrätta med odebiterat renvatten är ett känt fenomen i VA-Sverige. Dels ekonomiskt men även miljömässigt. Skulle dessutom renvattensvinnet belasta spillvattennätet blir arbetet än viktigare.

Ett realistiskt **mål** är att få ner förlusterna till 15%. Ett svinn under 15% förefaller tekniskt och ekonomiskt orealistiskt.

- Att arbeta aktivt för att minska svinnet på dricksvatten såväl fysiskt som med administrativa brister.
- Att arbeta aktivt för att sammankoppla dricksvattennätet med Lilla edets kommun.
- Att utreda allalternativa dricksvattenkällor.
- Att fortsätta arbeta mellankommunalt för att stärka och säkerställa den långsiktiga vattenförsörjningen i kommunen och regionen.

2.4 Dagvatten

Ytledes avrinnande vatten såsom regn och smältvatten kallas för dagvatten. I dagsläget innefattas dagvatten under begreppet avloppsvatten. Att avleda dagvatten från fastigheter och annat är en nödvändighet för att undvika översvämningar av olika slag. Regn förorenas ofta då det kommer i kontakt med marken och kontamineras där på olika sätt. Det kan exempelvis vara tungmetaller genom vägavvattnings och genom fosfor och kväve till följd av åkermarksavvattnings.

I takt med att kommunen byggs ut och samhällena förtätas ökar de hårdgjorda ytornas areal vilket påverkar vattnets naturliga kretslopp med möjlighet till infiltration. Istället skapas snabba flöden av regn och smältvatten som orenat söker sig snabbaste vägen till sjöar, älv och vattendrag.

Tidigare har kontaminering av dagvatten varit ointressant men vilket har aktualiserats då det många gånger visat sig svårt kontaminerat, till och med värre än avloppsvatten. Dagvatten behöver i många fall även bromsas upp innan det rinner ut i vattendrag då kraftiga flöden bidrar till grumling av vatten som kan störa och förstöra livsmiljöer för fiskar och andra vattenlevande djur.

2.4.1 Dagvattenhantering i Ale kommun

De flesta fastigheterna i kommunen har sitt dagvatten kopplat till dagvattennätet med undantag av de som tillämpar Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) inne på den egna fastigheten. Det finns även en utbredd utmaning med felkopplingar, där dagvattenledning från fastigheter är felaktigt påkopplade på spillvattennätet.

Tills relativt nyligen har dagvattenhanteringen i kommunen varit konventionell och företrädesvis hanterats i slutna system. Vissa punktföroreningar såsom parkeringar med mera har försetts med oljeavskiljare. Sedan dagvattenpolicyn togs har tekniken med oljeavskiljare frångåtts vid rening av dagvatten från parkeringar och i största mån ersätts av öppna dagvattenlösningar såsom svackdike, översilningsytor, torra dammar med mera. Detta då oljeavskiljare många gånger inte fungerar i kommunen då höga nivåer av grundvatten ”spolar” ur dem. Vidare så fångar i regel en oljeavskiljare bara upp olja, medan en väl uppbyggd översilningsyta kan binda betydligt fler ämnen och även i viss mån bryta ner dem. Nackdelen är att dessa kräver yta vilket det ofta råder brist på, speciellt vid förtätningar.



Figur 4. Bild som visar förutsättningar vid hög nederbörd i Ale kommun.

2.4.2 Ledningsnät dagvatten

I dagsläget finns det mer än 227 mil lagd drän- och dagvattenledning i Ale kommun. Av hänsyn till ett bland annat föränderligt klimat med häftigare regn som följd kommer ledningssystemen att bli alltmer öppna för att kunna hantera större variationer av vattenflöden. Men öppna system som diken och dammar för samtidigt med sig ett fördyrande skötselkrav.

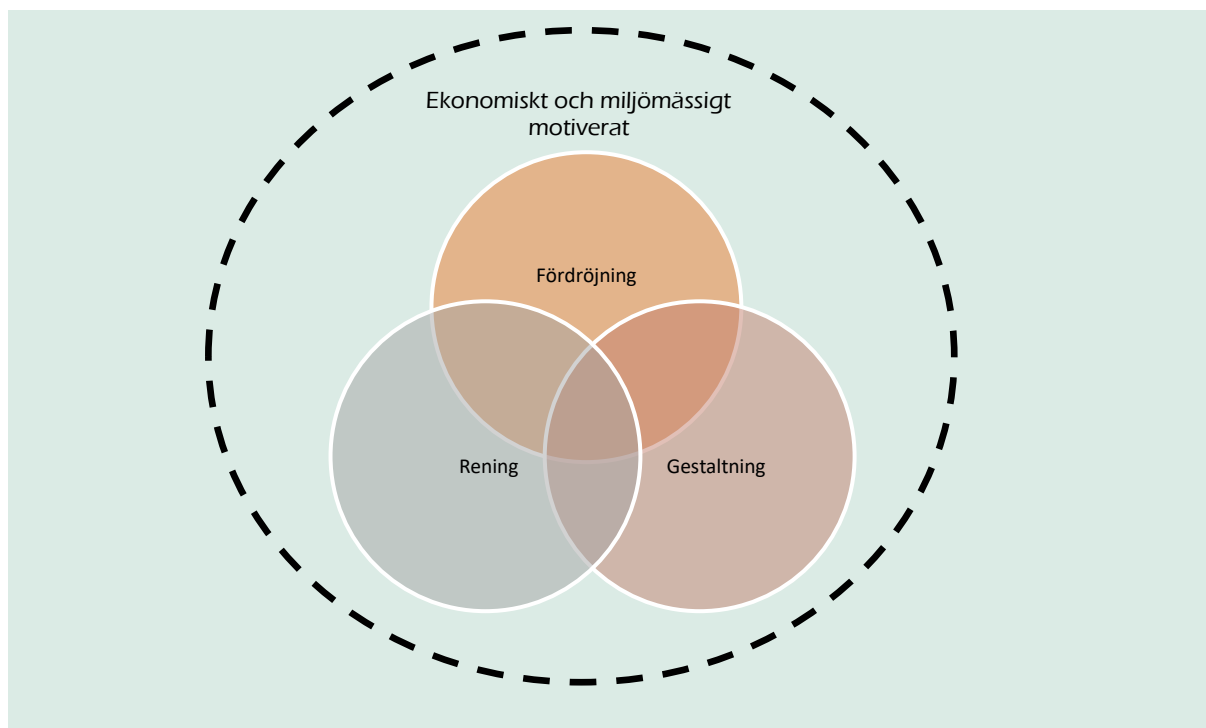
2.4.3 Dagvattenanläggning

Ale är en kommun som är särskilt känslig gällande dagvattenfrågan då den är lågt belägen jäms med Göta älv. Detta gör att dagvatten måste pumpas och lyftas ut till älven på flera ställen.

Det finns några dagvattendammar inom kommunen som fyller olika funktioner. De som ligger placerade utefter E45 tillhör Trafikverket och har funktion att rena dagvatten som kontaminerats i anslutning till vägbanan. De dammar som ligger i och i anslutning till Nol har som uppgift att förhindra häftiga flöden i samband med regn som kan dränka samhället.

Parkeringar kräver i regel någon form av fördröjning och rening. Förr var det standard att oljeavskiljare krävdes från 20 parkeringsplatser och uppåt. Ett bekymmer kring detta är att anläggningarna historiskt är dåligt dokumenterade, såväl kommunala som enskilda vilket kan innebära en tveksam funktion på de anläggningar som saknar underhåll.

I Europas ramdirektiv för vatten finns 33 kemiska ämnesgrupper angivna som särskilt angelägna att få bort från våra sjöar och vattendrag. Flertalet av dessa återfinns i dagvatten vilket gör det än viktigare att rena detta innan det når sin recipient.



2.4.4 Dagvattenpolicy

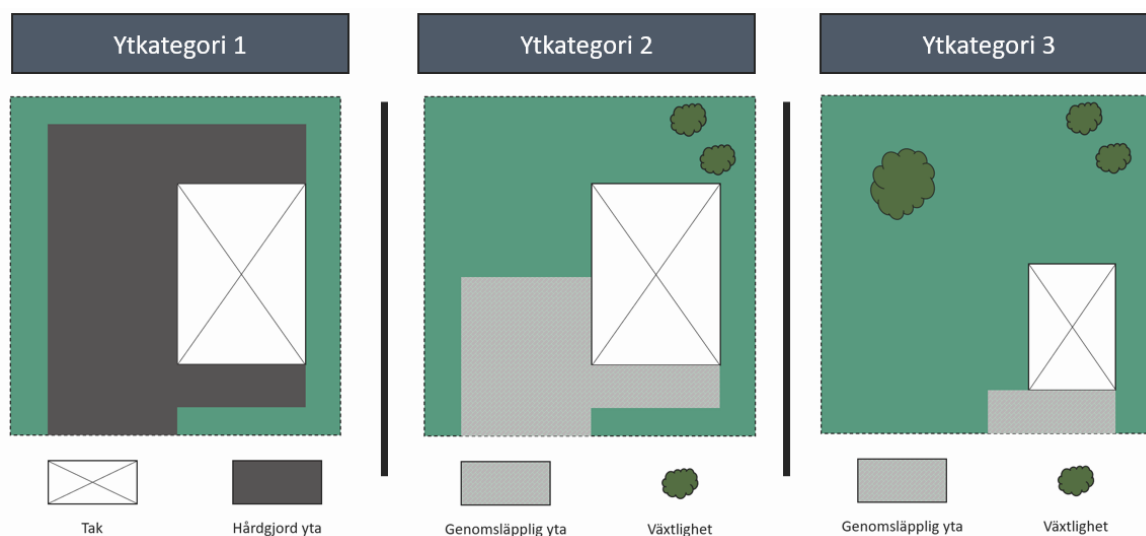
I den policy som togs för dagvatten 2014 valdes riktlinjer fram för att frångå konventionellt byggande i slutna system. I takt med ökade regnmängder i ett föränderligt klimat måste sättet att se på dagvatten förändras. I dagvattenpolicyen uppmuntras byggande av öppna lösningar såsom diken och dammar. Olika sätt att fördröja och rena vatten på, gärna så nära källan som möjligt. Samt att synliggöra vattnet och låta det smycka samhället. Dagvattenpolicyen planeras att revideras och uppdateras i närtid, för att bättre stämma överens med dagens förutsättningar.

2.4.5 Dagvattenhandbok

2018 lanserades en dagvattenhandbok som utgår från kommunens dagvattenpolicy. Syftet är att tydliggöra förhållningsregler och ansvarsfrågor i dagvattenplaneringen och ska vara ett värdefullt verktyg i det dagliga arbetet i samhällsplaneringen. Dagvattenhandboken har inte beslutats centralt i kommunen vilket bidragit till svårigheter att förankra ställningstaganden i dagvattenhandboken.

2.4.6 Dagvatten i VA-taxan

2022 antogs en ny konstruktion av Ale kommuns VA-taxa som tydliggjorde kostnader kopplade till dagvattenhantering. I tidigare VA-taxa hanterades dagvattenkostnader indirekt genom andra kostnader vilket nu tydliggjorts i form av avgifter i både anläggningstaxan och brukningstaxan.



För brukningstaxan har en omfattande omstrukturering gjorts där vanliga villafastigheter numera har en fast, årlig avgift för dagvattenhantering. För större verksamhetsfastigheter och flerbostadshus har en kategoriserad dagvattentaxa arbetats fram. Syftet är att större fastigheter med en betydande tillförsel av dagvatten till den kommunala anläggningen ska ges möjligheten att påverka sin dagvattentaxa. Genom att utföra åtgärder på fastigheten kan de därmed sänka dagvattenavgifter och samtidigt bidra till en bättre och mer långsiktigt hållbar dagvattenhantering i Ale kommun.

Fokus dagvatten:

- Att få större acceptans för öppna lösningar.
- Att vidareutveckla dagvattenhandbok och hur dagvattenfrågor ska hanteras.
- Att få ansvarsfördelningen mellan olika enheter uppklarad.
- Att följa upp och vidareutveckla VA-taxan för dagvatten.
- Att arbeta för att dagvatten blir en naturlig del av samhällsplaneringen.

2.5 Skyfall

Skyfall är i första hand en kommunövergripande utmaning och ansvarsfråga. Planering måste ske i alla processer och områden för att tillsammans säkerställa en begränsad skada på byggnader och för att minimera risker för kommunens invånare. För VA-verksamheten innebär planering inför skyfall att bistå med kompetens i frågan och att säkerställa att den allmänna anläggningen kan bibehålla sin funktion vid händelse av skyfall.

SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut vilket motsvarar mellan 50 och 100 års återkomsttid. Enbart en mindre del av skyfallet kan omhändertas i den allmänna dagvattenanläggningen som dimensioneras för regn med en viss återkomsttid. För att ta höjd för kommande klimatförändringar används en klimatfaktor för att anläggningen under hela sin tekniska livslängd ska ha en tillräcklig kapacitet. Det är VA-huvudmannens ansvar att planera och dimensionera en viss återkomsttid upp till markytan, se figur 5. Längre återkomsttider med mer eller intensivare nederbörd ska hanteras kommunövergripande, där planering av exempelvis höjdsättning och skyfallsvägar ska säkerställa omhändertagandet vid händelse av ett skyfall.

	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader
Gles bostadsbebyggelse	2 år	10 år	>100 år
Tät bostadsbebyggelse	5 år	20 år	>100 år
Centrum- och affärsområden	10 år	30 år	>100 år

Figur 5. Minimikrav på återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem (Svenskt Vattens publikation P110).

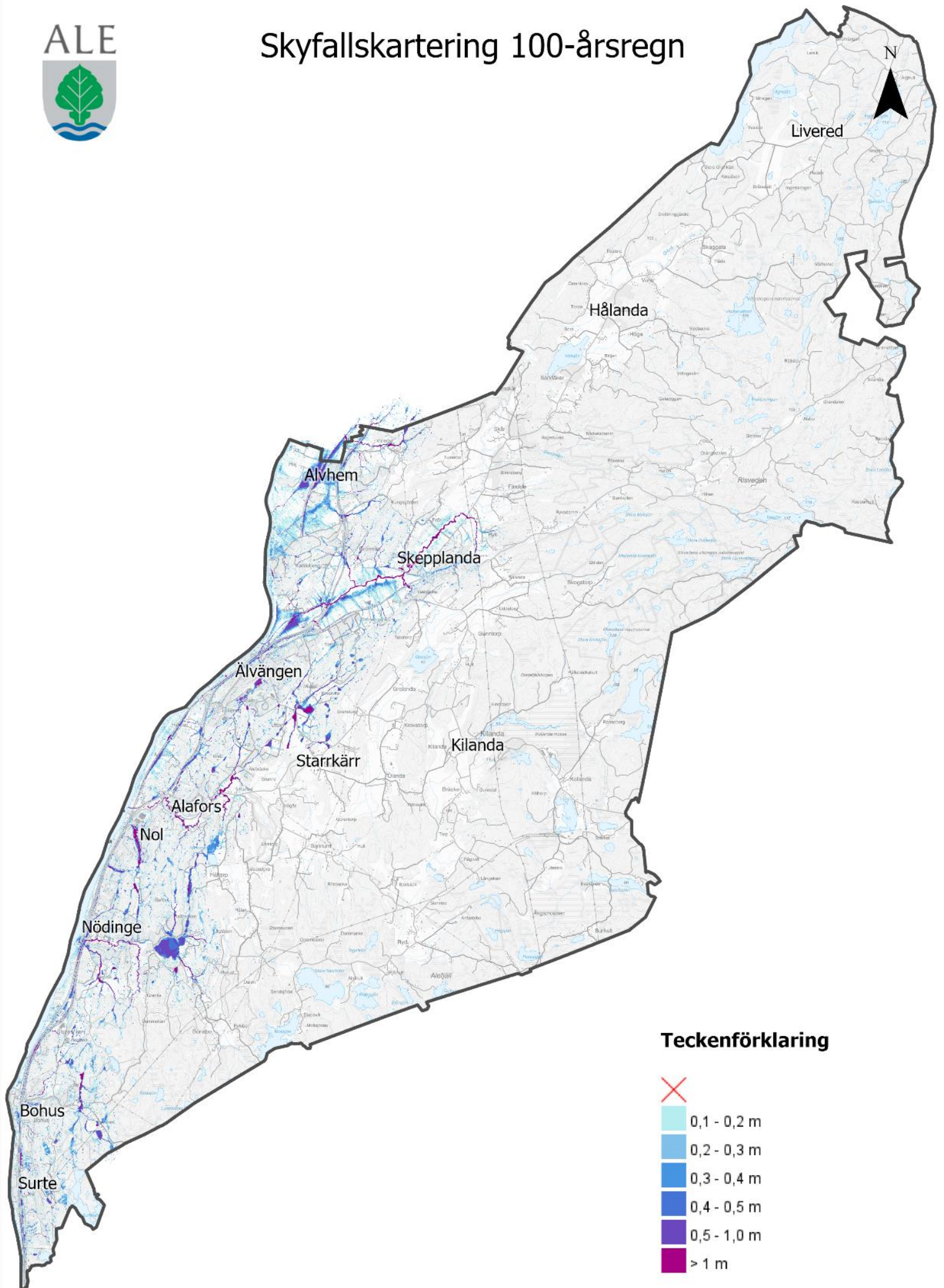
I och med de skyfall som drabbat andra delar av Sverige och i grannländer följer en tydlig bild av skyfallets konsekvenser på våra samhällen. Även Ale drabbades bland annat 2015/2016 av skyfall, med omfattande konsekvenser som följd. Utöver en befintlig problematik, där vår samhällsstruktur inte är anpassad för en sådan typ av händelse, tydliggörs en framtida utmaning än mer i och med klimatförändringar. Vi kommer sannolikt i framtiden se mer intensiva och mer återkommande skyfallshändelser där åtgärder idag kan förebygga och säkerställa ett visst skydd för kommunens invånare. Men denna typ av planering måste ske kommunövergripande och hanteras i första hand genom annan långsiktig samhällsplanering.

2.5.1 Skyfallskartering

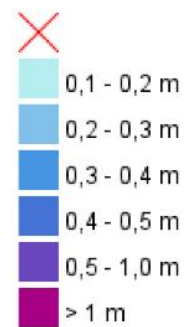
En skyfallskartering för Ale kommuns samtliga tätorter togs fram av DHI under 2021. Detta dokument är ett led i den långsiktiga klimatanpassningen av kommunens tätorter men togs även fram för att tydliggöra befintliga förutsättningar framåt. Skyfallskarteringen innehåller en modell och simulering av den befintliga dagvattenanläggningen där framtidsscenario (klimatfaktor) för 10-, 30-, 100- och Köpenhamnsregnet utreddes.



Skyfallskartering 100-årsregn



Teckenförklaring



0 1 2 4 Kilometer

3 VA-försörjning utanför allmänt verksamhetsområde

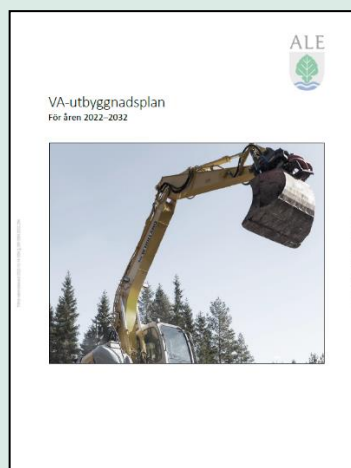
Utanför verksamhetsområdet för allmänt VA är försörjningen av vatten och avlopp enskild. Detta innebär att fastighetsägarna själva ansvarar för att ha en avloppsreningsanläggning som uppfyller miljöbalkens krav på rening och för sin dricksvattenanläggning. Anläggningarna kan försörja en eller flera fastigheter, dessa benämns vanligen gemensamma anläggningar. Det är vanligast att enskild försörjning innebär att vatten tas upp på den egna fastigheten eller i närområdet och renas i en anläggning i samma område, det förekommer dock även att en eller flera fastigheter via egna ledningar har anslutit till det kommunala nätet för vatten och avlopp. Även denna typ av VA-försörjning benämns enskild då den ligger utanför verksamhetsområdet och där fastighetsägare äger och underhåller ledningar efter en inkopplingspunkt.

3.1 VA-utbyggnadsplan

I VA-programmet som beslutades i samhällsbyggnadsnämnden 2017 presenterades en kommunövergripande utredning som utförts för områden utanför det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. En kommunövergripande GIS-analys redovisades för områden med samlad bebyggelse som kompletterats med analys av enskilda VA-förutsättningar. Områden delades in i kategorier utifrån behov av en förändrad VA-struktur och möjligheter att förse området med kommunalt VA.

VA-utbyggnadsplanen har sedan arbetats fram i en arbetsgrupp för VA-planen där dokumentet antogs i kommunens samhällsbyggnadsnämnd i december 2022. VA-utbyggnadsplanen innehåller en 10-årig plan för hur utbyggnad av den kommunala anläggningen ska ske till befintliga bostads-områden utpekade i VA-programmet. Dokumentet innehåller även en utredningsplan för de områden som klassats som utredningsområden i VA-programmet.

Genom att ta fram planeringsunderlag för VA-utbyggnad och utredning av utpekade områden inom kommunen kan arbetet planeras mer långsiktigt. Det kommer leda till att kommunen bättre kan säkerställa en god dricksvattenförsörjning och samtidigt skydda naturområden som riskerar att påverkas negativt av enskilda anläggningar.



3.1.1 VA-utbyggnadsområden

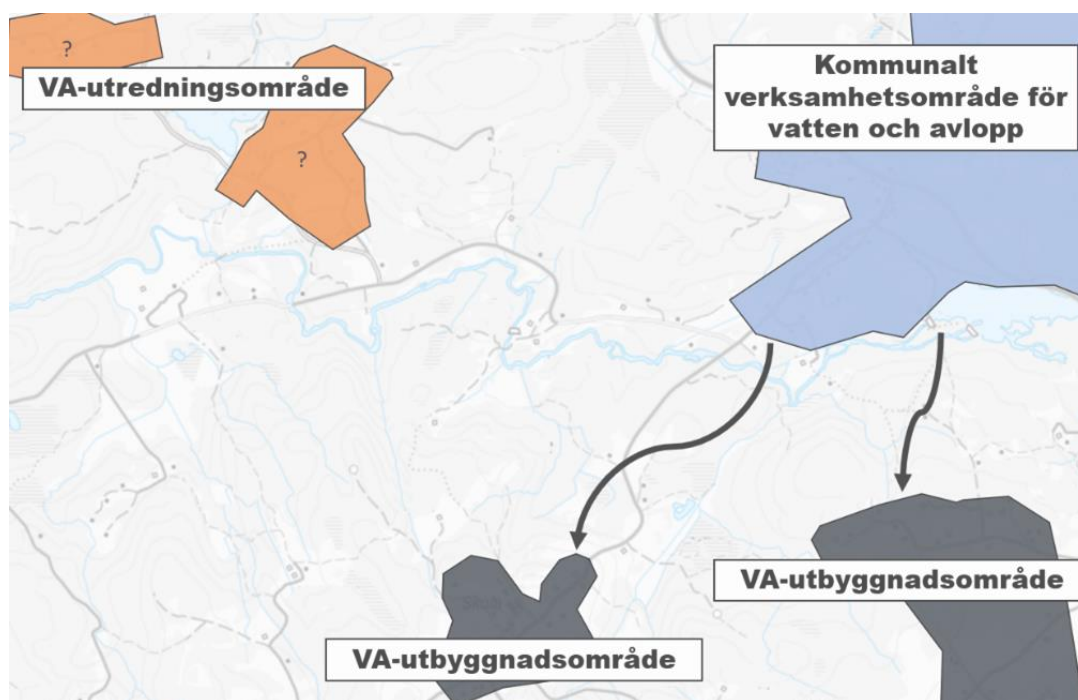
VA-utbyggnadsplanen är en 10-årig plan som visar vart VA-verksamheten planerar att bygga ut den kommunala VA-anläggningen till redan bebyggda områden. Områden som valts ut för VA-utbyggnad är områden där ett tydligt behov av en kommunal VA-struktur finns. Behovet baseras på 6 § i Lagen om allmänna vattentjänster och ska baseras på om det finns några risker för människans hälsa eller miljön. I beslutet ska miljö kvalitetsnormer för vatten särskilt beaktas. Vidare är planeringen framtagen för att skapa en tydlig och gemensam struktur för den kommunala samhällsplaneringen där en långsiktighet i beslutsunderlag kan uppnås. En kommunal VA-utbyggnadsplan skapar också mer förutsägbara förutsättningar för fastighetsägare utanför det kommunala verksamhetsområdet att kunna planera sin enskilda VA-försörjning.

I beslutade VA-utbyggnadsområden följer även vissa restriktioner om hur den befintliga VA-försörjningen bör hanteras. Detta beslut har tagits för att begränsa de ekonomiska och resursineffektiva konsekvenser som uppkommer om en ny anläggning kommer onyttiggöras av kommunalt VA innan den tekniska livslängden för anläggningen nåtts.

3.1.2 VA-utredningsområden

För flertalet VA-typområden som inte är utpekade i VA-utbyggnadsplanen finns ett behov att närmare utreda de lokala, enskilda VA-förhållanden som redan idag riskerar att påverka befintlig och ny bebyggelse på sikt. Genom en framtagen VA-utredningsplan följer en tidplan för när områden med begränsad kunskap ska utredas för att kommunen ska få en djupare förståelse för områdets förutsättningar att hantera befintlig och framtida bebyggelse utifrån ett VA-perspektiv.

Utredningen ska leda till ett beslut i kommunens samhällsbyggnadsnämnd som ska innebära en riktlinje för hur den framtida VA-försörjningen ska hanteras i det utredda området. Utredningen ska därmed ge ett ställningstagande kring hur området kan utvecklas utifrån lokala VA-förutsättningar och om kommunen på sikt behöver planera för ett kommunalt ansvar av VA-försörjningen.



Figur 6. Exempelbild över kommunalt verksamhetsområde, VA-utbyggnadsområde och VA-utredningsområde

3.2 Enskilda dricksvattenanläggningar

Utanför verksamhetsområdet ansvarar fastighetsägarna själva för att dricksvattnet håller en god kvalitet. Dricksvattnet tas vanligen ut genom borrhåll eller grävda brunnar men även andra varianter såsom uttag av ytvatten eller rörspetsbrunnar förekommer.

Problem med dricksvattnet kan bero på naturliga förutsättningar på platsen såsom typ av berggrund eller sammansättning av jorden där vattnet tas ifrån. Det kan även uppstå problem om tillgången på vatten är liten där vattnet tas, både i form av brist på vatten under perioder och att halten föroreningar i vattnet stiger under torrperioder. I samtliga dessa fall är det enskilde (fastighetsägare eller förening) som får lösa problemet till exempel genom att installera rening, förbättra själva vattentäkten eller inrätta ny vattentäkt. Det förekommer även att dricksvattentäkter förorenas eller riskerar att förorenas av yttre påverkan. Exempel på sådan yttre påverkan kan vara enskilda avlopp, gödselupplag, åkrar, vägar, industrier, deponier m.m. I dessa fall kan kommunen i sin roll som tillsynsmyndighet enligt miljöbalken ställa krav på den som orsakar problemet.

Om problem med dricksvattnet uppstår för flera fastigheter inom ett område och problemet inte kan lösas på enskild väg kan ett kommunalt ansvar enligt 6 § Lagen om allmänna vattentjänster.

Enskilda dricksvattentäkter lyder under olika lagstiftning. För mindre dricksvattentäkter finns Livsmedelsverkets ”Råd om enskild dricksvattenförsörjning”. Anläggandet regleras av miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Det finns inga krav på provtagning och skötsel av de mindre dricksvattentäktena men Livsmedelsverket rekommenderar provtagning vart tredje år för enskilda vattentäkter (ett eller två hushåll) och varje år för övriga mindre vattentäkter. I de allmänna råden finns riktvärden för mikroorganismer, kemiska ämnen och egenskaper hos vattnet som provsvaren skall jämföras med.

Större dricksvattentäkter innefattas av Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30). Som större dricksvattentäkter räknas de som:

- I genomsnitt tillhandahåller 10 m³ dricksvatten per dygn.
- Försörjer 50 personer eller fler med dricksvatten.
- Vattentäkter där dricksvattnet tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet.

Över dessa vattentäkter bedriver kommunen regelbunden tillsyn och verksamhetsutövarna tar regelbundna prover enligt en fastställd provtagningsplan.

Privatpersoner och verksamheter kan lämna dricksvattenanalyser för analyser hos kommunen och dessa vidarebefordras till ackrediterat laboratorium. Kopia av analysvaren kommer som regel till kommunen som kan ge råd om skötsel av vattentäkten om resultatet är tjänligt med anmärkning eller otjänligt.

Inkomna analysresultat sparas hos kommunen men systematisering av analyserna till exempel geografiskt saknas. Det är därför svårt att peka ut särskilda problemområden utifrån analyserna så som informationen är grupperad för närvarande.

3.1.1 Större enskilda dricksvattentäkter

Det finns 23 vattentäkter i Ale kommun som omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. Över dessa vattentäkter bedriver kommunen regelbunden tillsyn bland annat genom kontroll av provresultat. De flesta vattentäkterna omfattas av livsmedelslagstiftningen på grund av att vattnet används som en del av kommersiell eller offentlig verksamhet. Vattentäkten som benämns V14 kan eventuellt försörja fler än 50 personer alternativt komma att göra det i framtiden då det pågår ytterligare byggnation i området.

Vattentäkternas användning redovisas i tabell nedan. Vattentäkternas läge går att se i karta i kapitel 3.2.4 Större enskilda avloppsanläggningar.

Namn	Typ av verksamhet	Fastighetsbeteckning	Id
Ale golfklubb	Restaurang och konferens	Alvhem 1:1	V1
BRF Hålanda	Bostadsrättsförening samt förskola	Långetorp 1:18	V2
Dammekärr	Idrottsanläggning	Nödinge 39:1	V3
Granåsvägen 11–19	Lägenheter	Nödinge 4:29	V4
Gunntorps missionskyrka	Församlingshem	Gunntorp 2:17	V5
Gården Krokstorp	Gruppboende	Krokstorp 2:11	V6
Hålanda bygdegård	Bygdegård med uthyrning	Verle 5:1	V7
Hålanda församlingshem	Församlingshem	Hålanda-Stommen 4:1	V8
Kilanda församlingshem	Församlingshem	Kilanda 6:1	V9
Kilanda skola	Uthyrning samt en lägenhet	Kilanda 5:7	V10
Klintäng-Kollanda	Lägenheter	Ranneberg 1:25	V11
Mias catering	Cateringverksamhet	Starrkärrs-Hålan 1:8	V12
Ragnars hage 1–13	Lägenheter	Sannum 1:16	V13
Ragnars hage 14–21	Lägenheter	Sannum 1:17	V14
Sjövallens IP	Idrottsanläggning	Målje 1:93	V15
Skinta 295–303	Lägenheter	Östentorp 1:17	V16
Slindekullen 1–11	11 lägenheter	Kollanda 1:45	V17
Starrkärrs bygdegård	Bygdegård med uthyrning	Gurentorp 1:16	V18
Starrkärrs förskola	Förskola	Starrkärr 3:7	V19
Starrkärrs kyrka	Kyrka och församlingshem	Starrkärr 3:2	V20
Uspastorp konferens och äventyrscenter	Konferensanläggning	Uspastorp 1:22	V21
Verle by	10 lägenheter	Verle 10:11	V22
Grönnäs	Restaurang och servicebutik	Grönnäs 4:9	V23

3.2 Enskilda avloppsanläggningar

Utanför verksamhetsområdet för vatten och avlopp har fastigheter egna eller gemensamma enskilda avloppsanläggningar. Det vanligaste är att varje fastighet har en egen anläggning. Det finns idag inget uppbyggt register över vad samtliga fastigheter i kommunen har för avloppslösning då ingen inventering av samtliga fastigheter har utförts. Enligt kommunens slamsugningsregister finns lite drygt 2000 slamavskiljare, knappt 200 slutna tankar och drygt 100 minireningsverk i kommunen.

En stor andel av bebyggelsen är lokaliserad på lermark med dålig genomsläpplighet, avledningen av avloppsvattnet är då vanligen löst genom att utloppsrör har dragits till närliggande dike eller vattendrag. Rören kan gå direkt från slamavskiljaren eller via någon form av reningsanläggning. På platser där det finns mer genomsläppliga jordarter är det vanligare att avloppet har lösts via anläggningar som infiltrerar till grundvattnet.

Antalet fastigheter som har enskild avloppsförsörjning uppskattades 2008 till 2 555 st.

Anledningen till att denna siffra skiljer sig från slamsugningsregistret kan vara till exempel att fastigheter har gemensamma anläggningar, att fastigheter har dispens från slamtömning eller att vissa fastigheter är kopplade till det kommunala avloppsnätet. Uppskattningen av antalet fastigheter gjordes som en del i arbete med att ta fram en tillsynsplan för enskilda avlopp i Ale kommun.

Antalet fastigheter som har enskild avloppsförsörjning har troligen ökat sen dess. Antalet ökar genom att nya hus byggs och minskar genom att fastigheter ansluts till kommunalt VA eller att fastigheter upphör att användas för bostadsändamål.

3.2.2 Tillsyn på enskilda avloppsanläggningar

I dagsläget bedrivs ingen regelbunden tillsyn på enskilda avloppsanläggningar i Ale kommun. En tillsynsplan ”Plan för åtgärder av bristfälliga enskilda avlopp i Ale kommun” antogs 2009 av Miljö- och byggnadsnämnden (nuvarande Samhällsbyggnadsnämnden). Denna plan innehåller en prioriteringsordning för i vilken ordning tillsyn bör bedrivas i olika avrinningsområden, bedömningsgrunder och åtgärdstider för olika typer av brister samt en kostnadsberäkning för hela projektet. 2010 togs även beslut om debiteringsmodell och en tidsplan som innebar att alla avlopp i kommunen skulle inventeras inom 5 år efter att personal anställdes. 2011 togs ett nytt beslut där debiteringsmodellen och tidplanen upphävdes och sektor samhällsbyggnad gavs i uppdrag att ta fram en ny modell för inventeringsarbetet.

Under 2012 inventerades avrinningsområdet till Vimmersjön. Anledningen till att detta område prioriterades var problem med återkommande algbloomingar i sjön som ledde till att kommunen vid ett flertal tillfällen fick avråda från bad. 65 fastigheter ingick i projektet och 38 utav dessa behövde göra någon åtgärd på sin avloppsanläggning. Den vanligaste åtgärden var att anläggningen var så pass undermålig att en ny anläggning behövdes.

I dagsläget sker tillsyn av avloppsanläggningar främst vid klagomål på befintliga anläggningar samt i samband med bygglovsärenden där belastningen på befintlig anläggning kan antas öka.

3.2.1 Hög och normal skyddsnivå för enskilda avlopp

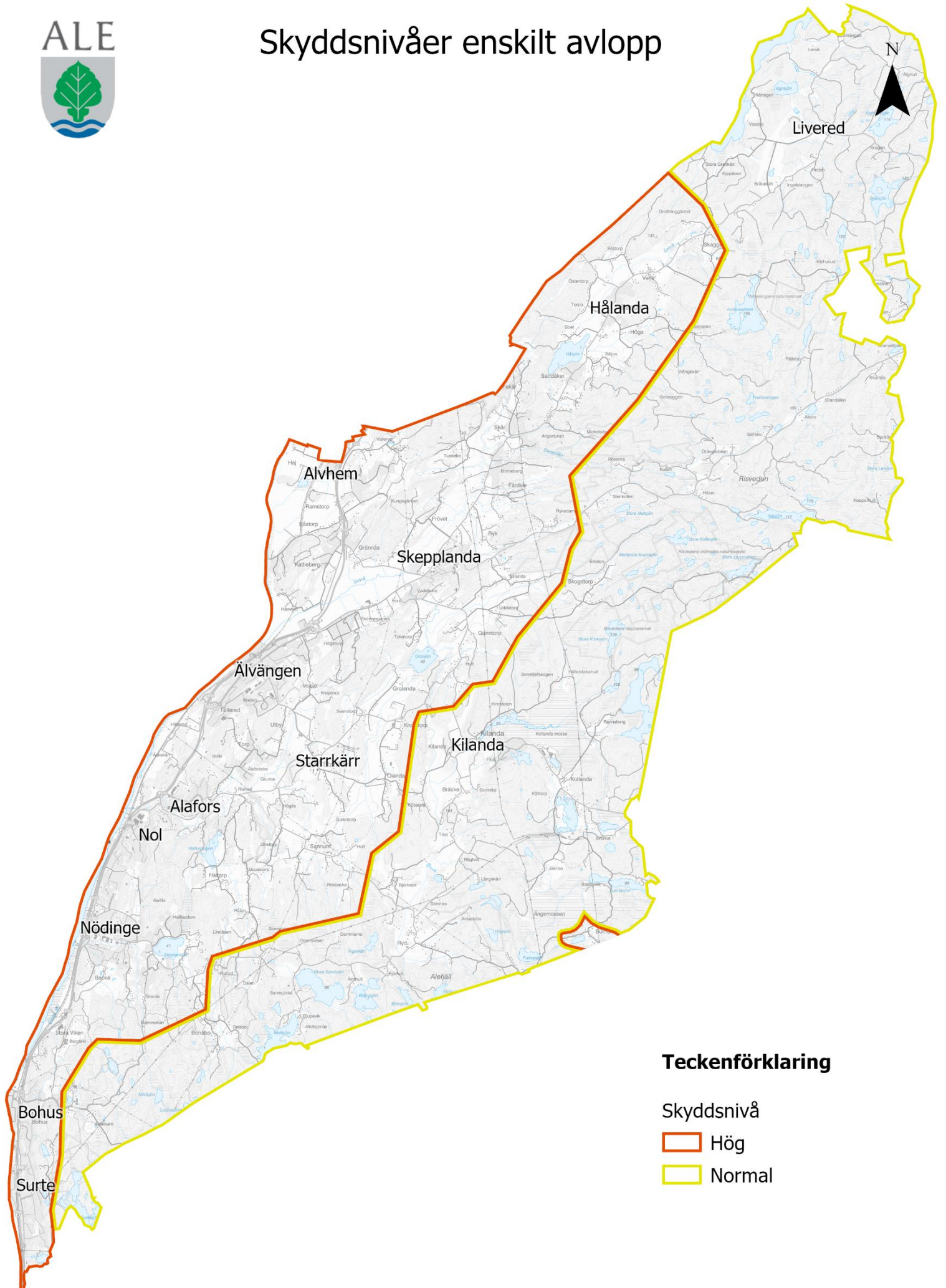
Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd 2006:7 skall kommunen utse områden för hög och normal skyddsnivå för hälsoskydd och miljöskydd om det finns behov av det.

Hög skyddsnivå för miljöskydd innebär att avloppsanläggningar som anläggs i sådana områden skall klara att rena fosfor och BOD₇ (syretärande ämnen) till minst 90 % och kväve till 50 %. Inom område för normal skyddsnivå skall BOD₇ renas till 90 % och fosfor till 70 %. Områden där hög skyddsnivå för miljöskydd bör gälla är sådana som är påverkade av övergödning. Inom områden med hög skyddsnivå för hälsoskydd ställs extra krav på rening av bakterier och andra smittämnen. Exempel på sådana områden kan vara tätbebyggda områden och områden med avrinning till badplatser eller en vattentäkt.

Ale kommun har fastställt områden för hög och normal skyddsnivå för miljöskydd som kan ses i kartan nedan. För hälsoskydd gäller att en bedömning görs i varje enskilt fall.



Skydds nivåer enskilt avlopp



Teckenförklaring

Skydds nivå

 Hög

 Normal

0 1 2 4 Kilometer



3.2.3 Åtgärdstakt enskilda avloppsanläggningar

Med åtgärdstakt menas här den takt med vilken enskild avlopp byts ut eller uppgraderas så att de lever upp till dagens krav på rening för den aktuella anläggningen.

För traditionella markbaserade system (markbäddar och infiltrationer) har 10, 15 och 20 år ofta angetts som livslängd för anläggningen vad gäller rening. Anläggningens livslängd varierar både med avseende på vilken parameter man avser och på förhållanden i varje enskilt fall. Med förhållanden i varje enskilt fall avses anläggningstyp, markförhållanden, grundvattennivåer, belastning, dimensionering, skötsel m.m.

Det har blivit allt vanligare med lösningar som helt eller delvis inte är markbaserade såsom minireningsverk, biofilter och fabriksbyggda markbäddar. I dessa fall blir det än vanskeligare att tala om någon absolut livslängd för anläggningen, både för att tekniken i stor skala är relativt ny vilket gör att erfarenheter saknas och för att vissa komponenter i avloppslösningen kan förväntas hålla under lång tid medan andra kan behöva ses över och bytas ut relativt ofta.

Havs- och vattenmyndigheten som är central tillsynsvägläddande myndighet för enskilda avloppsanläggningar dimensionerade upp till 200 personekvivalenter anger att en långsiktigt hållbar åtgärdstakt för enskilda avlopp är 5 % vilket innebär att anläggningarna byts ut vart tjugonde år. Då åtgärdstakten under många år legat betydligt lägre än 5 % nationellt och det därför finns ett stort eftersläpande behov bedömer HAV att åtgärdstakten bör vara 6,3 % initialt och 5 % på längre sikt.

Åtgärdstakten på enskilda avlopp i Ale kommun för åren 2009-2015 presenteras i tabellen nedan:

År	Antal förbättrade avlopp (st)	Åtgärdstakt	
		Procent	År
2015	20	0,80 %	125
2014	19	0,76 %	131
2013	33	1,32 %	76
2012	12	0,52 %	192
2011	9	0,36 %	278
2010	9	0,36 %	278

Den högre åtgärdstakten 2013 har främst sin grund i inventeringen av avloppen runt Vimmersjön. I övrigt har de förbättringar som har skett främst kommit till på eget initiativ från fastighetsägare och i samband med ombyggnationer av bostadshus.

3.2.4 Större enskilda avloppsanläggningar

Verksamhet miljö har regelbunden tillsyn över sju minireningsverk som renar avloppsvatten från mer än 25 personekvivalenter. Reningsverken sköts antingen av företag eller av de boende i området. Många av reningsverken är över 20 år gamla.

För minireningsverken finns beslut enligt miljöbalken med krav på provtagningar av utgående vatten. Resultaten av provtagningarna är varierande men det är generellt sett inte ovanligt att halter överskridande de riktvärden som finns i besluten förekommer. Vid de flesta av reningsverken har åtgärder krävts för att förbättra reningsresultaten. Exempel på åtgärder har varit förändrade skötselrutiner, ändrad kemikaliedosering och omgrävning av efterföljande markbädd. Reningsverken redovisas i nedanstående tabell samt karta nedan.

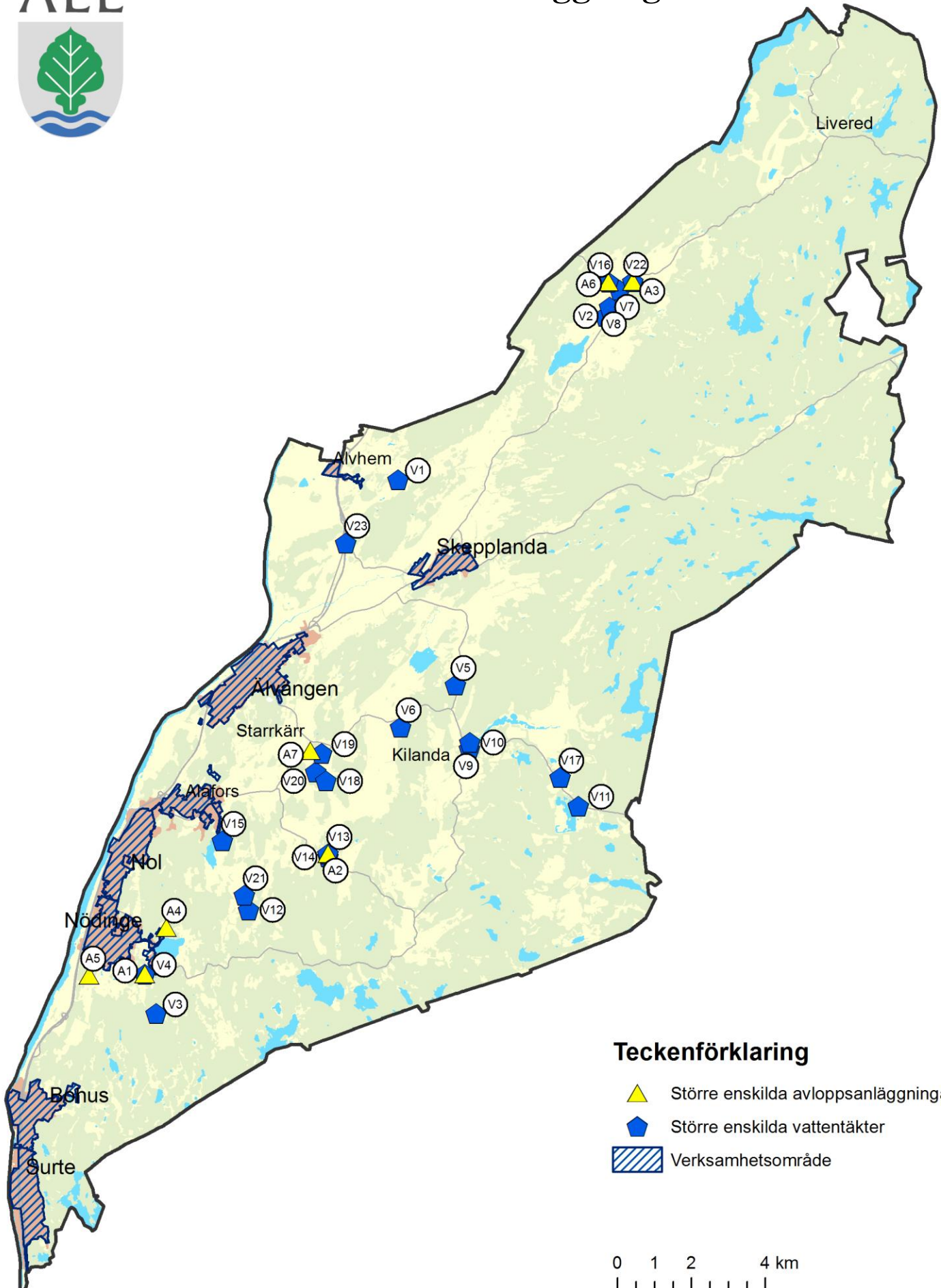
Fastighetsbeteckning	Typ av reningsverk	Dimensionering	Recipient	ID
Nödinge 4:29	Klargester	50 PE	Hållsdammsbäcken	A1
Sannum 1:18	Bioclere	180 PE	Sköldsån	A2
Verle 10:11	Klargester	35 PE	Grönån	A3
Hallbacken 2:7	Klargester	30 PE	Vimmersjön	A4
Backa 1:13	Biovac	45 PE	Hållsdammsbäcken	A5
Östentorp 1:17	Klargester	50 PE	Grönån	A6
Starrkärr 1:71	Klargester	50 PE	Sköldsån	A7

Utöver dessa finns även ett antal större markbaserade reningsanläggningar som Ale kommun inte har haft regelbunden tillsyn över, en del av dessa är troligen dimensionerade för mer än 25 personekvivalenter och bör ha regelbunden tillsyn enligt miljöbalken.

Det har även under 2015 anlagts ett minireningsverk dimensionerat för 50 personekvivalenter i Hålanda med utsläpp via markbädd till Grönån. Detta reningsverk kommer dock att ställas in för att rena avloppsvatten från 10 personekvivalenter i ett första skede och dimensioneras upp succesivt om fler hus tillkommer. Tillstånd finns även för ett minireningsverk dimensionerat för 40 personekvivalenter öster om Bohus.



Större enskilda anläggningar



3.3 Områden med samlad bebyggelse

Om VA-situationen blir ohållbar inom ett område med samlad bebyggelse kan kommunen vara skyldig att ordna vattentjänster i ett större sammanhang enligt Vattentjänstlagen 6 §:

6 § Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen

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

Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

Länsstyrelsen kan förelägga kommunen att uppfylla 6 § i Vattentjänstlagen för något visst område. Att VA-försörjning skall lösas i ett större sammanhang kan betyda både lokala lösningar och att området ansluts till det kommunala nätet, men i båda fallen är det kommunen som blir huvudman.

Det finns ingen klar definition av när ett område utgör ett så kallat § 6-område eller när det utgör samlad bebyggelse utan det är behovet i varje enskilt fall som styr.

Behovet för samlad lösning i ett område kan uppstå genom att så många hus byggs nära varandra att inte kapaciteten i området att omhänderta avloppsvatten och leverera säkert dricksvatten räcker till och att områden växer samman genom att hus byggs mellan dem. Det är också vanligt att behovet blir större i så kallade omvandlingsområden, det vill säga områden som främst har bestått av fritidsbebyggelse med enklare standard på vatten- och avloppsinstallationer pågår och där fler av fastighetsägarna i området väljer att flytta dit permanent.

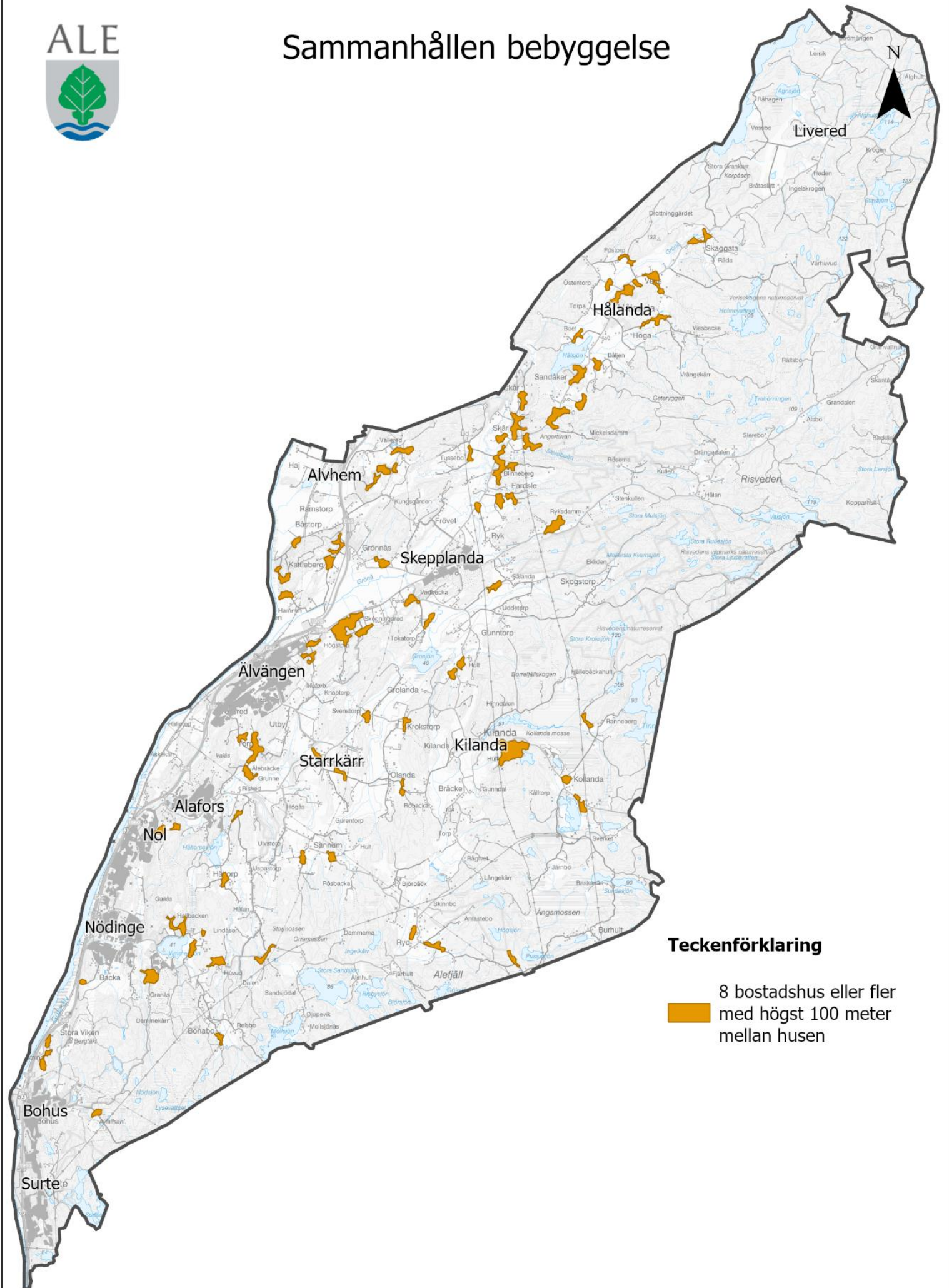
Genom att inventera och bedöma behovet av samlade VA-lösningar för områden med samlad bebyggelse kan kommunen planera och försöka lösa situationer på ett så tidigt stadium som möjligt. Som ett första steg i detta har en GIS-analys gjorts över bostadsbebyggelse som inte ingår i det allmänna VA-området. Analysen utgår från att hus som ligger 100 meter ifrån varandra tillhör ett sammanhang. Två kartor har tagits fram som visar sådana områden med 8 och 25 hus.

Fokus enskild VA-försörjning:


- Genom att följa VA-utbyggnadsplanen få en djupare förståelse och kartläggning av kommunens befintliga bebyggelse utanför kommunalt verksamhetsområde.
- Att öka förnyelsetakten för enskilda avloppsanläggningar.
- Att få ökad kunskap om situationen vad gäller enskilt vatten.
- Att verka för att större dricksvattentäkter har ett skydd mot påverkan.
- Att vara medveten om och ta hänsyn till konsekvenser av samlad bebyggelse utanför den allmänna VA-anläggningen.



Sammanhållen bebyggelse



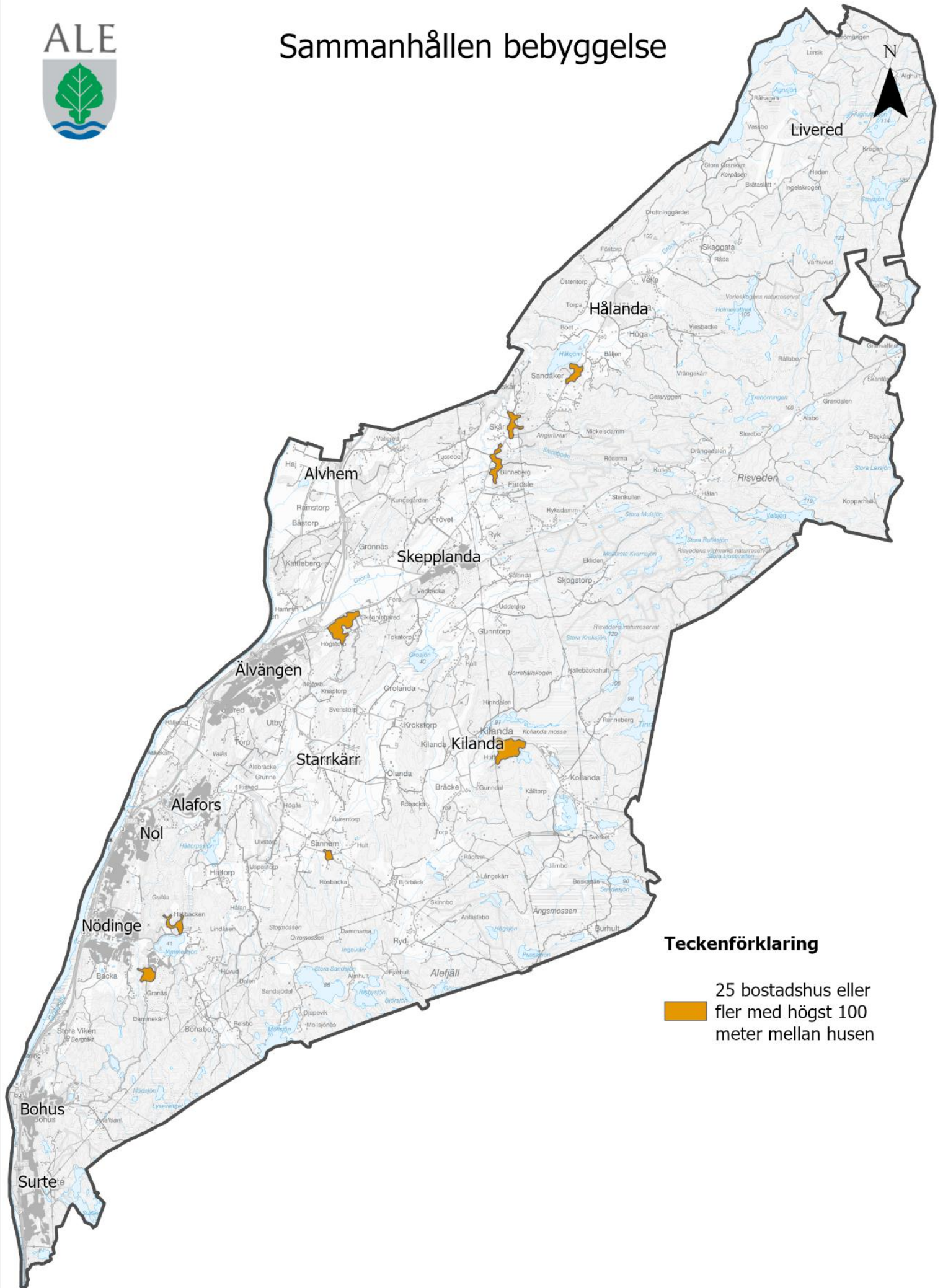
Teckenförklaring

 8 bostadshus eller fler
med högst 100 meter
mellan husen


0 1 2 4 Kilometer



Sammanhållen bebyggelse



Teckenförklaring

 25 bostadshus eller fler med högst 100 meter mellan husen

0 1 2 4 Kilometer

4 Vattendirektivet och vattenförekomster

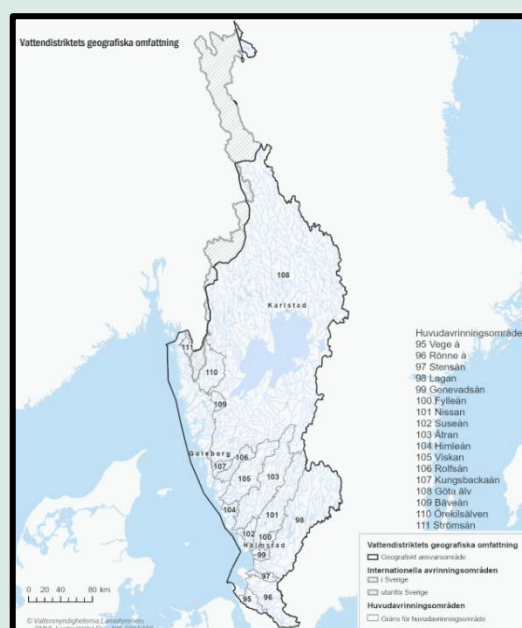
Vattendirektivet syftar till att samordna och likrikta arbete med vattenkvalitet i hela EU. I Sverige finns särskilda Vattenmyndigheter som tar fram åtgärdsprogram som riktar sig till kommuner och myndigheter.

4.1 Vattendirektivet

Vattenfrågor inom EU reglerades tidigare av flera olika direktiv men 2000 antogs det så kallade Vattendirektivet (2000/60/EG) som syftar till att samla all lagstiftning rörande vattenfrågor. I Sverige har Vattendirektivet implementerats genom en speciell förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön som ligger under miljöbalken.

Utgångspunkten i direktivet och arbetet med vattenvård som följer ur det är att vattnet ses ur ett avrinningsområdesperspektiv oberoende av administrativa gränser såsom nations- eller kommungränser. Sverige har delats upp i fem vattendistrikt med en speciell vattenmyndighet för varje distrikt. Ale kommun ligger inom Västerhavets vattendistrikt. Distriktet sträcker sig från norra Skåne till Göta älvs källflöden i Härjedalen och Norge.

I detta distrikt ingår helt eller delvis 112 kommuner, 9 län och 2 länder. Distriktet är sedan indelat i en mängd vattenförekomster där både yt- och grundvattenförekomster räknas in. Alla ytvattenförekomster i Ale kommun som ingår i vattendirektivet mynnar ut i Göta älv.



4.1.1 Statusklassning och miljö kvalitetsnormer

Vattenförvaltningsarbetet sker i cykler om 6 år som är gemensamma i hela EU. Varje cykel inleds med att miljötillståndet i varje vattenförekomst bedöms och klassas i en ekologisk och en kemisk status. Den ekologiska statusen bestäms av en rad olika faktorer såsom försurning, övergödning, miljögifter, fysisk påverkan med mera. Den kemiska statusen styrs av gränsvärden av vissa särskilt utvalda miljögifter.

Utifrån statusklassningen bestäms sedan två miljö kvalitetsnormer för varje vattenförekomst, en ekologisk och en kemisk. Oftast är miljö kvalitetsnormen att god status skall uppnås eller bibehållas till ett visst årtal men där undantag kan förekomma.

Vissa vatten anses vara så påverkade av mänsklig aktivitet att de inte kallas för vattenförekomster utan för ett kraftigt modifierat vatten. För dessa vatten sätts ingen ekologisk status utan en ekologisk potential. En miljö kvalitetsnorm som skall uppnås till ett visst årtal sätts dock precis som för vattenförekomsterna. Göta älv är klassat som ett kraftigt modifierat vatten på grund av den stora påverkan som vattenkraften har.

Om en vattenförekomst har klassats ha sämre än god status och miljö kvalitetsnormen är god status så upprättas ett åtgärdsprogram för att god status skall nås. Åtgärder är av generell art och riktar sig enbart till myndigheter och kommuner som sedan i sin roll tar fram juridiska eller ekonomiska styrmedel. Myndigheter och kommuner utövar även sin roll som tillsynsmyndighet och skall se till att den verksamhet som orsakar problemen vidtar åtgärder.

4.1.2 Åtgärdsprogram och miljö kvalitetsnormer

I varje vattendistrikt arbetas ett åtgärdsprogram fram som beslutar om åtgärder som behöver vidtas för centrala myndigheter, länsstyrelser och kommuner. De första miljö kvalitetsnormerna och det första åtgärdsprogrammet antogs 2009, där vi idag är inne i den tredje och sista beslutade åtgärdsprogrammet (2022–2027). Ale kommun följer Vattenmyndigheten i Västerhavets distrikt och det åtgärdsprogram som anpassats till distriktets förutsättningar.

På nästa sida presenteras en förkortad version av åtgärder 1–5 som riktar till kommuner. För mer information om åtgärder med motivering och bakgrund till varför de är framtagna, se åtgärdsprogrammet¹. Åtgärd 6 presenteras inte i detta dokument då det berör Dioxiner från småskalig förbränning som inte är relevant för planering av VA-försörjning. Övriga åtgärder påverkar direkt eller indirekt planering av den kommunala VA-försörjningen och bör därmed beaktas i framtagande av styrdokument och interna åtgärdsprogram.

Åtgärd 1 syftar till att uppmuntra ett gemensamt samarbete inom kommunen för att arbeta med att uppnå miljö kvalitets-normer. Det är ett ny åtgärd och kan på sikt påverka planering för VA-försörjningen.

Åtgärd 5 är direkt kopplad till denna vattentjänstplan, där varje kommun förväntas ta fram och löpande arbeta med VA-planering. VA-planen (numera vattentjänstplan) ska utgå från att kommunen ska verka för att miljö kvalitetsnormerna ska uppnås med avseende på VA-försörjningen.

¹ [Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Västerhavets vattendistrikt | Vattenmyndigheterna](#)

Kommunerna, åtgärd 1: Förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande

Kommunerna ska genomföra en förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande med fokus på de yt- och grundvattenförekomster där det behövs åtgärder för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. Planeringen ska bedrivas i samverkan med berörda utifrån ett avrinningsområdesperspektiv. Den förvaltningsövergripande planeringen ska säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten beaktas i alla tillämpliga delar av kommunens verksamhet.

Kommunerna, åtgärd 2: Miljö tillsyn och prövning

Kommunerna ska särskilt prioritera sin tillsyn av

- a. miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalk (1998:808) (MB) 9 kap.
- b. förorenade områden enligt MB 10 kap.
- c. jordbruk och annan verksamhet enligt MB 12 kap.

Kommunerna, åtgärd 3: Dricksvattenskydd

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

- a. anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter, exempelvis i form av vattenskyddsområde, för vattentäkter 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 införandet av miljöbalk (1998:808) (MB) och där behov finns revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås.
- c. bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden. d. utöva tillsyn över de vattentäkter som kommunen har föreskrivit tillståndsplikt för enligt MB 9 kap. 10 §.

Kommunerna, åtgärd 4: Fysisk planering enligt plan- och bygglagen

Kommunerna ska genomföra översikts- och detaljplanering samt prövning och tillsyn enligt plan- och bygglag (2010:900) (PBL), på ett sådant sätt att det bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas. Kommunerna ska särskilt:

- a. säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten, utifrån aktuellt planeringsunderlag, från bland annat Vatteninformationssystem Sverige (VISS), beaktas vid fysisk planering och andra ärenden, som regleras i PBL,
- b. tillgodose att översiktsplanen tar hänsyn till och samordnas med aktuella planeringsunderlag, bland annat regionala vattenförsörjningsplaner, på ett sådant sätt att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Kommunerna, åtgärd 5: VA-plan inklusive dagvatten

Kommunerna ska upprätta eller revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan) och genomföra åtgärder i enlighet med planen så att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas. Samverkan ska ske med berörd länsstyrelse. Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från Åtgärdsprogram 2016–2021. Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras löpande.

4.1.4 Status och förslag på åtgärder i vatten i Ale kommun

I tabellen nedan visas vattenförekomster, ekologisk status, miljö kvalitetsnorm (i tabellen visas förslag på ny norm, gällande norm är i flera fall hårdare på så vis att god ekologisk status skall uppnås tidigare), status med avseende på övergödning och föreslagna åtgärder som direkt rör VA-försörjning så som det ser ut för tillfället i databasen VISS.

Vattenförekomst	Ekologisk status	Status för Näringsämnen (Övergödning)	God status ska uppnås till	Föreslagen VA- åtgärd Ale kommun
Grönån med biflöden				
Sörån/Slereboån	Måttlig status	God	2027	Inga åtgärder
Grönån-uppströms Söråns anslutning	Otillfredsställande	Måttlig	2033	Åtgärdande av 330 enskilda avlopp
Grönån- Skepplanda till Sörån	Måttlig status	Måttlig	2033	Åtgärdande av 110 enskilda avlopp
Grönån- Mynningen till Skepplanda	Måttlig status	Måttlig	2033	Åtgärdande av 84 enskilda avlopp.
Ryksbäcken	Måttlig status	Måttlig	2033	Åtgärdande av 57 enskilda avlopp
Forsån	Måttlig status	Måttlig	2039	Åtgärdande av 450 enskilda avlopp
Röbackaån	Måttlig status	Måttlig	2039	
Sköldsån med biflöden				
Sköldsån	Måttlig status	Måttlig	2039	Åtgärdande av 220 enskilda avlopp
Sköldsån- Gren från Ormaberget	Måttlig status	Otillfredsställande	2033	
Snäckebacken och Stora Sandsjön	Måttlig status	Ej klassad	2039	
Mollsjön med bäck	Måttlig status	Ej klassad	2027	
Göta älv				
Göta älv Sävån – förgreningen Nordre älv	Otillfredsställande potential	God	God potential 2027	Inga åtgärder
Göta älv Älvängen – förgreningen Nordre älv	Otillfredsställande potential	God	God Potential 2027	Inga åtgärder
Göta älv Älvängen-Slumpån	Otillfredsställande potential	God	God potential 2027	Inga åtgärder

Vattenförekomst	Ekologisk status	Status map. Näringsämnen (Övergödning)	God status ska uppnås till	Föreslagen åtgärd Ale kommun som rör VA-frågor
Hållsdammsbäcken, Surtesjön och andra mindre vattenförekomster				
Hållsdammsbäcken	God status	Ej klassad	God status	Inga åtgärder
Surtesjön	Måttlig status	Ej klassad	2027	Inga åtgärder
Bäck från Surtesjön	Måttlig status	Ej klassad	2027	Inga åtgärder
Vanderydsvattnet	Måttlig status	Måttlig	2039	Inga åtgärder
Rämneå	Måttlig status	Ej klassad	2039	Inga åtgärder
Tinnsjön	Måttlig status	Ej klassad	2039	Inga åtgärder

Utöver dessa ytvattenförekomster klassificeras även grundvattenförekomster. Status på dessa bedöms efter parametrarna kvantitativ och kemisk status. Dessa klassas enbart i god eller otillfredsställande status.

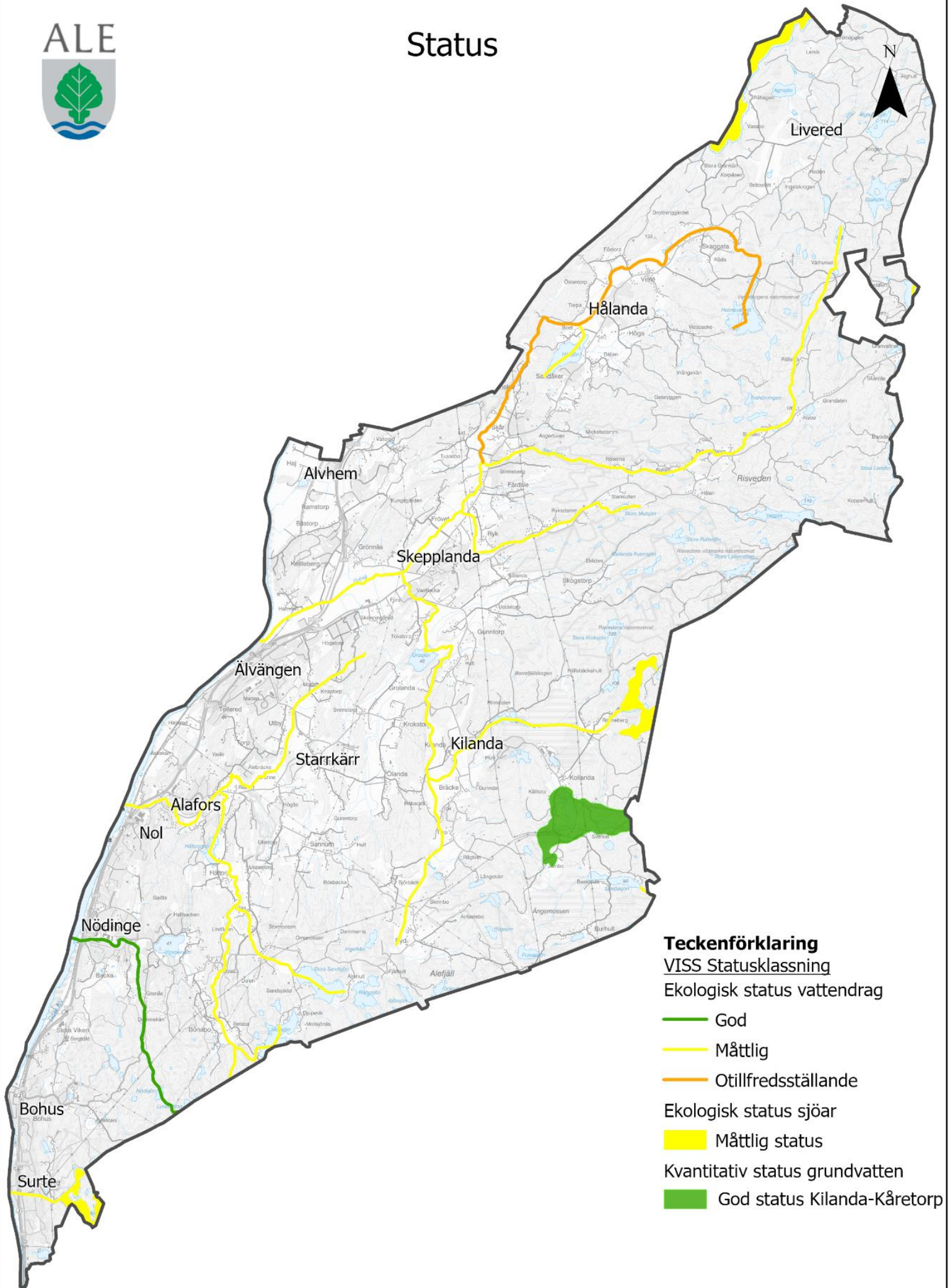
I Ale kommun finns två stycken grundvattenförekomster, Kilanda-Kåretorp och Diseröd södra (endast en mindre del under Göta älv). Båda bedöms uppnå god status på såväl kemiskt som kvantitativt, men för Diseröd södra finns risk att statusen inte kan bibehållas i framtiden på grund av påverkan av saltvatteninträngning och nitrat.

Fokus vattendirektiv och vattenförekomster:

- Arbetet med VA-försörjning behöver anpassas för att uppfylla kraven i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram.
- VA-verksamheten ska arbeta för att begränsa sin påverkan på recipienter från den kommunala anläggningen.
- Arbetet med enskilda avloppsanläggningar behöver intensifieras för att god ekologisk status skall kunna nås i kommunens vattendrag.
- Speciella dagvattenplaner kommer behöva tas fram för vattenförekomster som inte uppnår god ekologisk status.
- Befintliga och framtida dricksvattenresurser behöver skyddas.



Status



Teckenförklaring

VISS Statusklassning

Ekologisk status vattendrag

— God

— Måttlig

— Otilfredsställande

Ekologisk status sjöar

■ Måttlig status

Kvantitativ status grundvatten

■ God status Kilanda-Kåretorp

0 1 2 4 Kilometer

5 Natur och vatten

I Ale kommun finns mycket vacker, intressant och värdefull natur. Konflikter mellan VA-försörjning och naturvärden består framför allt av utsläpp från bräddningar eller enskilda avlopp som påverkar naturvärdena negativt. Vid ledningsdragningar och liknande åtgärder kan naturvärden innebära att andra vägar behöver väljas eller särskilda hänsyn behöver tas. En del av dessa naturområden är skyddat till exempel som naturreservat eller Natura 2000-område. För varje naturreservat och Natura 2000-område finns särskilda reservatsföreskrifter med regleringar.

5.1 Naturvårdsprogram

För Ale kommun finns ett naturvårdsprogram som beskriver cirka 300 områden där huvuddelen av kommunens kända värden med avseende på biologiska mångfald med skyddsvärda livsmiljöer och arter finns. Naturvårdsprogrammet klassar in områdena i tre olika klasser.

De beskrivna områdena motsvarar ungefär 10-15 % av kommunens yta. Beskrivningarna är av överskådlig art och pekar på områdets huvudsakliga naturvärden. Utförligare beskrivningar av områdena och naturvärdena där finns ofta i annan dokumentation. Det kan även finnas andra idag inte kända områden med höga naturvärden i kommunen.

Klass 3 Naturvärden

Det enskilda området har betydelse på lokal nivå och för spridning av arter och variation i landskapet. En förutsättning för att de nationella miljömålen skall kunna uppfyllas är att arealen av områden med naturvärden inte minskar, utan snarare ökar.

Klass 2 Höga naturvärden

Det enskilda området har betydelse på regional och nationell nivå och för att miljömålen skall uppfyllas. I området finns dokumenterad förekomst av viktiga strukturer och/eller arter. Det finns god förekomst av signalarter och/eller har området en viktig ekologisk funktion. Det finns goda förutsättningar för rödlistade arter. Dessa områden är ofta viktiga spridningscentra och värdekärnor och svåra att återskapa.

Klass 1 Unika naturvärden

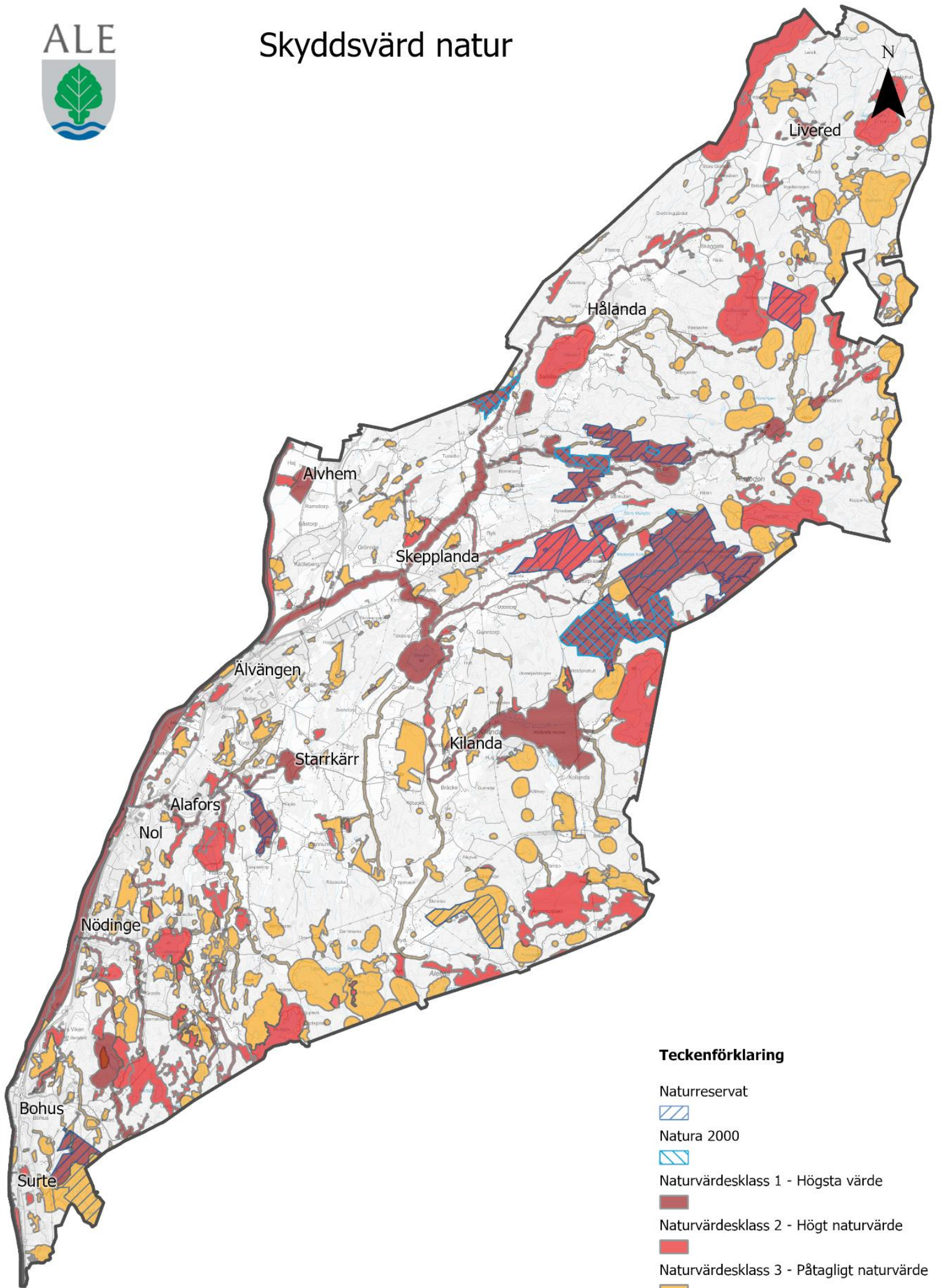
Det enskilda området har stor betydelse på regional och nationell nivå. Det finns få motsvarigheter i regionen och landet. I området finns god förekomst av signalarter och rödlistade arter. Dessa områden har ofta en mycket viktig ekologisk funktion, är mycket viktiga spridningscentra och värdekärnor och oftast mycket svåra att återskapa.

I naturvårdsprogrammet finns riktlinjer för hur kommunen skall agera vid olika typer av ärenden för att inte skada utpekade naturvärden.

I kartan nedan visas det två högsta klasserna ur naturvårdsprogrammet, naturreservaten och Natura 2000-områden i Ale kommun.



Skyddsvärd natur



Teckenförklaring

Naturresevat



Natura 2000



Naturvärdesklass 1 - Högsta värde



Naturvärdesklass 2 - Høgt naturvärde



Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde



0 1 2 4 Kilometer



Skyddsvärt vatten



5.2 Särskilt skyddsvärt vatten

Vissa typer av vattenanknutna värden är särskilt sårbara för påverkan av till exempel avloppsvatten då själva värdet är direkt beroende av vattenkvalitén. Det handlar då om att människor eller djur och växter är direkt beroende av att vattnet håller en viss kvalitet för att kunna dricka det, leva i det eller använda det på annat sätt.

5.2.1 Ekologiskt särskilt känsliga vattendrag

I flera av de vattendrag som mynnar i Göta älv finns höga naturvärden. Många av dessa är beroende av rent vatten och påverkas negativt av enskilda avlopp, bräddningar eller förorenat dagvatten. Flera bäckar är idag mycket starkt påverkade av fysiska förändringar som kulvertering och rätning vilket har påverkat naturvärdena negativt. I kartan ”Skyddsvärt vatten” visas fem vattensystem med särskilt höga ekologiska värden där negativ påverkan från avloppsvatten bör undvikas eller minimeras. Vattensystemen och dess huvudsakliga värden är:

- Hajs sjö med avrinning till Göta älv: En typisk slättsjö omgiven av ett brett vassbälte och en del betade strandängar. Sjön och omgivningarna har en intressant flora med inslag av växter som annars främst påträffas på havsstrandängar. Sjön och omgivningarna är viktiga för häckande och rastande fåglar. Fiskfaunan är artrik och den rödlistade aspen finns här. Sjön är också en viktig reproduktionslokal för grod- och kräldjur och rödlistade sötvattensmollusker förekommer i sjön. Hajs sjö är kraftigt påverkad av näringsämnen. Näringsämnena kommer idag främst från lantbruk och enskilda avlopp i avrinningsområdet. Stora insatser har gjorts under de senaste åren för att minska bräddningar från det kommunala avloppsnätet i Alvhem.
- Grönån med biflöden: Ett vattensystem med förhållandevis många förgreningar. Höga naturvärden i hela systemet. Bland annat finns Göta älvs viktigaste reproduktionsområde för lax och öring här. Flera hotade eller sällsynta fiskarter som ål, stäm, färna, asp och samtliga arter av nejonöga finns i systemet. Flodpärlmussla, flodkräfta och kungsfiskare förekommer också. Flera delar av systemet är påverkat av näringsämnen främst från lantbruk, enskilda avlopp och bräddningar från kommunala nätet. Längst ned vid mynningen i Göta älv ligger Älvängens reningsverk.
- Göta älv: Sveriges artrikaste vattendrag vad gäller sötvattensfiskar. Stora naturvärden anknutna till strandängar och strandzonen. Halter av näringsämnen i Göta älv är inte speciellt höga då en stor utspädning sker. Många arter är dock beroende av biflöden som är övergödda exempelvis för reproduktion. Naturvärdena är påverkade av fysisk påverkan som till exempel stora ingrepp i strandzonen.
- Sköldsån: Större system som hyser ett flertal rödlistade fiskarter och ett antal ovanliga vattenberoende fågelarter. Sköldsån är påverkad av övergödning från lantbruk, enskilda avlopp och bräddning från det kommunala nätet.
- Hållsdammsbäcken och Lodingebäcken: Två bäckar i Nödinge med gemensamt utlopp i Göta älv. Goda lek- och uppväxtmiljöer för öring. Lekplatser för lax i Hållsdammsbäcken.

5.2.2 Badplatser

Badplatser är känsliga för påverkan från avloppsvatten. Vattnet kan vara olämpligt att bada i både till följd av höga halter av bakterier och andra smittämnen där också algblooming är kopplad till en hälsofråga utöver övergödningens problematik. Vid kommunala badplatser sker provtagning under badsäsong. Vid otjänligt badvatten avråder kommunen från bad.

I Ale kommun finns fyra kommunala badplatser Surtesjön, Hålsjön, Vimmersjön och Hultasjön. I Vimmersjön och Hålsjön har problem både med höga bakteriehalter och algblooming varit relativt frekventa. Detta har i sin tur även på senare år lett till att Vimmersjön och Hålsjön inte kunnat nyttjas som badsjöar under stora delar av sommaren.

Vid Vimmersjön har kommunalt avlopp byggts ut för ett antal fastigheter, resterande enskilda avlopp inventerats och försök med biomanipulation via utfiskning har utförts. Det har idag lett till en bättre situation, men där problematiken trots det stundtals kvarstår.

5.2.3 Vattenskyddsområde

Göta älv är dricksvattentäkt för ungefär 700 000 människor i 8 kommuner. Det finns ett antal dricks-vattenintag längs med älven. En risk för dessa är mikrobiell smitta från avloppsvatten. I dagsläget finns vattenskyddsområde i kommunen endast i södra delen av Surte. Arbetet med att ta fram vattenskyddsområde för hela Göta älv (GÄVSO) efter många år beslutades i maj 2022 av länsstyrelsen. Vattenskyddsområdet är idag uppdelat i en inre och yttre skyddszon som där den inre zonen regleras genom föreskrifter.

Fokus särskilt skyddsvårt vatten:

- Bristfälligt renat avloppsvatten påverkar naturvärden, badplatser och dricksvatten negativt.
- Långvarig påverkan av övergödning kan medföra att problem kvarstår även om rening installeras.
- Åtgärder har gjorts för att komma till rätta med delvis avloppsrelaterad problematik i Vimmersjön, problemen kvarstår till viss del. För Hålsjön finns behov av liknande åtgärder.

6 Anspråk på mark och vatten

Samhällets utveckling och dess historia påverkar förutsättningarna för och kraven på vatten- och avloppsförsörjningen. När samhällen växer kan förväntningar på såväl som förutsättningar för en förändrad VA-struktur komma att ändras. Utbyggnation av tidigare oexploaterade områden kan medföra att områden som tidigare ansetts som problematiska ur VA-synpunkt kan lösas i större sammanhang. I detta avsnitt redogörs kort för några större faktorer i Ale kommun som är viktiga att ta hänsyn till vid planering av framtida VA-försörjning.

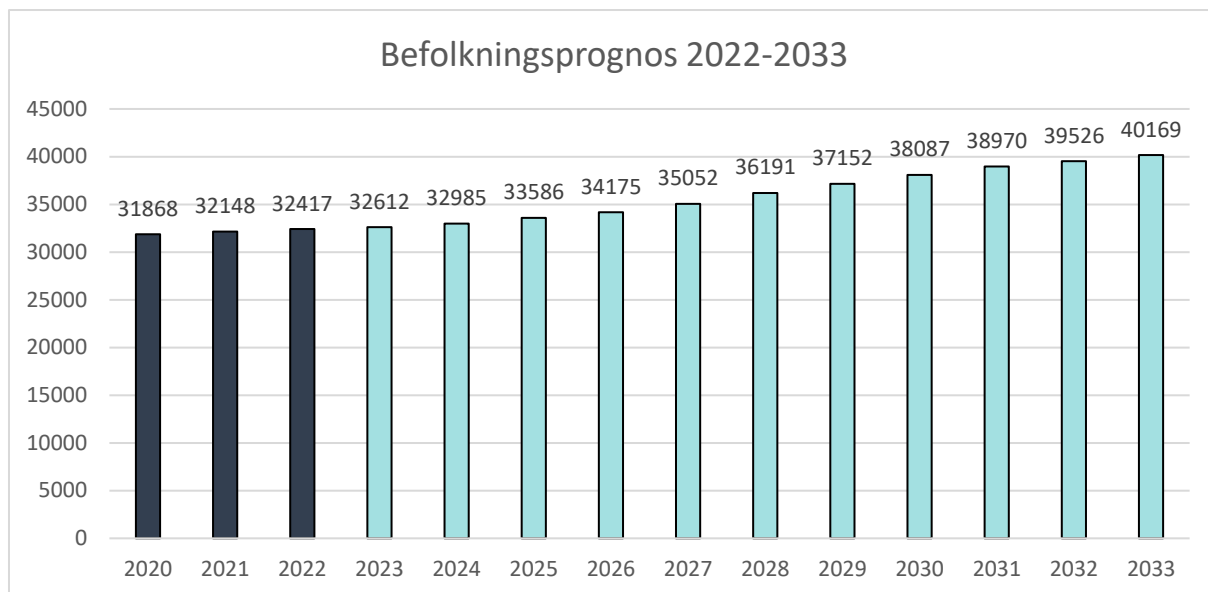
6.1 Befolkningsprognos

Ale kommun har en ambition om att växa med en stor andel inflyttningar till kommunen fram till 2050. Den förväntade befolkningsökningen i Ale kommun för de kommande åren beskrivs i dokumentet ”Befolkningsprognos 2022-2033”. Befolkningsprognosen bygger på den folkmängd som var folkbokförd i kommunen föregående år. Denna är sedan uppskriven med hänsyn till antaganden om framskrivningsparametrar som fruktsamhetstal, dödlighet samt in- och utflyttning. Dessa antaganden bygger på statistik från SCB.

Ale kommun har som mål att skapa förutsättningar för en befolkningsökning om 1,5 % årligen. Denna ökning behöver till stor del ske via inflyttning. För detta behövs nya bostäder byggas vilket beskrivs i ”Planerat bostadsbyggande Ale kommun 2023-2027”. Detta dokument är uppbyggt utifrån planerade bostadsprojekt där exploatörens bedömningar och interna tjänstepersoners bedömningar vägts in. Det finns en osäkerhetsfaktor i prognoserna som skall ta hänsyn till saker som överklaganden, konjunktursvängningar och att projekt skjuts framåt i tiden eller helt enkelt inte blir av.

Befolkningen i Ale kommun var 2022-12-31 beräknad till 32394 personer. Den största befolkningsökningen och den största nyproduktionen av bostäder bedöms komma i Älvängen och Nödinge. Därefter följer Nol, Surte och Alafors. Befolkningen i Bohus och Hålanda bedöms minska under prognostiden trots att det bedöms ske en viss nyproduktion av bostäder i dessa orter.

Andelen av Aleinvånare som är anslutna till kommunalt VA förhåller sig i grova drag till 80% och förväntas fortsätta vara liknande förhållanden även i framtiden. Delvis på grund av en fortsatt byggnation på landsbygden men också då lagstiftning förväntas bidra till en större flexibilitet i enskilda anläggningar i relation till kommunalt ansvar för VA-försörjning.



Figur 7. Befolkningsprognos fram till 2033. Källa SCB och "Befolkningsprognos 2022-2033- Ale kommun".

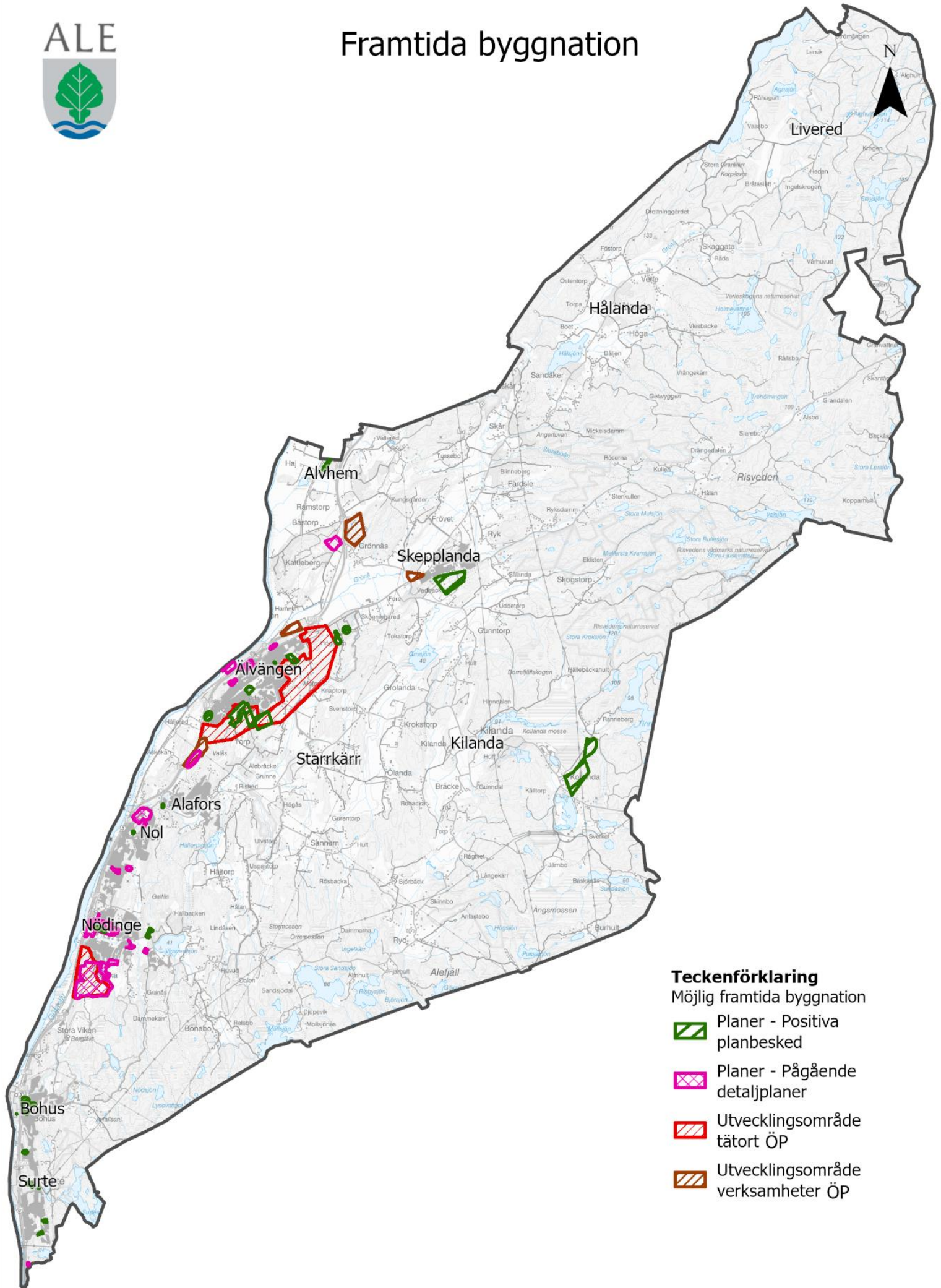
6.2 Framtida bebyggelse

Framtida bebyggelse av bostäder och verksamheter ställer krav på kapaciteten hos den allmänna VA-anläggningen. Att samhällen växer eller att helt nya bebyggelsestrukturer växer fram kan även förändra förutsättningarna för vilken typ av VA-lösning som kan vara aktuell för befintlig bebyggelse.

Att förutsäga vart kommunen kommer att expandera är svårt då många externa faktorer spelar in. I kartan redovisas pågående detaljplaner, planbesked och planförfrågningar för att ge en bild av vart framtida bostadsbebyggelse kan komma att ske.



Framtida byggnation



Teckenförklaring

Möjlig framtida byggnation

-  Planer - Positiva planbesked
-  Planer - Pågående detaljplaner
-  Utvecklingsområde tätort ÖP
-  Utvecklingsområde verksamheter ÖP

6.3 Befintlig markanvändning

I Ale kommun finns det idag en lång historia som en del av Göteborgsregionens samhällsutveckling. Kommunen växte fram under 1900-talet som en viktig beståndsdel i utvecklingen där närheten till Göta älv bidragit till att industrier kunnat etableras. Som ett resultat har denna bakgrund lett till både möjligheter och utmaningar kopplat till samhällsutveckling och VA-försörjning. Nedan beskrivs några av de aspekter som är viktiga att analysera och planera för i det långsiktiga arbetet med kommunens VA-försörjning.

6.3.1 Förorenade områden

I Ale kommun finns flera gamla industriområden som är eller har varit förorenade. Dessa ligger framför allt längs med Göta älv. Med hjälp av statliga medel har Ale kommun sanerat Surte glasbruk, Bohus varv och Surte småbåtshamn som är belägna intill Göta älv i de södra kommundelarna. De senaste åren har också området i centrala Nol sanerats med statliga medel. Älvängen industriområde är pågående (2022) för sanering, där även skredsäkrande åtgärder planeras. Flera områden har även sanerats av olika verksamhetsutövare. Exempel på detta är delar av Tudorområdet, flera områden i samband med bygget av E45 och Norge/Vänernbanan samt ett antal gamla bensinstationer som har sanerats av branschorganisationen SPIMFAB. Sanering pågår på Akzo Nobel i Bohus.

Arbete pågår även kontinuerligt med att lägga in förorenade, potentiellt förorenade samt sanerade områden i kommunens kartsystem, detta är till stor hjälp för att tidigt kunna ta hänsyn till eventuella markföroreningar i olika projekt.

Det är viktigt att ta hänsyn till förorenade områden vid allt arbete med VA-frågor av flera olika anledningar. Vissa föroreningar kan laka ur och påverka dricksvattentäkter negativt. När det gäller ytvattentäkter såsom Göta älv kan även skred medföra att förorenade massor hamnar i dricksvattentäkten.

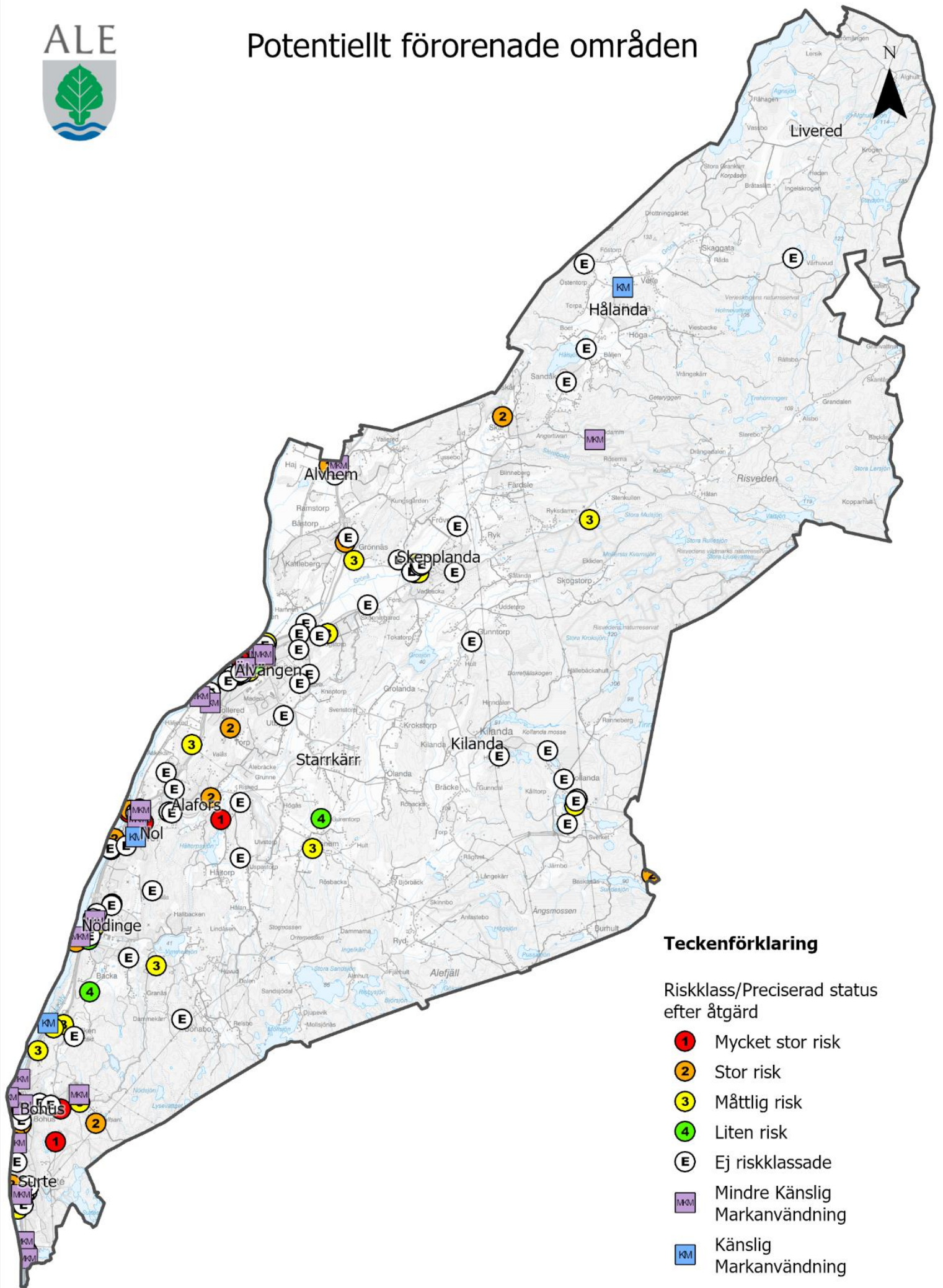
Det kan även röra sig om rena arbetsmiljöfrågor, till exempel att man gräver in i ett förorenat område vid ledningsschakt. Om grävarbeten skall ske i förorenade områden kan det även innebära att projekten tar längre tid och blir dyrare än vanligt då det kan krävas markundersökningar och särskilt omhändertagande av massor och schaktvatten. Att arbeta i förorenade områden kan också innebära att man tar på sig ett större ansvar om arbetet kan medföra risk att föroreningarna kan spridas.

Det är av ovanstående anledningar viktigt att tidigt uppmärksamma och ta hänsyn till samtliga potentiella föroreningar när man planerar markarbeten. För att skydda dricksvattenintresset är det också viktigt att arbeta med att sanera förorenade områden som riskerar att påverka vattnet och att undvika att nya områden uppkommer.

Kartan nedanför visar potentiellt förorenade områden i Ale kommun. Inklassningen är Länsstyrelsens MIFO-klassning som delar in områden i 4 riskklasser där 1 är den högsta risken. Inklassningen sker utifrån kunskap från det aktuella objektet eller utifrån branschtypiska klassningar när kunskapen saknas eller är bristfällig. Även vissa sanerade områden syns i kartan.



Potentiellt förorenade områden



Teckenförklaring

Riskklass/Preciserad status efter åtgärd

- 1** Mycket stor risk
- 2** Stor risk
- 3** Måttlig risk
- 4** Liten risk
- E** Ej riskklassade
- MKM** Mindre Känslig Markanvändning
- KM** Känslig Markanvändning

0 1 2 4 Kilometer

6.3.2 Industrier

De större industrierna i Ale kommun är främst lokaliserade utmed Göta älv. Utsläpp från till exempel olyckor, släckvatten eller dagvatten kan påverka vattenkvaliteten i Göta älv vilket i värsta fall kan leda till att älven under perioder blir olämplig som råvattentäkt. Beroende på vilken provningsnivå verksamheterna har enligt miljöbalken bedrivs miljötillsyn över dem av kommunen eller länsstyrelsen. Industrier kan i vissa fall förbruka stora mängder dricksvatten. Förbrukningen i Ale kommun är dock inte så pass stor att den påverkar försörjningen i övrigt. Alla industrier i Ale kommun ingår numera i vattenskyddsområdet för GÄVSO, vilket ställer krav på industrierna att följa nya riktlinjer och föreskrifter.

6.3.3 Skyddade områden

Områden som har skyddats till exempel som naturreservat kan komma i konflikt med VA-försörjning till exempel vid ledningsdragnings eller i anslutning till det skyddade området. Enskilda anläggningar eller bräddpunkter som riskerar att påverka de naturvärden som reservatet tillkommit för att skydda är andra möjliga konfliktområden. Läge för olika skyddade områden visas i avsnittet 5 ”Natur och vatten i Ale kommun”.

6.3.4 Lantbruk

Lantbruk förekommer i Ale kommun ofta i anknytning till någon av de åar och bäckar som mynnar i Göta älv. Den främsta beröringspunkten mellan lantbruk och VA-försörjningsfrågor i Ale är påverkan på råvattentäkten från gödsel och bekämpningsmedel. Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) bidrar lantbruket betydande till övergödning av de vattendrag som inte når upp till god ekologisk status i kommunen vilket indirekt berör vatten- och avloppsförsörjning i stora delar av kommunen.

6.3.5 Sjöfart

Årligen sker det ca 3 000 fartygstransporter med sammanlagt 3,5 miljoner ton gods i Göta älv. 1/3 av transportererna bedöms vara av miljöfarligt gods som till exempel petroleumbaserad last.

Då älven har flera hamnar i bland annat i Vänersborg, Trollhättan, Surte och Göteborg finns det risker vid lastning och lossning som kan orsaka spill och läckage från det farliga godset.

Det finns flera hamnar i Ale. Surte- och Nols hamn är de största som har och har haft mycket kommersiell trafik. I Surte, Nödinge, Nol och Älvängen finns det även småbåtshamn för fritidsbåtar. Dessa fritidsbåtsanläggningar förutspås en ökande verksamhet i framtiden då omkring 3 500 fritidsbåtar passerar Ale kommun varje år.



6.3.6 Infrastruktur

Utbyggnationen av E45 och järnvägen har inneburit ett ökat trafikflöde. Då trafiken löper jäms med E45 kan det innebära risk för dricksvattentäkten Göta älv i händelse av olycka där farligt gods är inblandat. Längs vägen finns ett antal dagvattendammar för vägdagvattnet. Alla dammar går att stänga i händelse av olycka/utsläpp. E45 och järnvägen har byggts ut med framtida klimat och älvnivåer som en del av planeringen. Höjdsättningen har planerats för att infrastrukturen ska kunna klara framtida höjda havsnivåer och nivåer älven.

6.3.7 Materialtäkter

Materialtäkt i större skala bedrivs i Stora viken (bergtäkt) och Kollanda (grustäkter). Brytningen i Kollanda bedrivs i en större grundvattenförekomst, Kilanda-Kåretorpformationen, som pekats ut i "Vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen" som möjlig framtida vattentäkt och är en klassad vattenförekomst enligt vattendirektivet. Brytningen av grus kan påverka möjligheten att i framtiden ta ut vatten genom att kapaciteten minskar och sårbarheten för föroreningar ökar då grundvattenytan friläggs. Det finns i dagsläget inga konkreta planer på att ta ut vatten i området. Utöver dessa finns det eller har funnits ett antal mindre husbehovstäkter i kommunen.

Fokus anspråk på mark och vatten:

- Det är viktigt att VA-försörjningsfrågan tidigt kommer in i processen och tas hänsyn till när det gäller bebyggelseutveckling i kommunen.
- Kunskap om förorenad mark är mycket viktig för såväl bebyggelseutveckling som VA-utbyggnad.

7 Naturgivna förutsättningar

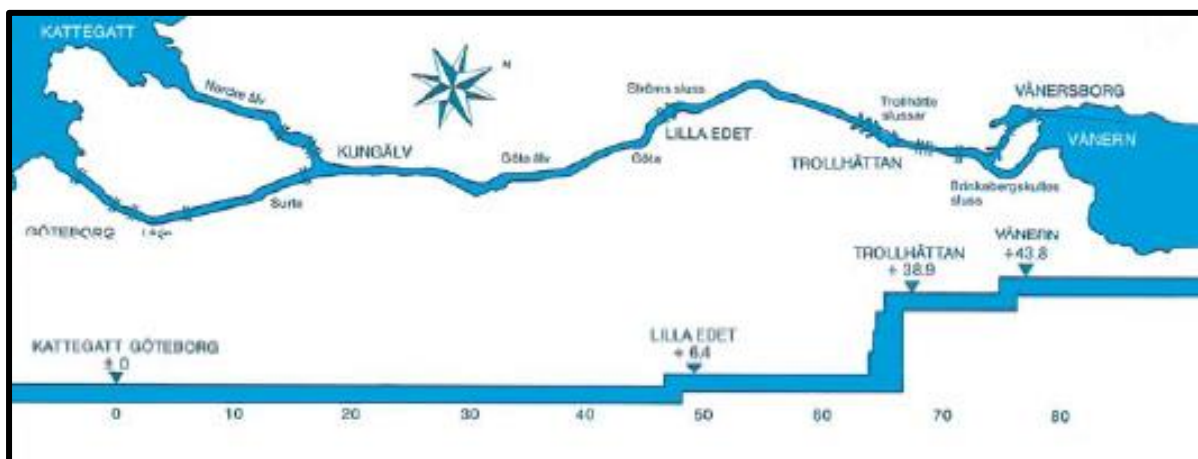
Naturgivna förutsättningar och framtida förändringar påverkar VA-försörjningen i hög grad. I detta avsnitt beskrivs översiktligt nuvarande kunskap inom några viktiga områden.

7.1 Klimatförändringar

Göta älv är landets största vattendrag. Denna älv och dess älvdal har ett varierande landskap som har formats av naturliga skred- och erosionsprocesser under flera tusen år. Skred längs älven inträffar kontinuerligt och älvdalen är bland de mesta skredfrekventa dalarna i landet. Orsaken till detta är den är uppbyggd av lösa och mäktiga lerlager skapade av den marina miljö som en gång fanns där. Även det varierande flödet hjälper till att orsaka erosion och påverka samhället.

Då det varierande flödet påverkar stort kommer riskerna att öka i takt med ökad nederbörd och ökat behov att tappa mer vatten från Vänern. Ökad nederbördsförändring leder till ett förändrat förhållande i grundvattennivån i jordlagren vilket kan skapa ostabila slänter längs älven.

Det finns idag ett pågående arbete med en klimatanpassningsplan där VA-verksamheten representeras för att bidra med kompetens inom sitt område och för att långsiktigt kunna arbeta in viktiga planeringsunderlag i VA-verksamheten. Klimatanpassningsplanen planeras arbetas in som ett tematiskt tillägg till beslutad översiktsplan.



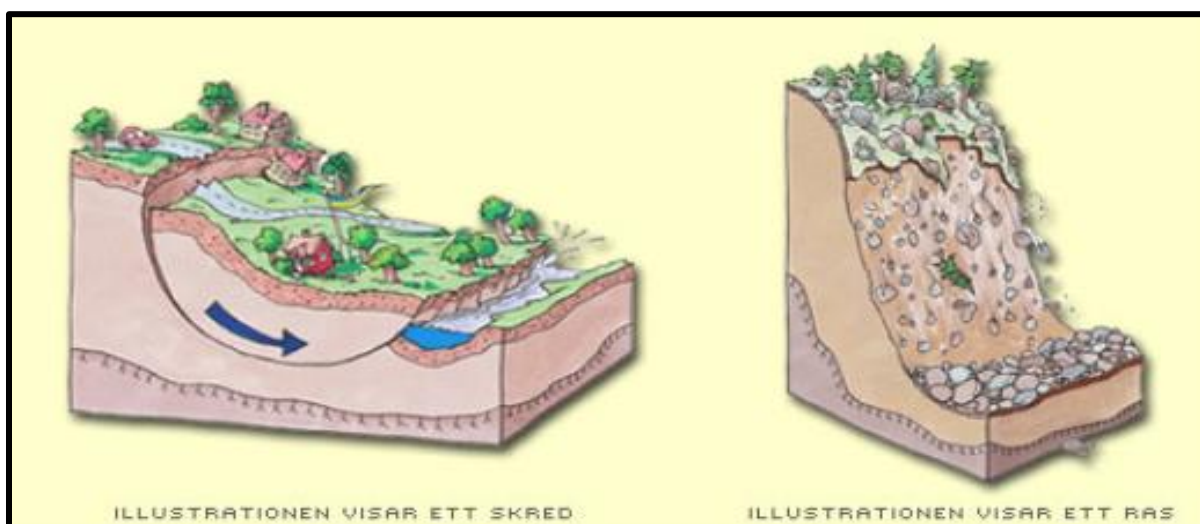
Figur 8. Bild som visar nivåskillnader i Göta älv från Vänern till utloppet i Kattegatt.

7.2 Risker

Det finns flera risker som påverkar hur VA-försörjningen bör och kan planeras i Ale kommun. I detta avsnitt behandlas några av de mer påtagliga risker som vid all VA-planering bör tas i beaktning. Utdrag från kommunkartan med kartlagda lager för varje riskområde finns presenterade i slutet av kapitlet.

7.2.1 Skredrisk

Då Göta älv är en viktig transportled och råvattentäkt för mer än 700 000 människor där också flera samhällen har vuxit upp tätt längs med älven skulle det kunna innebära mycket stora konsekvenser om ett stort skred skulle ske. Statens geotekniska institut (SGI) har på uppdrag av regeringen kartlagt skredrisker längs Göta och Nordre älv. Större delen av Ale kommun har bedömts som låg risknivå, några områden har risknivå medel. Ett område i Älvängen där bland annat Älvängens västra industriområde är beläget har bedömts ha hög risknivå. Kommunen har erhållit finansiella medel för att åtgärda detta område där arbete pågår för att skredsäkra marken (2023).



Figur 9. Illustration över ett skred och över ett ras.

7.2.2 Översvämningar Göta älv

I all planering av samhällets framtida utveckling och utbredning är det viktigt att ta i beaktande att vattennivåerna kan vara annorlunda i framtiden. Vattennivåerna kan komma att öka på grund av förändrade nederbördsmängder vilket gäller för hela landet. Då Ale kommun är beläget nästan längs ner vid det stora reglerade vattendraget Göta älv kan vattennivån här även komma att påverkas kraftigt av hur Göta älv och Väneren kommer att regleras i framtiden. Även framtida havsnivåer och väder kan spela stor roll. Både vad gäller allmän och enskild VA-försörjning är funktionen hos anläggningarna högst känsliga för förändrade vattennivåer och översvämningar. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har kartlagt översvämningrisker längs Göta älv vid olika flöden ut från Vargöns dammanläggning.

7.2.3 Översvämningar Skyfall

Översvämningar med anledning av skyfall har blivit alltmer aktuellt på den nationella agendan efter att flera skyfall drabbat städer runt om i Sverige och Danmark. Med ett förändrat framtida klimat förväntas skyfall komma att bli allt vanligare och intensivare där Göta älv dalen förväntas vara den region i Sverige som förväntas öka mest

7.2.4 Radon

Radon kan förekomma i höga halter i dricksvatten från borrhålor eller grävda brunnar. Den största faran med radon i dricksvattnet är att det övergår till inomhusluften där det kan orsaka lungcancer vid långvarig exponering. Grävda brunnar har vanligtvis lägre halter av radon än borrhålor men höga halter kan förekomma i brunnar anlagda i sand- och grusavlagringar. Kartan visar högriskområde och områden med lokal förekomst av högradonmark samt normalriskområde med isälvsediment och svallgrus. Höga halter av radon kan förekomma i dricksvattnet även på andra platser än de utmärkta på kartan. I trakten av Alvhem finns förekomst av RA-Granit som kan ge förhöjda halter av radon i dricksvattnet.

7.3 Jordarter

En stor del av bebyggelsen i Ale kommun är koncentrerad till den västra delen och ligger på täta lerjordar. Detta gäller både bebyggelse med allmän VA-försörjning och den bebyggelse som har enskild försörjning. Då lerjorden har väldigt liten genomsläpplighet av vatten innebär detta att avloppsförsörjning som innefattar infiltration av vatten ofta är utesluten. Detta spelar stor roll för de typer av försörjning där man strävar efter att rena och hantera vattnet så nära källan som möjligt som vid alla typer av dagvattenhantering och enskilda avlopp. Då infiltration är utesluten blir lösningen istället att rena och fördröja vattnet innan utsläpp sker till recipient.

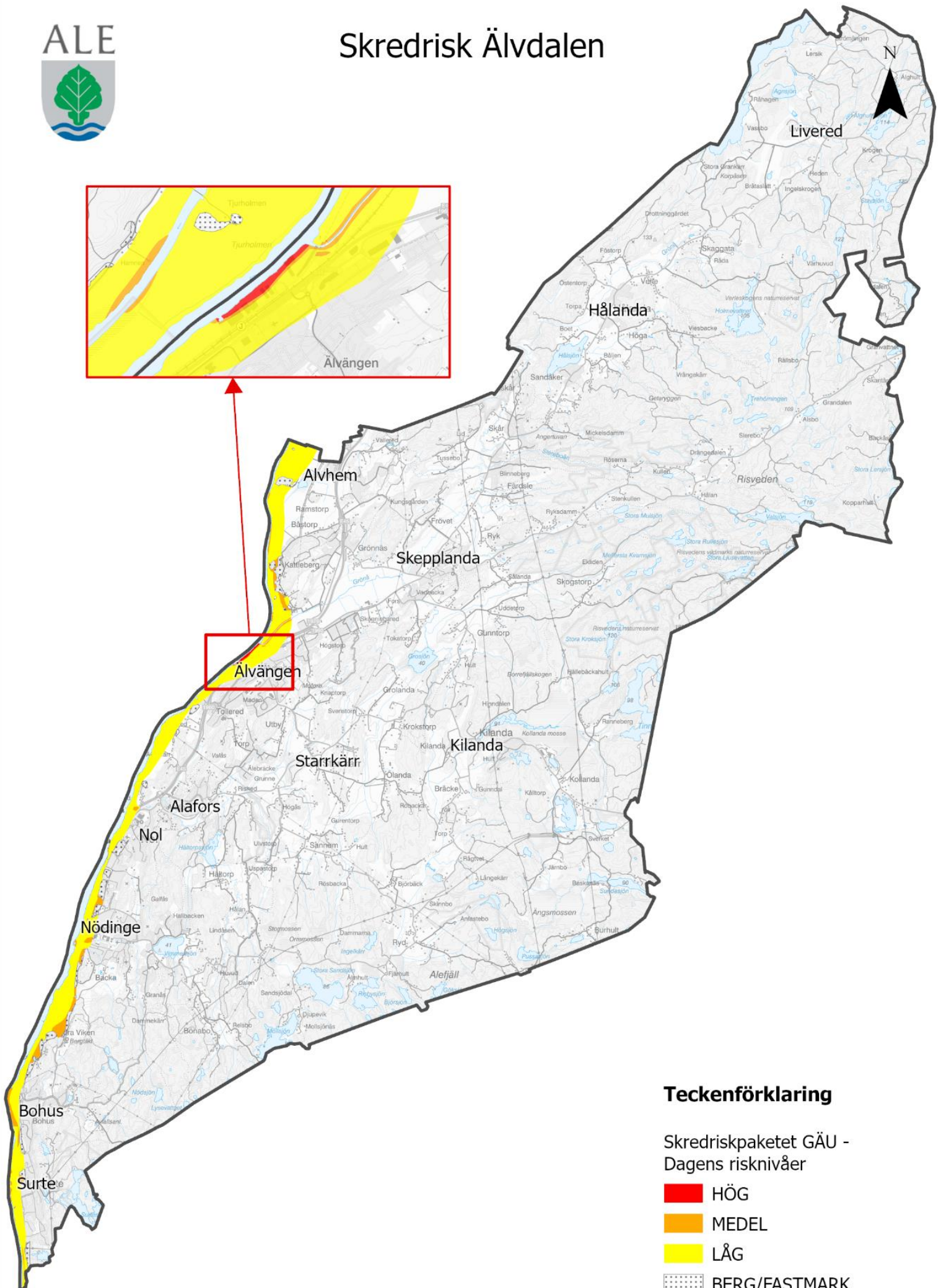
När det gäller avlopp innebär detta ofta att man har markbädd eller reningsverk och vid dagvatten kan det innebära att man behöver anlägga fördröjningsmagasin eller dammar innan utsläpp kan ske. Leran skapar även speciella förutsättningar för ledningsdragning då den kan vara väldigt sättningbenägen. I den östra delen av kommunen består marken till stor del av urberg med tunna jordlager på. Det finns även ett antal större områden med mer sandiga jordar. Karta visar Statens geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta.

Fokus naturgivna förutsättningar:

- Frågor om skred, översvämningar och klimatförändringar behöver hanteras kommunövergripande. Det är viktigt att VA-frågor får stor tyngd i ett sådant arbete.



Skredrisk Älvdalen



Teckenförklaring

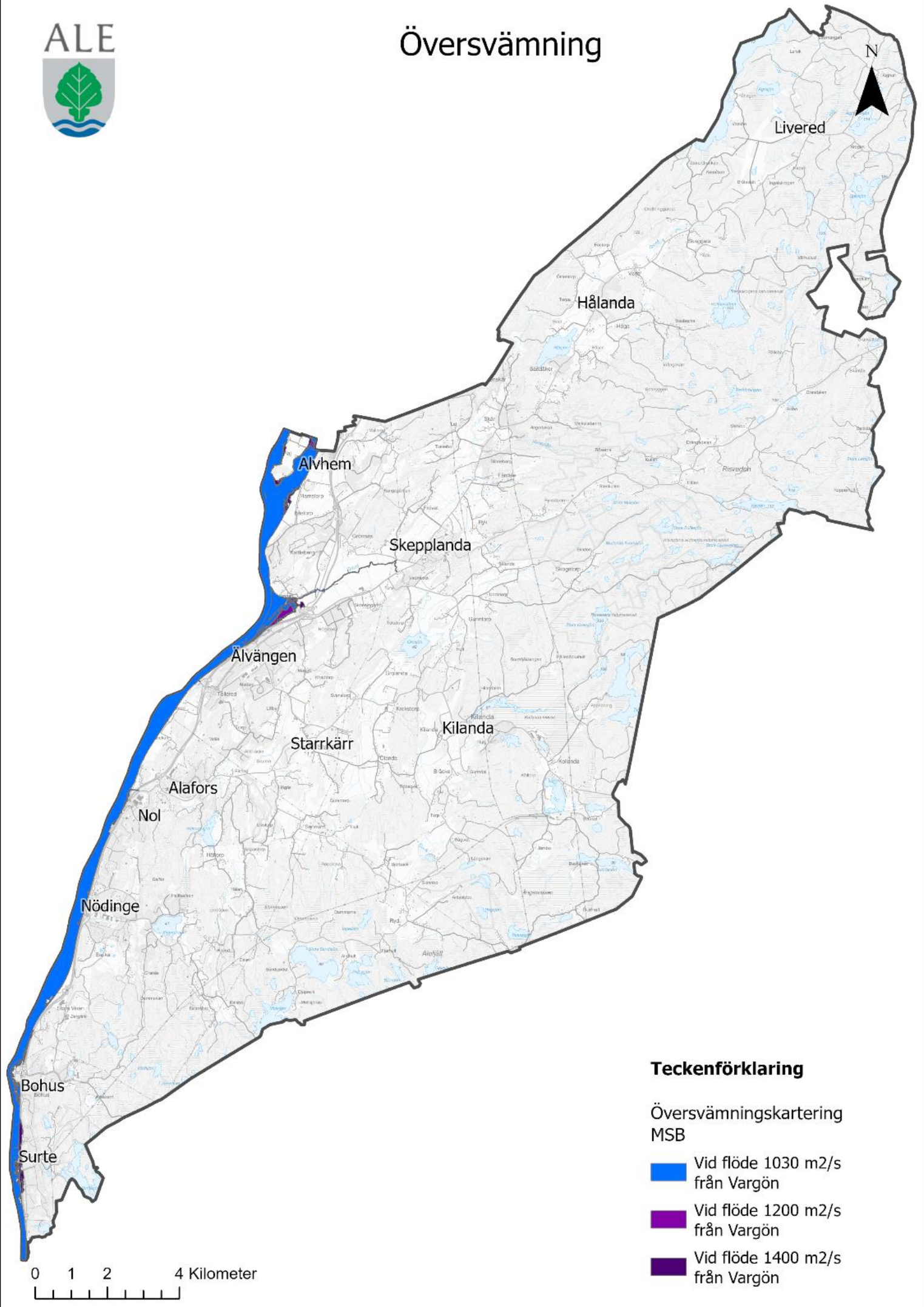
Skredriskpaketet GÄU -
Dagens risknivåer

- HÖG
- MEDEL
- LÅG
- BERG/FASTMARK



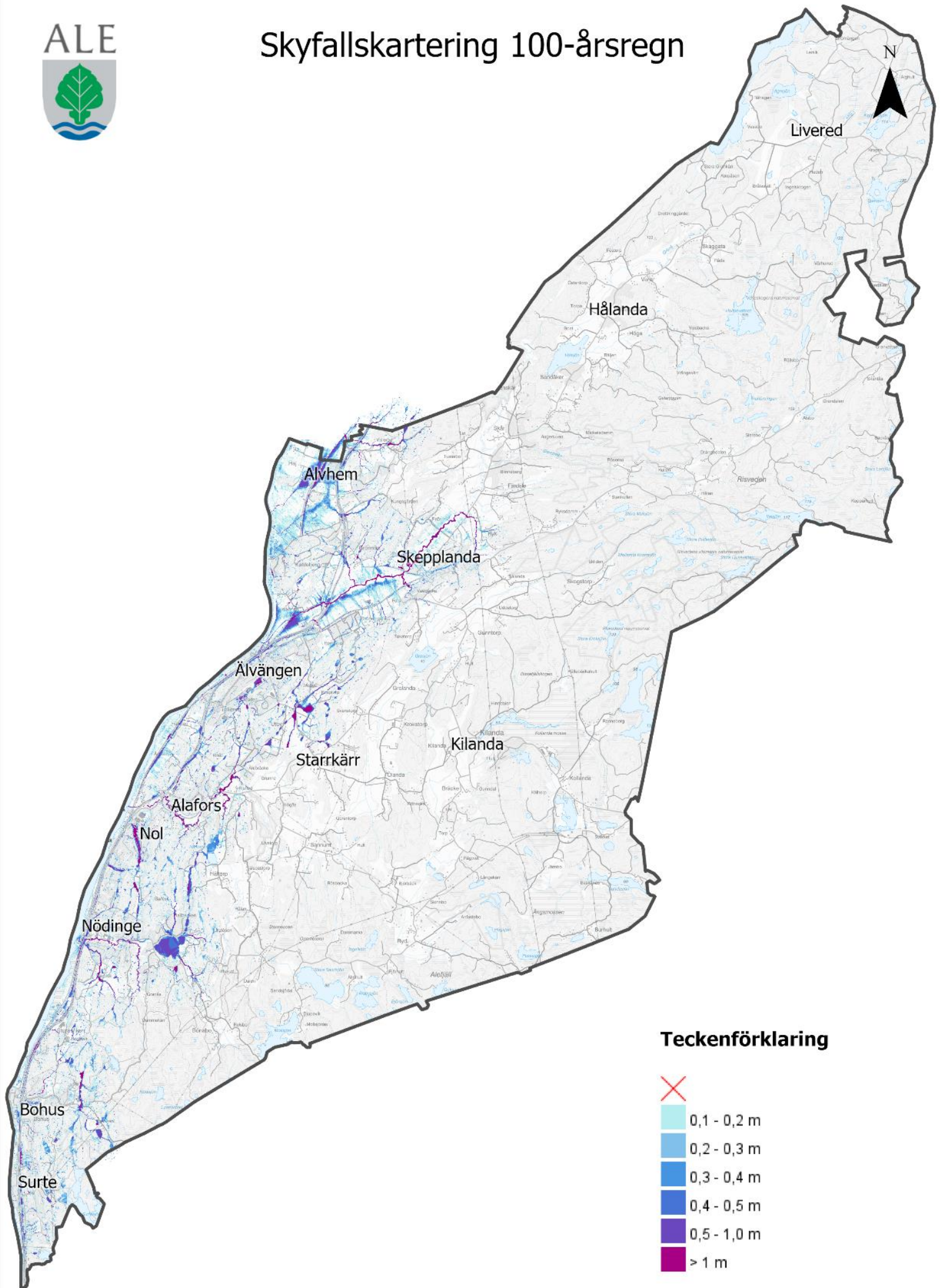


Översvämning

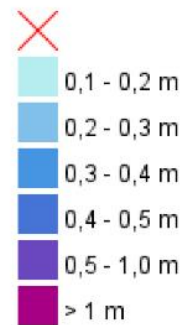




Skyfallskartering 100-årsregn



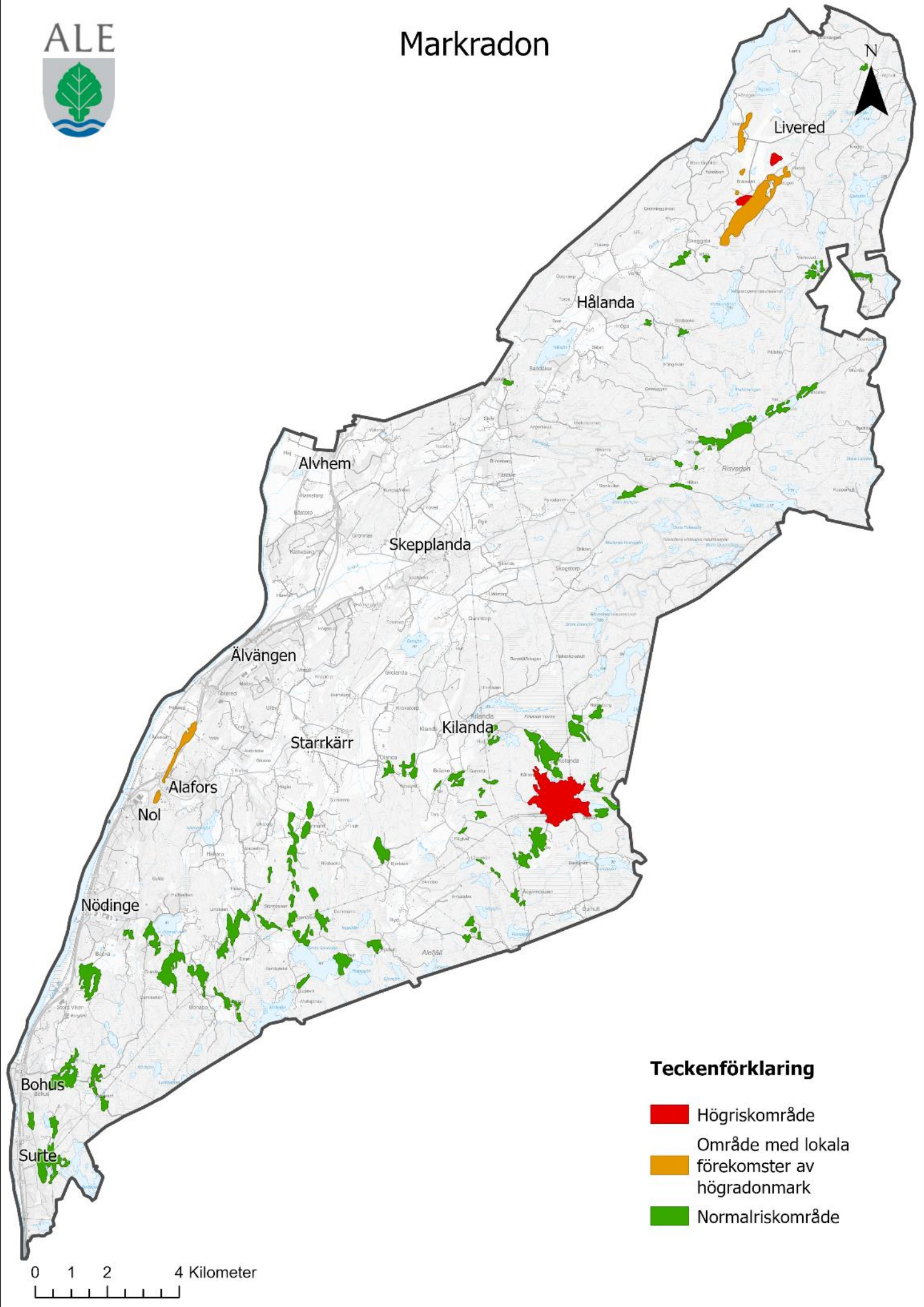
Teckenförklaring

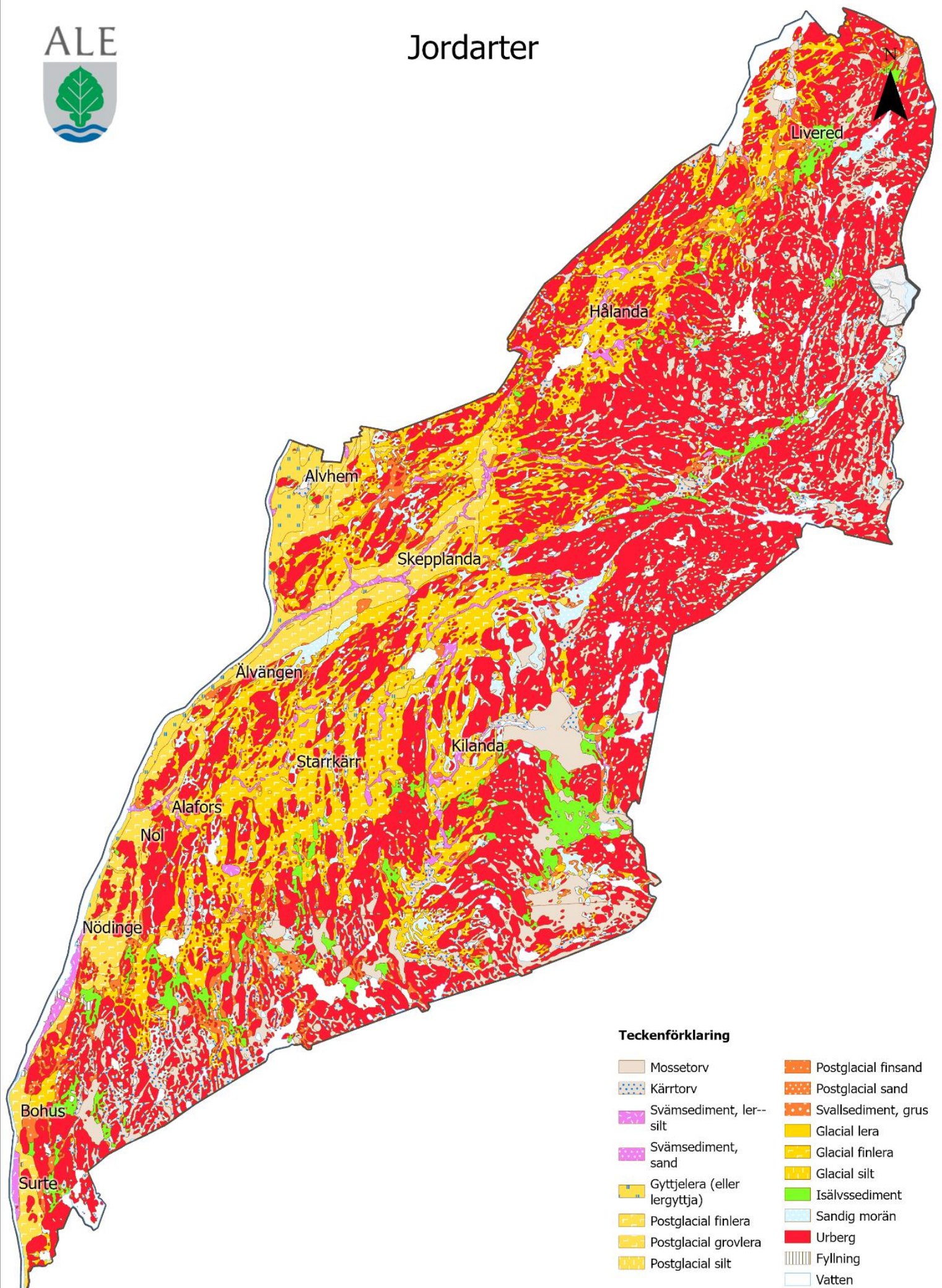


0 1 2 4 Kilometer



Markradon





Teckenförklaring

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| Mossetorv | Postglacial finsand |
| Kärrtorv | Postglacial sand |
| Svämsediment, ler-silt | Svallsediment, grus |
| Svämsediment, sand | Glacial lera |
| Gyttjelera (eller lergyttja) | Glacial finlera |
| Postglacial finlera | Glacial silt |
| Postglacial grovlera | Isälvs sediment |
| Postglacial silt | Sandig morän |
| | Urberg |
| | Fyllning |
| | Vatten |

0 1 2 4 Kilometer

8 Kommunala intressen

Inom kommunen finns övergripande planer och strategiska dokument som påverkar framtida VA-försörjning. Ett antal sådana nämns kortfattat i detta kapitel. Kommunala intressen såsom befolkningsökning och skydd av värdefull natur behandlas även i kapitel 5 och 6.

8.1 Planer

Det finns fler än 380 gällande detaljplaner i Ale kommun och fler är pågående i olika skeden av processen. För att nå den ambitiösa befolkningsutveckling som finns för kommunen kommer nya områden exploateras eller innebära en större ombyggnation i befintlig bebyggelse. För VA-verksamheten krävs ständig bevakning för att möta krav om VA-försörjning och för att planera anläggningen för nya och förändrade anslutningar.

8.1.1 Översiktsplan

Ale tog 2021 beslut om en ny översiktsplan som ska sträcka sig fram till 2050. Den nya översiktsplanen är en digital version som planeras att kompletteras över tid för att säkerställa att det kan vara ett långsiktigt hållbart planeringsdokument. Tematiska tillägg planeras för att komplettera med kunskap som inte var tillräckligt grundat vid framtagande och beslut.

8.1.1 Fördjupade översiktsplaner för Nödinge och Älvängen

Ale kommun har beslutat att kommunen skall ha två huvudorter, Nödinge och Älvängen, dit mycket av utvecklingen skall koncentreras. Syftet är att orterna skall utvecklas till attraktiva småstäder där bostäder, kommersiell och offentlig service ges möjligheter att utvecklas och där det ska vara lätt att leva. Arbetet pågår därför med fördjupade översiktsplaner för dessa orter. Arbetet har kommit längst med Nödinge där ett förslag varit ute på samråd och en sammanställning av inkomna synpunkter har sammanställts.

8.2 Klimatanpassningsplan

Arbetet med en klimatanpassningsplan för Ale kommun är pågående (2023). Arbetet utförs i flera steg och ska utgöra ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan. VA-enheten representeras genom tjänstemän i arbetsgrupp.

8.3 Energi- och klimatstrategi 2030

Ale kommun har en Energi- och klimatstrategi som antogs 2021.

I planen finns en vision och tre delar:

Den första delen presenterar de övergripande målen och de strategiska riktningarna för Ale som kommun och geografiskt område.

I den andra delen presenteras hur genomförandet och uppföljningen av strategin ska gå till.

Den tredje delen redogör för den energianvändning vi har i Ale och världen och vilka koldioxidutsläpp som energianvändning och produktion av varor genererar. Här presenteras även de globala, nationella och regionala mål som Ale kommun har att förhålla sig till.

För att nå de övergripande målen har fyra fokusområden för klimatarbetet identifierats. Inom respektive fokusområde finns en angiven riktning för arbetet till år 2030:

- **Hållbara transporter**
Riktning: Utsläppen från transporter genererade av Alebor och Aleverksamheter ska minska med 80% jämfört med 1990 års nivåer.
- **Klimatsmart och hälsosam mat**
Riktning: Minska vår konsumtion av mat som genererar stora utsläpp av klimatpåverkande gaser samt minimera den mat som slängs i onödan.
- **Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster**
Riktning: Utsläppen av växthusgaserna från konsumtion av invånare och organisationer i Ale kommun ska, oavsett var i världen de sker, minska med 30% jämfört med 2010. Avfallsmängderna ska minska enligt gällande avfallsplan
- **Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler**
Riktning: Bostäder och lokaler i Ale ska ha en fossilfri energianvändning och ha en god energieffektivitet utifrån byggnadernas ålder och typ. Klimatpåverkan från byggskedet ska vara så låg som möjligt utifrån bästa möjliga teknik,

8.4 Lätt att leva

I Ale ska det vara lätt att leva, inte bara för människorna som bor här utan även för vården, skola, företagare och miljön. Att människor trivs och utvecklas tillsammans skapar en tilltro och känsla av delaktighet och våga påstå att Ale ska bli en av de bästa kommunerna att leva och verka i.

Uppdraget som Ale kommun har är;

- Vi ska jobba med glädje och engagemang för våra invånare.
- Tillsammans ska vi förädla våra tjänster och förenkla människors vardag.
- Med mod, samarbete och energi skapar vi en levande kommun för både invånare och företagare
- Vi ger aleborna livskvalitet och inspiration att förverkliga sina drömmar!

Ale kommuns värdegrund;

Stolthet - Vi utvecklar vårt uppdrag och skapar förtroende i det personliga mötet.

Omtanke - Vi bemöter alla med öppenhet, tillit och respekt.

Lust - Vi arbetar med kreativitet, energi och glädje.

8.5 Lokala miljömål

I Ale kommuns naturvårdsprogram och kompletterande åtgärdsprogram för naturvård beskrivs kommunala målsättningar och åtgärder. Naturvårdsprogrammet består av tre delar; *Strategidel*, *Åtgärdsdel* och *naturdatabas/objektskatalog*. Dokumenten har uppdaterats och beslutats under 2023 och ska ingå som tematiska tillägg till den kommunala översiktsplanen.



8.6 Vattenöversikt för Ale kommun

Vattenöversikt för Ale antogs av kommunfullmäktige 1992. I denna skrift tas påverkan på och naturvärden i kommunens vatten upp. Stor del av vattenöversikten behandlar ytvatten men till viss del berörs även grundvatten. Kommunens ytvatten går även systematiskt igenom ur ett avrinningsområdesperspektiv. I vissa delar är vattenöversikten högst aktuell men inom andra områden har även förändringar skett, exempel på detta är lagstiftning, utsläppsmängder och verksamheter som påverkar vatten då flera av dessa inte finns kvar.

8.7 Närsaltsstrategi

Närsaltsstrategin antogs av Miljö- och hälsoskyddsnämnden 1993. Resultat från vattenöversikten och provtagningar hade visat att påverkan av övergödning på ett antal sjöar och vattendrag var så pass stora att naturvärden och kommunala badplatser var hotade. Strategin angav att åtgärder behövde vidtas i hela kommunen men särskilt pekades Hajs sjö, Vimmersjön, Burhultssjön, Hålsjön, Grosjön, Grönån, Sköldsån och Hållsdammsbäcken ut. Trots att strategin är 25 år gammal kvarstår de problem som pekades ut i strategin till stor del. Det finns kommunala diskussioner om detta styrdokument ska ersättas av en mer övergripande vattenplan som ska kartlägga och innebära åtgärder för att möta krav kopplat till miljökvalitetsnormer för vatten.



9 Mellankommunala intressen

Ale kommun gränsar till Göteborg, Kungälv, Alingsås, Lerum, Lilla Edet och Trollhättans kommun. Det finns många frågor som är av gemensamt intresse, s.k. mellankommunala intressen. Det kan gälla allt från bebyggelse, verksamheter och infrastruktur som kan påverka grannkommunerna. Ale kommuns allmänna VA-försörjning är beroende av samverkan med kommunerna Göteborg och Kungälv vilket har beskrivits i kapitel 2. I detta kapitel berörs några pågående samverkansformer som berör VA-försörjningen på olika sätt.

9.1 Vattenförsörjningsplan för Västra Götaland

Länsstyrelsen Västra Götaland har arbetat fram en vattenförsörjningsplan för länet och syftar till att säkerställa en långsiktig tillgång till råvatten för dricksvattenbehov till och med 2100. Planen beskriver bland annat vilka av länets vattenresurser som är viktiga för framtida dricksvattenförsörjning samt vilka åtgärder som behövs för att öka eller bibehålla robusthet i vattenförsörjningen. Ale kommun har utöver Göta älv inte några vattenförekomster som särskilt pekas ut som en viktig vattenresurs för en säkrad dricksvattenförsörjning för länet. Vattenförsörjningsplanen innehåller dock värdefulla bedömningar och risker kopplat till framtida befolkningsantal och klimatförändringar och kan användas som ett övergripande planeringsdokument för kommunen.

9.2 Vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen

Mellan åren 2011 och 2014 arbetades en regional vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen fram. Planen utgår från visionen ”En trygg och långsiktigt hållbar vattenförsörjning”. Denna vision bryts ned i 3 målområden och 9 delmål med tillhörande handlingsplaner. Planen drar slutsatsen att resursen vatten är gemensam inom regionen och samverkan är nödvändig för att förvalta och skydda resursen.

Ur ett Ale perspektiv handlar mycket i planen om Göta älv. Bland de potentiella framtida ytvattenresurser som identifieras finns Surtesjön och Tinnsjön som båda delvis ligger i Ale. Bland grundvattenresurser finns Kilanda-Kåretorpformationen som till stor del ligger i Ale.

9.3 SVAR-projektet för Göteborgsregionen

Stärkt vattenförsörjning inom GR (SVAR) är ett regionalt projekt för att möta vattenbehovet i en tid av klimatförändringar, befolkningstillväxt och ökad vattenförbrukning. Projektet ger en övergripande bild av Göteborgsregionens behov och möjligheter när gäller vattenförsörjning.

Projektets syfte är att säkra och stärka regionens vattenförsörjning på ett resurseffektivt sätt. Det innebär att skapa en samlad bild av regionens behov av råvatten- och dricksvattenförsörjning och en åtgärdsplan för hur dessa behov ska tillgodoses. Projektet ska även ta fram modell(-er) för hur kommuner kan samverka kring vattenförsörjning i framtiden.

Projektet kommer resultera i underlag och förslag till beslut som kommer utformas för de olika förutsättningar som finns i och mellan deltagande kommuner. Efter avslutat projekt fortsätter genomförande av aktiviteter och åtgärder.

9.4 SOLTAK

SOLTAK är ett samarbete mellan kommunerna Stenungsund, Orust, Lilla Edet, Tjörn, Ale, Kungälv och Öckerö.

En del i samarbetet är grupper där tjänstemän från de olika kommunerna möts för erfarenhetsutbyte och diskussion om aktuella frågor. Bland annat finns en sådan grupp för handläggare av enskilda avlopp.

9.5 GÄVSO

Göta älv är Sveriges vattenrikaste vattendrag och avvattnar Vänern samt en stor del av västra Mellansverige och sträcker sig även in i Norge. Älvens totala avrinningsområde uppgår till 50 180 kvadratkilometer, vilket är ca 160 gånger större än Ale kommun.

Fler än 700 000 personer får sitt dricksvatten från Göta älv och Vänersborgsviken i Vänern. Göta älv- och Vänersborgsvikens vattenskyddsområde (GÄVSO) sträcker sig från Vänersborg i norr till Göteborg i söder och går genom Trollhättan, Lilla Edet, Ale och Kungälvs kommun samt Göteborg stad.

Beslut om vattenskyddsområdet togs av Länsstyrelsen Västra Götaland 2022. Men arbetet med att ta fram ett vattenskyddsområde för hela Göta älv från Vänerbikviken till vattenintaget i Alelyckan har pågått sedan 2011. Arbetet föregicks även av förstudier innan 2011. Arbetet har samordnats av Göteborgsregionens kommunalförbund och samtliga sex kommuner längs med Göta älv inom berört område deltog.

Målet var att skapa ett gemensamt vattenskydd för Göta älv för att långsiktigt säkerställa dess funktion som råvattentäkt.

Förslag till skyddszoner och forskrifter har tagits fram och genomgått flera revideringar. 2014 togs vattenskyddsområdet upp för politiskt beslut om utställning men ärendet återremitterades i några kommuner, däribland i Ale.

9.6 Göta älvs vattenvårdsförbund

Göta älvs vattenvårdsförbund är en ideell organisation bestående av ett stort antal kommuner, företag och övriga medlemmar som till exempel fiskevårdsområden. Medlemmarna är intressenter som påverkar och/eller påverkas av Göta älv och dess biflöden. Det primära arbetet består av att samordna och genomföra nödvändig recipientkontroll inom området.

9.7 Göta älvs vattenråd

Ett vattenråd är en sammanslutning av kommuner, företag och organisationer inom ett avrinningsområde enligt Vattenmyndighetens uppdelning. Vattenrådet fungerar som en sorts referensgrupp där åtgärdsförslag och klassningar diskuteras med Vattenmyndigheten. Flera vattenråd driver även projekt för att förbättra kunskapen om status i deras vatten eller rena åtgärdsprojekt.

I Göta älvs vattenråd deltar de flesta kommuner, länsstyrelsen, ett antal större företag och intresseorganisationer såsom Sportfiskarna, LRF, Södra skogsägarna med flera.

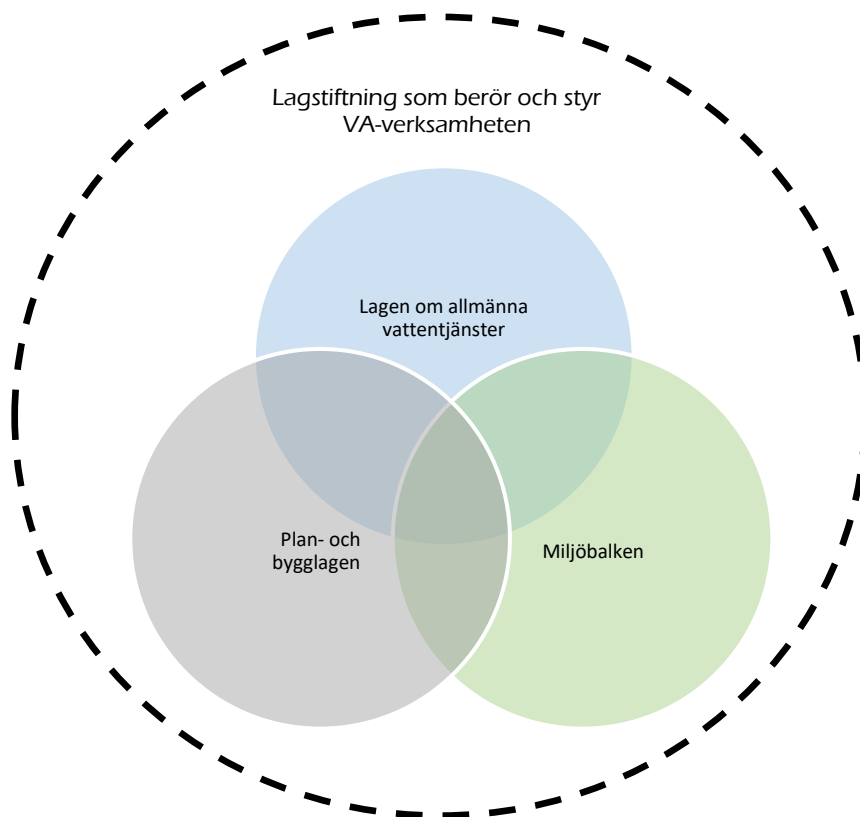
Ale kommun deltar inte i vattenrådet.

10 Omvärldsfaktorer

Omvärldsfaktorer är övergripande lagstiftning, åtgärdsprogram och mål som sätter ramarna för VA-försörjningen. Genom omvärldsfaktorer tydliggörs vilka krav som ställs på den kommunal anläggningen med kriterier för hur anläggningen ska utformas. VA-försörjningen berörs direkt eller indirekt av dessa förutsättningar som tillsammans ska utgöra en grund för hur kommunens VA-försörjning förvaltas och planeras. I detta kapitel beskrivs de mest betydande omvärldsfaktorerna som påverkar hur Ale kommun planerar sin VA-försörjning, både inom och utom verksamhetsområdet.

10.1 Lagstiftning

Hur VA-verksamheten och den allmänna anläggningen planeras och utformas styrs av flera olika lagstiftningar som tillsammans utgör viktiga krav och ramar. I viss mån överlappar lagstiftning och tillsammans tydliggör förhållningssätt. Men i vissa delar, som exempelvis för dagvattenplanering, är lagstiftningen utspridd och bidrar därmed till intressekonflikter och svårhanterlig bedömning.



10.1.1 Lagen om allmänna vattentjänster

Denna lag ersatte den tidigare VA-lagen. Enligt denna nya lag är det kommunens skyldighet att ordna vattentjänster, vattenförsörjning eller avlopp när det måste ordnas i ett större sammanhang **med hänsyn till människors hälsa eller miljön**. Lagstiftningen består av 57 paragrafer som utgör den huvudsakliga ramen för hur en VA-verksamhet i kommunen utformas och planeras.

2022 beslutades ändringar i lagen om allmänna vattentjänster som ställde nya krav på hur kommuner planerar sin kommunala VA-anläggning. Den huvudsakliga förändringen är att VA-verksamheter ska ha en beslutad vattentjänstplan. Detta planeringsunderlag ska beslutas i kommunfullmäktige med samråd, granskning som beslutsunderlag och innehålla en strategisk miljöbedömning. Den nya lagstiftningen kan även innebära en mer flexibel bedömning av hur och när kommunalt verksamhetsområde ska inrättas, där enskilda anläggningar kan bedömas möta kraven i större utsträckning.

Några andra viktiga delar i lagen om allmänna vattentjänster är:

- Det är kommunen som bestämmer om inrättande och förändring av verksamhetsområde.
- Kommunen utfärdar allmänna bestämmelser för brukandet av den allmänna vatten och avloppsanläggningen (ABVA).
- Kommunen har ingen skyldighet att låta en anläggning kopplas in om anläggningen har väsentliga brister.
- Pengar får fonderas för planerade investeringar om ändamålet är tydligt angivet.
- VA-verksamheten ska ha separat ekonomi och redovisning (särredovisningsprincipen)
- VA-verksamheten får inte gå med vinst (självkostnadsprincipen).

10.1.2 Miljöbalken och Plan- och bygglagen

I miljöbalken (3 kap 1§) samt i plan och bygglagen (2 kap 1§) anvisas att mark och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet, läge och föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Detta innebär att en avvägning ska göras mellan bevarandebalansen (till exempel framtida dricksvattenförsörjning) och värdet att ta marken i anspråk för annat ändamål till exempel bostäder.

Miljöbalken är också den lag som reglerar enskilda avlopp och vattenverksamhet.

10.1.3 Anläggningslagen

Det är den enskilde fastighetsägarens skyldighet att anordna vattenförsörjning och avlopp för sin fastighet om den inte är belägen inom verksamhetsområdet med allmän VA-anläggning. För det mesta anordnas detta med enskilt avlopp för den egna fastigheten. Om det inte är möjligt kan närbelägna fastigheter slå sig samman och lösa sina VA-behov tillsammans.

Detta kräver någon form av överenskommelse mellan fastigheterna. Ofta inrättas därför en gemensamhetsanläggning genom ett beslut med stöd av anläggningslagen.

Gemensamhetsanläggningen förvaltas i allmänhet av en samfällighetsförening med stöd av lag (1973:1150) om förvaltning av samfälligheter. Dessa lagar styr alltså endast den organisatoriska formen för verksamheten medan andra lagar som nämns i detta kapitel reglerar tekniska och miljömässiga aspekter på VA-verksamheten.

Följande villkor gäller för att en gemensamhetsanläggning ska kunna bildas:

- **Väsentlighetsvillkoret**, innebär att en gemensamhetsanläggning bara får inrättas för sådana fastigheter som anses ha ett väsentligt intresse i anläggningen.
- **Båtnadsvillkoret**, innebär att en gemensamhetsanläggning får inrättas om fördelarna, ekonomiska eller andra, som anläggningen medför är större än de kostnader och olägenheter som anläggningen medför.
- **Opinionsvillkoret**, innebär att en gemensamhetsanläggning inte får inrättas om fastighetsägaren allmänt motsätter sig åtgärden och verkligen har goda skäl för detta. Det är inte möjligt för kommunen att tvinga fastighetsägare att slå sig samman för att bilda en gemensamhetsanläggning.

10.2 Internationella och nationella mål

Utöver mellankommunala intressen, svensk lagstiftning och åtgärdsprogram finns det även nationella och internationella mål som Sverige åtagit sig. Delar av dessa mål som direkt eller indirekt påverkar VA-försörjningen i Ale kommun beskrivs i detta kapitel.

10.2.1 Vattendirektivet

Ramdirektivet för vatten eller vattendirektivet som det ofta kallas antogs år 2000 av EU:s medlemsländer och syftar till att samordna och systematiskt arbeta med att förbättra vattenmiljön för de vattenresurser som finns inom EU. Sveriges fem vattenmyndigheter, som grundades vid införandet av vattendirektivet i svensk lagstiftning år 2004, tog ett helhetsgrepp om vattenfrågorna och sköter samordningen av det svenska arbetet för att bevara och förbättra kvaliteten i våra vatten. Som stöd till arbetet har myndigheterna tagit fram fyra arbetsdokument; Förvaltningsplan, Åtgärdsprogram, Miljökvalitetsnormer samt Miljökonsekvensbeskrivning, vilka gäller för en arbetscykel om sex år. Nuvarande arbetscykel berör åren 2022–2027.

Vattenmyndigheterna har kartlagt vattenförekomster både geografiskt och kvalitetsmässigt där informationen finns att tillgå i VISS (VattenInformationSystem Sverige). Målet är att alla vattendrag ska uppnå minst god status, med avseende på ekologisk, kemisk och kvantitativ status, mellan åren 2015–2027.

10.2.2 Vattenmyndighetens åtgärdsprogram

Utifrån den klassning som görs vart sjätte år av vattenmyndigheten utformas ett åtgärdsprogram som riktar sig till olika myndigheter och kommuner. Detta beskrivs ingående i kapitel 4.

10.2.3 Baltic Sea Action Plan (BSAP)

Aktionsplanen för Egentliga Östersjön, Öresund och Kattegatt antogs 2007 av samtliga medlemsländer som gränsar till vattnen med målet att uppnå god ekologisk status för den marina miljön till år 2021. Till följd av mänsklig aktivitet i och kring vattnen är livsbetingelser starkt försämrade och en åtgärdsplan är framtagen för att bekämpa den negativa trenden och skapa förbättrade åtgärder. Nationellt är målet för VA-sektorn att minska övergödningen som blir till följd av avloppsvatten som släpps ut i recipienter.

10.2.4 Agenda 2030

2015 antog FN:s generalförsamling resolutionen Agenda 2030 för hållbar utveckling. Den innehåller 17 globala mål där alla kommuner har ett uppdrag att arbeta för att uppnå dessa mål fram till 2030. För VA-verksamheten berörs många av målen men i synnerhet;

- Rent vatten och sanitet för alla
- Hav och marina resurser
- Ekosystem och biologisk mångfald
- Hållbara städer och samhällen.



10.2.5 Nationella och regionala miljömål

Det finns 16 nationella miljömål som är beslutade av riksdagen. Dessa har även brutits ned i delmål och i regionala miljömål. De 16 miljömålen är:

- Frisk luft
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande sjöar och vattendrag
- Myllrande våtmarker
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Ingen övergödning
- Bara naturlig försurning
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- God bebyggd miljö
- Giftfri miljö
- Säker strålmiljö
- Skyddande ozonskikt
- Begränsad klimatpåverkan
- Ett rikt växt- och djurliv

VA-försörjning berör många av miljömålen men i synnerhet

- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Ingen övergödning
- Giftfri miljö

Det enda miljömålet som i dagsläget bedöms kunna uppnås är Skyddande ozonskikt. Säker strålmiljö är nära att uppnås. Övriga miljömål bedöms inte kunna uppnås med de åtgärder som utförs och de styrmedel som finns. För flera miljömål är utvecklingen tvärtom negativ.