

§ 8

Dnr 2021/00497

## VA-strategi med utbyggnadsplan

### Kommunfullmäktiges beslut

1. VA-strategi med utbyggnadsplan fastställs.
2. VA-strategin och utbyggnadsplanen ska revideras varje mandatperiod med hänsyn till miljö och ekonomi.
3. Varje VA-verksamhetsområde ska fastställas av kommunfullmäktige

### Reservation

Mot beslutet reserverar sig Pia Johansson (SD), Jerry Jäger (SD) och Per-Erik Hellström (SD).

### Ärendebeskrivning

Smedjebackens kommun har under en tid arbetat med att granska vatten- och avloppssituationen i bebyggelseområden utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp (VA-verksamhetsområde) genom en VA-utredning med utbyggnadsplan.

Kommunen är skyldig att se till att en allmän VA-anläggning anordnas om en sådan behövs för att säkerställa vattentjänster i ett ”större sammanhang” med hänsyn till människors hälsa och miljö. Detta följer av 6 § i lagen om allmänna vattentjänster (LAV). ”Större sammanhang” innebär, enligt praxis, en bebyggelse som omfattar minst 20 bostäder.

Syftet med utredningen är att identifiera, bedöma och rangordna bostadsområden som idag saknar kommunala VA-tjänster utifrån detta behov. Allmänna VA-tjänster ordnas genom att bostadsområdet först inkluderas i ett VA-verksamhetsområde och sedan ansluts till en allmän VA-anläggning (kommunalt vatten- och avloppsverk).

Samråd har skett med länsstyrelsen och vissa kompletteringar är gjorda utifrån de synpunkter som inkommit, resterande synpunkter kommer att beaktas vid nästkommande revidering av strategin.

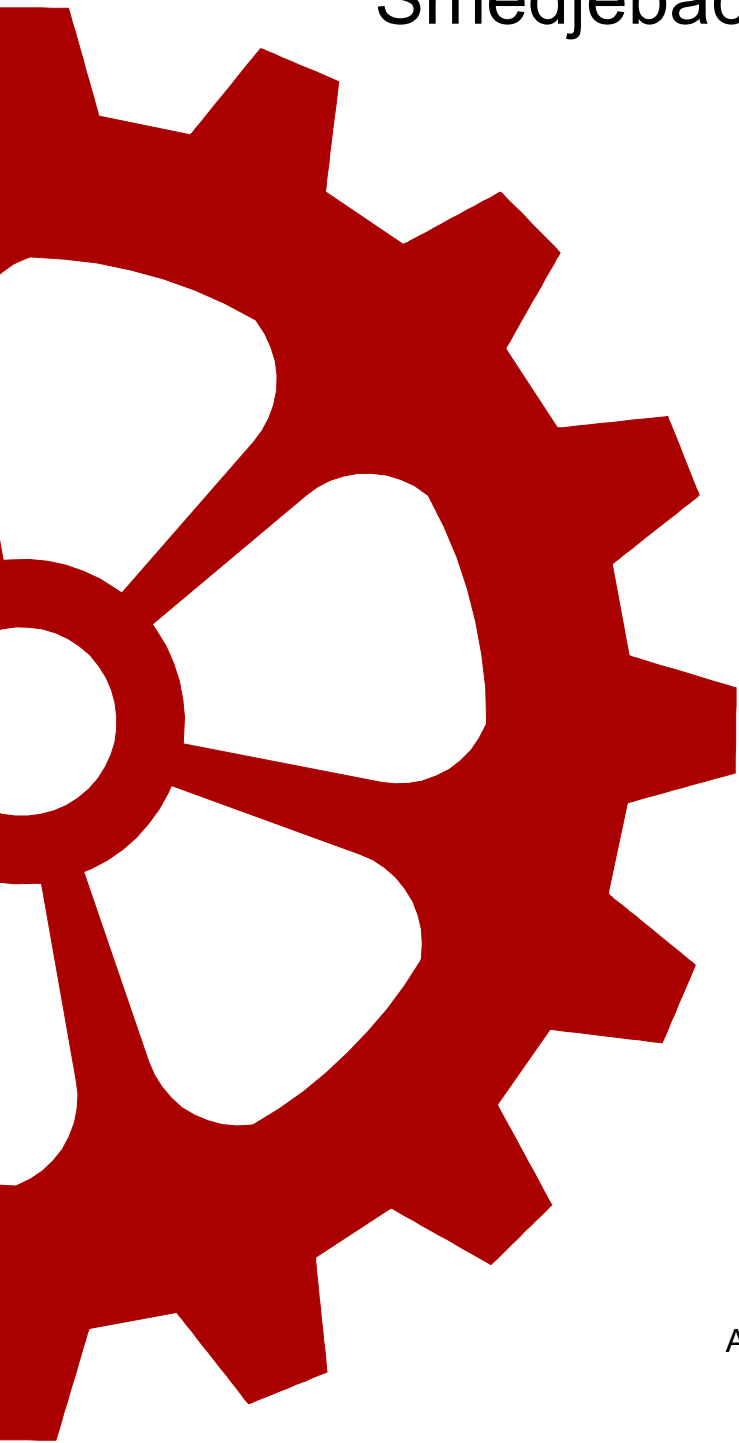
En enhällig miljö- och byggnadsnämnd beslöt den 10 november 2021 § 116, att godkänna förslaget till VA-strategi med utbyggnadsplan samt lämna ärendet vidare till kommunstyrelsen.

Kommunstyrelsen beslöt enhälligt den 24 februari 2022 att föreslå kommunfullmäktige att godkänna VA-strategi med utbyggnadsplan, att VA-strategin och utbyggnadsplanen ska revideras varje mandatperiod med hänsyn till miljö och ekonomi samt att varje VA-verksamhetsområde ska fastställas av kommunfullmäktige.

### Yrkande

Ingemar Hellström (S), Lena Ludvigsson-Olafsen (S) och Jan Tholerus (C) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

# VA-strategi med utbyggnadsplan Smedjebackens kommun

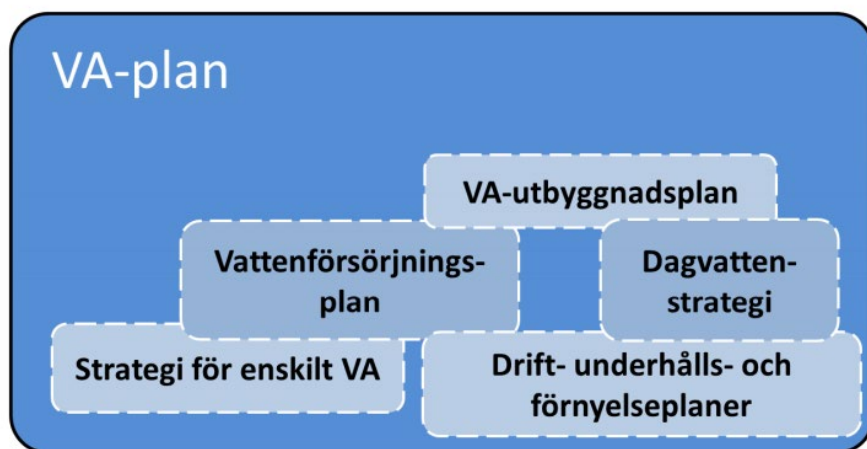


## Innehåll

<b>1. Bakgrund och syfte</b> .....	3
<b>2. Lagar, myndigheter och andra styrande dokument</b> .....	4
<b>3. Ansvar och roller för VA inom kommunen</b> .....	5
<b>4. Metod</b> .....	6
4.1 Identifiering av områden "större sammanhang" .....	6
4.2 Urval av områden utifrån miljö och hälsa .....	6
4.3 Behovsbedömning och prioritetsordning för VA-utbyggnad.....	8
4.3.1 Beräkning av prioritetsordning .....	10
4.4 Utbyggnadsplan .....	11
<b>5. Resultat behovsbedömning</b> .....	11
5.1 Identifiering av områden "större sammanhang" .....	11
5.2 Urval av områden utifrån miljö och hälsa .....	12
5.3 Preliminär prioriteringsordning för utbyggnad efter behov .....	12
<b>6. Utbyggnadsplan</b> .....	14
6.1 Förslag till verksamhetsområde för utbyggnad .....	14
<b>7. Genomförandeprocess för kommunal VA-utbyggnad</b> .....	27
Bilaga 1	
Bilaga 2	
Bilaga 3	
Bilaga 4	

## 1. Bakgrund och syfte

En VA-plan (vatten- och avloppsplan) är en del av kommunens övergripande planering. Syftet är att få en långsiktig och heltäckande planering för vatten och avlopp i hela kommunen. Att ta fram en VA-plan ingår som ett av de kommunala uppdragen i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram. VA-planen är en plattform för att lyfta fram möjligheter och utmaningar, för budgetarbete och för att visa var, när och i vilken ordning man bör prioritera utbyggnaden av kommunalt VA, men också var andra lösningar än kommunalt VA är mer lämpliga. Kommunens VA-strategi med utbyggnadsplan är en del av VA-planen. I kommunens VA-plan ingår dessa olika delar som kan ses nedan. Smedjebackens kommun arbetar med att färdigställa de olika delarna.



*Principiell bild som visar att en VA-plan kan innehålla ett antal strategier och styrdokument med olika avgränsningar och benämningar*

Smedjebackens kommun har inlett ett arbete med att granska vatten - och avloppssituationen i bebyggelseområden utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp (VA-verksamhetsområde) genom en VA-strategi med utbyggnadsplan.

Kommunen har idag en beslutad VA-strategi med utbyggnadsplan som beslutades 2013-06-24 i kommunfullmäktige, denna kommer att upphöra när detta dokument beslutas i kommunfullmäktige.

Kommunen är skyldig att se till att en allmän VA-anläggning anordnas om en sådan behövs för att säkerställa vattentjänster i ett ”större sammanhang” med hänsyn till människors hälsa och miljö. Detta följer av 6 § i lagen om allmänna vattentjänster (LAV). ”Större sammanhang” innebär, enligt praxis, en bebyggelse som omfattar minst 20 bostäder.

Syftet med utredningen är att identifiera, bedöma och rangordna bostadsområden som idag saknar kommunala VA-tjänster utifrån detta behov. Allmänna VA-tjänster ordnas genom att bostadsområdet först inkluderas i ett VA-verksamhetsområde och sedan ansluts till en allmän VA-anläggning (kommunalt vatten- och avloppsverk)

## 2. Lagar, myndigheter och andra styrande dokument

Dricksvatten och avlopp styrs av flera olika regelverk. Det viktigaste finns i Lagen om allmänna vattentjänster, Plan- och bygglagen, Miljöbalken och Anläggningslagen.

- **Lagen om allmänna vattentjänster (LAV)** är en ny lag från 2007 som ska garantera att VA ordnas ur ett långsiktigt perspektiv. Lagen innebär ett ökat ansvar för kommunen. Enligt 6 § LAV är kommunen skyldig att ordna vatten- och avloppsförsörjning om den av hälso- eller miljöskäl behöver lösas i ett större sammanhang. I dessa områden upprättar den kommunala VA-huvudmannen verksamhetsområden.
- Enligt **Plan- och bygglagen** ska kommunen ska planera användningen av mark och vatten i en **översiktsplan**. Översiktsplanen är kommunens avsiktsförklaring om hur den fysiska miljön bör användas och fungerar som en riktlinje för bebyggelseutvecklingen. Den är därmed ett viktigt politiskt måldokument. I översiktsplanen ska kommunen ta ställning till hur bebyggelsen förväntas utvecklas, bedöma om VA-försörjningen kan klaras och förebygga vattenförorening och översvämning. Översiktsplanen planerar också för hantering av dagvatten vilket är all den nederbörd som avleds från tomter, tak, gator och andra hårda ytor.
- **Miljöbalken** reglerar allt utsläpp av avloppsvatten. I de övergripande bestämmelserna finns kunskapskravet, försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik. I miljöbalkens 9:e kapitel finns fler bestämmelser om avloppsvatten och hur det avleds. Avloppsvatten ska tas om hand utan risk för att olägenheter för människors hälsa eller miljön uppstår. Hållbar utveckling och resurshushållning är viktiga principer som bland annat innebär kretslopp av näringsämnen från avlopp. Miljöbalken reglerar också alla vattentäkter. Enligt miljöbalken är det en olägenhet att sakna tillgång till rent dricksvatten.
- **Anläggningslagen** reglerar gemensamhetsanläggningar för VA där flera fastighetsägare gemensamt förvaltar och driver anläggningen.

*Tabell 1. Olika lagar styr olika VA-lösningar*

Lag om allmänna vattentjänster	stora system som sköts av VA-huvudmannen
Anläggningslagen	medelstora system och gemensamhetsanläggningar som förvaltas och drivs av fastighetsägare i samverkan
Miljöbalken	små enskilda avlopp, privata eller servitutlösningar

- **Livsmedelsverkets föreskrifter** om dricksvatten innehåller krav på dricksvatten från vattenverk med en viss minsta storlek, till exempel gemensamhetsanläggningar. Omfattar också krav på dricksvatten som levereras i kommersiell/offentlig verksamhet oavsett mängden som produceras. Livsmedelsverkets råd om enskild vattenförsörjning innehåller bland annat råd om egen provtagning av dricksvattnets kvalitet.

- **Miljökvalitetsnormer** finns fastställda för vattendrag, sjöar och grundvatten inom Smedjebackens kommun. Normerna har tagits fram av Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt som ett led i kraven på vattenkvalitet och vattentillgång i **EU:s ramdirektiv för vatten**. Miljökvalitetsnormer anger vilka kvalitetskrav som vattnet ska uppnå vid en viss tidpunkt. För att slå fast nuvarande status för ett yt- eller grundvatten görs en bedömning enligt föreskrifter från Havs- och vattenmyndigheten och Sveriges Geologiska Undersökning, därefter bestäms status enligt en särskild skala. För vattendrag och sjö bedöms ekologisk och kemisk status medan det för grundvatten bedöms kemisk och kvantitativ status. Huvudregeln är att alla vattenförekomster (vattendrag, sjöar och grundvatten) ska uppnå ”god status” och att status inte får försämrats. Åtgärdsprogram tas regelbundet fram som beskriver hur miljökvalitetsnormer ska uppnås. Miljökvalitetsnormer används som ett juridiskt styrmedel av kommunen när den tillämpar lagar och bestämmelser på miljöområdet, till exempel vid tillståndsprövning och tillsyn av vatten och avlopp.

### 3. Ansvar och roller för VA inom kommunen

- **Kommunen** har genom kommunfullmäktige det övergripande ansvaret för VA-försörjningen. Kommunfullmäktige beslutar om VA-strategi och tillhörande dokument. VA-strategin ska se till att VA-systemet har en acceptabel standard genom att lyfta upp problemområden inom VA och föreslå åtgärder av bristande anläggningar. Kommunen har en skyldighet att fördela ansvaret för vatten och avlopp internt så att de krav som finns i lagen om allmänna vattentjänster, miljöbalken samt plan- och bygglagen uppfylls. Ansvaret för det löpande arbetet är fördelat på VA-huvudmannen (Barken Vatten och Återvinning) och Miljö- och byggnadsnämnden.
- **VA-huvudman** (Barken Vatten och Återvinning) har ansvar för det som ligger inom ett verksamhetsområde för VA. VA-huvudmannen ansvarar därmed för drift och underhåll i det allmänna kommunala VA-systemet. VA-huvudmannen äger också de VA-anläggningar som ingår, det vill säga vatten- och avloppsverk, pumpstationer och ledningar.
- **Miljö- och byggnadsnämnden** ansvarar för bebyggelseplanering, tillstånd och är tillsynsmyndighet enligt Miljöbalken. Nämnden har tillsammans med Miljö- och byggavdelningen en central roll vid planering, tillstånd, tillsyn och kontroll av va-anläggningar, både kommunala och enskilda. Miljö- och byggavdelningen fångar genom sitt tillsynsansvar upp behov utanför verksamhetsområden, men har inte ansvar för att genomföra några åtgärder. Miljö- och byggnadsnämnden har ansvar att revidera VA-utredningen minst varje mandatperiod.
- **Länsstyrelsen** är också tillsynsmyndighet och ska se till att kommunen ordnar och vidmakthåller en allmän VA-anläggning där det behövs. Länsstyrelsen kan förelägga VA-huvudmannen om utbyggnad, om behovs finns.

**Tabell 2.** Ansvarsområden för VA-frågor inom kommunen

Ansvarsområde	Ansvarig
Övergripande	Kommunfullmäktige
Huvudman kommunalt VA	Barken Vatten och Återvinning
Ansvar för tillsyn enskilt VA	Miljö- och byggnadsnämnden
Ansvar för drift enskilt VA	Fastighetsägaren
Fysisk planering	Miljö- och byggnadsnämnden

## 4. Metod

### 4.1 Identifiering av områden ”större sammanhang”

För att hitta de områden som utgör bebyggelse i ett ”större sammanhang” har en GIS-analys genomförts. GIS (Geografiskt informationssystem) är ett datorbaserat system som länkar digitala kartor till information om bostäders geografiska läge. Områden med ett större antal bostäder och tillräcklig bostadstäthet utanför nuvarande VA-verksamhetsområden har valts ut eftersom de kan innebära risk för miljö- och hälsoproblem. Bebyggelse som består av minst 20 bostäder med högst 150 meters avstånd sinsemellan, s.k. ”75-m kluster”, har valts ut för fortsatt bedömning i denna utredning. Både permanentbostäder och fritidsbostäder ingår i det som klassas som bostadshus.

Områden som ligger utanför VA-verksamhetsområden men där kommunalt VA finns, har uteslutits från bedömningen. Bostäderna i dessa områden har enskilda avtal för vatten eller avlopp eller ligger nära en anslutningspunkt för kommunalt VA-nät.

Bland de identifierade områdena finns ett fåtal gemensamhetsanläggningar och enskilda avtal för vatten eller avlopp. Dessa anläggningar och avtal bedöms ha en begränsad betydelse i sammanhanget och påverkar därför inte bedömningen av behovet.

Utöver de identifierade områdena finns ett stort antal fastigheter med enskild VA-försörjning som bildar för små kluster för att utgöra ett ”större sammanhang”. Behovet av allmänna VA-tjänster för sådana fastigheter kan komma att bedömas senare efter det att 75-m-klustren, med minst 20 bostäder, har valts ut för utbyggnad av VA-verksamhetsområde.

I samband med identifieringen av områden har även länsstyrelsens rapport 2020:03 Bebyggda områden med eventuellt behov av allmänna vattentjänster, granskats och beaktats i utredningen.

### 4.2 Urval av områden utifrån miljö och hälsa

VA-verksamhetsområden behöver byggas ut om det finns ett behov utifrån risk för påverkan på miljö och människors hälsa enligt 6 § i LAV. För att ta hänsyn till detta görs därför en bedömning utifrån de tre faktorerna ”Övergödning”, ”Dricksvattenförsörjning” och ”Vattenskyddsområde”. De områden som helt saknar problem inom någon av dessa tre områden gallras bort.

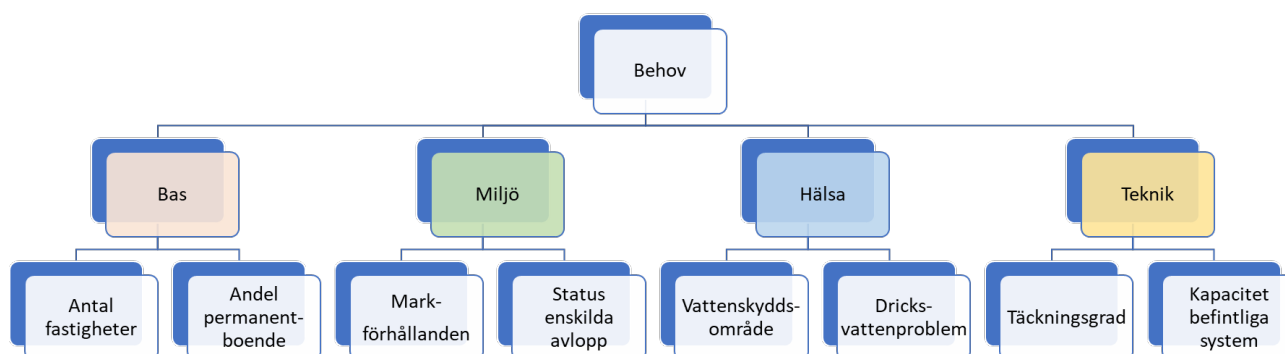
Det kan i detta sammanhang konstateras att det inte finns kända data som påvisar övergödda sjöar eller vattendrag inom Smedjebackens kommun. Information kring övergödning i sjöar och större vattendrag har hämtats från VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

Ytterligare kluster som också gallras bort är de med liten andel bofast befolkning. Detta görs för att ta hänsyn till skillnaden i belastning mellan permanentboende och fritidsboende. En mindre andel permanentboende än 15 % innebär att området gallras bort.



### 4.3 Behovsbedömning och prioriteringsordning för VA-utbyggnad

Behovet av en förändrad VA-försörjning varierar mellan olika områden och beror på ett antal faktorer. Förutom fastighetsägarnas behov av god dricksvattenförsörjning och avloppshantering måste också andra aspekter vägas in som indirekt hänger samman med vatten och avlopp. Sådana aspekter är markförhållanden, risk för påverkan på recipienter (vattenskyddsområden), tekniska utbyggnadsmöjligheter och graden av permanentboende. Figur 1 visar en modell som beskriver behovet uppdelat i basfaktorer och faktorerna miljö, hälsa och teknik och ytterligare i totalt åtta olika kriterier.



*Figur 1. Bedömningsmodell för behov av förändrad VA-försörjning.*

En prioriteringsordning kan fastställas genom att sätta poäng på de åtta kriterierna för respektive område. Dessa redovisas i tabellform med beskrivande text under:

#### Basfaktorer

Faktor	Kriterium	Källa
Basfaktorer	Antal fastigheter (inklusive obebyggda)	Fastighetsregister/karta
	Andel permanentboende (inklusive obebyggda) (%)	Fastighetsregister/karta

**Antal fastigheter** inom ett klusterområde ger ett slags mått på hur tät bebyggelsen är. Med ökad täthet följer en ökad risk för miljö- och/eller hälsopåverkan från området. Boendetrycket varierar mellan olika klusterområden. Vissa områden har mer fritidsboende än andra. För att väga in detta i modellen bestäms **andelen permanentboende** för att få ett mått på i hur stor utsträckning bostäderna faktiskt används. Med permanentboende menas i denna utredning att personer är folkbokförda på fastigheten. Kluster med lägre permanentgrad än 15 % har gallrats bort i ett tidigare steg.

#### Miljö

Faktor	Kriterium	Källa
Miljö	Markförhållanden	GIS-stöd för planering och tillsyn små avlopp
	Status enskilda avlopp: Andel bristfälliga avlopp (%)	Inventeringar Smedjebackens kommun

**Markförhållandenas** egenskaper bestämmer hur sårbar grundvattnet och ytvattnet är för enskilda avlopp. Exempelvis berg och täta jordarter som lera-silt innebär generellt dåliga förutsättningar för funktionen hos enskilda avlopp. En lucker jordart medför en risk att reningen av avloppsvattnet inte blir tillräcklig innan det når grundvattnet.

Risken för påverkan från enskilda avlopp har studerats i en särskild modell som finns tillgängligt i ett web-verktyg (GIS-stöd för planering och tillsyn av små avlopp). Här visas hur enskilda avlopp påverkar grundvatten och ytvatten via spridning av mikroorganismer och gödningsämnen fosfor och kväve. Ur jordarten i området, jordlagrets tjocklek och närhet till vattendrag och sjö tas två olika risk-mått fram. Dessa risk-mått kallas för ”sårbarhet för grundvatten” och ”sårbarhet för ytvatten”.

Övriga risk-mått som finns för avloppspåverkan i detta i web-verktyg utelämnas i bedömningsmodellen. Ett av dem, ”potentiell risk för smittspridning”, tar hänsyn till närvaron av allmänna vattentäkter, antalet bostäder och närbelägna badplatser, av vilka de två första redan ingår i VA-utredningen. För att samma parameter inte ska ge poäng flera gånger tas ”potentiell risk för smittspridning” därför inte med. Eventuell ”potentiell risk för smittspridning” redovisas endast i faktatabellen för varje område i kapitel 4. Två andra risk-mått, ”risk för påverkan av fosfor” och ”risk för påverkan av kväve”, har inte påvisat någon risk för de områden som har utretts och utelämnas därför även de i utredningen.

Standarden på enskilda avlopp i ett område har betydelse för risken att lokala vattentäkter påverkas, därför är **statusen på enskilda avlopp** viktig information. Ju högre andel bristfälliga avlopp desto större risk för spridning av sjukdomsframkallande ämnen och föroreningar till grund- och ytvatten. Informationen om avloppens standard har hämtats från kommunens inventering av enskilda avlopp där enkäter skickats ut och besvarats av avloppsägare. Enkätsvaren har bedömts och klassificerats enligt mall från Avloppsguiden. Alla avlopp med röd eller gul klassning enligt Avloppsguiden har ansetts som bristfälliga.

För ett antal av de identifierade områdena saknas aktuella inventeringar över standarden på enskilda avlopp. Uppgifter om avloppsstandard har här istället hämtats från kommunens ärendehanteringssystem. Dessa områden kommer att inventeras i ett senare skede för att uppdatera informationen.

## Hälsa

Faktor	Kriterium	Källa
Hälsa	Dricksvattenproblem: Kända problem med kvalitet eller kvantitet	Inventeringar Smedjebackens kommun, Länsstyrelsen Dalarna
	Vattenskyddsområde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inom primär zon = 1</li> <li>• Inom sekundär zon = 0,5</li> <li>• Utanför vattenskyddsområde = 0</li> </ul>	Karta

Problem med tillgång på dricksvatten kan innebära en **hälsorisk**. Hälsorisk kan också uppstå vid problem med **dricksvattnets kvalitet**, till exempel förhöjda halter av arsenik, fluorid, radon, uran, nitrat eller nitrit. Även mikrobiologiska prover med förhöjda halter av mikroorganismer kan förekomma och innebära hälsorisker. Underlag för dricksvattnets

kvalitet har hämtats från sammanställningar av Länsstyrelsen i Dalarna och Smedjebackens kommun. Status för grundvattentäkter som används till kommunalt dricksvatten finns tillgängligt i VISS (Vatteninformationssystem Sverige). I VISS finns statusklassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. VISS är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten.

Inom kommunen finns ett antal **vattenskyddsområden** för allmänna vattentäkter och reservvattentäkter. Skyddsområdena är indelade i primär (inre) och sekundär (yttre) zon med särskilda krav om aktsamhet. För ett skyddsområde finns därför bestämmelser om vilka verksamheter som får bedrivas inom sådant område. Detta för att skydda dricksvattnet som tas fram ur vattentakten från föroreningar. Exempelvis innebär undermåliga enskilda avlopp en ökad risk för att dricksvattnets kvalitet påverkas.

### Teknik

Teknik	Täckningsgrad (% enligt normaltaxa) <ul style="list-style-type: none"> <li>• God = 1</li> <li>• Måttlig = 0,7</li> <li>• Låg = 0,3</li> <li>• Mycket låg = 0</li> </ul>	Kostnadsbedömning WBAB
	Kapacitet i befintligt system: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inga nyinvesteringar krävs = 1</li> <li>• Mindre nyinvesteringar krävs = 0,7</li> <li>• Större nyinvesteringar krävs = 0,3</li> <li>• Mycket stora nyinvesteringar krävs = 0</li> </ul>	Kostnadsbedömning WBAB

Kostnaden för att bygga ut VA till ett nytt område varierar beroende på bland annat närheten till befintligt ledningsnät, tätheten bland fastigheterna samt markförhållandena. För att ansluta områden med stort avstånd till utbyggda VA-nät kan det krävas längre överföringsledningar.

Faktorn anger **täckningsgraden** med befintlig taxa. Kostnader för både det lokala nätet och eventuella överföringsledningar räknas in. Även fastigheter utanför det planerade VA-verksamhetsområdet tas med i bedömningen om de förväntas ansluta sig enskilt eller via gemensamhetsanläggningar inom överskådlig tid.

Faktorn visar också om **kapacitet finns i befintliga** försörjande/mottagande ledningsnät, verk och pumpstationer eller om förstärkning/nyinvesteringar krävs för att ansluta området.

#### 4.3.1 Beräkning av prioritetsordning

Sammanlagt åtta olika kriterier poängsätts enligt tabell 3 för varje kluster/bostadsområde som har identifierats och ej gallrats bort (se kapitel 4.1 och 4.2)

Varje poängsatt kriterium normaliseras sedan. Detta innebär att poängen delas med det maximala värdet - för detta kriterium - bland alla jämförda kluster. Normaliseringen betyder att varje värde i beräkningen skalas om till intervallet 0-1. Detta tillvägagångssätt är ofta använt för att kunna väga samman faktorer med olika enheter och skalor vid en s.k. multikriterieanalys. Normaliseringen tar även bort dold viktning mellan kriterierna innan

beräkningen. I nästa steg summeras (normaliserade) poängen parvis för vart och ett av de fyra faktorerna (basfaktorn och faktorerna för miljö, hälsa och teknik). Den poängsumma som erhålls för varje faktor normaliseras igen och sätts sedan in i en formel (figur 2) för att räkna ut den slutliga prioriteringspoängen. Principen för formeln är att multiplicera basfaktorn med den sammanvägda summan av de andra tre faktorerna. Siffran 1 har lagts till för att skapa en poängmässig spridning mellan områdena. En dubbelt så stor vikt har getts till faktorn ”Hälsa”. Detta ska återspegla att eventuell vattenburen smitta kan ha akuta och allvarliga konsekvenser för människors hälsa.

$$\text{Bas} \times (1 + \text{Miljö} + 2 \times \text{Hälsa} + \text{Teknik})$$

*Figur 2. Formel för beräkning av prioritetsordning.*

Resultatet uttrycks som en slutpoäng och utgör underlag för fortsatta diskussioner och utbyggnadsplan för kommunalt VA. Det viktigt att understryka att resultatet inte följs strikt som den enda grunden för hur kommunen ska besluta om framtida VA-utbyggnad. Diskussion med andra förvaltningar och en kvalitativ värdering av andra parametrar sker alltid efter det att prioriteringspoängen beräknats.

#### 4.4 Utbyggnadsplan

När samtliga identifierade klusterområden bedömts, poängberäknats och en preliminär rangordning är klar finns ytterligare faktorer som kan behöva vägas in innan en utbyggnadsplan finns framtagen:

- Områden med låg prioritering kan komma att samordnas med högre prioriterade områden om de ligger nära sett till geografiskt avstånd. Bedömning sker från fall till fall i dessa ärenden.
- Små bostadskluster som inte tillhör ”större sammanhang” kan senare komma att bedömas för att eventuellt anslutas till ett nybildat VA-verksamhetsområde om de ligger i närheten. Detta kan i vissa fall gälla också enstaka fastigheter, bedömning sker från fall till fall i dessa ärenden.
- Osäkerheter i underlaget förekommer alltid och det kan behöva värderas parallellt med den slutliga prioriteringen.
- Ny information och allmänna förändringar kan leda till omprioritering. Exempelvis kan underlaget förändras vad gäller antalet bofasta och de enskilda avloppens status.

## 5. Resultat behovsbedömning

### 5.1 Identifiering av områden ”större sammanhang”

En GIS-analys över Smedjebackens kommun omfattade kluster med minst 20 bostadshus med maximalt 75 m emellan husen. Resultatet blev sammanlagt 20 kluster (Tabell 4) utanför nuvarande VA-verksamhetsområden och utanför områden där kommunalt VA-finns (enskilda avtal för kommunala VA-tjänster).

**Tabell 4. Samtliga områden vilka bedöms utgöra ”större sammanhang” – ”75m-kluster”.**

<b>Klusterområden i större sammanhang</b>		
Fallbyn	Lilla Snöån	Skarviken
Hagen	Lilla Tolvsbo	Svartviken
Häggen	Läsarbo	Söräng
Hällsjön	Myggnäset/Viksberg	Torrbo
Kolpebo/Grådåkarret	Norra Bisen	Åsamansbo
Kolviken	Norsbotten	Älgsjöbo
Korsheden	Saxenäs/Ösänget	

## **5.2 Urval av områden utifrån miljö och hälsa**

Svartviken gallrades bort då varken miljö- eller hälsoproblem kunde beläggas. Likaså uteslöts Häggen, Söräng, Älgsjöbo, Norsbotten från vidare bedömning eftersom permanentgraden var under 15 %. Dessa fem områden finns sammanfattade i lista för bevakning/tillsyn (Bilaga 1). Övriga områden bedömdes ha behov av VA-utbyggnad och rangordnades.

## **5.3 Preliminär prioriteringsordning för utbyggnad efter behov**

Utifrån bedömningsgrunderna poängsattes kluster och ett resultat beräknades enligt formel (figur 2). Skarviken togs bort från behovsprövningen på grund av ett för litet underlag i informationen om de enskilda avloppens status. Ett mönster som kan utläsas är att hög andel permanentboende och vattenskyddsområden ger hög prioritering i resultatet. För några av områdena som rangordnats (Hagen, Korsheden, Norra Bisen, Saxenäs/Ösänget och delar av Åsmansbo) saknas aktuella inventeringar över standarden på enskilda avlopp. Uppgifter om avloppsstandard har här istället hämtats från kommunens ärendehanteringssystem. Inventeringar av dessa områden kommer senare att genomföras för att uppdatera informationen. Detta gäller också Skarviken som utelämnades från prioriteringen på grund av för litet kunskapsunderlag för avloppen. Faktaunderlaget för samtliga kluster-områden ”större sammanhang” finns redovisat i Bilaga 2.

Sammanlagt ingår 14 områden i resultatet för behovsprioriteringen av utbyggt kommunalt VA. Resultatet beskrivs i Tabell 5.

Tabell 5. Preliminär prioritering för VA-utbyggnad.

KLUSTER	BASFAKTOR			MILJÖ			HÄLSA			TEKNIK			POÄNG	PRIO	Planerad utbyggnad Tidsperiod
	Antal fastigheter	Permanensgrad (%)	NORM	Markförhållanden	Bristfäll. avlopp (%)	NORM	Vattenskyddsområde	Dricks-vattenproblem	NORM	Täckningsgrad	Kapacitet bef. system	NORM			
L. Snöån	27	78	0,8	0,5	100	0,9	0,5	0,3	1,0	0,3	1,0	1,0	3,9	1	2023–2025
Kolpebo/ Grådåkarret	101	45	1,0	0	68	0,4	0	1,0	0,8	0,3	0,3	0,7	3,6	2	2029–2035
Kolviken	34	77	0,8	0	75	0,4	0	0,7	0,5	0,3	1,0	1,0	2,9	3	2025–2027
Myggnäset/ Viksberg	81	28	0,7	0,5	67	0,7	0,5	0,3	1,0	0	0,3	0,2	2,8	4	Ej inom 15år
Saxenäs/ Ösanget	65	25	0,6	1,0	74	1,0	0	0,7	0,5	0,3	0,7	0,9	2,4	5	2031–2033
Torrbo	19	58	0,6	0	93	0,5	0	0,7	0,5	0,3	1,0	1,0	2,1	6	Ej inom 15år
L. Tolvsbo	29	40	0,5	0,5	73	0,7	0	0,7	0,5	0,3	1,0	1,0	1,9	7	2027–2029
Korsheden	56	30	0,6	0,5	72	0,7	0	0,7	0,5	0	0	0	1,7	8	Ej inom 15år
Hagen	24	36	0,4	0	33	0,2	0	0,3	0,2	0,3	1,0	1,0	1,2	9	2033–2035
Åsmansbo	49	37	0,6	0	75	0,4	0	0,3	0,2	0	0	0	1,2	10	Ej inom 15år
Läsarbo	40	25	0,5	0	59	0,3	0	0,7	0,5	0	0	0	1,1	11	Ej inom 15år
Hällsjön	24	63	0,7	0	24	0,1	0	0,3	0,2	0	0	0	1,1	12	Prio tillsyn
N. Bisen	23	22	0,3	0,5	78	0,7	0	1,0	0,8	0	0	0	1,1	13	Prio tillsyn
Fallbyn	29	24	0,4	0,5	76	0,7	0	0,3	0,2	0	0	0	0,8	14	Prio tillsyn

## 6. Utbyggnadsplan

Målet är att bygga ut VA för områdena i den ordning de har behov och möjlighet utifrån gällande lagstiftning. Utbyggnaden planeras att genomföras i rangordningsföljd med utbyggnad av ett område åt gången enligt tabell 5. Ambitionen är att alla områden för VA-utbyggnad ska vara utbyggda senast till 2040.

Det finns omständigheter som kan göra det lämpligt att flytta fram tiden för utbyggnaden om ytterligare utredning av kritiska faktorer anses nödvändiga. En reell utbyggnadsplan bör också ta hänsyn till de tekniska faktorerna i behovsbedömningen för att på bästa sätt få största möjliga effektivitet i anläggnings- och driftfasen. Sådana omständigheter redovisas nedan.

- Grådåkarret/Kolpebo, Myggnäset/Viksberg och Saxenäs/Ösänget kommer beröras av en planerad utredning och utbyggnad av vatten- och avloppsreningsverket i Söderbärke.
- I Korsheden och Åsmansbo behöver man överväga gemensamhetsanläggningar för avlopp, eller andra VA-lösningar. En utredning kan visa att tillfredsställande VA-försörjning helt eller delvis går att uppnå med enskilda eller gemensamma VA-anläggningar som inte ansluts till den allmänna VA-anläggningen.
- Hällsjön, N. Bisen och Fallbyn föreslås tas bort från planeringen av VA-utbyggnad på längre sikt på grund ekonomiska konsekvenser. Förhållandevis måttliga behov kan ej motivera en dyr utbyggnad p.g.a. stora avstånd från nuvarande VA-nät. För Hällsjön och N. Bisen föreslås istället att tillsynen över enskilda avlopp prioriteras eller andra alternativa lösningar. Detta kan även ses i tabell 5.
- Torrbo har låg andel fastigheter som bor permanent.

Samtliga kluster för VA-utbyggnad finns i Bilaga 4.

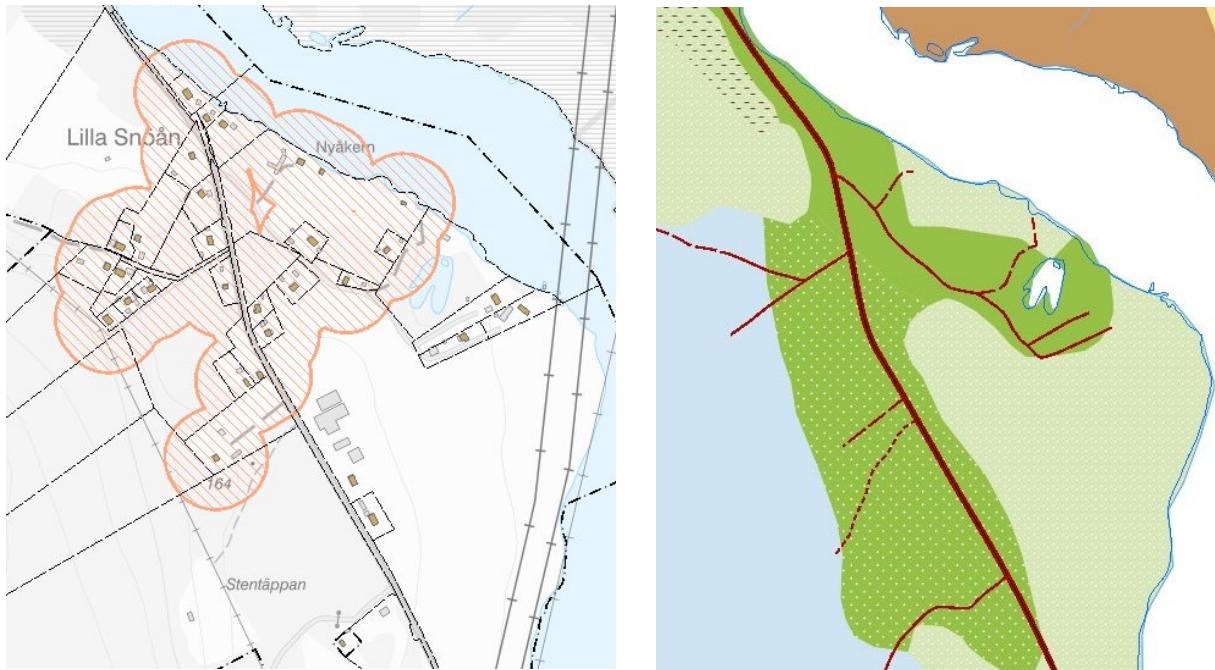
### 6.1 Förslag till verksamhetsområde för utbyggnad

Förslag till verksamhetsområde redovisas som kartor för respektive utbyggnadsområde. Områdena redovisas i prioritetsordning.

De orangea klustren i kartorna nedan ska ej tolkas som den exakta utbredningen för framtida VA-verksamhetsområden. Områdena justeras ofta innan förslag om nytt VA-verksamhetsområde läggs fram för beslut. Exempelvis kan mindre grupper av bostäder eller enstaka fastigheter i närheten inkluderas. Samtliga områden är 75m-kluster (orange färg) utanför nuvarande kommunalt VA-verksamhetsområde och område där kommunalt VA finns. Bostäderna i klustret visas som bruna objekt i kartan. För teckenförklaring till jordartkartan, se Bilaga 3.

Faktatabellen till varje område beskriver faktaunderlaget (utom den tekniska faktorn) till bedömningen av behovet. Eventuellt förekomst av lera-silt och potentiell smittrisk som redovisas här ingår dock inte i de kriterier som ger poäng i behovsprioriteringen.

## Lilla Snöån (26 bostäder)

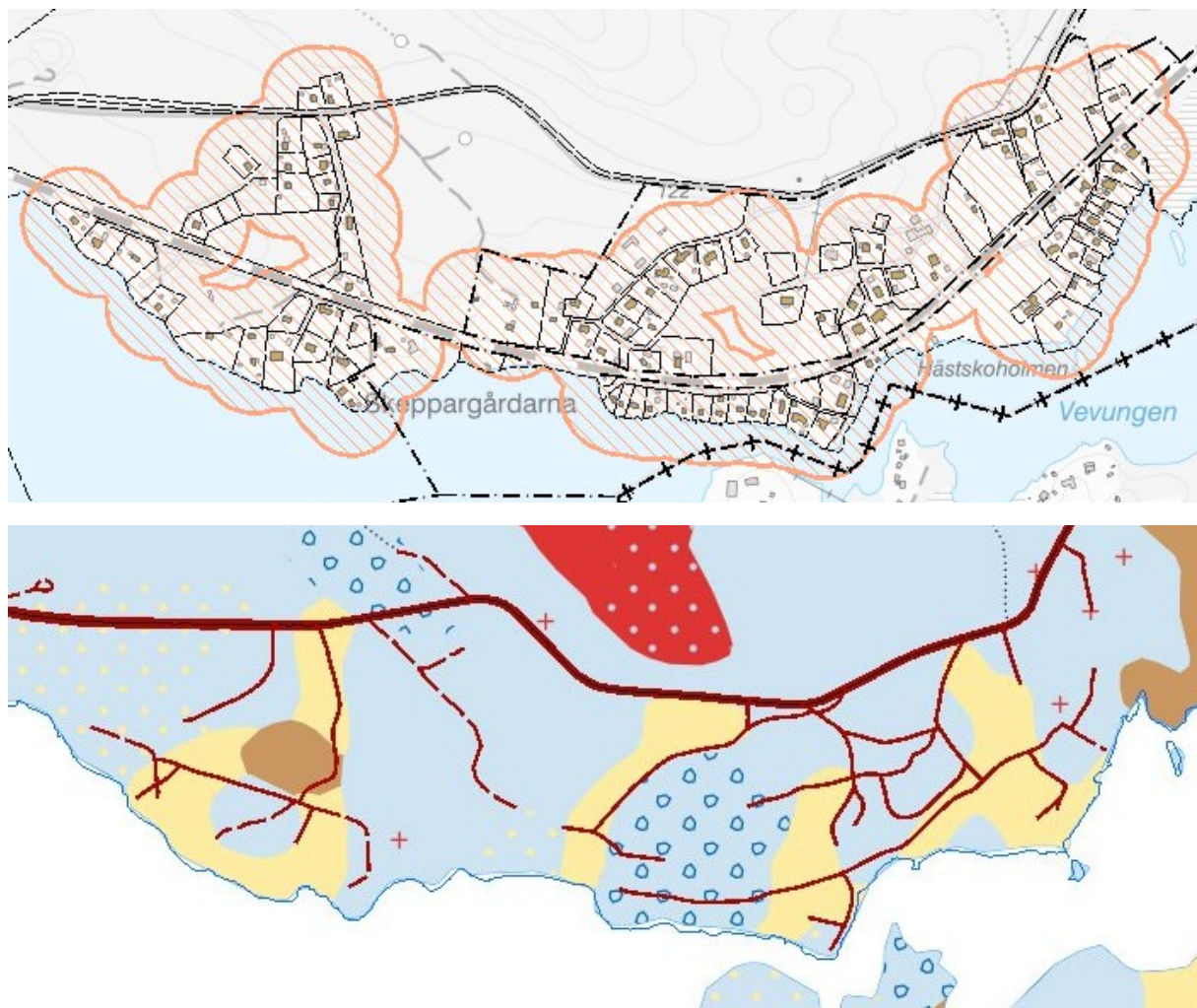


**Figur 3.** Klusterkarta och jordartskarta för Lilla Snöån.

Fastigheter (Permanent-grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskyddsområde	Dricksvattenproblem
27 (78%)	Lucker jordart gör grundvatten sårbart för enskilda avlopp.  Potentiell smittrisk för dricksvattentäkt	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk	Ja, Snöåns vattenskyddsområde (allmän grundvattentäkt)	Dricksvatten med förhöjd halt kväve i enskilda brunnar



## Kolpebo/Grådåkärret (88 bostäder)



**Figur 4.** Klusterkarta och jordartskarta för Kolpebo/Grådåkärret.

Fastigheter (Permanent- grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds- område	Dricksvattenproblem
101 (45%)	Delvis lera-silt ger problem anlägga enskilda avlopp.  Potentiell smittrisk för dricksvattentäkt	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt fluorid, uran och m.a.p. på mikrobiologi i enskilda brunnar.  Problem med tillgång

## Kolviken (32 bostäder)



**Figur 5.** Klusterkarta och jordartskarta för Kolviken. Närmaste VA-verksamhetsområde 100 m åt sydöst (blå linje).

Fastigheter (Permanent-grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskyddsområde	Dricksvattenproblem
34 (77%)	Delvis lera-silt ger problem anlägga enskilda avlopp.	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk.	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt radon, kväve, m.a.p. mikrobiologi i enskilda brunnar.  Problem med tillgång

## Myggnäset-Viksberg (89 bostäder)

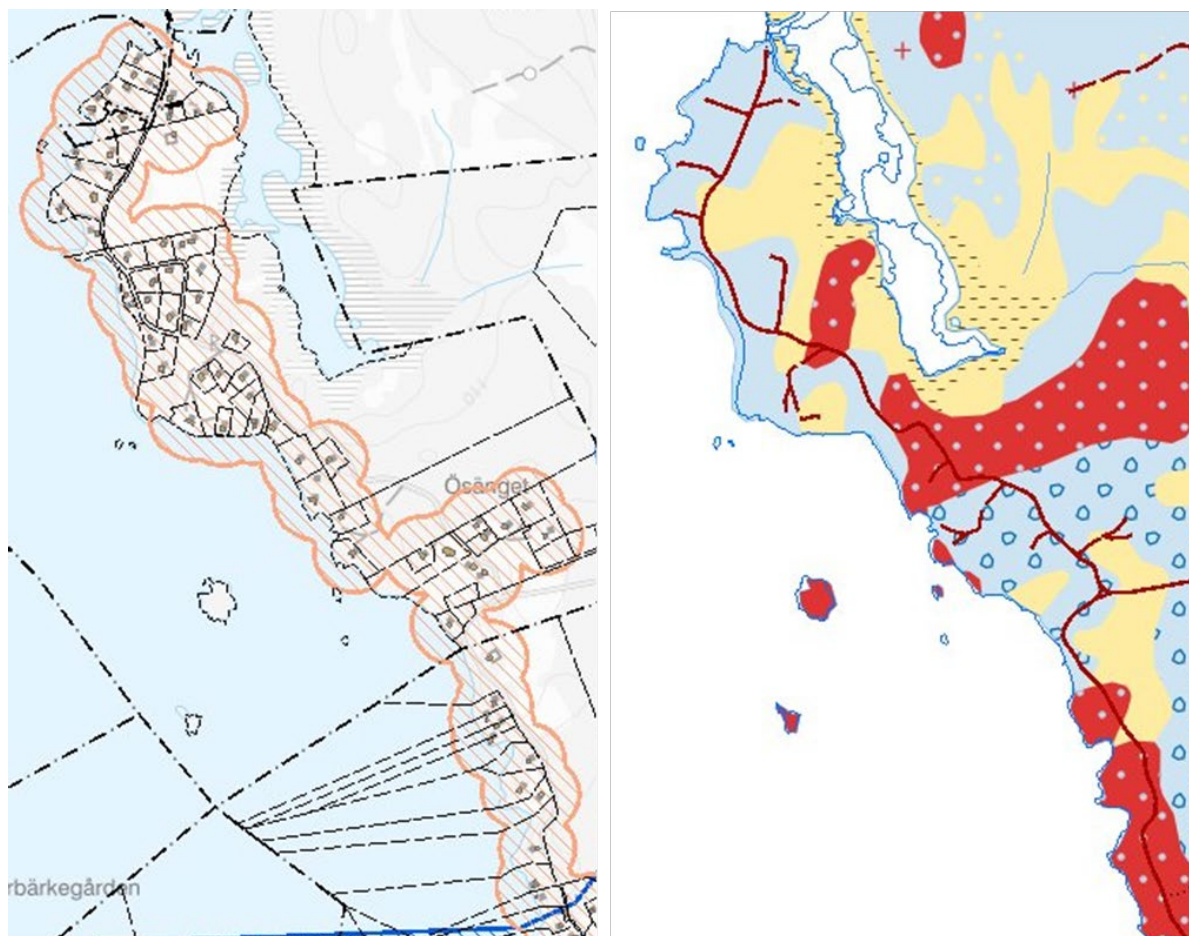


**Figur 6.** Klusterkarta och jordartskarta för Myggnäset-Viksberg.

Fastigheter (Permanent- grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskyddsområde	Dricksvattenproblem
81 (28%)	Närhet till sjön gör sjön sårbar för enskilda avlopp.	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk.	Ja, Viksvikens vattenskyddsområde (allmän grundvattentäkt)	Problem med tillgång



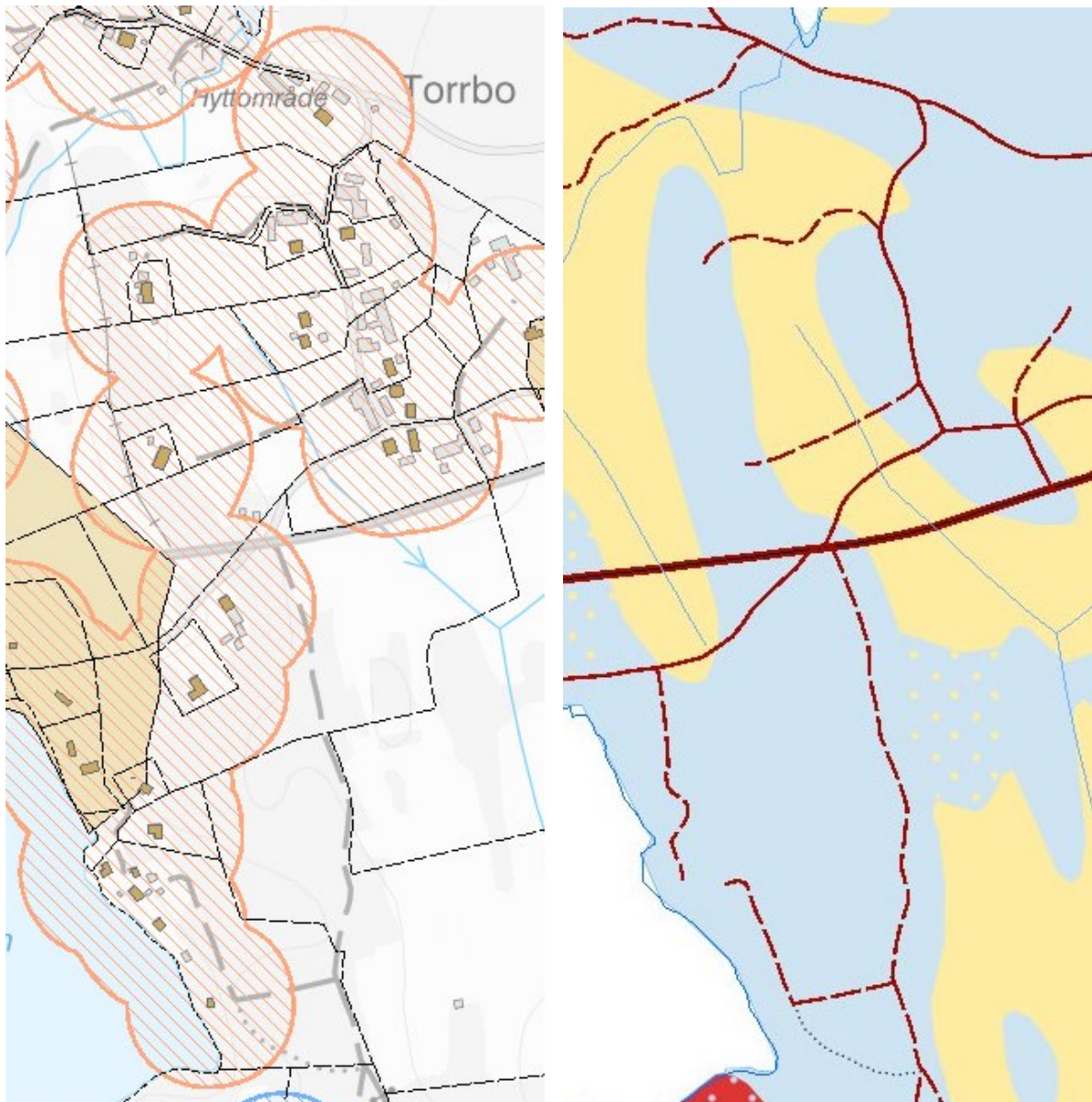
## Saxenäs-Ösänget (73 bostäder)



Figur 7. Klusterkarta och jordartskarta för Saxenäs-Ösänget.

Fastigheter (Permanent-grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskyddsområde	Dricksvattenproblem
65 (25%)	<p>Lucker jordart gör grundvatten sårbart för enskilda avlopp.</p> <p>Tät jordart och närhet till sjö gör sjön sårbar för enskilda avlopp.</p> <p>Potentiell smittrisk för dricksvattentäkt.</p>	<p>Stor andel bristfälliga avlopp.</p> <p>Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk.</p>	Nej	<p>Dricksvatten med förhöjd halt m.a.p. mikrobiologi i enskilda brunnar.</p> <p>Problem med tillgång</p>

## Torrbo (21 bostäder)

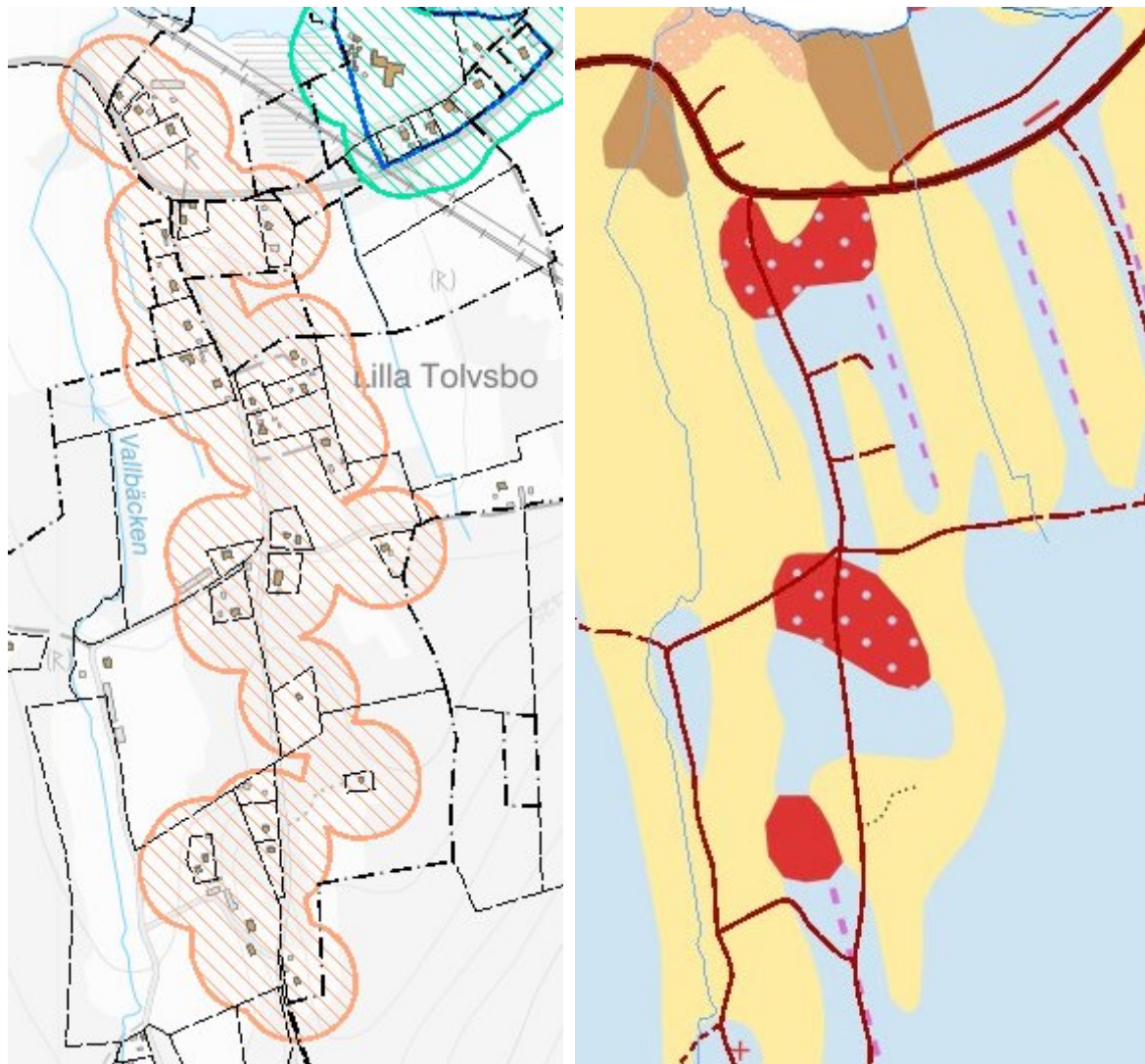


**Figur 8.** Klusterkarta och jordartskarta för Torrbo 21-bostadskluster. Gränisar till område med kommunalt VA i väster och öster (beige fält).

Fastigheter (Permanent-grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskyddsområde	Dricksvattenproblem
19 (58%)	-	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäcker kan vara utsatt för hygienrisk.	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt uran, kväve i enskilda brunnar.  Problem med tillgång



Lilla Tolvsbo (31 bostäder)



**Figur 9.** Klusterkarta och jordartskarta för Lilla Tolvsbo. Närmaste VA-verksamhetsområde 100 m åt nordöst (blå linje).

Fastigheter (Permanent-grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds-område	Dricksvattenproblem
29 (40%)	Delvis lera-silt ger problem anlägga enskilda avlopp.  Lucker jordart gör grundvatten sårbart för enskilda avlopp.	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk.	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt kväve i enskilda brunnar.  Problem med tillgång

## Korsheden (52 bostäder)



Figur 10. Klusterkarta och jordartskarta för Korsheden.

Fastigheter (Permanent- grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds- område	Dricksvattenproblem
56 (30%)	Delvis lera-silt ger problem anlägga enskilda avlopp.  Lucker jordart gör grundvatten sårbart för enskilda avlopp.  Potentiell smittrisk för dricksvattentäkt	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäkter kan vara utsatt för hygienrisk.	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt uran, kväve i enskilda brunnar.  Problem med tillgång

## Hagen (27 bostäder)

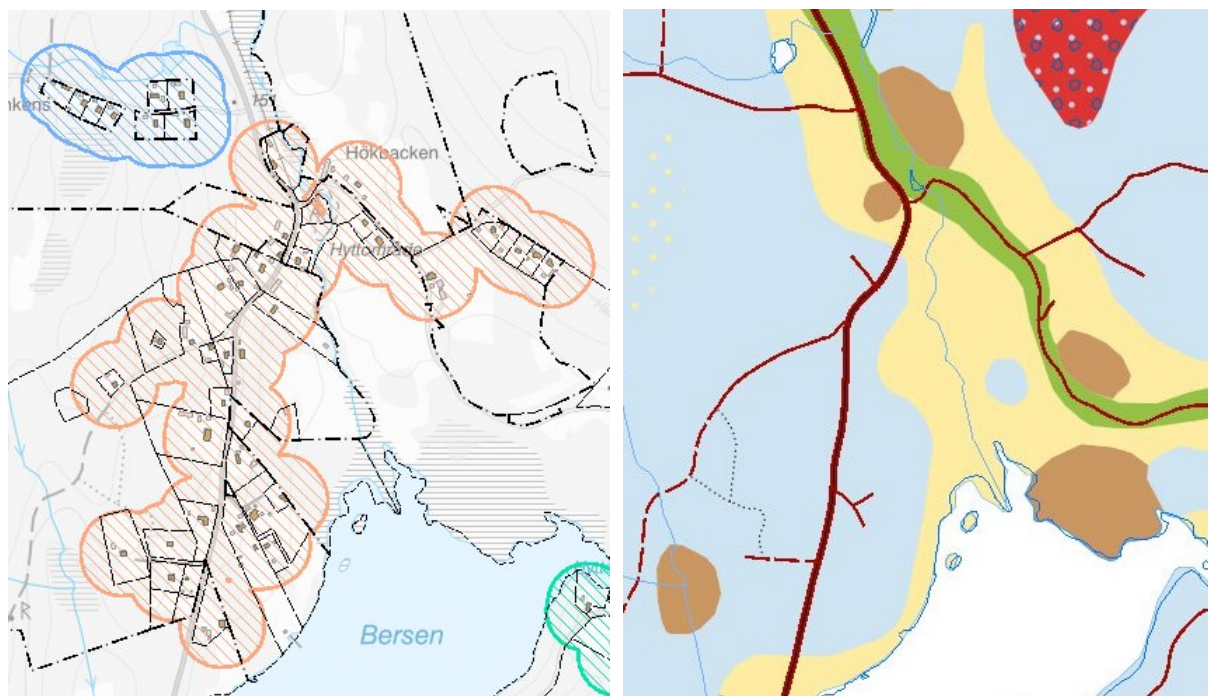


**Figur 11.** Klusterkarta och jordartskarta för Hagen.

Fastigheter (Permanent- grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds- område	Dricksvattenproblem
28 (35%)	-	Liten andel bristfälliga avlopp (<50%)	Nej	Problem med tillgång



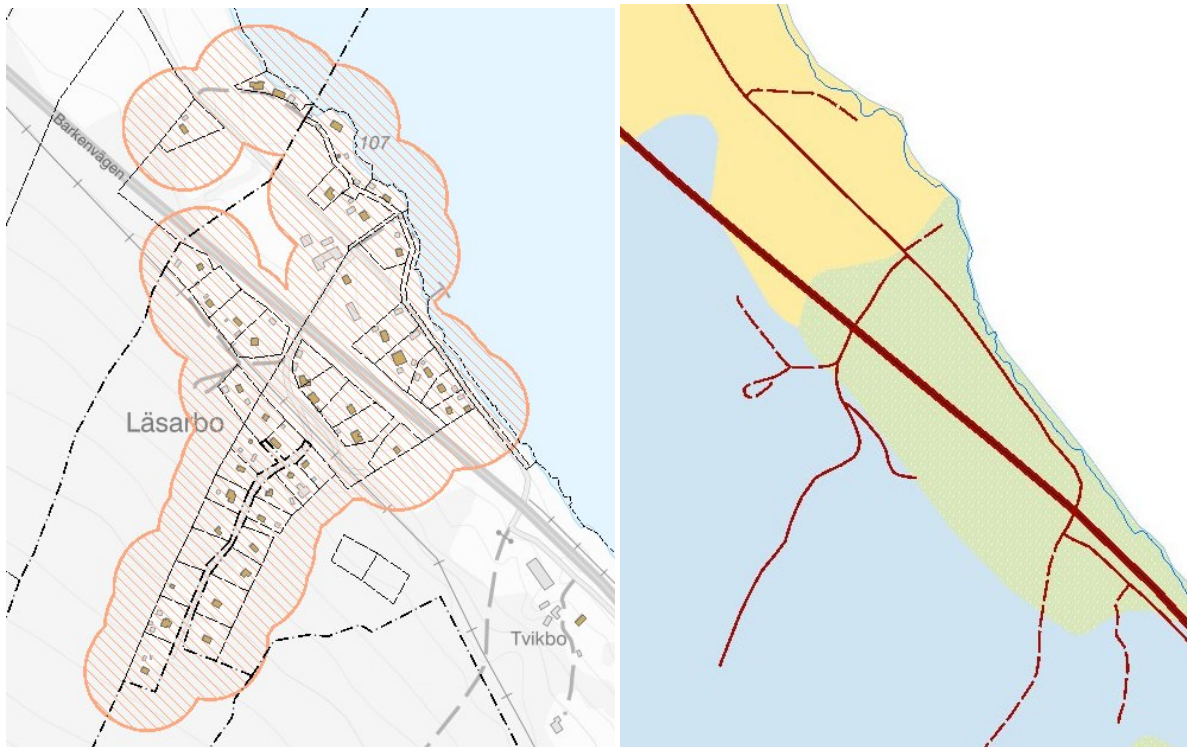
## Åsmansbo (39 bostäder)



**Figur 12.** Klusterkarta och jordartskarta för Åsmansbo.

Fastigheter (Permanent-grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds-område	Dricksvattenproblem
49 (37%)	Delvis lera-silt ger problem anlägga enskilda avlopp.	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäcker kan vara utsatt för hygienrisk.	Nej	Problem med tillgång

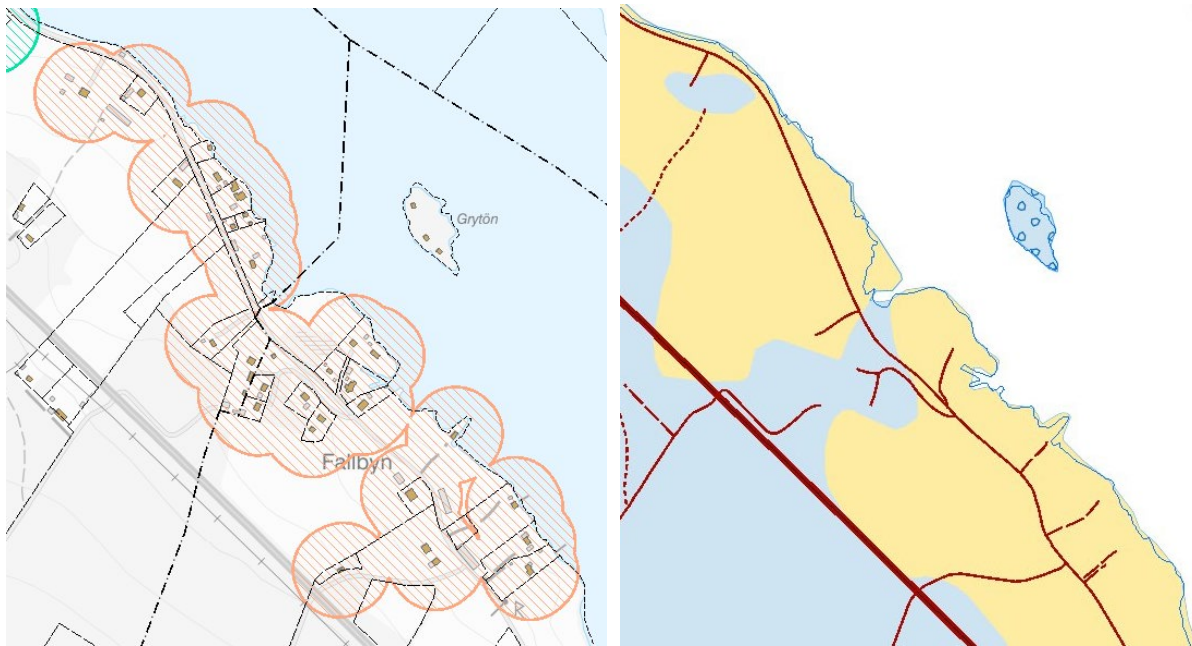
## Läsarbo (42 bostäder)



*Figur 13. Klusterkarta och jordartskarta för Läsarbo.*

Fastigheter (Permanent- grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds- område	Dricksvattenproblem
40 (25%)	Lera-silt i norr ger problem anlägga enskilda avlopp.	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäcker kan vara utsatt för hygienrisk	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt m.a.p. mikrobiologi i enskilda brunnar.  Problem med tillgång

## Fallbyn (34 bostäder)



**Figur 14.** Klusterkarta och jordartskarta för Fallbyn.

Fastigheter (Permanent- grad)	Markförhållanden	Status enskilda avlopp	Vattenskydds- område	Dricksvattenproblem
29 (24%)	Markförhållanden med lera-silt ger problem anlägga enskilda avlopp.  Tät jordart och närhet till sjö gör sjön sårbar för enskilda avlopp.	Stor andel bristfälliga avlopp. Dricksvattentäcker kan vara utsatt för hygienrisk.	Nej	Dricksvatten med förhöjd halt radon, kväve i enskilda brunnar

## **7. Genomförandeprocess för kommunal VA-utbyggnad**

Genomförandeprocessen är ett kontinuerligt samarbete, där tjänstemän från alla parter deltar i projektgruppsarbetet och bidrar med kunskap och synpunkter vid såväl formella som informella samråd. Miljö- och byggavdelningen fångar genom sin VA-tillsyn upp behov gällande miljö- och avloppssituationen utanför VA-verksamhetsområdena. Miljö- och byggnadsnämnden pekar på de områden som har behov av kommunalt vatten och avlopp enligt lagen om allmänna vattentjänster (6 §). En VA-utredning genomförs av miljö- och byggavdelningen i samverkan med det kommunala VA-bolaget.

### **Ansvarsfördelning för utbyggnad av verksamhetsområden för vatten- och avlopp:**

1. VA-utredningens förslag till nya verksamhetsområden behandlas i Kretsloppsgruppen (förtroendevalda och tjänstemän från miljö- och byggnadsnämnden och VA-huvudmannen).
2. VA-huvudmannen planerar för VA-utbyggnaden och förbereder beslut till kommunfullmäktige genom att ge förslag till avgränsningar av nya verksamhetsområden, utför tidsplan samt kostnads- och finansieringskalkyler. Motiven till att bilda ett nytt verksamhetsområde skrivs av miljö- och byggkontoret och biläggs till beslutet.
3. Miljö- och byggnadsnämnden får ärendet på remiss och svarar tillbaka till huvudmannen.
4. VA-huvudmannen har en övergripande plan för information, rådgivning och kommunikation. Fastighetsägarna informeras om kommande VA-utbyggnad, avgifter, tidsplan och motiven till dessa. Vid behov hålls samrådsmöte med VA-huvudmannen (i samverkan med miljö- och byggkontoret). Genomförandeplan och tidsplan justeras efter synpunkterna från samrådet. Rapportering sker till Kretsloppsgruppen.
5. VA-huvudmannen skriver förslag till beslut om nytt VA-verksamhetsområde.
6. Kommunfullmäktige beslutar om VA-verksamhetsområdet
7. Utbyggnad genomförs av VA-huvudmannen.

## Bilaga 1

Klusterområden som inte bedöms utgöra §6-områden i nuläget men visar tecken på framtida behov, samt klusterområde (Svartviken) som inte bedöms utgöra §6-område på en längre tidshorisont hanteras via tillsyn enligt miljöbalken.

Kluster-områden	Miljö Övergödning	Hälsa Vattenskyddsområde	Hälsa Dricksvattenförsörjning	Kommentarer
Häggen	Nej	Nej	Ja	Låg permanentgrad
Norsbotten	Nej	Nej	Ja	Låg permanentgrad
Söräng	Nej	Nej	Ja	Låg permanentgrad
Älgsjöbo	Nej	Nej	Ja	Låg permanentgrad
Svartviken	Nej	Nej	Nej	Låg permanentgrad

## Bilaga 2

Här visas faktaunderlag för samtliga 20 identifierade kluster-områden ”större sammanhang”.

	Fallbyn	Hagen	Hägnen	Hällsjön
Antal bostäder	34	27	23	22
Antal fastigheter (inkl. obebyggda)	29	24	21	24
Permanentgrad (inkl. obebyggda) (%)	24	36	10	63
Jordarter	Lera-silt, morän.	Morän, berg med morän, morän med lera-silt och lera-silt.	Morän, lera- silt, morän med lera-silt och berg.	Morän och berg med morän.
<b>Förutsättningar enskilt avlopp (5 parametrar) <sup>1</sup>:</b>				
Geologisk risk (0-4)	1	2	2	2
Lokal retentionspotential (1-4)	1-4	1	1	1-2
Hälsoskydd (0-4)	2-3	1	1	1
Kväve (0-4)	0	0-1	0	0
Fosfor (0-4)	0	0	0	0
Bristfälliga enskilda avlopp (%) <sup>2</sup>	76	33 <sup>3</sup>	70	24
<b>Klassning av vattenförekomst (2 parametrar):</b>				
Övergödd recipient <sup>5</sup>	Nej (sjön Södra Barken)	Nej (sjön Nedre Hillen)	Nej (sjöarna Västra och Östra Sveten, Hyttån, sjön Södra Barken)	Nej (Haggeån)
Grundvattenstatus <sup>6</sup>	-	-	-	-
Vattenskyddsområde	Nej	Nej	Nej	Nej
Dricksvattenproblem kvalitet <sup>7</sup>	Radon, kväve	-	-	Radon
Dricksvattenproblem kvantitet	Nej	Ja	Ja	(uppgift saknas)

	Kolpebo/ Grådåkarret	Kolviken	Korsheden	L. Snöån
Antal bostäder	99	32	52	26
Antal fastigheter (inkl. obebyggda)	101	34	56	27
Permanentgrad (inkl. obebyggda) (%)	45	77	30	78
Jordarter	Morän, morän med sten- block, lera- silt, morän med lera-silt och torv.	Lera-silt, morän och blandning morän/ lera- silt.	Berg med morän, lera- silt, morän, isälvsedimen t och torv.	Isälvsedimen t, isälvsedimen t-grus, glacial grovsilt- finsand, glacial grovsilt- finsand med torv samt morän.
<b>Förutsättningar enskilt avlopp</b> (5 parametrar) <sup>1</sup> :				
Geologisk risk (0-4)	1-2	2-3	1-4	3
Lokal retentionspotential (1-4)	1-2	1-2	1-2	1
Hälsoskydd (0-4)	2-3	1-3	3-4	3
Kväve (0-4)	0-1	0	0-2	0
Fosfor (0-4)	0	0-1	2	0
Bristfälliga enskilda avlopp (%) <sup>2</sup>	68	75	72 <sup>3</sup>	100
<b>Klassning av vattenförekomst</b> (2 parametrar):				
Övergödd recipient <sup>5</sup>	Nej (sjön Södra Barken)	Nej (sjön Leran)	Nej (vattendrag till Larsboån, Larsboån, sjön norra Barken)	Nej (sjön Haggen)
Grundvattenstatus <sup>6</sup>	-	-	-	God (Snöån)
Vattenskyddsområde	Nej	Nej	Nej	Ja
Dricksvattenproblem kvalitet <sup>7</sup>	Fluorid, uran, mikrobiologi	Radon, kväve, mikrobiologi.	Kväve, mikrobiologi	Kväve
Dricksvattenproblem kvantitet	Ja	Ja	Ja	Nej

	Lilla Tolvsbo	Läsarbo	Myggnäset/ Viksberg	Norra Bisen
Antal bostäder	31	42	89	27
Antal fastigheter (inkl. obebyggda)	29	40	81	23
Permanentgrad (inkl. obebyggda) (%)	40	25	28	22
Jordarter	Lera-silt, morän, berg med morän, berg och drumlin el. likn.	Morän, glacial grovsilt finsand, lera- silt.	Glacial grovsilt- finsand, morän med postglacial sand-grus, morän med lera-silt, morän.	Morän och berg med morän.
<b>Förutsättningar enskilt avlopp (5 parametrar) <sup>1</sup>:</b>				
Geologisk risk (0-4)	1-4	1-2	1	3
Lokal retentionspotential (1-4)	1-3	1-4	2-3	2
Hälsoskydd (0-4)	1-2	1-3	2	2-3
Kväve (0-4)	0	0-1	1	1
Fosfor (0-4)	0-1	0	0	0
Bristfälliga enskilda avlopp (%) <sup>2</sup>	73	59	67	78 <sup>3</sup>
<b>Klassning av vattenförekost (2 parametrar):</b>				
Övergödd recipient <sup>5</sup>	Nej (sjön Östra Sveten, Hyttån, sjön Södra Barken)	Nej (sjön Södra Barken)	Nej (sjön Södra Barken)	Nej (Övre och Nedre Malingsbosjön )
Grundvattenstatus <sup>6</sup>	-	-	God (Färnaåsen - Oti/Björso)	-
Vattenskyddsområde	Nej	Nej	Ja	Nej
Dricksvattenproblem kvalitet <sup>7</sup>	Radon, kväve	Radon, mikrobiologi.	-	Flourid, uran, kväve
Dricksvattenproblem kvantitet	Ja	Ja	Ja	Ja



	Norsbotten	Saxenäs/ Ösänget	Skarviken	Svartviken
Antal bostäder	23	73	108	21
Antal fastigheter (inkl. obebyggda)	18	65	55	18
Permanentgrad (inkl. obebyggda) (%)	12	25	42	11
Jordarter	Morän	Morän, berg med morän, morän med sten-block, lera-silt och lera-silt med torv.	Morän och lera-silt	Berg med morän, morän och morän med lera-silt.
<b>Förutsättningar enskilt avlopp</b> (5 parametrar) <sup>1</sup> :				
Geologisk risk (0-4)	2	2-4	2	4
Lokal retentionspotential (1-4)	2	2-3	1-2	4
Hälsoskydd (0-4)	2	3-4	2	3
Kväve (0-4)	0	1	0-1	0
Fosfor (0-4)	0	0	0-2	2
Bristfälliga enskilda avlopp (%) <sup>2</sup>	(uppgift saknas)	74 <sup>3</sup>	(uppgift saknas)	(uppgift saknas)
<b>Klassning av vattenförekomst</b> (2 parametrar):				
Övergödd recipient <sup>5</sup>	Nej (sjön Nedre Hillen)	Nej (sjön Norra Barken)	Nej (sjön Övre Hillen, Kolbäckån, sjön Nedre Hillen)	Nej (sjön Issen, Stimmerboån, vattendrag mellan Issen och Norra Barken, sjön Norra Barken)
Grundvattenstatus <sup>6</sup>	-	-	-	-
Vattenskyddsområde	Nej	Nej	Nej	Nej
Dricksvattenproblem kvalitet <sup>7</sup>	Arsenik, mikrobiologi	Mikrobiologi	Arsenik, fluorid	-
Dricksvattenproblem kvantitet	(uppgift saknas)	Ja	Ja	(uppgift saknas)

	Söräng	Torrbo	Åsmansbo	Älgsjöbo
Antal bostäder	29	21	39	39
Antal fastigheter (inkl. obebyggda)	29	19	49	57
Permanentgrad (inkl. obebyggda) (%)	14	58	37	12
Jordarter	Morän med lera-silt, lera-silt, lera-silt med torv, morän med sten-block och morän.	Morän	Morän, lera-silt, isälvsediment och torv.	Morän, berg med morän, berg och lera-silt.
<b>Förutsättningar enskilt avlopp</b> (5 parametrar) <sup>1</sup> :				
Geologisk risk (0-4)	2	2	2	3-4
Lokal retentionspotential (1-4)	1-2	1	1	1-4
Hälsoskydd (0-4)	1-2	1-2	1-2	2-3
Kväve (0-4)	0-1	0	0	0
Fosfor (0-4)	0	0	0	0-1
Bristfälliga enskilda avlopp (%) <sup>2</sup>	67 <sup>3</sup>	93	75 <sup>4</sup>	63 <sup>3</sup>
<b>Klassning av vattenförekomst</b> (2 parametrar):				
Övergödd recipient <sup>5</sup>	Nej (sjön Södra Barken)	Nej (sjön Norra Barken)	Nej (Stimmerboån)	(uppgift saknas)
Grundvattenstatus <sup>6</sup>	-	-	-	-
Vattenskyddsområde	Nej	Nej	Nej	Nej
Dricksvattenproblem kvalitet <sup>7</sup>	Mikrobiologi	Uran, kväve	-	Arsenik, uran
Dricksvattenproblem kvantitet	(uppgift saknas)	Ja	Ja	Ja

<sup>1</sup> Hämtat från GIS-stöd för planering och tillsyn av små avlopp. Geologisk risk (sårbarhet grundvatten): 0-4 (låg-hög risk), Lokal retentionspotential (sårbarhet ytvatten): 1-4 (låg-hög risk), Hälsoskydd (potentiell risk smittspridning till dricksvattentäkt/badplats): 0 -4 (ingen-stor risk), Kväve resp. Fosfor (risk påverkan genom utsläpp till vattenförekomst): 0 -4 (ingen-stor risk).

<sup>2</sup> Visar andel bristfälliga avlopp i förhållande till totalt antal inventerade avlopp. Avlopp med gul eller röd klassning bedöms som bristfälliga.

<sup>3</sup> Uppgifter från ärendehanteringssystemet då inventering saknas

<sup>4</sup> Uppgifter delvis från ärendehanteringssystemet då inventering delvis saknas

<sup>5</sup> Hämtat från VISS (Vatteninformation Sverige). Recipient, större vattendrag eller sjöar, klassas som övergödd om halten total-fosfor överstiger referensvärdet för recipienten. Små vattenförekomster klassas ej och anges som "uppgift saknas".

<sup>6</sup> Kvantitativ och kemisk status ingår. Anges om det finns en klassad grundvattenförekomst i området.

<sup>7</sup> Avser förhöjda halter. I förekommande fall: Kväve = nitrat/nitrit, Mikrobiologi= förhöjda halter mikroorganismer

## Bilaga 3

Teckenförklaring jordartskarta.

 Glacial grovsilt-finsand	 Lera -Silt
 Isälvssediment	 Postglacial sand-grus
 Isälvssediment, sand	 Isälvssediment
 Isälvssediment, grus	 Morän
 Isälvssediment, sten-block	 Moränlera
 Morän omväxlande med sorterade sediment	 Berg
 Moränlera eller lerig morän	 Sedimentärt berg
 Moränlera	 Fanerozoisk diabas
 Moränfinlera	 Fyllning
 Morängrovlara	 Vatten
 Morän	Jordart, grundlager
 Sandig-siltig morän	 Torv
 Lerig morän	
 Sandig morän	
 Grusig morän	
 Morän, sand	
 Morän, sten-block	

## Bilaga 4

*Utbyggnadslista. Samtliga 75-m kluster för utbyggnad med kommentar om behov av allmän VA-försörjning.*

Kluster- områden	Miljö – Övergödning	Hälsa – Vattenskydds- område	Hälsa – Dricksvatten- försörjning	Kommentarer
L. Snöån	Nej	Ja	Ja	Inom vattenskyddsområde. Dricksvattenproblem har rapporterats
Kolpebo/ Grådåkarret	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats. Ev. avvaktar utbyggnad VA-verk Söderbärke
Kolviken	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats
Myggnäset/ Viksberg	Nej	Ja	Ja	Inom vattenskyddsområde. Dricksvattenproblem har rapporterats. Ev. avvaktar utbyggnad VA-verk Söderbärke
Saxenäs/ Ösänget	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats. Ev. avvaktar utbyggnad VA-verk Söderbärke
Torrbo	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats
L. Tolvsbo	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats
Korsheden	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats. Ev. GA för avlopp
Hagen	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats
Åsmansbo	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats. Ev. GA för avlopp
Läsarbo	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats
Fallbyn	Nej	Nej	Ja	Dricksvattenproblem har rapporterats