

Program

Policy

» Plan

Riktlinjer

Regler

# Plan för Vattenförsörjning i Skövde kommun

Beslutad av kommunfullmäktige  
19 juni 2017, § 85/17. Dnr KS2017.0196

# Innehåll

1	Inledning .....	5
1.1	Genomförande .....	5
1.2	Avgränsning .....	6
2	Dricksvattenförsörjning i Skövde kommun.....	7
2.1	Ordinarie allmän dricksvattenförsörjning .....	7
2.2	Reserv- och nödvattenförsörjning .....	7
2.2.1	Nödvattenförsörjning i Skövde kommun.....	8
2.2.2	Reservvattenförsörjning inom Borgundas försörjningsområde .....	9
2.2.3	Reservvatten till Melldalas försörjningsområde .....	10
2.2.4	Reservvatten till Vassbackens försörjningsområde inom Skövde kommun ..	11
2.3	Enskild och samfällad dricksvattenförsörjning.....	12
2.3.1	Samfällt ägda dricksvattenanläggningar .....	13
2.3.2	Enskilt ägda dricksvattenanläggningar .....	13
3	Prioriterade dricksvattenförekomster .....	18
3.1	Ytvatten från Vättern (S1) .....	18
3.2	Grundvatten från Billingen (G1) .....	18
3.3	Grundvatten från Skövde (G2).....	19
3.4	Grundvatten från Skultorps vattentäkt (G3) .....	20
3.5	Grundvatten från Melldala (G4) .....	20
3.6	Grundvatten från Stöpen (G5) .....	21
3.7	Grundvatten från Nybo (G6).....	21
3.8	Grundvatten från Moholm (G7).....	21
4	Bedömning av prioriterade dricksvattenförekomster .....	22
5	Dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat.....	25
6	Vattenförsörjningsplanens roll i kommunens framtida planering.....	27
6.1	Underlag till översiktsplanering.....	27
6.2	Ytterligare åtgärder för en säkrare dricksvattenförsörjning .....	27

**Dokumenttyp:** Plan

**Dokumentet gäller för:** SSE, SSB, SSV

**Diarienummer:** KS2017.0196/SEN2016.0132

**Reviderad:** 2017-08-25

**Giltighetstid:** Tillsvidare

**Tidpunkt för aktualitetsprövning:** 2020-03-31

**Dokumentansvarig:** VA-chef

**Andra tillhörande dokument:** VA-policy, VA-plan, Nödvattenplan, ÖP2025

## Definitioner

Allmän VA-anläggning	En VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande inflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt vattentjänstlagen <sup>1</sup>
Dricksvatten	Allt vatten som är avsett för dryck, matlagning eller beredning av livsmedel. <sup>2</sup>
Dricksvattenförekomst	Vattenförekomst som kan användas eller används för dricksvattenförsörjning.
Enskild anläggning	En VA-anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte är eller ingår i en allmän va-anläggning <sup>3</sup>
Grundvattenförekomst	Enligt vattendirektivets definition: En avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer. <sup>4</sup>
Tillrinningsområde, ytvatten	Den landyta från vilket vatten rinner av till en sjö eller ett vattendrag
Tillrinningsområde, grundvatten	Det område inom vilket vatten delvis infiltrerar i marken och tillförs grundvattenmagasinet. Tillrinningsområdet begränsas av grundvattendelare vilka ibland, men inte alltid, överensstämmer med den topografiska vattendelaren i samma område.
Vattenförsörjning	Försörjning av i första hand dricksvatten (vatten till hushåll och institutioner för användning som dricksvatten, tvättvatten etc.) men även av vatten för bevattning och användning i industrin. Med vattenförsörjning avses i denna vattenförsörjningsplan all försörjning av vatten till normal hushållsanvändning (SFS 2006:412) enligt dricksvattenkungörelsen men även till industri och jordbruk enligt dessa krav.

---

<sup>1</sup> Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster

<sup>2</sup> Anders Nordström, Dricksvatten för en hållbar utveckling

<sup>3</sup> Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster

<sup>4</sup> Vattendirektivet 2000/60/EG

Vattentäkt	Med vattentäkt avses bortledande av yt- eller grundvatten för vattenförsörjning, värmeutvinning eller bevattning. <sup>5</sup>
Vattenuttag	Den mängd (rå)vatten som tas ut från grundvattenmagasin eller ytvatten för att användas i samhället som dricksvatten, bevattning eller industriproduktion. Vattenuttag för dricksvattenförsörjning kan vara allmänt eller enskilt. Allmän dricksvattenförsörjning sker via de vattenverk som kommunen ansvarar för. Enskilda vattenförsörjning sker genom vattenuttag från en egen vattentäkt, vanligtvis en privat brunn (för hushåll), men också t.ex. när en industri tar upp vatten för att använda t.ex. som kylvatten i en industriprocess.
Ytvattenförekomst	Enligt vattendirektivets definition: En avgränsad och betydande ytvattenförekomst som till exempel en sjö, ett magasin, en å, flod eller kanal, ett vatten i övergångszon eller en kustvattensträcka. <sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Miljöbalken 11 kap. § 5

<sup>6</sup> Vattendirektivet 2000/60/EG

# 1 Inledning

Vattenförsörjningsplanen tydliggör vilken betydelse kommunens vattenförekomster har för dricksvattenförsörjningen. Detta är ett nödvändigt underlag för att möjliggöra hänsyn till dricksvattenintresset i samhällsplaneringen.

År 2010 togs en vattenförsörjningsplan fram för Skövde kommun, denna har inte blivit politiskt antagen. År 2016 har det blivit aktuellt att fastställa vattenförsörjningsplanen varför rapporten från år 2010 har kompletterats och uppdaterats med information som framkommit sedan dess. I denna uppdaterade version av vattenförsörjningsplanen får enskild dricksvattenförsörjning större utrymme än tidigare. Kommunen har också gjort en uppdaterad bedömning av de vattenförekomster som prioriterades 2010 och flera av de prioriterade vattenförekomsterna har strukits. Även underlaget till bedömningen har uppdaterats. Ingen ny identifiering av vattenförekomster har gjorts.

I samband med uppdateringen har också vattenförsörjningsplanens syfte renodlats så att det stämmer överens med det SGU förespråkar i sin rapport ”*Vattenförsörjningsplaner – identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning*”. Detta innebär att den beskrivning av åtgärder och mål för det tekniska distributionssystemet som inkluderades i 2010 års vattenförsörjningsplan har uteslutits. Dessa åtgärder hanteras istället inom ramen för Skövde VA:s verksamhetsplanering.

## 1.1 Genomförande

Den vattenförsörjningsplan som togs fram år 2010, som nu uppdaterats, togs fram genom löpande dialog mellan Swecos projektgrupp och representanter främst inom Skövde kommuns VA-enhet samt Miljöförvaltningen Östra Skaraborg, MÖS. Arbetet inleddes då med ett informationsmöte för berörda tjänstemän och politiker i kommunen.

Uppdateringen av innehållet i denna Vattenförsörjningsplan 2016 har utförts av Sweco i nära samarbete med Skövde kommuns VA-enhet, som under arbetet har gjort avstämningar med MÖS och Sektor samhällsbyggnad. Skövde kommun har gjort den uppdaterade prioriteringen.

## 1.2 Avgränsning

Upprättande av vattenförsörjningsplanen har inte omfattat något fältarbete. De bedömningar som görs inom ramen för vattenförsörjningsplanen grundas på tillgänglig information från Skövde kommun, SGU, VISS<sup>7</sup> samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

De uppskattningar som gjorts av hur mycket vatten som kan tas ut i olika vattenförekomster är mycket översiktliga och baseras på tillgänglig information från SGU respektive en översiktlig beräkning av tillrinning till berörda vattenförekomster.

Utöver sjön Vättern samt grundvattenförekomsten vid Vassbacken vattentäkt, som utgör huvudsakliga källor till vattenförsörjning inom Skövde kommun, har prioriterade dricksvattentillgångar belägna utanför Skövdes kommungräns inte identifierats även om dessa teoretiskt skulle kunna utgöra resurser i kommunens dricksvattenförsörjning. Motivet är att kommunens vattenförsörjningsplan syftar till att tydliggöra vattenförekomsternas värde, som underlag för fysisk planeringen inom Skövde kommun.

En del information i vattenförsörjningsplanen, såsom exempelvis benämningar på vattenförekomster, baseras på information från VISS<sup>8</sup>. Uppdatering sker löpande av databasen varför återgiven information kan komma att förändras i databasen och kräva en uppdatering i denna vattenförsörjningsplan.

---

<sup>7</sup> Vatteninformationssystem i Sverige – länsstyrelsernas databas för information om vattenförekomster, [viss.lansstyrelsen.se](http://viss.lansstyrelsen.se)

<sup>8</sup> Vatteninformationssystem i Sverige, [viss.lansstyrelsen.se](http://viss.lansstyrelsen.se)

## 2 Dricksvattenförsörjning i Skövde kommun

### 2.1 Ordinarie allmän dricksvattenförsörjning

De allmänna vattenverken försörjer idag 85 % av Skövde kommuns befolkning, det vill säga ca 42 000 personer, med dricksvatten<sup>9</sup>. De invånare i Skövde kommun som är anslutna till den allmänna vattenförsörjningen får huvudsakligen sitt vatten från Vättern. Grundvattentäkten Lokaåsen, belägen i Töreboda kommun försörjer invånare i Tidän med dricksvatten. Mer information om dessa vattentäkter följer i kapitel 3 *Prioriterade vattenförekomster*.

- Vätternvattnet renas vid Borgunda vattenverk i Falköpings kommun och drivs av kommunalförbundet Skaraborgsvatten. Kommunalförbundet Skaraborgsvatten bildades 1959 och ägs tillsammans av Skövde, Falköping och Skara kommun. Förbundets uppdrag är att leverera dricksvatten till medlemskommunerna. Kommunerna sköter själva sin reservvattenförsörjning. Drygt 39 500 personer, vilket motsvarar knappt 80 % av invånarna i Skövde kommun, försörjs med Vätternvatten från Borgunda vattenverk. Från mars 2017 förses även Lerdala och Timmersdala med Vätternvatten via Eggby i Skara kommun.
- Vid Vassbackens vattenverk renas grundvatten från Lokaåsen. Vassbackens vattenverk ligger inom och ägs av Töreboda kommun. Lokaåsen vattentäkt försörjer ca knappt 900 boende i Tidän med dricksvatten.

Utanför kommunens verksamhetsområden för dricksvatten finns enskilda fastigheter och föreningar som via avtal är anslutna till det allmänna dricksvattennätet. Skaraborgsvatten har dessutom fastigheter som enskilt eller med förening är direkta kunder till förbundet. Det finns dels drygt 80 fastigheter som är anslutna längs överföringsledningen från Borgunda vattenverk till Skövde och dels fastigheter i Häggum som är anslutna till överföringsledningen till Skara kommun.

Med utgångspunkt från Skövde kommuns vision om 60 000 invånare, dvs. en ökning med strax under 10 000 personer jämfört med idag, och ett antagande att dessa ca 10 000 personer kommer att ha sin vattenförsörjning tillgodosedd från de allmänna vattenverken, förväntas vattenförbrukningen öka med ca 20 %, d.v.s. från dagens 135 l/s till strax över 165 l/s. Denna uppskattning är dock mycket osäker.

### 2.2 Reserv- och nödvattenförsörjning

Kommunens ansvar för att tillgodose behovet av dricksvattenförsörjning genom en allmän VA-anläggning påverkas inte av omständigheterna, utan gäller såväl vid en normal kommunhändelse som vid en extraordinär händelse<sup>10</sup>. Det innebär att kommunen behöver ha tillgång till nöd- och reservvattenförsörjning.

**Nödvattenförsörjning** är en akut lösning som sätts in under kortare perioder i händelse av att den ordinarie vattenförsörjningen är helt eller delvis utslagen. Nödvatten är vatten för dryck, matlagning och personlig hygien som distribueras utan att nyttja det ordinarie ledningsnätet<sup>11</sup>. Distribution kan istället exempelvis ske med tankar eller tankbilar. Även ett nödvatten ska uppfylla kraven enligt Livsmedelsverkets föreskrifter för dricksvattenkvalitet<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> VA-plan, Skövde kommun 2015

<sup>10</sup> 6 § Lagen om allmänna vattentjänster.

<sup>11</sup> Grundas på definition hämtad från Livsmedelsverkets *Risk- och sårbarhetsanalys för dricksvattenförsörjningen* (2007).

<sup>12</sup> SLVFS, 2001:30.

Enligt Livsmedelsverkets rapport *Nationell strategi för dricksvattenförsörjning under korta kriser*<sup>13</sup> (2014) är ett hushålls vattenbehov vid kris till 3-5 L/p/d inom några timmar och 10-15 L/p/d inom 3 dygn.

Diskussioner förs mellan medlemskommunerna i Skaraborgsvatten om att skapa gemensamma resurser för nödvattenförsörjning då flera kommuner i dagsläget saknar tankbilsresurser för trygg nödvattenförsörjning.

**Reservvattenförsörjning** är dricksvatten som distribueras via det ordinarie ledningsnätet men från alternativ källa eller alternativ huvudledning än vid ordinarie försörjning<sup>14</sup>.

De scenarier som kan skapa behov av reservvattenförsörjning kan utgöras av att en vattentäkt har blivit förorenad eller t.ex. om ledningsarbeten kräver avstängning. Reservvatten kan lösas på ett antal olika sätt beroende på möjligheter i kommunen och på vilken typ av störning som uppkommit:

- En reservvattentäkt kopplas på det ordinarie vattenverket och ledningsnät.
- Ett reservvattenverk med tillhörande täkt kopplas på ordinarie ledningsnät
- Ett reservvattenverk som kopplas till den ordinarie täkten och ordinarie ledningsnät.

En reservvattentäkt ska kunna ersätta en ordinarie vattentäkt när denna blir obrukbar, exempelvis på grund av akut förorening, ledningsbrott eller liknande. En reservvattentäkt bör kunna nyttjas under längre perioder eller permanent. Även ett reservvatten måste uppfylla kraven enligt Livsmedelsverkets föreskrifter för dricksvattenkvalitet<sup>3</sup>.

Det är av naturliga skäl mycket svårt att skapa och/eller upprätthålla en heltäckande reservvattenförsörjning för en kommun eftersom scenarierna för bortfall i den ordinarie försörjningen är oändliga. Strävan är därför att minst kunna ha täckning för de mest sannolika bortfallsscenarierna och sedan lita till att man med de förberedelser och resurser som finns tillgängliga klarar av att lösa övriga.<sup>15</sup>

Ett mål från kommunen är 50 % täckning för ordinarie leverans. Speciella samhällsinrättningar som sjukhus, servicehus, storkök, vårdcentraler, skolor etc. har andra behov.<sup>16</sup> I Skövde kommun är tidshorizonten för reservvattenförsörjningen ca tre månader, motsvarande ett större rörbrott eller tillfälliga kvalitetsproblem i råvattentäkten. Det är också för detta scenario som reservvattentäkterna är testade. Idag finns inte förutsättningar för att klara reservvattenförsörjning längre än så då vattnet från reservvattentäkterna inte är tjänligt.

Utredningar pågår vid Hökensås i Tidaholms kommun, prospekteringsprojektet är dock inte klart. Skaraborgsvatten har skrivit avtal med Tidaholms kommun om att förse dem med reservvatten och i gengäld motta en begränsad mängd vatten från Tidaholms kommun om detta visar sig vara möjligt.

### 2.2.1 Nödvattenförsörjning i Skövde kommun

Vattentankar för nödvattenförsörjning finns inom kommunen. Det sker också samverkan med andra kommuner i närområdet, framförallt övriga medlemskommuner i Skaraborgsvatten med gemensamma övningar och samnyttjande av nödvattentankar och annat material. Skövde kommun saknar dock nödvattenplan och har inte heller någon förteckning över prioriterade abonnenter. Ett arbete med att ta fram nödvattenplan har inletts under våren 2017.

Livsmedelsverket har också skapat en nationell vattenkatastrofgrupp, VAKA, som tillhandahåller material vid nödsituationer och också kan bistå med rådgivning och expertstöd vid en kris. VAKA

---

<sup>13</sup> Korta kriser definieras i strategin som kriser kortare än tre veckor. Siffrorna baseras på tidigare

<sup>14</sup> Grundas på definition hämtad från Livsmedelsverkets *Risk- och sårbarhetsanalys för dricksvattenförsörjningen* (2007).

<sup>15</sup> Skövde kommuns reservvattenförsörjning, Skövde kommun.

<sup>16</sup> Skövde kommuns reservvattenförsörjning, Skövde kommun.



finns tillgängligt för samtliga kommuner och vid större avbrott i större skala kan dock tillgången på material vara begränsad.

## 2.2.2 Reservvattenförsörjning inom Borgundas försörjningsområde

Vid avbrott i den ordinarie försörjningen från Borgunda vattenverk, som varar upp till ett dygn, kan det normala behovet tillgodoses genom den stående vattenmängden i de reservoarer som finns på ledningsnätet.

Vid längre avbrott än ett dygn levereras reservvatten ut på ledningsnätet. Reserv- och nödvattenförsörjning ingår inte i Skaraborgsvattens uppdrag utan detta ansvar har VA-huvudmännen i respektive medlemskommun. Möjligheten för Skaraborgsvatten att även förse kommunerna med reservvatten har utretts men i nuläget finns inte möjlighet till detta.

Inom det område i Skövde kommun som normalt får Vätternvatten från Borgunda vattenverk finns tio anläggningar vars syfte är att nyttjas för nöd- eller reservvattenförsörjning.

- Skövde grundvattenförekomst
  - Aspö vattentäkt
- Billingen grundvattenförekomst
  - Bergsätters källor vattentäkt
  - Dalvägen vattentäkt
  - Falkvägen vattentäkt
  - G:a Kungsvägen vattentäkt
- Skultorp källor vattentäkt
- Stöpen grundvattenförekomst
  - Stöpen V vattentäkt
  - Stöpen Ö vattentäkt
- Nybo vattentäkt

Vattenanalyser visar att samtliga reservvattentäkter vid något tillfälle har indikerat ett vatten som är tjänligt med anmärkning eller otjänligt enligt Livsmedelsverkets krav. Vanliga problemparametrar är turbiditet, pH, kalcium, järn och mangan samt i några fall koliforma bakterier.

Tidigare har även Simsjön varit en resurs för nödvattenförsörjning och har i tidigare vattenförsörjningsplan utpekats som en prioriterad vattenförekomst. Vattenkvaliteten i sjön gör att den i dagsläget inte lämpar sig för dricksvattenförsörjning och vattendistributionsanläggningen vid sjön är avvecklad. Simsjön behandlas därför inte vidare i denna vattenförsörjningsplan.

I 2010 års vattenförsörjningsplan prioriterades också Igelstorps reservvattentäkt. Vattentäkten utgörs av en bergborrad brunn som vid leveransavbrott kunnat försörja Igelstorp samhälle med vatten. Under 2016 har det framkommit uppgifter kring status och risker kring vattentäkten som visar på dels bristande vattenkvalitet och dels större investeringsbehov. Täckten föreslås därför avvecklas och vattenförekomsten finns inte med bland de prioriterade förekomsterna i föreliggande vattenförsörjningsplan.

Den del av Skövde kommun som försörjs med Borgundavatten delas upp i fyra olika försörjningsområden utifrån det geografiska läget för reservvattentäkterna. Förutsättningarna för reservvattenförsörjning inom de olika delområdena presenteras i Tabell 1.

**Tabell 1** Uppdelningen av Borgundas försörjningsområde i delområden ger följande tillgång på reservvatten i de olika delarna

Försörjningsområde	Reservvattentäkter	Kapacitet (m <sup>3</sup> /dygn) <sup>17</sup>	Antal personer	Normalförbrukning 2016	Täckningsgrad av normal förbrukning (%)
Skövde tätort	Aspö	4 200 <sup>18</sup>	29 500	9 840	ca 70
	Bergsätters källor	2 600			
	Dalvägen				
	Falkvägen G:a Kungsvägen				
Igelstorp och Nybo	Nybo	100 <sup>19</sup>	1 400	340	30
Skultorp	Skultorp källor	300	3 500	947	30
Stöpen, Ulvåker och Väring	Stöpen V och Ö	1 300	2 100	410	320

Utifrån det mål som kommunen satt upp, att kunna producera ett reservvatten som täcker 50 % av det normala behovet finns i dagsläget överkapacitet i vissa delar av Borgundas distributionsområde (vattentäkterna Skövde och Stöpen) medan det i andra delar råder brist på reservvatten (Nybo och Skultorp).

Det är idag inte möjligt att ta ut den överkapacitet som finns i vattentäkterna vid Stöpen (V+Ö) och distribuera till Skultorp, Igelstorp eller Nybo. Detta medför att tillgången till reservvatten är olika i olika delar av Borgundas distributionsområde. Om situationen så kräver kan beslut tas om att stänga av vattnet för storkonsumerande företag enligt kommunens ABVA. Dialog bör föras från VA-enheten med dessa verksamheter.

Utifrån de krav som Livsmedelsverket idag ställer avseende reservvattenförsörjning kan konstateras att samtliga delar av Borgundas distributionsområde saknar detta idag. För försörjningsområdena Stöpen, Ulvåker och Väring är uttagkapaciteten i berörda vattentäkter inte den begränsande faktorn utan snarare den bristfälliga vattenkvaliteten. För Skövde centralort liksom Skultorp är det dels kapaciteten i berörda vattentäkter, dels kvaliteten som medför avsaknad av fullständig reservvattenförsörjning.

### 2.2.3 Reservvatten till Melldalas försörjningsområde

Distributionsområdet som försörjer invånare i Timmersdala och Lerdala med dricksvatten kommer från och med 2017 att försörjas med Vättervatten vid ordinarie försörjning. Melldala vattentäkt kommer att nyttjas för reservvattenförsörjning.

<sup>17</sup> Skövde kommuns reservvattenförsörjning, Skövde kommun.

<sup>18</sup> Idag är den sammanlagda kapaciteten hos brunnarna B2,B3 och B4 55-60 L/s. Vattendomen medger dock ett maximalt uttag av 52 L/s (ca 4 500 m<sup>3</sup>/d). Skaraborgs sjukhus (KSS) är prioriterad användare i en nödsituation. Deras förbrukning är 300 m<sup>3</sup>/dygn vilket inte räknas med i tillgänglig kapacitet samt täckningsgrad för Skövde tätort.

<sup>19</sup> Nybo vattentäkt

Vattenvolymen i de reservoarer som finns på ledningsnätet (219 m<sup>3</sup> i Lerdala och 186 m<sup>3</sup> i Timmersdala) räcker för försörjning i drygt ett dygn. Om avbrott orsakas av exempelvis ledningsbrott mellan vattenverket och reservoarerna i Timmersdala och Lerdala finns alltså möjlighet att försörja abonnenterna från ordinarie ledningsnät i ett dygn.

**Tabell 2** Täckningsgrad med reservvatten till Lerdala och Timmersdala

Försörjningsområde	Reservvattentäkter	Kapacitet (m <sup>3</sup> /dygn) <sup>20</sup>	Normalförbrukning 2016	Täckningsgrad av normal förbrukning (%)
Lerdala	Melldala	620	69	Ca 280
Timmersdala			202	

#### 2.2.4 Reservvatten till Vassbackens försörjningsområde inom Skövde kommun

Skövde kommun har ingen vattentäkt som kan nyttjas för att försörja samhället Tidans i det fall avbrott uppkommer i vattenleveransen från Vassbackens vattenverk. Normalförbrukningen i Tidans 2016 är 210 m<sup>3</sup>/dygn.

Vattenvolymen i Tidans vattenreservoar (158 m<sup>3</sup>) räcker för försörjning i upp knappt ett dygn. Om avbrott orsakas av exempelvis ledningsbrott på ledningen till Tidans finns alltså möjlighet att försörja användare från ordinarie ledningsnät i ett dygn.

Vid ett längre avbrott i leveranserna till Tidans eller problem med vattenkvaliteten från Vassbacken kan reservoaren i Tidans fyllas med tankbilsleveranser från exempelvis Varing. För att kunna leverera vatten motsvarande 50 % av normalförbrukningen i området krävs 11 tankbilar per dygn.

Diskussioner förs om att bygga en överföringsledning för spillvatten mellan Varing och Tidans. Om detta genomförs kommer även en dricksvattenledning att läggas på sträckan. Detta medför att distributionssystemen från Vassbacken och Borgunda byggs ihop och reservvattenförsörjning blir möjlig.

<sup>20</sup> Enligt vattendom. Enstaka dygn tillåts uttag av 780 m<sup>3</sup>/d. TU Melldalas vattenskyddsområde, Sweco 2014.

## 2.3 Enskild och samfällad dricksvattenförsörjning

I Skövde kommun har ca 15 % av befolkningen, ca 8 000 personer, enskild vattenförsörjning. Enskild dricksvattenförsörjning sker antingen genom anläggningar som försörjer enstaka fastigheter eller genom anläggningar som är gemensamma för flera fastigheter. Dessa är oftast inte direkt lokaliserade i någon av kommunens större vattenförekomster utan finns oftast på fastigheten där vattenbehovet finns. Eftersom vattenuttagen vid enskild vattenförsörjning är små kan även mindre grundvattenförekomster räcka för att ge en kapacitetsmässigt god. Kommunen är inte huvudman för enskilda vattentäkter, utan fastighetsägarna själva bär ansvar för att brunnen levererar ett bra vatten.

Om vattentakten påverkas av något utanför den enskildes fastighet t.ex. grannens avlopp kan kommunens miljöavdelning, Miljösamverkan i östra Skaraborg, ställa krav på att föroreningskällan åtgärdas. Om problem med dricksvattnet uppkommer på grund av att vattentakten ligger inom ett tätbebyggt område där det finns många möjliga föroreningskällor kan Länsstyrelsen ställa krav på att kommunen anordnar gemensam vattenförsörjning enligt 6 § i lagen om allmänna vattentjänster<sup>21</sup>. Området brukar då benämnas som ett "§ 6-område". Tätbebyggda områden som potentiellt kan uppfylla kraven enligt 6 § i LAV har identifierats och behandlats i Skövde kommuns VA-plan.

De enskilda vattentäkterna omfattas av olika lagstiftning beroende på deras storlek, antal anslutna personer samt typ av verksamhet. Små enskilda vattentäkter, som i genomsnitt producerar mindre än 10 m<sup>3</sup> dricksvatten/dygn eller försörjer färre än 50 personer, omfattas av miljöbalkslagstiftningen<sup>22</sup> och Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning. Kommuner har ingen skyldighet att bedriva tillsyn av dessa anläggningar, vilket gör att kunskapen om hur väl den enskilda försörjningen fungerar ofta är liten.

Enskilda vattentäkter som producerar

- i genomsnitt 10 m<sup>3</sup> dricksvatten/dygn eller mer
  - som försörjer fler än 50 personer.
- eller
- dricksvatten som tillhandahålls eller används som en del av kommersiell eller offentlig verksamhet

omfattas av livsmedelslagstiftningen genom Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten<sup>23</sup>, vilket innebär samma krav som för produktion av vatten för allmän försörjning. Kommunens tillsynsmyndighet är skyldiga att bedriva tillsyn på dessa objekt. Miljösamverkan i Östra Skaraborg är tillsynsmyndighet inom Skövde kommun.

---

<sup>21</sup> Lagen om allmänna vattentjänster, Lag 2006:412

<sup>22,39</sup> Miljöbalk (1998:808)

<sup>23</sup> SLVFS 2001:30

### 2.3.1 Samfällt ägda dricksvattenanläggningar

I områden utanför kommunens allmänna verksamhetsområden sker försörjningen till viss del genom samfällt ägda anläggningar. En komplett lista över dessa anläggningar saknas då kommunen endast bedriver tillsyn över anläggningar som omfattas av livsmedelslagstiftningen. Miljösamverkan i Östra Skaraborg går regelbundet igenom de större samfälligheter som finns i kommunen för att undersöka vilka objekt som kräver tillsyn. I Tabell 3 redovisas de vattentäkter som inom Skövde kommun som Miljösamverkan i Östra Skaraborg har tillsyn över i nuläget (september 2016).

**Tabell 3** Vattentäkter som ägs av samfälligheter inom Skövde kommun och som Miljösamverkan Östra Skaraborg har tillsyn över

Vattentäkt	Verksamhet	Kommentar
Bergs-Kyrketorp 8:7	Trollbergets ekonomiska förening	Förskola
Bergs Prästbol 5:3	Bergs Bygdegård	Café i körsbärsblomningstider.
Böja 10:1	Vristulvens kiosk och badplats	Brunnen är i bruk ca 3 mån/år
Kavelbron 1:2	Kavelbron event	Driver en restaurang
Knistad 2:4	Knistad hotell och konferens	Förbrukning på ca 10-15 m <sup>3</sup> /d
Kulaboda 1:2	Kulabodan AB (Vårdhem)	-
Långesäter 13:4	Stensgården/Långesäter dricksvattenanläggning	Försörjer två hus med dricksvatten. I det ena bedrivs B & B
Sparresäter 1:13	Sparresäter skola	Har en förbrukning på ca 5-7 m <sup>3</sup> /d
Stora Kulhult 1:15	Billingsens golfrestaurang, Billingsens golfklubb	Förbrukning under hela året
Varola Prästbol 11:1	Skolkontoret Varola skola	-

### 2.3.2 Enskilt ägda dricksvattenanläggningar

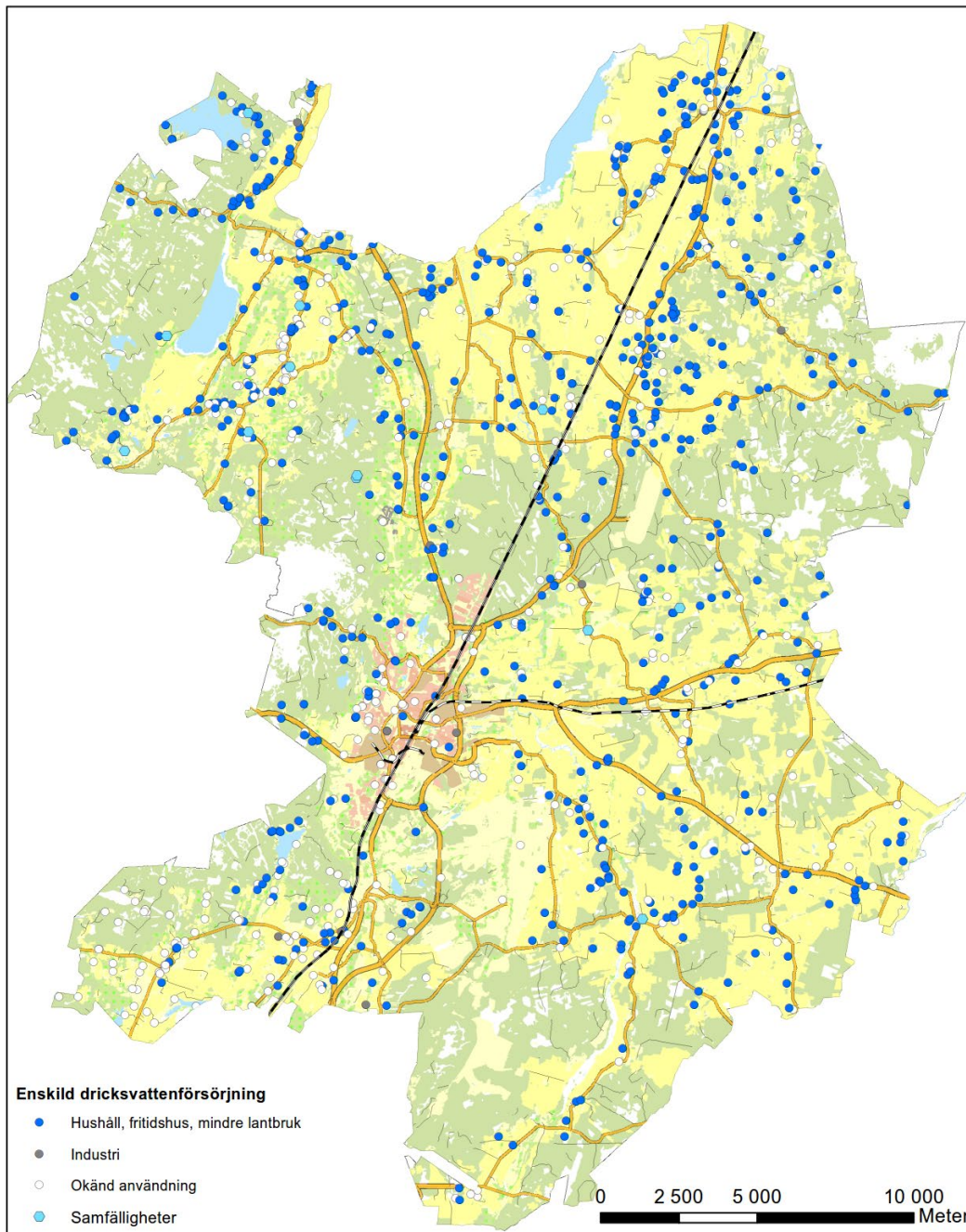
Enligt SGU:s databas för brunnar finns det idag ca 800 enskilda brunnar för dricksvattenförsörjning i Skövde kommun<sup>24</sup>. Utav dessa är enligt databasen 11 stycken brunnar som försörjer industrier, 70 stycken som försörjer större lantbruk och ca 650 stycken enskilda dricksvattenbrunnar till hushåll och mindre lantbruk. Utöver dessa finns 400 brunnar i databasen som saknar specificerad användning och är antingen dricksvattenbrunnar eller energibrunnar. Angivet brunnsdjup indikerar att de flesta av dricksvattenbrunnarna är bergborrade.

SGU:s databas bör omfatta större delen av de brunnar som borrhats efter 1976 då lagkrav på att rapportera in uppgifter om borrhats brunnar instiftades 1976 för dricksvattenbrunnar och 1985 för energibrunnar<sup>25</sup>. Då uppskattningsvis 8000 personer har enskild dricksvattenförsörjning i kommunen kan det antas finnas dels grävda brunnar och dels borrhats brunnar som är gjorda före 1976 och därför inte är med i SGU: databas.

<sup>24</sup> SGU:s kartvisare "Brunnar", sgu.se, 2016-09-20.

<sup>25</sup> Lagen om uppgiftsskyldighet för brunnsborrning (1975:424).

Registrerade brunnar för enskild dricksvattenförsörjning finns i spridda hela kommunen. Brunnarna är inte specifikt lokaliserade till kommunens större grundvattenförekomster utan brunnarnas placering bestäms snarare av områden där bebyggelse vuxit fram, se Figur 1.



**Figur 1** Enskild dricksvattenförsörjning i Skövde kommun. Information om brunnar för hushåll, industri och brunnar med okänd användning är hämtad från SGU:s databas 2016-09-21. Dataunderlaget är ej helt uppdaterat. Bland annat har fastigheterna vid Simsjön samt flera av industrierna som markeras på kartan idag allmän vattenförsörjning. Samfälligheterna är hämtade ur MÖS tillsynsregister, som är uppdaterat.

De flesta registrerade brunnar för dricksvattenförsörjning i kommunen tar sitt vatten från berggrunden. Uttagskapaciteten i berggrunden varierar i kommunen. I Billingenområdet, vid Våring och norr om Korsberga är uttagskapaciteten i berggrunden relativt god, 2000-6000 L/h enligt SGU:s databas. I kommunens övriga delar bedömer SGU att uttagskapaciteten är 200-600 L/h.

Grundvattenkvaliteten i berggrunden varierar inom kommunen. Olika bergarter ger olika grundvattenkvalitet då mineral vittrar och lakas ut till vattnet. I bergborrade brunnar kan kvalitetsproblem förekomma som beror av att ämnen från jord och berg lösts ut i vattnet, exempelvis fluorid, radon, järn och mangan<sup>26</sup>. 1998 analyserades vattenkvaliteten i 100 bergborrade brunnar i Skövde kommun. Parametrarna som analyserades var bland annat pH, fluorid och radon. Halterna av dessa tre ämnen beror främst av naturliga aspekter som exempelvis typ av berggrund.

Radon är relativt vanligt förekommande i bergborrade brunnar i Sverige<sup>27</sup>. Höga radonhalter i grundvatten förekommer ofta i urberg och alunskiffer. Radonet avskiljs relativt enkelt genom att vattnet exempelvis luftas kraftigt. Vid undersökning av grundvattnet framkom att i de flesta brunnar i Skövde kommuns östra delar är vattnet tjänligt med anmärkning med avseende på radon. I vissa brunnar översteg halten 500 Bq/L, vilket innebär att vattnet inte bör ges till barn under 5 år utan att radonet först avskiljs. I en brunn, vid Tidans tätort, var vattnet otjänligt med avseende på radon. Väster om Skövde tätort, väster om och i anslutning till Billingen påvisades inga förhöjda halter av radon. Gränsvärdena för radon är i dagsläget dessa:

- I Livsmedelsverkets råd för enskild dricksvattenförsörjning anges att vattnet är otjänligt när radonhalten överstiger 1000 Bq per liter.
- I Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30), som gäller större anläggningar och vattenverk, så finns det två gränser: >1000 Bq per liter (otjänligt) och >100 Bq per liter (tjänligt med anmärkning)

Fluorid förekommer ofta naturligt i den svenska berggrunden<sup>28</sup>. I Skövde kommun förekommer förhöjda halter av fluorid i samma områden som förhöjda radonhalter, det vill säga utbrett över kommundelen öster om Billingen, främst i bergborrade brunnar som tar sitt vatten från urberget. I bergborrade brunnar vid Billingen är halterna lägre, troligtvis för att brunnarna där får sitt vatten från sedimentär berggrund där fluorid inte är lika vanligt förekommande<sup>29</sup>. Halterna av fluorid i grävda brunnar är generellt sett lägre än i berg. Koncentrationen av fluorid i berggrundvattnet överstiger inte Livsmedelsverkets råd för otjänligt vattnet men bör i många fall inte drickas av barn under 1,5 år eftersom risk för negativa hälsoeffekter finns då halten överskrider 1,5 mg/L<sup>30</sup>. För att medvetandegöra kommuninvånare med egen brunn om detta problem tillhandahåller kommunen provtagning av vatten i enskilda brunnar till hushåll med småbarn. Lägre halter fluorid i dricksvattnet (0,8-1,2 mg/L) har en positiv hälsoeffekt då ämnet förebygger karies. Gränsvärdens för fluorid är i dagsläget dessa:

- I Livsmedelsverkets råd för enskild dricksvattenförsörjning så finns det två gränsvärden för fluorid: >1,3mg/l (tjänligt med anmärkning) och 6,0 mg/l (otjänligt).
- I Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30), som gäller större anläggningar och vattenverk, anges att vattnet är otjänligt när fluoridhalten överstiger 1,5 mg/l

Lågt pH kan vara en indikation på försurning. Enligt kartläggningen har bergborrade brunnar i Skövde kommun generellt inte vatten med lågt pH (pH <7) men i enstaka brunnar förekommer surt vatten. Då undersökningen är gjord för ca 20 år sedan kan dessa förhållanden dock ha förändrats över tiden.

---

<sup>26</sup> SGU 2010:12

<sup>27</sup> Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU 2013:01.

<sup>28</sup> Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU 2013:01.

<sup>29</sup> Projekt rapport Kartläggning av fluoridhalter i grundvatten inom Skövde kommun med hjälp av GIS, John Engström, högskolan i Skövde, 2003.

<sup>30</sup> 1,5 mg/L är gränsen för otjänligt vatten enligt Livsmedelsverkets föreskrifter. Vuxna kan dock dricka vatten med halter upp till 6 mg/L, vilket motsvarar Socialstyrelsens riktlinje, utan risk.

Analysresultaten visar således inte specifika problemområden för den enskilda dricksvattenförsörjningen. Under dialog med Miljösamverkan i östra Skaraborg (MÖS) har inte heller något specifikt område angetts som problemområde för den enskilda vattenförsörjningen.

Flera verksamheter och typer av markanvändning kan påverka möjligheten att nyttja en vattenförekomst för dricksvattenförsörjning. Till exempel kan vattnet nyttjas av andra intressenter som till energiutvinning eller för bevattning. Ett annat exempel kan vara förorening från vägar, jordbruk, industrier med mera som påverkar kvaliteten i vattenförekomster negativt. För enskild försörjning görs oftast inte någon riskanalys och dricksvatten från enskilda brunnar provtas ofta i liten omfattning. Ansvaret ligger vanligtvis på den enskilde fastighetsägaren att analysera dricksvattenkvaliteten från den enskilda brunnen<sup>31</sup>. Nationella undersökningar visar att det kan finnas allvarliga kvalitetsproblem vid enskild vattenförsörjning<sup>32</sup>, exempelvis höga halter bakterier, radon, kväveföreningar, tungmetaller, vägsalt och bekämpningsmedel. Precis som för allmän dricksvattenförsörjning gäller det att placera brunnen på rätt plats i förhållande till potentiella föroreningskällor för att så långt det är möjligt undvika påverkan.

I bilaga 1 och bilaga 2 visas potentiellt förorenade områden och miljöfarliga verksamheter i kommunen i förhållande till enskilda brunnar. Ingen bedömning om påverkan har gjorts men det kan inte uteslutas att risk för förorening av grundvatten föreligger vid förorenade områden eller miljöfarliga verksamheter.

Särskilt bör problemen med förorenat grundvatten vid Ranstadskverket och det planerade miljöriskområdet vid Ranstadsverket uppmärksammas. Det bör utredas om det eventuellt där finns enskilda brunnar, och/eller äldre enskilda vattentäkter, som inte finns registrerade i brunnsarkivet.

Förorenade områden klassificeras enligt Naturvårdsverkets *Metodik för Inventering av Förorenade Områden (MIFO)* efter den generella risk (klass 1-4) de kan utgöra för människors hälsa och miljön. Riskklass 1 är den högsta riskklassen och riskklass 4 lägst. I metodikens första steg anges riskklassen på en generell nivå där ingen provtagning sker. De flesta potentiellt förorenade områden inom Skövde kommun har bedömts på detta sätt.

Riskklass (MIFO)
<i>Klass 1 - Mycket hög risk</i>
<i>Klass 2 - Hög risk</i>
<i>Klass 3 - Måttlig risk</i>
<i>Klass 4 - Liten risk</i>

Det är främst områden med riskklass 1 och 2 som kan utgöra en risk för enskild dricksvattenförsörjning, men även vilken typ av förorenande verksamhet som bedrivs och vilka ämnen som använts på platsen har stor betydelse.

Miljöfarliga verksamheter utgör främst en risk för enskild dricksvattenförsörjning vid olyckor eller extraordinära händelser. Verksamheterna är tillståndspliktiga och verksamheten tillåts inte påverka omgivningen negativt utöver vad tillståndet medger. Även dagvatten från hårdgjorda ytor och industrier kan utgöra en risk om recipienten används för dricksvattenförsörjning. Vilken typ av miljöfarlig verksamhet som bedrivs och vilka ämnen som används har stor betydelse.

Inga vattenförekomster utpekade som särskilt prioriterade för enskild dricksvattenförsörjning eftersom förutsättningen för vattenförsörjning är lika viktig överallt där behovet finns idag. Om brister i den enskilda dricksvattenförsörjningen finns, som gäller för ett flertal fastigheter i ett större

<sup>31</sup> sgu.se. – enskild dricksvattenförsörjning, 2016-09-21

<sup>32</sup> sgu.se. – enskild dricksvattenförsörjning, 2016-09-21



sammanhang, kan detta medföra behov av anslutning till allmän vattenförsörjning. På platser där ny bebyggelse eller verksamhet tillkommer är förutsättningar för en fullgod vattenförsörjning en viktig förutsättning att säkerställa inför etablering. Hänsyn till befintlig dricksvattenförsörjning behöver alltid tas vid exploatering, såväl som att lösa frågan om hur den nya bebyggelsen ska försörjas.

## 3 Prioriterade dricksvattenförekomster

Skövde kommun har utpekat en prioriterad ytvattenförekomst och sju prioriterade grundvattenförekomster för allmän dricksvattenförsörjning. Kort information om respektive förekomst samt en bedömning avseende risker, skydd och status presenteras i avsnitten nedan. Hur urvalet gjorts och på vilka grunder de prioriterade vattenförekomsterna valts ut redovisas i bilaga 3.

Det finns inga vattenförekomster som prioriteras för enskild dricksvattenförsörjning. Förutsättningarna för vattenförsörjning är lika viktig överallt där behovet finns idag, vilket om brister finns, kan medföra behov av anslutning till allmän vattenförsörjning. På platser där ny bebyggelse eller verksamhet tillkommer är förutsättningar för en fullgod vattenförsörjning en viktig förutsättning att säkerställa inför etablering.

### 3.1 Ytvatten från Vättern (S1)

Vättern är den enda sjö som utpekas som prioriterad dricksvattenförekomst för den allmänna dricksvattenförsörjningen i Skövde kommun. Då vattentäkten inte är belägen inom Skövde kommun påverkar detta inte planeringsförutsättningarna i lika stor utsträckning som för övriga vattenförekomster. För att belysa Vätterns betydelse för kommunens vattenförsörjning är det ändå viktigt att prioritera vattenförekomsten.

Vättern försörjer idag elva kommuner med vatten och skyddas även genom ett vattenskyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter för att främja en bibehållen god vattenkvalitet och värna dricksvattenintresset idag och i framtiden.

Skaraborgsvattens anläggningar för distribution av Vätternvatten har också utsetts till riksintresse av Havs- och vattenmyndigheten. Detta görs för att skydda mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten av eller utnyttjandet av sådana anläggningar. Riksintresset omfattar inga anläggningar inom Skövde kommun, utan ledningar och pumpstationer mellan Vättern och Borgunda, samt Borgunda vattenverk.

### 3.2 Grundvatten från Billingen (G1)

Billingen är ett av Västergötlands platåberg och består av tydliga lager av olika sedimentära bergarter. Överst består lagerföljden av lerskiffer, sedan bentonit, kalksten, alunskiffer och nederst sandsten. Av dessa lager kan lerskiffern, kalkstenen och sandstenen ge tillräckligt mycket vatten för vattenförsörjning medan bentoniten och alunskiffern ligger som tätande lager emellan. Kapacitet och vattenkvalitet varierar mellan Billingens olika grundvattenmagasin.

Idag finns fyra reservvattentäkter som får sitt vatten från grundvattenmagasin i Billingen, Dalvägen, Falkvägen, G:a Kungsvägen och Bergsätters källor. Billingen är ett komplext hydrogeologiskt område varför möjlig påverkan på vattentäkterna av verksamheter inom området bör bedömas från fall till fall.

Kapaciteten och vattenkvaliteten i Billingen varierar mellan olika platser och de olika grundvattenmagasinen. De tre befintliga vattentäkterna vid Dalvägen, Falkvägen och G:a Kungsvägen, som primärt får vatten från sandstensakviferen, har en kapacitet på ca 1200 m<sup>3</sup>/d. Bergsätters källors primära vattenförsörjningskälla är lerskifferakviferen och vid vattentäkten pumpas inget vatten upp utan endast det vatten som naturligt flödar ur brunnarna används. Det naturliga flödet från källorna varierar mellan 5-15 L/s.

Vid de befintliga allmänna vattentäkterna i Billingen överstiger halten järn och mangan Livsmedelverkets krav för tjänligt med anmärkning. Även förhöjda sulfathalter har förekommit. Vattenkvaliteten inom den prioriterade vattenförekomsten är inte känd.

Vid arbete med nya vattenskyddsområden för täkterna har riskbilden för dem omvärderats och kommunen kommer att se över möjligheten att ersätta dem med vattentäkter längre norrut i Billingenformationen, om möjligt strax norr om Skövde tätort. Den prioriterade vattenförekomsten G1 har avgränsats utifrån detta resonemang samt avgränsningen för grundvattenmagasinet Billingen som anges i VISS<sup>33</sup>. De befintliga vattentäkterna ingår alltså inte i det prioriterade området G1. Avgränsningen är ungefärlig och kan komma att revideras när nya vattentäkter anlagts. Vilket grundvattenmagasin som en ny vattentäkt kan komma att ta vatten ur beror på den kapacitet och kvalitet som påträffas vid fältundersökningar.

Grundvattenförekomsten Billingen utgör en viktig källa till vattenförsörjning inom Skövde kommun varför hänsyn bör tas vid eventuell lokalisering av verksamhet som kan påverka Billingens vattentillgångar eller vattenkvalitet.

### 3.3 Grundvatten från Skövde (G2)

Den prioriterade vattenförekomsten Skövde utgörs av det grundvattenmagasin i jordlagren som i stort ligger under Skövde tätort, vari Aspö vattentäkt är belägen. Uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinet är mycket goda.

Vattenkvaliteten i täkten är god, inga mikrobiologiska parametrar har överskridit Livsmedelsverkets gränsvärden. Vattnet är hårt, med hög alkalinitet och ofta högt pH orsaken till detta är naturlig då vattenförekomsten underlagras av sedimentära bergarter<sup>34</sup>. Halten järn och mangan i vattnet överstiger dock ofta Livsmedelsverkets gränsvärden.

Inom tillrinningsområdet förekommer djurhållning, vilket kan utgöra en föroreningsrisk för vattentäkten. Förekomsten av bekämpningsmedel har analyserats vid ett tillfälle vid vattentäkten, halten var då under analysgränsen. I närheten av täkten går också flera vägar varav den största är väg 26. Förorening från vägar genom utsläpp vid olyckor samt jordbruk utgör de största riskerna för vattentäkten. Inom förekomsten finns också flertalet förorenade områden och miljöfarliga verksamheter inom Skövde tätort. Vid Skövde tätort finns också möjligheter att anlägga större akviferlager i isälvsavlagringen under staden. Förstudier för att kartlägga möjligheterna har gjorts bland annat vid Kärnsjukhuset. Inom Skövde tätort finns också ett större antal energibrunnar. Anläggningar för utvinning av värme eller kyla ur jord, berg eller grundvatten regleras i vattenskyddsföreskrifterna för Aspö vattentäkt.

I översiktsplanen, ÖP 2025, identifieras Karstorpssjön som en föroreningskänslig recipient för dagvatten. Karstorpssjön ligger inom tillrinningsområdet till Aspö vattentäkt och vid ett uttag ur vattentäkten uppstår sannolikt inducerad infiltration av sjövattnet till grundvattenmagasinet<sup>35</sup>. I närheten av täkten finns bostadsbebyggelse med fritidsverksamhet och liknande verksamheter som kan utgöra en risk för vattentäkten, bl.a. genom dagvattenavrinning. I ÖP 2025 anges att dagvattenavledningen till sjön och området omkring ska begränsas.

Riskenivån för Skövde (G2) är mycket hög i förhållande till övriga prioriterade vattenförekomster.

Vattentäkten omfattas av ett vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter som beslutats av kommunfullmäktige 2013.

---

<sup>33</sup> Vatteninformationssystem i Sverige – länsstyrelsernas databas för information om vattenförekomster, [viss.lansstyrelsen.se](http://viss.lansstyrelsen.se)

<sup>34</sup> Aspö vattenskyddsområde - Tekniskt underlag, Sweco 2011.

<sup>35</sup> Tekniskt underlag för Aspö vattenskyddsområde, Sweco 2011.

### 3.4 Grundvatten från Skultorps vattentäkt (G3)

Skultorp samhälle med ca 3 500 invånare förses idag med vatten från Vättern.

Reservvattenförsörjning för Skultorp samhälle är tänkt att tillgodoses från Skultorp källor vattentäkt (G3) vilken nyttjar vatten från grundvattenmagasin belägna i Billingen. Vattentäktens täckningsgrad är dock endast ca 30 % av normalförbrukningen. Renovering av vattentäkten planeras och det resterande vattenbehovet vid reservförsörjning kan ske från Skövde eller från Borgunda (Vättern).

Vattentäkten vid Skultorps källor utgörs av ett naturligt källflöde från den sedimentära berggrunden, som mynnar i gränsskiktet mellan kalksten och lerskiffer.

Råvattenanalyser från Skultorps källor påvisar mikroorganismer samt koliforma bakterier över Livsmedelverkets gränsvärden för dricksvatten, varför klorering måste utföras vid nyttjande av vattentäkten. Förekomsten av mikroorganismer tyder på ytvattenpåverkan och vattentäktens utformning, där brunnarna ligger i jordlager med hög genomsläpplighet, gör anläggningen sårbar för förorening. Utöver de mikrobiologiska parametrarna är vattenkvaliteten god. Vattentäktens risknivå är mycket låg då det förekommer få riskkällor i tillrinningsområdet.

Den prioriterade delen av grundvattenförekomsten utgörs av vattentäktens vattenskyddsområde. Vattenskyddsområdets utbredning har nyligen uppdaterats och fastställs under 2017.

### 3.5 Grundvatten från Melldala (G4)

Melldala vattentäkt ligger inom vattenförekomsten Hagelberg som sträcker sig från Timmersdala i norr och söderut förbi Hornborgasjön<sup>36</sup>. SGU bedömer att de bästa uttagsmöjligheterna i avlagringen preliminärt finns mellan Lerdala i Skövde kommun och Axvall i Skara kommun. SGU bedömer att möjligheten är mycket god att i denna del av förekomsten etablera vattentäkt med god kapacitet. Vattenförekomsten bedöms ha en grundvattendelare strax söder om gränsen till Skara kommun vilket innebär att vattnet söder därom inte når vattentäkten. Förekomsten Lerdala har därför begränsats vid denna vattendelare. Geologin i området är komplex varför såväl vattendelarens läge som hur mycket vatten som finns i området är svåra att bedöma.

En överföringsledning för Vätternvatten är byggd till Melldala via Eggby i Skara kommun. Samhällena Timmersdala och Lerdala som idag får vatten från grundvattentäkten i Melldala, kommer under 2017 att få ordinarie försörjning med Vätternvatten. Melldala vattentäkt kan då nyttjas som reservvattentäkt och att vattenförsörjningen då torde vara väl tillgodosedd inom området.

Råvattnet vid vattentäkten är av förhållandevis god kvalitet men är hårt.

Risknivån inom tillrinningsområdet är måttlig. Inom tillrinningsområdet till Melldala vattentäkt finns stor andel jordbruksmark som kan utgöra en föroreningsrisk för vattentäkten. Det förekommer även ett antal förorenade områden inom tillrinningsområdet. Viss bebyggelse förekommer inom vattenförekomsten och delar har enskild avloppsförsörjning.

I ÖP 2025 utpekats ett område vid Lången, inom vattenskyddsområdet för Melldala vattentäkt, som LIS-område. Inför en framtida exploatering krävs enligt översiktsplanen att området först detaljplaneras, både av hänsyn till vattenskyddsområdet och närliggande naturmark.

För Melldala vattentäkt finns ett vattenskyddsområde som fastställts 2011.

---

<sup>36</sup> Enligt SGU:s databas Grundvattenförekomster, sgu.se.

### 3.6 Grundvatten från Stöpen (G5)

Stöpen vattenförekomst (G5) utgör en utsträckt grundvattentillgång som delvis ligger under Stöpen samhälle. Inom området finns Stöpen vattentäkt som är reservvattentäkt för Stöpen, Ulvåker och Våring. Vattenanalyser från vattentäkten har visat på höga halter av mangan samt låga pH-värden. Uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinet i jordlagren bedöms enligt SGU som mycket goda<sup>37</sup>. Vattentäkten omfattas av ett äldre vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter som fastställdes 1973.

Markanvändningen inom vattenförekomstens tillrinningsområde domineras av jordbruksmark. Stöpens tätort utgör den största orten inom tillrinningsområdet, i övrigt är bebyggelsen gles och enskilda avlopp förekommer. Flera vägar går längs vattenförekomsten varav väg 26 är den största. Det förekommer inga miljöfarliga verksamheter eller områden med potentiellt förorenad mark inom vattenförekomstens tillrinningsområde. Risknivån är måttlig jämfört med övriga prioriterade vattenförekomster.

### 3.7 Grundvatten från Nybo (G6)

Nybo reservvattentäkt utgörs av en bergborrad brunn och vattenskyddsområdet för vattentäkten utgör avgränsningen av den prioriterade vattenförekomsten. Råvattnet är ofta tjänligt med anmärkning med avseende på turbiditet, järn och mangan varför erforderlig beredning krävs för att leverera ett dricksvatten av god kvalitet. Under 2016 har analysresultaten också visat att vattnet är otjänligt med avseende på bekämpningsmedel. De bekämpningsmedel som påträffades är nedbrytningsprodukter från bekämpningsmedel som varit förbjudna att sälja sedan 1990. Jordbruket utgör en risk för vattentäkten. Nybo vattentäkt ligger förhållandevis skyddat med gles bebyggelse och utöver jordbruket finns få riskobjekt inom vattenskyddsområdet. Vattentäkten har bedömts ha en låg risknivå. Vattentäkten omfattas av ett äldre vattenskyddsområde som fastställdes 1981.

### 3.8 Grundvatten från Moholm (G7)

Vid Moholm i Töreboda kommun är Vassbackens vattentäkt belägen. Vattentäkten får sitt vatten från jordlagren i anslutning till Lokaåsen. Inom Skövde kommun är det endast Tidans samhälle som försörjs från Vassbackens vattentäkt. Den prioriterade vattenförekomsten avgränsas enligt vattentäktens befintliga vattenskyddsområde som uppdaterats 2013. Uttagskapaciteten i grundvattenmagasinet är god, 25-125 L/s. Råvattnet har tidvis lågt pH och vattnet är ofta tjänligt med anmärkning med avseende på järn. Även höga halter koliforma bakterier har förekommit.

För Moholm (G7) har inte någon bedömning av risknivå utförts då vattentäkten ligger inom Töreboda kommun.

---

<sup>37</sup> Enligt SGU:s databas Grundvattenförekomster, sgu.se.

## 4 Bedömning av prioriterade dricksvattenförekomster

För de sjöar och grundvattenförekomster som utgör prioriterade dricksvattenförekomster för den allmänna vattenförsörjningen i Skövde kommun har en bedömning av skydds- och risknivå gjorts. Hur bedömningen gått till beskrivs i bilaga 4a. De kriterier som ligger till grund för bedömningen redovisas i Bilaga 4b och bilaga 4c.

Syftet med bedömningen är att ge en sammanställning av förutsättningarna vid de olika vattenförekomsterna vad gäller uttagsmöjlighet, vattenkvalitet, risker och befintligt skydd. Detta ger en indikation på vilken funktion de prioriterade vattenförekomsterna kan fylla i Skövde kommuns vattenförsörjning, samt inom vilka områden man kan behöva se över riskbilden ytterligare. Inom samtliga prioriterade vattenförekomster bör vattenförsörjningsintresset beaktas i den fysiska planeringen, men extra hänsyn kan behövas i områden med hög risknivå.

I Tabell 4-6 återges en sammanställning av den bedömning som utförts av de prioriterade dricksvattenförekomsterna. Bedömningen av vattenförekomsterna redovisas i sin helhet i bilaga 5a-n. Risknivån som presenteras är en sammanvägning av det totala antalet riskkällor inom det bedömda området och deras omfattning. Ingen bedömning av sannolikhet för påverkan och konsekvens av påverkan på den prioriterade vattenförekomsten har gjorts. För de vattentäkter som omfattas av vattenskyddsområden som utformats efter 2010 finns detaljerade riskanalyser som tagits fram i vattenskyddsarbetet.

Bedömningen delas upp i tre kategorier av vattenförekomster: vattenförekomster utanför kommunen, vattenförekomster i jord och vattenförekomster i berg. Bedömningen av risk- och skyddsnivå skiljer sig mellan de olika kategorierna. Eftersom risknivån för de vattenförekomster som ligger utanför kommunen inte hanteras av Skövde kommun har ingen riskbedömning gjorts för dessa. För grundvattenförekomster i jord bedöms risker inom tillrinningsområdet. För grundvattenförekomster i berg är tillrinningsområdet ofta svårbedömt och för dessa bedöms risker inom respektive vattenskyddsområde. Då det inte finns någon vattentäkt inom det prioriterade området Billingen (G1) har risker bedömts inom området som utgör G1.

Prioriterade dricksvattenförekomster som sammanslaget erhållit liknande bedömning behöver inte vara lika lämpliga som vattentäkter eftersom bedömningsmetoden endast ger en grov jämförande uppskattning. Resultatet betyder inte heller att en dricksvattenförekomst som har hög risknivå eller låg skyddsnivå är olämplig att nyttja för dricksvattenförsörjning eller att det inte finns några hinder för att nyttja en dricksvattenförekomst med låg risknivå och hög skyddsnivå för dricksvattenförsörjning. Hur begränsande en bedömning är för möjligheten att använda en dricksvattenförekomst som dricksvattentäkt beror på vilket behov och krav som föreligger och vilka åtgärder som är möjliga att vidta för att förbättra förutsättningarna. Bedömningen ska endast ses som ett verktyg att översiktligt jämföra de olika prioriterade dricksvattenförekomsterna i Skövde kommun med varandra.

**Tabell 4** Beskrivning och bedömning av de prioriterade dricksvattenförekomster som ligger utanför Skövde kommun med redovisad uttagskapacitet, vattenkvalitet och skyddsnivå.

Prioriterad dricksvattenförekomst	Befintlig vattentäkt	Uttagskapacitet	Vattenkvalitet – ämnen i förhöjda halter	Skyddsnivå
Vättern (S1)	Ja	Obegränsad	Koliforma bakterier, E-coli, turbiditet	+1
Moholm (G7)	Ja	25-125 L/s	pH-värde	+1

Båda vattenförekomsterna i tabell 3 utnyttjas för dricksvattenförsörjning idag och omfattas av vattenskyddsområden. Inrättade av vattenskyddsområden tydliggör vikten av vattentäkten och genom de föreskrifter som gäller inom vattenskyddsområdena ökar skyddet för vattentäkten samtidigt som vissa risker reduceras.

**Tabell 5** Beskrivning och bedömning av prioriterade dricksvattenförekomster i **jordlagren** med redovisad uttagskapacitet, vattenkvalitet, risknivå och skyddsnivå.

Prioriterad dricksvattenförekomst	Befintlig vattentäkt	Uttagskapacitet	Vattenkvalitet – ämnen i förhöjda halter	Motstående intressen	Risknivå	Skyddsnivå
Skövde (G2)	Ja	25-125 L/s	Turbiditet, kalcium, järn, mangan	Exploateringar och ökad bebyggelse	-7	0
Melldala (G4)	Ja	5-25 L/s	Hårdhet	Jordbruk	0	+1
Stöpen (G5)	Ja	5-25 L/s	Mangan och pH-värde	Potentiellt bebyggelse och jordbruk	-1	0

\*Mediankapacitet baserad på uppgifter huvudsakligen från korttidsprov pumpningar av brunnar registrerade vid SGU.

**Tabell 6** Beskrivning och bedömning av prioriterade dricksvattenförekomster i **berg** med redovisad uttagskapacitet, vattenkvalitet, risknivå och skyddsnivå.

Prioriterad dricksvattenförekomst	Befintlig vattentäkt	Uttagskapacitet	Vattenkvalitet – ämnen i förhöjda halter	Motstående intressen	Risknivå	Skyddsnivå
Billingen (G1)	Nej	Olika förhållanden råder i olika akviferer	Okänd inom området, men problem med turbiditet, kalcium, järn, mangan & sulfat förekommer i andra delar av förekomsten.	Beror av var en potentiell framtida vattentäkt placeras	+6	-1
Skultorp vattentäkt (G3)	Ja	0,6-1,7 * L/s	Mikroorganismer, koliforma bakterier	Jordbruk	+7	+1
Nybo (G6)	Ja	0,2-0,6 * L/s	Bekämpningsmedel. Turbiditet, järn och mangan	Jordbruk	+6	0

De befintliga reservvattentäkterna har varierande kapacitet och fyller sin funktion i olika skala. Exempelvis kan Nybo vattentäkt försörja Nybo samhälle med reservvatten, men kapacitet finns inte för att leverera vatten till andra samhällen inom försörjningsområdet. Vid avbrott i vattenleveransen från Vättern behöver flera mindre täkter tas i bruk för att täcka vattenbehovet. Av de grundvattenförekomster som finns inom Skövde kommun finns uppskattningsvis bäst uttagsmöjlighet inom Skövde (G2), Melldala (G4) och Stöpen (G5), alla tre är grundvattenförekomster i jord.

I flera reservvattentäkter förekommer vissa problem med vattenkvaliteten. Skövde kommun har mobila kloreringsanläggningar att tillgå för att desinficera vattnet vid reservvattenförsörjning, så att mikrobiologisk smitta undviks. Mikrobiologisk förorening kan också tyda på ytvattenpåverkan, varför åtgärder för att se till att ytvatten inte nr anläggningarna man minska detta problem.

De kvalitetsparametrar som nämns i tabellen ovan har främst överskridit gränsvärdet för tjänligt vatten med anmärkning men inte gränsvärdet för otjänligt vatten. Vissa parametrar sammanfaller också ofta, exempelvis kan förhöjd turbiditet i grundvatten ofta sammanfalla med på hög järnhalt, då järnet fälls ut när vattnet syresätts vilket ger högre turbiditet<sup>38</sup>.

Flera av de kvalitetsparametrar som påvisas i förhöjda halter i kommunens reservvattentäkter är typiska för bergborrade brunnar och beror av berggrundens kemi. De kvalitetsproblem som finns i grundvatten i berg finns inte i samma utsträckning i jordlagren. Vattenkvaliteten i dessa förväntas vara annorlunda än i grundvattenmagasin i berg. Däremot kan andra kvalitetsproblem finnas i större utsträckning i grundvattenförekomster i jord, som till exempel påverkan från olika typer av markanvändning.

Den bedömda risknivån varierar kraftigt mellan de olika vattenförekomsterna. Skillnaden i riskbedömningsområden mellan grundvatten i jord och berg gör att risknivån för grundvatten i jord generellt blir högre då riskbedömningsområdena för dessa vattenförekomster blir större. Jämförelser mellan grundvattenförekomster i jord och berg bör beakta denna skillnad.

Inom tillrinningsområdena till vattenförekomsten Skövde ligger tätbebyggda områden och här finns många verksamheter, infrastruktur med mera som ger en hög risknivå. Risknivån vid Skultorps vattentäkt, belägen väster om Skultorps samhälle, i Billingen och Nybo vattentäkt där bebyggelsen är mycket gles blir istället mycket låg. En hög risknivå behöver inte betyda att magasinet inte kan användas för dricksvattenförsörjning, men det ger en indikation om att en riskanalys bör göras och att skyddet av vattentäkter i dessa magasin kan vara extra viktigt.

Skyddsnivån skiljer sig också mellan vattenförekomsterna. Generellt har befintliga vattentäkter något högre skyddsnivå då de omfattas av vattenskyddsområden. Flera vattenskyddsområden för de befintliga vattentäkterna har fastställts och omarbetats under de senaste åren vilket ger dem ett gott skydd. Endast Stöpen har ett äldre vattenskyddsområde. Diskussionen kring vattenskyddsområden ökar medvetenheten om vikten av att skydda dricksvattnet och bidrar då till en ökad skyddsnivå.

Vid jämförelse mellan olika vattenförekomster måste också hänsyn tas till deras geografiska placering. De prioriterade vattenförekomsterna har valts för att de ligger i områden med behov av vattenförsörjning, antingen ordinarie eller reservvatten. Därför kan även vattenförekomster med låg uttagskapacitet eller hög risknivå ha prioriterats om det i övrigt saknas vattenförekomster som kan vara intressanta för allmän dricksvattenförsörjning i området. De prioriterade vattenförekomsterna visas på karta i Bilaga 6 samt tillsammans med befintliga riskobjekt och markanvändning i Bilaga 7.

---

<sup>38</sup> Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU 2013:1



## 5 Dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat

Till följd av klimatförändringar ändras nederbördsmönster och årsvariation av vattennivåer i sjöar och vattendrag.

Vättern, som står för den största mängden vatten för ordinarie dricksvattenförsörjning i kommunen, bedöms vara relativt robust mot klimatförändring. Sjön är stor och djup med ett litet tillrinningsområde i förhållande till sin storlek. Detta gör att vattenståndets variation är liten och sjön är inte känslig för översvämningar eller förändringar i vattenståndet. Vattentemperaturen är låg och jämn över året vilket gör att den mikrobiologiska tillväxten är låg. Vättern är dock näringsfattig och därmed känslig för ökad näringstillförsel som ökad avrinning från jordbruksmark och ökad bräddning från avloppsreningsverk kan ge. Ökad nederbörd och höga flöden kan också orsaka urlakning från förorenade områden, Nedbrytningen av föroreningar går långsamt vid låg vattentemperatur och redan idag finns problem med organiska miljögifter i Vättern.

Även grundvattenförhållandena förändras till följd av klimatförändringarna. Under det senaste året har vi sett problem med dricksvattenförsörjningen på flera håll i landet på grund av låga grundvattennivåer. När temperaturen ökar och nederbördsmönstren förändras kommer de högsta och lägsta grundvattennivåerna att infalla under andra tider på året<sup>39</sup>. Grundvattennivåns årsvariation skiljer sig åt mellan olika delar av Sverige. I södra Sveriges inland, där Skövde kommun är beläget uppträder idag de lägsta grundvattennivåerna oftast under sensommaren. Nivåerna stiger sedan under hösten då nederbörden är kraftig och avdunstningen låg. På vintern när nederbörden istället faller som snö avstannar grundvattenbildningen och grundvattennivåerna sjunker. Vid snösmältningen på våren ökar grundvattennivåerna igen och är ofta som högst när snön smält av. När nederbörd som nu faller som snö istället enligt klimatscenerierna kommer som regn på vintern fördröjs inte grundvattenbildningen på samma sätt. Grundvattenmagasinen fylls på under större delen av hösten och vintern vilket gör att de låga vinternivåerna inte blir lika låga. Nivåökningen vid snösmältningen blir inte heller lika markant. Under sommaren och tidiga hösten förväntas grundvattennivåerna bli lägre eftersom avdunstningen ökar, alternativt förbli oförändrade. De högsta och lägsta grundvattennivåerna förväntas inte förändras markant, men däremot förväntas månadsmedelvärdena förändras<sup>40</sup>.

Vid jämförelse av dagens variation i grundvattennivåer över året med historiska data kan man se att förändring pågår även nu. De höga nivåerna vid snösmältning inte är lika stora som tidigare och generellt ökad nederbörd i västra Götaland har gjort att grundvattnets medelnivå stigit de senaste 40 åren<sup>41</sup>. Grundvattennivåerna har därför utjämnats över året. Under den senaste tioårsperioden har också medelgrundvattennivån varit högst under vintern, i december-januari, istället för som tidigare under våren i västra Götaland, precis som förväntas framöver.

Lokala förhållanden kan dock ha stor inverkan på nivåvariationerna över året och en regional klimatanalys kan vara för generell för att korrekt beskriva utvecklingen på lokal nivå<sup>42</sup>.

Grundvattenmagasinens storlek påverkar hur känsliga de är för ett förändrat klimat. Mest sårbara är små grundvattenmagasin, till exempel i morän<sup>43</sup>. Sådana magasin används främst för enskild dricksvattenförsörjning från grävda brunnar. Det samlade kunskapsläget kring grävda enskilda brunnar i Skövde kommun, hur många de är och var de finns, är dåligt och behöver kompletteras för att kunna bedöma kommunens känslighet för låga grundvattennivåer.

---

<sup>39</sup> Grundvattennivåns tidsmässiga variationer i morän och jämförelser med klimatscenerier (SGU 2015:20) samt Grundvattennivåer och vattenförsörjning i ett förändrat klimat (SGU 2010:12)

<sup>40</sup> SGU 2015:20

<sup>41</sup> SGU 2015:20

<sup>42</sup> SGU 2015:20

<sup>43</sup> SGU 2010:12

Även grundvattenkvaliteten kommer att förändras med ett förändrat klimat<sup>44</sup>. Exakt hur detta kommer att ske är inte klarlagt och beror, precis som grundvattennivåerna, bland annat på hur temperaturen ökar och hur nederbörden varierar. Generellt kan vissa förändringar ändå förväntas.

De processer i marken som bidrar till att ämnen bryts ner, fastläggs eller lakas ut påverkas av förändrad temperatur och nederbörd. I samband med översvämningar kan risken för att mikrobiologisk smitta når vattentäkten öka, till exempel genom otäta foderrör vid brunnarna eller genom att smittan når själva grundvattenmagasinet.

En ytterligare påverkanskälla till förändrad grundvattenkvalitet är att markanvändningen kan komma att anpassas till ett förändrat klimat<sup>45</sup>. Framförallt kan jordbruket förändras då växtsäsongen blir längre vid högre medeltemperatur. Klimatförändringarna kan möjliggöra ett intensivare jordbruk med fler skördar per år och ge möjligheter för nya grödor. Detta kan i sin tur förändra användningen av näringsämnen och bekämpningsmedel i jordbruket. Ett varmare och fuktigare klimat ökar behovet av att bekämpa skadedjur, svampar och ogräs inom jordbruket<sup>46</sup>.

Sammantaget visar detta vikten av att synliggöra de områden som är viktiga för dricksvattenförsörjning i samhällsplaneringen så att dricksvatten av god kvalitet kan produceras även i framtiden. Då man inte säkert vet hur klimatförändringarna kommer att påverka dricksvattenförsörjningen i Skövde kommun kan synliggörandet av de prioriterade områdena även påvisa vikten av att se över hur klimatförändringarna påverkar både markanvändning och flödesregimer i dessa områden. Skövde kommun arbetar med att ta fram en klimatanpassningsplan som också kommer att innefatta en undersökning av grundvattenförekomsternas känslighet för klimatförändring.

---

<sup>44</sup> SGU 2010:12

<sup>45</sup> SGU 2010:12

<sup>46</sup> SGU 2010:12

## 6 Vattenförsörjningsplanens roll i kommunens framtida planering

Utgångspunkter för fysisk planering inom Skövde kommun är ämnesvisa underlag som vägs samman. Vattenförsörjningsplanen för Skövde kommun utgör ett sådant underlag. Utifrån dricksvattenförsörjningens behov och möjligheter redovisas genom vattenförsörjningsplanen var det finns behov av att i den framtida planeringen av mark- och vattenområdena ta hänsyn till vattenförekomster som är betydelsefulla för nutida och framtida dricksvattenförsörjning.

### 6.1 Underlag till översiktsplanering

Vattenförsörjningsplanen utgör utgångspunkt för vilka yt- och grundvattenförekomster som ska utpekade som prioriterade för dricksvattenförsörjning i översiktsplanen. Genom att i vattenförsörjningsplanen identifiera vattenresurser och för var och en bedöma kapacitet, kvalitet, risk, skydd och status erhålls en bild av vilka vattenresurser som är viktiga för nuvarande och framtida vattenförsörjning. Såväl hot som bristande kvalitet och skydd kan ofta åtgärdas, det är bara en fråga om hur mycket kommunen är villig att investera i vattenförsörjningen för att öka säkerheten.

Förslagsvis belyses samtliga områden, som i denna plan anges som prioriterade dricksvattenförekomster, i översiktsplanen som av intresse för allmän dricksvattenförsörjning. I Bilaga 6 presenteras vattenförekomsternas lokalisering.

Dialog bör föras med Skövde VA inför tillståndsgivning eller bebyggelseplanering inom utpekade områden i denna vattenförsörjningsplan.

### 6.2 Ytterligare åtgärder för en säkrare dricksvattenförsörjning

I vattenförsörjningsplanen lyfts områden fram som är viktiga för den allmänna dricksvattenförsörjningen. Däremot behandlas inte frågan hur systemet för dricksvattenförsörjningen ska utvecklas. Skövde kommun har många reservvattentäkter som kan täcka upp vid avbrott i den ordinarie försörjningen inom Borgundas försörjningsområde. Flera av täkterna är äldre och ligger i tät bebyggelse och möjligheter till ökat uttag i Aspö och nya uttag norr om Skövde bör utredas. Fram tills nya reservvattentäkter tas i drift måste befintliga bibehållas så att tillräcklig reservvattenkapacitet finns. För Vårsås/Nybo och Igelstorp behöver investeringar göras i befintlig täkt i Nybo alternativt ny vattentäkt utredas. Reservvattentäckning saknas för de områden som försörjs från Vassbackens vattentäkt.

Kommunen har ingen nödvattenplan som beskriver hur man ska agera i den mest akuta fasen av ett driftsstopp och hur man i detta skede löser dricksvattenleveransen till sina abonnenter. Ett arbete med att ta fram en plan har påbörjats under våren 2017.

Flera av kommunens vattenskyddsområden har uppdaterats enligt gällande lagstiftning och krav under de senaste åren och endast Stöpen har ett äldre vattenskyddsområde. Den löpande tillsyn som bedrivs för att tillse att vattenskyddsföreskrifterna efterlevs är också en viktig del i att förbättra skyddet av vattentäkterna. I regeringens dricksvattenutredning<sup>47</sup> nämns att fastställande av vattenskyddsområden för allmänna vattentäkter är viktigt för en trygg dricksvattenförsörjning. Den långsiktiga förvaltningen av redan fastställda vattenskyddsområden är också mycket viktig och utredningen påpekar att tillsynsarbetet generell behöver stärkas för att uppnå detta.

Tillstånd för vattenuttag, tidigare benämnt vattendom, saknas för fyra av kommunens vattentäkter (Skultorp, Bergsätters källor, Nybo och Stöpen). Tillstånd för vattenuttag medför en säkerhet för kommunen då tillståndet föregås av en hydrogeologisk undersökning vilket klargör förutsättningar för vattenuttag samt att man därigenom för all framtid har en rätt att ta ut vatten för dricksvattenproduktion.

Det finns också tekniska åtgärder som kan genomföras i vattenverk och distributionssystemet i syfte att säkerställa en framtida trygg dricksvattenförsörjning, dessa har inte identifierats här utan behandlas istället i VA-planen och i Skövde VAs löpande verksamhetsplanering.

Om och i så fall hur en kommun ska arbeta med enskilt dricksvatten är inte helt klart. Det är därför viktigt att det finns ett samarbete i dessa frågor mellan olika funktioner i kommunen, exempelvis VA, miljönämnd, folkhälsa och landsbygdsutveckling. Att peka ut en funktion som huvudansvarig eller sammankallande i arbetet kan ge styrka åt det fortsatta arbetet.

Genom att bygga upp en databas med uppgifter kring enskilda dricksvattenbrunnar kan kommunen få ett bra underlag som stöd till fastighetsägare och för planering inom kommunens verksamheter. Miljösamverkan Östra Skaraborg erbjuder vattenprovtagning i enskilda brunnar till familjer med små barn, främst för att fluoridhalten i vattnet ska undersökas. Ett sätt att öka kunskapen om vattenkvaliteten i enskilda brunnar är att från Miljösamverkan Östra Skaraborg begära in en kopia av analysresultaten samt att dokumentera de uppgifter om enskilda brunnar som framkommer vid inventeringar av enskilda avlopp.

Särskilt bör problemen med förorenat grundvatten vid Ranstadskverket och det planerade miljöriskområdet vid Ranstadsverket uppmärksammas. Det bör utredas om det eventuellt där finns enskilda brunnar, och/eller äldre enskilda vattentäkter, som inte finns registrerade i brunnsarkivet.

Servicenämnden, som ansvarig för VA-verksamheten, ses som lämplig för uppdraget att hålla ihop samverkan och databas över enskilt dricksvatten.

---

<sup>47</sup> *En trygg dricksvattenförsörjning – bakgrund, överväganden och förslag*, SOU 2016:32