



**CHALMERS**

# Kan vattenbrist begränsa företagsutveckling?

En kvalitativ studie över hur näringslivet på Västkusten påverkas av klimatdriven vattenbrist

Kandidatarbete inom Industriell ekonomi

VIKTOR BORG  
SEBASTIAN JUHLIN  
ISAK LJUNG

ALEXANDRA LÖFGREN  
EDUARD C. NEAGOE  
ALEKSANDER SJÖSTRAND

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR TEKNIK, VETENSKAP OCH SAMHÄLLE**

---

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2025  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)  
Kandidatarbete TEKX18-25-25



# Kan vattenbrist begränsa företagsutveckling?

En kvalitativ studie över hur näringslivet på Västkusten påverkas av klimatdriven vattenbrist

Can water scarcity limit business development?

A qualitative study of how the business sector on the West Coast of Sweden is affected by climate-driven water scarcity

VIKTOR BORG  
SEBASTIAN JUHLIN  
ISAK LJUNG

ALEXANDRA LÖFGREN  
EDUARD C. NEAGOE  
ALEKSANDER SJÖSTRAND

## Kan vattenbrist begränsa företagsutveckling?

En kvalitativ studie över hur näringslivet på Västkusten påverkas av klimatdriven vattenbrist

VIKTOR BORG  
SEBASTIAN JUHLIN  
ISAK LJUNG

ALEXANDRA LÖFGREN  
EDUARD C. NEAGOE  
ALEKSANDER SJÖSTRAND

© VIKTOR BORG, 2025  
© SEBASTIAN JUHLIN, 2025  
© ISAK LJUNG, 2025

© ALEXANDRA LÖFGREN, 2025  
© EDUARD C. NEAGOE, 2025  
© ALEKSANDER SJÖSTRAND, 2025

Kandidatarbete TEKX18-25-25  
Teknikens ekonomi och organisation  
Chalmers tekniska högskola  
412 96 Göteborg  
Sverige  
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sverige 2025

Gothenburg, Sweden 2025

Can water scarcity limit business development?

A qualitative study of how the business sector on the West Coast of Sweden is affected by climate-driven water scarcity

VIKTOR BORG

SEBASTIAN JUHLIN

ISAK LJUNG

ALEXANDRA LÖFGREN

EDUARD C. NEAGOE

ALEKSANDER SJÖSTRAND

Department of Technology Management and Economics  
Chalmers University of Technology

## SUMMARY

The purpose of this study has been to investigate what conditions that affect business development on the West Coast of Sweden in the event of climate-driven raw water scarcity. Water is a fundamental resource for survival and plays a crucial role for businesses to operate. Climate-driven water scarcity is becoming increasingly common, making water as a resource more vulnerable, even in places that historically have not had problems before, like the West Coast.

The study is based on a survey, interviews and a literature review. The survey was sent out to companies on the West Coast and the interviews were conducted with representatives from companies from different industries, municipalities and experts on the water area. The literature review maps water availability and water consumption in Sweden, an overview of authorities and laws related to the water issue and concludes with case studies of previous experiences of water scarcity.

The results of the study indicate three main conditions that affect business development in the event of a raw water scarcity: hydrological, socio-technical and legal conditions. The hydrological conditions indicate that the climate will affect the availability of raw water to a greater extent than at present, with an increased probability of water scarcity. The socio-technical conditions show a lack of awareness among companies about the risk of water scarcity, but also that there are concerns among some companies about reduced production quality and capacity. The legal conditions indicate financial deficits among municipalities to be able to provide a functioning water distribution network and that companies lack legal protection to access municipal water in the event of a water scarcity.

Keywords: water scarcity, businesses, business sector, West Coast of Sweden

The report is written in Swedish.

## SAMMANFATTNING

Syftet med studien var att undersöka vilka förutsättningar som finns för företagsutveckling på Västkusten vid klimatdriven råvattenbrist. Vatten är en grundläggande resurs för överlevnad och spelar en avgörande roll för företag att bedriva sin verksamhet. Klimatdriven vattenbrist blir allt vanligare och vatten som resurs blir därför mer sårbar, även på platser som Västkusten som historiskt sett inte haft problem tidigare.

Studien bygger på en enkät, intervjuer och en litteraturöversikt. Enkäten skickades ut till företag på Västkusten och intervjuerna genomfördes med representanter från företag från olika branscher, kommuner samt experter inom vattenområdet. Litteraturöversikten kartlägger vattentillgång och vattenförbrukning i Sverige, en överblick över myndigheter och lagar som rör vattenfrågan samt avslutas med fallstudier över tidigare erfarenheter av vattenbrist.

Resultatet av studien tyder på tre huvudsakliga förutsättningar som påverkar företagsutvecklingen vid råvattenbrist: hydrologiska, sociotekniska och juridiska förutsättningar. De hydrologiska förutsättningarna tyder på att klimatet kommer påverka tillgången på råvatten i större variation än i dagsläget med en ökad sannolikhet för vattenbrist. De sociotekniska förutsättningarna visar en bristande medvetenhet hos företag om risken för vattenbrist men även att det finns en oro bland en del företag över minskad produktionskvalitet och kapacitet. De juridiska förutsättningarna tyder på finansiella underskott hos kommunerna för att kunna tillgodose ett fungerande vattendistributionsnät samt att företag saknar lagstadgat skydd för att få tillgång till kommunalt vatten vid vattenbrist.

Nyckelord: vattenbrist, företag, näringsliv, Västkusten

Rapporten är skriven på svenska.



# Artificiell Intelligens

Ingen text i denna rapport har genererats av artificiell intelligens. De verktyg som nyttjar artificiell intelligens och har använts i detta arbete är Microsoft Teams transkriberingsverktyg och AI-assistenten Microsoft 365 Copilot. All användning av artificiell intelligens har gjorts i enlighet med de regler och direktiv som benämns i Chalmers “Regler för användning av AI-verktyg” (Chalmers Tekniska Högskola, 2024a). Chalmers har ett licensavtal med Bing Chat Enterprise, som erbjuder tjänsterna, och kommer med åtgärder för säkerställa att personlig information skyddas (Chalmers Tekniska Högskola, 2024a). Artificiell intelligens har inte använts för att analysera eller dra slutsatser från resultatet.

# Förord

Detta kandidatarbete skrevs under våren 2025 vid institutionen för Teknikens ekonomi och organisation på avdelningen för teknik, vetenskap och samhälle på Chalmers Tekniska Högskola och omfattar 15 högskolepoäng. Vi som har genomfört arbetet är sex studenter från civilingenjörsprogrammen: Industriell Ekonomi, Globala System och Samhällsbyggnadsteknik.

Vi i kandidatarbetsgruppen vill rikta ett stort tack till alla företag som tog er tid att svara på vår enkät och till dem företag inom hotellbranschen, detaljhandelsbranschen, fastighetsbranschen och kemiindustrin som ställde upp på intervju och ökade vår förståelse för era verksamheter. Därefter vill vi tacka representanterna från kommunerna: Lysekil, Stenungsund, Göteborg, Kungälv, Varberg och Halmstad som i intervjuer gav oss många intressanta insikter om vilka utmaningar era kommuner och näringsliv står inför. Vi vill även tacka de expertpersoner som medverkat i intervjuer. Tack till dig som VA-huvudman i Stockholmsregionen, dig på Svenskt Vatten samt till dig som tidigare forskare från RISE. Ni har gett oss flera viktiga reflektioner och ökad kunskap om ämnet. Utan er medverkan hade detta arbete inte varit möjligt.

Avslutningsvis vill vi rikta ett särskilt stort tack till vår handledare Catharina Landström som är docent och enhetschef på avdelningen för teknik, vetenskap och samhälle på Chalmers Tekniska Högskola. Ditt stöd, kunskap och engagemang i arbetet har gjort att vi kunnat göra rapporten till vad den är idag.

VIKTOR BORG

SEBASTIAN JUHLIN

ISAK LJUNG

ALEXANDRA LÖFGREN

EDUARD C. NEAGOE

ALEKSANDER SJÖSTRAND

Chalmers Tekniska Högskola, maj 2025

# Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	2
1.2 Syfte.....	5
1.3 Avgränsningar.....	5
1.4 Rapportens utformning.....	7
2. Metod.....	8
2.1 Litteraturoversikt.....	8
2.2 Enkätundersökning.....	9
2.3 Intervjustudie.....	9
2.4 Datahantering.....	10
2.5 Etik.....	11
3. Litteraturoversikt.....	12
3.1 Vattentillgång.....	12
3.2 Vattenförbrukning.....	17
3.3 Myndighetsansvar.....	21
3.4 Lagstiftning.....	29
3.5 Fallstudier.....	33
3.6 Sammanfattning litteraturoversikt.....	36
4. Enkätresultat.....	38
4.1 Analys av enkätresultat.....	41
5. Intervjuresultat.....	45
5.1 Kommuner.....	45
5.2 Företagen.....	48
5.3 Experter.....	50
5.4 Sammanfattning intervjuer.....	54
6. Diskussion.....	56
6.1 Hydrologiska förutsättningar.....	56
6.2 Sociotekniska förutsättningar.....	57
6.3 Juridiska förutsättningar.....	60
6.4 Scenariodiskussion.....	62
7. Slutsats.....	64
8. Referenser.....	65
9. Bilagor.....	74

# 1. Inledning

Klimatförändringarna gör att vattenbrist blir allt vanligare och trots detta finns lite forskning och studier på hur det kan påverka företag och deras verksamheter. Vattenbrist innebär att tillgången på vatten är mindre än det efterfrågade behovet (MSB, 2022) och kan uppstå i ytvatten, grundvatten och markvatten (Jordbruksverket, 2024a). Detta kan bland annat orsakas av torka, ökad vattenanvändning, begränsade nederbördsmängder eller kapacitetsbrist hos kommunerna.

## Vattenbrist på Västkusten

Det förändrade klimatet har gjort att torka och vattenbrist har blivit mer aktuellt i Västerhavets vattendistrikt trots att det historiskt sett inte varit ett stort problem (Vattenmyndigheten, 2022). Västerhavet är ett av Sveriges fem vattendistrikt och sträcker sig längs med landets västra sida och omfattar hela Värmlands, Hallands och Västra Götalands län samt delar av Skånes län. Förvaltningsplanen för 2022 till 2027 för Västerhavets vattendistrikt beskriver att problemet med vattenbrist redan har varit aktuellt i vissa delar, exempelvis längs med Bohuskusten till följd av ökad befolkning och vattenanvändning under sommarmånaderna.

## Klimatförändringarnas inverkan på Västkusten

Enligt Naturvårdsverket kommer klimatförändringarna få en allt större effekt på hela landet i form av större variationer i nederbörd och temperatur (Naturvårdsverket, 2024). Under höst, vinter och vår förväntas ökade nederbördsmängder medan det kommer bli varmare under sommarmånaderna. Detta kommer få till följd att risken för översvämningar ökar och att vattenbrist och torka kommer inträffa oftare, speciellt i södra Sverige. SMHI:s prognos från deras klimatscenariotjänster tyder på att värmeböljor kommer bli allt vanligare, vegetationsperioden bli längre och att årsnederbörden kommer öka (SMHI, 2025a). I klimatscenariotjänsten har utsläppsscenario RCP8,5 för perioden 2041 till 2070 använts samt avvikelsevärden.

## Företag och vatten

Vatten är grundläggande för den globala ekonomin och flera företag världen över har påverkats negativt av brist på vattenresurser (HDI, 2024). Tillgången på vatten påverkar många industrier som exempelvis livsmedelsindustrin, klädindustri och batteriindustrin. Med en begränsad tillgång på vatten har företag tvingats till kraftiga restriktioner och i vissa fall tvingats att lägga ner. Det har blivit mer aktuellt för företag att ta hänsyn till sin vattenförbrukning, inte minst på grund av nya krav över företagens hållbarhetsredovisning och de nya CSRD direktiven från EU ((EU) 2022/2464). Tillverkningsindustrin står för nästan en femtedel av näringslivets förädlingsvärde i Sverige, vilket ingår i landets BNP, där skogsnäring, stål- och kemiindustrin spelar en central roll (Ekonomifakta, 2025).

## 1.1 Bakgrund

Följande avsnitt beskriver inledningsvis vatten som resurs och dess påverkan av klimatförändringar. Därefter definieras begreppet företagsutveckling samt en överblick hur näringslivet på Västkusten ser ut idag utifrån dominerande branscher. Bakgrunden avslutas med ett tidigare arbete som berör hur medvetna och förberedda företag är att hantera en eventuell vattenbrist.

### 1.1.1 En viktig resurs

Vatten är en livsnödvändig resurs som är grundläggande för allt levande på jorden (Regeringskansliet, u.å.). Jorden består till 70% av vatten varpå 2,5% är sötvatten (Karlsson, 2021, s. 30). Endast 0,5% av sötvattnet kan användas som konsumerbart dricksvatten då en stor del av tillgången är bunden i glaciärer och snötäcken. Tillgången på rent, brukbart vatten hotas av mänsklig aktivitet och föroreningar (Regeringskansliet, u.å.). En bristande tillgång till resursen kräver en långsiktig förvaltning och samarbete inom och mellan länder för att förhindra konflikter och stora hälsoproblem.

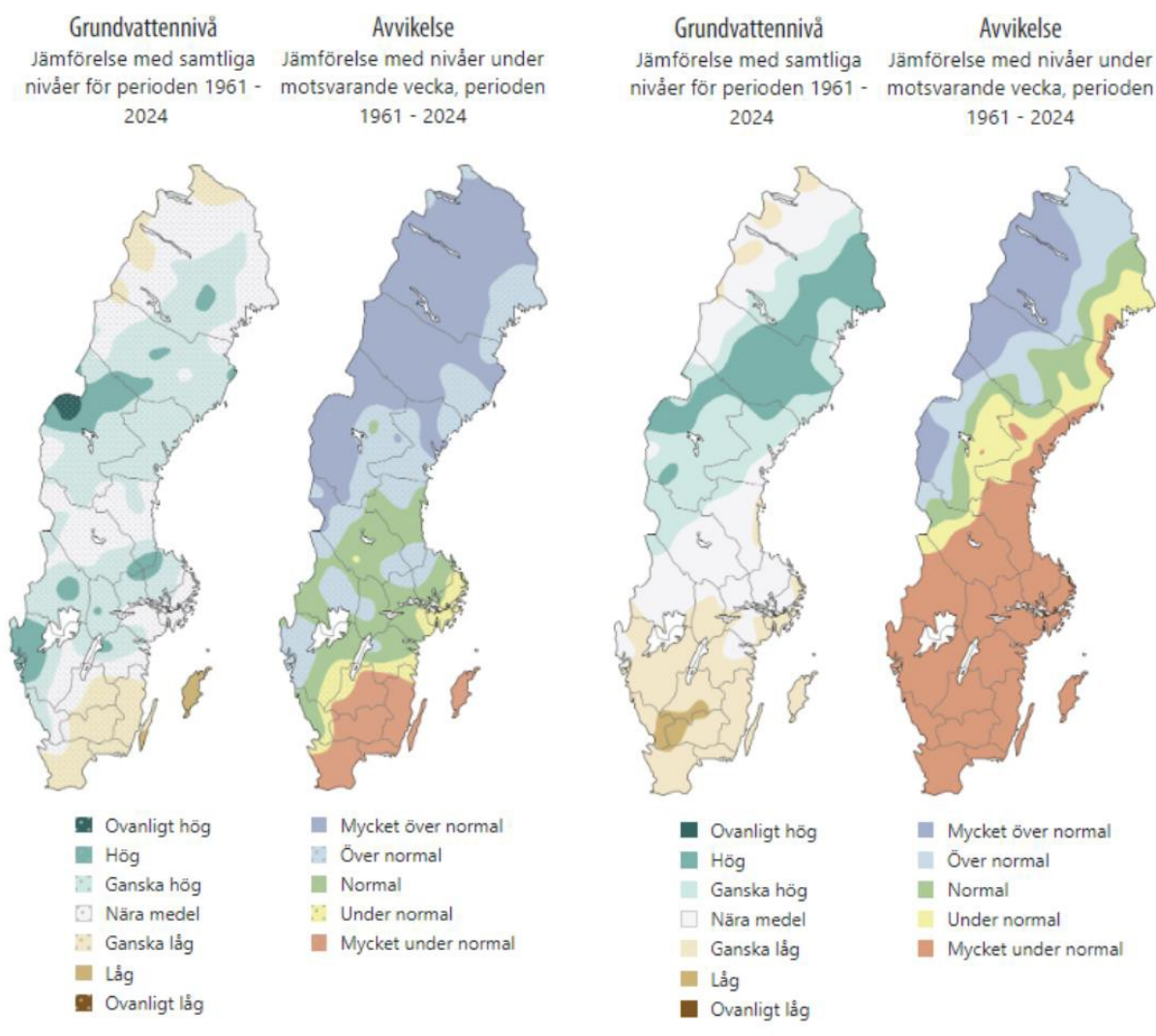
### 1.1.2 Klimatet och vattentillgång

Klimatförändringarna gör att medeltemperaturen ökar vilket har stor inverkan på vattnets kretslopp och därmed både samhällen och ekosystemet över hela världen (IVA, 2021). Idag läggs ett stort fokus på hydrologiska sötvattensystem och hur klimatförändringar påverkar denna resurs. Med en ökad medeltemperatur på jorden ökar avdunstningen från jordytan. Klimatmodeller visar att för varje grad temperaturen stiger ökar nederbörden med cirka 2%. Denna nederbörd fördelas däremot inte jämt över jorden och kan göra att samma områden kan drabbas av både torka och stora översvämningar. Med ökade översvämningar kommer risken för spridning av föroreningar och näringsämnen, vilket i sin tur leder till övergödning och inverkan på den biologiska mångfalden. Denna förändring av klimatet väntas påverka Sverige med lägre vattenflöden under längre perioder, framför allt under sommaren.

Länsstyrelsen för Västra Götaland, som är vattenmyndighet för Västerhavets vattendistrikt, beskriver att klimatförändringarna är något som sker här och nu (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2023). Enligt uppdateringar från Västra Götalands län i slutet av april 2025, är flödena i länets vattendrag på de flesta platser *under normala* till *mycket under normala* jämfört med tidigare år för samma period (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2025). Enligt Sveriges Geologiska undersökning (SGU), är små och stora grundvattenmagasin i stora delar av södra och mellersta Sverige idag *under normala* till *normala* nivåer. På grund av den kortvariga snötäckningen samt låga nederbördsmängder förväntas nivåerna i magasinerna bli *mycket under normala* under vår och sommar. Enligt SGU:s avvikelsetanalys för vecka 19 2025, är stora delar av södra Sveriges grundvattennivåer *mycket under det normala* för små vattenmagasin jämfört med samma period 1961 till 2024, vilket illustreras i *figur 1* (SGU, 2025).

## Vecka 19

Kartorna uppdaterade 2025-05-06, kl 12:00



Figur 1. Illustration över aktuella grundvattennivåer och jämförelse med nivåer under motsvarande period (vecka 19) 1961 till 2024, för stora grundvattenmagasin (de två till vänster) och för små grundvattenmagasin (de två till höger) (SGU, 2025). Återgiven med tillstånd.

Länsstyrelsen beskriver även hur klimatet kommer att påverka de framtida flödena i Göta Älv enligt beräkningar från SMHI (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2023). Göta Älv avvattnar Vänern och förväntas ha större variationer i dess flöde mellan kalla och varma perioder. Ökad nederbörd under vinterhalvåret kommer leda till högre nivåer än tidigare, medan ett varmare klimat kommer öka avdunstningen och därmed sänka nivåerna framöver. Samtidigt stiger havsnivån i Kattegatt, vilket ökar motståndet vid Göta älvs mynning. Förändringarna på klimatet har en stor effekt på kustmiljöerna i landet, däribland Skagerrakkusten (SLU, 2025). Där har det noterats ökade förekomster av marina värmeböljor samt förändringar i kustvattnets kemi i form av minskade salthalter. Dessa förändringar har skett förhållandevis snabbt under de senaste decennierna och har en stor negativ inverkan på ekosystemet längs med kusten.

Förändringarna på kust- och havsklimatet påverkar i hög grad havsekonomin och kustnära verksamheter som sjöfart, fiske, turism och hamninfrastruktur (OECD, 2025, s. 31).

### 1.1.3 Företagsutveckling

Företagsutveckling eller *business development* på engelska är en bred term som till stor del saknar en vedertagen definition, och därför kan syfta på olika saker i olika sammanhang. I detta arbete används definitionen “*Business development is defined as the tasks and processes concerning the analytical preparation of potential growth opportunities (...) but does not include decisions on strategy and implementation of growth opportunities.*” (Price, 2014). Vilket innebär att företagsutveckling syftar på att identifiera och undersöka möjligheter för företag att växa, snarare än utveckling av företagets struktur, processer, kultur och interna system eller liknande.

### 1.1.4 Västkustens näringsliv

Västkusten sträcker sig från Strömstad kommun i norr till Halmstad i söder. Näringslivet på Västkusten skiljer sig åt mellan kommunerna men har även flera gemensamma branscher. Besöksnäring har en betydande roll i flera av kommunerna, bland annat i Strömstad (Alfredsson, 2024), Sotenäs (Sotenäs kommun, 2024) och Varberg (Varbergs kommun, 2025). Varberg har även, likt flera andra kommuner stora industriverksamheter så som träindustri och cykelindustri med det välkända märket Monark. I Stenungsund har kemiindustrin en framträdande roll (Stenungsunds kommun, 2024) och i industristaden Göteborg med företag som SKF och Volvo, finns även en betydande sjöfarts- och hamnindustri. Andra branscher som har en viktig roll på Västkusten är segelbåtsproduktion, havsnäring samt service- och handelsföretag på Orust (Orust kommun, u.å.-a) och i Halmstad har logistik och detaljhandel en framträdande roll (Halmstads kommun, 2025).

### 1.1.5 Företag och vattenbrist

I ett kandidatarbete var syftet att undersöka hur förberedda vattenberoende företag är på att hantera vattenbrist (Axelsson et al., 2020). Studien byggde på fem företag med olika geografiska placeringar i Sverige och resulterade i att företagen hade vaga strategier för att hantera vattenbrist. Studien visar även att företagens incitament att agera varierar mellan branscher, vilket i sin tur påverkar valet av åtgärder och i vilken utsträckning dessa har genomförts. Det konstateras även att företag som har upplevt negativa konsekvenser på grund av vattenbrist har en mycket större villighet att investera i frågan även i framtiden, företag är alltså mycket mer benägna att vara reaktiva i sitt synsätt på vattenbrist. Enligt författarna vidtar företag ofta först åtgärder efter att behovet har blivit aktuellt, snarare än att vara proaktiva och vidta förberedande åtgärder. Studien menar att företag som inte har vidtagit större åtgärder för att förbereda sig inför eventuell vattenbrist, har goda förutsättningar att utveckla och implementera strategier för detta utan att behöva motarbeta deras övergripande mål. Studien föreslår att vidare forskning bör ske på varför vissa företag inte vidtar åtgärder.

## 1.2 Syfte

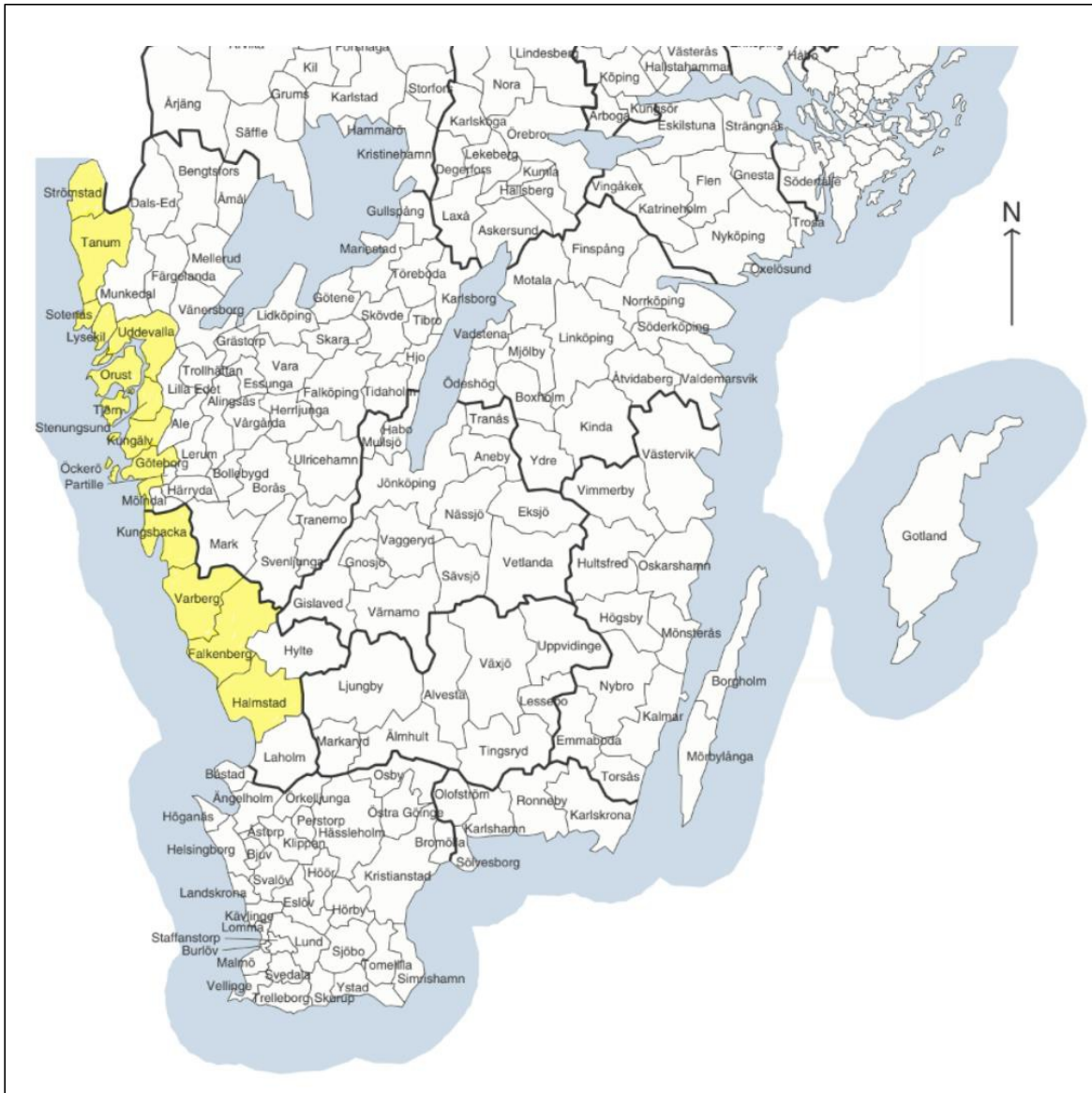
Arbetet avser att undersöka hur en bristande råvattentillgång kan påverka förutsättningarna för företagsutveckling på Västkusten, genom att kartlägga hur företag och offentliga myndigheter förhåller sig till problemet med klimatdriven vattenbrist. Rapporten syftar till att generera ny kunskap kring vattenbristens påverkan på det lokala näringslivet på Västkusten, ett område som i den nuvarande forskningslitteraturen har fått relativt lite utrymme i jämförelse med mer akut drabbade områden. Kunskapen kan sedan fungera som underlag för vidare forskning på området, samt förhoppningsvis belysa problematiken med klimatdriven vattenbrist.

Följande forskningsfråga undersöks i studien:

- Vilka förutsättningar finns för företagsutveckling på Västkusten vid klimatdriven vattenbrist?

## 1.3 Avgränsningar

Målet med denna studie är att analysera hur klimatdriven vattenbrist begränsar företagsutveckling på Västkusten i Sverige med anledning av de ökande riskerna orsakade av klimatförändringar. Denna studie behandlar därmed inte vattenbrist orsakad av kriser såsom krig, konflikter och föroreningar orsakade av människor. Vårt geografiska fokus är Västkusten av Sverige. Västkusten definieras som följande kommuner: Strömstad, Tanum, Sotenäs, Lysekil, Uddevalla, Orust, Stenungsund, Tjörn, Kungälv, Öckerö, Göteborg, Kungsbacka, Varberg, Falkenberg och Halmstad. Kommunerna kan ses i *figur 2*.



Figur 2. Illustration över södra Sverige med gul markering över de kommuner som identifieras enligt denna rapport som Västkusten. Kartan är hämtad från (SCB, 2010). Illustrationen är modifierad genom att enbart södra Sverige är synligt samt den gula markeringen. Återgiven med tillstånd.

## 1.4 Rapportens utformning

För att uppfylla studiens syfte och svara på forskningsfrågan har rapporten byggts upp enligt följande struktur. Inledningen har precis avhandlats, och efter det presenteras studiens metod följt av en litteraturöversikt. Efter detta presenteras studiens egna resultat i form av enkätresultat och intervjuresultat som sedan nyanseras i kapitlet diskussion. Avslutningsvis presenteras studiens slutsatser.

## 2. Metod

Sverige har historiskt haft en god färskvattentillgång, med lite problematik på grund av vattenbrist. Den svenska östkusten, främst Gotland och Öland, har däremot under det senaste decenniet upplevt en ökad påfrestning på vattentillgången, särskilt under sommarhalvåret. Därmed har ämnet blivit alltmer aktuellt, men väldigt lite har skrivits om hur den svenska företagsutvecklingen skulle påverkas av en eventuell vattenbrist, särskilt på Västkusten. Detta gör att studien är explorativ, i syfte att undersöka ämnet där det saknas tidigare forskning. Studiens metod är i huvudsak kvalitativ, med en kompletterande kvantitativ enkätstudie. Arbetet har en abduktiv forskningsansats, där läsning av teori och det insamlade empiriska materialet har alternerat kontinuerligt (Dubois & Gadde, 2002). Den kvalitativa delen utgörs av 13 intervjuer som genomförts tillsammans med representanter från kommuner på Västkusten, företag och experter på området. Dessa intervjuer har genomförts för att kartlägga hur olika aktörer inom näringslivet förhåller sig till varandra gällande ämnet vattentillgång och vattenförbrukning. För att säkerställa att intervjuerna utformades på ett effektivt sätt har en förberedande litteraturoversikt genomförts. Detta ledde till en fördjupad förståelse av relevanta lagar, regler och föreskrifter. Vidare genomfördes en kvantitativ enkätstudie för att samla in data från frågor om vattenförbrukning ställda till företag verksamma på Västkusten. Denna utformades samt distribuerades digitalt.

### 2.1 Litteraturoversikt

Litteraturoversikten innebar läsning av litteratur i form av tidigare forskning, policydokument samt lagar och övriga bestämmelser. Sökning i Chalmers biblioteks databaser och i Google Scholar gav artiklar skrivna om ämnet (Karolinska Institutets Bibliotek, 2025). Söktermer som använts är exempelvis "vattenbrist", "vattentillgång" och "företagsamhet", men även motsvarande engelska ord för sökning av internationell litteratur. Med avseende på den begränsade mängden tillgänglig forskning inom området, har inga exklusionskriterier applicerats vid sökning. Ytterligare relevant litteratur hittades i referenslistorna i de rapporter som återfanns via sökning. För att effektivisera arbetsprocessen delades ansvaret för insamlingen av data från litteraturoversikten upp inom gruppen. Däremot har den bearbetats av samtliga gruppmedlemmar. Genom en tolkande läsning av artiklarna samlades sekundärdata in som i sin tur användes för utformning av bakgrund, teoretiskt ramverk samt i analysen av primärdatan från intervjuerna.

Utöver artiklar lästes rapporter samt bestämmelser och statistik från svenska myndigheter så som Sveriges Geologiska Undersökning, Livsmedelsverket och Jordbruksverket. Dessa rapporter har hämtats från myndigheternas egna hemsidor. Lagar och föreskrifter från EU, Riksdagen och olika ansvariga myndigheter har lästs via deras respektive officiella utgivningsplattform.

## 2.2 Enkätundersökning

För att samla in primärdata har en enkätundersökning genomförts. Syftet med undersökningen var att samla in kvantitativ data, för att komplettera analysen av den kvalitativa datan från intervjuerna samt underlätta utformningen av intervjuguider för efterföljande intervjuer. Enkäten utformades efter läsning av *Enkätboken* (Trost & Hultåker, 2016), och gjordes som en beskrivande undersökning (SurveyMonkey, u.å.). Enkäten skapades i Microsoft Forms, för att kunna lagra insamlad data på Chalmers filserver, samt för att underlätta sammanställningen av resultatet i form av diagram och statistik. Genom att ett digitalt format användes kunde enkäten utformas dynamiskt, vilket innebär att olika följdfrågor kunde ställas baserat på respondentens svar. Detta gjordes för att enkäten skulle vara så enkel som möjligt att svara på för att nå en hög svarsfrekvens. Frågorna i enkäten var konstruerade för att möjliggöra svar i form av öppna fritextsvar, binära ja/nej-alternativ samt strukturerade flervalsalternativ. Alternativet ”Vet ej” var tillgängligt på samtliga frågor för att respondenten inte skulle känna sig tvingad att svara, och på så sätt bidra till en hög svarsfrekvens (Trost & Hultåker, 2016).

### 2.2.1 Urval av respondenter

Enkäten har skickats till 578 företag på Västkusten. För att hitta relevanta respondenter användes databasen Retriever Business, där filter applicerades på sökningen för att underlätta urvalet. De filter som applicerades var enbart aktiebolag, enkla bolag, enskilda firmor, handels- och kommanditbolag, med fler än 4 anställda och som var aktiva. Därefter applicerades geografiskt filter med kommunerna inom Västkusten. När ett företag identifierats i databasen användes Google för att genom företags hemsida hitta en e-postadress till relevant person, samt LinkedIn för att hitta anställda inom företaget.

Utskick av enkäten via e-post har skett i flera iterationer under en 5-veckorsperiod. Syftet med att arbeta kontinuerligt med enkätutskicken under en begränsad period var att maximera antalet respondenter, men samtidigt frigöra tillräckligt med tid för att sammanställa insamlad data. E-postmeddelanden distribuerades vanligen från tisdag till torsdag mellan klockan 09:00-11:00 och 13:00-16:00, i syfte att maximera antalet mottagare som öppnade och besvarade enkäten (Nilsson, u.å.). För att öka trovärdigheten på e-postmeddelandet samt enkäten har dessa skickats från gruppmedlemmarnas chalmersregistrerade e-postadresser, med titeln ”Chalmers Enkät – Vattenbrist” och en kort beskrivning över anledningen till att respondenterna kontaktats.

## 2.3 Intervjustudie

Ytterligare primärdata samlades in via intervjuer med kommuner, företag samt experter på området. Till skillnad från enkäterna så syftade intervjuerna till att samla in kvalitativ data, och då inte bara från företag utan även från kommuner samt experter inom områden som ansågs vara relevanta till arbetet. På grund av studiens explorativa typ valdes ett semistrukturerat närmande till intervjuerna då det anses lämpligt vid såväl en induktiv som en abduktiv ansats (Hallin & Helin, 2018). Intervjuernas utformning skiljde sig därmed beroende på vilken aktör

som intervjuades. I förberedelse för intervjuerna skapades en intervjuhandbok som baserades på böckerna *Intervjuer* (Hallin & Helin, 2018) samt *Kvalitativa intervjuer* (Trost, Kvalitativa Intervjuer, 2010). Detta i syfte att säkerställa att alla gruppmedlemmar tog del av böckernas teori kring intervjuteknik. Intervjuhandboken kan ses i bilaga A. En intervjuguide skapades inför varje intervju med hjälp av svaren som gavs i enkäten, i enlighet med den abduktiva ansatsen som arbetet hade. Detta gjorde det möjligt att, till företagen, ställa följdfrågor baserat på deras svar i enkäten. Varje intervjuguide innehöll frågor, vilka anpassades utefter vilken information som fanns tillgänglig innan intervjun samt vilken information som var önskad att få ut av respondenten under intervjun. Exempel på en intervjuguide syns i bilaga B. Eftersom studien som genomfördes var av explorativ karaktär formulerades frågorna på ett sätt som tillät respondenten att besvara hur de ansåg lämpligt, för att säkerställa att ingen potentiellt relevant data uteblev. Boken *Intervjuer* (Hallin & Helin, 2018) var en inspirationskälla under formulering av intervjufrågor.

Under intervjuerna deltog två gruppmedlemmar där en hade rollen som ordförande och den andra rollen som sekreterare. Ordförande genomförde själva intervjun med respondenten medan sekreteraren förde protokoll och antecknade det som sades. Tolv av intervjuerna genomfördes på distans via Microsoft Teams, en på plats. Samtalen spelades in och transkriberades, i samtycke med respondenten, med hjälp av Microsoft Teams egna inspelnings- och transkriberingsverktyg, både på distans och på plats. Detta med syftet att underlätta analysen av intervjuerna i ett senare skede. Genom att Teams egna inspelnings- och transkriberingsverktyg användes, sparades datan i OneDrive.

### 2.3.1 Urval av respondenter

Intervjuförfrågningar skickades till experter och kommuntjänstemän. Representanter för företagen hade möjlighet att i enkäten lämna kontaktuppgifter ifall de ville genomföra en intervju. Av de företag som lämnade kontaktuppgifter kontaktades ett urval baserat på deras relevans för studien. För alla kommuner på Västkusten inhämtades, via deras hemsidor, en e-postadress till deras respektive näringslivsutvecklare. Näringslivsutvecklare kontaktades då de ansågs ha störst insikt i företagsutvecklingen i respektive kommun, och därmed en möjlighet att ge en inblick i företagets förutsättningar vid vattenbrist samt hur kommunen förhöll sig till ämnet. I syftet att få bredare kunskap som kunde bidra till studien kontaktades tre experter med erfarenhet och vetenskap inom området vatten.

## 2.4 Datahantering

Datan som samlades in lagrades på Chalmers filserver via Microsoft OneDrive. Detta för att säkerställa att Chalmers riktlinjer för datahantering av personuppgifter följdes (Chalmers Tekniska Högskola, 2024b). För att genomföra enkätstudien på ett effektivt sätt, och hantera datan i OneDrive, användes därför verktyget Microsoft Forms. Detta för att underlätta hanteringen av dokument och den statistiska sammanställningen av data. Samtyckesblankett användes och anpassades för både enkät och intervju och utformades enligt mall från Chalmers (Chalmers Tekniska Högskola, 2023).

## 2.5 Etik

Detta arbete har behandlat reflektioner från företag, kommuner och experter. Personuppgifter fyllde ingen funktion för att uppfylla syftet med rapporten och har utöver röstinspelning inte samlats in.

Vid datainsamlingen, i form av intervjuer och enkäter, har Chalmers riktlinjer för “Behandling av personuppgifter i studentarbeten” följts (Chalmers Tekniska Högskola, 2024c). I praktiska krav innebar detta att all insamlad data hanterades i OneDrive. Författarna tog särskild hänsyn vid framställningen av frågor för enkät och intervjuer för att säkerställa att känsliga personuppgifter såsom åsikter eller personliga värderingar inte bearbetades under datainsamlingen. Frågorna avsågs att ställas till aktören som intervjupersonen representerade, och inte personen i sig.

Vid datainsamling där människor var inblandade behövde det grundläggande individskyddskravet beaktas med hjälp av fyra principer (Vetenskapsrådet, 2024). Principerna innebar att det avsågs att; göra gott, inte skada, respektera samt upprätthålla rättvisa. Dessa principer syftar till att forskningen som har gjorts har respekt för människors värde och rättigheter. Detta uppnåddes genom att säkerhetsställa självbestämmandet hos de som deltog och grundar sig i att deltagarna informerades om forskningens omfattning och omständigheter. Deltagaren fick därefter besluta om medverkandegraden samt ge sitt medgivande till samarbetet. Medgivande hämtades därför från alla deltagare via samtyckesblanketter för enkät-deltagande och deltagande i intervjuer. Detta medgivande utformades i enlighet med Chalmers mall: “Samtycke och information personuppgifter i studentarbete” för att tillgodose att det tydligt specificeras hur svar och inhämtad information avsågs användas (Chalmers Tekniska Högskola, 2023). För att säkerhetsställa rättvisa fick samtliga som deltog i arbetet möjligheten att yttra sig om informationen som delgavs oss fick användas samt publiceras i slutrapporten.

### 3. Litteraturöversikt

För att få en fördjupad förståelse över hur vattenbrist kan påverka företagsutvecklingen utöver enkät- och intervjustudierna har en litteraturöversikt genomförts. Studien är uppdelad i sex tematiska delar som syftar till att fördjupa förståelsen för vatten som resurs. Inledningsvis behandlas vattentillgång och vattenförbrukning följt av näringslivets utsträckning längs med Västkusten. Därefter presenteras myndigheter och de regelverk som styr vattenhanteringen i landet. Avslutningsvis ges en överblick av tidigare erfarenheter av vattenbrist med exempel från svenskt jordbruk, Kalmar län, Spanien och Kapstaden.

Med tanke på att det finns en begränsad mängd relevant litteratur som berör studiens specifika undersökningsområde, anses det inte lämpligt att limitera källor utifrån deras publiceringsdatum eller typ av litteratur. Därmed tas tidigare forskningsarbeten såväl som grå litteratur i beaktning under litteraturöversikten. På grund av bristen av forskningslitteratur bearbetas en större mängd rapporter från myndigheter för att få en bild över vattensituationen i Sverige. Detta resulterar i en bredare förståelse för området baserat på aktuell information. Däremot kan kvaliteten och pålitligheten variera för grå litteratur, då den inte följer samma standardiserade struktur för rapportering som vetenskapligt publicerade artiklar (Karolinska Institutets Bibliotek, 2023).

#### 3.1 Vattentillgång

Sveriges vattentillgång och dricksvattenförsörjning påverkas av geografiska och klimatmässiga faktorer. Följande avsnitt redogör för hur Sveriges råvattentillgångar och dricksvattenproduktion ser ut samt följs upp av en beskrivning av grundvattenmagasinens och ytvattnets tillstånd. Avsnittet avslutas med hur klimatförändringarna påverkar vattentillgången i Västerhavets vattendistrikt.

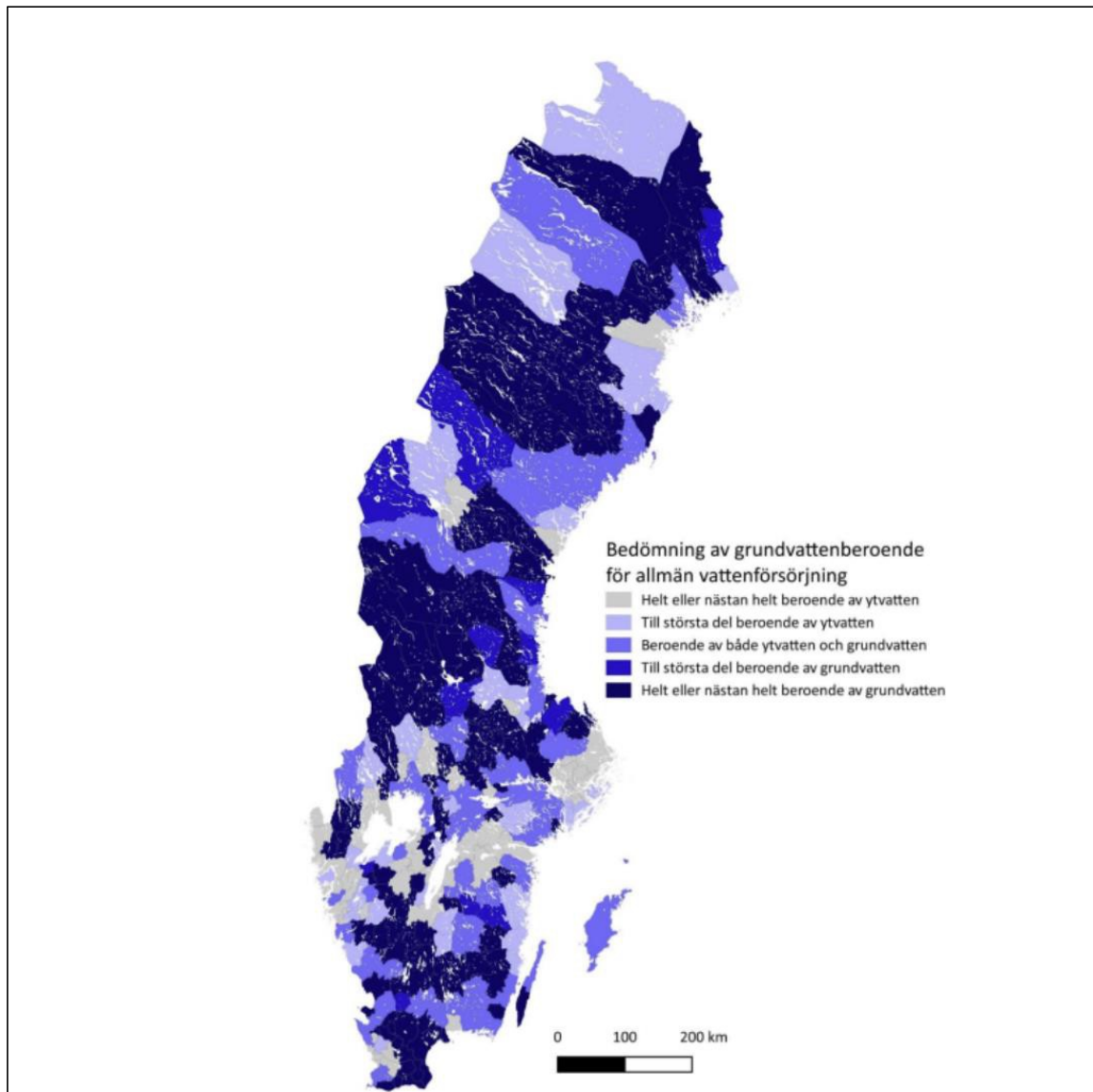
##### 3.1.1 Sveriges vattentillgång

Av den totala nederbörden över Sveriges yta avdunstar strax under hälften varje år genom organismer, vegetation, vattenytor och mark (Nordström, 2019, s.81-85). Sveriges vattentillgångar utgörs av ytvatten och grundvatten men resursen är ojämnt fördelad i landet vilket innebär att vissa delar har en lägre tillgång medan andra har ett överskott.

Vattenbristen påverkas av flera faktorer, dels av befolkningstätheten och dels tillgången på vatten. Mindre tätorter utan tillgång till sjöar eller vattendrag använder främst grundvatten. Ytvattnet är kostsamt att omfördela mellan områden vilket innebär att ytvattenresurserna främst kan konsumeras av närliggande orter och verksamheter. Hela Sverige är beroende av grundvattentillgången (Forsgren et al., 2025) även om en del områden i landet helt eller till störst del använder ytvatten till dricksvattenproduktionen.

### 3.1.2 Dricksvatten

I Sveriges 290 kommuner finns 1750 officiella allmänna vattenverk (Nordström, 2019, s.104–105). Av dessa använder 90% grundvatten i sin dricksvattenproduktion och 10% använder ytvatten. Trots att endast 10% av de kommunala vattenverken använder sig av ytvatten motsvara produktionen 52% av landets totala produktion, detta för att dessa vattenverk försörjer områden som inkluderar större tätorter och städer så som Stockholm, Göteborg, Norrköping och Linköping. I *figur 3* finns en bedömning för hur grundvattenberoendet för den allmänna vattenförsörjningen ser ut i landet enligt SGU:s kartläggning från 2025 (Forsgren et al., 2025, s. 25).

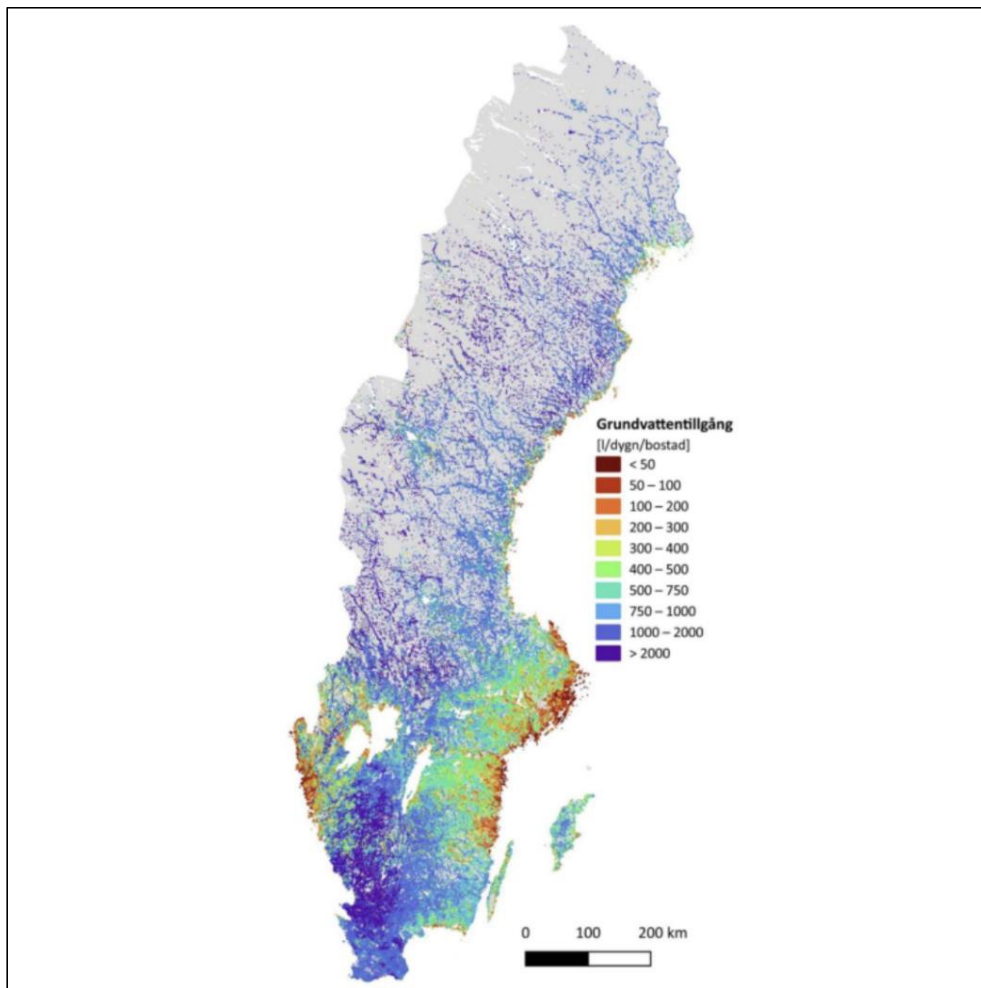


*Figur 3. Bedömning av grundvattenberoende för allmän vattenförsörjning (Forsgren et al., 2025, s. 25). Återgiven med tillstånd.*

Västkustens kommuner sträcker sig längs med ett långt kustområde där förutsättningarna för råvattentillgång ser olika ut. Dricksvattenproduktionen längs med Västkusten använder sig av både ytvatten och grundvatten. I Strömstad kommun används ytvatten från Färingen, avsaltat havsvatten och även grundvatten från tre vattentäkter (Strömstad kommun, 2024, s. 7–8). Även Tanum kommun använder sig av både ytvatten och grundvatten i sin dricksvattenproduktion (Görfelt et.al., 2024, s. 12). Andra kommuner använder framför allt ytvatten, exempelvis tar Stenungsunds kommun sitt vatten från Stora Hällungen (Stenungsund Kommun, 2025) och Göteborg från Göta Älv (Göteborgs Stad, u.å.-a). På Orust används mycket enskilda brunnar (Orust kommun, u.å.-b). I Falkenberg kommer dricksvattnet främst från grundvatten men förstärks även med ytvatten från Ätran vid behov (Vivab, u.å.).

### 3.1.3 Grundvatten

Grundvatten förekommer i det lösa jordtäcknet och i berggrund. (Nordström, 2019, s. 88–90). I regeringsuppdraget där SGU har fått i uppgift att utvärdera de svenska grundvattensmagasinens utsatthet för klimatförändringar har det visat sig att grundvattennivåerna i landet skiljer sig åt mellan regioner och kommuner (Forsgren et al., 2025, s. 37-42). SGU konstaterar att grundvattentillgången är betydelsefull för den allmänna vattenförsörjningen. Enligt kartläggningen är de områden i Sverige med lägst beräknad tillgång på grundvatten, kustområdena i Västra Götalands län samt stora delar av sydöstra kustområdena se *figur 4*. Undersökningen beskriver att den beräknade grundvattentillgången per bostad i landet är låg med avseende på snittförbrukningen. En uppmaning görs i utredningen till kommunerna att öka redundansen och se över vilka möjligheter för reservvatten som finns, samt att etablera nya grundvattentäkter för att öka beredskapen i händelse av vattenbrist. I Götaland, längs med Norrlandskusten och Svealand kan skillnaden mellan låga och höga grundvattennivåer inom årscykeln förväntas bli större, vilket är en effekt av förändrade nederbördsmonster på grund av klimatförändringarna.



Figur 4. Geografisk fördelning av beräknad grundvattentillgång per bostad i Sverige. (Forsgren et al., 2025, s. 25)  
Återgiven med tillstånd.

Enligt livsmedelsverket får cirka 2 miljoner personer sitt dricksvatten från egen brunn eller en mindre dricksvattenanläggning för privat bruk (Livsmedelverket, 2024). SGU bedömer att den enskilda dricksvattenförsörjningen domineras av grundvattenuttag (Forsgren et al., 2025 s. 26-31). Tillgången och kvaliteten på vatten från privata brunnar skiljer sig åt över landet och kan även skifta mellan två närliggande tomter. Beroende på de hydrogeologiska förhållandena finns risk för att brunnar påverkar närliggande brunnars vattentillgång. I SGU:s utredning analyserades hur trycksänkningen påverkas av uttag från närliggande brunnar. Utredningen betonar att frågan är komplex och att förhållandena kan variera mellan olika platser vilket skapar en osäkerhet kring hur uttag påverkar närliggande brunnar. Resultatet visar att det i fall där det finns en god tillgång på vatten inte påverkar närliggande brunnar, medan det i fall där grundvattentillgången är ansträngd ger en märkbara konsekvenser vid tillkommande trycksänkning.

### 3.1.4 Ytvatten Västerhavets vattendistrikt

Ytvatten definieras enligt vattenförvaltningsförordningen som *“Inlandsvatten utom grundvatten, vatten i övergångszon samt kustvatten när det gäller kemisk status även territorialvatten”* (SFS 2004:660). För att ge en övergripande bild över miljötillståndet i vattenförekomsten används den ekologiska statusen som är en *“sammanvägning av klassificeringen per miljöproblem och ger en övergripande bild av miljötillståndet i vattenförekomsten”* (Vattenmyndigheten, 2022, s. 110). Av de 2791 naturliga ytvattenförekomster av Västerhavets vattendistrikt, bedöms enligt förvaltningsplanen för 2022 till 2027 att 80% har sämre än *god ekologisk status*. Kartläggningen från mätningarna 2016 till 2021 på att stora delar av Västkusten enligt denna studies definition har en *måttlig ekologisk status*. Andelen med måttlig eller sämre ekologisk status har minskat i mätningar 2016 till 2021 jämfört med perioden 2009 till 2015. Bedömningen av den ekologiska statusen 2009 till 2015 följer en annan metod än den som senast gjordes i utredningen där utredningen endast klassificerade vattenförekomster med betydande påverkan. Betydande påverkan är den påverkan som kommer från en eller flera mänskliga verksamheter så som industrier, reningsverk, förorenad mark eller dricksvattenuttag och definieras som *“sådan påverkan som ensam eller tillsammans med annan påverkan kan leda till att vattenförekomsten riskerar att inte nå kvalitetskraven”* (Vattenmyndigheten, 2022, s. 35).

### 3.1.5 Klimatpåverkan Västerhavets vattendistrikt

Klimatförändringarna väntas påverka Västerhavets vattendistrikt genom ett förändrat nederbördsmönster i form av ökade regnmängder och minskade snömängder under vinterhalvåret (Vattenmyndigheten, 2022). Detta kommer leda till högre vattenflöden under denna period. Temperaturökningarna till följd av klimatpåverkan väntas öka under sommarhalvåret och med detta förväntas ökad avdunstning och eventuellt minskade vattenflöden följa.

Efter EU-kommissionens rekommendationer gjordes en bedömning 2020 av landets fem vattendistrikt vilka områden som har tydliga behov av en förvaltningsplan för att hantera torka. Fokus låg på *“hur vattenbrist och torka påverkar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna”* (Vattenmyndigheten, 2022, s. 138). Bedömningen som gjordes visade att Västerhavets vattendistrikt inte nådda upp till detta krav av särskilda behov. I Förvaltningsplanen från 2022 till 2027 framgår att det vid tidpunkten för bedömningen inte fanns utvecklade bedömningsgrunder för att kunna utvärdera hur ytvatten kan påverkas av vattenbrist och torka. Samrådet visade däremot på att vattenbrist och torka är viktiga frågor för Västerhavets vattendistrikt med avseende på att det under sommaren 2016 till 2018 fanns stora problem kopplat till torka och vattenbrist. Detta förväntas med stor sannolikhet ske igen.

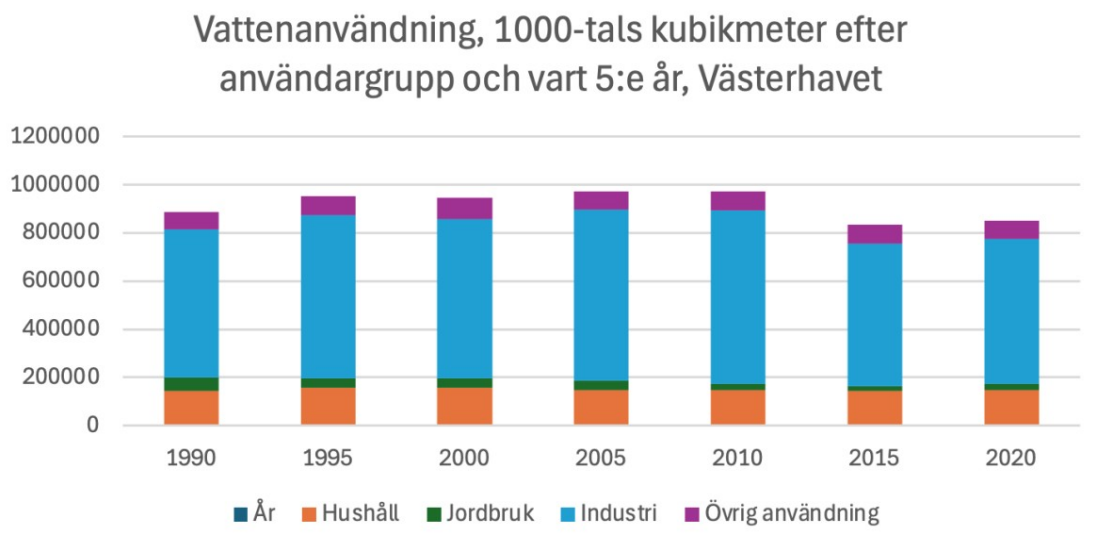
Förvaltningsplanen beskriver även att klimatförändringarna kommer att göra att havsnivåerna i kombination med ökade extremväder kommer påverka distriktets kustområde i form av ökade översvämningrisker. De höjda havsnivåerna och extremväder i kombination med eventuella,

periodvisa vattenflöden i exempelvis Göta älv kan leda till ökad förekomst av saltvatteninträngning i älven. Saltvatteninträngning kan vara ett stort problem och kan göra vattnet förorenat av salt under en lång tid (VISS, u.å.).

## 3.2 Vattenförbrukning

Enligt SCB:s undersökning 2020 stod industrin för ca 68% av Sveriges totala vattenförbrukning. Näst mest används inom kategorin hushåll som låg på ca 19% och jordbruket låg på ca 3% av den totala vattenförbrukningen i Sverige. (SCB, 2020a)

Eftersom Västkusten tillhör Västerhavets vattendistrikt har nedanstående statistik filtrerats utefter det vattendistriktet, i de fall där det varit möjligt. Vattenanvändningen i Västerhavets vattendistrikt utifrån användargrupper redovisas i *figur 5*. I SCB:s Statistikdatabasen har åren 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 och 2020 tillsammans med regionen VD05 Västerhavet och samtliga tillgängliga användargrupper "hushåll", "jordbruk", "industri", "övrig användning" och "total användning" använts. Gruppen "Övrig användning" omfattar kommunalt vatten som används inom andra näringsgrenar utöver angivna. Till denna grupp tillhör bland annat byggverksamhet, varuhandel, hotell- och restaurang, transport och offentlig förvaltning. Vattenförbrukning för drift och underhåll samt förluster på grund av läckage i distributionsnätet är också inräknat (SCB, 2020b). Observera att mätdata endast finns till 2020, då det är de senast redovisade mätvärdena av SCB.



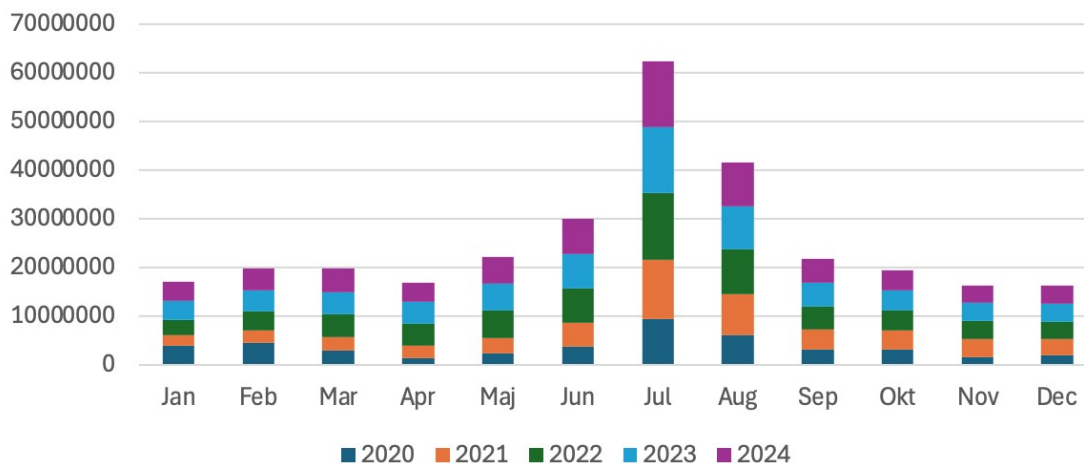
*Figur 5. Vattenanvändning, 1000-tal kubikmeter efter region: Västerhavets vattendistrikt, användargrupp och vart 5:e år. Egen bearbetning (SCB, 2020b).*

I detta avsnitt ligger fokus på vattenförbrukning hos användargrupperna turistnäring, industri och jordbruk. Detta urval har gjorts dels eftersom industri och jordbruk är två användargrupper som särredovisas i SCB:s statistik, dels eftersom samtliga tre använder mycket vatten.

Turistnäringen är en stor industri i Sverige, med högre efterfrågan under sommarmånaderna juni till augusti, se *figur 6*. Eftersom näringsgrenens vattenförbrukning inte särredovisas i

SCB:s statistik kan antal gästnätter per månad i Sverige vara en rimlig indikator på variationer i efterfrågan och vattenförbrukning över årstiderna (Tillväxtverket, 2025).

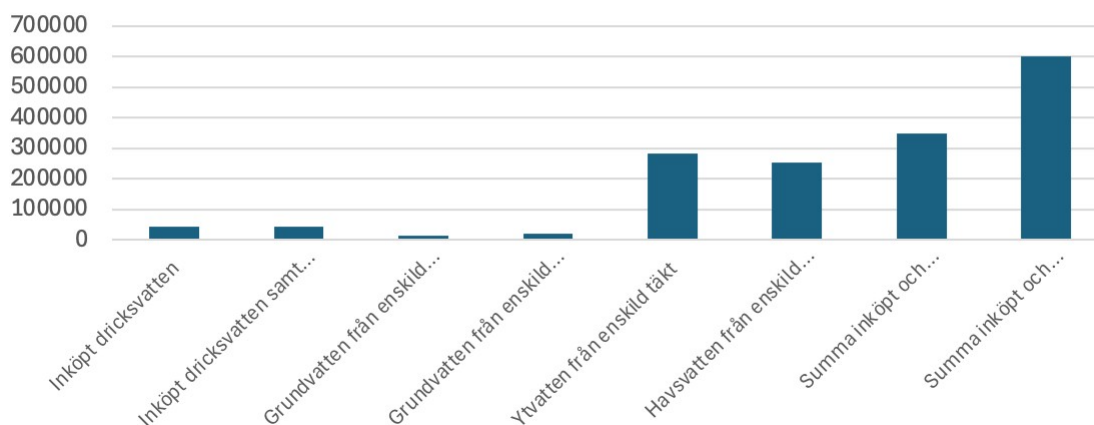
### Gästnätter per månad i Sverige, 2020-2024



Figur 6. Gästnätter per månad i Sverige, 2020-2024. Egen bearbetning (Tillväxtverket, 2025).

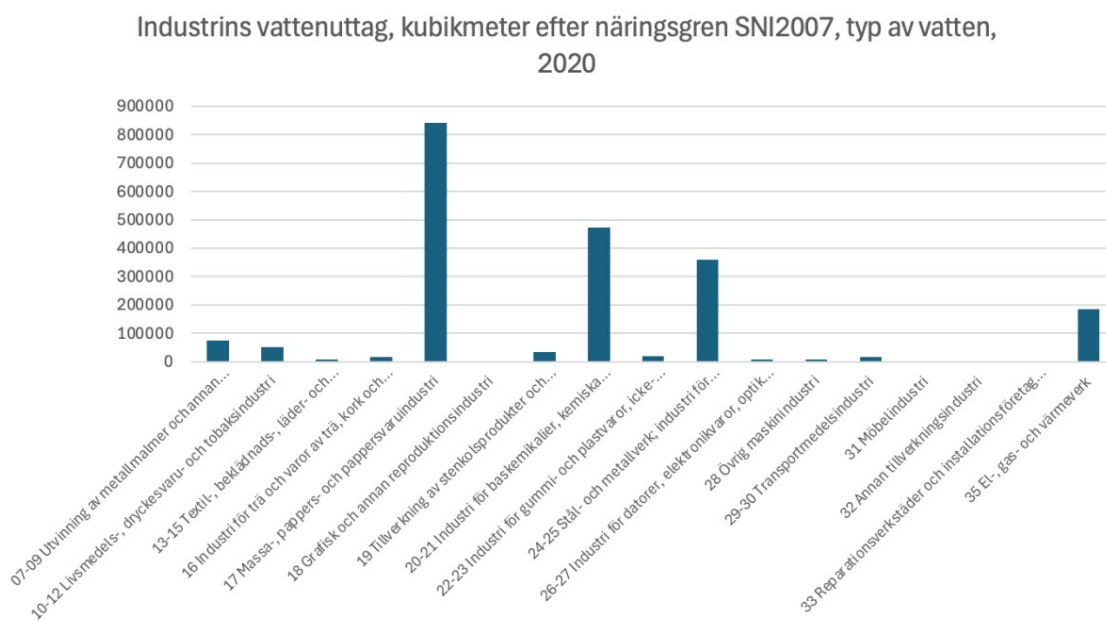
Industri omfattar utvinning av mineral, tillverkningsindustri samt el-, gas- och värmeverk, med kärnkraftverk exkluderat. Denna näringsgren står för ca 71% av Västerhavets totala vattenförbrukning (SCB, 2020b). Av industrins totala vattenförbrukning år 2020 är ytvatten från enskild täkt den typ av vatten som stått för störst andel, ca 47%, av industrins vattenförbrukning, se figur 7 (SCB, 2020c). I SCB:s Statistikdatabasen har år 2020 tillsammans med regionen VD05 Västerhavet och typerna av vatten “inköpt dricksvatten”, “inköpt dricksvatten samt återanvänt vatten”, “grundvatten från enskild täkt exklusive dräneringsvatten”, “grundvatten från enskild täkt inklusive dräneringsvatten”, “ytvatten från enskild täkt”, “havsvatten från enskild täkt”, “summa inköpt och enskilt sötvatten” samt “summa inköpt och enskilt vatten” använts.

### Industrins vattenuttag, kubikmeter efter typ av vatten, industrin totalt, Västerhavet, 2020



Figur 7. Industrins vattenförbrukning fördelat på typ av vatten, Västerhavet, år 2020. Egen bearbetning (SCB, 2020c).

Om industrins totala vattenförbrukning år 2020 fördelas på näringsgrenar under Industri SNI2007, framgår det av figur 8 att näringsgren 17 Massa- och pappersindustri är den näringsgren som förbrukar mest vatten (SCB, 2020d). I SCB:s Statistikdatabasen har år 2020 tillsammans med näringsgrenarna “07-09 utvinning av metallmalmer och annan utvinning av mineral samt service till utvinning”, “10-12 livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri”, “13-15 textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri”, “16 industri för trä och varor av trä, kork och rotting o.d. utom möbler”, “17 massa-, pappers- och pappersvaruindustri”, “18 grafisk och annan reproduktionsindustri”, “19 tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter”, “20-21 industri för baskemikalier, kemiska produkter, farmaceutiska basprodukter och läkemedel”, “22-23 industri för gummi- och plastvaror, icke-metalliska mineraliska produkter”, “24-25 stål- och metallverk; industri för metallvaror utom maskiner och apparater”, “26-27 industri för datorer, elektronikvaror, optik och elapparatur”, “28 övrig maskinindustri”, “29-30 transportmedelsindustri”, “31 möbelindustri”, “32 annan tillverkningsindustri”, “33 reparationsverkstäder och installationsföretag för maskiner och apparater” samt “35 el-, gas- och värmeverk” använts.



Figur 8. Industrins vattenförbrukning fördelat på näringsgren under Industri SNI2007, Sverige, år 2020. Egen bearbetning (SCB, 2020d).

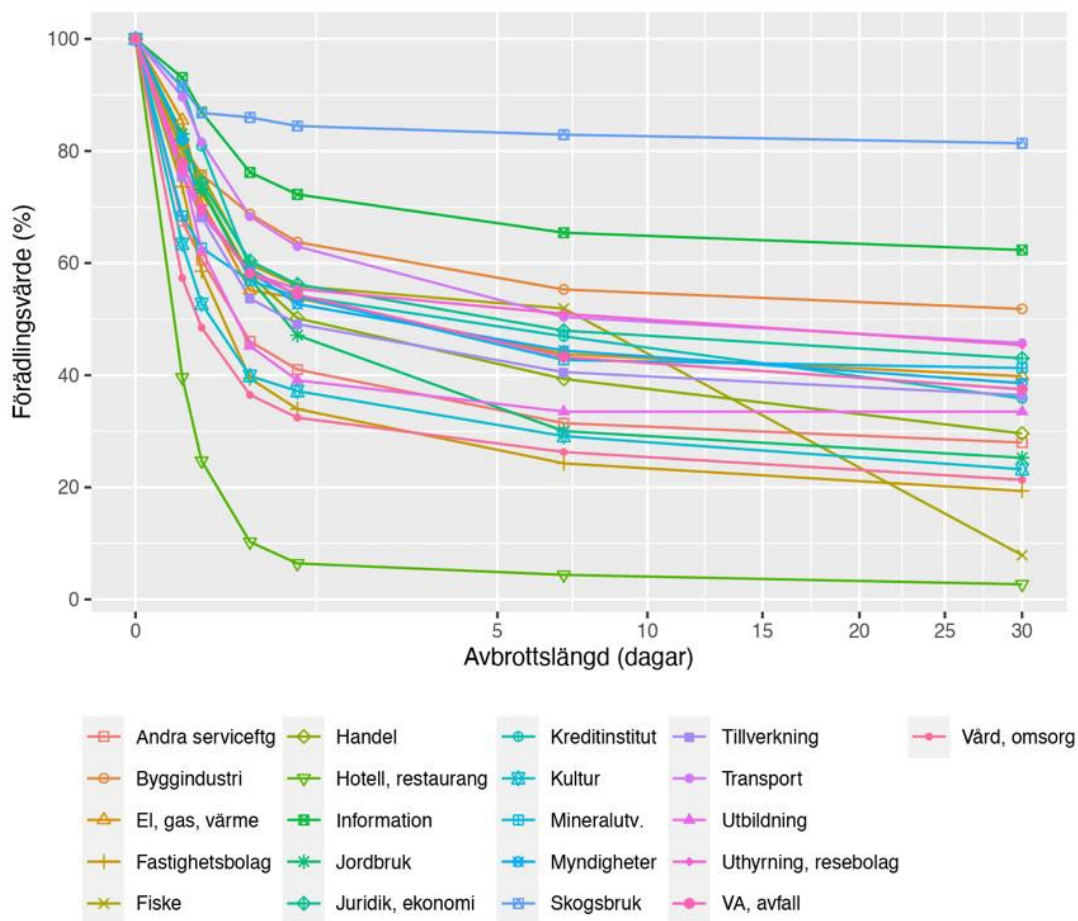
I Sverige står jordbruk för drygt 7% av den totala landarealen (Jordbruksverket, 2024b). Jordbruk använder vatten till bland annat bevattning och dricksvatten till djuren (Jordbruksverket, 2019) och stod år 2020 för ca 3% av Västerhavets totala vattenförbrukning (SCB, 2020b). I SCB:s statistik finns inte möjlighet att fördela jordbrukets totala

vattenförbrukning på näringsgren och vattenförbrukningen kan inte fördelas efter typ av vatten på grund av undersökningstekniska orsaker (SCB, 2020e).

### 3.2.1 Vattenavbrott

Vattentillgång är avgörande för många företags möjligheter att bedriva sin verksamhet. SVU genomförde 2021 en studie där de ekonomiska konsekvenserna för företag vid avbrott i vattenförsörjningen undersöktes (Sjöstrand et al., 2021). Rapporten fokuserade på totala avbrott i försörjningen men kan ändå ge vissa indikationer på hur klimatdriven vattenbrist skulle påverka företag.

Studien visade att särskilt drabbade branscher är till exempel livsmedelstillverkning, hotell- och restaurangverksamhet, jordbruk och fastighetsbolag. Enligt studien kan restauranger endast bedriva 40% av normal verksamhet efter två timmars avbrott, och 10% av normal verksamhet efter ett avbrott på 12 timmar. För livsmedelsproducenter låg siffran på 32% av normal verksamhet efter ett avbrott på 24 timmar. Studien visar också att förutom de direkta kostnaderna av minskad produktivitet drabbas även företag av indirekta kostnader vid ett vattenavbrott. Det kan till exempel vara omkostnader till följd av förseningar, inköp av reservvatten eller liknande.



Figur 9. Företags förädlingsvärde (%) i relation till vattenavbrottslängd (dagar), (Sjöstrand et al., 2021). Återgiven med tillstånd.

### 3.3 Myndighetsansvar

Ansvarsfördelningen kring vattenfrågan i den svenska statliga myndighetsapparaten är väldigt splittrad utan någon tydlig central styrning. Det menar även utredning av Statens Offentliga Utredningar (SOU) om ökad VA-beredskap (SOU 2024:82). Enligt Havs- och vattenmyndigheten (HaV) finns det olika nivåer som hanterar olika delfrågor inom vatten (HaV, 2018). Dels finns en nationell nivå vars uppgift är att ha strategiska, rådgivande och övervakande roller. Den nationella nivån arbetar ofta med forskning och att ta fram lagstiftning, föreskrifter, vägledningar och nationella mål. Den regionala nivån fungerar som en länk mellan den nationella politiken och den lokala praktiken och arbetar främst med tillsyn, tillståndsprövning, samordning och även vägledning. Den lokala nivån ansvarar främst över att utföra och genomföra den dagliga driften, produktionen och lokala tillsynen.

### 3.3.1 Nationell

Följande avsnitt beskriver nationella myndigheter som ansvarar över vattenfrågan och redovisas i *tabell 1* där en konkretisering görs över respektive myndighets ansvarsområde.

*Tabell 1. Sammanställning av det svenska nationella myndighetsansvaret över vattenfrågan*

<b>Nationellt Myndighetsansvar</b>	
HaV (Havs- och vattenmyndigheten)	Ansvarig miljömyndighet för hav, sjöar och vattendrag (HaV, 2018).  Tar fram föreskrifter och vägledningar, samordnar genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten och leder det nationella åtgärdsarbetet för bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av vattenmiljöer.
MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (fr.o.m. 1 jan 2026: Myndigheten för civilt försvar))	Samordnar och stödjer civilt försvar och krisberedskap (HaV, 2018; MSB, 2025).  Tar fram föreskrifter och metodstöd för kommunernas beredskap vid översvämningar, dricksvattenstörningar och andra vatten-relaterade kriser.
SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut)	Producerar prognoser, statistik och modeller för väder, vattenflöden, översvänningsrisker och klimatförändringar (SMHI, 2025b).  Ger beslutsunderlag till myndigheter, länsstyrelser och kommuner.
SGU (Sveriges geologiska undersökning)	Statens expert på berg, jord och grundvatten.  Kartlägger geologi, övervakar grundvattnets kvantitet och kvalitet samt tillhandahåller data för långsiktig vattenförsörjning och klimatanpassning (HaV, 2018).
Naturvårdsverket	Övergripande miljömyndighet (Naturvårdsverket, u.å.-a).

	Följer upp Sveriges miljö- och klimatmål, finansierar forskning, tar fram föreskrifter och vägledning om bl.a. vattenkvalitet, avfall och förorenade områden (Naturvårdsverket, u.å.-b).
Livsmedelsverket	Säkerställer trygg livsmedels- och dricksvattenförsörjning i vardag och kris (HaV, 2018).  Ger föreskrifter och vägledning till kommunerna om dricksvattenkvalitet och egenkontroll (Livsmedelsverket, 2025).
Jordbruksverket	Förvaltningsmyndighet för jordbruk, fiske och vattenbruk (HaV, 2018).  Tar fram föreskrifter och stöd som minskar näringsläckage och förbättrar vattenmiljön (Jordbruksverket, 2024c).
Boverket	Ansvarar för fysisk planering och hushållning med mark- och vattenområden (HaV, 2018).  Ger föreskrifter, vägledning och tillsyn enligt plan- och bygglagen (PBL), inklusive klimatanpassning och översvämningrisker (Boverket, 2025a; Boverket, 2025b).
Skogsstyrelsen	Ger föreskrifter för att skydda vattenkvaliteten med hänsyn till skogsbruk (HaV, 2018).
Mark- och miljööverdomstolen	Överprövar beslut från landets mark- och miljödomstolar och anger praxis i mål om vattenverksamhet, miljötillstånd och andra vattenrelaterade tvister (Sveriges Domstolar, u.å.).

Nationella myndigheter har en strategisk roll i vattenförvaltningen, där deras främsta uppgift är att sätta ramar och riktlinjer för hela landet. Dessa myndigheter arbetar utifrån direktiv från Sveriges regering och riksdag, främst i form av förordningar, instruktioner och årliga

regleringsbrev som styr deras verksamhet (Naturvårdsverket, u.å.-b). Flera av dessa myndigheter, däribland Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Boverket och Livsmedelsverket, ansvarar också för att följa upp och utvärdera hur Sverige uppfyller olika nationella mål, till exempel miljö- och klimatmål, och sammanställer data och analyser i rapporter som visar läget i landet (HaV, u.å.-a).

För att konkretisera de nationella målen och kraven tar myndigheterna fram föreskrifter, som är bindande regler beslutade på myndighetsnivå med stöd från regering eller riksdag (Arbetsmiljöverket, 2025). Utöver föreskrifterna skapar de också vägledningar, som är rekommendationer för hur lagstiftningen bör tillämpas. Dessa vägledningar anpassas sedan lokalt och regionalt, så att åtgärderna blir relevanta för olika geografiska och lokala förutsättningar runt om i landet. Det innebär exempelvis att HaV formulerar riktlinjer för vattenverksamheter, Naturvårdsverket tar fram strategier för Sveriges miljömål, Livsmedelsverket ger vägledning kring dricksvattenkvalitet, och att Boverket stöttar kommunernas fysiska planering med hänsyn till vattenhushållning (Boverket, 2025b; HaV, u.å.-b; Livsmedelsverket, 2025; MSB, 2025).

Nationella myndigheter bidrar även med viktig statistik och kunskapsunderlag som används vid regionala och lokala beslut (SMHI, 2025c). Ett tydligt exempel är Statens meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI, som producerar klimatmodeller och data kring vattenflöden och översvämningsrisker (SMHI, 2025b). Dessa underlag används i kommuners planeringsarbete för att förebygga översvämningsrisker eller anpassa framtida byggnationer.

Ytterligare en viktig funktion som nationella myndigheter har är rollen som Sveriges kontaktpunkt gentemot EU-kommissionen. De ansvarar för att tolka och genomföra EU-direktiv, såsom ramdirektivet för vatten, och representerar Sverige i internationella samarbeten inom miljö- och vattenområdet. HaV och Naturvårdsverket deltar regelbundet i sådana samarbeten, och Jordbruksverket samordnar arbetet med att implementera EU:s jordbruksstöd kopplade till vatten- och miljöfrågor (HaV, 2023).

Arbetsflödet kring vattenfrågor börjar därför ofta med nationell insamling av data och identifiering av problem, följt av framtagandet av föreskrifter eller vägledningar (SOU 2024:82). Därefter appliceras dessa riktlinjer av länsstyrelser och kommuner, som också utövar tillsyn. Om konflikter eller tvister uppstår kan besluten överklagas till Mark- och miljödomstolen, vars avgöranden i sin tur skapar prejudikat, en redan avgjord dom, och fungerar som vägledning i kommande ärenden (Sveriges Domstolar, u.å.).

### 3.3.2 Regional

Följande avsnitt beskriver regionala myndigheter som ansvarar över vattenfrågan och redovisas i *tabell 2* där en konkretisering görs över respektive myndighets ansvarsområde.

Tabell 2. Sammanställning av det svenska regionala myndighetsansvaret över vattenfrågan

<b>Regionalt Myndighetsansvar</b>	
Länsstyrelserna/Vattenmyndigheterna (5 st)	<p>Genomför nationella mål i länet och anpassar dem till regionala förutsättningar (Länsstyrelsen Västra Götaland, u.å.; Vattenmyndigheten, 2022).</p> <p>Ger tillstånd till vatten-verksamhet, bedriver tillsyn enligt miljöbalken, vägleder kommuner (små avlopp, jordbruk, planering vid vatten), tar fram regionala vatten-försörjningsplaner och åtgärdsplaner för vattenkraft, samordnar klimatarbete och övervakar vattenmiljön (Länsstyrelsen Västra Götaland, u.å.).</p>
Mark- och miljödomstolarna (5 st)	<p>Rättslig prövning i första instans för vattenverksamhet, miljöfarlig verksamhet och tvister enligt lagen om allmänna vattentjänster (Sveriges Domstolar, 2022).</p> <p>Handlägger även omprövningar och ersättnings-/skadeståndsmål kopplade till vatten (Sveriges Domstolar, 2022).</p>

EU är indelat i 110 vattendistrikt, varpå Sverige består av fem vattendistrikt. Vattendistrikt indelas utifrån avrinningsområden och styrs av hur vattendragen rinner i landet (Vattenmyndigheterna, u.å.-a). Dessa fem distrikt är Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön, Västerhavet och Södra Östersjön, se *figur 10*. En länsstyrelse i varje distrikt är utsedda att vara ansvarig vattenmyndighet för respektive område och har som ansvar för förvaltning och vattenkvaliteten inom distriktet enligt Miljöbalkens 5 kap 14 §. Enligt Miljöbalkens 5 kap 13 §, är distriktet Västerhavet “det landområde från vilket all ytvattenavrinning sker direkt till eller i avrinningsområden som mynnar i Västerhavet” (Miljöbalken 5 kap 13 §). I Västerhavet är Länsstyrelsen Västra Götalands utsedd till vattenmyndighet ( (SFS 2004:660, u.å.) 2 kap 2 §) och har därför ansvaret för kvaliteten och vattentillgången i de 772 sjöar, 1671 vattendrag och tillhörande kust och grundvatten (Vattenmyndigheterna, u.å.-b).



Figur 10. Illustration över Sveriges vattendistrikt (Vattenmyndigheterna, u.å.-a). Återgiven med tillstånd.

Som helhet ska Vattenmyndigheterna, de fem länsstyrelserna tillsammans, samordna Sveriges vattenförvaltning (Vattenmyndigheten, 2022). Uppdraget består av två olika roller: ett perspektiv som väver samman och ger en samlad bild av vattenläget i Sverige, och ett annat perspektiv som utgår från lokala förutsättningar och behov. Vattenmyndigheterna är därför en slags hybrid mellan nationella och regionala myndigheter, eftersom de arbetar brett på flera nivåer samtidigt.

### 3.3.2.1 Länsstyrelsen

Enligt Länsstyrelsen i Västra Götaland finns det en rad konkreta arbetsuppgifter som länsstyrelserna har kopplat till vattenförvaltning (Länsstyrelsen Västra Götaland, u.å.). Förutom att ge tillstånd till B-verksamheter, exempelvis företag som vill pumpa upp grundvatten från en privat brunn eller ytvatten från ett vattendrag, men som inte överstiger 100 m<sup>3</sup> per dygn, utövar länsstyrelserna också tillsyn och utför omprövningar enligt miljöbalken, som i sin tur grundar sig i EU:s vattendirektiv (SFS 1998:808, u.å.; Vattenmyndigheterna, u.å.-c). I Miljöbalken finns det fyra klassningar av miljöfarliga verksamheter, A, B, C, U (SFS 1998:808, u.å.). Där A är den som påverkar miljön mest och U påverkar minst. U-verksamheter är undantagna denna lagstiftning, det kan exempelvis vara en liten trädgårdsodling hos en privatperson (Sveriges Domstolar, 2022).

Länsstyrelserna fungerar även som rådgivare och stöd till kommunerna när det gäller planering av mark- och vattenområden (Länsstyrelsen Västra Götaland, u.å.). De tar fram underlag för den kommunala planeringen, och hjälper kommunerna att skydda dricksvattnet långsiktigt

genom att skapa regionala vattenförsörjningsplaner. Dessutom vägleder länsstyrelserna kommunerna i deras tillsyn av små avloppsanläggningar och jordbruksverksamheter, och ger även direkt rådgivning till jordbruksföretag om hur de kan minska sin vattenpåverkan.

På en övergripande nivå samordnar länsstyrelserna arbetet med att nå miljömålen, bidra till en hållbar energiomställning och minska regionernas klimatpåverkan. I den rollen tar de bland annat fram särskilda åtgärdsplaner för vattendrag med vattenkraftsanläggningar, för att förbättra både miljöstatus och produktionens hållbarhet. Länsstyrelserna har även ett direkt ansvar för att skydda och kontinuerligt övervaka miljötilståndet i regionens sjöar, hav och vattendrag, inklusive fiskevård och bevarande av biologisk mångfald (Länsstyrelsen Västra Götaland, u.å.).

Länsstyrelserna har huvudansvaret för att se till att EU:s ramdirektiv för vatten implementeras på regional nivå och omsätts i praktiken hos kommunerna. På så sätt är de en avgörande länk mellan den övergripande politiken och den lokala verkligheten (Vattenmyndigheterna, u.å.-c).

### 3.3.2.2 Mark- och miljödomstolarna

Länsstyrelsernas breda ansvar, från rådgivning och tillsyn till prövning av tillstånd och vattenverksamheter, är ofta första steget i ett ärendes processkedja. Ibland uppstår dock frågor och konflikter som kräver en djupare juridisk prövning, och där kommer Mark- och miljödomstolen in i bilden. Mark- och miljödomstolen fungerar som rättslig instans för mål och ärenden som rör vatten, miljö och avlopp (Sveriges Domstolar, 2022).

Domstolen prövar tillstånd för den större typen miljöfarliga verksamheter, A-verksamheter, med uttag på över 100 m<sup>3</sup> vatten per dygn och även (SFS 1998:808, u.å.)utför omprövningar av moderna miljövillkor enligt den Nationella planen (NAP). Även mål som gäller hälsoskydd, naturvård och förorenade områden med koppling till vatten hanteras här, liksom skadestands- och ersättningsfrågor i vattenrelaterade miljöärenden (Sveriges Domstolar, 2022).

Slutligen avgör Mark- och miljödomstolen tvister kopplade till vatten och avlopp enligt lagen om allmänna vattentjänster, vilket innebär att domstolen har en avgörande roll i frågor som direkt påverkar kommuner, företag och enskilda medborgares vardagliga vattenförsörjning (SFS 2006:412, u.å.). På så sätt utgör domstolen den sista viktiga länken i kedjan från myndighetsutövning till slutgiltigt rättsligt avgörande i vattenfrågor.

### 3.3.3 Lokal

Följande avsnitt beskriver de lokala myndigheter som ansvarar över vattenfrågan och redovisas i *tabell 3* där en konkretisering görs över respektive myndighets ansvarsområde.

*Tabell 3. Sammanställning av det svenska lokala myndighetsansvaret över vattenfrågan*

<b>Lokalt Myndighetsansvar</b>
--------------------------------

Kommuner	Ansvarar för operativ drift och tillsyn. Uppgifterna löses genom huvudmännen (nämnder eller kommunala bolag), variationen är stor mellan kommunerna (HaV, 2018; SOU 2024:82).
VA-huvudman	Säkrar dricksvatten, leder avloppsvatten till reningsverk, hanterar och renar dagvatten samt rustar för skyfall. Renar avloppsvatten och leder bort det renade vattnet på ett miljöanpassat sätt. Ofta även ansvar för avfalls-insamling och minimering (Göteborgs Stad, u.å.-b; SOU 2024:82).
Miljö- och klimathuvudman	Tar fram lokala styrdokument, samordnar arbete med vatten- och havsmiljö, driver miljöledningssystem, utövar miljö- och hälsoskyddstillsyn samt ger energi- och klimatrådgivning (Göteborgs Stad, u.å.-c).

Kommunerna har det mest praktiska och operativa ansvaret för vattenfrågorna och miljöarbetet i vardagen (HaV, 2018). Till skillnad från nationella och regionala myndigheter, som främst sätter strategier och riktlinjer, är det kommunerna som genom sina nämnder, förvaltningar eller kommunala bolag utför det dagliga arbetet och ser till att vattenförsörjningen fungerar i praktiken (SFS 2006:412, u.å.).

VA-huvudmännen i en kommun, antingen en vattenförvaltning eller kommunala vattenbolag ansvarar för att invånarna har rent dricksvatten i kranen och för att avloppsvatten leds bort till reningsverken (Göteborgs Stad, u.å.-b). De har också en viktig roll när det gäller att rusta kommunen inför kraftiga regn och översvämningar genom att hantera och rena dagvatten (Göteborgs Stad, u.å.-b; SOU 2024:82). Ofta är dessa bolag även ansvariga för att samla in och minska mängden avfall i kommunen, vilket ytterligare bidrar till att minska miljöpåverkan (SOU 2024:82).

VA-huvudmän ansvarar även specifikt för att rena avloppsvatten från hushåll och verksamheter och därefter på ett säkert och hållbart sätt leda tillbaka det renade vattnet till naturen, denna typ av verksamhet kan även ske i samma verksamhetsform som den för vattenproduktion och distribution (Gryaab, u.å.-a; Gryaab, u.å.-b; SOU 2024:82).

Miljö- och klimatförvaltningarna har samtidigt ett bredare, samordnande ansvar. De utarbetar styrande dokument inom miljöområdet, samordnar stadens arbete med vatten- och havsmiljö, och ansvarar för att miljölagstiftningen efterlevs genom kontinuerlig övervakning och tillsyn (Göteborgs Stad, u.å.-c; SFS 1998:808, u.å.). De är även de som utför tillstånd och tillsyn för C-verksamheter, som vill utvinna vattenmängder på under 10 m<sup>3</sup> per dygn (SFS 1998:808, u.å.). Dessutom driver de kommunens miljöledningssystem och erbjuder energi- och klimatrådgivning, både till kommunens egna verksamheter och till privatpersoner och företag.

Senare kommer vi även gå närmare in på kommunernas särskilda skyldigheter och ansvar för vatten- och avloppstjänster enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV) (SFS 2006:412, u.å.). Denna lag reglerar tydligt vad kommunen är skyldig att tillhandahålla för sina invånare i form av vattenförsörjning och avloppshantering, vilket ytterligare förstärker kommunernas centrala roll i den praktiska vattenhanteringen.

## 3.4 Lagstiftning

Följande avsnitt berör inledningsvis den offentliga vattenförvaltningen på nationell, regional och lokal nivå. Därefter beskrivs den enskilda vattenförvaltningen, bland annat genom den juridiska osäkerhet som fins beträffande företagens vattenförsörjning vid akut vattenbrist. Avsnittet avslutas med en redogörelse en översikt på Europeiska unionens lagstiftning gällande vattenfrågan.

### 3.4.1 Offentlig vattenförvaltning

I Sverige regleras vattenförvaltningen på nationell, regional och kommunal nivå. På nationell nivå styrs vattenförvaltningen bland annat genom Miljöbalken och lagen (SFS 1998:812, u.å.) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (SFS 1998:812, u.å.; SFS 1998:808, u.å.). Enligt 2 kap. 10 § i denna lag är den som bedriver vattenverksamhet skyldig att, vid allvarlig vattenbrist orsakad av exempelvis torra, avstå från vatten för att säkerställa allmän vattenförsörjning eller andra viktiga samhällsintressen. Länsstyrelsen kan begränsa kommunernas vattenuttag om Länsstyrelsen finner att det är av samhällsviktiga grunder att spara vatten i händelse av vattenbrist i området (SFS 1998:812, u.å.). Detta innebär i praktiken att både kommunala och privata aktörer med egen vattenhantering kan tvingas avstå vatten till förmån för samhällets behov. Enligt 26 kap. 9 § Miljöbalken (SFS 1998:808, u.å.) anges även vilka myndigheter, främst HaV och de fem regionala vattenmyndigheterna, som ansvarar för tillsynen av dessa regler. Myndigheterna har också befogenheter att utfärda sanktioner vid bristande efterlevnad (SFS 1998:808, u.å.).

Utöver miljöbalkens regleringar finns även Lagen (SFS 2006:544, u.å.) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LEH). LEH är en beredskapslag som reglerar kommuners och regioners skyldigheter att vidta särskilda åtgärder vid kriser som påverkar viktiga samhällsfunktioner, exempelvis vattenförsörjningen. Enligt LEH ska kommuner och regioner ha planer för hur de ska agera i krissituationer, och lagen ger även kommunerna befogenhet att vidta snabba åtgärder, exempelvis att begränsa vattentillgången vid akut vattenbrist eller fördela vattnet utifrån prioriterade behov. Kommuner kan därmed agera snabbare än vad som annars vore möjligt enligt ordinarie lagstiftning. Denna lag kompletterar således Miljöbalken och LAV vid allvarliga situationer.

Trots dessa nationella ramverk regleras vattenförvaltningen huvudsakligen på kommunal nivå genom LAV. LAV (SFS 2006:412, u.å.) anger kommunernas skyldigheter att erbjuda dricksvatten och avloppstjänster i områden där bebyggelse finns eller är planerad, men enbart när detta krävs för att skydda människors hälsa eller miljön. Kommunernas skyldighet omfattar

alltså bostäder och andra byggnader där människor vistas permanent, men lagen medför ingen uttrycklig skyldighet att tillhandahålla vatten för industriverksamheter eller ens samhällsviktiga funktioner som sjukhus.

För att finansiera vattentjänsterna får kommunerna ta ut avgifter enligt en VA-taxa, reglerad i 29–34 §§ LAV. Taxan delas in i anläggningsavgifter, som täcker kostnader för anslutning och bruksavgifter för löpande användning. Avgifterna ska vara skäliga och får inte överstiga kommunens kostnader för verksamheten, enligt den så kallade självkostnadsprincipen. Taxan fastställs lokalt och måste baseras på tydliga och transparenta beräkningsgrunder.

Vid vattenbrist eller krissituationer ger LAV också kommunerna möjlighet att införa restriktioner, exempelvis bevattningsförbud, med stöd i bland annat lagens 6 § och 21 §. Detta får ske för att skydda människors hälsa, miljön, eller för att säkerställa att en förbrukares vattenanvändning inte stör andras möjlighet till grundläggande vattenförsörjning (SFS 2006:412, u.å.).

År 2022 infördes ett krav på att kommunerna ska upprätta långsiktiga vattentjänstplaner, vilket är ett strategiskt planeringsverktyg (SFS 2006:412, u.å.). Enligt LAV ska planerna bland annat redogöra för hur kommunerna långsiktigt avser säkerställa vattenförsörjningen och hantera ökad belastning på VA-näten, exempelvis vid kraftiga skyfall. Även om planen i sig inte är juridiskt bindande är den central för kommunernas prioriteringar och investeringar, och den tydliggör behovet av klimatanpassning av VA-systemen.

En nyligen presenterad statlig utredning som är ute på remiss, Ökad VA-beredskap (SOU 2024:82) föreslår omfattande förändringar för att ytterligare stärka vattenförsörjningen under kriser, höjd beredskap och krig. Utredningen lyfter fram behovet av en tydligare nationell styrning, ökad kommunal samverkan och ett nytt statligt investeringsprogram för VA-sektorn. Ett konkret förslag är att kommunerna får en uttrycklig skyldighet att säkra vattenreserver för kriser och höjd beredskap. Utredningen understryker också vikten av att prioritera samhällsviktiga verksamheter, såsom sjukvård och livsmedelsindustri, i kommunernas vattenförsörjning vid fredstida kriser. En ny prioriteringsregel föreslås därför införas i LAV från den 1 juli 2026, vilket innebär att kommunerna vid kriser kan begränsa hushållens vattenanvändning till en nivå som garanterar grundläggande behov som matlagning, dryck och hygien, samtidigt som samhällsviktiga verksamheter kan ges fortsatt tillgång till VA-nätet (SOU 2024:82).

När det gäller företag som är anslutna till det kommunala VA-nätet är det viktigt att notera att LAV inte uttryckligen ger företag någon lagstadgad rätt till vattenförsörjning. Kommunernas skyldighet enligt 6 § i LAV är begränsad till att försörja områden med bostadsbebyggelse eller områden där vatten- och avloppshantering krävs för att skydda människors hälsa eller miljön. Detta innebär i praktiken att företag inte omfattas av en juridiskt garanterad rätt till kommunala VA-tjänster. Kommunerna kan dock välja att erbjuda företag VA-tjänster av politiska skäl, exempelvis för lokal utveckling eller för att främja näringslivet. En sådan inkludering är således helt frivillig från kommunens sida och innebär ingen garanti för företagen (SOU 2024:82).

Vid en akut situation med vattenbrist har kommunen dessutom rätt att införa restriktioner och avstängningar av det kommunala vattnet även för samhällsviktiga verksamheter och företag (SFS 2006:412, u.å.). Samtidigt befinner sig företag med egen vattenförsörjning, genom privata brunnar eller ytvattenanläggningar, i ett annat juridiskt läge eftersom deras uttag regleras av tillstånd från länsstyrelsen eller mark- och miljödomstolen (SFS 1998:808, u.å.). Där krävs det tydliga och samordnade insatser från länsstyrelsen för att begränsa eller stoppa dessa vattenuttag om situationen blir kritisk, en process som hittills är dåligt beprövad i praktiken (HaV, u.å.-c).

### 3.4.2 Enskild Vattenförvaltning

Det juridiska läget kring företagens rättigheter och skyldigheter vid vattenbrist är relativt outforskat och saknar tydlig praxis i svensk rätt. Även den ansvariga nationella myndigheten, HaV, konstaterar på sin webbplats att det idag inte finns några kända fall där de relevanta lagrummen, 26 kap. 9 § Miljöbalken (SFS 1998:808, u.å.) samt 2 kap. 10 § Lagen (SFS 1998:812, u.å.) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, har tillämpats vid faktisk vattenbrist.

Myndighetens nuvarande tolkning är att verksamheter som innehar giltiga tillstånd för vattenuttag från en specifik vattentäkt har företrädesrätt till vattnet framför aktörer utan sådant tillstånd. Enligt miljöbalkens grundregel i 11 kap. 9 § krävs det ett formellt tillstånd från mark- och miljödomstolen för att få bortleda större mängder yt- eller grundvatten, A-verksamheter. Det finns dock ett viktigt undantag från tillståndsplikt, enligt 11 kap. 12 § Miljöbalken, som innebär att det inte krävs tillstånd om det är uppenbart att vattenverksamheten inte skadar vare sig allmänna eller enskilda intressen. HaV anser dock att detta undantag inte är tillämpligt i situationer med allvarlig vattenbrist, en ståndpunkt som ännu inte prövats rättsligt (HaV, u.å.-c).

Enligt HaV bör aktörer utan tillstånd för vattenuttag vara de första att få sina uttag stoppade vid vattenbrist, innan åtgärder riktas mot verksamheter med giltiga tillstånd. Myndigheten konstaterar samtidigt att det finns juridiskt utrymme att begränsa även tillståndsgivna vattenuttag vid långvariga och allvarliga bristsituationer. I sådana fall föreskriver lagen att aktörer som tvingas avstå från vatten har rätt till skälig ekonomisk ersättning för den skada som uppstår. HaV framhåller dock att det i dagsläget är oklart varifrån dessa ersättningsmedel ska komma (HaV, u.å.-c).

Sammanfattningsvis innebär detta att företagens vattenförsörjning vid vattenbrist präglas av en juridisk osäkerhet. Företag anslutna till kommunala VA-nät riskerar att bli avstängda från vattenförsörjningen vid akuta bristsituationer, med potentiellt allvarliga konsekvenser för verksamheten. Samtidigt är läget ännu mer oklart och oprövat för företag som förlitar sig på egna vattentäkter, där både myndigheters ansvar och lagens faktiska tillämpning fortfarande är oklar och saknar vägledande rättspraxis (HaV, u.å.-c).

### 3.4.3 EU-lagstiftning

EU har under senare tid förstärkt sitt regelverk kring vattenhantering med ett nytt dricksvattendirektiv ((EU) 2022/2464). Detta direktiv syftar till att säkerställa dricksvatten av

hög kvalitet inom hela unionen och skydda medborgarna mot hälsoskadliga effekter från föroreningar i dricksvattnet. I jämförelse med tidigare direktiv omfattar det nya direktivet hela produktionskedjan för dricksvatten, från tillrinningsområden och vattenuttag till beredning, distribution och fastighetsinstallationer. Centralt i detta arbete är krav på tydliga metoder för riskbedömning och hantering i alla led av vattenförsörjningen.

För företag innebär denna utökade reglering att kraven på att säkerställa kvaliteten på det vatten som används inom livsmedelsproduktion blir tydligare och mer omfattande (SOU 2024:82). Vatten som används vid tillverkning, bearbetning, konservering och försäljning av livsmedel samt vid produktion av varor avsedda för livsmedelsändamål omfattas av samma höga standarder som hushållens dricksvatten.

Ytterligare skyldigheter följer även av Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) och European Sustainability Reporting Standards (ESRS) ((EU) 2022/2464; (EU) 2023/2772). Enligt CSRD ska medlemsstaterna organisera ett effektivt system för offentlig tillsyn, som också omfattar kvalitetsgranskning av hållbarhetsrapportering. Aktörer som utför dessa kvalitetsgranskningar ska ha liknande regler och tillsyn som gäller vid finansiell revision, vilket också inbegriper vattenhantering som en del av företagets hållbarhetsarbete.

Specifikt innebär ESRS-standarderna att företag måste rapportera kring vattenresurser och marina resurser (ESRS E3), där företagen är skyldiga att identifiera och bedöma väsentliga konsekvenser, risker och möjligheter kopplade till vatten. ESRS-standarderna ställer även krav på företag att inkludera hållbarhetsinformation i sin redovisning från hela värdekedjan, vilket inkluderar vattenanvändning och påverkan på vattenresurser.

Under en övergångsperiod, särskilt det första året av hållbarhetsrapportering enligt ESRS, ges företag möjlighet att utesluta viss jämförande information och specifika datapunkter. Mindre företag med färre än 1000 anställda får en längre infasningsperiod, och nyligen har EU beslutat att skjuta upp de fulla rapporteringskraven med ytterligare två år (Representationen i Sverige, 2025). Detta motiveras av behovet att stärka företagets konkurrenskraft och ge dem tillräcklig tid att anpassa sig till det nya regelverket. Trots denna uppskjutning kvarstår ett tydligt krav på att företagen successivt ska införa robusta hållbarhetsrutiner och rapporteringsprocesser som speglar deras vattenanvändning och dess konsekvenser.

Sammanfattningsvis innebär det nya regelverket från EU en tydlig förstärkning av kraven på vattenhantering, där företag måste anpassa sig till högre standarder och en mer omfattande rapportering kring vattenrelaterade hållbarhetsfrågor.

## 3.5 Fallstudier

Följande avsnitt belyser tidigare erfarenheter av vattenbrist genom konkreta exempel från olika geografiska kontexter samt en sektoriell. Exempel som lyfts är svenskt jordbruk, där torkan 2018 tydliggjorde branschens sårbarhet, samt Kalmar län som ett av de mest vattenstressade områdena i Sverige. Vidare inkluderas internationella exempel från Spanien, där strukturell vattenbrist länge påverkat samhälle och näringsliv och Kapstaden, som under krisen 2018 stod inför ett reellt hot om att vattnet skulle ta slut helt. Avsnittet syftar till att ge en utgångspunkt för diskussion av potentiella utvecklingsscenarion för Västkusten.

### 3.5.1 Jordbruk

Under de senaste åren har jordbruket i Sverige blivit alltmer sårbart för klimatrelaterade utmaningar, särskilt i samband med torka och vattenbrist. Enligt Jordbruksverket har klimatförändringar redan börjat påverka jordbruket, och det förväntas att dessa effekter kommer att öka i framtiden (Jordbruksverket, 2024d). Trots att jordbruket i Sverige står för en relativt liten andel av den totala sötvattenförbrukningen cirka 3 % enligt statistik från (SCB, 2020b)

Ett tydligt exempel på detta var sommaren 2018, då Sverige drabbades av en extrem torka som ledde till skördeminskningar på upp till 50–70 procent i vissa områden. Denna situation tvingade många lantbrukare att vidta drastiska åtgärder, såsom att skörda i förtid för att undvika foderbrist och att slakta djur på grund av otillräcklig tillgång till vatten (SLU, 2024). Då fattade Jordbruksverket och flera länsstyrelser beslut om att göra undantag från gällande regler för skörd på vissa typer av mark (Sjöholm, 2018). Bland annat tilläts lantbrukare att skörda i förtid på så kallade skyddszoner, trädor och ekologiska fokusarealer, trots att dessa normalt inte får skördas förrän efter fasta datum i juli. Syftet var att förhindra foderbrist under stallperioden, då missväxt under våren hotade försörjningen till djurhållningen. noterade att lantbrukare inte kan räkna med kommunalt stöd för vattenförsörjning till djur, vilket ytterligare understryker behovet av egen beredskap.

### 3.5.2 Kalmar län

Kalmar län, som tillhör vattendistrikt Södra Östersjön och har Kalmar länsstyrelse som vattenmyndighet (SFS 2004:660) fick erfara konsekvenserna av vattenbrist under våren och sommaren 2016 när vattenbristen var akut längs med Sveriges sydöstra kust (Rossetti, 2016) Det rapporterades om att det hade varit låga nivåer av grundvatten till följd av den minskade nederbörden och framför allt Öland blev hårt drabbat. För att klara av den akuta vattenbristen kördes tankbilar dygnet runt från Kalmar. En av kommunerna i länet, Mörbylånga, hade redan i januari upptäckt att vattnet höll på att ta slut (Wiell, 2016) Ett samtal med flera kommuner fördes där en försäkran om att få hjälp med att köra tankbilar med vatten för att fylla på reservoarerna. Även andra aktörer så som Livsmedelsverket och VAKA-gruppen, den nationella vattenkatastrofgruppen, blev inkopplade. Försvarmakten meddelade även att de kunde bistå med mobila vattenverk.

I en kandidatuppsats från Halmstad Högskola gjordes en studie på hållbar vattenanvändning i Kalmar län och hur detta påverkat vattenberoende verksamheter till följd av det varmare klimatet i länet (Gustafsson, 2020). Rapporten bygger på en litteraturstudie och en nulägesanalys av vattenresurser i Kalmar län, kompletterad med intervjuer och datainsamling från kommuner, myndigheter och näringsliv. Ur arbetet framgår att berörda aktörer i länet har haft olika syn på hur akut vattentillgången varit, men att konsekvenserna från torkan har fört med sig en ökad insikt i att vatten är en begränsad naturresurs. Verksamheter i länet som är direkt beroende av vatten är sårbara när det kommer till begränsade vattenresurser och har till skillnad från hushåll och samhällsviktiga verksamheter, som sjukvård, inte samma försäkring till vatten då resursen är begränsad. Enligt intervjuerna från rapporten framkom det att torka och vattenbrist i länet hade stor inverkan på lantbrukets produktion och i sin tur livsmedelsindustrin.

En annan viktig del av näringslivet i Kalmar län är turistnäringen. 2024 ökade gästnätterna med 3,4 procent jämfört med föregående år och var därför landets femte största destination (Region Kalmar län, 2025). I ett examensarbete om turistnäringens anpassning till vattenbristen på Öland byggde studien på en enkätundersökning och fyra intervjuer med respondenter från camping- och hotellverksamheter (Rosta, 2019). Resultatet av studien visade att verksamheter inom turistnäringen är medvetna om vattenbristen och har vidtagit flera åtgärder för att minska sin förbrukning. Däribland har läget tydligt kommunicerats till gästerna. Andra åtgärder som gjordes var att installera snålspolande kranar, samla in regnvatten till bevattning och använda havsvatten till att fylla pooler. I rapporten framgick det även att de intervjuade hade jobbat med vattenfrågan även innan den akuta vattenbristen 2016, men att arbetet intensifierades till följd av den. I en artikel i Svenska Dagbladet (2016) förklarades det att sommarturisternas ankomst skulle bli en stor utmaning för Öland sommaren 2016 (Rossetti, 2016). Niclas Beermann, Teknisk chef i Mörbylångas kommun, hoppades på att den ökade medvetenheten om situationen skulle hjälpa till att klara av sommaren.

### 3.5.3 Spanien

Spaniens andel av EU:s totala BNP är 8,6% (Europeiska unionen, u.å.) och utgör eurozonens fjärde största ekonomi (Simonsson, 2024). Idag är landet en industrination och har en stor tjänstesektor, främst inom turism som står för 13% av landets BNP.

I södra Spanien är tillgången på vatten en avgörande faktor för verksamheter så som jordbruk och turism (Matthews et al., 2024, s.83-94). Vatten som resurs har en stark anknytning till den ekonomiska tillväxten i landet och har i takt med klimatförändringarna skapat politiska och sociala problem i landet. Vattenbrist är ett faktum i flera delar av Spanien och har lett till förhastade och kortsiktiga lösningar har gjorts. En reaktion som har lett till en växande illegal vattenmarknad och bevattningsprojekt har tagit form samt användande av illegala brunnar. Åtgärder som vidtagits för att motverka vattenbrist är att transportera vatten från områden med större tillgång till de med lägre, en metod som visade sig endast öka efterfrågan istället för att

öka motståndskraften mot vattenbristen. Spanien har även börjat använda sig av avsaltningssystem, en metod som både är energi- och kostnadsineffektiv. Rapporten belyser vikten av att ha politiska incitament med ett långsiktigt perspektiv för att säkerställa en hållbar vattenanvändning i framtiden. Prioriteringar läggs på att skydda grundvattnet för att det dels är en sårbar resurs, men även för att resursen är ett viktigt incitament i vattenförvaltningsplanen i händelse av torka. En annan metod som testats för ökad resiliens och förbättrad vattenförvaltning i framtiden är ekonomiska instrument i form av höjda VA-avgifter för konsumenter, subventioner och avgifter för att skapa beteendeförändringar. Enligt rapporten har dessa lösningar gjort att kostnadstäckning för driftkostnader av vattentjänsterna blivit mer transparenta. I en artikel publicerad i tidskriften *Presupuesto y Gasto Público*, där frågan om återvunnet vatten kan ersätta behovet inom verksamheter som inte kräver samma höga vattenkvalitet som andra verksamheter diskuteras (Fuentes et al., 2020). Författarna menar på att myndigheterna har en viktig roll i att belysa fördelarna med denna lösning. Jordbrukare beskrivs ovilliga att betala mer för vatten, men är samtidigt villiga att betala mer för ökad vattenförsörjningssäkerhet. I områden med ett överutnyttjande av grundvattenresurserna är jordbrukarna villig att betala mer för alternativa resurser.

#### 3.5.4 Kapstaden

Under perioden 2016-2018 utsattes Sydafrikas legislativa huvudstad Kapstaden av en stor vattenkris som fick global uppmärksamhet (Ziervogel, 2019). Under oktober 2017 släpptes en katastrofplan för den kritiska vattenbristen som bland annat omnämnde "Day zero", dagen då dricksvattnet skulle ta helt slut och framför allt påverka hushåll och företag i staden. Händelsen i Kapstaden har medfört många lärdomar om hur vattenbrist ska hanteras. Ansvar för vattenförsörjningen i staden till slutkonsumenter är decentraliserat till kommunerna samtidigt som regeringen tilldelar vattenrättigheter och beslutar om investering, tillsyn och stöd till kommunerna (Brühl, et al., 2020). Orsakerna till katastrofen beskrivs ha påverkats av tre huvudsakliga faktorer, fysiska, ekonomiska och institutionella.

De fysiska faktorerna var den förändrade nederbörden. Hydroklimatologen Piotr Wolski, visade att nederbördsmängderna 2017 var de lägsta sedan 1933 (Wolski, 2018). Kapstadens primära vattenkällor består av sex dammar som delvis fylls upp av detta regnvatten och står för 99% av vattenlagringskapaciteten i staden (Ziervogel, 2019). Det förändrade klimatet och nederbördsmängderna hade gjort att vattendammarnas nivå succesivt hade sjunkit från 100% kapacitet 2014 till 38% 2017. Under decennier innan krisen ska ett arbete med beteendeförändringar och implementering av nya tekniska lösningar ha påbörjats för att minska vattenanvändningen (Sinclair-Smith, 2018). De ekonomiska orsakerna beskrivs därför vara orsakat av att politiker skjutit upp delar av dessa investeringsplaner.

De institutionella orsakerna grundar sig framför allt i hur politiker och myndigheter hanterade vattenkrisen (Olivier, 2017). Det fanns exempelvis stora svårigheter kopplat till ansvarsroller och samarbetet mellan berörda parter (Ziervogel, 2019). Tidigt under vattenkrisen framtogs ansvaret från stadens vatten- och avloppsmyndighet till att istället falla under en arbetsgrupp

under namnet “water resilience task team”. Denna arbetsgrupp arbetade direkt under stadens borgmästare och med tiden byggdes arbetsgruppen på med expertis från olika samhällsviktiga funktioner och aktörer. Brister som uppstod under krisen var avsaknaden av mandat att vidta åtgärder för att klara av situationen. Dels fanns ett stort missnöje i otillräcklig stöttning på nationell nivå i kombination med långa ledtider vid behov av restriktioner och finansiering.

Konsekvenser av vattenkrisen i Kapstaden var dels hur situationen hanterades och vilka möjligheter en stad och region har mandat för (Ziervogel, 2019). Det fanns många lärdomar om hur samarbete och hur vattenhantering juridiskt ska hanteras och behöver hanteras under en krissituation. Andra konsekvenser av krisen var för företag och andra verksamheter i området. Dels påverkades jordbruket genom att få försämrade skördar och minskad arbetsförmåga. Samtidigt skapades även arbetsmöjligheter för företag som transporterade och sålde vatten till det drabbade området. Andra svårigheter var för företag under perioden då det fanns en stor osäkerhet hur vattenanvändningstillstånd skulle hanteras när tillståndsansökan drog ut på tiden. Effekten blev att företag inte ville vänta på tillstånden och använde vatten utan tillstånd vilket skapade efterliggande problem.

## 3.6 Sammanfattning litteraturöversikt

Följande avsnitt sammanfattar varje tematiskt avsnitt som redovisats i litteraturöversikten för att lyfta fram de mest väsentliga slutsatserna för respektive område.

### 3.6.1 Vattentillgång

Tillgången på vatten påverkas av yttre faktorer, den geografiska placeringen och vilket typ av vatten som finns till förfogande, ytvatten eller grundvatten. Vattenbrist kan påverkas av flera omständigheter, dels kopplat till klimat och dels av befolkningen och dessa konsumtion av vatten. I vissa delar av Sverige finns stor tillgång på vatten medan det finns mindre på andra. Gemensamt för hela Sverige är att grundvatten är en viktig resurs. Lägst grundvattennivåer förväntas vara längs med Sveriges sydvästra och sydöstra kustområden. En uppmaning görs i utredningen till kommunerna att öka redundansen och se över vilka möjligheter för reservvatten samt att etablera nya grundvattentäkter för att öka beredskapen i händelse av vattenbrist. Majoriteten av ytvattnet i Västerhavets vattendistrikt bedöms enligt förvaltningsplanen från vattenmyndigheterna ha sämre än god ekologisk status. I vattendistriktet förväntas klimatförändringarna innebära ökade regnmängder under vinterhalvåret och ökade avdunstningar under sommarmånaderna. Efter en utredning över vilka av Sveriges vattendistrikt ansågs Västerhavets vattendistrikt inta ha särskilda behov av en delförvaltningsplan för att hantera vattenbrist och torka. Däremot beskrivs i förvaltningsplanen att frågan är aktuell för vattendistriktet och att klimatförändringarna kan leda till havsvattenhöjningar och ökad risk för förekomst av saltvatteninträngningar.

### 3.6.2 Vattenförbrukning

Sammanfattningsvis kan sägas att industrin är den användargrupp som står för störst andel av total vattenförbrukning såväl i Sverige som i Västerhavets vattendistrikt, och inom användargruppen är massa- och pappersindustrin den näringsgren som gör det. Inom industrin är ytvatten från enskild täkt den vattentyp som är vanligast vid vattenuttag, vilket skiljer sig från hushållen (den användargrupp som står för näst störst andel av total vattenförbrukning) där kommunalt vatten är den vanligaste vattentypen.

Företag på västkusten är, precis som alla andra företag beroende av vatten i olika utsträckning. SVUs studie från 2021 visar att många sektorer, som t.ex. hotell, restaurang, livsmedel, jordbruk m.fl. snabbt förlorar produktivitet och kraftigt påverkas av bruten vattentillgång, vilket kan leda till både direkta produktionsförluster, men också mer kostnader för t.ex. inköp av reservvatten, förseningar m.m.

### 3.6.3 Myndighetsansvar

Vattenförvaltningen i Sverige bygger på en flernivåstruktur där nationella myndigheter ansvarar för lagstiftning, strategier och vägledning, medan regionala aktörer som länsstyrelser och vattenmyndigheter översätter dessa mål till regional verklighet genom tillsyn, tillstånd och samordning. Kommunerna står för den praktiska implementeringen och den dagliga driften av vatten- och avloppssystemen. Trots denna uppdelning saknas en tydlig central styrning, vilket flera utredningar lyft som en brist.

### 3.6.4 Lagstiftning

I Sverige regleras vattenförvaltning genom flera samverkande regelverk på nationell, regional och kommunal nivå. De nationella och kommunala regelverken möjliggör prioritering och restriktioner vid vattenbrist för att säkerställa vatten till viktiga samhällsintressen. Samtidigt råder en juridisk osäkerhet kring företags rättigheter till vatten, särskilt för dem som har egna vattentäkter. EU:s skärpta dricksvattendirektiv och hållbarhetskraven från CSRD och ESRS innebär dock att företagen snart behöver rapportera om sin vattenanvändning, vilket kan bidra till ökad medvetenhet och stärkt resiliens mot framtida vattenbristsituationer.

### 3.6.5 Fallstudier

Gemensamt för alla områden, oberoende geografisk lokalisering i världen, är att brist på vatten påverkar hela samhället och i synnerhet företag och hushåll. För att hantera mer omfattande kriser finns ett stort behov av ett nära samarbete mellan lokal och nationell nivå för att kunna ha mandat att utföra nödvändiga åtgärder. Vid brist på kommunikation och styrning finns en stor risk för illegal vattenverksamhet som kan innebära att vattenuttag görs utan tillstånd.

## 4. Enkätresultat

I detta avsnitt följer en redogörelse över resultaten från enkäten. Enkäten skickades ut till 578 företag i Västkustens kommuner. Av dessa svarade 65 företag på enkäten vilket ger en svarsfrekvens på cirka 11%. I bilaga C återfinns alla frågor som ställdes i enkäten.

I resultatet redovisas fråga 4, 5, 6, 12 och 13 med cirkeldiagram och tillhörande beskrivning över resultaten, medan övriga redogörs löpande i texten samt i form av *tabell 4* över branschtillhörigheter. Anledningen till detta är att fråga 1 till 3 var frågor ämnade att kategorisera respondenterna, och fråga 7 till 11 ställdes endast till en under-grupp av respondenter som i enkätens utfall blev relativt liten.

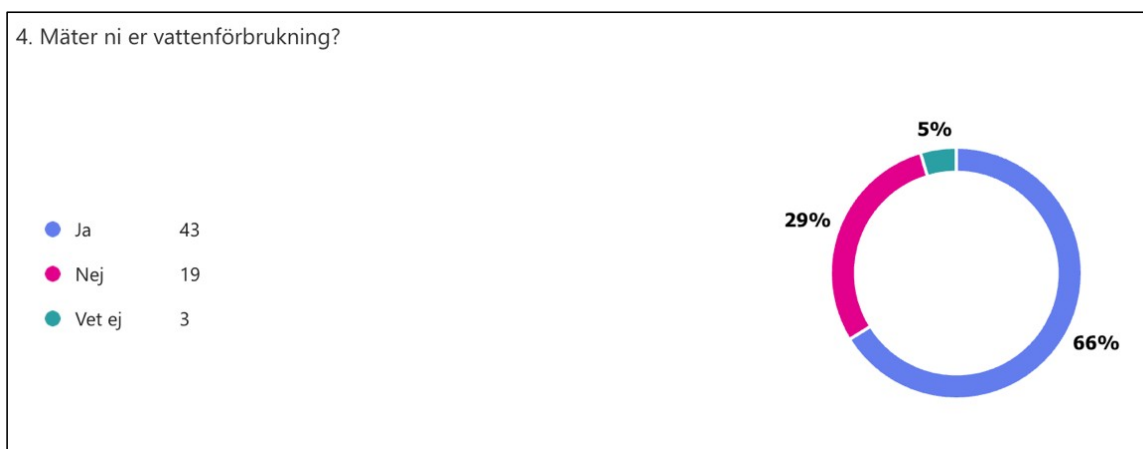
Enkäten besvarades av företag från en stor spridning av branscher och kommuner på Västkusten. Av alla svarande företag så uppgav 58 stycken att de har någon form av verksamhet i en kommun som tillhör Västkusten enligt rapportens definition. Geografiskt inkom flest svar från Göteborg, följt av Falkenberg och Tanum. Sett till företagens branschtillhörighet såg det ut enligt *tabell 4*. Dessa svar är tolkade ifrån respondenternas fritextsvar, och respondenterna har tillåtits att tillhöra mer än en bransch.

*Tabell 4. Sammanställning över enkätrespondenternas tolkade branschtillhörighet*

<b>Bransch</b>	<b>Antal respondenter</b>
Fastighetsbolag	9
Övrigt	6
Bygg	5
Industri/tillverkning (alla typer utom livsmedel)	5
Livsmedel (tillverkning och återförsäljning)	5
Hotell/camping	4
Detaljhandel	4
Läkemedel/Medicinsk utrustning	4
Båt	3
Energi	3
Restaurang	3
IT	3
Avfall/återvinning	2
Vård och omsorg	2
Transport	2
Finans	1
Buss	1

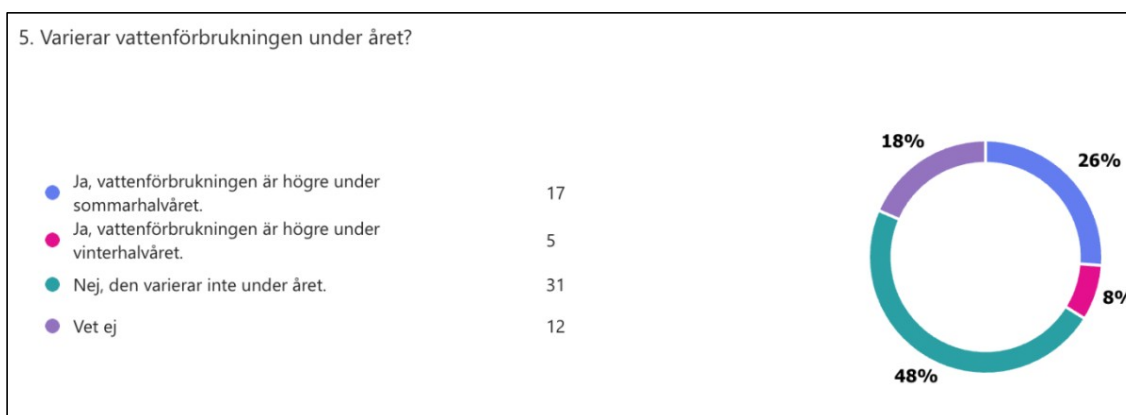
Användningsområdena för vatten varierade stort mellan de tillfrågade företagen. Tvätt av utrustning/maskiner, rengöring av fastigheter, både invändigt och utvändigt, samt kylvatten i tillverkningsprocesser var de vanliga användningsområdena. Dessa kategorier är egentolkade utifrån enkätsvaren, som gavs i form av fritext-svar. Ingen hänsyn har givits till branschens andel av de totala svaren. 11 respondenter svarade att det inte använde något vatten alls i sin verksamhet.

Majoriteten av företagen (43 av 65 företag) uppgav i enkäten att de mäter sin vattenförbrukning. Av de deltagande företagen mäter 19 respondenter inte sin vattenförbrukning, och 3 stycken visste ej. Resultatet redovisas i *figur 11*.



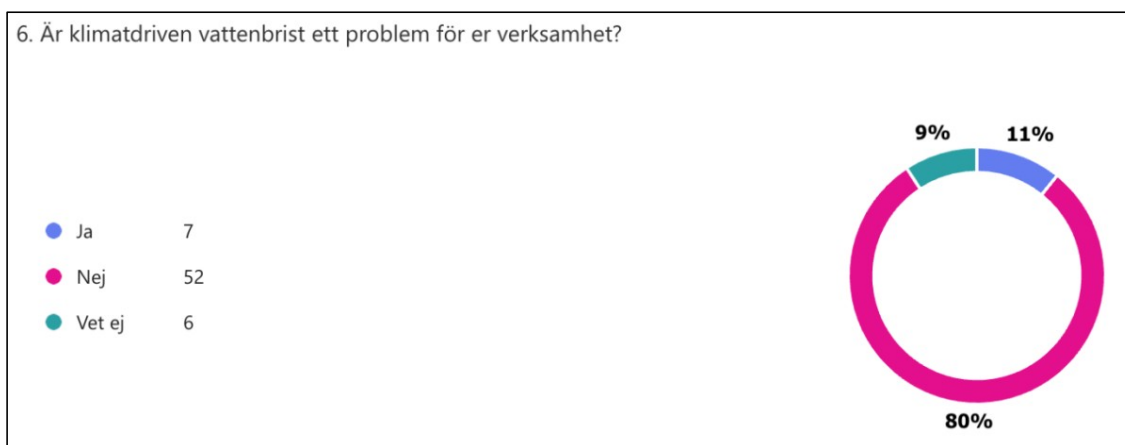
Figur 11. Cirkeldiagram över resultaten från fråga "4. Mäter ni er vattenförbrukning?" från enkäten

För majoriteten av de tillfrågade företagen (31 stycken) varierade inte vattenförbrukningen under året. För 17 stycken var den högre under sommarhalvåret, och för 5 företag var den större under vinterhalvåret. Av respondenterna svarade 11 att de inte visste. Resultatet redovisas i *figur 12*.



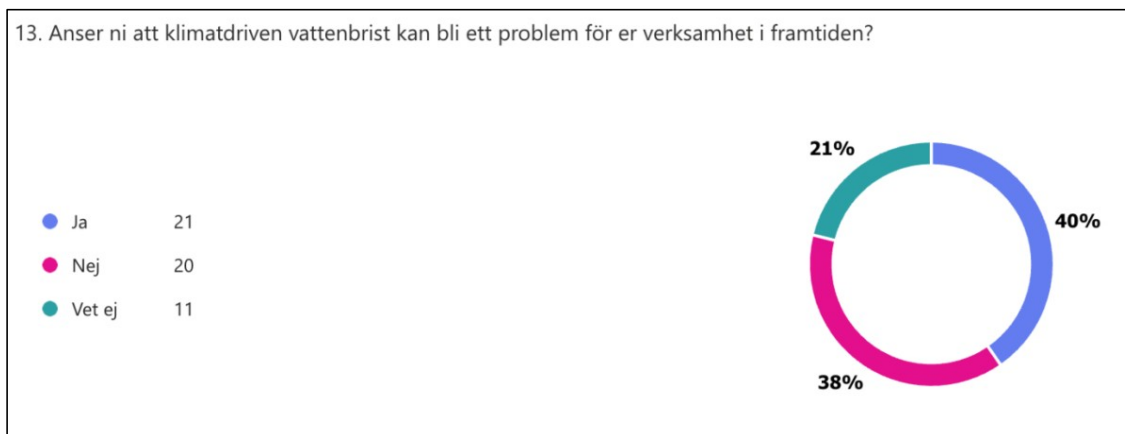
Figur 12. Cirkeldiagram över resultaten från fråga "5. Varierar vattenförbrukningen under året?" från enkäten

En överväldigande majoritet (52 stycken) svarade att klimatdriven vattenbrist inte är ett problem för deras verksamhet. Av respondenterna svarade 7 stycken att det är ett problem, medan 6 stycken var osäkra. Resultatet redovisas i *figur 13*. De företag som svarade att vattenbrist är ett problem för deras verksamhet, (eller “vet ej”) fick sedan specificera vilken del av deras verksamhet som påverkades mest. Här var det vanligaste svaret att hela företaget påverkas. Samma respondenter fick också frågan om ifall de skulle överväga att flytta sin verksamhet, där en klar majoritet svarade nej. Majoriteten svarade också att de inte hade, eller inte visste om de hade vidtagit några åtgärder för att hantera vattenbrist. Av respondenterna svarade 3 att de har eller kan vidta åtgärder för att hantera eventuell vattenbrist. Av dessa 3 handlade 2 om att investera i ny vattensnålare teknik.



*Figur 13. Cirkeldiagram över resultaten från fråga "6. Är klimatdriven vattenbrist ett problem för er verksamhet?" från enkäten*

Sett till framtida risker för vattenbrist så var det mer jämnt, där 21 stycken svarade att det kan bli ett framtida problem, medan 20 stycken svarade nej och 11 stycken “vet ej”. Resultatet redovisas i *figur 14*. Av de som svarade att det kan bli ett framtida problem var den vanligaste anledningen att företaget är beroende av vatten som en insatsvara för att tillverka sina produkter/leverera sin service. För de som svarade att det inte kommer bli ett framtida problem var motsatsen det vanligaste argumentet, att respondentens företag inte bedrev en vattenintensiv verksamhet och därför gjorde bedömningen att vattenbrist inte skulle påverka dem i en betydande utsträckning.



Figur 14. Cirkeldiagram över resultaten från fråga "13. Anser ni att klimatdriven vattenbrist kan bli ett problem för er verksamhet i framtiden?" från enkäten

Av de besvarande företagen ansåg 22 stycken att deras kommun inte kommunicerar risken för vattenbrist vilket redovisas i *figur 15*. Uppdelat per kommun (endast kommuner med mer än 5 enskilda svar) så var Halmstad den kommun där flest företag ansåg att kommunen kommunicerade risken för vattenbrist. Från Sotenäs upplevde ingen av de 5 respondenterna att kommunen kommunicerade risken för vattenbrist.



Figur 15. Cirkeldiagram över resultaten från fråga "12. Upplever ni att er kommun kommunicerar risken med vattenbrist?" från enkäten

## 4.1 Analys av enkätresultat

Enkätundersökningen har gett en bred bild av hur företag på Västkusten ser på klimatdriven vattenbrist. Den har därför mestadels uppfyllt sitt syfte som var att orientera rapportens inriktning i det breda område den samma undersöker.

När enkäten skickades ut så gjordes ett aktivt val att försöka få ut enkäten till så många företag som möjligt inom den geografiska avgränsningen då det fanns en osäkerhet i hur många respondenter enkäten skulle resultera i. Då det saknades en genomtänkt urvalsstrategi kan det ifrågasättas hur representativt enkätresultatet blev för att kunna dra konkreta slutsatser för hela Västkusten.

Vid formuleringen av frågor till enkäten gjordes ett försök att eliminera rum för tolkning, men då svaren på enkäten antyder att respondenter har tolkat vissa frågor olika kan det argumenteras för att vissa frågor hade kunnat omformulerats för att öka tydligheten. På grund av arbetsprocessens metod och explorativa typ, där den kvantitativa enkätstudien genomfördes innan intervjuerna, samt den abduktiva ansatsen där läsning av litteratur och insamling av empiriskt material växlades kontinuerligt, var det svårt att vid utformningen av enkäten veta vilka frågor som skulle ställas, samt vilka som skulle visa sig vara relevanta för arbetet. Vissa frågor i enkäten hade därför kunnat omformulerats eller lagts till för att öka enkätens lämplighet för projektet.

#### 4.1.1 Är vattenbrist en aktuell fråga?

Ett tydligt mönster som identifierades är att de flesta företag idag inte upplever några problem pga. klimatdriven vattenbrist, även de företag som använder stora mängder vatten i sin verksamhet. Den nuvarande direktpåverkan är alltså begränsad till ett fåtal företag vilket också ligger i linje med att allvarlig torka ännu inte har inträffat i stor utsträckning på Västkusten.

#### 4.1.2 Utmaningar

För de företag som upplever problem, eller har välutvecklade tankar om potentiella närliggande framtida problem, finns representanter i många olika branscher, så som livsmedelsproduktion, tillverkning/industri, bygg, hotell/camping, restaurang med flera. Identifierade problemområden för dessa företag är till exempel svårigheter att upprätthålla hygien/renlighet vid tillverkning eller minskad produktionskapacitet, på grund av till exempel bristande kylvattentillgång, men också problem som försämrad produktkvalitet för både tjänste- och produktionsföretag nämns.

#### 4.1.3 Vattenförbrukning

Majoriteten av de tillfrågade företagen mäter sin vattenförbrukning vilket kan tyda på en medvetenhet om vikten av att analysera det egna företagets resursförbrukning. De flesta företag upplevde att deras vattenförbrukning är jämn året runt, men det finns också en betydande andel som har högre förbrukning på sommarhalvåret vilket sammanfaller med de perioder Västkusten har störst risk för klimatdriven vattenbrist. Sommarperioden ses alltså som en kritisk period, särskilt för företag som verkar inom säsongsbetonade verksamheter som till exempel camping, bevattning av grönytor, vissa restauranger vars verksamhet kraftigt intensifieras under sommartid.

#### 4.1.4 Klimatdriven vattenbrist, ett framtida problem?

Det finns också tydliga skillnader mellan branscher i enkätsvaren. De företag som inte anser att klimatdriven vattenbrist är ett framtida problem för deras verksamhet verkar främst inom branscher med låg vattenanvändning (IT, finans, samt vissa handelsföretag) och därför anser sig klara sig bra även vid potentiell vattenbrist. Vissa företag identifierar att de har behov av vatten för personalens behov, medan andra verkar missa att ta denna aspekt i beaktning för sina enkätsvar. Denna grupp verkar till stor del förlita sig på att Sveriges vattentillgång är god och inte riskerar påverkas av klimatdriven vattenbrist. En respondent hänvisade också till SMHI:s prognoser kring ökad nederbörd för kustområden i Sverige och angav att det därför inte fanns skäl till oro medan en annan hänvisade till att Göta Älv har stora vattenflöden i relation till vattenuttagen.

#### 4.1.5 Medvetenhet om risk för vattenbrist

Det finns såklart också företag som är mycket medvetna om riskerna för vattenbrist. I enkäten rör detta sig främst av företag inom tillverkande industri, livsmedel, energi, återvinning samt olika former av turism och besöksnäring. Flera av företagen inom dessa områden har ett stort beroende av vattentillgång för att kunna driva sin verksamhet och är därför naturligt mer oroliga för klimatdriven vattenbrist. Exempel är fastighetsbolag som har uppgett i enkäten att de kan påverka både deras hyresgäster och skötseln av deras grönytor, tillverkande företag i flera branscher som behöver vatten som insatsvara i sina processer, och ett företag inom växtförsäljning som angav risken för att inte kunna vattna sina butiksväxter, vilket skulle leda till att deras lager dör och skapar stora ekonomiska konsekvenser för företaget. Företagen verkar förståeligt mest oroade för primära effekter med flera respondenter lyfter också fram indirekta effekter. Sambandet är tydligt att vattenintensiva och producerande företag överlag är betydligt mer bekymrade över klimatdriven vattenbrist än företag i tjänste- eller handelssektorer med låg vattenanvändning. Undantaget är företag inom hotell, turism och restaurang som ofta uttrycker större oro då vattentillgången är såpass synlig för deras slutkunder och påverkar slutkundens upplevelse mycket trots att de oftast inte är storförbrukare sett till mängd.

#### 4.1.6 Skillnader mellan olika företags syn på frågan

Det finns också andra skillnader i företagens bild på vattenbrist. Flera fastighetsbolag deltog i enkäten, men hade relativt olika syn på frågan. Ett fastighetsbolag svarade att det var deras ansvar som fastighetsägare att se till att deras hyresgäster hade vattentillgång, medan en annan respondent svarade "Den frågan får våra hyresgäster svara på. ..." i en fråga om vilka delar av företaget som påverkas mest av vattenbrist. Detta tyder på en stor skillnad i attityd i frågan även hos företag i samma bransch.

Det finns också tydliga geografiska skillnader i företagens syn på frågan. Generellt så är företag i mindre kustkommuner mer oroliga än företag från till exempel Göteborg. Enkäten visar dock att få företag är villiga att omlokalisera sig vid vattenbrist, utan istället vill prioritera att hitta andra lösningar. Detta ställer krav både på företagen att investera i vattenbesparande teknik,

men framförallt på kommunal planering och samordning för att kunna fortsätta tillgodose företagens vattenbehov i framtiden.

Företagens syn på frågan tycks också präglas av tydliga personliga åsikter. Till exempel en respondent från ett VVS-företag ansåg inte att klimatdriven vattenbrist var en risk för det egna företaget utan tvärt om en möjlighet, och svarade "För då kontaktar dom oss för lösningar" på varför hen inte såg vattenbrist som en risk för företaget. De fanns också respondenter som svarade skeptiskt i stil med att det inte finns någon risk för vattenbrist i Sverige, eller att det i så fall enbart beror på dålig planering. Detta visar på att företagens attityd i frågan skiljer sig stort, allt ifrån oro till skepsis till att se det som en möjlighet. Detta resulterar också i stora skillnader i hur mycket företagen har anpassat sig eller planerat för framtida vattenbrist, vissa har kommit långt i insikt och anpassning medan andra inte ser det som en relevant fråga alls. Detta faktum är ett viktigt fynd i sig och det bör vidare undersökas hur fördelningen ser ut på en större urvalsgrupp.

## 5. Intervjuresultat

Resultatet av intervjustudien presenteras i följande avsnitt och delas in utefter typ av intervjuobjekt. 13 intervjuer har genomförts och sammanställs i kategorierna kommun-, företags- samt expertintervjuer. Då det genomfördes fler kommunintervjuer än företags- och expertintervjuer, samt att svaren från kommunerna ansågs vara mer jämförbara, presenteras dessa i en sammanställning utifrån olika frågeställningar. Företags- samt expertintervjuerna presenteras i stället i separata sammanställningar för varje intervju.

Många faktorer påverkar en intervjus kvalitet. Eftersom intervjuerna i denna studie utgår från semistrukturerade intervjuguider ser alla olika ut, vilket kan försvåra möjligheter till jämförelse mellan olika intervjusvar. En annan aspekt som kan ifrågasättas är respondenternas olika roller hos aktörerna de förväntades representera. Intervjupersonens kunskap och erfarenhet varierar beroende på vilken sysselsättning personen har vilket gör att det går att ifrågasätta hur representativ personen är för aktören. Vidare har majoriteten av intervjuerna genomförts digitalt via Microsoft Teams, i syfte att lättare kunna intervjua aktörer över ett större geografiskt område. En digital intervju kan dock innebära svårigheter och utmaningar jämfört med ett fysiskt möte med respondenten, vilket kan påverka intervjus kvaliteten (Hallin & Helin, 2018).

### 5.1 Kommuner

I detta avsnitt presenteras resultaten från sex intervjuer med representanter från kommuner längs med Västkusten. Kommunerna som deltagit är Lysekil, Stenungsund, Göteborg, Kungsbacka, Varberg och Halmstad. Representanterna arbetar inom näringslivsutveckling eller inom roller kopplat till Vatten- och avloppstrategier (VA) för kommunen. De tillfrågade representanterna fick efter sin kunskap besvara frågor som rör om vattenbrist anses vara en aktuell fråga, vems ansvaret är att förse företag med vatten vid händelse av vattenbrist, vilka utmaningar som finns kopplat till vatten, vilka åtgärder som idag görs, hur sambandet mellan vattentillgång och näringsliv ser ut och om vattenbrist är en framtidsfråga.

#### 5.1.1 Vattenbrist en aktuell fråga?

Resultatet från intervjuerna tyder generellt på att vattenbrist inte ses som ett problem, i den mening att det idag finns tillräckligt med vatten för att tillgodose behovet i kommunerna. Däremot finns en medvetenhet om att vatten inte är en oändlig resurs som är viktig att ha uppsikt över genom att exempelvis ha rutiner på att mäta grundvattennivåer. Risken för vattenbrist som beskrivs i intervjuerna påverkas av andra faktorer än klimatförändringar och råvattentillgång. Orsakerna beskrivs vara kopplade till kontaminering, sabotage eller distribution. I Halmstad och Laholm finns problem med PFAS i några av områdets vattentäkter vilket förhindrar uttag från dessa. Ett annat exempel är Kungsbacka kommun, som bland annat tar vatten från Hallands största sjö Lygnern. Där har kommunen vid ett par tillfällen behövt överstiga sitt tillstånd för vattenuttag.

Gemensamt för kommunerna är att tillgången på vatten har varit begränsad under kortare perioder och att de då har infört tillfälliga bevattningsförbud och uppmanat till att hushålla med vatten. Detta har främst varit under varmare perioder så som sommaren. Bevattningsförbud och hushållning med vatten har även varit en förebyggande åtgärd för att säkerhetsställa tillgången inför perioder med lägre tillgång. Frågan om vattentillgång i kommunerna väntas bli större i framtiden och arbete med förebyggande åtgärder har därför blivit mer aktuellt.

### 5.1.2 Vattenanvändning och företag

Samtliga respondenter är överens om att vatten är en resurs som är viktig för kommunens verksamheter och näringsliv. Detta för att kunna bibehålla både produktionsnivåer och omsättning hos företagen. Intervjuerna tyder på att kunskapen om eventuell vattenbrist utifrån rollen som näringslivsutvecklare är olika mellan kommunerna. I flera kommuner är vattenfrågan viktig i nyetableringsförfrågningar från företag. Det finns även stora likheter mellan kommunerna kopplat till nyetableringar av företag då frågan om vatten och avlopp är högt placerad på kravlistan för att företagen ska kunna starta sina verksamheter. Vattentillgången är speciellt viktig för stora företag och flera av kommunerna får förfrågningar om tillgången på tekniskt vatten. Enligt Kungsbacka kommun har en ny trend med större företag från Europa och Asien ökat då tillgången på vatten är begränsad i andra delar av världen, och att företagen därför söker sig till Norden.

Samtliga kommuner är överens om att det vid händelse av vattenbrist är upp till företagen själva att klara av vattenbehovet oavsett om företagen använder kommunalt vatten eller tar vatten från egna källor. Gemensamt för kommunerna är även att hushåll och samhällsviktiga verksamheter så som sjukvård är prioriterade att få vatten om det skulle uppstå vattenbrist.

### 5.1.3 Utmaningarna

Utmaningar som finns kopplat till förmågan att förse kommunen med vatten är i flera av fallen kopplat till en distributionsfråga samt behovet av renovering av det befintliga VA-nätet. Flera av respondenterna beskriver att det finns stora investeringsbehov i distributionssystemet och utbyggnad av dessa är kostsamma åtgärder som påverkar VA-kollektivet i form av VA-taxa till befintliga brukare. I intervjun med Stenungsund och Kungsbacka kommun anses det att dessa investeringsbehov och utformningen av en framtida VA-taxa behöver förändring och därför är en politisk fråga. Från intervjuerna framgår även vikten av vilket ansvar kommunerna har för att förse kommunen med vatten då verksamheten kan ses som att de kommunala VA-bolagen har ett monopol på vatten och avloppstjänster vilket gör att det är ett stort ansvar. Kungsbacka kommuns representanter anser att stödet från stat och myndigheter på nationell nivå i frågorna om vattenbrist och hanteringen av detta är lågt. De beskriver att det kan finnas motstridiga intressen och att vattenfrågan inte har varit prioriterad men att det är något som har börjat lyftas mer.

Andra utmaningar som finns för kommunerna är vid nyetableringsförfrågningar då vissa företag är i behov av tekniskt vatten eller mängder som i dagsläget inte finns och kommunerna tvingas därför säga nej till vissa företag. I intervjun med Kungsbacka kommun diskuteras om hur kommunen bör prioritera i frågan om distribution och tekniskt vatten. De menar att det

finns svårigheter i att möta företagens behov på grund av att det finns långa ledtider dels kopplat till utbyggnationer, dels kopplat till politik och vattendomar. Dessa ledtider kan gå upp mot flera år, vilket är för lång tid för företagen att vänta på att kunna få besked. Alternativ till detta är att arbeta förebyggande för att snabbare kunna tillgodose stora nyetableringars behov. Respondenterna beskriver att problemet som uppstår är att förebyggande åtgärder och utbyggnationer påverkar befintliga konsumenter. Kungsbacka kommun beskriver därför svårigheten kring vilka förebyggande investeringar som går att rättfärdiga. En annan utmaning är att frågor från allmänheten som rör varför kommunen vill ta in fler företag om vattentillgången redan är begränsad.

Andra svårigheter över vilka investeringar som kan rättfärdigas är utbyggnation av VA-nät till platser där behovet att vatten och avlopp ökar under sommarhalvåret i områden med mycket fritidsboenden och turism. Där beskrivs problemet ligga i att behovet av vatten under dessa perioder är höga och därför är i behov av utbyggnationer och investeringar, men att behovet är betydligt mindre under andra delar av året. För fritidsboenden och framför allt inom turistnäringen beskrivs att vattenanvändningen är högre än för heltidsboende. I intervjun med Kungsbacka förväntas turistnäringen öka i framtiden och det behövs då ökad vattenförsörjning i kombination med en ökad medvetenhet från turister.

#### 5.1.4 Åtgärder

En återkommande åtgärd för begränsad tillgång på vatten framgår i intervjuerna är som tidigare nämnt bevakningsförbud under kortare perioder under året vid behov och i förebyggande syfte. Åtgärder kopplat till näringslivet görs i flera kommuner där exempelvis industrier uppmanas att minska sin vattenanvändning och eller övergå till andra former av vattenresurser. Flera av respondenterna beskriver att företag själva tar initiativ att minska sin användning. Andra åtgärder som görs är att se över vilka verksamheter som har möjlighet att övergå från dricksvatten till att istället använda andra lösningar så som tekniskt vatten i sin verksamhet. I Stenungsund som har en stor kemiindustri beskrivs att industrierna jobbar i symbios med varandra, där restprodukter från ett företag används som råvaror hos ett annat. Liknande lösningar beskrivs även hos andra kommuner är en möjlighet. Exempel på åtgärder i Stenungsund kommun är att använda kommunens renade avloppsvatten i kemiindustrins kylprocesser. Denna åtgärd vill kommunen jobba vidare på och se hur fler verksamheter kan göra liknande lösningar. Andra lösningar som beskrivits är samarbeten mellan kommunerna samt att i förebyggande syfte titta på nya potentiella vattentäktsområden. I Stenungsund kommun finns exempelvis ett samarbete där vatten köps in från grannkommunen Kungälv för att säkra vattentillgången. Vid lägre tillgång på vatten vid behov av bevakningsförbud och hushållning av vatten skiljer sig inte informationen till hushåll och företag åt i majoriteten av de tillfrågade kommunerna.

#### 5.1.5 Likheter med elförsörjning

Flera av respondenterna gör en liknelse mellan vatten och elförsörjningen då vattenförsörjningen kan antas få samma effekt och aktualitet som eltillgången har börjat få under de senaste åren. Tillgången på elektricitet har tidigare antagits som en självklarhet men

att det idag finns en tydligt uppåtgående trend att investera i egna reservaggregat inför framtida behov. När nyetableringar av företag till kommunerna ansöker idag är el-frågan en självklarhet på kravlistan från företagen. Liknelsen till vatten är att många idag alltid förväntar sig att det finns vatten i kranen, men att detta kommer att förändras och att fler kommer investera i reservtankar. Det görs även en liknelse om hur prissättningen på vatten i framtiden kanske kommer utformas till att bli mer likt elprissättningen.

## 5.2 Företagen

Fyra företag med verksamhet på Västkusten har intervjuats. De är verksamma inom hotell- och fastighetsbranschen, detaljhandeln samt kemiindustrin och har olika storlek sett till antal anställda och geografisk utsträckning. Respondenterna innehar olika roller inom respektive företag. Samtliga intervjuer har genomförts digitalt via Microsoft Teams.

### 5.2.1 Företag inom hotellbranschen

En intervju har genomförts med en representant som arbetar på ett hotellföretag med flertalet anläggningar på Västkusten samt södra Sverige. Respondenten menar att de inte har en konkret plan på hur de skulle hantera en eventuell vattenbrist, men att de arbetar lösningorienterat inom företaget och därför löser många problem allt efter som de dyker upp. Respondenten menar även på att de inte haft problem med vattenbrist förr och därför inte har behövt ha kontinuerlig kontroll hur vattentillgången ser ut i kommunerna där de har verksamheter. Däremot har vattentillgången varit något som de tagit i hög beaktning när de har nyetablerat sig på nya orter. Då skickar de en remiss till ansvarande VA-företaget som sedan får yttra sig om möjligheterna för vattendistribution. Utöver det har de inte företaget någon kontakt med kommuner om de skulle få vatten vid eventuell vattenbrist. Respondenten beskriver hur de har arbetat för att hitta lösningar för att minska vattenanvändningen på sina hotell, exempelvis snålspolande kranar och toaletter, men menar samtidigt att det är svårt att hitta ytterligare lösningar som inte kompromissar deras kunders upplevelser.

Vidare berättade representanten att de nyligen haft problem med ett nyetablerat hotell i södra Sverige. Där har de renoverat en äldre fastighet samt byggt nya byggnader. Där menar respondenten att de av det lokala VA-företaget hade blivit lovade ett vattenflöde på 4 liter per sekund, vilket företaget sedan hade projekterat utefter. Sedermera hade det visat sig att de haft ett flöde på runt 1,7 liter per sekund. När företaget kontaktat VA-företaget om en eventuell lösning på problemet fick de som svar att detta problem inte låg inom VA-företagets ansvarsområden. Enligt representanten fick företaget själva hitta en lösning för att öka vattentryck genom att investera miljonbelopp i nedgrävning av egna vattentankar.

### 5.2.2 Företag inom detaljhandeln

En företagsintervju genomfördes med en representant från ett företag inom detaljhandeln. Respondenten förklarade att företaget har haft problem med vattenbrist i östra Sverige, framför allt på Gotland, och att fyra butiker befinner sig i kommuner som har infört bevattningsförbud. Då vatten är kritiskt för företaget har butikerna, efter dialog med kommunen, fått dispens från förbudet. Respondenten menade att kommunikationen med kommunerna har varit bra, men att

det inte har varit självklart att företaget får vatten. Företaget har själva letat efter lösningar för att klara eventuell vattenbrist, så som att samla in regnvatten. Respondenten menade på att sådana lösningar i nuläget var svåra att genomföra. Däremot var representanten hoppfull att företaget i framtiden, i samband med att butikerna ska börja mäta sin vattenförbrukning, ska kunna fortsätta arbeta med att hitta lösningar.

Den nya redovisningslagen CSRD sade respondenten hade ökat pressen på att leverera data gällande hållbarhet och att vatten har klassats som väsentligt för företagets specifika bransch. I korta termer menade respondenten att CSRD har lett till att företaget var tvunget att samla in mer data, och vattenförbrukning var ett exempel på sådan data.

När frågor kring företagets leverantörer ställdes förklarade respondenten att det fanns olika certifieringar för leverantörer. MPS hette certifieringen i Europa och Svenskt Sigill i Sverige. En noterbar skillnad som representanten påpekade var att den svenska certifieringen inte mäter vatten, något som misstänktes bero på att Sverige historiskt sett har haft bra tillgång till vatten.

Respondenten förklarade att företaget, med syftet att kunna förbereda sig för en potentiell vattenbrist, inte övervakade vattenläget i kommunerna de hade verksamhet i. Däremot hade företaget kontakt med kommuner för att säkra vattentillgången. Respondenten upplevde att det fanns en känsla av att det togs för givet att företaget skulle få vatten vid en eventuell vattenbrist och att det saknades en plan för hur företaget skulle agera vid ett sådant tillfälle. Representanten svarade också att det inte fanns en handlingsplan vid eventuell vattenbrist.

### 5.2.3 Företag inom fastighetsbranschen

En intervju genomfördes tillsammans med en representant från ett företag inom fastighetsbranschen.

På företagets hemsida noterades en kampanj från 2023 som syftade till att spara på vatten, en kampanj som respondenten menade var ett resultat av de höga vattenkostnaderna. På en följdfråga gällande orsaken till kampanjen svarade respondenten att kampanjen genomfördes på grund av de höga kostnaderna men också för miljön. Företaget hade inte ett fortsatt arbete med att minska vattenförbrukningen men däremot med att minska elförbrukningen, något respondenten förklarade hade att göra med skillnaden i lönsamhet. En ytterligare skillnad mellan vatten och el som togs upp var att företaget hade en översiktlig plan för en potentiell elbrist, men inte för en potentiell vattenbrist. Respondenten menade att detta berodde på skillnaden i krav från politiker.

Respondenten ansåg att vattenbrist och vattenanvändning var relevant för företagets bransch. Att företaget samlade in regnvatten för bevattning var ett exempel på åtgärder som togs med avseende på vattenbrist och vattenanvändning. Då företaget inte hade någon handlingsplan vid vattenbrist, åtminstone som respondenten kände till, menade representanten att företaget hade blivit mycket påverkade vid en potentiell vattenbrist.

#### 5.2.4 Företag inom kemiindustrin

En intervju har genomförts med ett kemiföretag. Eftersom företaget producerar kemiska produkter, så är utrymmet litet för minskning av vattenanvändningen sett till vatten som en ingrediens, menar respondenten. Dock har de arbetat med att minska vattenanvändningen i processer som spolning och kylning av kokkärl. Respondenten menar dock att de inte har en större möjlighet att minska sin vattenförbrukning, utöver de förändringar som de redan gjort.

Vidare menar respondenten att de har en god kontakt med kommunen samt länsstyrelsen som är deras tillsynsmyndighet. Dock har frågan om hur företagets vattentillförsel skulle sett ut vid en eventuell vattenbrist, inte diskuterats med kommunen eller lokala VA-bolaget. Det upplevs dock inte som ett aktuellt problem i nuläget, och de håller inte aktivt koll på hur vattenläget ser ut i kommunen. Respondenten menar att de inte förväntar sig tillgång till vatten, om vattenbrist skulle uppstå, och i en sådan situation hade försökt lösa tillgång till vatten själva. I nuläget finns det ingen konkret handlingsplan om vattentillgången skulle minska. Skulle vattentillgången minska över tid menar respondenten att företaget troligtvis hade försökt anpassa sin produktion utefter tillgången och hittat nya produkter att producera, samt tittat på ytterligare effektiviseringar i vattenförbrukningen inom produktionen.

### 5.3 Experter

I detta avsnitt presenteras resultaten från tre intervjuer med expertpersoner. Personerna har representerat ett VA-huvudman i Stockholmsregionen, Svenskt Vatten respektive en tidigare forskare från RISE. Dessa har ställts frågor baserade på personlig kunskap och erfarenheter. Dessa berör bland annat de största ödesfrågorna för svensk vatteninfrastruktur, vattenbristens påverkan på företag, tekniker och lösningar för stabil och effektiv vattenförsörjning samt skillnader i vattenlagstiftning inom Europa.

#### 5.3.1 VA-huvudman i Stockholmsregionen

En expertintervju genomfördes med en representant för en VA-huvudman i Stockholmsregionen. Respondenten berättar att dricksvattenproduktionen för Stockholmsregionen baseras i Mälaren, och att en utmaning är saltvattenintrång från Östersjön. Kapaciteten behöver dessutom förstärkas på grund av befolkningsökning. Utmaningar för Västkusten har respondenten svårt att svara på, men belyser råvattenbrist i vissa kommuner och att det finns fler kommuner i samma sats. Respondenten menar att deras produktionskapacitet är begränsad och att det finns perioder på året, särskilt vår och försommar, med ett större bevattningsbehov vilket kan leda till ett ansträngt produktionsläge. För att mildra detta berättar respondenten att kommunerna i första läget går ut med en vädjan om att minska vattenanvändningen och i andra läget gå ut med bevattningsförbud genom kommunerna som ingår i kommunalförbundet. Respondenten menar även att behövda förändringar i nuvarande system gäller främst de kompletterande systemen, exempelvis bevattningssystem.

Vidare menar respondenten att idag används dricksvatten från kommunen som huvudsaklig vattenkälla för företag inom kommunernas verksamhetsområde, och att utanför det kommunala

verksamhetsområdet är kylvatten något som används istället för dricksvatten. Respondenten berättar att ett verktyg dem arbetar med är leveranssäkerhetsanalys för att identifiera vad som är mest kostnadseffektivt för att ha en hög leveranssäkerhet. Även andra lösningar för att möta bevattningsbehov och tekniker för att hålla nere vattenanvändningen. Gällande tekniker för att effektivisera vattenanvändning nämner respondenten att för processindustrin byggs ett reningssystem in som möjliggör interncirkulation av vatten, men att generellt för företag beror det på vilken skala det är tal om. Även användning av renat avloppsvatten för att bevattna energiskog och lösningar där det var möjligt att minska resursförbrukning på reningsverk genom att låta växtnäringen följa med ut i bevattningsvatten, som exempel på framgångsrika implementationer i Sverige.

För samarbete mellan företag och kommuner för förbättrad vattenhantering belyser respondenten vikten av dialog med företagen att planera sin vattenanvändning, exempelvis att prata med företagen att byta från dricksvatten till annat vatten, och att företag själva behöver hitta dessa lösningar. Den nämner att upprätta någon form av vattenbudget eller vattenbalans för att identifiera var den största vattenanvändningen sker, som metod för företag att minska sin vattenförbrukning.

Vidare berättar respondenten att det finns olika delar av kostnader, där det bland annat finns vattentjänstlagen som reglerar den kommunala försörjningen där en avgift tas ut för att täcka nödvändiga kostnader. Respondenten belyser ett problem i att det inte finns något vinstintresse och beskriver det som stelbent att ta ut en högre avgift, i form av VA-taxan, för att minska vattenanvändningen. Respondenten menar att det inte funnits några starka ekonomiska incitament i Sverige med att hushålla med vatten och att vid en befolkningstillväxt gör organisationer ett antagande att det fortsatt kommer se ut så. Kapacitet, i form av exempelvis nya produktionsanläggningar, behöver då byggas ut för att möta befolkningstillväxten vilket ökar kapitalkostnaderna. Respondenten menar att det vore önskvärt att höja priset innan för att minska investeringsbehovet senare, men att investeringsbehovet uppstår först och att priset höjs därefter.

### 5.3.2 Svenskt Vatten

En representant för Svenskt Vatten intervjuades. Respondenten berättar att en stor ödesfråga för svensk vatteninfrastruktur är att det inte finns någon skyldighet att försörja verksamheter såsom industrier och sjukhus. Det görs en stor underinvestering om cirka 10 miljarder kronor per år över tid, vilket gör det till Sveriges fjärde största investeringsskuld. Detta menar respondenten orsakar fler driftstörningar och gör oss mer känsliga för främmande makt, klimatförändringar och leveransstörningar, vilket leder till mindre produktivitet i samhället om det inte går att sköta sitt vardagsliv. Utmaningen menar respondenten ligger i att få fram kapital och kompetens. Vidare berättar respondenten att kostnaderna idag finansieras genom en avgift, VA-taxan, som går på skatten och att drift och förvaltning av VA-system kostar 30 miljarder per år samt genererar ca 7 miljarder per år i momsintäkter. Respondenten menar att det är ganska bra att ha en avgiftsmodell som grund och att ungefär 90% av Sveriges befolkning är anslutna till det kommunala vattennätet, medan resten har en enskild lösning och då inte betalar avgiften. Den stora utmaningen här menar respondenten ligger i att lån krävs av kommun och

VA-bolag för att kunna göra dessa investeringar, främst hur det ska göras utan att överexploatera kommunernas låneportfölj och hur det ska göras utan att skapa för stora skillnader i Sverige. Respondenten nämner att snittpriset för VA-taxan är på 1,2% av hushållens disponibla inkomst och att det borde finnas en marginal att höja VA-taxan för att möta detta.

Respondenten berättar även att det finns företag i Sverige som påverkas av vattenbrist eftersom det är flera som är anslutna till den kommunala vattenförsörjningen. Tidigare när företag ville ha en anslutning kopplades nätet på och företagen kunde även få reducerat pris. Detta eftersom att det var en näringslivsfråga samt att kommunen subventionerade både mark och VA-taxa då det fanns ett politiskt intresse i att skapa arbetstillfällen. En aspekt respondenten lyfter kring detta är skörheten i att vara helt beroende av kommunal vattenförsörjning. Exempelvis om en huvudvattenledning spricker och det inte finns en redundans i systemet blir det stora problem, bland annat genom enorma kostnader för driftstopp. Både företag och hushåll har haft hög tillit att detta bara fungerar som det ska. Vidare belyser respondenten också vatten som en företagsstrategisk fråga. Ofta tänker företag bort vatten vid undersökning av vilka kritiska insatsvaror som krävs för att ha en fungerande verksamhet. Respondenten tar upp vikten av redundans som säkerställer företagets överlevnad vid driftavbrott samt att även om det finns tillgång till vatten, innebär det inte nödvändigtvis att produktionskapacitet finns. Respondenten menar på att det ofta är en fråga om produktionskapacitet snarare än brist på råvatten, och att i 90% av fallen ligger begränsningen i produktionskapacitet.

Vidare berättar respondenten att VA-lagstiftning skiljer sig ganska mycket inom Europa. Allt från att det kan vara privata huvudmän, att hela systemet är offentligt ägt, kommunen köpt in en privat operatör till en blandning mellan privata och offentliga aktörer. Även mellan Norden och övriga Europa finns skillnader i bland annat synen på vatten. I exempelvis Frankrike är det presidenten som presenterar landets vattenplan, och i Spanien är vatten den enskilt största frågan för regionala konflikter i landet. Vilket respondenten hävdar säger något om att Sverige bör se vatten som en strategisk resurs. I södra Europa finns ganska lite vatten, där är det ett stort fokus på återanvändning, medan i Sverige ligger det stora fokuset på vatteneffektivitet. Expertpersonen berättar att i Sverige är vattenfrågan fördelat på flera olika departement och att det inte finns någon ansvarig minister för det. Detta är till skillnad från el, vilket leder till en annan faktagrund och spänst i frågan. Att få upp ämnet på en nationellt strategisk, kommunalt strategisk och företagsstrategisk nivå menar respondenten är viktigt. Respondenten lyfter även att det inte är möjligt att prioritera sjukhus eller industrier före hushållen gällande allmän vattenförsörjning, vilket särskiljer Sverige från övriga Europa. Respondenten menar vidare på att sådan tydlig prioritering till hushållen inte finns ute i Europa. Lagstiftnings- och tillståndsmässigt är exempelvis ett reningsverk till för att rena från kväve och fosfor, menar representanten. Respondenten lyfter ett exempel i Kivik, där det fanns en idé att bortse från detta och se reningsverket som en produktionsanläggning. Genom att försöka rena bort biprodukter och sedan ta vattnet och leda vidare till äppelodlaren i Kivik, vilket gör att ett vatten som innehåller de önskade näringsämnen erhålls. Vidare nämner respondenten skillnad i geologi, struktur och lagstiftning mellan europeiska länder. Respondenten belyser VA-beredskapsutredningen som bland annat föreslår att det ska vara möjligt att prioritera andra

samhällsviktiga funktioner, exempelvis att minska vattenförsörjningen till ett hushåll till förmån för ett bageri. Att förstå vad för typ av kvalitet som just denna industrin eller verksamheten behöver för att kunna driva sin verksamhet anser respondenten vara en viktig fråga.

### 5.3.3 Tidigare forskare på RISE

En expertintervju genomfördes med en tidigare forskare på RISE. Respondenten berättar att 2016 och 2018 var vändpunkter i Sveriges syn på vatten till följd av torkan. Då väldigt många extrema åtgärder vidtogs för att lösa problemen och att det inte fanns särskilt mycket forskning om vatten innan dess. Vidare berättar respondenten hur företag påverkas av vattenbrist, både psykologiskt och praktiskt, med exempel från Gotland. Där vetskapen om dålig tillgång på vatten påverkar hur företagen driver sin verksamhet. Respondenten nämner att kommuner måste förbereda sig bättre, för att säkra tillverkningen. Gällande företags slutsatser från kostnads- och nyttoanalyser för vattenrelaterade investeringar är respondenten inte säker på svaret. Vidare menar respondenten att det inte görs särskilt stora analyser kring detta, möjligen ekonomiska, men inte samhällsekonomiska analyser. Respondenten belyser att det finns en avsaknad av forskning kring föroreningar från specifika industrier. Största ödesfrågan för svensk vatteninfrastruktur, menar respondenten är åldern på ledningar och infrastruktur. Vilket är gemensamt för många länder i världen. Att byta ut ledningar medför enorma kostnader och är en stor uppgift tidsmässigt, men respondenten menar också att Sverige generellt sett har en god tillgång på vatten. Respondenten menar vidare att kvaliteten är relativt bra och infrastrukturen är god jämfört med många andra delar av världen. En annan stor ödesfråga menar respondenten är nyare föroreningar såsom PFAS-föroreningar, som är svåra att ha koll på och undersöka.

## 5.4 Sammanfattning intervjuer

I detta kapitel sammanfattas de genomförda intervjuerna i syfte att ge läsaren en överskådlig bild av det insamlade materialet.

### 5.4.1 Kommunintervjuer

Utifrån kommunintervjuerna anses klimatdriven vattenbrist generellt inte vara ett aktuellt problem då det idag finns tillräckligt med vatten för att tillgodose behovet. Vatten som resurs ses som viktigt för kommunerna och deras näringsliv och det finns rutiner på att hålla koll på tillgången. Vattenfrågan är speciellt aktuell vid nyetableringsförfrågningar och vid vattenbrist är det upp till företagen att själva klara av vattenbehovet.

Klimatdriven vattenbrist ses inte som den primära utmaningen för kommunerna utan är mer kopplat till kontaminering, distribution och finansiering. VA-nätet är i flera fall i ett stort behov av renovering och utbyggnation vilket idag inte är finansiellt möjligt i den utsträckning som kommunerna önskar. En svårighet är hur dagens VA-taxa är utformad i kombination med ansvaret kommunerna har mot befintliga brukare. Andra svårigheter är tillgången på tekniskt vatten och långa ledtider vid utbyggnationer för nyetableringsförfrågningar. I en av intervjuerna framgår även att stödet från nationell nivå är lågt.

Åtgärder som kommunerna vidtagit är bevattningsförbud för kortare perioder samt att uppmana näringslivet att minska sin vattenanvändning eller använda andra lösningar för att minska belastningen på dricksvattentillgången.

Gemensamt för kommunerna är att vattenfrågan är i behov av att ta en större plats i dialogen mellan kommun och näringsliv i framtiden. En liknelse görs med energifrågan som har tagit en självklar plats i dialogen efter att problem uppkommit.

### 5.4.2 Företagsintervjuer

Intervjuerna med företagen inom hotell-, detaljhandel-, fastighets- samt kemiindustrin visar på en låg grad av konkret beredskap inför vattenbrist. Företagen saknar handlingsplaner för att hantera en eventuell vattenbrist och övervakar inte aktivt vattenläget inom deras respektive kommuner.

Hotellföretaget har inte haft problem med vattenbrist förr, men tar hänsyn till vattentillgången vid nyetableringar. Deras situation med sitt nya hotell som hade för lågt vattenflöde och lokala VA-bolaget som inte kunde hjälpa till gjorde att de fick lösa problemen på egen hand.

Detaljhandelsföretaget har fått dispens från bevattningsförbud vid några av deras butiker efter dialog med kommunerna, men har undersökt lösningar för att både samla in och spara på vatten. CSRD har ökat pressen på företaget att leverera data om hållbarhet, även vattenanvändning.

Fastighetsbolaget har tidigare genomfört kampanjer för att minska sina kunders vattenanvändning, primärt av ekonomiska skäl. Det finns ett större fokus på elförbrukningen i deras fastigheter.

Kemiföretaget har inte upplevt problem med vattenbrist innan. Det har tidigare genomförts förbättringsarbete för att minska vattenanvändningen i deras produktion, men det finns väldigt begränsade möjligheter för ytterligare förbättringar.

### 5.4.3 Expertintervjuer

Expertintervjuerna gör gällande att många tar vattenförsörjningen för givet och vatten bortses ofta vid tal om kritiska insatsvaror för en fungerande verksamhet. Detta skiljer Sverige från andra europeiska länder avseende synen på vatten och vattnets status som resurs. För att öka medvetenheten och relevansen hade vattenfrågan behövts lyftas upp på nationellt och kommunalt strategisk samt företagsstrategisk nivå. Torkan 2016 och 2018 i Sverige blev ett uppvaknande, dessförinnan fanns det inte särskilt mycket forskning om vatten. Företag påverkas av vattenbrist då fler är anslutna till kommunal vattenförsörjning och i form av begränsad produktionskapacitet, vilket i 90% av fallen är begränsningen, som medför ett ansträngt produktionsläge. Vetskapen om bristande vattentillgång påverkar hur företag driver sin verksamhet.

De stora utmaningarna innefattar en stor årlig underinvestering, en VA-taxa som beskrivs som stelbent, svaga ekonomiska incitament, avsaknad av vinstintresse och att lån krävs av kommuner och VA-bolag för att göra investeringar. Det finns i dagsläget heller ingen skyldighet att försörja verksamheter som industrier och sjukhus.

Expertintervjuerna tar även upp olika lösningar och åtgärder, bland annat att föra en dialog mellan företag och kommun gällande vattenanvändning. Även olika tekniker för att hålla nere vattenanvändning och möta bevattningsbehov.

## 6. Diskussion

Följande avsnitt diskuterar de resultat som tagits fram från litteraturoversikt, enkätstudie samt intervjuer i enlighet med arbetets syfte. Diskussionen är indelad i tre tematiska kategorier för att organisera resultaten utifrån olika förutsättningar som har visat sig under arbetets gång. Inledningsvis kommer de hydrologiska förutsättningarna presenteras, vilket berör råvattentillgången samt klimatförändringarnas inverkan på Västkusten framöver. Vidare presenteras sociotekniska förutsättningar vilket berör inställningen hos företag och kommuner vid risk för vattenbrist samt vilka tekniska lösningar eller anpassningar som finns idag. Därefter berörs de juridiska förutsättningarna som har visat sig genom arbetet och berör lagar och regelverk som styr ansvar och distribution av dricksvatten. Avsnittet tar även upp en diskussion över ekonomiska incitament kopplat till dricksvattenförsörjningen. Diskussionskapitlet avslutas med en scenariodiskussion där troliga och önskvärda framtidsbilder identifieras.

### 6.1 Hydrologiska förutsättningar

Vattentillgång påverkas av geografiska förutsättningarna i landet och skiljer sig därför bland kommunerna på Västkusten. Stora delar av Västkusten är generellt, enligt SGU:s kartläggning 2025, helt eller nästan helt beroende av ytvatten (*figur 3*), men det finns även flera kommuner som använder grundvatten för sin dricksvattenförsörjning. Exempelvis Falkenberg och Halmstad vars primära vattentillgång är grundvatten. Därför är både ytvatten och grundvattentillgången aktuellt för Västkusten.

Utifrån SGU:s rapport finns en tydlig indikation på att grundvattenresurserna är direkt sårbara för klimatförändringar, vilket kommer få stora konsekvenser för de områden som är beroende av resursen om vattenbrist skulle uppstå. Störst risk för vattenbrist av grundvatten kan förväntas under sommarmånaderna på grund av minskade nederbördsmängder och ökade temperaturer. Västkustens kommuner och områden som är beroende av denna resurs kan därför antas få liknande problem som uppstod i Kalmar län våren och sommaren 2016. Som illustreras i *figur 1* är grundvattennivåerna för framför allt små grundvattenmagasin mycket under normala nivåer vilket kan få stora konsekvenser under sommaren. Om grundvattenmagasinen inte fylls på i kombination med en varm sommar kan det bli stora konsekvenser för tillgången på råvatten.

Ytvattentillgången är indirekt sårbar för klimatförändringarna men kan ses som en mindre aktuell fråga då konsekvenserna inte är lika synliga. Klimatförändringarnas inverkan på Västkusten tyder på att det kommer vara fler och längre perioder av nederbörd under vinterhalvåret jämfört med hur det historiskt har sett ut. Detta kan ses som att vattentillgången därför inte är ett problem, då exempelvis kommuner, istället för torra, pratar om översvämningsrisker. Problemet som uppstår är däremot de mindre synliga effekterna som saltvatteninträngningar och översvämnningar som för med sig föroreningar till vattendragen och därmed gör vattnet otjänligt. Mer synliga klimateffekter på ytvattnet är de förväntade temperaturökningarna under sommarhalvåret som förväntas öka avdunstningen och på så sätt även påverka flödet. Andra effekter av klimatförändringarna som sker idag är de höjda

havsvattennivåerna på grund av ismältningen. Även detta har stor inverkan på vattendrag så som Göta älv som mynnar ut i Kattegatt. Havsnivåhöjningen i kombination med flödesförändringar kan därför leda till att salthalterna i Göta älvs mynning ökar och kan få stora konsekvenser för dricksvattenproduktionen. Göteborg och flera andra kommuner på Västkusten är likt Kapstaden beroende av ytvatten. I Kapstadens fall utgör ytvatten, i form av dammar 99% av vattentillgången för staden. Klimatets inverkan på Kapstaden var framför allt de förändrade nederbörden som minskade och mynnade ut till en vattenkris under perioden 2016 till 2018. Beroendet av ytvatten gjorde att staden utsattes för en kris där vatten inte längre var en säker resurs och andra lösningar fanns inte på plats. Om Göta Älv skulle påverkas och vattnet inte längre skulle vara brukbart skulle konsekvenserna av denna avsaknad kunna leda till en liknande situation som i Kapstaden.

## 6.2 Sociotekniska förutsättningar

Avsnittet för sociotekniska förutsättningarna är indelat i fyra områden som inleds med en diskussion över företags inställning till vattenbrist utifrån studiens resultat. Vidare diskuteras vattenförsörjning, företags sårbarhet och vilka utmaningar som kommunerna har gällande investeringsbehov, politiska mandat och långa ledtider. Därefter görs en jämförelse över skillnaderna i inställningen mot vatten och energi i dialogen mellan kommun och näringsliv. De sociotekniska förutsättningarna avslutas med en kortfattad diskussion över avsaknaden av jordbruket i denna studie.

### 6.2.1 Företagens inställning till vattenbrist

Enkäten visade tydligt att företagens åsikter i vattenbristfrågan skiljer sig stort. Åsikterna spänner allt ifrån oro eller tvivel, till att se det som en möjlighet för sina verksamheter. Detta resulterar vidare i stora skillnader hur mycket företagen har anpassat sig eller planerat för framtida vattenbrist. Vissa har en hög medvetenhet och kommit långt med anpassningar medan andra inte ser det som en relevant fråga. Detta faktum är ett viktigt fynd i sig och det bör vidare undersökas hur åsiktsfördelningen ser ut på en större urvalsgrupp på Västkusten. Mönster av spridda åsikter sågs även hos aktörer i Kalmar län vid en tidigare studie. Dagens spridda åsikter kommer antagligen försvåra för företag att gemensamt verka i frågan via branschorganisationer, lobbyism eller liknande verktyg.

Utifrån enkätresultaten och vad som även nämns i enkätanalysen, är att mer vattenintensiva och producerande företag överlag är mer bekymrade över klimatdriven vattenbrist än företag inom tjänste- eller handelssektorer med låg vattenanvändning. Företag inom hotell, turism och restaurangbranschen uttrycker ofta större oro, då vattentillgången i större utsträckning är synlig för verksamheternas kunder och påverkar kundupplevelsen. Denna inställning kan därför tydligt koppla till vad som tas upp i *figur 9*, över företags förädlingsvärde i relation till vattenavbrottslängd. Där hotell och restaurangbranschen påverkas i stor utsträckning. Detta bekräftas även utifrån resultaten från intervjun med företaget inom hotellbranschen.

Överlag visar resultaten från enkäter och intervjuer på att det finns en positiv inställning till vattentillgången längs med Västkusten och att klimatdriven vattenbrist inte är ett problem för kommuner och företag idag. Denna positiva inställning kan förväntas ändras om vattenbrist blir ett aktuellt problem, ett skifte i inställning som också noterades när vattenbrist drabbade Kalmar län.

Den positiva inställningen som råder överlag bland företag på Västkusten noteras också hos de fyra företagen som har intervjuats genom att de saknar en konkret handlingsplan vid eventuell vattenbrist. Detta tyder på att frågan inte ses som aktuell i nuläget, något respondenterna även bekräftar i intervjuerna. I intervjuerna med företagen inom hotellbranschen och kemiindustrin menar respondenterna att de inte haft tidigare problem med vattenbrist vilket kan vara en potentiell förklaring till varför en handlingsplan saknas samt varför vattenbrist inte ses som aktuellt. Företaget inom detaljhandeln har däremot haft problem med vattentillgången på östkusten, vilket löstes via dialog med lokala kommuner. Från tidigare erfarenheter har frågan om vattenbrist blivit mer aktuell för företaget vilket har lett till att fler letar efter lösningar för att klara en eventuell vattenbrist. Trots detta saknar även de en konkret handlingsplan.

De intervjuade företagen inom kemiindustrin, detaljhandeln och hotellbranschen menar alla att de inte håller aktiv koll på vattenläget i kommunerna där de är verksamma. Samtidigt framgår det att vetskapen finns om hur kritiskt vatten är som resurs för deras verksamheter. Denna diskrepans mellan kunskapen om vattens betydelse och avsaknaden av aktivt förebyggande riskhantering, kan kopplas till de olika innehållen i miljöcertifieringarna inom Europa, som representanten från företaget i detaljhandel tar upp i sin intervju. Till skillnad från den europeiska MPS-certifieringen, tar inte den svenska certifieringen *Svenskt Sigill* vattenförbrukning i beaktning, något som enligt respondenten kan bero på att Sverige historiskt haft en god tillgång på vatten.

Företag som har haft problem med vattenbrist kan tolkas som att detta ses som isolerade händelser, snarare än ett bestående problem för framtiden. Rapportens starka rekommendation är att utveckla ett mer långsiktigt perspektiv för alla inblandade aktörer.

### 6.2.2 Vattenförsörjning

Expertintervjuerna gör gällande att många tar vattenförsörjningen för givet och vatten bortses ofta vid diskussioner om kritiska insatsvaror för en fungerande verksamhet. Detta skiljer Sverige från andra europeiska länder avseende synen på vatten och vattnets status som resurs. Torkan i Kalmar län blev ett uppvaknande, dessförinnan fanns inte mycket forskning om vattenbrist i Sverige.

Det framgår i en av expertintervjuerna att det i dagsläget, i 90% av fallen, är begränsad produktionskapacitet i VA-systemet som är grundproblemet, snarare än råvattenbrist. Alternativt kan problemet också vara distributionen i systemet. Det finns stora investeringsbehov men kommunerna känner sig ofta bakbundna i frågan om vilka åtgärder som går att utföra. Detta är förstäeligt då det direkt ger avtryck på befintliga brukares vattenräkning.

Detta gäller både befintliga ledningar och även frågor om att bygga ut till områden som säsongsbundet har mer brukare än andra tider på året.

Vattenförsörjning blir därför en ekonomisk och politisk fråga där kommunerna inte känner att de har mandat vid beslutsfattning om finansiering. Andra utmaningar kopplat till det befintliga ledningsnätet och distributionen är utbyggnation för stora företag och nyetableringar. Kommunerna menar på att det är en utmaning att möta företagets behov av vatten då det är långa ledtider på grund av utbyggnationer, politik och juridiska processer. Dessa långa ledtider kan i sin tur leda till att nyetableringen inte blir av vilket skadar näringslivet i kommunen samt påverkar företagets möjlighet att utvecklas inom kommunen. Att det nyetablerade företagets behov möts är viktigt för kommunernas näringslivsklimat. Ett exempel är företaget inom hotellbranschen, där de blev lovade en viss vattentillförsel till sitt nya hotell, som sedan inte kunde upprätthållas. Detta visar hur kritiskt det blir för företag sett ur ett kostnadsperspektiv när kommunen inte uppnår det efterfrågade flödet. Att kommuner kan göra detta medför även ett bristande förtroendet till kommunen vilket i längden kan påverka deras rykte och möjligheter till andra nyetableringar.

### 6.2.3 Jämförelse av vattenbrist och elbrist

Återkommande i intervjuerna med kommunerna och företagen är kopplingen mellan elbrist och vattenbrist. Hantering och medvetenhet om eventuell elbrist är ett aktuellt arbete som flera ser som en självklarhet i sina verksamheter. Medvetenheten om att elen inte alltid kommer kunna möta efterfrågan har gett förändringar i företagsverksamheter och kommunens kommunikation till näringslivet.

I intervjun med företaget inom fastighetsbranschen framgår det att det finns en övergripande plan för hur företaget prioriterar deras faciliteter och i vilken ordning dessa kopplas av från elnätet, något som är ett krav enligt respondenten. Även kommunerna drar kopplingar mellan vatten- och elförsörjningen, där båda identifieras som kritiska resurser för samhället och näringslivet, men investeringar i säkrandet av energilösningar har en klart uppåtgående trend, som inte går att identifiera på samma sätt i vattenförsörjningen. Detta verkar bekräfta det som respondenten från Svenskt Vatten säger, som menar att det finns en annan faktagrund och spänst i frågan om energi då det finns en ansvarig minister, något som inte finns för vatten. Det finns en tydlig skillnad i kunskapen om risk för elbrist jämfört med vattenbrist, en utveckling som kan förväntas bli mer likartad i framtiden med fler exempel från omvärlden där vattenbrist är ett faktum.

### 6.2.4 Avsaknad av jordbrukssvar

En relevant anmärkning är avsaknaden av jordbruksperspektivet i enkäten och intervjuerna. Trots att det ofta är jordbruket som märker av vattenbristen först. Under det torra året 2018 i Sverige, fick jordbrukare runt om i landet undantag att skörda i förtid i rädsla av att de skulle bli foderbrist. Lantbrukare som tidigt märkte att deras grundvattennivåer var låga slaktade sina djur eftersom de var måna om att de inte skulle få vatten från kommunen i händelse av vattenbrist. En anledning till att studien inte har berört denna bransch är troligen för att jordbrukare saknas i de kommunikationskanaler som studien har använt sig av. Mindre

jordbruk kan ha väldigt låg administrativ kapacitet och därmed inte resurserna att digitalisera sin närvaro och verksamhet i samma utsträckning som andra verksamheter.

## 6.3 Juridiska förutsättningar

De juridiska förutsättningarna diskuterar myndighetsansvar, lagstiftning och finansiella medel som rör vattenfrågan.

### 6.3.1 Myndighetsansvar

I resultatet är det tydligt att myndighetsapparaten i Sverige kopplad till frågan om vattenförvaltning är väldigt spridd utan någon tydlig central styrning, där frågan kommit att fördelas på flera olika departement och utan någon ansvarig minister. Vilket som nämnt skiljer sig från elfrågan. Det departement med tydligast koppling till vattenfrågan är Klimat- och näringslivsdepartementet, där både litteraturen och aktörer instämmer på en ineffektiv kommunikation. Ansvarsfördelningen bland de nationella myndigheterna överlappar ofta varandra och kan grunda sig i att man i Sverige har anpassat EU:s vattendirektiv till en föråldrad lagstiftning som är anpassad till ett gammalt sätt att se på vatten och hur det ska förvaltas. Till en viss grad sker det överlapp mellan det nationella och regionala myndighetsansvaret. Där Vattenmyndigheterna, alltså de fem länsstyrelserna som har fått ansvar över vattendistriktet i Sverige, även har ansvar att samordna nationellt. Länsstyrelserna ska både jobba lokalt med tillsyn över kommuner, regionalt med gemensamma resurser och nationellt strategiskt. Att börja arbeta strategiskt med vattenfrågan på företags-, kommunal och nationell nivå, och att betrakta vatten som en strategisk resurs, är avgörande för att förändra dagens synsätt. På den punkten skiljer sig Sverige från övriga Europa, vilket gett en annan faktagrund och spänst i frågan. Det är också tydligt att det är fler punkter som skiljer Sverige från övriga Europa. Att det inte finns någon skyldighet i att försörja verksamheter med vatten och den tydliga prioritering till hushåll som finns är unikt för Sverige, något som VA-beredskapsutredningen gjort gällande är i behov av förändring.

På kommunal nivå där arbetet uppmärksammas, speciellt för invånare och inte minst företag. Det är kommunerna och VA-huvudmännen som äger frågan och behöver stå till svars för konsekvenserna av ett oorganiserat system. Exempel på detta tas upp i företagsintervjuerna där företaget inom detaljhandeln behövde föra dialog med kommunen för att säkra vatten till deras butiker under en period av bevattningsförbud. Ytterligare exempel gavs av företaget inom hotellbranschen som inte fick stöd från det lokala VA-bolaget när en överenskommen vattentillförsel till deras nya hotell inte uppnåddes. Ett annat problem som uppstår om vattenresursen inte är lika tillförlitlig som tidigare skapar stora konflikter och problem i samhället. En resurs som inte längre finns, med åtgärder att kringgå problemet och har underprioriterats, gjorde i Kapstadens fall att det uppstod problem mellan lokal och nationell nivå då mandat och ledtider fördröjde åtgärder. En annan konsekvens var ökad illegal vattenanvändning vilket även visade sig i exemplet med Spanien där en illegal vattenmarknad uppstod till följd av vattenbristen i delar av landet.

### 6.3.2 Lagstiftning

Den svenska lagstiftningen för vattenförvaltning är i grunden uppbyggd på en syn att svenska hushåll ska ha en i princip oinskränkt tillgång till dricksvatten från kommunen. Där kommunen har som skyldighet att ansluta alla medborgare, som vill det, till sitt VA-nät. All annan uppkoppling till vatten, både enskild och offentlig är komplicerad och svårnavigerad då det finns flera instanser i tillståndsprocessen. Trots att samhällsviktiga aktörer kan vara inblandade.

Trots att det finns en dialog mellan företag och kommuner, finns brister i samförstånd avseende att företag tar vattenförsörjningen för givet medan kommunerna menar att det är företagets ansvar att försörja sig om inte kommunala VA-bolag kan. Det finns heller ingen uttalad skyldighet att försörja verksamheter med vatten. Detta i kombination med avsaknad av handlingsplaner från företagens håll gör att både näringslivet och kommunerna kan anses dåligt förberedda i händelse av vattenbrist. Det gör företagen också mer sårbara, särskilt de verksamheter som är mer vattenintensiva eller är helt beroende av en enda typ av vattenförsörjning.

### 6.3.3 Ekonomi

Finansiering av infrastruktur för vattentillgång finansieras till stor del av VA-taxan, vilken regleras i lag. Detta påverkar de flesta stora utmaningarna för vattenförsörjning som enligt expertintervjuerna är av ekonomisk karaktär. Det finns en stor årlig underinvestering i VA-system, en stelbent VA-taxa med svaga ekonomiska incitament för vattenbesparing, avsaknad av vinstintresse samt det faktum att lån krävs för kommuner och VA-bolag för att möjliggöra investeringar.

Det finns delvis stora behov av att bygga ut och renovera befintliga ledningsnät, men detta möter ibland motstånd i hur detta ska finansieras. Problematiken med utbyggnationen av de befintliga ledningsnäten är främst kopplat till nyetableringar och till områden som under stora delar under året har en låg befolkning, så som områden med sommarbostäder. Dessa kustnära områden använder främst grundvatten och då grundvattentillgången på stora delar av Västkusten kommer att bli mer begränsad i framtiden kommer utbyggnationer till dessa områden bli mer angelägna än tidigare för att garantera tillförlitlig tillgång. Problematiken som kan uppstå hos kommunerna är däremot att legitimerade utbyggnationer av påkostade ledningar till områden där det under största delarna av året bor betydligt färre än under sommarmånaderna.

Ytterligare en svårighet är att VA-taxan idag saknar incitament för besparingar eftersom när vattenförbrukningen minskar, minskar också VA-huvudmännens intäkter från den rörliga delen av taxan. Eftersom majoriteten av kostnaderna i VA-verksamheten är fasta och inte påverkas av förbrukningsnivån, behöver priset per kubikmeter vatten höjas för att täcka samma fasta kostnader. Detta leder i praktiken till att kunderna får betala mer för varje enhet vatten, trots att deras totala förbrukning har minskat. Ett dynamiskt prissättningssystem, till exempel en modell

baserad på utbud och efterfrågan hade kunnat ge starkare incitament att spara vatten, vilket vidare forskning kan undersöka närmare.

## 6.4 Scenariodiskussion

Scenariodiskussionen är indelad i troliga och önskvärda scenarion rörande vattenfrågan. De troliga scenariona är det som troligen kan väntas hända i läget som vi befinner oss i idag om vattenbrist skulle inträffa. De önskvärda scenariona belyser förväntningar, tankar och önskemål över hur vattenfrågan ska hanteras i framtiden.

### 6.4.1 Troligt scenario

Klimatförändringarna kommer att leda till frekventare och tydligare påverkan på vattentillgången på Västkusten. Både grundvatten och ytvatten kommer att påverkas, vilket gör tillgången alltmer osäker och varierande. För att möta dessa utmaningar kommer myndigheter, kommuner och länsstyrelser att behöva se över sina metoder för att säkra vattentillförseln till näringslivet. Ett troligt scenario är att de kommer arbeta reaktivt, vilket innebär att lösningar först kommer att implementeras när bristen redan har uppstått. Dessa lösningar kommer att vara kortsiktiga och inte tillräckligt effektiva för att hantera bristen i tid. Detta kan leda till kostsamma åtgärder som till exempel skytteltrafik med tankbilar eller andra nödlösningar.

Länsstyrelsen kan utfärda vattenrestriktioner och har ansvaret att se över kommuners vattentillstånd. Vid restriktioner kan dessa tillstånd omprövas, och därmed leda till att kommunerna måste minska sina uttag från sina råvattentäkter. Trots att kommuner kan införa bevattningsförbud och uppmana invånare att förbruka mindre vatten, kan dessa restriktioner från Länsstyrelsen leda till att kommunerna tvingas ta ut mer än vad de nya tillstånden tillåter, för att möta sin befolknings behov. Redan i dagsläget har exempelvis Kungsbacka kommun varit tvungna att överskrida sitt vattentillstånd, utan att deras tillstånd ändrats. Tillstånden är till för att skapa långsiktighet i vattenförbrukningen och att den regionala vattenförbrukningen möter de miljömål som sätts upp inom länet. Om tillstånden överskrids regelbundet påverkas långsiktigheten i de regionala vattenförsörjningsplanerna, och möjligheterna för att nå miljömålen försämras.

I dagsläget skyddas inte företagen av lagstiftningen, och har därmed svaga rättigheter till vatten vid en eventuell brist. Även de kommer troligen att möta problemet reaktivt och behöva se över sina arbetsprocesser. Lösningar som företagen kan bli tvungna att implementera kommer vara kostsamma och kortsiktiga. Vid vattenrestriktioner kan detta leda till illegala uttag av vatten för att säkra sin egen verksamhets lönsamhet, som exemplet från vattenkrisen i Kapstaden 2016 till 2018 visar.

Flera av de åtgärder som idag vidtas från kommunalt håll är uppmaningar och bevattningsförbud, ofta över en kortare period. I nuläget finns inga starka ekonomiska incitament för företag att minska sin vattenförbrukning. Detta i kombination med en icke dynamisk VA-taxa och ett underinvesterat VA-system skapar problem för alla inblandade aktörer. Det finns inte heller någon skyldighet för kommuner att försörja verksamheter med vatten, vilket exemplifieras av företaget från hotellbranschen där det lokala VA-bolaget inte

tog ansvar för att uppnå det vattenflöde som de kom överens om. Troligt är att dessa problem kommer fortsätta en längre period framöver.

#### 6.4.2 Önskvärt scenario

Studien ser att den bästa vägen framåt hade varit om det kom tydlig styrning uppifrån, där staten tar ett omfattande ansvar över vattenfrågan likt vad som gjorts för energifrågan. Kommunerna har idag oftast inte de ekonomiska förutsättningar som krävs för det stora investeringsbehovet i det kommunala VA-nätet, därför behövs stöd från statlig nivå. Riksdagen behöver också kliva in och genomföra en modernisering av den kommunala VA-taxan, så att den värderar VA-tjänster och vatten på en kostnadsnivå som faktiskt speglar dess värde.

Detta skulle även ge incitament för individer och verksamheter att vara sparsamma och ge goda förutsättningar för ett resilient framtida vattenförvaltningssystem samt bidra till drivkraft för innovationer som leder till lägre vattenförbrukning i framtiden. För att öka företagens resiliens mot vattenbrist är det alltså nödvändigt med fler åtgärder av en mer strukturell karaktär från nationellt håll.

Vidare hade det varit önskvärt med tydlig planering från kommunens håll på hur vattnet ska fördelas vid brist. Eventuellt behövs en tydligare styrning från nationell nivå för att uppnå detta. Faktumet att ett av företagen som intervjuades var tvungna att på eget initiativ föra en dialog med kommunen för att få dispens mot bevattningsförbudet visar på att det idag saknas.

I ett perfekt önskvärt scenario hade alla företagsverksamheter haft en utförlig insyn över deras vattenförbrukning och förbrukningens klimatpåverkan. Detta hade lett till möjligheter att lösa sina brister och utvärdera potentiella förbättringar. Om en verksamhet är medveten om sina brister och begränsningar är det en bra början till påverkanskampanjer mot aktörer och myndigheter som kan hjälpa till. Staten och myndigheterna, kan då med bakgrund av de uppgifter som företagen hade varit skyldiga att rapportera, kunnat anpassa sina åtgärder och stöd. CSRD är ett steg i denna riktning, men i dagsläget har EU-kommissionen gjort lättnader i hållbarhetsrapporteringskraven för företag, med avsikt att öka konkurrenskraften, men konsekvensen blir i stället att man offrar företagens beredskap mot vattenbrist.

## 7. Slutsats

Rapportens syfte är att kartlägga vilka förutsättningar som finns för företagsutveckling på Västkusten vid råvattenbrist. Studien identifierar tre huvudsakliga förutsättningar: hydrologiska, sociotekniska och juridiska.

De hydrologiska förutsättningarna bygger på att forskningen visar att råvattentillgången kommer att se annorlunda ut i framtiden jämfört med idag. Detta innebär generellt högre tillgångar under vinterhalvåret och lägre under sommarhalvåret vilket kan leda till vattenbrist och skapa kapacitetsproblem i för den kommunala dricksvattenproduktionen.

De sociotekniska förutsättningarna visar att hos de flesta företag som intervju- och enkätstudien omfattar så är klimatdriven vattenbrist inte ett problem. Däremot finns antydning till en omedvetenhet hos en majoritet av företag gällande risken för vattenbrist, men även kring konsekvenserna av detta. Vidare forskning krävs för att identifiera exakt var kunskapsluckorna ligger. Baserat på enkätstudien dras slutsatsen att företagens åsikter kring hur aktuell vattenbristfrågan är skiljer sig åt. För att dra konkreta slutsatser behövs studie på en större urvalsgrupp och mer exakt formulerade frågor. Vidare dras slutsatsen att endel företag är oroliga för en minskad produktionskvalitet eller kapacitet vilket potentiellt kan leda till minskad konkurrenskraft för företag på Västkusten.

De juridiska förutsättningarna visar att det finns en omedvetenhet bland en majoritet av de kommuner som intervjustudien omfattar gällande risken för vattenbrist i den egna kommunen, men även kring konsekvenserna. Potentiella utmaningar för kommunerna på Västkusten kopplat till att skapa rätt förutsättningar för det egna näringslivet är exempelvis investeringsunderskott i VA-systemet, brist på ansvarsutkrävande på nationell nivå samt otillräcklig kompetens inom sakfrågan. Litteraturöversikten, och särskilt lagtexterna visar att företag inte har något lagstadgad skydd för att säkerställa vattentjänster från kommunen. Även för företag med enskilda tillståndsbekräftade vattenuttag är skyddet potentiellt svagt, då rättsläget är obeprövat.

## 8. Referenser

- (EU) 2022/2464. (u.å.). *Europaparlamentets och rådets direktiv 2022/2464 av den 14 december 2022*. Hämtat från Europeiska unionens officiella tidning: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>
- (EU) 2023/2772. (u.å.). *Kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/2772 av den 31 juli 2023 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/34/EU vad gäller standarder för hållbarhetsrapportering*. Hämtat från Europeiska Unionens Officiella Tidning: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=OJ:L\\_202302772](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=OJ:L_202302772)
- Alfredsson, M. (den 19 december 2024). *Näringslivet i Strömstad*. Hämtat från Strömstads kommun: <https://www.stromstad.se/naringslivocharbete/naringslivetistromstad.4.77d882618e5a91bdd520088.html>
- Arbetsmiljöverket. (2025). *Föreskrifter*. Hämtat från Arbetsmiljöverket: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/>
- Axelsson, E., Fox, H., & Lundkvist, T. (2020). *Are Companies Prepared for Water Scarcity?* Hämtat från [Examensarbete, Jönköping International Business School]. Diva: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1437915&dswid=-1157>
- Boverket. (2025a). *Allmänna Intressen*. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/allmanna-intressen/>
- Boverket. (2025b). *Boverkets uppdrag och styrning*. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/boverkets-uppdrag/>
- Brühl, J., Köhlin, G., le Roux, L., & Visser, M. (den 19 november 2020). *Decision-Making in a Water Crisis: Lessons From the Cape Town Drought for Urban Water Policy*. Hämtat från <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.706>
- Chalmers Tekniska Högskola. (den 11 januari 2023). *Behandling av personuppgifter i studentarbeten*. Hämtat från Chalmers: <https://www.chalmers.se/utbildning/dina-studier/kandidat-och-examensarbete/behandling-av-personuppgifter/>
- Chalmers Tekniska Högskola. (den 14 oktober 2024b). *Hantering av personuppgifter*. Hämtat från Chalmers: <https://www.chalmers.se/om-chalmers/om-webbplatsen/hantering-av-personuppgifter/>
- Chalmers Tekniska Högskola. (den 18 december 2024a). *Regler för användning av AI-verktyg*. Hämtat från Chalmers: <https://www.chalmers.se/utbildning/dina-studier/kandidat-och-examensarbete/regler-for-anvandning-av-ai-verktyg/>

- Chalmers Tekniska Högskola. (den 28 mars 2024c). *Behandling av personuppgifter i studentarbeten*. Hämtat från Chalmers: <https://www.chalmers.se/utbildning/dina-studier/kandidat-och-examensarbete/behandling-av-personuppgifter/>
- Dubois, A., & Gadde, L.-E. (2002). Systematic combining: An adductive approach to case research. *Journal of Business Research*, 55(7), 553-560.
- Ekonomifakta. (den 28 februari 2025). *Industriproduktion*. Hämtat från [https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/makroekonomi/produktion-och-investeringar/industriproduktion\\_1213132.html](https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/makroekonomi/produktion-och-investeringar/industriproduktion_1213132.html)
- Europeiska unionen. (u.å.). *Spanien*. Hämtat från [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/eu-countries/spain\\_sv](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/eu-countries/spain_sv)
- Forsgren, J., Gierup, J., Hellstrand, E., Hjerne, C., Nygren, M., Retzner, A., & Thunholm, B. (januari 2025). *Grundvatten i framtida klimat – effekter för vattenförsörjningen*. Sveriges geologiska undersökning.
- Fuentes, R. H.-s., Molinos-Senante, M., & Sala-Garrido, R. (2020). *Reutilización de agua: estado actual y perspectivas*. Hämtat från Instituto de Estudios Fiscales: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/119387/1/Sala-Garrido\\_etal\\_2020\\_PresupGastoPublico.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/119387/1/Sala-Garrido_etal_2020_PresupGastoPublico.pdf)
- Görfelt, K., Nestlog, J., & Strömngren, M. (den 15 maj 2024). *Vattentjänstplan för Tanums kommun 2024 – 2036*. Hämtat från Tanum: <https://www.tanum.se/download/18.23585d7719613c55ccca25/1744117889593/Vattentj%C3%A4nstplan%20f%C3%B6r%20Tanums%20kommun%202024-2036.pdf>
- Göteborgs Stad. (u.å.-a). *Råvattnet kommer från Göta älv*. Hämtat från Göteborg: <http://goteborg.se/wps/portal/start/bygga-bo-och-leva-hallbart/vatten-och-avlopp/ravattnet-kommer-fran-gota-ylv>
- Göteborgs Stad. (u.å.-b). *Kretslopp och vatten*. Hämtat från Göteborgs Stad: <https://goteborg.se/wps/portal/start/kommun-och-politik/kommunens-organisation/forvaltningar-och-namnder/kretslopp-och-vatten>
- Göteborgs Stad. (u.å.-c). *Miljöförvaltningen*. Hämtat från Göteborgs Stad: <https://goteborg.se/wps/portal/start/kommun-och-politik/kommunens-organisation/forvaltningar-och-namnder/miljoforvaltningen>
- Gryaab. (u.å.-a). *Styrelse*. Hämtat från Gryaab: <https://www.gryaab.se/om-gryaab/styrelse/>
- Gryaab. (u.å.-b). *Kort om Gryaab*. Hämtat från Gryaab: <https://www.gryaab.se/om-gryaab/kort-om-gryaab/>
- Gustafsson, A. (2020). *Hållbar användning av vatten i Kalmar län: Påverkan på utvalda vattenberoende verksamheter*. Hämtat från Högskolan i Halmstad: <https://hh.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1436033&dswid=7826>
- Hallin, A., & Helin, J. (2018). *Intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

- Halmstads kommun. (den 17 april 2025). *Fakta om näringslivet*. Hämtat från Halmstads kommun:  
<https://www.halmstad.se/foretagare/foretagsplatsenhalmstad/faktaomnaringslivet.n991.html>
- HaV. (2018). *Ansvar för vatten – vem gör vad?* Hämtat från Havs- och vattenmyndigheten:  
<https://www.havochvatten.se/miljopaverkan-och-atgarder/miljopaverkan/vattenbrist/ansvar-for-vatten---vem-gor-vad.html>
- HaV. (2023). *Sveriges deltagande i EU samarbetet*. Hämtat från Havs- och vattenmyndigheten: <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/vattendirektivet/sveriges-deltagande-i-eu-samarbetet.html>
- HaV. (u.å.-a). *Avdelningen för miljöanalys*. Hämtat från Havs- och vattenmyndigheten:  
<https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/organisation/avdelningen-for-miljoanalys.html>
- HaV. (u.å.-b). *Avdelningen för vattenresursförvaltning*. Hämtat från Havs- och vattenmyndigheten: <https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/organisation/avdelningen-for-vattenresursforvaltning.html>
- HaV. (u.å.-c). *Frågor och svar om lagstiftning och vattenbrist*. Hämtat från Havs- och vattenmyndigheten: <https://www.havochvatten.se/arbete-i-vatten-och-energiproduktion/vattenuttag/avsta-vatten-till-den-allmanna-vattenforsorjningen-vid-vattenbrist/fragor-och-svar-om-lagstiftning-och-vattenbrist.html>
- HDI. (den 18 juli 2024). *Water is an increasingly important business risk*. Hämtat från <https://www.hdi.global/infocenter/insights/2024/water-business-risk/>
- IVA. (april 2021). *Klimatförändringar och hållbar vattenförsörjning*. Hämtat från Kungliga ingenjörsvetenskaps akademien:  
<https://www.iva.se/contentassets/e6ff7281df5f4aaaa7968fee5ce3ae5e/202103-iva-hallbar-vattenforsorjning-rapport1-h.pdf>
- Jordbruksverket. (2019). *Långsiktiga effekter av torkan 2018*. Hämtat från Jordbruksverket:  
[https://www2.jordbruksverket.se/download/18.21625ee16a16bf0cc0eed70/1555396324560/ra19\\_13.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/download/18.21625ee16a16bf0cc0eed70/1555396324560/ra19_13.pdf)
- Jordbruksverket. (2024b). *Jordbruksmarkens användning 2024. Slutlig statistik*. Hämtat från Jordbruksverket: <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2024-10-22-jordbruksmarkens-anvandning-2024.-slutlig-statistik>
- Jordbruksverket. (2024c). *Kompetenscentrum för hållbar hantering av vatten i jordbruket*. Hämtat från Jordbruksverket: <https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/jordbruket-och-vattnet/kompetenscentrum-for-hallbar-hantering-av-vatten-i-jordbruket#h-Utmaningarsomkompetenscentrumjobbarmed>

- Jordbruksverket. (2024d). *Jordbruket och vattnet*. Hämtat från Jordbruksverket:  
<https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/jordbruket-och-vattnet>
- Jordbruksverket. (den 31 oktober 2024a). *Vattenbrist*. Hämtat från  
<https://jordbruksverket.se/beredskap/beredskap-for-dig-som-ar-primarproducent/vattenbrist>
- Karlsson, A. (2021). *Vatten: en historia om människor och civilisationer*. Lund: Historisk media.
- Karolinska Institutets Bibliotek. (den 20 Januari 2025). *Systematisk litteraturöversikt som examensarbete*. Hämtat från Karolinska Institutet: <https://kib.ki.se/soka-vardera/systematiska-oversikter-forskare/systematisk-litteraturoversikt-som-examensarbete>
- Karolinska Institutets Bibliotek. (den 29 augusti 2023). *Grå litteratur*. Hämtat från Karolinska Institutet: <https://kib.ki.se/soka-vardera/gra-litteratur>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (den 28 april 2025). *Vattenläget i länet*. Hämtat från <http://lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/miljo-och-vatten/atgarder-och-verksamheter-i-vatten/vattenlaget-i-lanet.html>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (den 5 december 2023). *Det framtida klimatet*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/arcgis/apps/storymaps/collections/145aadd35973469bbe307f6cfa7951d?item=2>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (u.å.). *Vattenförvaltning*. Hämtat från Länsstyrelsen: <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/miljo-och-vatten/vattenforvaltning.html>
- Livsmedelsverket. (2025). *Dricksvatten*. Hämtat från Livsmedelsverket:  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/dricksvatten>
- Livsmedelverket. (den 24 oktober 2024). *Egen brunn eller annan liten dricksvattenanläggning för privat bruk*. Hämtat från Livsmedelverket:  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/dricksvatten/egen-brunn2>
- Matthews, J., Maestu, J., Kolkaila, A., Ei Phyo, P., Gomez, C., Muñoz Castillo, R., . . . Vlaanderen, N. (2024). *Managing Water for Economic Resilience: De-risking Is Not Enough*. Hämtat från Corvallis: Alliance for Global Water Adaptation (AGWA).: <https://static1.squarespace.com/static/5e8397698c906c4df39838f5/t/6627ec2a7902cd1f04908880/1713892396851/Managing-Water-for-Economic-Resilience-De-risking-is-not-enough.pdf>
- MSB. (2022). *Vattenbrist och torka [Faktablad]*. Hämtat från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap:  
[https://chalmers.sharepoint.com/:w:/r/sites/StudentKandidatarbeteTEKX18-25/\\_layouts/15/Doc2.aspx?action=editNew&sourcedoc=%7Bbf39baf5-503a-4d02-87d6-67d035acc0d4%7D&wdOrigin=TEAMS-](https://chalmers.sharepoint.com/:w:/r/sites/StudentKandidatarbeteTEKX18-25/_layouts/15/Doc2.aspx?action=editNew&sourcedoc=%7Bbf39baf5-503a-4d02-87d6-67d035acc0d4%7D&wdOrigin=TEAMS-)

WEB.teamsSdk\_ns.rwc&wdExp=TEAMS-  
TREATMENT&wdhostclicktime=1746281865498&web

- MSB. (2025). *MSB:s tillsynsverksamhet*. Hämtat från MSB: <https://www.msb.se/sv/om-msb/vart-uppdrag/msbs-tillsynsverksamhet/>
- Naturvårdsverket. (den 30 december 2024). *Klimatförändringarnas effekter i Sverige*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatforandringar/klimatet-i-framtiden/effekter-i-sverige/>
- Naturvårdsverket. (u.å.-a). *Mark- och vattenanvändning*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/>
- Naturvårdsverket. (u.å.-b). *Om Naturvårdsverket*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/om-naturvardsverket/>
- Nilsson, D. (u.å.). *Tänk på din timing- Då är det bäst att skicka i väg mailen*. Hämtat från Optimal Kommunikation: <https://www.optimalkommunikation.se/blog/tank-pa-din-timing-da-ar-det-bast-att-skicka-i-vag-mailen>
- Nordström, A. (2019). *Dricksvatten - vårt viktigaste livsmedel*. Lund: Studentlitteratur.
- OECD. (den 31 mars 2025). *The Ocean Economy to 2050*. Hämtat från OECD Publishing, Paris.: [https://www.oecd.org/en/publications/the-ocean-economy-to-2050\\_a9096fb1-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/the-ocean-economy-to-2050_a9096fb1-en.html)
- Olivier, D. (den 12 december 2017). *Cape Town's water crisis: driven by politics more than drought*. Hämtat från The conversation: <https://theconversation.com/cape-towns-water-crisis-driven-by-politics-more-than-drought-88191>
- Orust kommun. (u.å.-a). *Fakta om näringslivet*. Hämtat från Orust: <https://www.orust.se/jobb-och-foretagande/foretag-stod-och-radgivning/fakta-om-naringslivet>
- Orust kommun. (u.å.-b). *Eget dricksvatten*. Hämtat från Orust: <https://www.orust.se/bygga-bo-och-miljo/vatten-och-avlopp/eget-dricksvatten>
- Price, E. L. (2014). The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management. *Reference Reviews*, 28(8), 22-23.
- Regeringskansliet. (u.å.). *Agenda 2030 | Mål 6 | Rent vatten och sanitet för alla*. Hämtat från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-6-rent-vatten-och-sanitet-for-alla/>
- Region Kalmar län. (den 24 februari 2025). *Kalmar län slår nytt rekord i gästnätter*. Hämtat från Region Kalmar : <https://regionkalmar.se/nyhetslista/kalmar-lan-slar-nytt-rekord-i-gastnatter/>
- Representationen i Sverige. (den 28 02 2025). *Förenklade hållbarhetsregler ska hjälpa företagens konkurrenskraft*. Hämtat från Representationen i Sverige:

[https://sweden.representation.ec.europa.eu/news/forenklade-hallbarhetsregler-ska-hjalpa-foretagens-konkurrenskraft-2025-02-28\\_sv](https://sweden.representation.ec.europa.eu/news/forenklade-hallbarhetsregler-ska-hjalpa-foretagens-konkurrenskraft-2025-02-28_sv)

- Rossetti, D. (den 13 juni 2016). *Akut vattenbrist i Sverige: "Aldrig upplevt detta"*. Hämtat från Svenska Dagbladet: <https://www.svd.se/a/OQ5AA/akut-vattenbrist-i-sverige-aldrig-upplevt-detta>
- Rosta, K. H. (2019). *Turistnäringens anpassning till vattenbristen på Öland*. Hämtat från [Examensarbete, Linnéuniversitetet]. Diva: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1322968/FULLTEXT01.pdf>
- SCB. (2020a). *Vattenuttag och vattenanvändning i Sverige*. Hämtat från SCB: <https://www.scb.se/mi0902>
- SCB. (2020b). *Total vattenanvändning per användargrupp, efter region. Vart femte år 1990-2020*. Hämtat från SCB: [https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_MI\\_\\_MI0902\\_\\_MI0902E/VattenAnvGrupp/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0902__MI0902E/VattenAnvGrupp/)
- SCB. (2020c). *Industrins vattenanvändning efter region och typ av vatten. År 2005-2020*. Hämtat från SCB: [https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_MI\\_\\_MI0902\\_\\_MI0902E/VattenAnv/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0902__MI0902E/VattenAnv/)
- SCB. (2020d). *Industrins vattenuttag efter näringsgren SNI 2007 och typ av vatten. År 2005-2020*. Hämtat från SCB: [https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_MI\\_\\_MI0902\\_\\_MI0902D/UttagVattenSNI2007/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0902__MI0902D/UttagVattenSNI2007/)
- SCB. (2020e). *Jordbrukets vattenuttag per typ av vatten, efter region. Vart femte år 1995-2020*. Hämtat från SCB: [https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_MI\\_\\_MI0902\\_\\_MI0902D/VattenUttagJord/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0902__MI0902D/VattenUttagJord/)
- SCB. (den 1 januari 2010). *SCB*. Hämtat från Karta över Sveriges kommuner: <https://www.scb.se/contentassets/1e02934987424259b730c5e9a82f7e74/kommunkarta09.pdf>
- SFS 1998:808. (u.å.). *Miljöbalk*. Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808\\_sfs-1998-808/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808/)
- SFS 1998:812. (u.å.). *Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet*. Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1998812-med-sarskilda-bestammelser-om\\_sfs-1998-812/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1998812-med-sarskilda-bestammelser-om_sfs-1998-812/)
- SFS 2004:660. (u.å.). *Vattenförvaltningsförordning*. Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/vattenforvaltningsforordning-2004660\\_sfs-2004-660/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/vattenforvaltningsforordning-2004660_sfs-2004-660/)

- SFS 2006:412. (u.å.). *Lag om allmänna vattentjänster*. Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allman-na-vattentjanster\\_sfs-2006-412/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allman-na-vattentjanster_sfs-2006-412/)
- SFS 2006:544. (u.å.). *Lag om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*. Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006544-om-kommuners-och-regioners-atgarder\\_sfs-2006-544/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006544-om-kommuners-och-regioners-atgarder_sfs-2006-544/)
- SGU. (den 29 april 2025). *Aktuella grundvattennivåer*. Hämtat från Sveriges geologiska undersökning: <https://www.sgu.se/grundvatten/grundvattennivaer/aktuella-grundvattennivaer/>
- Simonsson, L. (den 13 maj 2024). *Spanien – Ekonomisk översikt*. Hämtat från Landguiden: <https://www.ui.se/landguiden/lander-och-omraden/europa/spanien/oversikt/>
- Sinclair-Smith, K. (juni 2018). *Water demand management in Cape Town: managing water security in a changing climate*. Hämtat från [https://www.researchgate.net/publication/333998740\\_Water\\_demand\\_management\\_in\\_Cape\\_Town\\_managing\\_water\\_security\\_in\\_a\\_changing\\_climate](https://www.researchgate.net/publication/333998740_Water_demand_management_in_Cape_Town_managing_water_security_in_a_changing_climate)
- Sjöholm, G. (2018). *Torkan får myndigheter att släppa skördekrav*. TT Nyhetsbyrån.
- Sjöstrand, K., Klingberg, J., & Zadeh, N. S. (2021). *Värdet av vattenförsörjning*. SVU.
- SLU. (2024). *Så påverkar torkan svenskt lantbruk*. Hämtat från SLU: <https://www.slu.se/forskning/kunskapsbank/mark-miljo/sa-paverkar-torkan-svenskt-lantbruk>
- SLU. (den 17 januari 2025). *Så påverkar klimatförändringarna livet i våra kustvatten*. Hämtat från Sveriges lantbruksuniversitet: <https://www.slu.se/forskning/kunskapsbank/2024/kustvatten-klimat-havsutsikt/#related-information-header>
- SMHI. (2025b). *SMHIs uppdrag - med samhällsnytta i fokus*. Hämtat från SMHI: <https://www.smhi.se/om-smhi/smh-is-uppdrag---med-samhallsnytta-i-fokus>
- SMHI. (2025c). *Samverkan nationellt och internationellt*. Hämtat från SMHI: <https://www.smhi.se/om-smhi/samverkan-nationellt-och-internationellt>
- SMHI. (den 22 januari 2025a). *Klimatscenariotjänsten*. Hämtat från [https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/klimatscenariotjansten/klimatscenariotjansten/met/varmlands\\_lan/medeltemperatur/rcp85/2041-2070/year/anom](https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/klimatscenariotjansten/klimatscenariotjansten/met/varmlands_lan/medeltemperatur/rcp85/2041-2070/year/anom)
- Sotenäs kommun. (den 5 juli 2024). *Fakta om näringslivet*. Hämtat från Sotenäs Kommun: <https://www.sotenas.se/naringslivarbete/faktaomnaringslivet.4.1c57d2e015af6ee71f835171.html>

- SOU 2024:82. (u.d.). *Ökad VA-beredskap*. Hämtat från <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2024/12/sou-202482/>
- Stenungsund Kommun. (den 19 mars 2025). *Kommunalt dricksvatten*. Hämtat från Stenungsunds Kommun: <https://www.stenungsund.se/bygga-bo-och-miljo/vatten-och-avlopp/dricksvatten/kommunalt-dricksvatten>
- Stenungsunds kommun. (den 27 november 2024). *Näringslivsfakta*. Hämtat från Stenungsunds kommun: <https://www.stenungsund.se/jobb-och-foretagande/starta-och-driva-foretag/naringslivsfakta>
- Strömstads kommun. (den 14 november 2024). *Vattentjänstplan*. Hämtat från Strömstad: <https://www.stromstad.se/download/18.6bcb7db7193246558272ad8b/1732105249604/Strömstads%20kommun%20vattentjänstplan%20antagen%20KF%202024-11-14%20§%20105.pdf>
- SurveyMonkey. (u.å.). *De viktigaste typerna av enkätundersökningar*. Hämtat från SurveyMonkey: <https://sv.surveymonkey.com/mp/3-types-survey-research/#H2-2>
- Sveriges Domstolar. (2022). *Allmänna domstolar*. Hämtat från Sveriges Domstolar: <https://www.domstol.se/om-sveriges-domstolar/sa-fungerar-domstolarna/allmanna-domstolar/>
- Sveriges Domstolar. (u.å.). *Mark- och miljööverdomstolen*. Hämtat från Sveriges Domstolar: <https://www.domstol.se/mark--och-miljooverdomstolen/>
- Tillväxtverket. (2025). *Turismräkenskaper*. Hämtat från Tillväxtverket: <https://tillvaxtdata.tillvaxtverket.se/statistikportal#page=d4ed96a5-165a-428e-a630-64beb42b5fa3>
- Trost, J. (2010). *Kvalitativa Intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Trost, J., & Hultåker, O. (2016). *Enkätboken (5 uppl.)*. Lund: Studentlitteratur.
- Varbergs kommun. (den 13 mars 2025). *Fakta om näringslivet*. Hämtat från Varbergs kommun: <https://varberg.se/jobb-och-foretagande/starta-och-driva-foretag/fakta-om-naringslivet>
- Vattenmyndigheten. (2022). *Förvaltningsplan för vatten 2022–2027, Västerhavets vattendistrikt*. Hämtat från <https://www.vattenmyndigheterna.se/download/18.47dc7e74182e92fe269b943/1662094813588/F%C3%B6rvaltningsplan%20f%C3%B6r%20vatten%202022%E2%80%932027%20V%C3%A4sterhavets%20vattendistrikt.pdf>
- Vattenmyndigheterna. (u.å.-a). *Vattendistrikt i Sverige*. Hämtat från Vattenmyndigheterna: <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattendistrikt/vattendistrikt-i-sverige.html>
- Vattenmyndigheterna. (u.å.-b). *Om Västerhavet*. Hämtat från Vattenmyndigheterna: <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattendistrikt/vasterhavet/om-vasterhavet.html>

- Vattenmyndigheterna. (u.å.-c). *EU:s vattendirektiv*. Hämtat från Vattenmyndigheterna: <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/eus-vattendirektiv.html>
- Vetenskapsrådet. (2024). *God forskningssed 2024*. Hämtat från Vetenskapsrådet: <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.html>
- VISS. (u.å.). *Saltvatteninträngning*. Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: <https://visshjalp.lansstyrelsen.se/detta-beskrivs-i-viss/miljoproblem-och-paverkan/grundvattenpaverkan/saltvattenintrangning/>
- Vivab. (u.å.). *Dricksvatten*. Hämtat från Vatten & Miljö i Väst AB: <https://vivab.se/vatten-avlopp/dricksvatten>
- Wiell, M. (den 22 januari 2016). *Tankbilar över bron för att rädda vattnet på Öland*. Hämtat från Ölandsbladet: <https://www.olandsbladet.se/artikel/tankbilar-over-bron-for-att-radda-vattnet-pa-oland/>
- Wolski, P. (den 16 april 2018). *How severe is Cape Town's "Day Zero" drought?* Hämtat från Significance, 15(2), 24-27: <https://doi.org/10.1111/j.1740-9713.2018.01127.x>
- Ziervogel, G. (februari 2019). *Unpacking the cape town drought: Lessons learned*. Hämtat från Cities Support Programme: [https://www.africancentreforcities.net/wp-content/uploads/2019/02/Ziervogel-2019-Lessons-from-Cape-Town-Drought\\_A.pdf](https://www.africancentreforcities.net/wp-content/uploads/2019/02/Ziervogel-2019-Lessons-from-Cape-Town-Drought_A.pdf)

## 9. Bilagor

Bilaga A: Intervjuguide – Mall

Bilaga B: Enkätfrågor

# A. Intervjuguide – Mall

---

(Aktör)

## 1§ Hitta person att intervjua

Namn: ---

Roll: ---

Aktör: ---

## 2§ Bestäm tid/plats för intervju

Tid: YYYY-MM-DD, HH:MM

Plats: ---

## 3§ Efterforskning aktör innan intervju

## 4§ Formulera mål/syfte med intervjun

- Varför vill vi prata med (*aktören*)?

## 5§ Formulera frågor/ämnen som underlag till intervjun

- Medvetenhet, inställning och förebyggande arbete
- Utmaningar och åtgärder
- Framtidsutsikt
- Övriga tankar

## B. Enkätfrågor

Vissa frågor är inte numrerade, eftersom dessa nummer kan variera beroende på vilket svar respondenterna valt på tidigare frågor.

Fråga 1: Vilken bransch tillhör ert företag? (FRITEXT)

Fråga 2: Vilken eller vilka kommun/kommuner tillhör er verksamhet? (FRITEXT)

Fråga 3: Vad använder ni vatten till i er verksamhet utöver personligt bruk? (FRITEXT)

Fråga 4: Mäter ni er vattenförbrukning (FLERA ALTERNATIV)

Ja

Nej

Vet ej

Fråga 5: Varierar vattenförbrukningen under året? (FLERA ALTERNATIV)

Ja, vattenförbrukningen är högre under sommarhalvåret.

Ja, vattenförbrukningen är högre under vinterhalvåret.

Nej, den varierar inte under året.

Vet ej

Fråga 6: Är klimatdriven vattenbrist ett problem för er verksamhet? (FLERA ALTERNATIV)

Ja

Nej

Vet ej

(OM NEJ på fråga 6):

Anser ni att klimatdriven vattenbrist kan bli ett problem för er verksamhet i framtiden? (FLERA ALTERNATIV)

Ja

Nej

Vet ej

(OM JA): Varför anser ni att klimatdriven vattenbrist kan bli ett problem för er verksamhet i framtiden? (FRITEXT)

(OM NEJ): Varför anser ni **inte** att klimatdriven vattenbrist kan bli ett problem för er verksamhet i framtiden? (FRITEXT)

(OM JA på fråga 6):

Fråga 7: Vilka delar av ert företag påverkas mest av vattenbrist? (FRITEXT)

Fråga 8: Om er kommun drabbas av vattenbrist, hade ni övervägt att flytta er verksamhet? (FLERA ALTERNATIV)

Ja

Nej

Vet ej

Fråga 9: Har/kan ni vidta åtgärder för att hantera eventuell vattenbrist? (FLERA ALTERNATIV)

Ja

Nej

Vet ej

(OM JA på fråga 9):

Fråga 10: Vilka åtgärder? (FRITEXT)

Fråga 11: Ser ni en möjlighet att minska er vattenförbrukning?

Ja

Nej

Vet ej

Fråga 12: Upplever ni att er kommun kommunicerar risken med vattenbrist?

Ja

Nej

Vet ej

Fråga 13: Du har nu nått slutet av enkäten. Vill du tillägga något?

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR TEKNIK, VETENSKAP OCH SAMHÄLLE  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2025  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**