

---

Svenskt  
Vatten

---

Rapport  
R2024-04

# VA-organisationernas kompetensbehov del 2

---

En jämförande registerstudie om kompetensförsörjning

---

# Svenskt Vatten

---

Svenskt Vatten AB

POSTADRESS BOX 14057, 167 14 Bromma

BESÖKSADRESS Gustavslundsvägen 12, 167 51 Bromma

TELEFON 08-506 002 00

E-MAIL [svensktvatten@svensktvatten.se](mailto:svensktvatten@svensktvatten.se)

[www.svensktvatten.se](http://www.svensktvatten.se)

---

---

# Sammanfattning

Svenskt Vatten är branschorganisation för VA-organisationerna i Sverige. Medlemmarna upplever i likhet med företag och organisationer i många andra branscher problem med att rekrytera tillräckligt många med önskvärd kompetens. I syfte att bättre förstå utmaningarna har Svenskt Vatten låtit Sweco ta fram två rapporter, en enkätundersökning samt denna föreliggande registerstudie som baseras på data från SCB. Förhoppningen är att de ska utgöra relevanta kunskapsunderlag så att Svenskt Vatten och dess medlemmar ska kunna vidta effektiva åtgärder för att förbättra situationen framåt.

Denna registerstudie ska med statistik från SCB kvantitativt belysa branschens kompetensförsörjning. Syftet är att beskriva de grundläggande förutsättningarna för en förbättrad kompetensförsörjning bland Svenskt Vattens medlemmar från ett bredare perspektiv, sätta resultaten i relation till andra liknande branscher och kartlägga eventuella hinder och möjligheter för en effektiv kompetensförsörjning inom VA.

Rapporten visar bland annat att:

- Män utgör en tydlig majoritet (73 procent) av de anställda inom de tekniska yrkena hos Svenskt Vattens medlemmar. Det finns däremot betydande skillnader mellan yrkesgrupper och kvinnor är generellt sett i högre grad representerade i yrken som kräver högskolekompetens. Andelen kvinnor är även högre bland Svenskt Vattens medlemmar jämfört med bland närliggande branscher.
- Ålderspension är en vanligare anledning till att lämna sitt arbete bland de som arbetar hos medlemsorganisationerna jämfört med närliggande branscher. Det innebär att pensionsavgångar kommer vara en utmaning för Svenskt Vattens medlemmar de kommande åren. Samtidigt är det faktum att många väljer att stanna till pension ett tecken på att medlemmarna uppfattas som attraktiva arbetsgivare.
- Antalet nybörjare på utbildningar med antingen direkt eller indirekt koppling till VA inom högskolan har inte ökat under senare år och i princip varit stabilt sedan år 2010. VA-branschen kan därmed inte vänta sig ett dramatiskt tillskott i kompetens från högskolan de kommande åren.
- Mot bakgrund av att tillgången på kompetens inte väntas öka nämnvärt behöver Svenskt Vattens medlemmar arbeta aktivt med att effektivt använda den kompetens som finns tillgänglig. För att möta kompetensbehoven bör medlemmarna även fortsätta att vara öppna för att rekrytera mer generell teknisk kompetens.

---

# Innehåll

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sammanfattning.....                                                                        | 2         |
| <b>1 Inledning .....</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| 1.1 Swecos uppdrag .....                                                                   | 4         |
| 1.2 Metod och definitioner .....                                                           | 4         |
| 1.3 Rapportens disposition .....                                                           | 5         |
| <b>2 Vilka arbetar inom VA? .....</b>                                                      | <b>6</b>  |
| 2.1 18 540 personer arbetar inom ett tekniskt yrke hos Svenskt Vattens medlemmar .....     | 6         |
| 2.2 Tydlig överrepresentation av män.....                                                  | 9         |
| 2.3 Få har en utländsk bakgrund .....                                                      | 11        |
| 2.4 Nära var fjärde i Svenskt Vattens medlemsorganisationer närmar sig pension .....       | 13        |
| 2.5 Utbildningsnivån är högst på konsultföretagen .....                                    | 14        |
| 2.6 Var femte arbetar i Västra Götalands län.....                                          | 16        |
| 2.7 De högsta lönerna finns i energibranschen .....                                        | 18        |
| <b>3 Vilka utbildar sig till en karriär inom VA? .....</b>                                 | <b>19</b> |
| 3.1 15 900 nybörjare på VA-relaterade utbildningar varje år .....                          | 19        |
| 3.2 Kvinnorna på utbildningarna blir allt fler.....                                        | 20        |
| 3.3 Flest med utländsk bakgrund bland nybörjarna inom miljövard, biologi och biokemi ..... | 22        |
| 3.4 Nybörjarna på yrkeshögskolan är äldre .....                                            | 23        |
| 3.5 Tydliga skillnader i gymnasiebakgrund .....                                            | 23        |
| 3.6 30 procent av nybörjarna på yrkeshögskolan har tidigare läst på högskola .....         | 24        |
| 3.7 Få börjar arbeta inom VA efter examen .....                                            | 25        |
| 3.8 Vanligast att börja arbeta inom energi eller konsultverksamhet .....                   | 27        |
| 3.9 Flest börjar arbeta inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet .....                 | 28        |
| <b>4 Från vilka branscher rekryteras kompetens inom VA? .....</b>                          | <b>31</b> |
| 4.1 De flesta som börjar inom VA kommer från ett tidigare arbete .....                     | 31        |
| 4.2 Vanligast att rekrytera från konsultföretag .....                                      | 32        |
| <b>5 Till vilka branscher går de som slutar att arbeta inom VA? .....</b>                  | <b>33</b> |
| 5.1 De flesta som lämnar gör det för ett annat arbete .....                                | 33        |
| 5.2 Vanligast att de som lämnar Svenskt Vattens medlemmar börjar på konsultföretag .....   | 34        |
| <b>6 Hur kommer kompetensen se ut framöver? .....</b>                                      | <b>36</b> |
| 6.1 Flest pensionsavgångar hos de kommunala medlemmarna.....                               | 36        |
| 6.2 Allt fler av de yrkesverksamma kommer att ha en eftergymnasial utbildning .....        | 37        |
| 6.3 Ingen tendens till fler examinerade från utbildningssystemet.....                      | 37        |
| <b>7 Slutsatser .....</b>                                                                  | <b>40</b> |
| 7.1 Svårt att fånga rätt yrkesgrupper i statistiska register .....                         | 40        |
| 7.2 Kvinnorna blir fler men branschen behöver bli bättre på inkludering .....              | 40        |
| 7.3 Många pensionsavgångar att vänta .....                                                 | 40        |
| 7.4 Svag koppling mellan högskolans utbildningsutbud och VA-branschen .....                | 41        |
| 7.5 Kompetensförsörjningsarbetet kräver flera olika ansatser.....                          | 41        |
| Bilaga 1 Definitioner .....                                                                | 43        |

---

# 1 Inledning

Kompetensförsörjningen utmanar idag både Sveriges välfärd och det svenska näringslivets utveckling. Konkurrenten om arbetskraft ökar och den offentliga sektorn står inför stora utmaningar för att kunna utföra sitt uppdrag och den privata sektorns tillväxt hämmas av kompetensbrist. Många kompetenser, till exempel IT, HR, ekonomi och upphandlingskompetens, är eftertraktade i flera branscher.

Svenskt Vattens medlemmar upplever i likhet med många andra branscher problem med att rekrytera tillräckligt många med önskvärd kompetens. Det är mot denna bakgrund Sweco fått i uppdrag av Svenskt Vatten att ta fram kunskapsunderlag som kan användas för att bättre förstå situationen och förhoppningsvis kunna vidta relevanta åtgärder som kan förbättra läget framåt.

## 1.1 Swecos uppdrag

Under perioden november 2023 till maj 2024 har Sweco genomfört två undersökningar av VA-organisationernas kompetensförsörjning på uppdrag av Svenskt Vatten. Den första är en enkätundersökning som riktar sig till Svenskt Vattens medlemmar och belyser medlemmarnas kompetensförsörjningsproblem.

I denna rapport används däremot statistik från SCB för att kvantitativt belysa branschens kompetensförsörjning. Denna analys syftar till att beskriva de grundläggande förutsättningarna för en förbättrad kompetensförsörjning bland Svenskt Vattens medlemmar från ett bredare perspektiv, sätta resultaten i relation till andra liknande branscher och kartlägga eventuella hinder och möjligheter för en effektiv kompetensförsörjning inom VA. Rapporten baseras på en longitudinell uppföljning av registerdata från SCB för att synliggöra flödet av studenter från utbildningstiden till etablering på arbetsmarknaden och hur yrkesverksamma inom VA rör sig till och från sektorn. Med hjälp av denna typ av flödesanalys kan vi belysa var i processen som potentiell kompetens "faller bort".

Analysen syftar till att, ur ett kvantitativt perspektiv, beskriva och besvara följande frågor:

- Vilka arbetar hos Svenskt Vattens medlemmar idag?
- Från vilka andra branscher rekryterar Svenskt Vattens medlemmar kompetens?
- Vilka utbildar sig till en karriär inom VA?
- Vad gör de som valt att lämna ett yrke inom VA?
- Hur kommer den framtida tillgången på kompetens inom VA se ut?

Det är Swecos förhoppning att denna rapport tillsammans med den tidigare enkätundersökningen kommer att kunna ge en gedigen kunskapsgrund att bygga fortsatta insatser på. Föreliggande rapport är författad under våren 2024.

## 1.2 Metod och definitioner

Kompetensförsörjningen inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer går att se från flera perspektiv. Hos medlemmarna arbetar många inom yrken med en direkt koppling till VA, till exempel specialiserade civilingenjörer och drifttekniker. Men det finns även andra yrkesgrupper, inom till exempel IT, HR och kommunikation, som har en bredare potentiell arbetsmarknad än VA. Dessa benämns i rapporten som *övriga yrken*.

---

För att ytterligare synliggöra detta har Sweco tillsammans med Svenskt Vatten valt ut 21 yrken som definierats som *tekniska yrken*. Denna grupp inkluderar de som arbetar inom ett yrke med direkt koppling till VA. Definitionen är baserad på SCB:s standard för yrkesklassificering (SSYK2012) och urvalet ska inte ses som heltäckande utan framför allt fungera som ett stöd i analysen.

Medlemsorganisationerna är också uppbyggda på olika sätt organisatoriskt (antingen som kommunala bolag, kommunalförbund eller som direkta delar av den kommunala förvaltningen) vilket skapar olika förutsättningar för tillgången till data. Svenskt Vattens medlemsorganisationer har identifierats i registren med hjälp av organisationsnummer. Kommuner som organiserar sin VA-verksamhet som en del av den kommunala förvaltningen har generellt inget särskilt organisationsnummer för VA-verksamheten utan ett gemensamt nummer för hela kommunens verksamhet. I analysen har vi därför delat upp Svenskt Vattens medlemmar i två grupper, *kommuner* samt *bolag och kommunalförbund*, då uppgifterna från kommunerna oftast inkluderar annan kommunal verksamhet. I de fall uppgifter presenteras för samtliga yrkesgrupper så har vi valt att exkludera kommuner eftersom VA generellt utgör en liten del av en kommuns verksamhet som helhet.

För att kunna tolka och förstå vilka utmaningar som Svenskt Vattens medlemsorganisationer står inför när det gäller kompetensförsörjningen så är det också av relevans att jämföra medlemmarnas förutsättningar med hur utmaningen ser ut i andra relevanta branscher, i rapporten benämnda *jämförelsebranscher*. De som använts är *Vattenbranschen* (företag med direkt koppling till VA), *Energibranschen* samt *konsultföretag inom energi, miljö och VVS-teknik*. Företag i den sistnämnda gruppen verkar ofta mellan flera branscher, och en del kan ha tyngdpunkt på energi, vissa på miljö och andra på VVS-teknik. Denna grupp har därför lyfts ut och redovisas separat.

Rapporten baseras i huvudsak på en longitudinell uppföljning av registerdata från SCB.

För en utförlig begreppsbeskrivning med definitioner se bilaga 1.

### 1.3 Rapportens disposition

I kapitel 2 i denna rapport presenteras vilka yrkesgrupper som arbetar hos Svenskt Vattens medlemsorganisationer, deras utbildning, ålder och bakgrund. Vi jämför även de som arbetar hos medlemsorganisationerna med de som har liknande yrkesroller i jämförelsebranscherna.

I kapitel 3 är nybörjare och studenter på utbildningar med relevans för VA i fokus. Tanken med detta kapitel är att kartlägga vilka som läser dessa utbildningar och hur övergången från utbildning till arbetsmarknaden fungerar.

Kapitel 4 syftar till att ge en bild av rekryteringen till VA-branschen från andra branscher, som utöver utbildningssystemet är en mycket viktig källa för ytterligare kompetens. I kapitel 5 är fokus på utflödet av personal från VA-branschen genom att undersöka vilka det är som lämnar och vad de som lämnar gör i stället.

Utifrån resultaten i kapitel 2, 3, 4 och 5 syftar rapportens sjätte kapitel till att visa på den framtida tillgången av kompetens inom VA. Till exempel visar vi hur utflödet från utbildningarna kan förväntas se ut framöver och i vilken utsträckning pensionsavgångar kommer att påverka Svenskt Vattens medlemmar. I rapportens avslutande sjunde kapitel analyseras resultaten och de kompetensförsörjningsutmaningar som Svenskt Vattens medlemsorganisationer står inför.

---

## 2 Vilka arbetar inom VA?

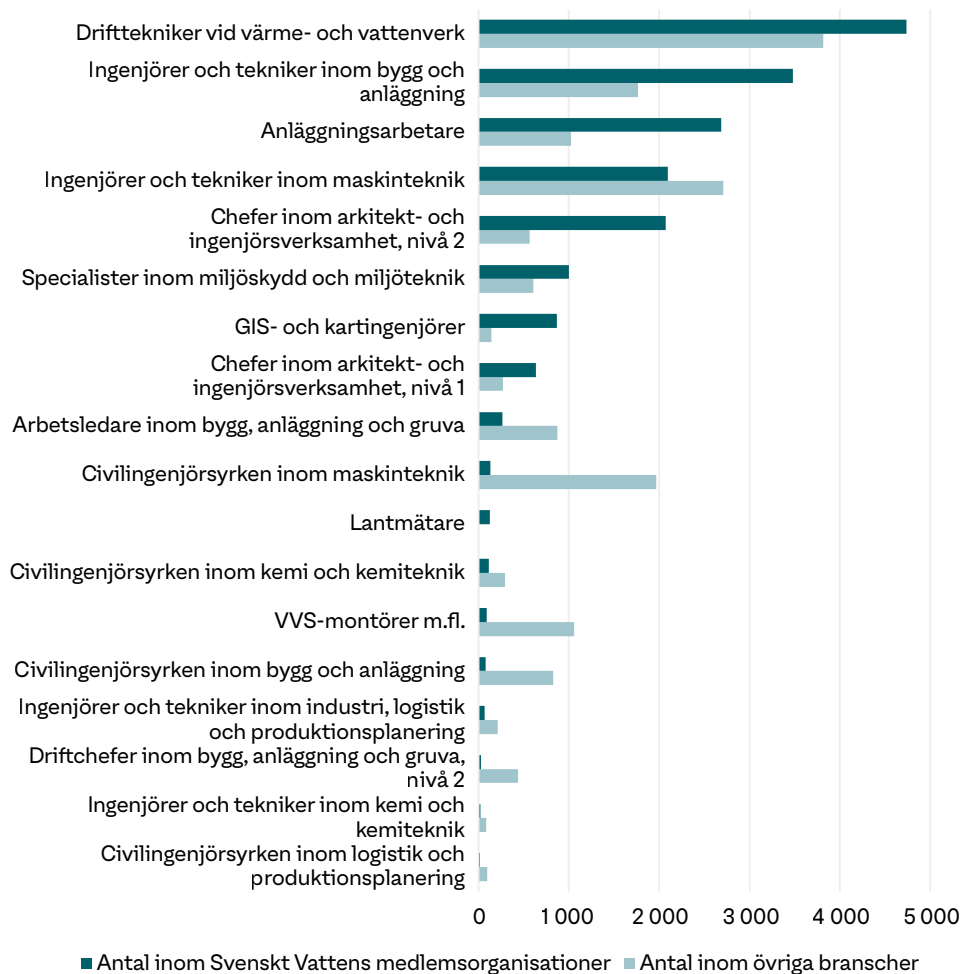
I detta kapitel fokuserar vi på de som idag arbetar hos Svenskt Vattens medlemmar. Ett sätt för att få en bättre kunskap om hur kompetensförsörjningen kan förbättras och vilka kompetenser det kommer finnas en efterfrågan på framöver är att undersöka de som faktiskt arbetar med VA idag. I kapitlet analyserar vi därför bland annat de yrkesverksammas utbildningsbakgrund, ålder, yrkesroller och inkomster.

### 2.1 18 540 personer arbetar inom ett tekniskt yrke hos Svenskt Vattens medlemmar

I Figur 1 visas hur många som arbetar inom något av de 21 yrken som har en direkt koppling till VA (tekniska yrken). I figuren är de anställda uppdelade på hur många som arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemmar och hur många som arbetar i någon av de tre jämförelsebranscherna. Totalt rör det sig om 35 670 personer och av dessa arbetade 18 540, det vill säga 42 procent, hos någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer.

Av de som arbetade hos någon av Svenskt Vattens medlemmar så arbetade de flesta, 4 740, som drifttekniker vid värme- och vattenverk (def. enligt SSYK2012). Det motsvarar 26 procent av de som arbetade inom ett tekniskt yrke hos någon av medlemsorganisationerna. Därefter är ingenjörer och tekniker inom bygg och anläggning (3 480 personer) det vanligaste yrket följt av anläggningsarbetare (2 690 personer) och ingenjörer och tekniker inom maskinteknik (2 090 personer).

Noterbart är att en del yrkesgrupper förekommer i princip bara hos Svenskt Vattens medlemmar och antalet som arbetar i jämförelsebranscherna är betydligt färre. Det gäller till exempel lantmätare, chefer inom arkitekt och ingenjörsverksamhet och GIS- och kartingenjörer. Civilingenjörer inom maskinteknik, VVS-montörer arbetar däremot primärt inom jämförelsebranscherna.

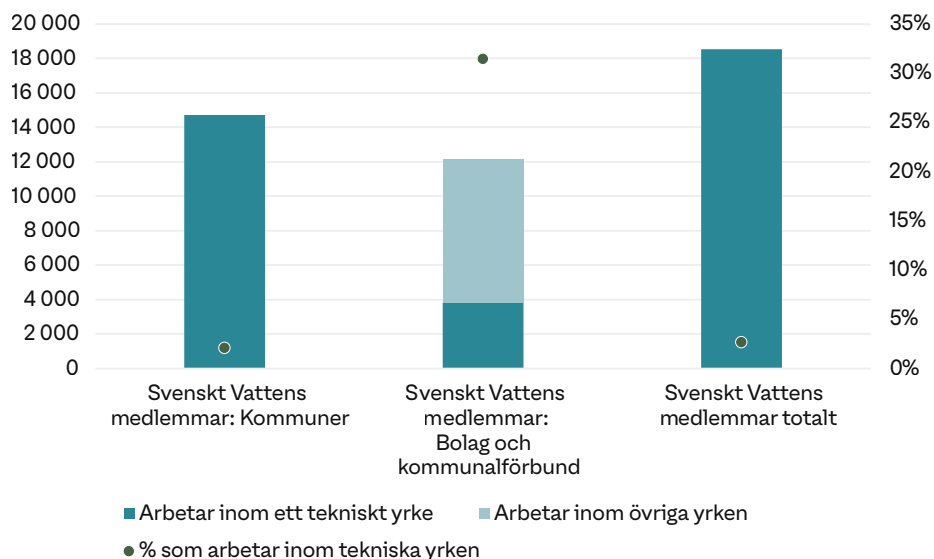


**Figur 1**

Antal förvärvsarbetande inom ett tekniskt yrke. År 2021. Yrken med minst 10 förvärvsarbetande inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer.

För att få en överblick så visas i Figur 2 hur många som arbetade inom något av de utvalda yrkena totalt hos Svenskt Vattens medlemmar. En klar majoritet, 14 710 av de 18 540 arbetade hos någon av de kommunala medlemmarna. Samtidigt är andelen av alla som arbetar inom de kommunala medlemmarna som utgörs av de som arbetar inom ett tekniskt yrke 2 procent, vilket främst visar på att VA utgör en mindre del av kommunernas verksamhet. De 3 800 personer som arbetade inom ett tekniskt yrke hos medlemmarna som drivs som kommunala bolag eller kommunalförbund utgjorde 31 procent av alla arbetande inom dessa medlemsorganisationer.

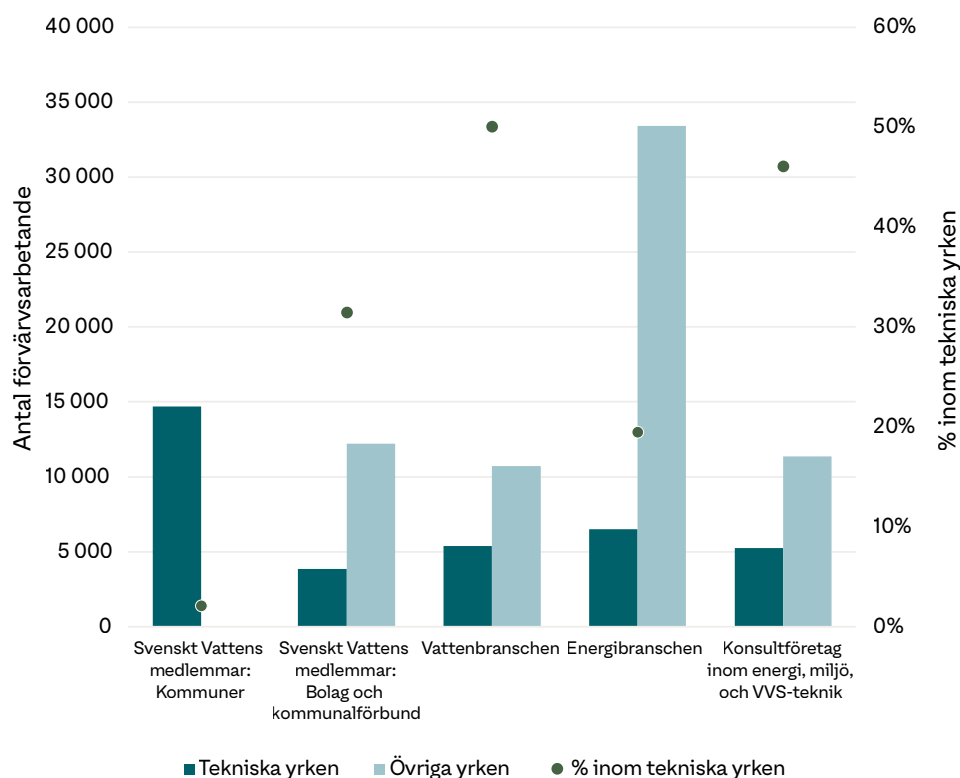




**Figur 2**  
Antal personer som arbetar inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer uppdelat på tekniska yrken och övriga yrken samt andel av samtliga förvärvsarbetande som arbetar inom ett tekniskt yrke. År 2021.

I Figur 3 visas hur många som arbetar inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer och jämförelsebranscherna. Flest förvärvsarbetande totalt, 33 430, finns inom Energibranschen. Av de som arbetar inom ett tekniskt yrke är det däremot vanligast att arbeta hos någon av Svenskt Vattens kommunala medlemmar. 42 procent av alla inom ett tekniskt yrke arbetade hos någon av dessa medlemmar.

Hur stor andel av alla som arbetar som utgörs av de som arbetar inom ett tekniskt yrke skiljer sig kraftigt mellan de olika medlemsorganisationerna och branscherna. Av de som arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemmar som drivs i form av bolag eller kommunalförbund så arbetade 31 procent inom ett tekniskt yrke och bland kommunerna 2 procent. Inom Vattenbranschen, Energibranschen och konsultföretagen inom energi, miljö och VVS-teknik så rör det sig om 50, 19 respektive 46 procent.

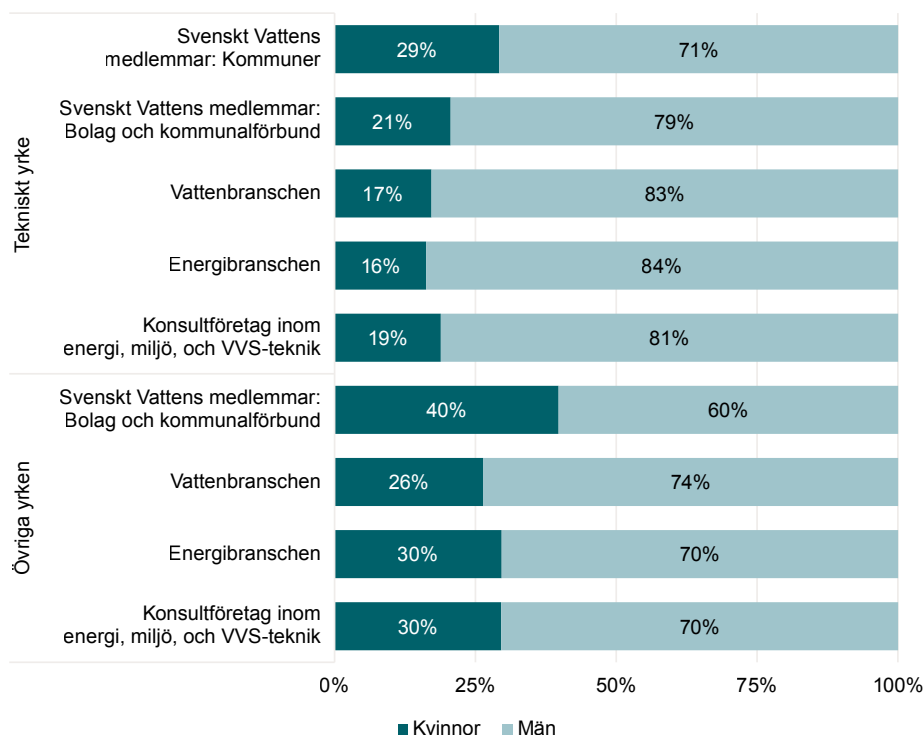


**Figur 3**  
Antal förvärvsarbetande inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer samt i jämförelsebranscherna uppdelat på typ av yrke. År 2021.

## 2.2 Tydlig överrepresentation av män

Många teknikbranscher har en överrepresentation av män och VA tycks inte vara något undantag. År 2021 var 73 procent av de som arbetade inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer män och 27 procent var kvinnor. Samtidigt finns det vissa skillnader i andelen kvinnor mellan jämförelsebranscherna (Figur 4).

Av de som arbetar inom ett specifikt tekniskt yrke hos Svenskt Vattens kommunala medlemmar var 29 procent kvinnor och inom bolagen och kommunalförbunden utgjorde kvinnorna 21 procent. I jämförelsebranscherna är andelen kvinnor något lägre. Av de som arbetade inom ett tekniskt yrke i på konsultföretag inom energi, miljö och VVS-teknik var 19 procent kvinnor och inom Vattenbranschen var 17 procent kvinnor. Lägst andel kvinnor finns inom Energibranschen där 16 procent av de som arbetar inom ett tekniskt yrke är kvinnor. Även bland de som arbetar inom övriga yrken är kvinnorna fler hos Svenskt Vattens medlemmar (40 procent) än i jämförelsebranscherna. Det innebär att Svenskt Vattens medlemsorganisationer är något mer jämställda än jämförelsebranscherna, även om andelen kvinnor är betydligt lägre än på arbetsmarknaden som helhet.



**Figur 4**

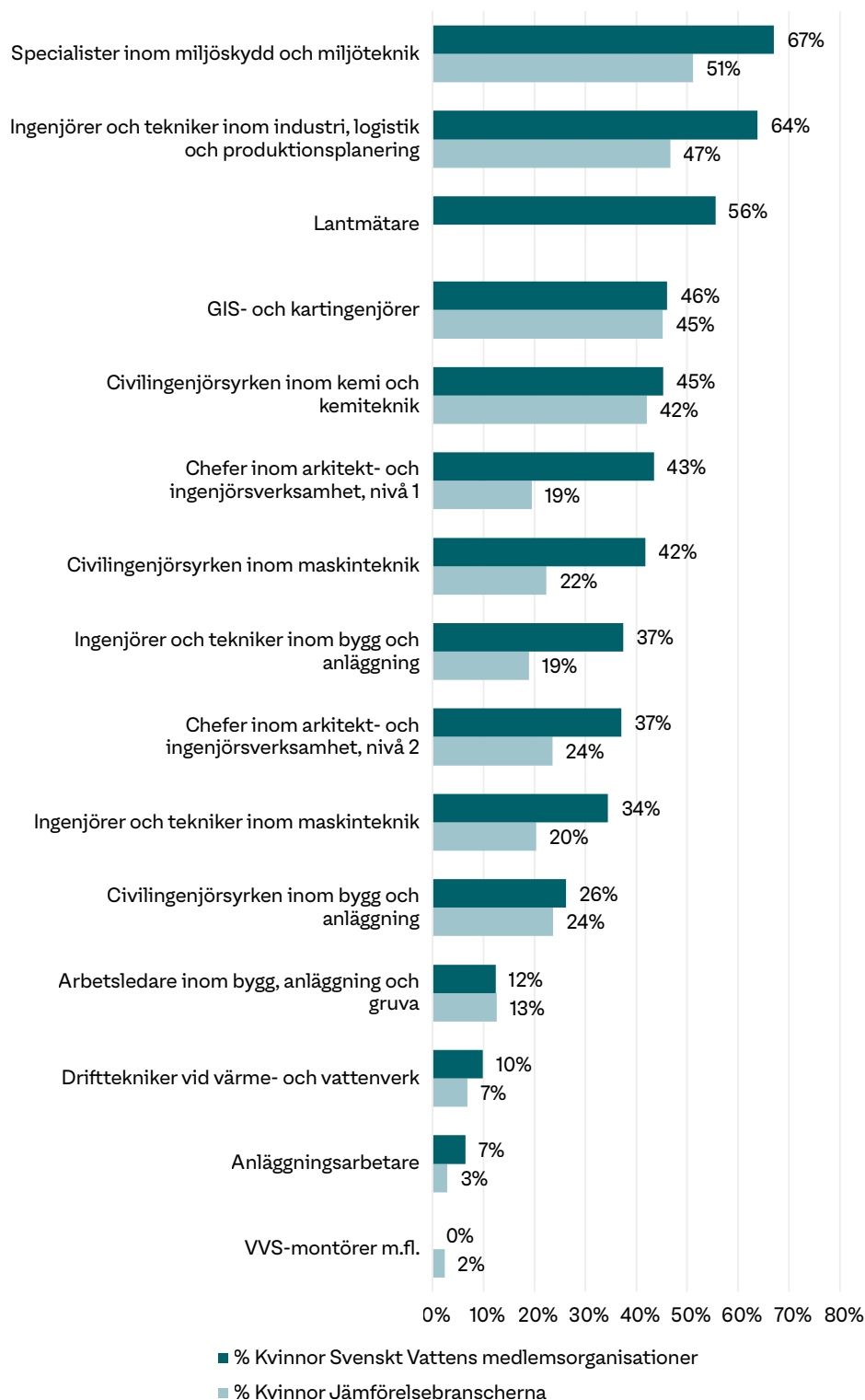
Andel kvinnor respektive män inom Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. Uppdelat på bransch och yrke. År 2021.

Det finns skillnader mellan kvinnor och män inom de olika tekniska yrkena. I Figur 5 visas hur många inom varje tekniskt yrke som är kvinnor hos Svenskt Vattens medlemsorganisationer respektive jämförelsebranscherna.

Hos Svenskt Vattens medlemmar utgör kvinnorna en majoritet inom 3 av 21 yrken (specialister inom miljöskydd och miljöteknik, lantmätare samt ingenjörer och tekniker inom industri, logistik och produktionsplanering). Allra högst, 67 procent är andelen kvinnor bland specialisterna inom miljöskydd och miljöteknik.

Lägst är andelen kvinnor bland VVS-montörerna där 0 procent av de som arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer är kvinna. Även bland anläggningsarbetarna, som är en stor yrkesgrupp, är kvinnorna få (6 procent). Kvinnorna är även få bland driftteknikerna som även är den största yrkesgruppen hos Svenskt Vattens medlemmar. Av de 4 700 personer som arbetade som drifttekniker var 10 procent kvinnor.

Noterbart är däremot att även om kvinnorna generellt är få finns det inget yrke (med mer än 50 yrkesarbetande) där andelen kvinnor är lägre bland Svenskt Vattens medlemsorganisationer än i jämförelsebranscherna.



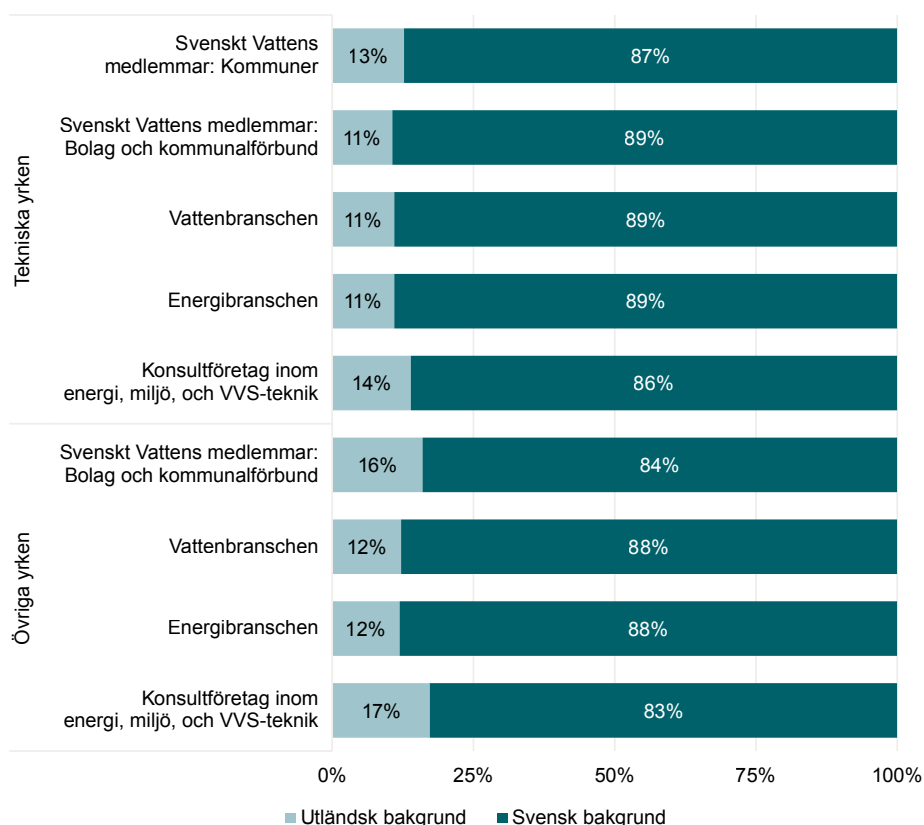
**Figur 5**

Andel kvinnor inom respektive tekniskt yrke uppdelat på Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. År 2021. Yrken med minst 50 förvärvsarbetande hos Svenskt Vattens medlemmar.

## 2.3 Få har en utländsk bakgrund

I Figur 6 visas hur många av de som arbetar med vatten och VA som har svensk respektive utländsk bakgrund. Med utländsk bakgrund innebär att personen antingen själv är född utomlands eller har två föräldrar som är födda utomlands.

Av de som arbetar inom ett tekniskt yrke har mellan 10 och 14 procent en utländsk bakgrund, beroende på bransch. Inom Svenskt Vattens medlemmar är andelen 11 eller 13 procent beroende på organisationsform, men det är tydligt att de allra flesta som arbetar inom VA har en svensk bakgrund. Som jämförelse så var 21 procent av alla förvärvsarbetande på den svenska arbetsmarknaden år 2021 utrikes födda (vilket därmed inte omfattar de som är födda i Sverige men har två föräldrar som är födda utomlands).

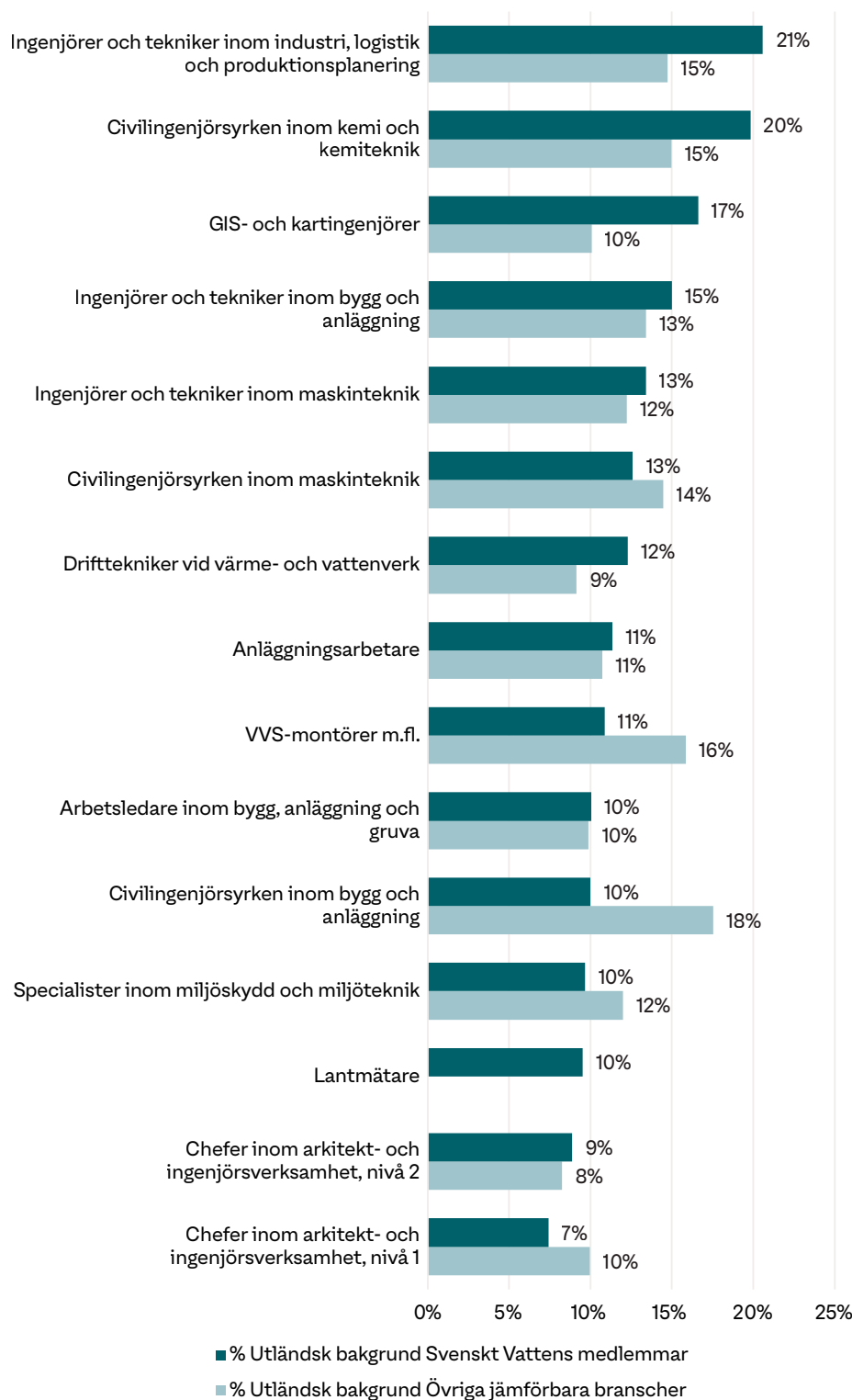


**Figur 6**

Andel med svensk respektive utländsk bakgrund inom Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. Uppdelat på bransch och yrke. År 2021.

Sett till varje enskilt tekniskt yrke så skiljer det sig något åt sett till hur många som har en utländsk bakgrund (Figur 7). Högst andel med utländsk bakgrund (av de som arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemmar) finns bland lantmätarna. Detta är dock en relativt liten yrkesgrupp med 130 förvärvsarbetande totalt. Inom de största yrkesgrupperna drifttekniker, ingenjörer och tekniker inom bygg och anläggning och anläggningsarbetare har 12, 15 och 11 procent en utländsk bakgrund.

Det förekommer också yrkesgrupper där andelen med utländsk bakgrund är 0 procent, däribland driftchefer, kemister, geologer, och civilingenjörsyrken med inriktning mot logistik och produktionsplanering. Dessa är relativt små yrkesgrupper med färre än 50 förvärvsarbetande inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer.



**Figur 7**  
Andel med utländsk bakgrund inom respektive tekniskt yrke uppdelat på Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. År 2021. Yrken med minst 50 förvärvsarbetande hos Svenskt Vattens medlemmar.

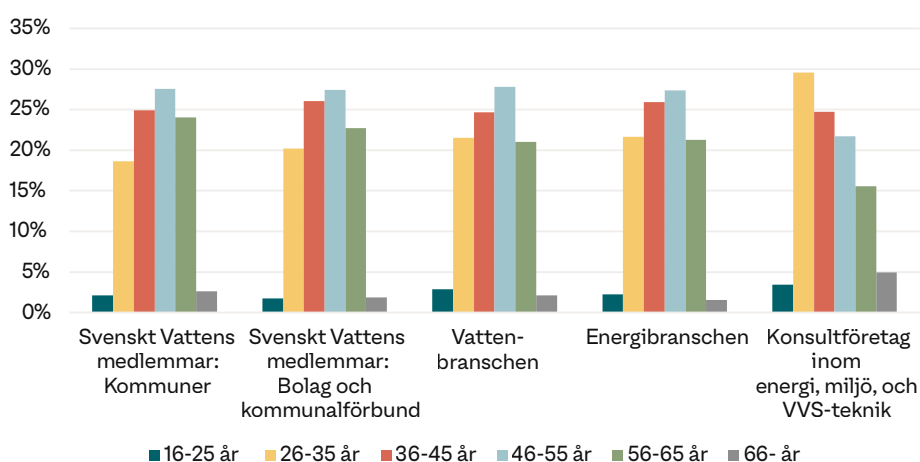
## 2.4 Nära var fjärde i Svenskt Vattens medlemsorganisationer närmar sig pension

Generellt är de som arbetar med VA inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer något äldre jämfört med de som arbetar i jämförelsebranscherna. Det gäller särskilt de som arbetar inom ett tekniskt yrke och av dessa som arbetade hos Svenskt Vattens kommunmedlemmar var 19 procent mellan 26 och 35 år (Figur 8). Av de som arbetade inom ett

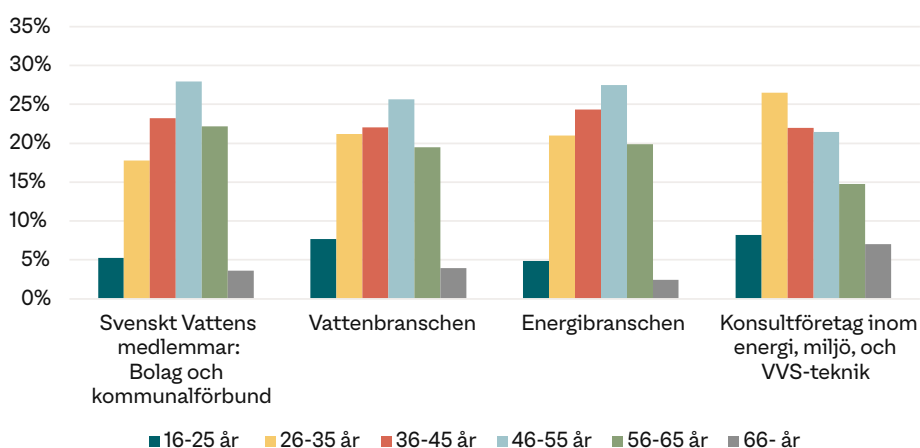
tekniskt yrke på ett kommunalt bolag eller kommunalförbund var 20 procent mellan 26 och 35 år. Detta är något lägre än inom Vattenbranschen och Energibranschen där motsvarande andelar var 21 respektive 22 procent. Störst andel yngre finns däremot bland konsultföretagen där 30 procent av de inom ett tekniskt yrke är mellan 26 och 35 år.

Med en låg andel yngre är andelen äldre följaktligen högre bland Svenskt Vattens medlemmar jämfört med framför hos konsultföretagen. 24 procent av de som arbetade inom ett tekniskt yrke hos Svenskt Vattens kommunmedlemmar var mellan 56 och 65 år (Figur 8). Av de som arbetade inom ett tekniskt yrke på ett kommunalt bolag eller kommunalförbund var motsvarande andel 23 procent. Det är innebär att nära var fjärde förvärvsarbetande kommer att nå pensionsålder inom en tioårsperiod.

På konsultföretagen är 16 procent av de inom ett tekniskt yrke mellan 56 och 65 år. Noterbart är däremot att ytterligare 5 procent på dessa företag är 66 år eller äldre och har alltså redan uppnått pensionsålder.



**Figur 8**  
Åldersfördelningen inom Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. Tekniska yrken. År 2021.

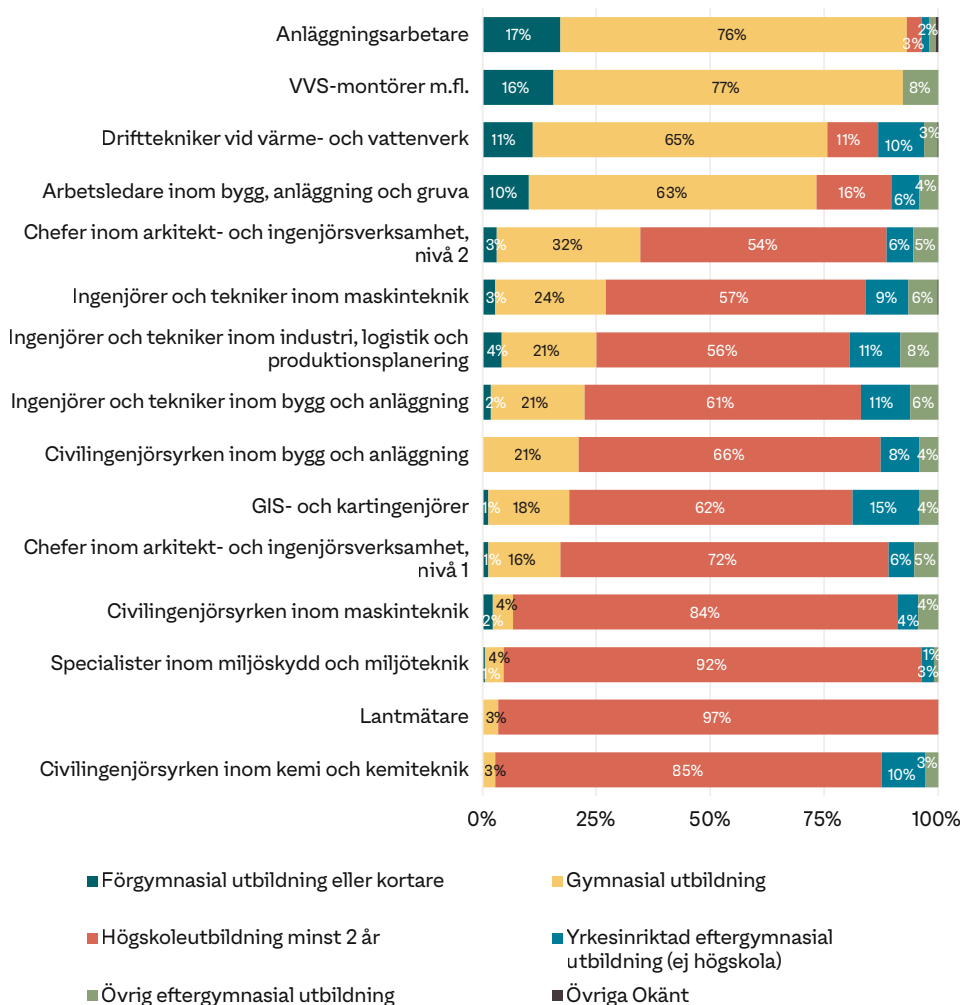


**Figur 9**  
Åldersfördelningen inom Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. Övriga yrken. År 2021.

## 2.5 Utbildningsnivån är högst på konsultföretagen

Olika yrken inom VA kräver olika kompetenser och utbildningsbakgrunder. En del yrken, till exempel civilingenjörsyrken, har en stark koppling till en specifik utbildning samtidigt som andra yrken, däribland arbetsledare, saknar en tydlig utbildningskoppling. Vilka krav som finns för olika yrken kan också förändras över tid vilket också innebär att bakgrunden hos de som arbetar inom samma yrke ser olika ut beroende på hur länge man arbetat.

I Figur 10 visas utbildningsnivån hos de som arbetar inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer. Tydligt är att det finns betydande skillnader mellan utbildningsnivån inom olika tekniska yrken. Bland till exempel anläggningsarbetare och VVS-montörer är det relativt vanligt med gymnasial utbildning som högsta utbildningsnivå (76 respektive 77 procent) samtidigt som en klar majoritet av de som arbetar inom ingenjörsyrken, chefsyrken, specialister inom miljöskydd och miljöteknik eller lantmätare har en eftergymnasial utbildning.

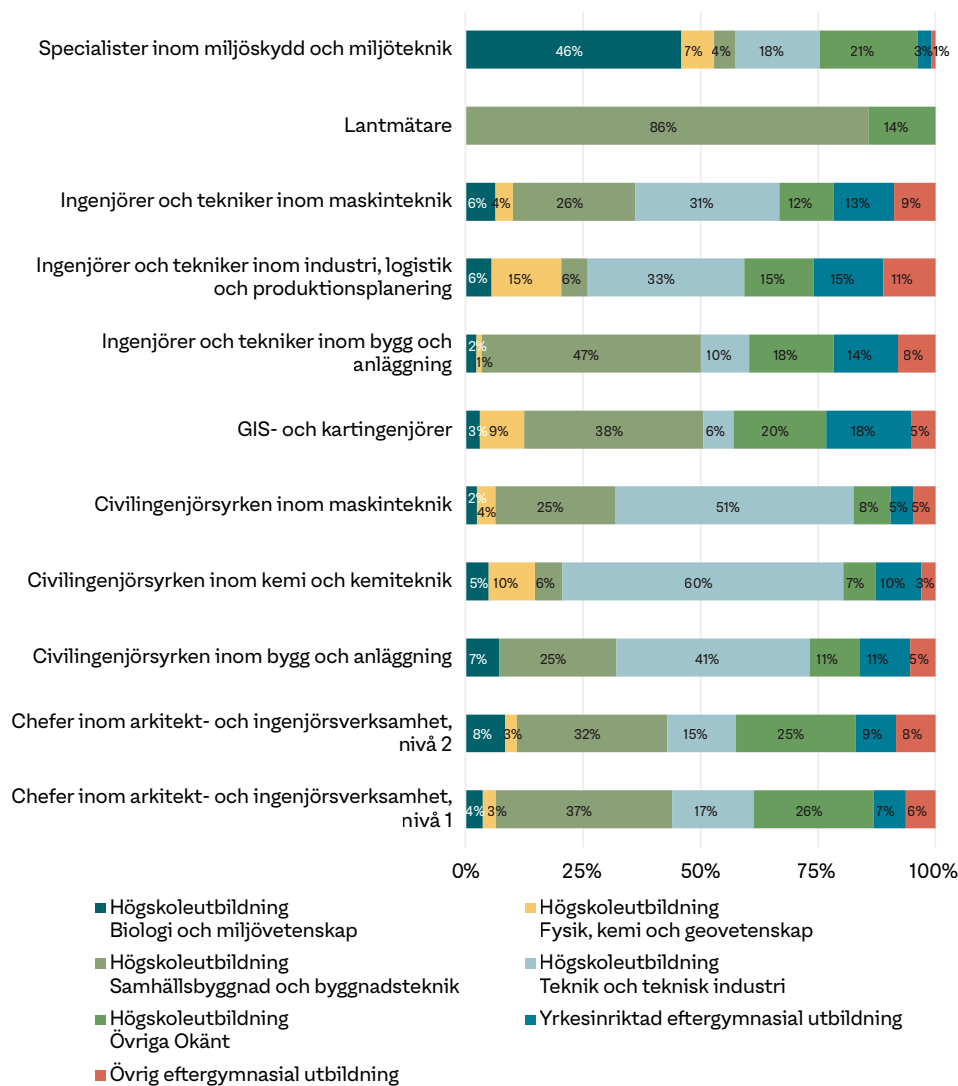


**Figur 10**

Högsta utbildningsnivå bland yrkesverksamma hos någon av Svenskt Vattens medlemmar. Uppdelat på olika tekniska yrken och endast de med fler än 50 yrkesverksamma är inkluderade. År 2021.

Av de som arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemmar så har majoriteten en eftergymnasial utbildning inom 10 av de tekniska yrkena. För att få en bättre förståelse om vad de har studerat visas i Figur 11 en mer detaljerad utbildningsbakgrund för de personer som har en eftergymnasial utbildning och som arbetar inom något av dessa 10 yrken där majoriteten har en högskoleutbildning.

Av de som arbetar som specialister inom miljöskydd och miljöteknik (och har en eftergymnasial utbildning) har nära hälften 46 procent läst en högskoleutbildning inom biologi och miljö. Lantmätare har primärt läst en lantmätarutbildning eller en annan högskoleutbildning inom samhällsbyggnad. De som arbetar inom ett ingenjörsvrke har främst läst högskoleutbildningar inom teknik eller samhällsbyggnad. Noterbart är däremot att andelen inom chefsyrken som har läst en högskoleutbildning inom något annat ämne än VA-relaterat är högre jämfört med de övriga yrkena. En yrkesinriktad eftergymnasial utbildning (nuvarande yrkeshögskoleutbildning) är vanligast bland ingenjörer och tekniker inom industri, logistik och produktionsplanering.



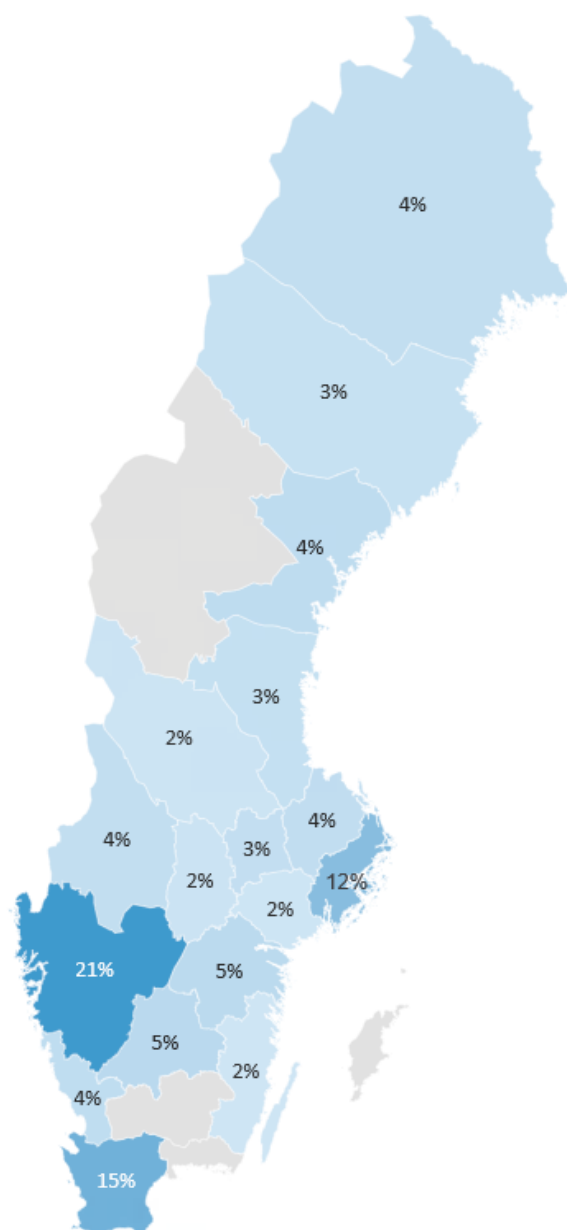
**Figur 11**

Utbildningsnivå och inriktning bland de som studerat på eftergymnasial nivå och arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemmar. Uppdelat på tekniska yrken och endast yrken med fler än 50 som studerat på eftergymnasial nivå. År 2021.

## 2.6 Var femte arbetar i Västra Götalands län

Var i Sverige man arbetar inom VA följer i stort sett hur befolkningen ser ut i landet med en större koncentration i storstäderna. 48 procent av de anställda hos Svenskt Vattens medlemmar och som arbetar inom ett tekniskt yrke, arbetar i något av de tre storstads-länen. Västra Götalands län är något överrepresenterade i förhållande till befolkningen med 21 procent av de som arbetar inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemmar. Därefter arbetar flest i Skåne län (15 procent) följt av Stockholms län (12 procent).





**Figur 12**

Geografisk fördelning av förvärvsarbetande inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer. Endast tekniska yrken. År 2021. Grå färg innebär att data saknas.

## 2.7 De högsta lönerna finns i energibranschen

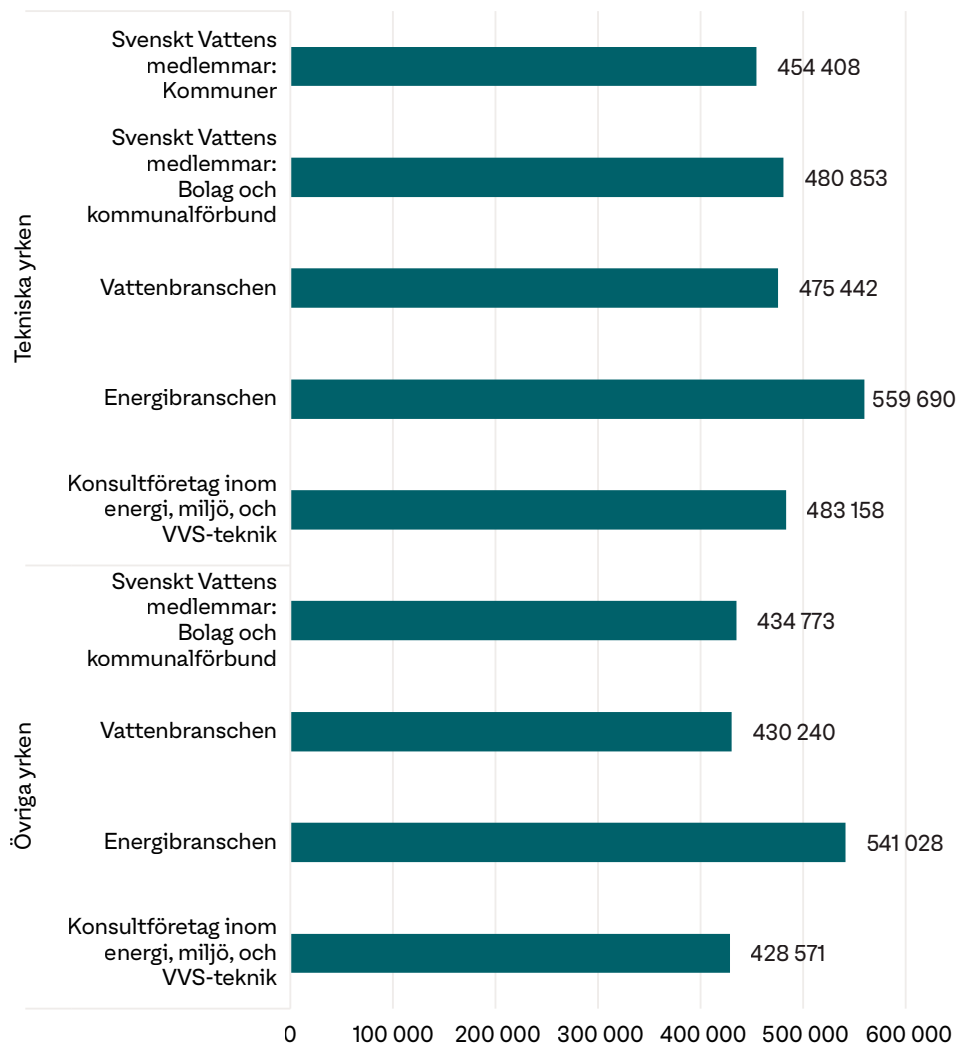
I Figur 13 visas de årliga löneinkomsterna för personer inom tekniska yrken och övriga yrken. Syftet är att visa ett generellt löneläge per bransch snarare än löner för enskilda yrken.<sup>1</sup>

Av de som arbetar inom ett tekniskt yrke så har de som arbetar Svenskt Vattens kommunala medlemmar de lägsta medellönerna, 454 000 kronor per år. De som arbetar inom ett tekniskt yrke hos ett bolag eller kommunalförbund har en något högre medelinkomst, 481 000 kronor per år. Det är i paritet med vattenbranschen och konsultföretagen där motsvarande årsinkomster är 475 000 respektive 483 000 kronor. De som arbetar inom ett tekniskt yrke inom Energibranschen har däremot ett högre

<sup>1</sup> Uppgifter om lön är bara tillgängligt på aggregerad nivå. Det innebär att hur många som arbetar inom respektive yrke med olika lönelägen inom respektive bransch påverkar resultaten.

löneläge jämfört med övriga branscher, 560 000 kronor per år.

Löneläget för övriga yrken är generellt sett lägre jämfört med de tekniska yrkena. Samtidigt så är mönstret mellan branscherna ungefär densamma där Svenskt Vattens medlemmar, vattenbranschen och konsultföretagen har ett lägre löneläge jämfört med Energibranschen.



**Figur 13**

Medelinkomst (per år) för förvärvsarbetande inom Svenskt Vattens medlemmar och jämförelsebranscherna. Uppdelat på typ av yrke. År 2021.

## 3 Vilka utbildar sig till en karriär inom VA?

I detta kapitel fokuserar vi på de studenter som läser utbildningsprogram med möjlig inriktning mot VA inom högskolan och yrkeshögskolan (YH). Det finns även utbildningar på andra nivåer som har relevans för VA, framför allt på gymnasial nivå, men det är inom högskolan och yrkeshögskolan som den stora majoriteten studenter finns. Alla utvalda utbildningar har ingen omedelbar koppling till VA, men gemensamt är att det finns en möjlighet för studenterna att profilera sig mot ett yrke inom VA. Samtliga utbildningar som analyseras i detta kapitel listas i bilaga 1.

Högskoleutbildningarna är 2–5 år och utformas i huvudsak av lärosätena. De har större inslag av teori i jämförelse med YH-utbildningarna även om praktik och andra moment kan ske i samarbete med arbetslivet. Yrkeshögskoleutbildningar är 0,5–3 år och utformas i samarbete med arbetsgivare och arbetsgivarrepresentanter utifrån arbetsmarknadens behov. Eftersom arbetsmarknadens behov förändras över tid uppdateras även utbildningarnas innehåll och inriktning. Utbildningarna har inslag av både teori och praktik där det senare har en särskild benämning, Lärande i arbete (LIA).

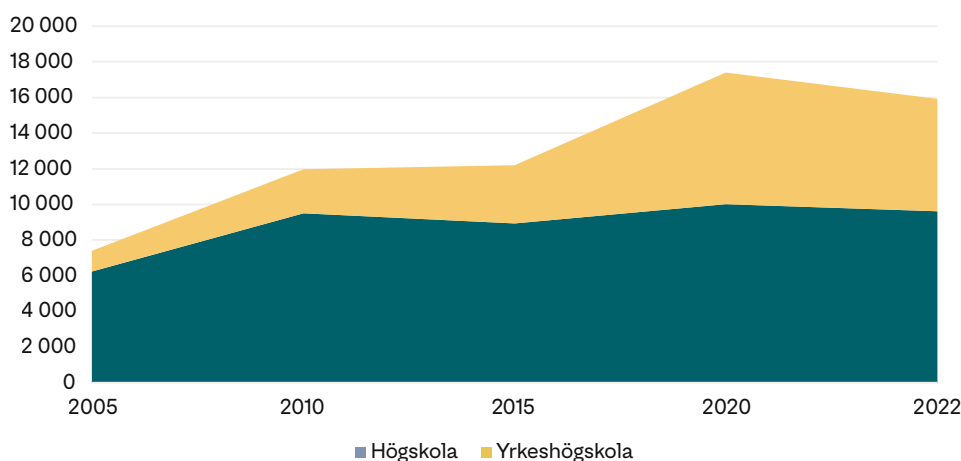
Utöver dessa längre utbildningar så erbjuds även kortare fristående kurser både inom högskolan och yrkeshögskolan. Studenter på dessa utbildningar är däremot inte inkluderade i denna rapport.

### 3.1 15 900 nybörjare på VA-relevanta utbildningar varje år

År 2022 började 15 900 personer en utbildning med möjlig koppling till VA (Figur 14). De flesta, 60 procent, började en utbildning på högskolenivå.

Nybörjarna på högskoleutbildningarna har ökat med 54 procent sedan 2005, från 6 240 till 9 620. Under samma period har antalet nybörjare på yrkeshögskoleutbildningarna ökat från 1 140 till 6 290 studenter vilket motsvarar en ökning med 450 procent. Det beror främst på att nybörjarna inom samhällsbyggnad och samhällsbyggnadsteknik ökat närmast explosionsartat från 670 till 4 080 studenter.

I sammanhanget är det dock viktigt att notera att de som arbetar inom VA har många olika utbildningsbakgrunder och de VA-specifika utbildningarna är få. Det innebär att de som påbörjar utbildningar med relevans för VA inte enbart har VA som sin möjliga arbetsmarknad efter examen utan de kan gå vidare även till andra branscher efter utbildningen.

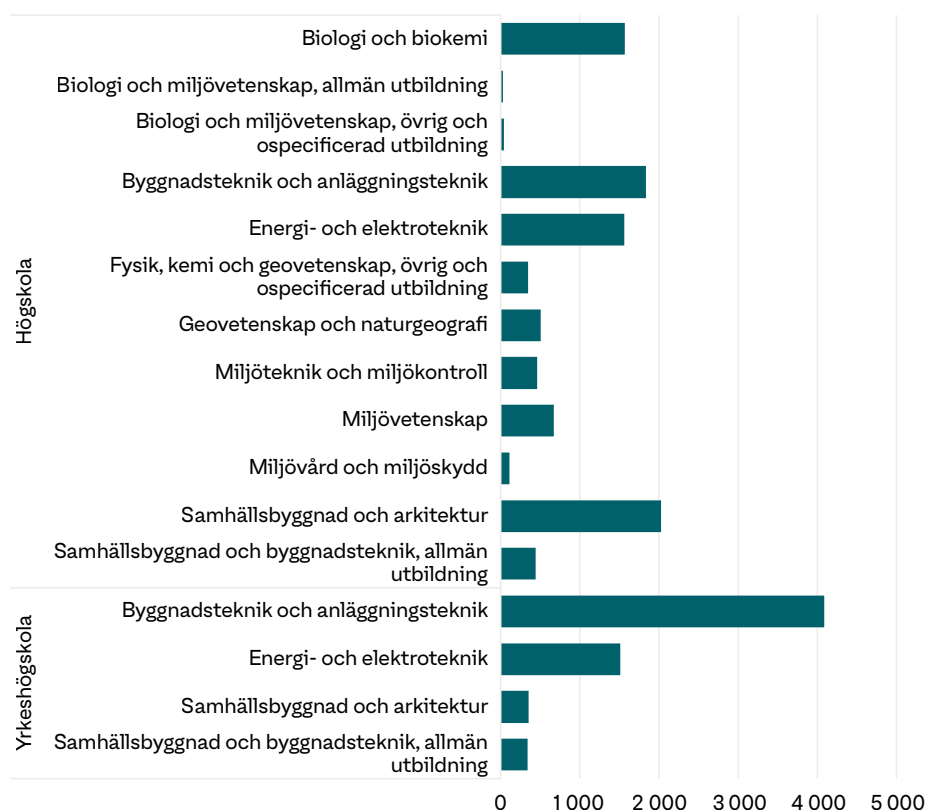


**Figur 14**

Antal nybörjare på utbildningar med VA-relevans inom högskolan respektive yrkeshögskolan.

Nybörjare på högskoleutbildningar (Figur 15) läser främst utbildningar inom samhällsbyggnad och arkitektur (2 020 nybörjare) följt av byggnadsteknik och anläggningsteknik (1 840), biologi och biokemi samt energi- och elektroteknik (1 570 respektive 1 560 nybörjare). Studenterna på utbildningar mot biologi och miljövetenskap är däremot färre och antalet nybörjare är färre än 50.

Inom yrkeshögskolan påbörjar de flesta (4 080 nybörjare) en utbildning inom byggnadsteknik och anläggningsteknik. Yrkeshögskoleutbildningarna med inriktning mot energi- och elektroteknik hade 1 510 nybörjare under 2022 och utbildningarna mot samhällsbyggnad hade runt 350 nybörjare vardera.



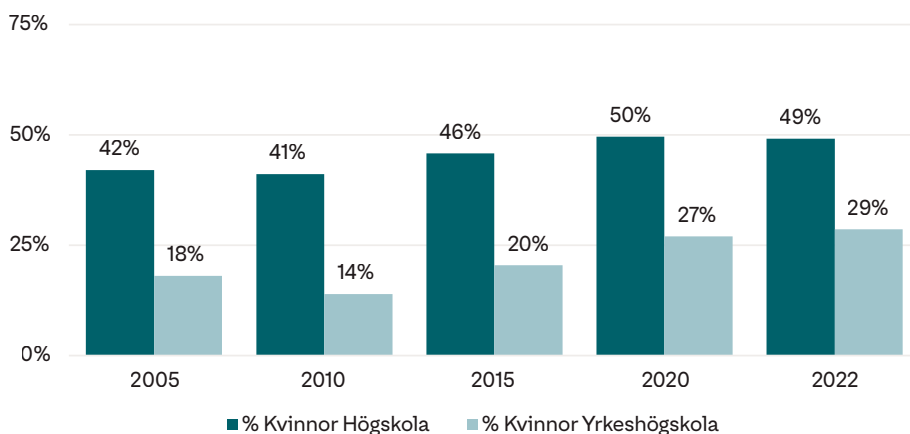
**Figur 15**

Antal nybörjare per utbildningsinriktning inom högskolan respektive yrkeshögskolan. År 2022.

### 3.2 Kvinnorna på utbildningarna blir allt fler

Vi har i kapitel 2 noterat att VA-sektorn är mansdominerad. Så är däremot inte fallet på utbildningarna. År 2022 var 49 procent av nybörjarna på högskoleutbildningarna och 29 procent av nybörjarna på yrkeshögskoleutbildningarna kvinnor (Figur 16). Trenden pekar också mot en ökande andel kvinnor. Jämfört med år 2005 har andelen kvinnor på högskoleutbildningarna ökat med 8 procentenheter och på yrkeshögskoleutbildningarna har andelen ökat med 11 procentenheter.

Det finns framför allt två förklaringar till varför utbildningarna har en mer jämn könsfördelning jämfört med branschen. En förklaring är att andelen kvinnor historiskt varit lägre, både inom högskolan och yrkeshögskolan. Det tar tid innan denna utveckling också speglas bland de yrkesverksamma i takt med att äldre går i pension. Den andra förklaringen är att utbildningarna leder inte enbart till en karriär inom vatten och VA. Kvinnor och män som går dessa utbildningar kan arbeta i olika branscher efter att de tagit sin examen.

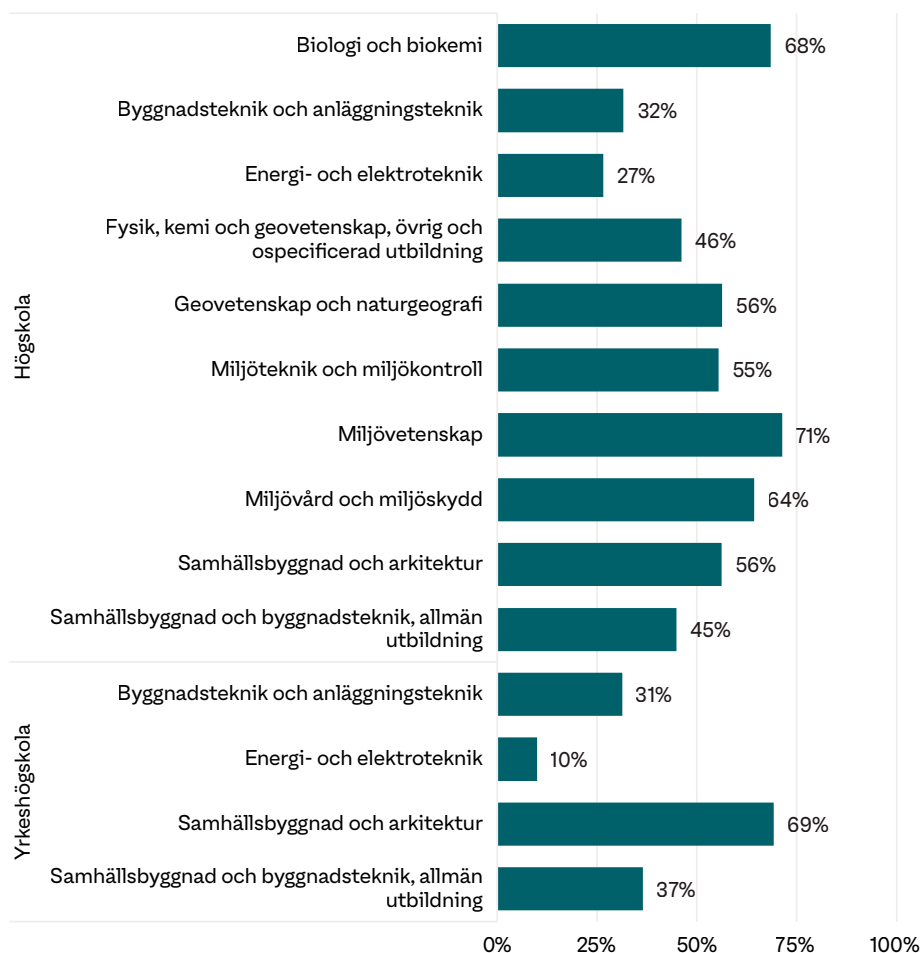


**Figur 16**

Andel kvinnor bland nybörjare på utbildningar med VA-inriktning inom högskolan respektive yrkeshögskolan.

I Figur 17, som visar andelen kvinnor per utbildningsinriktning, blir det tydligt att det finns betydande skillnader i andelen kvinnor mellan de olika utbildningsinriktningarna. Andelen kvinnor är som högst bland högskoleutbildningarna inom miljövetenskap, biologi och biokemi samt miljövard och miljöskydd. Även inom högskoleutbildningarna inom samhällsbyggnad och arkitektur (som också är den största utbildningen) är kvinnorna i majoritet (56 procent). Däremot är kvinnorna betydligt färre på de två andra större utbildningarna byggnadsteknik och anläggningsteknik samt energi- och elektroteknik. Energi- och elektroteknik är den minst jämställda utbildningen då 27 procent av nybörjarna var kvinnor.

Flest kvinnor finns på utbildningarna mot samhällsbyggnad även inom yrkeshögskolan och bland de som läser samhällsbyggnad och arkitektur var 69 procent kvinnor. På utbildningarna mot energi- och elektroteknik är däremot kvinnorna färre och en av tio nybörjare var kvinna år 2022.



**Figur 17**

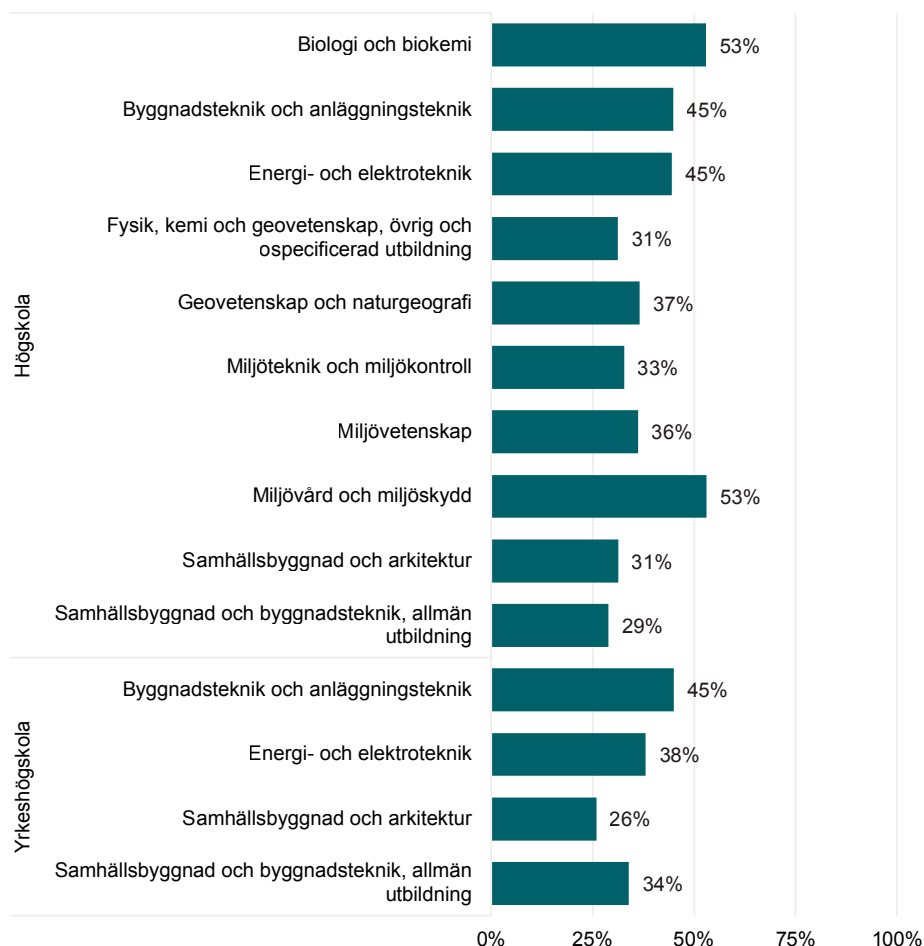
Andel kvinnor bland nybörjare per utbildningsinriktning inom högskolan respektive yrkehögskolan. År 2022. Endast utbildningar med minst 50 nybörjare.

### 3.3 Flest med utländsk bakgrund bland nybörjarna inom miljövård, biologi och biokemi

Det finns även vissa skillnader mellan utbildningarna sett till andelen nybörjare med utländsk bakgrund (Figur 18).

På högskolnivå är andelen med utländsk bakgrund som lägst på utbildningarna inom fysik, kemi och geovetenskap (31 procent). Högst andel nybörjare med utländsk bakgrund finns bland nybörjarna inom biologi och biokemi samt miljövård och miljöskydd. På dessa utbildningar är fler än hälften, 53 procent, antingen själva är födda utomlands eller har två föräldrar som är födda utomlands.

Bland yrkehögskoleutbildningarna varierar andelen med utländsk bakgrund mellan 26 (byggnadsteknik och anläggningsteknik) och 56 procent (samhällsbyggnad och arkitektur). Däremot finns inga tydliga skillnader mellan högskola och yrkehögskolan som utbildningsform sett till hur många av nybörjarna som har utländsk bakgrund.



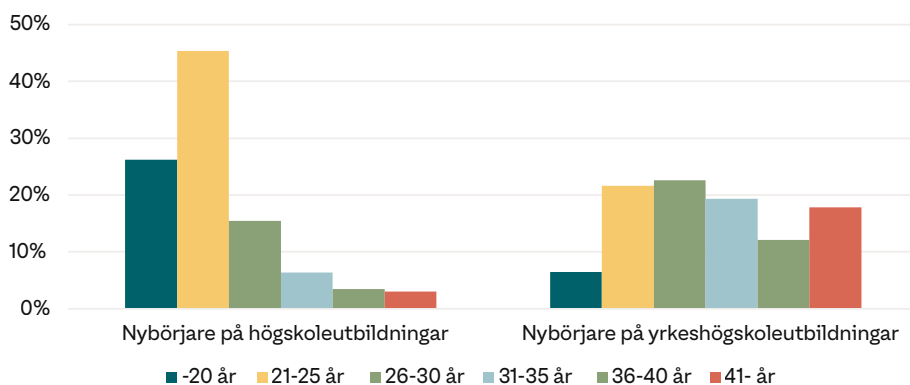
**Figur 18**

Andel nybörjare med utländsk bakgrund per utbildningsinriktning inom högskolan respektive yrkehögskolan. År 2022. Endast utbildningar med minst 50 nybörjare.

### 3.4 Nybörjarna på yrkehögskolan är äldre

I Figur 19 visas åldersfördelningen bland nybörjarna på VA-relevanta utbildningar. Tydligt är att högskoleutbildningarna attraherar betydligt yngre studenter jämfört med och yrkehögskoleutbildningarna. 71 procent av nybörjarna på högskoleutbildningarna med relevans för VA var 25 år eller yngre. Motsvarande andel bland nybörjarna på yrkehögskoleutbildningarna var 28 procent. Noterbart är också att 18 procent av nybörjarna på yrkehögskolan var 41 år eller äldre och 30 procent var över 35 år.

Detta är inte unikt för VA utan kan förklaras med att utbildningsformerna är utformade för att bemöta olika gruppers utbildningsbehov. Yrkehögskoleutbildningarna är kortare och har en starkare anknytning till arbetslivet. Det innebär att de ofta är, jämfört med mer teoretiska högskoleutbildningar, mer attraktiva för äldre som vill yrkesväxla.



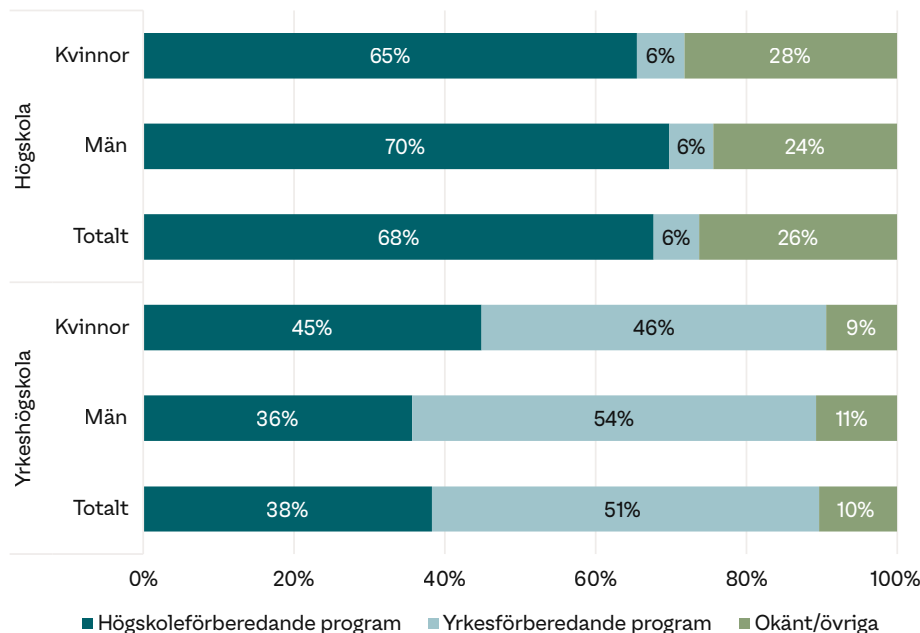
**Figur 19**

Åldersfördelning, nybörjare på VA-relevanta utbildningar inom högskolan respektive yrkeshögskolan. År 2022.

### 3.5 Tydliga skillnader i gymnasiebakgrund

Det finns en tydlig uppdelning vad gäller tidigare studier bland nybörjare på högskoleutbildningarna jämfört med yrkeshögskoleutbildningarna. Av de som börjar läsa en VA-relaterad utbildning inom högskolan har 68 procent läst ett teoretiskt program på gymnasiet (Figur 20). Av de som börjat en yrkeshögskoleutbildning hade 38 procent läst ett teoretiskt program.

Särskilt bland de som börjat en högskoleutbildning är det många som saknar en uppgift eller har en okänd gymnasieutbildning. Det kan till exempel bero på att det är studenter från andra länder (vanligast på utbildningar på masternivå) eller att studenten är äldre och uppgifterna om gymnasieprogram saknas i större utsträckning för denna grupp.



**Figur 20**

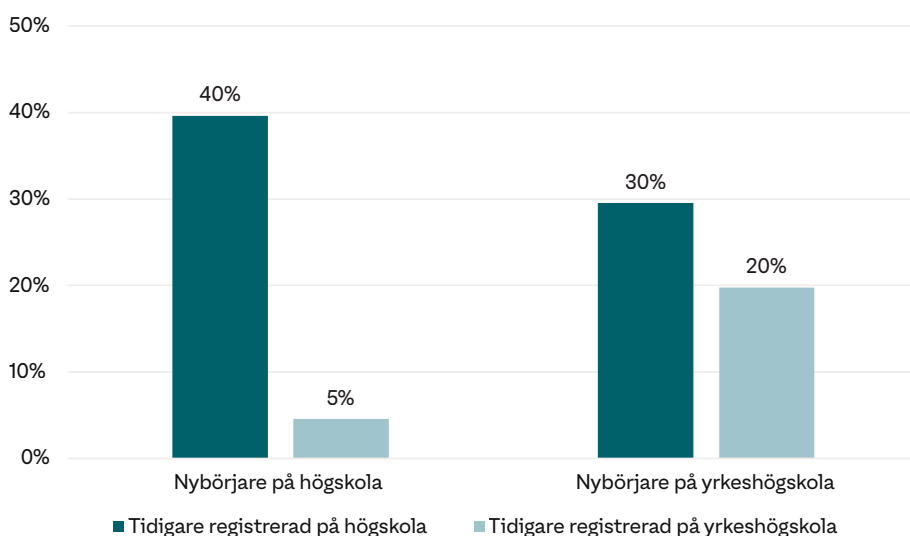
Gymnasieprogram bland nybörjare på VA-relevanta utbildningar inom högskolan respektive yrkeshögskolan. År 2022. Till högskoleförberedande program räknas ekono-miprogrammet, estetiska programmet, humanistiska programmet, naturvetenskapsprogrammet, samhällsvetenskapsprogrammet samt teknikprogrammet.



### 3.6 30 procent av nybörjarna på yrkeshögskolan har tidigare läst på högskola

Att olika utbildningar attraherar olika grupper blir än tydligare om man studerar den tidigare utbildningsbakgrunden bland de som börjar respektive utbildning (Figur 21). 40 procent av nybörjarna på högskoleutbildningarna har tidigare varit registrerad på antingen ett program eller på en enskild kurs i högskolan. Däremot är det ovanligare att nybörjarna varit inskrivna på yrkeshögskolan tidigare.

Även av de som är nybörjare inom yrkeshögskolan är det många som skolar om sig. 30 procent av nybörjarna har tidigare varit registrerade på högskolan och var femte, 20 procent, har tidigare läst på yrkeshögskolan.



**Figur 21**

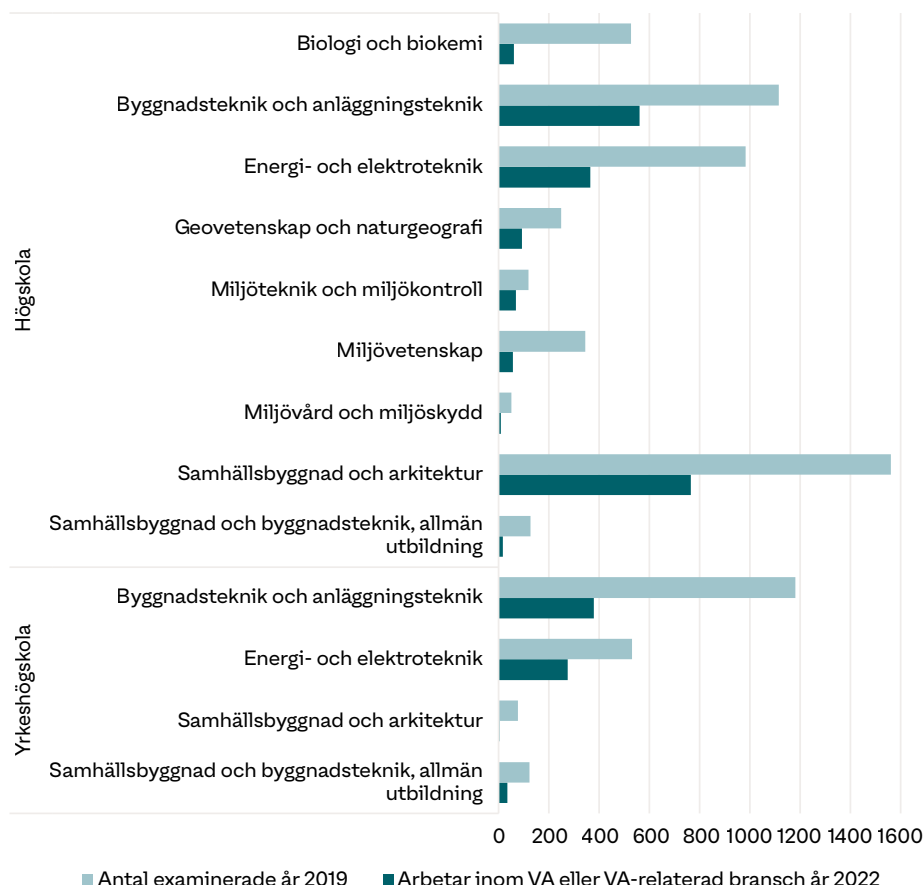
Andel av nybörjare på VA-relevanta utbildningar som tidigare har varit registrerad inom högskolan eller inom yrkeshögskolan. I gruppen nybörjare på högskola har endast nybörjare på program som inte leder till en masterexamen (och därmed krav på tidigare studier) inkluderats. År 2022.

### 3.7 Få börjar arbeta inom VA efter examen

I vilken utsträckning som studenter övergår från studier till yrke varierar. För att få en uppfattning följer vi i Figur 22 upp hur många studenter som tog examen från en VA-relevant utbildning år 2019 och hur många av dem som arbetar inom VA eller inom jämförelsebranscherna tre år senare, år 2022.

Figur 22 visar att flest studenter examineras från högskoleutbildningar inom samhällsbyggnad och arkitektur. År 2019 var de 1 560 personer. Det är också flest studenter från denna utbildning som börjar arbeta inom VA eller inom jämförelsebranscherna.

Den minsta utbildningen, sett till antal examinerade, var högskoleutbildningar med inriktning mot fysik, kemi och geovetenskap. År 2019 examinerades 250 studenter från dessa utbildningar och även om en stor andel, 38 procent, började arbeta inom VA eller en av jämförelsebranscherna så var det i antal bara 90 personer.



**Figur 22**

Antal examinerade år 2019 från VA-relevanta utbildningar och antalet av de examinerade som arbetade inom VA eller en av jämförelsebranscherna år 2022.

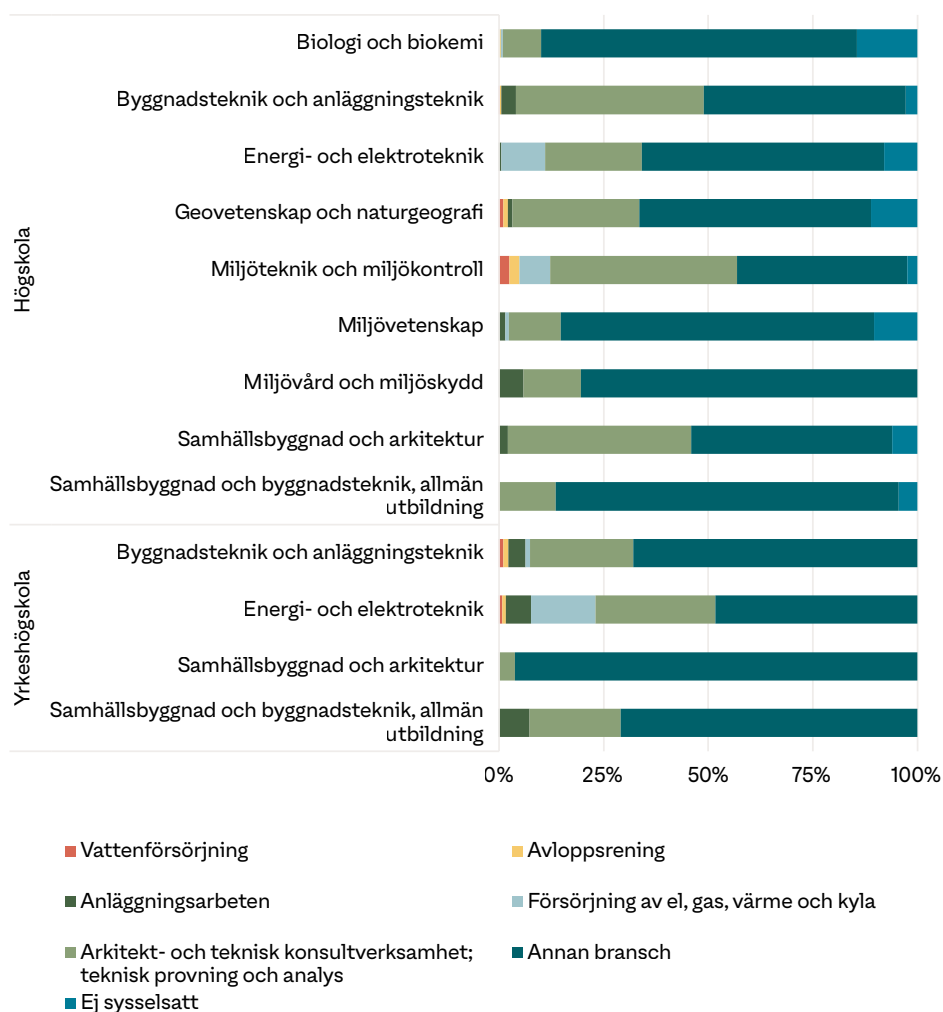
### 3.8 Vanligast att börja arbeta inom energi eller konsultverksamhet

För att få en bättre förståelse hur många som faktiskt börjar arbeta inom VA visas i Figur 23 inom vilka branscher som studenterna arbetar inom efter examen.

Av diagrammet framgår att andelen av de examinerade som arbetar inom antingen vattenförsörjning eller avloppsrening är generellt sett låg. Störst andel studenter som går vidare till att arbeta inom någon av dessa branscher finns bland de som examinerats från högskoleutbildningarna inom miljöteknik och miljökontroll. Av dessa arbetade 6 procent inom vattenförsörjning eller avloppsrening 3 år efter examen.

Vilka branscher som studenterna arbetar inom i stället skiljer sig åt beroende på utbildningens inriktning. Försörjning av el, gas, värme och kyla är en viktig bransch främst för de studenter som gått en utbildning med inriktning mot energi- och elektroteknik, både på högskole- och yrkehögskolenivå. Många studenter börjar också arbeta inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet. Detta gäller särskilt de som gått högskoleutbildningar inom samhällsbyggnad och arkitektur, miljöteknik och miljökontroll eller byggnadsteknik och anläggningsteknik där nära hälften börjar arbeta inom konsultverksamhet. I sammanhanget kan det också vara viktigt att notera att andelen yngre också var högre inom konsultföretagen än inom andra branscher vilket tyder på att de är en viktig instegsport till arbetslivet för yngre och nyexaminerade.

Även om många börjar arbeta på konsultföretag så utgörs den absolut största gruppen studenter av de som arbetar inom övriga branscher, det vill säga inte inom vatten eller någon annan relaterad bransch. Av de som examinerades från yrkehögskoleutbildningar inom samhällsbyggnad och arkitektur av de examinerade började arbeta i princip samtliga, 96 procent, inom en annan bransch efter examen.



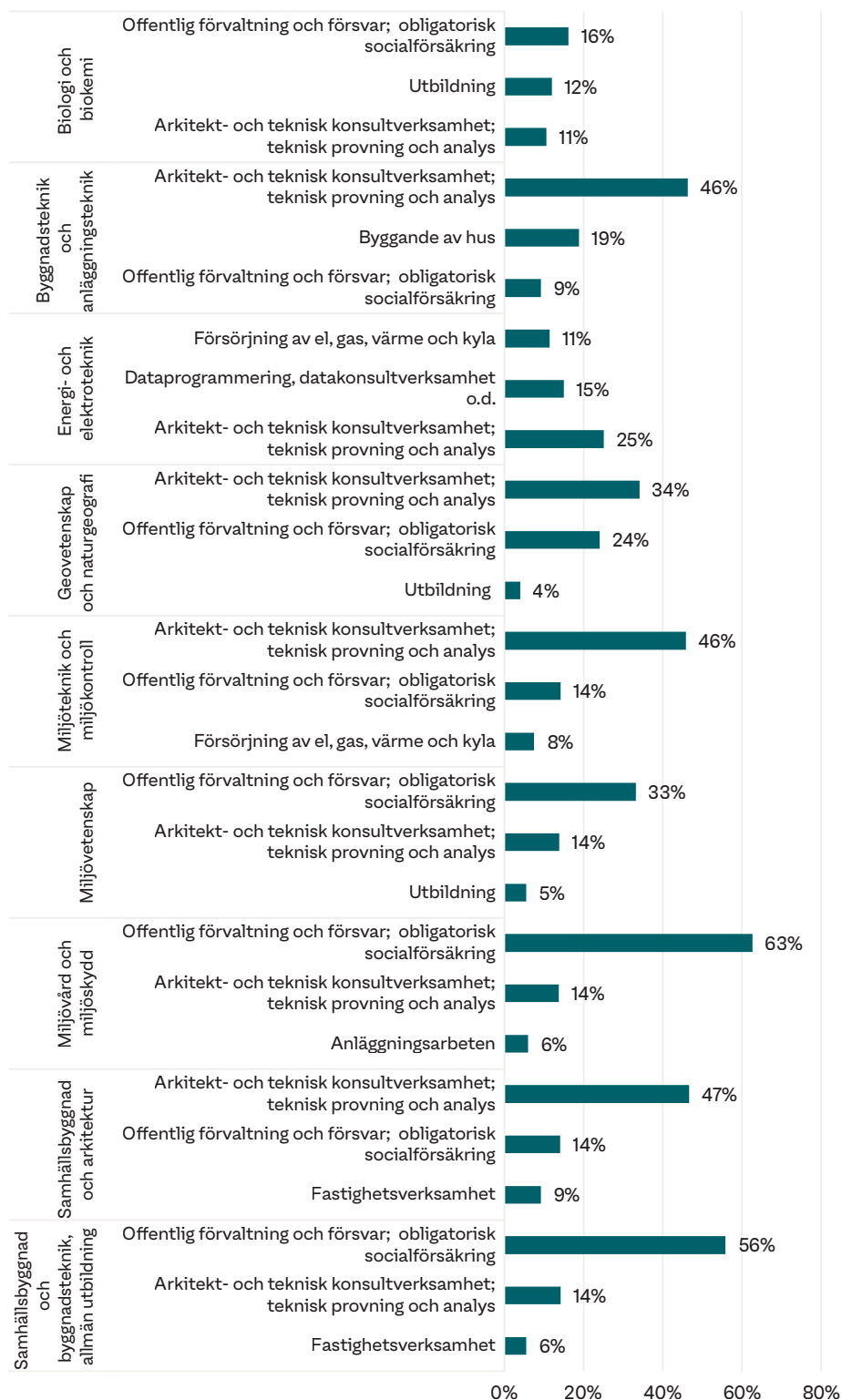
**Figur 23**

Examinerade från VA-relevanta utbildningar år 2019 uppdelat på bransch år 2022.

### 3.9 Flest börjar arbeta inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet

I Figur 24 visas de vanligaste branscherna tre år efter examen för respektive utbildning på högskolenivå. Syftet är att tydliggöra vilka övriga branscher som studenterna börjar att arbeta i. Observera att branschindelningen följer en annan struktur i resten av kapitel 3 och i kapitel 4.

Två branscher, Offentlig förvaltning (däribland kommuner och myndigheter) och Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet, förekommer som en av de tre vanligaste branscherna bland alla högskoleutbildningar utom energi- och elektroteknik. Energi- och elektroteknikstudenterna arbetar i högre utsträckning med försörjning av el, gas, värme och kyla eller dataprogrammering.

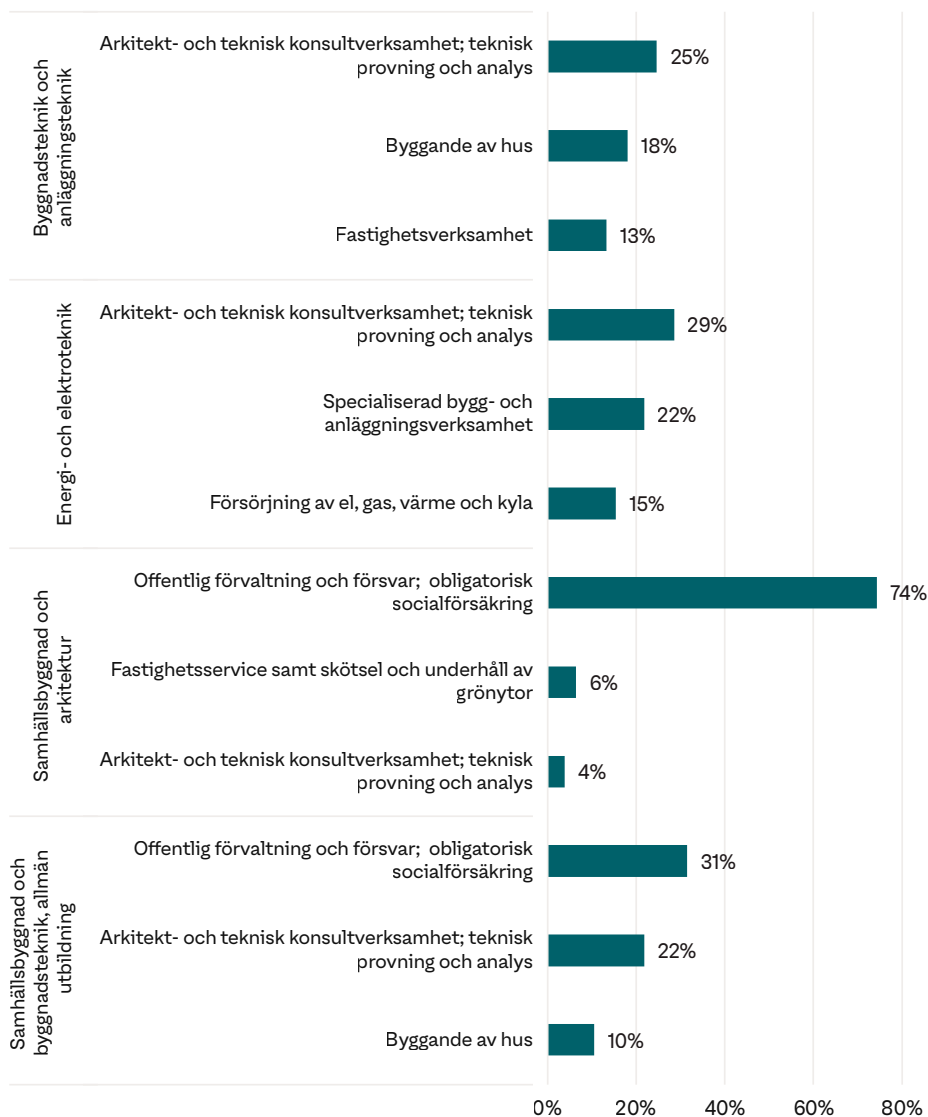


**Figur 24**  
Andel sysselsatta per  
bransch (tre vanligaste)  
samt andel ej sysselsatta  
år 2022. Examinerade från  
VA-relevanta utbildningar  
på högskolenivå år 2019.

I Figur 25 visas på motsvarande vis de vanligaste branscherna tre år efter examen för de olika yrkeshögskoleutbildningarna.

Av de som läste en utbildning med inriktning mot byggnadsteknik och anläggningsteknik arbetade flest, 25 procent, inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet. Därefter följer byggande av hus och fastighetsverksamhet, 18 respektive 13 procent. Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet var den vanligaste branschen även bland de som läst en utbildning inom energi- och elektroteknik.

Bland de som läst samhällsbyggnad är däremot offentlig förvaltning den vanligaste branschen, särskilt bland de som läst samhällsbyggnad och arkitektur.



**Figur 25**

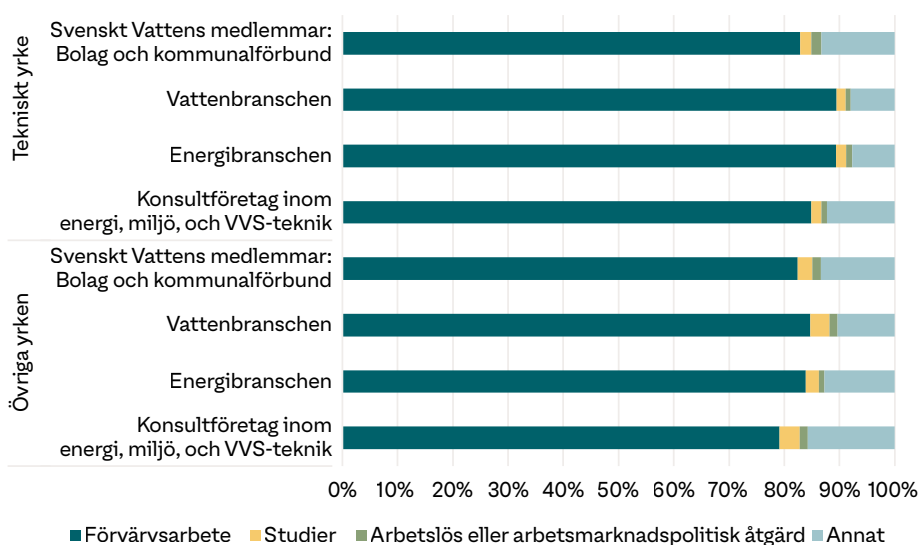
Andel sysselsatta per bransch (tre vanligaste) samt andel ej sysselsatta år 2022. Examinerade från VA-relevanta utbildningar på yrkeshögskolenivå år 2019.

## 4 Från vilka branscher rekryteras kompetens inom VA?

Rekryteringar till VA sker inte bara från utbildningssystemet. En mycket viktig potentiell källa för rekryteringar utgörs av redan yrkesverksamma personer inom andra yrken och andra branscher. I det här avsnittet studerar vi därför vilken sysselsättning personer som börjar inom VA har haft tidigare och, i de fall de arbetat, inom vilka branscher och yrken de tidigare arbetat inom. Genom att undersöka från vilka branscher och yrken som kompetensen rekryteras går det att få en bättre förståelse från vilka andra yrken och branscher det är möjligt att rekrytera ytterligare kompetens.

### 4.1 De flesta som börjar inom VA kommer från ett tidigare arbete

I Figur 26 visas den tidigare sysselsättningen bland de personer som börjat arbeta inom VA mellan år 2016 och 2021. Tydligt är att den stora rekryteringskällan utgörs av personer som redan är förvärvsarbetande. Störst andel, 89 procent, som tidigare arbetat inom ett annat yrke och bransch är de som börjat inom ett tekniskt yrke inom Vatten- eller Energibranschen. Lägst är andelen som börjat inom ett övrigt yrke inom konsultföretag inom energi, miljö och VVS-teknik (79 procent). Andelen som hade studier som sin tidigare primära sysselsättning var mellan 2 och 4 procent.



**Figur 26**

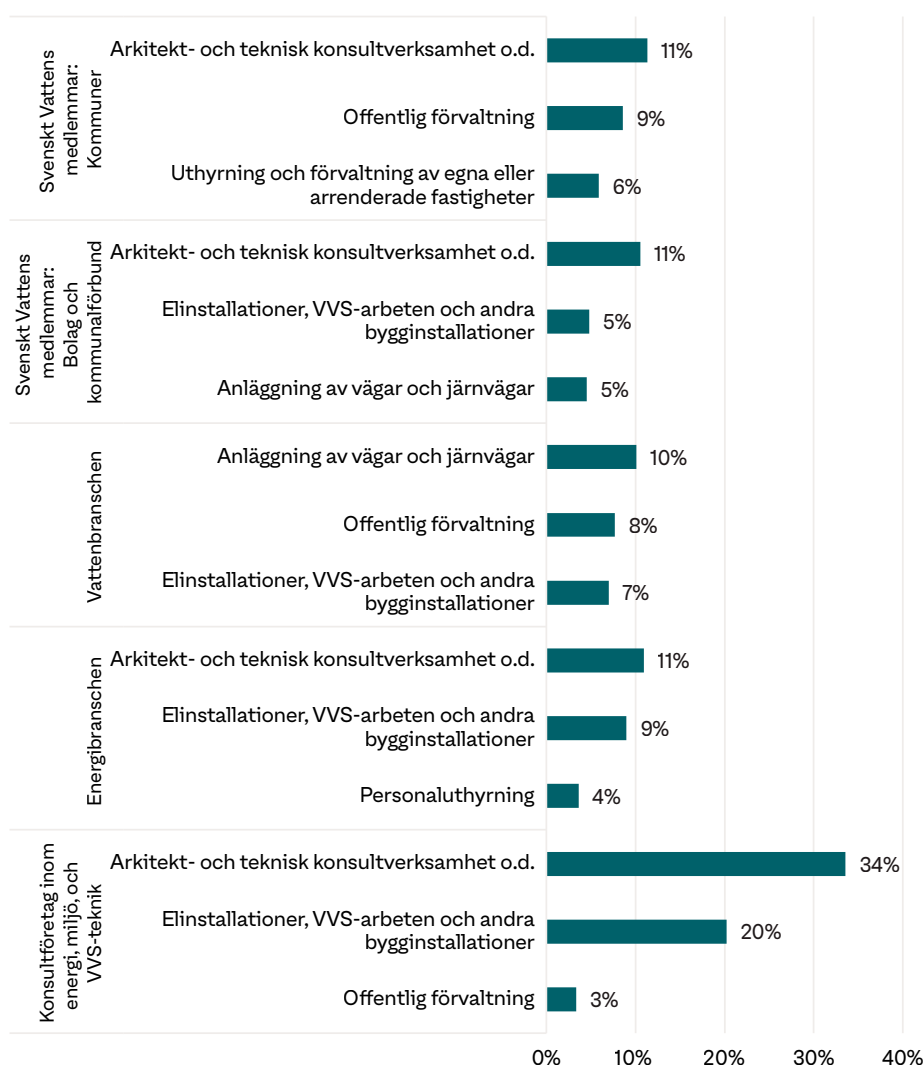
Sysselsättning år 2016 (baserat på inkomstkälla) bland personer som år 2021 arbetade inom Svenskt Vattens medlemmar eller jämförelsebranscherna men inte år 2016.

## 4.2 Vanligast att rekrytera från konsultföretag

För att få en förståelse från vilka branscher som utgör viktiga källor av kompetens inom VA visas i Figur 27 de tre vanligaste branscherna som personer som börjat inom VA tidigare arbetat inom.

11 procent av de som börjat arbeta inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemmar har tidigare arbetat inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet. Det gäller både kommuner och kommunala bolag och kommunalförbund. Kommuner rekryterar även från offentlig förvaltning och uthyrning och förvaltning av egna eller arrenderade fastigheter. Nyanställda hos bolag och kommunalförbund har i större utsträckning arbetat med elinstallationer, VVS-arbeten eller anläggning.

Av de övriga jämförelsebranscherna särskiljer sig konsultföretagen där 34 procent av de som börjat arbeta inom denna bransch tidigare arbetat inom andra konsultbranscher. Ytterligare 20 procent har tidigare arbeta hos dessa företag har tidigare arbetat med elinstallationer, VVS-arbeten och andra bygginstallationer.



**Figur 27**

Bransch år 2016 bland personer som år 2021 arbetade inom Svenskt Vattens medlemmar eller jämförelsebranscherna men inte år 2016. Tre vanligaste branscher. Endast tekniska yrken.

---

## 5 Till vilka branscher går de som slutar att arbeta inom VA?

En god kompetensförsörjning inom VA är beroende av att den kompetens som en gång börjat i sektorn också stannar kvar. Kompetens försvinner ofta i samband med pensionering men många väljer också att arbeta i en annan bransch eller inom ett annat yrke. För att få en bättre förståelse för varför en del väljer att lämna någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer eller en relaterad verksamhet undersöker vi i det här avsnittet vilka dessa personer är och till vilka branscher de gått vidare.

### 5.1 De flesta som lämnar gör det för ett annat arbete

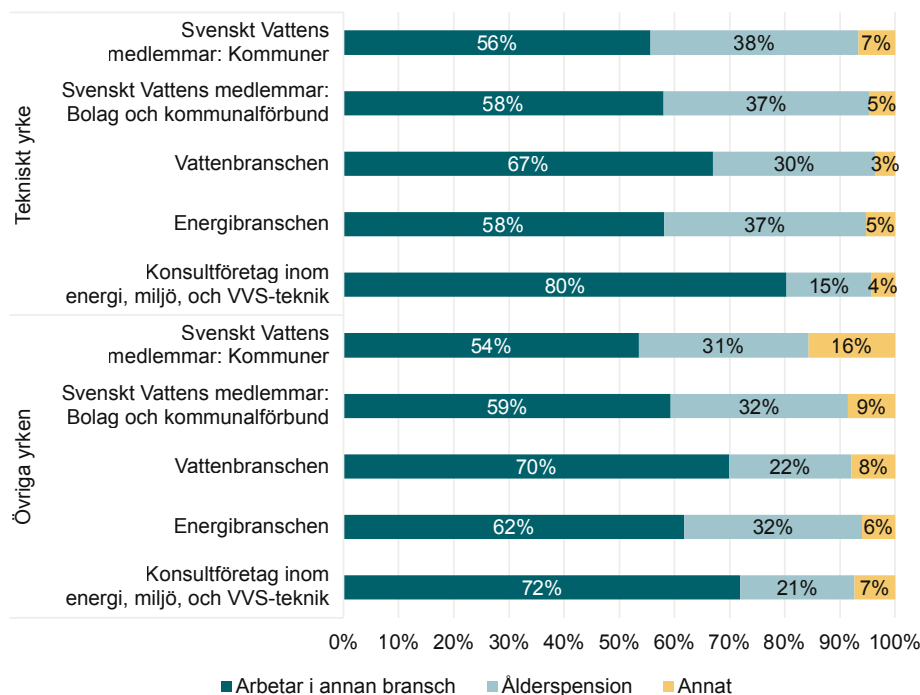
Figur 28 visar sysselsättningen bland de personer som slutat att arbeta inom VA någon gång mellan år 2016 och 2021 uppdelat på bransch och typ av yrke.

Den stora merparten av de som lämnar VA har gjort det för att istället börja arbeta inom en annan bransch. Av de som lämnade Svenskt Vattens kommunala medlemmar så arbetade 56 procent inom annan bransch år 2021. Motsvarande andel bland de kommunala bolagen och kommunalförbunden var 58 procent. Även om det är en majoritet så är det något vanligare bland de som lämnat en medlemsorganisation att gå i pension jämfört med de övriga jämförbara branscherna. En förklaring till det är att de som arbetar i medlemsorganisationerna är något äldre vilket visats i avsnitt 2.5.

Noterbart är även att de som lämnat konsultföretag inom energi, miljö och VVS-teknik i högre utsträckning jämfört med andra branscher lämnar för ett annat arbete. Detta ska däremot ses mot bakgrund av att det är färre äldre som arbetar inom denna bransch och pensionsavgångarna därmed inte blir lika många.

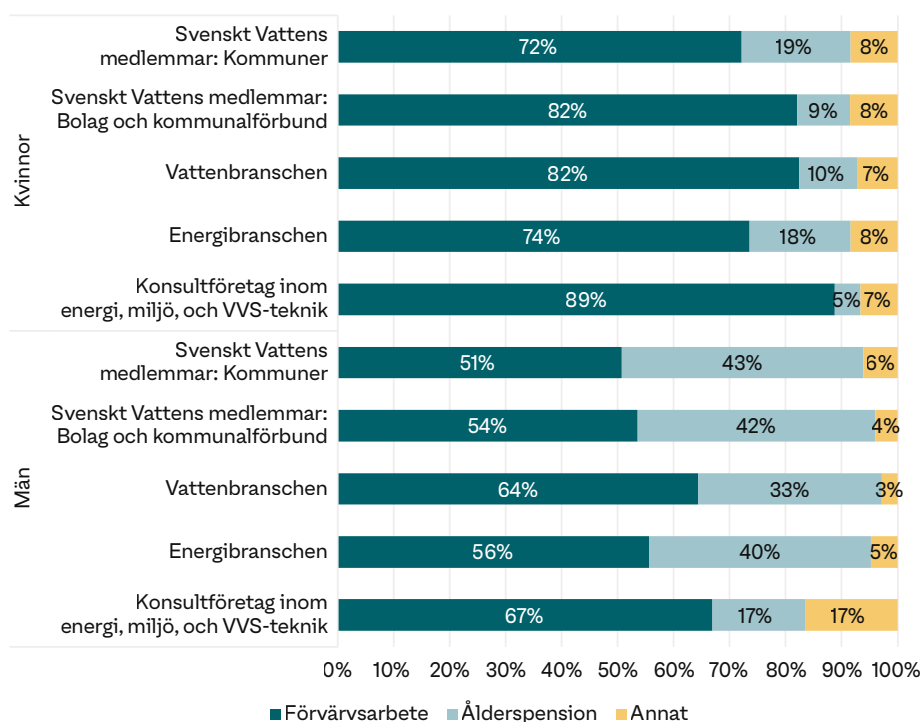
I Figur 29 synliggörs att kvinnor lämnar VA för att arbeta inom en annan bransch i högre utsträckning än männen. Störst skillnad mellan kvinnor och män finns bland Svenskt Vattens medlemmar som är organiserade som kommunala bolag eller kommunalförbund. Av de kvinnor som lämnade dessa medlemmar någon gång mellan år 2016 och 2021 så arbetade 82 procent inom en annan bransch år 2021. Motsvarande andel bland männen var 54 procent.





**Figur 28**

Sysselsättning år 2021 bland personer som år 2016 arbetade inom Svenskt Vattens medlemmar eller jämförelsebranscherna men inte år 2021.



**Figur 29**

Sysselsättning år 2021 bland personer som år 2016 arbetade inom Svenskt Vattens medlemmar eller jämförelsebranscherna men inte år 2021. Uppdelat på kvinnor och män. Endast personer som arbetar inom ett tekniskt yrke.

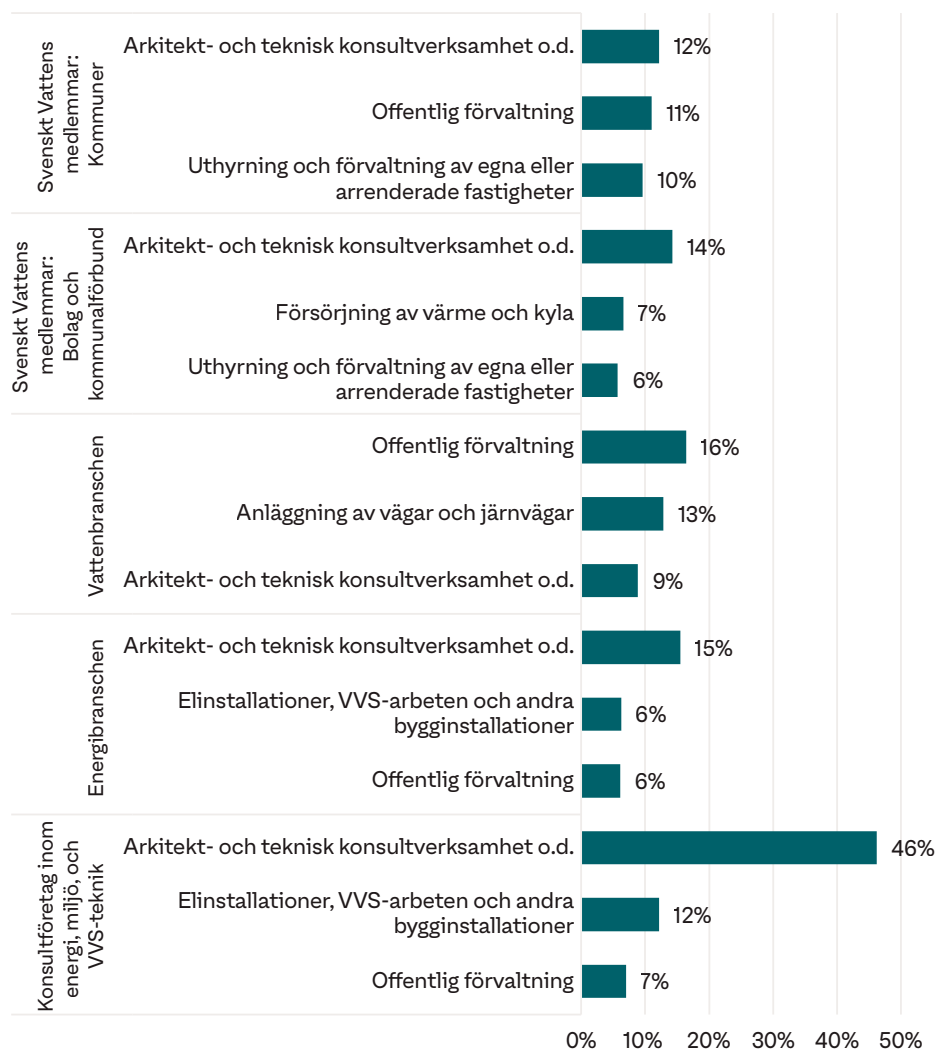
## 5.2 Vanligast att de som lämnar Svenskt Vattens medlemmar börjar på konsultföretag

I Figur 30 visas de tre vanligaste branscherna som personer tidigare arbetat inom VA numera arbetar inom.

Av de som lämnar någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer så är det vanligast att börja arbeta inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet. Av de som arbetat hos någon av de kommunala medlemmarna så är det vanligt att börja arbeta

inom andra delar av den offentliga förvaltningen eller med uthyrning och förvaltning av egna eller arrenderade fastigheter. Av de som lämnade de kommunala bolagen eller kommunalförbunden var det i stället vanligare att börja arbeta med försörjning av värme och kyla.

Noterbart är att av de som lämnar konsultföretag inom energi, miljö och VVS-teknik så arbetar nära hälften, 46 procent, fortsatt inom någon typ av arkitekt- eller teknisk konsultverksamhet.<sup>2</sup>



**Figur 30**

Bransch år 2021 bland personer som år 2016 arbetade inom Svenskt Vattens medlemmar eller jämförelsebranscherna men inte år 2021. Tre vanligaste branscher. Endast tekniska yrken.

2 Konsultföretagen inom energi, miljö och VVS-teknik motsvaras av SNI2007 71124 Teknisk konsultverksamhet inom energi-, miljö- och VVS-teknik vilket i sin tur är en undergrupp till 711 Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet o.d. Personer som lämnat 71124 men börjat inom 711 består därmed av personer som börjat inom andra undergrupper.

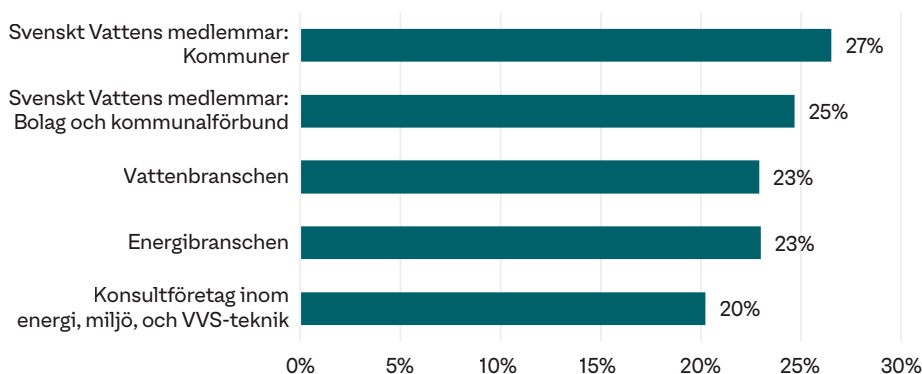
## 6 Hur kommer kompetensen se ut framöver?

I dagsläget arbetar drygt 18 500 personer inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer. Utöver dessa tillkommer de med övriga yrken som arbetar inom VA på de kommunala bolagen, kommunalförbunden eller inom den kommunala förvaltningen. I det här avsnittet visar vi på några av de faktorer som är särskilt viktiga för att medlemmarna ska kunna säkerställa en god kompetensförsörjning framöver.

### 6.1 Flest pensionsavgångar hos de kommunala medlemmarna

I avsnitt 5.1 i den här rapporten har vi konstaterat att nära 40 procent av de som slutar arbeta i ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemmar gör det på grund av ålderspension. Framöver kommer pensionsavgångar därmed att bli en utmaning för hela VA-sektorn men särskilt för Svenskt Vattens medlemmar.

I Figur 31 synliggörs att av de som arbetar inom ett tekniskt yrke inom Svenskt Vattens kommunmedlemmar är 27 procent 56 år eller äldre. Detta innebär att mer än var fjärde förvärvsarbetande kommer nå pensionsålder inom en tioårsperiod.



**Figur 31**

Andel % av yrkesverksamma inom ett tekniskt yrke år 2021 som är 56 år eller äldre.

I Figur 32 visas hur de framtida pensionsavgångarna ser ut för varje tekniskt yrke. Tydligt är att yrken med kopplade till anläggning och drift (anläggningsarbetare, arbetsledare inom bygg, anläggning och gruva samt drifttekniker) kommer att genomgå stora pensionsavgångar de närmaste åren. Andelen äldre är även hög bland mer seniora yrken så som chefsyrken inom arkitekt och ingenjörsverksamhet.

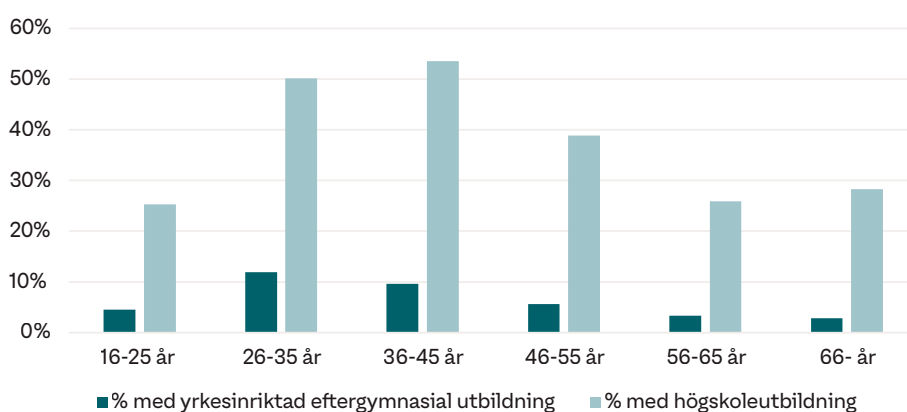


**Figur 32**

Andel av yrkesverksamma inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer som är 56 år eller äldre uppdelat på yrke. Endast tekniska yrken med minst 100 yrkesverksamma. År 2021.

## 6.2 Allt fler av de yrkesverksamma kommer att ha en eftergymnasial utbildning

I takt med att allt fler når pensionsålder kommer även utbildningsnivån att förändras inom Svenskt Vattens medlemsorganisationer. Andelen av de yrkesverksamma som har en högskoleutbildning är generellt högre i de yngre åldersgrupperna jämfört med de äldre (Figur 33). Undantaget är de allra yngsta mellan 16 och 25 år, vilket också är den ålder då de flesta påbörjar en utbildning och färre har hunnit avsluta studierna. Noterbart är också att andelen med en yrkesinriktad eftergymnasial utbildning är högre i de yngre åldersgrupperna. Över tid kommer därmed också utbildningsnivån inom medlemsorganisationerna att höjas, även om det fortsatt kommer finnas stora skillnader mellan olika yrkesgrupper.



**Figur 33**

Andel av de yrkesverksamma inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemsorganisationer med yrkesinriktad eftergymnasial utbildning respektive högskoleutbildning. År 2021.

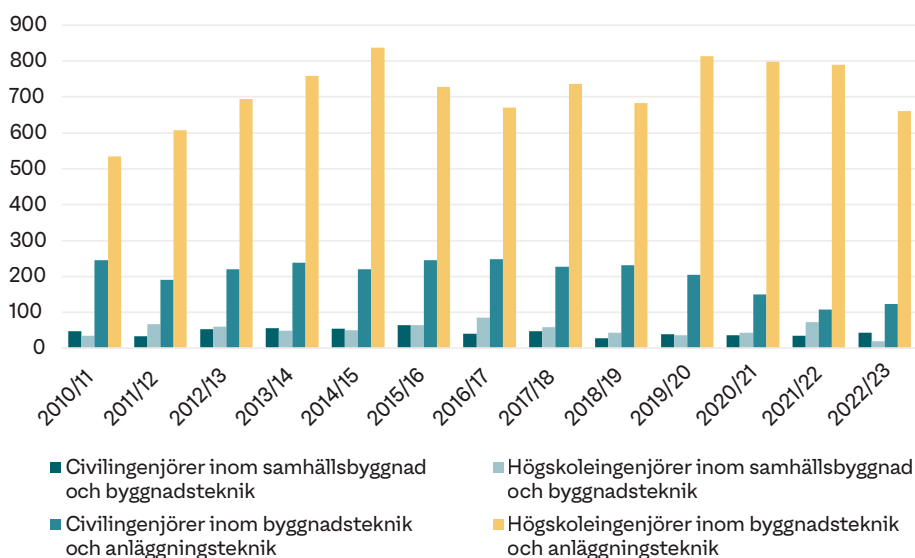
## 6.3 Ingen tendens till fler examinerade från utbildningssystemet

En viktig komponent i branschens framtida tillgång till kompetens är utbildningssystemet. Även om VA-branschen rekryterar brett är de VA-relevanta utbildningar som finns inom högskolan och yrkeshögskolan viktiga för att säkerställa den branschspecifika kompetensen.

Ingenjörsutbildningarna inom samhällsbyggnad och byggnadsteknik samt byggnadsteknik och anläggningsteknik är viktiga både för Svenskt Vattens medlemmars kompetensförsörjning och för VA-branschen i stort. I Figur 34 visas därför utvecklingen av antalet examinerade på dessa ingenjörsutbildningar.

Flest examineras inom området byggnadsteknik och anläggningsteknik och läsåret 2022/23 examinerades 783 ingenjörer inom denna inriktning. Samma läsår examinerades 64 ingenjörer inom inriktningen samhällsbyggnad och byggnadsteknik. Över tid har det däremot inte skett någon större förändring och antalet examinerade är idag ungefär lika många som under läsåret 2010/11 då det examinerades 781 respektive 83 ingenjörer inom dessa inriktningar.

Samtidigt är det tydligt att det över tid blivit en förskjutning där antalet civilingenjörer inom båda inriktningarna minskat samtidigt som högskoleingenjörerna inom byggnadsteknik och anläggningsteknik blivit betydligt fler. Läsåret 2010/11 examinerades totalt 294 civilingenjörer inom de båda inriktningarna men läsåret 2022/23 var det 167 examinerade. Under samma period har högskoleingenjörerna ökat från 570 till 680, vilket i sin tur är en utveckling som uteslutande beror på fler högskoleingenjörer inom byggnadsteknik och anläggningsteknik. Framöver kan branschen därmed framför allt vänta sig en ökad tillgång av högskoleingenjörer samtidigt som civilingenjörerna blir allt färre.

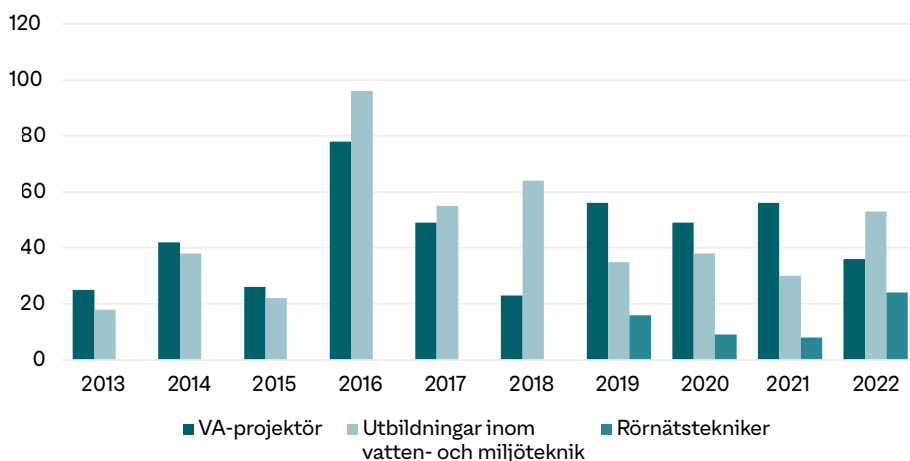


**Figur 34**

Antal examinerade civil- och högskoleingenjörer läsåren 2010/11–2022/23.

Inom yrkeshögskolan ges utbildningar till VA-projektör, rörnätstekniker samt ett antal mer generella utbildningar inom vatten- och miljöteknik (däribland utbildningar till vatten- och miljötekniker). I Figur 35 visas utvecklingen av antalet examinerade inom dessa utbildningar sedan år 2013.

Tydligt är att jämfört med högskoleutbildningarna så examineras betydligt färre i antal från yrkeshögskolan. Totalt examinerades 113 personer inom samtliga dessa tre utbildningar år 2022. Det är visserligen en tydlig ökning sedan år 2013 då 43 personer examinerades men då examinerades inga rörtekniker. Antalet har också varierat kraftigt från år till år och det är svårt att identifiera någon tydlig trend över tid.



**Figur 35**

Antal examinerade från VA-relevanta utbildningar inom yrkeshögskolan 2013–2022.

Sammantaget kan branschen vänta sig att tillgången till kompetens från utbildnings-systemet framför allt kommer från högskolan och då främst högskoleingenjörsutbildningarna. Samtidigt är dessa utbildningar mer generella och den kompetens som de examinerade besitter är intressant även för andra branscher än bara VA. Framöver behöver därför VA-branschen arbeta aktivt för att attrahera de examinerade, särskilt mot bakgrund av att det inte finns någon tendens till att antalet examinerade ingenjörer kommer bli fler de närmaste åren.

Jämfört med högskoleutbildningarna är de examinerade från yrkeshögskolan färre men de är också i högre utsträckning specialiserade för att arbeta inom VA. Till exempel har VA-projektör lyfts fram som ett stort bristyrke av medlemmarna och yrkeshögskolan är en viktig del i kompetensförsörjningen av denna grupp. Trots detta finns ingen tydlig tendens till att antalet examinerade från dessa utbildningar ökar i ett större antal. Det innebär att Svenskt Vattens medlemmar och VA-branschen i stort inte kan förvänta sig en tydlig ökad tillgång från yrkeshögskolan givet utbildningarnas nuvarande dimensionering.

---

## 7 Slutsatser

Syftet med denna rapport är att, med hjälp av registerdata från SCB, beskriva de grundläggande förutsättningarna för en förbättrad kompetensförsörjning bland Svenskt Vattens medlemmar ur ett bredare perspektiv. Rapporten syftar även till att identifiera eventuella flaskhalsar i kompetensförsörjningen. Mot denna bakgrund diskuteras, i detta avslutande kapitel, rapportens viktigaste slutsatser och den framtida tillgången av kompetens inom VA.

### 7.1 Svårt att fånga rätt yrkesgrupper i statistiska register

Denna rapport har utgått från registeruppgifter från SCB och yrkesklassificeringssystemet SSK 2012. En tydlig svårighet i arbetet har varit att identifiera de personer som arbetar med VA inom kommunerna i registren. I registren går det inte att identifiera vilken del av kommunen den sysselsatte arbetar vilket gör att det inte går att säkerställa att personer inom de tekniska yrkena arbetar inom just VA och inte någon annan del av förvaltningen. Yrkesklassificeringssystemet är inte heller anpassat för de roller som finns inom VA och de begrepp som normalt sett används inom branschen. Det innebär att resultaten, särskilt de för kommuner, kan vara svåra att överföra direkt till specifika yrkesroller inom branschen.

Däremot så fungerar underlaget som ett komplement till den enkätstudie som Sweco genomfört där fokus snarare är på specifika roller och det finns bättre förutsättningar att fånga VA-förvaltningarna inom kommunerna.

### 7.2 Kvinnorna blir fler men branschen behöver bli bättre på inkludering

Idag är 73 procent av de som arbetar inom ett tekniskt yrke hos någon av Svenskt Vattens medlemmar män och 27 procent, är kvinnor. Inom vissa yrkesgrupper så som anläggningsarbetare och drifttekniker är kvinnorna i princip obefintliga. Däremot är det vanligare att de arbetar med yrken som kräver högskolekompetens och andelen kvinnor på VA-relaterade utbildningar ökar och utgör numera omkring 50 procent av nybörjarna på högskoleutbildningarna. Inom yrkeshögskolan är de däremot färre och år 2022 var 29 procent av nybörjarna kvinnor. På sikt kan därför andelen kvinnor förväntas öka i branschen, i alla fall inom de yrken som kräver högskolekompetens.

Samtidigt är en ojämn könsfördelning en utmaning för många tekniska branscher. Det finns därför skäl för VA-branschen att kroka arm med andra branscher och vara aktiv i det initiativ som finns för att locka fler kvinnor till tekniska utbildningar och yrken.

### 7.3 Många pensionsavgångar att vänta

Av de som arbetar hos någon av Svenskt Vattens medlemmar så är det en högre andel som är äldre än i jämförelsebranscherna. Framöver innebär det att medlemmarna kommer ha större utmaningar vad gäller pensionsavgångar än jämförelsebranscherna. Samtidigt är den höga andelen äldre ett tecken på att de anställda trivs och vill stanna kvar till pension.

---

## 7.4 Svag koppling mellan högskolans utbildningsutbud och VA-branschen

Kopplingen mellan utbildningsutbudet, framför allt inom högskolan, och VA-branschen är relativt svag. Med undantag för ingenjörsutbildningar inom miljö- och vattenteknik är utbudet av utbildningar med en direkt koppling till VA relativt litet inom högskolan. Studenter som går dessa utbildningar är dessutom intressanta även för andra branscher inom samhällsbyggnadsområdet och den tekniska kompetensen generellt är eftertraktad även inom sektorer som IT och offentlig förvaltning. Det innebär att studenterna har relativt stora möjligheter att välja yrkesbana efter studierna och många väljer att arbeta inom andra branscher än just VA.

Samtidigt innebär den svaga kopplingen att det finns utrymme för Svenskt Vattens medlemmar att attrahera studenter från andra närliggande utbildningar. Det kan vara studenter inom till exempel bredare miljöutbildningar eller ingenjörsutbildningar med andra inriktningar än samhällsbyggnad. Det är därför viktigt att branschen är attraktiv både för de studenter som går utbildningar med koppling till VA och för de studenter som går andra utbildningar inom miljö och teknik.

## 7.5 Kompetensförsörjningsarbetet kräver flera olika ansatser

I enkätundersökningen till Svenskt Vattens medlemmar så framgår att ett av de största hindren som de upplever i sina rekryteringsprocesser är att det är för få kvalificerade sökanden till de tjänster som finns. Kompetensen inom VA upplevs inte räcka till och konkurrensen om de kvalificerade är mycket stor.

Samtidigt så är det tydligt att antalet nybörjare på högskoleutbildningar som är relevanta för VA inte ökar. År 2022 är antalet nybörjare på ungefär samma nivå som år 2010 (Figur 14). En grupp som dessutom minskat de senaste åren är civilingenjörerna inom samhällsbyggnad och byggnadsteknik respektive anläggningsteknik. Antalet nybörjare på yrkeshögskoleutbildningar med en direkt koppling till VA har även de varit stabila under de senaste åren. Medlemmarna kan därför inte vänta sig att antalet personer med en VA-utbildning kommer att öka nämnvärt de närmaste åren. Kompetensförsörjningsarbetet behöver därför utgå från fler lösningar än att fler utbildas.

En viktig parameter är att den kompetens som är tillgänglig behöver användas så effektivt som möjligt. Kompetensen behöver ses som en knapp resurs som man behöver hushålla med på smarta sätt. Viktigt att poängtera är att effektivisering i det här sammanhanget inte ska ses som att man bör eftersträva att göra samma arbete med färre anställda utan snarare mer arbete med samma antal anställda. Då krävs att arbetsbesparande tekniska lösningar kommer till bred användning. Denna typ av effektiviseringar måste ses som en del av ett strategiskt kompetensförsörjningsarbete.

Mot bakgrund av att tillgången på specialiserad VA-kompetens inte väntas öka så är det också viktigt att medlemmarna är öppna för att rekrytera generell teknisk kompetens. Till skillnad från andra branscher där det finns särskilda legitimations- eller utbildningskrav för att utföra vissa arbetsuppgifter har VA-branschen större möjligheter att rekrytera brett. Efter hand kan de som rekryteras med mer tekniska bakgrunder erhålla mer specialiserad VA-kompetens med hjälp av kompetensutveckling.



---

# Bilaga

# Bilaga 1 Definitioner

## Jämförelsebranscherna

| Bransch                                           | SNI 2007 | Benämning SNI 2007                                            |
|---------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|
| Energi                                            | 35110    | Generering av elektricitet                                    |
| Energi                                            | 35120    | Överföring av elektricitet                                    |
| Energi                                            | 35130    | Distribution av elektricitet                                  |
| Energi                                            | 35140    | Handel med elektricitet                                       |
| Energi                                            | 35300    | Försörjning av värme och kyla                                 |
| Energi                                            | 42220    | Anläggningsarbeten för el och telekommunikation               |
| Vatten                                            | 36001    | Grundvattenförsörjning                                        |
| Vatten                                            | 36002    | Ytvattenförsörjning                                           |
| Vatten                                            | 37000    | Avloppsrening                                                 |
| Vatten                                            | 42210    | Allmännyttiga anläggningsarbeten för värme, vatten och avlopp |
| Vatten                                            | 42910    | Vattenbyggnad                                                 |
| Konsultföretag inom energi, miljö, och VVS-teknik | 71124    | Teknisk konsultverksamhet inom energi-, miljö- och VVS-teknik |

## Tekniska yrken

| SSYK 2012 | Benämning SSYK 2012                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1341      | Chefer inom arkitekt- och ingenjörsverksamhet, nivå 1                    |
| 1342      | Chefer inom arkitekt- och ingenjörsverksamhet, nivå 2                    |
| 1361      | Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva, nivå 1                      |
| 1362      | Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva, nivå 2                      |
| 2113      | Kemister                                                                 |
| 2114      | Geologer och geofysiker m.fl.                                            |
| 2141      | Civilingenjörsvrken inom logistik och produktionsplanering               |
| 2142      | Civilingenjörsvrken inom bygg och anläggning                             |
| 2144      | Civilingenjörsvrken inom maskinteknik                                    |
| 2145      | Civilingenjörsvrken inom kemi och kemiteknik                             |
| 2164      | Lantmätare                                                               |
| 2183      | Specialister inom miljöskydd och miljöteknik                             |
| 3111      | Ingenjörer och tekniker inom industri, logistik och produktionsplanering |
| 3112      | Ingenjörer och tekniker inom bygg och anläggning                         |
| 3114      | Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik                                |
| 3115      | Ingenjörer och tekniker inom kemi och kemiteknik                         |
| 3117      | GIS- och kartingenjörer                                                  |
| 3121      | Arbetsledare inom bygg, anläggning och gruva                             |
| 7114      | Anläggningsarbetare                                                      |
| 7125      | VVS-montörer m.fl.                                                       |
| 8191      | Drifttekniker vid värme- och vattenverk                                  |

## Utbildningsnivåer

| Grupp                                                 | SUN 2020 (nivå) | Benämning SUN 2020                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Förgymnasial utbildning eller kortare                 | 0               | Förskoleutbildning                                                                         |
|                                                       | 1               | Förgymnasial utbildning, kortare än 9 år                                                   |
|                                                       | 2               | Förgymnasial utbildning, 9 (10) år                                                         |
| Gymnasial utbildning                                  | 3               | Gymnasial utbildning                                                                       |
| Högskoleutbildning                                    | 412             | Högskoleutbildning, minst 30 högskolepoäng, ej examen, kortare än 2 år                     |
|                                                       | 417             | Högskoleutbildning, yrkesinriktad, kortare än 2 år                                         |
|                                                       | 522             | Högskoleutbildning, 120 högskolepoäng, ej examen, 2 år                                     |
|                                                       | 526             | Högskoleutbildning, generell, 2 år                                                         |
|                                                       | 527             | Högskoleutbildning, yrkesinriktad, 2 år                                                    |
|                                                       | 532             | Högskoleutbildning, minst 180 högskolepoäng, ej examen, 3 år                               |
|                                                       | 536             | Högskoleutbildning, generell, 3 år                                                         |
|                                                       | 537             | Högskoleutbildning, yrkesinriktad, 3 år                                                    |
|                                                       | 546             | Högskoleutbildning, generell, 4 år                                                         |
|                                                       | 547             | Högskoleutbildning, yrkesinriktad, 4 år                                                    |
|                                                       | 556             | Högskoleutbildning, generell, 5 år eller längre                                            |
|                                                       | 557             | Högskoleutbildning, yrkesinriktad, 5 år eller längre                                       |
|                                                       | 600             | Övrig forskarutbildning                                                                    |
|                                                       | 620             | Licentiatutbildning                                                                        |
|                                                       | 640             | Doktorsutbildning                                                                          |
| Yrkesinriktad eftergymnasial utbildning (ej högskola) | 415             | Eftergymnasial utbildning, ej vid universitet och högskola, yrkesinriktad, kortare än 2 år |
|                                                       | 415             | Eftergymnasial utbildning, ej vid universitet och högskola, yrkesinriktad, kortare än 2 år |
|                                                       | 525             | Eftergymnasial utbildning, ej vid universitet och högskola, yrkesinriktad, 2 år            |
|                                                       | 535             | Eftergymnasial utbildning, ej vid universitet och högskola, yrkesinriktad, 3 år            |
|                                                       | 545             | Eftergymnasial utbildning, ej vid universitet och högskola, yrkesinriktad, 4 år            |
| Övrig eftergymnasial utbildning                       | 555             | Eftergymnasial utbildning, ej vid universitet och högskola, yrkesinriktad, 5 år            |
|                                                       | 410             | Övrig eftergymnasial utbildning, kortare än 2 år                                           |
|                                                       | 413             | Gymnasial påbyggnadsutbildning, kortare än 2 år                                            |
|                                                       | 520             | Övrig eftergymnasial utbildning, 2 år                                                      |

## Utbildningar med VA-relevans

| SUN 2020     | Benämning SUN 2020                 |
|--------------|------------------------------------|
| 42           | Biologi och miljövetenskap         |
| 44           | Fysik, kemi och geovetenskap       |
| 52           | Teknik och teknisk industri        |
| 58           | Samhällsbyggnad och byggnadsteknik |
| Övriga/okänd | Övriga/okänd                       |

# Svenskt Vatten

Svenskt Vatten AB

POSTADRESS BOX 14057, 167 14 Bromma

BESÖKSADRESS Gustavslundsvägen 12, 167 51 Bromma

TELEFON 08-506 002 00

E-MAIL [svensktvatten@svensktvatten.se](mailto:svensktvatten@svensktvatten.se)

[www.svensktvatten.se](http://www.svensktvatten.se)