

bedreVANN resultater 2022 og utviklingstrekk

Bransjens
hovedutfordring

Kan annen
organisering bidra til
bedre resultater ?

May Rostad, Kinei AS



Resultater 2022

Tilstandsvurdering av kommunale vann- og avløpstjenester

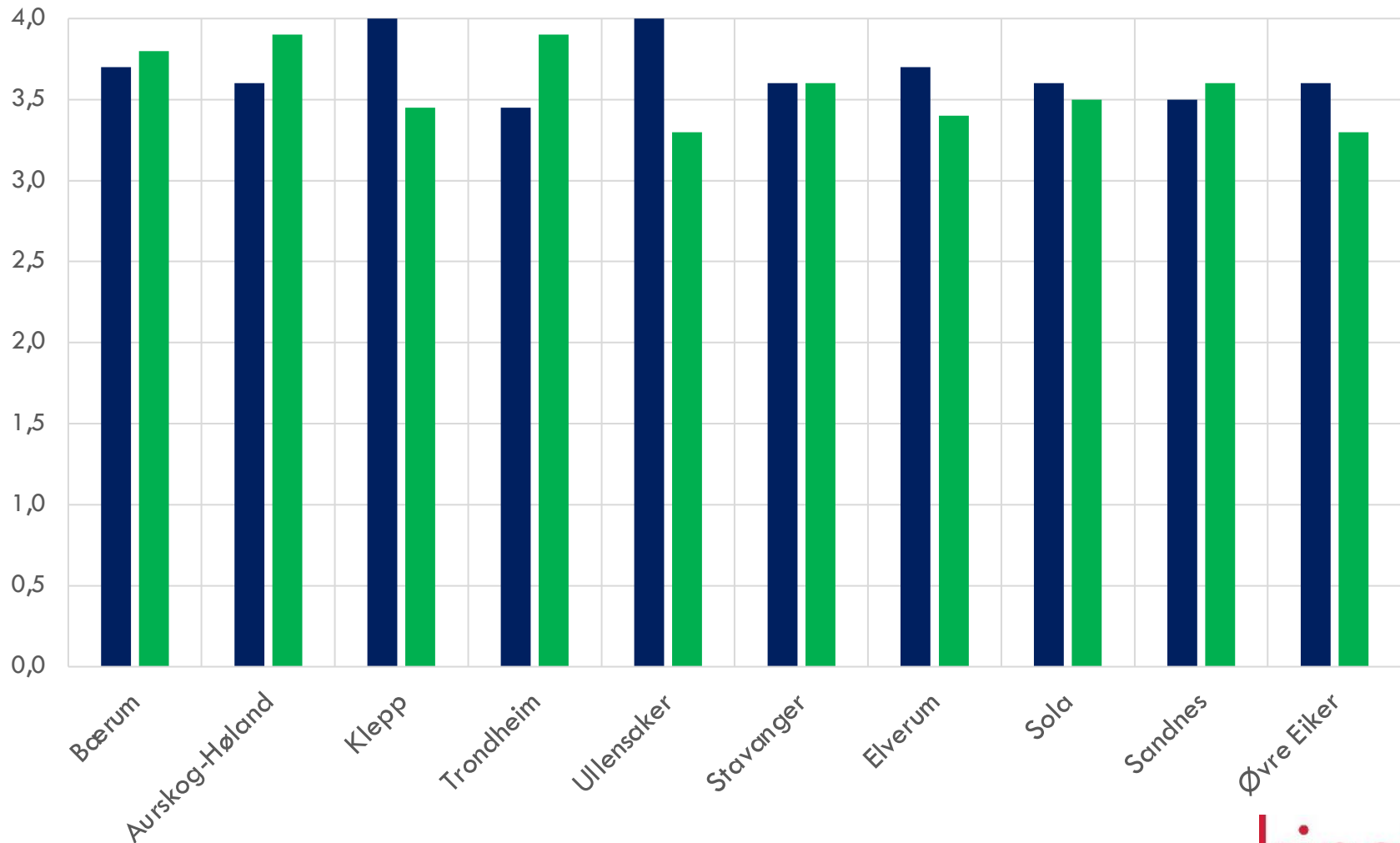


Resultater 2022 og resultatutvikling

Kommunene med best resultater siste fire år

■ Snitt kvalitetsindeks Vann 2019-2022

■ Snitt kvalitetsindeks Avløp 2019-2022

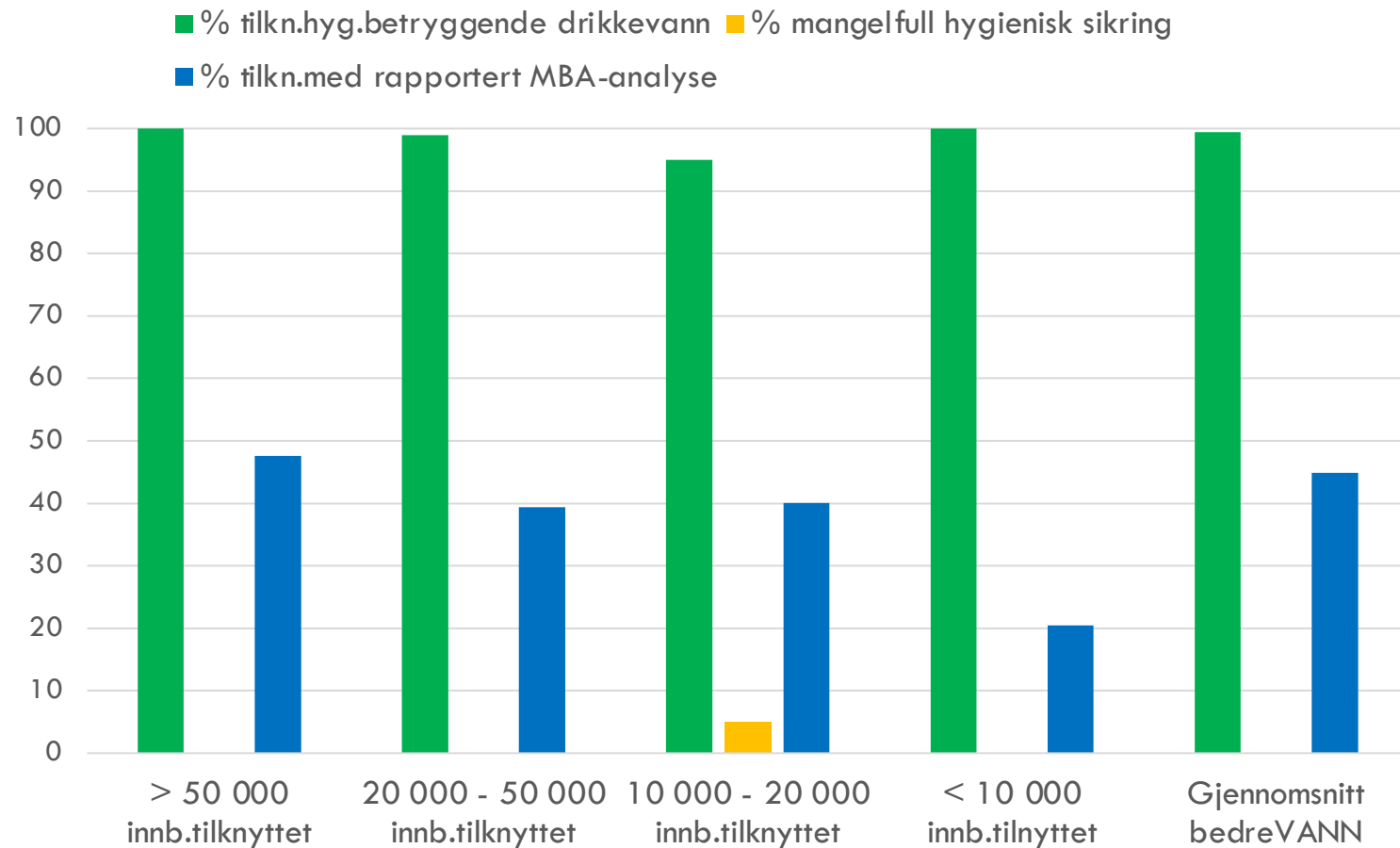


Resultater 2022 – utvalgte nøkkeltall

Vann og avløpstjenestene 2022	Norge 2022 ¹ / Snitt bedreVANN ²	Kommuner med ulik tilknytning til kommunalt nett		
		> 20 000 innb.	5' - 20 000 innb.	< 5 000 innb.
Andel innbyggerne tilknyttet VA-tjenestene i Norge	4 622 534	72 %	20 %	8 %
Andel innbyggerne tilknyttet VA i bedreVANN komm.	3 545 963	90 %	9 %	1 %
Tjenestekvalitet for vannforsyning				
Vann: God hygienisk kvalitet % av innb.tilkn. ¹	99,6	99,6	99,5	97,0
Vann: Gode hyg. barrierer, % innb.tilkn. (% MBA*) ²	99,0 (45)	99,7 (46)	96,0 (38)	100 (2)
Vann: God alternativ forsyning, % av innb.tilkn. ²	77	79	62	44
Vann: Lekkasje bedreVANN-komm., m3/km, døgn ²	16	17	7,7	5,3
Tjenestekvalitet avløp og miljø				
Avløp: Rensekrav er overholdt, % innb.tilkn. ¹	71	75	62	57
Avløp: Utslipp fra overløp på nettet, % pe tilkn ²	3,5	3,4	0,5	< 0,5
Avløp: Fremmedvann til renseanlegg, % av tilførsel ²	48	49	36	20
Årsgebyr for vann og avløp:				
VA gebyr – kr/år inkl. mva middel/maks ¹	11 021/22 579	9 022/11 564	10 019/14 418	12 003/22 579
Fornyelse av VA-ledningsnett				
Fornyelse vannledn.nettet, % fornyet/% behov ^{1/2/3}	0.63/0.83	0.77/1.0	0.59/0.8	0.44/0.8
Fornyelse spillvannsnettet fornyet/behov ^{1/2/3}	0.66/0.88	0.83/0.95	0.53/0.75	0.42/0.70
Kilder: 1. KOSTRA. 2. bedreVANN. 3. Kommunalt investeringsbehov for vann- og avløp 2021-2040. NV-rapport 259/2021 * MBA: % av innb.tilkn. vannforsyningen der det er anvendt microbial barrier analysis for å vurdere behov og effekten av tiltak				

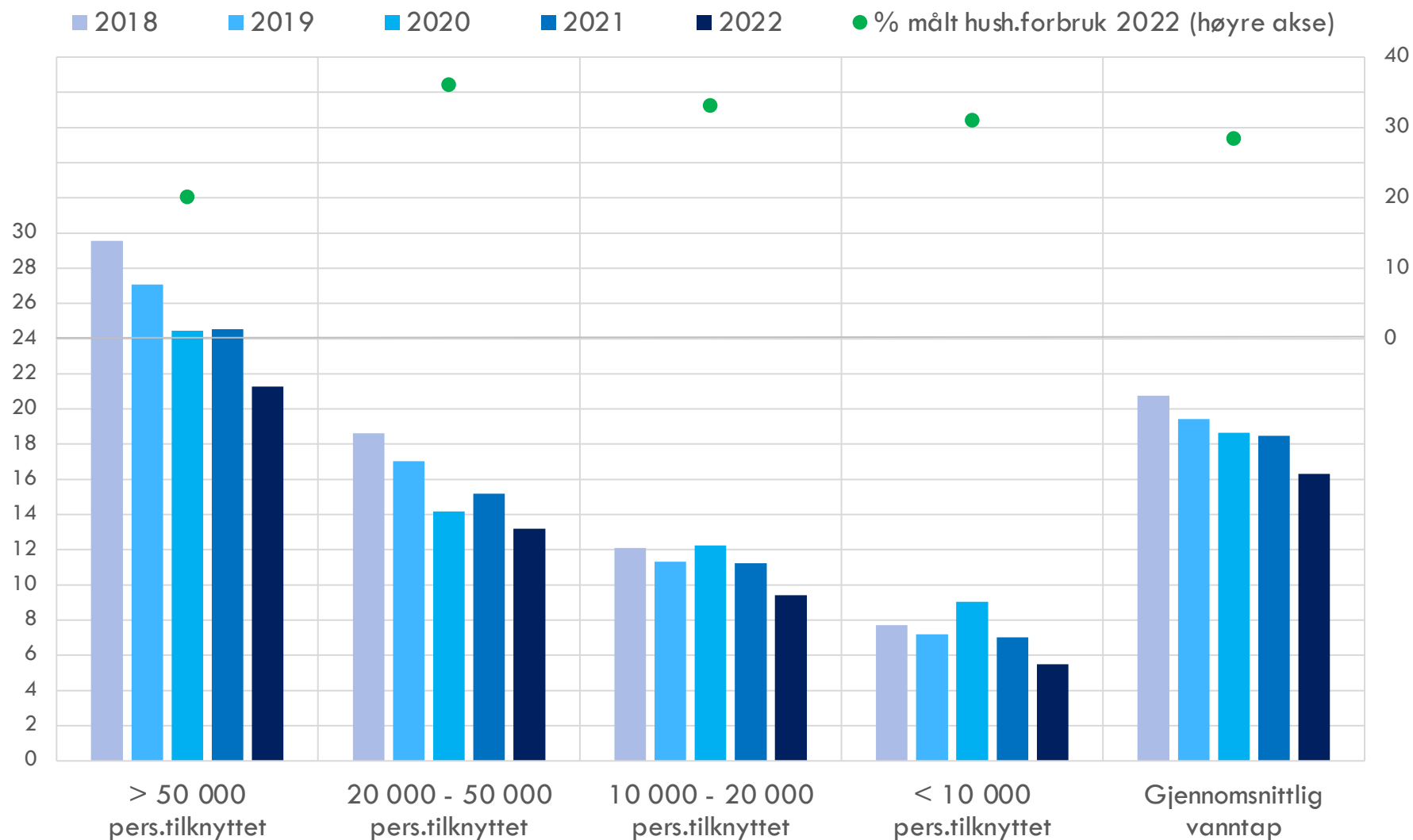
Hygienisk betryggende drikkevann 2022

Resultatet i 77 bedreVANN kommuner



Utvikling av vanntap 2018 - 2022 - m³/km, døgnet

Gjennomsnittet for bedreVANN-kommuner med ulik størrelse

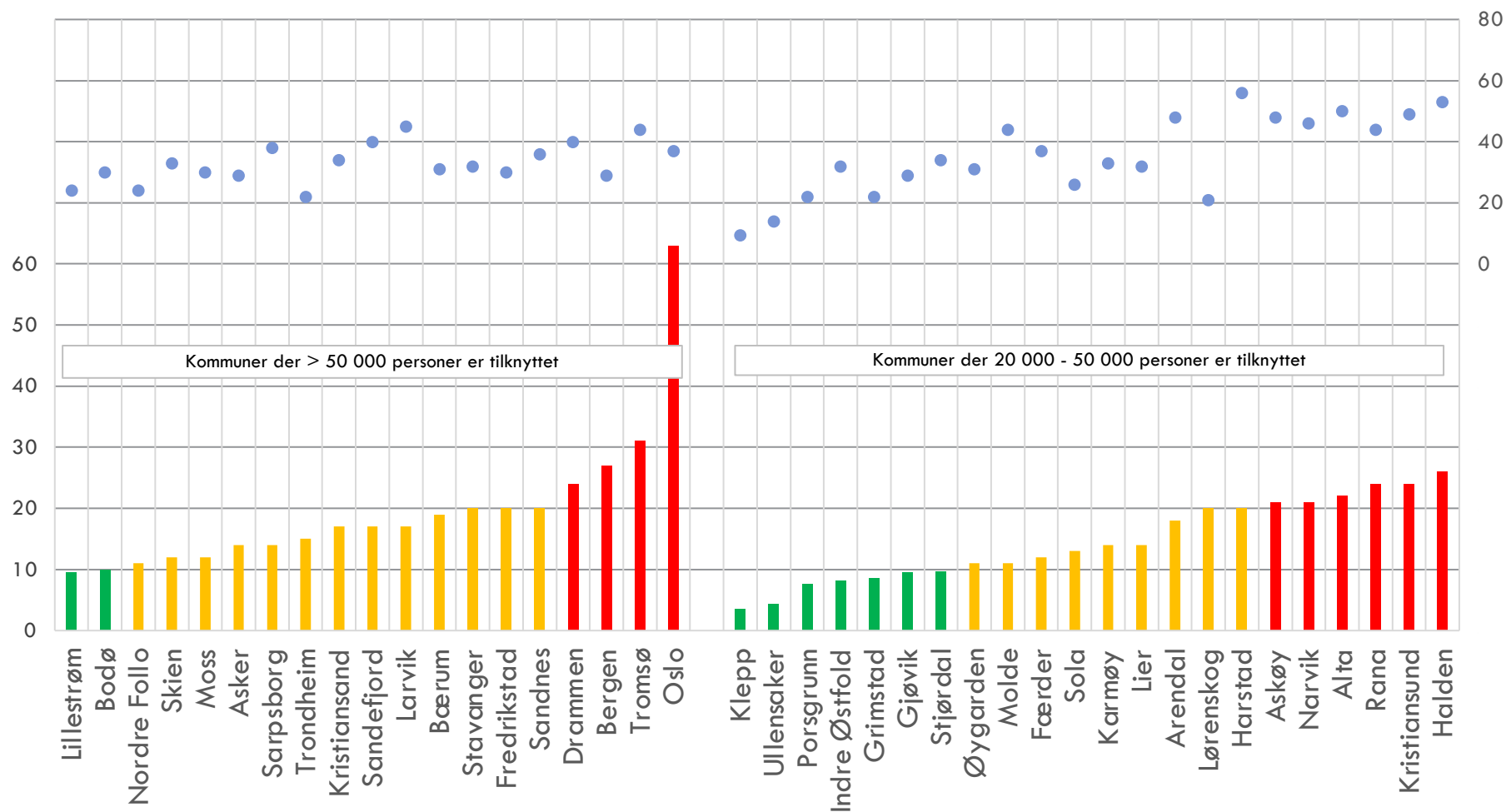


Estimert vanntap i vannledningsnettet 2022 - m3/km,døgn

for bedreVANN-kommuner der over 20 000 personer er tilknyttet

■ Vanntap, m3/km,døgn (Venstre akse)

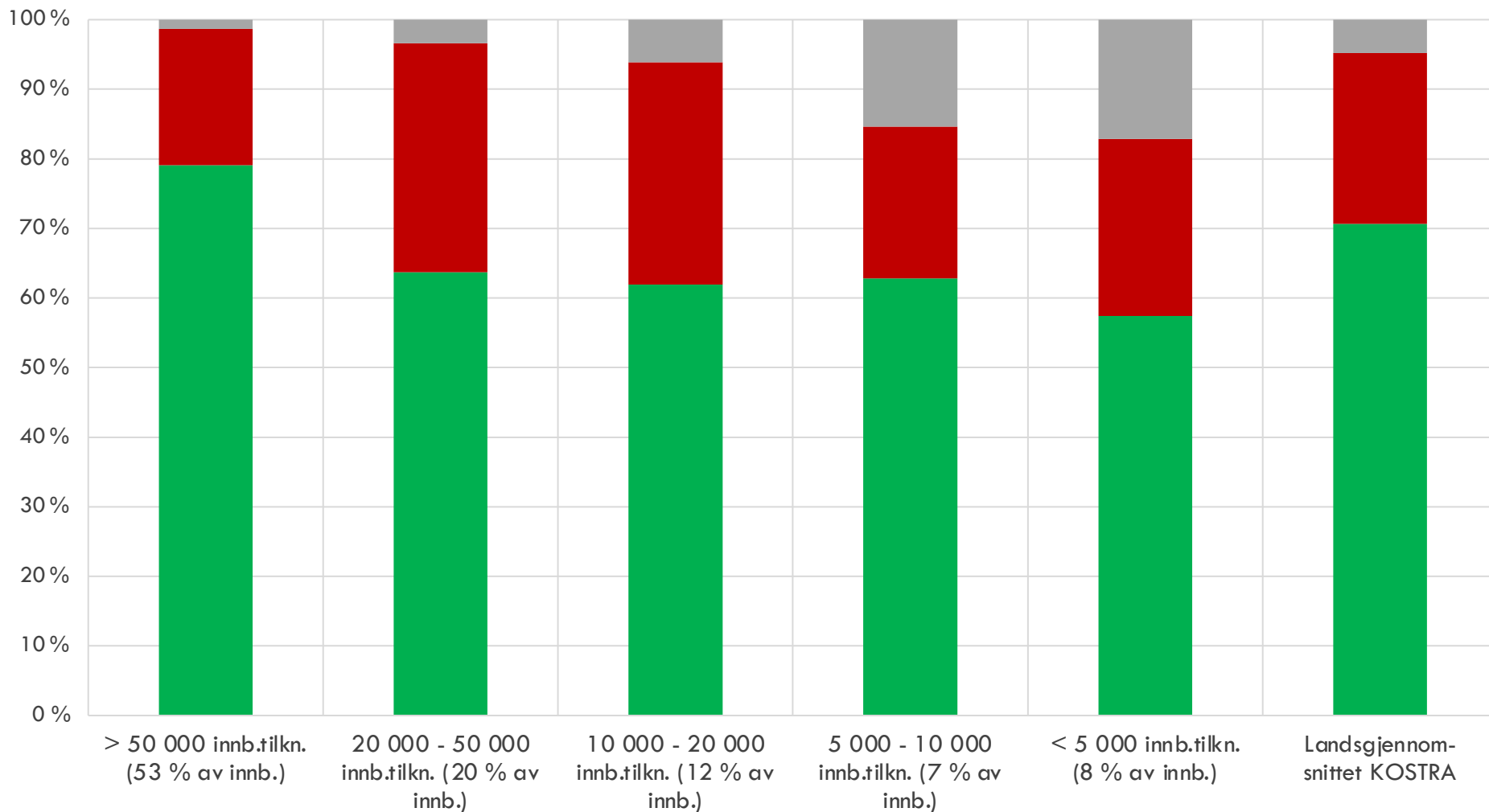
● Vanntap, % av vannleveransen (Høyre akse)



Overholdelse av renskrav i norske kommuner 2022 - % av innb.tilkn.

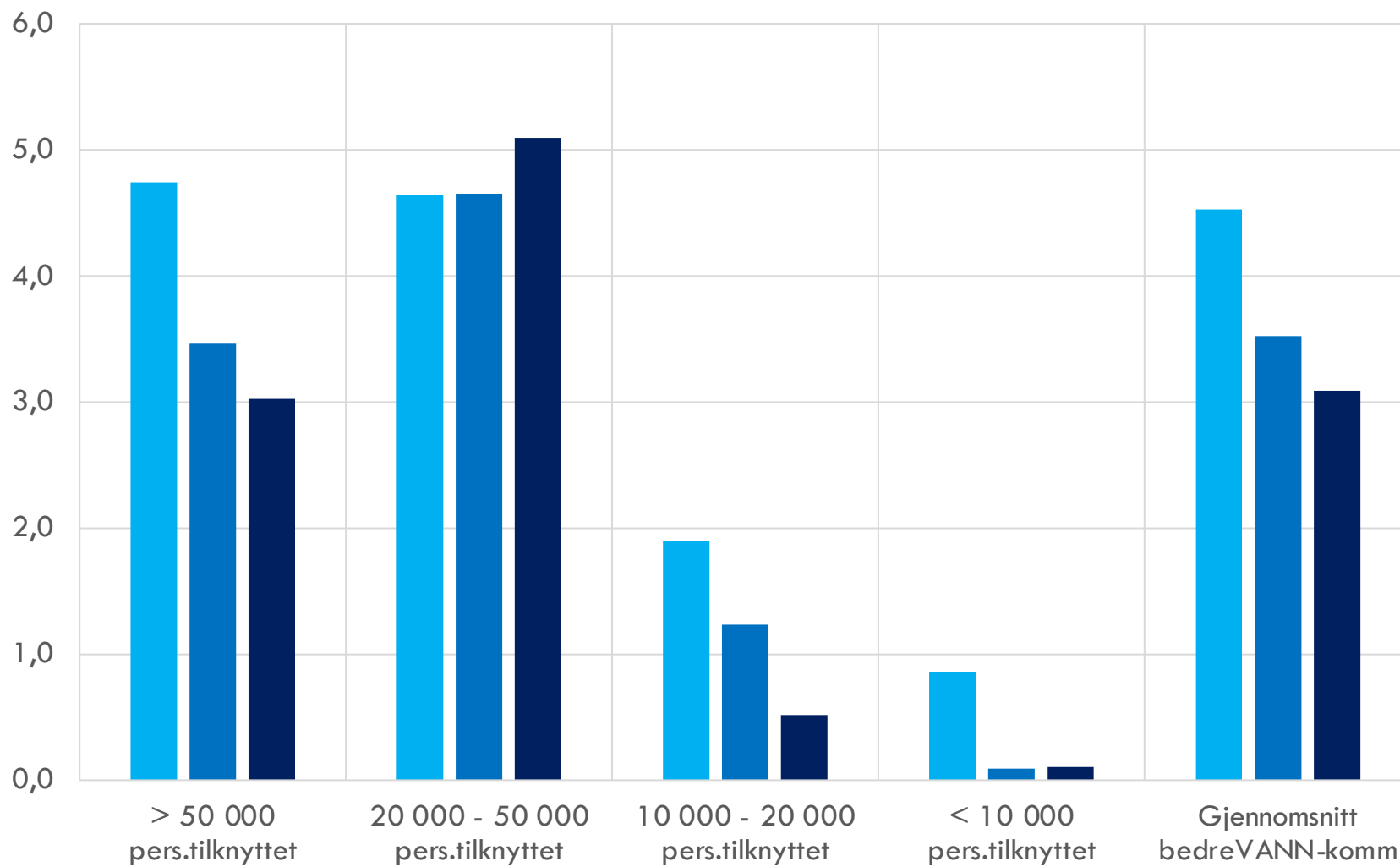
Gjennomsnittsrultatet for ulike kommunestørrelser basert på KOSTRA-data*

■ Renskravene er overholdt ■ Renskravene er ikke overholdt ■ Overholdelse renskrav kan ikke vurderes



Overløpsutslipp fra spillvannsnettet 2020-2021

■ 2020 ■ 2021 ■ 2022



Andel fremmedvann tilført renseanleggene 2020-2022

■ % fremmedvann 2020

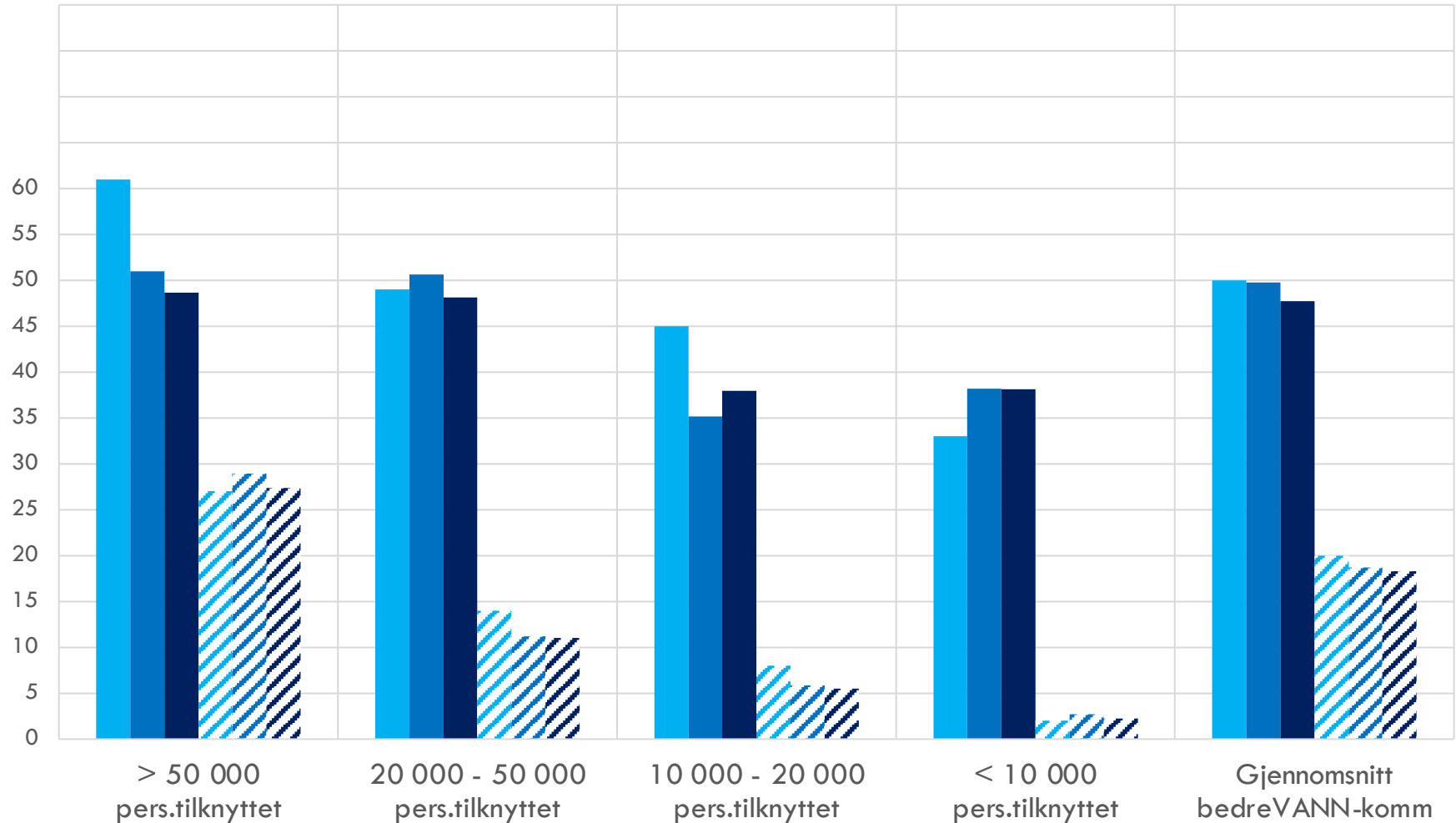
■ % fremmedvann 2021

■ % fremmedvann 2022

▨ % fellessystem 2020

▨ % fellessystem 2021

▨ % fellessystem 2022

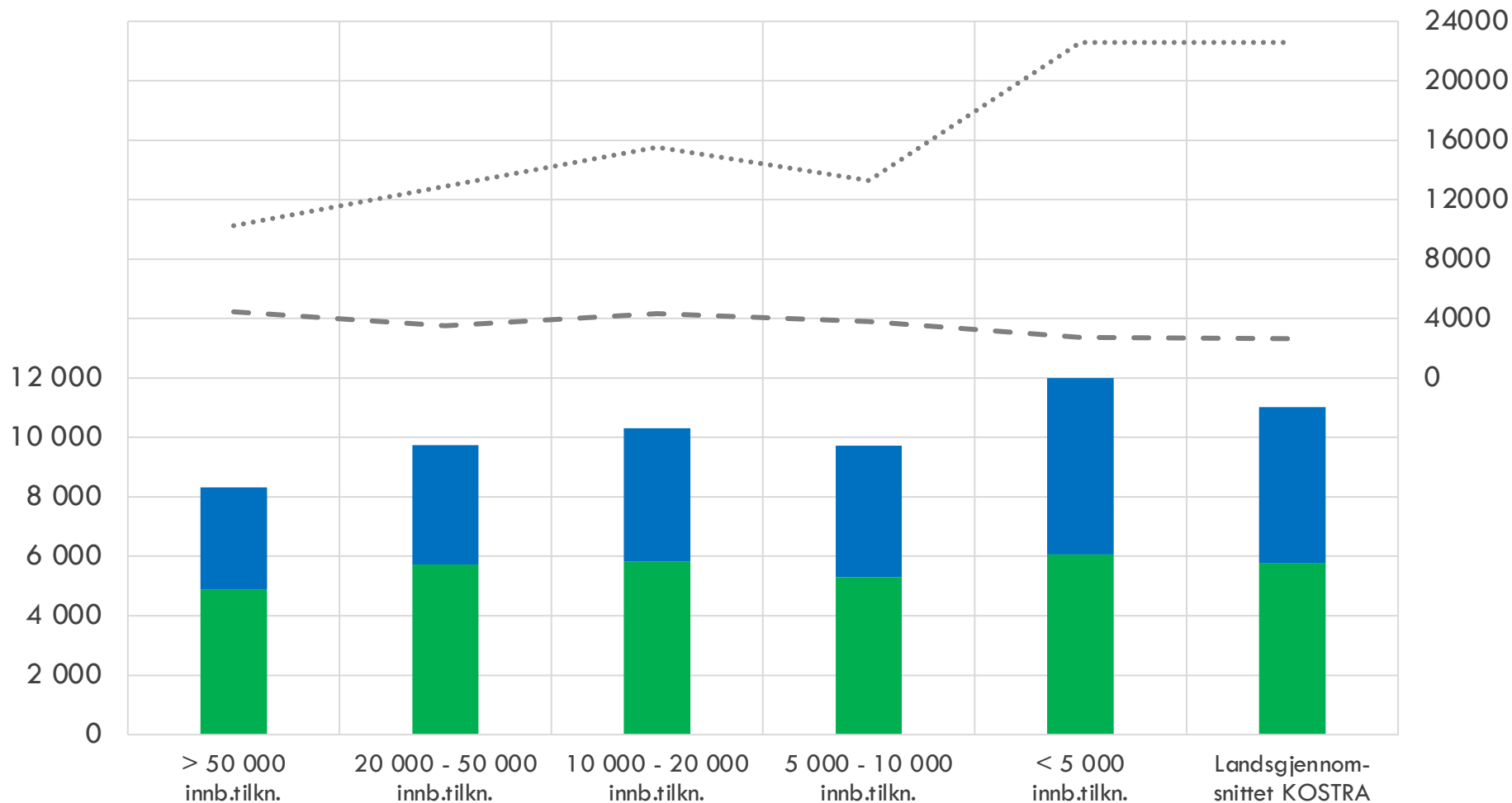


Vann- og avløpsgebyr i 2022 - kr/år inkl. mva for standardbolig

Gjennomsnitt for kommuner med ulik størrelse. KOSTRA

■ Årsgebyr snitt avløp 2022
..... Maks verdi VA-gebyr (høyre akse)

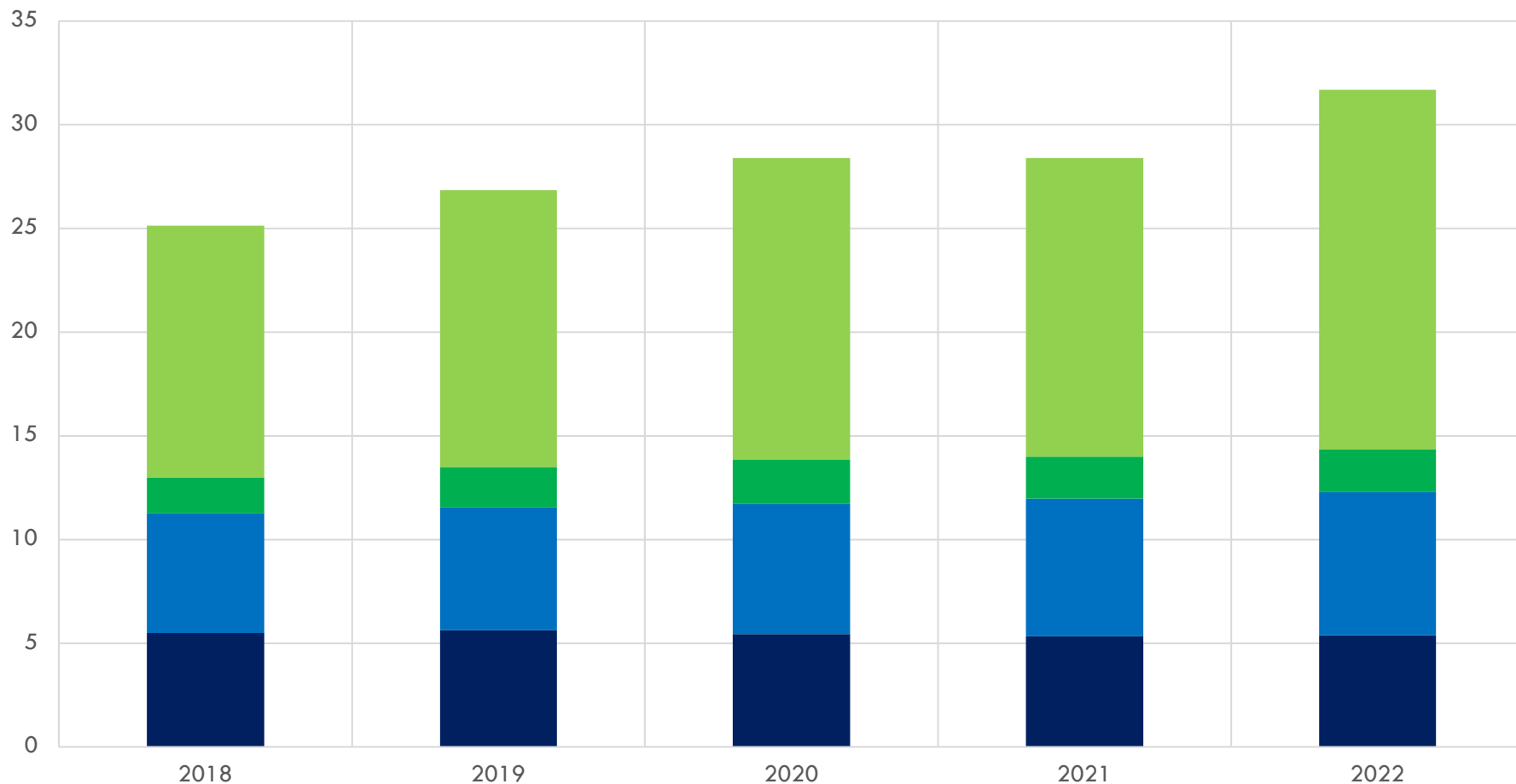
■ Årsgebyr snitt vann 2022
- - Min.verdi VA-gebyr (høyre akse)



Årsproduksjon vann og avløpstjenestene 2018 - 2022 mrd.kr/år i 2022

Årsproduksjonen har økt fra 24,8 mrd.kr i 2018 til 31,7 mrd.kr i 2022. Realveksten på 30 % fra 218 er

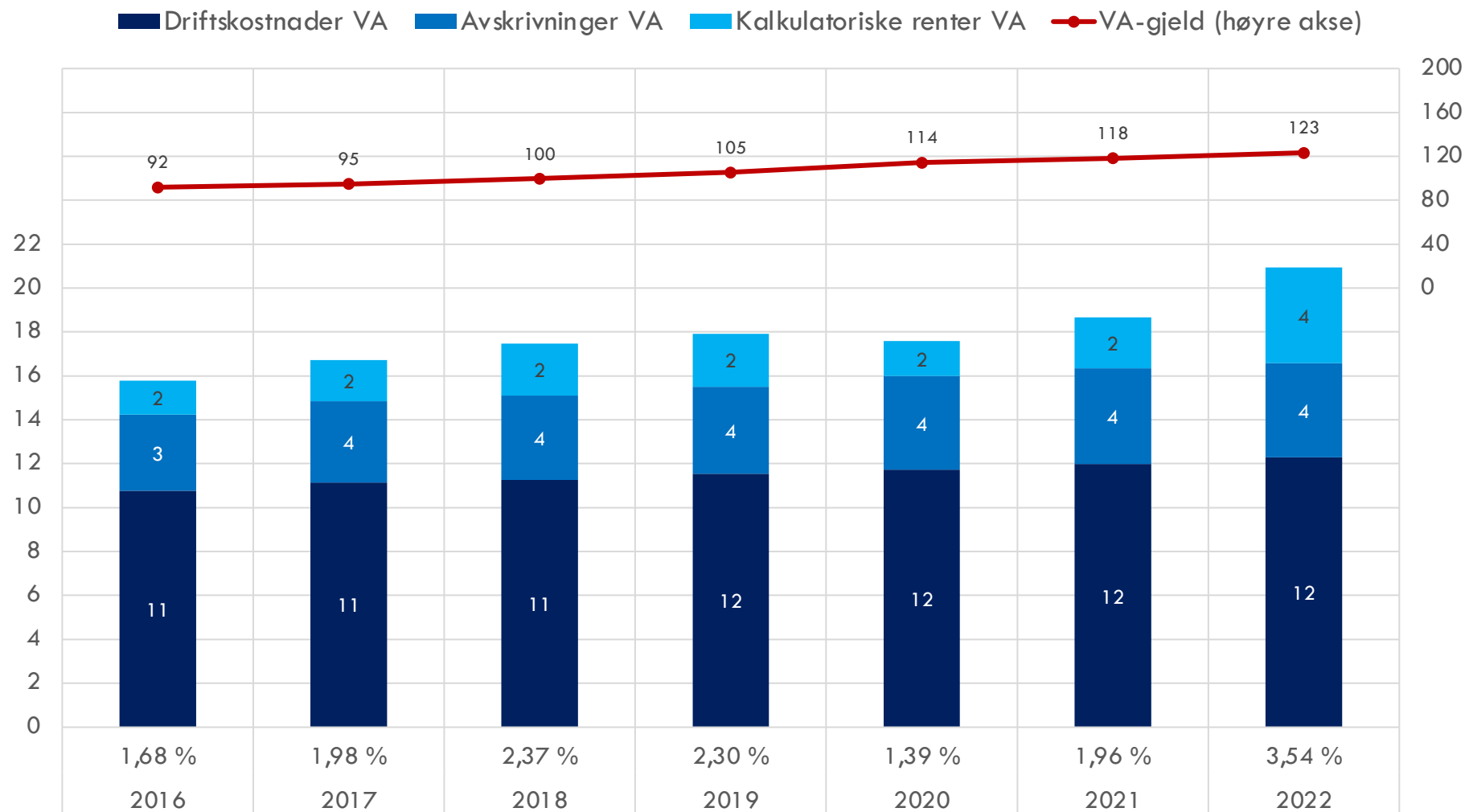
- Driftskostnader egenproduksjon
- Kjøp av varer og tjenester i markedet i 2022 var andelen 76,5
- Investeringer egenproduksjon
- Kjøp av varer og tjenester til investeringer



Vekst i selvkost og VA-gjeld 2016 - 2022 i mrd. 2022 kr

VA-gjeld satt lik restverdien på avskrivningsgrunnlaget i selvkost.

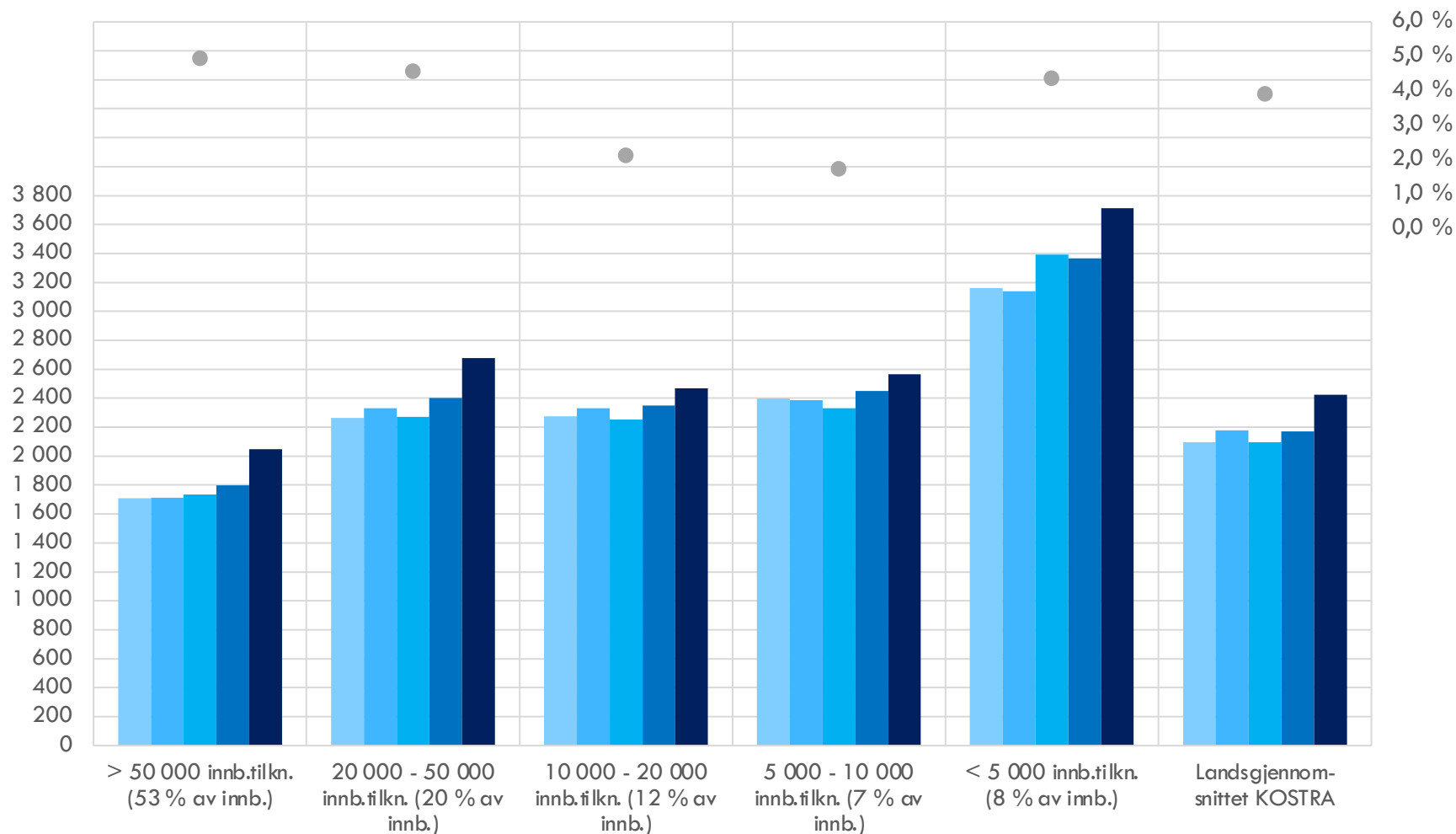
Kalkylerenten i % står på x-aksen sammen med årstallet



Utvikling av selvkost avløp 2018 - 2022 - kr/innb. tilknyttet i 2022 kr

Gjennomsnittlige selvkost for ulike størrelser av kommuner i Norge (KOSTRA)

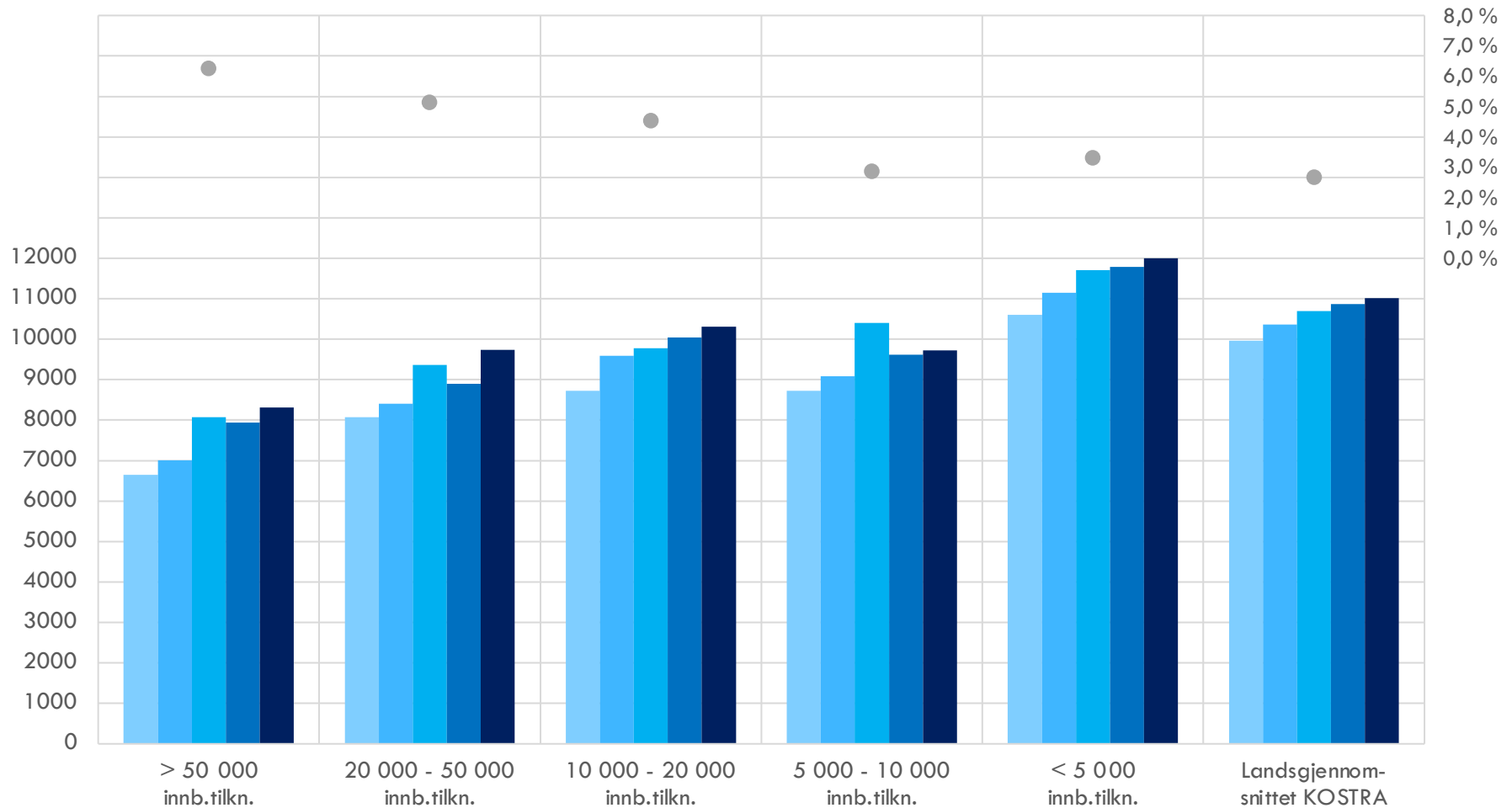
2018 2019 2020 2021 2022 ● % årlig kostnadsvekst 2018-2022 (høyre akse)



Utvikling av VA-gebyr for standardbolig kr/år inkl.mva 2018-2022 i 2022-kr

Gjennomsnittsgebyr for ulike størrelse av kommuner i Norge. KOSTRA data

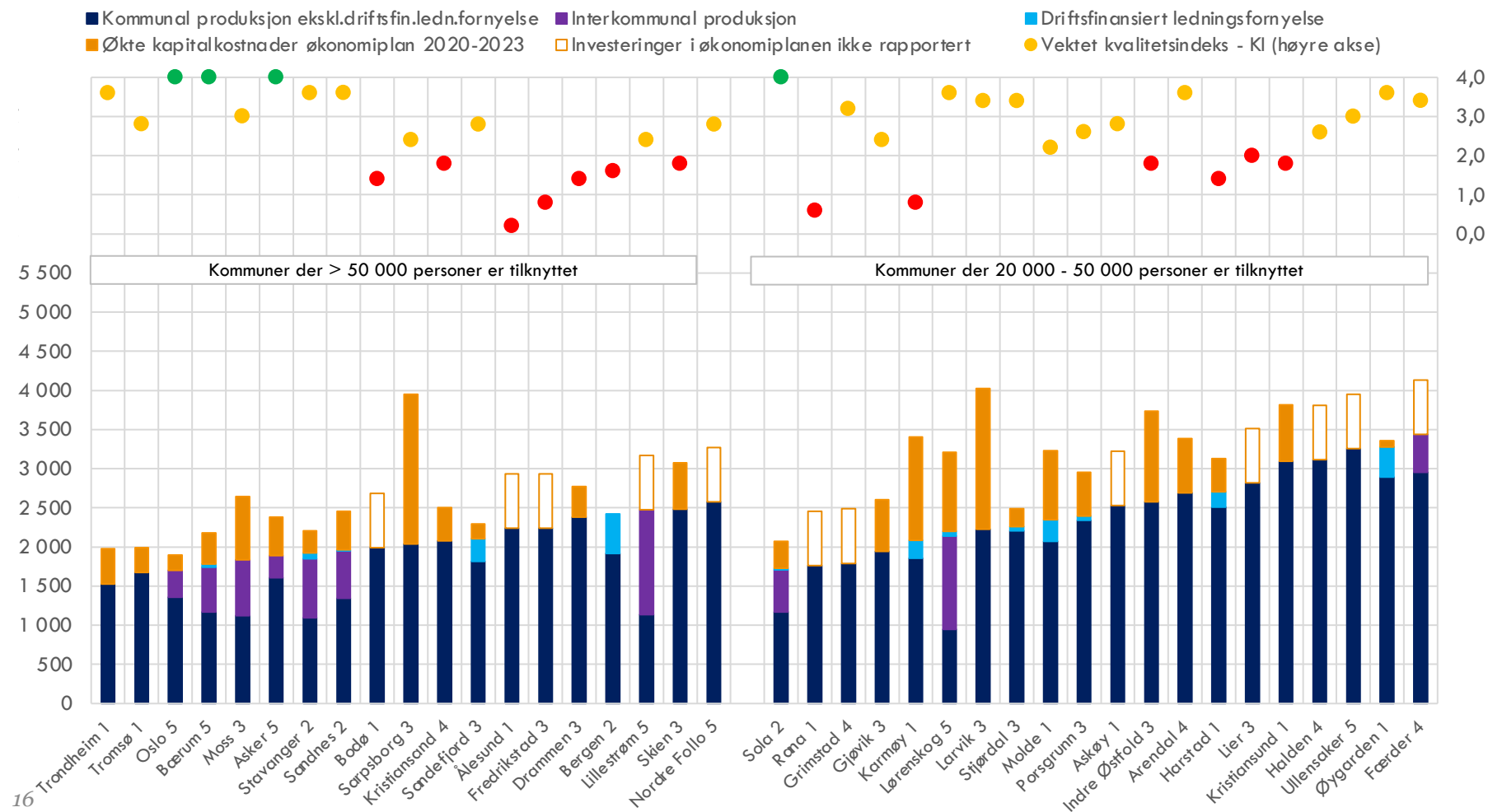
■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021 ■ 2022 ● % årlig vekst 2018-2022 (høyre akse)



Interkommunalt samarbeid lønner seg

Selvkost og standard på avløpstjenesten 2022 - kr/person tilknyttet

for bedreVANN-kommuner der over 20 000 personer er tilknyttet spillvannsnettet



De store renseanleggene har gode resultater og har evne til innovasjon og utvikling

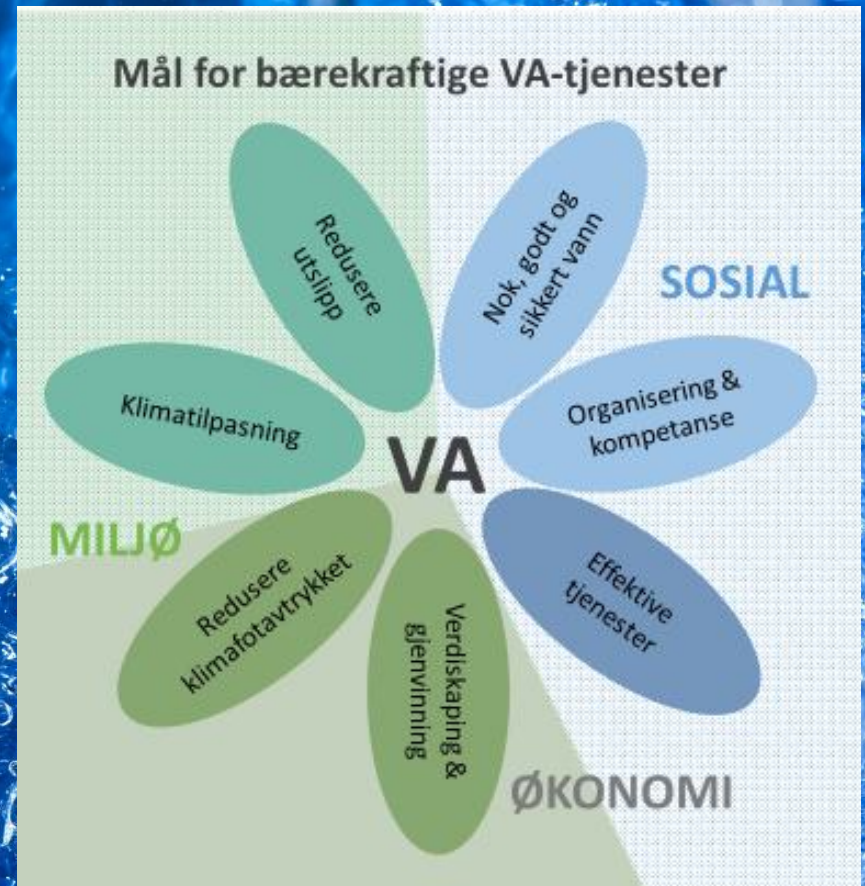
Avløpsselskap	Enhet	IVAR IKS	Veas Selvkost AS	Nedre Romerike Avløpss. IKS	Hias IKS	Tønsberg Renseanlegg IKS
Infrastruktur og tilknytning						
Tilførsel renseanleggene i BOF5 pe	Personekvivalenter	625 303	583 843	158 839	118 183	93 195
Innbyggere tilknyttet renseanleggene	Innbyggere	328 793	642 350	130 064	65 000	72 271
Antall renseanlegg	Antall	11	1	1	1	1
Veid tilknytning renseanlegg	pers.ekv./RA	398 204	583 843	158 839	118 183	93 195
Renseprinsipp renseanlegg	M/S/P/N **	M/S	P/S/N	P/S/N	P/S	P/S
Spillvannsnett meter/innb.tilkn.	Meter/innb.tilkn.	0,18	0,066	0,029	1,7	
Standard på avløpstjenesten (behandling av avløpsvann og slam)						
Sum pe rensset NPO	NPO-% renseeffekt***	49	86	88	67	64
Overholdelse alle rensekrav ¹⁾	% av pe tilkn. ra	97	100	100	100	100
Overholdelse rensekravene ¹⁾	Vurdering 60 %					
Slamhåndtering ²⁾	Vurdering 20 %					
Overløpsutslipp nettet ³⁾	Vurdering 20 %					
Tjenestekvalitet - Indeks KI	Vektet KI (0-4)	2,8	4,0	4,0	4,0	4,0

Hovedutfordringer for bransjen framover:

- Bærekraftomstilling
- Store investeringsbehov
- Tilgang på kompetanse

Hvordan annen organisering kan bidra ?

- Effektivisering
- bedre gjennomføringsevne



**Vannbransjens bærekraftstrategi
vedtatt 2022**

Omstilling til en bærekraftig vannbransje

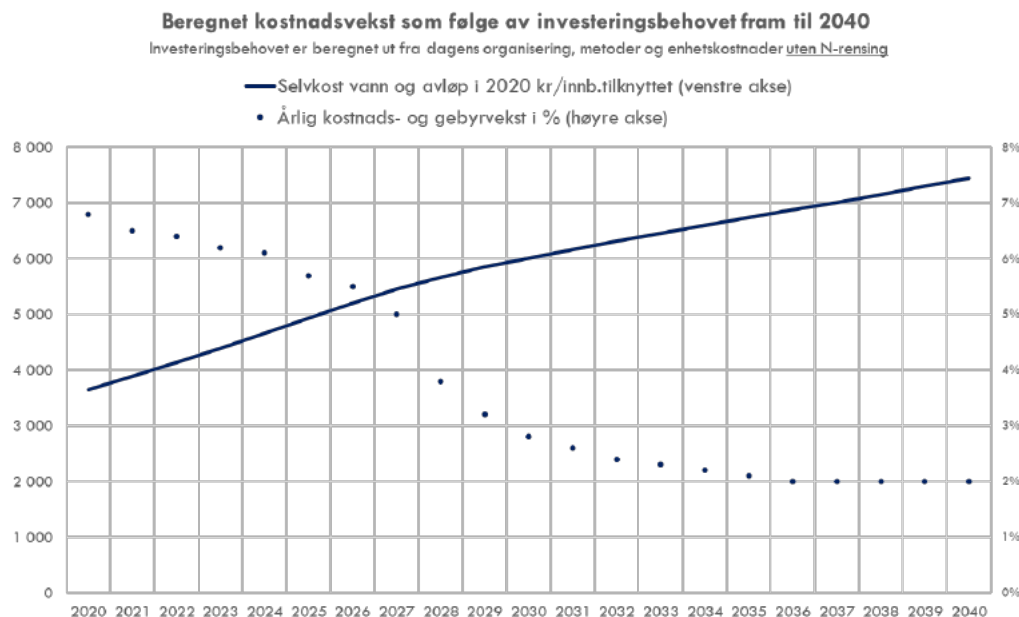
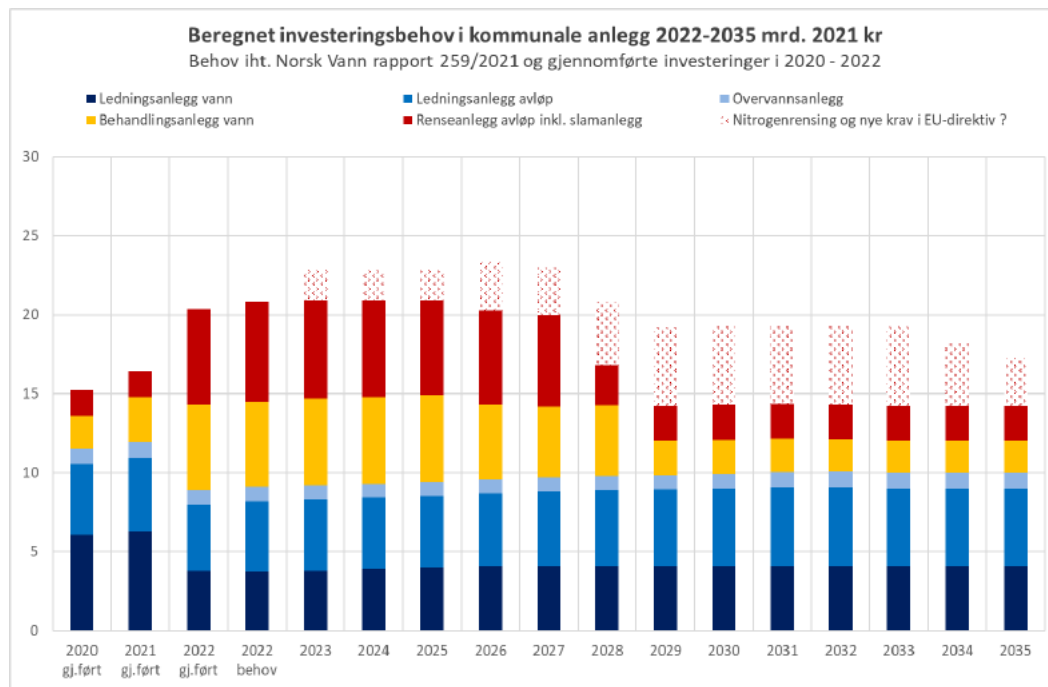
Bærekraftsmål for vannbransjen	Referanse til FNs bærekraftsmål	Andre viktige referanser til bærekraft
Godt, nok og sikkert drikkevann		EUs Drikkevannsdirektiv/ Drikkevannsforskriften
Redusere utslipp og bidra til god kjemisk og økologisk tilstand i vannforekomstene	 	EUs Avløpsdirektiv Forurensnings-forskriften Utslippstillatelser Vanndirektivet Vannforskriften
Klimatilpasning og overvannshåndtering som skaper blågrønne byer og bomiljø	  	EUs Avløpsdirektiv EUs taksonomi, klimatilpasning Plan og bygningsloven
Redusere klimafotavtrykket og bidra til lavutslipps-samfunnet	  	Parisavtalen EUs Avløpsdirektiv EUs taksonomi, Redusere utslipp Regelverk offentlige anskaffelser
Verdiskaping ved gjenvinning og bruk av ressursene i vann, avløpsvann og slam	 	EUs Avløpsdirektiv EUs taksonomi, Sirkulærøkonomi
Effektive VA-tjenester og akseptable VA-gebyr	  	
Organisering og kompetanse for omstilling og styrke rekrutteringen		





Effektive VA-tjenester og akseptable VA-gebyr

- Store investeringsbehov fram mot 2040; 330 mrd.kr + tilleggseffekt av N-reNSEkrav og revidert avløpsdirektiv
- **Ledningsfornyelsen er estimert til 175 mrd.kr eller 8,75 mrd kr/år**
- Dobling og tredobling av VA-gebyrene fram mot 2040 **uten effektivisering**
- Økte gebyrforskjeller mellom kommunene uten samarbeid og endringer i selvkostregelverket
- Effektiviseringspotensialet er estimert til rundt 20-25 %:
 - NTNU Samfunnsforsk 2020
 - Oslo Economics 2022



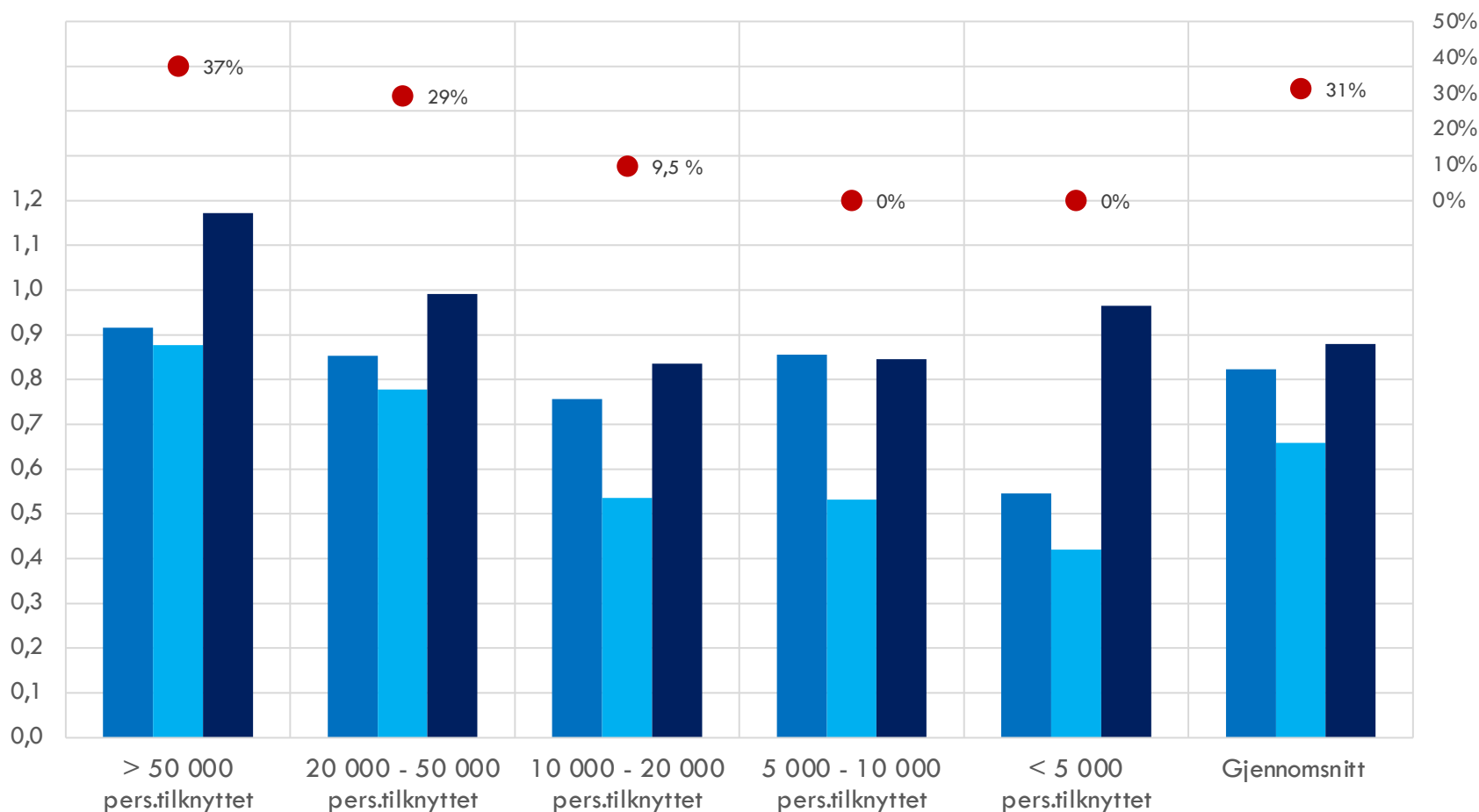
Grøftefri ledningsfornyelse er mer bærekraftig (miljø/kost/sosialt)

- metodene benyttes i for liten grad og svært lite i mindre kommuner

Fornyelse av spillvannsnett, snitt 2020-2022 % av nettet

Behovet (egenvurdert/teoretisk beregnet. Landsgj.snittet fornyelsesbehov på 0.88 % (SINTEF 2021)

■ bedreVANN % fornyet ■ KOSTRA Landsgj.snittet % fornyet ■ Fornyelsesbehov % ● % NoDig (høyre akse)

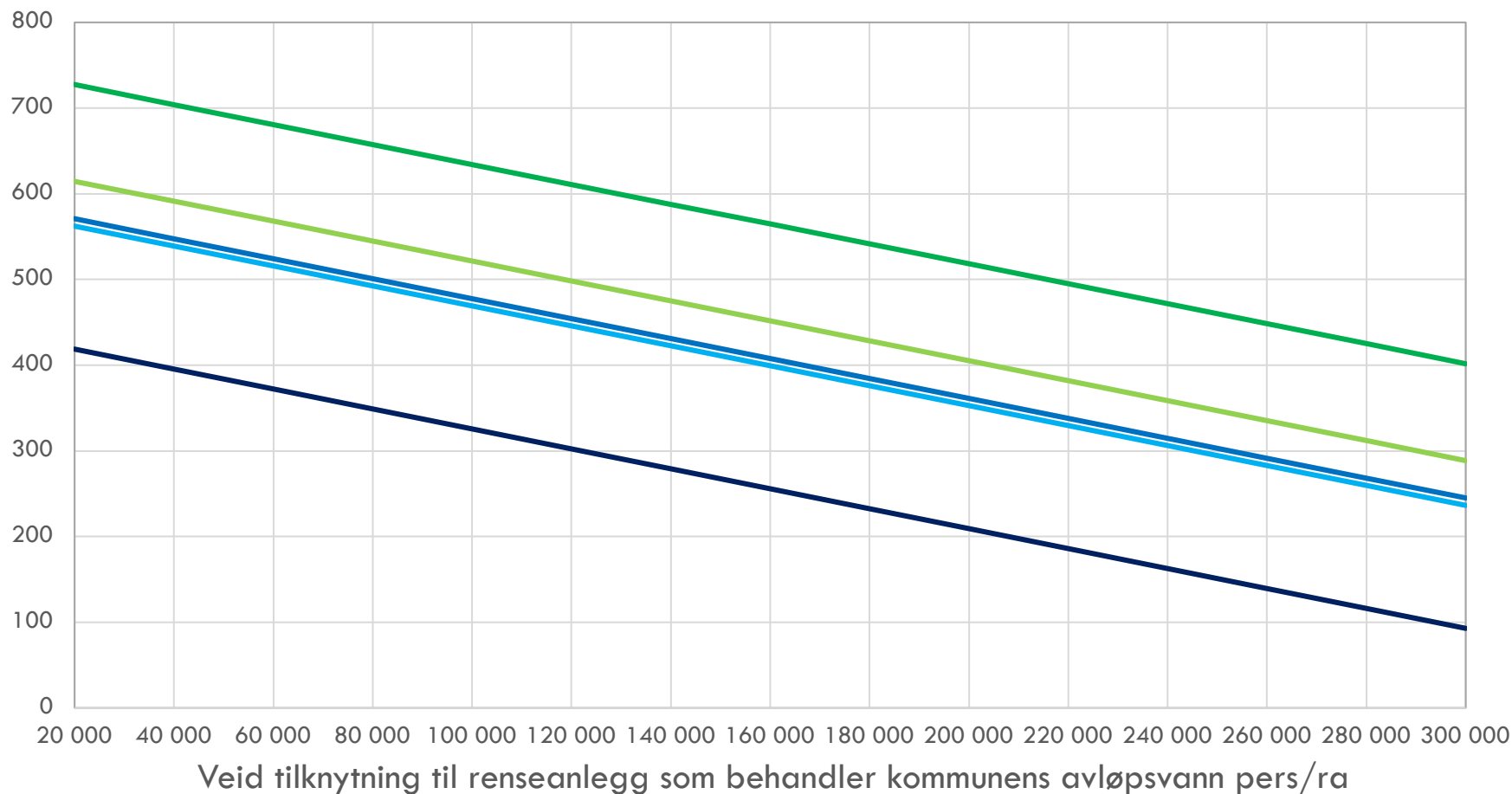


Samarbeid om større prosessanlegg kan være kostnadseffektivt og gi bedre utnyttelse av tilgjengelig kompetanse

Driftskostnader avløpsrensing 2022 - kr/person tilknyttet

Infrastrukturens og renseeffektens betydning for driftskostnadene

- Mekanisk rensing, snitt 15 % PNO
- Fosforrensing kun, snitt 50 % PNO
- Fosfor/Sekundær/Nitrogenrensing, snitt 86 % PNO
- Sekundærrensing kun, snitt 48 % PNO
- Fosfor/Sekundærrensing, snitt 60 % PNO



Organisering og kompetanseutvikling som muliggjør nødvendig omstilling



**Regional organisering er
samfunnsøkonomisk lønnsomt**

Rekruttering bransjens hovedutfordring!



**Kjernekompetansen
i VA-virksomhetene må styrkes !**



Mulighetsstudie for VA-sektoren med samfunnsøkonomiske analyser

På oppdrag for Kommunal- og distriktsdepartementet, Klima- og miljødepartementet og
Helse- og omsorgsdepartementet

Oslo Economics, COWI og Kinei

oslo**economics**

COWI

kinei

Ansvaret for den offentlige VA-forsyningen i Norge er fordelt på ca. 350 organisasjoner - meget spredt i et internasjonal perspektiv

Land	Antall offentlige enheter	Antall personer	Personer per enhet
Norge	353 komm. og ett interk.selskap 356 kommuner	5,4 mill.	Ca. 15 000
Sverige	206 kommuner og interk.selskap 290 kommuner	10,1 mill.	Ca. 50 000
Danmark	197 selskap 98 kommuner	5,8 mill.	Ca. 30 000 per selskap Ca. 60 000 per kommune
Nederland	10 offentlige drikkevannorg. 21 avløpsrenseorganisasjoner 380 kommuner ansv.for avløpsnett	17,1 mill.	Ca. 550 000 per org. Ca. 45 000 per kommune
Skottland	1 statlig selskap	5,4 mill.	5,4 mill.

Kilder: Intervju med Svenskt Vatten 23.09.2021, BDO (2018).

Kompetanse: Stadig færre ingeniører i kommunene Små kommuner sliter mest med rekrutteringen

Utvikling i antall fagfolk fra 2013/2014 til 2020

Gruppe	Kommuner/interkom.	Konsulentfirmaer	Stat og andre	Totalt
Sivilingeniører	254 → 210 (-17%)	590 → 1040 (+76%)	30 → 30	874 → 1 280 (+46%)
Ingeniører	841 → 701 (-17%)	410 → 510 (+24%)	30 → 30	1281 → 1211 (-3%)
Sum ing. og siv. Ing.	1095 → 911 (-17%)	1 000 → 1550 (+55%)	60 → 60	2155 → 1521 (+17%)
Driftsoperatører	3010 → 2 879 (-4%)			3320 → 3039 (-8%)*

*Kilde: Norsk Vann (2020). Utvikling fra 2013 til 2020 for ingeniører og sivilingeniører. Utvikling i antall driftsoperatører fra 2014 til 2020 for kommuner og IKS. * Inkludert driftsoperatører i private anlegg og innleide.*

Oppsummert Vannbransjen trenger store omstillinger !

Vi må gjøre mer med mindre

- Miljøfotavtrykk
- Kroner
- Folk

*Samt skape inntekter fra
gjenvinning av ressursene*

