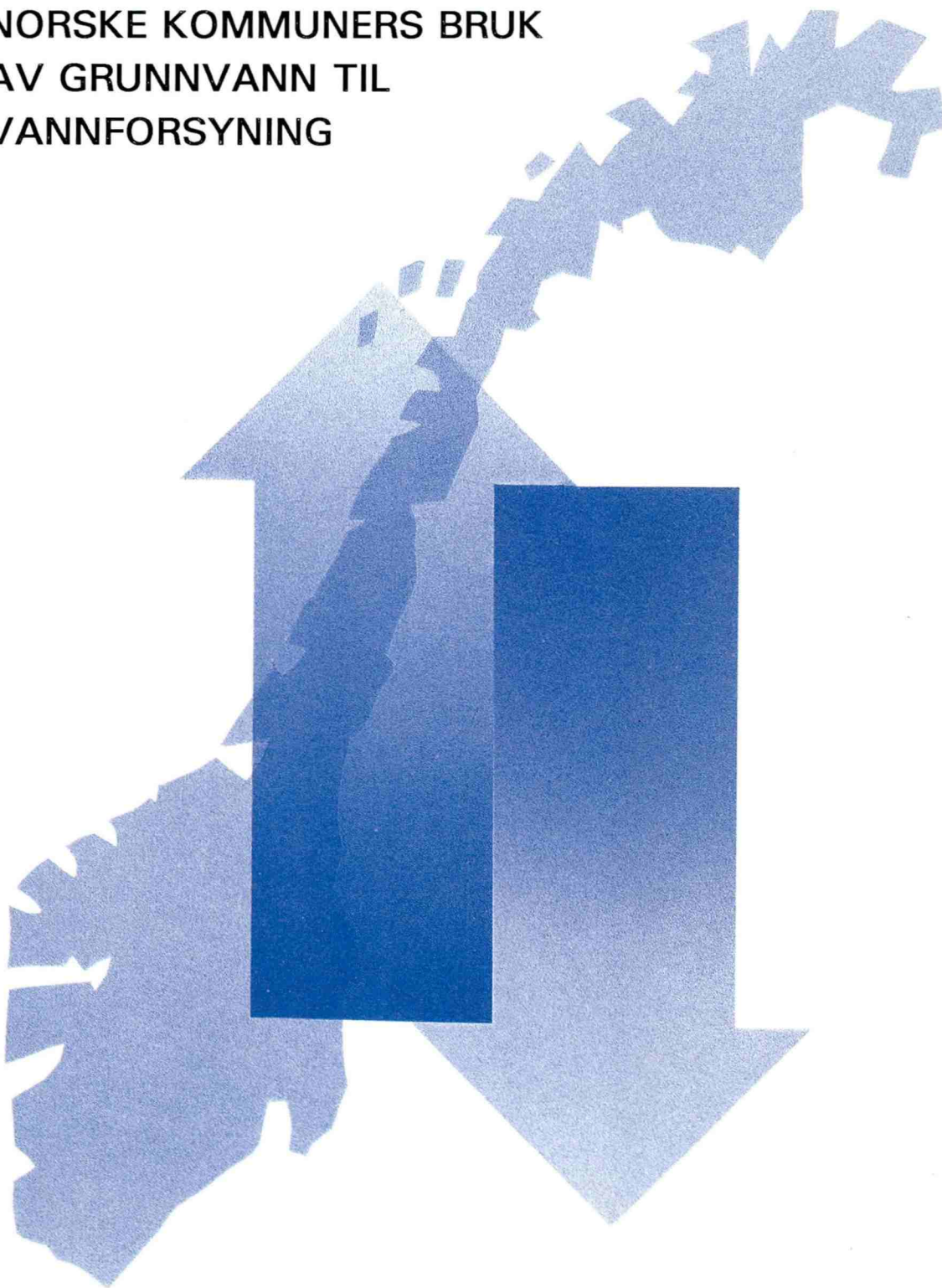




**NORSKE KOMMUNERS BRUK
AV GRUNNVANN TIL
VANNFORSYNING**



Rapport nr. 91.248		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Norske kommuners bruk av grunnvann til vannforsyning				
Forfatter: Knut Ellingsen		Oppdragsgiver: Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Alle		Kommune: Alle		
Kartbladnavn (M=1:250.000)		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 57	Pris: 100,-	
		Kartbilag: 1		
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 10.02.92	Prosjektnr.: 63.2521.84	Ansvarlig: GAUT STØRREP	
<p>Sammendrag:</p> <p>Oppgaver over bruk av grunnvann i vannforsyningen er innsamlet fra kommunenes tekniske etater, hovedsaklig ved hjelp av fylkeskontaktene i GiN-prosjektet. Alle kommunene i Norge er dekket. I dataene er det skilt mellom vannforsyninger med h.h.v. mer enn og mindre enn 100 personer tilknyttet (større/mindre vannverk).</p> <p>Nasjonalt forsynes 12,9 % av befolkningen med grunnvann (544 000 personer). Omlag like mange personer forsynes fra større grunnvannsverk som fra mindre grunnvannsverk. Det er en sterk tendens til at kommuner/regioner med mye spredt bosetting har høy forsyningsgrad av grunnvann.</p> <p>Høyest forsyningsgrad finnes i noen fylker med store naturgitte grunnvannsmuligheter som Oppland, Hedmark og Buskerud. Dataene avdekker likevel at det er uoverensstemmelse mellom grunnvannsbruk og forekomst av anvendelige ressurser i landet sett under ett. Det finnes derfor et betydelig potensiale for øket bruk av grunnvann.</p>				
Emneord: Hydrogeologi		Grunnvannsforsyning		Løsmasse
Berggrunn		Fagrapport		

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	3
2	Datafangst, metode	3
3	Nasjonale tall	4
4	Fylkestall	4
5	Kommunetall	5
6	De enkelte vannverk	5
7	Diskusjon	6
8	Sammendrag	7

Tabeller 1 - 23

Figurer 1 - 22

1 Innledning

Norge er fra naturens hånd utstyrt med mindre utnyttbart grunnvann pr. flateenhet enn mange av Europas land. Men grunnvann har også hos oss vært brukt i uminnelige tider. Likevel er det først og fremst mindre vannforsyninger som har utnyttet grunnvannet, i hovedsak enkelthusholdninger. Først de seneste tiår har større grunnvannsverk sett dagens lys hos oss. Grunnvann blir nå tatt stadig mer i bruk, men vi har ikke tall for hvor raskt denne utviklingen skjer.

2 Datafangst, metode

Fylkeskontaktene i programmet GiN, Grunnvann i Norge, har bidratt med data fra Østfold, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Vest-Agder, Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nordland og Troms, se tabell 1. Dataene har de innhentet fra kommunene på ymse vis. De er levert forfatteren som "beste vurdering". Fylkeskontaktene er ansatt i fylkeskommunen i hvert sitt fylke, i plan- og næringsavdelingen. Dataene refererer seg til tidsrommet vår-sommer 1991.

Data fra Nord-Trøndelag og Finnmark er framskaffet av to forskere ved NGU med stor erfaring med grunnvannskartlegging fra hvert av de to fylkene henholdsvis (tabell 1).

De resterende data for Aust-Agder, Hedmark og Akershus er samlet inn direkte fra kommunene av forfatteren, i Hedmark og delvis Akershus med fylkeskontaktens assistanse. I sistnevnte fylke stammer noen av dataene fra næringsmiddeltilsynet.

Tallene omfatter generelt bruk av grunnvann hos personer i faste husstander og abonnenter i vannverk. Fritidshus og andre brukssteder for midlertidig forsyning er ikke medregnet. Grunnvann er i denne sammenheng definert som vann som tas ut fra brønner i fjell og løsmasser, dessuten kilder og oppkommer.

Eksakte data er det neppe mulig å oppnå idag. Til det er kommunenes egen registrering av vannforsyningen for mangelfull. Likevel anses herværende tall å gi en tilfredsstillende beskrivelse for bruk av grunnvann i Norge pr. 1991.

3 Nasjonale tall

12,9 % av landets befolkning på ca 4,3 millioner personer bruker grunnvann idag. Dette utgjør ca 550.000 personer. Det er imidlertid et slående trekk ved dataene at de store kommunene anvender grunnvann lite. I våre 20 kommuner større enn 30.000 innbyggere anvender f.eks. bare gjennomsnittlig ca 2% av befolkningen grunnvann, mens i kommuner med befolkning 30.000-20.000 drikkes grunnvann mer enn ti ganger så hyppig, 22%. Andelen reduseres til 14% i 64 kommuner med 20.000-10.000 innbyggere, men øker igjen for ca 1,4 mill innbyggere i 349 kommuner mindre enn 10.000 innbyggere, til 23%. Kfr. forenklet diagram fig. 1 som er basert på en noe annen inndeling av kommunene.

Tendensen til å bruke grunnvann øker ytterligere i de minste kommunene. I over halvparten av landets kommuner, dvs. de 253 kommunene som har færre enn 5.000 innbyggere (snaut 700.000 personer), forsynes 26% eller ca 180.000 personer, i kommuner mindre enn 4.000 personer 27% og i de 86 kommuner med mindre enn 2.000 innbyggere forsynes 29% av befolkningen med grunnvann.

Grunnvannsforsyning fra vannverk større hhv. mindre enn 100 personer blant kommuner med høy grunnvannandel, varierer svært fra det ene ekstrem til det andre. I Kautokeino, Finnmark (2.900 innb.) får f.eks. 99% av befolkningen vann fra større grunnvannverk, 1% fra mindre. Ringebu, Oppland (5.200 innb.) er eksempel på kommune med omlag lik fordeling; 45% av befolkningen får vann fra større grunnvannverk og 41% fra mindre. Den andre ytterlighet kan eksemplifiseres av Grue, Hedmark (2.870 innb.) med 85% fra mindre og 12% fra større grunnvannverk. På landsbasis forsynes omlag like mange fra grunnvannverk > 100p som fra grunnvannverk < 100p.

4 Fylkestall

Etter tallenes nøkterne tale er Oppland idag vårt eneste virkelige grunnvannsfylke fordi det er det eneste der mer enn halvparten av befolkningen forsynes av grunnvann (53%). Hedmark (48%) følger tett etter. Disse to fylkene med omlag halvparten av befolkningen forsynt står i en særstilling. Det vises til tabell 2 og fig. 2.

I fire øvrige fylker forsynes fra omlag 1/3 til 1/4 av befolkningen: Buskerud, Sogn og Fjordane, Aust-Agder og Finnmark. I 1/3 av landets fylker utenom Oslo forsynes mao. mer enn omlag 1/4 av befolkningen av grunnvann.

Tre øvrige fylker, Telemark, Vest-Agder og Østfold, har en forsyningsgrad på mellom

1/5 og 1/10 av befolkningen. De resterende fylker forsyner mindre enn 1/10 av sin befolkning med grunnvann, ett fylke sågar mindre enn 1/20: Troms.

Fylkesvis fordeling mellom vannverk større hhv. mindre enn 100 personer forsynt framgår av fig. 3. Enkelte fylker får grunnvannet overveiende fra større vannverk, f.eks. Finnmark hvor omlag 11 ganger så mange personer forsynes fra større som fra mindre vannforsyninger. Alta gjør her et stort utslag.

5 Kommunedata

31 kommuner forsyner mer enn 80% og 78 kommuner forsyner over halvparten av sin befolkning med grunnvann, se tabell 22. Omlag 70 kommuner forsyner mer enn 2000 personer med grunnvann, se tabell 23. Kommuner med forsyningsgrad på 80% eller mer finnes i alle fylker unntatt Akershus, Sogn og Fjordane og Troms. Flest finnes i Oppland (6), Telemark (4) og Hedmark (3). Dataene for alle kommunene unntatt Oslo er gjengitt i tabellene 4 - 21, og i figurene 4 - 21.

Kommunene med forsyningsgrad høyere enn 95 % er (fylker i parentes) Kautokeino (FI), Værøy (NO), Forsand (RO), Audnedal (VA), Hjartdal, Krødsherad og Bø (TE), Kongsberg (BU), Etnedal, Nordre Land, Sel og Sør-Fron (OP) og Grue (HE).

Større kommuner (> 10.000 innb.) med dominerende grunnvannsansandelen er Kongsberg med hele 99 %, deretter med synkende andel Voss, Kongsvinger, Ringerike, Vennesla, Lillehammer, Alta, Elverum og Gran som har 52 %.

På den annen side forsyner omlag 2/3 av landets kommuner mindre enn 30% av sin befolkning med grunnvann, se tabell 3. Dette utgjør 329 kommuner med ca 3,15 mill. personer. Av disse forsyner 166 kommuner med ca 2,2 mill personer, mindre enn 5%, og hele 53 kommuner mindre enn 1/2% av sin befolkning med grunnvann.

6 De enkelte vannverk

Undersøkelsen gir ikke oversikt over alle større anlegg. Men grunnvannsværk som forsyner mer enn 100 personer finnes det flere av i en rekke kommuner. I et fylke med

lav forsyningsgrad (Akershus, 5,4%) har tre kommuner hver to slike vannverk, alle basert på fjellboringer: Nesodden, Ski og Vestby. I Oppland som er storbrukeren av grunnvann framfor noen, finner vi hele 45 grunnvannsverk større enn 100 personer (6 fjell, 39 løsmasser) fordelt på 26 kommuner (kilde: SIFF vann rapport 75, 1989). Her har 20 kommuner minst ett slikt grunnvannsverk, 17 kommuner minst to og 4 kommuner tre eller fire grunnvannsverk som forsyner mer enn 100 personer.

Av grunnvannforsyninger som forsyner mindre enn 100 personer vet vi lite om antallet; et anslag fra tidlig i 1980-årene er ikke avkrefet i denne undersøkelsen. Således kan det ligge i området 50.000-150.000 enkeltforsyninger.

7 Diskusjon

For kommunale vannverk og registrerte andelslag har kommunene normalt god oversikt, men de færreste har registrert data om vannkilder og forsyningssituasjon utenom disse. De oppgitte data blir derfor gjerne ganske omtrentlige. Den relative usikkerheten i tallene fra kommune til kommune, og også fra fylke til fylke varierer nok også noe. Men det synes rimelig å anta en gjennomsnittlig relativ usikkerhet i de oppgitte tall på 10%.

Sammenhengen mellom økende grunnvannsbruk og minkende kommunestørrelse er trolig sammenfallende med graden av spredt bebyggelse som grovt sett også øker med minkende kommunestørrelse. Dette er mer enn en tilfeldighet. Spredt bebyggelse forklarer langt på vei bruksmønsteret av grunnvann idag fordi den reflekterer det faktum at grunnvann oftest er lett å ta i bruk og en sikker vannkilde for små enheter.

Den forholdsvise bruk av grunnvann versus overflatevann i kommunene viser noen overraskende trekk, se fig. 22. På kartet er kommunene grovt delt inn etter forsyningsgrad, og det framgår at kommuner innen hvert fylke med forsyningsgrad høyere enn 50% grenser mot hverandre, de "henger sammen". Dette gjelder også til dels på tvers av fylkesgrensene, kfr. Røros-Os-Engerdal, Lom-Luster, Valle-Fyresdal, Evje og Hornnes-Audnedal, Stor-Elvdal-Ringebu osv. Her finnes intet "fluelortmønster".

I noen grad har dette sammenheng med geologien og tilgjengelige ressurser, kfr. Gudbrandsdal, Østerdal m.v. Her ville grunnvann blitt brukt uansett. Men geologien forklarer ikke forskjellene en finner i Hedmark, hvor geologien ikke er vesensforskjellig i hele nordfylket, men hvor forsyningsgraden er høyst forskjellig. Det samme gjelder Telemark, Rogaland/Hordaland og noen tilgrensende kommuner i øst.

Tilgang på grunnvannsressurser synes ikke å ha vært avgjørende for å ta i bruk grunnvann til mer systematisk vannforsyning utenom de "sammenhengende" kommunene som er nevnt. Tilgjengelige ressurser er mange steder ikke tatt i bruk på tross av åpenbare behov hvilket framgår bl.a. av resultater fra kartleggingen i GiN-prosjektet. Forklaring på det bruksmønsteret vi ser er det derfor nærliggende å søke bl.a. i tradisjon og erfaringsnettverk for utveksling av informasjon mellom f.eks. kommunenes tekniske etater., "Naboen har god erfaring, la oss prøve vi også". Men dette er ganske sikkert heller ikke hele forklaringen på det bruksmønsteret vi ser. Mønsteret er nok mer flersidig og sammensatt.

Det er viktig å finne en sannest mulig forklaring på bruksmønsteret for derved å fremme økt bruk av grunnvann her i landet.

8 Sammen drag

12,9 % av landets befolkning på ca 4,3 millioner personer bruker grunnvann idag. Dette utgjør ca 550.000 personer. I våre 20 kommuner større enn 30.000 innbyggere anvender bare gjennomsnittlig ca 2% av befolkningen grunnvann, mens i kommuner med befolkning 30.000-20.000 drikkes grunnvann mer enn ti ganger så hyppig (22%).

Etter tallenes nøkterne tale er Oppland idag vårt eneste virkelige grunnvannsfylke fordi det er det eneste der mer enn halvparten av befolkningen forsynes av grunnvann (53%). Hedmark følger tett etter (48%). I fylkene Buskerud, Sogn og Fjordane, Aust-Agder og Finnmark forsynes 25-30 % befolkningen fra grunnvann. I 1/3 av landets fylker utenom Oslo, forsynes mer enn 25 % befolkningen av grunnvann. Fylkene Telemark, Vest-Agder og Østfold har en forsyningsgrad på mellom 10 og 20 % av befolkningen. De resterende fylker forsyner mindre enn 10 % av sin befolkning med grunnvann, ett fylke sågar mindre enn 5 % (Troms).

31 kommuner forsyner mer enn 80%, og 78 kommuner forsyner over 50 %, av sin befolkning med grunnvann. Kommuner med forsyningsgrad på 80% eller mer finnes i alle fylker unntatt Akershus, Sogn og Fjordane og Troms. Flest finnes i Oppland (6), Telemark (4) og Hedmark (3).

Sammenhengen mellom økende grunnvannsbruk og minkende kommunestørrelse er trolig sammenfallende med graden av spredt bebyggelse, noe som grovt sett også øker med minkende kommunestørrelse. Dette er mer enn en tilfeldighet. Spredt bebyggelse forklarer

langt på vei bruksmønsteret av grunnvann idag fordi den reflekterer det faktum at grunnvann oftest er lett å ta i bruk og en sikker vannkilde for små enheter.

Fra figur 22 framgår det at kommuner med høy forsyningsgrad (høyere enn 50%) meget ofte grenser mot hverandre. Dette gjelder også ofte på tvers av fylkesgrenser. I noen grad har dette sammenheng med geologien og tilgjengelige ressurser, men tradisjon og erfaringsnettverk for utveksling av informasjon mellom f.eks. kommunenes tekniske etater antas også å spille en avgjørende rolle.

TABELL 1: KILDER FOR BRUKSDATA

Personer angitt er fylkeskontakter for GiN-prosjektet ansatt i vedkommende fylkeskommune. Unntak er N-Trøndelag og Finnmark der personene er forskere ved NGU. Oslo er utelatt. (NT = Næringsmiddeltilsynet)

Fylke	Data via	Merknader
Østfold	Knut Bjørndalen	
Akershus	Knut Ørn Bryn	Data fra NT og direkte fra kom.
Hedmark	Asle Aasen	Data også direkte fra kommunene
Oppland	Erling Fritzvold	
Buskerud	Børre Jakobsen	
Vestfold	Arne Naas	
Telemark	Øystein Dalland	
Aust-Agder	Innhentet direkte fra kommunene	
Vest-Agder	Per Leonard Nilsen	
Rogaland	Walter Husebø	
Hordaland	Svein Rasmussen	
Sogn og Fj.	Bjørn Falck Russenes	
Møre og Rom.	Einar Anda	
S-Trøndelag	Ragnhild Nisja	
N-Trøndelag	Bernt Olav Hilmo, NGU	
Nordland	Erling Hagen	
Troms	Gunnar Aker Johannessen	
Finnmark	Kari Sand, NGU	

TABELL 2. FYLKENES BRUK AV GRUNNVANN

Antall personer og prosentvis andel som forsynes fra vannverk hhv. > og < 100 p, og totalt, samt fylkenes samlede befolkning framgår. Oslo er ikke inkludert.

Fylke	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Østfold	8300	3,5	23900	10,1	32200	13,6	236000
Akershus	4250	1,0	18262	4,4	22512	5,4	414000
Hedmark	66628	35,8	21989	11,8	88617	47,6	186065
Oppland	50354	27,6	45722	25,1	96076	52,7	182315
Buskerud	53100	23,6	15910	7,1	69010	30,7	224712
Vestfold	5100	2,6	11200	5,8	16300	8,4	193000
Telemark	12550	7,7	14950	9,2	27500	16,9	162595
Aust-Agder	7520	7,8	16265	17,2	23785	25,0	95377
Vest-Agder	17279	12,2	4805	3,4	22080	15,6	141354
Rogaland	1860	0,6	26375	8,3	28235	8,9	317000
Hordaland	13450	3,3	12793	3,2	26243	6,5	404043
Sogn og Fj.	7960	7,5	18895	17,8	25755	25,3	106110
Møre og Rom.	8290	3,5	3180	1,3	11470	4,8	238349
S-Trøndelag	8750	3,5	2845	1,2	11595	4,7	247995
N-Trøndelag	4100	3,2	4220	3,3	8320	6,5	126965
Nordland	2100	0,9	10940	4,5	13040	5,4	241242
Troms	4455	3,1	1041	0,7	5496	3,8	146567
Finnmark	16120	21,7	1400	1,9	17520	23,6	74166
Sum	292166	7,7	252061	6,7	544227	14,4	3781771

TABELL 3. BRUK AV GRUNNVANN I KOMMUNENE

Tabellen er ordnet stigende etter forsyningsgrad.

% av befolkningen som bruker gr.v. i hver kommune	Kommuner		Personer forsynt	
	Antall	kumul.	antall	kumul.
0 - 9	227	227	48591	48591
10 - 19	64	291	56631	105222
20 - 29	38	329	45671	150893
30 - 39	26	355	58651	209544
40 - 49	14	369	15805	225349
50 - 59	16	385	28810	254159
60 - 69	11	396	30950	285109
70 - 79	20	416	86651	371760
80 - 89	11	427	84015	455775
90 - 99	20	447	88452	544227

TABELL 4. BRUK AV GRUNNVANN I ØSTFOLD FYLKE

Fylkeskontakt Knut Bjørndalen har gitt denne oversikten for Østfold. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Aremark	0	0	400	27	400	27	1500
Askim	0	0	600	5	600	5	12800
Borge	0	0	700	6	700	6	11910
Eidsberg	0	0	3500	38	3500	38	9200
Fredrikstad	0	0	200	1	200	1	26577
Halden	0	0	800	3	800	3	25800
Hobøl	0	0	900	24	900	24	3816
Hvaler	600	19	1700	53	2300	72	3214
Kråkerøy	0	0	200	3	200	3	7456
Marker	0	0	1000	29	1000	29	3450
Moss	0	0	500	2	500	2	24623
Onsøy	0	0	1800	14	1800	14	12783
Rakkestad	3700	52	2700	38	6400	90	7158
Rolvsøy	0	0	100	2	100	2	5681
Rygge	0	0	1600	13	1600	13	12060
Rømskog	0	0	200	30	200	30	662
Råde	0	0	800	13	800	13	5965
Sarpsborg	0	0	0	0	0	0	11773
Skiptvet	0	0	900	28	900	28	3172
Skjeberg	0	0	1400	10	1400	10	14289
Spydeberg	0	0	600	14	600	14	4279
Trøgstad	4000	84	500	10	4500	94	4768
Tune	0	0	800	4	800	4	18585
Varteig	0	0	1100	50	1100	50	2193
Våler	0	0	900	22	900	22	4050
Totalsum	8300	3,5	23900	10,1	32200	13,6	236000

TABELL 5. BRUK AV GRUNNVANN I AKERSHUS FYLKE

Opplysninger er gitt av kontrollveterinærene Magne Hafstad (kommunene Ullensaker, Sørums og Nannestad), Eivind Hognestad (Eidsvoll), Halvard Kvamsdal (Asker og Bærum) og John Kr. Tærud (Aurskog-Høland, Fet, Rælingen, Lørenskog, Skedsmo, Nittedal). Øvrige tall er innhentet fra kommunene selv supplert med vannverksregisteret, Folkehelsa.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Asker	0	0	500	1	500	1	40941
Aurskog-Høland	300	2	200	2	500	4	12570
Bærum	0	0	300	0	300	0	89239
Eidsvoll	0	0	500	3	500	3	16600
Enebakk	0	0	940	12	940	12	8041
Fet	0	0	150	2	150	2	8610
Frogn	0	0	1800	18	1800	18	10073
Gjerdrum	0	0	40	1	40	1	3700
Hurdal	0	0	180	7	180	7	2561
Lørenskog	0	0	300	1	300	1	25906
Nannestad	750	9	100	1	850	10	8001
Nes	0	0	270	2	270	2	15765
Nesodden	1250	10	2900	22	4150	32	12996
Nittedal	150	1	1000	6	1150	7	16100
Oppegård	0	0	418	2	418	2	20273
Rælingen	0	0	100	1	100	1	13645
Skedsmo	0	0	100	0	100	0	33698
Ski	200	1	5196	23	5396	24	22293
Sørums	0	0	60	1	60	1	11218
Ullensaker *	500	3	100	1	600	4	18167
Vestby	1100	10	1155	10	2.255	20	11255
Ås	0	0	1953	16	1953	16	11901
Sum	4250	1,0	18262	4,4	22512	5,4	414000

* Militært personell kommer i tillegg (Trandum/Sessvoll)

TABELL 6. BRUK AV GRUNNVANN I HEDMARK FYLKE

Opplysningene er gitt direkte fra kommunenes tekniske etater, hovedsakelig fra GiN kommunekontaktene, etter mellomkomst av fylkeskontakt Asle Aasen. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	wv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Alvdal	0	0	0	0	0	0	2447
Eidskog	4600	71	200	3	4800	74	6454
Elverum	12450	72	275	2	12725	74	17319
Engerdal	650	37	340	19	990	56	1759
Folldal	400	20	0	0	400	20	2000
Grue	340	12	2456	85	2796	97	2872
Hamar	0	0	10	0	10	0	16132
Kongsvinger	14200	81	1000	6	15200	87	17467
Løten	0	0	2360	34	2360	34	7016
Nord-Odal	680	13	290	5	970	18	5432
Os	1500	74	0	0	50	74	2024
Rendalen	370	15	170	7	540	22	2501
Ringsaker	11150	36	0	0	11150	36	30999
Stange	250	1	4000	23	4250	24	17726
Stor-Elvdal	2146	64	324	10	2570	74	3368
Sør-Odal	0	0	1200	16	1200	16	7455
Tolga	0	0	50	3	50	3	1899
Trysil	4092	56	1564	21	5656	77	7300
Tynset	200	4	200	4	400	8	5500
Vang	0	0	2850	32	2850	32	8962
Våler	1200	27	1600	37	2800	64	4365
Åmot	2800	63	100	2	2900	65	4444
Åsnes	5000	58	3000	35	8000	93	8563
Sum:	66628	35,8	21989	11,8	88617	47,6	186065

TABELL 7. BRUK AV GRUNNVANN I OPPLAND FYLKE

Opplysningene er gitt av fylkeskontakt Erling Fritzvold. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Dovre	550	18	150	5	700	23	3048
Etnedal	280	18	1300	82	1580	100	1580
Gausdal	1964	30	2648	41	4612	71	6480
Gjøvik	0	0	8180	31	8180	31	26144
Gran	6600	52	0	0	6600	52	12578
Jevnaker	0	0	920	16	920	16	5745
Lesja	600	24	600	24	1200	48	2492
Lillehammer	17300	77	500	2	17800	79	22600
Lom	910	34	1164	43	2074	77	2700
Lunner	0	0	1800	23	1800	23	7884
Nord-Aurdal	250	4	1000	15	1250	19	6640
Nord-Fron	3350	54	600	10	3950	64	6255
Nordre land	2700	38	4300	61	7000	99	7038
Ringebu	2350	45	2120	41	4470	86	5204
Sel	4800	75	1391	22	6191	97	6414
Skjåk	500	19	1600	60	2100	79	2649
Søndre Land	600	9	3500	55	4100	64	6375
Sør-Aurdal	250	7	1000	27	1250	34	3650
Sør-Fron	2000	58	1400	40	3400	98	3471
Vang	0	0	800	44	800	44	1817
Vestre Slidre	400	16	300	12	700	28	2546
Vestre Toten	0	0	4125	31	4125	31	13382
Vågå	2050	51	1124	28	3174	79	3983
Østre Toten	0	0	2500	17	2500	17	14288
Øyer	2900	64	1000	22	3900	86	4522
Øystre Slidre	0	0	1700	54	1700	54	3126
Sum:	50354	27,6	45722	25,1	96076	52,7	182315

TABELL 8. BRUK AV GRUNNVANN I BUSKERUD FYLKE

Fylkeskontakt Børre Jakobsen har gitt denne oversikten.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Drammen	110	0	180	0	290	0	51892
Flesberg	1000	39	400	16	1400	55	2552
Flå	600	50	100	8	700	58	1198
Gol	2300	54	500	12	2800	66	4223
Hemsedal	750	47	350	22	1100	69	1607
Hol	0	0	2500	52	2500	52	4818
Hole	300	7	70	2	370	9	4437
Hurum	270	3	600	8	870	11	7968
Kongsberg	18000	85	3000	14	21000	99	21170
Krødsherad	1500	63	1000	42	2500	100	2384
Lier	0	0	150	1	150	1	18799
Modum	750	6	2280	19	3030	25	12266
Nedre Eiker	0	0	80	0	80	0	18860
Nes	1600	47	800	24	2400	71	3404
Nore og Uvdal	410	14	100	3	510	17	2893
Ringerike	21500	79	1350	5	22850	84	27288
Rollag	410	28	100	7	510	35	1454
Røyken	0	0	100	1	100	1	14173
Sigdal	900	24	1500	40	2400	64	3744
Øvre Eiker	0	0	100	1	100	1	14659
Ål	2700	55	650	13	3350	68	4923
Sum	53100	23,6	15910	7,1	69010	30,7	224712

TABELL 9. BRUK AV GRUNNVANN I VESTFOLD FYLKE

Fylkeskontakt Arne Naas har gitt denne oversikten.

Kommune	wv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Andebu	1700	39	700	16	2400	55	4376
Borre	0	0	300	1	300	1	22489
Hof	1500	55	1000	37	2500	92	2712
Holmestrand	0	0	100	1	100	1	9100
Lardal	0	0	100	4	100	4	2850
Larvik	0	0	200	1	200	1	37938
Nøtterøy	0	0	25	0	25	0	17996
Ramnes	400	12	1950	57	2350	69	3423
Sande	0	0	200	3	200	3	6897
Sandefjord	0	0	50	0	50	0	35936
Stokke	0	0	3600	41	3600	41	8731
Svelvik	0	0	200	3	200	3	5902
Tjøme	0	0	275	7	275	7	3866
Tønsberg	0	0	500	2	500	2	31206
Våle	1500	39	2000	52	3500	91	3866
Totalsum	5100	2,6	11200	5,8	16300	8,4	193000

TABELL 10. BRUK AV GRUNNVANN I TELEMARF FYLKE

Fylkeskontakt Øystein Dalland har gitt denne oversikten.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning
	ant	%	ant	%	ant	%	ant
Bamble	0	0	4100	30	4100	30	13653
Bø	4700	96	200	4	4900	100	4675
Drangedal	0	0	860	19	860	19	4471
Fyresdal	1200	85	70	5	1270	90	1420
Hjartdal	700	40	1200	60	1900	100	1768
Kragerø	0	0	2100	19	2100	19	10861
Kviteseid	0	0	620	21	620	21	2950
Nissedal	100	7	200	13	300	20	1526
Nome	0	0	400	6	400	6	6960
Notodden	100	1	1400	11	1500	12	12500
Porsgrunn	0	0	250	1	250	1	31257
Sauherad	450	10	500	11	950	21	4412
Seljord	1500	47	200	6	1700	53	3169
Siljan	0	0	1000	45	1000	45	2200
Skien	0	0	600	1	600	1	47746
Tinn	0	0	350	5	350	5	7108
Tokke	1600	58	400	15	2000	73	2747
Vinje	2200	56	500	13	2700	69	3960
Totalsum	12550	7,7	14950	9,2	27500	16,9	162595

TABELL 11. BRUK AV GRUNNVANN I AUST-AGDER FYLKE

Opplysningene er innhentet direkte fra den enkelte kommune uten fylkeskontaktens mellomkomst. Usikkerheten i tallene er som regel ikke angitt.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Arendal	0	0	30	0	30	0	12362
Birkenes	1950	48	1600	40	3550	88	4037
Bygland	0	0	280	20	280	20	1400
Bykle	0	0	150	20	150	20	734
Evje og Hornes*	2000	59	520	15	2520	74	3374
Froland	0	0	2340	58	2340	58	4037
Gjerstad	0	0	600	23	600	23	2659
Grimstad	0	0	1160	8	1160	8	15420
Hisøy	0	0	42	1	42	1	4112
Iveland	135	12	750	64	885	76	1170
Lillesand	635	8	2000	25	2635	33	8034
Moland	0	0	1850	23	1850	23	7969
Risør	0	0	940	13	940	13	7023
Tromøy	200	4	1300	28	1500	32	4600
Tvedestrand	0	0	63	1	63	1	5862
Valle	350	24	400	28	750	52	1450
Vegårshei	0	0	690	38	690	38	1839
Øyestad	0	0	1000	12	1000	12	8664
Åmli	150	7	550	27	700	34	2014
Totalsum:	7520	7,8	16265	17,2	23785	25	95377

* ikke medregnet militært personell (Evjemoen militærleir)

TABELL 12. BRUK AV GRUNNVANN I VEST-AGDER FYLKE

Fylkeskontakt Per Leonard Nilsen har gitt denne oversikten. Usikkerheten er stor for de mindre enhetene. Tallene i tabellen er minimumstall, da PLN angir at antallet enkeltvannverk nok er betydelig større enn det som framkommer her.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Audnedal	1050	66	530	33	1580	99	1594
Farsund	300	3	100	1	400	4	9375
Flekkefjord	200	2	1000	11	1200	13	8781
Hægebostad	1000	62	100	6	1100	68	1606
Kristiansand	0	0	500	1	500	1	64841
Kvinesdal	4017	71	215	4	4230	75	5668
Lindesnes	120	3	100	2	220	5	4180
Lyngdal	200	3	100	1	300	4	6722
Mandal	0	0	1000	8	1000	8	12475
Marnardal	130	6	100	4	230	10	2250
Sirdal	700	42	100	6	800	48	1650
Songdalen	280	5	500	10	780	15	5131
Søgne	0	0	160	2	160	2	7428
Vennesla	9082	79	100	1	9180	80	11450
Åseral	200	25	100	12	300	37	809
Totalsum	17279	12,2	4805	3,4	22080	15,6	141354

TABELL 13. BRUK AV GRUNNVANN I ROGALAND FYLKE

Fylkeskontakt Walter Husebø har gitt denne oversikten.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Bjerkreim	0	0	500	21	500	21	2340
Bokn	0	0	170	23	170	23	739
Eigersund	0	0	3500	28	3500	28	12372
Finnøy	0	0	1300	46	1300	46	2800
Forsand	610	61	390	39	1000	100	1000
Gjesdal	700	10	50	1	750	11	6865
Haugesund	0	0	200	1	200	1	27448
Hjelmeland	250	9	150	5	400	14	2827
Hå	0	0	2000	15	2000	15	12988
Karmøy	0	0	4000	11	4000	11	35105
Klepp	0	0	10	0	10	0	11832
Kvitsøy	0	0	0	0	0	0	490
Lund	0	0	1500	48	1500	48	3109
Randaberg	0	0	50	1	50	1	7574
Rennesøy	0	0	800	31	800	31	2566
Sandnes	300	1	5700	13	6000	14	44255
Sauda	0	0	250	5	250	5	5400
Sokndal	0	0	800	23	800	23	3500
Sola	0	0	300	2	300	2	15547
Stavanger	0	0	50	0	50	0	96121
Strand	0	0	2800	29	2800	29	9513
Suldal	0	0	1000	24	1000	24	4123
Time	0	0	50	0	50	0	11833
Tysvær	0	0	600	7	600	7	8006
Utsira	0	0	5	2	5	2	228
Vindafjord	0	0	200	4	200	4	4900
Totalsum	1860	0,6	26375	8,3	28235	8,9	317000

TABELL 14. BRUK AV GRUNNVANN I HORDALAND FYLKE

Fylkeskontakt Svein Rasmussen har gitt denne oversikten. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Askøy	0	0	335	2	335	2	18785
Austevoll	0	0	60	1	60	1	4211
Austrheim	0	0	900	34	900	34	2676
Bergen	0	0	500	0	500	0	209031
Bømlo	0	0	185	2	185	2	9650
Eidfjord	900	84	20	2	920	86	1075
Etne	0	0	360	9	560	9	4056
Fedje	0	0	0	0	0	0	730
Fitjar	0	0	240	8	240	8	3035
Fjell	0	0	230	2	230	2	14586
Fusa	0	0	360	10	360	10	3726
Granvin	500	48	225	22	725	70	1045
Jondal	0	0	10	1	10	1	1266
Kvam	0	0	810	9	810	9	8796
Kvinnherad	0	0	1040	8	1040	8	13137
Lindås	0	0	600	5	600	5	12000
Masfjorden	0	0	810	43	810	43	1900
Meland	0	0	950	21	950	21	4560
Modalen	0	0	100	29	100	29	342
Odda	650	8	65	1	715	9	8283
Os	0	0	460	4	460	4	12600
Osterøy	0	0	400	6	400	6	7000
Radøy	800	17	130	3	930	20	4572
Samnanger	0	0	250	10	250	10	2387
Stord	0	0	225	2	225	2	14573
Sund	0	0	100	2	100	2	4948
Sveio	0	0	320	7	320	7	4599
Tysnes	0	0	250	9	250	9	2812
Ullensvang	600	15	200	5	800	20	4005
Ulvik	0	0	63	5	63	5	1244
Vaksdal	0	0	225	5	225	5	4523
Voss	10000	71	2300	16	12300	87	14069
Ølen	0	0	10	0	10	0	3119
Øygarden	0	0	60	2	60	2	3100
Totalsum	13450	3,3	12793	3,2	26243	6,5	404043

TABELL 15. BRUK AV GRUNNVANN I SOGN OG FJORDANE FYLKE

Denne oversikten er laget av GiN fylkeskontakt Bjørn Falck Russenes. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	wv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Askvoll	0	0	100	3	100	3	3555
Aurland	1200	66	200	11	1400	77	1830
Balestrand	100	5	0	0	100	5	1913
Bremanger	0	0	195	4	195	4	4600
Eid	320	6	300	5	620	11	5521
Fjaler	1000	34	600	20	1600	54	2929
Flora	0	0	2500	25	2500	25	9830
Førde	0	0	800	9	800	9	8500
Gaular	800	27	800	27	1600	54	2950
Gloppen	0	0	2000	32	2000	32	6320
Gulen	0	0	1000	38	1000	38	2602
Hornindal	0	0	515	42	515	42	1213
Hyllestad	0	0	152	9	152	9	1750
Høyanger	0	0	800	16	800	16	4865
Jølster	0	0	1780	59	1780	59	3030
Leikanger	0	0	650	23	650	23	2850
Luster	1700	33	2300	44	4000	77	5211
Lærdal	150	7	750	34	900	41	2213
Naustdal	0	0	1265	47	1265	47	2707
Selje	0	0	100	3	100	3	3400
Sogndal	0	0	1500	26	1500	26	5800
Solund	0	0	18	2	18	2	1147
Stryn	0	0	350	5	350	5	6744
Vik	340	13	130	5	470	18	2525
Vågsøy	0	0	90	1	90	1	6398
Årdal	2350	37	0	0	2350	37	6330
Sum:	7960	7,5	19095	18,0	27055	25,5	106110

TABELL 16. BRUK AV GRUNNVANN I MØRE OG ROMSDAL FYLKE

Fylkeskontakt Einar Anda har gitt oversikten. Usikkerhet i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Aukra	0	0	0	0	0	0	2994
Aure	220	8	110	4	330	12	2850
Averøy	0	0	10	0	10	0	5650
Eide	0	0	0	0	0	0	3085
Frei	0	0	80	2	80	2	4782
Fræna	0	0	140	2	140	2	8931
Giske	0	0	0	0	0	0	6256
Gjemnes	250	9	110	4	360	13	2913
Halsa	0	0	60	3	60	3	2150
Haram	0	0	10	0	10	0	8640
Hareid	0	0	70	2	70	2	4495
Herøy	0	0	140	2	140	2	8151
Kristiansund	0	0	10	0	10	0	17204
Midsund	140	6	50	2	190	8	2169
Molde	200	1	100	0	300	1	21974
Neset	350	10	150	4	500	14	3358
Norrdal	0	0	70	3	70	3	2029
Rauma	0	0	80	1	80	1	7800
Rindal	0	0	90	4	90	4	2266
Sande	200	6	130	4	330	10	3349
Sandøy	0	0	10	1	10	1	1535
Skodje	0	0	90	3	90	3	3296
Smøla	0	0	10	0	10	0	2735
Stordal	0	0	40	4	40	4	1034
Stranda	0	0	120	3	120	3	4763
Sula	0	0	10	0	10	0	6695
Sunndal	6330	83	100	1	6430	84	7586
Surnadal	0	0	260	4	260	4	6519
Sykkylven	0	0	140	2	140	2	6690
Tingvoll	0	0	70	2	70	2	3490
Tustna	0	0	10	0	10	0	1152
Ulstein	0	0	20	0	20	0	5633
Vanylven	0	0	210	5	210	5	3907
Vestnes	450	7	90	1	540	8	6371
Volda	150	2	180	2	330	4	7988
Ørskog	0	0	30	2	30	2	1973
Ørsta	0	0	330	3	330	3	10209
Ålesund	0	0	50	0	50	0	35754
Totalsum	8290	3,5	3180	1,3	11470	4,8	238349

TABELL 17. BRUK AV GRUNNVANN I SØR-TRØNDELAG FYLKE

Fylkeskontakt (for 1991) Ragnhild Nisja har gitt denne oversikten. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Agdenes	0	0	40	2	40	2	1916
Bjugn	0	0	0	0	0	0	4900
Frøya	0	0	0	0	0	0	4314
Hemne	0	0	45	1	45	1	4390
Hitra	0	0	0	0	0	0	4298
Holtålen	0	0	20	1	20	1	2593
Klæbu	0	0	60	1	60	1	4298
Malvik	0	0	12	0	12	0	9526
Meldal	500	11	0	0	500	11	4430
Melhus	815	7	237	0	1052	7	12200
Midtre Gauldal	450	7	313	5	763	12	6081
Oppdal	0	0	350	6	350	6	6164
Orkdal	0	0	850	8	850	8	10199
Osen	0	0	15	1	15	1	1323
Rennebu	120	4	211	7	331	11	2939
Rissa	0	0	25	0	25	0	6533
Roan	0	0	197	16	197	16	1235
Røros	4110	77	135	3	4245	80	5333
Selbu	0	0	200	5	200	5	4120
Skaun	0	0	60	1	60	1	5550
Snillfjord	550	45	15	1	565	46	1220
Trondheim	1800	1	50	0	1850	1	136000
Tydal	0	0	0	0	0	0	1002
Ørland	0	0	0	0	0	0	4880
Åfjord	405	11	10	0	415	11	3593
Totalsum	8750	3,5	2845	1,2	11595	4,7	247995

TABELL 18. BRUK AV GRUNNVANN I NORD-TRØNDELAG FYLKE

GiN medarbeider Bernt Olav Hilmo, NGU, har gitt følgende oversikt ved å kombinere ulike registre (fylkesmannens vassverksregister pr. 13.03.1990 og fylkesgeologens grunnvannsregister), vurderinger og egne registreringer. Ca 4000 pers (3,1%) forsynes av grunnvann fra borede fjellbrønner, og ca 3000 pers. (2,4%) fra rørbrønner /sandspisser i løsmasser. Resten av grunnvannsforsyningen kommer fra gravede brønner, kilder og drenggrøfter for oppsamling av grunnvann.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Flatanger	0	0	150	10	150	10	1500
Fosnes	200	23	150	17	350	40	870
Frosta	0	0	80	3	80	3	2513
Grong	200	8	250	10	450	18	2510
Høylandet	650	44	100	7	750	51	1472
Inderøy	0	0	20	0	20	0	5830
Leka	0	0	100	11	100	11	870
Leksvik	0	0	50	1	50	1	3654
Levanger	0	0	250	2	250	2	16634
Lierne	100	6	350	21	450	27	1695
Meråker	850	31	220	8	1070	39	2766
Mosvik	0	0	300	31	300	31	967
Namdalseid	0	0	80	4	80	4	2026
Namsos	0	0	100	1	100	1	12000
Namsskogan	750	63	220	19	970	82	1185
Nærøy	520	9	160	3	680	12	5593
Overhalla	100	3	400	11	500	14	3792
Røyrvik	0	0	70	9	70	9	749
Snåsa	0	0	180	7	180	7	2545
Steinkjer	630	3	500	2	1130	5	20450
Stjørdal	0	0	100	1	100	1	17300
Verdal	100	1	160	1	260	2	13300
Verran	0	0	150	5	150	5	3150
Vikna	0	0	80	2	80	2	3739
Totalsum	4100	3,2	4220	3,3	8320	6,5	126965

TABELL 19. BRUK AV GRUNNVANN I NORDLAND FYLKE

GiN fylkeskontakt Erling Hagen har gitt denne oversikten. Usikkerheten i tallene er ikke oppgitt.

Kommune	wv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Alstahaug	0	0	400	5	400	5	7500
Andøy	0	0	30	0	30	0	6720
Ballangen	0	0	350	11	350	11	3202
Beiarn	0	0	350	23	350	23	1497
Bindal	0	0	100	5	100	5	2137
Bodø	0	0	100	0	100	0	35341
Brønnøy	0	0	50	1	50	1	6901
Bø	0	0	90	2	90	2	4054
Dønna	0	0	250	13	250	13	1868
Evenes	0	0	250	14	250	14	1814
Fauske	0	0	200	2	200	2	10109
Flakstad	0	0	150	9	150	9	1607
Gildeskål	0	0	160	6	160	6	2593
Grane	0	0	350	20	350	20	1760
Hadsel	200	2	1000	11	1200	13	8735
Hamarøy	0	0	300	13	300	13	2350
Hattfjelldal	0	0	400	23	400	23	1760
Hemnes	0	0	250	5	250	5	4822
Herøy	0	0	10	0	10	0	2170
Leirfjord	0	0	100	4	100	4	2380
Lurøy	0	0	100	4	100	4	2345
Lødingen	0	0	300	10	300	10	2926
Meløy	180	3	250	4	430	7	7000
Moskenes	0	0	90	6	90	6	1435
Narvik	500	3	200	1	700	4	18539
Nesna	0	0	100	6	100	6	1811
Rana	0	0	600	2	600	2	24665
Rødøy	0	0	300	17	300	17	1769
Røst	0	0	0	0	0	0	670
Saltdal	0	0	180	3	180	3	5200
Skjerstad	0	0	110	9	110	9	1227
Sortland	0	0	550	7	550	7	8281
Steigen	0	0	150	4	150	4	3410
Sømna	0	0	30	1	30	1	2130

(fortsettes)

TABELL 19 (forts.)

Kommune	w > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Sørfold	0	0	550	18	550	18	2975
Tjeldsund	0	0	150	9	150	9	1720
Træna	400	75	0	0	400	75	532
Tysfjord	0	0	90	3	90	3	2720
Vefsn	0	0	700	5	700	5	13200
Vega	0	0	30	2	30	2	1552
Vestvågøy	0	0	1200	11	1200	11	10545
Vevelstad	0	0	40	6	40	6	674
Værøy	820	91	70	8	890	99	900
Vågan	0	0	10	0	10	0	9700
Øksnes	0	0	250	5	250	5	4900
Sum:	2100	0,9	10940	4,5	13040	5,4	241242

TABELL 20. BRUK AV GRUNNVANN I TROMS FYLKE

Fylkeskontakt Gunnar Aker Johannessen har gitt denne oversikten.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Balsfjord	0	0	70	1	70	1	6700
Bardu	500	13	0	0	500	13	3920
Berg	0	0	50	4	50	4	1282
Bjarkøy	0	0	30	4	30	4	750
Dyrøy	0	0	0	0	0	0	1600
Gratangen	0	0	100	7	100	7	1519
Harstad	0	0	50	0	50	0	22389
Ibestad	300	13	0	0	300	13	2350
Karlsøy	0	0	90	3	90	3	2800
Kvæfjord	0	0	0	0	0	0	3682
Kvænangen	500	30	0	0	500	30	1685
Kåfjord	0	0	5	0	5	0	2830
Lavangen	0	0	85	7	85	7	1150
Lenvik	0	0	105	1	105	1	10950
Lyngen	0	0	10	0	10	0	3610
Målselv	100	1	65	1	165	2	7397
Nordreisa	0	0	130	3	130	3	4681
Salangen	1200	46	0	0	1200	46	2586
Skjervøy	300	10	0	0	300	10	3085
Skånland	1080	32	86	3	1166	35	3400
Storfjord	200	11	50	3	250	14	1851
Sørreisa	0	0	20	1	20	1	3447
Torsken	0	0	50	4	50	4	1320
Tranøy	125	6	45	2	170	8	2061
Tromsø	150	0	0	0	150	0	49358
Totalsum	4455	3,1	1041	0,7	5496	3,8	146567

TABELL 21. BRUK AV GRUNNVANN I FINNMARK FYLKE

Forsker Kari Sand ved NGU som har mangeårig erfaring fra grunnvannsgeologisk kartlegging i Finnmark, har gitt denne oversikten. Oversikten omfatter bare borebrønner i fjell, rørbrønner i løsmasser og anlegg basert på kildeutspring. Bemerk: Tallet for Alta kommune gjelder først når alle innbyggerne blir tilknyttet grunnvannsverket.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Alta	11000	74	300	2	11300	76	14831
Berlevåg	0	0	0	0	0	0	1355
Båtsfjord	0	0	0	0	0	0	2500
Gamvik	200	14	0	0	200	14	1470
Hammerfest	0	0	0	0	0	0	6788
Hasvik	0	0	0	0	0	0	1372
Karasjok	0	0	130	5	130	5	2656
Kautokeino	2900	99	25	1	2925	100	2900
Kvalsund	0	0	20	1	20	1	1392
Lebesby	100	6	40	2	140	8	1770
Loppa	900	51	0	0	900	51	1775
Måsøy	0	0	200	11	200	11	1849
Nesseby	320	30	45	4	365	34	1050
Nordkapp	0	0	0	0	0	0	4164
Porsanger	0	0	300	7	300	7	4403
Sør-Varanger	200	2	70	1	270	3	9581
Sørøysund	100	4	20	1	120	5	2341
Tana	400	12	150	5	550	17	3233
Vadsø	0	0	100	2	100	2	5955
Vardø	0	0	0	0	0	0	3100
Totalsum	16120	21,7	1400	1,9	17520	23,6	74166

TABELL 22. KOMMUNER MED HØY FORSYNINGSGRAD AV GRUNNVANN.
Kommuner med overveiende grunnvannsforsyning er listet i henhold til
forsyningsgrad. 78 kommuner.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Krødsherad	1500	63	1000	42	2500	100	2384
Kautokeino	2900	99	25	1	2925	100	2900
Hjartdal	700	40	1200	60	1900	100	1768
Forsand	610	61	390	39	1000	100	1000
Etnedal	280	18	1300	82	1580	100	1580
Bø	4700	96	200	4	4900	100	4675
Værøy	820	91	70	8	890	99	900
Nordre land	2700	38	4300	61	7000	99	7038
Kongsberg	18000	85	3000	14	21000	99	21170
Audnedal	1050	66	530	33	1580	99	1594
Sør-Fron	2000	58	1400	40	3400	98	3471
Sel	4800	75	1391	22	6191	97	6414
Grue	340	12	2456	85	2796	97	2872
Trøgstad	4000	84	500	10	4500	94	4768
Åsnes	5000	58	3000	35	8000	93	8563
Hof	1500	55	1000	37	2500	92	2712
Våle	1500	39	2000	52	3500	91	3866
Rakkestad	3700	52	2700	38	6400	90	7158
Fyresdal	1200	85	70	5	1270	90	1420
Birkenes	1950	48	1600	40	3550	88	4037
Voss	10000	71	2300	16	12300	87	14069
Kongsvinger	14200	81	1000	6	15200	87	17467
Øyer	2900	64	1000	22	3900	86	4522
Ringebu	2350	45	2120	41	4470	86	5204
Eidfjord	900	84	20	2	920	86	1075
Sunndal	6330	83	100	1	6430	84	7586
Ringerike	21500	79	1350	5	22850	84	27288
Namsskogan	750	63	220	19	970	82	1185
Vennesla	9082	79	100	1	9180	80	11450
Røros	4110	77	135	3	4245	80	5333
Vågå	2050	51	1124	28	3174	79	3983
Skjåk	500	19	1600	60	2100	79	2649
Lillehammer	17300	77	500	2	17800	79	22600

(fortsettes)

TABELL 22 (forts. 2)

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Trysil	4092	56	1564	21	5656	77	7300
Luster	1700	33	2300	44	4000	77	5211
Lom	910	34	1164	43	2074	77	2700
Aurland	1200	66	200	11	1400	77	1830
Iveland	135	12	750	64	885	76	1170
Alta	11000	74	300	2	11300	76	14831
Træna	400	75	0	0	400	75	532
Kvinesdal	4017	71	215	4	4230	75	5668
Stor-Elvdal	2146	64	324	10	2570	74	3368
Os	1500	74	0	0	50	74	2024
Evje & Horn	2000	59	520	15	2520	74	3374
Elverum	12450	72	275	2	12725	74	17319
Eidskog	4600	71	200	3	4800	74	6454
Tokke	1600	58	400	15	2000	73	2747
Hvaler	600	19	1700	53	2300	72	3214
Nes	1600	47	800	24	2400	71	3404
Gausdal	1964	30	2648	41	4612	71	6480
Granvin	500	48	225	22	725	70	1045
Vinje	2200	56	500	13	2700	69	3960
Ramnes	400	12	1950	57	2350	69	3423
Hemsedal	750	47	350	22	1100	69	1607
Ål	2700	55	650	13	3350	68	4923
Hægebostad	1000	62	100	6	1100	68	1606
Gol	2300	54	500	12	2800	66	4223
Åmot	2800	63	100	2	2900	65	4444
Våler	1200	27	1600	37	2800	64	4365
Søndre Land	600	9	3500	55	4100	64	6375
Sigdal	900	24	1500	40	2400	64	3744
Nord-Fron	3350	54	600	10	3950	64	6255
Jølster	0	0	1780	59	1780	59	3030
Froland	0	0	2340	58	2340	58	4037
Flå	600	50	100	8	700	58	1198
Engerdal	650	37	340	19	990	56	1759
Flesberg	1000	39	400	16	1400	55	2552
Andebu	1700	39	700	16	2400	55	4376
Øystre Slidre	0	0	1700	54	1700	54	3126
Gaular	800	27	800	27	1600	54	2950
Fjaler	1000	34	600	20	1600	54	2929
Seljord	1500	47	200	6	1700	53	3169

(fortsettes)

TABELL 22 (forts. 3)

Kommune	w > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Valle	350	24	400	28	750	52	1450
Hol	0	0	2500	52	2500	52	4818
Gran	6600	52	0	0	6600	52	12578
Loppa	900	51	0	0	900	51	1775
Høylandet	650	44	100	7	750	51	1472
Varteig	0	0	1100	50	1100	50	2193

TABELL 23. KOMMUNER SOM FORSYNER MER ENN 2000 PERSONER MED GRUNNVANN.

Alfabetisk orden, 75 kommuner.

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Alta	11000	74	300	2	11300	76	14831
Andebu	1700	39	700	16	2400	55	4376
Bamble	0	0	4100	30	4100	30	13653
Birkenes	1950	48	1600	40	3550	88	4037
Bø	4700	96	200	4	4900	100	4675
Eidsberg	0	0	3500	38	3500	38	9200
Eidskog	4600	71	200	3	4800	74	6454
Eigersund	0	0	3500	28	3500	28	12372
Elverum	12450	72	275	2	12725	74	17319
Evje og Hornes*	2000	59	520	15	2520	74	3374
Flora	0	0	2500	25	2500	25	9830
Froland	0	0	2340	58	2340	58	4037
Gausdal	1964	30	2648	41	4612	71	6480
Gjøvik	0	0	8180	31	8180	31	26144
Gloppen	0	0	2000	32	2000	32	6320
Gol	2300	54	500	12	2800	66	4223
Gran	6600	52	0	0	6600	52	12578
Grue	340	12	2456	85	2796	97	2872
Hof	1500	55	1000	37	2500	92	2712
Hol	0	0	2500	52	2500	52	4818
Hvaler	600	19	1700	53	2300	72	3214
Hå	0	0	2000	15	2000	15	12988
Karmøy	0	0	4000	11	4000	11	35105
Kautokeino	2900	99	25	1	2925	100	2900
Kongsberg	18000	85	3000	14	21000	99	21170
Kongsvinger	14200	81	1000	6	15200	87	17467
Kragerø	0	0	2100	19	2100	19	10861
Krødsherad	1500	63	1000	42	2500	100	2384
Kvinesdal	4017	71	215	4	4230	75	5668
Lillehammer	17300	77	500	2	17800	79	22600
Lillesand	635	8	2000	25	2635	33	8034
Lom	910	34	1164	43	2074	77	2700
Luster	1700	33	2300	44	4000	77	5211
Løten	0	0	2360	34	2360	34	7016
Modum	750	6	2280	19	3030	25	12266
Nes	1600	47	800	24	2400	71	3404
Nesodden	1250	10	2900	22	4150	32	12996
Nord-Fron	3350	54	600	10	3950	64	6255

TABELL 23 (forts.)

Kommune	vv > 100p		mindre enh.		Totalt		Befolkning ant
	ant	%	ant	%	ant	%	
Nordre Land	2700	38	4300	61	7000	99	7038
Rakkestad	3700	52	2700	38	6400	90	7158
Ramnes	400	12	1950	57	2350	69	3423
Ringebu	2350	45	2120	41	4470	86	5204
Ringerike	21500	79	1350	5	22850	84	27288
Ringsaker	11150	36	0	0	11150	36	30999
Røros	4110	77	135	3	4245	80	5333
Sandnes	300	1	5700	13	6000	14	44255
Sel	4800	75	1391	22	6191	97	6414
Sigdal	900	24	1500	40	2400	64	3744
Ski	200	1	5196	23	5396	24	22293
Skjåk	500	19	1600	60	2100	79	2649
Stange	250	1	4000	23	4250	24	17726
Stokke	0	0	3600	41	3600	41	8731
Stor-Elvdal	2146	64	324	10	2570	74	3368
Strand	0	0	2800	29	2800	29	9513
Sunnidal	6330	83	100	1	6430	84	7586
Søndre Land	600	9	3500	55	4100	64	6375
Sør-Fron	2000	58	1400	40	3400	98	3471
Tokke	1600	58	400	15	2000	73	2747
Trysil	4092	56	1564	21	5656	77	7300
Trøgstad	4000	84	500	10	4500	94	4768
Vang	0	0	2850	32	2850	32	8962
Vennesla	9082	79	100	1	9180	80	11450
Vestby	1100	10	1155	10	2255	20	11255
Vestre Toten	0	0	4125	31	4125	31	13382
Vinje	2200	56	500	13	2700	69	3960
Voss	10000	71	2300	16	12300	87	14069
Vågå	2050	51	1124	28	3174	79	3983
Våle	1500	39	2000	52	3500	91	3866
Våler	1200	27	1600	37	2800	64	4365
Østre Toten	0	0	2500	17	2500	17	14288
Øyer	2900	64	1000	22	3900	86	4522
Ål	2700	55	650	13	3350	68	4923
Åmot	2800	63	100	2	2900	65	4444
Årdal	2350	37	0	0	2350	37	6330
Åsnes	5000	58	3000	35	8000	93	8563

(Figurtekster:)

- Fig. 1. Grunnvannsforsyning etter kommunenes innbyggertall.
- Fig. 2. Grunnvannsforsyning etter fylke.
- Fig. 3. Grunnvannsforsyning fra vannverk hhv. > og < 100 personer forsynt, i fylker som forsyner mer enn 1/7 av sin befolkning med grunnvann.
- Fig. 4 - 21: Grunnvannsforsyning i de enkelte kommuner i fylket. Stolpene i figuren angir antall personer forsynt fra vannforsyninger større hhv. mindre enn 100 personer forsynt. Forsyningsgrad i prosent grunnvannsforsynte personer pr. kommune er angitt.
- Fig. 4. Østfold
- Fig. 5. Akershus
- Fig. 6. Hedmark
- Fig. 7. Oppland
- Fig. 8. Buskerud
- Fig. 9. Vestfold
- Fig. 10. Telemark
- Fig. 11. Aust-Agder
- Fig. 12. Vest-Agder
- Fig. 13. Rogaland
- Fig. 14. Hordaland
- Fig. 15. Sogn og Fjordane
- Fig. 16. Møre og Romsdal
- Fig. 17. Sør-Trøndelag
- Fig. 18. Nord-Trøndelag
- Fig. 19. Nordland
- Fig. 20. Troms
- Fig. 21. Finnmark
- Fig. 22. Kommunenes forsyningsgrad av grunnvann etter geografi.

Tabelltekster står over den enkelte tabell

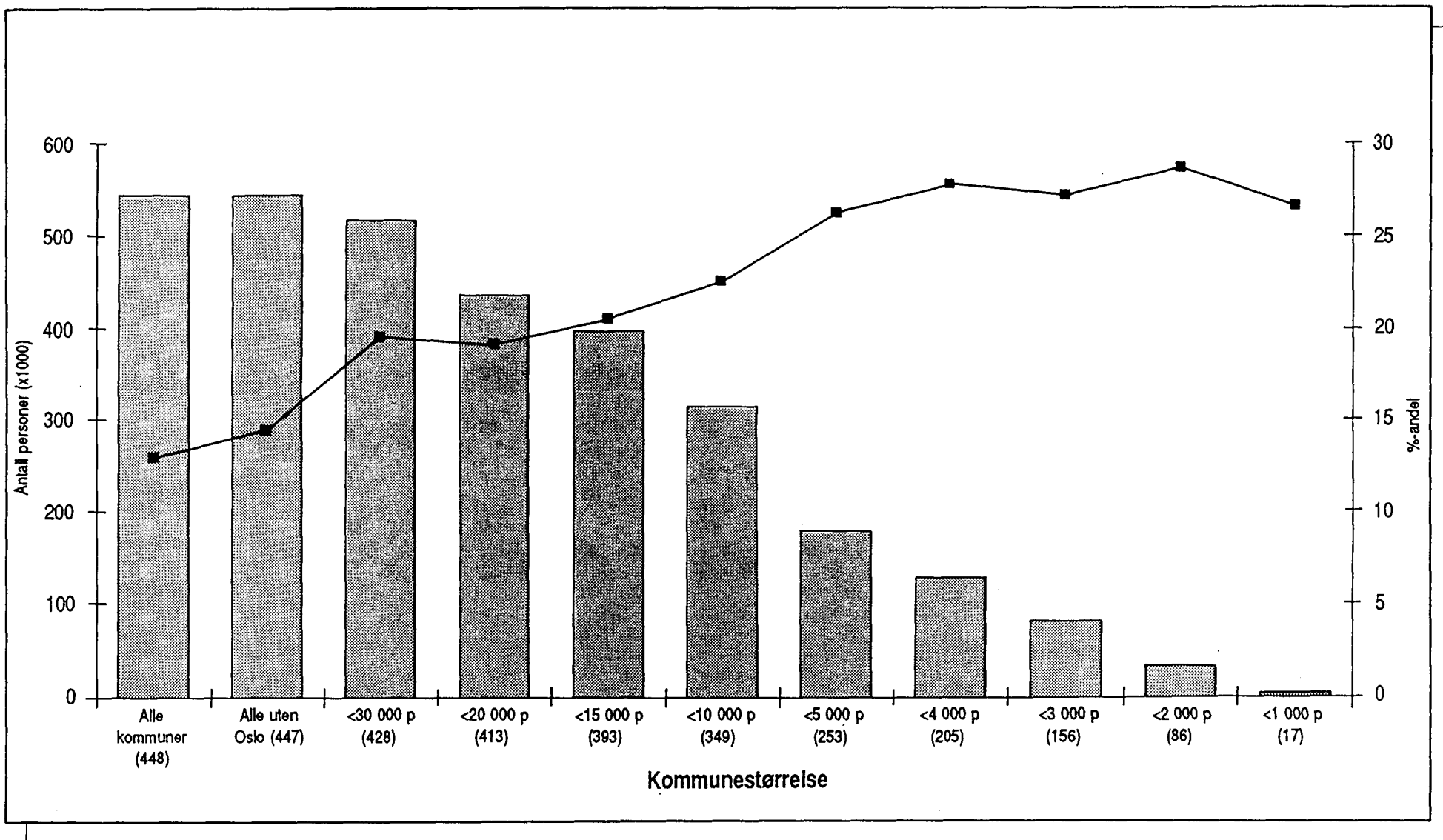


Fig. 1. Grunnvannsforsyning etter kommunenes innbyggertall.

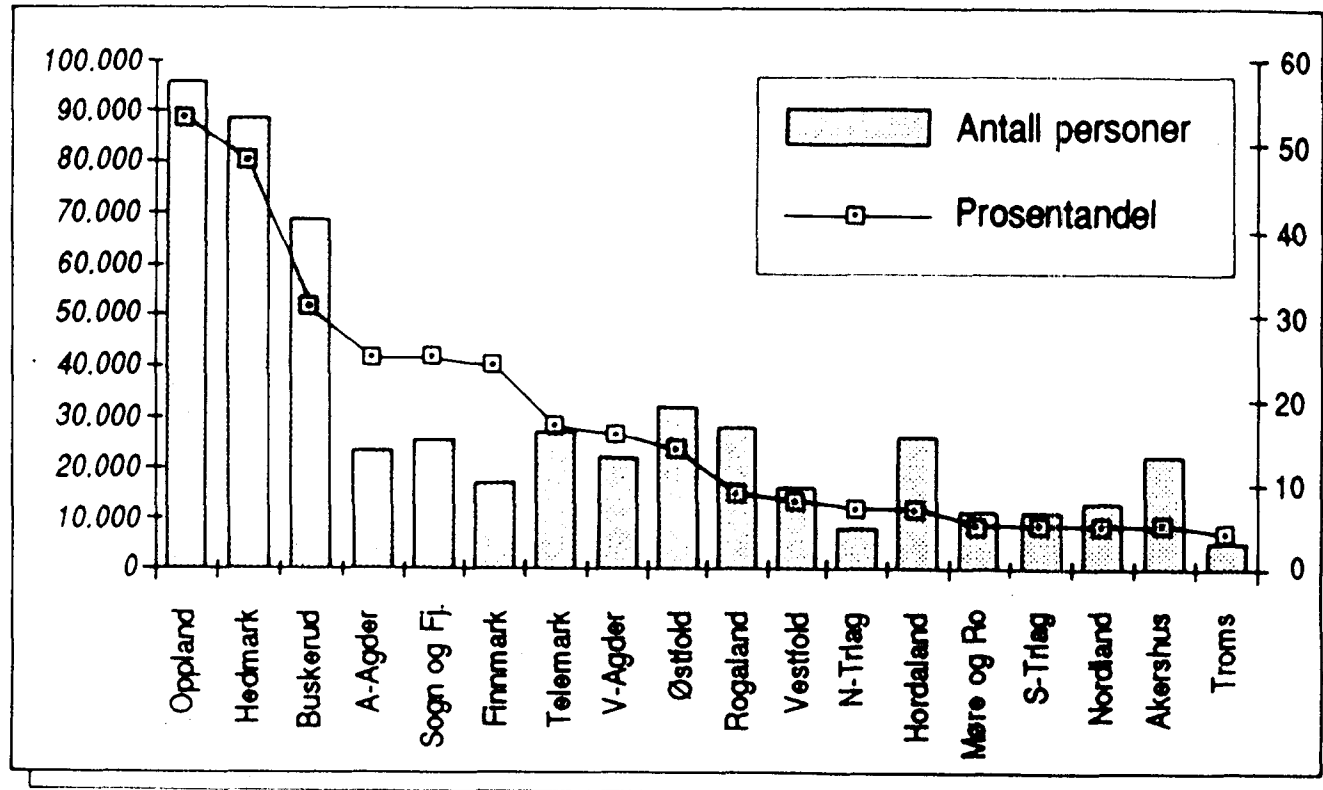


Fig. 2. Grunnvannsforsyning etter fylke.

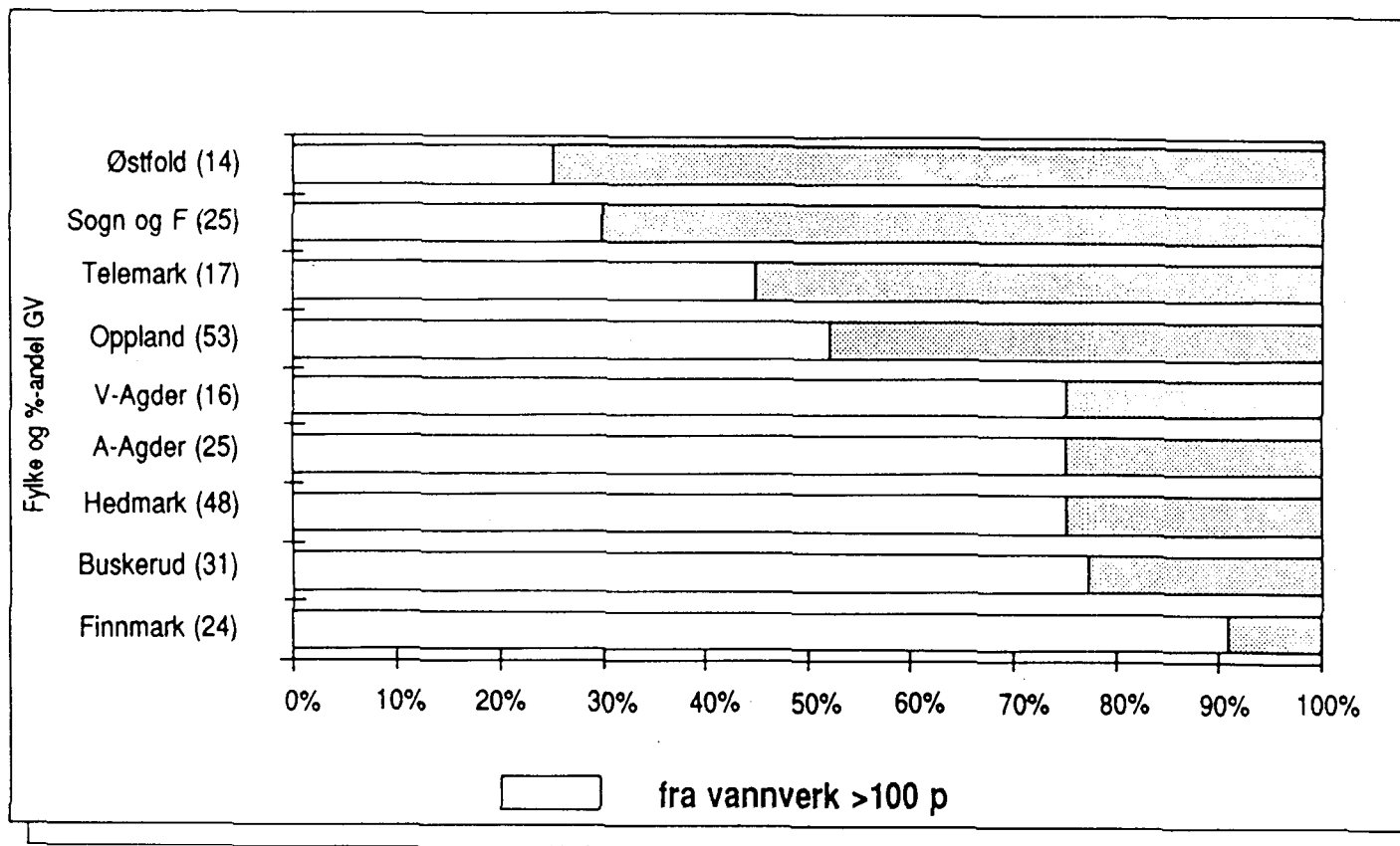


Fig. 3. Grunnvannsforsyning fra vannverk hhv. > og < 100 personer forsynt, i fylker som forsyner mer enn 1/7 av sin befolkning med grunnvann.

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

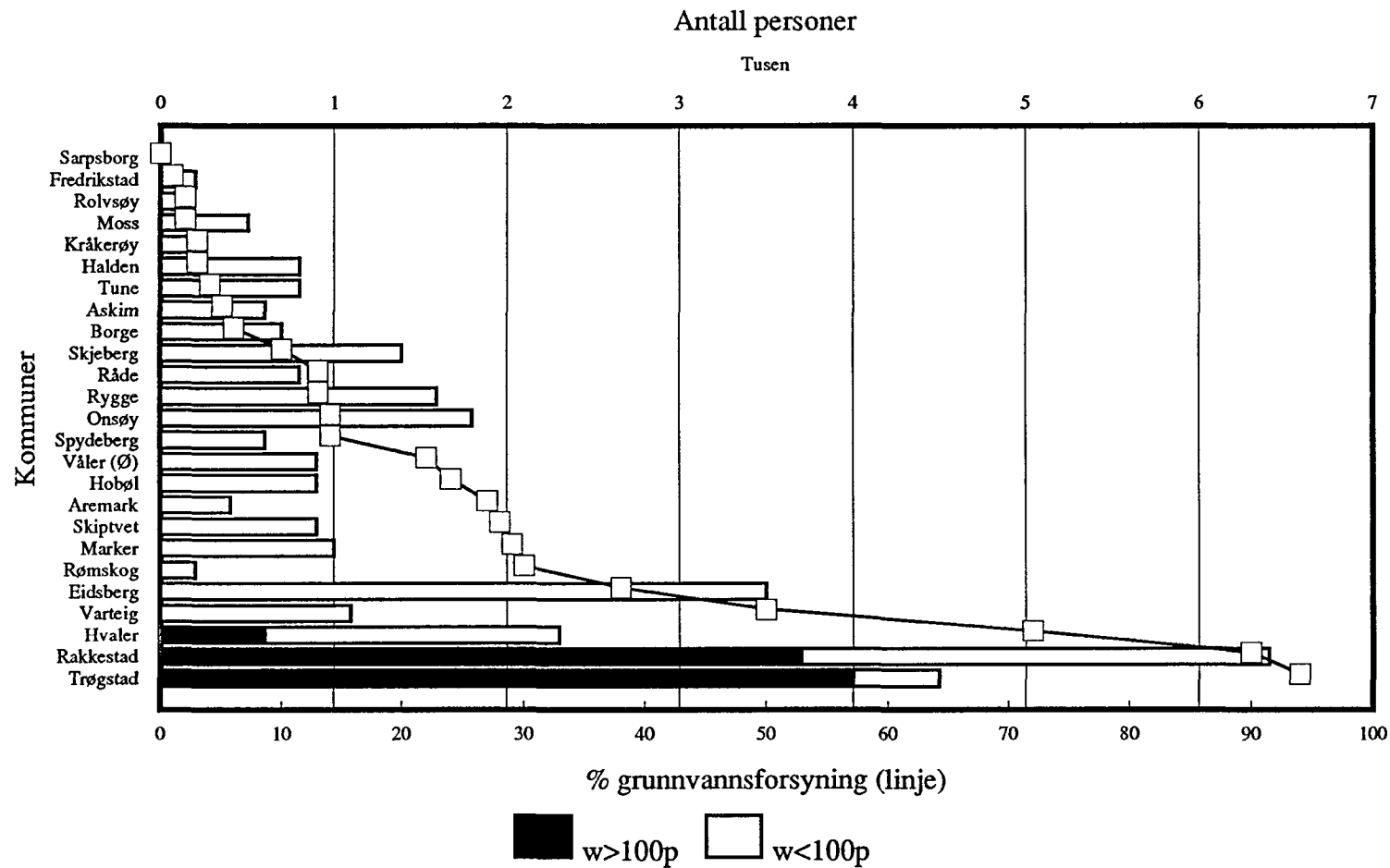


Fig. 4. Østfold

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

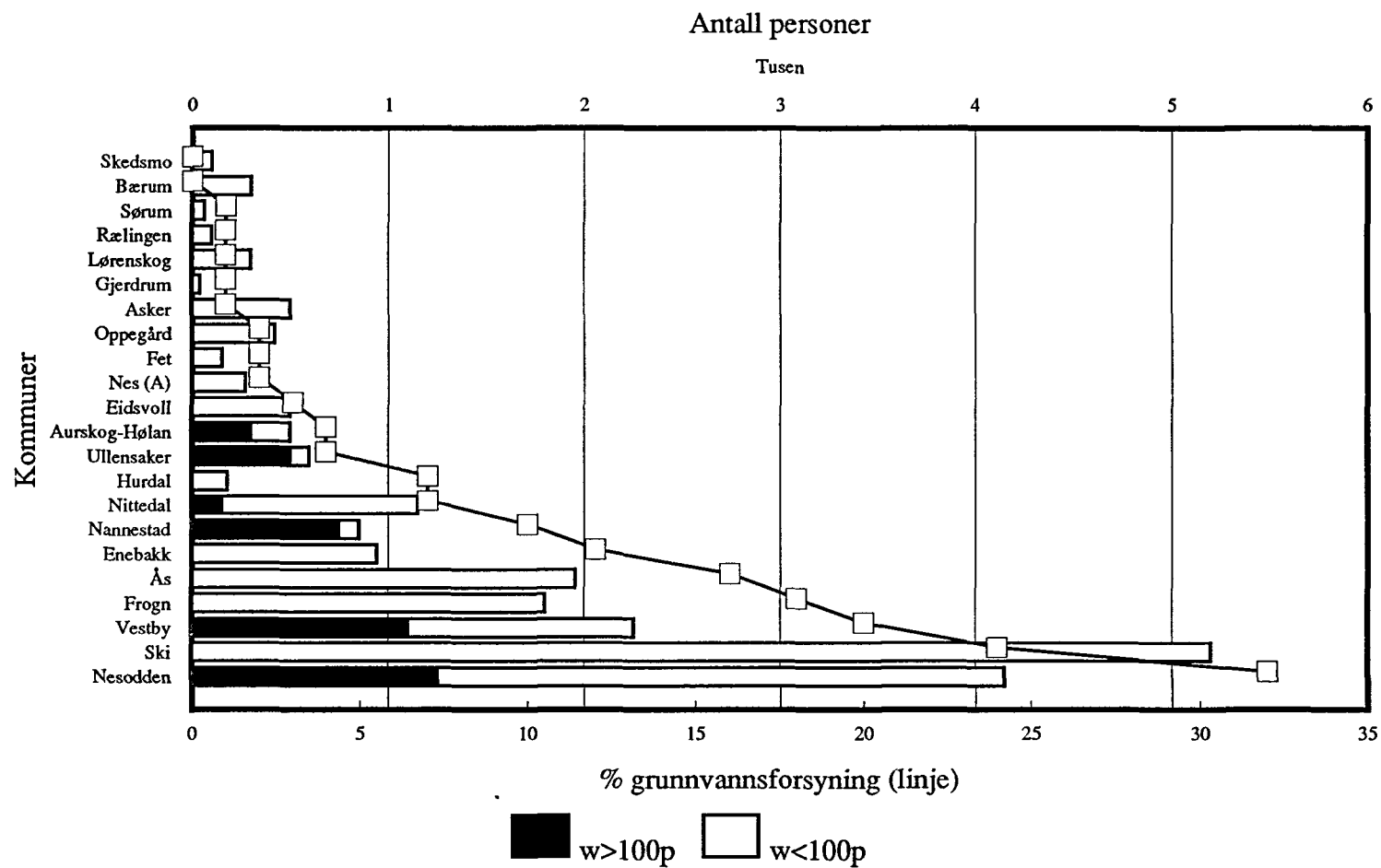


Fig. 5. Akershus

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

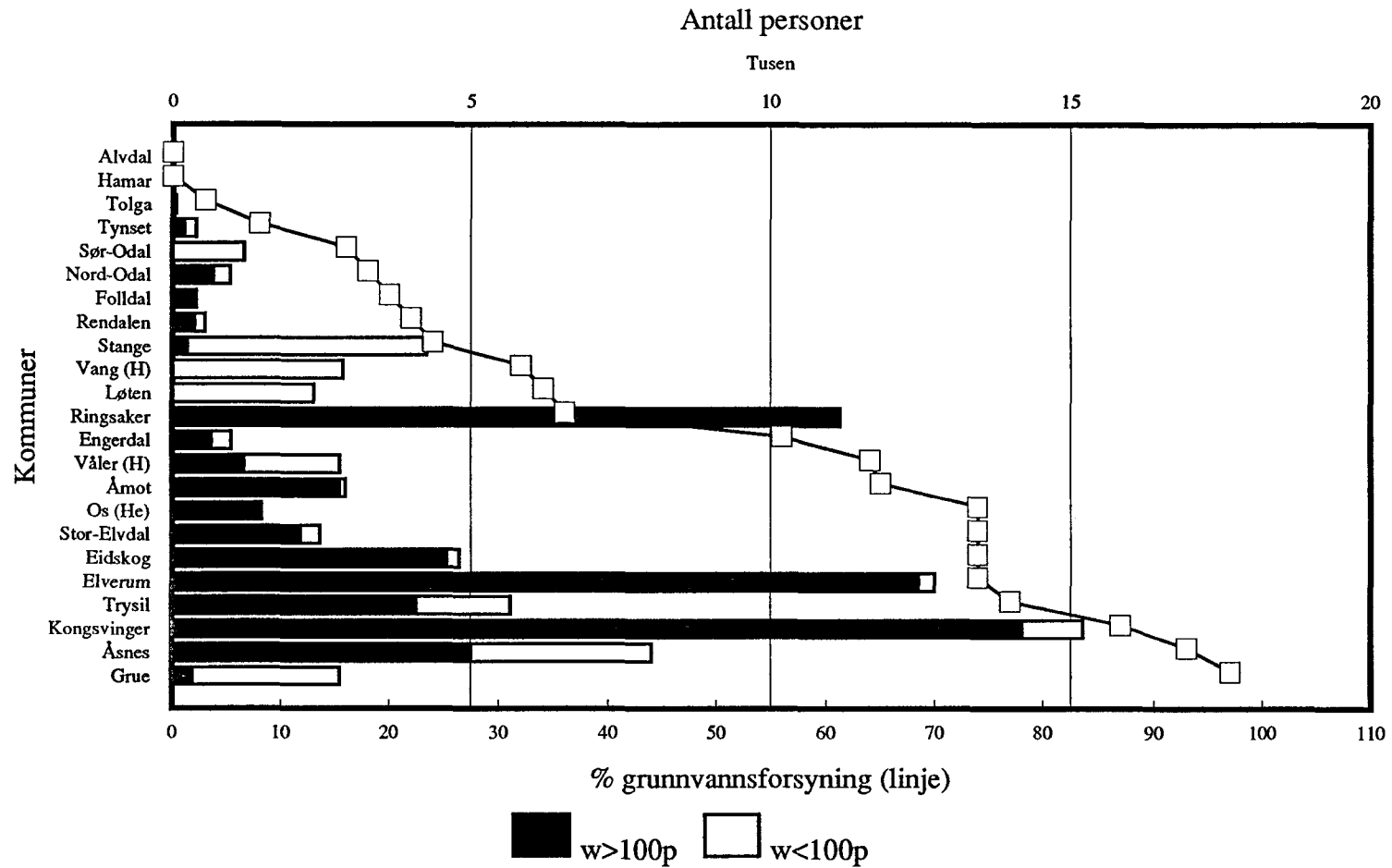


Fig. 6. Hedmark

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

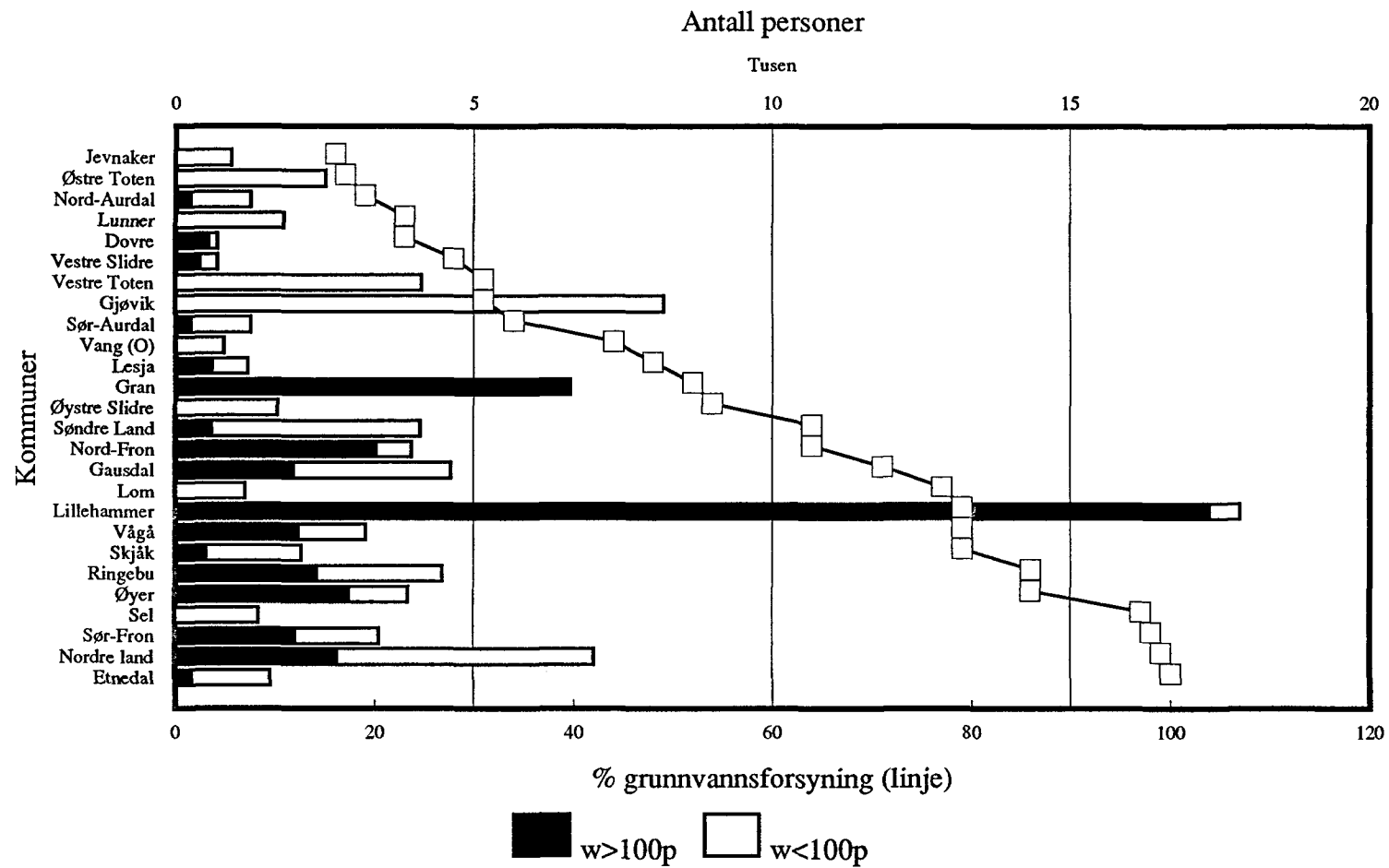
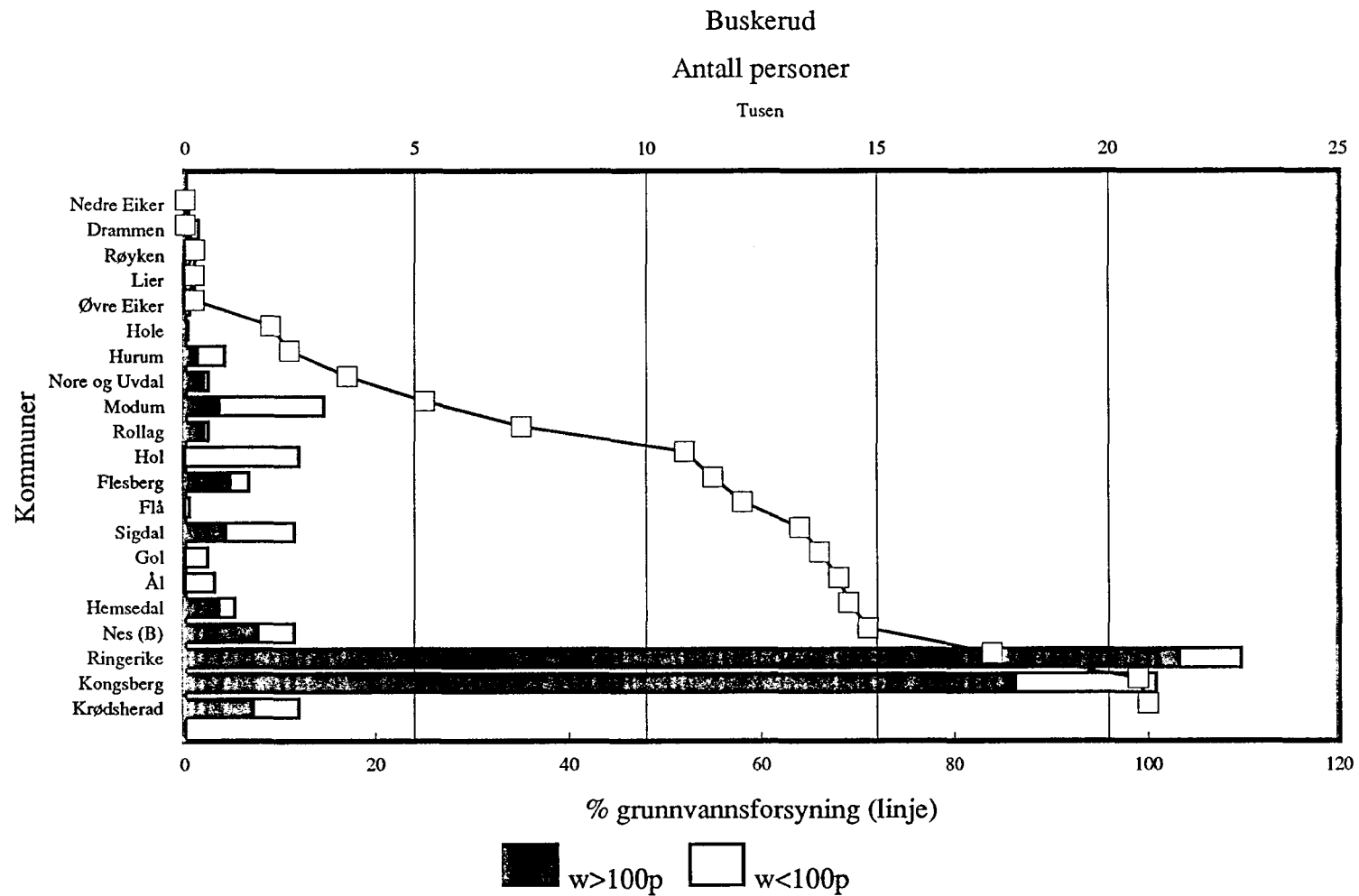


Fig. 7. Oppland

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE



BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

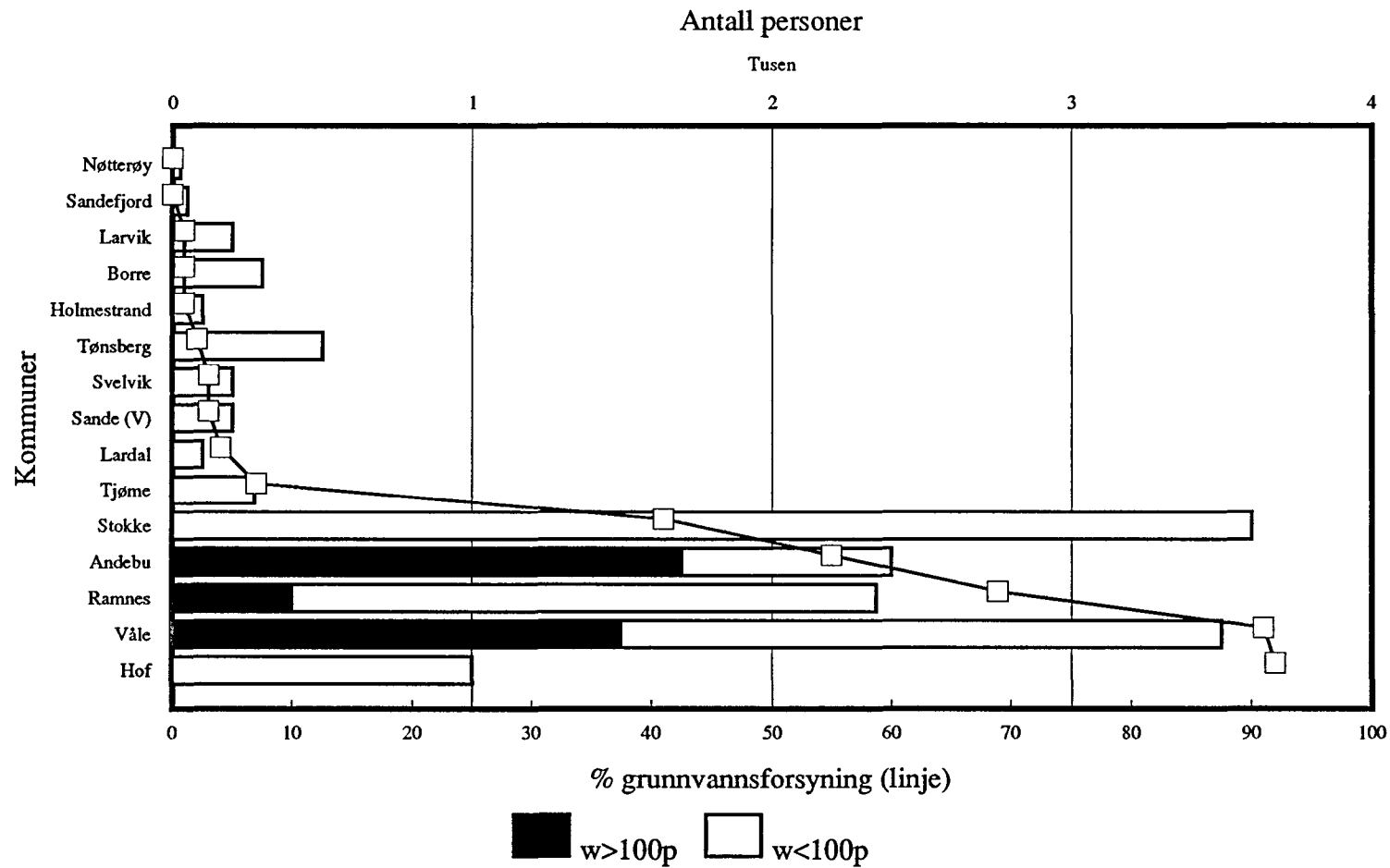
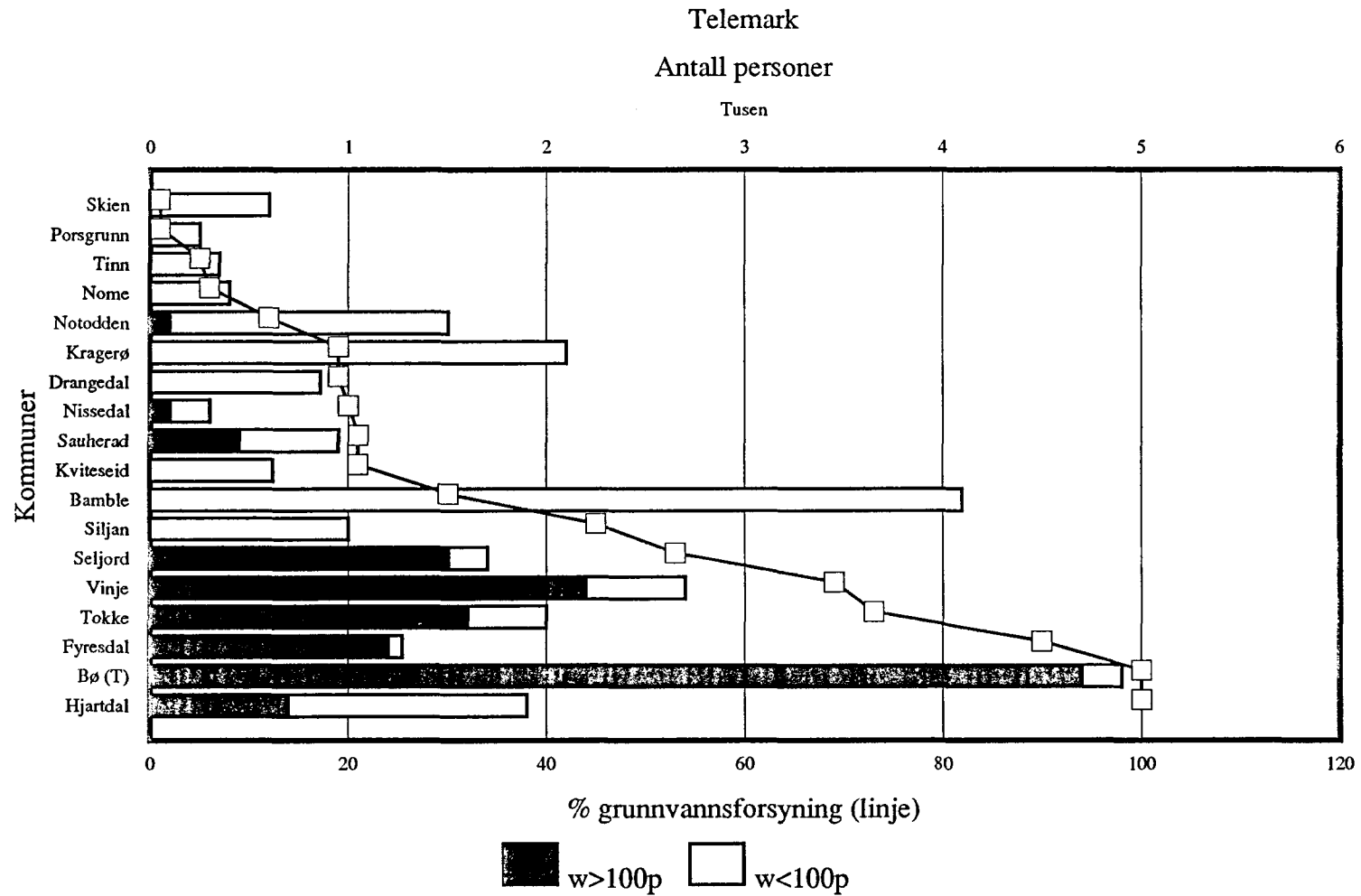


Fig. 9. Vestfold

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE



BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

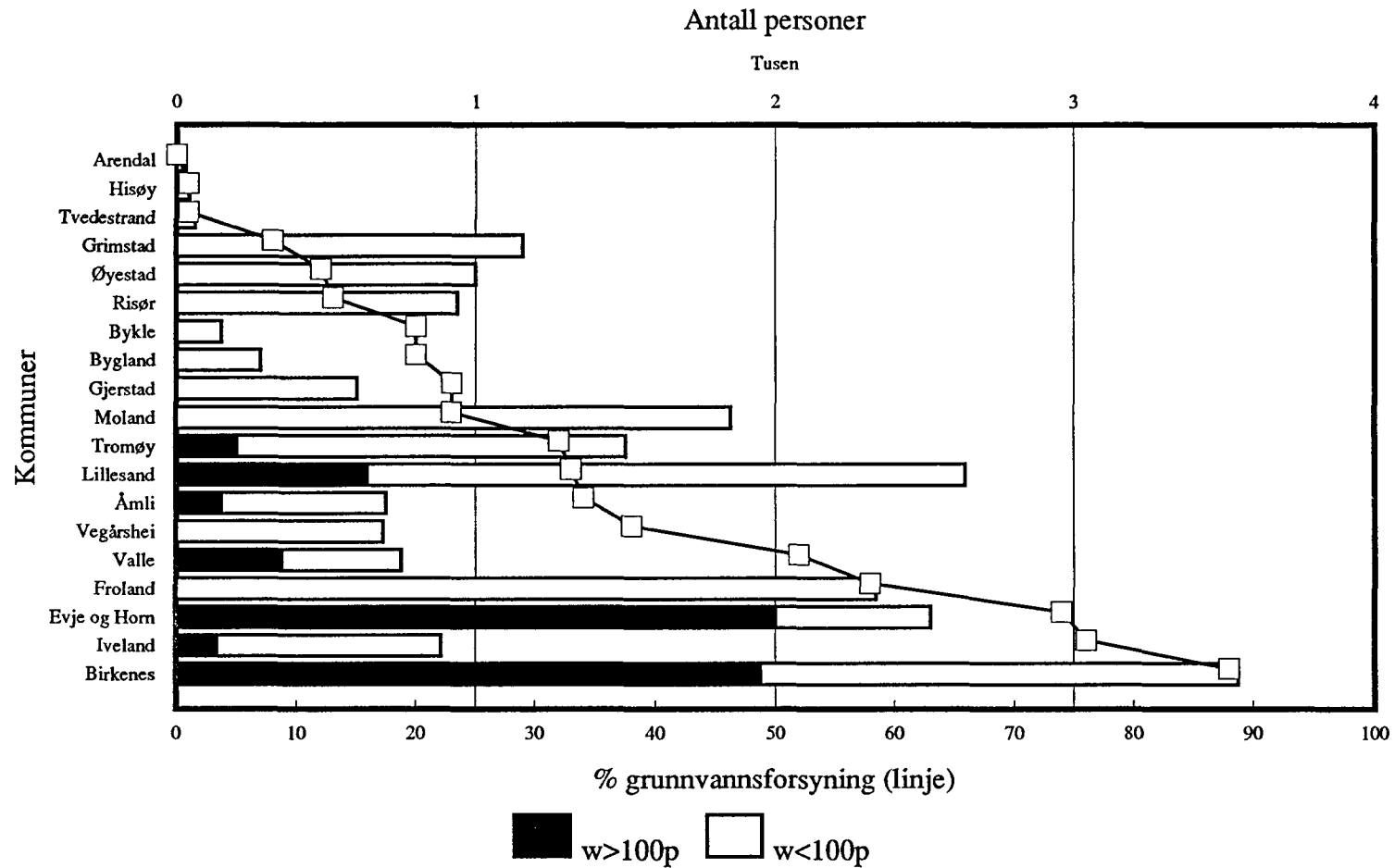


Fig. 11. Aust-Agder

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

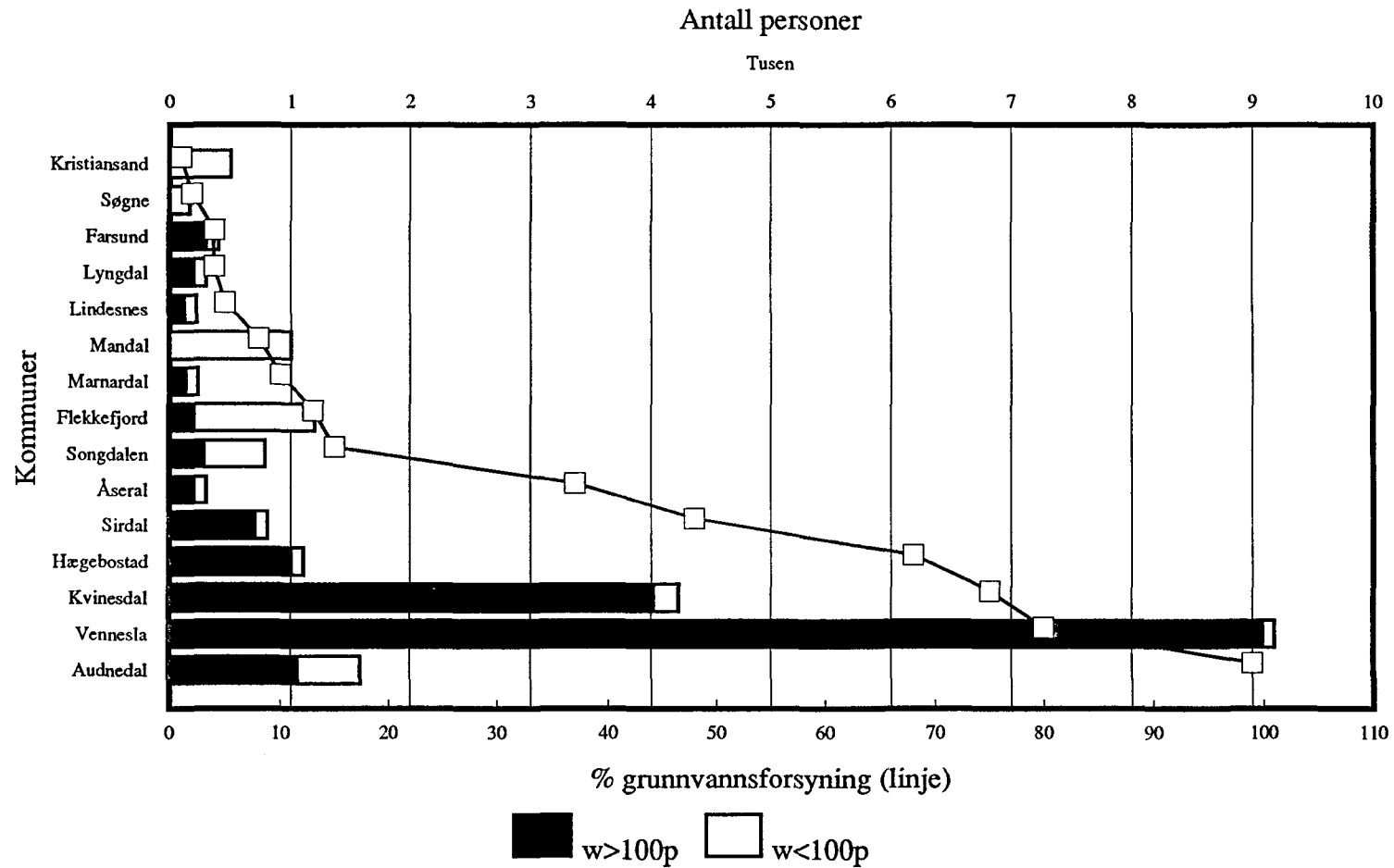


Fig. 12. Vest-Agder

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

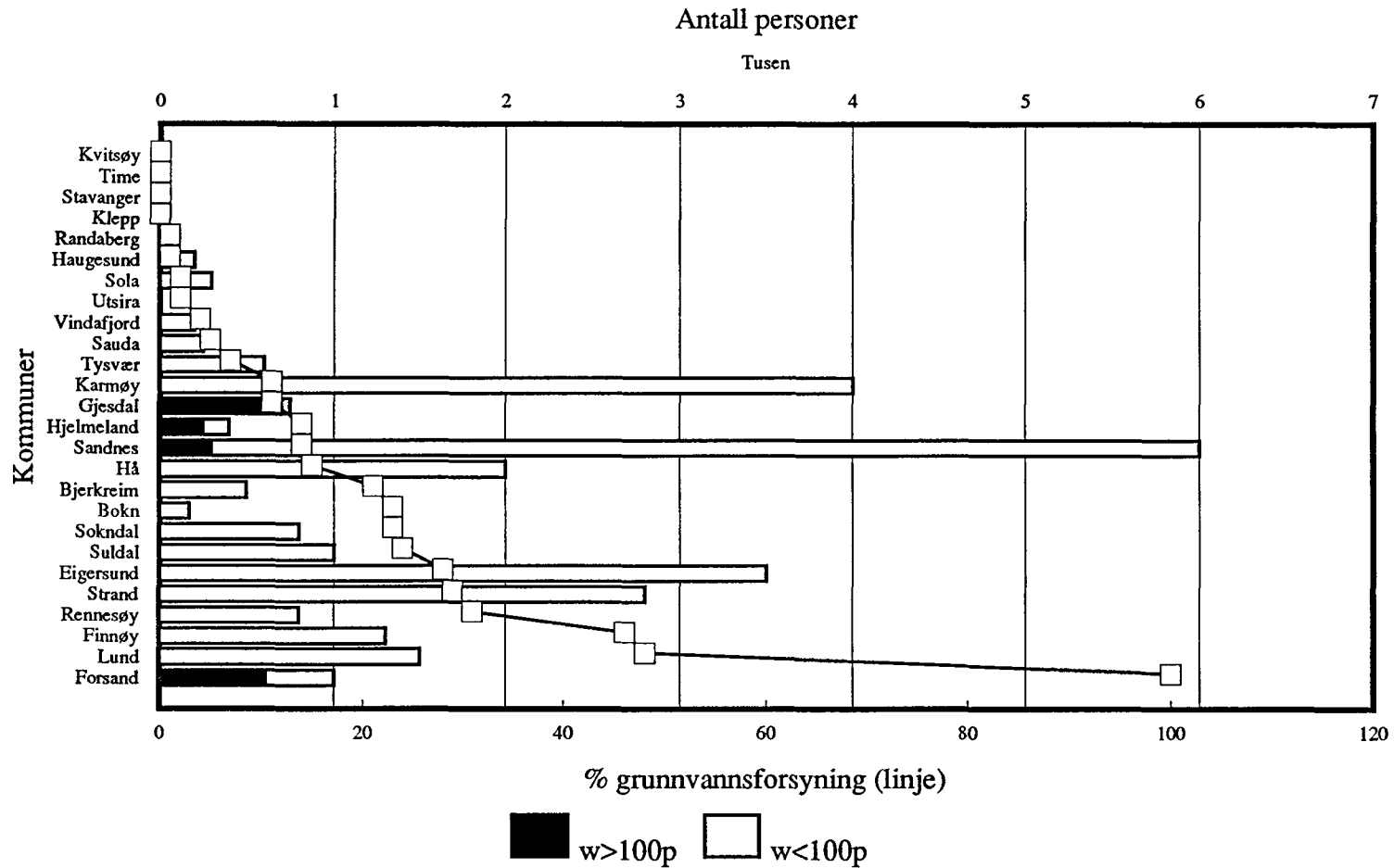


Fig. 13. Rogaland

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

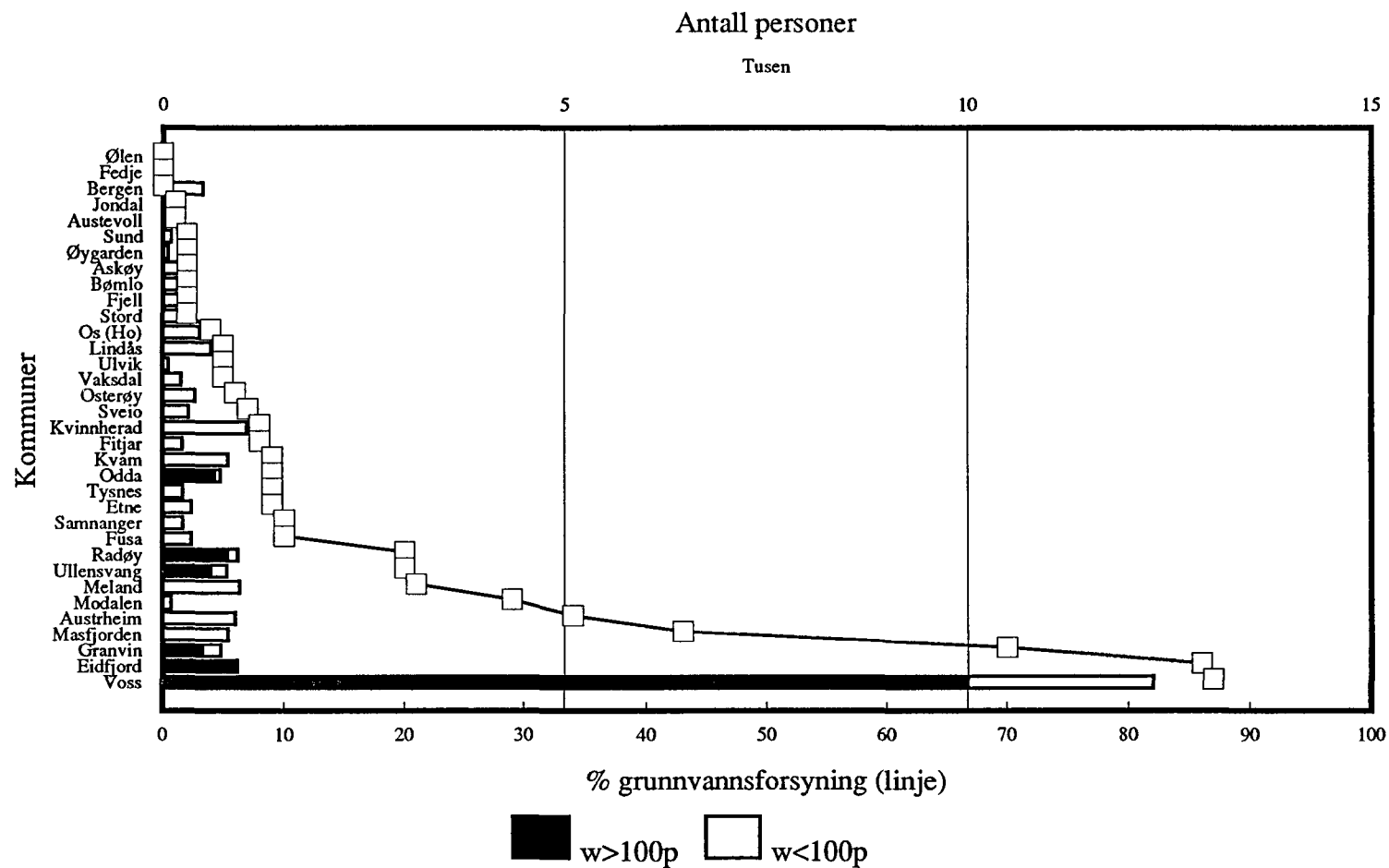


Fig. 14. Hordaland

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

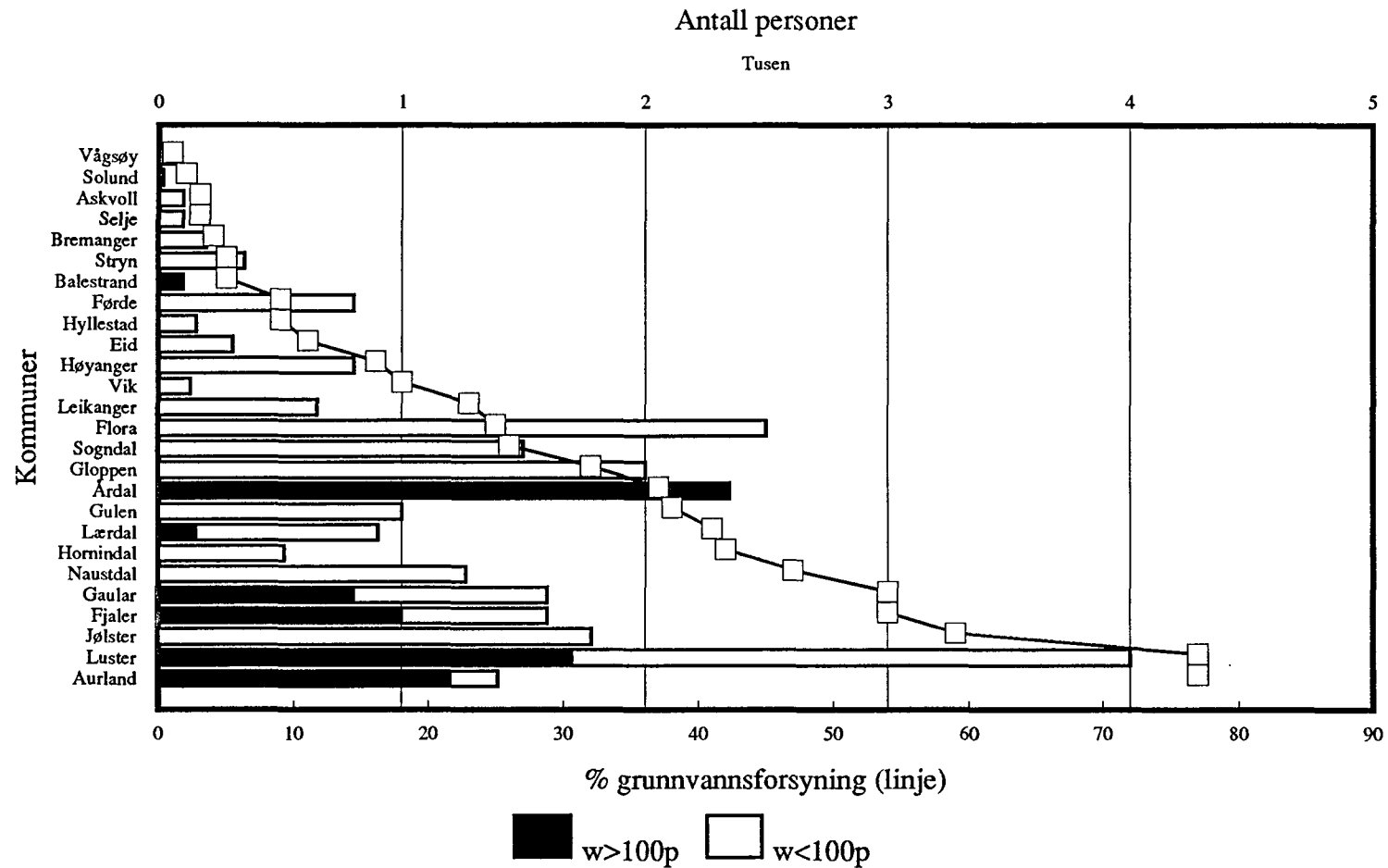


Fig. 15. Sogn og Fjordane

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

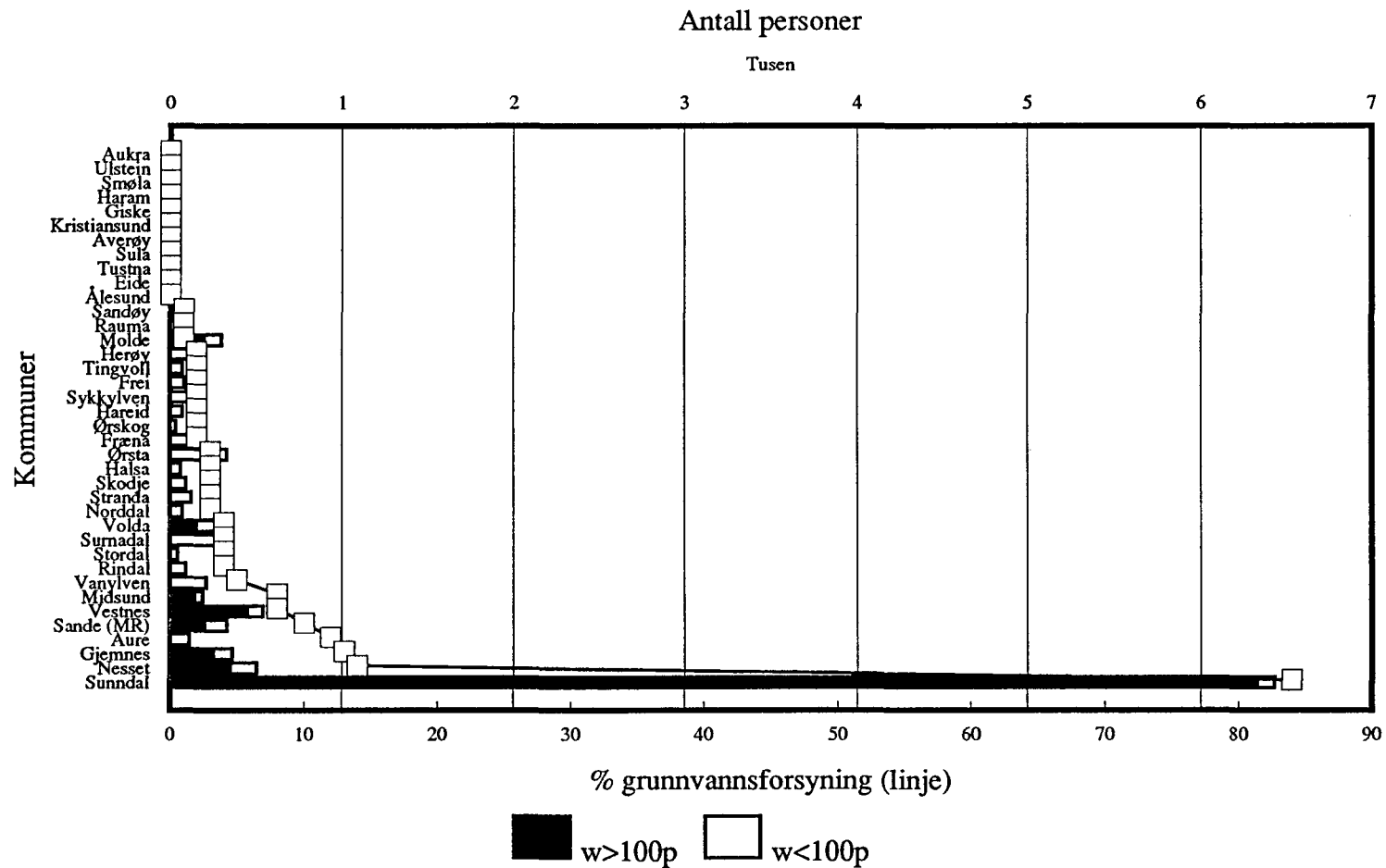


Fig. 16. Møre og Romsdal

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

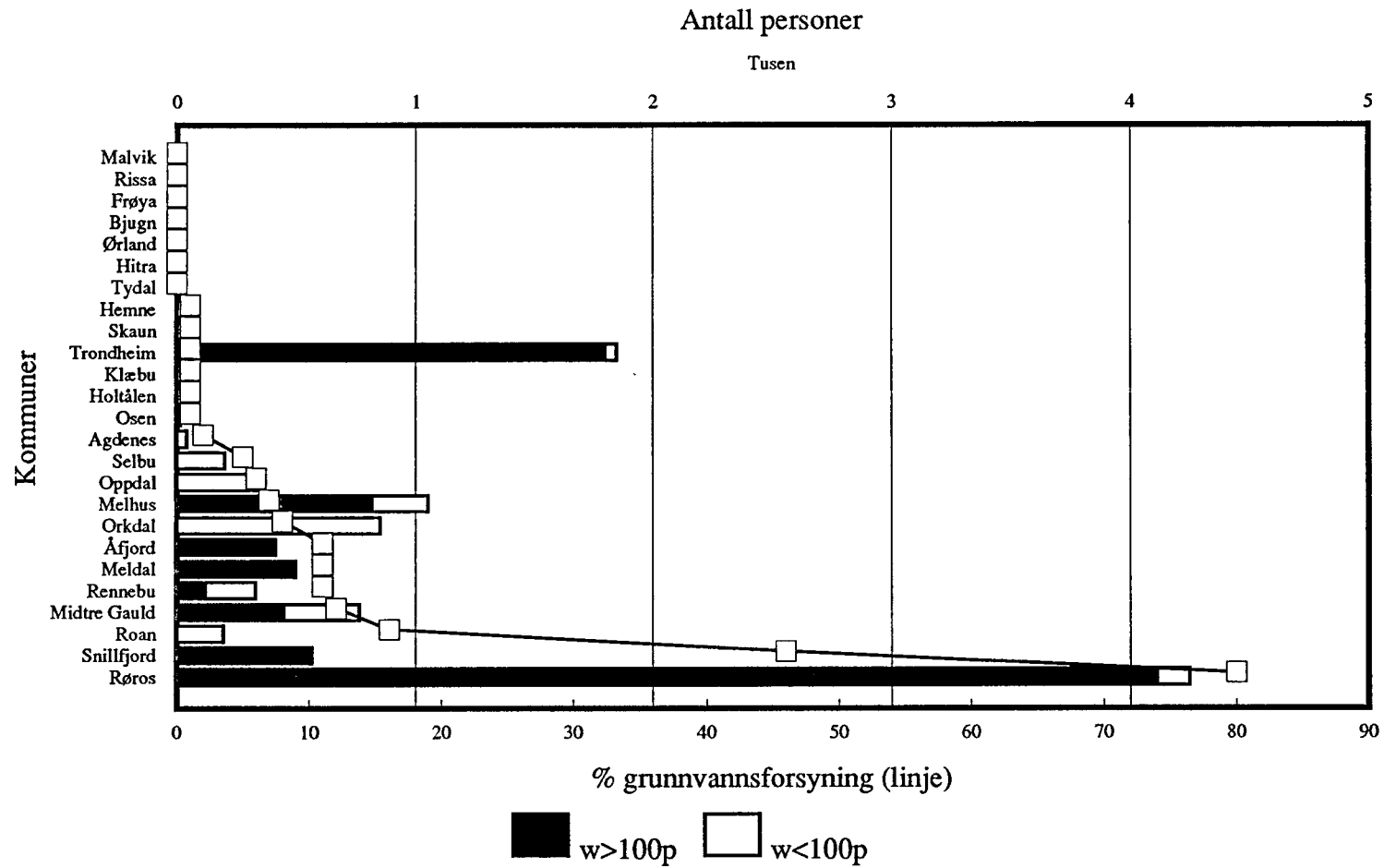


Fig. 17. Sør-Trøndelag

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

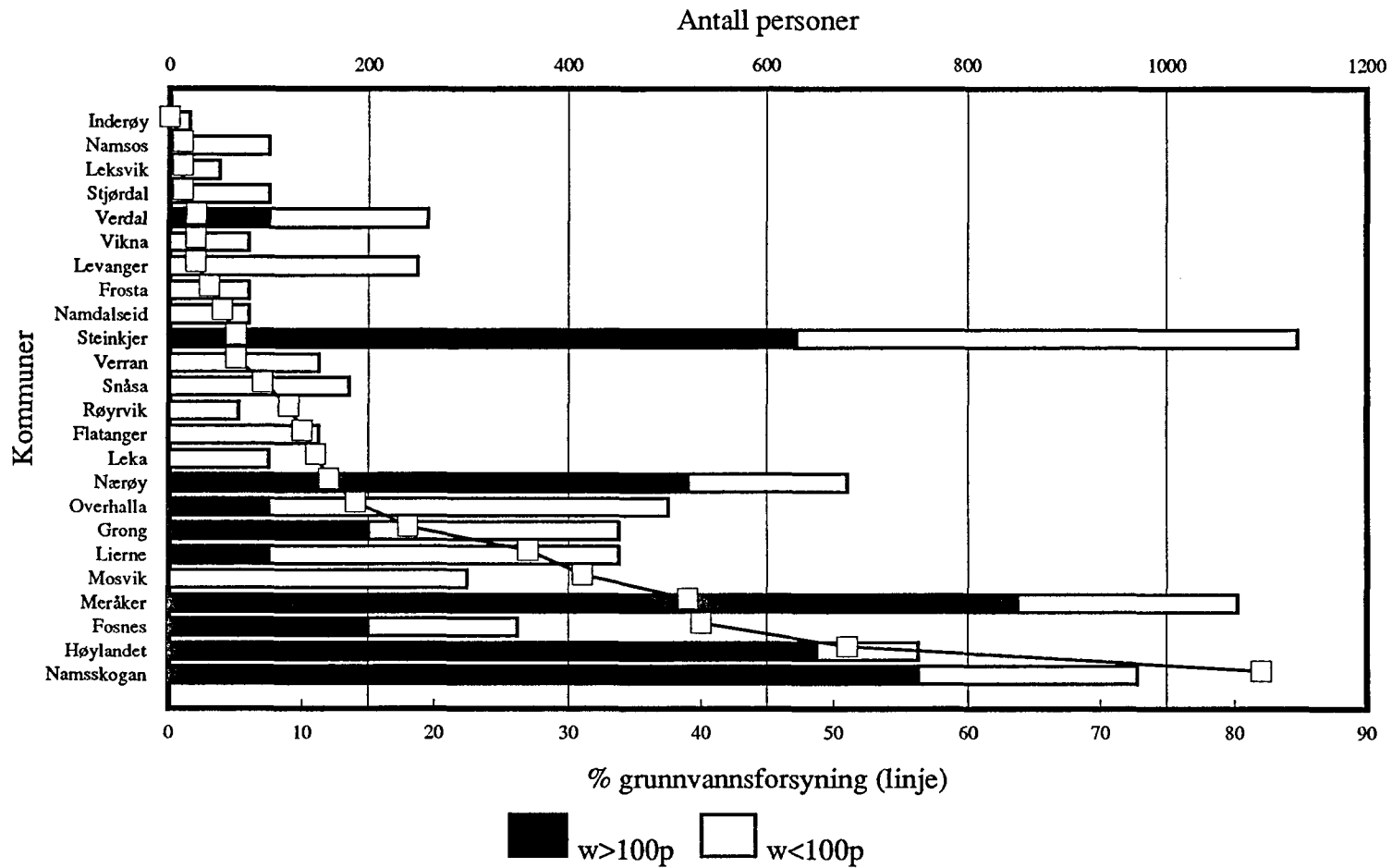


Fig. 18. Nord-Trøndelag

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

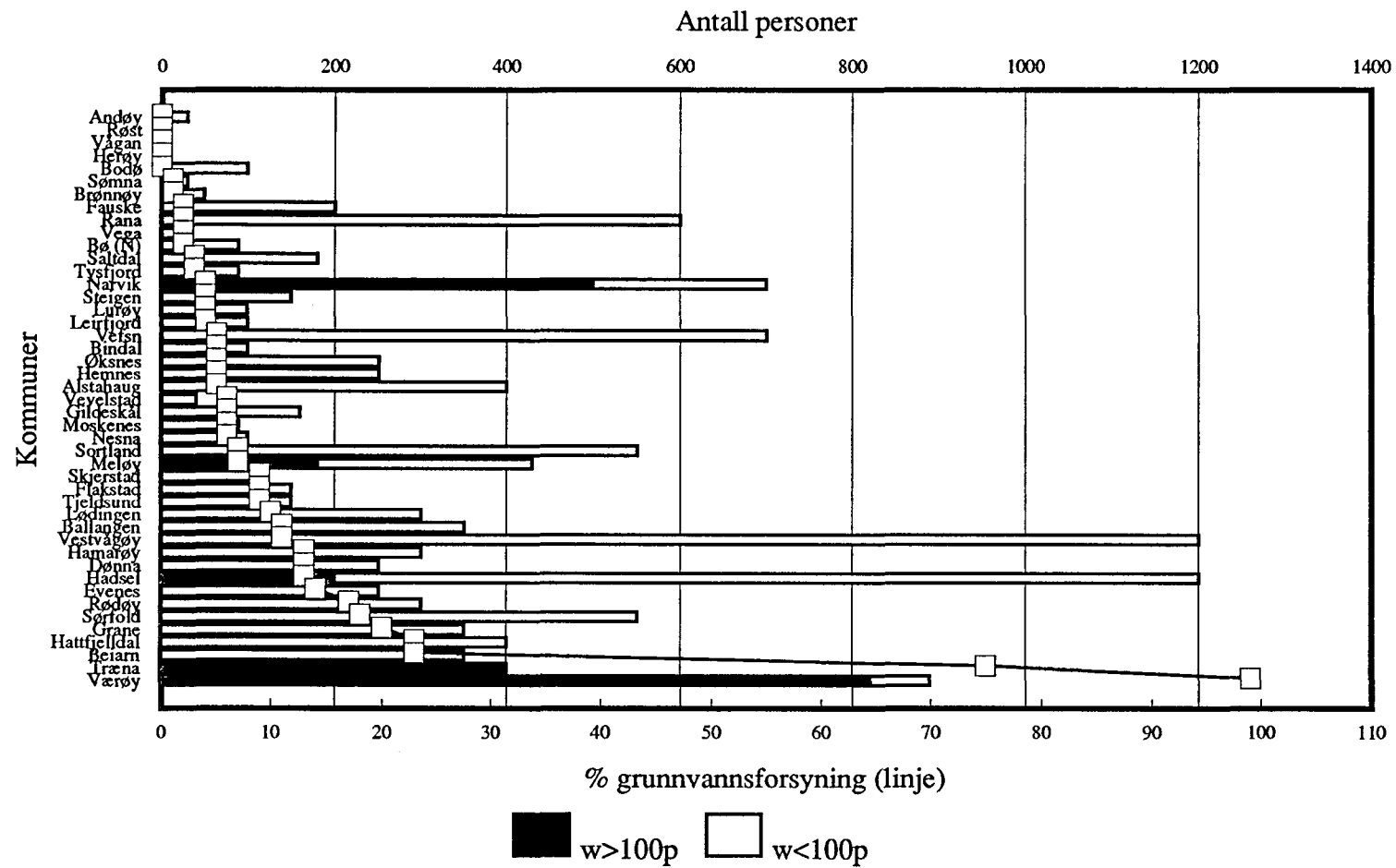


Fig. 19. Nordland

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

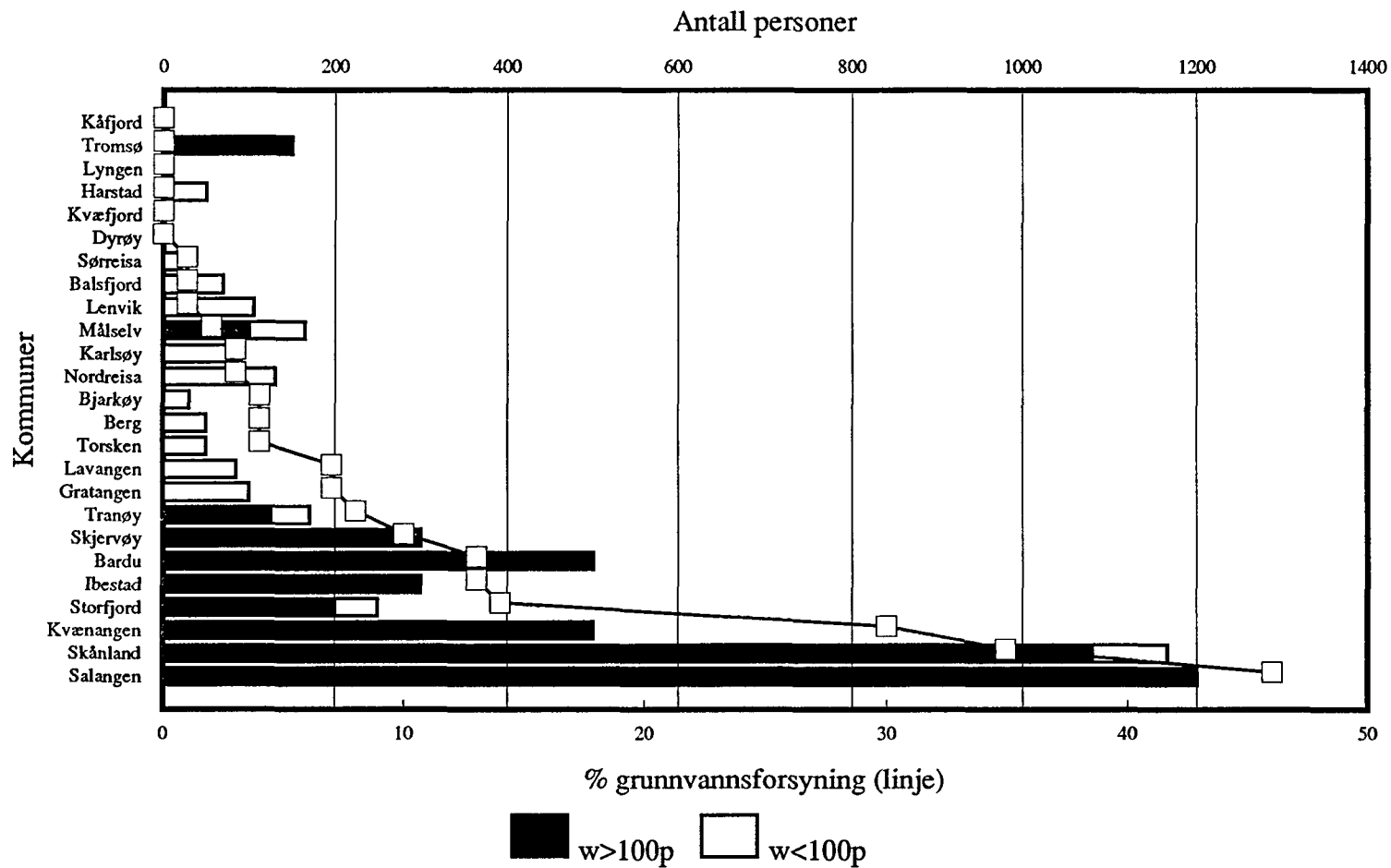


Fig. 20. Troms

BRUK AV GRUNNVANN I NORGE

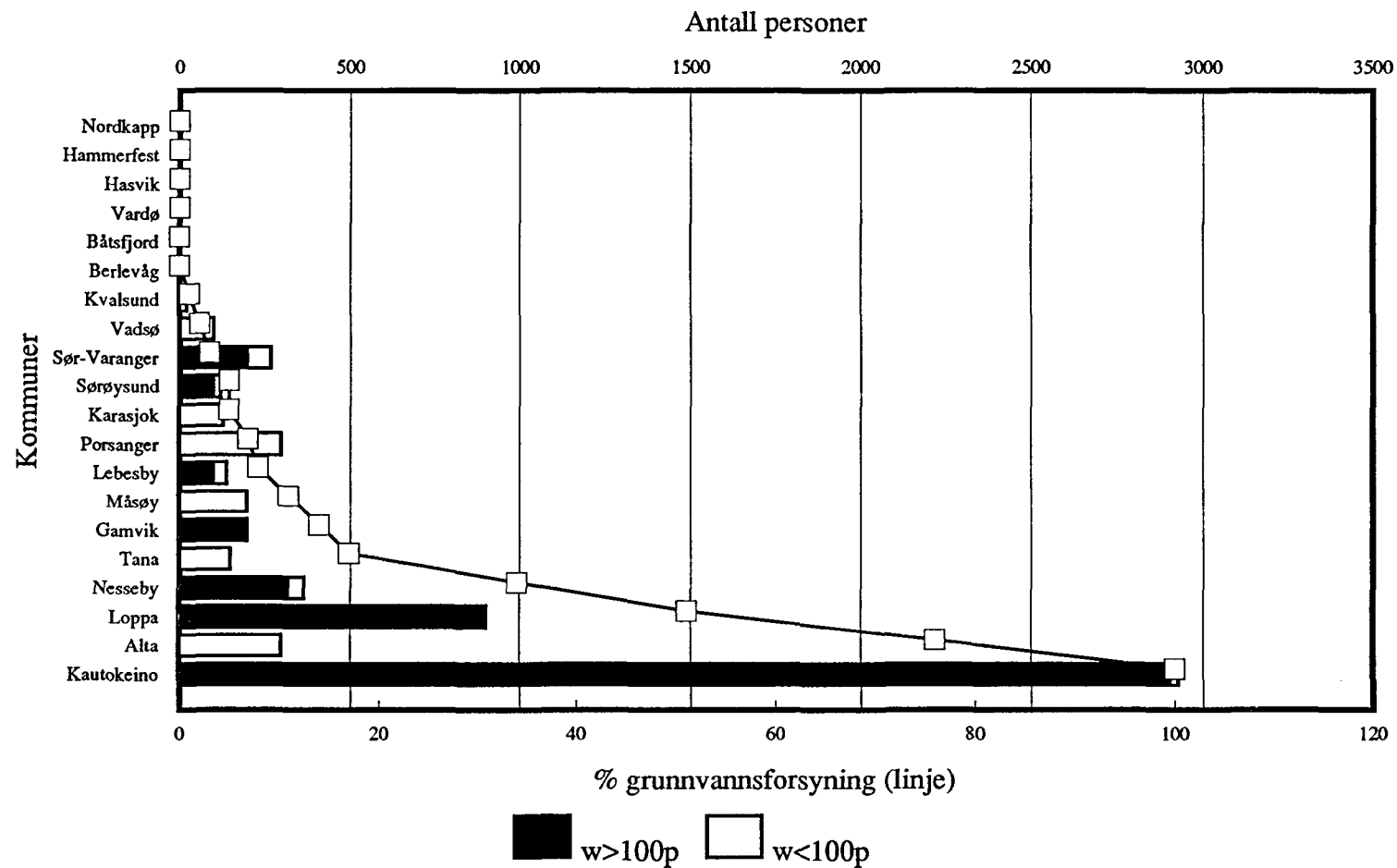


Fig. 21. Finnmark

Fig. 22. Kommunenes forsyningsgrad av grunnvann etter geografi.

