



# *Kommunedelplan* **Vannforsyning**



---

Bardu 12.juli 2006, sist revidert 10.10.2006.  
[www.bardu.kommune.no](http://www.bardu.kommune.no)

# INNHALDSFORTEGNELSE

## SAMMENDRAG OG OVERORDNET MÅLSETTING

### 1 INNLEDNING

### 2 MÅLSETTING

- 2.1 Nok vann til alle med kommunal vannforsyning
- 2.2 Godt nok vann til alle med kommunal vannforsyning
- 2.3 Sikker vannforsyning til alle med kommunal vannforsyning
- 2.4 Effektiv vannforsyning innenfor økonomisk forsvarlige rammer
- 2.5 Optimal bruk av vannressursene
- 2.6 Vann til alle andre
- 2.7 Spredtbygde områder

### 3 DAGENS SITUASJON

- 3.1 Hovedtrekk.
- 3.2 Kommunale vannverk;
- 3.3 Private fellesvannverk.
- 3.4 Organisering av virksomheten

### 4 ØKONOMI

- 4.1 Generelt
- 4.2 Driftsutgifter, driftsinntekter, avgiftsgrunnlag, fastsetting av årsavgifter
- 4.3 Fond

### 5 FREMTIDIGE UTFORDRINGER

- 5.1 Generelt
- 5.2 Kommunal vannforsyning
- 5.3 Privat fellesvannverk
- 5.4 Aktuelle vannverk (under planlegging)
- 5.5 Fremtidige utfordringer – kostnader og årlige prioriteringer

### 6 FINANSIERING

- 6.1 Finansiering av tiltak
- 6.2 Fondsavsetninger

### VEDLEGG:

- 1. Tabell over beregnet vannavgift
- 2. Tabell over forslag til framtidige tiltak
- 3. Tabell grunnlagsdata (antall husstander og vannforbruk, etc)
- 4.-6. Oversikt vannverk i Bardu kommune

## **SAMMENDRAG OG OVERORDNET MÅLSETTING**

Målsettingen er at kommunedelplan vannforsyning skal være Bardu kommunes redskap for styring av investeringer og drift på vannsektoren..

Plan og utviklingsavdelingen har stått for samordning og praktisk utarbeidelse av planen, med bistand fra Strategisk ledelse og Avd. Kommunalteknikk.

Det forutsettes at planen skal være et dokument for aktiv bruk i årene fremover. Tiltaksdelen skal rulleres minimum hvert 4. år.

Det utarbeides årlig drifts- og vedlikeholdsplan for sektoren.

# 1 INNLEDNING

## Bakgrunn

Bardu kommune har vedtatt å utarbeide en hovedplan for vannforsyning som en *kommunedelplan*. Dvs at plantypen er hjemlet i Plan- og bygningsloven (PBL) og inngår i kommunens plansystem og at planprosess og behandling er undergitt bestemmelsene i PBL. Hovedplanen tilpasses derved overordnede mål for kommunens utvikling og andre sektorinteresser.

Planen omfatter all *kommunal* vannforsyning dvs kommunale vannverk, og viser utbyggingstempo, årlige investeringer, inntekter og driftskonsekvenser på vannsektoren. I tillegg gir planen en generell oversikt over forsyningssituasjonen i hele kommunen, det vil si også større og mindre private vannverk i spredt bebyggelse.

En rekke lover og forskrifter setter føringer på og regulerer virksomhetsområdet vannforsyning. Mest sentralt står *Forskrift om vannforsyning og drikkevann*. Denne forskriften er hjemlet i følgende lover: lov av 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) § 33 første ledd, jf. § 36 andre ledd, jf. delegeringsvedtak av 19. desember 2003 nr. 1790, lov av 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene § 4a-1 annet ledd og lov av 23. juni 2000 nr. 56 om helsemessig og sosial beredskap § 2-2 fjerde og femte ledd. Jf. EØS-avtalen vedlegg XX nr. 7a (direktiv 98/83/EF). Endret 1 sep 2003 nr. 1111, 4 feb 2004 nr. 363 (bl.a. hjemmel), 23 des 2004 nr. 1805, 21 des 2005 nr. 1666.

Øvrige sentrale forskrifter i denne sammenheng er:

- *Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn av 26. juni 2002 med endringer av 22. august 2002.*
- *Forskrift om kommunale vann- og avløpsgebyr av 10. januar 1995 med endringer av 27. september 1996.*
- *Forskrift om internkontroll*

Kommunedelplanen skal behandles av Bardu kommunestyre minst en gang i hver valgperiode. Tiltaksdelen behandles sammen med budsjett hvert år.

## Hensikt

Hensikten med planen er å gi politikerne et best mulig beslutningsgrunnlag for en planmessig og styrt utbedring av vannforsyningen i hele kommunen. Den fysiske delen og den økonomiske delen til sammen, gir grunnlag for prioritering av tiltak i kommunens handlingsprogram (økonomiplan), og danner grunnlag for fastsetting av vannavgiften.

Kommunedelplanen skal også brukes som grunnlag for andre delplaner (som f.eks drift og vedlikeholdsplaner) innenfor virksomhetsområdet.

## 2 MÅLSETTING

### Hovedmål

*Kommunen skal ha en vannforsyning som til en hver tid oppfyller kravene til kvalitet og leveringsikkerhet for kommunens befolkning, bedrifter og forsvarets virksomhet, samt gi grunnlag for videre utvikling av kommunen. For å nå dette hovedmålet har kommunen satt seg følgende delmål:*

#### 2.1 Nok vann til alle med kommunal vannforsyning

- Det skal være tilstrekkelig vann til all boligbygging som er styrt i samsvar med kommunedelplanens intensjoner.
- Kommunen skal, dersom det ligger til rette for det, levere vann til alt industriforbruk. Betaling skal skje etter forbruk. Pris på vannet fastsettes etter gjeldende vannavgiftsregulativ.
- Vanntrykket skal være hensiktsmessig. Trykket ved uttak til hus skal være lavere enn 10 bar, mens trykket i hus skal være 1,5 bar eller høyere.

#### 2.2 Godt nok vann til alle med kommunal vannforsyning

- Grunnlaget for tiltak og kontroll er drikkevannsforskriften.
- Kommunens personale skal ha tilfredsstillende kunnskaper og kvalifikasjoner

#### 2.3 Sikker vannforsyning til alle med kommunal vannforsyning

- Kilder, kildebeskyttelse og vannbehandling skal være godkjent for de kommunale vannverkene i samsvar med kommuneplanens intensjoner.
- De største vannverkene skal kunne forsynes fra to kilder. For Setermoen gjelder dette 60 % av befolkningen og forsvarets virksomhet.
- Avbrudd i kommunal vannforsyning skal holdes innen de grenser som kommunens beredskapsplan setter. Avvik fra målene registreres og vurderes særskilt.
- Brannvannsforsyningen legges opp for 20 l/s i områder med småhus og 50 l/s for annen og større bebyggelse.

#### 2.4 Effektiv vannforsyning innenfor økonomisk forsvarlige rammer

- Vannavgiftene skal dekke 100% av drifts- og investeringskostnadene for de kommunale vannverkene.
- Systematisk arbeid igangsettes for å få best mulig totaløkonomi ut av tiltak på ledningsnett.
- Det inngås samarbeid med Målselv kommune med tanke på utbygging av reservevannskilde.
- Ny teknologi skal utnyttes for å effektivisere vannforsyningen.
- Lekkasjereduksjon iverksettes for de områder som dekkes av kommunale vannverk, for å unngå kostbare investeringer og kapitalutvidelser. Tilstanden på ledningsnett må være kjent og nødvendig program for utskifting av ledninger som medfører lekkasjer, må gjennomføres.

#### 2.5 Optimal bruk av vannressursene

- Langvatnet med nedslagsfelt er klausulert og sikret som vannkilde for Setermoen vannverk. Dette bør også gjennomføres for de øvrige vannverkene.
- Grunnvann skal sikres for bruk til drikkevann og/eller andre behov.

## **2.6 Vann til alle andre**

- Kommunen skal avklare sitt forhold til private vannverk.  
For vannverk som utfra hensyn til næringsinteresser, offentlige institusjoner eller annen viktig virksomhet, hvor tilfredsstillende vannforsyning er et absolutt krav, bør disse vurderes overtatt av kommunen.
- Andelslag eller private vannverk for øvrig, kan ikke regne med kommunal overtakelse.
- Kommunal bistand/garanti til utbygging av private vannverk skal skje etter særskilt vedtatte retningslinjer og på bestemte vilkår.

## **2.7 Spredtbygde områder**

Kommunen vil være behjelpelig med bistand ved organisering, planlegging og bygging av mindre privateide vannverk i de områder der det etter overordnet planvurdering ikke er hensiktsmessig med utbygging av kommunale fellesvannverk. Disse områdene er for eksempel områder som ikke blir dekket av kommunedelplaner.

Ved planlegging av små private vannverk er det viktig at valg av forsyningsområder/vannkilder skjer på forsvarlig samfunnsmessig grunnlag.

Kommunal bistand/garanti til utbygging av private vannverk skal skje etter særskilt vedtatte retningslinjer og på bestemte vilkår som blant annet innebærer:

- at vannavgiftsnivå må ligge på samme nivå som for kommunale vannverk
- at private vannverk må legge frem godkjent årsregnskap
- at arbeid med sikring/klausulering av nedslagsfelt(ene) er fullført.
- at alle rettigheter og forpliktelser er sikret ved tinglyste avtaler.
- at kommunen skal ha rett til å gi andre anledning til å delta i vannforsyningen på like vilkår med den/de som har fått kommunal støtte. Dette er nødvendig for å sikre andres fremtidige rett til vannforsyning.

# **3 DAGENS SITUASJON**

## **3.1 Hovedtrekk.**

Bardu kommune har 5 kommunale vannverk som forsyner ca. 70% av innbyggerne og forsvaret, totalt ca. 5000 personer. Det finnes dessuten et 20-talls private vannverk av varierende størrelse, hvorav det største forsyner ca. 120 personer.

Vannavgiften er størst for de kommunale vannverkene og er tilpasset de reelle utgiftene, dvs. vannverkene drives som egne økonomiske enheter, bl.a. med fondsavsetninger. For de private vannverkene varierer vannavgiftene, og det er i liten grad avsatt ressurser til opprusting/nyanlegg.

De kommunale vannverkene Setermoen vannverk, Nedre Bardu vannverk, Fredly vannverk, Øvre Bardu vannverk og Solbu vannverk samt andelsvannverkene Sjørdalen vannverk, Innset Vannverk, Polar Zoo og Ala grendehus, er godkjent etter reglene i drikkevannsforskriften.

## 3.2 Kommunale vannverk;

### Setermoen vannverk;

Setermoen vannverk med Langvatnet som kilde dekker forsyningsområdet begrenset av Vang -Seternes - Steien - Nesmoen. Nedslagsfeltet er klausulert.

Vannverket forsyner nær 60 % av kommunens befolkning ca. 2300 personer, samt forsvaret med ca. 2200 personer. Total belastning (inkl. forsvaret, industri, forretninger, offentlig etc.) er ca. 5000 pe.(5500 pe inkl turister etc) Vannforbruket ligger på ca. 2800 m<sup>3</sup> pr. døgn.

Vannverket er dimensjonert for et gjennomsnittlig forbruk 3800 m<sup>3</sup>/d og maksimalt forbruk 7600 m<sup>3</sup>/d. Vannverket har kapasitet til å forsyne ca. 9500 pe.

Vannkvaliteten er god og desinfiseres med UV-anlegg. UV-anlegget er dim. for 83 l/s eller 7200 m<sup>3</sup>/d. Vannverket har grunnvann fra Steilandsodden som midlertidig reservevannskilde, og høydebasseng for døgnutjevning og brannslukkingen. (Nødvendig kapasitet ca. 3000 m<sup>3</sup> - eks. basseng ca. 5000 m<sup>3</sup>.)

Vannverket er godkjent i hht. drikkevannsforskriften.

### Nedre Bardu vannverk;

Vannverket har grunnvannsanlegget i Finnkroken som kilde og dekker et forsyningsområde mellom Finnkroken og Målselv grense med ca. 250 personer inkl. Nedre Bardu skole og barnehage, Forsyningslager Nord-Norge. Dagens forbruk er ca. 100 m<sup>3</sup>/d.

Grunnvannsanlegget har fullt utbygget en kapasitet på ca. 8650 m<sup>3</sup>/d. Dette tilsvarer, avhengig av lekkasjer på ledningsnettet, vannbehovet for 10.000 – 15.000 pe. Anlegget har også tilknytning til Bardufoss vannverk som vil fungere som reserve vannforsyning.

Vannverket er godkjent i hht. drikkevannsforskriften.

### Øvre Bardu vannverk;

Øvre Bardu vannverk med Lappskarelva som kilde, dekker forsyningsområdet Bardujord med arm til Nylund-Hundtorp, Viken og Nordhus, til sammen 400 personer, herunder gårdsbruk og fiskeoppdrettsanlegg. Det er etablert et høydebasseng på 300 m<sup>3</sup>. Anlegget har kapasitet for et gjennomsnittlig forbruk 13 l/s eller 1150 m<sup>3</sup>/d. UV-anlegget har en kapasitet på 32 l/s. I forbindelse med Viken Senter er det etablert et grunnvannsanlegg ved Kjølhaugen med kapasitet for et gjennomsnittlig forbruk 27 l/s. Anlegget er tilknyttet Øvre Bardu vannverk med nye ledninger til eks. ledning langs Østerdalsveien og ved Øvre Bardu skole.

Samlet har anleggene kapasitet tilstrekkelig til brannsløkking bl.a. for Viken senter.

For å sikre vannforsyningen, skal grunnvannsanlegget kompletteres med to nye pumper, slik at grunnvannsanlegget får en gjennomsnittlig kapasitet 42 l/s. Dette er tilstrekkelig til at Øvre Bardu vannverk kan være reservevannkilde for Setermoen vannverk.

Vannverket er godkjent i hht drikkevannsforskriftene.

### Fredly vannverk;

Vannverket har daminntak i Brennhaugbekken som kilde, og forsyner Fredly skole, lærerbolig og ungdomshuset UL Vonheim.

Vannverket er godkjent i hht. drikkevannsforskriften.

### Solbu vannverk;

Vannverket har et daminntak i Sæterbekken som kilde. Forsyningsområdet er Solbu boligfelt med ca. 35 personer og et forbruk ca, 15 m<sup>3</sup>/d.

UV-anlegg ble montert våren 2005.

Vannverket er ikke godkjenningspliktig.

### 3.3 Private fellesvannverk.

#### Sørdalen vannverk

120 personer og gårdsbruk, vannkilde grunnvann/rørbrønn i løsmasser, kapasitet ikke oppgitt  
Vannverket er godkjent ihht. drikkevannsforskriften.

#### Innset vannverk

23 abonnenter – 2 fastboende – Villmarkssenteret, resten hytteeiere.  
Pumpeanlegg – sandfilter mot basseng i Barduelva – alt. omkjøring fra Statskrafts trykksjakt.  
Pumpekapasitet  $24 \text{ m}^3/\text{t} = 6,6 \text{ l/s} = 570 \text{ m}^3/\text{d} = 1425 \text{ pe}$ .  
Vannverket er godkjent ihht. drikkevannsforskriftene.

#### Polar Zoo

Kjøkken og restaurant, grunnvann 10m fra Salangselva.  
Vannbehov og kapasitet ikke kjent.  
Under godkjenning av mattilsynet.

#### Ala grendehus

Grunnvannsanlegg m/UV-anlegg montert 2001.  
Anlegget er godkjent ihht drikkevannsforskriften.

#### Åsen vannverk

9 abonnenter. Kilde er Kvennvatnet. Vann leveres via sandfilteranlegg (bygd 1999), pumpe og trykktank.  
Ikke godkjenningspliktig (iflg. mattilsynet)

#### Fosseng camping

10 hytter, 12 campingvogner  
Ikke godkjenningspliktig ( iflg. mattilsynet).

#### Solbakken camping

4 hytter og campingvogner, planlegger reduksjon  
Ikke godkjenningspliktig (iflg. mattilsynet)

#### Nordli camping

4 hytter, 6 hus  
Ikke godkjenningspliktig (iflg. mattilsynet)

#### Rydningen vannverk

Ikke godkjenningspliktig

#### Utby vannverk

Ikke godkjenningspliktig

#### Skogstad vannverk

Ikke godkjenningspliktig

#### Forseth vannverk

Ikke godkjenningspliktig



### **3.4 Organisering av virksomheten**

De kommunale vannverkene drives av kommunalteknisk avdeling, og er selvfinansierende med en økonomi adskilt fra kommunens øvrige driftsbudsjett. Indirekte utgifter belastes vannverkene på egen samlepost.

Tidligere investeringer som kommunen har gjort, betales ned via vannavgiften. Denne nedbetalingen utgjør omtrent halvparten av vannavgiften.

De forslag til fremtidige investeringer og avgiftsnivå som fremgår av planen, innarbeides i økonomiplan og årsbudsjett.

De private fellesvannverkene har sin egen adskilte økonomi. De drives uavhengig av kommunen, men innenfor det samme lovverket.

Tilskudd som kommune og stat har ytet til private vannverk, betales pr. i dag ikke tilbake.

## **4 ØKONOMI**

### **4.1 Generelt**

Alle beregninger tar utgangspunkt i dagens situasjon og prisnivået pr 2004.

For å gi en enkel oversikt over økonomien i vannforsyningen, er dette satt opp i tabellform/regneark.

### **4.2 Driftsutgifter, driftsinntekter, avgiftsgrunnlag, fastsetting av årsavgifter**

Det er utarbeidet 3 tabeller, se vedlegg, som viser følgende:

Tabell 1 viser avgiftsgrunnlag, inntekter og fastsetting av avgifter (fremskrivinger) mot år 2015.

Tabell 2 viser tiltakskostnader og forslag til årlige prioriteringer.

Tabell 3 viser plantall ss. rentefot, abonnenter og forbruk som grunnlag for tabell 1 og 2.

### **4.3 Fond**

Fond vannforsyning skal brukes til utjevning av driftskostnadene. Bruk av fondsmidlene frem til år 2015 er vist i tabell 1.

## **5 FREMTIDIGE UTFORDRINGER**

### **5.1 Generelt**

Det vil være et mål å bygge ut vannforsyningen i takt med behovet, slik at alle i kommunen sikres en tilfredsstillende vannkvalitet og leveringssikkerhet.

De største utfordringene vil være å få vannverkene komplett etter reglene i drikkevannsforskriften, herunder valg av kilder, vannbehandling, reservevannsforsyning og bygging av overføringsledninger, brannsløkkingskapasitet etc., samt finansiering av tiltakene. Dette gjelder også private anlegg som omfattes av forskriften.

Flere av de private vannverkene vil bli nedlagt som drikkevannskilder og tilknyttet de kommunale vannverkene i takt med at kommunen utvider sine forsyningsområder.

## **5.2 Kommunal vannforsyning**

### Setermoen vannverk

Aktuelle tiltak:

- ledningstekniske tiltak for å øke nettets kapasitet, noe som bør skje med grunnlag i en vedlikeholdsplan
- reservevannskilde (minste kapasitet 44 l/s) og bygging av overføringsledninger fra kilde til forbruksområde
- videreføring/utvidelse av forsyningsområdet

### Øvre Bardu vannverk

Aktuelle tiltak;

- knytte vannverket til Setermoen vannverk (reservevannsforsyning), ved legging av Ø 250 m m ledning fra Øvre Bardu skole til Verkstedleiren

### Nedre Bardu vannverk

Aktuelle tiltak:

- inngå samarbeid med Målselv vedr. overføringsledning for reservevannsforsyning/salg av vann til Målselv
- utbygging av grunnvannsanlegget for forsyning mot Strand/Blomli
- føre frem vann til Brannegga boligfelt

### Fredly vannverk

Aktuelle tiltak:

- legge ny overføringsledning fra inntak til bebyggelsen
- beregne kapasitet som grunnlag for utvidelse av forsyningsområdet

### Solbu vannverk

Aktuelle tiltak:

- ingen nye tiltak

## **5.3 Privat fellesvannverk**

### Sørdalen vannverk

Aktuelle tiltak;

- internkontroll med fokus på å skjerme vannkilden mot forurensing fra gårdsbruk (husdyrgjødsel og plantevernmidler)

## **5.4 Aktuelle vannverk (under planlegging)**

### Bones og Håkstad

Vannbehov Bones 173 m<sup>3</sup>/d , Håkstad 130 m<sup>3</sup>/d.

Utbygging er drøftet med Bardu kommune.

Aktuelle tiltak;

- grunnboring og prøvepumping
- søke godkjenning pga gårdsbrukene (næringsmiddel)
- vurdere felles privat vannverk for Bonnes og Håkstad, eller om vannverket skal utbygges i kommunal regi

Storelvmo/Iselvmo andelsvannverk Fjellstadveien

Vannbehov inntil 8 abonnenter

Aktuelle tiltak:

- grunnvannsanlegg og ledninger

## **5.5 Fremtidige utfordringer – kostnader og årlige prioriteringer**

Oversikten gjelder kun kommunale tiltak som er nødvendig å gjennomføre og for å nå målsettingen beskrevet foran.

Tiltakene er delt i flere delprosjekter som kan gjennomføres over flere år, eller utføres samlet. Dette bør vurderes både med hensyn til hurtigere fullføring av utbyggingen, finansiering, vannavgift og kommunens økonomi.

Behov for sanering/utskiftinger på eksisterende vannverk, og kostnader med dette, utredes og innarbeides i årlige drifts- og vedlikeholdsplaner. Kostnadssummen inngår i beløpet driftskostnader vannverket, se vedlagte tabell vedlegg 2.

## **6 FINANSIERING**

### **6.1 Finansiering av tiltak**

De årlige investeringene fremgår av tabell vedlegg 2.

Finansiering av tiltakene forutsettes skje ved låneopptak, og nedbetales ved bruk av fond.

### **6.2 Fondsavsetninger**

Bruk av fond som følge av investeringene, er vist nederst på tabell vedlegg 1.





## Vedlegg 2:

Tiltak - beskrivelse	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Tiltakets kostnad</b>											
<b>Setermoen vannverk:</b>											
1. Trolldalsvn - Moegga	3.000.000								300.000	2.700.000	
2. Storbekkn. - Vang	7.000.000	5.500.000	300.000	1.200.000							
5. Finnkroken – Strand/Blomli	3.900.000		1.200.000	2.700.000							
6. Trykkoking	1.000.000										300000
7. Granbergvn./Brandegga	1.700.000	1.700.000									700.000
<b>Samlet utbygging SV</b>	<b>16.600.000</b>	<b>7.200.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>3.900.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300.000</b>	<b>3.000.000</b>	<b>700.000</b>
<b>Øvre Bardu vannverk:</b>											
1. Vann til Viken	2.000.000	700.000	1.300.000								
2. UV Øvre Bardu	500.000	300.000	200.000								
3. Hundtorp-Setermoen	2.700.000		2.700.000								
<b>Samlet utbygging ØBV</b>	<b>5.200.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>2.700.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Salangsdalen</b>											
1. Fredly utvidelse	0	0	0								
2.	0	0	0								
3.	0	0	0								
<b>Samlet utbygging S</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlede utbyggingskostnader :</b>		8.700.000	4.200.000	3.900.000	0	0	0	0	300.000	3.000.000	700.000
<b>Tilskudd</b>		-2.000.000	-1.000.000	-1.000.000						-1.000.000	
<b>Netto kostnad for vannverket</b>	<b>1.000.000</b>	<b>6.700.000</b>	<b>3.200.000</b>	<b>2.900.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300.000</b>	<b>2.000.000</b>	<b>700.000</b>

(overføres til beregningsark for avgifter)

### Vedlegg 3:

Plantall:	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Renter:	3,9	4	4,5	5	5,5	6	6	6	6	6	6
<b>Abonnenter:</b>											
Antall huser (ikke måler)	1110	1118	1126	1134	1142	1142	1142	1142	1142	1142	1142
Volum etter måler	244000	245000	246000	247000	248000	249000	250000	251000	252000	253000	254000
(Omregning av husstandsforbruk til målt forbruk)	230880	232544	234208	235872	237536	237536	237536	237536	237536	237536	237536
Sum beregnet totalt vannforbruk:	474880	477544	480208	482872	485536	486536	487536	488536	489536	490536	491536

Årlig snittforbruk pr. husstand (1,6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> år) 208 208 208 208 208 208 208 208 208 208 208 208

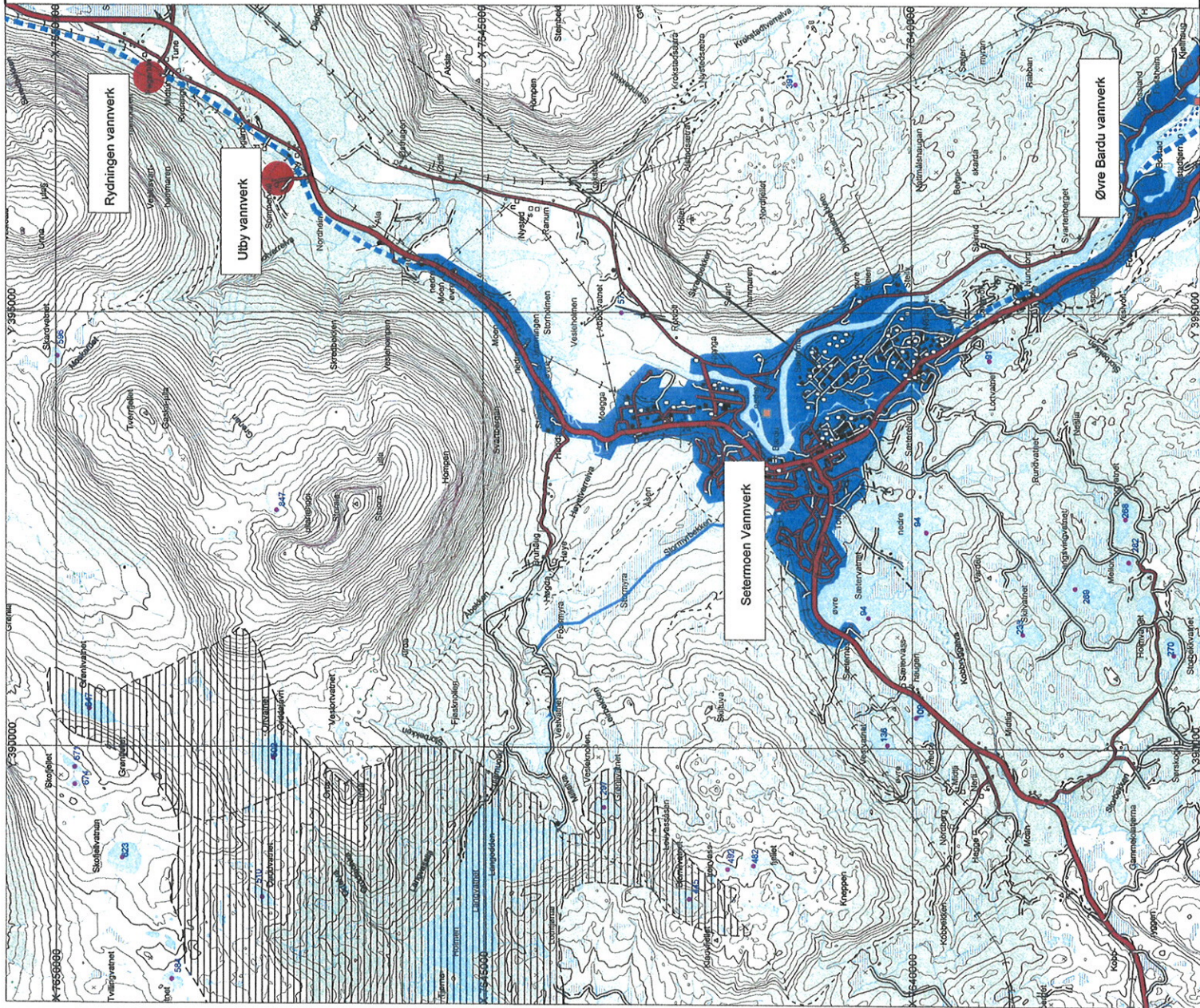
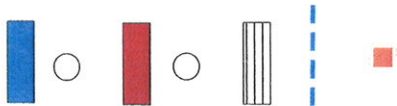


# HOVEDPLAN VANN

Vannverk i Bardu kommune

Målestokk: 1:50000

- Kommunale vannverk
- Mindre kommunale vannverk
- Private vannverk
- Mindre private vannverk
- Nedslagsfelt drikkevann nåv.
- Mulige sammenkoblinger
- Grunnvannsintak










Bardu kommune  
avd. Plan- og utvikling

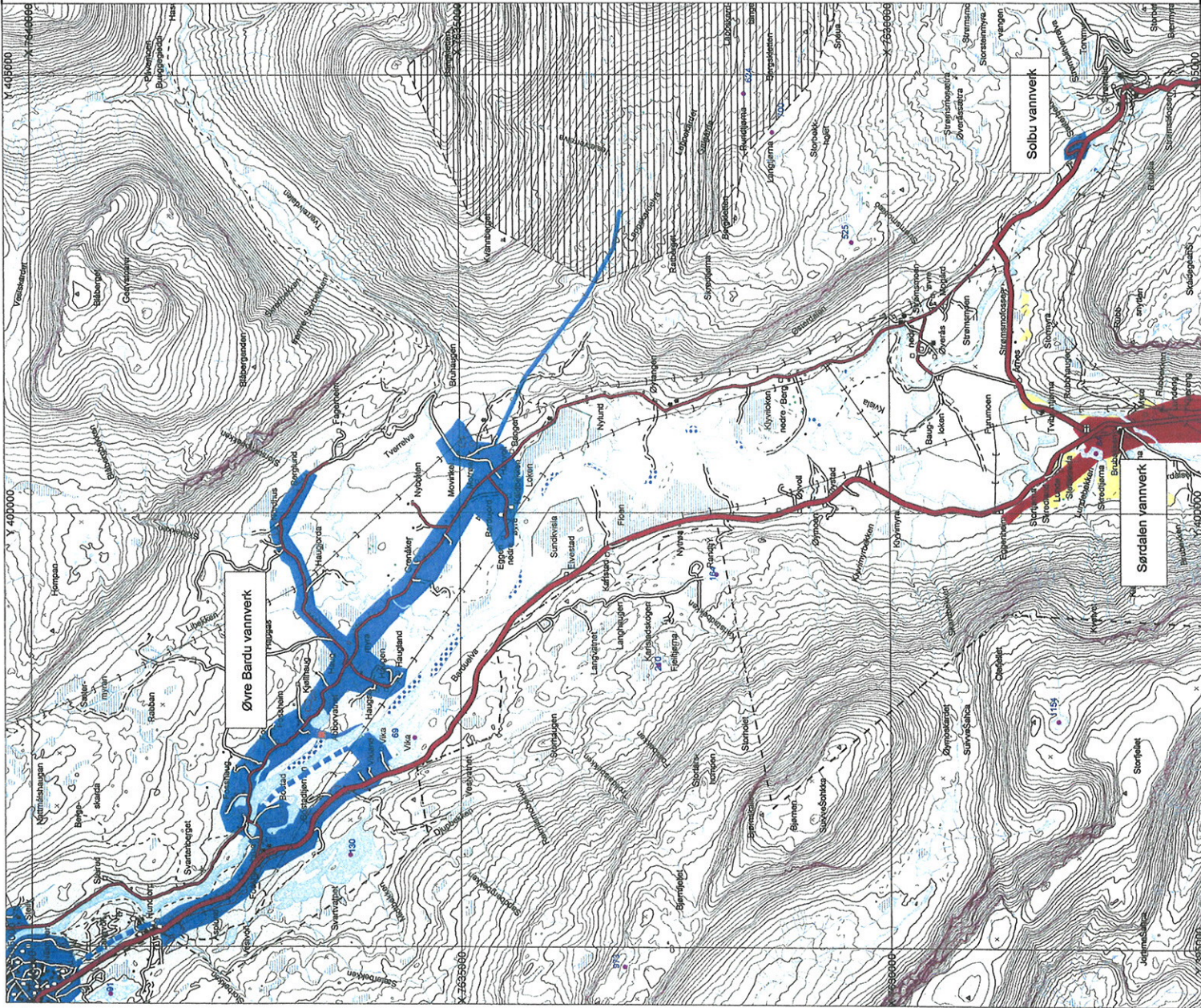


# HOVEDPLAN VANN

Vannverk i Bardu kommune

Målestokk: 1:50000

-  Kommunale vannverk
-  Mindre kommunale vannverk
-  Private vannverk
-  Mindre private vannverk
-  Nedslagsfelt drikkevann nåv.
-  Mulige sammenkoblinger
-  Grunnvannsinntak










Bardu kommune  
avd. Plan- og utvikling

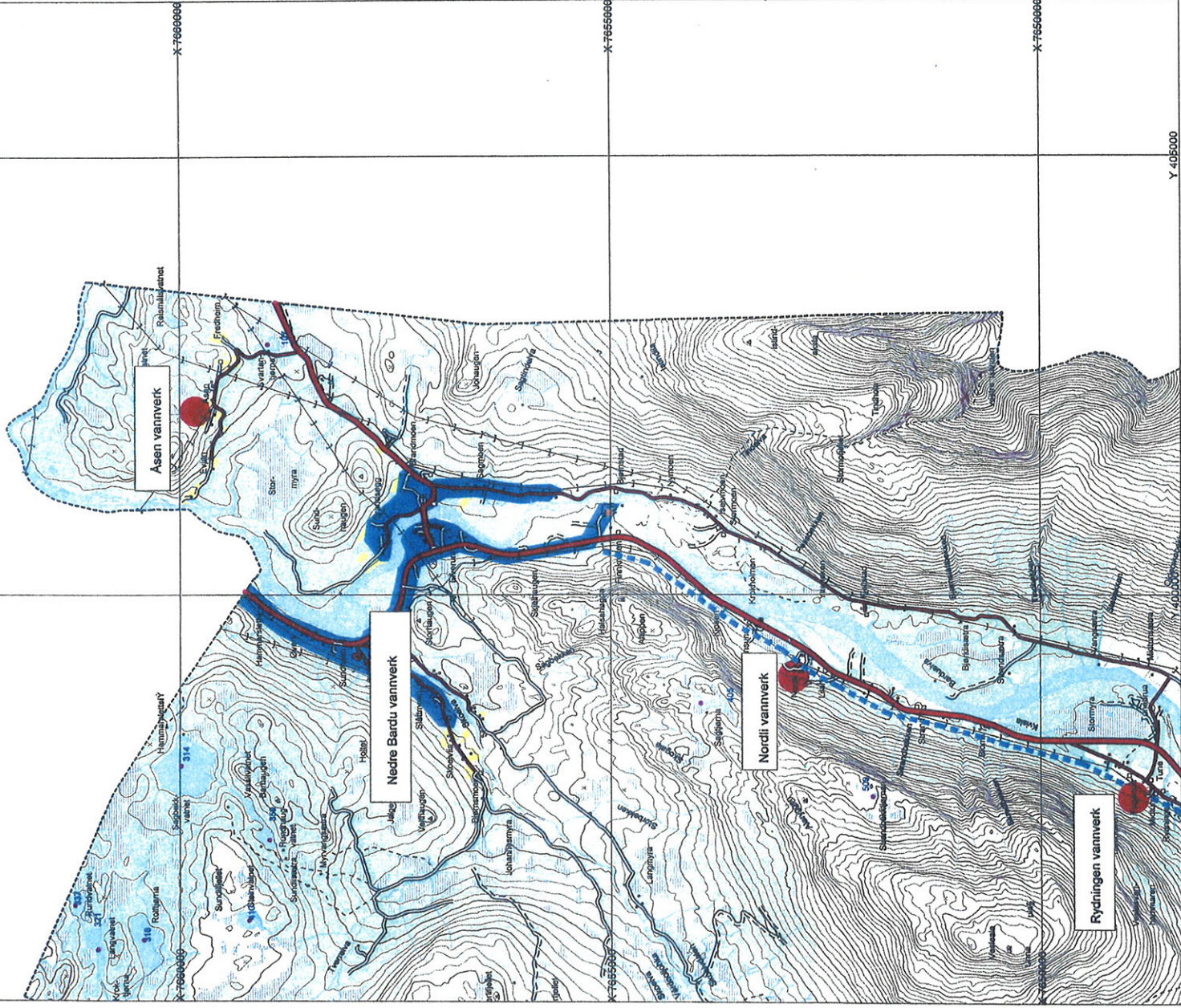


# HOVEDPLAN VANN

Vannverk i Bardu kommune

Målestokk: 1:50000

-  Kommunale vannverk
-  Mindre kommunale vannverk
-  Private vannverk
-  Mindre private vannverk
-  Nedslagsfelt drikkevann nåv.
-  Mulige sammenkoblinger
-  Grunnvannsinntak



Bardu kommune  
avd. Plan- og utvikling