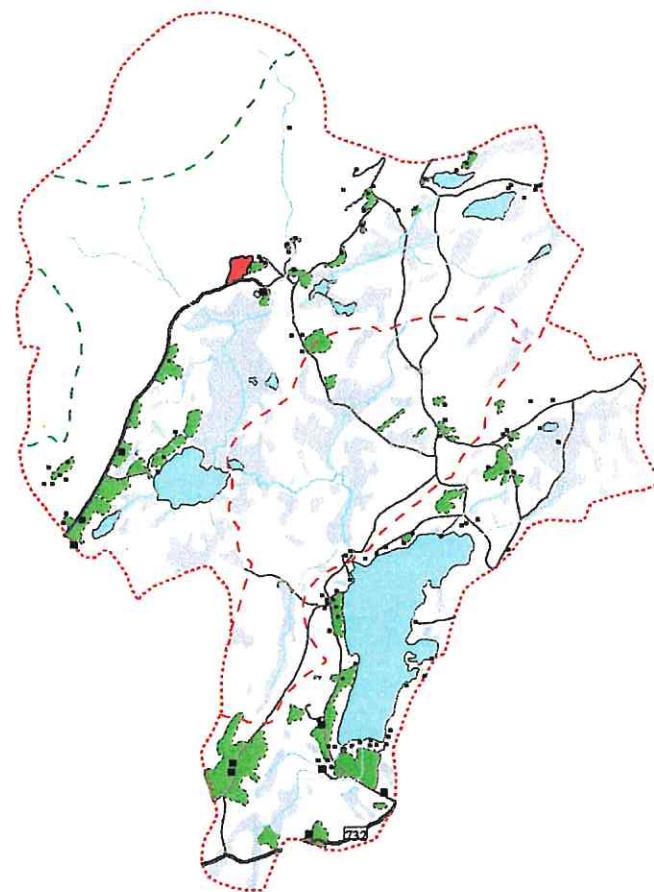


RAPPOR

Miljøgeologi as



Tolga Vannforsyning BA

**Beskyttelsesplan for nedre Tallsjø
med nedslagsfelt**

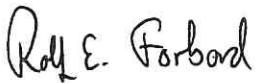
2.0436-001

Stjørdal, februar 2001

Miljøgeologi as

Postboks 247
7501 Stjørdal

Tlf: 74 82 17 40
Fax: 74 82 17 41

RAPPORTENS TITTEL: Tolga Vannforsyning BA Beskyttelsesplan for nedre Tallsjø med nedslagsfelt	OPPDRAKSNUMMER: 2.0436-001
	ANTALL SIDER OG BILAG: 24 sider, 2 vedlegg
PROSJEKTLEDER: Rolf E. Forbord	
RAPPORT UTARBEIDET AV: Rolf E. Forbord	GEOGRAFISK OMRÅDE: Nedre Tallsjø
RAPPORT KONTROLLERT AV: Einar Eckholdt	Tolga kommune Hedmark fylke
OPPDRAKSGIVER/KONTAKTPERSON: Tolga Vannforsyning BA v/ Sindre Bakken	TELEFON: 62 49 42 45
EMNEORD: 1. Overflatevann 2. Arealbruk 3. Sårbarhet 4. Beskyttelsessoner	Stjørdal, 26.02.2001  Rolf E. Forbord

Miljøgeologi as Moss Son Stjørdal Bankgiro: Foretaksnr.:
Dronningens gt. 25 Almev. 7 Postboks 247 1082.05.2499 975 259 285 MVA
1500 MOSS 1555 SON 7501 STJØRDAL Postgiro:
Tlf: 69 24 01 75 Tlf: 64958905 Tlf: 74 82 17 40 0813 2313831
Fax: 69 24 01 76 Fax: 64958532 Fax: 74 82 17 41

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	s. 5
2. FORMÅL	s. 5
3. BAKGRUNNSDATA	s. 5
3.1 Kartgrunnlag, forskrifter og fagrapporter	s. 5
3.2 Vannverksdata	s. 5
4. OMRÅDEBESKRIVELSE	s. 6
4.1 Geografisk beliggenhet	s. 6
4.2 Geologi	s. 9
4.3 Nedbørfelt, bekker og innsjøer	s. 9
4.4 Arealtyper og aktiviteter innenfor nedslagsfeltet	s. 12
4.5 Innsjødata	s. 15
4.5.1 Øvre Tallsjø	s. 15
4.5.2 Nedre Tallsjø	s. 15
5. DISKUSJON MED SÅRBARHETSVURDERING	s. 18
6. FORSLAG TIL BESKYTTELSESSONER OG BESTEMMELSER	s. 20

FIGURER

- Figur 1. Topografisk kartutsnitt med nedre Tallsjøs nedslagsfelt
- Figur 2. Vertikalsnitt fra Knausvola til Tolga sentrum
- Figur 3. Terrengmodell med Tallsjøene og nedslagsfeltet
- Figur 4. Kartutsnitt med nedbørfelt, delnedbørfelt, bekker/elver og vann/tjern
- Figur 5. Bilde - vannsig mellom Nylandstjønna og øvre Tallsjø
- Figur 6. Bilde - øvre Toljas utløp fra øvre Tallsjø
- Figur 7. Bilde - øvre Toljas innløpsos i nedre Tallsjø
- Figur 8. Arealtyper og aktiviteter innenfor nedslagsfeltet
- Figur 9. Bilde - øvre Tallsjø sett fra nordvest
- Figur 10. Dybdekart - nedre Tallsjø
- Figur 11. Temperaturfordeling i nedre Tallsjø ved 4 forskjellige tidspunkt
- Figur 12. Surhetsgrad (pH) i nedre Tallsjø i perioden oktober-97 til oktober-98
- Figur 13. Beskyttelsessoner for nedre Tallsjø med nedslagsfelt

TABELLER

- Tabell 1. Bekker som renner inn i nedre Tallsjø
- Tabell 2. Arealtyper fordelt på km² og % av nedslagsfeltet
- Tabell 3. Innsjødata - øvre Tallsjø

VEDLEGG

- Vedlegg 1. Gardsbruk, setre og dyrket mark, Tolga kommune, 25.05.98
- Vedlegg 2. Avløpsløsninger for boliger og hytter, Tolga kommune, 09.11.98

1. INNLEDNING

Miljøgeologi as har på oppdrag fra Tolga Vannforsyning BA gjennomført vannkildeundersøkelser inkludert registrering av naturgrunnlag og aktiviteter innenfor nedslagsfeltet til nedre Tallsjø. Dette blant annet som grunnlag for utarbeidelse av et forslag til beskyttelsesplan for Tallsjøen. Det er tatt utgangspunkt i SIFF-veileder A4: Beskyttelse av overflatevannkilder.

2. FORMÅL

Områdebeskyttelse gjennomføres for å hindre at det utilsiktet oppstår forverring av vannkvaliteten som følge av menneskelige aktiviteter i nedslagsfeltet til vannkilden. Sikring av vannforsyningen i form av en beskyttelsesplan er en enkel måte å skaffe seg kontroll over den viktigste transportveien for sykdomsfremkallende mikrober og andre helseskadelige forurensninger. En beskyttelsesplan utgjør derfor en av de to hygieniske barrierer som kreves for å få vannverket godkjent.

Godkjenning fra myndighetene trer først i kraft etter at sonegrensene med reguleringsbestemmelser blir gjort rettslig bindende i form av tinglyste heftelser på de berørte eiendommer.

Kravet om sikring (beskyttelse) av vannkilden finner vi i "Forskrift om vannforsyning og drikkevann m.m.", gitt med hjemmel i Næringsmiddelloven og Kommunehelsetjenesteloven.

3. BAKGRUNNSDATA

3.1 Kartgrunnlag, forskrifter og fagrappor

- Økonomisk kart i målestokk 1:5.000 og 1:10.000
- Topografisk kart, NGO, målestokk 1:50.000
- Avrenningskart, NVE 1987
- Flybilder fra 1986, Fjellanger Widerøe as
- Beskyttelse av overflatevannkilder (A4). Folkehelsa
- Notat vedr. beskyttelse av Store Tallsjøen. Folkehelsa, 09.03.87
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann m.m.. Sosial og helsedepartementet
- Avløpsløsninger for boliger og hytter. Tolga kommune, 09.11.98
- Gardsbruk, setre og dyrket mark. Tolga kommune, 25.05.98
- Hovedplan for vannforsyning. Tolga kommune, august 1998
- Kommuneplan. Tolga kommune, 2000
- Vannkildeundersøkelse i nedre Tallsjø med nedslagsfelt. Miljøgeologi as, april 1999.

3.2. Vannverksdata

Vannverket ble etablert i 1959. Prinsippgodkjenning av nedre Tallsjø ble gitt av Folkehelsa i juni 1982. Et forslag til beskyttelse av Tallsjøen ble utarbeidet av Folkehelsa i 1987, men aldri satt ut i livet.

Etter etablering av UV-anlegg og sandfilter i 1991, samt utvidelse av UV-anlegget i 1997, har Tolga Vannforsyning levert vann som tilfredsstiller kravene i Forskrift om vannforsyning og drikkevann av 01.01.95.

Tolga Vannforsyning BA forsyner bebyggelsen i og omkring Tolga sentrum. I alt 300 abonnenter er tilknyttet vannverket. I tillegg er 30 gardsbruk med dyr, sentrumsbebyggelsen med forretninger, gjestegård, kommunelokaler, institusjoner, skoler osv. tilknyttet. Østlandsmeieriet er klart største abonent, og står for 30-40% av vannforbruket. Maksimalt timeforbruk på meieriet har vært oppe i $100\text{ m}^3/\text{t}$. Det er etablert eget høydebasseng på 400 m^3 ved meieriet, for å klare maksimalt timeforbruk.

Dimensjonerende vannmengde for Tolga Vannforsyning BA er av Driftsassistansen i Hedmark beregnet til ca. $410.000\text{ m}^3/\text{år}$ ($47\text{ m}^3/\text{t}$). Midlere målt vannforbruk ligger rundt $50\text{ m}^3/\text{t}$.

Vannkilden er nedre Tallsjøen med øvre Tallsjøen og 3 km elv i mellom (øvre Tolja), se fig. 1. Vannet tas inn via 2 inntakssiler på ca. 15 meters dyp i Nedre Tallsjøen, og driftes ved hevert-prinsippet. Inntakssilene er plassert 50-70 meter fra hverandre, og vel 2 meter over bunnen.

Renseanlegget fra 1991 ligger på kote 631, og omfatter blant annet 2 sandfiltre, 2 UV-anlegg med samlet kapasitet på $100\text{ m}^3/\text{t}$, kloringsanlegg som inntrer ved strømbrudd, signalanlegg m.m.. Nytt høydebasseng for å sikre tilfredsstillende leveringssikkerhet ble bygd i 1999. Bassenget ligger på kote 620 øst for sentrum og Glomma, og rommer 620 m^3 .

Vannkildeundersøkelsen utført av Miljøgeologi as i 1998 viser at vannkvaliteten i hele nedslagsfeltet er overraskende god. For detaljer vedr. vannkildeundersøkelsen vises det til Miljøgeologis rapport: "Vannkildeundersøkelse i nedre Tallsjø med nedslagsfelt", april 1999. Rapporten inneholder også forslag til beredskapskilde for Tolga Vannforsyning BA.

I tillegg til beskyttelsesplanen arbeides det med følgende elementer slik at vannverket kan ferdiggodkjennes etter Drikkevannsforskriften:

1. Oppgradering av "Plan for sikkerhet og beredskap" med tanke på mulige uhell i nedslagsfeltet.
2. Etablering av beredskapskilde for krisevannforsyning ved eventuelle uhell eller ulykker som medfører at vannet fra nedre Tallsjø ikke kan benyttes som drikkevann. I en slik situasjon skal vann til drikkevannsformål kjøres ut i tankbil.

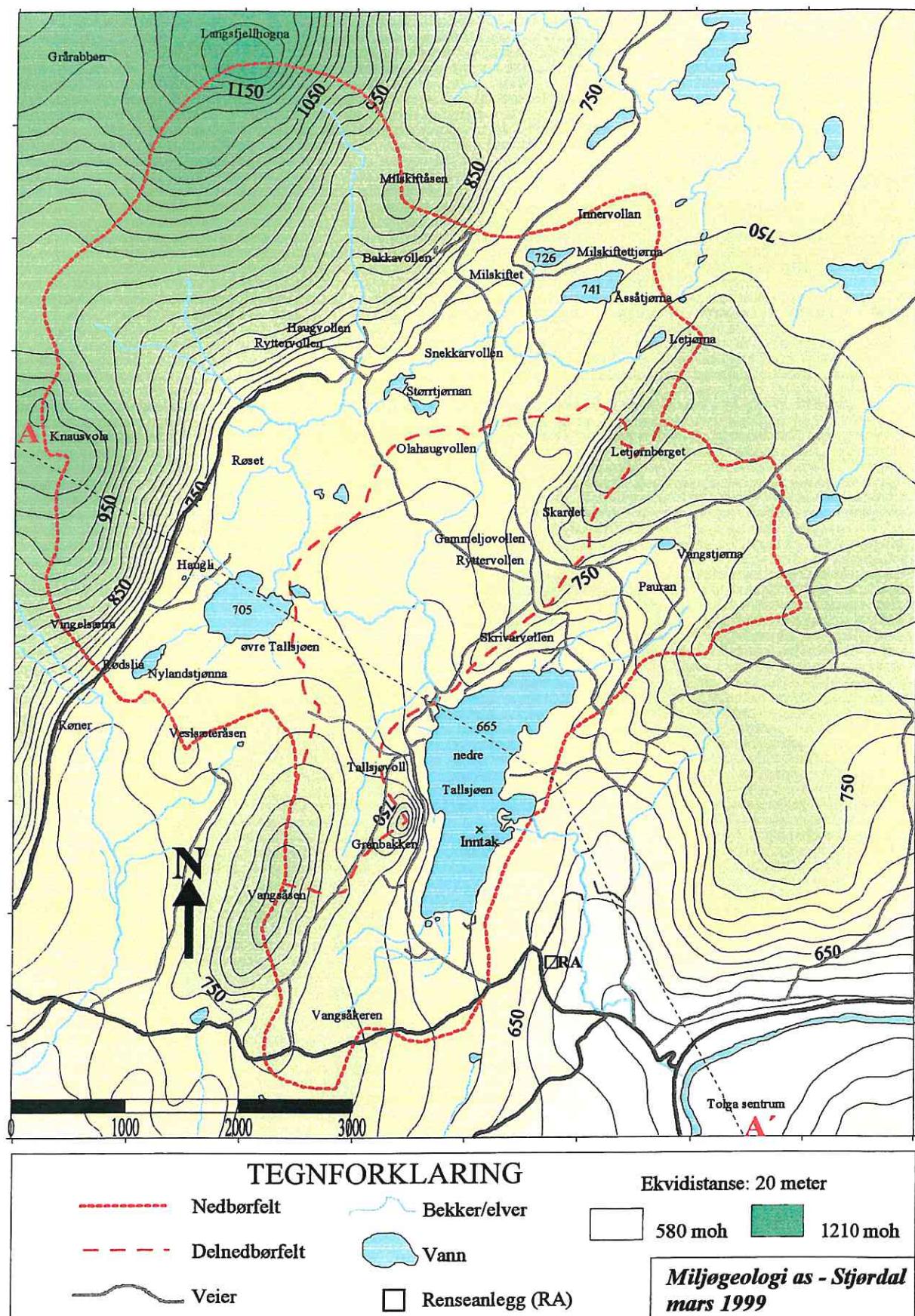
4. OMRÅDEBESKRIVELSE

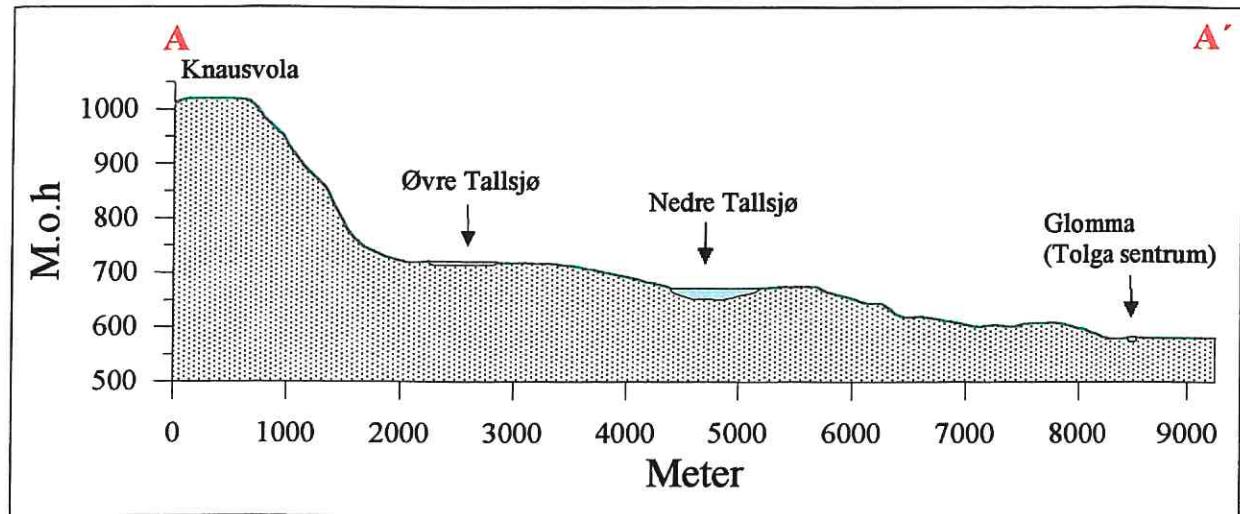
For mer detaljert områdebeskrivelse vises det til vår rapport fra vannkildeundersøkelsen.

4.1 Geografisk beliggenhet

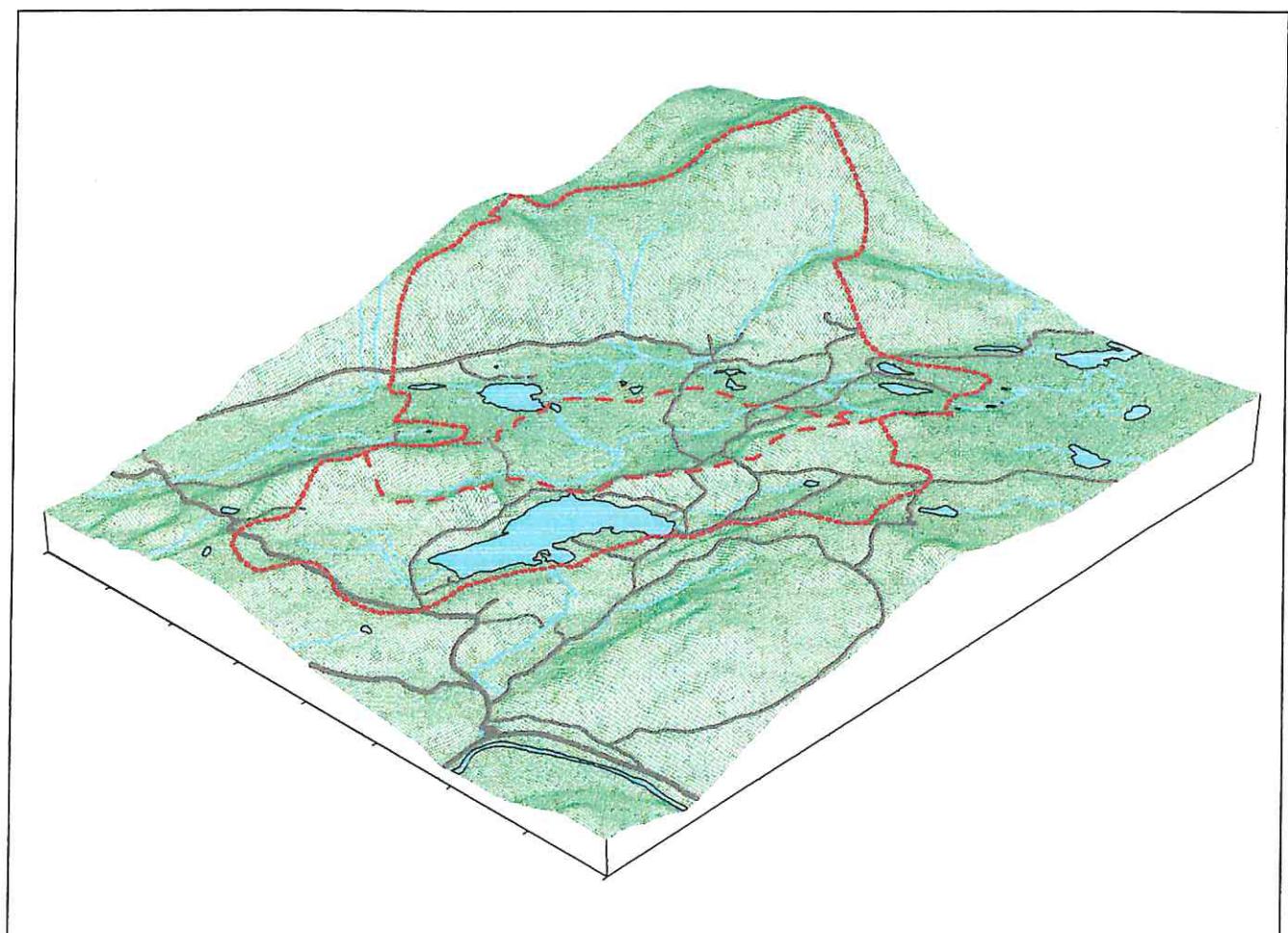
Nedre Tallsjø ligger 2,2 km nordvest for Tolga sentrum, og 665 meter over havet, jfr. figur 1. Mot nord og nordvest avgrenses nedslagsfeltet av fjellpartiene Langsfjellhogna og Knausvola, hvor nedslagsfeltet omfatter arealer over skoggrensen helt opp til 1210 m.o.h. Arealene fra øvre Tallsjø og nordøstover mot vannskillet består av store flate arealer (myrområder).

Nedre Tallsjø ligger i bassenget på flaten øst for Vangsåsen og Granbakken, jfr. figur 2. Terrenget vest og nordvest for sjøen faller relativt bratt ned mot bredden, mens terrenget mot øst er flattere.





Figur 2. Topografisk vertikalsnitt fra Knausvola, gjennom øvre Tallsjø, på tvers av nedre Tallsjø og videre ned til Tolga sentrum, jfr. profil A-A' på figur 1.



Figur 3. Terrenmodell som viser Tallsjøene med nedslagsfelt sett fra sørøst. Glomma og Tolga sentrum ligger i nederste hjørne av modellen.

4.2 Geologi

Nedre Tallsjøs delnedbørfelt er dominert av kalkspatholdig fyllitt og ellers soner eller bånd med dioritt og gabbro langs vest siden av sjøen. I resten av nedslagsfeltet finner man grå og sort fyllitt med soner av grovkornet sandstein og konglomerat, samt amfibolitt. Ved Olaberget er det en forekomst av trondhjemitt og granitt (intrusiv dypbergart, "Olabergsgranitt").

Løsmassene i nedslagsfeltet er dominert av morenemateriale (bunnmorene). Morenematerialet er et knusningsprodukt av underliggende berggrunn, og gjenspeiler derfor berggrunnens mineralogiske sammensetning. Morenetypen forvitrer lett, er rik på plantenæringsstoffer og har stor evne til å motstå forsuring. Dette som følge av berggrunnens innhold av kalkspat. I tillegg til bunnmorenen kommer store myrområder.

4.3 Nedbørfelt, bekker og innsjøer

Nedre Tallsjøs totale nedbørfelt utgjør ca. 33,8 km², jfr figur 4.

Øvre Tallsjøs delnedbørfelt utgjør 54,8% av det totale nedslagsfeltet. Her drenerer Letjørna, Åssåtjørna og Milskiftjørna via Milskiftbekken ut i Veslolåa og deretter Olåa, som er hovedtilførselen for øvre Tallsjø. I den sørvestre del av feltet drenerer Nylandstjønna ut i øvre Tallsjø - ikke som åpen bekk, men som et mer diffust vannsig i starrsump, jfr. figur 5.

Øvre Tallsjø drenerer ut i nedre Tallsjø via elva øvre Tolja. Også ved øvre Toljas utløp fra øvre Tallsjø er det stedvis grunt med mye bunnvegetasjon, jfr. figur 6.

Øvre Toljas delnedbørfelt utgjør 18,7% av totalen. I feltet renner Løvmyrbekken og Jensbekken ut i øvre Tolja fra hhv. sør og nord, jfr. figur 4.

Delnedbørfeltet som drenerer direkte til nedre Tallsjø utgjør kun 26,3% (1/4) av det totale nedslagsfeltet. Følgende fem bekker munner ut i nedre Tallsjø:

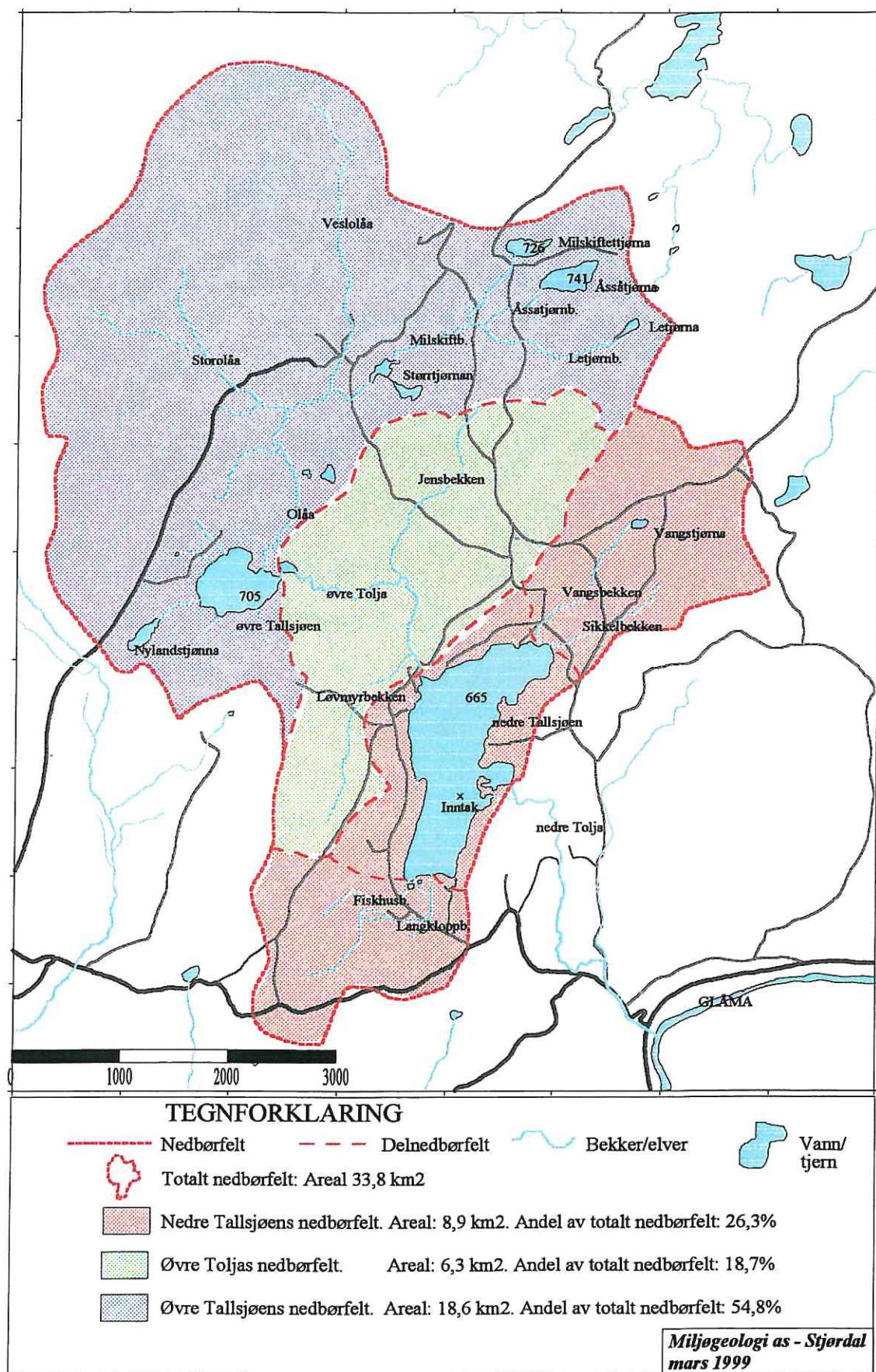
Tabell 1. Bekker som renner inn i nedre Tallsjø

	Bekker	% av totalt nedslagsfelt
Fra nord	øvre Tolja	73,5
Fra nordøst	Vangsbekken, Sikkelbekken	10,9
Fra sør	Langkloppbekk, Fiskhusbekk	8,3
De resterende 7,3%	arealer med mer diffus avrenning og mindre bekkesig langs øst- og vestsiden av nedre Tallsjø	7,3

Vannmengden der øvre Tolja strømmer ut i nedre Tallsjø representerer 73,5% av det totale nedslagsfeltet, og følgelig 73,5% av den totale vannmengden.

Både øvre og nedre Tallsjø har stor bunndyrproduksjon, hvilket i stor grad skyldes tilførsel av partikulært organisk stoff fra nedslagsfeltet. Marfloa som beiter på og lever i det organiske slammet på bunnen, er et viktig næringsdyr for bl.a. ørret.

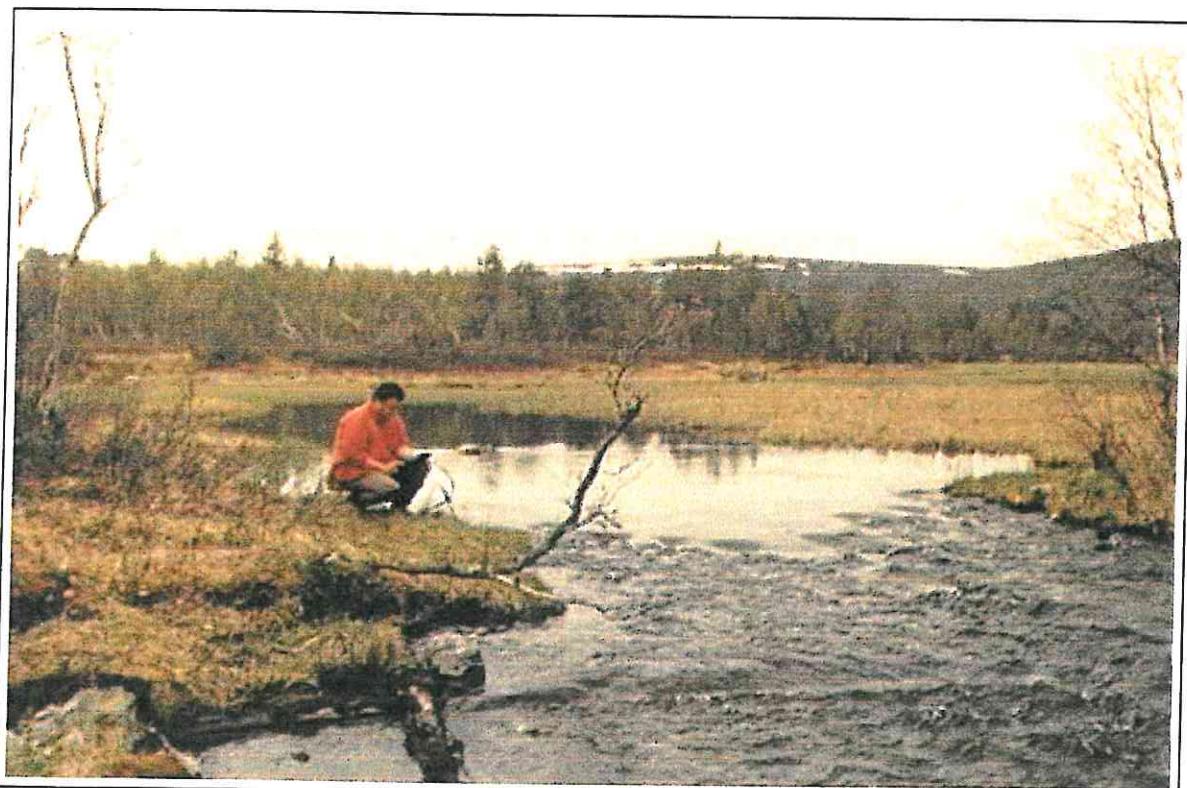
Befaringer viser at bekkene i nedslagsfeltet er svært reine mht. algevekst og begroing. I sommerperioden-98 ble det observert noe fastsittende grønnalger ved øvre Toljas utløp og innløp.



Figur 4. Nedre Tallsjø med nedbørfelt, delnedbørfelt, bekker/elver og vann/tjern.



Figur 5. Vannsig mellom Nylandstjønna og Øvre Tallsjø (starrsump).



Figur 6. Øvre Toljas utløp fra Øvre Tallsjø. Det er her stedvis grunt med mye bunnvegetasjon og starrplanter.



Figur 7. Øvre Toljas innløpsos i nedre Tallsjø. Dette punktet representerer 73,5% av det totale nedslagsfeltet.

4.4 Arealtyper og aktiviteter innenfor nedslagsfeltet

Geografisk oversikt over arealtyper og aktiviteter innenfor nedslagsfeltet framgår av figur 8.

Nedslagsfeltet er dominert av skogområder, i hovedsak furu og bjørk. Deretter er myrområder og snaufjell arealtyper med størst utbredelse, jfr. tabell 2.

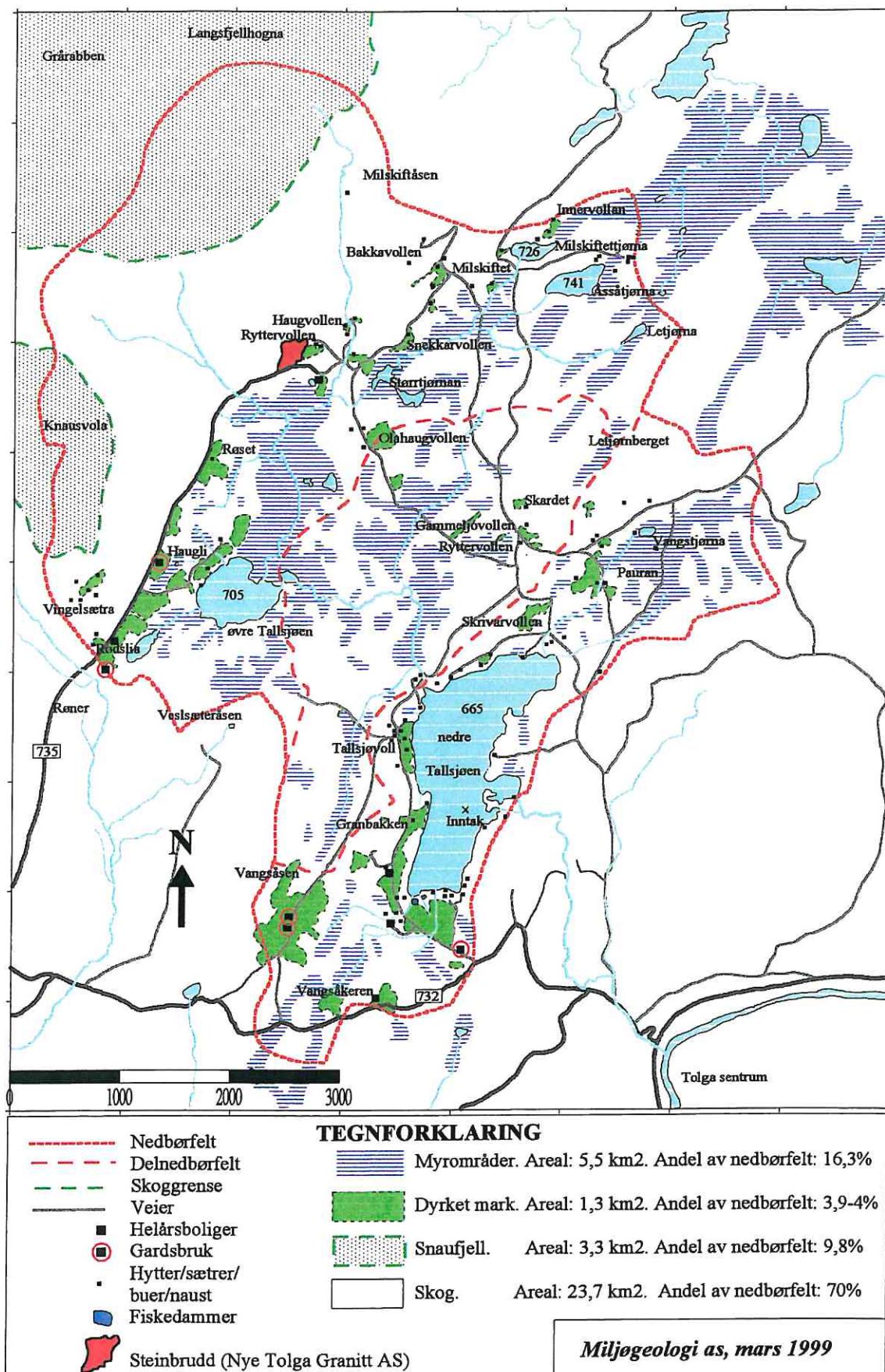
Tabell 2. Arealtyper fordelt på km² og % av nedslagsfeltet.

Arealtype	Areal (km ²)	Andel av nedslagsfelt (%)
Skogområder	23,7	70
Myrområder	5,5	16,3
Snaufjell	3,3	9,8
Dyrket mark	1,3	3,9
Sum:	33,8	100

De største myrealene finner man langs øvre Tolja og Olåa nordøst for øvre Tallsjø. Områder med snaufjell finner man i lisidene mot Knausvola og Langsfjellhogna.

Nedre Tallsjø er for en stor del omkranset av skog. Et par jorder inntil vestsida av sjøen drives intensivt med gjødsling, mens 2 andre ligger brakk. De fleste jorder har et vegetasjonsbelte mot sjøen, men stedvis er dette meget smalt.

Også langs vestbredden av øvre Tallsjø er det betydelige arealer med dyrket mark som drives intensivt, stedvis med et smalt vegetasjonsbelte mot sjøen, jfr. figur 9.



Figur 8. Arealtyper og aktiviteter innenfor nedslagsfeltet



Figur 9. Øvre Tallsjø sett fra nordvest - dyrket mark med en smal vegetasjonssone mot sjøen. I bakgrunnen sees myrområdene langs Olåa.

Totalt finnes det 5 gardsbruk i drift innenfor nedslagsfeltet, jfr. figur 8. Dyrket mark avmerket på kartet består i hovedsak av fulldyrka jord, som utgjør ca. 3,9% av det totale nedslagsfeltet. I 1997 ble det registrert 45 kyr, 83 ungdyr og 6 livdyr i området.

Inkludert de fem gardsbruken finnes det 12 helårsboliger innenfor nedslagsfeltet, hvorav 2 var ubebodd i 1998. Samtlige boliger har helårvann, mens 11 har WC. Tre av boligene i nedslagsfeltet har i følge Tolga kommune avløpsløsninger med store mangler. I tillegg til boligene har bedriften Nye Tolga Granitt AS helårvann og WC.

I alt finnes det 72 hytter i nedslagsfeltet, samt 7-8 buer (skogshusvære og naust). Hyttene og buene har kun sommervann ført fram til vegg eller inn i hytta. Samtlige hytter har utedo. I tillegg kommer 15 setre, hvorav 7 benyttes til seterdrift. Ingen av setrene har helårvann eller WC.

Det går mange veier gjennom nedslagsfeltet, hvorav fylkesvei 732 (gammelveien) og 735 er mest trafikkert. De øvrige veier er grusveier med vesentlig mindre trafikk (flere er bomveier).

Den eneste industrivirksomhet i nedslagsfeltet er steinbruddet til Nye Tolga Granitt AS ved Olaberget. Det brukes minimalt med krutt og dynamitt ved anlegget. Diesel til driften lagres i en 10 m³ dagtank, som er lett å inspisere med tanke på lekkasje.

I sørenden av nedre Tallsjø er det anlagt 2 settefiskdammer med gjennomstrømning fra bekk. På høsten foregår et begrenset garnfiske.

4.5 Innsjødata

4.5.1 Øvre Tallsjø

Øvre Tallsjø er meget grunn, med dyp varierende fra 0,6 til 1,5 meter. Størst dyp er registrert i de sentrale deler av sjøen, hvor dybden i hovedsak varierer mellom 1 og 1,5 meter. Et innsjøvolum av størrelsesorden 320.000 m^3 gir en teoretisk oppholdstid i bassenget på kun 17-18 døgn, jfr. tabell 3.

Mesteparten av bunnarealet i sjøen er dekket av organiske sedimenter. Vannet har lav algeproduksjon i vannmassene, blant annet på grunn av lave vanntemperaturer sommerstid. Innsjøen er vindeksponert og for grunn til å kunne utvikle termisk sjikting.

Tabell 3. Innsjødata - øvre Tallsjø

Høyde over havet:	705 m
Innsjøareal (A):	$0,32 \text{ km}^2$
Volum (V):	320.000 m^3
Største målte dyp:	1,5 m
Midlere dyp (V/A):	1 m
Nedbørfelt til utløp:	$18,6 \text{ km}^2$
Normalt årlig avløp: (Q)	7 mill. m^3
Teoretisk oppholdstid (V/Q):	17-18 døgn

4.5.2 Nedre Tallsjø

Nedre Tallsjø er dypest langs sørvestre bredd, hvor største dyp er målt til 22,3 meter i den sørligste dyprennen, jfr. figur 10. Det foreligger 2 mindre rygger/grunner i bassenget.

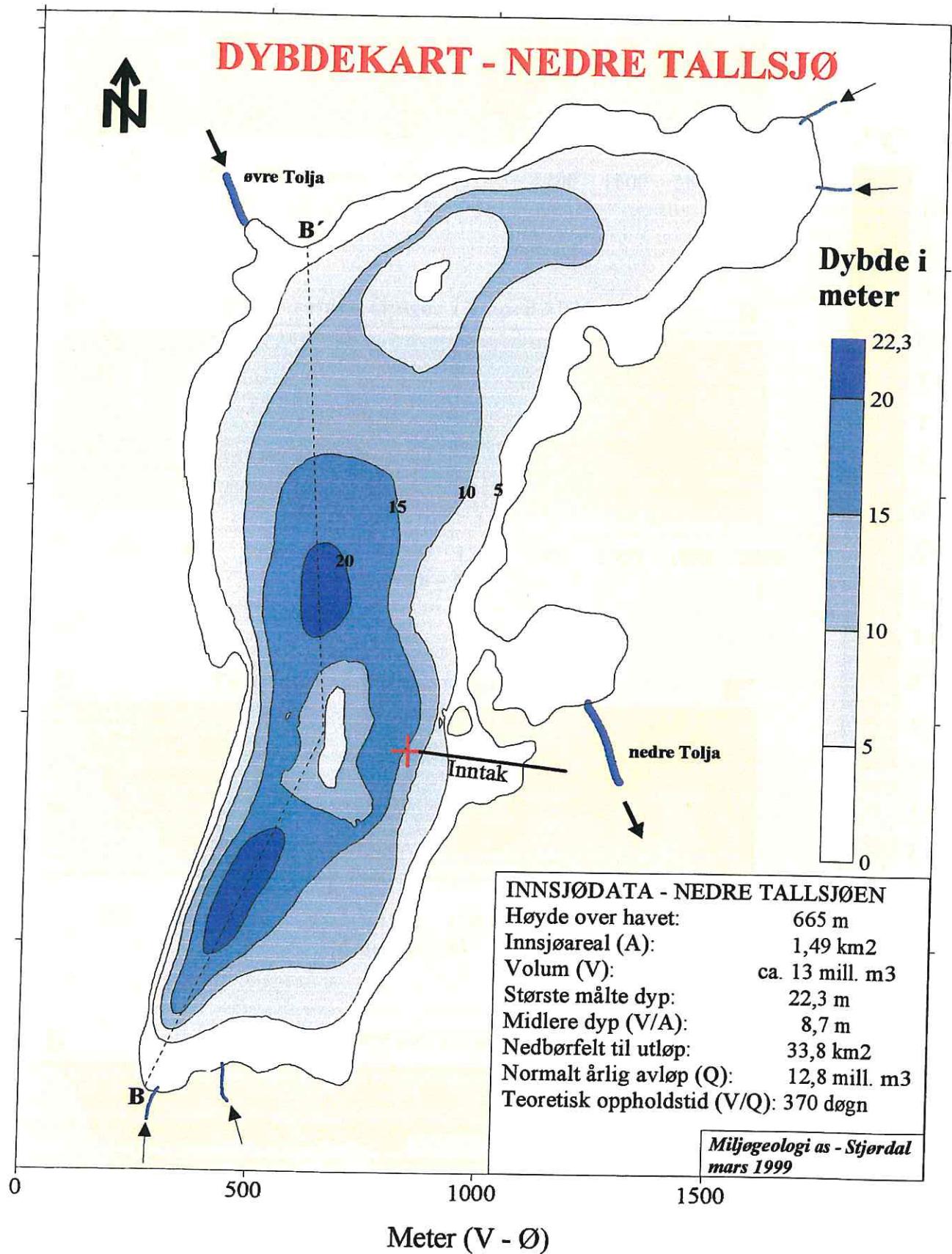
Innsjøens volum er ca. 13 mill. m^3 , hvilket gir en teoretisk oppholdstid på 370 døgn.

Videoinspeksjon av bunnssedimentene i den dypeste delen av sjøen viste fast bunn med lite organiske sedimenter. Vannet i nedre Tallsjø har lav algeproduksjon i de frie vannmasser.

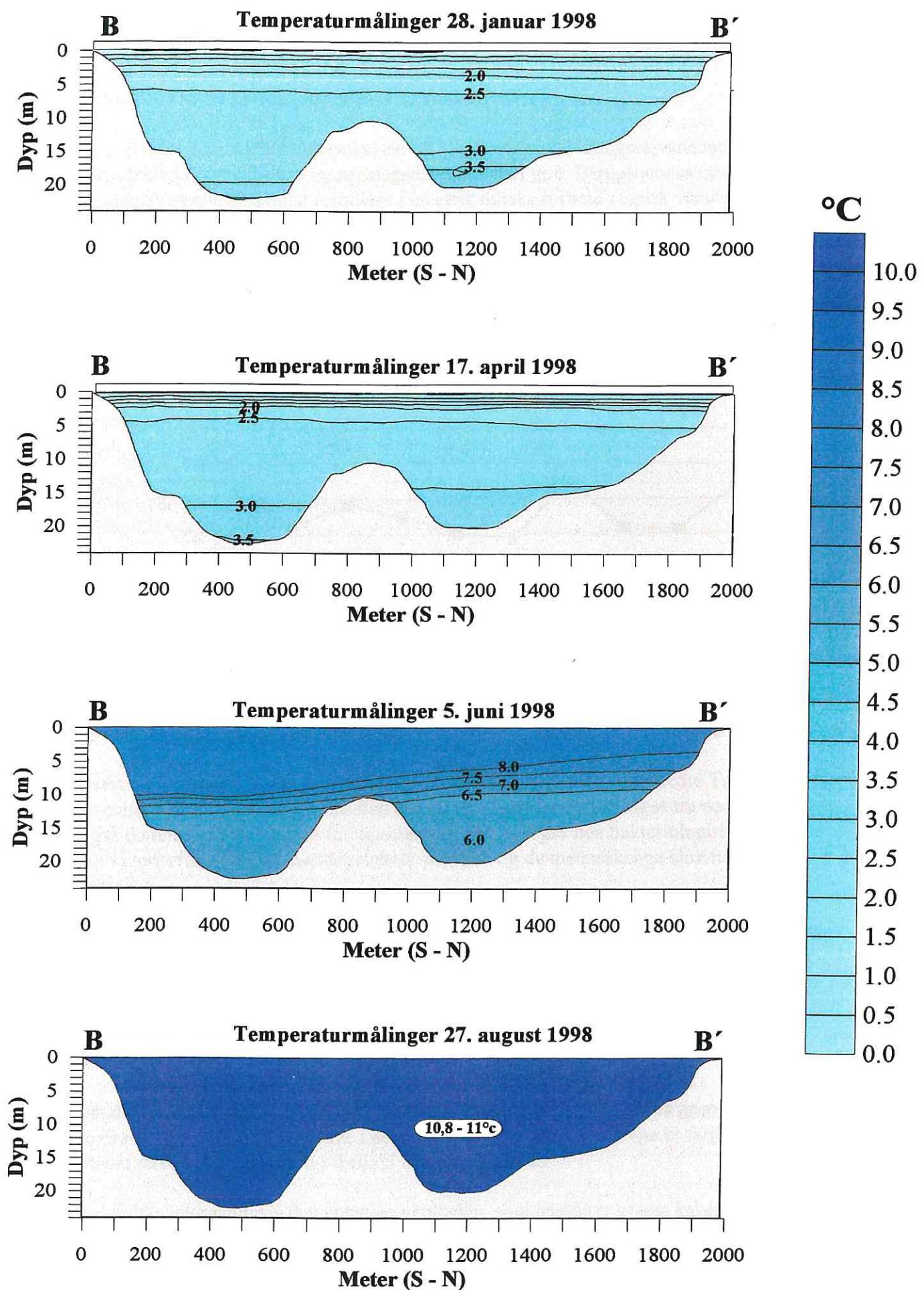
Temperaturfordeling i nedre Tallsjø ved 4 forskjellige tidspunkt i 1998 fremgår av figur 11. Innsjøen er relativt vindeksponert og sirkulerer lett på våren og høsten. Både sommer og vinter utvikles termisk sjikting i vannmassene. Det kalde smeltevannet om våren strømmer i stor grad av i vannmasene nær overflaten, jfr. temperaturfordelingen under vinterstagnasjonen i januar og april på figur 11.

Temperaturfordelingen i juni representerer sommerstagnasjonen i sjøen, hvor det er utviklet et temperatursprangsjikt på ca. 10 meters dyp. I sommerperioder med lite vind, vil vannmassene ikke sirkulere, fordi det varmere overflatevannet er lettere enn det kaldere dypvannet.

På grunn av dybdeforholdene og vindeksponeringen, er sjiktingen i sommerperioden sannsynligvis ikke sikker/stabil. Målingene fra august-98 viser at sjøen har sirkulert lenge som følge av kraftig vind.



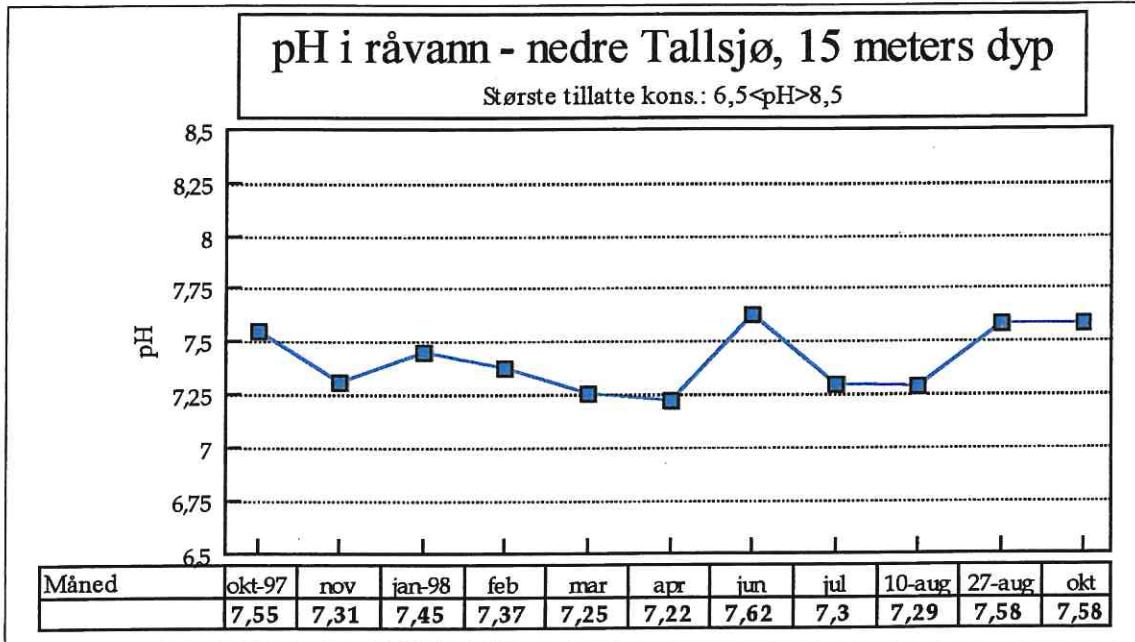
Figur 10. Dybdekart basert på målinger utført av Jan I. Koksvik, samt supplerende ekkolodd-målinger utført av Miljøgeologi as. Profil B-B', se figur 11



Figur 11. Temperaturfordeling i nedre Tallsjø ved 4 forskjellige tidspunkt
(Profil B - B', jfr. figur 10)

5. DISKUSJON MED SÅRBARHETSVURDERING

Både den utførte vannkildeundersøkelsen og gjennomgang av tidligere vannanalyser, viser at vannkvaliteten i nedre Tallsjø og nedslagsfeltet er svært god. Berggrunnens og løsmassenes mineralogiske sammensetning resulterer i en etter norske forhold atypisk vannkvalitet, med høy pH og høyt innhold av kalsium og bikarbonat (alkalitet).



Figur 12. Surhetsgrad (pH) i nedre Tallsjø i perioden oktober-97 til oktober-98

Bortsett fra vannets farge, er fysisk-kjemisk kvalitet i både bekkene og nedre Tallsjø sammenlignbart med grunnvann fra fjell/løsmasser. Tørrværsavrenningen fra nedslagsfeltet er da også dominert av grunnvann fra moreneavsetninger. Også den bakteriologiske kvaliteten må karakteriseres som god, nedslagsfeltets størrelse og de menneskelige aktiviteter tatt i betraktnng.

Vannkildeundersøkelsen viser hvordan grøfting av morene og myr i sørrenden av nedre Tallsjø resulterer i økt stofflekkasje (humus, nitrat, jern og mangan). Fiskhusbekken og Langkloppbekken drenerer et delnedbørfelt som ble nydyrket noen år tilbake. Stofftilførselen til nedre Tallsjø fra disse bekkene er imidlertid minimal, da bekkene representerer kun 8,3% av det totale nedslagsfeltet, jfr. avsnitt 4.3. Bortsett fra dette, er det vanskelig å finne spor av menneskelige aktiviteter i vannets kjemiske sammensetning.

Fargetall i råvann fra nedre Tallsjø er gjennomgående noe høyt (9-13), på grunn av humus fra myrområdene i nedslagsfeltet. Både i nedre Tallsjø og de fleste bekkene er fargetallet i realiteten forbausende lavt, sett i forhold til myfrekvensen.

Dette skyldes sannsynligvis den gunstige geologien, som medfører at løst kalsiumbikarbonat nøytraliserer humussyrrene, og derved bidrar til redusert farge. I tillegg kommer selvrensing og fortynning i Tallsjøen og nedslagsfeltet.

Øvre Tallsjø fungerer som et sedimentasjonsbasseng for over halvparten av vannet som renner inn i nedre Tallsjø. Nylandstjønna tar hånd om avrenningsvann fra dyrka mark vest for øvre Tallsjø. Vannsiget fra Nylandstjønna mot øvre Tallsjø fungerer i tillegg som et naturlig våtmarksfilter. I tillegg kommer avrenningens størrelse og innsjøvolumet i nedre Tallsjø, som gir betydelig forynningseffekt ved tilsig av uønskede stoffer.

Eksempelvis er vannets innhold av nitrogen i form av nitrat lavt, noe som viser at lekkasje av nitrat fra bruk av kunstgjødsel på dyrket mark er uten betydning ved dagens jordbruksdrift. Vegetasjonsbeltet mellom dyrket mark og innsjø er stedvis meget smalt, både ved øvre og nedre Tallsjø. Disse sonene bør heller utvides enn fjernes, fordi slike vegetasjonsbelter har effekt med hensyn til sedimentasjon og selvrensing for avrenningsvann fra dyrket mark.

Nedre Tallsjø er vindeksponert og sirkulerer lett, både vår og høst. Sommer og vinter utvikles termisk sjiktning i vannmassene, men dybdeforhold og vindeksponering medfører at det ikke utvikles noen årvis og stabil/sikker termisk sjiktning i sommerperioden.

Vanninntakene på 15 meters dyp i nedre Tallsjø er mest sårbare mht. innsug av vann av dårlig kvalitet under sirkulasjonsperiodene vår og høst. I praksis er det faren for bakteriologisk påvirkning av vannkvaliteten som er størst. Både avrenningens størrelse og innsjøvolumet i nedre Tallsjø gir god fortynning av de fleste typer forurensninger. *Innsjøen vurderes derfor som middels sårbar.* Råvannets hygieniske kvalitet er god, og sikres videre ved desinfeksjon før distribusjon til abonnentene.

Utslipp av f.eks. 3-10 m³ olje i delnedbørfeltet til øvre Tallsjø kan relativt enkelt holdes tilbake med lenser, enten ved utløpet av øvre tallsjø eller i bukta ved Innløpsosen i nedre Tallsjø.

Det er relativt liten risiko for direkte utslipp av kjemikalier til nedre Tallsjø. Bebyggelsen rundt nedre Tallsjø består i all hovedsak av nedlagte setrer og fritidsbebyggelse. Hyttene har lav sanitær standard, hvilket medfører liten fare for utslipp av forurenset vann. Det er i vannverkets interesse at det ikke åpnes for standardheving på hyttene.

På høsten foregår garnfiske i begrenset omfang, samt noe isfiske på ettervinteren. Denne aktiviteten har liten betydning for drikkevannsinteressene. For å unngå at garn med fisk blir hengende fast i inntakssilene, foreslås forbud mot garnsetting i et nærmere avgrenset område omkring vanninntakene.

Den største trussel mot vannkvaliteten i nedre Tallsjø vurderes å være en situasjon med omfattende nydyrkning/grøfting av myr og forsumpet morenemark. Dette vil forårsake økt stofftap, og virke forsuringe på grunn av oksidasjon av reduserte forbindelser. Økende stofflekkasje kan igjen medføre begroing og fare for økende oksygenforbruk i dypvannet i stagnasjonsperiodene.

I tillegg vil økt industriell aktivitet, utbygging og turisme medføre større forurensningspress og fare for uhell/utslipp. Såfremt dette unngås, er det liten fare for at vannkvaliteten i nedre Tallsjø skal endre seg i årene framover.

6. FORSLAG TIL BESKYTTELSESSONER OG BESTEMMELSER

Forslaget til beskyttelsessoner og bestemmelser bygger på:

1. Vannkildeundersøkelse i nedre Tallsjø med nedslagsfelt i perioden november-97 til oktober-98. Undersøkelsen omfattet følgende punkt :
 - Vannprøvetaking og feltmålinger for å dokumentere vannskvaliteten i både nedre Tallsjø og bekker/delnedbørfelt i nedslagsfeltet.
 - Logging av temperatur og kjemi mot dypet i nedre Tallsjø.
 - Dybdekartlegging i øvre og nedre Tallsjø.
 - Detaljert bestemmelse av nedslagsfelt og delnedbørfelt inkl. arealberegninger.
 - Analyse og beskrivelse av naturgitte forhold i nedslagsfeltet.
 - Registrering av forurensningskilder i nedslagsfeltet.
2. Vannkvalitetsdata fra rutinemessig prøvetaking utført av Næringsmiddel-tilsynet for Nord-Østerdal.
3. Eksisterende arealbruk i nedslagsfeltet.
4. Høringsrunde i styret for Tolga Vannforsyning BA.
5. Uttalelse vedr. søknad om delgodkjennung-I av Tolga vannforsyning Næringsmiddeltilsynet for Nord-Østerdal, 28.09.99.
6. Kommentarer til beskyttelsesplan for store Tallsjøen med nedslagsfelt (høringsutkast) Store Tallsjøen grunneierforening, 20.05.99 og 31.10.2000.

Samtlige grunneiere inkludert sæter- og hytteiere har fått beskyttelsesplanen (høringsutkast) til gjennomlesing, og blitt innbudt til orienteringsmøter.

De forslalte beskyttelsessoner er utformet med basis i retningsligner utarbeidet av Folkehelsa. Sonegrensene er blant annet tilpasset vassdragskanter og veier slik de fremgår av topografisk kart (sone 0 og 1), men følger ellers nedslagsfeltets grenser. De forskjellige soner fremgår av figur 1 side 5.

Forslaget til aktivitetsregulerende bestemmelser er listet opp sonevis, slik at bestemmelser for sone 2 også gjelder for de innenforliggende soner, såfremt bestemmelsene ikke er innskjerpet.

Bestemmelsene tar også med punkt som er hjemlet i andre lover, planer og forskrifter; bl.a. Forurensningsloven, Plan- og bygningsloven, Vassdragsloven og Kommuneplanens arealdel. Dette er gjort for at dokumentet skal fungere som en praktisk "huskeliste" for grunneiere, beboere og forvaltning.

Dagens arealbruk og aktivitetsnivå kan kombineres med drikkevannsinteressene i området, men bør ikke vesentlig eller endres i en retning som gir vesentlig økt fare for utslipps som kan påvirke vannkvaliteten. Reguleringsbestemmelsene tar først og fremst sikte på å unngå etableringer av nye bygninger og aktiviteter som kan øke forurensningspresset på vannforekomsten.

Sone 2

Sone 2 omfatter delnedbørfeltene til øvre Tallsjø og øvre Tolja. Unntatt er områder 100 meter fra strandlinjen til øvre Tallsjø, langs begge sider av øvre Tolja og nedre del av Løvmyrbekken, jfr. figur 13. Disse arealene er innlemmet i sone 1.

1. Nye terrenginngrep eller aktivitetsendringer som ikke er nevnt spesielt i det etterfølgende, skal forelegges drikkevannsmyndighetene og eventuelt konsekvensvurderes før det blir gitt tillatelse til gjennomføring.
2. Forbud mot etablering av bedrifter/anlegg for fremstilling av produkter som kan medføre forurensningsfare i tilfelle søl og lekkasjer (uhell). Bestemmelsene omfatter også bedrifter som bruker slike stoffer som råstoff i produksjonen. Hva som ansees som helsefarlig avgjøres av helserådet.
3. Ny bebyggelse tillates ikke nærmere vann eller vassdrag/bekker enn 50 meter regnet i horisontalplanet.
Nødvendige bygninger til landbruket kan tillates, såfremt ikke andre og bedre egnede lokaliteter finnes på den aktuelle eiendom. Landbruks-, bygnings- og helse-myndighetenes vurderinger legges til grunn ved vurdering av slike saker.
4. Ved nye helårsboliger tillates vannklosett bare når avløpet kan infiltreres i egnede løsmasser eller føres ut av nedbørfeltet. Gråvann kan ledes ut på forskriftsmessig måte, og etter helserådets bestemmelser.
5. For fritidsbebyggelse tillates ikke vannklosett. Hver hytte skal ha privet som helserådet kan godkjenne. Dersom vann legges inn, skal gråvannet infiltreres i grunnen på forskriftsmessig måte.
6. Forbud mot utendørs lagring av kjemikalier.
Kunstgjødsel kan lagres ute på pall dersom emballasjen hindrer utvasking
7. Forbud mot lagring av drivstoff, tjære, fenoler eller plantevernmidler i større mengder enn det som er nødvendig for gårdsdrift og husholdning.

Nedgravde oljetanker er forbudt. Dagtanker inntil 3 m³ kan benyttes forutsatt at de er sikret mot utelekking ved eventuell lekkasje (tett gulv med oppsamlingsmuligheter for det aktuelle volum i tilfelle uhell/utslipp). Maksimalt 1 tank pr. eiendom innenfor sone 2.

8. Forbud mot deponering av husholdningsavfall, barkfyllinger, kloakkslam og annet organisk avfall (gjelder også mellomlagring av kloakkslam til bruk på dyrket mark).
9. Større leire, herunder bivuakking av militære mannskaper tillates ikke.

Det skal foretas tilstandskontroll av avløpsanlegg, ev. nedgravde oljetanker og lignende innenfor denne sonen. Om nødvendig foretas sanering/oppgradering av slike anlegg i samsvar med gjeldende retningslinjer.

Det er ikke behov for spesielle restriksjoner for bruk av gjødsel og godkjente plantevernmidler innenfor sone 2, så lenge anbefalte normer/retningslinjer og gjødselplaner basert på jordanalyser følges.

Det forutsettes imidlertid at det ikke gjødsles for nær vassdrag og at det tas hensyn til terreng, vegetasjon og værsituasjon, slik at gjødselavrenningen blir minimal. Dette er spesielt viktig ved spredning av husdyrgjødsel. Bruk av plantevernmidler i sone 2 er ikke ønskelig. I tilfelle plantevernmidler må benyttes, skal leder i Tolga Vannforsyning BA varsles i god tid før sprøyting iverksettes.

Sone 1

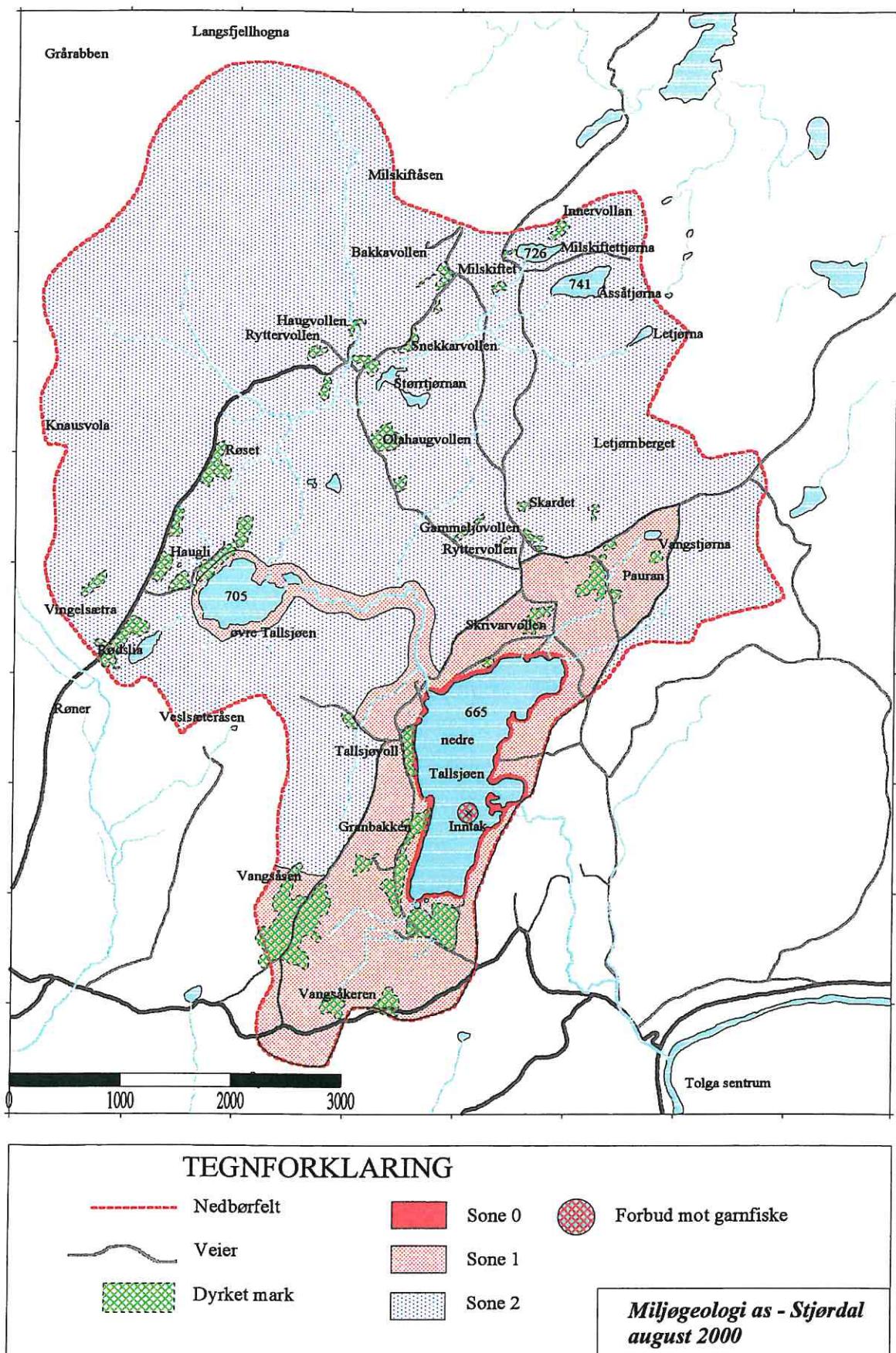
Sonen omfatter mesteparten av delnedbørfeltet til nedre Tallsjø. I tillegg kommer områder 100 meter fra strandlinjen til øvre Tallsjø, langs begge sider av elva øvre Tolja og nedre del av Løvmyrbekken, jfr. figur 1.

10. Forbud mot endring av utløpstørrelse i øvre Tallsjø og nedre Tallsjø.
Forbuddet omfatter ikke vanlig vedlikehold av eksisterende dam i nedre Tallsjø.
11. Byggeforbud i 100 meters sonen både langs øvre Tallsjø, øvre Tolja og nedre Tallsjø regnet i horisontalplanet. Forbuddet gjelder ikke nødvendig vedlikehold/ombygging av eksisterende bygninger relatert til landbruket.
Dispensasjon fra byggeforbuddet kan gis for rene båthus, som ikke anlegges med tanke på overnatting. Her skal ikke lagres drivstoff, kjemikalier eller finnes utedo.
12. Generelt forbud mot nydyrkning i 100 meters sonen både langs øvre Tallsjø, øvre Tolja og nedre Tallsjø regnet i horisontalplanet. Dispensasjon kan gis etter fremlagt plan med konsekvensvurdering, som viser at tiltaket ikke vil medføre økt stoffbelastning som forverrer vannkvaliteten. Landbruks- og helsemyndighetenes vurderinger legges til grunn ved vurdering av dispensasjon.
13. Forbud mot ny fritidsbebyggelse i sone 1
14. Oppgradering av sanitær standard for etablert fritidsbebyggelse tillates ikke.
15. Forbud mot bruk av kjemiske bekjempelsesmidler i fareklasse X, A og B eller tilsvarende fareklasser dersom reglene skulle bli forandret. Stoffer i klasse C kan tillates etter spesiell søknad til helsemyndighetene.
16. Drift av klekkeri for yngel ved Fiskhusbekken kan opprettholdes på dagens nivå.
Forbruk av medisiner eller kjemikalier må avklares med og rapporteres til vannverket og Næringsmiddeltilsynet (mengde og type, prognoser for forbruk).
17. Bading er forbudt.
18. Nærmere enn 100 meter fra nedre Tallsjø er det forbudt å slå leir, arrangere stevner o.l., samt å henlegge start- og målområde for idrettsarrangementer.
19. Det skal skiltes tydelig med "Drikkevannskilde" ved alle veier som fører inn mot sone 1, og eventuelt andre strategiske steder innenfor sonen.

Sone 0

Sone 0 omfatter et 50 meter bredt belte rundt nedre Tallsjø samt selve sjøen.

20. Forbud mot all bruk av kjemiske bekjempelsesmidler , uansett fareklasse.
21. Forbud mot all lagring av drivstoff, tjære, fenoler eller plantevernmidler.
22. Forbud mot nydyrkning innenfor sone 0.
23. Bruk av motorbåt og annen motorisert ferdsel på nedre Tallsjø er forbudt.
Unntatt herfra er transport som er nødvendig for skogsdriften og vannverkets drift,
samtidig med at fiskekultiveringstiltak inkludert prøvefiske.
24. Garnfiske er forbudt innenfor en radius av 100 meter fra vanninntakene.
Forbudsområdet markeres på kart som leveres ut sammen med fiskekort.



Figur 13. Beskyttelsessoner for nedre Tallsjø med nedslagsfelt - Tolga Vannforsyning BA.

Vedlegg 1. Gardsbruk, setre og dyrket mark, Tolga kommune, 25.05.98



TOLGA KOMMUNE

UTVIKLINGSETATEN
Landbruksavdelingen

25.mai 1998

Miljøgeologi as
v/ Rolf E. Forbord
Stjørdal
Postboks 247

7501 STJØRDAL

Oversender liste over gardsbruk og setrer innenfor nedslagsfeltet til Nedre Tallsjø.
Jeg har fargelagt den fulldyrka jorda, men ikke overflatedyrket jord og gjødslet beite.
Det er mange setrer innenfor nedslagsfeltet, noen er det aktiv seterdrift på, andre er brukt som
feriesteder og på noen er det hverken dyrka jord eller hus.

Opplysningsene om dyrka jord er hentet fra søknad om produksjonstilskudd 31.07.97 og
husdyrantallet er hentet fra søknad om produksjonstilskudd 31.12.97. Den inntegnede fulldyrka
jord er hentet fra økonomisk kartverk fra 1977 og fra søknader om kommunalt
nydyrkningstilskott.

Ingen av gardbrukerne innenfor nedslagsfeltet har autorisasjon for bruk av plantevernmidler.

Fra 1.januar 1998 skal alle gardsbruk ha gjødselplaner, dvs at de skal være klare til
vekstssesongen 98. Vanlig gjødselpraksis er spredning av husdyrgjødsel fra midt i mai. Noe
brukes til gjødsling av eng og resten brukes på vending. Kunstgjødsel spres noe senere. Etter
slåtten i juli er det noe overgjødsling med kunstgjødsel. Høsten kjøres det ut husdyrgjødsel på
vending. Når det kjøres ut husdyrgjødsel på vending skal denne moldes ned i løpet av 18 timer.

Med hilsen

Birgit Svendsen



TOLGA KOMMUNE

UTVIKLINGSETATEN
Landbruksavdelingen

25.mai 1998

Miljøgeologi as
v/ Rolf E. Forbord
Stjørdal
Postboks 247

7501 STJØRDAL

Oversender liste over gardsbruk og setrer innenfor nedslagsfeltet til Nedre Tallsjø.
Jeg har fargelagt den fulldyrka jorda, men ikke overflatedyrket jord og gjødslet beite.
Det er mange setrer innenfor nedslagsfeltet, noen er det aktiv seterdrift på, andre er brukt som
feriesteder og på noen er det hverken dyrka jord eller hus.

Opplysningsene om dyrka jord er hentet fra søknad om produksjonstilskudd 31.07.97 og
husdyrantallet er hentet fra søknad om produksjonstilskudd 31.12.97. Den inntegnede fulldyrka
jord er hentet fra økonomisk kartverk fra 1977 og fra søknader om kommunalt
nydyrkningstilskott.

Ingen av gardbrukerne innenfor nedslagsfeltet har autorisasjon for bruk av plantevernmidler.

Fra 1.januar 1998 skal alle gardsbruk ha gjødselplaner, dvs at de skal være klare til
vekstsesongen 98. Vanlig gjødselpraksis er spredning av husdyrgjødsel fra midt i mai. Noe
brukes til gjødsling av eng og resten brukes på vending. Kunstgjødsel spres noe senere. Etter
slåtten i juli er det noe overgjødsling med kunstgjødsel. Høsten kjøres det ut husdyrgjødsel på
vending. Når det kjøres ut husdyrgjødsel på vending skal denne moldes ned i løpet av 18 timer.

Med hilsen

Birgit Svendsen

JORDBRUKSAREALER INNENFOR NEDSLAGSFELTET TIL NEDRE TALLSJØ

gnr./bnr.	gardsbruk/navn	hest	kyr	ungd.	amme	fuld.	overfl.	gj. ku	gj. beite	gj. plan
39/275	Soltun, Steinar Øien Herav 9 dekar leid jord som ligger utenfor nedslagsfeltet.		14	19		172			x	
19/3	Øvre Østvang, Olav Østvang		17	22		206	26	45	x	
19/1	Nedre Østvang, Toril Østvang Herav bortleid 61 dekar til Sindre Nygård.			17	6	209			x	
17/39	Liheim, Olav Korsjøen Noe av arealet ligger utenfor nedslagsfeltet.		7			27			55	
17/132	Haugli, Kjell Steinar Haugli	14	25			178		5	x	
17/101	Røsli, Hallvard Urset Pelsdyr Hallrøsta Bortleie av jorda, Torfinn Røe					30			x	
5/1	Røset, Jarle Røset Bortleie av jorda, Kai Østeberg Amund Fjerdingsgjelten					75				
19/19	Bergtun, Per Sverre Lysgård Ikke drift/husdyr					9				
19/5	Vangsakeren, Berit Flatgård Bortleie av jorda, Steinar Øien					(26)				
19/20	Vangberg, Hjalmar Solvang Ikke drift/husdyr					20				

SETRER	GNR/BNR	FULL-DYRKET	OVERFL.-DYRKET/GJ.BEITE
Simasvollen	17/162	X	
Bankvollen		X	
Veslenorstuvollen	17/1	X	
Nygarsvollen	17/26	X	
Gammelstuvollen	17/17	X	
Simasvollen	17/24		
Nedre Vangsvollen	17/125	X	
Øvre Vangsvollen	19/31	X	
Ryttervollen	17/28	X	
Livollen	5/4	X	
Haugvollen	5/3	X	
Snekkarvollen	27/1		X
Simagjeltvollen	58/21	X	
Nilsjovollen	58/1		X
Jensjovollen	27/6		
Skreddarvollen	26/70		X
Hallvollen	57/5		X
Bakkavollen	52/2		X
Perflatvollen	41/5	X	
Flatvollen			
Åsgjeltvollen	34/23		
Enerhaugen	39/231		
Sjøvollan		X	
Lervollen		X	
Pålsolavollen		X	
Ryttervollen	41/37		
Gammeljovollen			
Nordshaugvollen	41/23	X	
Felvollen			
Gammelskrivarvollen			
Perflatvollen	41/5	X	
Olorsavollen	41/12		X
Simavollen	41/16	X	
Bergevollen		X	
Myrvollen			
Jamtmarvollen	29/1		
Flatvollen	55/1		

Vedlegg 2. Avløpsløsninger for boliger og hytter, Tolga kommune, 09.11.98

Leif Jordet
2540 Tolga

Tolga 09.11.98

Miljøgeologi as
PB 247
7501 STJØRDAL

VEDR. BOLIGER, HYTTER ETC. INNENFOR NEDSLAGSFELTET TIL NEDRE TALLSJØEN.

Oversender lister over boliger og hytter som ligger innenfor nedslagsfeltet for Tallsjøen. Når det gjelder hytter har ingen helårsvann og derfor ikke vann wc. De fleste hyttene har innlagt sommervann som føres igjen til steinsatt grøft eller direkte i bakken, dette gjelder kun gårvann.

Helårsboliger har teknisk etat satt de private avløpsanleggen inn i 3 grupper.

- 1.gruppe bygget etter 1985 og er godkjent etter den forskriften. Tømmes 2.hvert år.
- 2.gruppe bygget før 1985 og har 3 kammer slamavskiller og noe infiltrasjongrøft. Tømmes 1 gang pr år.
- 3.gruppe bygget før 1985 og har store mangler. Tømmes 1.gang pr år.

leif jordet

Leif Jordet

GÅRDSBRUK, BOLIGER, HYTTER E. C. INNENFOR NEDSLAGSFELLET TIL NEDRE TALLSJØ

NR.	G.nr. B.nr	EIER	BYGNINGSTYPE	LOKALISERING	VANN - AVLØP FORHOLD	MERKNADER
1	57-11	Ivar Erlien	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
2	57-4	Odd Thomasgård	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
3	57-9	Karen Bredal	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
4	57-10	Tore-Ulf Benterud	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
5	57-33	Magne Bangen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
6	19-19	Aud Thomasgård	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
7	19-3	Olav Østvang	Bu	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
8	19-1	Toril Østvang	Bu	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
9	19-24	Irene E Karlsen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
10	19-39	Bjørg Thomasgård	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
11	19-32	Marit Erlien	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
12	19-2	Olaf J Thomasgård	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
13	19-43	Brage Hylen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
14	46-3	Liv M Lorentzen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
15	19-11	Jan Helge Wilson	Seter	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
16	19-4	Anders Urset	Seter	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
17	19-4	Anders Urset	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
18	19-48	Anne M Urset	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
19	19-7	Marit Ø Storbekken	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
20	27-128	Arne Johnsrød	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
21	19-18	Arnulf Øyen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
22		Ola Tolland	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
23	19-44	Viktor Koksvik	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
24	39-209	Sjøli	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
25	19-20	H Solvang D.bo	Helårsbolig UB	Nedre Tallsjøen	Helårvann	Utedo
26	56-26	Nyhus-Solbakken	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
27	56-9	Ragnild Fjellstad	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
28	56-3	Njål Hagen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo
29	56-28	Odd Evensen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårvann	Utedo

GÅRDSBRUK, BOLIGER, HYTTER ETC. INNENFOR NEDSLAGSFELLET TIL NEDRE TALLSJØ

NR.	G.nr. B.nr	EIER	BYGNINGSTYPE	LOKALISERING	VANN - AVLØP FORHOLD	MERKNADER
30	19-19	Per S Lysgård	Helårsbolig	Nedre Tallsjøen	WC Gruppe 2	3 kammer tømmes 1 gang pr år.
31	39-275	Steinar Øyen	Helårsbolig	Nedre Tallsjøen	WC Gruppe 3	Gruppe 1 1 kammer tømmes 1 gang pr år.
32	39-232	Martha Halck	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
33	39-174	Koksvik	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
34	39-248	Frida J Hordes	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
35	41-49	Ola Tolgensbakk	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
36		Agnar Tollan	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
37	48- 1	Lien	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
38	48- 2	Kåre Nesset	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
39	39-165	Stengel	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
40	39-44	Sverre Hagen	Bu	Nedre Tallsjøen		Skogshusvær
41	39-191	Odd Floden	Hytte	Nedre Tallsjøen		
42	39-227	Arne Berg	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
43	41-42	Halvorsen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
44	41-46	Lailia Gjervan	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
45	57- 3	Einar Johnsgård	Seter	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
46	41-55	Sverre Simensen	Hytte	Nedre Tallsjøen	Ikke helårsvann	Utedo
47	39-18	Leif H Riise	Bu	Pauran		Skogshusvær
48	41-12	Simen Hulbekkdal	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
49	41- 5	Ola Flatgård	Seter	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
50	41- 5	Jostein Flatgård	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
51	41-5	Odd Flatgård	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
52	41-16	Per Hulbekkdal	Seter	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
53		Jon Hulbekkdal	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
54		Frank Svendsbråten	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
55		Kari Lise Berg	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
56	27-143	Tor Oddberg	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
57		Simen Tolgensbakk	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
58		Larsen	Hytte	Pauran	Ikke helårsvann	Utedo
59	41-37	Inger Teigseht	Hytte	Skaret	Ikke helårsvann	Utedo

GÅRDSBRUK, BOLIGER, HYTTER ETC. INNENFOR NEDSLAGSFELLET TIL NEDRE TALLSJØ

NIR.	G.nr. B.nr	EIER	BYGNINGSTYPE	LOKALISERING	VANN - AVLØP FORHOLD	MERKNADER
60		John Moe	Hytte	Skaret	Ikke helårvann	Utedo
61	41-1	Per Johnsplass	Seter	Skaret	Ikke helårvann	Utedo
62	52-2	Simen Tolgensbakk	Seter	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
63	26-70	Sverre Hagen	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
64	26-70	Sverre Hagen	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
65	53-1	Martin Nesset	Bu	Milskifte		
66	57-13	Joar Andersen	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
67	57-5	Jan Flaten	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
68	58-21	Margit Sandmæl	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
69		Kjell Staff	Bu-Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
70	58-21	Paul A Flatgård	Seter	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
71		Bjørg R Flatgård	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
72	27-1	Inger J Simensen	Seter	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
73		Magnar Erlien	Hytte	Milskifte	Ikke helårvann	Utedo
74		Jan M Flaten	Bu	Milskifflåsen		
75	17-44	Finn Gjelten	Bu	Milskifflåsen		
76	5-4	Jon Nesteby	Seter	Olaberget	Ikke helårvann	Utedo
77	5-3	Ole B Sommerstad	Hytte	Olaberget	Ikke helårvann	Utedo
78		Ingolf Hansen	Hytte	Olaberget	Ikke helårvann	Utedo
79	5-4	Knut O Wolum	Hytte	Olaberget	Ikke helårvann	Utedo
80	17-28	Gunnvor Johansen	Hytte	Olaberget	Ikke helårvann	Utedo
81	17-28	Steinar Øyen	Hytte	Olaberget	Helårvann WC	Gruppe 2
82	19-26	Tolga Granitt	Nærings	Olaberget	Helårvann WC	Gruppe 1
83	19-47	Guttorm Lien	Bolig	Olaberget	Ikke helårvann	Utedo
84	17-17	Jens Røe	Hytte	Vingelen	Helårvann WC	Gruppe 2
85	17-108	Jarle Røseth	Hytte	Vingelen	Helårvann WC	3-kammer tømmes hvert år
86	17-101	Halvard Urseth	Bolig	Vingelen	Helårvann WC	3-kammer tømmes hvert år
87	17-157	Leif Røe	Bolig	Vingelen	Helårvann WC	Gruppe 2
88	17-39	Olav Korsjøen	Bolig	Vingelen	Helårvann WC	Gruppe 3 ?
89	17-1	Jostein Røe	Seter	Vingelen	Ikke helårvann	Utedo

GÅRDSBRUK, BOLIGER, HYTTER OG TC. INNENFOR NEDSLAGSFELLET TIL NEDRE TALLSJØ

NR.	G.nr. B.nr	EIER	BYGNINGSTYPE	LOKALISERING	VANN - AVLØP FORHOLD	MERKNADER
90	17-198	Kjell Neverlien	Hytte	Vingelen	Ikke helårsvann	Utedo
91	17-166	Karin Viken	Hytte	Vingelen	Ikke helårsvann	Utedo
92	17-130	Sigurd Natvik	Hytte	Vingelen	Ikke helårsvann	Utedo
93	17-23	Tormod Haugen	Seter	Vingelen	Ikke helårsvann	Utedo
94	50-1	Ma Wold	Hytte	Enerhaugen	Ikke helårsvann	Utedo
95	39-231	Else Knappertud	Hytte	Enerhaugen	Ikke helårsvann	Utedo
96	34-29	Per A Aasgjelten	Hytte	Enerhaugen	Ikke helårsvann	Utedo
97	41-5	Ove Riise	Hytte	Milskifte	Ikke helårsvann	Utedo
98	41-5	Ola Flatgård	Hytte	Milskifte	Ikke helårsvann	Utedo
99	55-1	Jan M Flaten	Hytte	Milskifte	Ikke helårsvann	Utedo
100	47-4	Ola Lien	Seter	Milskifte	Ikke helårsvann	Utedo
101	17-29	Jon Lundberg	Hytte	Olahaugen	Ikke helårsvann	Utedo
102		Amund Leren	Seter	Olahaugen	Ikke helårsvann	Utedo
103	44-8	Harry Lien	Hytte	Olahaugen	Ikke helårsvann	Utedo
104		Sigmund Rokstad	Seter	Olahaugen	Ikke helårsvann	Utedo
105	19-3	Olav Østvang	Bolig	Østvang	Helårsvann WC	Gruppe 1 3-kammer tømmes 2. Hvert år
106	19-1	Toril Østvang	Bolig	Østvang	Helårsvann WC	Gruppe 1 3-kammer tømmes 2. hvert år
107	19-5	Berit Flatgård	Bolig	Grantvet	Helårsvann WC	Gruppe 3 2-kammer tømmes 1. hvert år
108	19-5	Berit Flatgård	Bolig	Granyvet	Helårsvann WC	Gruppe 3 1-kammer tømmes 1. hvert år
109		Kjell S. Haugli	Bolig	Haugli	Helårsvann WC	Gruppe 2 2-akk 3-kammer, tommes 1. hvert år