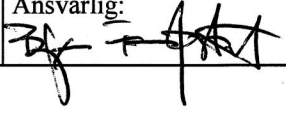


NGU Rapport 2011.028
Landsomfattende mark- og grunnvannsnett –
årsrapport 2010

Rapport nr.: 2011.028		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Landsomfattende mark- og grunnvannsnnett - årsrapport 2010			
Forfatter: Øystein Jæger		Oppdragsgiver: Norges geologiske undersøkelse	
Fylke: Hele Norge		Kommune:	
Kartblad (M=1:250.000)		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 29 Kartbilag:	Pris: kr 125,-
Feltarbeid utført: vår 2010	Rapportdato: mars 2011	Prosjektnr.: 325800	Ansvarlig: 
Sammendrag:			
<p>Årsrapporten gir en oversikt over den virksomheten Norges geologiske undersøkelse (NGU) har hatt innenfor Landsomfattende mark- og grunnvannsnnett (LGN) i 2010. Grunnvann fra 53 LGN-områder ble prøvetatt våren 2010 og 56 vannprøver er analysert på NGU lab.</p> <p>I 16 av områdene er grunnvannets kjemi overvåket i 25 år eller lengre og i 7 av områdene er samme brønn/kilde overvåket i mer enn 10 år.</p> <p>I det videre arbeidet med Landsomfattende mark- og grunnvannsnnett vil det bli lagt vekt på å opprettholde omlag 50 måleområder og å følge fastsatte prosedyrer for årlige prøvetakinger slik at langtids trender i grunnvannets kjemiske sammensetning kan overvåkes.</p> <p>Fakta-ark om alle LGN-områdene er tilgjengelig på Internett under den nasjonale grunnvannsdatabasen (GRANADA) www.ngu.no/kart/granada. Fakta-arkene i GRANADA er oppdatert t.o.m 2005, men vil bli oppdatert til og med 2010 i løpet av 2011.</p>			
Emneord: Hydrogeologi	Grunnvann	Overvåkning	
Grunnvannskvalitet			
		Årsmelding	

Innhold

1. INNLEDNING	5
1.1 Formål / bakgrunn til LGN	5
1.2 Organisering av LGN	5
1.3 Status	5
2. VIRKSOMHET I 2010	9
2.1 Kvalitativ overvåkning	9
2.1.1 Personell	9
2.1.2 Prøvetakingsrunder	9
2.1.3 Stasjonsnett	9
2.4 Kvantitativ overvåkning	9
2.5 Database	9
2.5.1 Tilrettelegging og kvalitetssikring av LGN-data for GRANADA	9
2.6 Studentoppgave	10
3. RESULTATER	10
3.1 Grunnvannskjemi	10
3.2 Økonomi	10
3.2.1 Investeringer	10
3.2.2 Drift	11
3.2.3 Interne tjenester	11
3.2.4 Timekostnader	11
4. PLAN FOR 2011	11
4.1 Drift	11
4.2 Stasjonsnett	11
4.3 Investeringer	11
5. REFERANSER	12

FIGURER

Figur 1: Bilde fra prøvetaking av grunnvann fra brønn i løsmasse i LGN-område 63 Svanvik i Sør-Varanger kommune

Figur 2: Oversiktskart over de 53 områdene i Landsomfattende grunnvannnett (LGN) hvor grunnvannskvaliteten ble overvåket i 2010.

Figur 3: Bilde av prøvetaking av grunnvann fra gravd brønn i løsmasse i LGN-område 18 Abrahamsvollen i Røros kommune.

TABELLER

Tabell 1: Fordeling av prøvetakingssteder for grunnvannskjemi ut fra litologi, type overvåkningspunkt og over/under marin grense (MG) i 2010.

Tabell 2: Oversikt over LGN-områder med type akvifer, type brønn/kilde og måleperiode.

Tabell 3: NGUs utgifter til arbeidet med LGN i 2010 sammenlignet med 2009.

VEDLEGG

- Feltrapper
Vedlegg 1: Feltskjema for innfylling av data
Vedlegg 2: Pdf-filer med alle utfylte feltskjema i 2010 (på vedlagte CD)
- Analysedata
Vedlegg 3: Tabell over grunnvannskjemiske analysedata 2010
(Analysetabellen foreligger også som Excel-fil på CD i vedlegg 2)
- Metodebeskrivelser
Vedlegg 4: Protokoll for prøvetaking og feltmålinger
Vedlegg 5: Analysemetoder og deteksjonsgrenser
Vedlegg 6: Kvalitetssikring, lagring og bearbeiding av data
Vedlegg 7: Utvelgelseskriterier for LGN-område
- Fakta-ark
Vedlegg 8: Eksempel på fakta-ark for LGN-overvåkingsområde

1. INNLEDNING

1.1 Formål / bakgrunn til LGN

Landsomfattende mark- og grunnvannnett (LGN) ble etablert i 1977 for å fremskaffe data om den naturlige variasjonen i grunnvannets nivå, temperatur og kjemiske kvalitet i ulike områder av landet. Overvåkningsområdene er derfor valgt med tanke på minimal menneskeskapt påvirkning og minimal påvirkning fra vassdrag/overflatevann (vedlegg 9).

Implementeringen av EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet) og de krav som stilles der til overvåkning av grunnvannets tilstand har fornyet LGNs aktualitet. Overvåkingsgruppen (OVG), jfr. vanndirektivets implementering i Norge, har utarbeidet et forslag for helhetlig overvåking av vann som er delt inn i Basisovervåking, Tiltaksorientert overvåking og Problemkartlegging (Barikmo et al. 2005). LGN skal bidra med kvantitative og kvalitative referansedata (bakgrunnsverdier og trender) for grunnvannets naturlige tilstand som en del av Basisovervåkingen.

1.2 Organisering av LGN

LGN har siden starten i 1977 vært et samarbeid mellom Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norges geologiske undersøkelse (NGU) hvor NVE har ansvaret for innsamling av data om grunnvannstemperatur og grunnvannsnivå. Disse data inngår blant annet i prognoseverktøy for flom, tørke og kraftproduksjon. NGU har ansvaret for overvåking av grunnvannets kjemiske kvalitet og kan, blant annet, bidra med referansedata til basisovervåkingen for EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet).

1.3 Status

Det ble i 2010 målt grunnvannskjemi i 53 områder (figur 1 og tabell 2) og grunnvannstand i 65 måleområder (Opdahl og Colleuille 2010). Markvannstilstanden (jordtemperatur, markfuktighet og teledyp) overvåkes i 18 av områdene.

I alle overvåkningsområdene for grunnvannskjemi ble grunnvannet prøvetatt én gang i perioden 22. april til 3. juni.

Tabell 1 viser fordelingen av LGN prøvetakingssteder for grunnvannskjemi ut fra litologi, type overvåkningspunkt og beliggenhet i forhold til marin grense (MG).

Tabell 1: Fordeling av prøvetakingssteder for grunnvannskjemi ut fra litologi, type overvåkningspunkt og over/under marin grense (MG) i 2009.

Litologi	Brønner/kilder	Over MG	Under MG
Krystallint berg	8/1	4	5
Karbonater	0/3	-	3
Elveavsetning	3/1	1	3
Breelvsavsetning	11/11	10	12
Morene	6/4	8	2
Vindavsetning	2/0	1	1
Rasavsetning	0/3	1	2

Tabell 2 gir en oversikt over antall år den kjemiske tilstanden har vært overvåket i de enkelte aktive LGN-områdene. I 26 av områdene er grunnvannskjemien overvåket i 10 år eller lenger, og i sju av disse områdene er samme kilde/brønn overvåket i mer enn 10 år (områdene 5 Møsvatn, 24 Åstadalen, 38 Nordfjordeid, 42 Dombås, 48 Evje, 50 Skjomen og 55 Trysil).



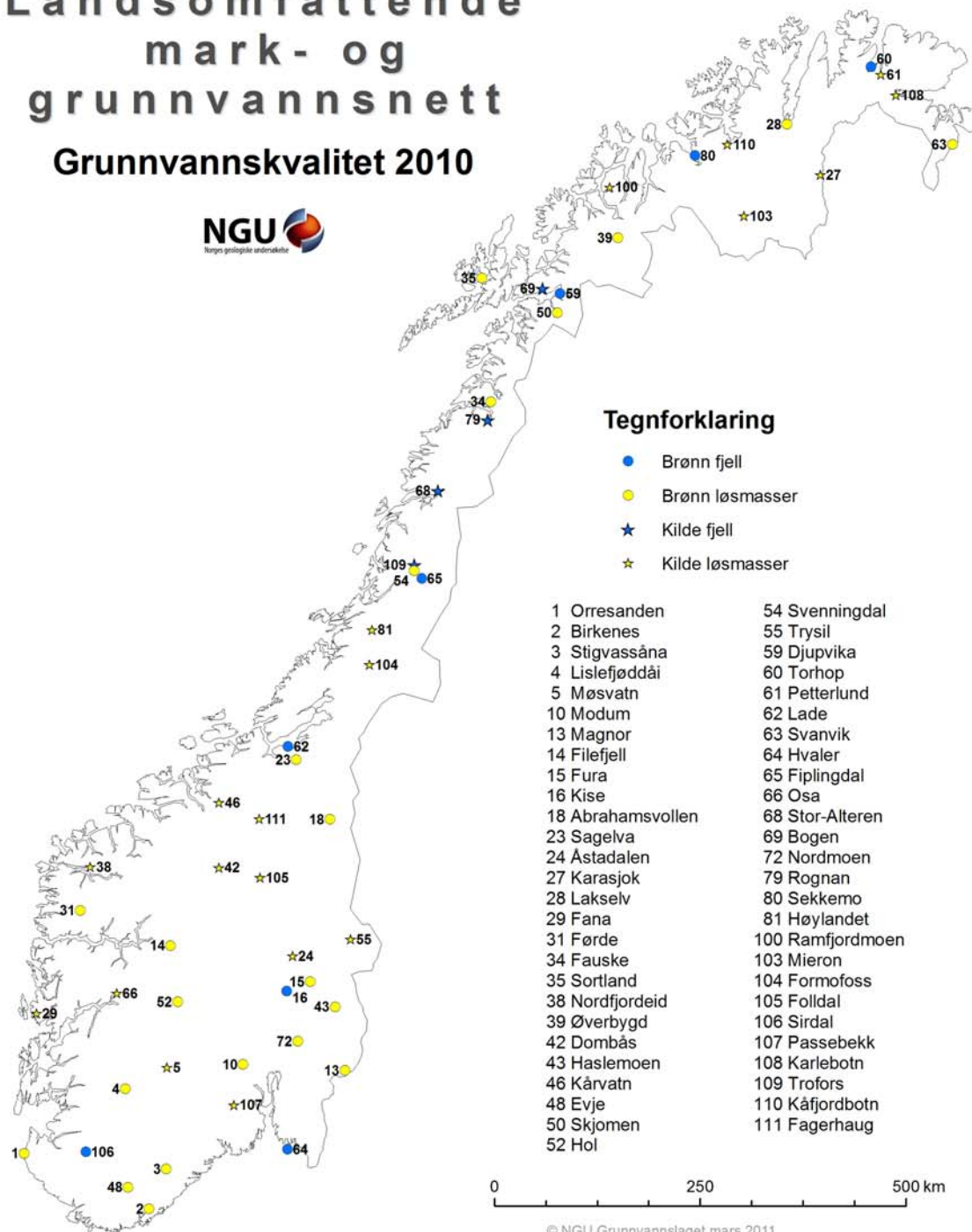
Figur 1: Prøvetaking av grunnvann fra brønn i løsmasse i LGN-område 63 Svanvik i Sør-Varanger kommune

Tabell 2: Oversikt over aktive LGN - områder for overvåking av kjemi med type akvifer, type brønn/kilde og måleperiode (2010).

LGN-område nr.	LGN-område Navn	Type akvifer	Type brønn/kilde	Antall år overvåket***
1	Orresanden, Jæren	Vindavsetning	Brønn i løsmasse, PEH*	12(6)
2	Birkenes	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, stål**	30(9)
3	Stigvassåna, Åmli,	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, stål	32(9)
4	Lislefjoddåi, Hovden	Morene	Brønn i løsmasse; PEH	30(6)
5	Groset, Møsvatn	Morene	Kilde i løsmasse	25(25)
10	Modum	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	32(6)
13	Magnor	Breelvavsetning	Brønner i løsmasse, stål	18(4)
14	Filefjell	Morene	Brønn i løsmasse, PEH	20(6)
15	Fura, Løten	Morene	Brønn i løsmasse, PEH	20(6)
16	Kise, Nes	Fjell	Brønn i fjell	8(8)
18	Abrahamsvollen	Morene	Gravd brønn i løsmasse	9(9)
23	Sagelva, Trondheim	Morene	Brønn i løsmasse, PEH	6(6)
24	Åstadalen	Morene	Kilde i løsmasse	27(27)
27	Karasjok	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	31(4)
28	Lakselv	Elveavsetning	Brønn i løsmasse; stål	28(9)
29	Fana	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	13(6)
31	Moskog, Førde	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	18(6)
34	Fauske	Morene	Brønn i løsmasse, PEH	29(6)
35	Rise, Sortland	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	17(6)
38	Nordfjardeid	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	18(18)
39	Øverbygd	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, stål	31(9)
42	Dombås	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	29(18)
43	Haslemoen	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	29(6)
46	Kårvatn	Skred	Kilde i løsmasse	7(7)
48	Evje	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, stål	27(12)
50	Skjomen	Elveavsetning	Brønn i løsmasse, stål	29(11)
52	Hol	Elveavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	27(6)
54	Svenningdal	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	28(5)
55	Trysil	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	10(10)
59	Djupvika, Narvik	Fjell	Brønn i fjell	8(8)
60	Torhop, Tana,	Fjell	Brønn i fjell	8(5)
61	Petterlund, Tana,	Morene	Kilde i løsmasse	7(6)
62	Lade, Trondheim,	Fjell	Brønn i fjell	8(6)
63	Pasvik	Breelvavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	8(8)
64	Hvaler	Fjell	Brønn i fjell	5(4)
65	Fiplingdal	Fjell	Brønn i fjell	6(6)
66	Osa	Skred	Kilde i løsmasse	6(6)
68	Stor- Alteren, Rana	Fjell (karst)	Kilde i fjell	6(6)
69	Bogen, Evenes	Fjell	Kilde i fjell	6(6)
72	Nordmoen	Vindavsetning	Brønn i løsmasse, PEH	30(6)
79	Rognan	Fjell (karst)	Kilde i fjell	6(6)
80	Sekkemo, Kvæningen	Fjell	Brønn i fjell	6(6)
81	Høylandet	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	5(5)
100	Ramfjordmoen, Tromsø	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	4(4)
103	Mieron, Kautokeino	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	4(4)
104	Formofoss, Grong	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	4(2)
105	Folldal	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	4(4)
106	Sirdal	Fjell	Brønner i fjell	4(4)
107	Passebekk	Breelvavsetning	Kilde i løsmasse	4(4)
108	Karlebotn	Elveavsetning	Kilde i løsmasse	4(4)
109	Trofors	Fjell	Kilde i fjell	2(2)
110	Kåffjordbotn	Skred	Kilde i løsmasse	3(3)
111	Fagerhaug	Morene	Kilde i løsmasse	1(1)

*PEH = polyetylen høy densitet **Stål = rustfritt stål ***() antall år overvåking i dagens brønn/kilde

Landsomfattende mark- og grunnvannsnett Grunnvannskvalitet 2010



Figur 2: Oversiktskart over de 53 områdene i Landsomfattende grunnvannsnett (LGN) hvor grunnvannskvaliteten ble overvåket i 2010.

2. VIRKSOMHET I 2010

2.1 Kvalitativ overvåkning

2.1.1 Personell

Arbeidet med kvalitativ overvåkning er i 2010 utført av følgende personer ved NGU: Tomm Berg, Bjørn Frengstad, Gaute Storrø, Sylvi Gaut og Øystein Jæger. Jæger har vært prosjektleder som sammen med lagleder Frengstad har hatt ansvar for planlegging og budsjett. Prøvetakingen har blitt utført av Frengstad, Berg, Storrø, Gaut, og Jæger. Berg har administrert de innkomne vannprøvene og vært bindeledd mot laboratoriet.

2.1.2 Prøvetakingsrunder

Det ble i 2010 gjennomført kun én prøvetakingsrunde, på våren, som omfattet alle de 53 aktive LGN-områdene. Planlagt høstrunde ble ikke gjennomført på grunn av intern omdisponering av midler og personell.

Total reiselengde for en hel prøvetakingsrunde er ca 9200 km. Feltskjema for innfylling av feltdata er vist i vedlegg 1 og alle ferdig utfylte feltskjema er vist i vedlegg 2.

Vårrunden ble gjennomført i perioden 22. april – 3. juni.

2.1.3 Stasjonsnettet

De fleste av LGN-områdene som ble prøvetatt i 2009, er prøvetatt i 2010, men områdene 110 Kåfjordbotn og 111 Fagerhaug har erstattet områdene 70 Bognelvdalen og 67 Grødalen (Jæger 2010). Arbeidet med karakterisering av LGN-områdene, som ble påbegynt i 2009, ble ikke videreført i 2010.

2.1.3.1 Område 27 Karasjok

Grunnvannet i kilden som har blitt overvåket siden 2007 har tidvis svært høyt fargetall og ligger omlag 100 m nedstrøms hovedvei. Våren 2010 ble alternativ kilde ved Jergul, ca 40 km VSV for Karasjok, prøvetatt. Grunnvannet herfra har noe lavere fargetall og det er ingen menneskelig aktivitet oppstrøms kilden. Denne kilden vil fra og med 2011 erstatte den tidligere prøvetatte kilden.

2.4 Kvantitativ overvåkning

Norges vassdrags og energidirektorat (NVE) har stått for overvåkingen av grunnvannsstand (80 målepunkter fordelt på 65 måleområder). I tillegg måler NVE jordtemperatur, markfuktighet og teledyp i 18 måleområder. En oversikt over dette arbeidet er gitt i egen NVE-rapport (Opdahl og Colleuille 2010).

2.5 Database

2.5.1 Tilrettelegging og kvalitetssikring av LGN-data for GRANADA

Kvalitetssikring, lagring og bearbeiding av data er beskrevet i vedlegg 8. Dataene er lagret på NGU og finnes også på www.ngu.no/kart/granada/. Et eksempel på fakta-ark for et LGN

overvåkingsområde er gitt i vedlegg 8. LGN-data i GRANADA (www.ngu.no/kart/granada/) er foreløpig oppdatert t.o.m. 2005.

2.6 Studentoppgave

Masteroppgave (Person 2010), basert på data fra LGN, av Tone Person v/NTNU ble levert i juni. Hun konkluderer bl.a. med at det kan være tilstrekkelig å overvåke de fire kildene i områdene 5 Møsvatn, 24 Åstadalen, 42 Dombås og 42 Trysil bare en gang i året fordi måleresultatene ikke endres nevneverdig over tid. Hun viser også til at utskiftingen av gamle jernbrønner med brønner utført i PEH har hatt effekt ved at metallinnholdet i det prøvetatte grunnvannet er redusert etter brønnbytte.

3. RESULTATER

3.1 Grunnvannskjemi

Ved NGU lab ble det bestilt analyser av til sammen 56 vannprøver fra LGN i løpet av 2010 på følgende parametere:

pH, alkalitet, turbiditet, fargetall, elektrisk ledningsevne, ammonium, syv anioner (Cl^- , Br^- , NO_3^- , NO_2^- , SO_4^{2-} , F^- and PO_4^{3-}) og 50 kationer/metaller (Si, Al, Fe, Ti, Mg, Ca, Na, K, Mn, P, Cu, Zn, Pb, Ni, Co, V, Mo, Cd, Cr, Ba, Sr, Zr, Ag, B, Be, Li, Sc, Ce, La, Y, As, Sb, Rb, Se, Bi, Cs, Ga, Ge, Ho, I, In, Nb, Nd, Sm, Ta, Th, Tl, U, W, Yb). Analysemetodene er dokumentert i vedlegg 5.

Tidsserier til og med 2005 for alle LGN-områder der det er prøvetatt for kjemi er tilgjengelige på Internett under www.ngu.no/kart/granada/ (GRANADA). GRANADA vil bli oppdatert til og med 2010 i løpet av 2011. Resultater av feltnålinger og grunnvannskjemiske analyseverdier fra prøvetakingsrunden i 2010 er gitt i tabellform i vedlegg 3 og på CD i vedlegg 2.

3.2 Økonomi

NGUs kostnader ved driften av LGN er vist i tabell 5.

Tabell 5: NGUs utgifter til arbeidet med LGN i 2010 sammenlignet med 2009.

Budsjettpost	Beløp 2009 (NOK)	Beløp 2010 (NOK)
Investeringer	5 472	12 775
Drift (reisekostnader v/prøvetaking)	225 205	109 149
Interne tjenester (vannanalyser v/NGU)	305 235	20 689
Eksterne tjenester (vannanalyser)	22 275	0
Timekostnader (inkl. databearbeiding)	859 580	730 980
Sum	1 417 767	873 593

3.2.1 Investeringer

Det er investert i prøveflasker til prøvetaking for flere år framover, men ellers er det ikke investert i nytt utstyr i 2010.

3.2.2 Drift

Reisekostnadene er halvert i forhold til året før og dette skyldes at det bare ble gjennomført én prøvetakingsrunde i 2010, mens alle LGN-områdene normalt blir prøvetatt 2 ganger i året.

3.2.3 Interne tjenester

Kostnadene gjelder i hovedsak analysekostnader ved NGU's laboratorium. Analysene fra NGUs laboratorium er forsinket og kostnadene for analyser av vannprøvene fra 2010 vil derfor i hovedsak bli belastet i 2011.

3.2.4 Timekostnader

Posten omfatter timekostnader ved forberedelser til feltarbeid, prøvetaking i ordinær arbeidstid, samt bearbeiding av data og rapportering.

4. PLAN FOR 2011

4.1 Drift

Det planlegges å gjennomføre to prøvetakingsrunder, som i perioden 2006 - 2009, på samtlige stasjoner. Prøvetakingsrundene vil, som før, bli delt i 5 etapper der enkeltpersoner får ansvar for hver sine etapper. Unntaket vil være etapper der nytt personell eventuelt er med på opplæring. Vårrunden vil gå i mai/juni, mens høstrunden planlegges gjennomført i september/oktober.

Det vil bli arbeidet for å bedre rutinene for å publisere resultatene fortløpende på Internett slik at GRANADA blir oppdatert så snart som mulig etter at analyseresultatene foreligger fra laboratoriet. GRANADA vil bli oppdatert til og med 2010 i løpet av 2011.

Det er ønskelig å gjennomføre en kartlegging/beskrivelse av alle LGN-områdene for å få en bedre forståelse av grunnvannets opptreden i de enkelte områdene. Dette arbeidet ble startet opp i 2009 i sju områder (Jæger 2010) og vil, avhengig av tilgjengelige ressurser, fortsette i utvalgte områder i årene framover.

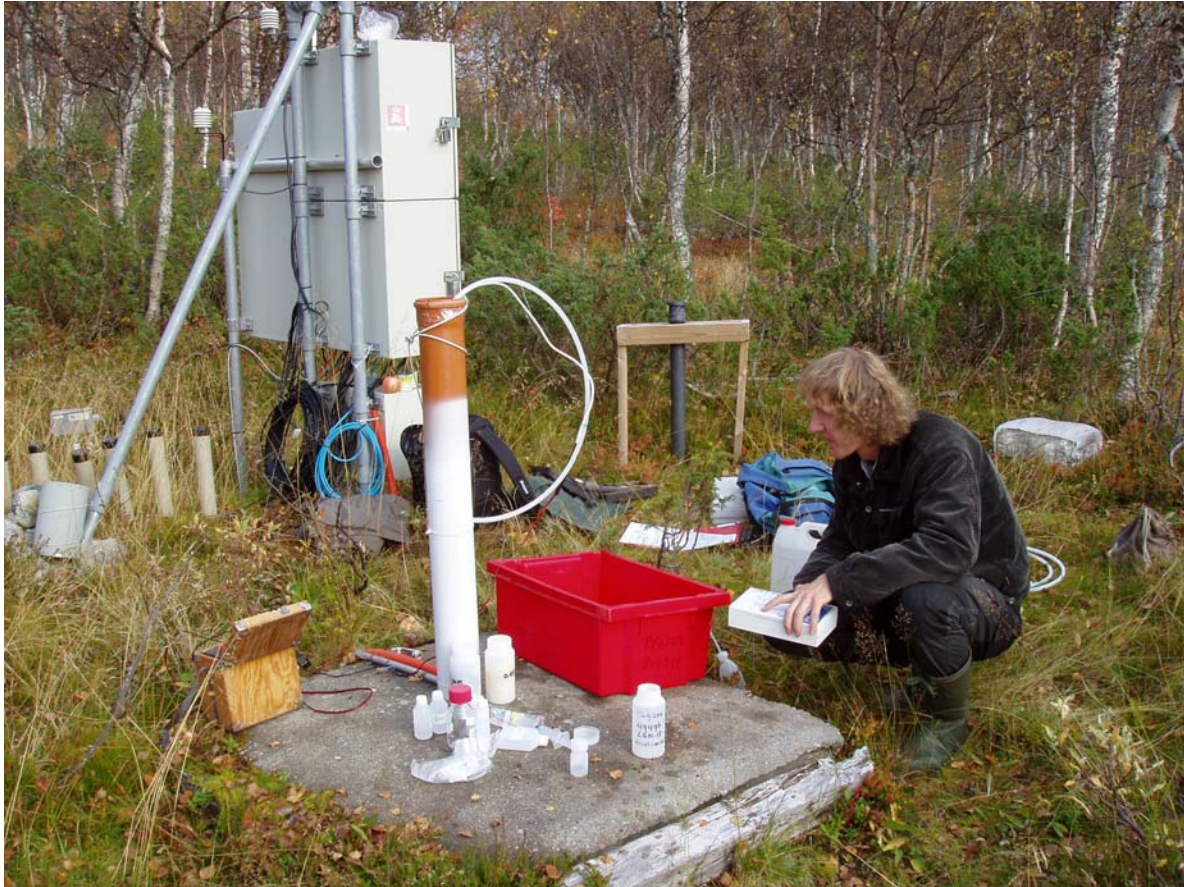
Det vil være en prioritert oppgave å vedlikeholde installasjonene slik at hvert LGN - område blir overvåket sammenhengende over mange år etter faste rutiner. Bare slik vil det være mulig å avlese trender og forandringer i grunnvannets kjemiske sammensetning over tid.

4.2 Stasjonsnettet

Stasjons-/områdenettet har, siden 2005 blitt betydelig utvidet og oppgradert. Det vil i framtiden bli opprettholdt et nett med ca 50 områder for overvåking av grunnvannskjemi. Bare hvis ytre forhold endres, slik at prøvetakingspunktene blir påvirket av lokal menneskelig aktivitet, vil det bli gjort endringer i stasjonsnettet.

4.3 Investeringer

Det er ingen planer om større investeringer i nytt utstyr i 2011. En må imidlertid ta høyde for en viss utskifting av feltutstyr dersom dette blir nødvendig.



Figur 3: Prøvetaking av grunnvann fra gravd brønn i løsmasse i LGN-område 18 Abrahamsvollen i Røros kommune.

5. REFERANSER

- Barikmo, J. m.fl. (2005): Overvåkningskravene i vanddirektivet, dagens overvåkning og utviklingsbehov. Delrapport 1: Utarbeidet av overvåkningsgruppa jf EUs vanddirektiv, november 2005. Direktoratet for naturforvaltning. TE 1127, 52 s + vedlegg.
- Jæger, Ø. (2010): Landsomfattende mark- og grunnvannsnett - årsrapport 2009. NGU Rapport 2010.039. Norges geologiske undersøkelse.
- Opdahl og Colleuille (2010): Landsomfattende mark- og grunnvannsnett. Drift og formidling 2009. Rapport nr. 9-2010. Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Person, T. (2010): Vurdering av den kjemiske tilstanden til norsk grunnvann, ved bruk av analyseresultater fra Landsdekkende grunnvannsnett (LGN).

Landsomfattende grunnvannnett

LGN-stasjon nummer Navn

Rør-/kildenummer Type

Dato Ankomsttid Avreisetid Kjørt fra Kjøretid (t) Avstand (km)

Vær Lufttemp. (oC)

Utført av

Sone ØV-kordinater NS-kordinater EPE (m) DO (mg/L)

Vannstand fra topp rør (m) Høyde rør over bakken (m) Vannstand under bakken (m) Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode Pumpetype Pumpetid (min) Volum(L) Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC) Ledningsevne (uS/cm) pH Snitt alkalitet (mmol/L)

Vannprøve merket Filtrert Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Antall bilder Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab Unikt prøvenummer

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

1

Navn

Orresanden

Rør-/kildenummer

4

Type

PEH - brønn i løsmasse

Dato

01.05.2010

Ankomsttid

14:30

Avreisetid

16:15

Kjørt fra

Sirdal

Kjøretid (t)

2

Avstand (km)

127

Vær

Pent, men kald vind

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

298622

NS-kordinater

6515900

EPE (m)

5

DO (mg/L)

5.2

Vannstand fra topp rør (m)

0.94

Høyde rør over bakken (m)

0.42

Vannstand under bakken (m)

0.52

Dybde rør (m)

3.89

Kommentarer til stasjonen

Ok. Skog hogd sør for brønnen.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

20

Volum (L)

44

Kapasitet (L/min)

2.2

Vanntemp. (oC)

5.9

Ledningsevne (uS/cm)

523

pH

7.9

Snitt alkalitet (mmol/L)

2.2

Vannprøve merket

101644

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Gul farge på vannet. Litt finsand, men mindre sand i vannet etter at pumpe er trukket litt opp i brønnen. 1 Filter

Antall bilder

6

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i NVE-brønn nr 2:
Gvst. u/topp rør: 1,27
Lengde rør over bakken: 0,33

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101644

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

2

Navn

Birkenes

Rør-/kildenummer

5

Type

5/4" rustfri ståbrønn i løsmasse

Dato

30.04.2010

Ankomsttid

14:35

Avreisetid

15:50

Kjørt fra

Kjevik

Kjøretid (t)

0.3

Avstand (km)

Vær

Regn

Lufttemp. (oC)

12

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

455477

NS-kordinater

6462224

EPE (m)

6

DO (mg/L)

12

Vannstand fra topp rør (m)

4.09

Høyde rør over bakken (m)

0.9

Vannstand under bakken (m)

3.19

Dybde rør (m)

7.05

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

15

Volum (L)

469

Kapasitet (L/min)

31.25

Vanntemp. (oC)

6.1

Ledningsevne (uS/cm)

38

pH

4.7

Snitt alkalitet (mmol/L)

<0,05

Vannprøve merket

101646

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ett filter, ingen lukt, klart

Antall bilder

3

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

NVE-rør ikke målt

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101646

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

3

Navn

Åmi

Rør-/kildenummer

8

Type

5/4" rustfri stålbrønn i løsmasse

Dato

30.04.2010

Ankomsttid

17:04

Avreisetid

Kjørt fra

Birkenes

Kjøretid (t)

1.15

Avstand (km)

68

Vær

Pent og lettskyet

Lufttemp. (oC)

12

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

471811

NS-kordinater

6512451

EPE (m)

5

DO (mg/L)

5.5

Vannstand fra topp rør (m)

4.56

Høyde rør over bakken (m)

1.18

Vannstand under bakken (m)

3.38

Dybde rør (m)

7.01

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

15

Volum (L)

363

Kapasitet (L/min)

24.2

Vanntemp. (oC)

5.5

Ledningsevne (uS/cm)

27.8

pH

4.7

Snitt alkalitet (mmol/L)

<0,05

Vannprøve merket

101647

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Antall bilder

5

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i NVEbrønn nr 6:

Gvst. u/topp rør: 4,65 m

Høyde rør over bakken: 1,32 m

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101647

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

4

Navn

Lislefjoddåi, Hovden

Rør-/kildenummer

7

Type

2" PEH - brønn i løsmasse

Dato

29.04.2010

Ankomsttid

Avreisetid

Kjørt fra

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Lavt skydekke og yr

Lufttemp. (oC)

5

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-koordinater

413512

NS-koordinater

6604601

EPE (m)

3

DO (mg/L)

7.7

Vannstand fra topp rør (m)

3.24

Høyde rør over bakken (m)

0.69

Vannstand under bakken (m)

2.55

Dybde rør (m)

6.02

Kommentarer til stasjonen

Brønnen er lokalisert 3,8 m sørøst for solcellepanel.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

30

Volum (L)

150

Kapasitet (L/min)

5

Vanntemp. (oC)

1.4

Ledningsevne (uS/cm)

18

pH

5.9

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.5

Vannprøve merket

101649

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen lukt, farge eller smak. Friskt og blankt. 1 filter

Antall bilder

1

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101649

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

5

Navn

Møsvatn

Rør-/kildenummer

51

Type

Kilde i løsmasse

Dato

29.04.2010

Ankomsttid

11:30

Avreisetid

Kjørt fra

Rjukan

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Skyet, oppklarende, oppholdsvær

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

461869

NS-kordinater

6634738

EPE (m)

6

DO (mg/L)

12.3

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Feil kilde prøvetatt, den vanlige kilden ligger ca 400 m lenger nord. Snøen smeltet i et stort område rundt kilden.

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

3.9

Ledningsevne (uS/cm)

44.4

pH

6.2

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.5

Vannprøve merket

101650

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Litt lukt og farge (?). Lett filtrering, ett filter

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Gikk inn fra Møsvassdammen. Råtten snø, men fant scooterspor som kunne følges fram til kilden. Fint bløtklisterføre.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101650

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

10

Navn

Modum

Rør-/kildenummer

13

Type

5/4" PEH - brønn i løsmasse

Dato

27.04.2010

Ankomsttid

15:30

Avreisetid

Kjørt fra

Nordmøen

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Sol, lettskyet

Lufttemp. (oC)

18

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

553031

NS-kordinater

6647112

EPE (m)

7

DO (mg/L)

11

Vannstand fra topp rør (m)

1.36

Høyde rør over bakken (m)

0.53

Vannstand under bakken (m)

0.83

Dybde rør (m)

6.82

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

15

Volum (L)

105

Kapasitet (L/min)

7

Vanntemp. (oC)

6.6

Ledningsevne (uS/cm)

46

pH

6.8

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.2

Vannprøve merket

101902

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen merkbar lukt/smak/farge. 1 filter

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i brønn nr 8: Gvst. 1,37 m, høyde rør o/bakken 1,10 m, Dybde rør 7,42 m. Termometer i brønnen viser 4,4 gr.C

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101902

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

13

Navn

Magnor

Rør-/kildenummer

13

Type

Brønner i løsmasse, vannverk

Dato

27.04.2010

Ankomsttid

09:00

Avreisetid

Kjørt fra

Kongsvinger

Kjøretid (t)

0.3

Avstand (km)

32

Vær

Sol fra skyfri himmel, vårkald morgen

Lufttemp. (oC)

12

Utført av

G. Storrø

Sone

33

ØV-kordinater

341930

NS-kordinater

6650420

EPE (m)

3

DO (mg/L)

9.4

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Alt ok

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

4.8

Ledningsevne (uS/cm)

88.1

pH

7

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.7

Vannprøve merket

101909

Filtret

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Prøve tatt fra råvannsbassenget (før pH-justering). Ingen lukt/smak/farge

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101909

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

14

Navn

Filefjell

Rør-/kildenummer

13

Type

PEH - brønn i løsmasse

Dato

04.05.2010

Ankomsttid

09:15

Avreisetid

11:30

Kjørt fra

Hemsedal

Kjøretid (t)

1

Avstand (km)

69

Vær

Nydelig, vindstille

Lufttemp. (oC)

2

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

452269

NS-kordinater

6782947

EPE (m)

6

DO (mg/L)

9.2

Vannstand fra topp rør (m)

0.75

Høyde rør over bakken (m)

0.4

Vannstand under bakken (m)

0.35

Dybde rør (m)

4.02

Kommentarer til stasjonen

1 m snø. Bærende skare over våtsnø.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

25

Volum (L)

83

Kapasitet (L/min)

3.3

Vanntemp. (oC)

2.2

Ledningsevne (uS/cm)

25.6

pH

5.8

Snitt alkalitet (mmol/L)

<0,2

Vannprøve merket

101640

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart og godt vann. Ett filter uten utfelling.

Antall bilder

7

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målt i NVE-brønn ca 1 m fra hushjørne: gvst. 1,83 m u/topp rør.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101640

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

15

Navn

Fura

Rør-/kildenummer

7

Type

2" PEH - brønn i løsmasse

Dato

26.04.2010

Ankomsttid

08:15

Avreisetid

Kjørt fra

Elverum

Kjøretid (t)

0.3

Avstand (km)

Vær

Lettskyet. Fortsatt snø på veien.

Lufttemp. (oC)

6

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

625289

NS-kordinater

6754675

EPE (m)

8

DO (mg/L)

8.5

Vannstand fra topp rør (m)

2.06

Høyde rør over bakken (m)

0.29

Vannstand under bakken (m)

1.77

Dybde rør (m)

4.96

Kommentarer til stasjonen

Har forekommet tynningshogst i vinter. Mye bar og trestammer ligger på baken omkring stasjonsområdet.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

27

Volum (L)

120

Kapasitet (L/min)

4.5

Vanntemp. (oC)

2.8

Ledningsevne (uS/cm)

50

pH

4.9

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.2

Vannprøve merket

101907

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen lukt/smak/farge. 1 filter uten utfelling

Antall bilder

1

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Vannstandsening etter 27 min pumping med pumpekapasitet 4,5 l/min: 0,81 m.
Målinger i 5/4" jernrør (NVE): gvst. 3,09 m u/topp rør, høyde rør over bakken 1,23 m, tot lengde rør 4,92 m.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101907

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

16

Navn

Kise

Rør-/kildenummer

1

Type

Fjellbrønn

Dato

26.04.2010

Ankomsttid

15:15

Avreisetid

Kjørt fra

Åstadalen

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Lett yr

Lufttemp. (oC)

7

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

598024

NS-kordinater

6740801

EPE (m)

8

DO (mg/L)

3.6

Vannstand fra topp rør (m)

7.18

Høyde rør over bakken (m)

0.1

Vannstand under bakken (m)

7.08

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Grundfos MP 1

Pumpetid (min)

65

Volum (L)

455

Kapasitet (L/min)

7

Vanntemp. (oC)

6.2

Ledningsevne (uS/cm)

251

pH

8.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

2.7

Vannprøve merket

101905

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Stabil ledn.evne ved prøvetaking. Ett filter med med rødbrun farge. Ingen lukt/smak/farge på vannet.

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101905

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

18

Navn

Abrahamsvollen

Rør-/kildenummer

3

Type

Gravd brønn

Dato

23.04.2010

Ankomsttid

12:00

Avreisetid

Kjørt fra

Trondheim

Kjøretid (t)

2.3

Avstand (km)

163

Vær

Lettskyet, pent vær. Skareføre.

Lufttemp. (oC)

5

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-koordinater

630897

NS-koordinater

6953609

EPE (m)

4

DO (mg/L)

6.5

Vannstand fra topp rør (m)

4.73

Høyde rør over bakken (m)

0.96

Vannstand under bakken (m)

3.77

Dybde rør (m)

6.04

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

18

Volum (L)

56

Kapasitet (L/min)

3.1

Vanntemp. (oC)

3.2

Ledningsevne (uS/cm)

132

pH

7

Snitt alkalitet (mmol/L)

1.5

Vannprøve merket

101911

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Blankt, klart vann, ingen lukt eller smak. Høy ledn.evne, pH og alkalitet i forhold til hva som er målt tidligere.

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

0,1 m senkning etter 26 min pumping med kapasitet 3 l/min.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101911

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

23

Navn

Sagelva

Rør-/kildenummer

6

Type

5/4" PEH - brønn i løsmasse

Dato

22.04.2010

Ankomsttid

09:45

Avreisetid

10:50

Kjørt fra

Trondheim, NGU

Kjøretid (t)

Avstand (km)

29

Vær

Lettskyet, pent

Lufttemp. (oC)

5

Utført av

S. Gaut, G. Storrø, T. Berg, O. Kracht, Ø. Jæger

Sone

32

ØV-kordinater

583368

NS-kordinater

7021967

EPE (m)

DO (mg/L)

12.5

Vannstand fra topp rør (m)

1.42

Høyde rør over bakken (m)

0.67

Vannstand under bakken (m)

0.75

Dybde rør (m)

3.36

Kommentarer til stasjonen

Bakken er snødekt. DO-målingen ikke korrekt, pumpe suger luft.

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

20

Volum (L)

160

Kapasitet (L/min)

8

Vanntemp. (oC)

3.5

Ledningsevne (uS/cm)

233

pH

8

Snitt alkalitet (mmol/L)

2.3

Vannprøve merket

101633

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

2 filter, litt brunt belegg.

Antall bilder

1

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Beskyttelsesrøret er løst, ta med treplugger for å feste det neste gang.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101633

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

24

Navn

Åstadalen

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

26.04.2010

Ankomsttid

12:30

Avreisetid

Kjørt fra

Fura /Løten

Kjøretid (t)

2.2

Avstand (km)

113

Vær

Lettskyet oppholdsvær

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

600873

NS-kordinater

6783997

EPE (m)

5

DO (mg/L)

9.2

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

1 - 2 m snødekke.

Uttaksmetode

Selvfall (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

40

Vanntemp. (oC)

2.6

Ledningsevne (uS/cm)

38.6

pH

5.9

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.5

Vannprøve merket

101906

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101906

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

27

Navn

Karasjok

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

02.06.2010

Ankomsttid

17:50

Avreisetid

18:55

Kjørt fra

Svanvik via Finland

Kjøretid (t)

4

Avstand (km)

284

Vær

Lettskyet pent vær

Lufttemp. (oC)

15

Utført av

Ø. Jæger

Sone

35

ØV-koordinater

450848

NS-koordinater

7702947

EPE (m)

7

DO (mg/L)

13

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

PEH - renna intakt. Parkerte ved gården og gikk i kanten av nysådd åker fram til kilden.

Uttaksmetode

Selvfall via rør (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

6

Vanntemp. (oC)

2,2

Ledningsevne (uS/cm)

78,9

pH

6,4

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,8

Vannprøve merket

101629

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann, men muligens noe farge. 1 filter

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101629

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

27

Navn

Karasjok

Rør-/kildenummer

51

Type

Kilde i løsmasse

Dato

03.06.2010

Ankomsttid

10:00

Avreisetid

11:40

Kjørt fra

Karasjok

Kjøretid (t)

0,3

Avstand (km)

38

Vær

Overskyet opphold

Lufttemp. (oC)

15

Utført av

Ø. Jæger

Sone

35

ØV-koordinater

407223

NS-koordinater

7700956

EPE (m)

5

DO (mg/L)

12,9

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Kan være alternativ prøvetakingsplass for LGN-område Karasjok. Stor kapasitet. Kan være kommunikasjon mot nærliggende e

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

2,4

Ledningsevne (uS/cm)

22,8

pH

6,1

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,2

Vannprøve merket

101914

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart, fint vann. Brukte ett filter for filtrering av 250 ml vann.

Antall bilder

4

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i Jergoljohka: Ledn.evne 19,9 mikroS/cm, temp 7,6 gr. C.
Adkomst: Parker vest for bru og følg elva oppstrøms.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101914

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

28

Navn

Lakselv

Rør-/kildenummer

4

Type

2" rustfri stål-brønn i løsmasse

Dato

01.06.2010

Ankomsttid

08:00

Avreisetid

10:45

Kjørt fra

Kåfjordbotn (dagen før)

Kjøretid (t)

2,45

Avstand (km)

197

Vær

LettOverskyet, kaldt. Nysnø i fjellet.

Lufttemp. (oC)

5

Utført av

Ø.Jæger

Sone

35

ØV-koordinater

423250

NS-koordinater

7771269

EPE (m)

7

DO (mg/L)

9,9

Vannstand fra topp rør (m)

2,14

Høyde rør over bakken (m)

0,8

Vannstand under bakken (m)

1,34

Dybde rør (m)

4,1

Kommentarer til stasjonen

Brønnen innfylt med finkornige sedimenter. Vanskelig å komme forbi kant i røret med den mykesugeslangen. Brukte derfor den

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

60

Volum (L)

270

Kapasitet (L/min)

4,5

Vanntemp. (oC)

3,4

Ledningsevne (uS/cm)

42,2

pH

5,7

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,15

Vannprøve merket

101624

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Mye finstoff i vannet. 5 filter med brunt belegg.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Brønnen spylt opp med 100 l vann fra medbrakt vanntank.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101624

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

29

Navn

Fana

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

02.05.2010

Ankomsttid

13:30

Avreisetid

Kjørt fra

Nedstrand, Tysvær

Kjøretid (t)

3

Avstand (km)

141

Vær

Pent, lettskyet

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

S.Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

297984

NS-kordinater

6686212

EPE (m)

7

DO (mg/L)

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Bra med vann

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

6.3

Ledningsevne (uS/cm)

432

pH

6.1

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.75

Vannprøve merket

101643

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart, men vag gulfarge. 1 filter uten farge.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101643

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

31

Navn

Førde

Rør-/kildenummer

6

Type

PEH - brønn i løsmasse

Dato

04.05.2010

Ankomsttid

14:25

Avreisetid

16:00

Kjørt fra

Filefjell

Kjøretid (t)

3

Avstand (km)

179

Vær

Pent, lett bris

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

S.Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

339775

NS-kordinater

6815427

EPE (m)

6

DO (mg/L)

3.1

Vannstand fra topp rør (m)

3.53

Høyde rør over bakken (m)

0.52

Vannstand under bakken (m)

3.01

Dybde rør (m)

6.03

Kommentarer til stasjonen

Mye vann i søkkene ved brønnen.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Ejkelkamp "whale"

Pumpetid (min)

42

Volum (L)

36

Kapasitet (L/min)

0.86

Vanntemp. (oC)

6

Ledningsevne (uS/cm)

83.3

pH

6.5

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.65

Vannprøve merket

101639

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Brunt vann i starten. Lukt og smak av jern. Svak gulfarge i vannprøven. 1 filter

Antall bilder

5

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i NVE-brønn (brønn uten logger): Gvst. 3,42 m, høyde rør over bakken 0,51 m. Temp 4,2 gr. C

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101639

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

34

Navn

Fauske

Rør-/kildenummer

3

Type

2" PEH-brønn i løsmasse

Dato

25.05.2010

Ankomsttid

15:30

Avreisetid

16:55

Kjørt fra

Rognan

Kjøretid (t)

0,45

Avstand (km)

36

Vær

Lett regn, vindstille

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

B. Fregstad

Sone

33

ØV-koordinater

519347

NS-koordinater

7463364

EPE (m)

9

DO (mg/L)

8,7

Vannstand fra topp rør (m)

0,91

Høyde rør over bakken (m)

0,5

Vannstand under bakken (m)

0,41

Dybde rør (m)

5,01

Kommentarer til stasjonen

Ok, men dårlig vanngjennomgang og silt/leir i vannet

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

20

Volum (L)

30

Kapasitet (L/min)

2

Vanntemp. (oC)

3,3

Ledningsevne (uS/cm)

94

pH

6,3

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,35

Vannprøve merket

101615

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Vannet blakket av suspendert materiale. Ingen lukt, men mineralsmak. 5 filter

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Vannstand i NVEs rør: 2,35 m u/topp rør

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101615

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

35

Navn

Rise, Sortland

Rør-/kildenummer

3

Type

2" PEH-brønn i løsmasse

Dato

26.05.2010

Ankomsttid

09:30

Avreisetid

11:00

Kjørt fra

Lødingen

Kjøretid (t)

1,15

Avstand (km)

68

Vær

Overskyet, litt regn, frisk bris

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

B. Frengstad

Sone

33

ØV-koordinater

508137

NS-koordinater

7613789

EPE (m)

7

DO (mg/L)

4,6

Vannstand fra topp rør (m)

0,85

Høyde rør over bakken (m)

0,69

Vannstand under bakken (m)

0,16

Dybde rør (m)

3,02

Kommentarer til stasjonen

Snøen har nylig gått og det er vått i bakken.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

30

Volum (L)

21

Kapasitet (L/min)

0,7

Vanntemp. (oC)

2,4

Ledningsevne (uS/cm)

90,3

pH

6,1

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,55

Vannprøve merket

101616

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Veldig brunt vann, sterk lukt av jern. Klarere etterhvert. 5 Filter

Antall bilder

3

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Ryddet skog rundt brønnen

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101616

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

38

Navn

Nordfjordeid

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

04.05.2010

Ankomsttid

18:15

Avreisetid

Kjørt fra

Førde/Moskog

Kjøretid (t)

2.15

Avstand (km)

98

Vær

Pent

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

346735

NS-kordinater

6869034

EPE (m)

12

DO (mg/L)

12.5

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok, men vannet renner ikke i røret.

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

6.2

Ledningsevne (uS/cm)

30.9

pH

5.3

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.2

Vannprøve merket

101638

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann, ingen lukt eller smak. Ett filter uten utfelling

Antall bilder

7

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Ryddet bort kvister

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101638

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

39

Navn

Øverbygd

Rør-/kildenummer

4

Type

2" rustfri stål-brønn i løsmasse

Dato

27.05.2010

Ankomsttid

12:05

Avreisetid

14:40

Kjørt fra

Narvik

Kjøretid (t)

2,5

Avstand (km)

171

Vær

Skyfritt, østlig bris

Lufttemp. (oC)

12

Utført av

B.Frengstad

Sone

34

ØV-koordinater

434219

NS-koordinater

7657623

EPE (m)

5

DO (mg/L)

9,7

Vannstand fra topp rør (m)

2,08

Høyde rør over bakken (m)

1,12

Vannstand under bakken (m)

0,96

Dybde rør (m)

5,05

Kommentarer til stasjonen

Bro sør for Rundhaug tatt av elva, måtte kjøre via Alappmoen.

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

20

Volum (L)

600

Kapasitet (L/min)

30

Vanntemp. (oC)

1,3

Ledningsevne (uS/cm)

55

pH

9,7

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,35

Vannprøve merket

101620

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Endel finsand/mellomsand i starten av pumpingen. Klart vann uten lukt eller smak. 1 filter uten farge.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101620

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

42

Navn

Dombås

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

05.05.2010

Ankomsttid

10:30

Avreisetid

11:26

Kjørt fra

Stryn

Kjøretid (t)

3.15

Avstand (km)

219

Vær

Skyet opphold

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

501881

NS-kordinater

6882723

EPE (m)

DO (mg/L)

11

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Frost i bakken. Vag rustarge i overgangen vann/torv

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

3.4

Ledningsevne (uS/cm)

73.5

pH

6.7

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.6

Vannprøve merket

101637

Filtret

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Godt vann. Ett filter.

Antall bilder

3

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101637

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

43

Navn

Haslemoen

Rør-/kildenummer

12

Type

5/4" PEH - brønn i løsmasse

Dato

26.04.2010

Ankomsttid

19:20

Avreisetid

Kjørt fra

Kise

Kjøretid (t)

1.2

Avstand (km)

96

Vær

Vekslende yr/opphold

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

658023

NS-kordinater

6727101

EPE (m)

5

DO (mg/L)

10.8

Vannstand fra topp rør (m)

3.35

Høyde rør over bakken (m)

0.68

Vannstand under bakken (m)

2.67

Dybde rør (m)

6.01

Kommentarer til stasjonen

Nesten snøfritt. Alt ok.

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

14

Volum (L)

560

Kapasitet (L/min)

40

Vanntemp. (oC)

4.4

Ledningsevne (uS/cm)

17.9

pH

4.8

Snitt alkalitet (mmol/L)

<0,5

Vannprøve merket

101908

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen lukt/smak/farge. Ett filter

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101908

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

46

Navn

Kårvatn

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

12.05.2010

Ankomsttid

10:20

Avreisetid

13:05

Kjørt fra

Trondheim

Kjøretid (t)

2.2

Avstand (km)

172

Vær

Pent, sol, noen småskyer

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

T. Berg, Ø. Jæger

Sone

32

ØV-koordinater

494702

NS-koordinater

6961205

EPE (m)

10

DO (mg/L)

12.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ferske bjørnespor på stien. Kilden har bedre kapasitet enn i 2009. PEH-renna er intakt.

Uttaksmetode

Selvfall via rør (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

10

Vanntemp. (oC)

2.8

Ledningsevne (uS/cm)

58.6

pH

6.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.25

Vannprøve merket

101634

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen lukt/farge. God smak.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i kilde nr 51 (prøvetatt høsten 2009):
Koordinat: UTM sone 32, Ø 494685, N 6961175
Ledn evne: 31 mikroS/cm

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101634

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

48

Navn

Evje

Rør-/kildenummer

4

Type

Brønn i løsmasse, 5/4" rustfritt stål

Dato

30.04.2010

Ankomsttid

19:25

Avreisetid

Kjørt fra

Åmli

Kjøretid (t)

1.15

Avstand (km)

74

Vær

Skiftende regn/opphold

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

427680

NS-kordinater

6486136

EPE (m)

9

DO (mg/L)

6.9

Vannstand fra topp rør (m)

2.93

Høyde rør over bakken (m)

0.98

Vannstand under bakken (m)

1.95

Dybde rør (m)

7.05

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

15

Volum (L)

525

Kapasitet (L/min)

35

Vanntemp. (oC)

6.1

Ledningsevne (uS/cm)

27.8

pH

4.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

<0,05

Vannprøve merket

101648

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Tam smak, men helt klart

Antall bilder

6

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Målinger i gml. jernrør (rør 1?): Gvst. 3,66 u/topp rør, høyde rør o/bakken 1,50 m

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101648

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

50

Navn

Skjømen

Rør-/kildenummer

3

Type

2" rustfri stål-brønn i løsmasse

Dato

26.05.2010

Ankomsttid

16:50

Avreisetid

18:15

Kjørt fra

Bogen

Kjøretid (t)

2,2

Avstand (km)

98

Vær

Overskyet, lett bris

Lufttemp. (oC)

11

Utført av

B.Frengstad

Sone

33

ØV-kordinater

600038

NS-kordinater

7571920

EPE (m)

7

DO (mg/L)

4

Vannstand fra topp rør (m)

2,35

Høyde rør over bakken (m)

1,55

Vannstand under bakken (m)

0,8

Dybde rør (m)

7,96

Kommentarer til stasjonen

Noen trær ligger over traktorveien ned mot brønnen. Brønnen går tom hvis det pumpes hardere enn 15 l/min.

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

25

Volum (L)

375

Kapasitet (L/min)

15

Vanntemp. (oC)

4,7

Ledningsevne (uS/cm)

31,4

pH

5

Snitt alkalitet (mmol/L)

<0,1

Vannprøve merket

101618

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann. Ingen lukt, men antydning til jernsmak ? 1 filter uten utfelling. Endel finstand ved pumpestart.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101618

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

52

Navn

Hol

Rør-/kildenummer

2

Type

PEH - brønn i løsmasse

Dato

03.05.2010

Ankomsttid

14:40

Avreisetid

15:50

Kjørt fra

Osa

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Pent, litt skyer

Lufttemp. (oC)

7

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

467045

NS-kordinater

6715744

EPE (m)

DO (mg/L)

13.7

Vannstand fra topp rør (m)

1.93

Høyde rør over bakken (m)

0.44

Vannstand under bakken (m)

1.49

Dybde rør (m)

5.02

Kommentarer til stasjonen

Snø på bakken

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

20

Volum (L)

360

Kapasitet (L/min)

18

Vanntemp. (oC)

1.8

Ledningsevne (uS/cm)

48.6

pH

6.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.35

Vannprøve merket

101641

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart, ett filter

Antall bilder

3

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Brønn 1: gvst 2,05 m u/topp rør.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101641

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

54

Navn

Svenningdal

Rør-/kildenummer

4

Type

5/4" PEH-brønn i løsmasse

Dato

24.05.2010

Ankomsttid

16:40

Avreisetid

17:00

Kjørt fra

Fiplingdal

Kjøretid (t)

0,5

Avstand (km)

51

Vær

Skiftende, sol, vindstille, bris

Lufttemp. (oC)

13

Utført av

B. Fregstad

Sone

33

ØV-kordinater

426159

NS-kordinater

7257837

EPE (m)

6

DO (mg/L)

8,9

Vannstand fra topp rør (m)

3,23

Høyde rør over bakken (m)

0,05

Vannstand under bakken (m)

3,18

Dybde rør (m)

5,02

Kommentarer til stasjonen

Nedgrodd rundt brønnen.

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

25

Volum (L)

150

Kapasitet (L/min)

6

Vanntemp. (oC)

3,5

Ledningsevne (uS/cm)

70,8

pH

6,2

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,4

Vannprøve merket

101611

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann uten lukt og smak. 1 filter uten utfelling

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Ryddet småskog rundt brønnen. Satte opp skilt.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101611

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

55

Navn

Trysil

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

25.04.2010

Ankomsttid

16:00

Avreisetid

Kjørt fra

Røros

Kjøretid (t)

2

Avstand (km)

175

Vær

Lettskyet, pent vær

Lufttemp. (oC)

7

Utført av

G. Storrø

Sone

33

ØV-kordinater

348681

NS-kordinater

6809643

EPE (m)

6

DO (mg/L)

12.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

0,2 - 0,3 msnø. Skareføre. Lite vann i PEH-røret, prøven tatt nedenfor røret.

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

40

Vanntemp. (oC)

1.7

Ledningsevne (uS/cm)

84.1

pH

6.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

1

Vannprøve merket

101910

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Blankt vann. Lukt- og smakfritt. 1 filter uten farge

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101910

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

59

Navn

Djupvika

Rør-/kildenummer

1

Type

Fjellbrønn

Dato

26.05.2010

Ankomsttid

20:30

Avreisetid

22:35

Kjørt fra

Skjomen

Kjøretid (t)

2,15

Avstand (km)

42

Vær

Lettskyet, frisk bris

Lufttemp. (oC)

7,5

Utført av

B. Fregstad

Sone

33

ØV-kordinater

603430

NS-kordinater

7595005

EPE (m)

5

DO (mg/L)

2,5

Vannstand fra topp rør (m)

21,99

Høyde rør over bakken (m)

0,08

Vannstand under bakken (m)

21,91

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok. Flott utsikt.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Grundfos MP 1

Pumpetid (min)

25

Volum (L)

325

Kapasitet (L/min)

13

Vanntemp. (oC)

4,5

Ledningsevne (uS/cm)

170

pH

7,4

Snitt alkalitet (mmol/L)

1,2

Vannprøve merket

101619

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann, litt flat smak, ingen lukt. 1 filter uten utfelling

Antall bilder

3

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Blankprøve 2 tatt

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101619

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

60

Navn

Torhop - Tana

Rør-/kildenummer

2

Type

Fjellbrønn

Dato

01.06.2010

Ankomsttid

13:40

Avreisetid

14:40

Kjørt fra

Lakselv

Kjøretid (t)

3,55

Avstand (km)

171

Vær

Overskyet opphold, vind

Lufttemp. (oC)

6

Utført av

Ø.Jæger

Sone

35

ØV-koordinater

536972

NS-koordinater

7819361

EPE (m)

5

DO (mg/L)

1,3

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Kranen i pumpehuset lekker litt. Noe vannsøl på gulvet.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

4

Ledningsevne (uS/cm)

328

pH

7

Snitt alkalitet (mmol/L)

2,7

Vannprøve merket

101625

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Blankt vann m/metallsmak. 1 filter

Antall bilder

1

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Koblet slange til kran i pumpehuset og tok prøven utendørs - fungerte utmerket. Nøkkel til døra henger på bakveggen av pumpehuset.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101625

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

61

Navn

Petterlund - Tana

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse (gravd brønn)

Dato

01.06.2010

Ankomsttid

16:10

Avreisetid

17:15

Kjørt fra

Torhop

Kjøretid (t)

1,3

Avstand (km)

63

Vær

Overskyet opphold, kald vind

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

Ø.Jæger

Sone

35

ØV-kordinater

546474

NS-kordinater

7807952

EPE (m)

5

DO (mg/L)

10,1

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

1,7

Ledningsevne (uS/cm)

51,7

pH

6,6

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,2

Vannprøve merket

101626

Filtret

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart, blankt vann. Brukt 1 filter.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Godt med vann, renner ikke, ikke noe støv på vannoverflata.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101626

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

62

Navn

Lade/Trondheim

Rør-/kildenummer

4

Type

Fjellbrønn

Dato

20.05.2010

Ankomsttid

08:52

Avreisetid

10:02

Kjørt fra

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Overskyet opphold

Lufttemp. (oC)

11

Utført av

T. SørDAL & G. Storrø

Sone

32

ØV-koordinater

572023

NS-koordinater

7037003

EPE (m)

7

DO (mg/L)

5.5

Vannstand fra topp rør (m)

30.21

Høyde rør over bakken (m)

-0.31

Vannstand under bakken (m)

30.52

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Grundfos MP 1

Pumpetid (min)

13

Volum (L)

104

Kapasitet (L/min)

8

Vanntemp. (oC)

8.4

Ledningsevne (uS/cm)

669

pH

8

Snitt alkalitet (mmol/L)

5.5

Vannprøve merket

101632

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Brunfarget i starten av pumping, klart etterhvert

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101632

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

63

Navn

Svanvik

Rør-/kildenummer

2

Type

2" PEH-brønn i løsmasse

Dato

02.06.2010

Ankomsttid

12:00

Avreisetid

13:50

Kjørt fra

Karlebotn

Kjøretid (t)

2

Avstand (km)

148

Vær

Lettskyet, pent vær med glimt av sol

Lufttemp. (oC)

15

Utført av

Ø.Jæger

Sone

35

ØV-kordinater

615007

NS-kordinater

7708009

EPE (m)

6

DO (mg/L)

11

Vannstand fra topp rør (m)

7,68

Høyde rør over bakken (m)

0,29

Vannstand under bakken (m)

7,39

Dybde rør (m)

12,8

Kommentarer til stasjonen

Alt ok.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Eikelkamp "whale"

Pumpetid (min)

50

Volum (L)

50

Kapasitet (L/min)

1

Vanntemp. (oC)

3,3

Ledningsevne (uS/cm)

62,1

pH

6,7

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,4

Vannprøve merket

101628

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart, blankt vann uten smak eller lukt. Vannprøven tatt etter at ca ett drøyt vannvolum er pumpet ut.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101628

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

64

Navn

Hvaler

Rør-/kildenummer

3

Type

Fjellbrønn

Dato

28.04.2010

Ankomsttid

14:30

Avreisetid

12:00

Kjørt fra

Oslo

Kjøretid (t)

2.3

Avstand (km)

129

Vær

Overskyet, lett regn

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

615936

NS-kordinater

6549446

EPE (m)

8

DO (mg/L)

4.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Pumpetid (min)

10

Volum (L)

160

Kapasitet (L/min)

16

Vanntemp. (oC)

8.5

Ledningsevne (uS/cm)

102.4

pH

5.3

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.4

Vannprøve merket

101903

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Svak lukt av H2S. Vannet ser blankt ut, men smaker litt dødt. 4 filter

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101903

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

65

Navn

Fiplingdal

Rør-/kildenummer

1

Type

Fjellbrønn

Dato

24.05.2010

Ankomsttid

13:50

Avreisetid

15:50

Kjørt fra

Høylandet

Kjøretid (t)

2,3

Avstand (km)

154

Vær

Skiftende, regnbyger og solgløtt

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

B.Frengstad

Sone

33

ØV-kordinater

435260

NS-kordinater

7248535

EPE (m)

6

DO (mg/L)

0,9

Vannstand fra topp rør (m)

11,39

Høyde rør over bakken (m)

0,1

Vannstand under bakken (m)

11,29

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Nedgrodd rundt brønnen. En kan høre vann som renner inn i brønnen når nivået senkes.

Uttaksmetode

Senkpumpe

Pumpetype

Grundfos MP 1

Pumpetid (min)

60

Volum (L)

840

Kapasitet (L/min)

12

Vanntemp. (oC)

4,9

Ledningsevne (uS/cm)

147

pH

8,7

Snitt alkalitet (mmol/L)

1,6

Vannprøve merket

101610

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Brunfarget, H₂S - lukt. Ved pumpestart er ledn.evne 277 mikroS/cm. Smak av svovel og jern. Svarte og glimmerfargede små korn. Prøvetatt etter ca 1 time pumping.

Antall bilder

4

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Ryddet småskog rundt brønnen.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101610

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

66

Navn

Osa

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse (skredmateriale)

Dato

03.05.2010

Ankomsttid

10:20

Avreisetid

Kjørt fra

Bergen

Kjøretid (t)

3

Avstand (km)

149

Vær

Pent, kjølig i skyggen

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

S.Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

392597

NS-kordinater

6719440

EPE (m)

6

DO (mg/L)

12.3

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

6.3

Ledningsevne (uS/cm)

32.7

pH

6.4

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.2

Vannprøve merket

101642

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

God smak, klart

Antall bilder

8

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101642

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

68

Navn

Stor-Alteren

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i fjell

Dato

25.05.2010

Ankomsttid

09:50

Avreisetid

10:40

Kjørt fra

Mosjøen

Kjøretid (t)

1,5

Avstand (km)

102

Vær

Lett regn

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

B.Frengstad

Sone

33

ØV-koordinater

455239

NS-koordinater

7355347

EPE (m)

6

DO (mg/L)

12,7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok

Uttaksmetode

Selvfall via rør (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

80

Vanntemp. (oC)

3,3

Ledningsevne (uS/cm)

192

pH

8,2

Snitt alkalitet (mmol/L)

1,75

Vannprøve merket

101613

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Kart vann uten lukt. Smak av kalk. 1 filter uten utfelling

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Fjernet vegetasjon

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101613

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

69

Navn

Bogen

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i fjell

Dato

26.05.2010

Ankomsttid

13:20

Avreisetid

14:30

Kjørt fra

Sortland, Rise

Kjøretid (t)

2.2

Avstand (km)

152

Vær

Overskyet, frisk bris, regnbyger

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

B.Frengstas

Sone

33

ØV-kordinater

582273

NS-kordinater

7601467

EPE (m)

8

DO (mg/L)

13.6

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok

Uttaksmetode

Selvfall (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

120

Vanntemp. (oC)

3.4

Ledningsevne (uS/cm)

374

pH

8.3

Snitt alkalitet (mmol/L)

2.4

Vannprøve merket

101617

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann uten lukt. Litt kalksmak. 1 filter uten utfelling

Antall bilder

10

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101617

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

72

Navn

Nordmøen

Rør-/kildenummer

2

Type

2" PEH - brønn i løsmasse

Dato

27.04.2010

Ankomsttid

11:20

Avreisetid

Kjørt fra

Magnor

Kjøretid (t)

1.2

Avstand (km)

109

Vær

Sol fra skyfri himmel

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

616675

NS-kordinater

6681380

EPE (m)

6

DO (mg/L)

8

Vannstand fra topp rør (m)

2.68

Høyde rør over bakken (m)

0.33

Vannstand under bakken (m)

2.35

Dybde rør (m)

11.89

Kommentarer til stasjonen

Ok. Noen snøflekker.

Uttaksmetode

Sugepumpe

Pumpetype

Honda

Pumpetid (min)

30

Volum (L)

330

Kapasitet (L/min)

11

Vanntemp. (oC)

5.6

Ledningsevne (uS/cm)

47.4

pH

6.1

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.2

Vannprøve merket

101904

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen smak/lukt/farge. Veldig blankt vann. 1 filter

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Kontrollmåling i plastrør ca 20 m vest for prøvetakingsbrønnen: Gvst. 3,68 m u/topp rør. Høyde rør o/bakken 1,18 m

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101904

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

79

Navn

Rognan

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i fjell

Dato

25.05.2010

Ankomsttid

13:40

Avreisetid

14:45

Kjørt fra

Stor-Alteren

Kjøretid (t)

3

Avstand (km)

165

Vær

Regn, vindstille

Lufttemp. (oC)

10.5

Utført av

B. Fregstad

Sone

33

ØV-kordinater

515644

NS-kordinater

7441700

EPE (m)

7

DO (mg/L)

10.5

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Endel søppel og rot rundt tappepunktet, ellers ok.

Uttaksmetode

Selvfall (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

4.7

325

8.3

3

Vannprøve merket

101614

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann uten lukt/smak. Ett filter uten farge

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101614

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

80

Navn

Sekkemo

Rør-/kildenummer

2

Type

Fjellbrønn

Dato

31.05.2010

Ankomsttid

13:10

Avreisetid

14:05

Kjørt fra

Tromsø

Kjøretid (t)

4.1

Avstand (km)

181

Vær

Kraftig regn/ grått

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

Ø. Jæger

Sone

34

ØV-kordinater

536987

NS-kordinater

7748020

EPE (m)

6

DO (mg/L)

4.1

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Senkpumpe/kran

Pumpetype

Pumpetid (min)

15

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

9.9

Ledningsevne (uS/cm)

166.5

pH

6.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

1

Vannprøve merket

101622

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Litt farge på vannet. 3 filter med brunt belegg. For kort pumpetid til å få representativ prøve, husk å la vannet renne lenger neste gang.

Antall bilder

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Eier ønsker analyseresultater fra 2009

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101622

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

81

Navn

Høylandet

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

24.05.2010

Ankomsttid

10:05

Avreisetid

11:20

Kjørt fra

Formofoss

Kjøretid (t)

0.4

Avstand (km)

46

Vær

Skiftende skydekke, regnbyger

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

B. Frengstad

Sone

33

ØV-koordinater

374770

NS-koordinater

7186236

EPE (m)

7

DO (mg/L)

5.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok. Prøven tatt fra laveste kildeutspring. Antydning til jernutfelling i kilden

Uttaksmetode

Selvfall via rør (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

120

Vanntemp. (oC)

4.8

Ledningsevne (uS/cm)

219

pH

7.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

1.9

Vannprøve merket

101609

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann uten lukt. Litt flat smak.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101609

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

100

Navn

Ramfjormoen

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

27.05.2010

Ankomsttid

16:00

Avreisetid

18:20

Kjørt fra

Øverbygd

Kjøretid (t)

1.2

Avstand (km)

93

Vær

Skyfritt, bris, snøflekker igjen i terrenget

Lufttemp. (oC)

13.5

Utført av

B. Frengstad

Sone

34

ØV-koordinater

429931

NS-koordinater

7719974

EPE (m)

6

DO (mg/L)

10.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok, men vanskelig å unngå organisk materiale i prøven

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

5.4

Ledningsevne (uS/cm)

187

pH

8

Snitt alkalitet (mmol/L)

1.5

Vannprøve merket

101621

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann. Litt smak av organisk materiale. Ett filter uten farge.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101621

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

103

Navn

Mieron

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

03.06.2010

Ankomsttid

12:40

Avreisetid

14:30

Kjørt fra

Jergul

Kjøretid (t)

1

Avstand (km)

75

Vær

Overskyet, regn, litt vind

Lufttemp. (oC)

12

Utført av

Ø. Jæger

Sone

34

ØV-kordinater

588854

NS-kordinater

7669174

EPE (m)

4

DO (mg/L)

11.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Kilden nesten tørr. Måtte flytte prøvetakingen ca 20 m nedstrøms vanlig prøvetakingspunkt. Feltnålingene utført på samme st

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

3

Ledningsevne (uS/cm)

150.9

pH

7.1

Snitt alkalitet (mmol/L)

1

Vannprøve merket

101630

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann. Noen humuspartikler med i vannprøven. Ett filter

Antall bilder

3

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101630

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

104

Navn

Formofoss

Rør-/kildenummer

51

Type

Kilde i løsmasse

Dato

24.05.2010

Ankomsttid

06:45

Avreisetid

08:10

Kjørt fra

Heia

Kjøretid (t)

0.15

Avstand (km)

6

Vær

Skyet, litt yr i lufta

Lufttemp. (oC)

6

Utført av

B.Frengstad

Sone

33

ØV-kordinater

371911

NS-kordinater

7143923

EPE (m)

DO (mg/L)

12.5

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Kilden inngjerdet med inregnerte stolper, CCA ?

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

15

Vanntemp. (oC)

4.7

Ledningsevne (uS/cm)

91.7

pH

6.2

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.5

Vannprøve merket

101608

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann uten lukt og smak. Ett filter uten utfelling.

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Satt opp LGN-skilt

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101608

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

105

Navn

Folldal

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

05.05.2010

Ankomsttid

12:30

Avreisetid

Kjørt fra

Dombås

Kjøretid (t)

1

Avstand (km)

86

Vær

Lettskyet, pent vær

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

S.Gaut

Sone

32

ØV-koordinater

553121

NS-koordinater

6875342

EPE (m)

DO (mg/L)

11.3

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Det er gravd i kilden for å samle mest mulig vann i hovedrenna.

Uttaksmetode

Selvfall via rør (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

54,5

Vanntemp. (oC)

3.9

Ledningsevne (uS/cm)

30.1

pH

6.2

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.2

Vannprøve merket

101636

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

1 filter m/brunt belegg

Antall bilder

4

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101636

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

106

Navn

Sirdal

Rør-/kildenummer

1

Type

Brønner i fjell

Dato

01.05.2010

Ankomsttid

11:00

Avreisetid

Kjørt fra

Evje

Kjøretid (t)

2.15

Avstand (km)

127

Vær

Lettskyet pent

Lufttemp. (oC)

6,5

Utført av

S. Gaut

Sone

32

ØV-kordinater

373159

NS-kordinater

6524206

EPE (m)

20

DO (mg/L)

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Uttaksmetode

Senkpumpe/fra spring

Pumpetype

Pumpetid (min)

20

Volum (L)

480

Kapasitet (L/min)

24

Vanntemp. (oC)

3.3

Ledningsevne (uS/cm)

227

pH

8.3

Snitt alkalitet (mmol/L)

1.4

Vannprøve merket

101645

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Prøve tatt fra spring i pumpehus

Antall bilder

4

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Kontaktperson i Sirdal kommune: Sven Morten Klungeland, tlf.: 90963873

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101645

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

107

Navn

Passebekk

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

28.04.2010

Ankomsttid

18:40

Avreisetid

Kjørt fra

Hvaler

Kjøretid (t)

3.1

Avstand (km)

130

Vær

Skyet opphold

Lufttemp. (oC)

9

Utført av

G. Storrø

Sone

32

ØV-kordinater

546629

NS-kordinater

6597214

EPE (m)

6

DO (mg/L)

11.8

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Liten vannføring, men nok til å ta grei prøve.

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

3.9

Ledningsevne (uS/cm)

48

pH

6.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.5

Vannprøve merket

101901

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ett filter. Ingen lukt, smak eller smak

Antall bilder

1

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101901

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

108

Navn

Karlebotn

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

02.06.2010

Ankomsttid

08:30

Avreisetid

10:00

Kjørt fra

Tana bru

Kjøretid (t)

0.3

Avstand (km)

26

Vær

Sol fra skyfri himmel. Kald vind.

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

Ø. Jæger

Sone

35

ØV-koordinater

559339

NS-koordinater

7779945

EPE (m)

6

DO (mg/L)

9.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Meget flott kilde med stor vannføring. Kapasitet anslått av kommunen; > 250 l/sek.

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

3.4

Ledningsevne (uS/cm)

61.4

pH

6.3

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.3

Vannprøve merket

101627

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart, fint vann. 1 filter uten utfelling

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Hansen fra kommunen kom og låste opp porten. Husk å ringe 1 døgn i forveien.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101627

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

109

Navn

Trofors

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i fjell

Dato

24.05.2010

Ankomsttid

18:20

Avreisetid

20:05

Kjørt fra

Svenningdal

Kjøretid (t)

Avstand (km)

Vær

Overskyet, vindstille, lette regnbyger

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

B. Fregstad

Sone

33

ØV-koordinater

426337

NS-koordinater

7265318

EPE (m)

6

DO (mg/L)

12.2

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Temperatur og ledningsevne varierer. Temp 1,9 - 2,2 gr.C

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

180

Vanntemp. (oC)

2.2

Ledningsevne (uS/cm)

109.5

pH

7.6

Snitt alkalitet (mmol/L)

0.8

Vannprøve merket

101612

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Farget vann. Ikke lukt, men myrsmak. Litt organisk materiale i filteret, men brukte bare 1 filter.

Antall bilder

4

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Rydding av skog i og rundt kilden. Montert skilt.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101612

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

110

Navn

Kåfjordbotn

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

31.05.2010

Ankomsttid

16:00

Avreisetid

17:15

Kjørt fra

Sekkemo

Kjøretid (t)

1.5

Avstand (km)

Vær

Grått, litt regn.

Lufttemp. (oC)

8

Utført av

Ø. Jæger

Sone

34

ØV-kordinater

577115

NS-kordinater

7757747

EPE (m)

9

DO (mg/L)

13.7

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Ok, renna intakt.

Uttaksmetode

Selvfall via rør (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

5

Vanntemp. (oC)

1.6

Ledningsevne (uS/cm)

244

pH

7.4

Snitt alkalitet (mmol/L)

2.65

Vannprøve merket

101623

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Klart vann, ingen lukt eller smak. 1 filter

Antall bilder

2

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101623

Landsomfattende grunnvannsnett

LGN-stasjon nummer

111

Navn

Fagerhaug

Rør-/kildenummer

50

Type

Kilde i løsmasse

Dato

12.05.2010

Ankomsttid

16:05

Avreisetid

17:30

Kjørt fra

Kårvatn

Kjøretid (t)

3

Avstand (km)

142

Vær

Pent, sol, noen skyer

Lufttemp. (oC)

10

Utført av

T.Berg & Ø.Jæger

Sone

32

ØV-kordinater

545512

NS-kordinater

6946282

EPE (m)

7

DO (mg/L)

13,5

Vannstand fra topp rør (m)

Høyde rør over bakken (m)

Vannstand under bakken (m)

Dybde rør (m)

Kommentarer til stasjonen

Erstatter LGN-område 67 Grødal

Uttaksmetode

Sprøyte (fra kilde)

Pumpetype

Pumpetid (min)

Volum (L)

Kapasitet (L/min)

Vanntemp. (oC)

1,3

Ledningsevne (uS/cm)

33,8

pH

7

Snitt alkalitet (mmol/L)

0,15

Vannprøve merket

101635

Filtrert

Surgjort

Kommentarer til vannprøven (lukt, utseende, filter)

Ingen lukt/smak/farge. 1 filter

Antall bilder

1

Første bildenummer

Spyling av rør, kalibrering og annet vedlikehold

Ta med spade, PEH-renne og skilt neste gang.

Dato vannprøve levert lab

Unikt prøvenummer

101635

LGN-område	Dato	LGN	Pkt	Prøve	GV-stand	Temp_{felt}	pH_{felt}	pH_{lab}	tAlk_{felt}	tAlk_{lab}	EC_{felt}	EC_{lab}	DO_{felt}	Farge
	dd.mm.år	nr	nr	nr	m. u. overfl.	°C	pH	pH	mmol/l	mmol/l	µS/cm	mS/m	mg/l	
Orresanden	01.05.2010	1	4	101644	0.52	5.9	7.9	8.07	2.2	2.06	523	52.9	5.2	63.6
Birkenes	30.04.2010	2	5	101646	3.19	6.1	4.7	5.07	<0,05	< 0.10	38	3.66	12	<2
Stigvassåna	30.04.2010	3	8	101647	3.38	5.5	4.7	5.54	<0,05	< 0.10	27.8	2.52	5.5	<2
Lislefjøddåi	29.04.2010	4	7	101649	2.55	1.4	5.9	7.16	0.5	0.21	18	2.85	7.7	<2
Møsvatn	29.04.2010	5	51	101650		3.9	6.2	6.83	0.5	0.30	44.4	3.83	12.3	9.56
Modum	27.04.2010	10	13	101902	0.83	6.6	6.8	7.26	0.2	0.25	46	4.66	11	<2
Magnor	27.04.2010	13	13	101909		4.8	7.0	7.61	0.7	0.45	88.1	8.91	9.4	<2
Filefjell	04.05.2010	14	13	101640	0.35	2.2	5.8	6.59	<0,2	0.11	25.6	2.49	9.2	<2
Fura, Løten	26.04.2010	15	7	101907	1.77	2.8	4.9	5.71	0.2	< 0.10	50	4.84	8.5	<2
Kise, Nes	26.04.2010	16	1	101905	7.08	6.2	8.6	8.16	2.7	2.22	251	25.2	3.6	3.71
Abrahamsvollen	23.04.2010	18	3	101911	3.77	3.2	7.0	7.43	1.5	1.25	132	13.0	6.5	<2
Sagelva	22.04.2010	23	6	101633	0.75	3.5	8.0	8.24	2.3	2.13	233	23.0	12.5	<2
Åstadalen	26.04.2010	24	50	101906		2.6	5.9	7.10	0.5	0.26	38.6	3.98	9.2	<2
Karasjok	02.06.2010	27	50	101629		2.2	6.4	7.04	0.8	0.62	78.9	8.09	13	12.0
Karasjok	03.06.2010	27	51	101914		2.4	6.1	6.82	0.2	0.14	22.8	2.31	12.9	10.4
Lakselv	01.06.2010	28	4	101624	1.34	3.4	5.7	6.33	0.15	0.13	42.2	4.21	9.9	16.8
Fana	02.05.2010	29	50	101643		6.3	6.1	7.11	0.75	0.57	432	43.5		12.3
Førde	04.05.2010	31	6	101639	3.01	6.0	6.5	5.78	0.65	0.14	83.3	3.68	3.1	38.0
Fauske	25.05.2010	34	3	101615	0.41	3.3	6.3	7.15	0.35	0.36	94	9.42	8.7	2.60
Rise	26.05.2010	35	3	101616	0.16	2.4	6.1	6.44	0.55	0.42	90.3	8.56	4.6	18.5
Nordfjordeid	04.05.2010	38	50	101638		6.2	5.3	6.37	0.2	0.10	30.9	3.04	12.5	<2
Øverbygd	27.05.2010	39	4	101620	0.96	1.3	9.7	7.79	0.35	0.47	55	5.75	9.7	4.46
Dombås	05.05.2010	42	50	101637		3.4	6.7	7.53	0.6	0.54	73.5	7.48	11	<2
Haslemoen	26.04.2010	43	12	101908	2.67	4.4	4.8	6.50	<0,5	< 0.10	17.9	1.76	10.8	<2
Kårvatn	12.05.2010	46	50	101634		2.8	6.6	6.88	0.25	0.22	58.6	5.91	12.7	9.38
Evje	30.04.2010	48	4	101648	1.95	6.1	4.6	5.13	<0,05	< 0.10	27.8	2.64	6.9	<2
Skjomen	26.05.2010	50	3	101618	0.8	4.7	5.0	5.38	<0,1	< 0.10	31.4	2.85	4	<2
Hol	03.05.2010	52	2	101641	1.49	1.8	6.6	7.23	0.35	0.22	48.6	4.92	13.7	5.43
Svenningdal	24.05.2010	54	4	101611	3.18	3.5	6.2	6.57	0.4	0.37	70.8	6.13	8.9	4.97
Trysil	25.04.2010	55	50	101910		1.7	6.6	7.73	1.0	0.76	84.1	8.57	12.7	<2
Djupvika	26.05.2010	59	1	101619	21.91	4.5	7.4	7.96	1.2	1.28	170	16.7	2.5	<2
Torhop/Tana	01.06.2010	60	2	101625		4.0	7.0	8.21	2.7	2.46	328	32.2	1.3	7.38
Petterlund/Tana	01.06.2010	61	50	101626		1.7	6.6	6.58	0.2	0.17	51.7	5.30	10.1	29.6
Lade	20.05.2010	62	4	101632	30.52	8.4	8.0	8.04	5.5	5.20	669	69.0	5.5	14.1
Svanvik	02.06.2010	63	2	101628	7.39	3.3	6.7	7.22	0.4	0.28	62.1	6.16	11	<2
Hvaler	28.04.2010	64	3	101903		8.5	5.3	6.16	0.4	0.18	102.4	10.3	4.7	9.28
Fiplingdal	24.05.2010	65	1	101610	11.29	4.9	8.7	7.91	1.6	1.25	147	14.5	0.9	<2
Osa	03.05.2010	66	50	101642		6.3	6.4	7.25	0.2	0.18	32.7	3.31	12.3	<2
Stor-Alteren	25.05.2010	68	50	101613		3.3	8.2	8.14	1.75	1.80	192	19.2	12.7	2.23
Bogen	26.05.2010	69	50	101617		3.4	8.3	8.16	2.4	2.37	374	36.3	13.6	2.32
Nordmoen	27.04.2010	72	2	101904	2.35	5.6	6.1	6.85	0.2	< 0.10	47.4	4.67	8	<2
Rognan	25.05.2010	79	50	101614		4.7	8.3	8.24	3.0	2.85	325	31.8	10.5	<2
Sekkemo	31.05.2010	80	2	101622		9.9	6.6	6.98	1.0	0.99	166.5	16.3	4.1	7.57
Høylandet	24.05.2010	81	50	101609		4.8	7.6	8.12	1.9	1.92	219	21.7	5.7	2.51
Ramfjormoen	27.05.2010	100	50	101621		5.4	8.0	7.96	1.5	1.50	187	17.5	10.7	4.27
Mieron	03.06.2010	103	50	101630		3.0	7.1	7.47	1.0	0.99	150.9	15.1	11.7	13.8
Formofoss	24.05.2010	104	51	101608		4.7	6.2	7.72	0.5	0.53	91.7	9.18	12.5	<2
Folldal	05.05.2010	105	50	101636		3.9	6.2	7.21	0.2	0.16	30.1	3.03	11.3	3.62
Sirdal	01.05.2010	106	1	101645		3.3	8.3	8.05	1.4	1.30	227	22.7		<2
Passebekk	28.04.2010	107	50	101901		3.9	6.6	7.07	0.5	0.29	48	4.93	11.8	<2
Karlebotn	02.06.2010	108	50	101627		3.4	6.3	7.57	0.3	0.37	61.4	6.22	9.7	4.92
Trofors	24.05.2010	109	50	101612		2.2	7.6	7.51	0.8	0.77	109.5	9.66	12.2	43.4
Kåfjordbotn	31.05.2010	110	50	101623		1.6	7.4	8.07	2.65	2.42	244	25.0	13.7	4.92
Fagerhaug	12.05.2010	111	50	101635		1.3	7.0	6.96	0.15	0.20	33.8	3.46	13.5	11.7
Blank 1	01.05.2010			101631				5.67		< 0.10		0.1		<2
Blank 2	26.05.2010			101912				5.65		< 0.10		0.12		<2

LGN-område	Turb.	NH ₄ -N	F ⁻	Cl ⁻	Br ⁻	NO ₃ ⁻	PO ₄ ⁻	SO ₄ ²⁻	Anioner	Mg	Ca	Na	K	Kationer	Ione-
	FNU	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mekv/l	balanse
Orresanden	3.13	17	0.11	82.5	< 0.1	7.97	< 0.2	16.9	4.87	5.47	48.9	39.0	1.60	4.63	4.63
Birkenes	<0.05	<10	0.14	4.63	< 0.1	2.03	< 0.2	4.73	0.26	0.420	0.984	3.23	<0.5	0.22	0.22
Stigvassåna	<0.05	<10	0.06	1.83	< 0.1	1.49	< 0.2	3.22	0.14	0.251	1.05	2.35	<0.5	0.18	0.18
Lislefjøddåi	3.59	<10	0.18	0.81	< 0.1	< 0.05	< 0.2	1.61	0.27	0.508	3.30	1.58	<0.5	0.28	0.28
Møsvatn	0.21	<10	0.07	0.43	< 0.1	< 0.05	< 0.2	1.87	0.35	0.399	3.82	1.98	0.55	0.32	0.32
Modum	0.76	<10	0.05	1.59	< 0.1	< 0.05	< 0.2	6.13	0.42	1.07	4.11	2.49	1.07	0.43	0.43
Magnor	<0.05	<10	0.09	7.16	< 0.1	1.33	< 0.2	6.37	0.81	0.931	2.64	13.8	0.86	0.83	0.83
Filefjell	0.09	<10	0.06	1.82	< 0.1	1.01	< 0.2	2.09	0.22	0.467	1.86	1.56	0.56	0.21	0.21
Fura, Løten	0.48	<10	0.07	3.93	< 0.1	0.12	< 0.2	8.20	0.28	0.634	2.28	4.21	0.79	0.37	0.37
Kise, Nes	0.16	72	0.15	2.04	< 0.1	2.96	< 0.2	15.9	2.65	3.25	19.6	30.1	3.64	2.65	2.65
Abrahamsvollen	0.49	<10	0.06	1.38	< 0.1	0.22	< 0.2	1.64	1.32	6.95	13.5	1.94	0.84	1.35	1.35
Sagelva	4.05	<10	0.07	5.37	0.32	< 0.05	< 0.2	7.60	2.44	4.91	37.0	3.61	<0.5	2.41	2.41
Åstadalen	<0.05	<10	0.06	0.91	< 0.1	0.32	< 0.2	3.39	0.36	0.614	5.41	1.58	<0.5	0.39	0.39
Karasjok	0.18	<10	< 0.05	1.36	< 0.1	0.56	0.34	4.93	0.77	3.88	7.32	2.15	1.30	0.81	0.81
Karasjok	0.07	<10	< 0.05	0.91	0.19	0.84	< 0.2	1.42	0.21	0.489	1.79	1.42	0.56	0.21	0.21
Lakselv	40.6	<10	< 0.05	5.21	< 0.1	1.23	< 0.2	2.01	0.34	1.29	1.25	4.11	0.81	0.37	0.37
Fana	0.32	<10	< 0.05	95.6	< 0.1	8.95	< 0.2	6.13	3.54	1.74	19.2	54.1	2.27	3.51	3.51
Førde	5.50	669	0.09	4.55	< 0.1	0.30	< 0.2	1.52	0.30	0.480	1.44	2.77	0.76	0.25	0.25
Fauske	23.6	<10	0.07	12.1	< 0.1	0.20	< 0.2	6.14	0.83	2.24	6.78	6.33	1.08	0.83	0.83
Rise	2.13	16	< 0.05	9.85	< 0.1	0.23	< 0.2	3.18	0.77	1.91	5.84	6.46	1.16	0.76	0.76
Nordfjordeid	0.15	<10	< 0.05	4.42	< 0.1	0.64	< 0.2	1.23	0.26	0.423	1.35	3.32	<0.5	0.25	0.25
Øverbygda	1.46	<10	< 0.05	1.66	< 0.1	< 0.05	< 0.2	0.86	0.54	0.992	6.84	2.26	0.84	0.54	0.54
Dombås	<0.05	<10	0.06	0.71	0.16	0.37	0.36	6.47	0.70	1.52	9.41	1.53	1.70	0.70	0.70
Haslemoen	0.32	<10	< 0.05	1.03	< 0.1	< 0.05	< 0.2	2.78	0.09	0.435	0.936	1.26	0.57	0.15	0.15
Kårvatn	<0.05	<10	0.06	2.58	< 0.1	3.99	< 0.2	6.56	0.49	1.05	5.63	2.49	1.58	0.52	0.52
Evje	<0.05	<10	0.18	3.25	< 0.1	0.72	< 0.2	3.61	0.18	0.176	0.534	2.41	<0.5	0.15	0.15
Skjomen	0.62	<10	0.25	3.16	< 0.1	0.13	< 0.2	4.10	0.18	0.319	1.31	2.06	0.60	0.20	0.20
Hol	0.58	<10	0.15	1.44	< 0.1	2.87	< 0.2	5.31	0.42	0.281	5.72	2.46	<0.5	0.42	0.42
Svenningdal	0.12	<10	< 0.05	4.73	< 0.1	0.41	< 0.2	1.79	0.55	1.18	6.99	3.37	0.67	0.61	0.61
Trysil	0.11	<10	0.05	0.58	< 0.1	0.32	< 0.2	2.86	0.84	1.89	13.2	1.12	<0.5	0.86	0.86
Djupvika	1.15	<10	0.18	4.61	< 0.1	< 0.05	0.41	10.2	1.63	2.59	23.4	4.39	3.31	1.66	1.66
Torhop/Tana	1.72	18	0.09	11.2	< 0.1	< 0.05	< 0.2	27.3	3.34	11.0	10.3	39.1	6.61	3.29	3.29
Petterlund/Tana	0.26	<10	< 0.05	7.58	< 0.1	< 0.05	< 0.2	2.99	0.44	1.29	1.76	5.87	0.71	0.47	0.47
Lade	3.72	36	0.14	45.5	0.17	0.18	0.48	32.1	7.15	17.1	57.4	60.0	6.38	7.04	7.04
Svanvik	0.23	<10	< 0.05	4.55	< 0.1	0.25	< 0.2	5.59	0.53	1.07	5.59	4.00	0.60	0.56	0.56
Hvaler	19.8	<10	0.37	15.1	< 0.1	< 0.05	< 0.2	9.34	0.80	1.02	1.86	15.5	1.17	0.88	0.88
Fiplingdal	26.7	<10	0.11	4.63	< 0.1	0.31	0.40	2.70	1.44	6.21	16.4	3.60	0.89	1.51	1.51
Osa	<0.05	<10	0.15	1.14	< 0.1	1.46	< 0.2	2.78	0.29	0.306	3.93	1.27	0.60	0.29	0.29
Stor-Alteren	<0.05	<10	< 0.05	3.25	< 0.1	0.32	< 0.2	3.08	1.96	2.98	32.1	3.37	0.68	2.01	2.01
Bogen	<0.05	<10	0.07	5.16	< 0.1	0.24	< 0.2	59.9	3.77	4.25	62.7	4.09	4.49	3.77	3.77
Nordmoen	<0.05	<10	0.06	1.88	< 0.1	< 0.05	< 0.2	11.0	0.28	1.13	4.10	1.96	<0.5	0.38	0.38
Rognan	0.11	<10	< 0.05	5.19	< 0.1	0.27	< 0.2	21.7	3.45	8.99	49.4	3.88	1.20	3.40	3.40
Sekkemo	5.81	<10	< 0.05	13.2	< 0.1	0.11	< 0.2	6.70	1.50	3.22	15.4	9.73	1.85	1.50	1.50
Høylandet	0.36	<10	0.05	7.12	< 0.1	0.25	< 0.2	3.69	2.20	2.99	35.6	4.85	1.13	2.26	2.26
Ramfjormoen	<0.05	<10	< 0.05	5.40	< 0.1	< 0.05	< 0.2	4.61	1.74	3.75	25.9	3.78	2.06	1.82	1.82
Mieron	2.37	<10	< 0.05	0.82	< 0.1	1.36	0.44	17.5	1.40	6.53	16.0	1.88	2.20	1.47	1.47
Formofoss	<0.05	<10	0.19	8.94	< 0.1	0.35	< 0.2	2.63	0.84	2.40	8.65	4.65	1.04	0.86	0.86
Folldal	0.76	<10	0.07	0.72	< 0.1	1.56	< 0.2	2.99	0.27	0.347	3.78	0.972	<0.5	0.26	0.26
Sirdal	<0.05	<10	1.98	6.34	< 0.1	< 0.05	< 0.2	29.0	2.08	1.60	26.9	14.7	<0.5	2.11	2.11
Passebekk	0.19	<10	0.13	1.35	< 0.1	1.69	< 0.2	4.54	0.45	0.957	5.46	2.24	0.74	0.47	0.47
Karlebotn	<0.05	<10	0.06	3.93	< 0.1	0.59	< 0.2	3.56	0.56	1.59	5.38	3.54	0.90	0.58	0.58
Trofors	0.23	<10	< 0.05	3.70	< 0.1	< 0.05	< 0.2	1.93	0.92	0.808	15.6	3.82	<0.5	1.01	1.01
Kåfjordbotn	<0.05	<10	< 0.05	6.94	< 0.1	0.88	< 0.2	3.40	2.70	13.9	26.6	4.92	<0.5	2.68	2.68
Fagerhaug	<0.05	<10	0.05	1.90	< 0.1	0.39	0.36	1.71	0.30	0.664	3.51	1.85	0.58	0.33	0.33
Blank 1	<0.05	<10	0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	< 0.2	< 0.1	< 0.05	0.0	0.10	<0.5			
Blank 2	<0.05	24.900	<0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	< 0.2	< 0.1	< 0.05	< 0.02	0.10	<0.5			

Parametrene NO₂, Ag, Bi, In, Nb, Sc, Ta, Tl var under eller svært nær deteksjonsgrensen for alle analysene og er derfor ikke presentert her.

LGN-område	Ba	Fe	Si	Sr	Ti	Al	As	B	Be	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Ga
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Orresanden	0.0129	0.0201	3.18	0.349	0.0011	17.1	0.332	20.7	<0,01	<0,03	0.326	0.035	0.23	<0,002	3.62	<0,01
Birkenes	0.0174	0.0241	2.64	0.0108	<0,001	503	<0,05	<5	0.307	<0,03	75.7	0.023	<0,1	0.0089	1.06	<0,01
Stigvassåna	0.0118	<0,002	4.54	0.0138	<0,001	337	<0,05	<5	0.143	<0,03	21.9	0.529	<0,1	0.0135	0.344	<0,01
Lislefjøddåi	0.0078	<0,002	3.61	0.0100	<0,001	29.4	<0,05	<5	0.047	<0,03	0.109	<0,02	0.68	0.0239	0.472	<0,01
Møsvatn	0.0046	0.0207	4.51	0.0168	<0,001	22.5	0.051	<5	<0,01	<0,03	0.048	0.04	0.16	0.0094	2.61	<0,01
Modum	<0,002	<0,002	5.81	0.0208	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.049	0.176	0.21	0.005	0.652	<0,01
Magnor	0.0336	<0,002	4.76	0.0214	<0,001	12.8	<0,05	<5	0.057	0.031	0.313	0.273	<0,1	0.0151	0.608	<0,01
Filefjell	0.0158	0.0060	2.71	0.0108	<0,001	40.1	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.38	0.134	<0,1	0.0043	0.365	<0,01
Fura, Løten	0.113	<0,002	3.59	0.0114	<0,001	305	<0,05	<5	0.071	0.292	0.97	0.756	1.72	0.0039	1.4	<0,01
Kise, Nes	0.0572	0.0055	3.77	0.793	<0,001	3.1	0.103	186	<0,01	<0,03	0.023	0.168	0.77	0.0667	1.06	<0,01
Abrahamsvollen	0.0174	0.0056	5.48	0.0326	<0,001	4.5	0.081	<5	<0,01	0.076	0.037	0.04	0.62	0.0375	18.7	<0,01
Sagelva	0.0065	0.0034	2.10	0.216	<0,001	<2	0.064	<5	<0,01	<0,03	0.016	<0,02	<0,1	0.0616	0.432	<0,01
Åstadalen	0.0096	<0,002	3.23	0.0205	<0,001	21.7	<0,05	<5	0.017	0.056	0.037	0.025	0.1	0.002	1.45	<0,01
Karasjok	0.0171	0.0131	7.24	0.0177	<0,001	24.7	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.115	0.063	0.55	<0,002	1.56	<0,01
Karasjok	0.0057	0.0054	3.19	0.0094	<0,001	83.4	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.193	0.022	0.17	<0,002	0.791	<0,01
Lakselv	0.0091	0.0445	3.65	0.0108	0.0012	142	<0,05	<5	<0,01	<0,03	3.42	0.129	0.79	<0,002	1.82	<0,01
Fana	0.0480	0.0290	1.49	0.102	<0,001	37.7	0.129	<5	<0,01	0.036	0.118	0.064	0.11	0.0132	2.62	<0,01
Førde	0.0119	11.6	1.94	0.0174	0.0017	126	0.052	<5	<0,01	<0,03	6.88	0.634	0.24	0.0541	0.67	<0,01
Fauske	0.0068	0.0050	2.28	0.0214	<0,001	19.3	<0,05	<5	<0,01	<0,03	1.03	0.244	<0,1	0.0304	0.416	<0,01
Rise	0.0171	1.33	2.00	0.0174	<0,001	53.8	0.141	<5	<0,01	<0,03	1.29	0.86	0.23	<0,002	0.886	<0,01
Nordfjordeid	0.0046	<0,002	2.50	0.0153	<0,001	52.2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	3.19	0.101	<0,1	0.0055	0.175	<0,01
Øverbygd	0.0097	0.0063	2.93	0.0223	<0,001	5	0.533	<5	<0,01	<0,03	0.036	<0,02	<0,1	<0,002	0.548	0.018
Dombås	0.0087	<0,002	4.23	0.0229	<0,001	<2	0.055	<5	<0,01	<0,03	0.014	<0,02	0.59	0.0032	1.76	<0,01
Haslemoen	0.0166	<0,002	2.85	0.0100	<0,001	46.7	<0,05	<5	0.032	<0,03	1.1	0.028	<0,1	0.0021	0.321	<0,01
Kårvatn	0.0108	0.0034	1.92	0.0277	<0,001	42	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.07	0.035	0.25	0.0883	0.682	<0,01
Evje	0.0092	<0,002	2.56	0.0074	<0,001	643	<0,05	<5	0.104	<0,03	12.3	0.427	<0,1	0.0127	0.363	<0,01
Skjomen	0.0071	0.415	2.65	0.0058	<0,001	344	<0,05	<5	0.076	<0,03	11.9	2.43	0.19	0.0064	1.84	<0,01
Hol	0.0074	0.0070	1.67	0.0297	<0,001	21.6	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.278	0.044	<0,1	0.0321	0.685	<0,01
Svenningdal	0.0041	0.0061	1.72	0.0247	<0,001	113	0.068	<5	0.016	<0,03	1.71	0.036	0.25	0.0126	0.652	<0,01
Trysil	0.0049	<0,002	2.20	0.0230	<0,001	3	<0,05	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	<0,1	0.0036	0.863	<0,01
Djupvika	0.0054	0.0047	3.38	0.0864	<0,001	7.7	0.293	<5	<0,01	<0,03	0.3	0.095	0.29	0.0237	1.16	<0,01
Torhop/Tana	0.0449	0.589	4.92	0.170	<0,001	<2	0.203	29.9	0.014	<0,03	<0,01	<0,02	<0,1	0.55	0.124	<0,01
Petterlund/Tana	0.0061	0.0396	3.98	0.0147	<0,001	46.3	<0,05	<5	<0,01	0.031	0.158	0.112	0.28	<0,002	0.548	<0,01
Lade	0.144	0.0840	6.21	0.454	<0,001	<2	2.14	51.2	0.063	<0,03	0.021	0.039	0.7	0.368	4.01	<0,01
Svanvik	<0,002	<0,002	4.90	0.0156	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.016	0.069	0.26	0.0218	3.97	<0,01
Hvaler	0.0192	0.0582	5.12	0.0166	<0,001	294	0.145	8.6	0.26	0.064	5.18	2.31	1.82	0.006	23.8	<0,01
Fiplingdal	0.0061	0.0777	2.13	0.142	<0,001	<2	3.51	<5	<0,01	<0,03	<0,01	0.076	<0,1	0.114	0.09	<0,01
Osa	0.0055	<0,002	1.71	0.0169	<0,001	<2	0.17	<5	<0,01	<0,03	0.034	<0,02	<0,1	0.0031	<0,1	<0,01
Stor-Alteren	0.0123	<0,002	0.694	0.111	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	<0,1	0.0543	0.156	<0,01
Bogen	0.0373	<0,002	1.04	0.338	<0,001	<2	<0,05	18.6	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	<0,1	0.18	0.557	<0,01
Nordmoen	0.0309	<0,002	5.00	0.0523	<0,001	2.5	<0,05	<5	<0,01	0.06	0.013	0.216	0.48	<0,002	0.579	<0,01
Rognan	0.0130	<0,002	1.29	0.236	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	<0,1	0.0201	0.16	<0,01
Sekkemo	0.126	0.0601	4.10	0.121	0.0010	21	0.381	<5	0.018	<0,03	0.211	5.11	<0,1	0.245	68.6	<0,01
Høylandet	0.0048	<0,002	3.77	0.0929	<0,001	<2	0.086	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	0.36	0.0099	<0,1	<0,01
Ramfjormoen	0.0222	<0,002	3.00	0.130	<0,001	<2	0.296	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	0.17	0.0033	<0,1	<0,01
Mieron	0.0043	<0,002	4.07	0.0415	<0,001	<2	0.631	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	0.42	<0,002	0.433	<0,01
Formofoss	0.0080	<0,002	5.04	0.0323	<0,001	7.5	<0,05	<5	0.012	<0,03	<0,01	<0,02	0.28	0.0035	<0,1	<0,01
Folldal	0.204	<0,002	2.43	0.0755	<0,001	21.6	<0,05	<5	<0,01	<0,03	0.05	<0,02	0.3	<0,002	0.185	<0,01
Sirdal	0.0125	<0,002	4.68	0.305	<0,001	<2	<0,05	7.2	<0,01	<0,03	0.019	<0,02	<0,1	0.0438	1.29	0.019
Passebekk	0.0034	0.0049	5.64	0.0207	<0,001	17	0.075	<5	0.016	<0,03	0.073	<0,02	0.27	0.0025	0.321	<0,01
Karlebotn	0.0109	<0,002	3.11	0.0185	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	0.2	<0,002	0.225	<0,01
Trofors	0.0030	0.0454	1.41	0.0808	<0,001	117	<0,05	<5	0.01	<0,03	0.284	0.047	0.31	0.0311	0.512	<0,01
Kåfjordbotn	0.0963	<0,002	1.56	0.0412	<0,001	<2	0.3	<5	<0,01	0.032	<0,01	<0,02	0.17	<0,002	2.19	<0,01
Fagerhaug	0.0052	0.0077	2.59	0.0126	<0,001	70.7	0.059	<5	<0,01	<0,03	0.155	0.021	0.24	0.0142	1.48	<0,01
Blank 1	<0,002	<0,002	<0,02	<0,001	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	<0,1	<0,002	<0,1	<0,01
Blank 2	<0,002	<0,002	<0,02	<0,001	<0,001	<2	<0,05	<5	<0,01	<0,03	<0,01	<0,02	0.38	<0,002	0.242	<0,01

Parametrene NO₂, Ag, Bi, In, Nb, Sc, Ta, Tl var under eller svært nær deteksjonsgrensen for alle analysene og er derfor ikke presentert her.

LGN-område	Ge	Ho	I	La	Li	Mn	Mo	Nd	Ni	P	Pb	Rb	Sb	Se	Sm	Th
	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$
Orresanden	<0,05	0.0499	6.4	0.314	0.52	1.11	<0,2	0.553	0.4	<5	<0,05	0.072	0.079	<1	0.109	0.182
Birkenes	<0,05	0.857	<5	105	<0,5	16.7	<0,2	73.3	0.42	<5	0.135	1.06	0.013	<1	8.08	<0,02
Stigvassåna	<0,05	0.243	<5	17.5	<0,5	31.5	<0,2	10.8	0.45	<5	0.095	1.22	0.011	<1	1.38	<0,02
Lislefjoddåi	<0,05	0.0108	<5	0.119	<0,5	0.787	<0,2	0.141	<0,2	<5	<0,05	1	0.02	<1	0.0332	<0,02
Møsvatn	<0,05	0.0027	<5	0.046	<0,5	0.395	<0,2	0.058	<0,2	<5	0.17	0.653	0.027	<1	0.0145	<0,02
Modum	<0,05	0.0031	12	0.06	0.5	0.661	<0,2	0.07	1.35	<5	0.116	0.602	0.019	<1	0.0192	<0,02
Magnor	<0,05	0.0146	<5	0.449	<0,5	4.41	<0,2	0.443	1.31	<5	0.111	2.29	0.015	<1	0.0803	<0,02
Filefjell	<0,05	0.0036	<5	0.439	<0,5	11.1	<0,2	0.299	0.7	<5	<0,05	0.826	<0,01	<1	0.0392	<0,02
Fura, Løten	<0,05	0.0254	<5	0.886	<0,5	384	<0,2	0.622	4.48	<5	0.162	1.14	0.012	<1	0.119	<0,02
Kise, Nes	0.248	0.0072	<5	0.05	46	8.8	0.3	0.082	0.97	<5	0.053	2.16	0.051	<1	0.0224	<0,02
Abrahamsvollen	<0,05	0.0023	<5	0.084	0.59	3.1	<0,2	0.072	7.58	<5	5.16	3.53	0.016	<1	0.0129	<0,02
Sagelva	<0,05	0.0013	<5	0.032	<0,5	0.413	<0,2	0.03	0.57	<5	<0,05	0.389	0.021	<1	0.0044	<0,02
Åstadalen	<0,05	0.0078	<5	0.091	<0,5	1.87	<0,2	0.158	0.53	<5	0.262	0.391	0.169	<1	0.0336	<0,02
Karasjok	<0,05	0.0092	<5	0.299	0.65	<0,1	0.38	0.34	4.39	<5	<0,05	0.423	<0,01	<1	0.054	<0,02
Karasjok	<0,05	0.0109	<5	1.19	<0,5	0.103	<0,2	1.02	<0,2	<5	<0,05	1.54	<0,01	<1	0.139	0.071
Lakselv	<0,05	0.048	<5	3.25	<0,5	1.33	<0,2	2.41	0.88	<5	0.062	2.61	<0,01	<1	0.356	0.404
Fana	<0,05	0.0033	5.4	0.187	<0,5	2.66	<0,2	0.156	0.41	6.1	<0,05	2.59	0.157	<1	0.0215	<0,02
Førde	<0,05	0.0349	7.2	3.51	<0,5	64.8	<0,2	2.36	0.32	<5	0.053	1.95	<0,01	<1	0.296	0.463
Fauske	<0,05	0.0197	<5	1.02	<0,5	2.78	<0,2	1.11	0.84	<5	<0,05	3.48	0.016	<1	0.18	0.026
Rise	<0,05	0.0078	<5	0.322	<0,5	86.5	<0,2	0.322	0.35	<5	0.18	2.11	0.015	<1	0.0456	<0,02
Nordfjordeid	<0,05	0.0164	<5	2.92	<0,5	5.59	<0,2	1.98	0.23	<5	<0,05	1.22	<0,01	<1	0.221	<0,02
Øverbygd	<0,05	0.0013	<5	0.026	0.76	<0,1	<0,2	0.04	<0,2	<5	<0,05	0.09	<0,01	<1	0.0066	<0,02
Dombås	<0,05	0.0013	<5	0.083	0.62	<0,1	0.24	0.087	0.69	<5	0.061	0.565	<0,01	<1	0.0127	<0,02
Haslemoen	<0,05	0.125	<5	2.2	<0,5	2.64	<0,2	3.88	<0,2	<5	<0,05	0.681	0.012	<1	0.848	<0,02
Kårvatn	<0,05	0.0118	<5	0.555	<0,5	<0,1	0.26	0.56	<0,2	<5	<0,05	5.64	<0,01	<1	0.0851	0.041
Evje	<0,05	0.184	<5	6.37	<0,5	2.53	<0,2	5.53	0.5	<5	<0,05	0.691	0.01	<1	0.866	<0,02
Skjomen	<0,05	0.088	<5	10.9	1.26	22.0	<0,2	4.99	2.74	<5	0.103	3.31	0.022	<1	0.668	0.224
Hol	<0,05	0.0178	<5	1.74	<0,5	0.28	0.84	1.49	0.35	<5	0.052	2.22	0.022	<1	0.228	0.042
Svenningdal	<0,05	0.0354	<5	1.39	<0,5	2.12	<0,2	1.81	0.59	<5	0.081	1.04	0.023	<1	0.27	0.108
Trysil	<0,05	0.004	<5	0.132	<0,5	0.173	<0,2	0.14	<0,2	<5	0.093	0.405	0.033	<1	0.0258	<0,02
Djupvika	<0,05	0.0104	<5	0.34	2.09	3.62	1.4	0.587	0.94	<5	<0,05	1.58	0.067	<1	0.128	0.027
Torhop/Tana	<0,05	0.0024	<5	<0,01	5.26	115	0.26	<0,01	<0,2	36.2	<0,05	3.36	<0,01	<1	0.0067	<0,02
Petterlund/Tana	<0,05	0.0059	<5	0.25	<0,5	5.58	<0,2	0.323	0.39	<5	0.057	0.388	0.013	<1	0.0617	<0,02
Lade	0.091	0.0048	8.1	0.017	7	22.2	2.19	0.029	0.58	<5	<0,05	3.82	0.033	<1	0.0075	<0,02
Svanvik	<0,05	0.002	<5	0.139	<0,5	<0,1	0.6	0.208	1.41	<5	<0,05	1.76	<0,01	<1	0.0328	<0,02
Hvaler	<0,05	0.089	9.5	2.08	2.23	66.9	<0,2	2.9	2.43	<5	2.04	1.96	0.097	<1	0.433	0.151
Fiplingdal	<0,05	<0,001	<5	<0,01	<0,5	17.3	0.37	<0,01	0.59	<5	<0,05	1.97	0.199	<1	<0,002	<0,02
Osa	<0,05	0.0054	<5	0.474	<0,5	0.161	1.49	0.319	<0,2	<5	<0,05	0.913	<0,01	<1	0.0427	<0,02
Stor-Alteren	<0,05	<0,001	<5	0.016	<0,5	<0,1	<0,2	0.016	<0,2	<5	<0,05	1.71	<0,01	<1	<0,002	<0,02
Bogen	<0,05	<0,001	<5	<0,01	1.22	<0,1	0.27	<0,01	0.29	<5	<0,05	12.2	0.101	<1	<0,002	<0,02
Nordmoen	<0,05	<0,001	5.1	0.016	<0,5	7.53	<0,2	0.013	2.44	<5	0.101	0.283	0.018	<1	0.0072	<0,02
Rognan	<0,05	<0,001	<5	0.043	0.69	<0,1	0.29	0.036	<0,2	<5	<0,05	1.94	0.015	<1	0.0034	<0,02
Sekkemo	<0,05	0.0124	<5	0.102	1.94	785	0.43	0.133	1.32	<5	0.412	1.28	0.102	<1	0.0266	0.035
Høylandet	<0,05	0.0014	<5	0.099	1.42	0.179	<0,2	0.062	<0,2	<5	<0,05	2.69	<0,01	<1	0.0071	<0,02
Ramfjormoen	<0,05	<0,001	<5	0.013	0.87	<0,1	<0,2	<0,01	<0,2	<5	<0,05	0.938	<0,01	<1	<0,002	<0,02
Mieron	<0,05	<0,001	<5	<0,01	<0,5	0.158	0.4	<0,01	<0,2	117	<0,05	1.33	0.011	<1	0.0056	<0,02
Formofoss	<0,05	0.004	<5	0.108	<0,5	0.127	<0,2	0.075	0.47	<5	<0,05	1.53	<0,01	<1	0.0145	<0,02
Folldal	<0,05	0.0056	<5	0.21	<0,5	0.289	<0,2	0.233	<0,2	<5	<0,05	0.546	0.011	<1	0.0416	<0,02
Sirdal	0.05	0.0024	<5	0.04	4.08	0.51	8.18	0.044	<0,2	<5	<0,05	1.56	<0,01	1.3	0.0053	<0,02
Passebekk	<0,05	0.0108	15.6	0.233	<0,5	0.549	0.86	0.349	<0,2	<5	<0,05	0.508	0.023	<1	0.0689	<0,02
Karlebotn	<0,05	0.0011	<5	<0,01	<0,5	<0,1	0.34	0.023	<0,2	<5	<0,05	0.607	<0,01	<1	0.0104	<0,02
Trofors	<0,05	0.0103	<5	0.54	<0,5	1.23	<0,2	0.436	0.41	<5	<0,05	0.949	0.014	<1	0.0642	0.046
Kåfjordbotn	<0,05	<0,001	<5	<0,01	<0,5	0.195	0.81	<0,01	<0,2	<5	<0,05	0.194	0.066	1.3	<0,002	<0,02
Fagerhaug	<0,05	0.0171	<5	0.617	<0,5	0.676	<0,2	0.754	0.5	<5	<0,05	1.31	<0,01	<1	0.121	0.058
Blank 1	<0,05	<0,001	<5	<0,01	<0,5	<0,1	<0,2	<0,01	<0,2	<5	<0,05	<0,05	<0,01	<1	<0,002	<0,02
Blank 2	<0,05	<0,001	<5	<0,01	<0,5	<0,1	<0,2	<0,01	<0,2	<5	<0,05	<0,05	<0,01	<1	<0,002	<0,02

Parametrene NO₂, Ag, Bi, In, Nb, Sc, Ta, Tl var under eller svært nær deteksjonsgrensen for alle analysene og er derfor ikke presentert her.

LGN-område	U	V	W	Y	Yb	Zn	Zr
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Orresanden	0.19	0.417	<0,05	1.97	0.192	5.94	0.219
Birkenes	0.21	<0,02	<0,05	26.6	1.63	44.7	<0,05
Stigvassåna	0.0885	<0,02	<0,05	7.96	0.423	9.6	<0,05
Lislefjøddåi	0.523	0.091	<0,05	0.319	0.028	4	<0,05
Møsvatn	0.0148	0.247	<0,05	0.0889	0.0107	5.8	<0,05
Modum	0.0147	0.13	1.81	0.0986	0.0098	4.8	<0,05
Magnor	0.00881	0.082	<0,05	0.449	0.0414	4.45	<0,05
Filefjell	0.018	<0,02	<0,05	0.113	0.0099	9.05	<0,05
Fura, Løten	0.0435	<0,02	<0,05	0.963	0.0475	20.6	<0,05
Kise, Nes	0.0658	0.034	0.074	0.255	0.0233	7.78	0.076
Abrahamsvollen	0.104	0.049	<0,05	0.0821	0.0088	378	<0,05
Sagelva	0.261	<0,02	0.179	0.0675	0.0039	4.52	<0,05
Åstadalen	0.0433	<0,02	<0,05	0.196	0.0201	14.3	<0,05
Karasjok	0.0568	0.286	<0,05	0.27	0.0262	2.53	<0,05
Karasjok	0.0393	0.177	<0,05	0.31	0.0244	1.39	<0,05
Lakselv	0.109	0.248	<0,05	1.02	0.141	9.1	0.15
Fana	0.0291	0.39	<0,05	0.109	0.0105	39.0	<0,05
Førde	0.239	2.66	<0,05	0.937	0.103	7.04	0.051
Fauske	0.236	<0,02	<0,05	0.542	0.0408	2.93	<0,05
Rise	0.0344	0.523	<0,05	0.188	0.0186	1.11	<0,05
Nordfjordeid	0.0386	<0,02	<0,05	0.54	0.0269	16.7	<0,05
Øverbygd	0.062	0.972	<0,05	0.038	0.0041	<1	<0,05
Dombås	0.102	0.069	<0,05	0.0491	0.0032	22.9	<0,05
Haslemoen	0.0156	<0,02	0.748	3.56	0.367	2.58	<0,05
Kårvatn	0.416	0.071	<0,05	0.363	0.032	2.2	<0,05
Evje	0.0636	<0,02	<0,05	6.46	0.413	21.0	<0,05
Skjomen	0.483	0.179	<0,05	2.84	0.177	17.5	0.07
Hol	0.292	0.059	<0,05	0.497	0.0359	13.3	<0,05
Svenningdal	0.681	0.047	<0,05	0.846	0.0832	7.1	<0,05
Trysil	0.0338	<0,02	<0,05	0.144	0.0119	3.54	<0,05
Djupvika	8.56	0.234	<0,05	0.368	0.0112	2.62	<0,05
Torhop/Tana	0.224	<0,02	<0,05	0.0903	0.008	4.62	0.131
Petterlund/Tana	0.00434	0.206	<0,05	0.167	0.0117	7.45	<0,05
Lade	3.1	0.744	0.452	0.179	0.0289	5.01	0.152
Svanvik	0.0954	0.264	<0,05	0.0765	0.0042	4.1	<0,05
Hvaler	21.8	0.396	<0,05	2.39	0.394	40.8	0.127
Fiplingdal	2.28	<0,02	0.169	0.01	<0,002	<1	<0,05
Osa	2.72	0.046	<0,05	0.189	0.0085	13.5	<0,05
Stor-Alteren	0.0593	<0,02	<0,05	0.0203	<0,002	3.49	<0,05
Bogen	0.442	<0,02	<0,05	0.0191	<0,002	24.8	<0,05
Nordmoen	0.0215	0.053	<0,05	0.0191	<0,002	7.94	<0,05
Rognan	0.631	0.03	<0,05	0.0401	<0,002	4.78	<0,05
Sekkemo	0.202	0.035	<0,05	0.413	0.0448	123	0.626
Høylandet	0.564	0.207	<0,05	0.0653	0.0034	<1	<0,05
Ramfjormoen	0.151	0.092	<0,05	0.0088	<0,002	3.09	<0,05
Mieron	1	4.61	<0,05	<0,005	<0,002	1.21	<0,05
Formofoss	0.125	<0,02	<0,05	0.163	0.0114	1.39	<0,05
Folldal	0.347	0.055	<0,05	0.146	0.0188	46.8	<0,05
Sirdal	11.2	0.564	1.71	0.13	0.0046	24.9	<0,05
Passebekk	0.14	0.25	<0,05	0.336	0.0261	21.5	<0,05
Karlebotn	0.0279	0.091	<0,05	0.0367	0.0026	2.43	<0,05
Trofors	0.103	0.088	<0,05	0.289	0.0307	1.38	0.057
Kåfjordbotn	0.967	0.029	<0,05	0.0196	<0,002	1.34	<0,05
Fagerhaug	0.0576	0.065	<0,05	0.45	0.0392	2.19	0.075
Blank 1	<0,002	<0,02	<0,05	<0,005	<0,002	7.8	<0,05
Blank 2	<0,002	<0,02	<0,05	<0,005	<0,002	1.59	<0,05

Parametrene NO₂, Ag, Bi, In, Nb, Sc, Ta, Tl var under eller svært nær deteksjonsgrensen for alle analysene og er derfor ikke presentert her.

Prosjekt 325800
Landsomfattende mark- og
grunnvannsnett, LGN

Protokoll for prøvetaking og feltmålinger

Versjon 1.5: (22.03.2011)

Bygger i hovedsak på:

Banks, D. & Midtgård, Aa. K. (1998) Vannprøvetaking. Dokumentering av feltrutiner.

Dokument 4.3.1. Faggruppe for geokjemi og hydrogeologi, NGU.

Bearbeidet av Bjørn Frenstad og Øystein Jæger.

Innhold

1	<i>Dokumentasjon av vannprøvetaking</i>	2
2	<i>Rensing av brønnen</i>	2
2.1	Løsmassebrønner	2
2.2	Fjellbrønner	2
2.3	Kilder	2
3	<i>Prøvetaking</i>	2
3.1	Flasker	2
3.2	Rensing av utstyret	3
3.3	Prøvetaking	3
3.4	Filtrering	3
3.5	Konservering	4
3.6	ICP-MS Analyse	4
4	<i>Feltemålinger</i>	4
4.1	Temperatur	5
4.2	pH	5
4.3	Alkalitet	5
4.4	Ledningsevne	6
4.5	Oksygenmetning	6
5	<i>Transport og lagring av prøver</i>	6
6	<i>Ved ankomst på laboratoriet</i>	6

1 Dokumentasjon av vannprøvetaking

Informasjon om prøvetakingspunkt og feltmålinger dokumenteres i standard feltskjema for LGN samt i Standard for stedfestning av lokaliteter og prøver. Kopi av sistnevnte (prøveliste) skal alltid følge prøvene til laboratoriet. Følgende ekstra informasjonen er viktig:

- prøvens utseende (farge, turbiditet)
- prøvens lukt (om det kan merkes)
- avvik fra vanlig filtertype (0.45 µm) eller avvik i antall forbrukte filter
- oppbevaringstemperatur (f.eks. transport i kjølebag)
- avvik fra prøveprotokollen (inkludert problemer undervegs, utstyr som ikke fungerte)

2 Rensing av brønnen

Vann som har stått lenge i kontakt med brønnrør eller foringsrør kan inneholde kjemiske stoffer som er oppløst fra brønnkonstruksjonen. Brønnen skal derfor pumpes før prøvetaking slik at vannet renner klart og man trekker "ferskt" grunnvann.

2.1 Løsmassebrønner

I løsmasseakviferer bør man ideelt pumpe vannet inntil det renner tilsynelatende klart og elektrisk ledningsevne og temperatur er stabile, minimum 15 minutter. Det brukes vanligvis en sugepumpe med slange som føres ned i prøvetakingsbrønnen. Slangen kan tapes fast over brønnrøret for å få bedre sug. I brønner med liten kapasitet eller brønner med stor sugehøyde brukes liten 12 V elektrisk senkpumpe med turtallsregulator. Turtallet reguleres slik at pumpa ikke trekker luft.

2.2 Fjellbrønner

Det er viktig å unngå å prøveta stagnant vann fra brønnen. Det brukes en turtallsstyrt senkpumpe med 60 meter slange. Vann-nivået i brønnen senkes til like over dette nivået og turtallet på pumpa reguleres slik at senkningshøyden er stasjonær. Det pumpes deretter til ledningsevne og temperatur er stabile, minimum 15 minutter, før prøven tas.

2.3 Kilder

Ved prøvetaking av kilder er det ikke behov for å vente før man tar prøven. Prøven bør tas så nært utstrømningspunktet som mulig. Ved lav vannføring kan det være hensiktsmessig å bruke et PEH-rør for å konsentrere vannstrømmen. Man bør passe på å:

- i. ikke trekke inn sediment eller vegetasjon i prøven
- ii. prøveta fortrinnsvis hurtigstrømmende vann
- iii. ikke stå oppstrøms prøvetakingsstedet slik at bunnsediment forstyrres

3 Prøvetaking

3.1 Flasker

Det tas rutinemessig følgende prøver:

- i. 1 x 500 ml prøve (ufiltrert) som analyseres for pH, alkalitet, elektrisk ledningsevne (EC), fargetall og turbiditet.

- ii. 1 x 100 ml prøve (ufiltrert) som analyseres for totalt organisk karbon (TOC). Prøvetas bare på høstrunden.
- iii. 1 x 100 ml prøve (filtrert på 0,45 µm) som analyseres for anioner vha. ionekromatografi (IC).
- iv. 1 x 50 ml prøve (filtrert på 0,45 µm) som analyseres for kationer/metaller vha. ICP-AES og ICP-MS.
- v. 1 x 100 ml prøve (filtrert på 0,45 µm) som analyseres for ammonium vha. spektrofotometer,

Prøvene tas i polyetenflasker. Det brukes alltid nye flasker (evt. godkjente, syrevaskede flasker).

3.2 Rensing av utstyret

Filtrerte prøver tas vha. 0,45 µm Minisart disk-filtre, sammen med en polyeten sprøyte. Filtrene er engangsfiltre, men sprøyten kan brukes om igjen. Det er derfor viktig å skylle sprøyten grundig tre ganger med vannet som skal prøvetas, før man begynner med prøvetakingen.

Flaskene renses i vannet som skal prøvetas. Flasker for analyse (i) og (ii) renses grundig tre ganger med det aktuelle vannet. Flasker for analyser (iii), (iv) og (v) renses *i tillegg* to ganger med vann som er filtrert gjennom 0,45 µm filter.

3.3 Prøvetaking

Prøvene tas vanligvis fra et punkt nærmest mulig pumpen.

Flaskene (i) og (ii) fylles helt opp og lukkes med kork.

De andre flaskene fylles med vann fra sprøyten filtrert gjennom filteret. Pass på at hendene ikke kommer i kontakt med spissen på filteret, sprøyten eller innsiden av flaske/kork. Flaskene lukkes med kork og merkes F (filtrert). Det skal brukes engangshansker ved all berøring av flaske (iv) (prøven for kationer/metaller).

3.4 Filtrering

Prøver som skal analyseres for metaller og kationer skal filtreres gjennom et membranfilter med porestørrelse 0,45 µm for å fjerne partikulært stoff.

Det første vannet som passerer filteret skal ikke tas med i prøveflasken. Filtrering må utføres før konservering med syre (som skjer på laboratoriet etter innlevering av prøven). Dersom filtrering er vanskelig, kan det være nok med 10-20 ml prøve for ICP-AES/ICP-MS analyse. Dersom filtrering ikke er mulig, skal ikke prøven konserveres med syre (med mindre man kan begrunne at prøven ikke inneholder partikulært stoff).

Ved filtrering finnes det flere feilkilder en bør kontrollere:

- filteret kan lekke ut stoff
- adsorpsjon og ionebytte kan skje i filteret

- gjentetting av filteret under filtreringen kan forandre filterets egenskaper (feks. filterstørrelse)

Dersom det er høy konsentrasjon av jern i vannet, eller hvis jern eller assosierte tungmetaller er av stor betydning, bør det også analyseres en prøve med ufiltrert vann ettersom jernutfelling (med samtidig utfelling av tungmetall) kan forekomme i filteret. Her er det eneste tilfelle hvor man KAN surgjøre en ufiltrert prøve (prøven merkes U - ufiltrert).

Prøver for anionanalyser bør også filtreres (men dette er mindre kritisk enn for ICP-analyser).

Filtere er forbruksvarer. Det er akseptabel praksis å benytte ett filter for filterting av alle prøver fra et prøvetakingspunkt (dvs. IC-, ICP-AES/ICP-MS- og ammoniumprøver). Et nytt filter skal alltid benyttes for hvert nytt prøvetakingspunkt eller prøvetakingsdyp.

3.5 Konservering

Fra en vannprøve blir tatt og inntil den analyseres (transport og lagring) kan prøvens kjemiske sammensetning ha blitt forandret. Dette kan delvis forhindres ved å konservere prøven.

Årsakene til forandringene kan skyldes:

- utfelling
- adsorpsjon på prøveflaskens vegger
- adsorpsjon på partikulært materiale i prøven
- biologisk påvirkning

Det brukes HNO₃ til konservering av ICP-AES/ICP-MS prøven etter innlevering på laboratoriet. pH-verdien bør senkes til <2 og som tommelfingerregel tilsettes 5 dråper syre til 50 ml vannprøve. Surgjøringen hindrer utfelling eller adsorpsjon av metall på flaskeveggene.

Ufiltrerte prøver skal ikke surgjøres ettersom syren vil oppløse alle partiklene som er til stede.

Vær obs på at det ikke er lov å transportere konsentrert syre med fly i Norge. Det er derfor akseptabel praksis å tilsette syren til de filtrerte prøvene etter innlevering på laboratoriet. Prøven må imidlertid stå i minst 24 timer før analyse, slik at evt. utfelte / adsorberte metaller blir tatt opp i løsning på nytt.

Prøven til ammoniumanalyse, prøve (v), må konserveres med 40 µl konsentrert svovelsyre så snart som mulig etter prøvetaking. Syren doseres med hjelp av en pipette med engangs pipettespiss.

3.6 ICP-MS Analyse

Prosedyren for prøvetaking for ICP-MS analyser er i utgangspunktet den samme som for ICP-AES, men det stilles enda sterkere krav til renslighet. Det skal benyttes latex-hansker (uten pulver eller glidemiddel) under prøvetaking, og kvaliteten til syren som benyttes til konservering må kunne dokumenteres. Man skal alltid bruke ny syre for surgjøring av ICP-MS prøver.

4 Feltnmålinger

Det stilles samme krav til feltnmålinger som til "ferskt grunnvann", omtalt i seksjon 2.1. Før man tar en endelig avlesning, bør vannet ha en stabil temperatur, tilsvarende akviferens.

Elektrisk ledningsevne og pH bør også være stabile, selv om dette ikke vil være mulig i noen tilfeller hvor man har store naturlige variasjoner i grunnvannsmagasinet.

4.1 Temperatur

Temperatur skal måles i felt. Dette gjøres enten ved termometer eller termofølsom elektrode (installert på de fleste ledningsevne-målere).

4.2 pH

Under transport og lagring kan CO₂ avgasses. Dette kan medføre endringer i både pH og alkalitet, særlig i prøver med lavt ioneinnhold. Derfor bør pH og alkalitet måles i felt.

pH måles vanligvis med elektronisk pH-meter som må kalibreres i felt. Man bruker vanligvis to løsninger, enten pH= 4 og pH= 7 for sure vannprøver, eller pH= 7 og pH = 10 for alkaliske vannprøver. Husk at pH på bufferløsningen varierer med temperaturen. De fleste moderne pH-metre tar automatisk hensyn til dette under kalibreringen. Bufferløsningene skal lages ferskt av laboratoriet før hver feltreise (eller tas fra en ferdig-laget "batch" fra laboratoriet), eller man kan bruke tabletter som løses opp i destillert/avionisert vann i felt.

Kalibreringen bør kontrolleres før hver ny måling. Som minstekrav, bør kalibrering mot bufferløsninger finne sted i begynnelsen av hver feltdag, ved lunsjtid og ved slutten av dagen.

Ved rapportering av pH-målinger, oppgi alltid vanntemperatur.

pH- og temperatur-elektrodene skylles med destillert/avionisert vann mellom hver ny prøve eller løsning. Ikke mål pH i vannprøvene som skal brukes til senere laboratorieanalyse da spor av konserverings- eller elektrodevæske kan forurense prøven.

pH/temperatur/Eh-målinger bør fortrinnsvis foregå i strømmende vann. Det er lurt å ta med en egen flaske hvor man foretar pH/Eh/temperatur-målinger; vann fra kranen eller pumpeslangen renner ned i flasken slik at en gjennomstrømning av vann finner sted. Ved måling i kilder, kan målingen foregå direkte i vannet.

4.3 Alkalitet

Alkalitet måles i felt ved hjelp av en titrering med syre. Alkaliteten defineres som den mengden syre (i meq/l) som må tilsettes for å senke pH til en bestemt verdi. Aquamerck 11109 testkit for alkalitet, tillater måling av to typer alkalitet:

- p-alkalitet ved titrering til pH = 8.2 (fenolphthalein indikator). Dette er et grovt mål på karbonationer i løsningen (CO₃²⁻).
- t-alkalitet - titrering til pH = 4.3 (blandet indikator - metylgul-basert). Dette er et grovt mål på bikarbonat pluss karbonat (HCO₃⁻ + CO₃⁻).

Titreringsutstyret har en oppgitt nøyaktighet på ± 0,1 mekv/l.

Det er vanlig praksis å ta tre duplikatmålinger av alkalitet på vannprøven. Disse bør ligge innen 0,2 mekv/l av hverandre. Gjennomsnittet av målingene benyttes.

Dersom man måler alkalitet på meget ionefattig vann, kan man bruke en fortynnet syreløsning. Syren, som leveres av Aquamerck, har en styrke på 0,1 ekv/l (100 mekv/l) = 0,1 N. Laboratoriet kan forberede en løsning 0,02 eq/l (20 meq/l = 20 N) saltsyre (HCl). Om man bruker fortynnet syre, ganger man den avleste målingen med en faktor på 5.

4.4 Ledningsevne

Ledningsevne måles på samme måte som pH, men det stilles ikke samme krav til feltkalibrering av utstyret. Det stilles også lignende krav til vedlikehold av ledningsevneelektroden. Kontroll av kalibrering foretas av NGUs laboratorium før hver prøvetakingsrunde.

4.5 Oksygenmetning

Oksygeninnholdet i vannet endres når vannet kommer i kontakt med luft. Det er derfor viktig å måle oksygenmetningen i felt straks det er pumpet opp fra brønnen eller kommer ut av kilden.

Oksygenmetningen måles vanligvis i mg/l med elektronisk O₂ – meter som må kalibreres før hver måling. Kalibreringen foretas mot vannmettet luft i et kalibreringskammer.

Når det skal måles oksygenmetning i vann som er pumpet opp fra brønner i fjell eller løsmasser ledes vannet til en målebøtte via en plastslange med utløpet nedsenket i vann for å unngå at luft blandes i vannet før måling. Av samme grunn må målinger i kilder foretas i punktet der vannet kommer fram i dagen.

Ved målinger av oksygenmetningen i vann fra brønner er det viktig å avpasse pumperaten slik at det ikke trekkes luft gjennom pumpa eller brønnfilteret.

Av hensyn til målesonden bør det ikke gjøres målinger i vann som har høy turbiditet.

5 Transport og lagring av prøver

Vannprøvene bør beholdes kjølig i felt. Dette kan oppnås ved:

- i. å lagre dem i kjøleskapet
- ii. å lagre dem i en kjølebag
- iii. å lagre dem utendørs (hvis det er kaldt)

Men prøvene bør ikke fryse. Frysing kan medføre sprekking av emballasjen og endringer i grunnvannskjemi. Forsøk på laboratoriet har påvist at frysing blant annet kan medføre at Si og Fe kan forsvinne fra løsning (f.eks. felles ut), selv fra surgjorte løsninger.

Unngå å transportere prøvene i passasjerdelen av bilen.



6 Ved ankomst på laboratoriet

Ved ankomst på laboratoriet skal prøvene registreres på standard skjema og få et unikt nummer og umiddelbart lagres på et kjølerom. Prøvene for metall-/kationanalyser (ICP-AES/ICP-MS) konserveres med syre.



Fysiske parametere

Parameter	Instrument	Deteksjonsgrense
Partiell og total alkalitet	Radiometer titralab 94	0.04 mol/l
pH	Glasselektrode pHC 2701-8 "Red Rod"	
Elektrisk ledningsevne	Radiometer titralab 94/ CDM 210 Conductivity meter	0.07 mS/m
Fargetall	SHIMADZU UV-1201 spektrofotometer	1.4
Turbiditet	Hach 2100 A turbidimeter	0.05 FTU

Anioner

	7491 TRONDHEIM Tlf.: 73 90 40 00 Telefaks: 73 92 16 20						
INSTRUMENT TYPE : DIONEX IONEKROMATOGRAF 120 DX							
NEDRE BESTEMMELSESGRENSE :							
	F⁻	Cl⁻	NO₂^{-*}	Br⁻	NO₃⁻	PO₄³⁻	SO₄²⁻
	0.05 mg/l	0.1 mg/l	0.05 mg/l	0.1 mg/l	0.05 mg/l	0.2 mg/l	0.1 mg/l
(1 mg/l = 1 ppm)							
ANALYSEUSIKKERHET : ± 10 rel. % for alle ionene							
*) NGU-lab er ikke akkrediter for NO ₂ ⁻							
PREISISJON : Det kjøres rutinemessig kontrollprøver, som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.							

Kationer og metaller (ICP-AES)

	7491 TRONDHEIM Tlf.: 73 90 40 00 Telefaks: 73 92 16 20														
INSTRUMENT TYPE : Perkin Elmer Optima 4300 Dual View															
NEDRE BESTEMMELSESGRENSER VANNANALYSER															
(For vannprøver som tynnes, blir deteksjonsgrensene automatisk omregnet)															
Si mg/l	Al mg/l	Fe mg/l	Ti mg/l	Mg mg/l	Ca mg/l	Na mg/l	K mg/l	Mn mg/l	P mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Pb mg/l	Ni mg/l	Co mg/l	V mg/l
0.02	0.02	0.002	0.001	0.05	0.02	0.05	0.5	0.001	0.05	0.005	0.002	0.005	0.005	0.001	0.005
Mo mg/l	Cd mg/l	Cr mg/l	Ba mg/l	Sr mg/l	Zr mg/l	Ag mg/l	B mg/l	Be mg/l	Li mg/l	Sc mg/l	Ce mg/l	La mg/l	Y mg/l	As mg/l	Sb mg/l
0.005	0.0005	0.002	0.002	0.001	0.002	0.005	0.02	0.001	0.005	0.001	0.02	0.005	0.001	0.01	0.005
(1 mg/l = 1 ppm)															
ANALYSEUSIKKERHET ± 20 rel. %: K, As, Sb, V (, S, Se, Sn)															
± 10 rel. %: Ag, Al, B, Cd, Ce, Cr, Fe, La, Li, Mg, Mo, Na, Ni, P, Pb, Y, Zr, Si															
± 5 rel. %: Ba, Be, Ca, Co, Cu, Mn, Sc, Sr, Zn, Ti															
PREISISJON : Det kjøres rutinemessig kontrollprøver, som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.															

Metaller og sporstoffer med svært lave deteksjonsgrenser (ICP-MS)



7491 TRONDHEIM
Tlf.: 73 90 40 00
Telefaks: 73 92 16 20



INSTRUMENT TYPE Finnigan "MAT ELEMENT

NEDRE BESTEMMELSESGRENSER VANNANALYSER

(For vannprøver som tynnes, blir deteksjonsgrensene automatisk omregnet)

Al ⁺	B ⁺	Be ⁺	Cd ⁺	Ce ⁺	Co ⁺	Cr ⁺	La ⁺	Mo ⁺	Ni ⁺	Pb ⁺	Rb ⁺	As*	Se*	Sb*	Ag	Bi	Cs	Cu	Ga	Ge
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2	5	0.01	0.03	0.01	0.02	0.1	0.01	0.2	0.2	0.05	0.05	0.05	1	0.01	0.01	0.002	0.05	0.01	0.05	

Ho	I	In	K	Li	Mn	Nb	Nd	P	Sm	Ta	Th	Tl	U	V	W	Y	Yb	Zn	Zr
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.001	5	0.01	25	0.5	0.05	0.05	0.01	5	0.002	0.01	0.02	0.05	0.0005	0.02	0.05	0.005	0.002	0.1	0.05

*) Akkreditering omfatter kun elementene Al, As, B, Be, Cd, Ce, Co, Cr, La, Mo, Ni, Pb, Rb, Sb, Se (1 µg/l = 1 ppb)

ANALYSEUSIKKERHET : ± 20 rel. %: Cd, B, Se
± 10 rel. %: Cr, Co, Ni, Al, Rb, Be, As, Sb
± 5 rel. %: Mo, Pb, La, Ce

PREISISJON : Det kjøres rutinemessig kontrollprøver, som føres i kontrolldiagram (X-diagram).
Disse kan forevises om ønskelig.

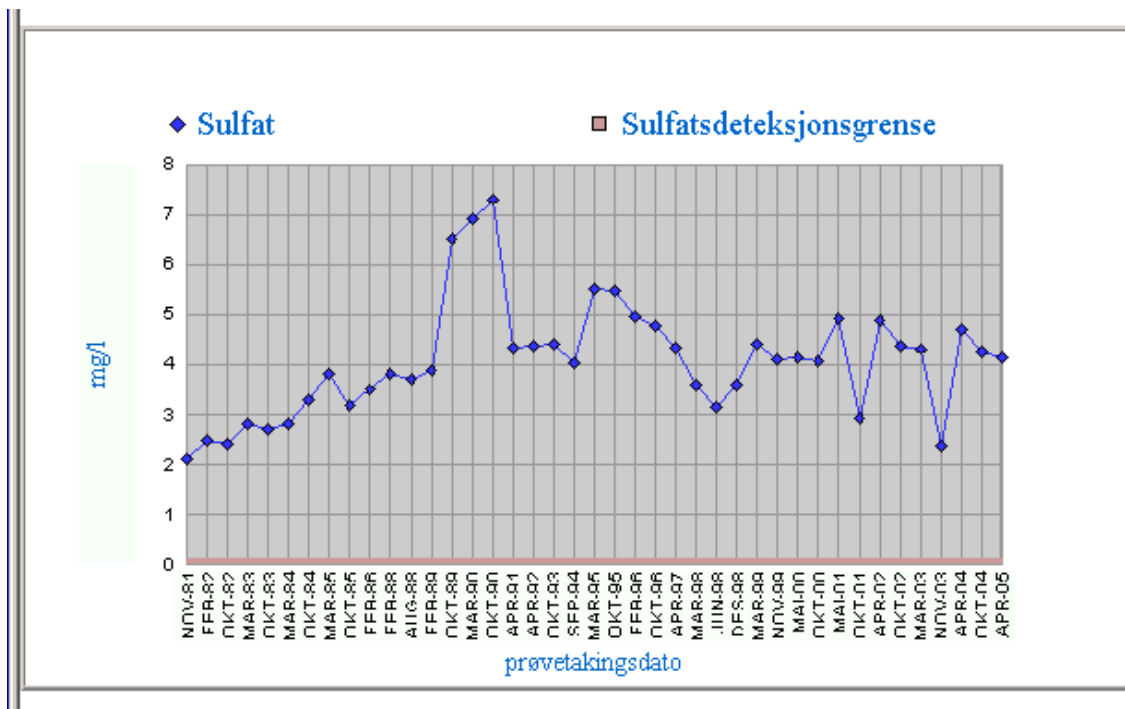
Under prøvetakingsrundene blir data fra feltmålinger samt metadata skrevet inn i et eget feltskjema. Ved hjemkomst lages en prøveliste basert på NGUs unike prøvenummer og på standard for stedfesting av lokaliteter og prøver.

Data og metadata fra feltskjemaene overføres til Excel-fil via en egen applikasjon.

Analysedata fra NGU-lab blir levert som trykte rapporter og som Excel-filer. NGU lab er akkreditert og har sine egne kvalitetssikringsrutiner.

Dataene sjekkes for store avvik, og ionebalansefeil beregnes. Dataene formateres/klargjøres i Excel for konvertering til NGUs Oracle database.

Fra Oracle kan dataene hentes inn via den nasjonale grunnvannsdatenbanken GRANADA (www.ngu.no/kart/granada , velg kart-tema LGN). Tidsseriene for utvalgte parametere vises i tabellform for hver stasjon eller som en kurve for enkeltparametere, se figuren nedenfor.



Variasjoner i sulfatkonsentrasjonen i grunnvann fra LGN-stasjon 72 Nordmoen slik det vises grafisk på Internet (www.ngu.no/kart/granada) .

Utvelgelseskriterier for LGN-stasjoner

Hovedhensikten med landsomfattende grunnvannsnett er

- å fremskaffe kunnskap om regionale og sesongmessige variasjoner i grunnvannets mengde og kvalitet og
- å tolke disse variasjonene på bakgrunn av geologiske, topografiske og klimatiske forhold.

Kriterier for utvelgelse av områder for bakgrunnsobservasjon av grunnvann:

Grunnbetingelser

- Uberørt av lokal menneskeskapt påvirkning
- Uberørt av overflatevann (selvmatende akvifer)
- Representerer en typisk geologisk, geografisk og klimatisk region

Praktiske aspekter

- Tilgjengelighet
- Sikkerhet for hærverk
- Grunneier – arealbrukskonflikter
- Synergieffekter med andre program

Utvelgelseskriterier for observasjon av grunnvannsnivå og grunnvannskvalitet trenger ikke nødvendigvis å være de samme, f.eks. vil grunnvannsnivået ikke påvirkes av veisaltning mens grunnvannsprøver like gjerne kan bli tatt fra en brønn i daglig bruk.

Fordeler med prøvetaking av kilder framfor brønner

- Integreert prøve fra akviferen
- Minimal risiko for forurensning fra brønnmateriale og prøvetakings utstyr (pumper og slanger)
- Minimalt behov for utstyr og erfaring ved prøvetaking

Kilder passer best der en prøvetar åpne akviferer uten altfor reduserende forhold. Erfaring så langt viser at grunnvann fra kildene i LGN generelt har samme hydrokjemiske modenhet som grunnvann fra brønner. For kilder i fjell kan dette skyldes overvekt av kalkbergarter. Utlufting av CO₂ gir høyere pH i løsmassekilder.

FAKTA-ARK		LGN - OVERVÅKINGSOMRÅDE GRUNNVANN				
<u>Administrativt</u>						
Områdenavn:	Birkenes, Tveidemoner	LGN nummer:	2			
Type:	Løsmasse	NVE nummer:	20.34			
Fylke:	Aust-Agder	Gårdsnummer:	91			
Kommune:	Birkenes	Bruksnummer:	4			
Kartblad(50.000):	1511.1	UTM sone:	33			
Høyde over havet (m):	70	UTM - ØV:	104124			
Dato etablert:	Januar 1978	UTM - NS:	6482054			
Detalj kart:		Stasjonsbilde:				
<u>Klima og Hydrogeologi</u>						
Årlig nedbørsmengde (mm):		min:	1450	middel:	1555	maks: 1681
Årsmiddeltemperatur (oC):	6					
Bergartstype:	Båndet kvartsdiorittisk gneis med lag av amfibolitt	Markslag:	skog			
Løsmasstype:	Breelvvavsetning	Skogstype:	barskog			
Maringrense:		Vassdragsnavn:	Tovdalsvassdraget/Moelv			
Akvifertype:	Løsmasse-åpen	Vassdragsnummer:	20.27			
<u>Overvåking</u>						
Observasjons punkt	Punkt type	Drift start år-måned	Drift stopp år-måned	Målinger	Måle-metode	Måle-frekvens
1	Brønn	78/01	90/11	Nivå	Manuell	26/år
2	Brønn	78/01		Nivå	Manuell	26/år
3	Brønn	78/05	90/11	Nivå	Manuell	26/år
4	Brønn	79/03	97/10	Kjemi	Prøver	2/år
		02/10		Nivå	Automatisk	1/time
		78/08		Temp	Automatisk	1/time
5	Brønn	97/10		Kjemi	Prøver	2/år
Datalogging:	Automatisk		Dataoverføring	Automatisk		
<u>Kommentarer</u>						
Formål:	En av tre stasjoner som representerer brellvavsetninger på indre Sørlandet.					
Historikk:	Inngikk i perioden 1980 - 1995 i SFT's program "Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør".					
Referanser:	Henriksen, A. & Kirkhusmo, L.A. (1981) Forsuring av grunnvann. Statlig program for forureningsovervåking. Rapport 24/81, 49 pp.; Henriksen, A. & Kirkhusmo, L.A. (1982) Acidification of groundwater in Norway. Nordic Hydrology 13, 183-192.; Henriksen, A					
Kontakt:	grunnvann@ngu.no; hydrologi@nve.no					