

MjosLab	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID	Erstatter utgave 16.04.10	D:\Revisjoner\Hov\KH-BI 3.13 250516.doc
	Side 1 av 5 Sign:	

REVISJON – PRØVETAKING OG FELTARBEID

DOKUMENTASJON OG AVVIK

Dato: **25/5-2016**
Rapport nr.: **2016-1-P**

Anlegg: **Hov RA**

Revisor: **Svein Emil Holm**

Tilstede: **Ove Skogen og Svein Steinsli**

KONTROLLOMRÅDER	
1. OPPFYLING AV KRAV TIL PRØVEUTTAK	
a) Oppfyller prøvetakingsplanen kravene i forurensningsforskriften til antall prøveuttak pr år? Ja, prøvetakingsplan oppfyller krav til antall prøveuttak pr. år; 12 døgnblandprøver.	
b) Er prøvetaking utført i henhold til prøvetakingsplan? Ja, prøvetaking er utført i henhold til prøveplan, men det har vært et par korrigeringer av plan.	
c) Er prøveuttaket spredt over hele året på ulike dager? Ja, prøvetaking er spredt på ulike dager	
d) Er prøven tatt på fastsatt sted i renseprosessen? Ja, prøvene er tatt på fastsatt sted i renseprosessen.	
2. DOKUMENTASJON AV PRØVETAKINGEN	
Gjennomgang av prøvetakingsrapportene	
Alle prøvetakingsrapporter fra juni 2015 og fram til revisjonsdato er gjennomgått.	
a) Prøvetakingsperiode ført Prøvetakingsperiode er ført på alle rapporter.	
b) Vannmengde (m ³ /døgn) / overløp Vannmengde er ført på alle rapporter – også 0-verdier for overløp når det ikke går noe i overløp – det er bra!	
c) Riktig prøvetakingsprosedyre brukt (døgn/ukebland) Kun PMET 1 døgnblandprøve benyttes ved Hov RA.	
d) Prøveglass, sugeslange, prøvedunk og prøvested rengjort før prøvetakingen starter? Ja! Sjekkliste gjennomgått og det dokumenteres at nødvendig vedlikehold og rengjøring før prøvetaking er blitt gjort. Bra!	

MjosLab	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID	Erstatter utgave 16.04.10	D:\Revisjoner\Hov\KH-BI 3.13 250516.doc
	Side 2 av 5	Sign:

e) Er prøvedunken omrørt grundig før prøveuttak?

Ja, det røres minst 15 ganger i 8-tall i dunken før prøveuttak.

f) Korrekt parametervalg

Det er korrekt parametervalg på alle prøver da det er fast oppsett hele tiden.

g) Prøvetakingsrapport signert av godkjent prøvetaker

Ja, alle rapporter signert.

h) Avvik registrert i forholdt til uttak / bruk av prøvetakingsutstyr

Ingen avvik er registrert.

3. FORBEHANDLING AV PRØVE / LAGRING

a) Dersom delprøver i prøveperioden (ukeblandprøver), er delprøvene blandet mengdeproporsjonalt sammen?

Gjelder ikke Hov RA.

b) Dersom delprøver i perioden, dokumentasjon av lagringstemp.

Gjelder ikke Hov RA.

4. INTERNKONTROLL

a) Utregning / avlesning (vannmengde)

Stikkprøve på utregning ble gjort. Utregninger er korrekt gjort. Lab.nr. 2016-438 ble kontrollert.

b) Vedlikehold / kontroll / renhold av utstyr

Sjekkliste KH-BI PMET 1.1 viser at nødvendig vedlikehold, kontroller og renhold er blitt utført før hver prøvetaking. Kontroll delprøvevolum etter renhold av prøvetaker sier at antall målinger skal være 3, og at alle tre målinger skal skrives inn i skjema – her har Hov RA. Kun skrevet inn en verdi for henholdsvis inn- og utløp.

c) Temperaturkontroll kjøll / frys

Temperaturer for kjøleskap inn- og utløp er ført på alle prøvetakingsrapporter. Temperatur i fryser dokumenteres også ved mellomlagring.

d) Dokumentasjon opplæring på evt. nye operatører

Ingen nye.

e) Prøvetakingsfrekvens operatører

Alle er innenfor tilfredsstillende frekvens.

MjøsLab	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID	Erstatter utgave 16.04.10	D:\Revisjoner\Hov\KH-BI 3.13 250516.doc
	Side 3 av 5 Sign:	

5. Transport av prøver

- a) Er prøvene oppbevart kjølig inntil prøvelevering?
Ja, prøvene er oppbevart kjølig da de er frossne ved levering.
- b) Benyttes kjølebag med kjøleelementer?
Ja.
- c) Tid fra prøveuttak til prøvelevering?
Fungerer tilfredsstillende da prøver fra Hov RA fryses etter uttak. Leveres da MjøsLab frosne. Budbil fra Hov til MjøsLab tar ca. 20 minutter.

6. Kontroll mot analyserapport

- a) Riktige opplysninger blitt med over i analyserapport, stikkprøve.
Alle lab.nr. fra juni 2015 til april 2016 ble kontrollert opp mot prøvetakingsrapport og følgende punkter ble sjekket:
- Prøvetakingspunkter inn- og utløp
 - Vannmengde prøvedøgnet
 - Vannmengde overløp
 - Registrert værtype
 - Prøvetakingstidspunkt
 - Godkjent prøvetaker

-Ingen avvik registrert!

7. Styringssystemet – er prosedyrer hensiktsmessige

- a) Evaluering av prosedyrer for opplæring
Opplæringssprosess må i tiden framover gå på vedlikehold av kunnskaper og det bør gjøres ved felles samlinger med øvrige operatører. Arrangeres av MjøsLab.
- b) Evaluering av prosedyrer for instrument
Ingen forslag til endringer.
- c) Evaluering av prosedyrer for metoder
Ingen forslag til endringer.
- d) Evaluering av prøvetakingsrapport
Ingen forslag til endringer i rapport.
- e) Evaluering av møtehyppighet
Vurderes først i på felles møte i akkrediteringsgruppa i løpet av våren 2017.

MjosLab	Endret av/dato:	BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	Godkjent av/ dato:	BD/ 12.09.11	
REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID	Erstatter utgave	16.04.10	D:\Revisjoner\Hov\KH-BI 3.13 250516.doc
	Side 4 av 5	Sign:	

f) Evaluering av bekjentgjøring av endringer i styringssystemet
Hov RA har nå fått egen e-postkonto som alle operatører
kan ha tilgang til. Det er bra!

8. Praktisk demonstrasjon

Det gjøres en praktisk demonstrasjon, føres i KH-BI 3.12
Praktisk demonstrasjon – se egen rapport; 2016-2-P.

Mjøslab	Endret av/dato:	BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	Godkjent av/ dato:	BD/ 12.09.11	
REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID	Erstatter utgave	16.04.10	D:\Revisjoner\Hov\KH-BI 3.13 250516.doc
	Side 5 av 5	Sign:	

OPPSUMMERING:

Revisjonen viser at skjemaer føres og metoder følges som beskrevet likt blant operatører ved Hov RA.

Operatører er flinke til å følge metoder og benytte gjeldende skjemaer/rapporter for prøvetaking. Derfor blir det få avvik.

Oppdatering av driftsprogram for anlegget venter ennå på å oppdateres, forhåpentligvis snart – hvis kommunen finner økonomi til det. Hov RA har inntil da ingen mulighet til å ta ut data for minste timevannføring. Det er et klart krav at en skal kunne dokumentere at en tilfredsstillers minimumskravet til antall delprøver tatt ved minste timevannføring – så det er et ønske om at denne oppdateringen skjer så snart som mulig.

Ingen avvik registrert ved revisjon.

26/5-2016

Dato

Stein Emil Holm

Sign. Revisor / Teknisk leder prøvetaking

Anlegg	Navn	1. tertial			2. tertial			3. tertial					
		Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Desember
Rambekk	Knut Erik Broen					23.							
	Torgrim Skjoldhammer												
	Torgeir Lieng	6. 19.		7. 15. 3.									
	Odd Tommy Aaslund		9.		13. 29.	4.							
	Gjert André Nereng					23.							
Breiskallen	Erlend Sanden		4. 10. 19.										
	Per Olav Engen		10.	7.									
	Geir Håkon Gravingen	26.			8.								
	Thor Audun Finsveen	20.	10.	7.									
	Morten Wang	15.		18.	18.								
Hov	Ove Skogen		10.										
	Svein Steinsli			5.									
	Per Nordheim	16.			3.								
	Lars Sandsengen												

Jan
25/5-16
8u.

Det bør ikke gå mer enn 6 mnd. mellom hver prøvetaking.

Anlegg	Navn	1. tertial					2. tertial			3. tertial			
		Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Desember
Rambekk	Knut Erik Broen						2.						10.
	Torgim Skjoldhammer			9. 23. 24					19.			19.	
	Torgeir Lieng	26.			23.	8.	15.		3. 11. 26		12. 20. 21		
	Odd Tommy Aaslund	7. 20. 26.			8.		2 12. 17.			25.		2.	
	Gjert André Nereng		5. 20.						18.				8.
Breiskallen	Erlend Sanden				23.		15.	2. 17.		10.			11.
	Per Olav Engen		27.										
	Geir Håkon Gravingen	16.	27.	29.	21.	10.				11.	12.	25.	
	Thor Audun Finsveen	16.		11.	13.	6. 21	5.		17.		12.	19.	
	Morten Wang	23.	2.				5.	20.	26.	26.	20.		4.
Hov													19.
	Ove Skogen		21.				10.						
	Svein Steinsli			8.				9.				3.	
	Per Nordheim	16.1				19.				19.	13.		
	Lars Sandsengen				13/4				14.				8.

Det bør ikke gå mer enn 6 mnd. mellom hver prøvetaking.

Seleksjon

Prøve ID: 2015-2015-* - 2016-2016-*
 Prøvemottak: 010615 - *
 Kunde: *
 Prøvemateriale: *
 Prøvetype: *
 Prøvested: hov-ra-innløp*

Utskriftsdato: 240516

Prøve ID		Kunde	Prøvemateriale	Prøvested	Prøvemottak
2016-00867-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	050416
2016-00633-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	080316
2016-00438-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	160216
2016-00169-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	190116
2015-03510-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	081215
2015-03073-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	031115
2015-02829-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	131015
2015-02530-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	220915
2015-02150-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	180815
2015-01840-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	140715
2015-01577-01	✓	1805360001	AVLØP	HOV-RA-INNLØP	160615

KH-BI PMET 1.5

Prøvekalender avløpsvann 2016

Søndre Land kommune

Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni
1 Fr Nyårsdag Uke 53	1 Ma Uke 5	1 Ti Uke 9	1 Fr	1 Sø Off. høytidsdag	1 On
2 Lø	2 Ti	2 On	2 Lø	2 Ma Uke 18	2 To
3 Sø	3 On	3 To	3 Sø	3 Ti	3 Fr
4 Ma Uke 1	4 To	4 Fr	4 Ma Uke 14	4 On	4 Lø
5 Ti	5 Fr	5 Lø	5 Ti	5 To Kristi himmelfartsdag	5 Sø
6 On	6 Lø Sameløketts dag	6 Sø	6 On	6 Fr	6 Ma Uke 23
7 To	7 Sø	7 Ma Uke 10	7 To	7 Lø	7 Ti
8 Fr	8 Ma Uke 6	8 Ti	8 Fr	8 Sø Frigjøringsdag	8 On
9 Lø	9 Ti	9 On	9 Lø	9 Ma Uke 19	9 To
10 Sø	10 On	10 To	10 Sø	10 Ti	10 Fr
11 Ma Uke 2	11 To	11 Fr	11 Ma Uke 15	11 On	11 Lø
12 Ti	12 Fr	12 Lø	12 Ti	12 To	12 Sø
13 On	13 Lø	13 Sø	13 On	13 Fr	13 Ma Uke 24
14 To	14 Sø	14 Ma Uke 7	14 To	14 Lø Pinsaften	14 Ti
15 Fr	15 Ma Fastelavn	15 Ti	15 Fr	15 Sø 1. Pinsedag	15 On
16 Lø	16 Ti	16 On	16 Lø	16 Ma 2. Pinsedag	16 To
17 Sø	17 On	17 To	17 Sø	17 Ti Grunlovsdag	17 Fr
18 Ma Uke 3	18 To	18 Fr	18 Ma Uke 16	18 On	18 Lø
19 Ti	19 Fr	19 Lø	19 Ti	19 To	19 Sø
20 On	20 Lø	20 Sø Palmesøndag	20 On	20 Fr	20 Ma Uke 25
21 To Prinsesse Ingrid Alexandras	21 Sø Kong Harald V	21 Ma Uke 12	21 To	21 Lø	21 Ti Sommersolverv
22 Fr	22 Ma	22 Ti	22 Fr	22 Sø	22 On
23 Lø	23 Ti	23 On	23 Lø	23 Ma Uke 21	23 To
24 Sø	24 On	24 To Skjærtorsdag	24 Ti	24 Ti	24 Fr
25 Ma Uke 4	25 To	25 Fr Langfredag	25 Ma Uke 17	25 On	25 Lø
26 Ti	26 Fr Påskeaften	26 Ti	26 To	26 To	26 Sø
27 On	27 Lø	27 Sø 1. Påskedag	27 On	27 Fr	27 Ma Uke 26
28 To	28 Sø Sommerferie starter	28 To	28 To	28 Lø	28 Ti
29 Fr	29 Ma Uke 9	29 Fr	29 Fr	29 Sø	29 On
30 Lø	30 On	30 Lø	30 Ma Uke 22	30 Ma	30 To
31 Sø	31 To	31 To	31 Ti	31 Ti	

Henvising:	
 Døgnprøve inn- og utløp Hov RA	 Leveringsdag døgnprøver fra Trevatn, Solli, Grimebakken, Odnes, Landåsen og Fluberg
 Levering prøver til Mjøslab	 BOF ₅ , KOF _{CR} og TOT-P
	Slam: pH ved Mjøslab, metaller til ALS, analysekode Ø

KH-BI PMET 1.5

Prøvekalender avløpsvann 2016

Søndre Land kommune

Juli		August		September		Oktober		November		Desember	
1 Fr	Uke 26	1 Ma	Uke 31	1 To	1 Lø	1 Lø	1 Ti	1 Ti	Uke 44	1 To	
2 Lø		2 Ti		2 Fr	2 SØ	2 SØ	2 On	2 On		2 Fr	
3 SØ		3 On		3 Lø	3 Ma	3 Ma	3 To	3 To		3 Lø	
4 Ma	Dronning Sonja	4 To		4 SØ	4 Ti	4 Ti	4 Fr	4 Fr		4 SØ	
5 Ti		5 Fr		5 Ma	Uke 36	5 On	5 Lø	5 Lø		5 Ma	Uke 49
6 On		6 Lø		6 Ti	6 Ti	6 To	6 To	6 SØ		6 Ti	
7 To		7 SØ		7 On	7 On	7 Fr	7 Ma	7 Ma	Uke 45	7 On	
8 Fr		8 Ma		8 To	8 Lø	8 Lø	8 Ti	8 Ti		8 To	
9 Lø		9 Ti		9 Fr	9 SØ	9 SØ	9 On	9 On		9 Fr	
10 SØ		10 On		10 Lø	10 Ma	10 Ma	10 To	10 To		10 Lø	
11 Ma		11 To		11 SØ	11 Ti	11 Ti	11 Fr	11 Fr		11 SØ	
12 Ti		12 Fr		12 Ma	Uke 37	12 On	12 Lø	12 Lø		12 Ma	Uke 50
13 On		13 Lø		13 Ti	13 Ti	13 To	13 Ti	13 Ti		13 Ti	
14 To		14 SØ		14 On	14 On	14 Fr	14 Ma	14 Ma	Uke 46	14 On	
15 Fr		15 Ma		15 To	15 Lø	15 Lø	15 Ti	15 Ti		15 To	
16 Lø		16 Ti		16 Fr	16 SØ	16 SØ	16 On	16 On		16 Fr	
17 SØ		17 On		17 Lø	17 Ma	17 Ma	17 To	17 To		17 Lø	
18 Ma		18 To		18 SØ	18 Ti	18 Ti	18 Fr	18 Fr		18 SØ	
19 Ti		19 Fr	Konprinsesse Mette-Marit	19 Ma	Uke 38	19 On	19 Lø	19 Ma		19 Ma	Uke 51
20 On	Konprins Haakon Magnus	20 Lø	20 Ti	20 To	20 To	20 To	20 SØ	20 SØ		20 Ti	
21 To		21 SØ	21 On	21 On	21 Fr	21 Fr	21 Ma	21 Ma	Uke 47	21 On	Vintersolhverv
22 Fr		22 Ma	22 To	22 To	22 Lø	22 Lø	22 Ti	22 Ti		22 To	
23 Lø		23 Ti	23 Fr	23 Fr	23 SØ	23 SØ	23 On	23 On		23 Fr	
24 SØ		24 On	24 Lø	24 Lø	24 Ma	24 Ma	24 To	24 To		24 Lø	Julaften
25 Ma		25 To	25 SØ	25 SØ	25 Ti	25 Ti	25 Fr	25 Fr		25 SØ	1. Juledag
26 Ti		26 Fr	26 Ma	26 Ma	Uke 39	26 On	26 Lø	26 Lø		26 Ma	2. Juledag
27 On		27 Lø	27 Ti	27 Ti	27 To	27 To	27 Ti	27 Ti		27 Ti	
28 To		28 SØ	28 On	28 On	28 Fr	28 Fr	28 Ma	28 Ma	Uke 48	28 On	
29 Fr	Oleok	29 Ma	Uke 35	29 To	29 Lø	29 Lø	29 Ti	29 Ti		29 To	
30 Lø		30 Ti	30 Fr	30 Fr	30 SØ	Sommerlid slutt	30 On	30 On		30 Fr	
31 SØ		31 On			31 Ma	31 Ma	31 Lø	31 Lø		31 Lø	Nyttårsaften

Henvising:

 Døgnprøve inn- og utløp Hov RA

 Leveringsdag døgnprøver fra Trevatn, Solli, Grimebakken, Odnes, Landåsen og Fluberg

 Levering prøver til MjøsLab

 BOF_s, KOF_{CR} og TOT-P

 Slam: pH ved MjøsLab, metaller til ALS, analysekode Ø

MJØSLAB		Endret av/dato: SEH/ 04.11.14		Dokument ID: KH-BI PMET 1.2	
RAPPORT DØGNBLANDPRØVE AVLØPSVANN		Godkjent av/ dato: SEH/ 05.11.14		G:\KSP\Prøvetaking og feltarbeid\PMET\BILAG\KH-BI PMET 1 2 RAPPORT DØGNPRØVE.doc	
		Erstatter utgave: 18.03.14			
		Side 1 av 1 Sign: SEH			

Renseanlegg: Hov	I henhold til prøveplan:		Kontroller utført ihht.		Værtype: Tørrvær ☐ Nedbør ☒ Snøsmelting ☒	Prøvetype: Døgnprøve ☒ Helgeprøve ☐ * Før middelvannmengde	Kopi til DiO ☒
	Ja ☒ Nei ☐ (avvik)	Sjekkliste: Ja ☒ Nei ☐ (avvik)					

Prøve punkt	Kontroll Volum Etter vask >50 ml:	Start temp (korr.) 1-6°C	Prøvetaker - automatisk Tid 24 t ± 2		Stopp temp (korr.)	Beregnet mengde primærprøve i kg	Uttatt mengde primærprøve i kg	Avvik i prøvevolum Max avvik +/- 15 %	Innstilt volum mellom hver delprøve (m³)	Antatt minste timevannføring (m³/døgn)	# delprøver/ v/ min.vannføring ≥ 3
			Start Dato	Stop Dato							
Innløp a1	100	2	9/2-16 1300	10/2-16 1400	4	$d = \frac{b \cdot a_1}{c \cdot 1000} = \frac{200}{1000}$	184 vekt = e	$\frac{(e-d) \cdot 100}{d} = \frac{8}{100}$	11	92	# = f - c = 1 - 8 = -7
Utløp a2	100	4	9/2-16 1300	10/2-16 1400	4	$d = \frac{b \cdot a_2}{c \cdot 1000} = \frac{200}{1000}$	178 vekt = e	$\frac{(e-d) \cdot 100}{d} = \frac{11}{100}$			

Avlest vannmengde i prøvedøgnnet i m³	1969	Overløp i m³	174
* Middelvannmengde Helg:			

Kommentarer vedr. prøvetaking:	Andre analyser enn oppsatt i plan:	Mellomlagring av prøve
		Temp. kjøl: Temp. frys:

Godkjenning av prøvetaking:		Kontroll av mengdemåler Hov:		Evt. årsak til ikke godkjent prøvetaking:	
Dato: 10/2-16	Sign: Ove Skogen	Avlest høyde	223		
		Korr. Ihht. Tab. gir m³/t	112,46		
		Mengdemåler viser m³/t	111,43		
		Innen +/- 5%	0,9		
☐ Grønne felt fylles ut dag 1. (Start)		Øvrige felt fylles ut dag 2. (Stopp)			

Mottatt dato	Kl	Initialer	Temperatursjekk ved ankomst lab	Lab.nr:
16/2-16	1430	SM	Frosset ☒ Kald ☐ Evt tempmåling °C	438

Søndre Land kommune
Teknisk drift - Avløp
Hovbakken 1
2860 HOV

Dato: 22.02.2016
Prøve ID: 2016-438
ver 1

Gjelder: **Hov RA**

ANALYSERESULTATER

Prosjekt: Internkontroll - RA

Prøvemottak: 16.02.16

Analyseperiode: 16.02.16 - 22.02.16

Prøvetaker: Ove Skogen

2016-438-1

Avløpsvann - ubehandlet - døgnprøve
Sted: **85 Hov RA Innløp**

Tatt ut: 09.02.16 - 10.02.16

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Totalfosfor	1.20	mg/l	NS ISO 6878	±0.12
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	178	mg/l	NS-ISO 15705	±17.8
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF-5	111	mg/l	NS-EN 1899-1	±33.3

2016-438-2

Avløpsvann - behandlet - døgnprøve
Sted: **86 Hov RA Utløp**

Tatt ut: 09.02.16 - 10.02.16

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Totalfosfor	0.140	mg/l	NS ISO 6878	±0.014
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	47	mg/l	NS-ISO 15705	±6.11
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF-5	13	mg/l	NS-EN 1899-1	±3.9

2016-438-3

Prøvetaking avløpsvann
Sted: **86 Hov RA Utløp**

Tatt ut: 09.02.16 - 10.02.16

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Prøvetaking avløpsvann	2	Prøver	NS ISO 5667-10	
Vannmengde i prøveperioden	1969	m ³		
Vannmengde overløp	174	m ³		
Værtype i prøveperioden	s) Nedbør			

s) Ikke en akkreditert måling men en observasjon gjort av oppdragsgiver.

Med hilsen

Siv-Jane W. Madshus

Siv-Jane Madshus
Ansvarlig kjemi-avdeling

Kopi til
Bjørn Runar Eriksen (E-post)

Ove Skogen (E-post)
Arne Bergum (E-post)
Maria Bagdasaryan (E-post)
Operatører (E-post)
MapGraph (E-post)
MapGraph DiO (E-post)
MapGraph2 (E-post)
Norconsult, Magnhild Follesdal, (E-post)