



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

Innkalling - endret

Utvalg: Kommunestyret
Møtedato: 03.12.2014
Møtested: Kommunestyresalen, Rådhuset
Møtetid: 11:30

Ved forfall til kommunestyremøter, skal forfall meldes til gruppeleder, som er ansvarlig for å innkalle vara.

Varamedlemmer møter etter nærmere innkalling.

Som følge av at følgende saker ikke er ferdigbehandlet i utvalgene innen kommunestyrets møte 03.12.14, trekkes de fra sakslista, og settes opp til kommunestyrets møte 10.12.14:

- Helhetlig ROS-analyse for Sør-Varanger kommune 2014.
- Høring – regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevasdrag
- Vannforvaltning – tiltaksanalyse for Pasvik og Neiden vannområder
- Barentsdagene 2015

Kirkenes, 28.11.2014

Hansen, Cecilie
Ordfører

SAKSLISTE:

Saksnr.:	Sakstittel:	Arkivsak:	U.off:
083/2014	KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALG 2015 - DELEGASJON TIL VALGSTYRET Saksordfører: Aksel Emanuelsen, ema-aks@online.no , tlf. 91357465	14/968	
084/2014	KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALG 2015 - FASTSETTING AV VALGDAGER Saksordfører: Tove Alstadsæter, tas@svk.no , tlf. 48280810	14/968	
085/2014	EIERSKAPSKONTROLL - BRENDSELSUTSALGET AS Saksordfører: Agnar Jensen, horselshjelperen@gmail.com , tlf. 45000019	14/2527	
086/2014	STENGTE BARNEHAGER JULAFTEN, NYTTÅRSAFTEN OG ONSDAGEN FØR SKJÆRTORSDAG Saksordfører: Monica Hauge Stiansen, mstiansen@hotmail.com , tlf. 41041181	14/2618	
087/2014	SYDVARANGER GRUVE AS - SØKNAD OM VARIG ENDRET UTSLIPPSTILLATELSE FRA 2015 Saksordfører: Bjørnar Gjetmundsen, gjetmu@bjornar-gjetmundsen.no , tlf. 97015360	14/2109	
088/2014	KONSTITUERING AV RÅDMANN Saksordfører: Bjørnar Gjetmundsen, gjetmu@bjornar-gjetmundsen.no , tlf. 97015360	14/2746	
089/2014	REKRUTTERING AV RÅDMANN I SØR- VARANGER KOMMUNE Saksordfører: Bjørnar Gjetmundsen, gjetmu@bjornar-gjetmundsen.no , tlf. 97015360	14/2754	



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Wollmann, Siv Merete Enhetsleder: Larssen, Bente, tlf. 78977412	Dato: 11.11.2014
Arkivsak: <arkivsaknr>	
Saksordfører: Emanuelsen, Aksel	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Kommunestyret	083/2014	03.12.2014

KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALG 2015 - DELEGASJON TIL VALGSTYRET

Dokumenter i saken:

- 2014022337 INFORMASJON OM VALGUTSTYR
- 2014021053 PÅMELDING TIL OPPLÆRINGSKONFERANSER I FORBINDELSE MED
KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALGET 2015
- 2014016874 FORSØK MED NEDSATT STEMMERETTSALDER TIL 16 ÅR
- 2014011182 KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALGET 2015
- 2014011075 KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALGET 2015
- 2014010733 UTTAELSE - STEMMERETT FOR 16-17 ÅRINGER I SØR-VARANGER -
FRA UNGDOMSRÅDET.
- 2014006085 INVITASJON TIL Å DELTA I FORSØK MED STEMMERETT FOR UNGDOM
SOM FYLLER 16 ELLER 17 ÅR I VALGÅRET VED
KOMMUNESTYREVALGET I 2015

Kort sammendrag:

I medhold av valglovens § 4-2 skal det oppnevnes stemmestyre for de ulike kretsene ved kommunestyre- og fylkestingsvalget 2015.

Denne myndigheten er tillagt kommunestyret, men kan delegeres til valgstyret.

Erfaringsmessig vet vi at det i løpet av året forekommer utskiftning av stemmestyre- medlemmer og medhjelpere. For å få raskere beslutninger på supplering, anmoder

rådmannen kommunestyret om å delegere sin beslutningsmyndighet til valgstyret.

Faktiske opplysninger:

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

I medhold av valglovens § 4-2 delegerer kommunestyret til valgstyret å utpeke medlemmer, varamedlemmer og medhjelpere til stemmestyrene.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Wollmann, Siv Merete Enhetsleder: Larssen, Bente, tlf. 78977412	Dato: 11.11.2014
Arkivsak: <arkivsaknr>	
Saksordfører: Alstadsæter, Tove	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Formannskapet	057/2014	26.11.2014
Kommunestyret	084/2014	03.12.2014

KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALG 2015 - FASTSETTING AV VALGDAGER

Dokumenter i saken:

- 2014022337 INFORMASJON OM VALGUTSTYR
- 2014021053 PÅMELDING TIL OPPLÆRINGSKONFERANSER I FORBINDELSE MED KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALGET 2015
- 2014016874 FORSØK MED NEDSATT STEMMERETTSALDER TIL 16 ÅR
- 2014011182 KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALGET 2015
- 2014011075 KOMMUNESTYRE- OG FYLKESTINGSVALGET 2015
- 2014010733 UTTALELSE - STEMMERETT FOR 16-17 ÅRINGER I SØR-VARANGER - FRA UNGDOMSRÅDET.
- 2014006085 INVITASJON TIL Å DELTA I FORSØK MED STEMMERETT FOR UNGDOM SOM FYLLER 16 ELLER 17 ÅR I VALGÅRET VED KOMMUNESTYREVALGET I 2015

Kort sammendrag:

I medhold av Valglovens § 9-2 (1) er det besluttet at valgdagen for kommunestyre- og fylkestingsvalget 2015 er fastsatt til mandag 14.09.

Lovens § 9-2 (2) har bestemmelse om at kommunestyret selv, med tilslutning fra minst 1/3 av medlemmene, kan vedta at det på ett eller flere steder i kommunen skal holdes valg

også søndagen før den offisielle valgdagen. Vedtaket må treffes senest samtidig med budsjettet for det året valget skal holdes.

Faktiske opplysninger:

Det har de aller fleste valgår vært avholdt 2-dagersvalg i Sør-Varanger kommune, for å gi flest mulig anledning til å avgi stemme etter eget ønske. Kirkenes krets, som er den største kretsen og med flest «fremmede stemmer» (d.v.s. velgere som er hjemmehørende i andre kretser), har både ved valget 2011 og i 2013 i sin evaluering gitt enstemmig tilbakemelding om at søndagen er dårlig besøkt, og bør utgå som valgdag, begrunnet i de utvidede muligheter som nå ligger i forhåndsstemmegivningen.

I underkant av 1/3 av forhåndsstemmene totalt mottas på søndag.

Rådmannen ser at antallet forhåndsstemmer hovedsakelig øker, og dette kan antakelig tilskrives offensivt mottak, der kommunen har tilrettelagt for mottak av stemmer både på servicekontoret, distriktene og AMFI-senteret, samt lørdagsåpent – i tillegg til de lovbestemte mottak på institusjoner og hjemmestemmer.

I 2013 hadde vi det høyeste antall forhåndsstemmer hittil, og inkludert i tallet er selvsagt også stemmer som er avgitt i utlandet og i andre kommuner. Valgloven gir anledning til å avgi forhåndsstemme i perioden 01.07. – 12.08.

Dersom kommunestyret velger å videreføre 2-dagers valg i Sør-Varanger kommune, bør det vurderes om samtlige kretser skal ha åpent begge dager, eller om dette kan begrenses til kun distriktkretsene, som har noe høyere prosentvis andel stemmer avgitt søndag.

Kommunestyrevalget 2011

KRETS	KRYSS SØNDAG	KRYSS MANDAG	PROSENTVIS ANDEL SØNDAG
Kirkenes	294	856	26
Hesseng/Elvenes	159	443	26
Sandnes	69	288	19
Bjørnevatn	113	369	23
Nedre Pasvikdalen	62	106	37

Skogfoss	49	44	53
Jarfjord	42	62	40
Jakobsnes	32	60	35
Neiden/Bugøyfjord	38	75	34
Bugøynes	30	47	39
Totalt	888 kryss søndag	2350 kryss mandag	27 % søndag

Stortingsvalget 2013

KRETS	KRYSS SØNDAG	KRYSS MANDAG	PROSENTVIS ANDEL SØNDAG
Kirkenes	250	895	22
Hesseng	188	522	26
Sandnes	131	277	32 (økning skyldes fremmede stemmer)
Bjørnevatn	127	393	24
Nedre Pasvikdalen	62	123	34
Skogfoss	38	53	42
Jarfjord	32	67	32
Jakobsnes	38	75	34
Neiden	39	60	39
Bugøynes	40	48	45
Totalt	945 kryss søndag	2.513 kryss mandag	27 % søndag

Sametingsvalget 2013

KRETS	KRYSS SØNDAG	KRYSS MANDAG	PROSENTVIS ANDEL SØNDAG
Kirkenes	17	38	31
Hesseng	5	27	16
Sandnes	2	21	9
Bjørnevatn	7	23	23
Nedre Pasvikdalen	1	8	11
Skogfoss	2	8	20
Jarfjord	3	10	23
Jakobsnes	3	4	43
Neiden	9	10	47
Bugøynes	0	1	0
Totalt	49 kryss søndag	150 kryss mandag	25 % søndag

Sentrumskretsene (Kirkenes, Hesseng, Sandnes, Bjørnevatn) har naturlig nok et større apparat i sving, og det vil være lettere å rekruttere medlemmer til disse stemmestyrene dersom det kun er åpent mandag.

Rådmannen ønsker å ta på alvor tilbakemeldingen fra Kirkenes krets de siste 2 valg-avviklinger om at søndag bør utgå som valgdag, som følge av at den er dårlig besøkt, og at Sør-Varanger kommune gir velgerne gode muligheter for å avgi forhåndsstemme.

Anbefalingen blir derfor å avvikle søndagsvalg for sentrumskretsene, men framdeles ha åpent i distriktene på søndag, slik at velgere skal ha mulighet til å avgi stemme i egen krets søndag.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

I medhold av valglovens § 9-2 (2) vedtar Sør-Varanger kommunestyre at det ved kommunestyre- og fylkestingsvalget 2015 også skal holdes valg søndag 13.09. k. 17:00 – 20:00 i følgende kretser:

- Nedre Pasvikdalen
- Skogfoss
- Jakobsnes
- Jarfjord
- Neiden med Bugøyfjord
- Bugøynes

Behandling 26.11.2014 Formannskapet

Saksordfører: Alstadsæter, Tove

Saksordfører: Tove Alstadsæter.

Innstillingen enstemmig vedtatt.

Formannskapet sitt vedtak i sak 057/2014:

Formannskapet avgir følgende innstilling til kommunestyret:

I medhold av valglovens § 9-2 (2) vedtar Sør-Varanger kommunestyre at det ved kommunestyre- og fylkestingsvalget 2015 også skal holdes valg søndag 13.09. k. 17:00 – 20:00 i følgende kretser:

- Nedre Pasvikdalen
- Skogfoss
- Jakobsnes
- Jarfjord
- Neiden med Bugøyfjord
- Bugøynes

Bente Larssen
rådmann



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Øvergaard, Nina Bordi Enhetsleder: Øvergaard, Nina Bordi, tlf. 78977541	Dato: 05.11.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører: Jensen, Agnar	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Kommunestyret	085/2014	03.12.2014

EIERSKAPSKONTROLL - BRENDELSUTSALGET AS

Vedlagte dokumenter:

Vedtak sak 18.doc

Rapport eierskapskontroll Brenselsutsalget AS 01.docx

Dokumenter i saken:

2014021051 EIERSKAPSKONTROLL BRENDELSUTSALGET AS - RAPPORT TIL
KOMMUNESTYRET

Kort sammendrag:

Kontrollutvalget har i møte 10. juni 2014, sak 18/14, behandlet rapport om gjennomført

eierskapskontroll i Brenselsutsalget AS og gjort følgende enstemmige vedtak:

Rapporten sendes kommunestyret for endelig behandling og kontrollutvalget anbefaler kommunestyret å gjøre følgende vedtak:

- Kommunen utarbeider eierskapsstrategier som et overordnet politisk styringsinstrument for virksomheter som er lagt til et annet rettssubjekt enn kommunen. Dette for å sikre nødvendige styringssignaler til selskapene og tydeliggjøre lokalpolitikernes ansvar. Vi viser i denne forbindelse til KS Eierforums

anbefaling om eierskap, selskapsledelse og kontroll av kommunalt/fylkeskommunalt eide selskaper og foretak.

- Kommunen, som en del av folkevalgtopplæringen, gjennomfører obligatoriske kurs og/eller eierskapsseminarer for samtlige folkevalgte i de ulike aspekter knyttet til eierstyring av utskilt virksomhet.
- Kommunestyret får seg forelagt årsberetning, årsregnskap og annen løpende informasjon om selskapet, etter gjennomføring av representantskapsmøte.

Faktiske opplysninger:

Bakgrunnen for prosjektet er plan for selskapskontroll 2012-2016 som ble vedtatt av

kommunestyret i Sør-Varanger kommune.

I denne kontrollen er hovedformålet å vurdere eiernes oppfølging av eierskapet i

Brenselsutsalget AS, etter de rammer kommuneloven og kontrollutvalgsforskriften

foreskriver. Mandat for gjennomføring av prosjektet er vedtatt av kontrollutvalget. Fra kontrollutvalgets bestilling framgår det at følgende problemstillinger skal besvares:

- Fører kommunen kontroll med sine eierinteresser?
- Har kommunen etablert rutiner for oppfølging og evaluering av sine eierinteresser?
- Er rutinene gode nok, og blir de fulgt?
- Utøves kommunens eierinteresser i samsvar med kommunestyrets vedtak og forutsetninger, aktuelle lovbestemmelser og etablerte normer for god eierstyring og selskapsledelse?

Selskapskontrollen avdekker en rekke funn. Nedenfor gjengis de viktigste funn i selskapskontrollen:

- Det er ikke etablert eierstrategi for selskapet
- Det kan ikke dokumenteres at det rapporteres fra valgte representanter til

kommunens

politiske organer. En eventuell slik rapportering må foregå muntlig

- Kommunen har ikke etablert et system for oppfølging av selskapet
- Det er ikke etablert rutiner for opplæring i styrearbeid

Videre konkluderer kontrollen med

«Eiernes manglende utarbeidelse av eierskapsstrategier og øvrig oppfølging av eierskapet, er

forhold som kan innebære en risiko for at kommunenes formål med eierskapet ikke

etterlevs. Dette kan føre til en lavere utnyttelse og/eller risiko for tap av selskapets

finansielle, organisatoriske potensial, samt en generell svekkelse av det tilbudet som søkes

gitt gjennom driften. Det er derfor nødvendig å utarbeide retningslinjer fra eierne for hva

man ønsker å få ut av eierskapet, hvordan man skal sørge for å nå målsettingen samt

definere hvem som skal ha ansvar for at målene nås»

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

Kommunen utarbeider eierskapsstrategier som et overordnet politisk styringsinstrument for virksomheter som er lagt til et annet rettssubjekt enn kommunen. Dette for å sikre nødvendige styringssignaler til selskapene og tydeliggjøre lokalpolitikernes ansvar.

Kommunen, som en del av folkevalgtopplæringen, gjennomfører obligatoriske kurs og/eller eierskapsseminarer for samtlige folkevalgte i de ulike aspekter knyttet til eierstyring av utskilt virksomhet.

Kommunestyret får seg forelagt årsberetning, årsregnskap og annen løpende informasjon om

selskapet, etter gjennomføring av representantskapsmøte.

Bente Larssen
rådmann

Sør – Varanger kommune
kommunestyret
Postboks 406
9915 KIRKENES

RAPPORT OM GJENNOMFØRT EIERSKAPSKONTROLL – BRENDELSUTSALGET AS

Kontrollutvalget har i møte 10. juni 2014, sak 18/14, behandlet rapport om gjennomført eierskapskontroll i Brendselsutsalget AS og gjort følgende enstemmige vedtak:

Rapporten sendes kommunestyret for endelig behandling og kontrollutvalget anbefaler kommunestyret å gjøre følgende vedtak:

- Kommunen utarbeider eierskapsstrategier som et overordnet politisk styringsinstrument for virksomheter som er lagt til et annet rettssubjekt enn kommunen. Dette for å sikre nødvendige styringssignaler til selskapene og tydeliggjøre lokalpolitikernes ansvar. Vi viser i denne forbindelse til KS Eierforums anbefaling om eierskap, selskapsledelse og kontroll av kommunalt/fylkeskommunalt eide selskaper og foretak.
- Kommunen, som en del av folkevalgtopplæringen, gjennomfører obligatoriske kurs og/eller eierskapsseminarer for samtlige folkevalgte i de ulike aspekter knyttet til eierstyring av utskilt virksomhet.
- Kommunestyret får seg forelagt årsberetning, årsregnskap og annen løpende informasjon om selskapet, etter gjennomføring av representantskapsmøte.

Sissel Mietinen
sekretariatsleder

Kontrollutvalgan IS

Eierskapskontroll Brenselsutsalget AS

20.05.2014

Innhold

BAKGRUNN FOR PROSJEKTET	2
METODE	2
KONKLUSJON	3
ANBEFALINGER	3
KORT OM METODE	4
FAKTABESKRIVELSE	5
VEDLEGG 1	8

Bakgrunn for prosjektet

Bakgrunnen for prosjektet er plan for selskapskontroll 2012-2016 som ble vedtatt av kommunestyret i Sør-Varanger kommune.

I denne kontrollen er hovedformålet å vurdere eiernes oppfølging av eierskapet i Brenselsutsalget AS, etter de rammer kommuneloven og kontrollutvalgsforskriften foreskriver.

Mandat for gjennomføring av prosjektet er vedtatt av kontrollutvalget. Fra kontrollutvalgets bestilling framgår det at følgende problemstillinger skal besvares:

- Fører kommunen kontroll med sine eierinteresser?
 - Har kommunen etablert rutiner for oppfølging og evaluering av sine eierinteresser?
 - Er rutinene gode nok, og blir de fulgt?
- Utøves kommunens eierinteresser i samsvar med kommunestyrets vedtak og forutsetninger, aktuelle lovbestemmelser og etablerte normer for god eierstyring og selskapsledelse?

Metode

Denne selskapskontrollen er gjort i overensstemmelse med kommunelovens regler om gjennomføring av selskapskontroll i §§ 77 og 80, samt forskrift om kontrollutvalg §§ 13 og 14.

Selskapskontrollen bygger på informasjon fra eiere, styret og administrasjonen samt åpne kilder, herunder Foretaksregisteret, www.purehelp.no, www.proff.no, mv. Bruken av kilder utover informasjon fra eierne er gjort for å sikre at eierstyringen også er omsatt i praksis.

Det presiseres at selskapskontrollen er en vurdering av om virksomheten styres etter eiernes formål og i utgangspunktet ikke en kontroll av innholdet i selskapets drift.

Funn

Nedenfor gjengis de viktigste funn i selskapskontrollen:

- Det er ikke etablert eierstrategi for selskapet
- Det kan ikke dokumenteres at det rapporteres fra valgte representanter til kommunens politiske organer. En eventuell slik rapportering må foregå muntlig
- Kommunen har ikke etablert et system for oppfølging av selskapet
- Det er ikke etablert rutiner for opplæring i styrearbeid

Konklusjon

Eiernes manglende utarbeidelse av eierskapsstrategier og øvrig oppfølging av eierskapet, er forhold som kan innebære en risiko for at kommunenes formål med eierskapet ikke etterleves. Dette kan føre til en lavere utnyttelse og/eller risiko for tap av selskapets finansielle, organisatoriske potensial, samt en generell svekkelse av det tilbudet som søkes gitt gjennom driften. Det er derfor nødvendig å utarbeide retningslinjer fra eierne for hva man ønsker å få ut av eierskapet, hvordan man skal sørge for å nå målsettingen samt definere hvem som skal ha ansvar for at målene nås.

Med utgangspunkt i den tilgjengelige informasjon er det vår innstilling at det ikke synes nødvendig med videre undersøkelser av virksomheten gjennom forvaltningsrevisjon.

Anbefalinger

Med utgangspunkt i de funn som er gjort i denne selskapskontrollen anbefaler Kontrollutvalget IS at:

- kommunen utarbeider eierskapsstrategier som et overordnet politisk styringsinstrument for virksomheter som er lagt til et annet rettssubjekt enn kommunen. Dette for å sikre nødvendige styringssignaler til selskapene og tydeliggjøre lokalpolitikernes ansvar. Vi viser i denne forbindelse til KS Eierforums anbefaling om eierskap, selskapsledelse og kontroll av kommunalt/fylkeskommunalt eide selskaper og foretak.
- eierne som en del av folkevalgtopplæringen gjennomfører obligatoriske kurs og/eller eierskapsseminarer for samtlige folkevalgte i de ulike aspekter knyttet til eierstyring av utskilt virksomhet.
- Kommunestyret etter gjennomføring av representantskapsmøte får seg forelagt årsberetning, årsregnskap og annen løpende informasjon om selskapet

Kort om metode

Denne selskapskontrollen er gjort i overensstemmelse med kommunelovens regler om gjennomføring av selskapskontroll i §§ 77 og 80, samt forskrift om kontrollutvalg §§ 13 og 14.

Selskapskontrollen har i utgangspunktet en bred tilnærming og søker å fange opp flest mulige problemstillinger relatert til eierskapsoppfølgingen. Utover dette vil kontrollen ikke gå i dybden, men heller identifisere problemstillinger som senere kan bli gjenstand for ytterligere undersøkelser.

Det presiseres at selskapskontrollen er en vurdering av om virksomheten styres etter eiernes formål. Dette innebærer at kontrollen begrenser seg til en vurdering av om eierne har etablert tilfredsstillende rammer for styring og at virksomheten faktisk opererer i tråd med formålet. En materiell vurdering av selskapets organisering, drift og funksjon faller således utenfor denne kontrollen.

Rapporten bygger på informasjon fra eiere, styret og administrasjonen samt åpne kilder, herunder Foretaksregisteret, www.purehelp.no, www.proff.no, mv. Bruken av kilder utover informasjon fra eierne er gjort for å sikre at eierstyringen også er omsatt i praksis.

Den samlede dokumentasjon om selskapet mottatt fra eiere, styret og daglig leder fremgår av dokumentliste i vedlegg 1.

Som det fremgår av rapporten vil det enkelte steder presenteres informasjon om selskapet, styret og administrasjon med detaljeringsnivå som går utover informasjon om den rene eierstyringen. Når dette allikevel presenteres er det som bidrag til helhetsbilde som igjen er av sentral verdi for vurdering av eierstyringen i selskapet og om denne fungerer i praksis.

Informasjonsinnhenting og vurderingen i denne kontrollen er i hovedsak gjort med utgangspunkt i følgende kilder/kontrollkriterier:

- Lov og forskrift
- Selskapets vedtekter
- Eiermeldinger
- KSs anbefalinger for eierstyring

Hovedfokus i rapporten vil være på negative funn. Det vil si at det som i utgangspunktet er i orden, ikke vil være gjenstand for nærmere omtale eller vurdering.

Vår samlede vurdering er at metodebruk og kildetilfang i denne selskapskontrollen har gitt et tilstrekkelig grunnlag til å gjennomføre kontrollen i tråd med de problemstillinger kontrollutvalgene har vedtatt.

Faktabeskrivelse

Innledning

Brenselsutsalget AS er heleid av Sør-Varanger kommune og er en VTA-bedrift (varig tilrettelagt arbeidsplass) med 20 VTA-plasser. Brenselsutsalget AS har tre avdelinger. Brenselsutsalget, Pasvik-gruppa og Grenseprodukter.

Nærmere om selskapet

Selskapet driver med produksjon og salg av forskjellige produkter. Selskapet får årlig støtte fra NAV på kr 2 830 000,-, kommunen bidrar med 1 510 900 i 2014, inntekter fra salg er på ca. 1 500 000. Totalt har selskapet en inntekt på ca. 5,8 million i 2014.

Selskapet har gått med underskudd i 2011 og 2012. Brenselsutsalget AS ba om økt bevilgning fra kommunen på ca. kr 410 000,- i 2012, men fikk avslag. Kommunestyresak 008/12 og 092/12. I 2013 gikk selskapet med overskudd på ca. 100 000.

Selskapet har fått økt tilskuddet fra kommunen til kr 1 510 900 for 2014.

Eierskapsforhold

Sør-Varanger kommune står som ene-eier av selskapet, styret har 3 medlemmer og ordfører representerer kommunestyret som eier. Generalforsamlingen består av ordfører, daglig leder og styreleder. Det er styret som vedtar budsjett og generalforsamlingen behandler årsregnskap og årsberetning.

Styret består av leder Trygve Røtvold, Kari Skadsem og Kari Synnøve Pettersen.

Avtalemessige forhold

Det er ikke opprettet styreansvarforsikring for styret.

Brenselsutsalget AS har ikke innkjøpsavtaler. De kjøper bjørkestrenger fra Finland som bedriften bruker i produksjonen. Ifølge daglig leder bjørk dette fra Finland da dette er billigst. Ved nyanskaffelser prøves det å kjøpe brukt, f.eks. biler, lastebiler og andre maskiner.

Forpliktelser vis a vis offentlige instanser

Selskapet har ifølge daglig leder ikke forpliktelser som skatt og merverdiavgift.

Juridiske forhold

Selskapet følger Offentleglova, reglene om offentlige anskaffelser og de har fokus på habilitet. Det er også utarbeidet HMS regler som følges i daglig drift.

Selskapet ble eQuass sertifisert i 2012.

Utdrag fra hjemmesiden til equass.no:

«En sertifisering iht EQUASS Assurance innfrir Arbeids- og velferdsdirektoratets sitt krav til at alle forhåndsgodkjente arrangører av skjermede tiltak skal implementere et sertifiserbart kvalitetssikringsystem med ekstern revisjon og sertifisering. Sertifiseringen varer i 2 år og må da fornyes.»

Det er Degerstrøm revisjon AS som nå er revisor for firmaet.

Organisasjon

Daglig leder rapporterer til styret hver måned.

Miljø

Selskapet har ikke forurensende utslipp.

Framtidsutsikter

Det er ingen signaler som tilsier vesentlige endring i driften av selskapet for framtiden.

Selskapets økonomiske utvikling

Nøkkeltall:	2012	2011
Resultatregnskap:		
Driftsinntekter	5 398 458	5 312 000
Driftsresultat	-214 145	- 58 000
ÅRSRESULTAT		
Resultatgrad %		-1,1
Balanseregnskap:		
Sum eiendeler	2 833 920	2 957 000
Egenkapital	2 164 000	2 366 000
Sum gjeld	670 000	581 000
Likviditetsgrad	2,6	2,8
Egenkapitalprosent	76,4	80,3
Gjeldsgrad	0,3	0,2
Total rentabilitet %	-7,1	-1,7

(tallene hentet fra PROFF.no)

Tilbakemelding fra revisor

Revisor har ingen bemerkninger til selskapet, det er avgitt ren revisjonsberetning og det er ikke utarbeidet nummererte revisorbrev.

Vedlegg

Vedlegg 1 – Dokumentliste (fullstendig oversikt over mottatt informasjon)

Vedlegg 1 – Dokumentliste

- Egenerklæring fra styret i Brenselsutsalget As
- Innkalling til generalforsamling i 2012
- Innkalling til generalforsamling i 2010
- Årsmelding Brenselsutsalget AS 2012
- Vedtekter og stiftelsesdokument
- Erklæring fra revisor i BDO
- Registreringsutskrift Brønnøysundregistrene
- Proff; Regnskap, roller og mer
- Purehelp; Firmapresentasjon
- Sør-Varanger kommune
 - Kommunestyrevedtak 008/12 og 092/12
 - Kommunestyrevedtak i budsjett 2014
- eQuass; Kvalitetssikrings skjema



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Johnsen, Eva Johanne Enhetsleder: Johnsen, Eva Johanne, tlf. 78 97 74 41	Dato: 03.11.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører: Stiansen, Monica Hauge	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Utvalg for levekår	025/2014	17.11.2014
Kommunestyret	086/2014	03.12.2014
Administrasjonsutvalget	007/2014	27.11.2014

STENGTE BARNEHAGER JULAFTEN, NYTTÅRSAFTEN OG ONSDAGEN FØR SKJÆRTORSDAG

Kort sammendrag:

Viser til vedtekter for Sør-Varanger kommunale barnehager, § 11, siste avsnitt: *Julaften, nyttårsaften og onsdagen før skjærtorsdag skal fortsatt være behovsprøvd.*

Viser også til *Hovedtariffavtalen § 4 – 4.6 Helgeaftener og lignende*

Arbeidstakere med ordinær dagsarbeidstid slutter arbeidet, uten trekk i lønn, kl. 12.00

onsdag før skjærtorsdag, pinse- jul - og nyttårsaften

For å lykkes med å stabilisere og utvikle kvaliteten i barnehagen må vi fremme nye tiltak som kan gi barnehagene et konkurransefortrinn, uten at dette skal koste for mye. Et konkret forslag er å stenge kommunale barnehager julaften, nyttårsaften og onsdag før skjærtorsdag.

Faktiske opplysninger:

Sør-Varanger har 15 barnehager, 12 kommunale og 3 private.

Til sammen har 507 barn plass, 57 i private barnehager og 450 i kommunale barnehager - 202 barn under 3 år og 305 barn over 3 år.

Barnehagen har en viktig rolle i samfunnet og et stort medansvar for at barn får en trygg og god oppvekst.

Et godt barnehagetilbud for alle barn avhenger av stabilitet og personalets kompetanse. Bare kompetente ansatte kan sikre at barnehagen oppfyller sitt samfunnsmandat i tråd med barnehagens formål og rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver, jf. §§ 1, 2 og 3 i barnehageloven.

En god barnehage krever kompetente og reflekterte voksne. De ansattes kompetanse er den viktigste enkeltfaktoren for at barn skal trives og utvikle seg i barnehagen. Et kompetent personale vil kunne se, anerkjenne og følge opp barna i deres utvikling. Å investere for å beholde og rekruttere kompetente ansatte er derfor å investere i barna.

I forbindelse med Fylkesmannens i Finnmark sin kick-off samling i Alta for å lansere Sjumilsteget for kommunene høsten 2013, kom følgende frem om barnehager:

"Kvalitet i barnehagen er avgjørende. Det er det eneste som teller for barna og for samfunnet. Barnehager utjevner forskjeller mellom barn, og det kom frem en sterk anbefaling om at vi satser på barnehagene."

Barnehagene har i perioder hatt stor mangel på ansatte, og det har vært utfordrende både å beholde og rekruttere kvalifiserte ansatte.

Over tid mister barnehagene fagarbeidere, barnehagelærere og dyktige assistenter til skolen bla med begrunnelse i fri jul, nyttår og onsdag før skjærtorsdag.

Sør-Varanger kommune har gjort mange grep for å beholde og rekruttere kvalifisert personell til barnehagene, bl.a. har Kommunestyret vedtatt at grunnbemanningen i barnehagene er styrer + at hver avdeling har 1 pedagogisk leder, 1 barnehagelærer og 1 barne- og ungdomsarbeider pr. 18 plasser.

I forhold til landsnormen er dette høg satsing (nasjonalt mål er innen 2020). Det er langt igjen før vi innfrir vedtaket, men vi ser en positiv tendens.

Vår vedtatte bemanningsnorm er et viktig rekrutteringstiltak – å synliggjøre kommunens satsing på kompetanse, voksentetthet og kvalitet.

Vi er nå inne i en positiv periode der vi mottar flere søknader om jobb i barnehagene enn

tidligere, men vi er fortsatt ikke i mål og situasjonen oppleves svært sårbar.

For å lykkes med å stabilisere og utvikle kvaliteten i barnehagen må vi fremme nye tiltak som kan gi barnehagene et konkurransefortrinn, uten at dette er belastende i en økonomisk vanskelig situasjon – og innebærer merkostnader. Her er et konkret forslag å stenge barnehagene julaften, nyttårsaften og onsdag før skjærtorsdag, et tiltak som kan få store positive konsekvenser.

Barnehagene tar ned driftsnivået der vi erfaringsmessig ser at behovet for barnehageplass er lite og vi vil derfor ikke ramme kvaliteten i tilbudet. Effekten vi håper skal bli er at vi vinner mer enn vi taper. Stengte barnehager i perioder med lite behov og i større grad beholde kvalifisert personell.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Barnehageplass gir småbarnsforeldre mulighet til deltakelse i arbeidslivet med trygg omsorg for barna. Vi har oversikten over antall barn som har hatt behov for barnehageplass disse aktuelle dagene. Oversikten over mange år viser at behovet er lite, muligens fordi barnehagene stenger kl 12 de aktuelle dagene. Derfor mener vi at tiltaket vil ha stor effekt for personalet i forhold til å beholde og rekruttere og liten konsekvens for foreldre / foresatte med bakgrunn i tidligere års erfaring.

Infrastruktur:

Barnehager er en del av den infrastrukturen som er nødvendig for Sør-Varanger kommune når det gjelder å tiltrekke oss næringsvirksomhet og kvalifiserte folk.

Barn og ungdom:

Den gode barnehagen skal fylle mange roller. Foruten å være en fleksibel velferdsordning skal den også være en god barndomsarena og det første frivillige trinnet i utdanningen. Tilretteleggingen og det pedagogiske arbeidet som foregår i barnehagen, er helt avgjørende for hvordan barna trives og utvikler seg, og for at samarbeidet med foreldrene fungerer godt.

Kompetansebygging:

En god barnehage krever kompetente og reflekterte voksne. De ansattes kompetanse er den viktigste enkeltfaktoren for at barn skal trives og utvikle seg i barnehagen. Et kompetent personale vil kunne se, anerkjenne og følge opp barna i deres utvikling. Å investere i å beholde og rekruttere kompetente ansatte er derfor å investere i barna.

Økonomi:

Dette er et tiltak som ikke er belastende i en økonomisk vanskelig situasjon – og vil ikke innebære merkostnader. Barnehagene tar ned driftsnivået der vi erfaringsmessig ser at behovet for barnehageplass er lite og vil derfor ikke ramme kvaliteten i tilbudet. Vi vil vinne mer enn vi taper. Stengte barnehager i perioder med lite behov er et tiltak for å motivere til i større grad å beholde kvalifisert personell i barnehagene.

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Barnehagenes fysiske miljø skal utformes slik at alle barn får gode muligheter til å delta aktivt i lek og andre aktiviteter.

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

Kommunale barnehager i Sør-Varanger er stengt julaften, nyttårsaften og onsdag før skjærtorsdag.

Behandling 17.11.2014 Utvalg for levekår

Saksordfører: Stiansen, Monica Hauge

Saksordfører: Monica Hauge Stiansen.

Innstillingen enstemmig vedtatt.

Utvalg for levekår sitt vedtak i sak 025/2014:

Utvalg for levekår avgir følgende innstilling til kommunestyret:

Kommunale barnehager i Sør-Varanger er stengt julaften, nyttårsaften og onsdag før skjærtorsdag.

Behandling 27.11.2014 Administrasjonsutvalget

Saksordfører: Sundstrøm, Bror Oskar

Saksordfører: Bror Sundstrøm.

Innstillingen enstemmig vedtatt.

Administrasjonsutvalget sitt vedtak i sak 007/2014:

Administrasjonsutvalget avgir følgende innstilling til kommunestyret:

Kommunale barnehager i Sør-Varanger er stengt julaften, nyttårsaften og onsdag før skjærtorsdag.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Sarajärvi, Trygve Enhetsleder: Sarajärvi, Trygve, tlf. 78 97 74 86	Dato: 10.11.2014
Arkivsak: <arkivsaknr>	
Saksordfører: Gjetmundsen, Bjørnar	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Utvalg for miljø og næring	020/2014	18.11.2014
Kommunestyret	087/2014	03.12.2014

SYDVARANGER GRUVE AS - SØKNAD OM VARIG ENDRET UTSLIPPSTILLATELSE FRA 2015

Vedlagte dokumenter:

Anmodning om høringsuttalelse - søknad om endring i tillatelse.pdf
Søknad om endring i tillatelse.pdf
Risikovurdering.pdf
Utsettelsesforslag fra Hilde Michelsen, AP
Forslag fra Erik Henneli, H

Dokumenter i saken:

2014022324 ANMODNING OM HØRINGSUTTALELSE - SØKNAD OM ENDRING I
TILLATELSE
2014018732 NEDBRYTNING AV POLYDADMAC -SINTEFRAPPORT MAI 2014,
UTLEKKING OG GIFTIGHETSTESTING AV POLYDADMAC -NIVA-
RAPPORT AUGUST 2014
2014018442 HØRING PÅ SØKNAD OM ENDRET UTSLIPPSTILLATELSE 2014
2014017693 ANMODNING OM HØRINGSUTTALELSE - SØKNAD OM MIDERTIDIG
ENDRING AV TILLATELSEN - SYDVAR ANGER GRUVE AS
2014017168 HØRING AV SØKNAD FRA SYDVARANGER GRUVE FOR 2014

Kort sammendrag:

Sydvaranger Gruve (SVG) søker Miljødirektoratet om varig tillatelse til å øke mengden av vannbehandlingskjemikaliet polyDADMAC (LT 38) til 22 tonn pr år fra 1. januar 2015. Det vil

si en økning på 12 tonn i forhold til deres eksisterende tillatelse, som er på 10 tonn pr år.

Fra før har SVG en varig tillatelse til å slippe ut 10 tonn poly/DADMAC, (pluss 5 tonn ekstra i 2014) med produktnavn Magnafloc LT 38, og 50 tonn polyakrylamid med produktnavn Magnafloc 10, totalt 60 tonn pr år.

Søknaden er lagt ut til offentlig ettersyn på kommunens servicekontor og publisert på kommunens hjemmeside og i Sør-Varanger Avis. Høringsfrist er satt til 20. desember 2014.

Faktiske opplysninger:

Bakgrunnen for søknaden er todelt:

Etter en utglidning i Bjørnevannsbruddet i september 2013 måtte SVG stenge deler av bruddet og hente malm fra Kjellmannsåsen og andre mindre forekomster. Det førte til at de fikk ultrafine partikler i malmen i separasjonsverket i Kirkenes og problemer med driften på den måten at en ikke fikk skilt ut de fine partiklene i høy nok grad. Det blir da vanskelig å resirkulere vannet i prosessen og en må bruke mye mer ferskvann. Det er uklart når en igjen får full drift Bjørnevannsbruddet, og igjen får bedre kvalitet på malmen.

Etter nedtapping av Første-, Andre-, Tredje- og Prestevann minket vannstanden mye vinteren og våren 2014. SVG var innvilget tillatelse fra NVE til å regulere vannene 75 cm under laveste regulerte vannstand som det er gitt konsesjon til. Men selv med denne tillatelsen var vannforbruket gjennom vinteren 2013-2014 en kritisk faktor. Det måtte spares på vannet og det må i størst mulig grad resirkuleres for å minke totalt vannforbruk.

Sommeren og høsten 2014 er ikke vannstanden i disse vannene kommet opp på ønskelig nivå og SVG vil også måtte søke om samme nedtapping vinteren og våren 2015. Dette kan bli et problem i flere år framover.

Eneste måte å få skilt ut disse partiklene på for å øke mengden resirkulert vann i prosessen, og spare på vannressursene i Kirkenesvannene, er å øke mengden av vannbehandlingskjemikaliet polyDADMAC. Det vil igjen føre til at en får en økning av kjemikaliet i avgangen fra separasjonsverket til Bøkfjorden.

SVG arbeider for tiden med å skaffe ferskvann fra andre kilder, men det vil nok ta noe tid før denne tilleggsvannforskyningen vil være på plass. Da kan SVG eventuelt øke ferskvannsmengden og minke kjemikalieforbruket.

SVG har fått gjennomført flere undersøkelser og giftighetstester av polyDADMAC i Bøkfjorden.

Undersøkelsene ble gjort av Norsk Institutt for vannforskning (NIVA) i 2011. Et nytt notat fra NIVA lå ved søknad om utslippsendring fra SVG i 2013, der NIVA vurderte hvilke miljøkonsekvenser en økning med 2,5 tonn polyDADMAC ville ha på resipienten Bøkfjorden.

Dette notatet bygger på resultatene fra undersøkelsene i 2011.

Også i 2014 har NIVA gjennomført undersøkelser, som lå ved SVG's søknad om midlertidig utslippsøkning på 5 tonn i 2014.

Som vedlegg til foreliggende søknad om varig utslippsendring ligger samme risikovurdering fra 2014, som utgjør dokumentasjon for foreliggende søknad om økt utslipp av polyDADMAC til 22 tonn pr år.

Følgende undersøkelser ble gjort:

Utlekking av polyDADMAC fra gruveavgang.

Konklusjon fra NIVA var at polyDADMAC ikke bidrar til utlekking av organiske forbindelser til vannmassene.

Partikkelaffinitet ved høye doseringsmengder.

Konklusjon er at ved dosering rundt 100 ganger vil noe av kjemikaliet være fri i vannmassene og kan flokkulere f. eks. kiselalger.

Akutte toksikologiske undersøkelser av polyDADMAC i avgangsmasser på krabbe, fjæremark og piggvar i Bøkfjorden.

Testen ble utført i akvarium.

Konklusjon: Ingen eksponering på doser opp til 10 ganger gjennomsnittlig konsentrasjon i avgangen fra SVG. Ved 32 - 100 ganger konsentrasjon er det påvist hemming av vekst.

Tester av selve avgangen fra SVG.

Konklusjon: Svak toksisk effekt som kan gi redusert algevekst.

Giftighetstest på krepsdyr og piggvar.

Konklusjon: Ingen signifikant reduksjon i reproduksjon hos krepsdyr og vektøkning hos piggvar.

Giftighetstest på blåskjell.

Viser høyere aktivitet hos skjell nært utslippspunktet enn lengre ut i Bøkfjorden.

Se i tillegg konklusjon på side 19 i vedlagte risikovurdering, og opplysninger i søknaden fra SVG.

Søknaden fra SVG sett opp mot Vannforskriften:

§ 4. (miljømål for overflatevann)

Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V, og når det gjelder kjemisk tilstand også oppfylle kravene i forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 17.

§ 5. (miljømål for kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster)

Tilstanden i kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster skal beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V.

En forekomst av overflatevann kan utpekes som kunstig eller sterkt modifisert dersom de endringer i vannforekomstens hydromorfologiske egenskaper som er nødvendige for å oppnå god økologisk tilstand, ville ha vesentlige negative innvirkninger på

- a) miljøet generelt,
- b) skipsfart, havneanlegg eller rekreasjon,
- c) aktiviteter som krever magasinering, overføring og fraføring av vann, for eksempel drikkevannsforsyning, elektrisitetsproduksjon eller vanning,
- d) flomvern, drenering, eller

e) annen tilsvarende viktig bærekraftig virksomhet, og de samfunnsnyttige formålene den kunstige eller sterkt modifiserte vannforekomsten tjener, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. En slik utpeking, og begrunnelsen for den, skal nevnes spesielt i forvaltningsplanen for vannregionen som kreves i henhold til § 26 og revurderes hvert sjette år.

Rådmannens vurdering:

Det er svært sannsynlig at Bøkfjordens miljøtilstand allerede er forringet av utslippet fra SVG.

Selv om rapport fra NIVA 2011, notat fra 2013 og risikovurdering fra 2014 viser at dagens bruk av polyDADMAC ikke vil påvirke livet i sjøen i særlig grad, vet en ikke mye om eventuelle langtidsvirkninger av kjemikaliene. Men utslippet fra SVG til Bøkfjorden har ikke ført til at fjorden er satt til sterkt modifisert vannforekomst. Bakgrunnen for det er at en med tiden har mulighet for å oppnå god økologisk tilstand i Bøkfjorden.

Sett i lys av de undersøkelsene og konklusjonene som NIVA er kommet fram til, vises det

likevel til punkt e) i vannforskriftens §5. De samfunnsnyttige formålene forringelsen av

Bøkfjorden tjener, kan pr i dag ikke med rimelighet oppnås med andre midler som er miljømessig vesentlig bedre, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store samfunnskostnader.

Søknaden fra SVG sett opp mot Naturmangfoldloven:

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig

bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers

utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til

kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for

skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Rådmannens vurdering:

Kommunen kjenner ikke til at det finnes arter som tar vesentlig skade på grunn av det utslippet som forgår i dag. Viser her til NIVA-rapportene. Men en vet lite om eventuelle langtidsvirkninger. Det må derfor følges opp med miljøovervåking i årene framover.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Rådmannens vurdering:

Mange av kommunens innbyggere er svært nervøse for nye virkninger på miljøet i Bøkfjorden. Det er derfor nødvendig med oppfølgende undersøkelser over lengre tid for eventuelt å påvise skader som ikke ble påvist i NIVA's undersøkelse i 2011 og 2014. Samtidig må SVG strebe etter å finne løsninger i prosessen for å unngå å slippe ut stoffer som kan være skadelig for miljøet.

Til sist må det forskes på metoder for rask tilbakevending av liv i området der deponiet ligger

Kommunal behandling:

Kommunen har tidligere levert inn fem høringsuttalelser knyttet til utslipp fra SVG's drift i Kirkenes. I alle tilfeller har kommunestyret fattet positive vedtak, men også bedt om at det må stilles strenge krav til SVG.

Rådmannens totalvurdering:

SVG har kommet opp i en vanskelig situasjon, der flere uheldige omstendigheter har

inntruffet, og skapt store problemer for drifta ved oppredningsanlegget i Kirkenes.

Med henblikk på økt utslipp til Bøkfjorden har SVG innhentet flere vurderinger fra NIVA, som regnes som faginstans på dette området. De konkluderer med at en økning av polyDADMAC i denne størrelsesorden det søkes om, sannsynligvis ikke vil medføre større belastning på Bøkfjorden enn det som er i dag.

Miljøundersøkelser må fortsette for å forsøke å måle eventuelle langtidseffekter på flora og fauna i Bøkfjorden. Dersom resultatene av slike undersøkelser viser seg å avdekke store negative virkninger på miljøet i fjorden, må tiltak iverksettes for å stoppe denne utviklingen.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

SVG er en svært viktig aktør i næringsutviklingen i Sør-Varanger kommune.

Infrastruktur:

Ingen merknad

Barn og ungdom:

Ingen merknad

Kompetansebygging:

Svært mye kompetanse innen gruveøringa blir bygget opp i Sør-Varanger av SVG.

Økonomi:

Driften ved SVG gir kommunen store inntekter.

Universell utforming, jfr. bestemmelser i plan- og bygningslov:

Ingen merknad

Forslag til innstilling:

< Kommunestyret går inn for at Sydvaranger Gruve AS skal gis tillatelse til å slippe ut inntil 22 tonn av koaguleringsmidlet polyDADMAC til Bøkfjorden fra 1. januar 2015. Det utgjør en økning på 12 tonn i forhold til eksisterende utslippstillatelse på 10 tonn.

Men kommunestyret ønsker ikke at en slik utslippsendring skal være varig. På grunn av den spesielle situasjonen med lite ferskvann til produksjonen i Kirkenes, går kommunen inn for at det gis en midlertidig utslippsendring fram til vannforsyningen av ferskvann er sikret. SVG vil da kunne redusere bruk av kjemikalier betraktelig ved å øke ferskvannsmengden i produksjonen ved separasjonsverket i Kirkenes. Dette gir også SVG tid til å finne fram til nye produksjonsmetoder som er mer miljøvennlig.

Sør-Varanger kommune vil at det skal knyttes svært strenge krav til endring i utslippstillatelsen:

1. Det gis en midlertidig endring i SVG's utslippstillatelse fra 10 tonn til 22 tonn pr år, med varighet fram til ferskvannforsyningen til separasjonsverket er sikret på helårlig basis. Dette må skje innenfor eksisterende reguleringsbestemmelers grenser for 1.- 2.- 3.- og Prestevannet. Det må settes en frist til 1. januar 2018 for å få dette på plass.
2. Sydvaranger Gruve må bestrebe seg på ytterligere å dokumentere kjemikalienes miljømessige virkninger på Bøkfjorden, gjennom et langvarig og seriøst program for miljøundersøkelser. Det må særlig legges vekt på å dokumentere langtidsvirkninger og nedbrytningstid av poly/DADMAC med produktnavn Magnafloc LT 38, og polyakrylamid med produkt-navn Magnafloc 10, og eventuelle reaksjoner med andre stoffer i omgivelsene. Det må utredes tiltak for å minske eventuelle miljømessige problemvirkninger.
3. Det må legges særlig vekt på å utrede og utprøve alternative løsninger for bruk av polyDADMAC og polyakrylamid.
4. Uavhengig fagekspertise må videreføre og følge opp miljøundersøkelserprogrammet som startet opp i 2011, og ble videreført i 2014.
5. Det må forskes på metoder for rask tilbakevending av liv i området der deponiet ligger etter endt uttak av malm i Bjørnevatn.

>

Behandling 18.11.2014 Utvalg for miljø og næring

Saksordfører:

Saksordfører: Erik Henneli

Utsettelsesforslag AP:

Sak 20/14 utsettes til neste møte i utvalg for miljø og næring den 9 desember 2014.

Administrasjonen skal gå i dialog/undersøke muligheten for å få fremlagt en tidsplan for økt fersk vanntilgang.

Forslag fra H:

Sydvaranger Gruve AS gis ikke utslippstillatelse for 12 tonn ekstra utslipp på permanent basis.

Votering:

Utsettelsesforslaget fra AP:

Forslaget falt med 3 mot 2 stemmer.

Forslag til innstilling settes opp mot Høyres forslag:

Høyres forslag ble vedtatt med 3 mot 2 stemmer.

Utvalg for miljø og næring sitt vedtak i sak 020/2014:

Sydvaranger Gruve AS gis ikke utslippstillatelse for 12 tonn ekstra utslipp på permanent basis.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -



Adresseliste

Oslo, 07.11.2014

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2013/4672

Saksbehandler:
Bente Sleire

Høring av søknad fra Sydvaranger Gruve AS

Miljødirektoratet ber om at eventuelle uttalelser til søknaden sendes oss senest innen 20. desember 2014. Søknaden kunngjøres i avisene og på www.miljodirektoratet.no en av de nærmeste dagene

Vi viser til søknad om økt bruk av vannbehandlingskemikalier fra 2015 og til kunngjøring på vedlagte pdf-filer. Kunngjøringen er sendt til Norsk lysningsblad og lokalavisene der saken vil bli kunngjort en av de nærmeste dagene. Sakes legges også ut på vår nettside på <http://www.miljodirektoratet.no/horing2013-4672-2>. På denne adressen ligger også skjema for å gi elektronisk høringsuttalelse til søknaden.

Miljødirektoratet ber om at eventuelle uttalelser til søknaden sendes oss innen 20. desember 2014.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur

Harald Sørby
seksjonsleder

Bente Sleire
sjefingeniør

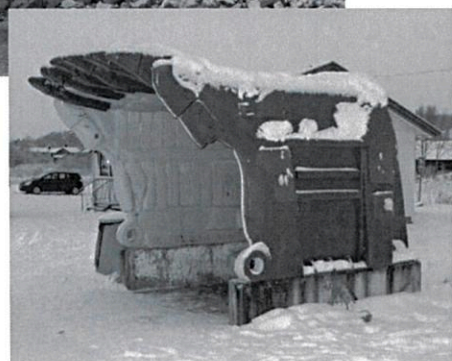


SYDVARANGER GRUVE AS

Søknad om endring av Sydvaranger Gruves utslippstillatelse 2008.190.T



Lasting av malm i gruva



Busskuret i Bjørnevatn

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	3
2.	Kort om Sydvaranger Gruve	4
3.	PolyDADMACs rolle i produksjonen	4
4.	Bakgrunnen for dagens situasjon	5
4.1	Utglidningen i Bjørnevannsbuddet	5
4.2	Forbruket av polyDADMAC	5
4.3	Vanntilgang.....	6
5.	Tiltak for å redusere bruken av kjemikalier	6
5.1	Tiltak i prosessen	6
5.2	Arbeidet med substitusjon.....	7
6.	Undersøkelser av polyDADMACs egenskaper i miljøet	7
6.1	Undersøkelser av akutt giftighet av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger gruve	7
6.2	Undersøkelser av langtidseffekter av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve.....	8
6.3	Utlekking av polyDADMAC fra gruveavgang.....	9
6.4	Nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve.....	10
6.4.1	<i>Aerob mikrobiell nedbrytning</i>	10
6.4.2	<i>Anaerob mikrobiell nedbrytning</i>	11
6.4.3	<i>Oppsummering</i>	11
7.	Vurdering av framtidig behov for polyDADMAC.....	12
8.	Vurdering av konsekvenser for bedriften og de ansatte	13
9.	Vurdering av virking på resipient.....	13
10.	Konklusjon	14
	Referanser	15
	Vedlegg.....	15

1. Innledning

Sydvaranger Gruve AS (SVG), søker Miljødirektoratet om endring i begrensning i bruk av polyDADMAC fra 10 tonn per år til inntil 22 tonn per år, gjeldende fra og med 1. jan. 2015. SVG er helt avhengig av vannbehandlingskjemikaliet polyDADMAC i sin produksjon av magnetittkonsentrat. Årsaken til søknaden er at malmgrunnet er endret på grunn av utglidningen i Bjørnevannsbruddet. Det tas nå ut fattigere malm, samt at malmen har en sammensetning av forskjellige mineraler som krever en økt tilsats av vannbehandlingskjemikalier.

Sydvaranger Gruve AS (SVG) viser til utslippstillatelse 2008.190.T, sist endret 22. desember 2013, der det fremgår at SVG kan benytte inntil 10 tonn polyDADMAC og at samlet kjemikalieforbruk av polyDADMAC og polyakrylamid kan være inntil 60 tonn per år. PolyDADMAC og polyakrylamid benyttes i SVGs vanngjenvinningsprosess for å hjelpe sedimenteringen av avgangspartikler i SVGs vanngjenvinningsprosess, slik at ferskvann kan gjenbrukes i produksjonen.

Den direkte årsaken til søknaden er den store utglidningen i Bjørnevannsbruddet, som er SVGs hovedforekomst, i fjor høst. Av sikkerhetsgrunner ble driften i deler av bruddet stengt umiddelbart. Selv om situasjonen i bruddet har stabilisert seg er det fremdeles umulig å hente malm fra deler av dette bryddet. Det er heller ikke mulig å anslå hvor lenge dette vil være situasjonen, annet enn at det neppe vil være noen endring på kort sikt. SVG har derfor vært nødt til å legge om gruveplanen; i tillegg til den malmen som fremdeles kan hentes ut fra Bjørnevannsbruddet tas en stor del av malmen nå fra Kjellmannsåsen samt andre mindre forekomster som nylig har blitt satt i drift. Flere andre mindre forekomster er også planlagt satt i drift tidligere enn i opprinnelig gruveplan.

Resultatet av dette er at forutsetningene som lå til grunn for å søke om 10 tonn polyDADMAC i 2012, nemlig en malmkvalitet inn til separasjonsverket som besto hovedsakelig av Bjørnevannsmalm, ikke lenger er tilstede. Slik det ser ut i dag vil SVG ikke ha nok polyDADMAC innenfor rammene av utslippstillatelsen til å opprettholde en økonomisk levedyktig produksjon.

Sydvaranger Gruve AS søker derfor om en permanent utvidelse til inntil 22 tonn polyDADMAC per år, gjeldende fra og med 1. jan.2015.

Sydvaranger Gruve AS har fått gjennomført omfattende undersøkelser av miljøeffekten forbundet med bruk av polyDADMAC, både akutte og langtidsvirkninger. Denne søknaden bygger på resultatene av disse undersøkelsene.

2. Kort om Sydvaranger Gruve

Sydvaranger Gruve er et ungt gruveselskap med en lang historie. Gruvedrift på magnetittforekomsten i Bjørnevannsområdet startet i 1906 og foregikk kontinuerlig fram til nedleggelsen i 1997. I 2007 ble Sydvaranger Gruve AS etablert for å gjenoppta gruverdriften i Bjørnevann og produksjon startet i 2009. Vi er i dag 420 ansatte og er et norsk heleid datterselskap av selskapet Northern Iron Ltd.



Figur 1 Gruvedrift i Bjørnevannsområdet på tidlig 1920-tallet og i 2012

Magnetittmalm hentes fra dagbrudd i gruveområdet og malmen grovknuses før den fraktes på jernbane til oppredningsanlegget i Kirkenes. I Kirkenes knuses malmen igjen, før malmen males ned og magnetitt skilles fra gråberg ved magnetseparasjon i en våtprosess. Det ferdige produktet, magnetittkonsentrat, avvannes ved hjelp av filtre før det skipes til stålprodusenter i Europa og Kina. De resterende steinmassene, avgangen, pumpes til en fortykker der avgangspartiklene sedimenteres mens prosessvannet ledes tilbake til separasjonsverket. Avgangen blandes med sjøvann før den pumpes ut til deponi i Bøkfjorden.

3. PolyDADMACs rolle i produksjonen

Sydvaranger Gruve benytter store mengder ferskvann i oppredningsprosessen, over 80 % av dette ferskvannet resirkuleres i produksjonen. Resirkulering av prosessvannet er absolutt nødvendig da oppredningsprosessen krever vesentlig mer ferskvann enn området kan forsyne.

Vanngjenvinningen forgår i en fortykker. Normalt skal returvannet fra fortykkeren ha en turbiditet¹ på under 300 NTU, men når konsentrasjonen av ultrafine partikler er høy kan turbiditeten raskt stige til over 2000 NTU. Høyt partikkelinnhold i prosessvannet hemmer magnetseparasjonen og tetter filterne. Magnetittkonsentratet må avvannes ved hjelp av filtre til et akseptabelt fuktinnhold for å kunne fraktes med bulkskip til kunder. Tette filtre fører til at fuktinnholdet i konsentratet blir for høyt, massen blir fysisk ustabil og lasten kan forskyve seg og dermed sette skipet i fare.

To vannbehandlingskjemikalier, en koagulant og en flokkulant, er nødvendig for effektivt å kunne sedimentere finpartikler i avgangen slik at vannet i fortykkeren holder lav nok turbiditet til å gå inn i prosessen igjen. Polymeren polyDADMAC (*poly-dimetyl-diallyl-ammoniumklorid*) med produktnavn

¹ Turbiditet er et mål på vannets klarhet. Jo høyere verdi, desto mindre klart er vannet.

Magnafloc LT38 er koagulant. Flokkulanten er en *polyakrylamid* med produktnavn Magnafloc 10. PolyDADMAC brukes i varierende mengde for å optimalisere effekten av polyakrylamid, behovet for polyDADMAC er avhengig av kvaliteten på malmen. Begge kjemikaliene binder seg irreversibelt til mineralpartiklene i avgangen og følger med avgangen til deponi i Bøkfjorden.

I gjennomsnitt har SVG brukt 4,4 g polyDADMAC per tonn avgang hittil i år, men forbruket varierer mye. Forbruket er i hovedsak styrt av malmkvaliteten; for enkelte malmkvaliteter er behovet redusert eller det faller helt bort, mens for andre malmkvaliteter er behovet for polyDADMAC større. Erfaringsmessig vil oppredning av Kjellmannsåsmalm gi svært mye finpartikler i prosessvannet og bruken av polyDADMAC er helt nødvendig, men for enkleste kvaliteter av Bjørnevannsmalm, er behovet svært lite eller ikke til stede i det hele tatt, selv om det også her forekommer innslag av vanskelige mineraler.

4. Bakgrunnen for dagens situasjon

4.1 Utglidningen i Bjørnevannsbruddet

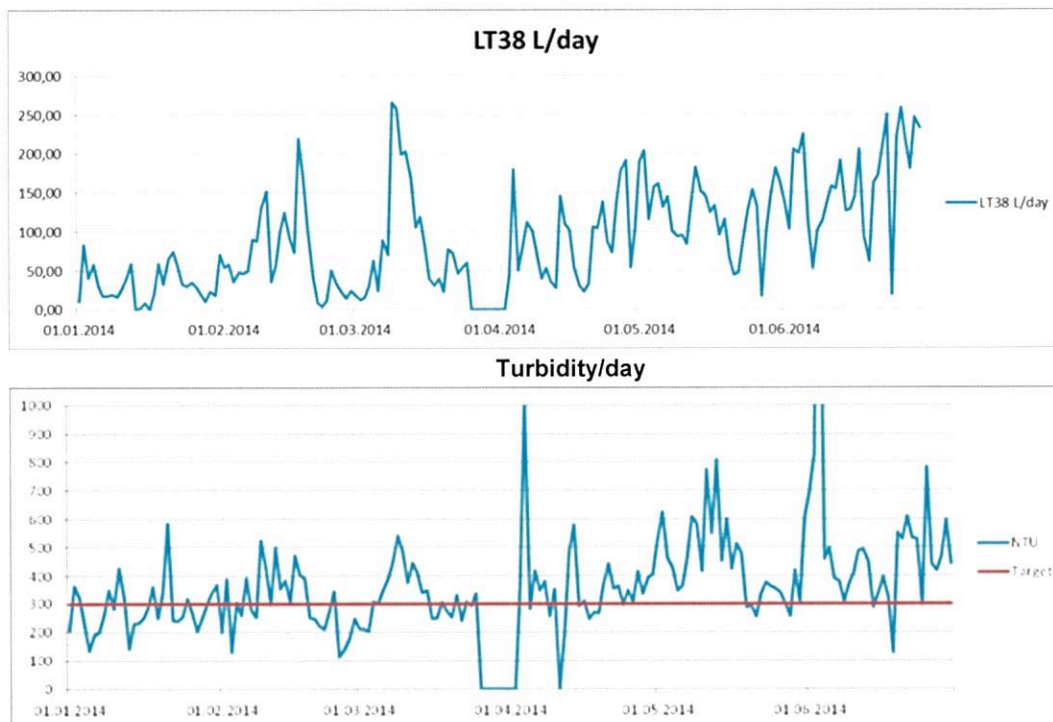
Den 5. september i fjor skjedde det en utglidning av deler av vestveggen i Bjørnevannsbruddet. Av sikkerhetsgrunner ble driften i deler av bruddet stengt umiddelbart, og vi kan i dag ikke si hvor lenge området vil være ute av drift. Hendelsen ble innrapportert til Direktoratet for mineralforvaltning (Dirmin), direktoratet har i ettertid vært på tilsyn på stedet. Den endelige rapporten om hendelsen er nå ferdig. Der skisseres løsninger for å komme videre med gruvedriften i det aktuelle området. Hvilken løsning man skal velge er ennå ikke tatt stilling til. Det er derfor for tidlig å anslå et tidspunkt for når malmdriften i dette området kan komme i gang igjen.

Bjørnevannsbruddet er hovedforekomsten til SVG, mesteparten av malmen til produksjonen var ment å komme herfra. Så lenge situasjonen er uavklart for dette bruddet har bedriften vært tvunget til å legge om gruveplanen. Etter denne hendelsen har malmen vært hentet fra den delen av Bjørnevannsbruddet som har vært tilgjengelig, Kjellmannsåsen, samt fra et nyåpnet brudd på Fisketind. SVG har fått omgjort undersøkelsesrettigheter til utvinningsrettigheter for en forekomst på Bjørnefjell, og tilsvarende prosesser er i gang for andre forekomster. Felles for de nye forekomstene er at lite er kjent om oppredningsegenskapene til disse malmtypene, deriblant kjemikaliebehovet.

4.2 Forbruket av polyDADMAC

I stedet for 80 % Bjørnevannsmalm, i henhold til den gjeldende gruveplanen, er det i dag en økende tonnasje fra flere mindre satelittforekomster. Det er trolig at dette vil være situasjonen i lang tid fram over. Som beskrevet i avsnitt 2 gir malmen fra blant annet Kjellmannsåsen mye finpartikler i prosessvannet, polyDADMAC brukes som koagulant for å hjelpe sedimenteringen av slike partikler. Det er også store variasjoner i malmkvalitet innenfor Bjørnevannsbruddet, den Bjørnevannsmalm som er tilgjengelig per i dag krever relativt mye kjemikalier sammenliknet med hoveddelen av Bjørnevannsmalmen.

Variierende malmkvalitet gir seg utslag i et økt kjemikaliebehov, variasjonen i turbiditet og forbruket av LT38 er vist i figur 2. Fattigere malm gir større andel avgang per tonn produkt, noe som ytterligere øker forbruket av polyDADMAC.



Figur 2 Variasjonen i turbiditet og forbruket av LT38 i 2014

4.3 Vanntilgang

Selv om over 80 % av prosessvannet resirkuleres har SVG likevel behov for store mengder ferskvann til oppredningen, normalt rundt 320-420 m³ ferskvann/time, avhengig av kvaliteten på malmen. Prosessvannet hentes fra Første-, Andre-, Tredje- og Prestevann i henhold til konsesjon for vannuttak etter Vassdragsloven, gitt av Norges vassdrag- og Energidirektorat (NVE).

Beregninger viser at Kirkenesvannene i normalår vil være i stand til å levere tilstrekkelig vann til produksjonen. Den ekstreme sommeren i Øst-Finnmark i fjor førte imidlertid til unormalt lav vannstand i elver og innsjøer i området. NVE ga derfor med hjemmel i vannressurslovens § 8, SVG en tidsbegrenset tillatelse til å tappe Kirkenesvannene ned til inntil 0,75 meter under gjeldende LRV. Denne tillatelsen gjaldt fram til 15.juni i år.

Det har også vært gjennomført store tiltak i verket for å spare på ferskvannet. Selv om vannivåene nå er innenfor de normale reguleringsgrensene er det i dag klart at vårflommen i år ikke har vært stor nok til å gi en tilfredsstillende magasinifylling.

Sydvaranger Gruve arbeider med å få tilgang til andre ferskvannsressurser i området og en konsesjonssøknad til NVE vil bli sendt innen kort tid, men det vil ta tid å få en løsning på plass. Økt vannforbruk er derfor ikke et alternativ til bruk av polyDADMAC.

5. Tiltak for å redusere bruken av kjemikalier

5.1 Tiltak i prosessen

Det brukes relativt store mengder vann ved prosesseringen av jernmalm. Sydvaranger Gruve har som målsetting å gjenvinne så mye av dette vannet som mulig.

Det pågår et fortløpende arbeid for å redusere inntak av ferskvann til et minimum, samt resirkulere så mye vann som mulig fra fortykkeren. Vannbehandlingskjemikaliene tilsettes i innløpet til fortykkeren. Overløpet fra fortykkeren prøvetas jevnlig for bestemmelse av turbiditet (NTU). Samtidig kontrolleres det at tilsetningen av kjemikaliene skjer som forutsatt. Basert på fortløpende måleresultater og vurdering av inngående materiale til fortykkeren, justeres tilsetningen av fellingskjemikalier til et minimum. Selskapet har lagt ned et betydelig arbeid i opplæring av operatører slik at en kan sikre at tilsatsen av kjemikalier til enhver tid ikke er høyere enn nødvendig. Opplæring av operatører er et prioritert arbeid.

Det registreres at varierende malmkvaliteter fra gruva forårsaker varierende driftsforhold/balanse i fortykkeren. Noen malmtypen krever høyere tilsats av kjemikalier enn andre for å kunne oppnå en tilfredsstillende kvalitet på prosessvannet. Det er et økt fokus på å innhente data om variasjoner i malmkvalitet som påvirker forbruket av fellingskjemikalier. Bedre kunnskap om de forskjellige malms iboende egenskaper/sammensetning kan sikre at det til enhver tid ikke brukes mer kjemikalier enn nødvendig.

5.2 Arbeidet med substitusjon

Sydvaranger Gruver arbeider kontinuerlig med å finne substitutter for de fellingskjemikalier som i dag brukes. Selskapet er i løpende kontakt med leverandører av fellingskjemikalier. Det gjennomføres tester i labskala av kjemikalier som kan være aktuelle som substitutter for dagens kjemikalier. Dersom resultatene av laboratorietestene er vellykkede, samt en risikovurdering av kjemikalet tilsier at det har bedre HMS-egenskaper enn de produktene SVG bruker i dag, vil produktet kunne bli testet i full skala i prosessen.

Per dags dato er det ikke funnet nye produkter som kan erstatte dagens vannbehandlingskjemikalier.

6. Undersøkelser av polyDADMACs egenskaper i miljøet

6.1 Undersøkelser av akutt giftighet av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger gruve

I 2011 gjennomførte Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) en rekke giftighetstester relatert til utslipp av vannbehandlingskjemikalier bundet til avgang i Bøkfjorden. Tester av akutt giftighet av polyDADMAC anvendt som avgangskjemikalie viste ingen negative effekter for piggvar, strandkrabbe, fjæremark og hoppekreps (*Acartia tonsa*). Testene ble gjort med konsentrasjoner opp til 675 mg Magnafloc LT38 /kg avgang, altså mer enn 100 ganger normal dosering. For kiselalge (*Skeletonema costatum*), som var den mest følsomme arten i undersøkelsen, ble det påvist redusert vekst ved konsentrasjoner mellom 32-56 ganger den tilsats som faktisk benyttes i SVGs produksjon. For kiselalger indikerer undersøkelsen at polyDADMAC har en fysisk effekt, ved å immobilisere algecellene, ikke en kjemisk giftig effekt.

Undersøkelser av fjæremark inkluderte i tillegg til overlevelse også fødeinntak og målinger av generelt aktivitetsnivå. Fjæremarken viste normal aktivitet og fødeinntak i sediment med avgang med opp til 10 ganger normal konsentrasjon av polyDADMAC. Det var ingen dødelighet ved de høyeste konsentrasjonene av polyDADMAC og polyakrylamid i forsøket.

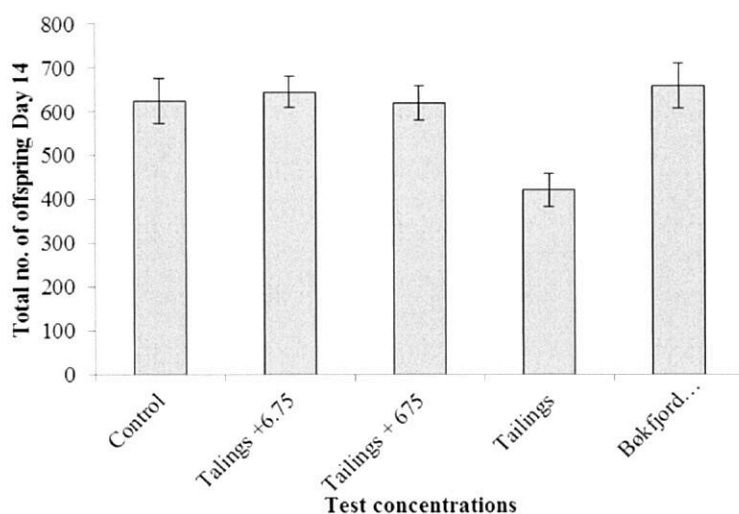
Det ble også gjennomført en studie med utsatte blåskjell i bur til biomarkøranalyser. Målet med studien var å gi en vurdering av potensielle biologiske effekter av avløpsvannet fra SVG. Basert på responsen av enkeltbiomarkører anses den biologiske effekten å være liten.

SVG viser til bedriftens søknad av 2. mars 2012, samt NIVA-rapport 6310-2012 for mer detaljerte opplysninger om disse undersøkelsene.

6.2 Undersøkelser av langtidseffekter av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve

I utslippstillatelse av 24. mai 2012 stilte Miljødirektoratet (den gang Klif) krav om at SVG skulle gjennomføre undersøkelser/vurderinger rundt mulige nedbrytningsprodukter og eventuelle langtidseffekter av polyDADMAC i deponiet. NIVA har nettopp avsluttet en undersøkelse av langtidseffekter av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra SVG. NIVA har undersøkt kronisk giftighet og utlekkingspotensialet for virkestoffene polyDADMAC og polyakrylamid i henholdsvis vannbehandlingskjemikaliene Magnafloc LT38 og Magnafloc 10. Årsaken til at også Magnafloc 10 (polyakrylamid) er testet er at all avgang som deponeres fra Sydvaranger gruve vil være behandlet med dette produktet. Avgang som kun er behandlet med LT 38 (polyDADMAC) vil ikke forekomme. Giftighetstestene ble gjennomført på krepsdyr (*Tisbe battagliai*) og piggvar (*Scophthalmus maximus*).

Det ble gjennomført en 14/21 dagers reproduksjonstest med den harpacticoide² kopepoden *Tisbe battagliai*, resultatet er vist i figur 3.



Figur 3. Totale antall avkom produsert av 10 drektige hunner etter 14 dager. Det kan synes som om gruveavgang alene (Tailings) har et betydelig lavere antall avkom. Den observerte forskjellen er imidlertid ikke signifikant, men skyldes stor variasjon i antall avkom mellom hunnene innad i hver gruppe.

Det er ingen indikasjoner på at tilsetning av Magnafloc LT38 ved normal bruks konsentrasjon i gruveavgang eller 100 x høyere konsentrasjon påvirker reproduksjon hos *Tisbe Battagliai*. På dette grunnlag kan man fastslå at NOEC (*No observable effect concentration*) for Magnafloc LT38 er ≥ 675 mg/kg gruveavgang for *Tisbe Battagliai*.

² Bunnlevende krepsdyr.

For å undersøke kroniske effekter på fisk ble effekten av polyDADMAC sammen med gruveavgang testet på piggvar i henhold til OECD 215 «Fish, Juvenile growth test». Denne testen måler vekst hos ungfisk. Testen er utført med tanke på å maksimalisere eksponering av fisk, derfor ble det benyttet en flatfisk som graver seg ned i sedimentet. Den observerte tilveksten i kontrollprøven var mye lavere enn det som er vanlig i tester av piggvar uten sediment i tanken. Lav vektøkning kan skyldes at fisken i liten grad fant maten som ble tilsatt, grunnet meget høy turbiditet i testvannet.

Ved sammenligning med fisk i kontroll sediment var det ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC, selv ved 100 x høyere dosering enn normaldose. NOEC for piggvar blir derfor ≥ 675 mg Magnafloc LT38/kg gruveavgang og en må konkludere med at LT38 ikke gir toksiske effekter selv ved 100 x doseringen ved normal drift.

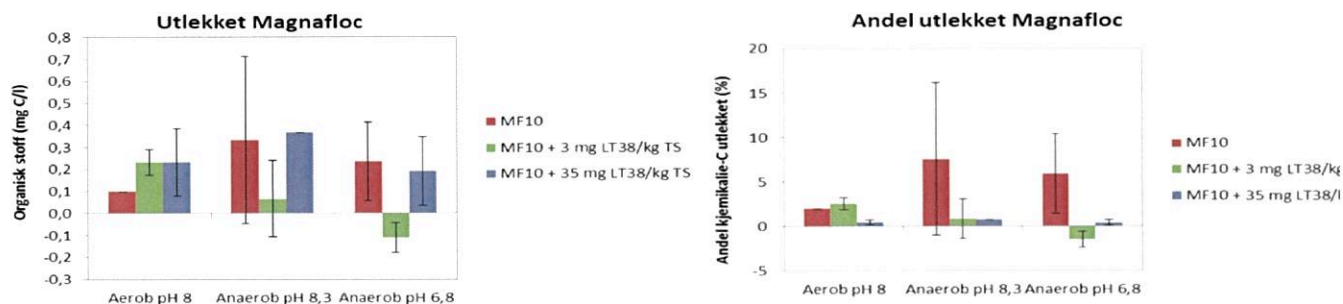
Det kan ikke utelukkes at det over tid finner sted en viss nedbrytning av polyDADMAC og/eller polyakrylamid i de deponerte avgangsmasser til mer kortkjedete forbindelser som kan ha andre egenskaper enn morsubstansen. Begge de to giftighetstestene som er gjennomført vil imidlertid fange opp eventuell giftighet av den nedbrytningen som eventuelt finner sted i sedimentene i forsøksperioden. Det at vi ikke ser toksiske effekter i de to testene tyder dermed også på at; (1) nedbrytning ikke finner sted eller er så sakte at det ikke dannes nok av eventuelle giftige nedbrytningsprodukter eller (2) nedbrytningsprodukter dannes, men de er ikke giftige.

6.3 Utlekking av polyDADMAC fra gruveavgang

I den samme studien har NIVA også gjennomført en undersøkelse av utlekkingspotensialet til polyDADMAC og polyakrylamid fra gruveavgang. Det er verd å merke seg at laboratorietestene ble utført ved langt høyere temperaturer enn på fjordbunnen, noe som vil bidra til å øke reaksjonshastighetene.

Siden det ikke finnes noen tilfredsstillende kommersiell analysemetodikk for spesifikk bestemmelse av polyakrylamid og polyDADMAC med lav nok deteksjonsgrense, ble utlekket mengde MF10 og/eller LT38 bestemt ut fra økningen av DOC (*dissolved organic carbon*) i vannfasen etter at den flokkulerte avgangen var filtrert fra.

Over tid vil kjemiske og biologiske prosesser i de deponerte massene kunne gi oksygenfattige forhold og endret pH i porevannet i massene. NIVA gjennomførte tester for å estimere utlekkingen av polyDADMAC og polyakrylamid fra flokkulert avgang til sjøvann, under oksygenrike og oksygenfrie forhold og ved ulike pH-verdier.



Figur 4. Figuren til venstre viser mengde utlekket karbon fra avgang kun Magnafloc 10 og med Magnafloc 10 og to ulike doseringer av Magnafloc LT38, under aerobe forhold (pH 8,0) og under anaerobe forhold (pH 8,3 og pH 6,8). Karbon i sjøvannet (bakgrunns-C) og karbon lekket ut fra avgang uten flokkuleringskjemikalier er trukket fra. Figuren til høyre viser hvor stor andel av opprinnelig mengde Magnafloc som var lekket ut.

Resultatene antyder en svak utlekking av Magnafloc 10 ved normal sjøvanns-pH, men ikke ved lavere pH. Det er mer usikkert om det også gjelder LT38, siden denne ikke ble testet alene. Tar man imidlertid hensyn til usikkerheten i DOC-analysen var heller ikke utlekkingen ved normal sjøvanns-pH signifikant. Usikkerheten i analysemetoden gjør imidlertid at vi likevel ikke helt kan utelukke at det kan finne sted en beskjeden utlekking. I en situasjon hvor disse kjemikaliene er vist å være svært lite giftige både på kort og lang sikt gir likevel bruken av kjemikaliene trolig små miljømessige konsekvenser.

MF10 doseres enten alene eller sammen med LT38. Resultatene tyder på at bruk av LT38 ikke bidrar til utlekking av organiske forbindelser fra deponert avgang. Tendensen i resultatene går heller i motsatt retning, dvs. at LT38 fører til at vannbehandlingskjemikaliene blir værende i sedimentet når avgangen først er deponert, jmf figur 4.

6.4 Nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve

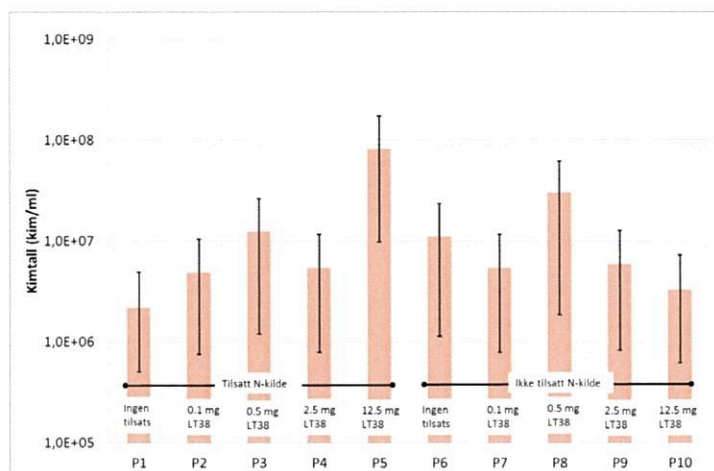
SINTEF har gjennomført en undersøkelse av nedbryting av polyDADMAC bundet til mineralpartikler fra Sydvaranger Gruve i henhold til krav i bedriftens utslippstillatelse. Undersøkelsene har vært fokusert på mikrobiell nedbryting.

Fordi det ikke fantes noen egnet analysemetode for polyDADMAC bundet til partikler/overflater ble en indirekte metode benyttet, nemlig å forsøke å oppformere mikroorganismer til et konsentrasjonsnivå som er så høyt at det bare kan forklares ved at de har benyttet polyDADMAC som karbonkilde og dermed brutt ned polyDADMAC.

6.4.1 Aerob mikrobiell nedbrytning

Som kilde til mikroorganismer ble det brukt en blanding av sjøvann og strandsedimenter, dette ble tilsatt avgang og ulike mengder polyDADMAC. Mengden polyDADMAC ble bevisst økt ut over normal dosering for å sikre god tilgang på karbon- og eventuelt N-kilde til mikroorganismene. Prøvene ble inkubert i nærvær av oksygen (aerobt) ettersom det oftest er lettere og raskere å få nedbrutt

organiske forbindelser når oksygen er tilstede. Resultatene fra den første kimtallsanalysen er vist i Figur 5.



Figur 5. Kimtall i vannfasen i rystekulturer bestående av 100 ml mineralmedium, 10 g finstoff og Magnafloc LT38 som angitt (tallene er per g finstoff) bestemt etter om lag 1 uke ved 30 °C. Kimtallet ble bestemt på marin agar som ble inkubert i 2 uker ved 30 °C. Halvparten av kulturene ble tilsatt NH_4NO_3 som uorganisk N-kilde, de andre ble ikke tilsatt N-kilde. Et omtrentlig 95 % konfidensintervall er indikert.

I alle kulturene var resultatet en variert flora av mikroorganismer, men med svært lav celletetthet, i samme størrelsesorden som for rent sjøvann. Det var ingen åpenbar sammenheng mellom mengden tilsatt polyDADMAC og konsentrasjonen av celler i vannfasen. Ved overføring til nye kulturer ble det heller ingen økning i celletallet slik man skulle forvente dersom kulturen etter hvert tilpasset seg polyDADMAC som C-kilde. Konklusjonen var derfor at bakterieveksten i hovedsak skyldtes spor av andre organiske forbindelser og at det ikke var noen åpenbare tegn på mikrobiell nedbryting av polyDADMAC i disse kulturene.

6.4.2 Anaerob mikrobiell nedbryting

Avgangen fra SVG vil i praksis relativt raskt dekkes av nye utslipp og forholdene i sedimentet vil da kunne bli anaerobe. Forsøk ble utført for å undersøke om polyDADMAC vil brytes ned av en anaerob kultur av mikroorganismer. Heller ikke her ble det funnet åpenbare tegn på at mikroorganismene benyttet polyDADMAC som føde. Det var riktignok en observerbar forskjell mellom kontrollene uten og prøvene med polyDADMAC, men det var ingen økt vekst med økende mengde tilsatt polyDADMAC. De observerte kimtallene var også svært lave. Det ble derfor konkludert med at veksten i hovedsak skyldtes andre organiske forbindelser enn polyDADMAC, samt at forskjellen mellom prøver med og uten polyDADMAC trolig skyldtes at egenskapene til sedimentene endret seg ved tilsats av polyDADMAC.

6.4.3 Oppsummering

PolyDADMAC er sterkt bundet til mineralpartiklene og vil bare i meget begrenset grad kunne mobiliseres etter utslipp til Bøkfjorden. I all hovedsak vil derfor polyDADMAC trolig begraves i deponiet.

Samlet indikerer resultatene fra nedbrytingsforsøkene at polyDADMAC bundet til mineralske partikler og overflater er meget vanskelig tilgjengelig for nedbryting av mikroorganismer, både bakterier og sopp. Det følger av dette at eventuelle nedbrytningsprodukter fra mikrobiell spalting av polyDADMAC, vil forekomme i meget lav konsentrasjon i naturen uavhengig av om de brytes videre ned eller ikke, ganske enkelt fordi de dannes så langsomt at fortykning og spredning i fjorden vil skje mye raskere enn dannelsen. PolyDADMAC er et stort og stabilt molekyl og brytes følgelig ikke ned raskt. De nedbrytningsprodukter som eventuelt dannes vil være mindre i størrelse og mindre stabile og følgelig omsettes raskere enn polymeren brytes ned.

7. Vurdering av framtidig behov for polyDADMAC

For 2014 er estimatet å deponere 3,3 - 3,4 mill. tonn avgang ved prosessering av 5,5 - 5,6 mill. tonn malm. Forbruket av LT38 er i dag typisk 4,4 g/tonn avgang tilsvarende et årsforbruk av LT38 på ca. 15 tonn. Det spesifikke forbruket (g/tonn) er høyere enn tidligere estimert forbruk, se tabell 1.

Dette skyldes i hovedsak følgende forhold:

1. Malmgrunnet er endret på grunn av utglidningen i Bjørnevann. Det tas nå ut fattigere malm fra dagbruddene, samt at malmen har en sammensetning av forskjellige mineraler som krever en økt tilsats av fellingskemikalier.
2. Tilgang på ferskvann er begrenset. Dette fører til en økt sirkulasjon av vann fra fortykker. Økt resirkulasjon av vann krever et økt forbruk av fellingskemikalier. Bedriftens målsetting er å maksimere gjenbruk av fersk vann.

Tabell 1. Spesifikt forbruk av polyDADMAC

Spesifikt forbruk av polyDADMAC gjennomsnitt per måned	2011	2014
Minimum [g/tonn avgang]	2,1	2,0
Maksimum [g/tonn avgang]	4,8	7,7
Årsgjennomsnitt [g/tonn avgang]	3,0	4,4

Sydvaranger Gruve har per i dag en tillatelse til å deponere opp til 4,0 millioner tonn avgang pr. år. Det planlegges å øke produksjonen opp til et nivå som innen 2-3 år vil gi en avgangsmengde på 4,0 mill. tonn per år. Med det endrede malmgrunnet vil dette innebære en ytterligere øking i forbruket av polyDADMAC.

Ut fra en vurdering av nevnte forhold; endret malmgrunnlag og begrenset tilgang på ferskvann, samt den planlagte produksjonsøkningen, mener Sydvaranger Gruve at en utslippstillatelse som tillater bruk av inntil 22 tonn polyDADMAC per år er nødvendig for å sikre en bærekraftig produksjon i årene framover.

Det påpekes at selskapet til enhver tid vil forsøke å redusere forbruket av fellingskemikalier til et minimum. Blant annet holdt SVG forbruket av polyDADMAC innenfor den opprinnelige rammen på 10 tonn/år i 2013, selv om selskapet i fjor hadde en midlertidig tillatelse til å bruke 12,5 tonn polyDADMAC.

8. Vurdering av konsekvenser for bedriften og de ansatte

Slik prognosen ser ut i dag har SVG, for året 2014, for lite polyDADMAC innenfor tillatelsen for å kunne opprettholde en akseptabel prosessvannkvalitet, noe som vil innebære full produksjonsstans i en periode. All jernmalmen gruveselskapet produserer selges på det internasjonale marked, og prisen er bestemt av dette markedets konjunkturer. Jernmalmprisen er nå lav og bedriftens økonomiske situasjon er i dag slik at Sydvaranger Gruve ikke vil tåle en slik stopp i produksjonen.

9. Vurdering av virking på resipient

Et forbruk på 22 tonn polyDADMAC /år gir en gjennomsnittskonsentrasjon på 6,7 g/tonn basert på estimert produksjon av avgangsmasser i 2014. Basert på bedriftens utslippstillatelse på maksimalt 4 millioner tonn avgang gir dette en gjennomsnittskonsentrasjon på 5,5 g/tonn. Konsekvenser for miljø ved bruk av polyDADMAC er vurdert i vedlagte risikovurdering.

Undersøkelsen av mikrobiell nedbrytning av SVGs avgangskjemikalier indikerer at polyDADMAC bundet til mineralske partikler og overflater er meget vanskelig tilgjengelig for nedbrytning av mikroorganismer. Eventuelle nedbrytningsprodukter fra mikrobiell spalting av polyDADMAC vil derfor forekomme i meget lav konsentrasjon i naturen, fordi de dannes så langsomt at fortykning og spredning i fjorden vil skje mye raskere enn dannelsen. I tillegg er det sannsynlig at nedbrytningsproduktene vil være lettere nedbrytbare enn polymeren og følgelig vil omsettes raskere enn polymeren brytes ned.

Resultater av utlekkings tester tyder på at bruk av polyDADMAC ikke bidrar til utlekking av organiske forbindelser fra deponert avgang. Tendensen i resultatene går heller i motsatt retning, at polyDADMAC fører til at avgangskjemikaliene blir værende i sedimentet når avgangen først er deponert.

Med et forbruk på 22 tonn/år vil gjennomsnittskonsentrasjonen av polyDADMAC i avgangssedimentene fremdeles være i samme størrelsesorden som det som refereres til som normalkonsentrasjon i giftighetsundersøkelsene for akutte virkninger utført av NIVA, som er en eller flere størrelsesordener under nivåer der effekter ble observert på alger. Ingen toksiske effekter, hverken akutte eller kroniske, ble observert for de andre testorganismene ved dosering opp til 100 ganger normaldosering. NIVA konkluderer med at NOEC (no observed effect level) for kroniske virkninger for Magnafloc LT38 er ≥ 675 g/ tonn avgang.

Det konkluderende avsnitt i den oppdaterte risikovurderingen for LT 38 er som følger:

«PolyDADMAC bundet i avgangsmasse er tungt nedbrytbar, ikke bioakkumulerbar og ikke toksisk ved de aktuelle doseringsmengder, med en margin på 30-100 ganger. Dannelse av nedbrytningsprodukter skjer så sakte at ytterlige nedbrytning eller fortykning vil forhindre toksiske virkninger ved utslippspunktet. Forsøk tyder på at polyDADMAC ikke lekker ut av deponert avgang i signifikante mengder. På dette grunnlaget konkluderer vi med at bruken av polyDADMAC i oppredningsprosessen har lav miljøpåvirkningsgrad og at det er miljømessig forsvarlig å fortsette å bruke dette kjemikaliet i prosessen.»

SVG vurderer det slik at en økning til 22 tonn polyDADMAC per år ikke vil påvirke resipienten negativt.

10. Konklusjon

Som en følge av de endringer i malmkvalitet som redegjort for i denne søknaden, er dagens utslippsgrense på 10 tonn polyDADMAC per år for liten til at Sydvaranger Gruve kan opprettholde en levedyktig produksjon, både på kort og lang sikt. Årsaken til dette er at malmgrunnlaget er endret på grunn av en stor utglidning i dagbruddet i Bjornevann, som er gruvas hovedforekomst. Det tas nå ut fattigere malm, samt at malmen har en sammensetning som krever en økt tilsats av vannbehandlingskemikalier.

Sydvaranger Gruve AS søker derfor om en permanent utvidelse til inntil 22 tonn polyDADMAC per år, gjeldende fra og med 1. jan. 2015.

SVG vurderer det slik at en økning til 22 tonn polyDADMAC per år ikke vil påvirke resipienten negativt.

Vennlig hilsen

for A-Money

Ismo Haaparanta
Administrerende direktør Sydvaranger Gruve AS

Kirkenes, 18.08.2014

Vedlegg

Risikovurdering ved bruk av Magnafloc LT 38

Referanser

NIVA 2012, Overvåking av Bøkfjorden 2011 og giftighetstesting av gruvekjemikaliene Magnafloc LT 38 og Magnafloc 10.

NIVA, 2014, Gruveavgang i Bøkfjorden - utlekking og giftighetstesting av vannbehandlingskjemikalier

SINTEF, 2014, Mikrobiell nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger gruve



SYDVARANGER GRUVE AS

Risikovurdering ved bruk av Magnafloc LT38

Dato: august 2014



Innhold

RISIKOVURDERING VED BRUK AV MAGNAFLOC LT38	1
1 INNLEDNING	3
1.1 MAGNAFLOC LT38.....	3
1.2 POLYDADMAC.....	3
1.3 BAKGRUNNSINFORMASJON	3
2 FORBRUKET AV LT38.....	5
MILJØPÅVIRKNINGER AV UREAGERT POLYDADMAC I MILJØET.....	6
2.1 PERSISTENS	6
2.2 BIOAKKUMULERBARHET	6
2.3 ØKOTOKSISITET	6
3 RISKOVURDERING AV REAGERT POLYDADMAC I MILJØET	8
3.1 FORVENTET ADFERD AV REAGERT POLYDADMAC I FJORDSEDIMENT	8
3.2 UTLAKING AV POLYDADMAC FRA AVGANG.....	8
3.3 PERSISTENS	10
3.4 STOFFETS PARTIKKELAFFINITET OG TOKSISITET VED HØYE DOSERINGSMENGDER.....	11
3.5 AKUTT TOKSIKOLOGISKE UNDERSØKELSER AV POLYDADMAC I AVGANGSMASSER	11
3.6 KRONISKE VIRKNINGER AV POLYDADMAC I AVGANGSMASSER	14
3.7 GIFTIGHETSTEST <i>IN SITU</i> : BLÅSKJELL	17
4 KONKLUSJON.....	19
5 BIBLIOGRAFI	20



1 INNLEDNING

1.1 Magnafloc LT38

Navn på aktiv ingrediens :	2-Propen-1-aminium, N,N-dimethyl-N-2-propenyl-, klorid, homopolymer Også kjent som: polyDADMAC og polyquaternium-6 for kosmetika
CAS nr. :	26062-79-3
Innhold av aktiv ingrediens:	40% vekt
Produsent:	BASF

Magnafloc LT38 er gitt Faresetningen H412 i henhold til Globally Harmonized System, EU (GHS):
"Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann."

1.2 PolyDADMAC

PolyDADMAC er den aktive ingrediensen i LT38 og Magnafloc 1707. Det er utviklet for bruk innen vannbehandling og inngår dermed i bruksområder som rensing av drikkevann, rensing av avløpsvann (kloakk), og rensing av industrielt avløpsvann. Magnafloc LT38 er godkjent i Storbritannia som drikkevannbehandlings-kjemikalie. Storbritannia tillater at det brukes et maksimum av 10 mg/l (10ppm) av polyDADMAC i vannbehandling (Drinking Water Inspectorate, 2011).

PolyDADMAC er et godt etablert produkt som har vært på markedet lenge. Forbindelsen benyttes sjelden alene, men anvendes oftest sammen med overflateaktive stoffer eller andre vannbehandlingskjemikalier der polyDADMAC øker effekten av disse kjemikaliene.

Bruksområdene til polyDADMAC er i all hovedsak innen vannrensing og innen vannbehandlingskjemikalier i tillegg til kosmetikk, såper og sjampo. Forbindelsen benyttes også som rensmiddel for kontaktlinser.

1.3 Bakgrunnsinformasjon

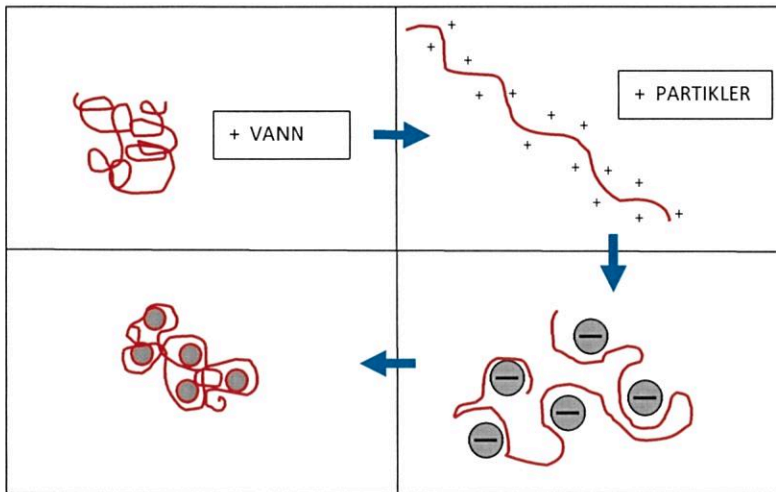
Sydvaranger gruve har tillatelse til å bruke maksimalt 10 tonn per år av den aktive ingrediensen, polyDADMAC.

SVG har arbeidet aktivt for å finne et miljømessig bedre alternativ med samme eller en tilsvarende effektivitet i prosessen. En erstatning ble funnet – Magnafloc LT38 (LT38). PolyDADMAC er også den aktive ingrediensen i LT38. Forskjellen mellom LT38 og M1707 ligger i lengden på polymerkjeden; polymeren er lengre i LT38.

PolyDADMAC er en lang polymerkjede av DADMAC (dimetyl-diallylammomiumklorid) monomerer. Lengden på kjeden varierer i de enkelte produktene. Vi har funnet at ved å benytte en polyDADMAC med større kjedelengde vil vi oppnå samme virkning for en mindre dosert mengde.



Magnafloc LT38 brukes til å behandle ultrafine partikler i avgangen fra SVGs oppredningsprosess, for å oppnå bedre sedimentering av disse partiklene og dermed opprettholde kvaliteten på det resirkulerte prosessvannet.



Figur 1: Reaksjon av polyDADMAC med ultrafine partikler

Siden prosessvannet resirkuleres vil innholdet av disse partiklene etterhvert bli svært høyt. Dersom det ikke benyttes LT38 vil dette medføre følgende negative konsekvenser:

- Ytelsen til de magnetiske separatorene vil gå ned, slik at silikatinholdet øker i produktet samtidig som jerninnholdet synker, slik at produktkvaliteten blir lavere.
- Ultrafine partikler tetter filtrene som er nødvendig for at fuktighetsnivået i produktet er lavt nok til skipning.
- Stor slitasje på mekanisk utstyr



2 FORBRUKET AV LT38

I henhold til SVGs utslippstillatelse, kan bedriften bruke et maksimum av 10 tonn polyDADMAC per år.

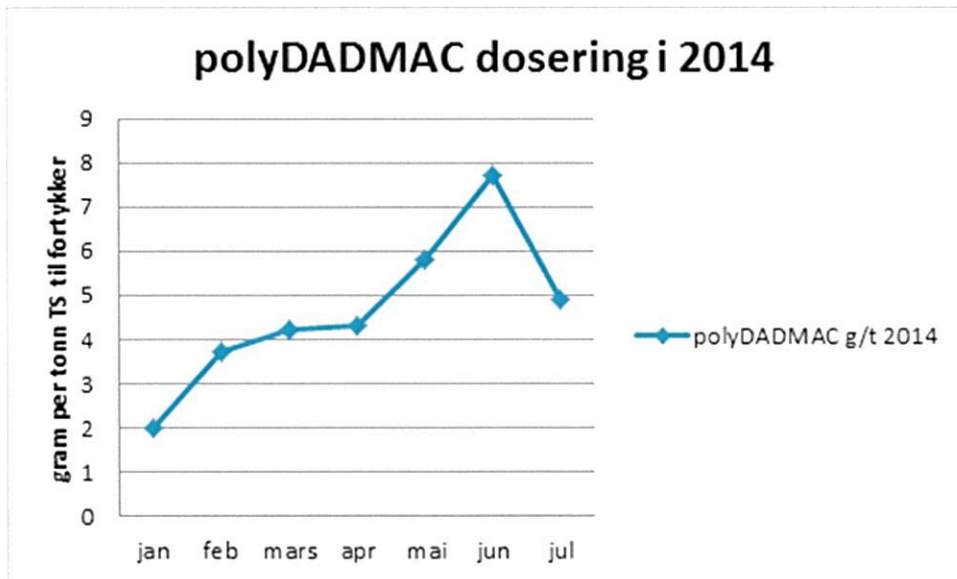
Magnafloc LT38 brukes bare når det er nødvendig og mengden avhenger av turbiditeten i prosessvannet som kommer tilbake fra fortykkeren. Dette er avhengig av malmkvaliteten.

Det er stor variasjon i forbruket av polyDADMAC. Tabell 1 viser variasjon i forbruk av polyDADMAC med konsentrasjon i avgang i 2011 og 2014. Som et resultat av den store utglidningen i gruvas hovedbrudd i Bjørnevann i fjor kommer malmleveransene nå fra flere ulike brudd, dette har ført til større variasjon i malmkvalitet og i forbruket av LT38.

Tabell 1: Variasjon av polyDADMAC konsentrasjon i avgang. Sammenlikning mellom 2011 og 2014

	2011	2014
Minimum konsentrasjon av polyDADMAC i avgang	2,1 g/tonn avgang	2,0 g/tonn avgang
Maksimum konsentrasjon av polyDADMAC i avgang	4,8 g/tonn avgang	7,7g/tonn avgang
Beregnet gjennomsnitt konsentrasjon av polyDADMAC i avgang	3,0 g/tonn avgang	4,4 g/tonn avgang

Forbruket av polyDADMAC har økt gjennom 2014 som vist i grafen under.





MILJØPÅVIRKNINGER AV UREAGERT POLYDADMAC I MILJØET

2.1 Persistens

BASF klassifiserer Magnafloc LT38 som ikke lett nedbrytbar, ifølge OECD krav.

Øvrige data:

BASF har vurdert bionedbrytbarheten til Magnafloc 1707 til $BOF_5/KOF = 2\%$ over en fem dagers periode. (BASF, 2010)

Tramfloc 620, 720, 730 serien (20 % polyDADMAC i vann) (Tramfloc Inc., 2003)

$BOF_5 = 44000$ mg/l

$KOF = 250000$ mg/l

Bionedbryting: 17,6 % på 5 døgn.

Accepta 2058, (polyDADMAC i vann) (Accepta LTD., 2004)

$BOF_5 = 700$ mg/l

$KOF = 88490$ mg/l

Bionedbryting: 0,79 % på 5 døgn.

Superfloc C 594 (19-25 % polyDADMAC i vann) (Kemira, 2008)

Bionedbryting: < 70 % (modifisert OECD test 301B/28 dager).

Det er ikke publisert data for andre typer nedbryting som kan tenkes for polyDADMAC.

US EPA klassifiserer stoffet som "ikke lett nedbrytbart". (US EPA, 2009)

PolyDADMAC er forventet å være persistent i miljøet.

2.2 Bioakkumulerbarhet

Det er ikke publisert data fra direkte målinger av bioakkumulerbarheten til polyDADMAC. Dette skyldes at det ikke finnes direkte målemetoder for dette stoffet, noe som har sammenheng med at molekylet er svært stort og derfor er vanskelig å gjøre målinger av. Dette gjør seg gjeldende for alle svært store molekyler.

Imidlertid sier REACH-veilederen for vurdering av bioakkumulering (ECHA, 2008):

"En molekylvekt som er høyere enn 1100 gram/mol er en indikator på at biokonsentrasjonsfaktoren er mindre enn 2000 L/kg."

Molekylvekten til polyDADMAC varierer en del, men er svært høy (ca. 170 000 g/mol). Ifølge REACH-veilederen indikerer en akvatisk BCF < 2000 L/kg at komponenten ikke kvalifiserer som bioakkumulerende.

PolyDADMAC er ikke forventet å være bioakkumulerende.

2.3 Økotoksisitet

Den toksiske virkningsmekanismen til polyDADMAC er ikke kjent i detalj, men mekanismen for polykationiske polymere er likevel godt kjent.

Polymer med molekylvekt som er høyere enn 1000 g/mol absorberes ikke gjennom respirasjonsorganene (gjellene hos fisk) til vannlevende organismer. Toksisitet manifesterer seg enten gjennom direkte overflate-aktive effekter på ytre membraner til akvatiske organismer,



eller indirekte via binding av essensielle næringsstoffer eller begge (Boethling & Nabholz, 1997). Absorpsjon via tarmen er ikke forventet på grunn av molekylstørrelsen.

Polykationiske polymerer (slik som polyDADMAC) har toksisk effekt på vannlevende organismer ved at de fysisk forstyrrer respirasjonsorganene. På den måten har de negativ påvirkning på oksygenopptaket. (Boethling & Nabholz, 1997).

I følge Boethling and Naboltz (1997), skal giftighet til polykationiske polymerer (slik som polyDADMAC) reduseres i nærvær av sediment. I SVGs prosess blir polyDADMAC eksponert for store overskuddsmengder med avgangsmasse før den slippes ut i fjorden. Dermed blir giftighet av polyDADMAC betydelig redusert før utslipp til deponiet finner sted.

BASF indikerer følgende toksisitetsreferanser for LT38 (dette er toksisitet av ureagert produkt):

- Fisk: LC50 96 timer = 10–100 mg/l
- Krepsdyr: EC50 48 timer = 10–100 mg/l

Nedenfor vises data for akvatisk toksisitet av polyDADMAC for fersk- og sjøvannsorganismer:

	Art	Toksisitet (mg/l)
Ferskvann	Ørret yngel ¹	LC 50 96 timer = 2,08
	Bluegill sunfish ²	LC 50 96 timer = 1,8
	Golden carp ³	LC 50 96 timer = 3,2-3,7 (avhengig av viskositet)
	Ceriodafnia dubia (krepser) ⁴	LC50 48 timer = 0,32
	Danio rerio (sebrafisk)	LC50 96 timer > 10
Sjøvann ⁵	Meridia beryllia (fisk, USAs østkyst)	LC50 96-hour = 5800
	Mysidopsis bahia (krepser, Mexicogulfen)	LC50 96-hour = 290

Merk at toksisitetsdata for polyDADMAC viser en betydelig lavere toksisitet for sjøvannslevende arter enn for ferskvannslevende arter.

¹ (Liber, et al., 2005)

² (Nalco, 1996)

³ (Jin & Yuejun, 2007)

⁴ (De Rosemond & Liber, 2004)

⁵ (BASF, 2010)



3 RISKOVURDERING AV REAGERT POLYDADMAC I MILJØET

3.1 Forventet adferd av reagert polyDADMAC i fjordsediment

Ifølge Boethling og Nabholz (1997) vil kationiske polymerer med molekylvekt høyere enn 1000 hovedsakelig migrere mot fast stoff og ikke forbli i vannfasen. Forfatterne anslår at 90 % av opprinnelig stoff i vannfasen vil overføres til fast stoff. NIVA rapport 6310-2012 konkluderer med at henholdsvis 99,5 % og 99,8 % av polyDADMAC var bundet til partikler ved doseringsmengde 32 og 56 ganger høyere enn normal dosering⁶. I publisert studie "On the fate of polymeric quaternary ammonium salts from cosmetics in wastewater treatment plants" (Cumming, et al., 2011) så ble fordelingsfaktoren biomasse/vann beregnet til 2200 for ren polyDADMAC. Dette betyr at fordelingen er 1 del i vann og 2200 deler i biomasse.

Dermed er det rimelig å anta at 99 % eller mer av polyDADMAC i avgangen vil være bundet i partikkelfasen og at 1 % eller mindre vil befinne seg i vannfasen. Denne 1 % eller mindre som vil befinne seg i vannfasen vil returnere til prosessen med resirkulerte vann.

Nittini prosent eller mer av polyDADMAC i avgangen kan forventes å foreligge bundet til partikler. PolyDADMAC bindes ifølge opplysninger fra BASF irreversibelt til partikkeloverflaten. PolyDADMAC vil sedimentere sammen med partiklene på fjordbunnen og kan komme i kontakt med organismer som lever i eller av bunnsedimentene.

Som illustrert i figur 1, innebærer interaksjonen mellom polyDADMAC og partikler at molekylet er bundet til partikler og derfor ikke vil være reaktivt. Eksponeringsveien vil dermed være direkte inntak ved å bruke sedimentene som næringskilde.

Studier vist til tidligere indikerer at polyDADMACs toksiske virkning i akvatisk miljø skyldes reaksjon med gjellene med påfølgende redusert oksygenopptak og at absorpsjon av stoffet gjennom slimhinner eller membraner er mindre sannsynlig. Det er lav tetthet av levende organismer i området der avgangen pumpes ut. Dette skyldes den kontinuerlige nedslammingen som finner sted.

Det er tidligere vist at polyDADMAC ikke bioakkumulerer. Dette innebærer at eksponerte bunnorganismer i avgangsområdet ikke vil akkumulere polyDADMAC i kroppen og at oppkonsentrering oppover i næringskjeden derfor ikke vil forekomme. Dette innebærer at selv om en potensiell negativ virkning fra polyDADMAC på bunnorganismer ikke kan utelukkes så vil allikevel en slik negativ virkning være avgrenset både i sted og tid.

3.2 Utlaking av polyDADMAC fra avgang

a. Innledende undersøkelser - dosering av polyDADMAC og polyakrylamid

Doseringsmengden for vannbehandlingsskjemikaliene brukt i SVGs opprydningsprosess varierer med malmkvaliteten. For å undersøke utlaking av polyDADMAC måtte derfor den optimale doseringsmengden til avgangen brukt i disse undersøkelsene bestemmes først. Det er verd å merke seg at den avgangen som er testet ikke er den mest problematiske i prosessen.

Siden det ikke finnes noen tilfredsstillende kommersiell analysemetodikk for kvantitativ bestemmelse av polyakrylamid og polyDADMAC, ble ikke reagert mengde polyakrylamid og polyDADMAC bestemt ut fra økningen av DOC i vannfasen samt fra måling av turbiditet.

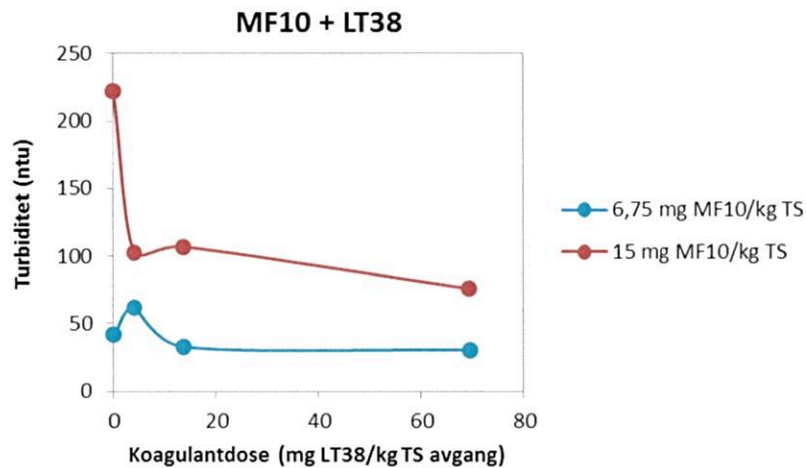
⁶ Denne doseringen var 2,7 g polyDADMAC/ tonn tørrstoff. Doseringsmengden for polyDADMAC er noe høyere nå.



Resultatene med DOC måling ble uklare og kunne ikke tolkes. Disse undersøkelsene ble utført av NIVA (2014).

På basis av turbiditetsmåling ble det fastslått at optimalt doseringsområde for polyakrylamid var relativt snevert (ca. 5-7 mg M10/kg TS avgang). Ved høyere dosering ble en økning i DOC observert, men resultere av disse undersøkende er ikke mulig å tolke.

Resultatene fra kombinert dosering av polyakrylamid og polyDADMAC viser bedret turbiditetsreduksjon, spesielt når polyakrylamid -doseringen var sub-optimal (dvs. 15 mg MF10/kg TS avgang) (ser Figur 2). Målinger viser at virkningen av LT38 har en terskel. Doseringen av LT38 må være høyere enn terskelen før både turbiditet og DOC nivå går ned. En lavere dosering enn terskelverdien gir ikke bidrag til en forbedring av turbiditet. I motsetning til MF10 gir en økning av LT38 dosering ikke til en økning i DOC.



Figur 2: Rest-turbiditet etter koagulering med økende doser LT38 etterfulgt av flokkulering med 6,75 mgM10/kg TS eller 15 mgM10/kg TS og økende dosering av LT38. Kilde: Niva, 2014

Resultatene er vanskelige å tolke, men turbiditetsmålinger viser at tilsetning av LT38 + MF10 reduserer turbiditet mer enn MF10 alene. Derfor gir bruken av LT38 totalt sett et gunstigere resultat.

b. Utlaking av polyDADMAC fra avgang

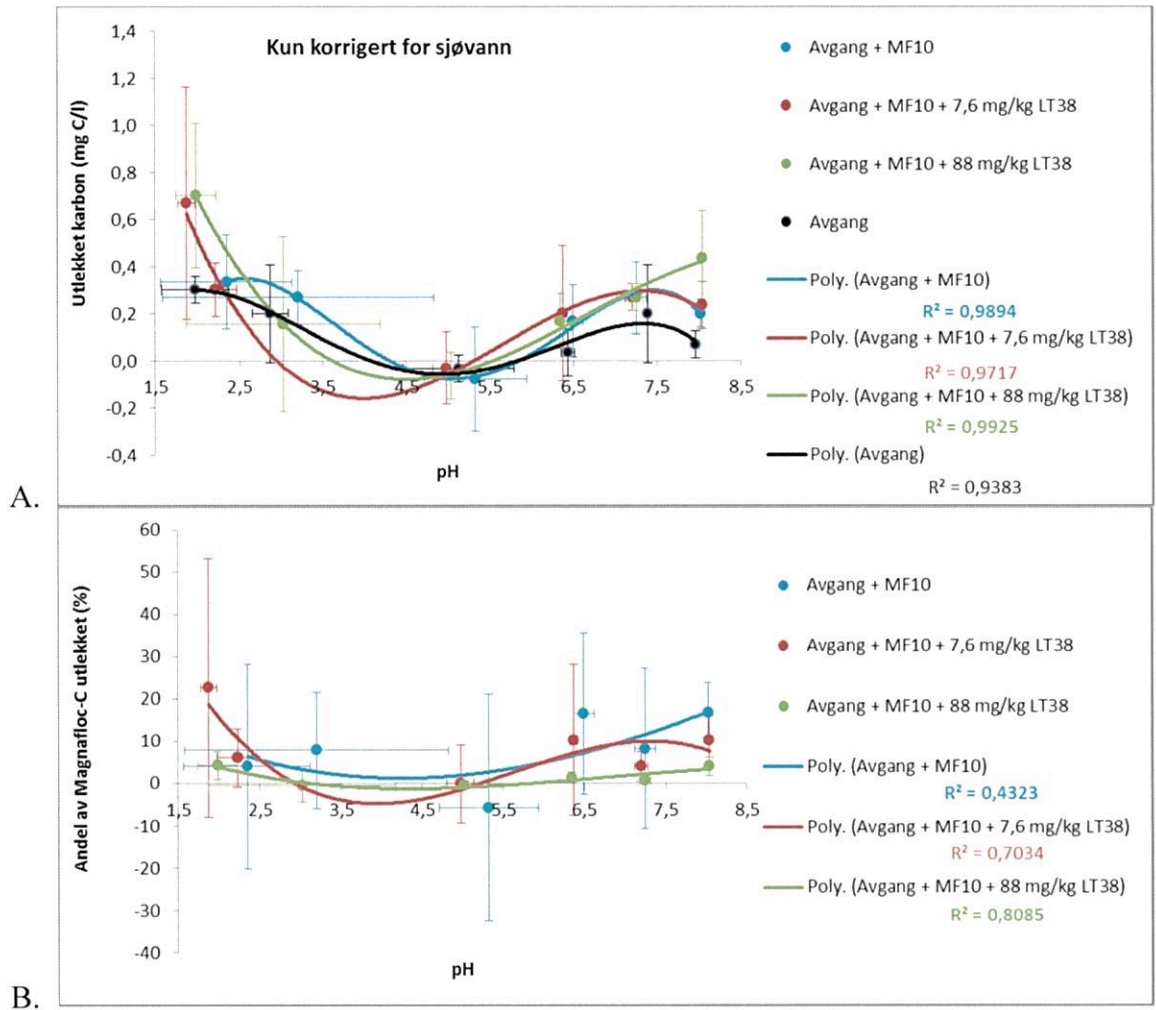
NIVA (2014) har gjennomført en utlakingsstudie av polyDADMAC fra gruveavgang. Hensikten var å vise hvor mye polyDADMAC dosert sammen med polyakrylamid vil finnes fritt i vannfasen når det doseres sub-optimalt, mens renseresultatet fremdeles er akseptabelt. I SVGs prosess vil polyDADMAC aldri benyttes alene, men alltid sammen med polyakrylamid.

Det ble gjennomførte en enkel risteflasketest i sjøvann med gruveavgang flokkulert med polyakrylamid (M10), med og uten forutgående koagulering med polyDADMAC (LT38). Utlekkingsforsøkene ble utført ved ulike pH i området ca. 3-8,3 og under aerobe og anaerobe forhold. Utlekket mengde av kjemikalier ble bestemt ut fra økningen av DOC i vannfasen etter at den flokkulerte avgangen var filtrert fra.

Resultatene fra utlakingstesten er vist i Figur 3. Statistisk sett var det ingen signifikant utlaking av kjemikalier benyttet av SVG ved pH 3 - 7,5, men i forsøkene i sjøvann (pH ca. 8) ble det en



tilsynelatende svak, men signifikant ($p=0,024-0,041$) utlekking av organisk bundet karbon påvist.



Figur 3: A. Mengde utlaket karbon fra avgang med og uten flokkuleringskjemikalier ved ulike pH. Karbon i sjøvannet (bakgrunns-C) er trukket fra. B. Andel av opprinnelig mengde Magnafloc som laket ut. Kilde: NIVA, 2014

Resultatene fra utlakingstestene antyder en svak utlaking av polyakrylamid, og muligens også av polyDADMAC, ved pH 8 som er vanlig sjøvanns-pH, men ikke ved pH 3- 7. Under anaerobe forhold vil pH verdien i deponiet synke, men ikke til en verdi under pH 3. Typisk pH verdi i anaerobt sediment vil være i området pH 4-6. Når man tar hensyn til usikkerheten i selve analysene var imidlertid utlakingen av de to kjemikaliene heller ikke signifikant ved normal sjøvanns-pH. Men usikkerheten i analysemetoden gjør også at man ikke helt kan utelukke at det kan finne sted en beskjeden utlaking.

Resultatene tyder på at bruk av polyDADMAC ikke bidrar til utlaking av organiske forbindelser fra deponert avgang.

3.3 Persistens

På vegne av SVG har SINTEF gjennomført en studie som ser på mikrobiell nedbrytning av polyDADMAC bundet i avgang og deponert til sjø. SINTEF har studert nedbrytning av polyDADMAC under forskjellige forhold i både aerobe og anaerobe anrikningskulturer samt med soppkultur.



Det har ikke vært mulig å påvise med sikkerhet at polyDADMAC blir brutt ned mikrobielt, hverken aerobt eller anaerobt. Samlet indikerer resultatene så langt at polyDADMAC bundet til mineralske partikler og overflater er meget vanskelig tilgjengelig for nedbryting av mikroorganismer, både bakterier og sopp. Studiet viser at selv ved betydelig overdosering av polyDADMAC har ikke en polyDADMAC-nedbrytende kultur som angriper polyDADMAC bundet til mineralske partikler etablert seg. **Konklusjonen er derfor at polyDADMAC bundet til mineralpartikler er tungt nedbrytbar mikrobielt.**

Dette innebærer at eventuelle degraderingsprodukter som dannes og diffunderer ut av deponiet vil bli kraftig fortynnet i Bøkfjorden ettersom spredningen vil være raskere enn nedbrytingen. **En langsom nedbrytning av polyDADMAC innebærer også at degraderingsproduktene trolig brytes ned raskere enn de dannes.** Sintef (2014)

3.4 Stoffets partikkelaffinitet og toksisitet ved høye doseringsmengder

Hoveddelen av polyDADMAC forventes å binde til partikler. Dette forutsetter selvfølgelig at det finnes partikler til stede i vannet. Undersøkelsene til NIVA (2012) viser at ved relativt lave doseringsmengder på 32 ganger og 56 ganger virkelig dosering så bindes hhv 99,5 % og 99,8 % av polyDADMAC. En viss inhibering av vekst til kiselalge ble observert ved denne doseringen. Ved den høyeste doserte mengde på 100 ganger virkelig dosering falt andelen bundet polyDADMAC til 65 %⁷. Inhiberingen på vekst av kiselalge steg samtidig til 100 %. Forklaringen er antakelig at avgangens metningspunkt for polyDADMAC er passert ved den høyeste doseringen. Avgangen binder ikke lenger polyDADMAC, som i stedet finnes løst i vannfasen. Det løste, ureagerte polyDADMAC reagerer med algene og flokkulerer antakelig disse.

3.5 Akutt toksikologiske undersøkelser av polyDADMAC i avgangsmasser

a. Testing utført med polyDADMAC tilsatt til avgangen

NIVA (Norsk institutt for vannforskning) har på vegne av SVG utført en omfattende studie for å undersøke hvilken påvirkning polyDADMAC tilsatt i avgangen har på livet i Bøkfjorden.

Som tidligere nevnt, er det grunn til å forvente at polyDADMAC fra LT38 i all hovedsak vil være bundet til avgangspartikler, og derfor være avgrenset til deponiområdet. De organismer som vil kunne være berørt av polyDADMAC er derfor organismer som lever på eller får næring fra bunnsedimentene i fjorden. Krabbe, fjæremark og piggvar ble valgt ut som eksperimentelle arter for å finne effekten av polyDADMAC i avgangen. Krabbe (*Carcinus maenas*) og piggvar (*Scophthalmus maximus*) nedgraver seg i sedimentet og finner mat i sediment. Fjæremark (*Arenicola marina*) er en mark som lever nedgravd i sedimentet og finnes fra fjæra og ned til ca. 20 meters dyp. Store mengder sediment passerer tarmen daglig og de lever av det organiske materialet som er knyttet til partiklene i sedimentet. Det ufordøyde materialet kan ses på toppen av sedimentet som små "spagettlignende" hauger. I undersøkelsene med mark ble graving, næringsinntak og dødelighet registrert.

I tillegg ble en alge (*S.costatum*) og et krepsdyr (*A.tonsa*) også testet for å illustrere effekten av eventuell utlekking av polyDADMAC fra avgangen på vannlevende arter. Imidlertid ble testingen gjennomført i et lukket akvarium og derfor er fortynning fra fjorden ikke tatt hensyn til.

⁷ Verdien er beregnet på bakgrunn av observert EC₅₀.



Testene ble utført i overvåkede akvarier. PolyDADMAC ble tilsatt avgangsmasser fra SVG, på samme måte som i SVGs prosesser, for å reprodusere forholdene i fjorden i så stor grad som mulig. Tabell 2 gir en oversikt over de ulike eksponeringsforholdene som ble brukt i NIVAS undersøkelse av de fem artene.

Tabell 2: Eksponeringsforhold testet av NIVA

Eksponeringsforhold	Formål
1)Eksponering til SVGs avgang alene	Undersøker om ren ubehandlet avgang har virkning
2)Eksponering til LT38 i virkelig gjennomsnittlig konsentrasjon 3)Eksponering til LT38 i 100 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon	Undersøker om LT38 i avgang har en virkning og finner ut om konsentrasjonen i virkelig avgang er i nærheten eller langt fra skadelig nivå.
4)Eksponering til M10 i virkelig gjennomsnittlig konsentrasjon 5)Eksponering til M10 alene i 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon,	Undersøker om M10 i avgang har en virkning og finner ut om konsentrasjonen i virkelig avgang er i nærheten eller langt fra skadelig nivå
6)Eksponering til LT38 og M10 i virkelig gjennomsnittlig konsentrasjon 7)Eksponering til LT38 i 100 og M10 i 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon	Undersøker om den kombinerte effekten av M10 og LT38 i avgang ved virkelig konsentrasjon har en virkning og finner ut om konsentrasjon i avgang er i nærheten eller langt fra skadelig nivå. Selv om ingen negativ effekt er observert med M10 og LT38 hver for seg, kan det oppstå synergisk eller additiv effekt ved å bruke dem sammen.
8)Eksponering til sediment (grabb) prøve fra Bøkfjorden tatt 200m fra utslippspunktet	Undersøker om de faktiske eksponeringsforhold i Bøkfjorden har en negativ effekt Sedimentprøve er tatt nært det virkelige utslippspunktet og representerer sedimentene fra den aller hardeste belastede delen av fjorden. Sedimentene er også påvirket av øvrig aktivitet i fjorden, skipstrafikk, verft, kommunale utslipp med mer.
9)Referansesediment fra Oslofjorden	NIVA bruker dette sedimentet som en kontroll.

Tabell 3 viser de ulike testene som er utført for hver art og de viktigste observasjoner som ble gjort i testen.

Tabell 3: Toksisitetsstudier og hovedobservasjoner

Arter	Metode	Stoffer og mengder	Resultat
Krepsdyr <i>Acartia tonsa</i>	ISO 14669 (dødelighet)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Ingen effekter observert ved noen av kombinasjonene
Piggvar <i>Scopthalmus maximus</i>	OECD 203 (dødelighet)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Ingen effekter observert ved noen av kombinasjonene
Strandkrabbe <i>Carcinus maenas</i>	OECD 203 (dødelighet)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang	Ingen effekter observert ved noen av kombinasjonene



		7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	
Alge <i>Skeletonema costatum</i>	ISO 10253 (veksthemmning)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Forsøk 1,2,4,5,6,8 og 9 ga ingen utslag. Forsøk 3 og 7 ga full inhibering. Ingen inhibering er funnet opp til nivået 32-56 x virkelig mengde polyDADMAC.
Fjæremark <i>Arenicola marina</i>	Adferd endringer (nedgraving) og dødelighet	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Fjæremarken viste normal aktivitet og fødeinntak i sediment med test 1,2,4,5,6,8 og 9. Det var ingen ekskrementer på toppen av sedimentsoverflaten i boksene med høyest konsentrasjon av LT38 (test 3 og 7). Dette viser at fjæremarken tok til seg lite eller ingen føde og dermed ikke trivdes i dette sedimentet.

Som indikert i Tabell 3 er det ikke blitt observert effekter på *A.tonsa*, *S.maximus* og *C.maenas* testet i nærvær av LT38 eller M10 i noen konsentrasjon, heller ikke i kombinasjon med Magnafloc 10. Det ble heller ikke observert noen forskjell mellom eksponering til LT38 i avgangsmasser og eksponering til referansesediment fra Oslofjorden. Ingen effekter observert med eksponering til virkelig sediment hentet ved utslippspunktet i Bøkfjorden.

Tester av *S. costatum* viser ingen effekt av eksponering til LT38 alene i 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon, M10 alene i 1 og 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon, LT38 og M10 i henholdsvis 1 og 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon. Det ble heller ikke funnet effekt av sediment hentet ved utslippspunktet i Bøkfjorden. Det var heller ingen forskjell mellom disse forhold og eksponering til referansesediment fra Oslofjorden.

Ved LT38-dosering på 32–56 ganger gjennomsnittlig konsentrasjon observeres en viss inhibering på veksten til *S. costatum*. Inhiberingen stiger til 100 % ved dosering på 100 ganger det virkelige nivået.

b. Testing utført på selve avgangen fra bedriften

Sommeren 2010 tok Bergfald Miljørådgivere på vegne av Sydvaranger Gruve ut prøver av avgangen for analyse. PolyDADMAC konsentrasjonen i avgangen (før utslipp til fjorden) var beregnet til 0,46 mg/l.

Analysene ble foretatt både på vannfasen i avgangen og på et ekstrakt fra slam/partikkelfasen for å måle eventuell toksisk virkning på *S. costatum* (alge) og *A. tonsa* (krepserdyr).

Slamfasen ble ekstrahert med et løsningsmiddel slik at alle komponenter som teoretisk kunne lekke ut fra fast avgang, skulle vaskes ut og testes for giftighet. På denne måten, viser testmetoden i hvilken grad adsorberte stoffer, slik polyDADMAC kan lekke ut i de frie vannmasser og forårsake virkninger der.



Målingen vil detektere akutte virkninger og er foretatt over 10 dager. Resultater fra testene er gjengitt i Tabell 4.

Tabell 4: Resultater fra giftighetsundersøkelser med vannfasen og partikkelfasen i avgang.

Art	Vannfase				Ekstrakt fra partikkelfase			
	Test nr.	Metode	NOEC	Annet	Test nr.	Metode	NOEC	Annet
<i>S.costatum</i> alge	1A	ISO 10253	10 %	EC ₅₀ = 38%	1B	ISO 10253 TA 230/2007	740 mg/l	EC ₅₀ > 7400 mg/l
<i>A.tonsa</i> krepssdyr	2A	ISO 14669	32 %	LC ₅₀ = 81 % (55,5 ; 100)	2B	ISO 14669 TA 230/2007	7400 mg/l	LC ₅₀ > 7400 mg/l

Resultatene er basert på til sammen 70 individuelle forsøk ved forskjellige konsentrasjoner. Det er viktig å merke seg at testen ikke viser hvilket stoff som forårsaker en virkning, den påviser kun eventuell virkning fra avgang.

Resultatene viser at ekstraktet fra partikkelfasen ikke viser noen toksisk effekt og toksisk virkning i vannfasen var svak. Dette viser at kun meget beskjeden fortykning i fjordens vannmasser er nødvendig før målbar effekt opphører. Dette innebærer at i den grad noen akutt effekt opptrer så er det i de frie vannmassene en slik virkning vil ses og det i et meget begrenset geografisk område.

PolyDADMAC binder sterkt til tilgjengelige partikkeloverflater og vil ikke normalt opptre fritt i vannmassene. Dersom en toksisk virkning fra polyDADMAC skal opptre er det derfor sterkt sannsynlig at den vil finnes i ekstraktet fra partikkelfasen. Det er vesentlig å merke at testmetoden viser i hvilken grad adsorberte stoffer kan lekke ut i de frie vannmassene og ha noen effekt der. Konklusjonen er at i tilfelle noe har lekket ut så har det ikke påvisbar giftighet.

Målingen på toksisitet i vannfasen i avgangen viste imidlertid en viss effekt. Denne effekten er svak og den sterke fortykningen som vil skje ved utslipp i Bøkfjorden vil innebære at effekten vil være begrenset både i tid og geografisk utbredelse. Testresultatet viser imidlertid ikke hva det er som gir effekten. Den mest sensitive målingen var redusert vekst som ble målt på algen.

3.6 Kroniske virkninger av polyDADMAC i avgangsmasser

a. Kronisk giftighetstest med krepssdyr (*Tisbe battagliai*)

NIVA gjennomførte en 14/21 dagers reproduksjonstest med den harpacticoide kopepoden *Tisbe battagliai*, som en del av undersøkelsen av langtidsvirkninger av polyDADMAC (LT38). To konsentrasjoner ble benyttet, den nominelle gjennomsnittskonsentrasjon: 6,75 mg LT38/kg t.v. (mengde produkt, produktet inneholder 40 % virkestoff) innblandet i SVGs avgang og 100 x nominell gjennomsnittskonsentrasjon: 675 mg LT38/kg t.v. innblandet i SVGs avgang. I tillegg ble sediment hentet nær utslippspunktet i Bøkfjorden også testet.

Avgang var blandet med sjøvann i forholdet 3:1 på vektbasis for sjøvann/gruveavgang og satt på gyngbord i 48 timer for utlaking. Etter henstand i 2 timer ble sjøvannet dekantert fra og filtrert gjennom Whatman GF/C filter.

Deretter var 10 befruktede *Tisbe battagliai* satt i det filtrerte vannet og testen fortsatt inntil hver hunn i kontrollen klekket 3 eggposer eller inntil 21 dagers forløp.

Resultatene etter 14 dager testing er vist i Tabell 5.



Test konsentrasjon	Midlere antall avkom/mordyr	Totalt antall avkom	Standardavvik
Kontroll	63	625	52,0
Avgang+6.75 mg LT38	65	645	35,8
Avgang +675 mg LT38	62	620	39,7
Avgang alene	42	421	37,9
Sediment fra Bøkfjord	66	659	50,5

Tabell 5: Reproduksjonstest med Tisbe battagliai. Antall avkom etter 14 dager. Kilde : Niva, 2014

Resultatene fra forsøket viser at **tilsetning av polyDADMAC (LT38) ved normal brukskonsentrasjon i gruveavgang eller 100x høyere konsentrasjon ikke påvirker reproduksjon hos Tisbe Battagliai**. På dette grunnlag har NIVA foreslått den følgende toksiske referansedose for langtidsvirkning, hvor ingen påvirkning er observert: NOEC (*Tisbe Battagliai*) ≥ 675 mg LT38/kg gruveavgang.

Antall avkom med ren avgang alene er mindre enn det observert i de andre testene, men representerer ikke en statistisk signifikant forskjell.

Sediment fra Bøkfjorden (tidligere behandlet gruveavgang) ga heller ikke redusert reproduksjon sammenlignet med kontrollsediment.

b. Kronisk giftighetstest med piggvar (*Scophthalmus maximus*)

NIVA gjennomførte en 28 dagers veksttest med den bunnlevende fisken piggvar, *Scophthalmus maximus*, som en del av undersøkelsen av langtidsvirkninger av polyDADMAC (LT38). Testing ble gjennomført i henhold til retningslinjene gitt i OECD 215 «Fish, Juvenile growth test». To konsentrasjoner var testet, den nominelle gjennomsnittskonsentrasjon: 6,75 mg LT38/kg t.v. (som produkt) innblandet i SVGs avgang og 100 x nominell gjennomsnittskonsentrasjon: 675 mg LT38/kg t.v. (som produkt) innblandet i SVGs avgang. I tillegg ble sediment hentet nær utslippspunktet i Bøkfjorden også testet. Testen ble utført over 28 dager med mating 2 ganger om dagen.

Etter at gruveavgang var ferdigblandet ble den lagt ut som en 2 cm lag i bunnen av akvariet som så ble fylt med 12 cm med sjøvann slik at man fikk et vann/gruveavgang forhold på 3 på vektbasis som ble rørt grundig.

Resultatene er vist i Tabell 6.

Test konsentrasjon	Vektøkning %	Veksthastighet % per dag
Kontroll A	20,5	0,26
Kontroll B	14,0	0,19
Avgang alene	7,4	0,10
Sediment fra Bøkfjord	22,7	0,31
Avgang + 6,75 mg Magnafloc LT38	13,4	0,18
Avgang + 675 mg Magnafloc LT38	21,3	0,27

Tabell 6: Resultatene fra 28 dagers vekst test med *Scophthalmus maximus*. Vektøkning etter 28 dager. Kilde: NIVA, 2014.

Resultatene viser at veksten var betydelig lavere enn det som vanligvis oppnås (80-150 % vektøkning) i slike tester. To observerte årsaker til den lave veksten er at tilsatt føde var



vanskelig for fisken å finne i grumset vann samt at fisken brukte mye krefter på å grave seg ned i den kompakte gruveavgangen.

Til tross for generelt lav vektøkning, var det **ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC (LT38) selv ved 100x den nominelle konsentrasjon**, når man sammenligner med fisk i kontrollsediment. På dette grunnlag har NIVA foreslått den følgende toksiske referansedose for langtidsvirkning, hvor ingen påvirkning er observert: NOEC 28dager (*Scophthalmus maximus*) ≥ 675 mg LT38/kg gruveavgang.

Det var heller ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment samlet i nærheten av utslippspunkt i Bøkfjorden.

Vektøkning med avgang alene er mindre enn det observerte i de andre forholdene testet, men representerer ikke en statistisk signifikant forskjell.

c. Konklusjon fra kroniske toksisitetstester

14/21 dagers reproduksjonstest med *Tisbe battagliai* viser ingen signifikant reduksjon i reproduksjon hos krepsdyr eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC selv ved 100 x den nominelle konsentrasjon heller ikke med sediment samlet i nærheten av utslippspunktet i Bøkfjorden.

28 dagers veksttest med fisken piggvar *Scophthalmus maximus* viser ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC selv ved 100 x den nominelle konsentrasjon heller ikke med sediment samlet i nærheten av utslippspunktet i Bøkfjorden.

NOEC 21 dager (*Tisbe battagliai*) ≥ 675 mg Magnafloc LT38/kg gruveavgang

NOEC 28 dager (*Scophthalmus maximus*) ≥ 675 mg Magnafloc LT38/kg gruveavgang

NIVA konkluderer med at LT38 ikke gir langsiktige toksiske effekter selv ved 100 x nominell konsentrasjon overfor *Tisbe battagliai* eller *Scophthalmus maximus*.

I tillegg til det at toksiske effekter er ikke observert tyder de to testene også på at:

- Nedbrytning ikke finner sted eller er så sakte at det ikke dannes nok av eventuelle giftige nedbrytningsprodukter til å gi en effekt eller at
- Nedbrytningsprodukter dannes men de er ikke giftige.



3.7 Giftighetstest *in situ*: Blåskjell

Endemiske blåskjell fra regionen ble samlet inn og plassert i bur, tre kjente distanser fra utslippspunktet på 30 meters dyp, noe som ikke er blåskjellenes normale habitat. I tillegg ble et fjerde bur plassert lenger inn i fjorden, dette ble referert til som kontrollgruppen – se tabell 6. Blåskjellene ble stående i ca. 6 uker. Deretter ble de samlet inn og helsetilstanden deres ble testet for å se om og hvordan den korrelerte med avstanden de hadde vært plassert fra utslippspunktet til SVG.

Tabell 7: Plassering av blåskjell i bur

Gruppe	Avstand fra utslippspunkt
Gruppe 1	0,6 km
Gruppe 2	3 km
Gruppe 3	10 km
Gruppe 4 (referansepopulasjon)	40 km

Tabell 8 summerer opp biomarkørene som ble brukt og resultatene som ble observert.

Resultatene viser en høyere biologisk virkning på skjellene som er nærmest Kirkenes havn, men totalvurderingen for samtlige skjell var allikevel at den biologiske effekten var "lav". Årsaken til denne virkningen er ikke kjent, det er flere mulige kilder til forurensning i området, endring i næringstilgang vil også påvirke resultatet.



Tabell 8: Resultater fra blåskjell bur

Biomarkør	Formål	Observasjoner
Konsentrasjonen av metall i blåskjellvev.	Å bestemme kjemikalier / metaller eksponering.	<ul style="list-style-type: none">• Signifikant høyere konsentrasjoner av jern og aluminium i gruppe 1 og 2.• Det laveste nivået av jern ble observert i gruppe 3.• Bekrefter at blåskjellen har blitt utsatt for SVGs avgangsmasse
Tilstandsindeks (Condition index: CI)	Å definere nivået av fysiologisk stress. Dette stresset kan forårsakes av generelle miljøfaktorer (tilgang på mat, endringer i syklus osv.) og/eller av at de har blitt utsatt for kjemikalier.	<ul style="list-style-type: none">• Det var et signifikant lavere nivå av CI i gruppe 1 og 4.• Nivået av CI er generelt høyt, noe som indikerer at selv om blåskjellene ikke sulter men eksisterer det store nok forskjeller i tilgangen på mat til å diskriminere mellom gruppene.
Stress på stress	Å definere nivået av fysiologisk stress. Dette stresset kan forårsakes av generelle miljøfaktorer (tilgang på mat, endringer i syklus osv.) og/eller av at de har blitt utsatt for kjemikalier.	<ul style="list-style-type: none">• Det var redusert overlevelsestid i gruppe 1 og 4.• LT50 for alle grupper varierte mellom 8 og 12 dager, noe som indikerer et relativt godt fysiologisk helsetilstand.
Allokering av cellulær energi. (Cellular Energy Allocation: CEA)	Å definere den fysiologiske statusen til blåskjellene ved bruk av informasjon fra den metabolske prosessen til organismen.	<ul style="list-style-type: none">• Ingen signifikante forskjeller ble observert.• CEA for all grupper varierte mellom 500 og 550, noe som indikerer at blåskjellen i utgangspunktet hadde et næringsoverskudd ved oppstart. Dette forteller oss at alle gruppene var ved rimelig god helse.• I alle gruppene var det lave nivåer av karbohydrater og lipider noe som kan komme fra liten tilgjengelighet på mat.
Lysosom membran stabilitet, målt som "neutral red retention time" (NRRT)	Definere stress på det cellulære nivået.	<ul style="list-style-type: none">• Ingen signifikante forskjeller ble observert.• Gjennomsnittlig NRRT for alle grupper varierte fra 60 til 110 min. Dette kategoriserer alle blåskjellene som stresset, men klarer å kompensere for dette.• Dette stresset kan ha blitt forårsaket av at blåskjellene ble satt i bur og flyttet til et nytt miljø.
Tap av celler i fordøyelseskjertelen, målt som nivået av basofile celler (VvBAS) i fordøyelseskjertelen	Å definere stress på det cellulære nivået.	<ul style="list-style-type: none">• Nivået av VvBAS var signifikant høyere i gruppe 1 i forhold til de andre gruppene.• Nivået av VvBAS var signifikant høyere i gruppe 2 enn gruppe 4.• Nivået av VvBAS for gruppe 1 og 2 var høyere enn 0,12 $\mu\text{m}^3/\mu\text{m}^3$ noe som indikerer en stresset situasjon. VvBAS for gruppene 3 og 4 var høyere enn 0,10 $\mu\text{m}^3/\mu\text{m}^3$, noe som indikerer et nivå av stress høyere enn bakgrunnsnivået.• Terskelverdiene som brukes er fra blåskjellpopulasjoner i det Adriatiske/Mediterranske området og kan derfor variere fra situasjonen i Bøkfjorden.
Nøytral akkumulering av fett i fordøyelseskjertelen.	Å definere stress responsen på et cellulært nivå, særlig for organiske kjemikalier.	<ul style="list-style-type: none">• Ingen signifikante forskjeller ble observer mellom gruppene 1, 2 og 3. Det ble ikke observert noen forskjeller relatert til avstanden til utslippspunktet.• Signifikante forskjeller ble observert mellom gruppe 2 og gruppe 4, noe som tyder på at dette ikke er relatert til kjemikalier eksponering men at det er forårsaket av andre typer miljørelatert stress.
Frekvensen av mikronuclei (MN)	Som en markør for gentoksisitet.	<ul style="list-style-type: none">• Ingen signifikante forskjeller ble observert.• Gjennomsnittlig MN frekvens for alle grupper varierte mellom 3,6 og 4,7 pr 1000 celler.• Gjennomsnittlig MN frekvens for gruppe 1 og 2 var over 4,06 pr 1000 celle, noe som er assosiert til en gentoksisk respons når sammenliknet med liknende studier på blåskjell i bl.a. Nordsjøen og Atlanterhavet. Rapporten konkluderte med at det gentoksiske nivået er minimalt.



4 KONKLUSJON

På bakgrunn av tilgjengelige data fra litteraturen samt undersøkelsene som er gjennomført er det grunn til å konkludere med at polyDADMAC som slippes ut i Bøkfjorden sammen med avgang vil være persistent, immobil og bundet til avgangspartiklene. PolyDADMAC bundet til mineralpartikler er tungt nedbrytbart mikrobielt og den langsomme nedbrytning innebærer også at eventuelle degraderingsprodukter trolig brytes ned raskere enn de dannes. Resultatene fra testing tyder på at bruk av polyDADMAC ikke bidrar til økt utlaking av organiske forbindelser fra deponert avgang. Men man kan ikke helt utelukke at det kan finne sted en beskjeden utlaking av polyDADMAC fra deponert masse.

PolyDADMAC vil hverken bioakkumulere eller være giftig for økosystemet i fjorden i de konsentrasjonene og mengder som kan være aktuelle. Hverken akutt eller kronisk giftighet er påvist hos de artene som er testet ved normale brukskonsentrasjoner av polyDADMAC.

Resultatene viser at grov overskridelse av metningspunktet for polyDADMAC i avgangen gir tilstedeværelse av fritt og ureagert polyDADMAC i vannfasen og er i forsøk vist å ha en akutt-toksisk effekt på algevekst.

PolyDADMAC bundet i avgangsmasse er tungt nedbrytbart, ikke bioakkumulerbar og ikke toksisk ved de aktuelle doseringsmengder, med en margin på 30-100 ganger. Dannelse av nedbrytnings produkter skjer så sakte at ytterlige nedbrytning eller fortykning vil forhindre toksiske virkninger ved utslippspunktet. På dette grunnlaget konkluderer vi med at bruken av polyDADMAC i oppredningsprosessen har lav miljøpåvirkningsgrad og at det er miljømessig forsvarlig å fortsette å bruke dette kjemikaliet i prosessen.



5 BIBLIOGRAFI

Accepta LTD., 2004. *Sikkerhet datablad: Accepta 2058*, s.l.: s.n.

BASF, 2010. *LT 37, letter to Gestur Petturson, Ref. L107*. s.l., s.n.

Boethling, R. & Nabholz, J., 1997. *Environmental assessment of polymers under the U.S. Toxic Substances Control Act. Ecological Assessment of Polymers*, s.l.: s.n.

Cumming, J., Hawker, D., Chapman, H. & Nugent, K., 2011. The Fate of Polymeric Quaternary Ammonium Salts from Cosmetics in Wastewater Treatment Plants. *Water, Air, & Soil Pollution*, 216(1-4), pp. 441-450.

De Rosemond, S. & Liber, K., 2004. Wastewater treatment polymers identified as the toxic component of a diamond mine effluent. *environmental toxicology and chemistry*, 23(9), pp. 2234- 2242.

Drinking Water Inspectorate, 2011. *List of approved products for use in Public Water Supply in the United Kingdom*, s.l.: DWI.

ECHA, 2008. *Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R-11: PBT assessment (p 27)*, s.l.: s.n.

Jin, Q. & Yuejun, Z., 2007. research on the acute toxicity of dimethyldiallylammonium chloride and its homopolymer to golden carp. *Jingxi Huagong Bianjibu*.

Kemira, 2008. *Sikkerhet datablad: Superfloc C 594*, s.l.: s.n.

Liber, K., Weber, K. & Lévesque, C., 2005. Sublethal toxicity of two wastewater treatment polymers to lake trout fry. *Chemospher*, Volum 61, pp. 1123 - 1133.

Nalco, 1996. *Accident report to the US environmental protection agency*, s.l.: s.n.

Tramfloc Inc., 2003. *Sikkerhet datablad: Tramfloc 620, 720, 730 serien*, s.l.: s.n.

US EPA, 2009. Contaminant Information Sheets for the PCCL Chemicals Considered for CCL 3. p. 959 – 960 .

NIVA 2012, Overvåking av Bøkfjorden 2011 og giftighetstesting av gruvekjemikaliene Magnafloc LT 38 og Magnafloc 10.

NIVA, 2014, Gruveavgang i Bøkfjorden - utlekking og giftighetstesting av vannbehandlingskemikalier

SINTEF, 2014, Mikrobiell nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger gruve



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Kubban, Randi Enhetsleder: Kubban, Randi, tlf. 78972172	Dato: 21.11.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører: Hansen, Cecilie	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Formannskapet	065/2014	26.11.2014
Kommunestyret	088/2014	03.12.2014

KONSTITUERING AV RÅDMANN

Kort sammendrag:

Bente Larssen sa opp stillingen som rådmann i Sør-Varanger kommune 11. november 2014. Kommunestyret må konstituere rådmann fra det tidspunkt Bente Larssen fratrer og fram til rekruttering av ny rådmann er ferdigstilt.

Faktiske opplysninger:

Bente Larssen har sagt opp sin stilling som rådmann i Sør-Varanger kommune. Fra det tidspunkt hun fratrer og fram til ny rådmann er ansatt må det konstitueres en rådmann. Formannskapet har ikke delegert fullmakt til å foreta konstituering, og dette må derfor gjøres av kommunestyret. Formannskapet gjør innstilling til kommunestyret i henhold til saklig virkeområde.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør

kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

Kommunestyret konstituerer Nina Bordi Øvergaard som rådmann inntil ansettelse av rådmann er gjort og vedkommende tiltrer.

Behandling 26.11.2014 Formannskapet

Saksordfører: Hansen, Cecilie

Saksordfører: Cecilie Hansen.

Fungerende rådmann Nina B. Øvergaard fratrådte under behandling av denne saken. Som fungerende rådmann ble satt inn Håvard Lund.

Innstillingen enstemmig vedtatt.

Formannskapet sitt vedtak i sak 065/2014:

Formannskapet avgir følgende innstilling til kommunestyret:

Kommunestyret konstituerer Nina Bordi Øvergaard som rådmann inntil ansettelse av rådmann er gjort og vedkommende tiltrer.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Kubban, Randi Enhetsleder: Kubban, Randi, tlf. 78972172	Dato: 24.11.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører: Hansen, Cecilie	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Kommunestyret	089/2014	03.12.2014
Formannskapet	066/2014	26.11.2014
Administrasjonsutvalget	009/2014	27.11.2014

REKRUTTERING AV RÅDMANN I SØR-VARANGER KOMMUNE

Kort sammendrag:

Bente Larssen har sagt opp sin stilling som rådmann i Sør-Varanger kommune. Fra det tidspunkt hun fratrer og fram til ny rådmann er ansatt konstituerer kommunestyret rådmann. Formannskapet må igangsette rekrutteringsprosess. Kommunestyret selv ansetter rådmann

Faktiske opplysninger:

Bente Larssen har sagt opp sin stilling som rådmann i Sør-Varanger kommune. Fra det tidspunkt hun fratrer og fram til ny rådmann er ansatt konstituerer kommunestyret rådmann. Formannskapet må igangsette rekrutteringsprosess. Kommunestyret selv ansetter rådmann.

Det må tas stilling til hvilken type prosess som skal benyttes. Det bør vurderes oppnevnt et politisk arbeidsutvalg bestående av 3 politikere som utgår fra formannskapet, og som har ansvaret for rekrutteringsprosessen på vegne av kommunestyret.

Ved rekruttering til denne typen stillinger er det vanlig å benytte rekrutteringsfirma for å sikre

formalitetene og fremdriften i prosessen. Formannskapet/det politiske arbeidsutvalget må ha et tett samarbeid med og oppfølging av det rekrutteringsfirmaet som eventuelt får oppdraget. Det bør utarbeides en kravspesifikasjon som anbefales sendt til 3-5 rekrutteringsfirma. Hvordan et rekrutteringsfirma skal brukes vil være en viktig diskusjon, og valg av metode må tas inn som en viktig del av kravspesifikasjonen. Denne må godkjennes av formannskapet/det politiske arbeidsutvalget.

Personal- og organisasjonssjefen bistår ordføreren i det praktiske administrative arbeidet.

Når det gjelder tillitsvalgte rolle i prosessen vil det være Hovedavtalens del B, § 3-1 d) og kommunens egen praksis som ligger til grunn. Arbeidsgiver plikter i henhold til dette å informere, drøfte og ta berørte tillitsvalgte med på råd om:

- ledige stillinger
- prosedyrer ved utlysning og kunngjøring av stillinger
- utvelgelse til og intervju av aktuelle kandidater

Kommunestyret må ta stilling til hvordan dette skal ivaretas i prosessen ved å avklare arenaer hvor tillitsvalgt skal delta og hvilken rolle/status denne skal ha. Mange kommuner har løst dette ved å gi HTV en observatørstatus ved rekruttering av rådmann når det gjelder utvelgelse og intervju.

Saksframlegget er utarbeidet i samråd med ordfører.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Erfaringsmessig vil kostnadene være rundt kr 300 000 eks mva. Utgifter til rekruttering av ny rådmann skal finansieres ved bruk av fond 2565133 *Rekruttering, stabilisering og kompetansestyrking*. Fondet er ved utgangen av 2014 på i overkant av 4 mill kr.

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

Kommunestyret igangsetter rekrutteringsprosess for ansettelse av ny rådmann. Formannskapet har ansvar for prosessen. Det oppnevnes et politisk arbeidsutvalg bestående av ordfører og to formannschaftsmedlemmer som ivaretar framdriften.

Kommunestyret vedtar videre at rekrutteringsfirma benyttes i prosessen. Kravspesifikasjon og metodevalg vedtas endelig av formannskapet.

Hovedtillitsvalgt gis observatørstatus ved rekruttering av rådmann når det gjelder utvelgelse og intervju.

Kommunestyret vedtar at utgifter til rekruttering av ny rådmann skal finansieres ved bruk av fond 2565133 *Rekruttering, stabilisering og kompetansestyrking*. Fondet er ved utgangen av 2014 på i overkant av 4 mill kr.

Behandling 26.11.2014 Formannskapet

Saksordfører: Hansen, Cecilie

Forslag fra Høyre foreslått av Alstadsæter, Tove:

Som to representanter til det politiske arbeidsutvalget utpekes Egil Kalliainen, Ap og Bror Sundstrøm, H.

Saksordfører: Cecilie Hansen.

Håvard Lund deltok som fungerende rådmann under saksbehandlingen.

Formannskapet sitt vedtak i sak 066/2014:

Formannskapet avgir følgende innstilling til kommunestyret:

Kommunestyret igangsetter rekrutteringsprosess for ansettelse av ny rådmann. Formannskapet har ansvar for prosessen. Det oppnevnes et politisk arbeidsutvalg bestående av ordfører og to formannskapsmedlemmer som ivaretar framdriften.

Kommunestyret vedtar videre at rekrutteringsfirma benyttes i prosessen. Kravspesifikasjon og metodevalg vedtas endelig av formannskapet.

Hovedtillitsvalgt gis observatørstatus ved rekruttering av rådmann når det gjelder utvelgelse og intervju.

Kommunestyret vedtar at utgifter til rekruttering av ny rådmann skal finansieres ved bruk av fond 2565133 *Rekruttering, stabilisering og kompetansestyking*. Fondet er ved utgangen av 2014 på i overkant av 4 mill kr.

Som to representanter til det politiske arbeidsutvalget utpekes Egil Kalliainen, Ap og Bror Sundstrøm, H.

Behandling 27.11.2014 Administrasjonsutvalget

Saksordfører: Hansen, Cecilie

Forslag fra hovedtillitsvalgt foreslått av Nødtvedt, Mette:
Hovedtillitsvalgt er med i prosessen når det gjelder utvelgelse og intervju.

Saksordfører: Cecilie Hansen

Tilstede under avstemningen: 4 representanter.

Innstillingen med endringsforslag enstemmig vedtatt.

Administrasjonsutvalget sitt vedtak i sak 009/2014:

Administrasjonsutvalget avgir følgende innstilling til kommunestyret:

Kommunestyret igangsetter rekrutteringsprosess for ansettelse av ny rådmann. Formannskapet har ansvar for prosessen. Det oppnevnes et politisk arbeidsutvalg bestående av ordfører og to formannskapsmedlemmer som ivaretar framdriften.

Kommunestyret vedtar videre at rekrutteringsfirma benyttes i prosessen. Kravspesifikasjon og metodevalg vedtas endelig av formannskapet.

Hovedtillitsvalgt er med i prosessen når det gjelder utvelgelse og intervju.

Kommunestyret vedtar at utgifter til rekruttering av ny rådmann skal finansieres ved bruk av fond 2565133 *Rekruttering, stabilisering og kompetansestyking*. Fondet er ved utgangen av

2014 på i overkant av 4 mill kr.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -