



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Raunes Fiskefarm AS
Raunes
5578 Nedre Vats

Nedre Vats, 12. august 2015

NENT

Den nasjonale forskningsetiske komité

**ANMODNING OM VURDERING AV OM NIVA HAR BRUTT NENT
SINE ETISKE RETNINGSLINJER I FORBINDELSE MED
OPPDRAK FOR AF DECOM OFFSHORE**



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

1	Innledning	5
2	Prosjektet	8
2.1	Innledning	8
2.2	Hvordan var det før AF Decom AS kom til Vats	8
2.3	Hva arbeider AF Decom med	9
2.4	Hvor og hvordan arbeidene ved AF Decoms virksomhet foregår	10
2.5	Oppsummering om utslippsrisiko	10
2.6	På hvilken måte kan utslipp skje?	11
2.7	Topografiske forhold	15
3	AF Decoms utslippstillatelser	16
3.1	Innledning	16
3.2	Tillatelse fra Miljødirektoratet av 27.04.2007, sist endret 13.03.2013	16
3.3	Tillatelse av 10.12.2013 fra Statens strålevern til AF Decom Offshore AS	17
4	NIVAs konklusjoner og frikjennelse av AF Decom AS	19
5	NIVAs uavhengighet	21
5.1	Innledning	21
5.2	Opptreden som pressetalsmann for oppdragsgiver om "konkurrerende" undersøkelser	21
5.3	Pålegg fra oppdragsgiver om endring av gjennomføring av undersøkelser	21
5.4	NIVAs medarbeider i dobbeltrolle	22
5.5	NIVA rådgiver også om samme forhold for Miljødirektoratet	23
5.6	Oppsummering om uavhengighet	24
6	Kravet til kvalitet	25
6.1	Innledning	25
6.2	Metode feil i NIVAs overvåknings program	25
6.2.1	Innledning	25
6.2.2	Overvåkning av radioaktivt bly	26
6.2.3	Overvåkning av utslipp av dioksiner	26
6.2.4	Overvåkning av metallisk kvikksølv og kvikksølvoksid	26
6.2.5	Overvåkning av kvikksølv i stål	26
6.2.6	Forventet behandling av kvikksølv sulfid	27
6.2.7	Feil bruk av oppslutning ved NIVAs målinger	28
6.3	Utslipp til luft - Støvflukt	29
6.3.1	Etasjemoseprøver	29



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.3.2	Deteksjonsgrenser i jord - NIVAs jordprøver	32
6.3.3	Deteksjonsgrenser ved utslipp til luft	33
6.4	Utslipp til sjø	35
6.4.1	Utslipp fra utslippsledning via renseanlegg	35
6.4.2	Generelt om utslipp til sjø.....	38
6.4.3	Deteksjon av utslipp til vann.....	38
6.4.4	Analyse av sedimenter utenfor basen	39
6.4.5	NIVAs henvisning til Mattilsynets referanser.....	40
6.4.6	Oppsummering om utslipp til sjø	40
6.5	NIVAs rapport om opphugging i sjø.....	41
6.5.1	I sammendraget til rapporten heter det	41
6.5.2	I følge bygdebladet Grannar artikkel av 25.3.2014 heter det videre	41
6.5.3	Utslippsmengder oppgitt i NIVAs konsekvensanalyse.....	42
6.5.4	Kvikksløyv.....	44
6.5.5	PCB holdig olje fra trafo.....	45
6.5.1	Bioakkumulering og biomagnifisering	47
6.5.2	Olje utslipp.....	47
6.6	Oppsummering om NIVAs mangelfulle oppfyllelse av kvalitet.....	49
7	Kompletterende undersøkelser til NIVA – Støvfelle måling	50
7.1	Bruk av støvfelle(r) til måling av svevestøv	51
7.2	Miljødirektoratets pålegg om måling av utslipp til luft.....	51
7.3	Tredjeparts undersøkelse	54
8	RFs undersøkelser og rapporter	56
8.1	Innledning.....	56
8.2	Støvflukt	56
8.3	Bioforsk rapporten	58
8.3.1	Oppsummering	63
8.4	Fiskeanalyser	64
8.4.1	Innledning	64
8.4.2	NIFES' målinger i Vats fjorden	64
8.4.3	Metodiske spørsmål knyttet til NIVAs fiskeundersøkelser	67
8.4.4	Miljødirektoratets forsøk på å «frikjenne» AF Decom.....	70
8.4.5	Pressemelding: «Lave PCB utslipp i Vats fjorden»	71
9	Ekstraordinære giftutslipp	74



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

9.1	Innledning.....	74
9.2	Bortkjøring av forurensede masser – 2009-2015.....	74
9.2.1	Utlekkingsforsøk.....	74
9.3	Stort oljeutslipp fra Statfjord C lastebøyen 16. Nov. 2012.....	75
9.4	Bortkjøring av forurensede masser i Røyrvika – 2013.....	77
9.5	24 oljeutslipp dokumentert av RF siden 2012	78
9.5.1	Beskrivelse av 14. september 2013 utslippet	78
10	Egenkontroll	81
11	Oppsummering	82
12	Bilagsoversikt.....	85



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

1 Innledning

Raunes Fiskefarm AS (heretter kalt RF) anmoder med dette NENT å ta opp til vurdering Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) sin rolle i forbindelse med AF Decom Offshore AS (heretter AF Decom) sin virksomhet på Raunes i Rogaland. AF Decom driver et anlegg for opphugging av utrangerte oljeinstallasjoner på stedet, og NIVA er gitt oppgaven å foreta miljøovervåking av AF Decoms virksomhet.

Det skal bemerkes innledningsvis at RF tidligere har vært i rettstvist med AF Decom og dets oppdragsgiver ConocoPhillips Skandinavia AS som operatør og rettighetshaver på Ekofiskfeltet. Rettstvisten er nå avsluttet ved at Gulating lagmannsrett kom til at et erstatningskrav var foreldet. Høyesteretts ankeutvalg har ikke henvist en anke til behandling i Høyesterett. RF har likevel på et generelt grunnlag engasjert seg i forurensningssituasjonen i forbindelse med AF Decoms virksomhet på Raunes, også på vegne av andre naboer og samfunnet for øvrig.

Som følge av engasjementet i rettssaken så har RF måttet sette seg inn i forholdene på Raunes. RF begynte med undersøkelser i takrenner på hus langs en trasé innover i fjorden. Disse ble analysert for forskjellige giftstoffer, og det ble oppdaget at sammensetningen av giftstoffer var den samme som på arbeidsområdet til AF Decom, med fallende verdier proporsjonalt med avstanden til basen. Det samme ble bekreftet når en undersøkte ventilasjonsfilter. En fant et høyere giftinnhold nærmere basen, og med AF Decoms «fingeravtrykk», dvs. samme kvantitative forhold mellom forskjellige metaller. RF konkluderte med at det måtte være støvflukt fra basen – noe AF Decom opprinnelig benektet, blant annet på bakgrunn av uttalelser fra NIVA.

NIVA har ved sine undersøkelser kommet til at det ikke har skjedd utslipp av giftstoffer utover det som er tillatt av Miljødirektoratet.

RF har på sin side igangsatt en rekke undersøkelser som viser at det er sluppet ut store mengder giftstoffer fra virksomheten til AF Decom.

Siden RF har vært overbevist om at disse undersøkelser ikke var feilaktige, kunne NIVAs undersøkelser og konklusjoner ikke være riktige. Vi begynte således etterhvert å stille spørsmål om troverdigheten til NIVAs undersøkelser.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

RF fikk utført flere undersøkelser og engasjerte under rettssaken flere eksperter til å hjelpe oss med å finne ut hva som faktisk skjedde på og rundt AF Decoms base på Raunes:

- Bevissikringsrapport og analyser av støvet på loftet til RF (utenfor baseområdet men under 100 meter fra der opphuggingen skjer)
 - NIFES i Bergen - (sjømat undersøkelse av Vats fjorden 2013 og 2014)
 - Bioforsk jord og miljø (nå Nibio)
 - Rapport fra Aarhus Universitet
 - UiO undersøkelse av Pb210 i otolitter i fisk
-
- Professor Rosanna Bossi – Aarhus Universitet – Organiske miljøgifter
 - Professor Henrik Skov – Aarhus Universitet – Kvikksølv
 - Professor Einar Sletten – UiB – Kvikksølv
 - Professor Eiliv Steinnes – NTNU – Etasje mose undersøkelsene – Radioaktivitet
 - Professor Anders Goksøyr – UiB – Miljøgifter – Toksikologi.
 - Dag Øistein Eriksen ved UiO – Radioaktivitet
 - Seniorforsker Ketil Haarstad – Bioforsk – Jordanalyser

med flere.

RF har derfor etter hvert skaffet seg betydelig informasjon om det som har skjedd og skjer på basen og om miljøutfordringene. Mer en 7000 sider dokumentasjon ble fremlagt i retten.

Personene bak RF er positive til forskning, vitenskap, industri og oljevirksomhet og flere har industriell bakgrunn. RF har derfor heller ingen politisk agenda utenom å være bekymret for det lokale miljø og tapte forretningsmuligheter.

Fordi offentlige instanser og samfunnet generelt legger stor vekt på NIVAs undersøkelser, vurderinger og konklusjoner er det etter vår oppfatning av største betydning at det ikke bør være tvil om NIVAs uavhengighet og faglige standard.

Selv om det er AF Decom som er oppdragsgiver for NIVA er NIVAs miljøovervåkningsprogram et samfunnsmessig anliggende, ikke minst fordi tredjepersoner, som blant annet offentlige organer baserer sine beslutninger på NIVAs undersøkelser.

Det er vår oppfatning at NIVA i overvåkningsoppdraget for AF Decom på Raunes ikke oppfyller de krav som må stilles til (i) habilitet/uavhengighet og også (ii) faglig standard/kvalitet for et så viktig samfunnsoppdrag at vi nå ber om NENTs vurdering om NIVA har brutt NENTs etiske retningslinjer.

Vi vil presisere at vi snakker om miljøovervåkningsoppdraget NIVA har påtatt seg for AF Decom i Vats. Vi kan selvsagt ikke uttale oss om NIVA generelt.

NIVA har på sine hjemmesider publisert etiske retningslinjer. Det må forventes at disse retningslinjer blir etterfulgt. Det fremkommer blant annet utvetydig av disse etiske retningslinjene at NIVA "har forpliktet oss til å utøve god forskningspraksis i tråd med Forskningsetiske retningslinjer for



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

naturvitenskap og teknologi, som er utarbeidet av Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT)".

Denne anmodningen til NENT er blitt meget omfattende. Vi har funnet dette nødvendig fordi våre anførsler bygger på et omfattende faktisk grunnlag. Det som er påfallende i denne saken er at det er så mange forhold å bemerke, som i utgangspunktet er selvstendige faktiske forhold. Ved en grundig gjennomgang er det likevel slik at det er en innbyrdes sammenheng i de feilene som vi gjør gjeldende er begått av NIVA (brudd på kvalitetskravet i de etiske retningslinjer), og som må sees i sammenheng med NIVAs manglende uavhengighet i dette oppdraget (brudd på uavhengighetskravet i de etiske retningslinjer). Dette gjør at denne saken etter vår oppfatning er å betrakte som meget alvorlig, ikke minst på grunn av NIVAs posisjon i forsknings- og utredningsmiljøet i Norge.

Det skal innledningsvis også bemerkes at Miljødirektoratet, som skal være et uavhengig tilsynsorgan reservasjonsløst – av en eller annen grunn legger NIVAs og AF Decoms vurderinger og slutninger til grunn uten engang å kommentere de innsigelser som er gjort mot NIVAs metoder. Vi vil derfor i det følgende også kommentere enkelte sider ved Miljødirektoratets opptreden i saken for å sette denne anmodningen i et helhetlig perspektiv.

Etter hvert som vi har arbeidet med forurensningssituasjonen og registrert opptreden til flere aktører, som igjen har foranlediget oss til å gå enda dypere ned i materien har vi brakt i erfaring at forholdene bare blir verre og verre. Vi har løpende engasjert sakkyndig ekspertise, jf. ovenfor, og kommet i kontakt med andre myndighetsorganer, enkeltpersoner engasjert i politikk, organisasjoner og samfunnslivet for øvrig. Disse har etter hvert delt våre oppfatninger og anmodet oss om å fortsette engasjementet i denne saken. Det er derfor vår oppfatning at denne anmodning i realiteten også pålegger NENT et stort ansvar og at å vurdere og ta stilling til denne anmodning er krevende både faglig i forhold til ressursbruk og i kravet til uavhengighet.

Vi legger til grunn at de personer i NENT som skal arbeide med denne anmodningen er uavhengige i forhold til AF Decom, NIVA og miljømyndighetene.

Vi skal i det følgende redegjøre for virksomheten til AF Decom, som er grunnlaget for undersøkelsene til NIVA og si noe om forurensningssituasjonen ved Raunes før og etter virksomheten til AF Decom ble igangsatt. Vi vil deretter redegjøre for NIVAs opptreden i lys av NENTs retningslinjer.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

2 Prosjektet

2.1 Innledning

Våre sakkyndige rådgivere, særlig professorene Skov og Bossi fra Aarhus Universitet, har understreket overfor oss nødvendigheten av å tilegne seg mest mulig grunnlagskunnskap før en starter opp et overvåknings prosjekt av denne karakter; om stedet, dets historie, de topografiske forhold, vær og vind, sjøstrøm og aller mest hva bedriften som skulle overvåkes arbeider med. I den sammenheng er det også snakk om å undersøke hvilke stoffer bedriften arbeider med, lage metoder for hvordan man kan detektere utslipp og på hvilken måte man kan forbedre arbeidsteknikker, foreta en grundig gjennomgang av konsekvensanalysen og om mulige utslipp osv.

I Vats ble det aldri utferdiget en slik grunnlagsanalyse basert på at det kunne skje utslipp av prioriterte stoffer. AF Decom selv uttrykte overfor omgivelsene at det ikke skulle skje utslipp av en dråpe forurensning i forbindelse med opphuggingsvirksomheten, jf. blant annet:

Bilag 1 Kopi av artikkel i Haugesunds Avis datert: 5.10.2004

Når en slik analyse ikke foreligger påtar vedkommende som skal forestå overvåking av om det faktisk skjer forurensning et eget ansvar og må forventes å gjøre selvstendige undersøkelser om forurensning kan skje, jf. ovenfor. NIVA har etter det vi har brakt i erfaring ikke foretatt noen slike grundige undersøkelser før overvåkingsprogrammet ble påbegynt.

Det er derfor nødvendig å gi NENT en forståelse av forholdene ved AF Decoms virksomhet for at NENT skal kunne vurdere NIVAs overvåknings arbeide.

2.2 Hvordan var det før AF Decom AS kom til Vats

Noen undersøkelser ble utført før AF Decom AS etablerte seg på Raunes, blant annet:

Bilag 2 15.09.2002 TLP Hutton – Rapport fra Rogalands forskning - organisk

Bilag 3 15.09.2002 TLP Hutton – Rapport fra Rogalandsforskning - uorganisk

Bilag 4 18.08.2004 – Miljøteknisk undersøkelse – Vats utørt på oppdrag fra AF Decom

Disse rapporter viser at det bort i mot ikke var kvikksølv i fjorden og i sedimentene rundt Raunes før AF Decom etablerte seg. Vatsfjorden har heller aldri hatt forurensende industri, heller ingen annen virksomhet som har sluppet ut kvikksølv, PCB, PFOS, dioksiner og andre lignende prioriterte gifter.

NIVA ser helt bort fra de tidligere undersøkelser som viser hvilken forurensning det ikke var i området, unntatt de parameterne som viste forurensning som f.eks. TBT som blir behørig nevnt. NIVA startet sin undersøkelse i 2009, da AF Decom allerede hadde drevet virksomhet i mer enn 4 år.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

2.3 Hva arbeider AF Decom med

AF Decom arbeider som nevnt med sanering, demontering og opphugging av utrangerte oljeplattformer. Det er allment kjent at disse inneholder en rekke miljøgifter, hvilket fremkommer av blant annet:

Bilag 5 18.07.2005 Ekofisk Tank-Survey of radioactivity and mercury.rev.3

Bilag 6 KLIFs rapport TA2643 om opphugging-avvikling av utrangerte offshoreinstallasjoner av 10.05.2010

Vi mottok under rettsaken følgende informasjon fra AF Decom, om mengder farlig avfall:

År	Utrangerte marine konstruksjoner	Kasserte elektriske og elektroniske produkt	Farlig avfall	Totalt
2005	2.329 tonn	73 tonn	31 tonn	2.433 tonn
2006	17.910 tonn	414 tonn	1162 tonn	19.486 tonn
2007	14.791 tonn	82 tonn	245 tonn	15.118 tonn
2008	1.445 tonn	2.9 tonn	805 tonn	2.253 tonn
2009	15.493 tonn	365 tonn	305 tonn	16.163 tonn
2010	17.247 tonn	29 tonn	59 tonn	17.335 tonn
2011	18.972 tonn	37 tonn	50 tonn	19.059 tonn
Totalt	88.187 tonn	1002,9 tonn	2657 tonn	91.847 tonn

Tabell 1: Mengder farlig avfall

Dessverre har AF Decom ikke villet utlevere spesifiseringen og fordelingen av det farlige avfallet. RF har spesielt etterlyst å få vite andelen av kvikksølvholdig og radioaktivt materiale (scale) uten at vi har mottatt denne informasjonen. Kvikksølvholdig og radioaktiv scale er uansett en vesentlig andel av det farlige avfallet. Det meste av det farlige avfallet fra oljeplattformer er såkalte prioriterte miljøgifter, se: <http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Kjemikalielister/Prioritetslisten/>

Kvikksølvinnholdet i scale varierer i de forskjellige innretninger. Gassinstallasjoner er kjent for å inneholde høye konsentrasjoner av kvikksølv-sulfid og «blackpowder» med radioaktivt Pb210. Vi har som eksempel lagt med kvikksølvkartleggingen fra 3 gassplattformer:

Bilag 7 12.05.2006 «Mapping» av Albuskjell plattformen 1-6A

Bilag 8 12.05.2006 «Mapping» av Albuskjell plattformen 2-4A

Bilag 9 12.05.2006 «Mapping» av Edda plattformen 2-7

Bilag 10 12.05.2006 Aritmetisk gjennomsnitt

Som mappingen (kartleggingen) viser kan det være 40000 mg/kg kvikksølv enkelte steder, dvs. i verste fall 4% av scalen, gjennomsnittet i scalen er i følge AF Decom 2000 mg/kg kvikksølv, dvs. 2 promille, om dette er analysert og målt korrekt. (ref. nedenfor ang. analyse av kvikksølv-sulfid i punkt 6.2.6.) Det er derfor uansett svært store mengder kvikksølv som det arbeides med hos AF Decom.

2.4 Hvor og hvordan arbeidene ved AF Decoms virksomhet foregår

Arbeidene skjer hovedsakelig utendørs, i all slags vær og vind.

Det er store konstruksjoner og det må brukes grove redskaper.

Store sakser er montert på gravemaskiner for å klippe rør, H-bjelker etc.



Figur 1: Bilde av «sakser» montert på gravemaskin

Det er betydelig bruk av skjærebrenning – forvarming både med induksjon og med bruk av gass til 900°C og lansebrenning over 3000°C. Vi viser til Proactima rapporten av 31.12.2011, om miljøsituasjonen ved Raunes som ble utarbeidet på oppdrag av AF Decom etter anmodning av Klima- og forurensningsdirektoratet (KLIF, nå Miljødirektoratet), der prosessene og tid med skjærebrenning er spesifisert til ca. 5000 timer i året.

Bilag 11 Proactima Rapporten av 31.12.2011

Bilag 12 Tilhørende analyse av støvet på arbeidsflata til AF Decom AS, datert 6.1.2012.

2.5 Oppsummering om utslippsrisiko

- Det arbeides med store mengder miljøgifter (prioriterte stoffer.)
- Det arbeides med store konstruksjoner,
- Det arbeides utendørs med store volumer,
- Det benyttes grovt utstyr som sakser påmontert gravemaskiner etc.
- Det skjærebrennes med høy temperatur.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

2.6 På hvilken måte kan utslipp skje?

A) Siden arealet på arbeidsflata er stort (78000m^2 , dvs. 11 fotballbaner med internasjonale mål) og det er liten skjerming fra vær og vind er det innlysende at det må være støvflukt fra området.

- 1) Via luft direkte fra kilde og ut av baseområdet via vind
- 2) Fra kilde via arbeidsflate (nedfall) og ut av baseområdet via vind
- 3) Ved kasting (når en velter plattform konstruksjoner).
- 4) Ved bruk av feie/koste maskin (fra 2010 til 2012), der de minste partiklene blir hvidt opp i luften og blåst ut av baseområdet.
- 5) Hjulastere og lignende virvler opp støv som blir blåst ut av baseområdet.
- 6) Bruk av skjæreutstyr, f.eks. vinkelslipere.

Støvflukten vil inneholde de samme stoffer som er på arbeidsområdet, dvs. en rekke prioriterte gifter som metallisk kvikksølv, kvikksølv salter, da særlig kvikksølv-sulfid, PCB, TBT, DBT, MBT, PFOS, Isocyanater, Dioksiner etc. (noen av disse er analysert og fremkommer i Bilag 12) samt radioaktivt materiale, da særlig «olje nuklidene» Pb210, Ra226 og Ra228 blir anriket under olje boring og produksjon på feltet.

B) Arbeidsområdet er konstruert med fall innover slik at drensvann inneholdende forurensning fra arbeidene på anleggsområdet skal føres til renseanlegg.

- 1) Feil på dreosanlegget er en mulighet for at overflate vann likevel vil gå i sjøen urensset.
- 2) Ekstremvær slik at overflate vann likevel kan bli blåst ut i sjøen urensset.
- 3) Feil ved renseanlegget
- 4) Strømbrudd (Pumpesystemer vil kunne stanse ved strømbrudd ved f.eks. uvær)
- 5) Feil på pumper
- 6) Tette kummer
- 7) Hull i membran-dekket på arbeidsområdet pga. skader når en velter plattformer og lignende.
- 8) Kvikksølv damp fra metallisk kvikksølv i scale på anleggsområdet.
- 9) Andre feil med avløpssystemet, noe som er blitt påvist tidligere, ref. punkt 9.5

C) Siden bedriften driver med stor grad av skjærebrenning, ca. 5000 timer pr år, må utslipp rundt dette også undersøkes.

- 1) Kvikksølv-sulfid deler seg ved forvarming 900°C og skjærebrenning 3000°C .
Dekomponering av kvikksølv-sulfid skjer ved en temperatur på 265°C til 345°C ¹.

¹ <http://www.osti.gov/scitech/biblio/41313>



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Dette fører med seg utslipp av metallisk kvikksølv, og under fortsatt oppvarming dannelse av kvikksølvoksid.

- 2) Brenning på malte flater inneholdende brom og klor (f.eks. PCB) vil kunne danne dioksiner.
- 3) Brenning på malte flater vil også kunne medføre utslipp av isocyanater, PCB og mange andre prioriterte stoffer.

D) Andre muligheter hvor prioriterte stoffer kan forlate området uten at det blir detektert.

- 1) Kvikksølv trukket inn i stålet blir ikke fjernet etter at kvikksølvulfid og annen Scale er fjernet.
- 2) Feil klassifisering av avfall - feilaktige utlekkingsforsøk – levering av kvikksølvholdig avfall som vanlig avfall.
- 3) Feil lagring av kontaminert utstyr. AF Decom AS er tidligere bøtelagt med kr. 750 000 den 28.11.2011 for lagring av kjølerør inneholdende kvikksølv utenfor baseområdet.
- 4) Lagring av større mengder radioaktivt materiale vil føre med seg noe utslipp av radon som igjen vil gå over til Pb210 og danne «Blackpowder» ved kontakt med rust og sulfid.
- 5) Ved brann. Det har vært en rekke branntilløp og branner på området.

E) Marin begroing.

- 1) Lukt fra marin begroing
- 2) Marin begroing fører til store mengder måker pga. ubegrenset tilgang på mat.
- 3) Store mengder måker drar den marine begroingen og gifter fra virksomheten ut av baseområdet.

F) Vurdere om det kan være andre muligheter for utslipp.

Utslippsgrensene for prioriterte gifter gjelder alle former for giftutslipp og forurensning fra basen.

Siden NIVA garanterer for at **utslippsgrenser ikke er overskredet**, må NIVA ha fullt og helt kontroll på alle mulige forurensnings parameter også de som er beskrevet under: 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3 og 6.2.4 i dette brevet.

Nedenfor følger noen bilder fra basen som illustrerer hvordan støv og partikler spres fra anleggsområdet til AF Decom.



Figur 2: Eksempel på støvflukt fra basen



Figur 3: Eksempel på støvflukt når plattformkonstruksjoner bli veltet.



Figur 4: Eksempel på støvflukt pga. skjærebrenning.



Figur 5: Støv som har lagt seg i stamp hos RF etter noen måneder



Figur 6: Støv inneholdend 109mg/kg Hg på sjøen etter velt nevnt overfor.



Figur 7: Støv som la seg på hos taket til RF etter velt nevnt overfor.

Vi sender også en minnepinne med enda flere bilder og filmsnutter som viser hvordan støv og partikler spres fra anleggsområdet, herunder støv og partikler fra giftkontaminerte konstruksjoner:

Bilag 13 Minnepinne med analyser, bilder og filmsnutter fra virksomheten til AF Decom



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

2.7 Topografiske forhold

$\frac{2}{3}$ av AF Decoms anleggsbase grenser til land og $\frac{1}{3}$ av basen grenser til sjø. Terrenget rundt basen er bratt som fører til høy avrenning til sjø.

Bilag 14 Kart over randsonen til AF Decom datert: 19.01.2015

Ved utslipp via luft vil derfor mye av støvet og dampen falle ned på land, men pga. terrengets beskaffenhet rundt basen vil en betydelig del av dette til slutt ende opp i sjøen (tidsforsinkelse før forurensning når sjøen).

AF Decom har iverksatt tiltak med kosting (fra april 2010) og vanning av anleggsområdet (fra april 2012). Vanningen har redusert luftspredningen, men fortsatt er det luftspredning fra anleggsområdet.

Bilag 15 Bekreftelse fra AF Decom AS når feiing og vanning ble igangsatt datert: 21.3.2013.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

3 AF Decoms utslippstillatelser

3.1 Innledning

NIVAs overvåkingsprogram er knyttet til AF Decoms utslippstillatelser og om det er skjedd utslipp i strid med utslippstillatelsene.

Det foreligger to gjeldende utslippstillatelser; (i) fra Miljødirektoratet (tidligere KLIF og Fylkesmannen i Rogaland) og (ii) fra Statens forurensningstilsyn.

3.2 Tillatelse fra Miljødirektoratet av 27.04.2007, sist endret 13.03.2013

Bilag 16 Kopi av utslippstillatelsen, samt vilkårsdelen, fra Miljødirektoratet, seneste revisjon 13.3.2013

Hva angår utslipp til sjø fremkommer det blant annet av pkt. 3.3 i tillatelsen at AF Decom har rett til å slippe ut 40 gram kvikksølv i året. Før mars 2013 var utslippsgrensen 60 gram pr år.

Hva angår utslipp til luft skal bemerkes:

Det fremkommer av vilkårsdelen pkt. 2.1 at

"De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3. flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt som opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i vedlegget til denne tillatelsen. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette fremgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning."

Det fremkommer videre av vilkårsdelen pkt. 4.2 at

"Utslipp av støv /partikler fra virksomheten på bedriftsområdet skal ikke medføre at mengden nedfallsstøv oversiger 3 g/m² pr 30 dager med en midlingstid på tre måneder. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo eller annen nabo som eventuelt er mer utsatt."

Av vedlegg 1 er det listet opp de prioriterte miljøgifter som er omfattet i pkt. 2.1 ovenfor. Det fremkommer av teksten i vedlegget at

"Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning."

Utgangspunktet er altså at det er krav til nullutslipp til luft av metaller og metallforbindelser som f.eks. arsen, bly, kvikksølv og kvikksølvforbindelser og organiske forbindelser som klorerte dioksiner og polyklorerte bifenyler (PCB).+ Det er likevel i vedlegg 1 gjort unntak i tilfelle "*komponentene ... er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.*" (vår utheving)



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Hva som er å betrakte å være uten miljømessig betydning er skjønnsmessig, men grensen som er satt for blant annet utslipp av kvikksølv til sjø er en adekvat referanse (40 gram pr år). Dessuten må hva som er av miljømessig betydning ses i sammenheng med målsettingen om å ha et nasjonalt nullutslipp av kvikksølv innen 2020, jf. Norges forpliktelser i henhold til OSPAR traktaten.

3.3 Tillatelse av 10.12.2013 fra Statens strålevern til AF Decom Offshore AS

Tillatelsen fremlegges som

Bilag 17 Kopi av begrunnelsesdel og vilkårsdel av tillatelse fra Statens strålevern av 10.12.2013

Bilag 18 Kopi av vilkårsdel av tillatelse fra Statens strålevern av 10.12.2013

Det fremkommer av vilkårsdelen pkt. 1 tredje ledd at

"Tillatelsen omfatter ikke utslipp av radioaktive stoffer til luft eller grunn."

Pkt. 2.2 har dessuten følgende bestemmelse:

"Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen er omfattet i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet."

I søknad av 30.06. 2011 pkt. 5.2 side 15 er det uttrykt følgende om utslipp til luft eller grunn:

"AF Decom Offshore har i tillegg til å gjennomføre en rekke tiltak for å minimere risikoen for spredning av radioaktive stoffer eller støv, nedlagt et betydelig arbeide med å undersøke om virksomheten i Vats fører eller kan føre til radioaktiv forurensning til luft eller grunn."

Det er ikke dokumentert, og det er heller ingen grunn til å forvente, at virksomheten medfører radioaktiv forurensning til luft eller grunn(ref brev av 25.06.2010,22.12.2010 og 01.03.2011 fra AF Decom Offshore vedrørende utslipp til luft eller grunn – se vedlegg 2)

AF Decom Offshore vil gjennom det etablerte miljøovervåkningsprogrammet fortsette å overvåke nærmiljøet med hensyn til mulig radioaktiv forurensning til luft eller grunn."

(vår utheving)

Bilag 19 Kopi av søknad av 30.6.2011 fra AF Decom Offshore AS til Statens strålevern

Tillatelsens pkt. 1 tredje ledd, jf. pkt. 2.2 sammenholdt med søknaden pkt. 5.2 tilsier således at det ikke skal skje utslipp til luft i det hele tatt av radioaktive stoffer fra AF Decoms virksomhet.

I tillatelsen fra Statens strålevern er det ingen avgrenset utslippsrett med hensyn til hva som



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

er diffust eller hva ikke har miljømessig betydning, selv om vi har fått opplyst av Statens Strålevern at de likevel innfortolker en rett til å forestå utslipp i forhold til dette uten at dette er nærmere kvantitativt presisert.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

4 NIVAs konklusjoner og frikjennelse av AF Decom AS

NIVA har fremlagt følgende rapporter fra miljøundersøkelser som er gjort i forbindelse med AF Decoms virksomhet på Raunes vedrørende opphugging av oljeplattformer:

- | | |
|-----------------|--|
| Bilag 20 | Kopi av årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2009, avgitt i 2010 |
| Bilag 21 | Kopi av årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2010, avgitt 11.02.2011 |
| Bilag 22 | Kopi av årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2011, avgitt 21.02.2012 |
| Bilag 23 | Kopi av årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2012, avgitt 04.03.2013 |
| Bilag 24 | Kopi av årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2013, avgitt 04.04.2014 |
| Bilag 25 | Kopi av årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2014, avgitt 25.02.2015 |

Gjennomgående konkluderer NIVA med at miljøsituasjonen i området rundt AF Decoms virksomhet på Raunes, herunder i Vatsfjorden, ikke er dårligere enn det som var tilfelle før virksomheten startet opp.

I forordet til NIVAs siste rapport for 2014, utgitt 25. februar 2015 slår NIVA således:

«NIVAs miljøovervåking ved AF Miljøbase Vats viser at virksomhetens utslipp til sjø i 2014 var innenfor gjeldende utslippstillatelse og uten nevneverdig betydning for forurensningstilstanden i fjordmiljøet utenfor basen.» (vår utheving)

NIVA kommer altså med 2 forskjellige påstander:

- a) Innenfor gjeldende utslippsgrense.
- b) Uten nevneverdig betydning for forurensningstilstanden i fjordmiljøet utenfor basen.

Det er vår oppfatning at dette er klart uriktig.

Basert på det vi vil legge frem, mener vi at NIVA ikke har et eneste holdbart argument for å kunne påstå at AF Decom opererer innenfor de gjeldende utslippsgrenser.

Dessuten har utslippene definitivt hatt og fortsetter å ha en stor betydning på forurensningstilstanden i fjordmiljøet utenfor basen.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Vi forventer ikke at NENT tar stilling til forurensningssituasjonen i området rundt AF Decoms anleggsområde, men vi ber NENT foreta en vurdering av NIVAs rolle, metoder og kvalitet og gi sin uttalelse om disse analysemetodene er i henhold til de krav som man kan forvente av miljøundersøkelser av denne type, spesielt siden NIVA selv hevder å følge NENTs etiske retningslinjer.

Det er ikke bare NIVAs målemetoder og konklusjoner vi mener i stor grad er feil. Det er også forholdet mellom NIVA som overvåker, Miljødirektoratet som kontrollør og AF Decom som oppdragsgiver. Miljødirektoratet baserer seg på NIVA sine premisser både i forhold til de miljørapporter som fremlegges og som direkte rådgiver for Miljødirektoratet i forhold til virksomheten til AF Decom. Vi er også kjent med at Miljødirektoratet ellers er en stor oppdragsgiver til NIVA.

Vi finner det derfor nødvendig også å gi eksempler på Miljødirektoratet sin handlemåte for å gi NENT en forståelse saken, selv om det ikke direkte har noe med vår anmodning til NENT å gjøre annet enn å sette den i et visst perspektiv og hvilken betydning NIVAs opptreden har for Miljødirektoratets myndighetsutøvelse.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

5 NIVAs uavhengighet

5.1 Innledning

Et sentralt forskningsetisk prinsipp er kravet til uavhengighet/habilitet. Dette er nedfelt i pkt. 6 i de Generelle forskningsetiske retningslinjer til NENT (som også gjelder for NIVA), at:

"Habilitet dreier seg om å unngå sammenblandinger av roller og relasjoner som kan gi rimelig mistanke om interessekonflikter. Åpenhet om relevante roller og relasjoner som forskeren inngår i, skal avklares overfor kolleger, forskningsdeltakere, finansieringskilder og andre relevante aktører."

Det er altså oppstilt krav om ikke bare *reell uavhengighet* (independence in fact), men også om såkalt *tilsynelatende uavhengighet* (independence in appearance). Dette er en viktig retningslinje og i overensstemmelse med uavhengighetskrav til andre aktører som også baserer sin virksomhet på samfunnets tillit, som f.eks. revisorer, og hvor det blant annet er påregnelig at f.eks. rapporter fra aktøren er grunnlag for tredjeparts beslutninger.

I forbindelse med oppdraget på Raunes har vi flere ganger bragt i erfaring at NIVA opptrer i roller som ikke er forenlig med en uavhengig rolle, og som i det minste *"kan gi rimelig mistanke om interessekonflikt"*. Eksempler på dette er:

5.2 Opptreden som pressetalsmann for oppdragsgiver om "konkurrerende" undersøkelser

I forbindelse med at RF hadde tatt prøver av takrenner og luftfilter i området rundt anleggsområdet til AF Decom, som viste at det skjer spredning av giftstoffer fra anleggsområdet, opptådte prosjektleder Astri Kvassnes i NIVA som pressetalsmann for AF Decom da man forsøkte å forklare at disse prøvene ikke kunne legges til grunn.

Argumentene som ble brukt fra NIVAs side var dessuten feil, og kan imøtegås hvis det er behov for dette – men det viktige i denne sammenheng er at NIVA opptrer som pressetalsmann om "konkurrerende" undersøkelser og ved dette forsøker å desavuere disse undersøkelsene. NIVA kan altså ikke både opptre i en uavhengig rolle overfor oppdragsgiver og samtidig være oppdragsgiver sin representant utad om andre undersøkelser som gir et annet resultat enn NIVA selv har kommet frem til.

Bilag 26 Kopi av artikkel i Haugesund avis av 12.3.2012

5.3 Pålegg fra oppdragsgiver om endring av gjennomføring av undersøkelser

I 2012 byttet NIVA fisker for å innhente analysemateriale for analyse av fisk og skalldyr. Dette skjedde etter pålegg fra AF Decom da de ikke var fornøyd med at fiskeren man hadde benyttet til da, hadde uttalt seg om AF Decom sin virksomhet i pressen, som mange andre i lokalmiljøet. Det er ikke fremkommet noen opplysninger som tilsier at fiskerens uttalelser har hatt noen innvirkning på hans faglige utførelse av oppdraget for NIVA. Denne saken ble tatt opp i en artikkel i Dagbladet. I første omgang argumenterte NIVA med at det var faglige grunner til skifte av fisker, men gikk tilbake på



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

dette senere og erkjente at bytte av fisker hadde skjedd etter krav fra AF Decom. NENT har tidligere kritisert NIVA for dette byttet av fisker.

Dette er et illustrerende eksempel på en institusjon som ikke opptrer uavhengig av oppdragsgiver. For disse undersøkelsene er det for øvrig av faglig betydning at det er kontinuitet med hensyn til hvordan og hvor prøvene av organismene blir tatt, ref. nedenfor om kravet til kvalitet i undersøkelsene. Dette hensynet ble ikke ivaretatt idet det ikke skjedde noen kunnskapsoverføring fra den ene fisker til den andre. NIVA vil ikke en gang opplyse om hvem den nye fiskeren er slik at det er mulig å etterkontrollere at fangsten skjer med den nødvendige kontinuiteten for å vurdere undersøkelsene over tid på samme faktumgrunnlag.

Bilag 27 Kopi av artikler i Dagbladet i 25.3.2012 til 24.9.2014

Bilag 28 Kopi av brev fra NENT til journalist Asle Hansen i Dagbladet datert 7.5.2012

Til tross for dette korrigerer ikke NIVA informasjonen angående fiskeren på sin hjemmeside, selv etter flere påminnelser fra Noregs Fiskarlag.

Bilag 29 Kopi av brev fra Noregs Fiskarlag datert 17.10.2014

5.4 NIVAs medarbeider i dobbeltrolle

I tilsynsrapporten fra Statens Strålevern høsten 2014 av AF Decom sitt anlegg på Raunes fremkommer det at Per Varskog opptrer som AF Decom sin representant. Det ble i folkemøte i Tysvær 3. juni 2015 arrangert av Tysvær Arbeiderparti også bekreftet av AF Decoms representanter i møtet, Jøran Bann og Veslemøy Eriksen, at Per Varskog faktisk arbeidet på oppdrag for AF Decom.

I NIVAs årsrapport for AF Decoms «Miljøbase Vats» om miljøundersøkelse av 2013 (side 31) og 2014 (side 80-91) fremkommer det at Per Varskog står for denne delen av undersøkelsen for NIVA.

Per Varskog opptrer altså både som representant for AF Decom som skal overvåkes og som representant for NIVA som skal overvåke. Selv om opptredenen på vegne av AF Decom var overfor Strålevernet og ikke direkte overfor NIVA er dette etter vår oppfatning enda et eksempel på grunnleggende rolleblanding – og uten at denne rolleblandingens fremkommer av rapporten til NIVA (at overvåkeren også arbeider for den som blir overvåket). Om Per Varskog i disse roller opptrer som konsulent eller ansatt er i denne sammenheng uten betydning.

Bilag 30 Kopi av tilsynsrapport fra Statens strålevern av 24.11.2014.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

5.5 NIVA rådgiver også om samme forhold for Miljødirektoratet

I forbindelse med tingrettsbehandlingen av saken mellom Raunes Fiskefarm AS og ConocoPhillips Skandinavia AS (CoP) i januar 2014 besvarte vitnet avdelingsdirektør Signe Nåmdal i Miljødirektoratet spørsmål om forurensningssituasjonen i Vatsfjorden på en slik måte at Miljødirektoratet følte behov for å komme med korrigerende opplysninger til media.

I denne forbindelse brukte Miljødirektoratet NIVA som rådgiver med hensyn til hvordan man skulle opptre i media. I ettertid har det også vist seg at NIVA var rådgiver for Miljødirektoratet før denne vitneføringen, hvor NIVA dessuten opptrådte i samråd med AF Decom (AF Decom var på det tidspunkt ikke part, men var likevel meget engasjert i saken som direkte pretendert forurensere. AF Decom gikk senere inn i saken – i lagmannsretten - som partshjelper og stilte seg bak alle CoPs standpunkter i saken). Dette fremkommer av:

Bilag 31 Kopi av notat av 22.1.2014 fra NIVA til Miljødirektoratet med kopi til AF Decom

Bilag 32 Kopi av epost av 23.1.2014 fra Miljødirektoratet til NIVA og svar fra NIVA til Miljødirektoratet

Bilag 33 Kopi av epost av 24.1.2014 fra Jonny Beyer i NIVA til Miljødirektoratet

Det er vår oppfatning at NIVA her har engasjert seg aktivt i en rettsprosess ved å gi råd om egne og andre forskningsinstitutters undersøkelser. Dette er særlig påfallende siden NIVA her uttalte seg om utslipp av PCB, som var målt i torskelever av NIVA rett utenfor anleggsbasen med dobbelt mengde enn kravet som mattilsynet anser som akseptabelt, uten at dette i det hele ble bemerket eller problematisert i dets rapport, jf. nedenfor under "kvalitet". Dette ble påpekt under rettssaken.

Journalisten Tor Gunnar Tollaksen kommenterte i Stavanger Aftenblad etter å ha hørt Signe Nåmdals forklaring i Stavanger Tingrett i januar 2014, hvor hun ikke kunne svare på 18 enkle forurensnings spørsmål:

«I den klare kritikken 22. juli-kommisjonen kom med i sin rapport, vises det blant annet til den fragmenterte forvaltningen. Der ansvar og oppfølging forsvinner i det byråkratiske systemet. Vitnemålet til avdelingsdirektør Signe Nåmdal fra Miljødirektoratet var i så måte ingen grunn til å friskmelde forvaltningen. Som representant for Miljødirektoratet demonstrerte hun liten kunnskap om det som skjer i Vats. Hun kunne heller ikke si om direktoratet kontrollerer Nivas arbeid.»

Bilag 34 Stavanger Aftenblad artikkel 24.1.2014

Etter negativ presse hadde NIVA åpenbart et behov for å forklare seg og brukte Miljødirektoratet som et virkemiddel for å få frem et forsøk på korrigering. Miljødirektoratet kunne bruke NIVA som en legitimitet for å rette opp et svært dårlig inntrykk i retten, jf. henvisning til medieoppslag ovenfor.

Dersom NIVA har sett på det å bistå Miljødirektoratet i denne sammenheng som et oppdrag går vi ut fra at det både finnes bestilling på arbeidet og at arbeidet er fakturert.

Poenget her er at NIVA ikke opptre uavhengig når de engasjerer seg under selve rettsprosessen "i kulissene" i samkjøring med AF Decom og som rådgiver for Miljødirektoratet som har



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

forvaltningsansvar for AF Decom, og ellers har en egeninteresse i saken idet Miljødirektoratet har bestridt at det skjer forurensning i det hele tatt utover gitte tillatelser.

5.6 Oppsummering om uavhengighet

Generelt mener vi at NIVA sin opptreden viser en institusjon som klart bryter vilkårene for uavhengighet i forhold til oppdragsgiver og også i sin rolle overfor Miljødirektoratet, samt overfor samfunnet for øvrig som må kunne stole på NIVAs integritet.

NIVA har arbeidet tett med Miljødirektoratet og AF Decom og brukt mange timer på sammenstillinger for og spørsmål fra Miljødirektoratet i denne saken. Samtidig som, vi senere i brevet vil vise til at, NIVA forlanger betaling fra RF på å oppgi informasjon som, etter vår oppfatning av hensyn til faglig metode og tillit for å kunne etterprøve konklusjoner, skulle vedlagt årsrapportene, se 8.4.3.

Vi ber NENT foreta en vurdering av dette og gi sin uttalelse om denne opptreden er i henhold til hva man kan forvente av et uavhengig forsknings/utredningsorgan med grunnlag i NENTs etiske retningslinjer.

NIVAs opptreden må sees i sammenheng med den økonomiske betydning oppdraget har for institusjonen - og da ikke bare i forhold til oppdragets størrelse, men også på bakgrunn av muligheten av å få nye oppdrag. Enhver oppdragstaker som NIVA vil selvsagt bestride at økonomiske forhold påvirker undersøkelser, vurderinger og konklusjoner. Slike koblinger vil også være vanskelig å dokumentere. Nettopp av denne grunn må det være fokus på habilitets/uavhengighetskravet, hvilket også er nedfelt i NENTs retningslinjer, jf. ovenfor.

Bilag 35 Som viser hvorledes AF Decom reklamerer om overvåkingen på sin hjemmeside.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6 Kravet til kvalitet

6.1 Innledning

Et annet sentralt forskningsetisk prinsipp er kravet til kvalitet, jf. pkt. 3 i de Generelle forskningsetiske retningslinjer som uttrykker at:

"Forskningen skal ha høy faglig kvalitet. Det stilles krav til at forsker og institusjon besitter nødvendig kompetanse, utformer relevante forskningsspørsmål, foretar egnet metodevalg og sørger for forsvarlig og hensiktsmessig prosjektgjennomføring ihht datainnhenting, databehandling og oppbevaring/lagring av materialet."

Når en skal foreta en miljøundersøkelse av mulige miljøfarlige utslipp fra en bedrift ([dvs. prosjektet](#)), må det forventes at den som skal utføre undersøkelsen har den nødvendige kunnskap ([«besitter nødvendig kompetanse»](#)) og setter seg inn i hvilke miljøgifter som det er kjent at slike bedrifter arbeider med og det er fare for at slipper ut i naturen, og på hvilken måte slike utslipp kan skje og hvordan disse på best mulig måte kan oppdages ([«relevante forsknings spørsmål»](#)). Derneft er det etter vår oppfatning viktig at en etablerer målinger som har deteksjonsgrenser som vil kunne fange opp uønskede og ulovlige utslipp, samt forsikrer seg at de analyse- og målemetoder som blir brukt sikrer at slike utslipp både blir detektert og analysert på en riktig måte ([«metodevalg»](#)), og at prøver blir lagret for senere referanse ([«lagring av materialet»](#)).

6.2 Metode feil i NIVAs overvåknings program

6.2.1 Innledning

Siden AF Decom er pålagt av Miljødirektoratet til å drive etter BAT ([«Best available technology»](#)), er det etter vår oppfatning også selvsagt at en overvåker (NIVA) må følge BAT prinsippet for å legge opp til en adekvat overvåkning, jf. bemerkninger ovenfor.

NIVA har etter vår oppfatning ikke foretatt en tilstrekkelig risikovurdering av hvilke stoffer som blir utviklet i arbeidsprosessene. Dette er en klar kvalitetsfeil i NIVAs overvåkingsprogram. Dersom dette hadde blitt gjort, ville NIVA hatt bedre kjennskap til hva bedriften holder på med, at bedriften bearbeider store mengder miljøgifter og hvorledes bedriften fungerer. Den overvåkingen som er igangsatt og som vi vil komme tilbake til, viser at NIVA ikke kan ha satt seg grundig inn i hvordan bedriften drives.

Den naturlige fortsettelsen etter å ha satt seg inn i hva som skjer ville være å konstruere en metodikk til å overvåke dette på en så god måte som mulig.

Om NIVA ikke har nødvendig kompetanse til å utføre all nødvendig overvåkning, burde NIVA koblet inn andre overvåkere med slik kompetanse, eller unnlatt å påta seg oppdraget.

Siden NIVA slår fast at bedriften ikke forurensrer miljøet og har overholdt utslippsgrensene, innbefatter dette ikke bare vanlig forurensning fra bedriften, men også andre mulige forurensnings muligheter. Eksempler på andre forhold som NIVA burde vært spesielt oppmerksom på når overvåknings programmet skulle lages:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.2.2 Overvåkning av radioaktivt bly

Vi kan ikke se at spesielt radioaktivt bly, Pb210, er blitt vurdert overvåket på en faglig akseptabel måte.

I bransjen er det kjent at Pb210 finnes i «Blackpowder», Pb210 blir dannet fra Radon (Rn) under boreprosessen og produksjonsprosessen. Pb210 finnes både i vannfasen og i olje/gass fasen. På grunn av måten Pb210 blir dannet på er en stor del av partiklene svært små, rundt 20nm. Disse nanopartiklene kan flyte i luft over store avstander, og krever derfor spesiell overvåkning.

Blackpowder som tørker kan også selvantenne. Ut fra den overvåkingen av radioaktiviteten NIVA har igangsatt kan det se ut som man har fokusert kun på radioaktivitet som dannes i vannfasen, og ikke tatt hensyn til radon og følgelig radioaktivt bly som dannes i olje/gass fasen. Pb210 sender kun ut beta stråling som rust, asfalt etc. vil skjerme for strålingen og på konvekse flater som rør er det ikke enkelt å måle Pb210 med håndholdte instrumenter. For å finne Pb210 innholdet må derfor prøver sendes inn for analyse.

6.2.3 Overvåkning av utslipp av dioksiner

Ved skjærebrenning på malte flater hvor det er klor og brom tilstede (f.eks. PCB holdig maling), vil det dannes dioksiner. Store deler av dioksinene vil bli spredt utenfor basen via luft. Dette er svært giftige stoffer som det burde være egen overvåking av. NIVA har ikke et tilstrekkelig overvåkingsprogram av dioksiner. Andre analyser fra Vatsfjorden viser at dioksinnivået i fiskeanalyser er langt høyere enn EUs grense for mattrygghet.

Det er en metodisk feil at NIVA ikke har vurdert sammenhengen mellom det arbeidet som er gjort og risiko for utslipp og igangsatt undersøkelser på dette grunnlaget

6.2.4 Overvåkning av metallisk kvikksølv og kvikksølvoksid

Ved skjærebrenning av rør med scale inneholdende kvikksølv-sulfid og andre kvikksølv-salter vil kvikksølv-sulfidet allerede ved induksjonsforvarming eller forvarming før skjærebrenning. Under selve skjærebrenningen spaltes kvikksølv-sulfidet til metallisk kvikksølv og svovel. Svovelen vil deretter pga. den høye temperaturen reagere med oksygen og danne svoveldioksid. Noe av det metalliske kvikksølvet vil deretter reagere med oksygen danne kvikksølvoksid.

NIVA har i sitt overvåkingsprogram ikke lagt opp til målinger som kan fange opp disse utslippene. Dette er en klar kvalitetsfeil ved programmet.

6.2.5 Overvåkning av kvikksølv i stål

Et annet kjent fenomen i oljeindustrien er «kvikksølv i stål», det metalliske kvikksølvet som trekker inn i stål i rør og utstyr som har vært olje- og gass førende. Dette vil slippe ut ved skjærebrenning og omsmelting av stålet og kan ikke fjernes med høytrykksspyling slik det blir gjort med kvikksølv-sulfidet. NIVA har ikke kommentert at kvikksølv trekker seg inn i stålet, og heller ikke foretatt målinger av dette. Dette kan medføre uheldige kvikksølvutslipp der stålet blir omsmeltet eller hvor filterstøvet blir behandlet. *Dette er også en metodisk feil.*



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.2.6 Forventet behandling av kvikksølvulfid

Det er kjent at det største problematiske avfallet i scale er **kvikksølvulfid** (Ref. Bilag 36 i dette brevet). Scale er et belegg inne i produksjonsrørene som har ført råolje og naturgass. I NIVAs konsekvensanalyse for opphugging i fjorden er det også nevnt under punkt 3.3.3 (Bilag 58 til dette brevet). Dette bekrefter også AF Decom i brev til Fylkesmannen i Rogaland

Bilag 36 Brev til Fylkesmannen i Rogaland av 4.7.2006 hvor AF Decom innrømmer å ha sluppet ut **558,96g kvikksølv** i form av kvikksølvulfid

Det er for øvrig noen feil i dette brevet som må kommenteres og som er viktige for forståelsen.

6.2.6.1 Feil 1 - Kvikksølvulfid er «en stabil forbindelse som ikke vil gjøre skade på havbunnen»

Det påstås at kvikksølvulfid er «en stabil forbindelse som ikke vil gjøre skade på havbunnen».

Dette er helt feil. Vi viser her til professor Einar Slettens uttalelser angående metylering:

Bilag 37 Notat fra Professor Einar Sletten om metylering av kvikksølvulfid datert 5.1.2015

Bilag 38 Notat fra Professor Einar Sletten om metylering av nanopartikler av kvikksølvulfid datert 7.2.2015

Bilag 39 SERDP rapport om metylering av kvikksølvulfid nanopartikler datert 1.8.2014

Kvikksølvulfid vil bli nedbrutt av bakterier, nanopartikler kan bli metylert relativt raskt, mens naturlig kvikksølvulfid vil bli metylert i løpet av 5-30 år avhengig av flere forhold som partikkelstørrelse, oksygeninnhold, bakterieflora etc. Det tar med andre ord flere år før utslipp av kvikksølvulfid blir metylert og opptakbart i organismer.

NIVA nevner ikke metylering med et eneste ord i sine årsrapporter, og siden miljørapportene pretenderer å fremstille **nåsituasjonen på Raunes** gis et totalt feil bilde til leserne av rapporten. Dette er en alvorlig metodisk feil i rapportene.

6.2.6.2 Feil 2 - Utslipet i brevet til Fylkesmannen (bilag 36) er også feil utregnet

Selve utslippet i brevet til Fylkesmannen (bilag 36) er også feil utregnet.

Siden nedbøren i følge nedbørsdata fra Meteorologisk institutt ikke er lineært gjennom året 2005, men siste kvartal, når mesteparten av utslippene skjedde har tilnærmet like stor nedbørsmengde som de andre kvartalene samlet, slik at det virkelige utslippet er nærmere det doble av det som ble oppgitt.

6.2.6.3 Feil 3 - «kvikksølvholdige metallet skaper en rekke nye utfordringer for mottaksanlegget»

Videre påstås det i samme brev at det «kvikksølvholdige metallet skaper en rekke nye utfordringer for mottaksanlegget» og at «Disse forhold var ikke tilstrekkelig avdekket da mottaksanlegget ble bygget og da det ble søkt om tillatelse iht forurensningsloven (utslippstillatelse) i 2004.»



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

AF Decom AS hadde altså ikke forberedt seg godt nok på hva de skulle hogge opp, dvs. et anlegg som skal ta i mot og behandle svært farlige gifter og radioaktivitet er blitt til etter prinsippet: «*veien blir til mens en går*».

Under rettsforhandlingene har AF Decom imidlertid hele tiden hevdet at de var godt kjent med alt de skulle motta. Dette ble gjentatt så sent som på folkemøtet i Tysvær den 3. juni 2015 av AF Decoms HMS sjef Jøran Bann.

En ting er at AF Decom endrer sin forklaring om hva de ikke visste og hva de visste. At oppdragsgiver ikke har kontroll er noe som NIVA burde "fanget opp" ved selv å foreta selvstendig vurdering om hvilken forurensningsrisiko som virksomheten til AF Decom innebar, jf. ovenfor om metodefeil. En institusjon som NIVA burde ha kompetanse og kjennskap til forskjellige kategorier kvikksølv i kvikksølvkontaminerte stålkonstruksjoner og lagt opp sitt undersøkelsesprogram i overensstemmelse med dette.

Ved en faglig forsvarlig undersøkelse skulle NIVA således ha kvalitetssikret at analysene ville vise riktige verdier av kvikksølv og at kvikksølvulfid, som ikke er løselig i varm konsentrert salpetersyre ble målt på en riktig måte, dvs. med oppslutning i kongevann.

6.2.7 Feil bruk av oppslutning ved NIVAs målinger

For å analysere kvikksølvulfid har NIVA brukt oppslutning i *salpetersyre*.

Både professor Einar Sletten ved UiB, Eurofins og Molab har bekreftet at det må brukes oppslutning i *kongevann* for å foreta en korrekt analyse av kvikksølvulfid.

Bilag 40 Kopi av e-post fra professor Einar Sletten av 8.3.2015

Bilag 41 Kopi av e-post fra Eurofins av 5.6.2015

Vedlagt følger analyser av sand og grus fra AF Decoms arbeidsområde som fulgte med asfalten opp i pukkverket i Røyrvika. Prøvene er tatt både med oppslutning i *salpetersyre* og i *kongevann*. Forskjellene fremkommer av analysene:

Bilag 42 e-post med analyse fra Eurofins datert 11.6.2015. Analyse fra Eurofins av sand og grus fra AF Decoms dumping av asfalt i pukkverket i Røyrvika. Analysert på nytt 11.6.2015 med både salpetersyreoppslutning og kongevann.

Forskjellen i resultater ved bruk av *salpetersyre*, som NIVA gjorde, og ved bruk av *kongevann*, metoden som NIVA skulle ha brukt, viser følgende:

Resultat med <i>salpetersyre</i> oppslutning:	2,52mg/kg Kvikksølv	(pos. 6 i analysen)
Resultat med <i>kongevann</i> oppslutning:	11,00mg/kg Kvikksølv	(siste posisjon i analysen)

I denne analysen er forskjellen **436%** mellom målemetodene, noe som viser at det er helt feil å bruke salpetersyre oppslutning slik som vi ser at både NIVA og AF Decom har gjort. I andre prøver er forskjellene mindre, det avhenger selvsagt av kvikksølvulfid nivået, men det kan også se ut som en



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

viss mengde kvikksølv-sulfid blir analysert ved salpetersyre oppslutning, sannsynligvis nanopartiklene og/eller de aller minste kvikksølv-sulfid partiklene.

Som det er angitt i analysene som er vedlagt NIVAs årsrapporter er det brukt salpetersyre oppslutning, dette har også NIVA bekreftet ovenfor en av våre sakkyndige rådgivere, professor Anders Goksøyr ved UiB.

NIVA har foretatt både etasjemose og jord analysene med oppslutning av salpetersyre. NIVA har også oppgitt at tidligere innhentede prøver er kastet, og derfor ikke kan analyseres på nytt.

Å avhende prøvemateriale er også i strid med NENT etiske retningslinjer, jf. pkt 3, siste setning.

Det er vår oppfatning at NIVA, ved ikke å følge en anerkjent metode for måling av kvikksølv-sulfid og heller ikke har tatt vare på prøvematerialet for senere verifisering, har begått en svært alvorlig kvalitets og metodefeil.

En mulig mangel på kunnskap innen dette fagområdet er også en alvorlig kvalitetsfeil ved at NIVA i så fall har påtatt seg et oppdrag de ikke har kompetanse til å utføre.

Dette gjør at NIVA, og for den saks skyld AF Decom, sine tidligere analyser om kvikksølv nivået på basen ikke er riktige. AF Decom har også benyttet salpetersyre oppslutning i de analysene vi har hatt tilgang til.

Det største forurensningsproblemet – kvikksølv-sulfid - er utenfor kontroll, på grunn av feil analyse metode er benyttet.

6.3 Utslipp til luft - Støvflukt

Måten NIVA har valgt å undersøke utslipp til luft og fastslå at bedriften ikke forurenses er ved å bruke:

- 1) Etasjemose prøver
- 2) Jord prøver

Måter utslipp kan skje på har vi nevnt under 2.6 i dette brevet.

6.3.1 Etasjemoseprøver

Under rettsaken, da RF viste til etasjemoseprøvene og sa at det måtte være forurensning fra basen, forklarte AF Decom at retten ikke kunne ta hensyn til moseprøvene pga. «metoden ikke var vitenskapelig anerkjent»:

Dette har AF Decom også uttrykt gjennom sin advokat.

*«Moseanalyser som metode for å undersøke mulig luftbåren forurensning er nybrottsarbeid i den forstand at man søker nye metoder for å utrede eventuell luftbåren forurensning. Dette er nyskapende arbeid og det finnes ikke tilsvarende rundt noen andre industriforetak, etter hva AF vet. **Metoden er***



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

ikke anerkjent, men AF har valgt å finansiere denne forskningen i håp om at dette kan gi et tidlig varsel om mulig forurensning.» (vår utheving)

Bilag 43 Utskrift av prosesskrift fra Schjødt av 13.2.2012

NIVA har altså i samarbeid med AF Decom valgt å benytte en slik «ikke anerkjent» prøvemethode, selv om det i dag finnes anerkjente metoder, dvs. multiple luftfilter målinger rundt og i baseområdet kombinert med vindmålere, helst kombinert med mer avansert utstyr som blant annet kan måle og kvantifisere evt. kvikksølv og andre utslipp løpende minutt for minutt som sammen med video overvåkning av prosessene kan brukes til å utvikle BAT prosesser.

En kan ved en slik metode i ettertid studere ved hvilke arbeidsprosesser de største utslippene skjedde, forbedre disse og dermed redusere utslippene og utvikle BAT.

På tross av at den metoden som er benyttet av NIVA i forbindelse med moseundersøkelsene, er resultatene av disse prøvene gjengitt i årsrapportene uten at slike reservasjoner fremkommer. NIVAs moseundersøkelser er således også brukt som referanse for å vise til miljøsituasjonen rundt AF Decoms anleggsområde på Raunes uten at det er gjort noe forsøk på å vise til at disse undersøkelsene har begrenset betydning.

I årsrapportene er det dessuten gjort sammenligninger med og referanser til de landsomfattende moseundersøkelser som er ledet av professor Eilif Steinnes ved NTNU.

Moseprøvene som NIVA har benyttet for å vurdere støvspreddningen fra anlegget er imidlertid ikke gjort i henhold til de metoder som er benyttet av den landsomfattende undersøkelsen som er ledet av professor Eiliv Steinnes. Dette har professor Steinnes kommentert:

Bilag 44 Uttalelse fra professor Eilif Steinnes ved NTNU av 30.12.2014.

Blant annet har NIVA:

1. Tørket mosen i tørkeskap med vifte ved 50°C mens mosen i den landsomfattende undersøkelsen har tørket i romtemperatur uten vifte.
En test i den landsomfattende undersøkelsen viste en reduksjon i kvikksølvnivået på omtrent 20% med tørking ved bruk av vifte, uten en gang å øke temperaturen.
2. NIVA har benyttet siste årsskudd mens den landsomfattende undersøkelsen har benyttet skudd fra de tre siste årene.
3. Det er ikke foretatt korreksjon for Na^+ og Ca^{2+} ioner, noe som er vesentlig for å ta hensyn til nedbørsmengdene på Vestlandet.
4. NIVA har heller ikke tatt hensyn til partikkel størrelse.

NIVAs sammenligning med de landsomfattende undersøkelsene, er derfor feil og direkte villedende da det legges implisitt til grunn at analysene er gjennomført med samme metode.

Etter at NIVA ble gjort oppmerksom på ovennevnte bemerkninger, ble ovennevnte punkter:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

1. Avvist med at NIVA ved å vise til en fransk artikkel som skulle fortelle at temperaturen hadde lite å bety, og at man ville undersøke dette videre, noe som ble gjort i NIVAs årsrapport av 2013, utgitt 7. februar 2014, se våre kommentarer under.
2. Ikke kommentert.
3. NIVA lovet at de ville foreta korrigeringer for fremtiden.
4. NIVA bekreftet at analyse av partikkel størrelse ikke er foretatt.

Bilag 45 Spørsmål til NIVA ang. etasjemose prøver datert 13.3.2013

Bilag 46 Svar fra NIVA 16.5.2013

Våre kommentarer:

Det nasjonale etasjemoseprogrammet ble testet rundt om i landet på 470 forskjellige lokaliteter, derav ved 15 metallurgiske bedrifter. Kvikksølvutslippene fra disse bedriftene var i form av metallisk kvikksølv i damp form. Det betyr at erfaringene med kvikksølv opptaket i mosen er basert på metallisk kvikksølv som oppfører seg svært forskjellig til partikulært kvikksølv som det hovedsakelig er tale om i Vats.

Metallisk kvikksølv i dampform har som kjent en spredningsradius på rundt 1000km, mens alt partikulært kvikksølv vil falle ned i nærområdene. Partikulært kvikksølv er derfor mye mer alvorlig for området der utslippene skjer.

NIVA utførte en enkel test med å variere temperaturen teoretisk i tørkerommet, der de tok noen prøver nærmest kilden, med høyeste verdier og sammenlignet disse under tilnærmet samme forhold, og fant da kun en reduksjon på 1.8% og trekker en konklusjon at temperaturen er uten betydning.

Eksempel:

Består kvikksølvet i etasjemosen av 90% kvikksølvsalter og organisk kvikksølv (kvikksølvklorid, kvikksølvbromid, metylkvikksølv etc.) og 10% metallisk kvikksølv. Tapet ved å bruke vifte i varmeskapet er på ca. 20%. Vil resultatet til NIVA vært korrekt ca. 2%, men konklusjonen NIVA har truffet vil likevel være feil.

Basen slipper ut metallisk kvikksølv bla. ved skjærebrenning og termisk dekomponering av kvikksølvulfid belegget inne i rørene, damp fra metallisk kvikksølv i scale etc., det er kjent at kvikksølvklorid, kvikksølvbromid, kvikksølvoksid er tilstede, i tillegg til **hovedkomponenten kvikksølvulfid**.

Forholdet mellom disse komponentene er avhengig av hvilke arbeider som blir utført ved basen og da tallene NIVA kommer frem til uansett er tilfeldige og ikke basert på den akademiske standard vi må kunne forvente av NIVA.

Men det aller viktigste:

Vi kan heller ikke se at NIVA har undersøkt om kvikksølvulfid som altså er **den viktigste forurensningsparameter ved basen, i det hele tatt blir tatt opp i etasjemosen**.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Etasjemosen tar opp metall-ioner fra nedfallet, kvikksølvulfid løses ikke i vann og danner ikke metall-ioner. Hvordan blir kvikksølvulfid da tatt opp i etasjemosen? Om noe kvikksølvulfid blir tatt opp i etasjemosen, vil i så fall kvantifiseringen av kvikksølv være korrekt?

Kvikksølvulfid slippes ikke ut til luft andre steder i dette området enn der en foretar opphugging av plattformer, så vidt vi vet. NIVA burde derfor gjort svært grundige undersøkelser rundt anleggsområdet, før NIVA bestemte seg for å detektere eventuell luftspredning fra basen med etasjemose.

Det er naturlig at de tyngste partiklene faller ned nærmest basen. NIVA har bekreftet at det ikke er foretatt noen analyse av partikkelstørrelsen på støvflukten. Vi har konstatert at partikkelstørrelsen kan være fra flak på flere millimeter helt ned til nanopartikler. Hvordan blir de største partiklene tatt opp i mosen?

Etasjemosen har kapillar rør med diameter på fra 10 til 20 mikron, hvordan kan en da få sikre målinger av kvikksølvulfid nedfallet når partiklene en skal måle kan være hundre ganger større enn det mosen kan ta opp, siden kvikksølvulfid ikke er vannløselig?

Før NIVA valgte denne metoden for å detektere eventuell kvikksølv spredning fra bedriften burde disse forholdene vært grundig undersøkt.

Det står angitt i NIVAs årsrapporter at moseprøvene er analysert ved NIVA sitt laboratorium i Bergen. Dette laboratoriet er imidlertid ikke akkreditert for disse analysene.

Dette fremgår ikke av rapporten, men er nevnt med liten skrift i vedleggene til rapporten.

Selv om dette ikke nødvendigvis betyr at resultatene i seg selv ikke er korrekte, bør det fremgå tydelig av rapportens hoveddel hvis analysene ikke er gjennomført av et akkreditert laboratorium. Dette reiser både spørsmål om kravet til kvalitet, jf. retningslinjenes pkt. 3, men også til retningslinjenes pkt. 1 om sannhetsbestrebelse og pkt. 4 om redelighet.

I tillegg har ikke NIVA analysert kvikksølv i etasjemosen ved bruk av kongevann oppslutning.

De omstendigheter som det her er redegjort for gjør at måten NIVA har valgt å detektere støvflukt fra basen etter stor sannsynlighet har gitt feil og alt for lave kvikksølv verdier.

6.3.2 Deteksjonsgrenser i jord - NIVAs jordprøver

Jordprøvene som NIVA har gjennomført er ikke gjennomført i henhold til de metoder som bør legges til grunn. Vi viser til uttalelse fra professor Eilif Steinnes ved NTNU som påpeker at disse ikke er gjennomført på en faglig god måte.

Bilag 47 Uttalelse til Kommunal og moderniseringsdepartetet fra professor Eilif Steinnes ved NTNU datert 27.05.2015

Enkelte steder utenfor AF Decoms område, ref. måle punkt (J1) som er lokalisert rett utenfor gjerdet til AF Decom som vender mot nord er det i følge NIVAs rapporter skjedd en kraftig økning i kvikksølv nivåene



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Utviklingen i punktet J1 fra NIVAs rapportene:

2009 **0.14mg** Hg/kg

2010 **3.39mg** Hg/kg

2011 **2.73mg** Hg/kg

2012 **5.33mg** Hg/kg

5.33 mg Hg/kg er i henhold til Miljødirektoratets standard definert som tilstandsklasse IV, dårlig som i henhold til standarden kan gi «Akutte toksiske effekter ved korttidseksponering».

Enhver kan regne seg frem til at med en slik tilførsel av kvikksølv, skal det **ikke mange kvadratmeter** til før utslippsgrensen til AF Decom er nådd og overskredet.

Utslippsgrensen er kun på 40g kvikksølv pr år til sjø, men selv om dette har kommet luftveien så vil utslippet til slutt ende opp i sjøen pga. avrenning.

Når vi også vet at det er mye regn og kraftig avrenning i området burde tilførselen av kvikksølv bekymret NIVA og de burde satt i gang en mer grundig undersøkelse. Det er bare så vidt at NIVA kommenter utslippet og økningen.

Dette utslippet som NIVA påviste, sammen med RFs egne undersøkelser gjorde at vi bestemte oss for å kontakte Bioforsk for å få kartlagt tilført kvikksølv til områdene utenfor basen.

NIVA spør ikke naboene hverken om de får lov til å ta jordprøver eller om noe kan ha skjedd med stedet de tar jordprøver. Ett eksempel på dette:

Gården til Elling Frøland, en av naboene til AF Decom, ble satt i karantene av Mattilsynet pga. mistanke om skrapesyke fordi han hadde kjøpt lam fra en annen besetning hvor det etter kjøpet var blitt påvist skrapesyke. Selv om gården til Elling Frøland var godt merket og skiltet etter Mattilsynets regler, brydde NIVAs personell seg ikke om det og gikk inn og tok prøver før de fortsatte til nabogården.

6.3.3 Deteksjonsgrenser ved utslipp til luft

Angående bruk av tilstandsklasser som referanse for forurensningssituasjonen i jord utenfor baseområdet.

Forurensningen, dvs. tilførsel av miljøgifter fra bedriften til områder utenfor bedriftens område, med unntak av utslipp fra selve utslippsledningen, blir av NIVA beskrevet ved at giftstoffer i området rundt anleggsområdet **er innenfor akseptable tilstandsklasser**, som er fastsatt av Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet har fastsatt i utslippstillatelsen til sjø, som sagt kun 40g kvikksølv pr år. Utslippsgrensen for giftstoffer til luft er null, såfremt dette ikke har noen "miljømessig betydning". Dette er et diffust begrep om utslipp, men utslippsgrensen til sjø er en adekvat referanse for hva som er akseptable utslipp i det mesteparten av for eksempel kvikksølv med tiden uansett vil renne ut i sjøen.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Å vise til tilstandsklasser er etter vår oppfatning uansett ikke en kvalitativ akseptabel metode for å måle om det skjer ulovlig utslipp over tid av giftstoffer (tilførsel via luft av giftstoffer) eller om virksomheten har påvirkning på miljøtilstanden.

Endring av en tilstandsklasse i randsonen (se Bilag 14) til for eksempel AF Decom vil kreve tilførsel av 43,4 kg kvikksølv basert kun på endre kvikksølvnivået en tilstandsklasse kun i topplaget på 5cm, det vil si 1000 ganger mer enn det AF Decom har tillatelse til å slippe ut til sjø. Miljødirektoratets og NIVAs uttalelser om at grenseverdien for klasse I i området ikke er overskredet ser ut til å indikere at de indirekte godtar utslipp til luft i denne størrelsesorden.

Dette innebærer at det skal slippes ut en betydelig mengde kvikksølv før NIVA endrer sin oppfatning om forurensningssituasjonen. Slik NIVA beskriver det i årsrapportene så er en endring på et par tilstandsklasser sjelden et problem.

Deteksjonsgrensen for NIVAs jordanalyser og målinger er derfor mange kilo og ikke noen få gram slik NIVA forsøker å fremstille det. NIVA kan derfor, basert på jordprøvene, ikke konkludere med at bedriften ikke har brutt utslippsgrensen.

Det er på samme måte som om Politiet skulle målt alkohol i blodet, men ikke med instrumenter som viste deler av promille, men med instrumenter som ikke kunne vise verdier under 10%. Da ville vi ikke hatt mange fyllekjørere i Norge. Da blir det heller ikke mange bedrifter som forurensrer om dette er måten NIVA overvåker på.

Også i denne sammenheng begår NIVA en faglig feil med hensyn til å trekke slutning om at det ikke er sluppet ut giftstoffer fra AF Decoms anleggsbase.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.4 Utslipp til sjø

6.4.1 Utslipp fra utslippsledning via renseanlegg

Den eneste indikatoren hvor NIVA **kvantifiserer utslipp** er fra **utslippsledningen**. Denne leder vann fra renseanlegget ut i sjøen etter en omstendelig renseprosess. Men, som en sier i Vats: «Det hjelper ikke å måle hva som er i kloakken om en ikke treffer toalettet.»

Vi hadde i utgangspunktet ingen grunn til å stille spørsmål om at de lave verdiene som ble sluppet ut via utslippsledningen og som har vært betydelig lavere en 40g kvikksølv pr år.

Nå stiller vi oss spørsmål om analysemetoden for kvikksølv har vært korrekt og dermed om den rapporterte utslippsmengde har vært for lav. Vi antar likevel at dette etter å ha gått gjennom renseanlegget er så små partikler at kvikksølvet blir analysert noenlunde korrekt selv med salpetersyre oppslutning.

Utslippet gjennom utslippsledningen er uansett bare en bagatell i forhold til for eksempel andre utslipp som støvflukten.

Astri Kvassnes ved NIVA var nøye med å presisere at når RF, i begynnelsen i 2012 selv stod for prøvetakingen, at en ikke fullt ut kunne stole på resultatene siden enkelte av prøvene var tatt av RF selv.

NIVA har opplyst at det er AF Decom som tar prøvene av utslippsvannet og leverer disse til NIVA for analyse, slik at NIVA i praksis kun opptrer som analyse firma og ikke som kontrollør.

Selv om opplegget er tilrettelagt av NIVA så endrer det ikke på det fakta at prøvene **blir tatt av AF Decom** og levert NIVA for analyse.

Hvorfor er det verre at RF selv tar prøver og sender disse til analyse enn at AF Decom gjør det samme? Er det fordi AF Decom er NIVAs oppdragsgiver og resultatene fra RF prøver viser at forurensningen er større/forskjellig fra NIVAs resultater?

NIVA var uten noen kjennskap til RFs prøver og prøvetaking, men likevel gikk NIVA ut i pressen og kritiserte RFs undersøkelser med hensyn til hvordan prøvene ble tatt. Samtidig går NIVA god for at oppdragsgivers (AF Decoms) prøvetaking er korrekt og uten feil.

NIVA garanterer, uten forbehold, for AF Decom har tatt prøver på korrekt måte.

Det betyr at NIVA identifiserer seg med AF Decom, og at NIVA står inne for AF Decoms handlinger, herunder:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

AF Decom inntar forskjellige synspunkter avhengig av situasjonen de befinner seg i:

- a) AF Decom sa først: «kvikksølvholdige metallet skaper en rekke nye utfordringer for mottaksanlegget» og at «Disse forhold var ikke tilstrekkelig avdekket da mottaksanlegget ble bygget og da det ble søkt om tillatelse iht forurensningsloven (utslippstillatelse) i 2004.» (ref. brev av 4.7.2006) Bilag 36, men også i flere andre brev og e-poster ble det sagt at de var ukjent med kvikksølvproblemet når virksomheten startet opp.

I lagmannsrettsbehandlingen i Bergen i mars 2015 og i folkemøtet i Tysvær 3. juni 2015 sier AF Decom at de helt fra starten var meget godt kjent med kvikksølv problematikken og at det var kvikksølv i konstruksjonene.

- b) AF Decom hevdet under rettsaken at etasjemoseprøvene ikke er en anerkjent metode for å måle luftforurensning.

Samtidig, i folkemøtene, skryter AF Decom og NIVA av etasjemose metoden og hvor god og nøyaktig denne er. Miljødirektoratet har også vært tilstede på folkemøter og går god for AF Decom ikke forurensar.

- c) AF Decom benektet offentlig ved flere anledninger at det ikke var luftspredning fra basen helt fra 2004 og opp til 2012. For eksempel i sin søknad til Strålevernet 30.06.2011 påstår også AF Decom at det ikke er støvflukt fra basen.

Samtidig som de i møtereferat med KLIF sier at «AF Decom vurderer støvflukt fra kaionrådene og lukt fra marin begroing som de viktigste miljøutfordringene.» bare to måneder etterpå. (vår utheving)

Bilag 48 Referat fra møte mellom AF Decom og KLIF av 06.09.2011

- d) Ved oljeutslippet fra Statfjord C lastebøyen, benektet AF Decom først at utslippet kom fra lastebøyen.

AF Decom har i ettertid måttet innrømme utslippet, samtidig som de prøver å si at det var de som hadde oppdaget utslippet.

- e) Utslippet 14. september 2013 blir omdefinert fra et direkte utslipp fra anleggsområdet som har pågått i flere år, til et ubetydelig oljeutslipp. I løpet av de senere år har det ved flere anledninger vært «uforklarlige oljeutslipp» i Vatsfjorden. Disse ble dokumentert fra 2012 av RF, det var 10 utslipp i 2012 og 14 utslipp i 2013 frem til årsaken til utslippene ble oppdaget 14. september 2013.

Også i andre sammenhenger har AF Decom i det minste vært i gråsonen når det gjelder sin opptreden:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

- f) Støttet Vindafjord kommunes «tusenårs prosjekt» med kr.100.000,-- rett før reguleringsplan skulle vedtas.

Bilag 49 Avisoppslag i Grannar - Ser ingen uheldige koplingar-etikk utval kritisk datert: 21.5.2007:

Kommentar unødvendig.

- g) Viser til Artikkel om salg av RIB-båt til forsvaret.

Bilag 50 Avisoppslag i Dagbladet datert: 22.6. 2015:

Kommentar unødvendig.

- h) Ulovlig fjerning av PCB holdig betong i Oslo.

Bilag 51 Avisoppslag i Aftenposten datert: 5.7.2015

Kommentar unødvendig.

Det finnes en mengde andre slike eksempler som kan hentes fra pressen.

- i) Åpenhet om miljøsaker.

AF Decom har nektet å utlevere miljø-informasjon RF har bedt om. Senest når vi bad om analyse data etc. for utlekkings forsøk som var utført for å omdefinere spesial/farlig avfall til vanlig avfall.

Bilag 52 Brev fra RF til AF Decom med spørsmål om utlekkingsforsøk datert: 5.5.2015

Bilag 53 Brev fra AF Decom til RF om utlekkings forsøk datert: 18.5.2015

- j) Under rettsaken og i kommunikasjon med pressen og Miljødirektoratet har AF Decom hevdet at RF hadde «økonomiske interesser» for å mistenkeliggjøre våre prøver.

Nå er rettsaken over og saken er definitivt ikke annet enn arbeid og kostnader for oss, men flere av AF Decoms ansatte har opsjonsprogrammer som er avhengig av bedriftens resultater og en kan da spør seg om dette har noe å bety?

Bilag 54 Avisoppslag i Finansavisen om AF Decoms ansattes opsjonsgevinster datert: 12.2.2014

Noen av disse eksemplene er utenfor denne saken, men de beskriver en bedrift med et troverdighetsnivå som innebærer at en institusjon som NIVA ikke uten videre kan legge til grunn de opplysninger som blir gitt fra AF Decom; NIVA må selv foreta kontroll av de opplysninger som kommer fra AF Decom. Det fremkommer ikke i NIVAs årsrapporter at dette har blitt gjort.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.4.2 Generelt om utslipp til sjø

Måten NIVA har valgt å undersøke utslipp til sjø er hovedsakelig ved bruk av analyse av fisk (lever og kjøtt), krabbe (klokjøtt og innmat) og blåskjell.

Det er hovedsakelig metylert kvikksølv som tas opp i fisk (lever og kjøtt), krabbe (klokjøtt og innmat) og blåskjell, men uorganiske vannløselige og fettløselige kvikksølvsalter kan også tas opp.

Kvikksølvulfid som er hovedproblemet hos AF Decom kan ikke tas opp i disse organismer idet kvikksølvulfid er uløselig i vann og fett. **Før kvikksølvulfidet tas opp i fisk eller skalldyr, må kvikksølvulfidet først metyleres.** (ref. Amund Måge – NIFES).

NIVA baserer seg, som nevnt på et uriktig faktumgrunnlag med hensyn til kvikksølv analyser i årsrapportene.

NIVA kan ikke måle, og har ingen metode for å måle, utslipp av kvikksølv i form av kvikksølvulfid først etter flere år etter at det har blitt metylert.

6.4.3 Deteksjon av utslipp til vann

Det må også relativt store mengder miljøgifter til for å detektere kvikksølvutslipp med biota som torsk (i kjøtt/lever), krabbe (i innmat/klør) og blåskjell som NIVA har brukt i undersøkelsen.

Dette har NIVA faktisk selv vist til i en annen sammenheng. Under Outokumpu-Norzink (i dag Boliden-Odda) utslippet i Sørfjorden fra desember 1999 til februar 2000 der det ble sluppet ut minst 40 til 100 kg (kanskje mer) kvikksølv i form av vannløselig kvikksølvklorid. Kvikksølvklorid kan tas opp i fisk direkte, og kvikksølvklorid har mye kortere metyleringstid enn kvikksølvulfid. Utslipet førte til en kortsiktig økning i kvikksølv verdiene i fisken. Kvikksølv verdiene i torsken økte fra ca. 0,27mg/kg til 0,54mg/kg Hg i løpet av 2år for å falle tilbake til 0.15mg/kg Hg året etterpå. (Verdiene er tatt fra grafen i Bilag 55 side 26)

Bilag 55 Foiler fra Amund Måge-NIFES-Hardangerfjord seminar 3.5.2013 Norzink utslippet - foil side 26.

En så relativt liten endring av kvikksølv nivåene i fisken i løpet av 2 år med et så stort utslipp på rundt 40-100kg kvikksølv, betyr i praksis at et utslipp på 40g, som er 1000 ganger mindre enn det en har lov å slippe ut hos AF Decom vil være umulig å detektere på denne måten. Selv om dette hadde vært i form av en annen type kvikksølv enn kvikksølvulfid som NIVA ikke kan måle.

På samme måte som det skal store mengder til for å endre tilstandsklassene i jorda må det et relativt stort kvikksølvutslipp til å endre verdiene i fisk og annen biota.

Siden kvikksølvulfid ikke tas opp i fisk og skalldyr og dermed ikke måles, er det bare den allerede metylerte andel, dvs. fettløselige og vannløselige kvikksølvsalter som måles av NIVA.

Det er derfor ikke faglig holdbart av NIVA å påstå at AF Decom har sluppet mer eller mindre enn 40g kvikksølv pr år ved å vise til fisk og skalldyr, slik som de gjør i sine årsrapporter.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.4.4 Analyse av sedimenter utenfor basen

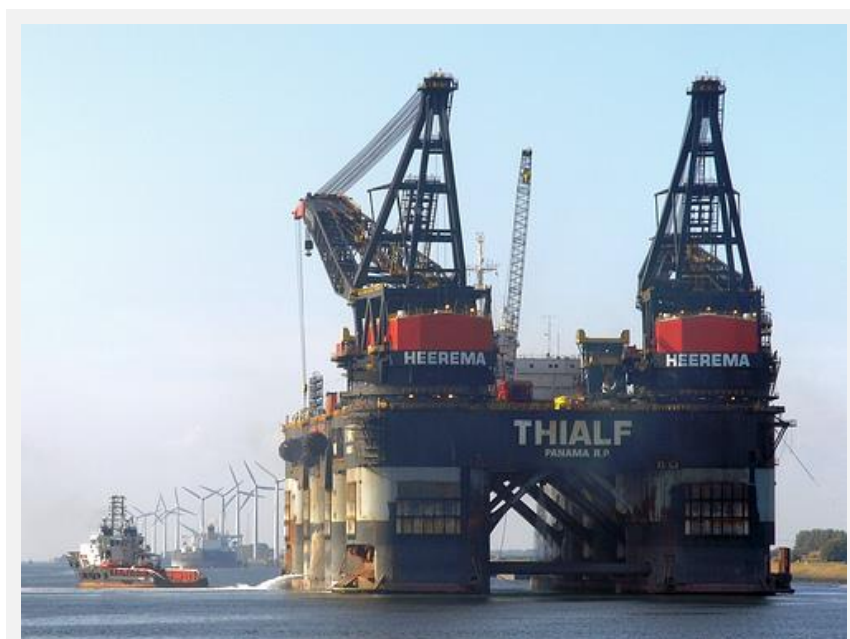
NIVA har også tatt prøver av sedimenter utenfor anleggsbasen på Raunes.

Vi kan imidlertid ikke se at NIVA har problematisert prøvetakingen av sedimenter utenfor basen, som de burde ha gjort. Bakgrunnen er som følger:

I 2008 ble Raunesholmen, som lå rett utenfor anleggsområdet, skutt bort og fjernet i forbindelse med utvidelse av anleggsområdet og sjø topografien ble endret.

Fra sommeren 2009 fikk AF Decom levert hele konstruksjoner istedenfor allerede oppkappede deler fra Nordsjøen, og arbeidene på basen ble lagt om. Siden disse konstruksjonene er svært store, måtte de fraktes til AF Decoms base på Raunes med store fartøyer.

Et av disse fartøyene som ofte har vært i Vats er Thialf som er et av verdens største kranfartøyer.



Figur 8: Thialf

Når Thialf kom til Vats kunne den tidligere på grunn av størrelsen ikke fortøyes ved basen og den måtte ligge med GEO posisjonering og motorene i gang. Med sine enorme propeller som skaper store strømminger i sjøen rundt basen vil sedimenter bli virvlet opp og ført bort med strømmen, både ut og inn i fjorden. Mest sannsynlig inn i fjorden om en ser på tidligere strømmålinger.

NIVA har utferdiget rapporter om konsekvenser av strømminger etter propeller andre steder.

Hvordan kan det være mulig å finne PCB olje fra hydraulikksystemer eller transformatorer brukt på Ekofisk eller for den saks skyld PCB malingrester ved analyse av sedimenter rett utenfor basen dersom store fartøyer fører utslipp bort fra basen med propellene?



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

6.4.5 NIVAs henvisning til Mattilsynets referanser

NIVA viser til Mattilsynets referanser for hva som er et akseptabelt nivå for forurensning. Se også EUs regelverk som er vedtatt som lov i Norge når det gjelder kvikksølv:

Bilag 56 EUs regelverk "Commission regulation (EC) No.1881/2006 of 19 December 2006, setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs – oppdatert: 3.12.2012

Når det vises til kvikksølvverdiene i fisk som frem til nå har ligget **under** Mattilsynets krav, viser NIVA til Mattilsynets krav. NIVA er imidlertid ikke konsekvent i disse henvisninger når det er grunn til å "rope varsko" når målte giftstoffer er over Mattilsynets krav. Når det gjelder PCB verdiene som ligger **over** Mattilsynets krav som altså er vedtatt som gjeldende rett i Norge, vises det konsekvent til Miljødirektoratets gamle standard fra 1997 som er under revisjon (TA-1467/1997).

Vi viser i denne sammenheng til NIVAs rapport av 2012, ugitt 4.3.2013, side 47 (Bilag 23).

Torske lever Vats (Eikanes) 434ng/kg og Raunes 468ng/kg.

Her er altså innholdet av PCB i torske lever over dobbelt så høyt som Mattilsynets krav, men i rapporten kommenteres dette ikke.

Det er en kvalitetsfeil når NIVA ikke engang bemerker avviket fra Mattilsynets krav i sin rapport. Dette eksempelet bidrar til å underbygge det spørsmålet som vi har stilt ovenfor om NIVA faktisk opptrer med nødvendig uavhengighet.

Det som derimot nevnes er verdien på referanse punktet, Metteneset på 647ng/kg. Dette måle punktet i Nedstrandsfjorden har blitt brukt som dumping plass for skip og annet avfall siden før krigens dager hvor verdiene er svært høye og dermed unaturlig å bruke som referansepunkt.

6.4.6 Oppsummering om utslipp til sjø

NIVA presenterer sine rapporter som «status quo» situasjonen, men kommenterer overhodet ikke at:

- 1) Kvikksølv fra støvutslipp på land vil renne ut i sjøen via avrenning, men at dette vil ta tid.
- 2) Kvikksølv-sulfid må metyleres over flere år før det kan tas opp av organismer, med unntak fra nanopartikler som metyleres mye raskere.
- 3) Deretter bioakkumuleres det metylerte kvikksølvet i organismer.
- 4) Til slutt biomagnifiseres/oppkonsentreres dette seg oppover næringskjeden.

Det vil derfor ta flere år før resultatet av utslipp av kvikksølv-sulfid kan måles som metylert kvikksølv i fisken. NIVA lar altså være å redegjøre for helt grunnleggende forhold om forurensingssituasjonen til sjø i sine årsrapporter.

Universitetet i Aarhus har også noen kommentarer etter å ha gjennomgått NIVAs årsrapporter laget for AF Decom AS. Rapporten viser at det kan stilles flere kritiske spørsmål til årsrapportene.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Bilag 57 Rapport fra Aarhus Universitetet – kommentar til Proactima rapporten og til NIVAs Miljørapportering 25.6.2014

Når vi etter hvert har forstått hvorfor NIVA ikke har oppdaget hva som har skjedd, dvs. feil analyse metoder, feil deteksjons grenser (ref. 6.3.2 og 6.3.3) og manglende kompetanse og innsikt i det som skjer på basen, må en spør seg om hvorfor NIVA ikke har tatt hensyn til våre analyser og innvendinger som er grundig kommunisert til dem og innsett sine egne feil tidligere.

6.5 NIVAs rapport om opphugging i sjø

AF Decom har søkt om utvidelse av opphuggingsvirksomheten til å kunne skje i fjorden i tillegg til bare på land – på anleggsbasen på Raunes. I denne forbindelse har AF Decom anmodet NIVA om å forestå en konsekvensutredning, jf.:

Bilag 58 Kopi av NIVAs rapport om opphugging i sjø av 15.1.2013

Vi ber NENT også vurdere om denne utredningen stiller de nødvendige kvalitetskrav slik at utredningen ubestridt kan legges til grunn for beslutninger som myndighetsorgan skal treffe med hensyn til om det ikke er forbundet med uakseptabel risiko ved å utvide opphuggingsvirksomheten til å kunne skje direkte på sjøen.

Vi ber også NENT vurdere om det er etisk riktig å foreta en slik konsekvensanalyse for et selskap en samtidig driver miljøovervåkning for.

Det som er påfallende i denne rapporten er at NIVA hevder det motsatte av det de har hevdet i årsrapportene.

6.5.1 I sammendraget til rapporten heter det

«Utredningen dekker utilsiktede utslipp som potensielt kan oppstå i forbindelse med planlagte aktiviteter i sjø ved AF Miljøbase Vats. Potensielle utslipp kan omfatte marin begroing, tungmetaller, etylenglykol, hydraulikkolje, girolje, diesel, råolje, PCB, NORM, biocider og korrosjonshemmere. Et konservativt anslag er at influensområdet vil begrense seg til kortere avstand enn ca. 250 m nedstrøms utslippspunktet og 50 – 70 m til siden for dette, og at nødvendig fortykning vil ta fra 5 til 20 minutter. Det er lite sannsynlig at et utslipp vil ha påvisbar innvirkning på gyting og oppvekst eller beiteområder for fisk. Eksponeringstiden er for kort til å gi effekter på fisk i steng eller garn, eller hummer og krabbe i teiner. Influensområdet kommer ikke i konflikt med registrerte oppdrettsanlegg. Risiko for skade på fisk under transport i brønnbåt ansees som liten. Olje som driver i land kan påvirke viktige forekomster av gråhegre og fiskemåke. Risiko for effekter på økosystemet for øvrig ansees som lav. Selv hyppige utslipp ansees ikke å kunne forringe total økologisk status. Badevannskvaliteten kan bli kortvarig forringet fra søl av sement.»

6.5.2 I følge bygdebladet Grannar artikkel av 25.3.2014 heter det videre

«Prosjektleder Torgeir Bakke i NIVA meiner det er små sjansar for eit uhell under operasjonene i Vats- og Yrkesfjorden får særleg alvorlege konsekvensar. Forklaringa hans er at utsleppa blir relativt



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

små og at uheldige stoff blir raskt fortynna. Giftige grenseverdier ved uhell vil ein i dei fleste tilfelle ikkje finne lengre enn 100 meter der det skjer, meiner NIVA.»

«Her er lista over sentrale forureingskjelder som er vurdert i rapporten:

- Tungmetall
- PCB
- Diverse oljetypar
- Marin begroing
- Naturleg eksisterande radioaktivitet»

6.5.3 Utslippsmengder oppgitt i NIVAs konsekvensanalyse

Det er AF Decom Offshore som selv har laget listen med potensielle volum og tidsbegrensningen av uheldige stoff som kan bli sluppet ut ved et uhell, og hvilken type uhell som kan skje.

Oppdeling av installasjoner

Bly	50 g	(15 min)
Zink	200 g	(15 min)
Krom	50 g	(15 min)
PCB-maling	0.1 g	(15 min)

Tabell 2: Utslippsmengder for oppdeling av installasjoner

Demontering av dekkstutstyr

Etylenglykol	50 liter	(15 min)
Girolje	10 liter	(15 min)
Hydraulikkolje	50 liter	(15 min – lenser brukes)
Diesel	100 liter	(15 min – lenser brukes)
PCB-holdig olje fra trafo	10 liter	(15 min – lenser brukes)
PCB fra lysarmatur	15 g som PCB	< 15min

Tabell 3: Utslippsmengder for demontering av dekkstutstyr

Oppankring

Marin begroing	100 kg (usikker)	(12 timer)
Hydraulikkolje	1 liter	(24 timer)

Tabell 4: Utslippsmengder for oppankring

Ballastering/deballastering av installasjoner

Smøreolje	5 liter	(15min)
-----------	---------	---------

Tabell 5: Utslippsmengder for ballastering/deballastering av installasjoner



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Demontering av prosessutstyr

Råolje	40kg, 50 liter	(15 min – lenser brukes)
Kvikksølv	0.1 g	(5 dager)
Lavradioaktive avleiringer	10Bq/g, 10 g	(5 dager)

Tabell 6: Utslippsmengder for demontering av prosessutstyr

Fjerning av utstyr med kranlekter

Hydraulikkolje	50 liter	(15 min – lenser brukes)
Diesel	5 liter	(15 min – lenser brukes)

Tabell 7: Utslippsmengder for fjerning av utstyr med kranlekter

Montering av vindturbiner

Hydraulikkolje	10 liter	(15 min)
Diesel	5 liter	

Tabell 8: Utslippsmengder for montering av vindturbiner

NIVAs rapport er altså basert på de antatte uhells utslippstallene fra AF Decom AS.

På hvilken måte har AF Decom kommet frem til kvantaene av de såkalte **verst tenkelige uhellsutslippene**? Og hva har NIVA gjort for å kvalitetssikre disse opplysningene?

NIVAs rapport er basert kun på uhells utslipp og ikke på kontinuerlig utslipp fra operasjonene til bedriften, som vi har betegnet som *strukturelt utslipp*.

AF Decom måler bare utslipp via utslippsledningen. Som vist i dette brevet, har AF Decom ikke kunnskap om hvilke utslipp som foregår via luft da de ikke har foretatt vitenskapelig kvantifiserbare målinger av luft utslipp, støvflukt, damp, gassutslipp fra skjærebrenning, branner og lignende.

I NIVAs årsrapporter sier en at utslippsgrensene ikke er overskredet. For kvikksølv er utslippsgrensen som nevnt 40g til sjø pr år og for PCB er dette 0g pr år.

NIVA påstår da med andre ord i årsrapportene at selv slike små utslipp kan detekteres, når det i konsekvensanalysen sies at utslippene er knapt målbare 100 meter fra platformen.

På hvilken måte har AF Decom kommet frem til mengdene av de såkalte uhellsutslippene?

Vi vil kommentere et par av de nevnte stoffene:

6.5.4 Kvikksløv

NIVAs påstand om kvikksløv: *Maksimale uhells utslipp: 0,1g Kvikksløv over 5 dager i form av kvikksløvsulfid.*



Figur 9: Bilde fra en ventil som blir skrudd fra hverandre på Ekofisk

Som man ser i Figur 9 så flyter det med metallisk kvikksløv på plattformer som blir brakt inn for demontering hos AF Decom. Demontering av ventiler vil nå skje i Yrkesfjorden.

Det har tidligere blitt sagt fra AF Decoms side at det kun er kvikksløvsulfid som kommer inn til basen. Det er tidligere blitt antydnet at metallisk kvikksløv må ha dampet bort på veien fra Nordsjøen til Raunes.

Det behandles tonnevis med scale og uansett hvordan AF Decom forsøker å hindre det vil en hel del scale bli sølt ut og havne i sjøen ved normal drift når rørene skal demonteres og kuttes. AF Decom driver hverken med mikroelektronikk eller nanoteknologi, men med grovt arbeid.

På plattformene der produksjonsoperasjonene foregår er det vanligvis ikke tette gulv, men rister en går på. Dette fører til at utslipp og søl av scale er enda vanskeligere å hindre at går direkte i sjøen.

AF Decom oppgir til NIVA at uhellsutslippene kan være opp til 0,1g kvikksløv over 5 dager. Dette er åpenbart ikke riktig. Det finnes ikke noe renseanlegg på plattformen som fanger opp giftstoffer, slik som ved virksomheten på anleggsområdet på land. Utslippstallene fra AF Decom i denne rapporten synes å være basert på utslippene fra utslippsledningen etter renseanlegget.

Det er for oss helt utenkelig at det er mulig å drive AF Decoms opphuggingsvirksomhet og samtidig påstå at utslippene ligger på et slikt nivå som er oppgitt av AF Decom som maksimale uhellsutslipp.

Det er ved kutting av produksjonsrør og produksjons utstyr det har vært store utslipp av kvikksløvsulfid, metallisk kvikksløv og andre kvikksløvsalter ved basen på land. Nå skal en del av arbeidet skje ute på sjøen, på et produksjonsdekk laget av sklisikre gitter rister. Altså alt som spilles går i sjøen og synker, unntatt lette oljer som kan tas opp av oljelenser.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

RFs undersøkelser viser at kilovis av kvikksølv har forlatt basen. Bioforsks rapport indikerer det samme, også NIVAs jordprøver og NIVAs etasjemose undersøkelser, selv med sine feil, indikerer det samme. Likevel godtar NIVA å lage en konsekvensanalyse på et senario om at verste uhellsutslipp skal være på 0,1g i løpet av 5 døgn. Dette henger ikke sammen.

6.5.5 PCB holdig olje fra trafo

NIVAs påstand om *PCB holdig olje fra trafo: Maksimale uhells utslipp: 10 liter (15 min – lenser brukes)*

PCB holdig olje ble brukt i transformatorer pga. sine isolasjons egenskaper, og fordi den ikke er brennbar. I oljeindustrien er egenskapene med hensyn på brann det aller viktigste, men for å oppnå disse egenskapene må PCB innholdet være høyt.

- 1) PCB har en egenvekt på rundt 1.182 til 1.566 kg/L, ca. 1.3kg/L i gjennomsnitt, dvs. tyngre enn vann.
- 2) Benyttede PCB oljer i oljeindustrien, er som på land:
Abestol, Aroclor, Askarel, Chlophen
Chlorextol, DK, EEC-18, Fencolor
Inerteen, Kennechlor, No-Flamol, Phenoclor
Pyralene, Pyranol, Saf-T-Kuhl, Solvol
- 3) PCB innhold i transformatorer må være høyt for å redusere brannfaren, på overstående typer er PCB innholdet ca. 65%, mellom 60 og 70% (600.000 til 700.000ppm, se Bilag 59)

Bilag 59 Notat fra US Enviromental protection agency, oppdatert 28.05.2015

Dette betyr at et uhellsutslipp på 10 liter vil bety et utslipp på (om vi bruker gjennomsnitts verdier):

$$10L \text{ trafoolje} \times 1.3\text{kg/L} \times 65\% = \text{ca. } \mathbf{8.5kg \text{ PCB.}}$$

Det er påfallende at PCB utslippene, som Miljødirektoratet hevder ikke er noe problem (ref. 8.4.5), her er blitt betydelig større enn kvikksølvproblemet.

PCB olje er tyngre enn vann og vil synke til buns, den vil derfor ikke bli tatt opp i lenser slik NIVA rapporten antyder. PCB vil deretter bli bioakkumulert og biomagnifisert og til slutt ende opp med større konsentrasjoner i fisk.

I NIVAs konklusjonen heter det: «*Selv hyppige utslipp ansees ikke å kunne forringe total økologisk status*».

Men i årsrapportene til NIVA kan selv ørsmå utslipp ned til gram nivå tydeligvis detekteres siden utslippsgrensen til AF Decom er 0g PCB, men i denne rapporten kan «hyppige» utslipp av 8,5kg PCB knapt detekteres etter 100m!

Hvorfor nevnes ikke bioakkumulering og biomagnifisering av PCB hverken i denne eller NIVAs årsrapporter?



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Det er rimelig klart at en ikke behøver ha kjennskap til marin biologi for å forstå at de ørsmå verdiene som er oppgitt for uhellsutslippene nedenfor ikke vil ha noen betydning for en fjord:

Bly	50 g	(15 min)
Zink	200 g	(15 min)
Krom	50 g	(15 min)
PCB-maling	10 mg	(15 min)
Kvikksølv	100 mg	(5 dager)

Slike utslipp er heller ikke detekterbare noen hundre meter fra plattformen, det er bare NIVA som påstår at de ved sitt overvåkningsprogram kan detektere slike små utslipp.

8,5kg PCB derimot, vil ha betydelig mer betydning for miljøet og PCB er lettere detekterbart i biota enn kvikksølv, også lengre bort fra plattformen.

PCB blir bioakkumulert uten først å måtte metyleres slik som kvikksølv-sulfid. Derfor tar det mindre tid for PCBen å bli bioakkumulert og oppkonsentrert i næringskjeden. NIFES' undersøkelser har vist at relativt små mengder PCB kan gi store utslag i fisken.

Bilag 60 Amund Måge-Rapport om tilført PCB til Sørfjorden pga. oppussing av freda bygning. Tyssedal Kraftverk 2001, datert 05.05.2003

Bilag 61 Anders Ruus, Norman W. Green, Amund Måge, Jens Skei – MarPollBull PCB containing paint and plaster caused extreme PCB concentrations in biota from the Sørfjord, datert: 01.11.2005

I Sørfjorden var det snakk om et utslipp på rundt 250g ren PCB, men i form av malingsflak som er synlig for fisken og som derfor kan forveksles med mat og følgelig enklere bli tatt opp i fisken direkte.

Vi snakker her om et uhellsutslipp på 8.5kg ren PCB olje som først må gå veien om mikroorganismer før den blir tatt opp. Likevel bagatelliserer NIVA dette som om PCBen vil «forsvinne» etter 100 meter, selv om dette utslippet vil være 34 ganger større enn overstående PCB utslipp.

Det produseres for mer en NOK 1 milliard bare i oppdrettslaks fisk i året i Vindafjord bassenget og en betydelig fangst av villfisk antatt NOK ca. 0,6 milliard, og et eller flere mulige utslipp på ca. 8,5kg PCB er **ikke ubetydelig**.

På Mula ikke langt fra AF Decoms base i Vats har PCB verdiene i Brosmelever steget jevnt og trutt fra 163µg/kg i 2009 (NIVA) til 850µg/kg i 2014 (NIFES). Dette blir bagatellisert av både NIVA og Miljødirektoratet.

NIVA har tidligere prøvd å tilbakevise dette med å vise til at det også er høye verdier ved referansepunktet utenfor Metteneset.

Til dette skal bemerkes at punktet NIVA har brukt som referansepunkt har vært skipskirkegård og dumping plass før krigens dager. Litt lengre ute i Nedstrandsfjorden ble også Alexander L. Kielland plattformen senket. Det er påfallende at NIVA under flerårige undersøkelser uten videre har endret et

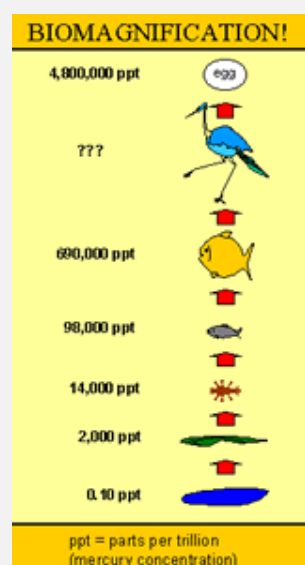
referansepunkt. Vi har bedt NIVA om en forklaring på denne endringen, men NIVA har ikke villet svare oss på hvorfor de flyttet referansepunktet fra Kråkenes til Metteneset, et punkt med høyere forurensningsverdier, under måleperioden.

6.5.1 Bioakkumulering og biomagnifisering

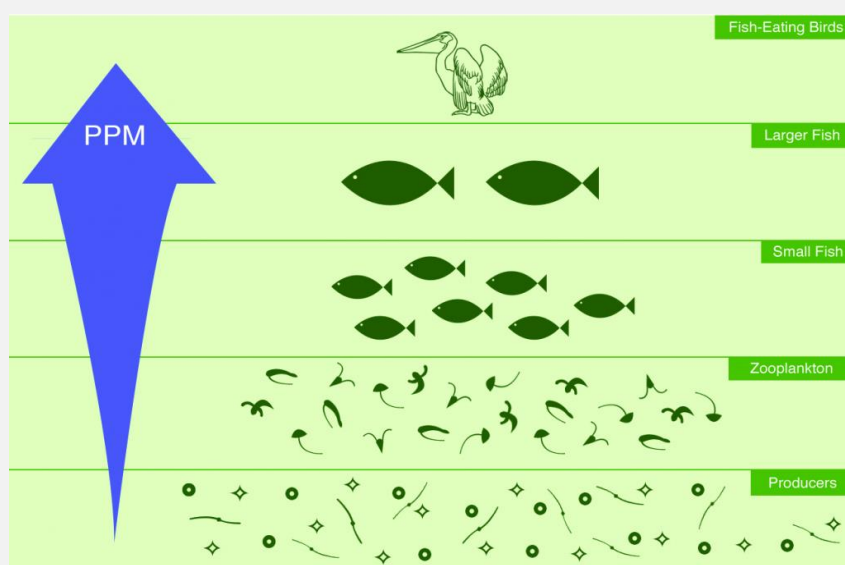
I denne rapporten vet åpenbart NIVA at hovedkomponenten av kvikksølv kommer som kvikksølv-sulfid. Her skriver NIVA i punkt: 3.3.3 at:

«Kvikksølv vil forekomme som sulfid. Under anoksiske forhold er **kvikksølv-sulfid lite løselig**, men i oksygenerte vannmasser må man regne med at kvikksølv etter hvert løses.»

Hvorfor nevnes ikke **metylering** i NIVAs årsrapporter?



Figur 10: Biomagnification².



Figur 11: Biomagnification³.

Hvorfor nevnes ikke **bioakkumulering og biomagnifisering** av kvikksølv, PCB eller andre miljøgifter i denne eller NIVAs årsrapporter?

6.5.2 Olje utslipp

Påstand fra NIVA: Summen av de maksimale uhellsutslipp av diverse oljer vil være mindre enn **236 liter**.

² Kilde : <http://toxics.usgs.gov/definitions/biomagnification.html>

³ Kilde : <http://www.joshgitalis.com/bioaccumulation-what-you-must-know/>



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

For å sette dette i litt perspektiv, ref. 9.3 nedenfor i brevet som beskriver rivningen av Statfjord C lastebøyen. Kartleggingen sa at det samlet skulle være maksimalt **500kg hydrokarboner** om bord på plattformen.

AF Decom brukte ikke lenser rundt bøyen som de var pålagt, men det hadde heller ikke noen betydning, da oljen kom opp mer en 400m fra plattformen. Lekkasje var på 60 meters dyp og strømmen i sjøen og stigetiden på oljen gjorde at den kom opp til overflaten langt borte fra plattformen.

AF Decom har gjort mye for å benekte og redusere betydningen av utslippet, men måtte til slutt bekrefte til media at de hadde tatt opp rundt **4000 liter olje** fra bøyen (olje som opprinnelig ikke skulle ha vært der).

Lastebøyen er en liten konstruksjon i forhold til produksjonsplattformene som skal hugges opp i fjorden; det er således ikke forsvarlig å si at det værste uhellet er på maksimum 236 liter olje ved en slik operasjon. Dette utslippet skjedde samtidig med arbeidet med konsekvensutregningen og NIVA måtte være godt kjent med utslippet. NIVA visste med andre ord at 236 liter som maksimalt uhells oppgitt av AF Decom ikke var korrekt. Likevel benytter NIVA AF Decom's tallgrunnlag for rapporten uten en gang å kommentere dette.

Hvilken betydning har disse bemerkninger for NIVAs konsekvensanalyse av opphuggingsvirksomheten i sjøen?

Kan det være riktig å lage en konsekvensanalyse, der det gis inntrykk av at det ikke er noe problem å hugge opp i sjø, når antatte utslippsmengder kun er basert på antatte, urealistiske, uhells utslipps data fra forurensere der kontinuerlige utslipp ved operasjonen er utelatt.

Støvflukt ved operasjonene utført ute på sjøen vil være minst like store, det vil være enda mer åpent og utsatt for vær og vind og det er intet fast dekke der prioritere gifter og miljøskadelige stoffer som kvikksølv og PCB kan renses bort i rensaneanlegget. Ved operasjoner ute på sjøen vil utslippene havne rett i sjøen.

Et annet moment er at disse stoffene ikke bare fortynnes og forsvinner. Kvikksølv-sulfid **metyleres**, og både kvikksølv, PCB, dioksiner etc. **bioakkumuleres og biomagnifiseres**.

De fleste som leser rapporten, i alle fall offentlige og politiske myndigheter har oppfattet denne som om det ikke er noe som helst problem med utslipp fra plattformen under opphugging ute på sjøen.

At analysen er bygget på AF Decom antatte volum ved uhells utslipp, innebærer likevel at NIVA går god for analysen. Når denne har så grunnleggende svakheter må NIVA ta et medansvar, i hvert fall når NIVA ikke presiserer at de selv har foretatt noen kvalitetssikring av analysen. NIVA må forstå at analysen uansett fremstår overfor tredjepersoner, som offentlige myndigheter, at dette er NIVAs analyse.

Uhell utslippsmengdene er dessuten så små at de etter vår mening er åpenbart feilaktige, faktisk så små at NIVA selv burde ha forstått at de ikke var realistiske.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Her unnlater NIVA for øvrig å bruke kunnskap de har opparbeidet seg gjennom årsrapportene, og burde derfor ha innsett at informasjonen fra AF Decom ikke var realistisk.

NIVA vet at det hele tiden skjer såkalte «diffuse» utslipp fra skjærebrenningen og støvflukt fra basen. Likevel unnlater NIVA å nevne de kontinuerlige utslippene fra driften på basen i rapporten.

AF Decom, Miljødirektoratet og NIVA har på bygdemøtene i Vindafjordhallen tidligere forklart hvor viktig det er drive på land med et dekke som fanger opp miljøgifter som kvikksølv etc. Det finnes ikke noe slik fast dekke ute på plattformen. AF Decom hevder de har brukt rundt 600 millioner på å bygge et anlegg med membraner og kai med fall innover, samt et avansert renseanlegg slik at utslippene blir minimale. Hva er hensikten med disse investeringer dersom de ikke behøves i sjøen?

Nå har AF Decom funnet ut at en kan spare flere millioner på å dele opp plattformene ute i Yrkesfjorden (istedenfor at dette måtte skje ute i Nordsjøen som delvis er tilfellet i dag) og deretter ta delene inn til Raunes for å dele de opp videre.

Vi ber NENT ta følgende dokumenter til etterretning i forhold til det som fremkommer fra NIVAs konsekvensrapport:

- Bilag 62** Brev fra professor Anders Goksøyr til Kommunal og moderniseringsdepartementet datert 21.5.2015
- Bilag 63** Brev fra professor Einar Sletten til Kommunal og moderniseringsdepartementet datert 26.5.2015
- Bilag 64** Grannar artikkel 25.3.2013 Kan leve med uhell – fortynning
- Bilag 65** Opptak av oljeutslipp – artikkel i Grannar

6.6 Oppsummering om NIVAs mangelfulle oppfyllelse av kvalitet

Som det er redegjort for ovenfor er det vår oppfatning at NIVA ikke har oppfylt de kravene som må stilles til en institusjon av denne karakter og da heller ikke oppfylt kvalitetskravene i NENTs etiske retningslinjer. Det er stilt spørsmål om NIVA oppfyller elementære krav til kvalitetssikring, eller om oppdraget er for komplisert og omfattende til at NIVA har den faglige kompetanse til å forestå et slikt oppdrag.

Hver enkelt av de ovenstående mangler ved kvalitetskrav er etter vår oppfatning av vestentlig karakter. Samlet er kvalitetsbristen svært alvorlig.

Vi ber NENT å vurdere de forhold som vi har påpekt i forhold til de etiske retningslinjer om kvalitetskrav.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

7 Kompletterende undersøkelser til NIVA – Støvfelle måling

Helt opp til 2012 nektet både AF Decom og Miljødirektoratet for at det var støvflukt av betydning fra anlegget.

Det tok altså 8 års drift før selskapet innrømmet støvflukt og før Miljødirektoratet innser dette. Miljødirektoratet gir da i brev av 13.3.2013 tillatelse til støvflukt fra basen.

Men Miljødirektoratet gir fortsatt ingen tillatelse til støvflukt av prioriterte stoffer, da unntatt det som er *uten nevneverdig betydning for forurensningstilstanden i fjordmiljøet utenfor basen*.

RF har siden 2012 påpekt at det var støvflukt fra basen, og gjentatte ganger påpekt mangler og kvalitetsanmerkninger til metodene NIVA har brukt for å kartlegge støvflukten.

Aarhus Universitet (AaU) har informert RF hvordan de ville ha utført kvantifiserbare målinger av de luftbårne utslipp.

De ville bruke noen luftfilter plassert inne på basen, flere luftfilter i randsonen rundt anlegget og en kombinasjon med akustiske og vanlige vindmålere, samt online kvikksølv-målere og andre instrumenter avhengig av hva som skulle måles, samt video-overvåkning med on-line kvantifisering av utslippene via data. De ville sammenligne utslippene med de pågående arbeid og se hvor de største utslippene skjedde, slik at en på denne måten kunne iverksette tiltak, utvikle BAT teknikker osv.

RF har også mottatt tilbud fra Norsk institutt for luftforskning (NILU) for en slik overvåkning, også ved bruk av luftfilter og målestasjoner, dog en enklere variant.

Dessverre ville ikke Miljødirektoratet høre på RF når vi foreslo kvantifiserbare analyser av støvflukten fra basen. Direktoratet besluttet derimot at AF Decom kunne bruke støvfeller, som ikke er særlig egnet til måling og analysing av prioriterte gifter.

I lagmannsretten fikk vi opplyst at Miljødirektoratet hadde pr telefon godkjent at det var i orden at AF Decom faktisk bare brukte en enkelt støvfelle.

I tingretten viste Signe Nåmdal ved Miljødirektoratet til denne ene støvfellen og sa at denne var representativ for støvflukten fra basen (hun nevnte heller ikke at støvfellen hadde blåst ned i perioden og at analysene for den perioden var verdiløse).

Miljødirektoratet må ha visst at det ikke var tilstrekkelig med kun én støvfelle, og det ikke kan være andre grunner til at denne metoden er godkjent for bruk, annet enn som et nytt forsøk på å skjule AF Decoms virkelige støvutslipp.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

7.1 Bruk av støvfelle(r) til måling av svevestøv

AF Decom og Miljødirektoratet har vist til at oppsatt støvfelle viser at det ikke skjer utslipp av giftstoffer. Støvfellene har ikke direkte med vår anmodning å gjøre, annet enn at det er NIVA som i følge Miljødirektoratet har anbefalt metoden. Vi må ta med disse opplysningene for å forklare at resultatene fra «støvfellene» blir brukt av Miljødirektoratet sammen med NIVAs opplysninger for å dokumentere at støvflukten er og har vært minimal.

Etter å ha fått vurdert Proactima rapporten av Aarhus Universitet, ble det påpekt at støvpartiklenes størrelse ikke er målt og at de oppgitte verdier for støvutslipp for skjærebrenning kan variere mellom 3kg og 3.2tonn, med **89kg som «central estimate»**.

Tallene i Proactima rapporten på omlag 50kg pr år er derfor svært usikre, siden vitenskapelige målinger av støvpartiklenes beskaffenhet, størrelse og fordeling ikke er blitt utført.

AaU mente også at støvflukt fra arbeidsområdet sannsynligvis var et betydelig større problem enn støv og damp fra skjærebrenning som Proactima rapporten hadde fokusert på.

RF bad derfor i brev etter brev til Miljødirektoratet om at det ble satt i gang kvantifiserbare målinger av støvet, og at de såkalte diffuse utslippene enkelt lot seg måle med det riktige utstyret.

7.2 Miljødirektoratets pålegg om måling av utslipp til luft

AF Decom ble i den fornyede tillatelsen fra Miljødirektoratet av 13.03.2013 pålagt overvåking av nedfallsstøvspredning til luft. Bakgrunnen for måling av støvspredning via luft er at det i vilkårsdelen pkt. 4.2 er fastsatt grenser for utslipp til luft. Bestemmelsen har følgende ordlyd:

*«Utslipp av støv/partikler fra virksomheten på bedriftsområdet skal ikke medføre at mengden nedfallsstøv overstiger **3g/m² pr 30 dager** med en midlingstid på tre måneder. Dette gjelder **mineralsk** andel målt ved nærmeste nabo eller annen nabo som blir mest utsatt.»*

«Prøvetaking og analyse av støvnedfall skal gjennomføres av en uavhengig aktør med fagkompetanse på området.» (vår utheving)

Det framkommer videre av tillatelsens vilkårsdel pkt. 11.1 at bedriften blant annet skal gjennomføre målinger til luft og at disse skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Etter pkt. 11.2 stilles det kvalitative krav til måleprogrammet og etter pkt. 11.3 skal målingen blant annet utføres etter Norsk Standard.

Bestemmelsen om overvåking av luft og vann er beskrevet i pkt. 12. Av pkt. 12.3 fremkommer:

"Bedriften skal overvåke spredningen av nedfallsstøv i randsonen rundt bedriftsområdet for å dokumentere at gjeldende krav overholdes, jf. vilkår 4.2.

Bedriften skal analysere sammensetningen av nedfallsstøvet. Analyseresultatene skal vedlegges den årlige egenkontrollrapporten. Ut over dette gjelder de krav til overvåking som følger av forurensningsforskriften kapitel 7."



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Det er altså ikke satt vilkår om at det skal analyseres om det har skjedd konkret spredning av prioriterte stoffer, som kvikksølv, PCB, dioksiner som det fortsatt ikke er tillatt å slippe ut via luft, det er heller ikke satt krav til kvantifisering av slike utslipp.

I tillatelsens begrunnelsesdel, side 14, er det blant annet krevd:

"For å dokumentere at grenseverdien overholdes, vil det måtte gjennomføres målinger i randsonen rundt bedriftsområdet. Vi finner det nødvendig å fastsette et særskilt krav om at bedriften skal gjennomføre målinger av støvnedfallet. Vi stiller derfor nye krav under pkt. 12.3. i tillatelsen om at bedriften skal overvåke spredningen av nedfallsstøv i randsonen rundt bedriftsområdet for å dokumentere at gjeldende krav overholdes, jf. vilkår 4.2.

Vi mener også at det er viktig å kjenne nedfallstøvet sammensetning. Vi har derfor stilt krav om årlige analyser av sammensetningen av nedfallstøvet og lagt dette inn under punkt 12.2, Dette kravet ble forhåndsvarslet til bedriften i e-post av 07.02.13.

Vi forutsetter at bedriften engasjerer en uavhengig og kompetent aktør til å etablere målestasjoner og gjennomføre målingene av støvnedfall, og at det benyttes standard metodikk for slike målinger. Vi har spesifisert krav om dette i tillatelsen punkt 4.2.

Alle målestasjoner og plasseringen av disse må avklares i samråd med fagkonsulent. Vi forutsetter at minimum en stasjon plasseres i umiddelbar nærhet til Raunes fiskefarm, som er den nærmeste naboeiendom til AF. Vi er klar over at de ikke har utendørs aktivitet."

I stedet for å velge en metode som kan kvantifisere giftutslippene, så velger AF Decom altså å benytte seg av støvmålinger som er designet til å fange opp mineralsk støv fra steinknuseverk og bergverksdrift.

Så lenge en legger opp til en måling av mineralsk andel, så ser en i utgangspunktet bort fra utslipp av giftige organiske stoffer, selv om våre analyser har vist at det har vært stort støvflukt av blant annet TBT, DBT og MBT. Dette i seg selv viser at NS 4852:2010 måling av støvnedfall er en feil metode å benytte på Raunes.

Vi viser til:

Bilag 66 Kopi av NS 4852:2010, Luftundersøkelser, Uteluft, Måling av støvnedfall

AF Decom oppfyller etter vår oppfatning ikke vilkåret om målestasjoner. Det har frem til nå kun vært et målepunkt, i begynnelsen var det også kun én støvfelle. I dag er det to støvfeller som er plassert ved siden av hverandre, en for å måle støvnedfallet og en for å skaffe prøvemateriale til kjemisk analyse. Dette målepunktet er plassert ytterst i randsonen hos en annen nabo, i nordre ende av basen og er plassert der en kan forvente minst vind og med andre ord minst støv. Punktet ligger også på et høyere nivå enn basen. Det er heller ikke satt opp noen målestasjon i umiddelbar nærhet til Raunes Fiskefarm. Det skal dog sies at AF Decom nå er i ferd med å sette opp et nytt målepunkt.



Figur 13: Bilde av målestasjon, tatt 19.1.2015



Figur 12: Bilde av målestasjonen 17.11.2014



Figur 14: Bilde av målestasjonen 3.1.2015

Metoden har også vært befengt med noen tekniske problemer:

- a) Når fellene ble satt opp i siste del av 2013 var der sterk vind og fellene blåste ned.
- b) Det regner mye i Vats, og fellene blir ofte fulle av vann renner disse også over (ref. Figur 12 og Figur 14), slik at særlig overflatestøvet faller ned på bakken.

I AF Decoms tilfelle gir målemetoden med andre ord feil informasjon om det virkelige støvnedfallet.

Analysen av støvnedfallet er dessuten beheftet med store mangler:

Eksempelvis: I følge NS 4852:2010 pkt. 5.2.1 og 5.21 skal filtratet tørkes med 105°C til 110°C, da vil flyktige organiske gifter forsvinne, det vil også metallisk kvikksølv og flyktige kvikksølvsalter være termisk dekomponert. For å finne mineralsk andel varmes filtratet til 550°C. Ved 550°C vil de fleste organiske giftene ha fordampet eller forasket. Også resterende kvikksølv forbindelser forsvinner, inklusive kvikksølvsulfid, der dekomponeringen starter ved 265°C. Det kan derfor slås fast at metode NS 4852:2010 ikke er egnet for måling av prioriterte stoffer.

Om filtratet er analysert etter inndampning eller etter foraskeing sies det ingen ting om.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Grunnen til at vi tar dette med i brevet er at resultatene fra dette ene punktet, ytterst i randsonen i nord og på et høyere nivå, er brukt i presse og under rettsaken som et bevis på at AF Decom ikke forurensrer via luft og heller aldri har gjort det.

Det er rimelig klart at støvflukten er proporsjonal med driften av anlegget og hvilken aktivitet som foregår. De siste par årene har aktiviteten på basen vært laber og rivning av boligmoduler medfører ikke kvikksølvutslipp slik som rivning av produksjonsutstyr.

En vesentlig innvending til støvfelle målingene er uansett **antall** støvfeller.

Når RF fremla sine første beregninger som vi kalte **indikasjon på støvflukt og spredningen av kvikksølv** innover fjorden helt til Åmsosen, kontaktet Astri Kvassnes ved NIVA en bekjent i NILU og det ble det blant annet hevdet at 4 målepunkter var alt for få punkter til å kunne gi en troverdig indikasjon om støvflukt.

Bioforsk undersøkelsene blir kritisert da det angivelig ikke var nok målepunkter, selv om Bioforsk hadde 60 målepunkter der tungmetallene ble målt, flere av punktene ble analysert på flere dybder i jorda.

Det virkelige spørsmålet gjenstår. Hvorfor anbefaler ikke NIVA og forlanger ikke Miljødirektoratet vitenskapelig kvantiserbare luftfiltermålinger? Altså med multiple luftfiltermålinger rundt og i baseområdet kombinert med vindmålere, helst kombinert med mer avansert utstyr som blant annet kan måle og kvantifisere evt. kvikksølv og andre utslipp løpende minutt for minutt som sammen med video overvåkning av prosessene kan brukes til å utvikle BAT prosesser. En må kunne se hvor og hvordan utslippene skjer også som grunnlag for hvordan prosessene kan forbedres.

7.3 Tredjeparts undersøkelse

AF Decom ble i den reviderte utslippstillatelse av 13.3.2013 pålagt å etablere målestasjoner for luftutslipp fra anlegget.

Etter flere henvendelser fra RF om at stasjonene ikke var plassert i henhold til tillatelsen og at målingene med støvfeller med én målestasjon plassert både høyere og helt ytterst i randsonen mot nord er utilstrekkelig og at målemetoden for detektering av giftig forurensning er feil ber Miljødirektoratet i dette brevet AF Decom dessuten om en **tredjepartsundersøkelse**,

AF Decom igangsetter en slik undersøkelse. Det viser seg imidlertid at vedkommende som skal utføre undersøkelsen åpenbart ikke er informert om problemstillingene, eller er direkte feilinformert. Tredjepartsundersøkelsene er derfor uten betydning for den aktuelle forurensningssituasjonen.

Tredjeparts undersøkelse er vedlagt som:

Bilag 67 Tredjeparts undersøkelse datert: 23.3.2015

Denne undersøkelsen tar ikke opp problemstillingene og svakhetene vi har nevnt når det gjelder støvspreidnings undersøkelsene til SINTEF. Den som har skrevet rapporten aner åpenbart ikke noe om giftene de arbeider med på basen. Med andre ord må AF Decom ha latt være å informere om dette.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Miljødirektoratet forsøker å gi inntrykk av at de med én eller to støvfeller kan fastslå støvspredningen av giftstoffer fra basen. Det hevdes også at dette skal gi et bilde av at forurensningen tidligere ikke har vært større enn i dag.

På samme måte som NIVA/NILU kritisere RF for at det ikke en gang var mulig **å indikere** et utslipp med brukt av kun 4 målepunkter, kritiserer Miljødirektoratet Bioforsk for å analysere et *for lite antall* punkter. Bioforsk har analysert jordprøver i 60 punkter, mange i forskjellig dyp innen et avgrenset område (1/11 del av randsonen) der Bioforsk kun uttaler seg om det målte området.

Om målingene via støvfellen var representativ for hele området som Signe Nåmdal ved Miljødirektoratet påstod under sin vitneforklaring ved hovedforhandlingen i Stavanger tingrett, må også:

- 1) Alle NIVAs jordprøver prøver vært like
- 2) Alle NIVAs etasjemose prøver vært like
- 3) Spredningen måtte vært helt lineær
- 4) Spredningen kunne ikke avtatt med avstanden fra basen.
- 5) Aaktiviteten på basen måtte være konstant
- 6) Samme type rivningsaktivitet på foregå på basen hele tiden

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

8 RFs undersøkelser og rapporter

8.1 Innledning

RFs rapporter har ikke direkte noe med RFs anmodning til NENT å gjøre. Disse undersøkelsene er alternative og kompletterende til NIVAs undersøkelser og viser etter vår oppfatning at det må ha skjedd omfattende utslipp av giftstoffer fra AF Decoms virksomhet som NIVA ikke har fanget opp i sine undersøkelser, i hvert fall ikke i samme grad. NIVA har sammen med Miljødirektoratet forsøkt å diskreditere andre undersøkelser.

Det er således vår oppfatning av betydning å redegjøre for de undersøkelser som RF har utført, delvis gjennom andre nasjonale forsknings- og utredningsinstitusjoner, for å kunne vurdere NIVAs arbeid i forhold til hva andre undersøkelser har vist.

8.2 Støvflukt

Etter at RF i januar 2012 ble kjent med Proactima rapporten av 31.11.2011 (bilag 11), som blant annet viste til at det skjedde utslipp av støv og partikler fra virksomheten til AF Decom utover anleggsområdet og at disse partiklene inneholdt en sammensetning av giftstoffer som er å betrakte som spesialavfall, ble det besluttet å gjennomføre egne undersøkelser. Proactima rapporten har for så vidt flere svakheter, men påviste likevel utslipp av giftstoffer via luft på tross av at både AF Decom og Miljødirektoratet har bestridt dette.

RF fikk først påvist støvflukt fra basen, inneholdende prioriterte stoffer, gjennom takrenne undersøkelser, jordundersøkelser og filter undersøkelser.

Vi kunne foreta omtrentlige beregninger av støvflukten pga.

- a) ½ årlige luftfilter undersøkelser
- b) støvet som var kommet inn på loftet på RFs produksjonslokale hadde skjedd fra slutten av 2007 til mars 2012, altså i løpet av 4 ½ år.

Bilag 68 Analyser av støvet på loftet til RF mars-april 2012

Bilag 69 Bevissikrings rapport av støvet på loftet til RF

Det skulle ikke mer en litt matematikk til å forstå at store mengder kvikksølvholdig støv hadde forlatt baseområdet.

Arealet på lufteventilen hos RF støvet kom inn gjennom er på $0,7\text{m}^2$, det kom inn 930.6g støv som la seg på taket av 2 kjølemaskiner som utgjorde et loft med 56% av arealet i rommet fra 4. kvartal 2007 til mars 2012, dvs. i løpet av ca. 4½ år. Vi kunne derfor kalkulere omtrentlige verdier om hvor stor støvflukten hadde vært i gjennomsnitt pr m^2 pr mnd. i løpet av disse årene. Om en kun regner det som var på loftet og ikke justerer for at det kun var på 56% av arealet viser det likevel simpelt regnet betydelig støvflukt:

$$\frac{930,6\text{g}}{0,7\text{m}^2 \times 54\text{mnd.}} = 23,6\text{g pr m}^2 \text{ pr mnd. gjennomsnittlig i perioden 4.kvartal 2007 til mars 2012}$$



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Gjennomsnittlig kvikksølv innhold i støvprøven var 18,9mg/kg (dessverre ble støvprøven også analysert med salpetersyre oppslutning, og det virkelige kvikksølv innholdet er sannsynligvis betraktelig høyere).

Selv med denne verdien på 18,9mg/kg Hg og siden RFs produksjonshall ligger nærmere AF Decom en randsonens ytterkant, men på den andre siden basen er avlang og kvikksølv arbeidene foregår nærmere midten og basens randsoner er på 542 960m², så kan man uansett enkelt estimere at det blir betydelige mengder kvikksølvutslipp rundt og utenfor basen.

At det er snakk om utslipp av flere kilo kvikksølv er innlysende.

Dette sammen med NIVAs målinger av jorden utenfor basen gjorde oss sikre på at det var alvorlig støvforurensning fra basen.

Etasjemoseprøvene viste også støvflukt, men det gav oss ingen pekepinne om kvantiteten som var sluppet ut. Luftfilter analysene bekreftet det samme, men i tillegg fikk vi en indikasjon på størrelsen av kvikksølvutslippene fra basen.

Luftfiltrene ble skiftet ut regelmessig hver 6. måned. De første analysene ble utført i 2012 og bekreftet at kvikksølvutslippene pågikk fortsatt.

Vi forsøkte å kontakte Miljødirektoratet, men det var nytteløst. De viste bare til NIVA som fortalte at alt var i skjønneste orden. Selv om NIVAs jordprøver fortalte at det måtte være relativt store utslipp og NIVAs etasjemose prøver også viste støvspredning av kvikksølv med verdier betraktelig høyere enn de landsomfattende undersøkelsene - men disse prøvene gav ingen kvantifisering av utslippene.

Vi bad derfor Miljødirektoratet pålegge AF Decom kvantifiserbare målinger av de såkalte diffuse utslippene. Miljødirektoratet påstod først at det var umulig å måle diffuse utslipp. Vi viste til at vi hadde fått tilbud på dette fra både NILU og Aarhus Universitet, og at det måtte brukes multiple luftfiltermålinger kombinert med vindmålings utstyr.

Siden vi i løpet av 2012 forstod at opplysningene fra NIVA ikke kunne stemme engasjerte vi derfor Bioforsk til å forsøke å kvantifisere de utslippene vi hadde estimert.

Pga. topografien rundt basen vil støvutslipp til luft til slutt ende i sjøen, dette blir heller ikke nevnt eller problematisert i NIVAs rapporter.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

8.3 Bioforsk rapporten

Bilag 70 Bioforsk rapport av: 30.12.2014 utgitt:14.01.2015

Bioforsk rapporten viste at det har skjedd betydelige utslipp av kvikksølv i randsonen til AF Decoms anleggsbase på Raunes.

Bioforsk rapporten ble utarbeidet i 3 trinn, først med målinger rundt RF og deretter i et område på vest siden av anleggsområdet hvor vi trodde det måtte være mest kvikksølv pga. vindretningen. Kvikksølvtilførselen ble først kalkulert til ca. 2.9kg kvikksølv på dette området på 49 dekar. Området ble senere utvidet og det ble tatt flere prøver, totalt 60 prøvepunkter, mange med målinger i forskjellige dyp og kvikksølvmengden ble kalkulert til **1.3kg kvikksølv** i den nye målingen. Rapporten taler for seg selv.

Det som er viktig å poengtere når det gjelder Bioforsk rapporten er den statistiske behandlingen av fordelingen av konsentrasjoner av kvikksølv, og til dels Pb210 som viser at AF Decom er den sannsynlige kilden til spredningen. Fordelingen viser et stort område hvor konsentrasjonen i topplaget er høyere, plasseringen av dette området samsvarer med at AF Decom er kilden. Det er helt urimelig å forvente at utslipp fra AF Decom skal være store nok til å endre tilstandsklasse til et så stort område, som tidligere redegjort for er det behov for flere titalls kilo utslipp av kvikksølv. Støvet forsvinner dessuten veldig raskt ut i fjorden etter nedbør. Arealet viser dessuten et område hvor støvnedfallet burde vært overvåket både i tid og rom.

Miljødirektoratet har vært veldig opptatt av å vise at grunnlaget for beregningene av mengdene er dårlige og påpeker hele tiden at klassegrensen ikke er overskredet, noe som ikke er så interessant i denne sammenheng. Det må svært store mengder kvikksølvutslipp til for å endre klassegrensen over et så vidt stort areal.

Det som er interessant i denne sammenheng er at Miljødirektoratet, etter det vi forstår, med hjelp av NIVA, har brukt betydelige resurser på å diskreditere rapporten spesielt i media, uten at vi så langt har sett et eneste gyldig argument.

Miljødirektoratet har i media (eks. Dagbladet 13 og 14. oktober 2014 og senere argumenter fremsatt til Dagbladet journalist Asle Hansen etter møte med Miljødirektoratet 22. oktober 2014), brukt flere argumenter for å forklare at luftbårne kvikksølvutslipp på Raunes ikke har skjedd, samt i brev til AF Decom og RF.

Bilag 71 Kopi av artikler i Dagbladet 26. og 29. september, samt 13. oktober 2014

Vi vil gjennomgå og kommentere disse argumentene, argumentene i seg selv viser hvor langt Miljødirektoratet er villig til å gå for å bortforklare alle andre opplysninger enn de som kommer fra NIVA og AF Decom:

1) «Kvikksølvet kan ha kommet fra «andre siden av Nordsjøen» med såkalt langtransportert kvikksølv forurensning. (jf. Signe Nåmdal ved Miljødirektoratet)

Problemet med dette er at all forskning på dette forteller at denne lang transporterte forurensningen er noenlunde konstant over hele landet. Rapporter utgitt av Miljødirektoratet, viser at nedfall av kvikksølv kan utgjøre ca. 0,27g pr år på et område på 49da som Bioforsk



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

undersøkte, uten hensyn til avrenning. Langtransportert kvikksølv har med andre ord ingenting å bety når vi snakker om tilførsel i kilogram.

I tillegg viser Bioforsk rapporten store utslipp av isotopen Pb210. Vi vet at det er betydelige mengder av denne på basen og den finnes i oljeskrap som er brukt i både vannfasen og oljefasen, samt at noe selvsagt også blir produsert fra radon ved lagring av radioaktivt materiale ved bedriften. De påviste mengdene på opp til 13 ganger bakgrunnsverdiene av Pb210 viser at det heller ikke kan skyldes langtransportert forurensning.

Konsentrasjonen av kvikksølv er generelt høyere jo nærmere anleggsområdet til AF Decom en kommer, noe som ikke ville vært tilfelle ved langtransportert forurensning.

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.

2) Både Signe Nåmdal og Ingvild Marthinsen viser i Dagbladet til at jorden der Bioforsk har målt er Tilstandsklasse (god) og bedre, noe som ville innebære at området kan brukes til bolig og jord til dyrking av grønnsaker.

Dette er også en feilaktig slutning og enda et forsøk på å bagatellisere og avdramatisere forurensningssituasjonen.

Når vinden virvler opp støvet og fører det ut av baseområdet, så legger ikke dette støvet seg jevnt utover bakken slik som Miljødirektoratet forutsetter, på samme måte som snø fonner støvet seg i terrenget og danner «gift groper».

Overflaten utenfor basen er ikke homogen slik Miljødirektoratet forutsetter!
Det samme skjer her som når det regner, det dannes pytter hvor støvet blir konsentrert.

Det finnes steder på Raunes utenfor anleggsområdet med opp til 5.33mg/kg kvikksølv (ref. pkt. J1 i NIVAs årsrapport 2012, ref. 6.3.2 i dette brevet, som betyr tilstandsklass IV = dårlig. Tilstandsklasse klasse IV = kan i følge Miljødirektoratets TA 2553/2009 medføre: «Akutte toksiske effekter ved korttidseksponering.»

Ingen vet hvor mange slike punkter det er, eller hvor høy konsentrasjonen er i de forskjellige «pyttene», eller hvilke gifter det er i pyttene eller hva den samlede gift belastningen er.

Bilag 72 Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009

I veileder TA2553-2009 står det:

*«Jord til dyrkning ved boliger og grønne barnehager: Her må jord som brukes til dyrkning av grønnsaker tilfredsstillende **tilstandsklasse I** for stoffene PCBsum7, PAHsum16, benzo(a)pyren, cyanid og heksaklorbenzen.»*

I punkt J1, ref. NIVAs årsrapporter var Benso(a)pyren i 2010 oppe i 0.41mg/kg tilstandsklasse III, i 2012 var nivået nede i 0,14mg/kg, dvs. tilstandsklasse II



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Når det gjelder kvikksølv er en hel del punkter målt av NIVA og RF utenfor basen til over 2mg/kg kvikksølv. *Alle punkter er analysert basert på salpetersyre oppslutning og viser derfor etter all sannsynlighet for lave verdier.*

Det er rett og slett ulovlig å dyrke grønnsaker på dette området.

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.

3) Miljødirektoratet hevder at miljøtilstanden er god (samme argumentasjon som NIVA bruker), «tilstandsklassen» er ikke endret.

Dersom tilstandsklassen skulle endres i et slikt område i et 5cm tykt lag i det området som Bioforsk har målt, snakker vi om betydelige utslipp av kvikksølv. Våre beregninger tilsier således:

For at upåvirket jord skal komme opp i tilstandsklasse I til II eller fra II til III, i et område på størrelse med det Bioforsk har målt må det tilføres 1mg kvikksølv pr kilo jord.

For at 49 000m² i en tykkelse på 5cm upåvirket jord skal komme opp i tilstandsklasse II må det tilføres: 1mg/kg Hg på 49 000m² × 0,05m = 2450m³ jord med egenvekt 1.60 vil det tilsvare 3920 tonn jord som med 1g kvikksølv pr tonn jord tilsvarer **3,92kg kvikksølv**, (om vi regner med 20cm jord så blir det **15.7kg kvikksølv**) som skal til for å endre tilstandsklasse.

Følgelig; for at hele randsonen rundt AF Decom skal komme opp et trinn i en av de laveste tilstandsklassene må det tilføres:

1 mg/kg Hg på 542 960m² × 0.05m = 27.148m³ jord med egenvekt 1.60 vil det tilsvare 43436,8 tonn jord som med 1 g kvikksølv pr tonn tilsvarer **43,4kg kvikksølv**. Utslippene stopper selvsagt ikke ved randsonen, slik at det virkelige utslippet måtte vært mye større.

Vi har fremlagt disse beregninger i flere brev til tilsynsmyndigheter og også i prosesskrift i saken mot CoP og AF Decom uten at disse er imøtegått.

Som kjent har AF Decom lov til å slippe ut 40g kvikksølv til sjø pr år etter mars 2013 (tidligere 60g pr år), men selskapet har fortsatt ikke lov å slippe noen prioriterte stoffer til luft.

Sjøområdet innenfor randsonen er på 209 130m², og en kan enkelt regne seg hvilke utslipp som kan ha gått i sjøen om en tar utgangspunkt i Bioforsk rapporten. Selv om en ikke kjenner til vinddata er det uansett store mengder som må ha falt i sjøen.

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.

4) Miljødirektoratet sier også at det finnes slike mengder kvikksølv i jorda andre steder i landet. Våre kommentarer til det er:

- a) «NTNU har utført flere omfattende kartlegginger av tungmetallnivåer i naturlig jord i Norge på landsbasis og når det gjelder kvikksølv har de data som spenner over en periode på over 40 år. Nivået av kvikksølv i naturlig humus-rik overflatejord varierer lite



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

i Norge over tid så vel som geografisk og ligger gjennomgående på 0.15-0.20mg/kg Det finnes få data, fra Norge for kvikksølv i underliggende lag av mineraljord, men internasjonal litteratur antyder et generelt nivå på mellom 0.01-0.02mg/kg.», jf. professor Eiliv Steinnes.

- b) Det finnes muligens steder som har høyere nivå, på samme måte som en noen steder finner gull eller uran eller andre metaller.
- c) Men Miljødirektoratet unnlater å ta i betraktning at de undersøkelser som var gjort før AF Decom kom til Vats, ref. 2.2 i brevet (Bilag 2, Bilag 3 og Bilag 4), der 24 analyser utført av TLP Hutton og AF Decom før AF Decom begynte operasjonen i 2002 og 2004 viste at det ikke var kvikksølv i området.
- d) Dersom kvikksølvet ikke var blitt tilført, men vært der fra tidenes begynnelse ville kvikksølvverdiene i så fall vært noenlunde homogent fordelt i jorda og ikke ha store konsentrasjoner på toppen som avtar nedover i jorda for å forsvinne litt dypere enn 20cm.
- e) Kvikksølv finnes heller ikke normalt i den type jord som finnes på Raunes, jf. Bioforsk rapporten.

Hvordan kan Miljødirektoratet forklare at analysene, stort sett har samme særegne fordeling mellom tungmetallene i jordas topplag utenfor basen som det er i AF Decoms støv inne på arbeidsflata inne på basen, og at det avtar ved avstanden til basen. I NIVAs miljørapport 2012 heter det: «*Fordelingsmønsteret av metallene lignet på fordelingsmønsteret tidligere funnet i oppsop fra driftsområdet*» (AF Decoms fingeravtrykk).

Vi spurte i vårt møte med Miljødirektoratet den 27. januar 2015 om hvordan de vil forklare at kvikksølvet (og de andre prioriterte stoffene) forsvinner når vær og vind flytter støvet over gjerdet til AF Decom?

Til dette svarte Ingvild Marthinsen ved Miljødirektoratet at det ikke var noe poeng å diskutere med oss fordi vi uansett aldri ville bli enige.

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.

5) «AF Decom må få lov å drive virksomheten de har tillatelse til».

Miljødirektoratet har ikke gitt AF Decom tillatelse til å forurense utover det de har tillatelse til. Denne argumentasjonen kunne i så fall alle bedrifter benytte når de forurenset.

Miljødirektoratet, AF Decom og NIVA har gjentatt ved enhver anledning hvor ren bedriften er og hvor lite den forurenser, og at det er langt innenfor de tillatte grensene. AF Decom må holde det de lover.

Det er ikke tvil om at situasjonen ble alvorlig forverret da AF Decom begynte å ta store konstruksjoner inn til land i 2009, dvs. begynte med grov opphuggingen på land.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

I 2009 kunne AF Decom ikke lengre holde seg til de prosedyrene som var pålagt av ConocoPhillips (CoP) og støvproblemene ble alvorlig forverret.

Det er ikke BAT å endre til en teknikk som gir dårligere resultater bare på grunn av økonomiske eller arbeidsmessige hensyn.

Som en generell kommentar har Miljødirektoratet, enda etter 3 år med krav og påminnelser fra RF, ikke påbudt **vitenskapelig kvantifiserbare** og eksakte støvmålinger av kvikksølvutslippene på Raunes. Dette er fullt mulig å gjennomføre med dagens teknologi, RF har selv mottatt tilbud på dette fra flere kilder. Det burde være et selvsagt krav til AF Decom fra første dag for å sikre at man kan måle slike utslipp.

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.

6) Tidligere virksomhet på Raunes kan være årsak til forurensning

Når Miljødirektoratet svarer på våre spørsmål er det etter hvert blitt vanlig at det kun svares på et par punkter og at direktoratet lar være å svare på resten. Etter RFs kommentar om overstående til Miljødirektoratet, har vi enda ikke fått noen svar. Ikke desto mindre får vi et brev fra Miljødirektoratet rett før vi skal møte CoP og AF Decom i lagmannsretten:

Bilag 73 Miljødirektoratets brev om krav om tredjeparts kontroll av nedfallstøv fra AF Decoms anlegg i Vats datert: 2.2.2015

I dette brevet kommer det nå et nytt argument på banen:

«Det har vært industriell aktivitet på AF Decoms eiendom i 40år og det vil være unaturlig om denne aktiviteten ikke skulle la seg spore på naboeiendommen. Vi mener derimot at denne rapporten viser at aktiviteten ved AF Decoms anlegg er innenfor akseptabel miljøpåvirkning og så langt ikke gir grunnlag for bekymring.»

Det Miljødirektoratet må ha kjennskap til er at tidligere industri, dvs. montering av Condeep plattformer ute i Yrkjesfjorden ikke medførte stor industriell aktivitet på Raunes i Vatsfjorden (her var det utskiping, administrasjon og boligkvarter), og i alle fall ikke industri som forurenses med kvikksølv (eller andre prioriterte stoffer for den saks skyld). I tillegg var der en kort periode en annen «miljøvirksomhet» som tok i mot brukte dekk en periode, som heller ikke inneholder kvikksølv.

Etter at disse aktivitetene var avsluttet er det som nevnt ovenfor gjennomført miljøundersøkelser i 2002 og 2004, jf. 2.2 i dette brevet (Bilag 2, Bilag 3 og Bilag 4) som viste at det ikke var noe kvikksølv i området før AF Decom startet aktiviteten i 2005. Det er informasjon som Miljødirektoratet er kjent med, herunder gjennom korrespondanse fra oss.

Argumentasjonen til Miljødirektoratet er derfor feil.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Men Miljødirektoratet gir ikke opp da det nærmet seg behandling i Høyesterett og folkemøte i Tysvær 3. juni 2015. Vi antok at det ville komme en eller annen uttalelse fra autorativt hold hvilket det også gjorde.

Nytt brev med kritikk av Bioforsk rapporten kom 1.6.2015:

Bilag 74 Tilbakemelding på Bioforsk rapporten datert: 1.6.2015.

Bioforsk svarte Miljødirektoratet den 9.6.2015:

Bilag 75 Svarbrev fra Bioforsk til Miljødirektoratet ved Kaya Grotheim 9.6.2015.

Men selv når Bioforsk tilbakeviser Miljødirektoratets påstander kommer det et nytt brev fra Miljødirektoratet

Bilag 76 Svar fra Miljødirektoratet datert: 29.6.2015

Miljødirektoratet anførte i vårt møte 27. januar 2015 at overvåkingen på Raunes er slik vi overvåker all norsk industri, og at vår kritikk av denne grunn var «latterlig». Dette gjentas i brevet til Miljødirektoratet:

«Vi vil fortsette vår oppfølging av AF Decoms anlegg på Vats på samme måte som vi gjør med all annen type industri.»

Om all overvåkning av utslipp skjer i Norge på denne måte, at en ikke forsøker å avdekke **tilførsel** men i stedet måler **tilstandsklasser** (noe tilstandsklassene heller ikke er ment å bli brukt som) Miljødirektoratet til å legitimere utslipp av store mengder gifter.

Når de bortforklarer kvikksølvutslipp, godtar at kvikksølvinnholdige og andre giftige masser blir levert som vanlig avfall etter feil utførte utlekkingsforsøk bidrar Miljødirektoratet videre med å legitimere utslipp av store mengder gifter og til å bryte OSPAR konvensjonen.

Dette kan skje ved at NIVA, som det fagorgan som Miljødirektoratet bygger sine oppfatninger på, gir uriktige og villedende opplysninger til Miljødirektoratet, både gjennom sine rapporter og i direkte kommunikasjon med direktoratet, jf. dokumentasjon redegjort for ovenfor (ref. Bilag 52 og Bilag 53).

Svar fra Nibio (tidligere Bioforsk) der Miljødirektoratets påstander på nytt blir tilbakevist.

Bilag 77 Svarbrev fra Nibio (tidl. Bioforsk) datert: 10.08.2015

8.3.1 Oppsummering

Bioforsk rapportene viser klart at det er sluppet ut kvikksølv og radioaktive stoffer via støvspredning og skjærebrenning fra anleggsområdet. Utslippene må ha vært langt høyere enn de tillatelser AF Decom har hatt til utslipp av kvikksølv. AF Decom har kun tillatelse for utslipp til sjø, ingen tillatelse for utslipp til luft utover det som ikke har miljømessige konsekvenser. Selv om Miljødirektoratet forsøker å diskreditere Bioforsk, og påfallende nok ikke kommer med noen innvendinger mot NIVAs rapporter, er det etter vår oppfatning ikke noen faglig grunnlag for å bestride Bioforsks rapporter.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

8.4 Fiskeanalyser

8.4.1 Innledning

Etter at RF ble gjort oppmerksom på at det må ha skjedd utslipp av giftstoffer til luften, gjennom Proactima rapporten, ble det også vurdert om de målingene som er utført av NIVA i sjø var metodisk og faktisk på et faglig kvalitativt akseptabelt nivå.

Når NIVA f.eks. påviser økning eller en høy verdi, i en parameter som f.eks. klokjøtt i krabbe, så problematiserer ikke NIVA hvorfor kloen er blitt forurenset, hvorfor det er **en økning eller en så høy verdi**. Da vises det til en annen fjord eller et annet sted med tilsvarende eller høyere forurensning. Det NIVA unnlater da å bemerke i sine redegjørelser er at forurensningen i de fjorder de sammenligner med, er steder der det har skjedd forurensende industrivirksomhet i mange år og hvor stedene har vært forurenset tilsvarende.

Det er på tross av NIVAs forsøk på bagatellisering og bortforklaringer etter vår mening, **faktisk målt økende kvikksølvmengder, PCB og dioksinnivå** de senere årene, selv om deteksjonsgrensene er enorme og de betinger svært stor forurensning.

Både i jorden utenfor basen (ref. 6.3.2 i dette brev) og i fiskeanalyser, både i torsk og brosme (NIFES rapport 2013 og 2014) viser att utslippene fra basen må ha vært betydelige.

Vatsfjorden har ikke hatt metallurgisk industri, skips industri eller noen annen industri som forurenset med prioriterte stoffer før AF Decom kom til Raunes. Det har som nevnt ikke vært industri i Vatsfjorden som har arbeidet med stoffer som kvikksølv og PCB. Den eneste industrivirksomhet av betydning har kun vært, støpning og sammenstilling av Condeep plattformer og denne virksomheten fant sted før det ble gjort undersøkelser som viste at Vatsfjorden ikke var forurenset som de fjorder som NIVA sammenligner med.

Når en driver miljøovervåkning er det etter vår oppfatning økning av uønskede stoffer i miljøet en både skal og må fokusere på. Hvorfor blir økningen av giftstoffer som kvikksølv, dioksiner og PCB i Vatsfjorden forsøkt bortforklart og ikke i det minste problematisert av NIVA?

På bakgrunn av dette fant RF det nødvendig å engasjere en anerkjent institusjon og valget falt på NIFES som blant annet foretar nasjonale undersøkelser om miljøsituasjonen i norske fjorder, som et tillegg til NIVAs undersøkelser.

8.4.2 NIFES' målinger i Vats fjorden

Rapporter fra NIFES' undersøkelser fremlegges som:

- | | |
|-----------------|---|
| Bilag 78 | NIFES rapport 2013 om metaller og organiske miljøgifter i sjømat fra Vatsfjorden, publisert 3.10.2014 |
| Bilag 79 | NIFES rapport 2014 om metaller og organiske miljøgifter i sjømat fra Vatsfjorden, publisert 29.6.2015 |



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Selve analyse dataene fra NIFES er svært omfattende Excel filer som er vedlagt i minnepinnen, Bilag 13.

8.4.2.1 Undersøkelser knyttet til PCB og dioksiner

Resultatene fra NIVAs og NIFES' undersøkelser for PCB7 viser i sammenheng følgende:

Torskelever						Brosmelever			
Prøvetakings år	Målepunkt Eikanes		Målepunkt Raunes		Ref. punkt Kråkenes	Ref. punkt Mettenes	Målepunkt Mula		Ref. punkt Mettenes
	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)
	PCB6	PCB7	PCB6	PCB7	PCB7	PCB7	PCB6	PCB7	PCB7
2009-NIVA		122		54.7	78,8			163	432
2010-NIVA									
2011-NIVA		nd		nd		nd			
2012-NIVA		434		468		647			
2013-NIVA		43		38		92			
2013-NIFES	396	448.5					707,1	778,8	
2014-NIFES	298	330,0					796,0	850,0	

Tabell 9: Resultat fra NIVA og NIFES' undersøkelser for PCB i torskelever og brosmelever

Vi vil spesielt gjøre oppmerksom på følgende:

2013 analysert for PCB7 med følgende gjennomsnittsverdier

torskelever Eikanes NIVA 43µg/Kg

NIFES 448.5µg/Kg NB! 10,4 ganger høyere verdi hos NIFES.

2014 NIVA har sluttet å analysere fisk.

Basert på 2013 tallene til NIVA «frikjente» Miljødirektoratet AF Decom for PCB og kvikksølv forurensning i fjorden.

Bilag 80 Brev av 9.4.2014 fra Miljødirektoratet

Da vi dokumenterte en økning av kvikksølv i krabbeklør fra 2009 til 2012, hevdet Miljødirektoratet at en måtte ta prøver over en enda lengre tidsperiode for å kunne fastslå om det faktisk var en økning. Derimot, da NIVA i 2013 kom med unormalt lave verdier, var dette ene året tilstrekkelig til å frikjenne AF Decom.

Miljødirektoratet og senere NIVA har hevdet at det ikke er noen vesentlige forskjeller mellom NIFES og NIVAs tall for 2013.

Når en så sammenligner tilsvarende undersøkelser utført av NIFES i andre fjorder, inkludert industrifjorder, i Norge hva angår PCB får en følgende tall:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Utviklingen i Vatsfjorden fra 2009 til 2014 sammenlignet med andre forurensede fjorder:

PCB i torske lever	Gj.snitt		Dioksiner i torskelever	Gj.snitt
	PCB6	PCB7		
	µg/kg (ng/g)	µg/kg (ng/g)		pg/kg
Borgundfjord	848		Borgundfjord	72
Oslofjord Øst	522		Telemark	53
Hardangerfjord	483		Oslofjord Øst	45
Vatsfjorden (NIFES 2013, Eikanes)	396	448	Vatsfjorden (NIFES 2013, Eikanes)	42
Vatsfjorden (NIVA 2012, Eikanes)	383	434	Sognefjorden	41
Oslofjord Vest	328		Oslofjord Vest	39
Sognefjorden	293		Hardangerfjord	35
Vatsfjorden (NIFES 2014, Eikanes)	298	330	Ryfylke	30
Telemark	275		Vatsfjorden (NIFES 2014, Eikanes)	27
Balsfjord	236		Mongstad	24
Ryfylke	193		Indre Lofoten	23
Mongstad	144		Balsfjord	18
Indre Lofoten	142		Porsanger	15
Vikna	123		Vikna	14
Vatsfjorden (NIVA 2009, Eikanes)	107	122	Møre bank	13
Møre bank	102			
Porsanger	98			
Gjennomsnitt torskelever	293		Gjennomsnitt torskelever	32

Tabell 10: Utviklingen av PCB i Vatsfjorden fra 2009 til 2014 sammenlignet med andre fjorder i Norge

Kommentarer til sammenligningen:

- Sammenlignet som PCB6, NIVA har målt i PCB7 og verdien er derfor redusert med 13% for å få PCB6 verdien.
- Brosmelever på Mula (Vatsfjord inngangen) har samme utvikling av PCB7, fra 163µg/kg i 2009 (NIVA) til 850µg/kg i 2014 (NIFES).
- NIVA analyserte ikke for PCB i torskelever i 2010
- NIVA brukte feil analysemetode i 2011, torskelleveren ble analysert med en metode som kun hadde 10µg/kg i deteksjonsgrense for hver PCB type.
- Det er enkelt å forurense med PCB, men det tar lang tid å få det bort fra miljøet.

Som man ser av oversikten er både nivået av PCB og dioksiner i torskelever lavere i Vatsfjorden i 2014 enn i 2013. Dette er positivt, men nivået er fremdeles høyere enn fastsatt grense for mattrygghet uten at dette kommenteres av NIVA, jf. redegjørelse ovenfor. Grensen for mattrygghet er vedtatt som norsk lov.

Nedgangen kan skyldes tilfeldige variasjoner, men det kan ikke utelukkes at opphøret av utslipp fra anleggsområdet etter 14. september 2013 har hatt en positiv innvirkning.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Det skal imidlertid bemerkes at for Brosme fra Mula (som ligger nærmere anleggsområdet til AF Decom enn Eikanes hvor torskeprøvene er tatt) også i 2014 viser en økning i innholdet av PCB, dioksiner og kvikksølv, så dette kan like godt ha med strømetningene i vannet å gjøre.

8.4.2.2 NIVAs og NIFES' målinger av kvikksølv sammenlignet med andre fjorder

Utviklingen i kvikksølvverdiene i Vats fjorden og resultatene av overvåkingen satt i sammenheng med andre forurensede fjorder:

Torske lever	Gj.snitt	+/-	Torske muskel (kjøtt)	Gj.snitt	+/-
	mg/kg			mg/kg	
Hardangerfjord	0.180	0.170	Vatsfjorden (NIFES 2014, Eikanes)	0.200	0.130
Sognefjord	0.170	0.040	Hardangerfjord	0.190	0.130
Vatsfjorden (NIFES 2014, Eikanes)	0.161		Sognefjord	0.180	
Vatsfjorden (NIFES 2013, Eikanes)	0.150	0.050	Borgundfjord	0.160	0.070
Oslofjord Vest	0.140	0.110	Vatsfjorden (NIFES 2013, Eikanes)	0.150	0.080
Oslofjord Øst	0.110	0.090	Oslofjord Øst	0.140	0.090
Borgundfjord	0.100	0.080	Ryfylke	0.130	0.060
Telemark	0.081	0.060	Oslofjord Vest	0.130	0.060
Ryfylke	0.070	0.050	Telemark	0.120	0.060
Fensfjord	0.061	0.080	Fensfjord	0.086	0.060
Vatsfjorden (NIVA 2009, Eikanes)	0.040		Vatsfjorden (NIVA 2009, Eikanes)	0.083	
Vikna	0.032	0.011	Møre bank	0.082	0.043
Møre bank	0.029	0.017	Lofoten	0.071	0.036
Lofoten	0.028	0.018	Vikna	0.063	0.033
Porsanger	0.024	0.013	Porsanger	0.044	0.026
Balsfjord	0.015	0.020	Balsfjord	0.033	0.017
Gjennomsnitt	0.070	0.090	Gjennomsnitt	0.110	0.090

Tabell 11: Utviklingen av kvikksølvverdier i Vatsfjorden fra 2009 til 2014 sammenlignet med andre fjorder i Norge

Kommentarer til sammenligningen:

AF Decom startet sin opphuggings virksomhet i 2004

NIFES tallene for fileten er justert for fiskestørrelse 68cm, gjennomsnittets verdi for torskefilet 2014 var 0.222mg/kg men er nedjustert til 0,200mg/kg pga. fiskens størrelse.

NIVA har analysert svært små fisk og verdien er ikke justert for vekt eller lengde. Det vil uansett være en betydelig økning i kvikksølv innholdet fra 2009 til 2014.

8.4.3 Metodiske spørsmål knyttet til NIVAs fiskeundersøkelser

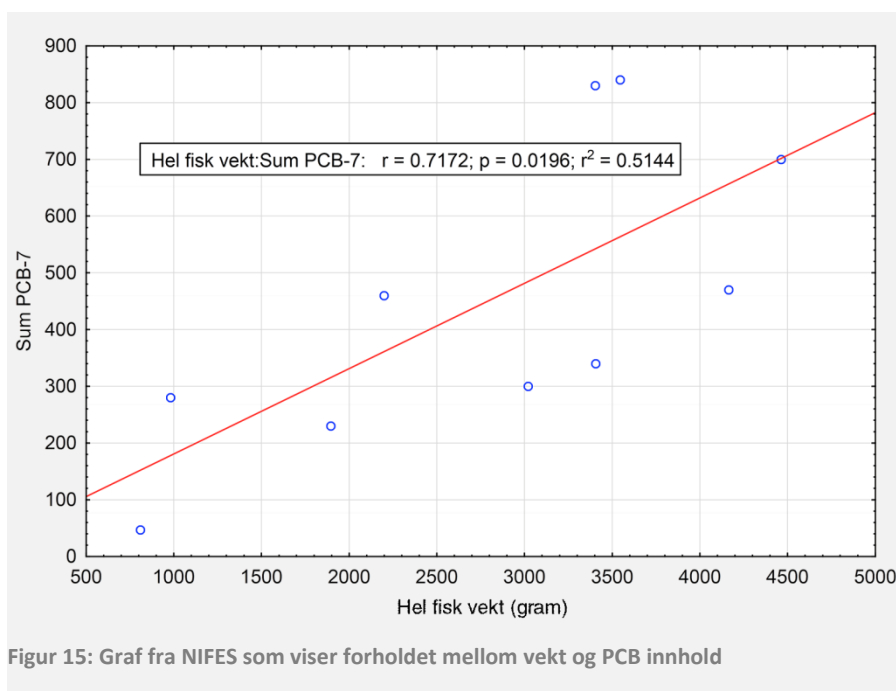
Det er RFs oppfatning, etter innspill fra sakkyndige rådgivere, at forskjellen mellom NIVAs undersøkelser og NIFES' undersøkelser kan skyldes forskjeller i fiskens størrelse, og også om fisken som er tatt opp er ferdafisk eller stedbunden fisk. På denne bakgrunn ønsket RF å finne mer ut om det



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

faktiske grunnlaget for NIVAs undersøkelser og ba således om opplysninger om den fisken som er tatt opp og undersøkt av NIVA. Bakgrunnen for denne forespørsel var at NIVA ikke hadde oppgitt vekt på fisken i årsrapportene, heller ikke i vedleggene. Alle som måler innhold av giftstoffer i fisk vet at alder, lengde og vekt på fisken er essensielle for analysene.



Figur 15: Graf fra NIFES som viser forholdet mellom vekt og PCB innhold

RF bad NIVA således om å få oppgitt vekten på fisken, noe som etter vår oppfatning burde vært opplyst i underlaget til rapporten. Etter vår oppfatning bør enhver undersøkelse av denne karakter kunne etterprøves hva angår faktumgrunnlaget for de vurderinger som gjøres. NIVA ga tilbakemelding om at denne informasjonen ikke var lett tilgjengelig og at de ville ha kr. 165.000 + moms for å fremskaffe vekten på fisken.

NIVA lovet full åpenhet ved overvåkningens begynnelse og viste til NIVAs slogan. I ettertid velger altså NIVA hvilke aktører som skal få informasjon og ikke, og hvem som skal få informasjonen gratis og hvem som skal betale for den.

- Bilag 81** RFs brev til NIVA av 10.2.2014 om forespørsel på underlagsmateriale til NIVAs årsrapporter
- Bilag 82** NIVAs svar på e-post av 11.2.2014 at de må ha betalt for å fremskaffe underlaget til rapportene
- Bilag 83** Tilbud av 14.2.2014 fra NIVA pr e-post – prosjekt kontrakt
- Bilag 84** E-post av 14.2.2014 kommentarer fra RF til NIVAs oversendelse av prosjekt kontrakt datert:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Vi har likevel blitt gjort oppmerksom på at NIVA senere har oppgitt gjennomsnittsvekten på fisken til Norges Fiskarlag (ref. Bilag 29), slik at denne informasjonen etter hvert har blitt tilgjengelig for oss.

Vekten på fisken som er oppgitt til Norges Fiskarlag viser at NIVA har analysert for liten fisk til å kunne sammenligne resultatene med andre analyser av norske fjorder, og har dermed gitt et inntrykk av at kvikksølvverdiene i Vatsfjorden var lavere enn andre fjorder. (NIVA har oppgitt en gjennomsnittsvekt til Norges Fiskarlag på 1.2 kg i 2013, derimot har NIFES sine landsomfattende undersøkelser en gjennomsnittsvekt på 2.7 kg (mellom 2.5 og 3 kg).

8.4.3.1 Skifting av referansepunkt under måleperioden

NIVA skiftet som nevnt referansepunkt for torskeprøvene fra 2009 til 2011, fra Kråkenes til Mettenes, uten at dette er redegjort for. Det er ikke normalt å skifte referansepunkt i løpet av en måleperiode, og Metteneset (målepunktet går ut i Nedstrandsfjorden) er et sted der det er allment kjent at det er et høyt forurensningsnivå da Nedstrandsfjorden har vært dumpingplass for blant annet skip siden før krigens dager. Det offisielle dumpings feltet som blant annet Alexander Kielland plattformen ble senket i ligger lengre ute i Nedstrandsfjorden, og strømmen i fjorden går på østsiden forbi Metteneset. RF har bedt NIVA om forklaring på skiftet av referansepunkt uten å få svar.

8.4.3.2 Skifting av fisker under måleperioden

NIVA skiftet som tidligere anført fisker i 2013, men nekter å oppgi hvem denne nye fiskeren er. Dette er vesentlig informasjon idet det er viktig for å få opplysninger om fisken er tatt opp i henhold til de metoder som ellers brukes for å kunne sammenligne med andre analyser og om fiskeren har kunnskap til sikkert å kunne skille mellom stedbunden fisk eller ferdafisk. Hvis man ikke vet hvem fiskeren er kan man ikke stille disse viktige spørsmålene, og få svar på disse og visshet om at fiskeren har den nødvendige kunnskap til f.eks. å skille mellom stedbunden fisk og ferdafisk. Dette vil hverken NIVA eller AF Decom opplyse om. Noe som innebærer at NIVAs undersøkelser ikke kan etterprøves.

8.4.3.3 NIVAs opptreden i et forskningsetisk perspektiv

Det er vår oppfatning at dette både er i strid med kravet til kvalitet, jf. pkt. 2, sannhetsbestrebelse, jf. pkt1, redelighet, jf. pkt. 7, god henvisningsskikk for å sikre etterprøvbarehet, og tilgjengeliggjøring av resultater, jf. pkt. 11 i NENTs etiske retningslinjer.

Vi har tatt opp flere av disse forhold med NIVA, uten at dette er kommentert eller forbedret fra NIVAs side. Dette er etter vår oppfatning i strid med kravet til institusjonens ansvar i retningslinjenes pkt. 10 som uttrykker at

"Etisk ferdsele er ikke bare enkeltforskerens ansvar, men også forskningsinstitusjonens. Institusjonen er ansvarlig for å sikre etterlevelse av god vitenskapelig praksis og for å etablere mekanismer for håndtering av mistanke om brudd på forskningsetiske normer."

Generelt er det mange spørsmål knyttet til analysemetodene. Det kan også observeres i NIVAs rapporter fra undersøkelsene i Vatsfjorden at flere opplysninger som det er nødvendig å få innsikt i for blant annet å kunne etterprøve undersøkelsene og sammenligne disse med andre undersøkelser - ikke er oppgitt. NIVA har f.eks. ikke oppgitt grunnlagsdata for fiskestørrelse.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

8.4.4 Miljødirektoratets forsøk på å «frikjenne» AF Decom

Som nevnt hadde NIVA og Miljødirektoratet diskusjoner om hvorledes kritikken fra RF skulle forklares. Dette har blant annet foranlediget pressemeldinger, frikjenningsbrev og artikkel i Dagbladet fra Miljødirektoratet.

Eksempel på uttalelser fra Miljødirektoratet i dagbladet:

Bilag 85 Artikkel i Dagbladet 13. okt. 2014 «Unyansert om utslipp i Vatsfjorden»

Her uttaler Signe Nåmdal blant annet «Medeier Jacob Hatteland i Raunes Fiskefarm har uttrykt mistillit til NIVAs målinger. Han engasjerte derfor NIFES til å kartlegge fjorden.

Det er positivt med mer data om miljøtilstanden, men det er ikke store sprik i resultatene fra undersøkelsene til NIVA og NIFES.»

Dette er bevist desinformasjon fra Miljødirektoratet og NIFES, vi skal gi noen eksempler:

8.4.4.1 PCB

NIVAs tall for 2012 for PCB7 i torske lever på Eikanes i Vatsfjorden var 434µg/kg, året etterpå i 2013 var verdien til NIVA kun 43µg/kg altså en betydelig reduksjon.

NIFES tall for 2013 for PCB7 i torske lever på Eikanes i Vatsfjorden var 448,5µg/kg,

dvs. 10 ganger høyere enn NIVAs resultater (grensen for mattrygghet er som sagt i følge norsk lov 200µg/kg).

8.4.4.2 Kvikksølv

NIVAs tall for 2012 for kvikksølv i krabbeklo på Raunes i Vatsfjorden var 0.15mg/kg Hg, året etterpå 2013 var verdien til NIVA 0,094mg/kg Hg, også en betydelig reduksjon.

NIFES tall for 2013 for kvikksølv i krabbeklo på Raunes i Vatsfjorden var 0,22mg/kg Hg.

Det er altså forskjeller på 80-90% når det gjelder PCB og opp til 50% for kvikksølv når vi sammenligner NIVAs og NIFES undersøkelser for 2013. NIFES sine tall viser en økning som er i tråd med erfaring fra tidligere år, mens NIVA sine tall viser en sterk reduksjon i 2013.

Men det er altså «ikke store sprik i resultatene» i følge Nåmdal i Miljødirektoratet.

Men selv om både NIVA og Miljødirektoratet kjente til disse store forskjellene når NIVA skulle lage 2013 årsrapporten for AF Decom, ble ikke forskjellene nevnt eller problematisert i det hele tatt.

Fokus var bare på bortforklaringer, slik som Nåmdal her forsøker. Det er allment kjent at forurensning kan bli tilført miljøet raskt, men det tar tid før den forsvinner. Derfor visste NIVA, eller i alle fall burde visst at det måtte være noe galt med 2013 analysene, men det valgte de altså å overse.

NIVA er heller ikke ukjent med NIFES, i NIVAs 2014 årsrapport for AF Decom er NIFES referert til hele 16 ganger.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Vi vil nedenfor kommentere pressemeldingen fra Miljødirektoratet av 27.1.2014. Vi vil her foreta en ganske detaljert analyse av pressemeldingen fordi den viser hvordan NIVAs opptreden påvirker direktoratet:

Bilag 86 Miljødirektoratets pressemelding 27.1.2014 og frikjenningsbrev 4.2.2014

8.4.5 Pressemelding: «Lave PCB utslipp i Vats fjorden»

- Utslipp til sjøen:

«Det er ikke rapportert om PCB-utslipp til sjøen»

«Anlegget renser utslippene»

«Vi kjenner heller ikke til ukontrollerte PCB utslipp»

RFs kommentarer:

At Miljødirektoratet ikke er kjent med PCB utslipp er feil.

AF Decom arbeider med PCB og PCB levert til deponi er rapportert til Miljødirektoratet i de årlige avfallsrapportene fra AF Decom. RF har fortalt Miljødirektoratet gjentatte ganger om støvspreddingen fra basen. Dette støvet vil inneholde det samme som støvet på baseområdet, blant annet PCB.

RF har rapportert 14. september 2013 utslippet til Miljødirektoratet, og RF har Politianmeldt forholdet der støvet på $\frac{1}{3}$ av arbeidsområdet (25.000 m²) har kunnet renne utenom renseanlegget og rett i sjøen.

Vi viser til redegjørelse om dette utslippet nedenfor under 9.5 i dette brevet. Vi viser også til 6.5.3 i dette brevet der AF Decom også har ført opp PCB som mulig kilde til uhellsutslipp.

Sjøbunnen:

«Det er ikke påvist PCB over bakgrunns verdier i sjøbunnen. Samtlige prøver viser lave verdier.»

RFs kommentarer:

Det er ikke unaturlig, da PCB pga. sin flyktighet vil sige til groper i sjøbunnen og legge seg der.

NIVA har ikke søkt etter slike groper så langt vi kjenner til og det er også tvil om NIVA har tatt prøver og fiksert disse på riktig måte i Vats. PCB i malingsflak og PCB olje er som sagt svært flyktig og det er derfor viktig at prøven tas uten at PCB, vann og sedimenter får bevege



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

seg. At dette er metoden som bør benyttes har NIVA selv redegjort for ved sine undersøkelser på Svalbard.

Basen på Raunes har mange båtanløp, flere med GPS posisjonering (ref. 6.4.4 i dette brevet). Dette har som konsekvens at det ville vært helt unaturlig å finne PCB i analyse av sedimenter utenfor kaiområdet, da den vil bli virvlet opp og ført bort med strømmen.

Blåskjell:

«Det er ikke påvist PCB i noen prøver på noen målestasjoner»

RFs kommentarer:

At en får «not detected» som svar på analysene betyr ikke at det **ikke er** PCB i blåskjellene, men at analyse metoden ikke er følsom nok (det er likevel detektert PCB i NIVAs 2014 årsrapport, da de her har benyttet en annen analysemetode). PCB er tyngre enn vann og synker til bunns og det er ikke sikkert blåskjellene kommer i kontakt med PCB forurensningen.

Krabbemat og krabbeklør:

«Det er ikke påvist PCB i noen prøver på noen målestasjoner»

RFs kommentarer:

Som ovenfor, PCB binder seg til fett og en analyserer som regel ikke krabbeklør for PCB, da dette kjøttet inneholder lite fett. I NIVAs 2014 analyser har man imidlertid detektert PCB i krabbeklo.

Torske filet:

«Det er ikke påvist PCB i noen prøver på noen målestasjoner»

RFs kommentarer:

Det er heller ikke å forvente, da det er svært lite fett i torske kjøtt.

PCB blir derfor vanligvis målt i leveren på torsken, EUs grenseverdi oppgis derfor kun i leveren.

Torskelever:

«Det er lave PCB-nivåer ved målestasjonene i Vatsfjorden. Prøvene fra referansestasjonen lengre ute på Metteneset er noe høyere, men fortsatt lave. Denne stasjonen er plassert slik at den er upåvirket av aktiviteten i Vats»

RFs kommentarer:



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Dette er ikke riktig. Det er ikke lave verdier i Vats fjorden, jf. «Tabell 10: Utviklingen av PCB i Vatsfjorden fra 2009 til 2014 sammenlignet med andre fjorder i Norge». Verdiene har øket til samme nivå som gamle industrifjorder.

Å sammenligne med Metteneset blir også helt feil, ref. våre kommentarer angående flytting av referansepunkt og bruk av referansepunkt i et dumpingsområde.

En kan stille spørsmål om hvorfor det er viktigere for Miljødirektoratet og NIVA å påstå at det ikke er forurensning av PCB, enn å foreta egenkontroll og foreta grundigere undersøkelser.

Miljødirektoratet argumenterte også med at målingene av kvikksølv og PCB i Vatsfjorden ikke har blitt tatt over en tilstrekkelig lang periode før en med sikkerhet kan si at kvikksølvnivåene og PCB nivåene er økende da det kan være årlige variasjoner.

Når NIVA sine 2013 tall kom så gikk Miljødirektoratet ut og «frikjente» AF Decom for alle utslipp av kvikksølv og PCB. Da var det plutselig tilstrekkelig med 1 års resultater for å kunne konkludere og frikjenne AF Decom, samtidig som de visste at NIFES tallene på PCB var 10 ganger høyere og kvikksølv verdiene doblet.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

9 Ekstraordinære giftutslipp

9.1 Innledning

Disse utslippene har heller ikke direkte med vår anmodning til NENT å gjøre, men er viktige å kommentere fordi ekstraordinære utslipp kan være en årsak til at det er målt giftstoffer.

NIVAs overvåkningsprogram iflg. NIVA har ikke registrert det betydelige kvikksølvutslippet som etter all sannsynlighet har pågått over flere år pga. et feilplassert og et manglende blindlokk (oppdaget som følge av «14. september 2013 utslippet»). Oppdagelsen av dette utslippet kan forklare økningen av kvikksølv, PCB og dioksin nivåene i Vats fjorden. Det er påfallende at NIVA selv ikke har søkt å finne årsaken til at det i det hele tatt er giftstoffer i fjorden og ikke problematiserer økningen av disse i sine rapporter. Det er også påfallende at det alltid er RF som oppdager at det skjer utslipp fra virksomheten til AF Decom og ikke AF Decom selv, eller NIVA som er engasjert til å forestå miljøovervåkingen.

AF Decom har frikjent seg selv for utslippet og andre forhold, og Miljødirektoratet har (som alltid) akseptert AF Decoms åpenbare feilaktige forklaringer.

Vi skal i det følgende redegjøre for enkelte og de mest alvorlige forhold som RF har kjennskap til.

9.2 Bortkjøring av forurensede masser – 2009-2015

9.2.1 Utlekkingsforsøk

CoP og AF Decom opplyste i lagmannsretten i Bergen i mars 2015 at de siden 2008/2009 hadde levert oppsopt, altså den giftige blandingen av støv og grus fra arbeidsflaten inneholdende en rekke prioriterte stoffer til vanlig deponi.

AF Decom påstod at utlekkings forsøk hadde vist at det kvikksølvholdige oppsopt kunne omklassifiseres og leveres til deponi, altså at dette ikke lenger var å betrakte som spesialavfall.

RF har derfor bedt AF Decom og Miljødirektoratet om:

- å få tilgang til analysene på oppsopt som er levert
- å få tilgang til analysene etter utlekkings forsøk
- å få opplyst og dokumentert hvor mye som er levert som vanlig avfall
- å få opplyst hvor avfallet er levert etc

Dersom utlekkings forsøkene er utført med *saltpetersyre* oppslutning og ikke tatt hensyn til metylering, så vil forsøkene være feil med den konsekvens at store mengder kvikksølv er blitt kjørt på bossplassen som vanlig avfall.

Miljødirektoratet har bedt oss henvende oss til AF Decom.

AF Decom har så langt nektet oss innsyn og begrunnet det med «bedriftshemmigheter».



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

(ref. 6.4.1 ovenfor i dette brevet og Bilag 52 og Bilag 53)

Det er ikke usannsynlig at AF Decom har sendt bort store mengder avfall til deponi som skulle vært klassifisert som spesialavfall. Dette vil ikke bli avklart før tilstrekkelige opplysninger om innholdet i avfallet er tilgjengeliggjort.

9.3 Stort oljeutslipp fra Statfjord C lastebøyen 16. Nov. 2012

Den 16. november 2012 var RFs medarbeider Kjell Inge Kvamen ute og fisket i Vatsfjorden da han oppdaget et oljeflak som var ca. 4 km langt og rundt 50-200m bredt. Utslippet strakte seg fra ca. 400m fra der hvor AF Decom arbeidet med huggingen av Statfjord C bøyen og inn i fjorden, helt inn til Solvik.



Figur 16: Statfjord C



Figur 17: Oljeutslippets utstrekning

Kvamen varslet nødnummer 113, men brannvesenet fikk ikke vite om utslippet før dagen derpå.

Kvamen tok en prøve av olja opp på en 1½ liter brusflaske, samt tok bilder og film med GEO posisjonering av utslippet. Kopi av filmen ble sendt til Kystverket og de fastslo at det var blue-shine og at utslippet måtte være betydelig.

Samme kveld ble det sterk vind med meterhøye bølger og neste morgen var det lite å se av utslippet, men fiskerne fikk olje i redskap og teiner, samt i oppdrettsanlegg i ukene etterpå.

AF Decom hadde fått tillatelse til rivning basert på kartlegging av hva som skulle være igjen i lastebøyen. Kartleggingen sa at det samlet skulle være maksimalt **500kg hydrokarboner** om bord på plattformen.



Dato: 12.08.2015

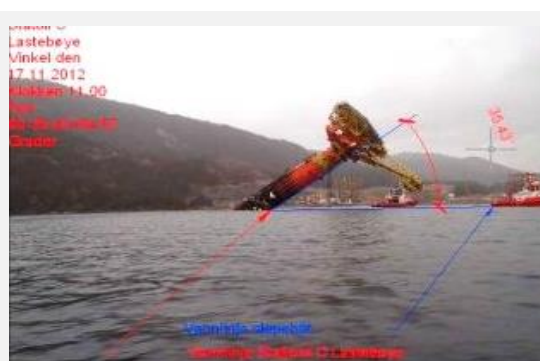
Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

AF Decom brukte heller ikke lenser rundt bøyen slik som de var pålagt, men det hadde heller ikke hatt noen betydning, da oljen kom opp mer en 400m fra plattformen. Lekkasje hadde oppstått på 60 meters dyp og strømmen i sjøen og stigetiden på oljen gjorde at den kom opp til overflaten langt fra plattformen. Oljeutslippet kom fra underdelen til plattformen der det er et hulrom og begynte å renne ut etter at plattformen hadde nådd en viss hellingsgrad i tiltingen, jf. Figur 18 og Figur 19 nedenfor.

AF Decom benektet først utslippet til media. Etter å ha innsett at utslippet kom fra dem, forsøkte de å redusere betydningen av utslippet. Til slutt bekreftet AF Decom til media at de hadde tatt opp rundt **4000 liter olje** fra bøyen (olje som opprinnelig ikke skulle ha vært der).



Figur 18: 79.74° tilting av Statfjord C lastebøye



Figur 19: 35.43° tilting av Statfjord C lastebøye

Dimensjonene på hulrommet der oljen kom fra var kjent og en kjente hellingen på bøyen når utslippet startet og en hadde derfor muligheten til eksakt å regne ut hvor stort utslippet var.

Men Miljødirektoratet ville ikke pålegge AF Decom å regne dette ut. Derfor vet ingen hvor mange liter som faktisk ble sluppet ut i sjøen. Igjen gjør Miljødirektoratet sitt ytterste for at et utslipp fra AF Decom skal glemmes hurtigst mulig.

Hadde det ikke vært for at RF oppdaget utslippet, kunne den resterende oljen over 4000 liter også rent ut i sjøen.

Idet forklaringer som er gitt av AF Decom ikke fremtrer som logiske, har RF i brev til Miljødirektoratet stillet flere spørsmål om denne hendelsen og bedt direktoratet forlange svar fra AF Decom. Etter vår oppfatning er disse spørsmålene enkle å besvare, men vi har enda mottatt adekvat tilbakemelding.

Bilag 87 Kopi av brev fra Advokatfirmaet Simonsen Vogt Wiig, datert 7.1.2013

Bilag 88 Kopi av brev fra RF til Miljødirektoratet, datert 14.10.2013



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

9.4 Bortkjøring av forurensede masser i Røyrvika – 2013

I forbindelse med bygging av pullerfundamenter på AF Miljøbase Vats i Mars 2013 ble det kjørt bort 270 tonn forurenset masse fra baseområdet til et pukkverk på Sjørseikjeneset i Røyrvika ved Vatsvatnet.

Det ble tatt film- og bildemateriale av transporten og dumpingene av massene.

De dumpede massene kom fra AF Decoms anleggsområde. På anleggsområdet er det lagt en oppsamlingsmembran i en viss dybde under som skal hindre forurensning fra virksomheten å trenge ned i bakken.

Massene som er borttransportert og dumpet i det aktuelle pukkverket besto for det meste av asfalt, men da det fortsatt var tele i jorda fulgte det også med grus, sand og jord som stammer fra lag som ligger mellom asfalten og membranen, og dermed er sterkt forurenset.

I AF Decoms søknad til kommunen om bygging av pullertfundamentene beskrives massene slik: *"Gravemasser som ligger over membranen defineres som forurenset, og vil bli behandlet iht. byggherrens tiltaksplan for graving i forurenset grunn".*

Søknad til Vindafjord kommune vedrørende pullertfundamenter fra Norconsult ble sendt 28.01.2013

Det fremgår videre av søknaden at det **"... ikke vil bli utarbeidet avfallsplan da gravemasser vil bli mellomlagret på området."** (vår utheving). I motsetning til det kommunen ble forespeilet i søknaden har AF Decom istedenfor å mellomlagre gravemassene på området, kjørt 270 tonn av disse forurensede gravemassene i pukkverket i Røyrvika.

Pukkverket har avrenning direkte til Vatsvannet og er ikke utstyrt med renseanlegg eller lignende tiltak for å unngå utslipp til grunn og vann av farlige stoffer.

RF tok flere analyser av massene under asfalten og da vi ønsket å finne ut om det var forskjell mellom salpetersyre oppslutning og kongevann oppslutning, analyserte vi også på nytt prøver vi hadde liggende.

Som nevnt ble resultatene når Eurofins brukte følgende oppslutning:

Salpetersyre	:	2,52mg/kg kvikksølv
Kongevann	:	11.00mg/kg kvikksølv

De øvrige analyser viste at de dumpede massene inneholdt flere miljøfarlige stoffer, blant annet kvikksølv 11mg/kg (III), zink 1800mg/kg (IV) TBT 5.4µg/kg, sum PAH16 18mg/kg (III), sum THC (C16-35) 1700mg/kg (IV) og Benso(a)pyren 0,96mg/kg (III) - tilstandsklasse i parentes, ref. Bilag 72 TA 2553/2009.

Disse stoffene finnes normalt ikke i et pukkverk, AF Decoms fingeravtrykk viser også hvor massene kom fra. Haugesunds Avis fikk også et sett prøver av massene under asfalten slik at dette også kan etterprøves.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Hvor mye løsmasser som fulgte med asfalten vet ingen, men om det kun var så lite som 5% så ville det vært 13.5 tonn forurensset masse. Med et kvikksølvinnhold på 11mg/kg betyr det at 148,5g kvikksølv ble dumpet i Rørvika.

Media ga denne saken en viss oppmerksomhet.

Siden media dessverre fokuserte på **asfalten** og ikke på **massene som fulgte med asfalten** benyttet Miljødirektoratet muligheten til å be AF Decom om å bare **analysere selve asfalten**, selv om RF hadde gitt direktoratet beskjed om at forurensningen var i de medfølgende massene.

AF Decoms kommentar var at det hadde vasket asfalten «dvs. kjørt med kostebil over området» før leveringen til pukkverket. Denne vaskingen berørte selvsagt ikke undersiden av asfalten som avfallet var festet til pga. lang og vedvarende kulde, men dette blir ikke kommentert.

Asfalt bitene burde vært høytrykkspynt på begge sider for å sikre at skadelige stoffer ikke unnsnapp basen, men det ville også ha medført mer arbeid og større kostnader.

Miljødirektoratet trår selvsagt hjelpende til når AF Decom er i trøbbel og uttaler:

«De forurensede-masser fra steinbruddet skal ha fulgt med skuffa når asfalten ble samlet i steinbruddet.» (vår utheving)

Dette betyr i så fall at massene som er analysert på asfalten og viste innhold av blant annet tungmetaller og TBT **angivelig skal stamme fra steinbruddet som ligger 7 km inn i landet.**

S-lab på Stord tok også en kontrollprøve på RFs bekostning, i pukkverket fra området noen meter fra haugen med asfalt og grus. Der ble ingen unaturlige forekomster av giftige stoffer funnet, hverken kvikksølv eller TBT.

På denne måten slapp AF Decom også fra denne hendelsen uten en eneste anmerkning fra Miljødirektoratet.

9.5 24 oljeutslipp dokumentert av RF siden 2012

9.5.1 Beskrivelse av 14. september 2013 utslippet

RF har i flere år registrert at det flere ganger har lagt seg en oljehinne i Vatsfjorden som må være foranlediget av utslipp fra en eller annen kilde.

RF begynte derfor å dokumentere de oljeutslippene i 2012 etter hvert som de ble oppdaget, og har i ettertid dokumentert 10 oljeutslipp i 2012 og 14 oljeutslipp i 2013 (uten å garantere at vi har fått med oss alle oljeutslippene). Alle disse utslippene har vært bagatellisert av AF Decom, med god hjelp fra Miljødirektoratet.

14. september 2013 oppdaget Sigbjørn Langhelle ved RF igjen et nytt utslipp. Langhelle varslet brannvesenet, som rykket ut og raskt kom på plass. Denne gangen viste det seg at utslippet kom fra en bekk som rant ut i sjøen via en kulvert under anleggsområdet til AF Decom. Vindafjord kommune tok prøve av utslippsvannet i sjøen utenfor kulverten. Denne viste **kvikksølvinnhold i sjøen som var 3500 ganger høyere enn normalt for sjøvann.**

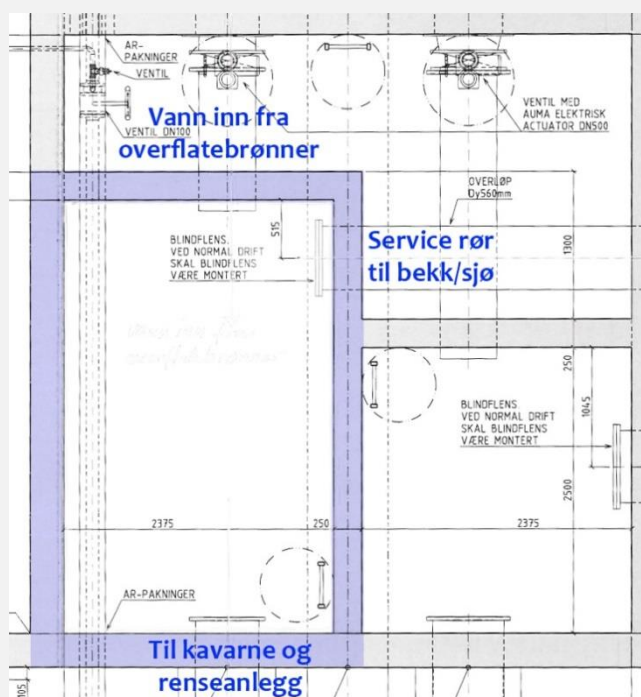
Bilag 89 Vindafjord kommunes analyse av sjøvannet etter utslippet, datert 24.9.2013

RF hadde på egenhånd tatt prøve av et tidligere olje utslipp som skjedde den 28. mai 2013, og fikk dette analysert i ettertid etter at vi forstod konsekvensene av utslippet 14. september 2013. Prøven var tatt i Grønnavika og det ble også her påvist relativt store mengder kvikksølv og andre gifter.

Det viste seg at utslippet skyldtes at røret fra en samlelumme på anleggsområdet og inn til renseanlegget hadde vært blokkert av et blindlokk som førte til at røret inn til kavernen og renseanlegget var tettet. Samtidig har «service utløpet» ut fra samlekummen til bekken, som skulle vært blokkert, ikke vært stengt som forutsatt.



Figur 20: Samlekumme



Figur 21: Tegning over samlekummen

Det nederste røret i Figur 20 er innløpet fra fem drenskummene. Det øverste røret er service røret som stod åpent. Den brune fargen indikerer hvor høyt slammet stod i kummen.

Dette har ført til at overflatevann fra de fem drenskummer som dekker: 25000 m² av anleggsområdet, dvs. 1/3 av området, har gått direkte i bekken ovenfor og utenfor anleggsområdet, og deretter via bekken som går i kulvert under anleggsområdet og direkte ut i sjøen.

Denne feilen har sannsynligvis vært der fra renseanlegget var nytt i 2008/2009, og siden da har det passert 275 millioner liter forurenset vann gjennom kummen, og videre ut i sjøen (kun basert på regndata, ikke medregnet vann til eventuelt spyling av anleggsområdet). Om vi regner på samme måte som AF Decom gjorde i sitt brev til Fylkesmannen i Rogaland 4.7.2006 og bruker analysen til Vindafjord kommune, **uten å ta hensyn til at kommunens prøve var tatt ute i sjøen og allerede**



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

sterkt fortynnet både fra vannet i bekken og sjøvannet utenfor kaien, kan det ha gått over **7,5kg kvikksølv** rett ut i fjorden. I tillegg til fortynningen, ble det også brukt salpetersyre oppslutning ved kommunens analyser, så det virkelige utslippet er nok mye høyere. Om en tar hensyn til fortynningen alene er det mer sannsynlig at utslippet er nærmere 100kg enn 7,5kg kvikksølv.

AF Decom viser selv til at det kun har skjedd utslipp av ca. 8 liter diesel. Slik vi ser det er utslipp av olje det minst alvorlige i denne sammenheng. Hvorfor analyserte AF Decom bare etter hydrokarboner ved utslippet, AF Decom vet de behandler prioriterte gifter på arbeidsområdet.

Det er kun de største partiklene som kan forventes å sedimentere seg i kummene, de minste og letteste partiklene vil for den aktuelle delen av anleggsområdet følge vannet direkte fra anleggsområdet via kummene og ut i sjøen. De aller minste partiklene vil kunne holde seg flytende i sjøen i lang tid og blir lett ført bort og spredd av strømmen i sjøen.

Sammensetningen av grovfraksjonen og finfraksjonen på anleggsområdet er gitt i Proactima rapporten av 31.12.2011 (ref. Proactima rapporten, 10Bilag 11 og Bilag 12). Slik vi ser det er granskningsrapporten til AF Decom en fraskrivelse av ansvar for noe som på sikt kan vise seg å ha stor innvirkning på miljøet i Vatsfjorden.

Vi er kjent med at AF Decom har selv tatt opp og analysert vannet i sjøen utenfor anleggsområdet etter utslippet den 14. september 2013. Dette skjedde imidlertid flere dager senere og etter at utslippet ble stanset. Slike undersøkelser har således begrenset betydning da partiklene allerede vil være ført bort med strømmen i sjøen.

Vi har også gjennom korrespondanse med Miljødirektoratet registrert at AF Gruppen har foretatt en intern gransking av hva som har skjedd, men det registreres at denne gransking kun baserer seg på opplysninger som er gitt av AF Decom og som ikke engang tar i betraktning andre tilgjengelige opplysninger, blant annet undersøkelsene av vannet som ble foretatt av kommunen umiddelbart etter at utslippet ble oppdaget eller vurdering av filmer av rørene tatt av Ragn-Sells ved tømning av kummen.

Vi er kjent med at Politiet fortsatt etterforsker dette forholdet for å avklare mulige straffbare forhold og vil således måtte avvente videre kommentarer til denne etterforskningen er avsluttet.

Ragn-Sells filmet rørene til samle Kummen. RF bad før rettsaken i lagmannsretten om kopi av filmen, men fikk den ikke. Under lagmannsrettsbehandlingen i Bergen lovet AF Decom ved Bengt Hildisch at RF skulle få en kopi av filmen. Vi har purret på AF Decom men har fortsatt ikke fått den.

Bilag 90 Forespørsel om AF Decoms frigivelse film Ragn-Sells tok etter utslippet, datert 4.5.2015

Hadde det ikke vært for at RF oppdaget utslippet den 13. september 2013, kunne forurensning fra 1/3 av anleggsområdet fortsatt. Kilovis med kvikksølv og andre prioriterte stoffer ville fortsatt strømmet rett ut i sjøen med regnvannet og spyling av arbeidsplassa.

NIVA hadde ingen metode som fanget opp utslippet.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

10 Egenkontroll

I Norge er kontrollen av slike bedrifter som AF Decom basert på egenkontroll.

Forutsetningen for at egenkontroll skal fungere er selvsagt at systemet som er laget for egenkontroll fungerer.

Det er selvvinnlysende at om kontrollør, revisor og bedrift samarbeider om å skjule feil og mangler, så fungerer ikke egenkontrollen.

Som vi har vist gjennom brevet og gitt mange eksempler på, har Miljødirektoratet kommet med feilaktige pressemeldinger (ref. Bilag 81), brev til AF Decom som frikjenner bedriften når bedriften ønsker å utvide, når bedriften ønsker å hogge opp i sjø, under viktige rettsforhandlinger for AF Decom og ConocoPhillips etc. Alle basert på uriktige forutsetninger.

Et illustrerende eksempel på Miljødirektoratets forskjellsbehandling er at helt fra RF startet sine undersøkelser i 2012 bad vi Miljødirektoratet komme å besøke oss samtidig som de var på besøk og kontroll hos AF Decom på Raunes. Selv om forurensnings saken betydde «være eller ikke være» for RF, så fant ikke Miljødirektoratet tid eller anledning til å besøke RF og få orientering om vårt syn på det som skjedde på Raunes. Selv om Miljødirektoratet ikke hadde tid til RF, så fant Miljødirektoratet tid til å være med AF Decom på folkemøter og snakke med pressen og forklare hvor flink bedriften var. Vårt første møte med Miljødirektoratet var i Oslo, 3 år etter dette startet, den 27. januar 2015 pga. Bioforsk rapporten.

Enda verre er det at Miljødirektoratet har forsvart AF Decom under alle utslipps sakene og godtatt helt ulogiske og uriktige forklaringer, jf.: oljeutslippet 16. november 2012, dumpingene i Røyrvika, ved alle 24 oljeutslippene som kulminerte med 14. september 2013 utslippet. Alt dette viser at Miljødirektoratet har stor egeninteresse i saken.

Under rettsaken kom dette så klart frem at mer enn én journalist spurte oss om Miljødirektoratet var part i saken.

Mens i andre saker ser vi at Miljødirektoratet anmelder forurenser for langt mindre forseelser.

F.eks. i ERAS saken i Høyanger hvor Miljødirektoratet meldte saken til politiet og det ble forlangt fengselsstraffer. Opprinnelig var det snakk om 30kg metallisk kvikksølv, men som i lagmannsretten ble redusert til 10kg.

Dette var metallisk kvikksølv damp med en spredningsradius på 1000km. Det ble aldri noen endringer av tilstandsklasser pga. utslippene i Høyanger. Uansett om det var 30kg eller 10kg, vil det ha langt mindre lokale og generelle miljømessige konsekvenser enn det innrapporterte utslippet av partikulært kvikksølv i 2005 på 558,96g (Bilag 36) som ble sluppet ut fra AF Decom og spredt lokalt rundt basen.

Denne enorme forskjellsbehandlingen av AF Decom og andre selskaper har forundret oss mange ganger og vi har ofte stilt oss spørsmål om hva som er årsaken.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

Grunnen til at vi tar opp forholdene angående egenkontroll og Miljødirektoratet er for å vise konsekvensene av NIVA sine handlinger, samt dersom NIVA hadde fulgt sine etiske retningslinjer og tatt mer hensyn til realitetene, enn ønsket om å tilfredsstille Miljødirektoratet og oppdragsgiver til enhver tid, ville situasjonen vært en helt annen.

Det hadde vært helt utenkelig at skattedirektoratet hadde et slikt forhold med revisor og bedrift som forholdet er mellom Miljødirektoratet, NIVA og AF Decom.

Derfor fungerer ikke egenkontrollen og det går nødvendigvis galt til slutt.

11 Oppsummering

Som redegjort for ovenfor mener RF at det kan stilles grunnleggende spørsmål om NIVA sin rolle i forbindelse med miljørapporteringen fra Raunes. For det første har man flere eksempler på manglende uavhengighet, i tillegg er metodene og kvaliteten som er benyttet ikke i henhold til de krav og standarder som bør legges til grunn ved denne type miljøovervåkning.

Eksempel: NIVA konkluderer i sin årsrapport for 2014 følgende:

«NIVAs miljøovervåking ved AF Miljøbase Vats viser at virksomhetens utslipp til sjø i 2014 var innenfor gjeldende utslippstillatelse og uten nevneverdig betydning for forurensningstilstanden i fjordmiljøet utenfor basen.»

Dette er faktisk feil, eller kanskje enda mer alvorlig; stadfestelse av mangel på faglig kompetanse. Eventuelt utslipp av kvikksølv-sulfid i 2014 vil ikke være målbart gjennom NIVAs undersøkelser i sjøen før først etter flere år.

NIVAs påstander i korthet:

1) Innenfor gjeldende utslippsgrense.

Oppsummering i hovedsak fra RF

- Analyse av kvikksølv-sulfid er ikke faglig korrekt utført.
- Etasjemose prøvene er utført etter feil metode, det er heller ikke sikkert den kan detektere hovedforurensningskilden.
- Deteksjonsgrensen av støvnedfall på land basert på «tilstandsklasser» i jordprøver er så høy at den ikke en gang vil detektere et alvorlig utslipp.
- Deteksjonsgrensen av forurensning i biota er mange ganger høyere enn utslippsgrensen til sjø, og vil heller ikke kunne detektere et alvorlig utslipp.

Eller sagt på en mer folkelig måte: Overvåkingen av AF Decoms virksomhet i Vats har utviklet seg til å bli en moderne versjon av eventyret «Keiserens nye klær».



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

2) Uten nevneverdig betydning for forurensningstilstanden i fjordmiljøet utenfor basen.

Oppsummering i hovedsak fra RF

- Dette er ikke et spørsmål om tilstandsklasser, men et spørsmål om hva som miljøet tåler av utslipp. Siden Miljødirektoratet har satt en utslippsgrense til sjø på 40g og ingenting til luft, må vi gå ut fra at de mener at alt over 40g er av betydning.
- Siden mesteparten av luftutslippene pga. topografien vil havne i sjøen, så må det bety at de samlede utslipp ikke kan være høyere enn 40g.
- Samtidig har kvikksølvinnholdet i torskfilet i 2014, ref. NIFES undersøkelse nådd Mattilsynets grense for mattrygghet for barn og gravide på 0,20mg/kg.
- PCB og dioksin verdiene er langt over Mattilsynets grense for mattrygghet.

Det må i denne sammenheng tas i betraktning at Norge har forpliktet seg gjennom OSPAR konvensjonen til å redusere totalutslippet av kvikksølv mot null innen 2020. Det skal altså svært lite til før utslipp av kvikksølv har miljømessig betydning, etter den standard som er fastsatt etter en internasjonal konvensjon og som Norge har forpliktet seg til å følge.

Det er vår oppfatning, basert på det vi har lagt frem av både redegjørelser og alternative undersøkelser, at NIVA ikke har et eneste holdbart argument for å kunne påstå at AF Decom opererer innenfor de gjeldende utslippsgrensene.

Utslippene fra AF Decoms virksomhet har derfor definitivt både hatt og fortsetter å ha en innflytelse på forurensningstilstanden i fjordmiljøet og i naturen utenfor basen.

Det er således vår oppfatning at det fremtrer som åpenbart at NIVA ikke har oppfylt de kvalitetskrav som må forventes og at dette er et klart brudd på NENTs etiske retningslinjer om kvalitetskrav.

Vi har stilt spørsmål både til oss selv og andre personer som har engasjert seg i denne saken på forskjellige måter. Hvordan kan det ha seg at NIVA faktisk kan gjøre så mange feil, unnlater i hovedsak å svare på de innvendinger som er gjort gjeldende, og søker å påvirke tilsynsmyndighetene utenom det som fremkommer av rapportene som sådan? Spørsmålet er om dette kan ha noe med brudd på kravet til uavhengighet, den første av NENTs retningslinjer.

Vi har vurdert om vi skal tillate oss å bruke en alvorlig men beskrivende metafor, og har likevel kommet til disse forholdene som er beskrevet i dette brevet er så alvorlige at vi har valgt å vise til følgende:

«Det er vel kjent at tobakksindustrien i USA fikk utført en rekke vitenskapelige utredninger som forsikret at røking ikke var helsefarlig. Industrien fikk det de betalte for.»

Det er viktig at forskningsinstitusjoner som NIVA stiller slike krav til metoder, uavhengighet og kvalitet som gjør at slike spørsmål ikke blir et problem, jf. det grunnleggende kravet til tilsynelatende uavhengighet i pkt. 6 – **«unngå sammenblandinger av roller og relasjoner som kan gi rimelig mistanke om interessekonflikter.»** (vår utheving). I denne saken har NIVA ikke gjort det som må forventes av dem i denne sammenhengen. De miljøundersøkelser som NIVA gjør for AF Decom er så



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

omfattende og således av så stor økonomisk betydning for NIVA at det må stilles spørsmål om dette bindingsforholdet kan påvirke den etiske standarden. Muligheten for en slik påvirkning innebærer at det ikke må være i tvil om at de etiske standarder overholdes. Vi har i dette brevet stilt flere spørsmål om NIVAs handlemåte.

NIVAs virksomhet er av så stor samfunnsmessig betydning at det må stilles særlig strenge krav til deres etiske standard.

NENT spiller her en viktig rolle som et korrektiv for å opprettholde tilliten til viktige samfunnsinstitusjoner. Det er derfor viktig at kvaliteten i miljøundersøkelser opprettholdes og det reageres mot uaktsomhet. Så langt vi har brakt i erfaring er det ikke mange saker i Norge som er av en slik omfattende og alvorlig karakter.

Dette innebærer at NENT i denne saken spiller en viktig samfunnsmessig rolle med hensyn til å sette en standard for hvilke krav som skal stilles i tiden fremover til forsknings- og utredningsinstitusjoner.

Med vennlig hilsen
Raunes Fiskefarm AS

Karl Johan Lier
Styrets leder

Kopi av brevet er sendt til følgende:

Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA)

Miljødirektoratet



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

12 Bilagsoversikt

- Bilag 1** **Kopi av** artikkel i Haugesunds Avis datert: 5.10.2004
- Bilag 2** **15.09.2002 TLP Hutton** – Rapport fra Rogalands forskning - organisk
- Bilag 3** **15.09.2002 TLP Hutton** – Rapport fra Rogalandsforskning - uorganisk
- Bilag 4** **18.08.2004** – Miljøteknisk undersøkelse – Vats utørt på oppdrag fra AF Decom
- Bilag 5** **18.07.2005 Ekofisk** Tank-Survey of radioactivity and mercury.rev.3
- Bilag 6** **KLIFs rapport TA2643** om opphugging-avvikling av utrangerte offshoreinstallasjoner av 10.05.2010
- Bilag 7** **12.05.2006 «Mapping»** av Albuskjell plattformen 1-6A
- Bilag 8** **12.05.2006 «Mapping»** av Albuskjell plattformen 2-4A
- Bilag 9** **12.05.2006 «Mapping»** av Edda plattformen 2-7
- Bilag 10** **12.05.2006 Aritmetisk** gjennomsnitt
- Bilag 11** **Proactima Rapporten** av 31.12.2011
- Bilag 12** **Tilhørende analyse** av støvet på arbeidsflata til AF Decom AS, datert 6.1.2012.
- Bilag 13** **Minnepinne med** analyser, bilder og filmsnutter fra virksomheten til AF Decom
- Bilag 14** **Kart over** randsonen til AF Decom datert: 19.01.2015
- Bilag 15** **Bekreftelse fra** AF Decom AS når feiing og vanning ble igangsatt datert: 21.3.2013.
- Bilag 16** **Kopi av** utslippstillatelsen, samt vilkårsdelen, fra Miljødirektoratet, seneste revisjon 13.3.2013
- Bilag 17** **Kopi av** begrunnelsesdel og vilkårsdel av tillatelse fra Statens strålevern av 10.12.2013
- Bilag 18** **Kopi av** vilkårsdel av tillatelse fra Statens strålevern av 10.12.2013
- Bilag 19** **Kopi av** søknad av 30.6.2011 fra AF Decom Offshore AS til Statens strålevern
- Bilag 20** **Kopi av** årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2009, avgitt i 2010
- Bilag 21** **Kopi av** årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2010, avgitt 11.02.2011
- Bilag 22** **Kopi av** årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2011, avgitt 21.02.2012
- Bilag 23** **Kopi av** årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2012, avgitt 04.03.2013
- Bilag 24** **Kopi av** årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2013, avgitt 04.04.2014
- Bilag 25** **Kopi av** årsrapport fra Miljøovervåking rundt AF Miljøbase Vats for 2014, avgitt 25.02.2015
- Bilag 26** **Kopi av** artikkel i Haugesund avis av 12.3.2012
- Bilag 27** **Kopi av** artikler i Dagbladet i 25.3.2012 til 24.9.2014
- Bilag 28** **Kopi av** brev fra NENT til journalist Asle Hansen i Dagbladet datert 7.5.2012
- Bilag 29** **Kopi av** brev fra Noregs Fiskarlag datert 17.10.2014
- Bilag 30** **Kopi av** tilsynsrapport fra Statens strålevern av 24.11.2014.
- Bilag 31** **Kopi av** notat av 22.1.2014 fra NIVA til Miljødirektoratet med kopi til AF Decom
- Bilag 32** **Kopi av** epost av 23.1.2014 fra Miljødirektoratet til NIVA og svar fra NIVA til Miljødirektoratet
- Bilag 33** **Kopi av** epost av 24.1.2014 fra Jonny Beyer i NIVA til Miljødirektoratet
- Bilag 34** **Stavanger Aftenblad** artikkel 24.1.2014
- Bilag 35** **Som viser** hvorledes AF Decom reklamerer om overvåkingen på sin hjemmeside.
- Bilag 36** **Brev til** Fylkesmannen i Rogaland av 4.7.2006 hvor AF Decom innrømmer å ha sluppet ut **558,96g kvikksølv** i form av kvikksølv sulfid
- Bilag 37** **Notat fra** Professor Einar Sletten om metylering av kvikksølv sulfid datert 5.1.2015
- Bilag 38** **Notat fra** Professor Einar Sletten om metylering av nanopartikler av kvikksølv sulfid datert 7.2.2015
- Bilag 39** **SERDP rapport** om metylering av kvikksølv sulfid nanopartikler datert 1.8.2014
- Bilag 40** **Kopi av** e-post fra professor Einar Sletten av 8.3.2015
- Bilag 41** **Kopi av** e-post fra Eurofins av 5.6.2015
- Bilag 42** **e-post med** analyse fra Eurofins datert 11.6.2015. Analyse fra Eurofins av sand og grus fra AF Decom dumping av asfalt i pukkverket i Røyrvika. Analysert på nytt 11.6.2015 med både salpetersyreoppslutning og konge vann.



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

- Bilag 43** Utskrift av prosesskrift fra Schjødt av 13.2.2012
- Bilag 44** Uttalelse fra professor Eilif Steinnes ved NTNU av 30.12.2014.
- Bilag 45** Spørsmål til NIVA ang. etasjemose prøver datert 13.3.2013
- Bilag 46** Svar fra NIVA 16.5.2013
- Bilag 47** Uttalelse til Kommunal og moderniseringsdepartetet fra professor Eilif Steinnes ved NTNU datert 27.05.2015
- Bilag 48** Referat fra møte mellom AF Decom og KLIF av 06.09.2011
- Bilag 49** Avisoppslag i Grannar - Ser ingen uheldige koplingar-etikk utval kritisk datert: 21.5.2007:
- Bilag 50** Avisoppslag i Dagbladet datert: 22.6. 2015:
- Bilag 51** Avisoppslag i Aftenposten datert: 5.7.2015
- Bilag 52** Brev fra RF til AF Decom med spørsmål om utlekkingsforsøk datert: 5.5.2015
- Bilag 53** Brev fra AF Decom til RF om utlekkings forsøk datert: 18.5.2015
- Bilag 54** Avisoppslag i Finansavisen om AF Decoms ansattes opsjonsgevinster datert: 12.2.2014
- Bilag 55** Foiler fra Amund Måge-NIFES-Hardangerfjord seminar 3.5.2013 Norzink utslippet - foil side 26.
- Bilag 56** EUs regelverk "Commission regulation (EC) No.1881/2006 of 19 December 2006, setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs – oppdatert: 3.12.2012
- Bilag 57** Rapport fra Aarhus Universitetet – kommentar til Proactima rapporten og til NIVAs Miljørapportering 25.6.2014
- Bilag 58** Kopi av NIVAs rapport om opphugging i sjø av 15.1.2013
- Bilag 59** Notat fra US Environmental protection agency, oppdatert 28.05.2015
- Bilag 60** Amund Måge-Rapport om tilført PCB til Sørfjorden pga. oppussing av freda bygning. Tyssedal Kraftverk 2001, datert 05.05.2003
- Bilag 61** Anders Ruus, Norman W. Green, Amund Måge, Jens Skei – MarPollBull PCB containing paint and plaster caused extreme PCB concentrations in biota from the Sørfjord, datert: 01.11.2005
- Bilag 62** Brev fra professor Anders Goksøyr til Kommunal og moderniseringsdepartementet datert 21.5.2015
- Bilag 63** Brev fra professor Einar Sletten til Kommunal og moderniseringsdepartementet datert 26.5.2015
- Bilag 64** Grannar artikkel 25.3.2013 Kan leve med uhell – fortynning
- Bilag 65** Opptak av oljeutslipp – artikkel i Grannar
- Bilag 66** Kopi av NS 4852:2010, Luftundersøkelser, Uteluft, Måling av støvnedfall
- Bilag 67** Tredjeparts undersøkelse datert: 23.3.2015
- Bilag 68** Analyser av støvet på loftet til RF mars-april 2012
- Bilag 69** Beviskrings rapport av støvet på loftet til RF
- Bilag 70** Bioforsk rapport av: 30.12.2014 utgitt:14.01.2015
- Bilag 71** Kopi av artikler i Dagbladet 26. og 29. september, samt 13. oktober 2014
- Bilag 72** Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009
- Bilag 73** Miljødirektoratets brev om krav om tredjeparts kontroll av nedfallstøv fra AF Decoms anlegg i Vats datert: 2.2.2015
- Bilag 74** Tilbakemelding på Bioforsk rapporten datert: 1.6.2015.
- Bilag 75** Svarbrev fra Bioforsk til Miljødirektoratet ved Kaya Grotheim 9.6.2015.
- Bilag 76** Svar fra Miljødirektoratet datert: 29.6.2015
- Bilag 77** Svarbrev fra Nibio (tidl. Bioforsk)
- Bilag 78** NIFES rapport 2013 om metaller og organiske miljøgifter i sjømat fra Vatsfjorden, publisert 3.10.2014
- Bilag 79** NIFES rapport 2014 om metaller og organiske miljøgifter i sjømat fra Vatsfjorden, publisert 29.6.2015
- Bilag 80** Brev av 9.4.2014 fra Miljødirektoratet
- Bilag 81** RFs brev til NIVA av 10.2.2014 om forespørsel på underlagsmateriale til NIVAs årsrapporter
- Bilag 82** NIVAs svar på e-post av 11.2.2014 at de må ha betalt for å fremskaffe underlaget til rapportene
- Bilag 83** Tilbud av 14.2.2014 fra NIVA pr e-post – prosjekt kontrakt



Dato: 12.08.2015

Representant, direkte telefon:
Karl Johan Lier, 90795334

- Bilag 84** E-post av 14.2.2014 kommentarer fra RF til NIVAs oversendelse av prosjekt kontrakt datert:
- Bilag 85** Artikkel i Dagbladet 13. okt. 2014 «Unyansert om utslipp i Vatsfjorden»
- Bilag 86** Miljødirektoratets pressemelding 27.1.2014 og frikjenningsbrev 4.2.2014
- Bilag 87** Kopi av brev fra Advokatfirmaet Simonsen Vogt Wiig, datert 7.1.2013
- Bilag 88** Kopi av brev fra RF til Miljødirektoratet, datert 14.10.2013
- Bilag 89** Vindafjord kommunes analyse av sjøvannet etter utslippet, datert 24.9.2013
- Bilag 90** Forespørsel om AF Decoms frigivelse film Ragn-Sells tok etter utslippet, datert 4.5.2015