



# FYLKESMANNEN I OPPLAND

## MILJØVERNADDELINGEN

RAPPORT NR. 2 1985



# KONTROLL MED UTSLIPP AV SILOPRESSAFT

KONTROLL I VASSDRAG OG

PA GARDSBRUK - SOMMEREN 1984

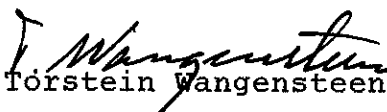
## FORORD

Etter forskriftene om lagring og håndtering av silopressaft, er fylkesmannen pålagt å føre tilsyn med pressaftdisponeringen på det enkelte gårdsbruk i fylket.

Siden 1979 har det hver sommer blitt foretatt kontroll av siloanlegg og vassdrag. Foruten å dekke årets kontroll, belyser denne rapporten enkelte sider av kontrollvirksomhetens utvikling og resultater siden 1979.

Årets kontroll ble utført av landskapsarkitekt ROY FOSSUM og naturforvaltningskandidatene AKSEL HUGO og JAN LASSE HANSEN. Arbeidet ble ledet av avd.ing. EINAR IVAR HOLEN. JAN LASSE HANSEN har skrevet rapporten.

Lillehammer, 28. mars 1985

  
Tørstein Wangensteen

  
Magne Drageset

## I N N H O L D

	Side
1. MÅLSETTING.....	5
2. SAMMENDRAG.....	6
3. INNLEDNING.....	8
4. SILOKONTROLLENS UTVIKLING	9
4.1 Innledning.....	9
4.2 Resultater.....	9
4.3 Framgangsmåte i felt.....	12
4.4 Reaksjonsformer.....	13
4.5 Effekt av kontrollarbeidet.....	13
5. ÅRETS KONTROLL	15
5.1 Opplegg.....	15
5.2 Resultater.....	17
5.3 Kommentarer.....	20
6. SPESIELT OM GRAN/LUNNER.....	20
7. SPESIELT OM ØYSTRE SLIDRE.....	24
8. VIDERE ARBEID	28
8.1 Innledning.....	28
8.2 Framgangsmåte i felt.....	28
8.3 Reaksjonsform/oppfølging.....	29
8.4 Informasjon og tilbakemelding.....	29
8.5 Data og oversikt.....	30

## FIGURER

	Side
3.1 Utvikling av nedlagt silomasse i Oppland og hele landet.....	8
4.1 Utvikling av antall kontrollerte bruk og andel av disse som ble rapportert.....	10
4.2 Utviklingen av rapporterte bruk i Oppland. Absolutte tall.....	11
4.3 Sammenstilling av utviklingen til etterkontroll- og påleggsprosent.....	14
6.1 Forholdet mellom antall kontrollerte bruk og antall pålegg/rapporteringer i ulike år for Gran/Lunner.....	21
6.2 Utviklingen av kontrollens rapporteringsprosent og etterkontrollprosent i ulike år for Gran/Lunner.....	22
7.1 Etterkontroll- og rapporteringsprosent for Øystre Slidre og Oppland for 1983 og 1984.....	26

## TABELLER

		Side
4.1	Prosentvis fordeling av mangler som har medført utslipp av silopressaft i ulike år. Tallene gjelder for hele Oppland.....	12
5.1	Oversikt over silokontrollen i 1984 .....	17
5.2	Tabellen viser i hvilken grad brukerne fulgte opp vår henstilling om å besvare vår befaringsrapport innen 3 uker under årets kontroll.....	18
5.3	Antall og type pålegg etter kommune.....	18
5.4	Resultatet av teknisk kontroll i 1984 etter kommune. De viktigste årsaker til forurensende utslipp.....	19
6.1	Antall kontrollerte bruk og pålegg/rapporteringer i ulike år i Gran/Lunner.....	21
7.2	Fordeling av husdyrbruk og kontrollerte bruk i Øystre Slidre i 1984 .....	24
7.3	Oversikt over dyretall fordelt på bruk i Øystre Slidre.....	25
7.4	Antall grassiloer i ulike deler av Øystre Slidre, totalt og etter størrelse.....	25
7.5	Resultater fra teknisk kontroll i Øystre Slidre og Oppland 1983/1984. De tekniske årsaker til forurensende utslipp.....	27

## 1. MÅLSETTING

DEN FØRSTE SILOKONTROLL I OPPLAND FYLKE BLE FORETATT I 1979. SIDEN DEN GANG ER DET GJORT EN REKKE ERFARINGER UTEN AT DISSE ER FORSØKT SAMLET I EN RAPPORT. I DENNE RAPPORTEN VIL VI DERFOR I TILLEGG TIL Å RAPPORTERE ÅRETS KONTROLL, TA FOR OSS KONTROLLARBEIDET TIL NÅ.

VI VIL SE NÆRMERE PÅ FØLGENDE HOVEDSPØRSMÅL:

- SITUASJONEN I DAG? HVOR STÅR VI?
  
- BAKGRUNNEN FOR DAGENS SITUASJON? UTVIKLINGEN?
  
- HVA KAN VI GJØRE FOR Å KOMME OSS VIDERE?
  
- HVORDAN BØR FRAMTIDIG KONTROLL LEGGES OPP?

## 2. SAMMENDRAG

LANDBRUKSFORURENSING ER ET OMFATTENDE PROBLEM I OPPLAND FYLKE, BÅDE SOM FORURENSNINGSKILDE FOR DRIKKEVANNSRESERVOARER, HERUNDER BRØNNER OG ANDRE BEKKE-, ELVE-, OG INNSJØMILJØER MED TILHØRENDE INTERESSER.

TIL TROSS FOR ÅRLIG KONTROLLVIRKSOMHET SIDEN 1979, BLE DET REGISTRERT PROSENTVIS LIKE MANGE BRUDD PÅ GJELDENDE FORSKRIFTER I 1984 SOM I 1979. AV DET TOTALE ANTALL KONTROLLER I 1984, 214, BLE HELE 69% RAPPORTERT. RAPPORTERINGSPROSENTEN FOR BRUK SOM BLE KONTROLLERT FOR 2. GANG ELLER FLER, ER NOE LAVERE ENN FOR FØRSTEGANGSKONTROLLENE. FORSKJELLEN ER IMIDLERTID IKKE STOR, 60 MOT 73%. RESULTATET ER TROLIG DÅRLIGERE ENN DEN FAKTISKE SITUASJON. DETTE SKYLDES METODISKE FORHOLD. RESULTATENE TYDER LIKEVEL PÅ AT DET ARBEID SOM ER GJORT FOR Å BEKJEMPE UTSLIPP FRA SILOANLEGG HAR HATT BEGRENSET EFFEKT.

VED BYGGING AV SILOANLEGG HAR GÅRDBRUKERENE MULIGHET TIL Å NYTTEGJØRE SEG SÅVEL ØKONOMISK SOM FAGLIG BISTAND. TAR EN DETTE MED I BETRAKTNINGEN, ER RESULTATET SVÆRT SKUFFENDE.

PÅ DEN ANNE SIDE MÅ DET SIES AT DE TEKNISKE RETNINGSLINJER IKKE ALLTID HAR ANVIST FULLGODE LØSNINGER. DET ER NØDVENDIG MED ØKT FORSKNINGSINNSATS FOR Å UTVIKLE SILOANLEGG BØNDENE SLIPPER Å SANERE ETTER FÅ ÅR. VIKTIGHETEN AV EN SLIK INNSATS BLIR STADIG MER PÅTRENGENDE FORDI ANLEGGENE STADIG BLIR STØRRE. VIDERE ER DET I OPPLAND FORTSATT LIKE STERK VEKST I ÅRLIG NEDLAGT SILOMASSE SOM DET HAR VÆRT. FRA 1983 HAR ÅRLIG NEDLAGT ENŞILERINGSMASSE I OPPLAND GJENNOMSNITTLIG ŞTEGET MED 29 000 M<sup>3</sup>/ÅR. FOR NORGE TOTALT VAR STIGNINGEN 271 000 M<sup>3</sup>/ÅR. TILSVARENDE TALL FOR PERIODEN 1968-78 ER HENHOLDSVIS 27 000 M<sup>3</sup>/ÅR OG 372 000 M<sup>3</sup>/ÅR.

ALTERNATIVT MÅ EN SØKE Å UTVIKLE ANDRE FORBERGINGSMETODER MED MINDRE FORURENSNINGSMESSIGE KONSEKVENSER.

DET ER LIKEVEL MANGELFULL DRIFTSOPPFØLGING SOM ER HOVEDÅRSÅK TIL AT ANLEGGENE IKKE FUNGERER. DET ER NØDVENDIG MED ØKT INFORMASJON FOR Å FÅ ØKT FORSTÅELSE FOR PROBLEMENE.

INFORMASJONEN MÅ RETTES TIL FLERE GRUPPER, BÅDE TIL GÅRDBRUKERE, LANDBRUKSKONTOR OG ENTREPRENØRER. VIDERE ER DET VIKTIG Å GI FORURENSNINGSPROBLEMENE STØRRE PLESS I UNDERVISNINGEN PÅ LANDBRUKSSKOLENE.

I DEN SENERE TID ER DET BLITT ALLMENT ERKJENT AT MODERNE LANDBRUK MEDFØRER BETYDELIG FORURENSNING. SAMARBEIDET MED LANDBRUKETS YTRE ETATER ER VIKTIG FOR Å BEDRE EFFEKTEN AV KONTROLLVIRKSOMHETEN.

69% AV DE KONTROLLERTE BRUKA HOLDER IKKE FORSKRIFTSMESSIG STANDARD. DETTE INDIKERER ET BEHOV FOR ØKT INNSATS FOR Å FÅ RUSTET OPP DE RUNDT 4 500 BRUK MED SILOANLEGG SOM FINNES I FYLKET. I 1984 KLARTE 3 ERFARNE KONTROLLØRER Å KONTROLLERE 4-5% AV FYLKETS SILOANLEGG.

KONTROLLRESULTATENE VISER EN POSITIV TENDENS FRAM TIL 1981. DETTE SKYLDES DELVIS AT FYLKESMANNEN FRAM TIL 1981 HADDE MULIGHET TIL Å NEKTE TILDELING AV SILOTRYGD DERSOM ANLEGGENE HADDE VESENTLIGE MANGLER. F.O.M. 1981 HAR FYLKESMANNEN IKKE HATT DENNE ELLER LIGNENDE MULIGHETER.

I 1982 OG 1983 FORSØKTE VI Å LØSE PROBLEMENE MED MINDRE BRUK AV PÅLEGG. DENNE PROFILEN ALENE HAR IKKE GITT FORBEDREDE RESULTATER. I FRAMTIDA MÅ OPPFØLGINGEN DERFOR SPRES PÅ FLERE REAKSJONSFORMER. ØKONOMISKE VIRKEMIDLER SYNES Å HA SVÆRT GOD EFFEKT, OG VI SER DET SOM NØDVENDIG Å UTVIKLE DISSE. DETTE BØR GJELDE BÅDE TILSKOTTSDORDNINGER OG MULIGHETEN FOR Å REDUSERE GROVFORTILSKOTTET.



### 3. INNLEDNING

Ensilering av gras og grønnforvekster er en del av det moderne landbruk. Denne metoden førkonservering har lenge vært kjent, men det var først på sekstitallet at veksten i ensileringvolumet skjøt fart, jfr. fig. 3.1.

Silomasse i  
10 000 m<sup>3</sup> og  
1 000 m<sup>3</sup>.

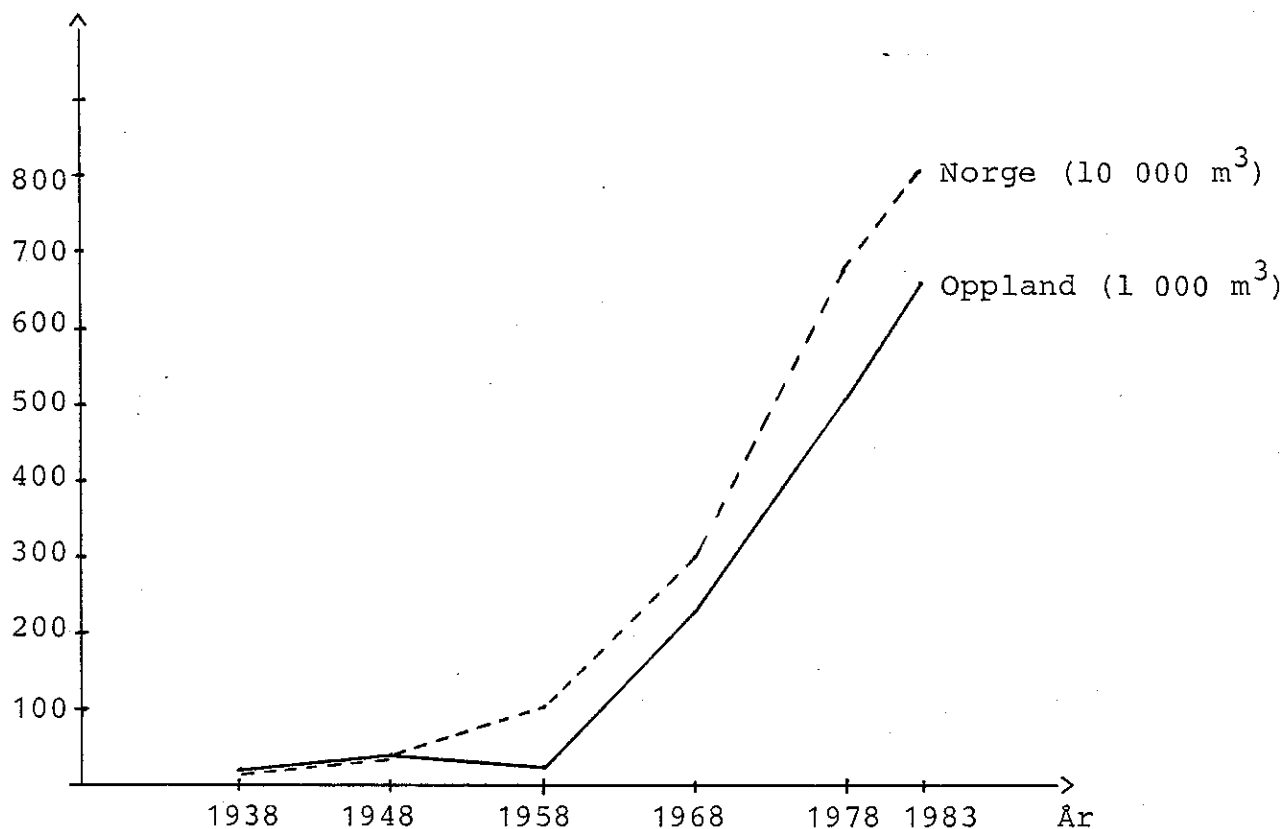


Fig.3.1 Utvikling for nedlagt silomasse i Oppland og hele landet.

Kilde: Jordbrukstellinga i Norge 1939, hefte II.

" 1949, hefte II.

" 1959, hefte IV.

" 1969, hefte IV.

Nye distriktstall, Oppland nr.5. 1983.

Statistisk ukehefte nr.9; 1983 og 1984.

Utviklingen i Oppland har stort sett fulgt utviklingen i landet forøvrig. I dag utgjør Opplands ensileringsvolum ca. 8% av landets totale. Av figur 3.1. ser vi at stigningen har vært og er stor og relativt konstant. Fra 1968 til 1978 steg ensileringsvolumet med gjennomsnittlig 27 000 m<sup>3</sup> pr. år i Oppland, og 372 000 m<sup>3</sup> for landet totalt. For perioden 1978-83 er tallene henholdsvis 29 000 m<sup>3</sup> og 271 000 m<sup>3</sup> pr. år.

Det er først i de siste 10-15 åra at man har fått store problemer med pressaftutslipp. De første forskriftene om lagring og disponering av pressaft kom derfor først i 1973. Det stadig stigende volum og nye kunnskaper om de forurensingsmessige virkningene, gjorde det etterhvert nødvendig å forandre disse. Nye forskrifter ble gitt i 1982. Det er med støtte i disse forskriftene kontrollvirksomheten er gjennomført.

#### **4. SILOKONTROLLENS UTVIKLING**

##### **4.1. INNLEDNING**

I Oppland har det foregått silokontroll siden 1979. For å vurdere framtidig kontrollvirksomhet har vi foretatt en oppsummering av kontrollvirksomheten til nå.

##### **4.2. RESULTATER**

###### Omfang.

Fra 1979 har det vært en stigning i antall kontrollerte bruk, jfr. fig. 4.1. Størst har stigningen vært fra 1979 til 1980, og fra 1983 til 1984.



Fig. 4.1. Figuren viser utviklingen av antall kontrollerte bruk (K), og andel av kontrollerte bruk som ble rapportert (R).

En viktig årsak til en såvidt kraftig økning i antall kontrollerte bruk i 1984, er selve kontrollopplegget. I større grad enn tidligere ble kontrollen konsentrert om et mindre antall

områder. Dette har gjort det lettere å kontrollere et høyere antall bruk.

I 1981 og 1982 var andelen etterkontroller relativt høy. På den måten prøvde vi å følge opp tidligere registreringer. I 1983 og 1984 har vi derimot forsøkt å nå nye brukere for å få en mer fullstendig oversikt over tilstanden.

Av fig. 4.1. ser en også at andelen av rapporterte bruk har holdt seg jevnt. Unntatt er 1981 (se kap. 4.5.) Utviklingen i absolutte tall er vist i fig. 4.2.

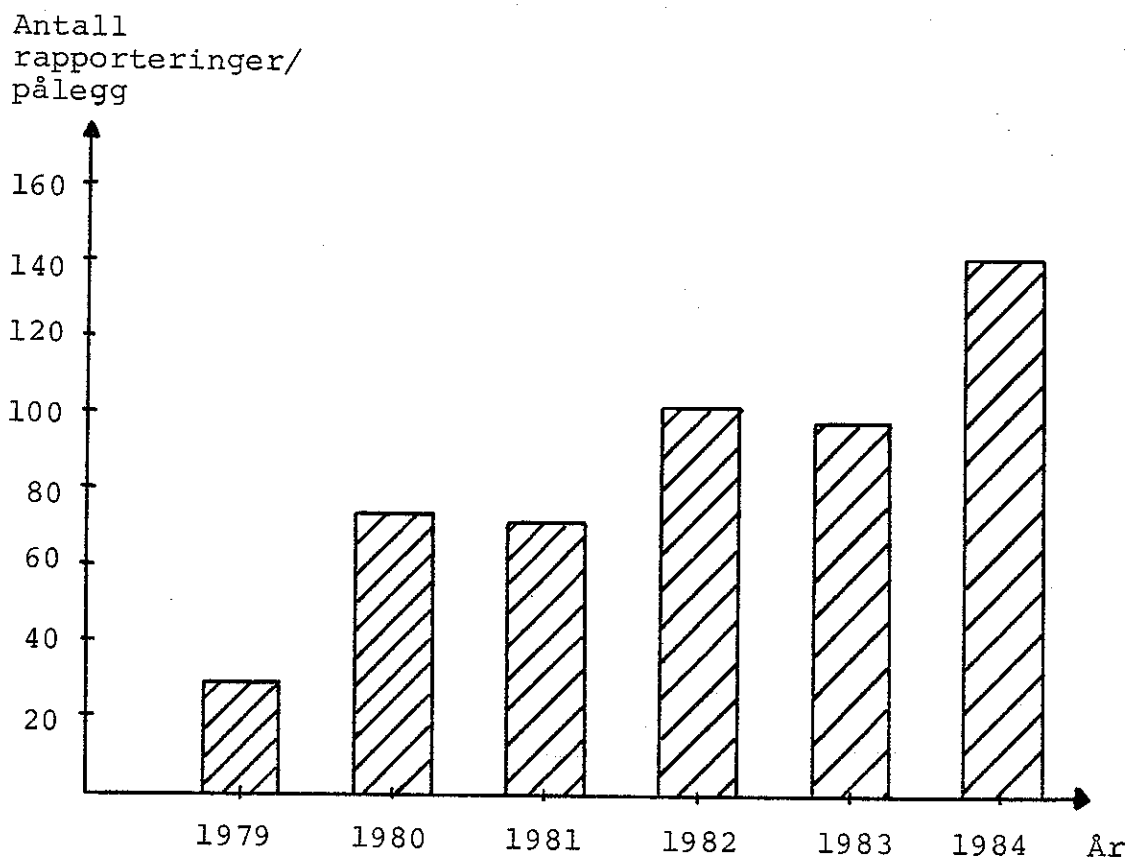


Fig. 4.2. Utviklingen av rapporterte bruk i Oppland. Absolutte tall.

### De viktigste mangler som medfører utslipp.

Registrering av mangler som forårsaker lekkasje/utslipp finnes bare for 1979, 1980, 1981 og 1984. Fra år til år er det videre brukt noe ulik framgangsmåte og registrering ved kontrollen, slik at registreringene ikke er direkte sammenlignbare. Vi har imidlertid foretatt et skjønn og sammenstilt resultatene i tabell 4.1.

Tabell 4.1. Tabellen angir den prosentvise fordeling av mangler som har medført utslipp av silopressaft

	1979	1980	1981	1984
Ingen eller mangelfull oppsamling	15	29	21	18
Lekkasje fra silokum	30	20	32	28
Lekkasje fra pumpekum	5	9	9	16
Lekkasje fra lagertank, gjødsel osv.	15	9	11	8
Lekkasje fra rørledning	5	8	4	9
Lekkasje fra tankvogn	-	8	-	5
Pumpesvikt/pumpe ikke montert	15	11	9	6
Utilfredsstillende spredning	14	7	23	6
Lekkasjeårsak ikke påvist	-	-		2

Tallene er usikre. Det er derfor vanskelig å angi noen utviklingstrend. En kan imidlertid merke seg at lekkasjer fra selve silokummen, anleggets sentrale del, og ingen eller mangelfull oppsamling, i sum har holdt seg relativt konstant, rundt 50%.

Når det gjelder ingen eller mangelfull oppsamling, må en ta hensyn til den skjerping av krav som har blitt foretatt gjennom forskriftene av 1982. Tidligere var infiltrasjon i grunnen en teknisk godkjent metode for pressaftdisponering. Dette blir i dag ikke godkjent, og rubrisert som ingen eller mangelfull oppsamling.

### **4.3. FRAMGANGSMÅTE I FELT**

Kontrollen blir hvert år varselt i lokalpressen. Før en har gått ut i felten har det, som før nevnt, vært vanlig å kontakte landbrukskontoret i kommunen. I enkelte kommuner er dette etter hvert sløffet.

Da kontrollen startet opp i 1979, ønsket vi så fort som mulig å få oversikt over hele fylket. Vi valgte derfor å foreta relativt få kontroller i hver kommune, slik at flere kommuner ble besøkt. I de to siste års kontroller har vi imidlertid gradvis gått over til å konsentrere oss om bestemte områder.

I den enkelte kommune er forurensningene hovedsaklig leitet opp via "snuse-metoden". Dvs. at en finner en forurenset bekk eller grøft, og fra disse oppsporer kilden. P.g.a. vårt store kontrollområde, har denne framgangsmåten vært hensiktsmessig for å

få oversikt over forurensningssituasjonen. Ved denne metoden er også de fleste storforurensningene blitt oppdaget først.

Siste året har vi imidlertid forsøkt å gjennomføre en mere systematisk gjennomgang av enkelte områder. Dvs. at vi har besøkt bruk uten at det har foreligget noen mistanke om forurensning. Dette har i flere tilfeller blottlagt større utslipp. Det er imidlertid utslipp av lokal betydning (med fare for forurensning av naboens brønn osv.) som først og fremst oppdages med denne framgangsmåten.

Hvert år kommer det inn en rekke henvendelser fra publikum. I samtlige kontrollår har vi forsøkt å følge opp disse henvendelsene. De fleste henvendelser har angitt forurensning har vært av lokal betydning.

#### **4.4. REAKSJONSFORMER**

Etter kontroll i 1979, fikk de brukere som hadde nevneverdige mangler skriftlig pålegg om å utbedre disse. Pålegget ble gitt våren 1980. Det skulle gis egenerklæring fra brukeren når arbeidet var utført.

I 1980 ble det i tillegg sendt en befaringsrapport til brukere som hadde mangler ved siloanlegget.

Praksisen med egenerklæring ble forlatt i 1981. Tanken var at etterkontrollene skulle gi den nødvendige kontroll på om påleggene ble etterkommet.

Fram til 1981 hadde vi mulighet til å nekte brukerne silotilskott ved grove mangler på siloanlegget. Fra 1981 har man bare hatt mulighet til å bruke tvangsmulkt/forurensningsgebyr for å få gjennomført ulike tiltak når pålegg ikke har blitt etterkommet.

I 1983 ble reaksjonsformen lagt noe om fordi vi hadde erfart at påleggene i for liten grad ble etterkommet. I stedet for å gi pålegg, forsøkte vi å få til et mer positivt samarbeide med brukerne. Ved hjelp av telefonkontakt, besøk og avtale på stedet ble ulike saker fulgt opp. I 1983 ble det ikke gitt skriftlige pålegg.

I 1984 har vi differensiert reaksjonsformen noe mer, og anvendt både avtale på stedet, skriftlige pålegg og pålegg med forurensningsgebyr, se kap. 5.1.

#### **4.5. EFFEKT AV KONTROLLARBEIDET**

For planlegging av fylkesmannens videre arbeid med utslipp fra siloanlegg, er det av stor betydning å få et bilde av den effekt

tidligere arbeider har hatt.

Ved kontroll blir de ulike mangler påpekt. Etter kontrollen blir landbrukssetaten varslet for å yte faglig bistand til brukerne, slik at utbedringene skjer på en forsvarlig måte.

Dersom kontrollarbeidet har hatt god effekt, er det naturlig å forvente at bruk som blir kontrollert for 2. gang eller fler, ikke har mangler. Hvis det et år har vært en høy andel av etterkontroller, skulle en altså forvente en lav andel rapporterte bruk.

Av figur 4.3. ser en at etterkontrollsprosentsen har variert relativt kraftig fra år til år.

I samme periode har rapporteringsprosentsen ligget konstant på mellom 67 og 70%. Unntatt er 1981 hvor bare 53% av antall kontrollerte bruk ble rapportert.

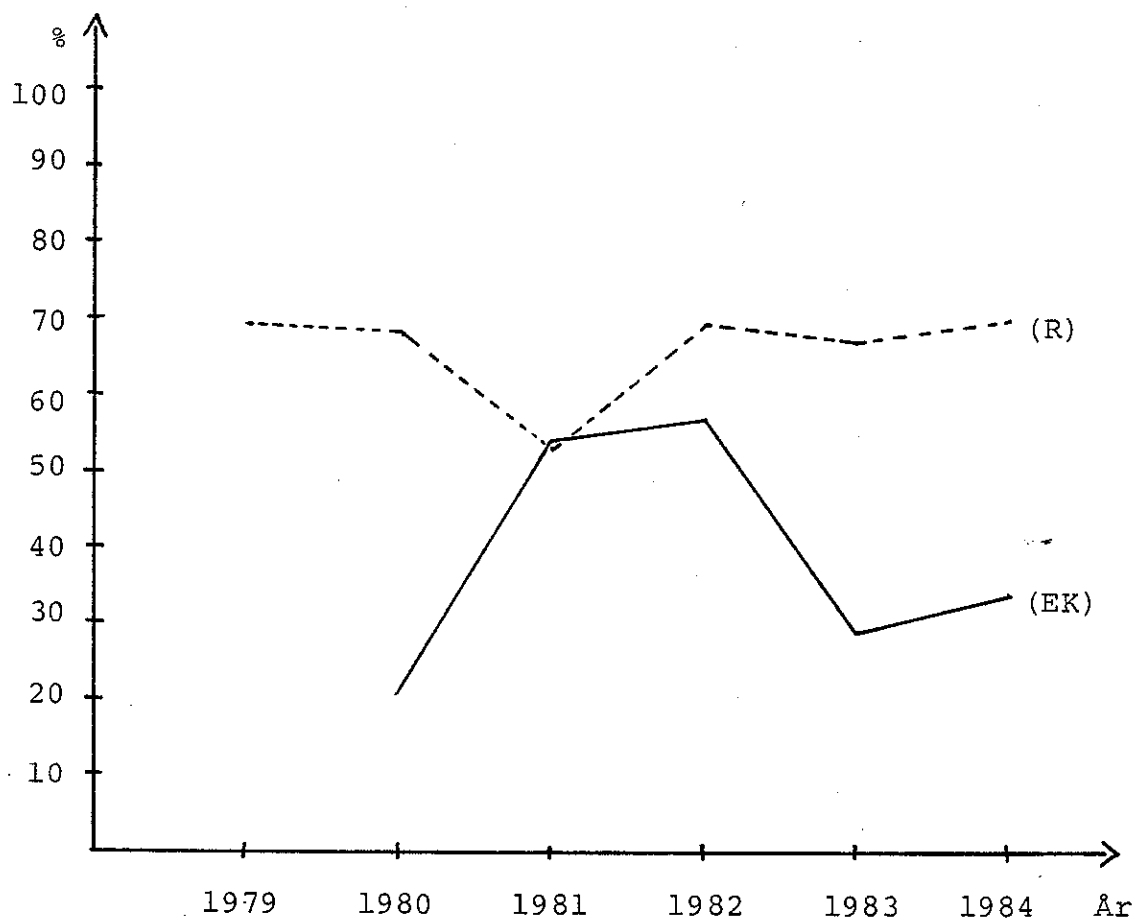


Fig. 4.3. Sammenstilling av utviklingen i etterkontroll (EK) - og påleggsprosent (R)

Med unntak av resultatene 1981, synes rapporteringsandelen ikke å være influert av etterkontrollsprosenten. Under ellers like forhold tyder dette på at arbeidet med siloutslipp har hatt liten effekt.

Enkelte bruk har vært gjengangere i kontrollen uten å ha maktet å løse lekkasjeproblemet.

Når det gjelder den totale forurensningsmessige betydning av utslippene og utviklingenstrenden for dette, har vi få holdepunkter i vårt materiale. Lik rapporteringsprosent i 1979 og 1984 er ikke nødvendigvis ensbetydende med lik forurensningsmessig betydning. Det knytter seg noe usikkerhet til om man vurderte utslipp og lekkasjer på samme måte ved samtlige kontrollår.

Den relativt lave rapporteringsprosenten i 1981 skiller seg ut. Dette faller sammen med siste året vi hadde mulighet til å nekte brukerne silotilskott (1980). Det er trolig ettervirkninger av dette vi ser i 1981.

## 5. ÅRETS KONTROLL

### 5.1. KONTROLLOPPLEGGET

#### Valg av område

Tidligere års kontroller har vist at forurensningsproblemene er størst i de nedre deler av fylkets vassdrag. Dette skyldes flere forhold. En sterkere konsentrasjon av bebyggelse gir bl.a. større belastning av kloakk. Videre er den industrielle aktivitet og konsentrasjon også større. Når det gjelder landbruket, så er nedslagsfeltenes andel av dyrkede arealer høyere. Store arealer med åpen åker vil ha vesentlig betydning for forurensningstilførselen fra et område. Tettheten av husdyrbruk er noe lavere, men består ofte av store enheter med kort avstand til vassdrag.

Med bakgrunn i dette, valgte vi å konsentrere virksomheten om de sterkeste belastede områdene. Prioriterte kommuner var: Gran, Lunner, Østre Toten, Vestre Toten, Gjøvik og tildels Lillehammer og Gausdal. For fylket forøvrig fulgte vi bare opp klagesaker. Unntatt er Øystre Slidre som p.g.a. Lomenutbygginga ble behandlet spesielt.

#### Gjennomføring

Årets kontroll ble gjennomført i perioden 18.06.84 til 14.07.84.



De tre kontrollørene som deltok hadde alle vært engasjert ved tidligere silokontroller i Oppland. Arbeidet kunne derfor settes igang omgående uten noen form for opplæringsvirksomhet.

#### Framgangsmåte i felt

Kontrollen har i hovedsak foregått ved at vi har oppdaget forurensning i bekker og herfra oppsporet kilden (snuse-metoden). Tilfeldige stikkprøver (besøk av bruk uten at det på forhånd er påvist forurensning) er også brukt, men i langt mindre grad.

Kontrollen ble varslet i lokalpressen, men uten at områdene ble nærmere angitt.

I de fleste kommuner har vi gode erfaringer med å kontakte landbrukskontoret før kontrollen starter. Det er derfor en regel at dette gjøres. Det er noe varierende hvor mye landbrukskontorene har funnet å kunne bistå i kontrollarbeidet.

#### Oppfølgingsprosedyre/reaksjonsform

Under årets kontroll ble den positive samarbeidslinjen forsøkt videreført. Men til forskjell fra forrige års kontroll, ble det i år benyttet skriftlige pålegg. Dette fordi vi da vil ha noe mer å falle tilbake på dersom det likevel viser seg at brukerne ikke følger opp.

De bruk som ikke har forskriftsmessig oppsamling eller disponering av pressaft, har alle fått tilsendt en befarringsrapport. I denne blir manglene påpekt. I de tilfeller hvor det var nødvendig, ble skriftlig pålegg gitt direkte.

Brukerne ble i årets befarringsrapport bedt om å sende uttalelse tilbake til fylkesmannen innen 3 uker. Dette er nytt. I uttalelsen skulle det gjøres rede for de tiltak brukerne hadde satt i verk straks etter kontrollen, og de tiltak de planla å gjøre på siloanlegget over lengre tid for å forebygge forurensning. Hensikten med dette var å få brukerne til på ny å tenke gjennom problemet.

På grunnlag av brukernes svar, vurderte fylkesmannen hvilken måte saken skulle følges opp. I de tilfeller hvor det så ut til at brukerne hadde eller ville utbedre anlegget, etter planer fra landbrukskontoret eller våre anvisninger, fulgte vi opp med et positivt svarbrev (se vedlegg 4). I de tilfeller hvor svaret ikke var tilfredsstillende, ble det gitt pålegg med eller uten forurensningsgebyr (ofte etter ny befaring) for å få tiltakene gjennomført.

Brukere som etter purring ikke svarte på vår rapportering, har senere fått pålegg i henhold til befarringsrapporten. I de tilfeller hvor det var registrert betydelige utslipp, har fylkesmannen benyttet seg av forurensningsgebyr (kr. 100,- pr. dag).

## 5.2. RESULTATER

### Antall rapporteringer

I alt ble det i år kontrollert 214 bruk, jfr. tabell 5.1. Ved 147 av disse (dvs. 69%) ble det registrert nevneverdige mangler og sendt rapport. Av de 147 rapporterte brukene var 104 ikke kontrollert tidligere (dvs. ca. 70%). Rapporteringsprosenten blant disse var noe høyere enn for de som var kontrollert tidligere, 73 mot 60% (ikke gjengitt i tabellen).

Tabell 5.1 Oversikt over silokontrollen 1984.

Kommune	K	EK	R	R%	Rf	Rf%
Øystre Slidre	34	12	19	55	12	54
Sel	2	1	2	100	1	100
Sør-Fron	2	1	0	0	1	0
Ringebu	2	0	2	100	2	100
Gausdal	21	7	18	86	9	64
Lillehammer	15	0	14	93	14	93
Gjøvik	18	3	15	83	9	60
Vestre Toten	32	14	18	56	12	67
Østre Toten	49	20	36	73	25	86
Gran/Lunner	27	6	16	59	15	71
Jevnaker	12	8	7	58	4	100
SUM FOR OPPLAND	214	72	147	69	104	73

K - Antall kontrollerte bruk  
 EK- " etterkontroller  
 R - " rapporterte bruk  
 Rf- " rapporterte bruk etter 1. gangs kontroll

Det har vært god respons på vår henstilling om å svare på vår rapport innen 3 uker, jfr. tabell 5.2. Totalt svarte hele 83% av brukerne som ble rapportert.

Tabell 5.2 Tabellen viser i hvilken grad brukerne fulgte opp vår henstilling om å besvare vår befaringsrapport innen 3 uker. Svarprosenten er beregnet etter en gangs purring. Samtlige svar var positive.

Kommune	Svarprosent	Ant. kontrollerte bruk
Øystre Slidre	56	34
Gausdal	85	21
Lillehammer	73	15
Gjøvik	73	18
Vestre Toten	83	32
Østre Toten	97	49
Gran/Lunner	100	100
Jevnaker	100	12
OPPLAND	83	208

### Pålegg

Antall brukere som ble gitt pålegg om å utbedre sitt anlegg framgår av tabell 5.3.

Tabell 5.3. Antall og type pålegg etter kommune.

Kommune	Pålegg	Pålegg med forurensningsgebyr
Øystre Slidre	5	2
Gausdal	2	2
Ringebu	0	1
Lillehammer	1	0
Gjøvik	2	2
Vestre Toten	3	1
Østre Toten	1	1
Gran/Lunner	1	0
Jevnaker	0	1
SUM	15	10

### Arsak til forurensende utslipp.

I tabell 5.4. er de viktigste årsaker til forurensende utslipp listet opp. Den største andelen utgjøres av lekkasjer fra selve siloen (ca. 28%). Deretter kommer ingen eller mangelfull oppsamling og lekkasjer fra pumpekum med henholdsvis 18 og 16%. Disse tre manglene utgjør 62% av alle direkte årsaker til forurensende utslipp.

Tabell 5.4. Resultatene fra årets tekniske kontroll etter kommune. Utdrag av spørreskjema.  
De viktigste årsaker til forurensende utslipp.

	Sel	Østre Slidre	Sør-Fron	Ringebu	Gausdal	Lillehammer	Gjøvik	Vestre Toten	Østre Toten	Gran/Lunner	Jevnaker	SUM	Sum i % av tot. mangler
Ingen eller mangelfull oppsamling	4	2										4	37
Lekkasje fra siloer/dårlig inv. drenering	6				1	3	2	9	2	6	4	4	18
" " pumpekum						10	4	2	13	16	5	1	57
" " pressaftlager	4					4	3	4	5	11	4	2	33
" " ledninger, rør, eller kraner	1					2		3	2	2	4		17
" " tankvogn						1	3	1	4	5	2	2	19
Pumpesvikt, pumpe ikke montert eller tilkople						1	1	1	2	5	1		11
Utilfredsstillende spredning	3					1	1	2	2	2	3		12
Lekkasjens bane ikke påvist	1					1	1	1	1	5			12
							1	1	1	1			4
<b>Totalt antall mangler kommune/Oppland</b>	<b>19</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>53</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>202</b>
<b>Antall bruk med mangler</b>	<b>19</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>147</b>

### 5.3. KOMMENTARER.

Rapporteringsprosenten er høy. Hele 69% av de kontrollerte bruka har anlegg som ikke er i forskriftsmessig stand. For bruk som er kontrollert for 2. gang eller fler, er rapporteringsprosenten på hele 60%. Dette er bare 13% lavere enn for 1. gangskontrollerte, et resultat som indikerer liten framgang.

På den annen side sier våre registreringer lite om en eventuell utvikling av utslippenes omfang. Det er ikke usannsynlig at en del av de mangler som idag blir påpekt, er mindre alvorligere enn ved tidligere kontroller. Mot dette vil vi hevde at dagens anlegg ofte er større og har mer effektiv oppsamling enn tidligere. Når det går hull på disse anleggene, blir utslippene tilsvarende større. I tillegg har vi at andelen av anlegg med ingen eller mangelfull oppsamling, altså en vesentlig mangel, er høy.

Når det gjelder direkte årsaker til lekkasje, viser tab. 5.4. at det først og fremst er selve siloen som det er noe galt med. Dette behøver ikke bety at resten av anlegget er i orden. Når det er store lekkasjer i siloen, er det ofte vanskelig å påvise lekkasjer i de etterliggende deler. Dette fordi det rett og slett er for lite saft i disse delene. Videre er det vanskelig å hevde at det også er lekkasje på nedgravde deler, når en har påvist vegglekkasjer som går i grunnen.

Tallene viser at det er mest lekkasjer i selve siloen. Med tanke på at siloen er den sentrale delen i et anlegg, må dette sies å være et svakt resultat. En rekke av disse lekkasjene skyldes mangelfulle tekniske løsninger.

Langt de fleste lekkasjer kunne imidlertid vært unngått ved et beskjedent vedlikehold og litt årvåkenhet. Dette er et inntrykk som samtlige kontrollører sitter igjen med etter årets (og fjorårets) kontroll. Videre støtte vi på tilfeller hvor det synes å ha vært utilfredsstillende planlegging.

### 6. SPESIELT OM GRAN/LUNNER.

#### Innledning.

Avrenning fra landbruket i Gran og Lunner har siden kontrollvirksomheten startet blitt ansett som en betydelig belastning for Viggavassdraget. Begge kommunene er derfor blitt kontrollert hvert år, med unntak av 1979. En spesiell befaring og oppsummering ble gjennomført i forbindelse med vannbruksplan for Vigga.

#### Resultater fra tidligere kontroller.

Pr. 20.08.1984 er i alt 68 forskjellige bruk kontrollert. 20% av

disse er besøkt 3 ganger eller fler. I sum er det derfor foretatt hele 117 kontroller i området.

Figurene 6.1. og 6.2. og tabell 6.1. er ment å gi et inntrykk av hvordan utviklingen har vært de siste 4 år. Med tanke på at de ulike kontroller er utført av ulike personer og under ulike vær- og nedbørsforhold, er det imidlertid vanskelig å si noe eksakt om utviklingen, jfr. kap. 4.2.

Tabell 6.1. Tabellen angir antall kontrollerte bruk og pålegg/mangelrapportering i ulike år i Lunner og Gran.

Kommune	Antall kontrollerte bruk					Pålegg/mangelrapportering				
	1980	1981	1982	1983	1984	1980	1981	1982	1983	1984
Lunner	13	10	4	5	7	7	5	3	1	5
Gran	18	13	21	10	16	10	3	15	9	11
SUM	31	23	25	15	23	17	8	18	10	16

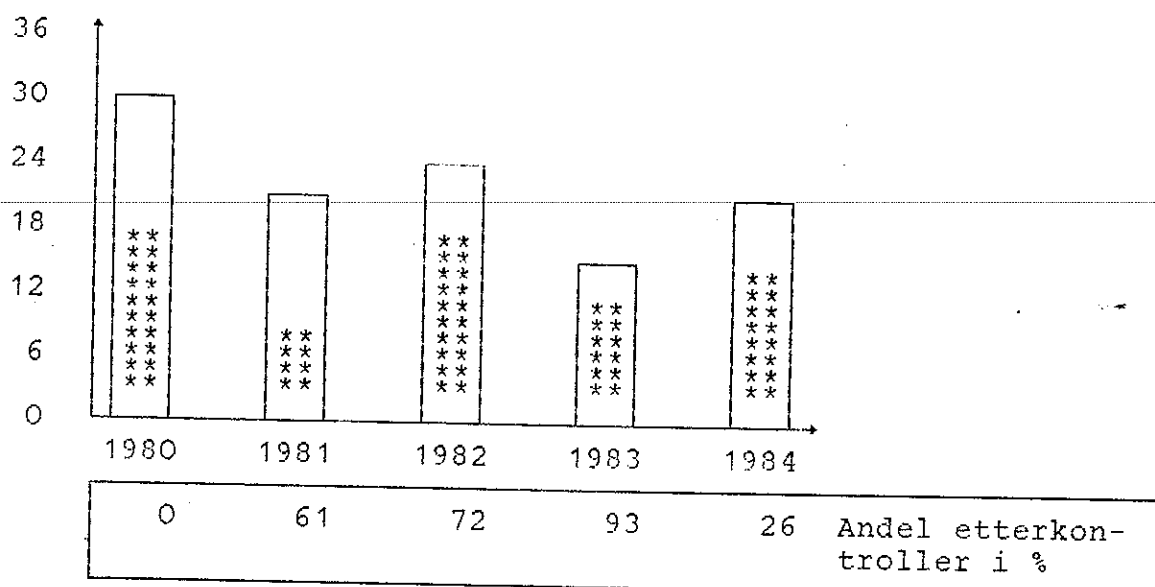


Fig. 6.1. Figuren viser forholdet mellom antall kontrollerte bruk og antall pålegg/rapporteringer i ulike år for Gran og Lunner. Andelen av kontrollene som er etterkontroller er angitt under.

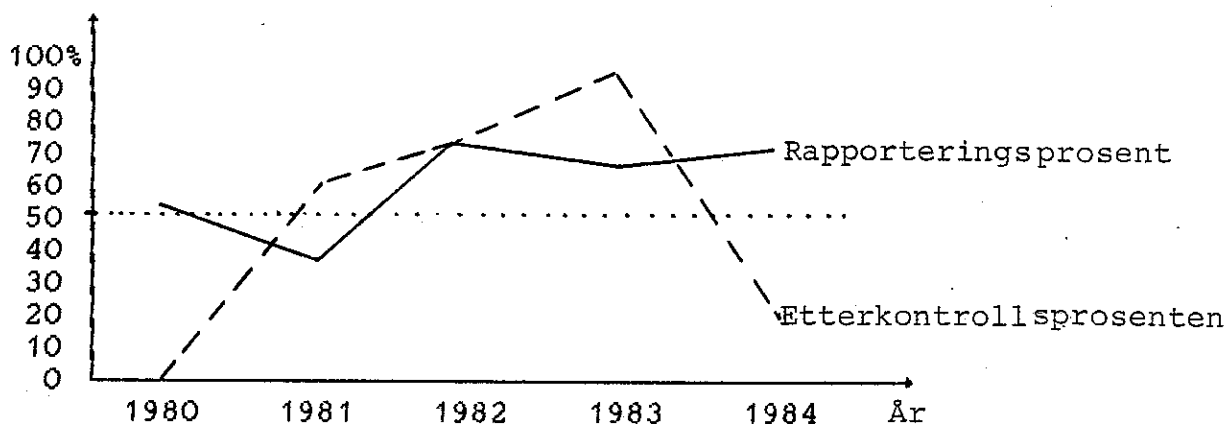


Fig. 6.2. Figuren viser utviklingen av kontrollenes rapporterings- og etterkontrollprosenten i ulike år i Gran og Lunner.

Selv under forutsetning av at de ulike kontrollår er sammenlignbare, er det vanskelig å angi en bestemt utviklingstendens. Fra 1980 til 1981 synes det likevel å være en klar bedring, noe det er naturlig å tro skyldes selve oppstartingen av kontrollvirksomheten. Med en etterkontrollprosent på 61% er resultatet imidlertid ikke spesielt oppløftende. Omlag halvparten av de som ble kontrollert for annen gang hadde ennå ikke utbedret sitt anlegg til forskriftsmessig standard.

I 1982 ble etterkontrollandelen hevet med ca. 10% til 72%. Til tross for dette økte andelen av rapporteringer til det dobbelte av året før, fra 35 til 72%. Enda dårligere er resultatene fra 1983. Da ble etterkontrollandelen hevet til hele 93%. Likevel holdt rapporteringsandelen seg på samme nivå som før, ca. 70%. Når vi tar i betraktning at det i 1983 var bruk som ble besøkt for 3. gang, er ikke resultatene oppløftende.

Disse mindre tilfredsstillende resultater etter en positiv utvikling fra 1980 til 1981, kan bl.a. skyldes kontrollopplegget, jfr. kap. 4.5.

Det er imidlertid også et annet viktig moment som kan forklare de dårlige resultatene etter 1981. I 1980 hadde vi mulighet til å nekte brukerne silotilskottstrygd ved grove mangler på siloanlegget. Denne mulighet ble borte i 1981.

#### Årets kontroll.

For å få kontrollert nye områder ble andelen av etterkontroll redusert fra 93 til 26%. Til tross for dette var andelen av rapporterte bruk av samme størrelsesorden som i de to foregående år, jfr. fig. 6.2. Av totalt 23 bruk ble det registrert forurensning eller mangler som medfører fare for forurensning, fra i alt 16 bruk (70%).

### Tilstandsvurdering av silo og gjødselanlegg.

Siloeanlegg: Årets kontroll ga inntrykk av en generell nivåheving på siloeanleggene. Et unntak er de mange pumpekummer av betong som synes å ha kort levetid.

Variasjonen er imidlertid stor. Bl.a. støtte en på tilfeller hvor middels store siloeanlegg (120 m<sup>3</sup>) ikke hadde noen form for oppsamlingsanlegg. Dette førte da også til betydelige utslipp.

Når det til tross for en generell nivåheving på anleggene fremdeles registreres et stort antall utslipp, skyldes dette i første rekke slurv ved drift og vedlikehold. I de fleste tilfeller er det snakk om enkle og åpenbare lekkasjer som med liten innsats kunne vært unngått. Eksempler er: Pumpe er ikke montert i pumpekum, pumpe ikke tilkoplest strøm, mangelfull tetting av gjødselport når denne benyttes til pressaftlager, ingen etterbehandling av pumpekum av betong osv.

Gjødsellager: Standarden på gjødselanleggene er jevnt over bedre enn for siloeanleggene. Det ble bare registrert et fåtall lekkasjer, og ingen av disse var betydelige. Her må det imidlertid tilføyes at sommerhalvåret er en mindre egnet årstid for kontroll av gjødsellagre og gjødseldisponering.

Betydning for vassdraget: Store deler av de dyrkede arealene i Viggas nedslagsfelt, har relativt sterk helningsgrad. I disse områdene er de fleste husdyrbruk konsentrert. En må derfor regne med en viss gjødselavrenning selv ved normal handtering av husdyrgjødsel.

På østsiden og deler av vestsiden av vassdraget, består løsmassene av tildels mektige morenelag. Det er derfor vanskelig å si noe om infiltrasjons- og rensekapasitet uten nærmere analyser. På vestsidens høyereliggende partier består løsmassene av forvittringsjord. Slikt jordsmonn har god rensekapasitet, men infiltrasjonskapasiteten vil variere.

Vigga selv har svært lite fall og derfor reduserte muligheter til erstatning av eventuelt forbrukt oksygen. For sidebekkene er forholdet imidlertid det motsatte. Dette gjør at mye av den pressafta som slippes ut i bekkene blir omsatt før den når Vigga. Ved årets kontroll har det imidlertid vært å registrert lamme halebegroing over strekninger på flere kilometer. I enkelte tilfeller nesten ned til Vigga.

### Avrenning fra åpen åker.

Ved årets kontroll ble det også foretatt en befaring for å anslå andelen av åpen åker på de flatere deler av nedslagsfeltet nær Vigga. Befaring og kartstudier (NGU) er det eneste grunnlag for de tall som her blir oppgitt.

I et belte på gjennomsnittlig 200 m til hver side for Vigga, er rundt 90% av arealet oppdyrket. Av dette består ca. 60% av korn og 10-15% av poteter, gulrot, kålrot, kål og forraps. Vår og høst består altså 70-75% av det totale landbruksareal i dette området av åpen åker.

Rundt 70% av jordsmonnet i disse områdene er dannet ved elve- og innsjøavsetninger. Resten består i hovedsak av torv og



myrdannelser.

I områdene med elve- og innsjøavsetninger finner en i hovedsak silt og sand. Silt regnes for å være den jordart som lettest eroderer. I tillegg er det mellom de dyrkede arealer og Vigga svært kort avstand, ofte ingen. Vegetasjon som kan hindre erosjon og omsette eventuelle næringstilførsler er det også sparsomt med.

## 7. SPESIELT OM ØYSTRE SLIDRE

Lomenutbygginga har medført redusert vannføring i vassdraget i Øystre Slidre. Hensikten med en noe grundigere kontroll i dette området har vært å få bedre oversikt over tilførslene fra landbruket.

### Antall bruk og dyretall.

Innenfor Beito, Skammestein, Heggenes, Volbu og Rogne er det i alt 201 husdyrbruk. 138 av disse er kontrollert. Brukene fordeler seg som vist i tabell 7.2. For nærmere geografisk plassering, se vedlegg nr. 8.

Tabell 7.2. Fordeling av husdyrbruk og kontrollerte bruk i Øystre Slidre i 1984

	Antall husdyrbruk	Antall kontrollerte bruk	Antall storfeenheter
Beito	15	15	186
Skammestein	32	26	1 308
Heggenes	49	39	1 078
Volbu	26	22	566
Rogne	79	36	1 676
<b>S U M</b>	<b>201</b>	<b>138</b>	<b>4 814</b>

På brukene vist i tabell 7.2., fordeler dyreantallet seg som vist i tabell 7.3.

Tabell 7.3. Tabellen viser en oversikt over fordelingen av dyretallet fordelt på bruk i Øystre Slidre

	Ku	Sau	Geit	Gris	Hest
Beito	106	50	742	2	0
Skammestein	1 222	158	52	183	5
Heggenes	970	742	208	7	1
Volbu	443	635	0	182	0
Rogne	1 410	1 003	151	120	11
S U M	4 151	2 588	1 053	494	17

#### Ensileringsvolum (gras og annet grønnfor)

Det er vanskelig å angi det totale ensileringsvolumet eksakt. Avlingene vil svinge fra år til år. Det er videre vanskelig og anslå hvor store mengder som blir lagt som såkalt utesilo, dvs. rett på bakken, oftest uten oppsamling av safta.

En oversikt over de permanente anlegg er det imidlertid mulig å gi, jfr. tabell 7.4. Dette er vel så interessant, fordi dette sier noe om antallet mulige lekkasjepunkter.

Tabell 7.4. Tabellen angir grassiloer i ulike deler av Øystre Slidre, totalt og etter størrelse.

	0-100 m <sup>3</sup>	100-200 m <sup>3</sup>	>200 m <sup>3</sup>	S u m
Beito	10	3	0	13
Skammestein	17	5	0	22
Heggenes	24	18	5	47
Volbu	11	11	2	24
Rogne	43	31	3	77
S U M	105	68	10	183

#### Driftsmessig standard.

Både i 1983 og -84 har kontrollvirksomheten i Øystre Slidre vært relativt omfattende sammenlignet med andre deler av fylket. I 1983 ble 55 bruk kontrollert, i 1984 34. Påleggsprosenten i disse årene var henholdsvis 58 og 56. Som vi ser av fig. 7.1., er denne påleggsprosenten lavere enn gjennomsnittet for Oppland. Når etterkontrollprosenten i tillegg er relativt lik, indikerer det at anleggene i Øystre Slidre er bedre enn gjennomsnittet for Oppland.

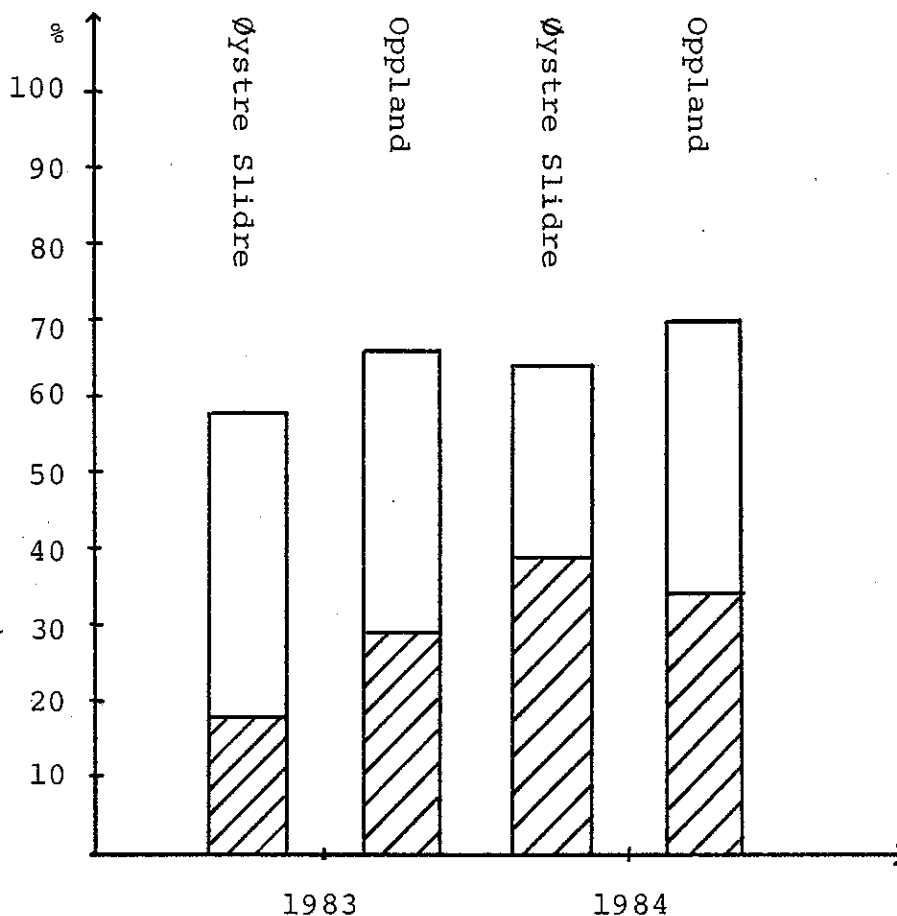


Fig. 7.1. Figuren viser etterkontrollspersenten (skravert søyle) og påleggsprosenten (total søylehøyde) for Øystre Slidre og Oppland for 1983 og 1984.

Tabell 7.5. viser de direkte årsakene til silolekkasjene. Av tabellen ser vi at Øystre Slidre skiller seg ut fra Oppland forøvrig på ett punkt. Lekkasje fra pumpekum er nærmest ikke registrert.

Dette henger sammen med at pumpekummene i Øystre Slidre hovedsakelig består av plastmateriale (PVC).

På den annen side er andelen av lekkasjer fra pressaftlager forholdsvis høy. Dette henger sammen med at utette gjødselkjellere ofte blir brukt som pressaftlager. Dette er et klart problem i området.

Tabell 7.5. Resultater fra teknisk kontroll i Øystre Slidre og hele Oppland i 1983 og 1984. Utdrag av spørreskjema. De viktigste årsaker til forurensende utslipp.

Mangel	Antall		% av tot. mangl.	
	1983	1984	Ø. Slidre	Oppland
Ingen eller mangelfull oppsamling	8	4	20	18
Lekkasje fra silo/dårlig innv.dren.	12	6	30	28
" " pumpekum	1	0	2	16
" " pressaftlager	5	4	15	8
" " ledninger, rør, kraner	5	1	10	9
" " tankvogn	1	0	2	5
Pumpesvikt, pumpe ikke montert o.l.	2	0	3	6
Utilfredsstillende spredning	3	3	10	6
Lekkasjens bane ikke påvist	3	1	7	2
<b>S U M</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>99</b>	<b>98</b>

#### Landbruket som forureningskilde i Øystre Slidre.

Langt de fleste gårdsbruk i området ligger mindre enn 2 km fra hovedvassdraget. I tillegg er det stor helning.

Siloutslippene må først og fremst anses som et lokalt problem. Det er i hovedsak mindre elver og bekker som er påvirket. Den store helningen gir gode muligheter for fornying av eventuelt forbrukt oksygen. Det meste av pressafta er derfor trolig omsatt før den kommer til hovedvassdraget. Det er imidlertid registrert flere tilfeller av lammehalebegroing ut i vassdraget.

Når det gjelder husdyrgjødsel, er det grunn til å tro at denne i større grad enn pressafta skaper problemer for hovedvassdraget. Dette bl.a. fordi avrenningen foregår over lengre tid, som ved portlekkasje, høstspredning og noe vinterspredning. Herredsaagronomen mener imidlertid at vinterspredning nå bare forekommer på svært få steder.

Under kontrollen har en merket seg enkelte grunne og næringsrike bakevjer som synes særlig utsatt. Disse har dårlig vannsirkulasjon og faller i enkelte tilfeller sammen med områder hvor det ligger bruk ned mot vassdraget, f.eks. Hedalsfjorden og Hovsfjorden. Det ble i år registrert mangelfulle siloanlegg i begge områdene.

Når det gjelder husdyrgjødsel vil vi understreke at sommerhalvåret er en mindre egnet årstid for kontroll av gjødsellagre og gjødseldisponering.

En viktig faktor, kanskje viktigste, for å hindre forurensning, er brukerens vilje til å gjøre noe med problemet. Under årets kontroll var brukerne fra dette området de som dårligst fulgte opp våre henvendelser. Svarprosenten etter endt frist (3 uker), lå her på 56%, mens den for andre kommuner var over 70%. I tillegg var det dårlig respons selv etter purring, jfr. tabell 5.2.

## **8. VIDERE ARBEID**

### **8.1. INNLEDNING**

Kontrollresultatene må sies å ha vært nedslående. Det dårlige resultatet har nok trolig flere årsaker. De ligger både hos brukerne, i kontrollvirksomheten, i planleggingen av siloanleggene, et manglende tilbud av tekniske løsninger og i manglende informasjon på ulike plan.

Arbeidet for å redusere punktutslippene fra landbruket utføres av flere etater. Fylkesmannens kontrollvirksomhet er grunnlaget for landbruksetatens rådgivning og planlegging. En grundig gjennomføring av fylkesmannens kontrollvirksomhet og tilstøtende arbeider, kan derfor initiere økt og kvalitativt forbedret aktivitet fra andre organer.

Det synes derfor naturlig å styrke kontrollaktiviteten, og kanskje også utvide aktiviteten til å omfatte andre arbeidsområder.

Vi tenker oss flere muligheter som er omhandlet nedenfor:

- 1) Framgangsmåte i felt og valg av kontrollområde
- 2) Reaksjonsform
- 3) Informasjon og tilbakemelding
- 4) Data og oversikt
- 5) Økonomi

### **8.2. FRAMGANGSMÅTE I FELT OG VALG AV KONTROLLOMRÅDE**

I den senere tid er det blitt allment erkjent at landbruket er en betydelig forurensningskilde.

For å løse problemene er det viktig å trekke landbruksetatene inn i et nærmere samarbeid. Ved å gjøre økt bruk av den nærhet og lokalkjennskap landbrukskontorene har til terrenget, vil kontrollvirksomhetens effektivitet kunne økes betraktelig.

Vi mener landbrukskontorene i kommunen bør aktiviseres sterkere på to ulike trinn i kontrollprosessen: Under planlegging og klargjøring av årets kontroll, og under etterarbeider/oppfølging.

Kontrollørene er korttidsengasjert personell, og skifter derfor ofte fra år til år. For å lette deres arbeid, er det ønskelig med en bedre oversikt over silobruka i Oppland enn det som går fram av de registreringsdata vi allerede har. Vi foreslår derfor at de kommunale landbrukskontora utarbeider kart hvor samtlige silobruk er plottet inn. Sammen med kartet bør det følge en liste hvor lagringsvolumet er angitt. I tillegg bør de siloanlegg som er planlagt og bygd etter 1982 skilles ut med annet fargemerke på kartet. Kartene bør utarbeides i god tid før 1. siloslått i 1985. For Østre Toten og Østre Slidre er det i samarbeid med landbruksetaten i kommunen allerede utarbeidet slikt kartverk.

Etter at slike kart er utarbeidet, vil det også være lettere å velge hvilke områder/kommuner kontrollen bør legges til, og hvilken form kontrollen bør ha.

Valg av kontrollområde gjøres etter en vurdering av flere forhold, bl.a. anleggenes tekniske standard i området, beliggenhet i forhold til vassdrag, gjennomsnittlig bruksstørrelse i området, grunnforhold og vassdragenes tilstand. Med bakgrunn i dette tenker vi oss fire ulike kombinasjoner mellom kontrollform og kontrollområde som vi mener kontrollen bør legges opp etter i de neste år.

- a) Systematisk gjennomgang - Avgrensa område  
Sterkt belastede vassdrag
- b) Tilfeldig etterkontroll - Uttrekte bruk
- c) Snuse-metoden - Mindre sterkt belastede vassdrag
- d) Oppfølging av klager - Hele Oppland

### **8.3. REAKSJONSFORM/OPPFØLGING**

Fylkesmannen vil fortsatt basere arbeidet med kontrollvirksomhet på samarbeid med gårdbrukere. Det er imidlertid nødvendig å ta i bruk flere reaksjonsformer dersom en skal ha håp om å få gjennomført nødvendige utbedringstiltak på alle bruk.

Arets prøveordning med å kreve uttalelse fra bøndene om deres utførte eller påtenkte oppfølging av kontrollen, har så langt virket svært positivt. Det er all grunn til å videreføre denne oppfølgingsformen kombinert med etterkontroll.

Etter at mulighetene til å nekte brukerne silotilskott ble borte, har alle påbud om utbedringstiltak blitt gitt som pålegg uten særlige virkemidler. Tvangsmulkt/forurensningsgebyr er bare unntaksvis benyttet. Dette har bl.a. sammenheng med at det tidligere ikke var anledning til å trekke en slik mulkering tilbake. P.g.a. den høye påleggsprosenten som er registrert blant etterkontrollene, er denne reaksjonsformen trappet opp i år. Dersom ikke forholdene bedres eller vi blir gitt andre virkemidler, må denne opptrappingen fortsette i årene som kommer.

Som påpekt foran førte tilbakeholdelse av silotilskottet ved brudd på forskriftene til økt innsats og påpasselighet fra brukerens side. Det vil derfor være av stor verdi å få en lignende mulighet. Dette kan skje ved at det gis adgang til å nekte tildeling av større eller mindre deler av grovfortilskuddet.

### **8.4. INFORMASJON OG TILBAKEMELDING**

En viktig faktor for å unngå forurensning, kanskje den viktigste, er motivasjon. Som før nevnt er uvitenhet og mangelfull påpasselighet de viktigste årsakene til at anleggene ikke fungerer. Det er derfor nødvendig med økt informasjon for å oppnå

større forståelse for forurensningsproblemen.

Informasjonen bør forberedes på flere plan: Til gårdbrukerne, til entreprenører som bygger siloanlegg og til planleggerene. Videre bør det drives informasjon gjennom undervisningen på landbruksskolene. Mediene bør også kunne brukes mer aktivt i informasjonsarbeidet.

Blant en del brukere er det et stort behov for informasjon om den økonomiske gevinst som kan oppnås ved en bedre disponering av silopressaft. En slik informasjon vil kanskje mer enn noe skape vilje til å ta hånd om pressafta på en forskriftsmessig måte.

Det er landbruksetaten som skal hjelpe gårdbrukerne med den praktiske løsning av pressaftproblemen. Ved tilbakemelding fra landbrukskontorene til fylkesmannens miljøvernavdeling om deres oppfølgingsarbeid, ville antall etterkontroller kunne reduseres. Slik tilbakemelding bør innarbeides som fast rutine.

#### **8.5. DATA OG OVERSIKT**

Etter 6 år med kontrollvirksomhet begynner datamengden å bli stor. Måten disse dataene er samlet på, gir dårlig oversikt. Det bør derfor redigeres og legges inn på EDB før neste sesong, 1985.

Det ferdige EDB-opplegget for landbruksforurensning (Landsys) vil i følge signal fra Miljøverndepartementet være ferdig utprøvd i februar 1985, og bør kunne tas i bruk ved silokontrollen i 1985.

**VEDLEGG**



Tabell V.1 Resultater fra silokontrollen 1979-1984

	Ant. kontr. bruk / ant. etterkontr.				Pålegg og rapporteringer							
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Øystre Slidre	0/0	20/0	17/16	14/5	55/10	31/12	0	18	3	6	32	20
Gausdal	7/0	12/2	49/14	58/45	15/2	21/7	7	8	33	40	12	18
Lillehammer	3/0	3/1	11/2	5/0	10/6	15/0	1	2	7	4	7	14
Gjøvik	10/0	23/4	11/11	10/0	21/3	18/3	8	18	3	6	17	15
Vestre Toten	2/0	1/0	7/2	14/6	6/3	32/14	2	1	6	12	2	18
Østre Toten	20/0	17/17	11/8	11/6	18/2	49/20	11	6	6	5	15	36
Gran/Lunner	0/0	31/0	23/14	25/18	15/14	27/6	0	17	8	18	10	16
Jevnaker	0/0	7/0	6/6	13/5	6/3	12/8	0	7	5	12	3	7
Sum	42/0	114/24	135/73	150/85	146/43	205/70	29	77	71	103	98	144
Etterkontrollspersent	0	21	54	57	29	34	69	68	53	69	67	70
Påleggsprosent												



FYLKESMANNEN I OPPLAND  
MILJØVERNAVDELINGEN

POSTADR.: KIRKEGT. 72, 2600 LILLEHAMMER, KONTOR: FÅBERGGT. 106  
SENTRALBORD (062) 55 700

DERES REF.

VÅR REF. (BES OPPGITT VED SVAR)

DATO

731.15

KOMMUNE, FORELØPIG REAKSJON FRA KONTROLL MED UTSLIPP  
AV SILOPRESSAFT

Vi viser til kontroll av siloanlegget hos Dem på gnr/bnr  
den 1984.

Kontrollen avdekket et siloanlegg som ikke er i, eller drives i  
samsvar med siloforskriftene.

Vi bemerker spesielt følgende:

Etter forskrifter om silopressaft skal silopressaft samles opp,  
lagres og disponeres slik at den ikke fører til forurensning, eller  
fare for forurensning, jfr. forskriftenes § 2. Forskriftene følger  
vedlagt.

Før fylkesmannen eventuelt går videre med Deres sak i samsvar med  
reglene i forskriftene ber en om at De sender uttalelse hit innen  
3 uker. Uttalelsen skal gjøre rede for de tiltak De satte i verk  
straks ved kontrollen og de tiltak De planlegger å gjøre på silo-  
anlegget over lengre tid for å forebygge forurensning.

Fylkesmannen vil også spesielt henwise til forskriftenes § 3 om krav  
til siloanlegg ved større utbedringer og nybygg av dette.

Etter fullmakt

Torstein Wangensteen

Vedlegg nr.2

Kopi: Fylkeslandbrukskontoret i Oppland  
Jordbruksetaten, 2800 Gjøvik  
- Landbrukskontoret i kommunen, Jordbruksetaten



FYLKESMANNEN I OPPLAND  
MILJØVERNADDELINGEN

POSTADR.: KIRKEGT. 72, 2600 LILLEHAMMER, KONTOR: FÅBERGGT. 106  
SENTRALBORD (062) 55 700

DERES REF.

VÅR REF. (BES OPPGITT VED SVAR)

DATO

ANG. SVAR PÅ FORELØPIG REAKSJON FRA KONTROLL  
MED UTSLIPP AV SILOPRESSAFT. PURRING.

Vi viser til kontroll av Deres siloanlegg på gnr/bnr                    den  
og senere rapportering av                    med 3 ukers svarfrist.

Fylkesmannen kan ikke se å ha mottatt noen reaksjon fra Dem pr.  
Vi ber om at svar sendes sarest.

Etter fullmakt

Torstein Wangensten

Jan Lasse Hansen

Vedlegg: Befaringsrapport

Vedlegg nr.3



FYLKESMANNEN I OPPLAND  
MILJØVERNDELINGEN

POSTADR.: KIRKEGT. 72, 2600 LILLEHAMMER, KONTOR: FÅBERGGT. 106  
SENTRALBORD (062) 55 700

DERES REF.

VÅR REF. (BES OPPGITT VED SVAR)

DATO

M- /84/JLH/- 731.15

ENDELIG REAKSJON FRA ÅRETS KONTROLL MED  
UTSLIPP AV SILOPRESSAFT

Vi viser til kontroll av Deres siloanlegg på gnr/bnr den  
.84, og Deres reaksjon av .84 på vår rapportering av  
.84.

Fylkesmannen takker for positiv reaksjon. Vi har registrert de  
tiltak som allerede er foretatt, og den aktivitet som er iverksatt  
for å forhindre framtidig forurensning eller fare for dette.

Vi forutsetter at anlegget er utbedret til forskriftsmessig standard  
før det blir lagt ny ensileringsmasse i siloene. Vi går videre ut  
fra at De følger opp effekten av dette arbeidet med egenkontroll  
av anlegg og vassdrag. Endelig forutsetter vi at De på grunnlag av  
framtidige egenkontroller foretar de nødvendige utbedringer, slik  
at anlegget til enhver tid samsvarer med gjeldende forskrifter.

Etter fullmakt

Torstein Wangensten

Jan Lasse Hansen



FYLKESMANNEN I OPPLAND  
MILJØVERNDELINGEN

POSTADR.: KIRKEGT. 72, 2800 LILLEHAMMER, KONTOR: FÅBERGGT. 106  
SENTRALBORD (082) 55 700

DERES REF.

VÅR REF. (BES OPPGITT VED SVAR)

731.15

DATO

PÅLEGG OM UTBEDRING AV SILOANLEGG

Vi viser til kontroll av Deres siloanlegg på gnr/bnr den .84, og senere rapportering av .84 med 3 ukers svarfrist.

Fylkesmannen kan ikke se å ha mottatt noen reaksjon fra Dem pr. .84.

I følge vår rapportering av .84, er Deres anlegg ikke i forskriftsmessig stand. Dette har medført forurensning av vassdrag. I følge forskrifter om silopressaft, skal silopressaft samles opp, lagres og disponeres slik at den ikke fører til forurensning eller fare for forurensning, jf forskriftenes § 2.

I henhold til forskriftene pålegges De å utbedre manglene som er nevnt i vedlagte befæringsrapport. Utbedringene skal utføres så raskt som mulig og senest innen 01.06.85. Fylkeslandbrukskontoret er behjelpelig med planlegging og opplysninger om eventuell økonomisk støtte. Fylkesmannens miljøvernaveiding skal underrettes når arbeidet er utført.

Dersom ovenfor nevnte frist ikke blir overholdt, vil det med hjemmel i siloforskriftenes § 9 og forurensningslovens § 73, påløpe et forurensningsgebyr, stort kr 100, for hver dag De overskrider fristen. Gebyret kan inndrives ved utpanting.

Denne avgjørelsen kan påklages til miljøverndepartementet innen 3 uker. Se vedlagte skjema med opplysninger om klageadgang m.m. Eventuell klage sendes fylkesmannen i Oppland.

Knut Korsæth

Jan Lasse Hansen

Vedlegg: Befæringsrapport

Kopi: - Fylkeslandbrukskontoret i Oppland, jordbruksetaten,  
2800 GJØVIK  
- Landbrukskontoret i kommunen, jordbruksetaten

Vedlegg nr.5

KONTROLLSKJEMA FOR SILOANLEGG

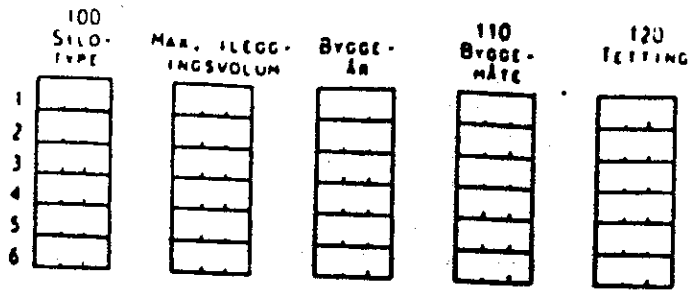
KOMMUNE  KOMMUNENR.  LNR.  MNR.   
 F. NR. EITERNAVN  FORNAVN  POSTNR.  POSTSTED   
 BRUKER/FORPÅKTER  POSTNR.  POSTSTED   
 STED/GÅRDSNAVN  KARTNR.  UTM   
 HOVEDVASSDRAG  DELVASSDRAG  VASSDRAGSHR.

DATO  KONTROLLØR  FOR INNLÅG  TOTALT SILOVOLUM. M<sup>3</sup>

UTSLIPP FRA ANLEGGET: 01 PÅVIST  02 SANNSYNLIG  03 IKKE PÅVIST   
 FORURENSING AV VASSDRAG: 01 PÅVIST  02 SANNSYNLIG  03 IKKE PÅVIST   
 ANBEFALT REAKSJON: PÅLEGGSBREV  TVANGSMULKT  ANMELDelse  ANNET

FORURENSINGSKILDE	MANGEL	FORURENSINGSKILDE	MANGEL
<input type="checkbox"/> 100 SILO	<input type="checkbox"/> 201 LEKKASJE BUNN. EL. VEGG	<input type="checkbox"/> 082 GJØDSEL-LAGER	<input type="checkbox"/> 203 LEKKASJE
	<input type="checkbox"/> 202 LUKELEKKASJE		<input type="checkbox"/> 205 FOR LITEN KAPASITET
<input type="checkbox"/> 010 RØR	<input type="checkbox"/> 203 LEKKASJE	<input type="checkbox"/> 083 LANDKUM	<input type="checkbox"/> 203 LEKKASJE
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 020 PUMPEKUM	<input type="checkbox"/> 203 LEKKASJE		<input type="checkbox"/> 205 FOR LITEN KAPASITET
	<input type="checkbox"/> 204 ULØVLIG OVERLØP		<input type="checkbox"/> 211 PUMPELEDNING LEKKER
	<input type="checkbox"/> 205 FOR LITEN KAPASITET		<input type="checkbox"/> 212 PUMPE IKKE MONTERT
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 030 PUMPE	<input type="checkbox"/> 205 FOR LITEN KAPASITET	<input type="checkbox"/> 090 DRIFT	<input type="checkbox"/> 213 AUTOMATIKK MANGLER
	<input type="checkbox"/> 206 AUTOMATIKKFEIL		<input type="checkbox"/> 214 MOTORVERN-BRYTER AV
	<input type="checkbox"/> 207 VESKENIVÅ OVER INNKOPL. NMÅ		<input type="checkbox"/> 215 STIKKONTAKT IKKE I
	<input type="checkbox"/> 208 VESKENIVÅ OVER RØR FRA SILO		<input type="checkbox"/> 216 OVERLØPSDRIFT
	<input type="checkbox"/> 209 GIR IKKE NOK VESKE		<input type="checkbox"/> 217 PUMPEKUM RENT OVER
	<input type="checkbox"/> 210 PUMPEHAVAR		<input type="checkbox"/> 218 TANKVOGN RENT OVER
<input type="checkbox"/> 050 MELLOM-LAGER	<input type="checkbox"/> 203 LEKKASJE		<input type="checkbox"/> 219 GJØDSELKJ./LANDKUM RENT OVER
	<input type="checkbox"/> 205 FOR LITEN KAPASITET		<input type="checkbox"/> 220 DÅRLIG BREDNING
<input type="checkbox"/> 060 TANKVOGN	<input type="checkbox"/> 203 LEKKASJE		<input type="checkbox"/> 221 INSPEKSJONSMULIGHET MANGLER
	<input type="checkbox"/> 205 FOR LITEN KAPASITET		<input type="checkbox"/> 222 PLANSILO FOR NER BEK
			<input type="checkbox"/> 223 DIREKTE UTSLIPP
			<input type="checkbox"/> 224 ANNET. SE MERKNAD.....
		<input type="checkbox"/> 095 UKJENT	

MERKNAD:



VOLUMTABELL FOR RUND SILO

H	3	4	5	6	8	0
12	85	150	235	339	603	
11	78	138	215	311	552	
10	71	125	196	282	502	
9	63	113	176	254	452	
8	56	100	157	226	402	
7	49	88	137	198	351	
6	42	75	118	170	301	

**100 SILO**

- 101 TÅRNSILO, BETONG
- 102 TÅRNSILO, TRE
- 103 TÅRNSILO, BETONG M/OVERSILO AV TRE
- 104 TÅRNSILO, STÅL
- 105 TÅRNSILO, STÅL U/AVRENNING
- 106 TÅRNSILO, PLAST
- 107 PLANSILO, TRE
- 108 PLANSILO, BETONG
- 109 PLANSILO, DIREKTE PÅ BAKKEN

**110 BYGGE-MÅTE**

- 111 BOTN STOPT FOR SILOVEGG
- 112 BOTN STOPT ETTER SILOVEGG
- 113 BOTN OG 1. RING STOPT I ETT

**120 TETTING**

- 121 PLASTDUK
- 122 SILOMRING
- 123 HELSVEIST POSE
- 124 ANNET

**130 INNVENDIG DRENERING**

- 131 IKKE TILFREDSSTILLENDE
- 132 TILFREDSSTILLENDE

*alt overfor hos Scandi vent på*

**010 RØR FRA SILO**

- 011 BETONG
- 012 GLASSERT TEGL
- 013 PLAST (ABS, PVC)
- 014 TRYKKRØR AV POLYETYLEN (PEC)
- 019 ANNEN TYPE

**020 PUMPEKUM**

- 021 PLAST
- 022 BETONGRINGER U/SYREVERN
- 023 BETONGRINGER M/SYREVERN
- 024 PLASTSTOPT BETONG U/SYREVERN
- 025 PLASTSTOPT BETONG M/SYREVERN
- 029 ANNEN TYPE

**030 PUMPE**

- |  | ARGANG |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> 031 NORMATIC        | _____  |
| <input type="checkbox"/> 032 SERIGSTAD PC14  | _____  |
| <input type="checkbox"/> 033 SERIGSTAD PC150 | _____  |
| <input type="checkbox"/> 034 ABS Agri        | _____  |
| <input type="checkbox"/> 035 ABS E-LVI       | _____  |
| <input type="checkbox"/> 036 JUNG U3KS       | _____  |
| <input type="checkbox"/> 037 FLYGT GT 3025   | _____  |
| <input type="checkbox"/> 038 FLYGT GF 3055   | _____  |
| <input type="checkbox"/> 039 JUNG U6K        | _____  |
| <input type="checkbox"/> 040 PH670           | _____  |
| <input type="checkbox"/> 041 DELTA BRD E     | _____  |
| <input type="checkbox"/> 042 SEEPEC 2-6 L    | _____  |
| <input type="checkbox"/> 043 SEEPEC 05-S     | _____  |
| <input type="checkbox"/> 044 TRIVSELSYSTEM   | _____  |
| <input type="checkbox"/> 045 ANNEN TYPE      | _____  |

**050 MELLOMLAGER**

- |   | VOLUM M <sup>3</sup> |
|---|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 051 BETONG U/SYREVERN  | _____                |
| <input type="checkbox"/> 052 BETONG M/SYREVERN  | _____                |
| <input type="checkbox"/> 053 BETONG M/PLASTDUK  | _____                |
| <input type="checkbox"/> 054 PLASTTANK          | _____                |
| <input type="checkbox"/> 055 PVC-BELAGT TEKSTIL | _____                |
| <input type="checkbox"/> 056 LAGRING I FORSILO  | _____                |
| <input type="checkbox"/> 059 ANNET              | _____                |

**060 TANKVOGN**

- |  | VOLUM M <sup>3</sup> |
|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 061 DOFF              | _____                |
| <input type="checkbox"/> 062 GUFFEN            | _____                |
| <input type="checkbox"/> 063 VAKUUMVOGN        | _____                |
| <input type="checkbox"/> 064 LANDKASSE - STÅL  | _____                |
| <input type="checkbox"/> 065 LANDKASSE - TRE   | _____                |
| <input type="checkbox"/> 066 LANDKASSE - PLAST | _____                |
| <input type="checkbox"/> 069 ANNET             | _____                |

- 080 INSPEKSJONSKUM E.L.
- 081 RESERVEPUMPE
- 082 PRESSSAFT TIL GJØDSELLAGER
- 083 PRESSSAFT TIL LANDKUM
- 084 SELVFALL
- 085 FLYTTBAR SPREDER
- 086 INFILTRASJON
- 087 FORING
- 088 GODKJENT DIREKTEUTSLIPP

MERKNAD:

## 1 Omregning til storfeenheter

1 storfeenhet = 1 melkeku = 3 ungdyr under 1 år  
 1 storfe over 1 år  
 3 avlssvin  
 30 slaktesvin  
 10 vinterfora sauer  
 10 geiter  
 100 fjørfe  
 10 mink  
 10 rev

(Hentet fra Mjøsaaksjonen)

## 2. Silo (fra LOT småskrift 5/78)

### 2.1 Mengder

Tørrestoffprosent i innlagt masse	Pressaft i prosent av innlagt masse
10	44
15	33
20	22
25	11
30	0

### 2.2 Innhold

	Middel, %	Variasjon, %
Nitrogen (N) .....	0,16	0,01 — 0,50
Fosfor (P) .....	0,04	0,002 — 0,13
Kalium (K) .....	0,37	0,07 — 0,70





FYLKESMANNEN I OPPLAND  
MILJØVERNADDELINGEN

# KONTROLL MED UTSLIPP AV SILOPRESSAFT 1984

## Tema:

Geografisk plassering av  
husdyrbruk i Øystre  
Slidre.

## Tegnforklaring:

- ◆ Husdyrbruk som ikke er kontrollert
- ▼ Husdyrbruk hvor siloanlegget er kontrollert

Målestokk:

1:50 000

