

Landbasert akvakultur: Resultater fra landsdekkende tilsynsaksjon i 2024



Kolofon M-2978|2025

Tittel: Landbasert akvakultur: Resultater fra landsdekkende tilsynsaksjon i 2024

Sammendrag: Statsforvalteren gjennomført tilsyn på 77 landbaserte akvakulturanlegg over hele landet i 2024. Det ble avdekket brudd hos 88 prosent av virksomhetene.

Utførende institusjon (institusjonen er ansvarlig for innholdet i rapporten):

Miljødirektoratet

Forfattere: Åsmund Monsen og Arnstein Flatlandsmo

Oppdragstakers prosjektansvarlig: Åsmund Monsen

Kontaktperson i Miljødirektoratet: Åsmund Monsen

M-nummer: M-2978|2025

År: 2025

Sidetall: 13

Innhold

Sammendrag.....	4
1. Innledning	5
Bakgrunn for aksjonen	5
Mål for aksjonen.....	5
Tema for aksjonen	6
2. Praktisk gjennomføring.....	6
Utvelgelse av tilsynsobjekter	6
Gjennomføring av tilsyn	6
3. Resultater fra aksjonen	7
Hovedfunn.....	7
Utslippskontroll	8
Internkontroll	9
Øvrige tema.....	10
Alvorlige brudd på regelverket.....	11
Fordeling av funn.....	11
4. Vurdering av resultatene	12
Hovedmål	13
Delmål	13
5. Vedlegg.....	14
Vedlegg 1 – hovedtema og prosjektkontrolltema for aksjonen.....	14

Vedlegg:

Tema og prosjektkontrolltema for aksjonen

Sammendrag

Statsforvalteren har gjennomført tilsyn på landbaserte akvakulturanlegg i hele landet. Det ble gjennomført tilsyn ved 77 anlegg, noe som utgjør 25 % av denne typen anlegg

Det ble avdekket brudd hos 88 % av virksomhetene. Tre fjerdedeler av anleggene hadde ikke tilfredsstillende utslippskontroll, og en femtedel hadde brudd knyttet til rensing av utslippene. Mange av anleggene (65 %) hadde mangelfull internkontroll.

Resultatene fra aksjonen viser likevel at det er stor variasjon i bransjen ettersom halvparten av alle brudd er registrert på 25 % av anleggene som ble kontrollert.

1. Innledning

Bakgrunn for aksjonen

Landbaserte akvakulturanlegg har utviklet seg over tid både med tanke på produksjonsstørrelse, fysiske inngrep i naturen og nye teknologiske løsninger for vannbesparelser og utslippsreduksjon. Vilkår i tillatelser har endret seg over tid som følge av ny kunnskap og teknologisk utvikling, i tillegg til at etterspørselen etter større og mer robust settefisk har økt. Det er variasjon i utformingen av landbaserte akvakulturanlegg, og dette gjenspeiles i tillatelsenes vilkår.

Landbaserte anlegg har utslipp som kan påvirke vannmiljøet. Rammen for tillatelsen med tilhørende vilkår, inkludert utslippsgrenser, baseres på vurderinger av resipientens tåleevne.

I landbasert akvakultur har fokuset vært på rensing av resirkulert vann inn til anlegget og ikke på utslipp til resipienten. Det er lite kunnskap i bransjen om hva man faktisk kan oppnå av utslippsreduksjon i renseanlegg og utforming av måleprogram med representativ prøvetaking.

Det har tidligere vært gjennomført tilsynsaksjoner der fiskeoppdrettsanlegg i sjø har vært tema (2010, 2011, 2017 og 2019). Vi ønsket med denne tilsynsaksjonen å se på den landbaserte delen av bransjen, øke virksomhetenes kunnskap om forurensningsregelverket, bidra til bedre etterlevelse av miljøkravene, og sikre en mer enhetlig praksis hos statsforvalterne. Kontrollaksjonen er i tillegg knyttet til oppdrag fra Klima- og miljødepartementet om å vurdere standardiserte krav til landbasert akvakultur.

Aksjonen var landsdekkende, og tilsyn ble gjennomført i perioden mai – november 2024 av statsforvalteren.

Mål for aksjonen

Hovedmål

Målet med tilsynsaksjonen var å kontrollere om bransjen overholder krav i regelverk og tillatelser, og å gi forurensningsmyndighetene mer kunnskap om bransjen. Noe som gir grunnlag for bedre veiledning og for vurdering av standardiserte vilkår.

Delmål

- Bidra til økt etterlevelse av regelverk, inkl. risikostyring på miljø
- Bidra til økt kunnskap om egne utslipp
- Bidra til økt kunnskap om utslippskonsekvens for resipient

- Bedre virksomhetenes måleprogram og utslippskontroll
- Innhente kunnskap til Miljødirektoratets oppdrag med å vurdere standardiserte bestemmelser

Tema for aksjonen

Følgende temaer var definert for aksjonen:

Tema 1	Utslippskontroll: Målemetodikk, utslippstall, produksjonsramme og rapportering
Tema 2	Renseanlegg: Type, renseeffekt og drift
Tema 3	Håndtering av slam: Mengde, komposisjon, oppbevaring og avlevering
Tema 4	Miljøovervåkning: Oversikt over krav, miljørisikovurdering, type undersøkelser og oppfølging

I tillegg var "Internkontroll" et integrert overordnet tema hvor blant annet risikovurderinger, avviksbehandling og dokumentasjon ble koblet mot de fire områdene ovenfor.

2. Praktisk gjennomføring

Utvalgelse av tilsynsobjekter

Alle landbaserte akvakulturanlegg med tillatelse fra statsforvalteren var aktuelle. I Miljødirektoratets og statsforvalterens felles database var det registrert 355 anlegg med anleggsaktivitetene laksefiskproduksjon eller marinfiskproduksjon på land. Statsforvalteren skal gjennom et risikobasert tilsyn bidra til at miljøregelverket etterleves. Tilsyn skal derfor konsentreres om områder der påvirkning på miljøet er størst eller der det er stor risiko for brudd på forurensningsregelverket.

Gjennomføring av tilsyn

Statsforvalterembetene gjennomførte i alt 77 kontroller i aksjonsperioden som tilsvarer at i underkant av en fjerdedel av registrerte landanlegg ble kontrollert. Tilsynene ble fortrinnsvis gjennomført som uvarslede endagsinspeksjoner.

Miljødirektoratet har utarbeidet aksjonsdokumentasjon til aksjonen og har bistått med faglig og juridisk støtte dersom det har vært behov. Det er også Miljødirektoratet som har vært ansvarlig for oppsummering av resultatene.

Fiskeridirektoratet, Mattilsynet og Norges vassdrags- og energidirektorat ble informert om aksjonen.

3. Resultater fra aksjonen

Hovedfunn

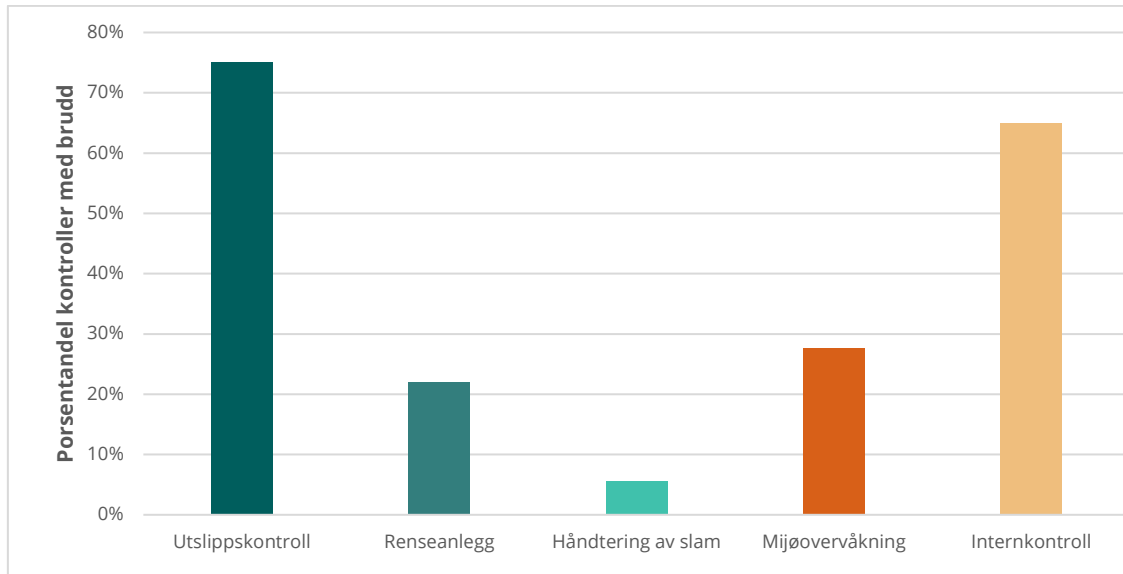
Det ble avdekket brudd hos 88 % av virksomhetene. Totalt ble 261 brudd registrert innenfor de 77 gjennomførte kontrollene, hvorav 34 brudd var alvorlige.

Om lag halvparten av det totale antallet brudd er registrert på en fjerdedel av kontrollene, og det er to hovedtema som skiller seg særskilt ut ved at det er avdekket en høy andel brudd (figur 3.1):

- *Utslippskontroll*: 75 % av virksomhetene hadde brudd på krav i regelverk og tillatelser. Her finnes også de fleste av de alvorlige bruddene (21 stk)
- *Internkontroll*: 65 % av virksomhetene hadde brudd på regelverket

Det ble også avdekket brudd på de andre hovedtemaene i aksjonen: *Renseanlegg* (22%), *Håndtering av slam* (5 %) og *Miljøovervåkning* (28 %).

Hovedtemaet "renseanlegg" utmerker seg med høyest andel alvorlige brudd, der 8 av 16 brudd var registrert som alvorlige.

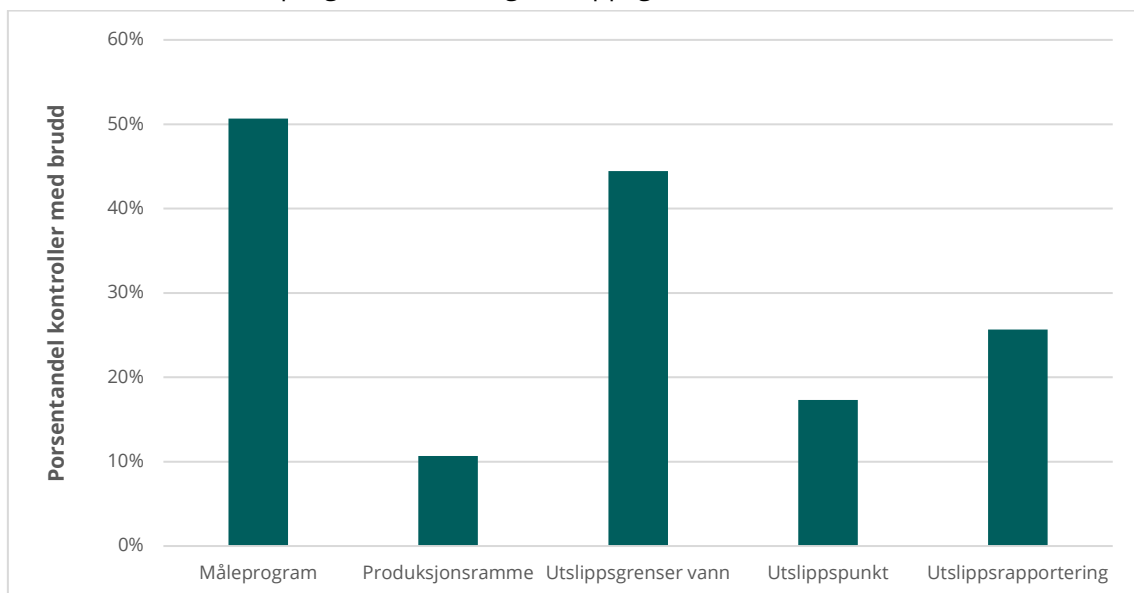


Figur 3-1 Prosentandel av virksomhetene med brudd i de ulike hovedtemaene i aksjonen.

De ulike hovedtemaene og undertemaene som er brukt i denne aksjonen ligger vedlagt i Vedlegg 6.1.

Utslippskontroll

For hovedtemaet *Utslippskontroll* ble det avdekket brudd hos 75 % av virksomhetene med totalt 110 registrerte brudd. I figur 3-2 er resultatene for bruddene knyttet til dette hovedtemaet presentert, fordelt på de underliggende kontrolltemaene. Flest brudd ble avdekket under "måleprogram" (51 %) og "Utslippsgrenser vann" (44 %).



Figur 3-2 Virksomheter med brudd i de ulike kontrolltemaene under hovedtema Utslippskontroll

Bruddene i kontrolltema "måleprogram" (51 %) spente fra manglende dokumentert utslippskontroll i sin helhet, til måleprogram med mangelfulle prøvetakningsrutiner, manglende sikring av representativitet i målingene og manglende beskrivelser av utslippsberegninger.

Brudd på "Produksjonsramme" (11 %) handler stort sett om produksjon av større mengder enn det som er gitt i tillatelsen, med typiske overskridelser på 5-20%.

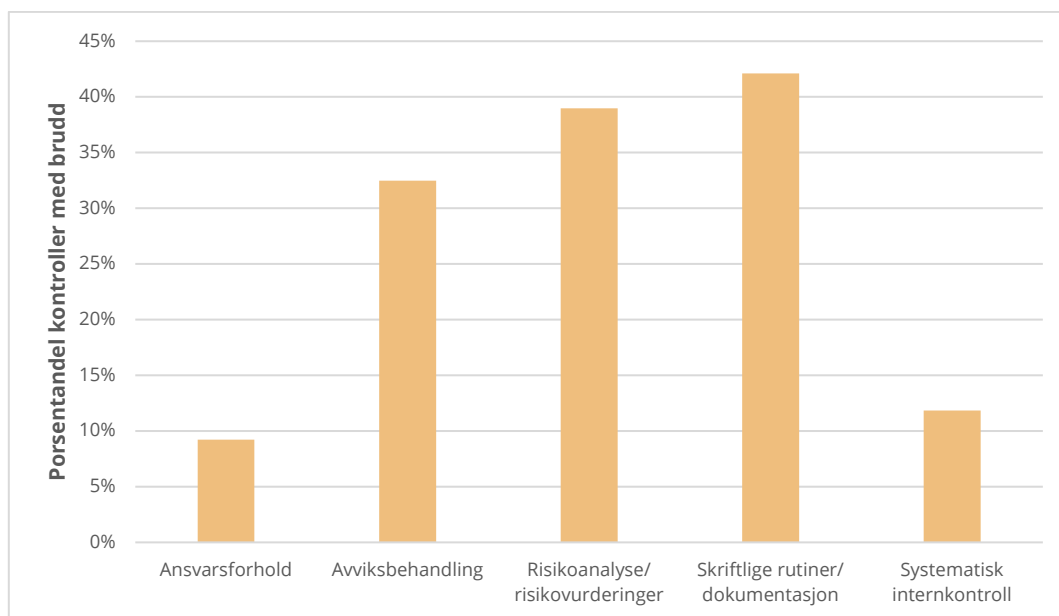
Innenfor temaet "Utslippsgrenser vann" (44 %) var de vanligste bruddene overskridelser av tillatte utslippsgrenser for nitrogen, fosfor, suspendert stofftotalt organisk karbon (TOC). Flere anlegg nådde heller ikke de prosentmessige rensekravene på utslippene gitt i tillatelsen.

Bruddene i kontrolltema "Utslippspunkt" (17 %) handlet i hovedsak om plasseringer av utslippspunkter andre steder enn det gitt i tillatelsen, noe som kan resultere i dårligere innblanding av avløpsvann i resipienten enn tiltenkt.

Funn innenfor kontrolltemaet " Utslippsrapportering" (26 %) er delvis overlappende med funn i "måleprogram" og "utslippsgrenser" og omhandler blant annet mangler i rapporteringen innenfor disse temaene.

Internkontroll

For hovedtemaet *internkontroll* ble det avdekket brudd på regelverket hos 65 % av virksomhetene med totalt 103 registrerte brudd (figur 3.3). Flest brudd ble avdekket i forbindelse med "avviksbehandling" (32 %), "risikoanalyse/risikovurderinger" (39 %) og "skriftlige rutiner/dokumentasjon" (42 %).



Figur 3-3 Prosentandeler av virksomhetene med brudd i de ulike prosjektkontrolltemaene under hovedtema Internkontroll.

Internkontrollbruddene er knyttet til de øvrige kontrolltemaene og en vurdering av virksomhetens styring og dokumentasjon på oppfølging av sentrale krav. Eksempelvis er brudd på undertemaet "avviksbehandling" basert på hvordan virksomheten følger opp avvik de registrerer i forbindelse med måleresultater, drift av anlegget, slamhåndtering og utslipp, mens "risikoanalyser/risikovurderinger" omhandler hvordan virksomheten har inkludert de samme temaene i sin risikovurdering. "Skriftlige rutiner/dokumentasjon" tar for seg hvordan bedriften har dokumentert både hvordan de arbeider med disse temaene, og resultatet av dette arbeidet.

Øvrige tema

For de tre andre hovedtemaene i aksjonen; *Renseanlegg*, *Håndtering av slam* og *Miljøovervåkning* ble det også avdekket brudd, selv det forekom sjeldnere enn for de omtalt i foregående kapitler.

For hovedtemaet Renseanlegg ble det avdekket brudd ved 22 % av virksomhetene. Halvparten av bruddene i dette temaet ble vurdert som alvorlige, se *alvorlige brudd på regelverket*. Bruddene her var i hovedsak knyttet til manglende renseanlegg eller anlegg som var ute av drift, samt avløpsfraksjoner som var unnlatt rensing. Flere av disse anleggene hadde også brudd på utslippsgrensene, se *Utslippskontroll* over.

For hovedtemaet Håndtering av slam ble det registrert brudd hos 5 % av virksomhetene. Eksempler på brudd var manglende målinger og innholdskarakterisering av slam.

For hovedtemaet *Miljøovervåkning* ble det avdekket brudd hos 28 % av virksomhetene, med funn jevnt fordelt i begge kontrolltemaene "rapportering og overvåkningsresultater" og "resipientundersøkelser". Eksempler på brudd her var mangelfulle resipientundersøkelser, manglende oppfølginger av tidligere funn påpekt av statsforvalteren, manglende og noen ganger ufullstendig rapportering av miljødata.

Alvorlige brudd på regelverket

Totalt 34 alvorlige brudd var registrert ved aksjonsslutt, hvor de fleste (21) var registrert under temaet "Utslippkontroll". En fjerdedel av alle gjennomførte kontroller hadde minst ett alvorlig brudd i denne kategorien.

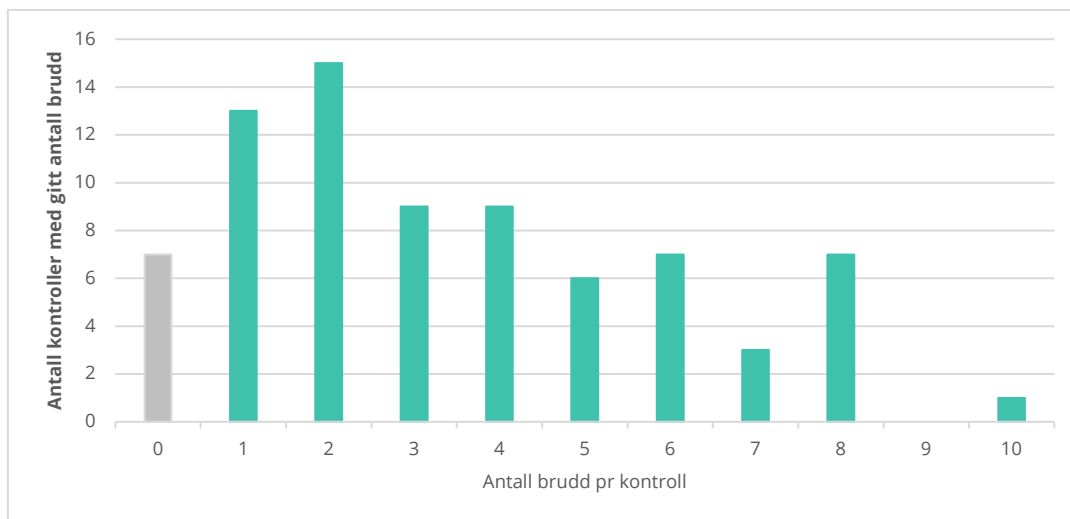
Typiske alvorlige brudd var manglende overholdelse av rensekravene over flere år, og overskridelser av utslippsgrensene for parameterene nitrogen, fosfor og TOC. Flere måleprogram hadde større mangler innenfor kvalitets- og representativitetsikring slik at det var stor usikkerhet koblet til utslippstallene.

Temaet "renseanlegg" utmerket seg også med at halvparten av alle registrerte brudd var alvorlige (8 av 16). Eksempelvis hadde flere anlegg avløpsstrømmer som gikk direkte til sjø uten rensing, eller manglet driftsatt renseanlegg på tilsynstidspunktet.

Fordeling av funn

261 registrerte brudd på 77 kontroller gir et gjennomsnitt på 3,4 brudd pr. kontroll. Den reelle fordelingen av bruddene vises i figur 3-4. Derfra kan det leses:

- Omtrent halvparten av det totale antallet brudd er registrert på en fjerdedel av kontrollene
- Omtrent halvparten av de gjennomførte kontrollene resulterte i 2 brudd eller mindre



Figur 3-4 Fordeling av antall brudd pr kontroll. Både brudd og alvorlige brudd er inkludert. Eksempelvis var det 13 kontroller med 1 brudd, 15 kontroller med 2 brudd, etc.

4. Vurdering av resultatene

De mest sentrale funnene er knyttet til utslippskontroll og renseanlegg; tilsynsaksjonen har avdekket at tre fjerdedeler av anleggene ikke har tilfredsstillende kontroll på forurensende utslipp til vann, og en femtedel har brudd knyttet til rensing av utslippene. Det er også innenfor disse temaene vi finner de aller fleste alvorlige bruddene med større overskridelser av utslippsgrensene og renseanlegg uten drift.

Sviktende utslippskontroll kan føre til alvorlig skade på miljøet dersom utslippene blir vesentlig større enn det som er lagt til grunn for tillatelsen etter forurensningsloven. I kombinasjon med renseanlegg uten drift kan dette føre til store miljøkonsekvenser. Når det i tillatelsen settes vilkår om rensing, overvåkning av utslipp og utslippsgrenser, så er overholdelse av disse en forutsetning som legges til grunn for drift av anlegget. Uten slike utslippsbegrensninger ville ikke anlegget fått tillatelse til oppstart eller drift.

Aksjonen viser også at mange (65 %) av anleggene har mangelfull internkontroll. Internkontrollforskriften innebærer at virksomhetene skal ha oversikt over gjeldende regelverk og gjennomføre systematiske tiltak som skal sikre at anleggene etterlever tillatelsen etter forurensningsloven og vilkårene i denne, i tillegg til krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø og sikkerhetslovgivningen. For å sikre god drift må anleggene bl.a. gjennomføre miljørisikovurderinger og om nødvendig ha fulgt opp med planer og tiltak. Det er særlig under deltemaene risikovurderinger og skriftlige rutiner vi ser mange mangler. Miljørisikovurderingen skal avdekke områder knyttet til drift av anlegget som kan medføre risiko for miljøskade. At så mange anlegg har mangler ved internkontrollen er

bekymringsfullt, spesielt siden disse kravene er laget nettopp for å sikre at virksomheter har god kontroll på egen drift inn mot miljøregelverket.

Resultatene fra tilsynsaksjonen viser for øvrig at det er stor variasjon i bransjen ettersom halvparten av alle brudd er registrert på 25 % av anleggene som ble kontrollert.

Bruddene som er registrert viser at bransjen må sette seg bedre inn i forurensningsregelverket generelt, og vilkår for tillatelsen spesielt. Det må sikres en tilfredsstillende rensing av utslippene og etableres tilstrekkelig utslippskontroll i tråd med kravene. Videre må det implementeres en bedre internkontroll som reduserer risiko for brudd på forurensningsregelverket. Det er i tillegg et tydelig behov for mer tilsyn med bransjen fremover for å sikre etterlevelse.

Hovedmål

Tilsynsaksjonen har omfattet kontroll av en fjerdedel av alle slike anlegg, noe som gir oss en god innsikt i næringens overholdelse av krav gitt i tillatelser og regelverk etter forurensningsloven.

Tilsynsaksjonen har også gitt oss en bedre oversikt over bransjen. Særlig de mange bruddene innen utslippskontroll tyder på at det er behov for mer tilsyn og veiledning til bransjen. Gjentatte brudd viser også behovet for en mer standardisert rapportering slik at vi kan følge opp næringen tettere.

Delmål

Det er gitt veiledning om regelverket til virksomhetene som ble kontrollert og virksomhetene skal melde tilbake hvordan de har lukket avvikene slik at de ikke lenger er i brudd med krav i tillatelser og regelverk. Dette gir virksomhetene økt kunnskap om egne utslipp, og klare forbedringer for måleprogram og utslippskontroll.

Tilsynsaksjonen har gitt kunnskap til oppdraget fra Klima- og miljødepartementet om å vurdere standardiserte krav. Se tekst under hovedmål.

5. Vedlegg

Vedlegg 1 – hovedtema og prosjektkontrolltema for aksjonen

Tema (Hovedtema)	Prosjektkontrolltema (Undertema)
1 Utslippskontroll	Produksjonsramme
	Utslippspunkt
	Måleprogram
	Utslippsgrenser vann
	Utslippsrapportering
2 Renseanlegg	Renseanlegg
	Plastforsøpling
3 Håndtering av slam	Slambehandling
	Lukt
4 Miljøovervåkning	Resipientundersøkelser
	Rapportering overvåkingsresultater
5 Internkontroll	Ansvarsforhold
	Risikoanalyse/ risikovurderinger
	Skriftlige rutiner/ dokumentasjon
	Avviksbehandling
	Systematisk internkontroll

Tlf.: 73 58 05 00
post@miljodir.no
www.miljodirektoratet.no
Postboks 5672 Sluppen,
7485 Trondheim

Besøksadresse Trondheim:
Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

Besøksadresse Oslo:
Grensesvingen 7, 0661 Oslo



Miljødirektoratet er et statlig forvaltningsorgan
underlagt Klima- og miljødepartementet.

Vi jobber for et rent og rikt miljø. Hoved-
oppgavene våre er å redusere klimagass-
utslipp, forvalte norsk natur og hindre
forurensning.