



Bransjenorm slam

Versjon 11.02.2013

RETNINGSLINJER FOR KVALITETSSIKRING OG KOMMUNIKASJON

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	4
1. Sentrale definisjoner i normen	5
2. Bakgrunn.....	6
2.1. Innledning.....	6
2.2. Hvorfor bruke slam.....	7
2.3. Utfordringer, problemstillinger	7
2.3.1. Fosfor	7
2.3.2. Kadmium og andre tungmetaller	7
2.3.3. Organiske miljøforurensninger	7
2.4. Stadig forbedring	8
3. Hva er bransjenorm slam	9
3.1. Innledning.....	9
3.2. Policy og god praksis	9
3.3. Formål med normen	10
3.4. Målgruppe for normen.....	10
3.5. Hva normen innebærer.....	11
3.5.1. Helhetlig tankegang og handlemåte.....	11
3.5.2. Fokusområder.....	12
3.5.3. Forpliktelser	12
3.5.4. Egenerklæring	12
3.6. Eierforhold og organisering.....	12
3.6.1. Norsk Vann eier normen	12
3.6.2. Forankring.....	12
3.6.3. Hvordan normen er blitt utviklet	13
3.6.4. Vedlikehold og videreutvikling.....	13
3.6.5. Brukerforum	13
3.6.6. Referansegruppe.....	13
3.6.7. Vilkår for bruk av normen	13
3.6.8. Kostnader/avgift	14
4. Egenkontroll – kvalitetssystem	14
4.1. Innledning.....	14
4.2. Kvalitetskrav	15
4.2.1. Innledning.....	15
4.2.2. VKM – oppfølging	15
4.2.3. Samhandling med KLIF og Mattilsynet	15
4.2.4. Metaller	15
4.2.5. Organiske miljøforurensninger	16
4.2.6. Hygieniske parametere	16
4.2.7. Innhold av næringsstoffer	16
4.2.8. Innkommende avløpsvann.....	16
4.2.9. Bidra til å unngå akkumulering av tungmetaller	17
4.2.10. Aktsomhet	17
4.3. Kvalitetsprosessen.....	17
4.3.1. Organisasjon og ansvarsforhold	18
4.3.2. Risikovurdering.....	21
4.3.3. Avvik og rapportering	22
4.3.4. Rapportering	23
4.3.5. Praktisk håndtering av sporbarhet.....	23
4.3.6. Kompetanse og opplæring.....	23
4.3.7. Informasjon og kommunikasjon	24
5. Implementering	25
5.1. Innledning.....	25
5.2. Fremgangsmåte	25
5.2.1. Arbeidsprosessen	25
5.2.2. Kursbevis	26

5.2.3.	Diplom.....	27
5.2.4.	Gyldighet av normimplementering.....	27
5.2.5.	Tilbakekallelse	27
6.	Vedlegg: Normens fundament	28
6.1.	Norsk Vanns policy for slam.....	28
6.1.1.	Visjon	28
6.1.2.	Norsk Vann anser at:.....	28
6.1.3.	Mål.....	29
6.1.4.	Virkemidler.....	29
6.1.5.	Tidshorisont	30
6.2.	God praksis – mål og forpliktelser	31

Sammendrag

Bransjenorm for avløpsslam består av 4 deler.

De 4 delene er:

- Normdokumentet (dette dokumentet)

Generell beskrivelse med henvisning til temaveiledere (god praksis), eksempler på prosedyrer og e-læring.

- God praksis - temaveiledninger

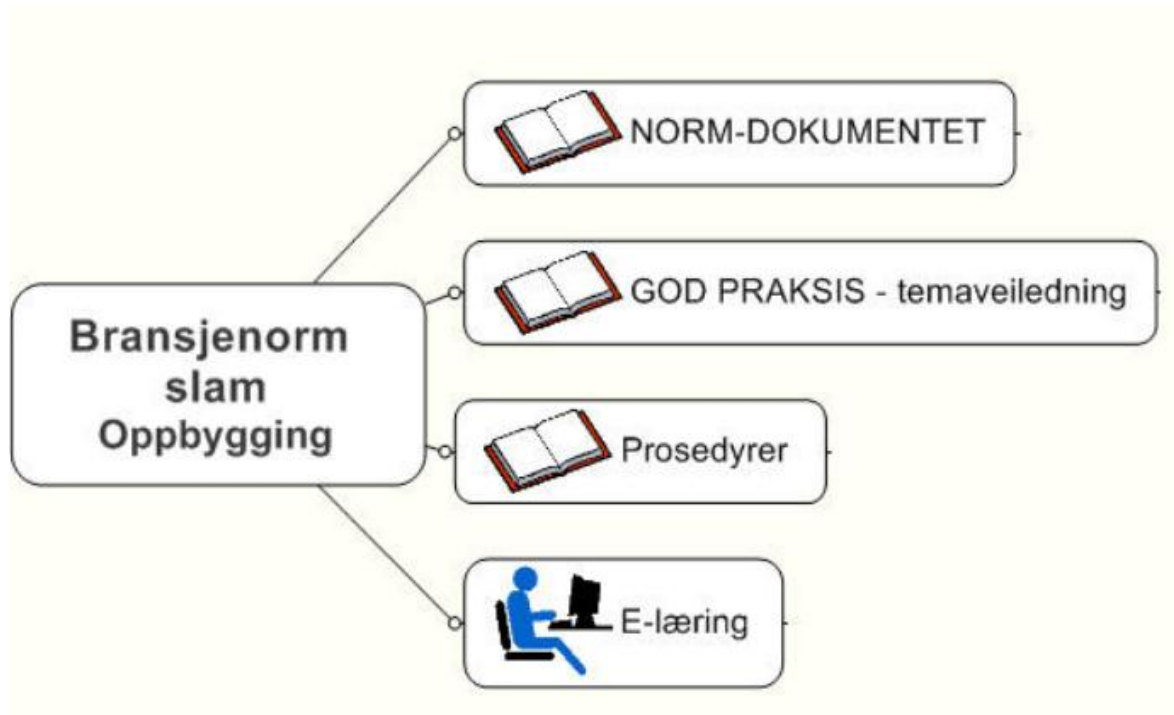
Anbefalinger, tips/gode råd om hvordan man bør arbeide med praktisering av normens innhold (kap. 6.2).

- Prosedyrer

Det er laget et utvalg eksempler på prosedyre-innhold. Det vil etter hvert bli lagt ut eksempler fra anlegg på ulike deltemaer (se kap. 4.3.2)

- E-læring

Moduler med leksjoner i utvalgte sentrale temaer. Det ligger også e-læringsleksjoner i menyvalg for de som implementerer. Det vil bli supplert med flere leksjoner som en del av videreutviklingen av normen. Eksempler på dette er leksjon innen bruk av slam i jordbruket (mengder, fosforproblematikk, gjødselplanlegging), og tilsvarende for bruk av slam i grøntanlegg.



Figur 1: Systemskisse, som viser normen med tilhørende verktøy for opplæring og implementering.

1. Sentrale definisjoner i normen

Det er viktig at vi bruker ord og betegnelser som alle kjenner betydning og innhold av. I tabellen nedenfor er ord/begreper som er benyttet i normen nærmere beskrevet.

Ord/begrep	Forklaring
Avfallsselskap	Avfallsselskap som tar i mot råslam eller behandlet slam for videre behandling og bruk.
Avvik	Avvik registreres for hendelser som er i uoverensstemmelse med krav i lov, forskrift, konsesjon, interne instruksjoner, prosedyrer, mål og avtaler. Avvik registreres ved forhold i slambehandlingen som ikke kan betegnes som normale og påvirker funksjonalitet, sikkerhet og kvalitet. Avviksrapporteringen skal videre føre til at beslutninger som ivaretar og sikrer at hendelsen får videre behandling.
Aktør/interessent	I normen brukt som betegnelse på de som på en eller annen måte har eller kan få en rolle knyttet til verdikjeden fra påslipp ute på avløpsnettets frem til bruker/kunde for slambaserte produkter.
Anleggseier	Kommune eller interkommunalt selskap som eier og drifter vann- og avløpsanlegg (inkl. slambehandling). Anleggseier kan også være et privat selskap.
Driftsassistanse	Driftsassistanse er samarbeidsorganisasjoner som er etablert for å bistå kommuner (særlig de mindre) i deres arbeid med vann- og avløpsprosjekt og oppgaver. De er organisert på ulike måter, men styres av oppdragsgiverne (kommunene).
Eksterne påslipp	Påslipp ute på avløpsnettets eller på avløpsrenseanlegget/slambehandlingen utover avløp fra bebyggelsen. Ekstern: innebærer altså at det er noe som kommer utenfra og ikke som en del av det normale avløpsvannet.
God praksis	Norsk Vanns 10 punkt liste: dette står vi for. I normen er disse punktene nærmere underbygget ved utfyllende temaveiledning.
HACCP	Internasjonalt system for risikovurdering.
Kritisk kontrollpunkt	Angir hvor man må følge opp gjennomført risikovurdering med kontrollaktiviteter gjennom prosedyrer.
Mellomlager	Godkjent lagerplass for slam for å mellomlagre slammet før det transporteres ut til brukersted. Lokal lagring hos bruker (f.eks. bonden) regnes ikke som mellomlager.
Slamprodusent	Det er stedet der slammet blir produsert som følge av forutgående avløpsrensing, dvs. anleggseier (normalt kommuner eller interkommunalt selskap) hvor avløpsrensing med tilhørende slambehandling foregår.
Samarbeidspartner	I normen brukt som betegnelse på bedrift som har samarbeidsavtale/kontrakt med anleggseier knyttet til slambehandling og/eller slamdisponering.
Slambehandling	Behandling av slammet slik at det tilfredsstillende Gjødselevarsforskriften krav mht. kvalitet.
Slamdisponering	Bruk av behandlet slam på ulike bruksområder i tråd med krav i Gjødselevarsforskriften og normens "god praksis".
Policy	Norsk Vann sin slamgruppe uttalte policy for slam (visjoner, mål og virkemidler).
Prosedyre	En prosedyre brukes ofte om en arbeidsbeskrivelse som er sammensatt. En beskrivelse av flere arbeidsoperasjoner / rutiner. En prosedyre kan ofte tegnes opp som flere arbeidsoperasjoner/prosesser/rutiner som henger sammen.
REACH	EUs nye kjemikalieforskrift (REACH) innebærer felles registrering og regulering av nye og eksisterende kjemiske stoffer. Norge er med i REACH gjennom EØS-avtalen.

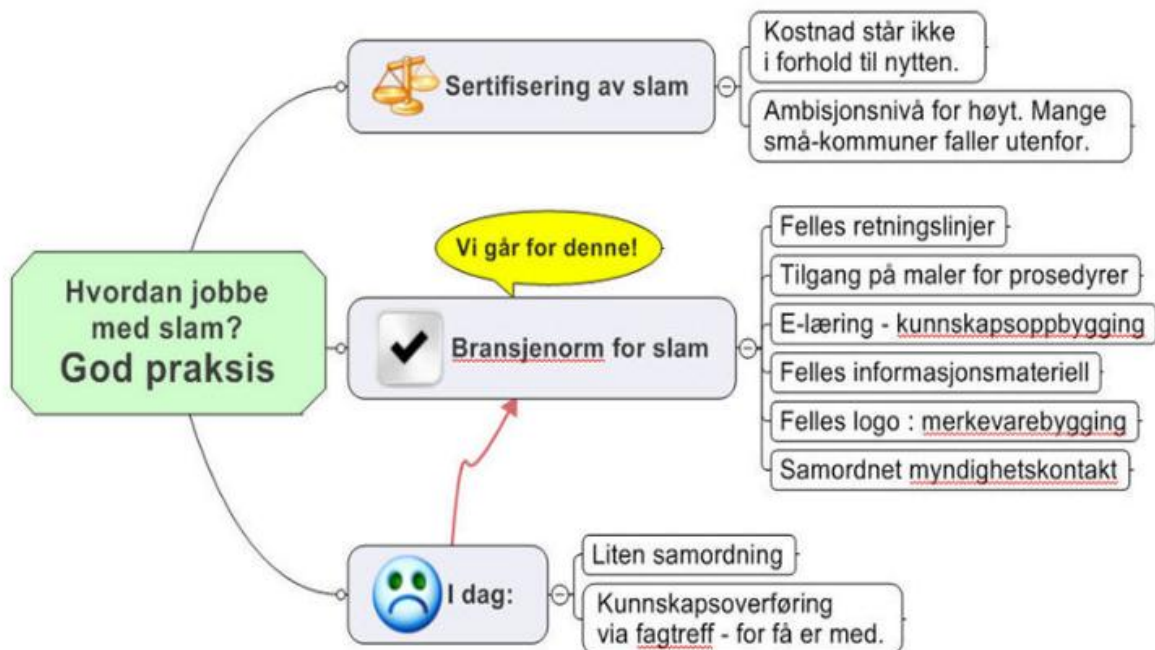
2. Bakgrunn

2.1. Innledning

Norsk Vann gjennomførte i perioden 2005-2008 et omfattende prosjekt "Informasjon og kommunikasjon slam". Sentralt i dette prosjektet har vært temaet kvalitetssikring av slam. Her ble det avholdt flere samlinger der sentrale temaområder ble gjennomgått og deltakerne fikk kunnskapsoppbygging for bruk i egen virksomhet. På samlingene ble idéen om å utvikle en egen "bransjenorm" for slam drøftet. Et policy-dokument og utkast til "god praksis" ble utarbeidet og sendt medlemmene i Norsk Vann sin faggruppe for slam til høring. På en workshop med Mattilsynet medio 2008 ble idéen fremlagt og drøftet. Mattilsynet mente også at dette måtte være en hensiktsmessig måte å arbeide målrettet med kvalitetssikring i alle ledd på, og anbefalte Norsk Vann å videreføre arbeidet.

I USA er det utviklet en sertifiseringsordning for slam. Det er etablert et organ (National Biosolids Partnership (NBP)) som utvikler og vedlikeholder et sertifiseringssystem for slam. I England er det gjort forsøk på å etablere noe tilsvarende, men der har ikke dette arbeidet ført frem til en sertifiseringsordning enda. I Sverige er RevaQ (Återvunnen växtnäring, sertifisert slam) etablert i regi av Svenskt Vatten. Både NBP i USA og RevaQ er svært omfattende og ressurskrevende og innebærer at en 3. part er inne og sertifiserer anleggene.

Ut fra at vi i Norge har svært mange småkommuner, samt at vi har et aktivt tilsyn (Mattilsynet) som foretar revisjonstilsyn ved slambehandlingsanleggene, har Norsk Vann gått for en løsning med en bransjenorm. Figuren nedenfor anskueliggjør vårt ståsted og vår satsning.



Figur 2: Fra situasjonen i 2008 med liten samordning og begrenset faglig nettverk - til satsning på bransjenorm for slam.

2.2. Hvorfor bruke slam

Avløpsslam stammer fra mat som er spist, og inneholder dermed mange av de samme essensielle næringsstoffene som mat. Dette er stoffer som alt levende trenger for å eksistere og vokse.

Mer om hvorfor behandlet slam bør behandles som en ressurs er beskrevet i vår policy. Noen sentrale fakta som underbygger avløpsslam som en ressurs:

- Anslått gjødselverdi i avløpsslam omregnet med grunnlag i prisen for tilsvarende handelsgjødsel anslås til kr. 100-150 pr daa og år (P, N, K, S og Mg)
- Årlig produseres det slam med ca 1.500 tonn fosfor og 3.000 tonn nitrogen. Dette utgjør henholdsvis ca. 10 % av omsatt fosfor og 3 % av omsatt nitrogen i mineralgjødsel.
- Avløpsslam inneholder i tillegg en rekke mikronæringsstoffer som f.eks. S, Fe, Cu, Co, Zn og Se
- Avløpsslam påvirker jorden positivt ved at det tilføres organisk materiale, som virker gunstig både på jordstruktur og flere andre fysiske og biologiske parametere.

2.3. Utfordringer, problemstillinger

2.3.1. Fosfor

Fosfor er globalt sett en begrenset ressurs som det er viktig å ta vare på. Anslagene om hvor lenge brytverdige fosforforekomster rekker varierer fra 80-200 år. De reneste forekomstene, med lavt innhold av forurensninger som kadmium er mer begrenset. Også ut fra dette perspektivet er det viktig å ta vare på det fosforet som allerede er utvunnet og er i sirkulering.

Til sammenligning utgjør samlet mengde fosfor i norsk avløpsslam ca 1.500 tonn, mens fosforbehovet for hele landets kornareal er ca 5.000 tonn.

Dersom fosforet skal kunne erstatte fosfor i handelsgjødsel, må det foreligge i en plantetilgjengelig form. Dyrkingsforsøk har vist at fellingskjemikalierne som brukes på rensesanleggene i stor grad binder fosfor slik at plantene ikke kan nyttiggjøre seg dette. Forskjellige andre faktorer i både vann- og slambehandling påvirker også plantetilgjengeligheten, og det er fortsatt mange utfordringer for å finne optimale løsninger.

2.3.2. Kadmium og andre tungmetaller

Kadmium er den miljøgiften det har vært mest fokus på i tilknytning til bruk av avløpsslam. Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) publiserte i august 2009 sin omfattende risikovurdering av avløpsslam. Hovedkonklusjonen er at for de vurderte forurensende stoffene er det trygt å bruke slam når Gjødselvereforskriftens krav til kvalitet, bruksområder og spredemengder overholdes. VKM anbefaler at kadmium, kvikksølv, sink og kobber overvåkes.

2.3.3. Organiske miljøforurensninger

Norsk Vann og et utvalg større avløpsrensaneanlegg har i samarbeid med myndighetene (Klif og Mattilsynet) gjennom flere år gjennomført (omfattende) undersøkelser av innholdet av organiske miljøforurensninger i norsk slam. Undersøkelsene har dokumentert betydelige reduksjoner i tilførselen av undersøkte forbindelser. Data fra disse undersøkelsene er også benyttet av Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) i

sin risikovurdering av slam. Denne konkluderer at det er trygt å bruke slam mht. de organiske miljøforurensningene som ble vurdert.



VKM
Vitenskapskomiteen for mattrygghet
Norwegian Scientific Committee for Food Safety

Hjem Om VKM Hovedkomiteen Faggruppene EFSAs kontaktpunkt Risikovurderinger Søk

Faggruppen for forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester

Risikovurderinger under behandling
Avsluttede risikovurderinger
Møter i faggruppen
Andre saker

Risikovurdering av avløpsslam som jordforbedringsmiddel

For første gang er det i Norge foretatt en omfattende risikovurdering av avløpsslam som jordforbedringsmiddel. VKM konkluderer med at konsum av mat som er dyrket i jord tilsatt avløpsslam ikke utgjør noen signifikant helseisiko for de vurderte forurensende stoffene.

Risikovurderingen er gjennomført av VKM på oppdrag for Mattilsynet.

Det er imidlertid mulig at folk som kun spiser grønnsaker dyrket på slamført jord får i seg mer kadmium og kobber enn de estimerte tolerable inntaksverdiene, men sannsynligheten for et slik scenario, for eksempel der bønder bare spiser egenproduserte grønnsaker, er ikke vurdert i denne risikovurderingen. Merk at ifølge regelverket kan man ikke dyrke grønnsaker, bær og poteter på slamført jord de første tre årene etter slambehandling.

Modellen som er brukt til å beregne jordkonsentrasjoner indikerer at man vil kunne se en økning av metallene kadmium og kvikksølv i tillegg til kobber og sink ved bruk av avløpsslam over tid. Det anbefales derfor at konsentrasjonene av disse metallene i avløpsslam overvåkes. Videre anbefales kontinuerlig arbeid med å redusere innholdet av disse metallene i avløpsslam.

VKM opprettholder et samarbeid med flere andre land for å redusere jordforurensningene.

Avsluttet - 21.08.2009

Tips/Del: Tips en venn E-post
Skriv ut Del på Facebook
Del på LinkedIn Del på Twitter

Uttalelse fra VKM

Errata for Risk assessment of conaminants in sewage sludge applied on Norwegian soils-2009
Risk assessment of contaminants in sewage sludge applied on norwegian soils
Norsk sammendrag
Engelsk sammendrag
Mandat for ad hoc gruppen
Forprosjektrapport fra Aquateam
Bestilling fra Mattilsynet

Kontaktinformasjon

Koordinator for faggruppen
Edel Holene, Tlf. 21 62 28 05
edel.holene@fhi.no

Figur 3: Fra VKM sin nettside – om risikovurdering av slam (www.vkm.no (under Faggruppen for forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester)

2.4. Stadig forbedring

I likhet med andre kvalitetssystemer bygger bransjenormen på prinsippet om stadig forbedring. Dette betyr bl.a. at anleggseierne skal arbeide målrettet for å redusere tilførslene av fremmedstoffer til avløpsnett. I tillegg skal en sammen med ansvarlige myndigheter bidra til å fremskaffe tilførselsdata.

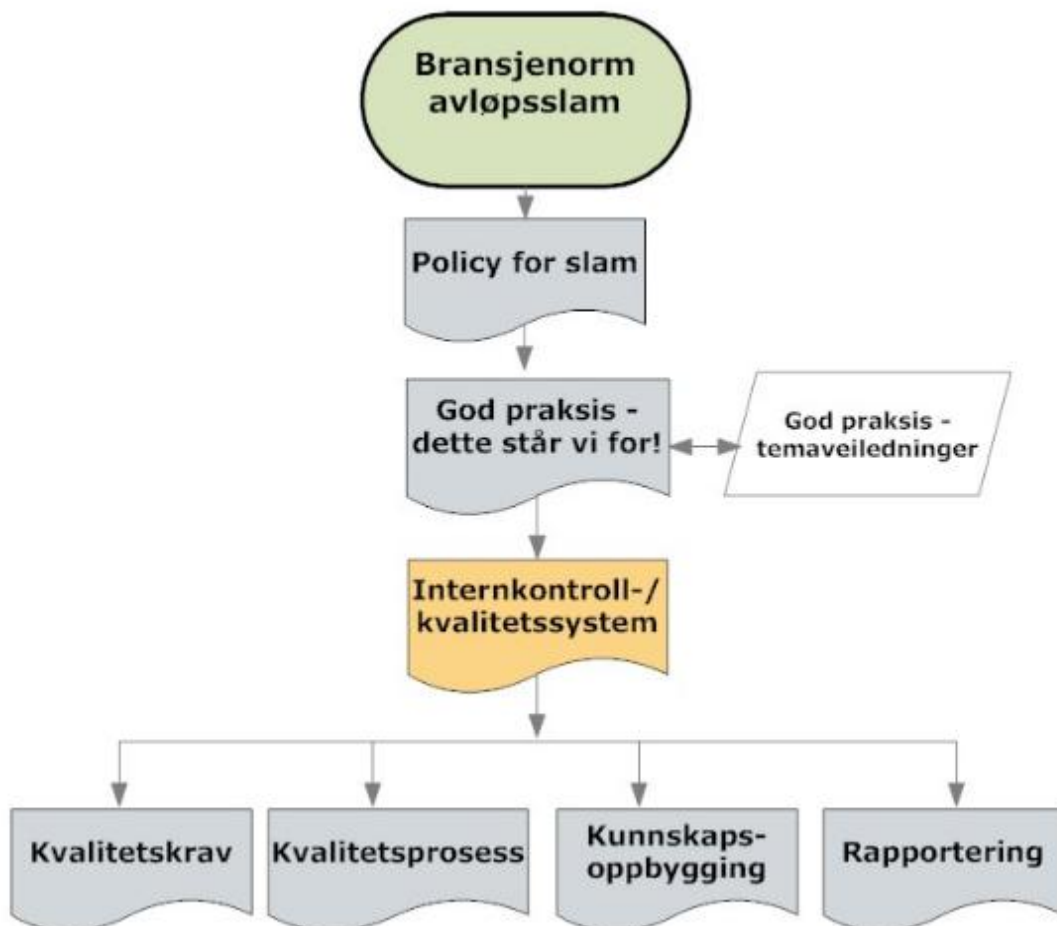
Gjødselvereforskriften stiller ikke spesifikke krav til innhold av organiske miljøgifter i avløpsslam. Aktsomhetsprinsippet medfører likevel et ansvar for bl.a. å ha kunnskap om, og kunne iverksette tiltak overfor uønskede tilførsler. Gjennom samarbeid med myndighetene gjennomfører Norsk Vann og medlemsbedrifter undersøkelser av innhold av utvalgte organiske miljøgifter for å følge med i trender i utviklingen på området. Kartleggingen dokumenterer at tilførselen er redusert med typisk 60-99% for de fleste undersøkte stoffene. Unntaket er arsen og klorparafiner mindre, bromerte flammehemmere, der tilførselen har økt.

I tillegg til Vitenskapskomiteen for Mattrygghet (VKM), har også andre land utført risikovurderinger, som konkluderer at slam er trygt å bruke. På basis av dette konkluderer norske myndigheter (KLIF) med at bruk av slam til jordbruk er bærekraftig. Det er likevel et mål å redusere tilførslene av uønskede stoffer til avløpsnett ytterligere.

3. Hva er bransjenorm slam

3.1. Innledning

Norsk Vann sin bransjenorm for avløpsslam gir retningslinjer for hvordan kommuner/selskaper og deres samarbeidspartnere skal arbeide med avløpsslambehandling og slamdisponering for å sikre god slamkvalitet og tilhørende bruk. Fundamentet for normen er Norsk Vanns policy og god praksis, som legger grunnlaget for internkontroll-/kvalitetssystem for slam.



Figur 4: Normens fundament og hovedfokusområder for å følge opp policy og god praksis

3.2. Policy og god praksis

Vår visjon:

Vi skal gjøre avløpsslam til et foretrukket jordforbedrings- og gjødselprodukt.

Avløpsslam - en naturlig del av kretsløpet!

Policy for avløpsslam har som utgangspunkt at avløpsslam er en verdifull ressurs som må tilbakeføres i kretsløpet.

God praksis for avløpsslam er 10 uttalte punkter som sier hvilke sentrale elementer

som inngår i vår måte å tenke og handle på - som sier : "dette står vi får". En utfyllende beskrivelse av god praksis er gitt i form av temaveiledere.

Normen angir retningslinjer som skal følges for å kunne følge opp policy og etterleve god praksis. Dette gjøres ved å arbeide på en systematisk måte med:

- internkontroll-/kvalitetssikring
- løpende kunnskapsoppbygging
- aktiv informasjon og kommunikasjon mot andre aktører

I Vedlegg er policy og god praksis nærmere beskrevet.

3.3. Formål med normen

Normen skal være et system for målrettet kvalitetsarbeid, og omfatte hele verdikjeden, fra påslipp til avløpsnett, via behandlingsprosesser på anlegget, til ferdig slamprodukt. Gjennom dette bidra til å løfte anleggseierens og samarbeidspartneres anseelse, slik at kunder og brukere skal være trygge på kvaliteten av slamproduktene.

Norsk Vanns bransjenorm for slam skal bidra til at samarbeidspartnere og kunder er trygge på at:

- vi arbeider seriøst og målrettet i et langsiktig perspektiv der vi ønsker å bidra til at avløpslam forblir en ressurs som blir brukt på en slik måte at det er til nytte i jordbruk og grøntanlegg i et bærekraftig perspektiv
- vi har en uttalt policy og god praksis, som etterleves
- vi er opptatt av et godt omdømme og ønsker god kommunikasjon med alle aktører for stadig å bli bedre
- kommunen/selskapets arbeid med slam gjennomføres på en strukturert og systematisk måte
- kommunen/selskapet bedriver systematisk arbeid for å forbedre slamkvaliteten sett i forhold til aktuelle bruksområder
- vi er opptatt av kvalitetssikring i alle ledd i verdikjeden, samt sporbarhet og dokumentasjon
- våre slambaserte produkter er av god kvalitet og at vårt kvalitetsstempel (merkevare) inngir trygghet
- vi er åpne - vi holder ikke noe skjult - alle er til enhver tid velkommen til å besøke oss for å få ønsket informasjon om våre anlegg og våre produkter

Bransjenormen er basert på at kommunen/selskapet utarbeider en egenerklæring inkl. en bekreftet sjekklister, der man viser til hvor i eget internkontroll/kvalitetssystem normens beskrivelse er ivaretatt.

Mattilsynets revisjoner er uavhengig av bransjenormen. Avvik som Mattilsynet påpeker skal derimot fanges opp av normens oppfølging/praktisering, dvs. at avvik skal lukkes og dokumentasjon foreligge.

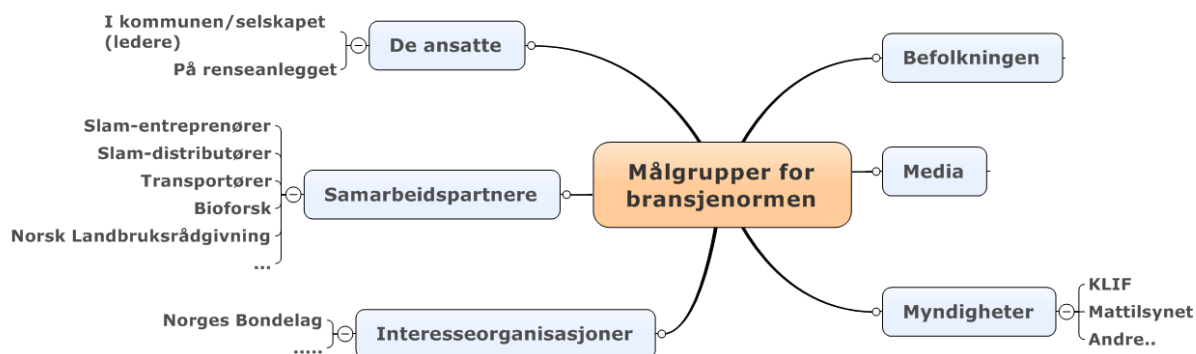
3.4. Målgruppe for normen

Hovedmålgrupper for bransjenorm for avløpslam er kommuner/anleggseiere som behandler og disponerer slam iht. Gjødselforskriften, samt bedrifter som etter avtale med disse står for behandling og eventuelt slamdisponeringen.

I utøvelsen av normens retningslinjer i sitt daglige virke, er det avgjørende viktig at man kjenner til hvilke andre aktører som man bør forholde seg til og bedrive aktiv informasjon

og kommunikasjon overfor.

I verdikjeden (fra påslipp på avløpsnettet til bruker av slammet) er det mange aktører/interessenter. Disse har ulike roller. I oversikten nedenfor er aktørene anskueliggjort. I normens god praksis-temaveiledning er målgruppene nærmere beskrevet.



Figur 5 : eksempler på målgrupper under implementering og bruk av bransjenormen

3.5. Hva normen innebærer

3.5.1. Helhetlig tankegang og handlemåte

Bransjenorm for avløpsslam er et sett av virkemidler og arbeidsmåter som skal sørge for at kommuner/anleggseiere og deres samarbeidspartnere følger opp nedfelt policy og god praksis på området.

- Ved å arbeide på samme faglige fundament muliggjøres en mest mulig enhetlig kommunikasjon
- De som bygger og drifter avløpsrenseanlegg med tilhørende slambehandling må sørge for at slammet som ender opp som sluttprodukt blir av god kvalitet og at det blir stadig bedre. I dette ligger det at man hele tiden må ha fokus på hele kjeden: fra påslipp på avløpsnettet til bruk av ferdig produkt.
- For at dette skal kunne foregå i praksis, så er det viktig at alle som er med og arbeider med de ulike oppgaver har en forståelse av helheten og viktigheten av sitt arbeid.

3.5.2. Fokusområder

Normen legger fokus på at:

- virksomheten arbeider på en strukturert og systematisk måte
- sporbarhet og høg kvalitet oppnås i den praktiske håndteringen i alle ledd i kjeden
- systematisk forbedringsarbeid foregår i virksomheten
- avløpsslammet oppfyller spesifiserte krav, eksempelvis mht dokumentasjon av hygieniske parametere
- virksomheten har en aktiv rolle i forhold til kundene med informasjon og kommunikasjon

3.5.3. Forpliktelser

De som slutter seg til bransjenormen og implementerer denne, forplikter seg til å vedlikeholde og forbedre eget internkontroll/kvalitetssystem for slam - slik at normens 10 hovedprinsipper (god praksis) blir ivaretatt.

3.5.4. Egenerklæring

Etter at kommune/anleggseier har gjennomgått normens innhold gjennom å gjennomføre e-læringsleksjoner innen normens ulike fokusområder, kan implementeringen starte i egen organisasjon. Dette vil være en prosess som går over tid og gjerne med kontakt med Norsk Vann og representanter i arbeidsutvalg og/eller andre som har eller er i gang med tilsvarende implementering.

Når man mener at implementeringen er gjennomført i tråd med normens beskrivelser og intensjon, utarbeides en egenerklæring basert på mal (sjekklister) utarbeidet av Norsk Vann.

3.6. Eierforhold og organisering

3.6.1. Norsk Vann eier normen

Norsk Vann som bransjeforening eier normen. Det er et mål at flest mulig produsenter og distributører av avløpsslam bruker bransjenormen som et verktøy for kvalitetssikring av slam. Et arbeidsutvalg, sammensatt av representanter for anleggseiere som har implementert normen, sørger for vedlikehold og videreutvikling av normen. Utvalget ledes av Norsk Vann sin representant.

Norsk Vanns komité avløp arrangerer fagtreff og andre møter (arbeidsseminarer mv.) for å informere og drive aktiv kunnskapsformidling mellom aktørene innen fagområdet slambehandling og slambruk. Prosjekter gjennomføres for å samle inn kunnskap og belyse problemstillinger som er sentrale i forhold til å kunne leve opp til vår uttalte policy og god praksis. Over flere år er det bygget opp mye kunnskap som ligger åpent tilgjengelig på Norsk Vann sine nettsider.

3.6.2. Forankring

Bransjenormen er forankret i Norsk Vanns organer. Berørte myndigheter (Mattilsynet, Klif, SLF) skal kjenne til normen. Normen er et godt utgangspunkt også for opplæring av Mattilsynets medarbeidere, som har ansvar for å føre tilsyn med anleggene (Gjødselvarerforskriften).

3.6.3. Hvordan normen er blitt utviklet

Normen ble utviklet gjennom et prosjekt i regi av Norsk Vanns fagutvalg slam i 2009. En referansegruppe med representanter fra medlemmene (kommuner/anleggseiere) deltok på samlinger der forslag og erfaringer fra pilotprosjekt på MOVAR IKS ble drøftet og fulgt opp.

Fagutvalget opphørte i 2011 etter en omorganisering i Norsk Vann, som innebærer at bransjenormen etter dette forankres i Norsk Vanns komité avløp.

3.6.4. Vedlikehold og videreutvikling

Normen skal være et levende verktøy, som vedlikeholdes og videreutvikles i tråd med erfaringer fra brukerne. Et arbeidsutvalg er etablert for å ivareta dette arbeidet.

- Arbeidsutvalget fremmer forslag overfor Norsk Vann. Ved grunnleggende endringer behandles forslag i komité avløp.
- Mindre justeringer i normens beskrivelse gjøres av sekretæren som en del av det løpende vedlikehold og oppdatering.
- Utvikling av opplæringssystemer, vedlikehold av normdokumenter etc. finansieres ved at Norsk Vann krever en avgift for tilgang til normens nettsider og kurs (engangsavgift) og en årlig abonnementsavgift. Avgifter vurderes jevnlig på bakgrunn av antall anlegg og entreprenører som implementerer normen.

3.6.5. Brukerforum

De kommuner/anleggseiere som implementerer normen blir automatisk med i normens brukergruppe. Brukergruppen vil bestå av en eller flere personer fra deltakende kommuner/anlegg.

Det er etablert et forum der behov for videreutvikling mv. kan spilles inn fra de som implementerer normen. Dette skjer i form av nettstedet der normen presenteres og opplæring i normens innhold skjer.

- Under "spørsmål og svar" kan brukerne av normen komme med sine spørsmål og innspill. Alle brukere ser da hva som blir gitt av innspill og man kan om ønskelig få tilsendt en e-post når nye innspill blir gitt.
- Ansvarlig person på Norsk Vann legger ut nyheter og viktige beskjeder i "Oppslagstavle".

Norsk Vann (i regi av arbeidsutvalget for normen) inviterer til årlig samling eller møter ved behov. Dette kan skje i tilknytning til fagtreff i regi av komité avløp.

3.6.6. Referansegruppe

Norsk Vann har etablert en referansegruppe for normen bestående av representanter fra: Norges Bondelag, Norsk Landbruksrådgiving, Mattilsynet, KLIF, Bioforsk og Arbeidsutvalget. Ved årlige møter drøftes her overordnede forhold og rammebetingelser på slamområdet. Arbeidsutvalget vurderer løpende behov for endringer i norm og tilhørende veiledninger (god praksis) ut fra problemstillinger som tas opp i referansegruppen.

3.6.7. Vilkår for bruk av normen

Offentlighet

Den som har implementert normen og fått bevis for dette, inkl. rett til å bruke kvalitetsmerke/logo, skal ha informasjon om sin implementering offentlig tilgjengelig.

Dette kan gjøres ved å legge ut informasjon på egne hjemmesider og/eller ved å aktivt bruke informasjonsmateriell utarbeidet av Norsk Vann eller eget materiell.

Rettighet for bruk av kvalitetsmerke (logo)

Den som har implementert normen og har mottatt kvalitetsmerke (logo), har rett til å bruke dette på egne plakater, informasjonsfoldere, brosjyrer mv. i eget informasjons og kommunikasjonsarbeid.

Den som har implementert normen (anleggseier/slamprodusent) kan gi samme rettighet for bruk av kvalitetsmerke til samarbeidspartnere som har gjennomgått kunnskapsoppbyggingen i normen dersom det foreligger skriftlig avtale om dette. Når samarbeidsavtalen opphører, skal anleggseier/slamprodusent trekke inn igjen rettigheten til bruk av logo/merke og informasjonsmateriell.

Logoen er tenkt benyttet slik:

- Som klistremerke på informasjonsbrev/foldere som brukes av normens brukere.
- Som logo på informasjonsmateriell som produseres av Norsk Vann knyttet til informasjonsvirksomhet.

Regler for bruk av logo:

- Kun slamprodusenter (kommuner/selskap) som har dokumentert at normen er implementert (dvs. egenerklæring er oversendt Norsk Vann) kan bruke logoen. Samarbeidspartner(e) som har gjennomført e-læringsleksjonene i samråd med anleggseier/slamprodusent kan etter avtale bruke informasjonsmateriell og logo.
- Norsk Vann gir tilgang til logo til ansvarlig hos anleggseier når denne har innlevert egenerklæring.
- Dersom fornyet egenerklæring ikke blir sendt Norsk Vann etter forutsatt tid (3 år), blir rettigheten til bruk av logoen trukket tilbake. Dette gjøres først etter at ansvarlig person er kontaktet av Norsk Vann.

3.6.8. Kostnader/avgift

Selve utviklingen av normen er finansiert med midler fra Norsk Vanns prosjektssystem. Utviklingen av tilhørende opplæringssystem, vedlikehold av normen, oppdatering av oversikter over status for implementeringen hos anleggseiere mv., drift av kursportalen etc. finansieres ved at Norsk Vann krever avgift for tilgang til normens nettsider og kurs (engangsavgift) og en årlig abonnementsavgift.

Normens nettside gir muligheter for å gi direkte beskjeder til alle som har abonnement og stille spørsmål/få svar fra kollegaer og Norsk Vann knyttet til normens innhold og bruk.

Med "medlemmer" nedenfor menes medlemmer i Norsk Vann.

Kurskostnad og kostnader knyttet til implementering, egenerklæring mv. står beskrevet under kursomtalen.

4. Egenkontroll – kvalitetssystem

4.1. Innledning

Bransjenormen har retningslinjer for hva som bør inngå i slamprodusenten egenkontroll og kvalitetssystem for å oppfylle Gjødselforskriftens krav og normens mål og intensjoner.

For å si at man følger bransjenormen er det ikke nødvendig at den videre beskrivelse følges til punkt og prikke og at eksisterende internkontrollsystem må bygges om. Det er

tilstrekkelig at man dokumenterer at man har ivaretatt de retningslinjene som normen beskriver.

4.2. Kvalitetskrav

4.2.1. Innledning

Bransjenormen har et sett av kvalitetskrav og et prinsipp om aktsomhet som påhviler slamprodusenter.

- All produksjon og håndtering av avløpslam skal foregå på en systematisk og strukturert måte.
- Grunnleggende krav og retningslinjer for slammets sammensetning
- Det skal etableres en kvalitetsprosess i organisasjonen/bedriften.

4.2.2. VKM – oppfølging

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) mener avløpslam kan tilbakeføres i kretsløpet med liten risiko for matproduksjonen og det akvatiske miljøet.

VKM publiserte i august 2009 sin rapport, der de har risikovurdert bruk av avløpslam innen jordbruk og grøntanlegg. Risikovurderinger er gjort på et utvalg av tungmetaller, organiske miljøgifter og legemiddelrester. Konklusjonene er i tråd med hva Norsk Vann forventet. For de vurderte forurensende stoffene er det liten risiko forbundet med bruk av slam på de aktuelle bruksområder som Gjødselforskriften foreskriver. Dette er oppmuntrende og gir inspirasjon til å fortsette det viktige arbeidet med å sikre en miljø- og ressursmessig god utnyttelse av ressursene i behandlet avløpslam. VKM anbefaler at det arbeides for å redusere innholdet av miljøgifter ytterligere for å unngå akkumuleringer i jorda. Videre anbefales det en overvåking av noen stoffer.

Norsk Vann slutter seg til disse anbefalingene. Norsk Vann har i samarbeid med Statens forurensningstilsyn (nå KLIF) og Mattilsynet gjennomført undersøkelser av slam på et utvalg organiske miljøgifter for å følge med i utviklingen over tid. Data fra disse undersøkelsene har inngått som grunnlag i de gjennomførte risikovurderingene. Normens videre beskrivelse bygger på det risikobilde som VKMs rapport har gitt. Norsk Vann vil bidra til at tilsvarende undersøkelser av slam fra norske avløpsrenselegg blir gjennomført også framover. Norsk Vann sine faktaark på området vil også bli oppdatert av uavhengige fagmiljøer og være åpent tilgjengelig på våre nettsider.

4.2.3. Samhandling med KLIF og Mattilsynet

Norsk Vann har jevnlig kontakt med KLIF og Mattilsynet om utvikling i regelverk og andre forhold knyttet til rammebetingelser. Eksempler på temaer som jevnlig drøftes:

- KLIF: Undersøkelser av organiske miljøgifter (basisundersøkelse og utvidede undersøkelser for å få kunnskap om «nye stoffer»
- Mattilsynet: Endringer i ABP-forordningen og eventuelle konsekvenser for slambehandling og bruk av slam

Gjennom nedsatt referansegruppe (se 3.6.5) drøftes temaer som bidrar til samhandling.

4.2.4. Metaller

Norsk avløpslam har generelt lave verdier av tungmetaller. VKM konkluderer i 2009 at konsum av mat dyrket i jord tilsatt avløpslam ikke vil utgjøre noen signifikant

helseisiklo for de metallene som er vurdert (kadmium, bly, kvikksølv, nikkel, sink, kobber, krom). Norsk Vann ønsker likevel å bidra til arbeidet med å følge opp VKM sine anbefalinger mht. overvåking av utvalgte metaller (kadmium, kvikksølv, kobber, sink) men anser det som en myndighetsoppgave å ha hovedansvaret. Norsk Vanns medlemmer og brukere av normen vil bli løpende informert og trukket inn i arbeidet med aktuelle problemstillinger.

Slamprodusenten skal måle og dokumentere slam iht i Gjødseilvereforskriften. Dersom slamprodusenten ut fra lokale forhold (jordsmonn mv.) får informasjon om tungmetaller i jorda der slam er aktuelt å bruke er over aktuelle grenseverdier, skal man bruke "føre var" og aktsomhetsprinsippet og følge dette opp med landbrukskontor og/eller Mattilsynet.

4.2.5. Organiske miljøforurensninger

Norsk avløpsslam har generelt lavt innhold av organiske miljøforurensninger. VKM konkluderte i 2009 at det er liten risiko for jordøkosystemet for de vurderte forurensende stoffene. VKM anbefaler likevel at noen av stoffene skal overvåkes for å ha kontroll på utviklingen.

Det er i dag ikke direkte krav på slamprodusenten å analysere på disse parameterne. Derimot har de største produsentene sammen med Norsk Vann og myndighetene undersøkt innholdet av organiske miljøforurensninger i avløpslammet 1996, 2001 og 2007 Disse undersøkelsene har vist en gradvis reduksjon av disse forurensingene. For å være "føre var" og ha dokumentasjon for at avløpsanleggene opptrer i tråd med aktsomhetsprinsippet er det ønskelig å forsette med disse undersøkelsene. Dette vil Norsk Vann være en pådriver for, men det er viktig å påpeke at myndighetene her har et hovedansvar.

4.2.6. Hygieniske parametere

Alt slam som skal brukes, uavhengig av bruksområde, skal være hygienisert, jfr. Gjødseilvereforskriftens krav. Norsk Vann har gjennom flere år utviklet et forslag til kontrollopplegg med tilhørende dokumentasjonssystem. For å kunne si at man følger normen, forutsettes det at dette kontrollopplegget benyttes. Kontrollopplegget for å dokumentere hygienisering er beskrevet nærmere i normens god praksis-veiledning og er tema i e-læringsleksjon om slambehandlingsmetoder.

4.2.7. Innhold av næringsstoffer

Varedeklarasjonen skal være satt opp etter normens god praksis-veiledning og mal for deklarasjon er tilgjengelig i normens elektroniske versjon.

Malen vil bli oppdatert slik at den som et minimum er i tråd med Mattilsynets veiledninger på området.

Norsk Vann vil i samråd med normens brukere arbeide for at varedeklarasjonen blir kommuniserbar, dvs. at de som skal bruke slam og slambaserte produkter får en deklarasjon som er lett forståelig i forhold til praktisk anvendelse.

4.2.8. Innkommende avløpsvann

Slamprodusenter skal kunne dokumentere gjennomførte analyser av uønskede stoffer i avløpsvannet. Dette gjelder anlegg større enn 20.000 PE for tungmetaller og 50.000 PE for organiske miljøgifter.

Det vises til Forurensningsforskriften § 14 (Krav til utslipp av kommunalt avløpsvann fra større tettbebyggelser), se § 14.2 og vedlegg 2.

4.2.9. Bidra til å unngå akkumulering av tungmetaller

Slamprodusenten skal arbeide for at akkumulering av tungmetaller og organiske miljøforurensninger skjer i minst mulig utstrekning.

Bioforsk jord og miljø har på oppdrag for Norsk Vann beskrevet utviklingen over tid. Oppstrømsarbeidet – det vil si tiltak for å unngå at miljøgifter slippes ut i miljøet via avløpsnett – vil være det viktigste tiltaket for å redusere utslippene. Her har både anleggseiere, kommuner så vel som statlige myndigheter en viktig rolle. Gjenværende, større enkelt-punktkilder vil ofte være et lokalt ansvar å følge opp, evt i samarbeid med Fylkesmannen. De mange små, diffuse kildene representerer ofte en vel så stor utfordring, og her er det de nasjonale myndigheter som har virkemidlene. Det vises forøvrig til normens beskrivelse av Norsk Vann (og medlemmene) sin rolle i oppfølgingen av VKMs anbefalinger om utvalgte tungmetaller.

4.2.10. Aktsomhet

Gjødselvareforskriften har formuleringer om aktsomhet i §10.2 (Organiske miljøgifter, plantevernmidler o.a.).

"Den som produserer eller omsetter produkter etter denne forskrift skal vise aktsomhet og treffe rimelige tiltak for å begrense og forebygge at produktet inneholder organiske miljøgifter, plantevernmidler, antibiotika/kjemoterapeutika eller andre miljøfremmede organiske stoffer i mengder som kan medføre skade på helse eller miljø ved bruk."

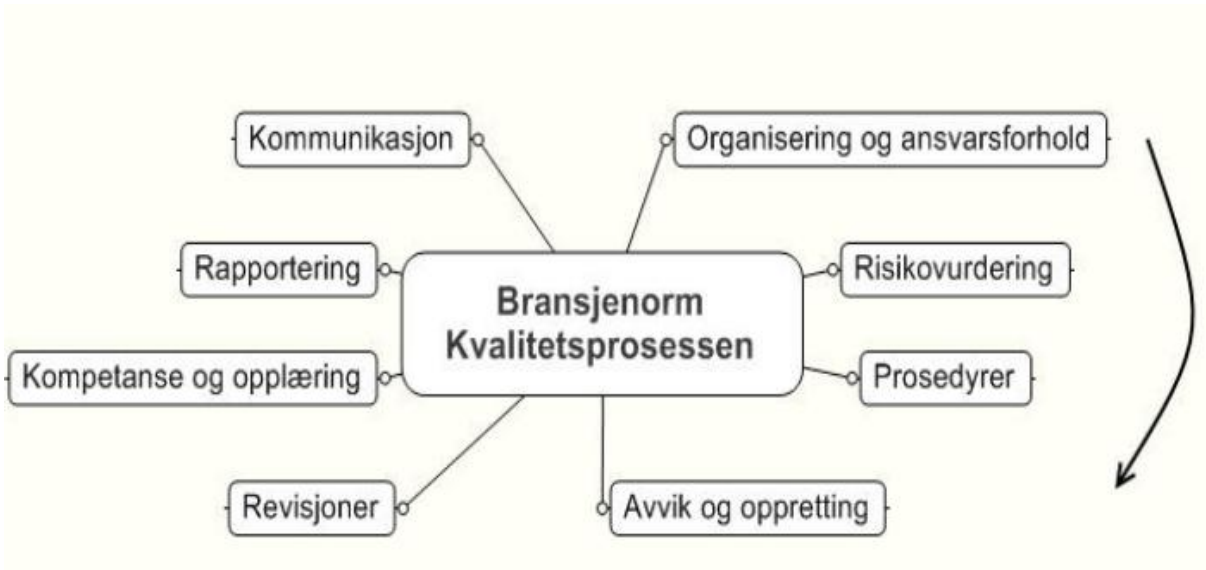
I brev av 15.03.2005 til Norsk Vann, har Landbruks og matdepartementet (LMD) kommet med en del oppklaringer på ansvarsforhold og aktsomhet.

Her nevnes eksempler på aktsomhet:

Mattilsynet har tolket aktsomhetsplikten til at virksomhetene må organisere seg på en slik måte at de er i stand til å skaffe seg opplysninger om organiske miljøgifter. Når det gjelder iverksettelse av tiltak er det på samme måten. Virksomhetene må organisere seg på en slik måte at dersom de mottar konkrete opplysninger om uttrykt avløpsslam, skal virksomheten være i stand til å vurdere om de samme forholdene er tilstede i sin virksomhet. Hvis det er tilfelle, og nærmere undersøkelser bekrefter dette, kan avløpsslammet ikke omsettes, og forholdene må rettes før avløpsslammet kan omsettes igjen.

4.3. Kvalitetsprosessen

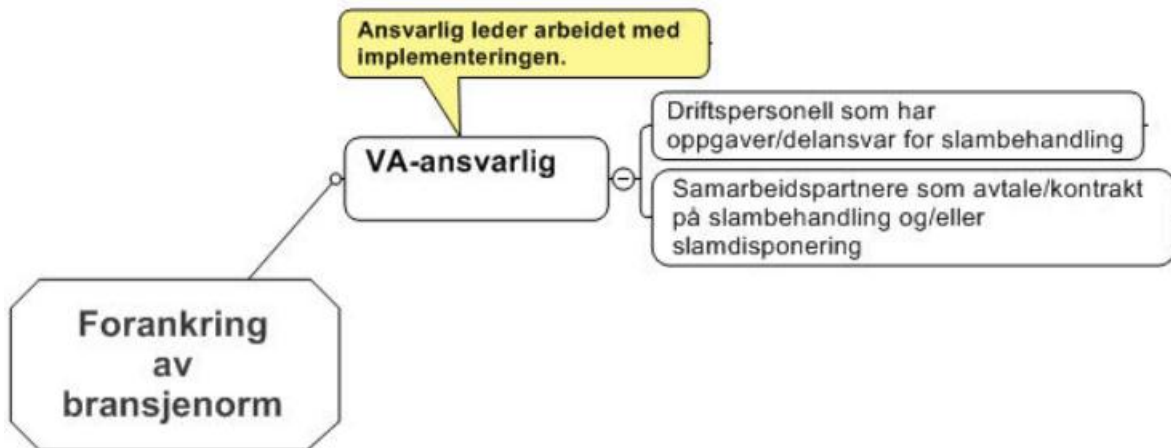
Arbeidet med kvalitetssikring kan gjøres på ulike måter. Kvalitetsprosessen er illustrert i figuren nedenfor.



Figur 7 : Anskueliggjøring av kvalitetsprosessen

4.3.1. Organisasjon og ansvarsforhold

Implementering av bransjenorm slam skal forankres i kommunen/selskapet (slamprodusentens) ledelse. Hvordan dette gjøres vil være avhengig av hvordan man er organisert.



Figur 8: Normen må forankres i ansvarlig VA-leder

Tilstrekkelige ressurser skal avsettes for at nødvendige kontroller og forbedringstiltak skal kunne gjennomføres på en måte som skaper tillitt hos samarbeidspartnere og interessenter. Ressursene kan med fordel være fellesressurser med andre slamprodusenter og f.eks driftsassistanser.

Kvalitetspolicy

De som implementerer normen slutter seg til Norsk Vann sin uttalte policy. Kvalitetspolicy vil være et levende dokument som endres over tid. Fagutvalg slam vil være et organ i Norsk Vann som endrer kvalitetspolicy med grunnlag i innspill fra

medlemmer i faggruppe slam, brukerne av normen, endringer i markedskrav og ny kunnskap.

Planlegging - kontinuerlig forbedring

Slamprodusenten skal utarbeide en handlingsplan for at avløpsslammets kvalitet skal forbedres og derved øke muligheten for å gjøre nytte av slammet som en ressurs. Handlingsplanen skal omfatte målbare mål og planlagte tiltak og hvordan dette skal sammenstilles og vises slik at grad av måloppnåelse fremgår tydelig.

Ansvar og myndighet

Organiseringen av egenkontrollen-/kvalitetssystemet skal beskrives inkl. de operative funksjoner som har ansvar for kontroll, oppfølging og forbedringsarbeid, samt myndighet til å gripe inn for å forhindre at slammets kvalitet blir forringet.

Det skal finnes en person som representerer slamprodusenten, som står ansvarlig. Det skal finnes en rutine/instruks for hvem som har myndighet til å godkjenne slammet. Dersom slammet blir kjørt til et mellomlager der en underentreprenør (samarbeidspartner) har ansvaret for oppfølging og dokumentasjon av slammet før det transporteres ut til bruker, skal prosedyrer foreligge som beskriver hvordan dette skal gjøres, ansvarsforhold, rapportering av mengder, avvik osv. Likeledes skal det være prosedyrer som beskriver hvordan/hvor dokumentasjon da skal arkiveres.

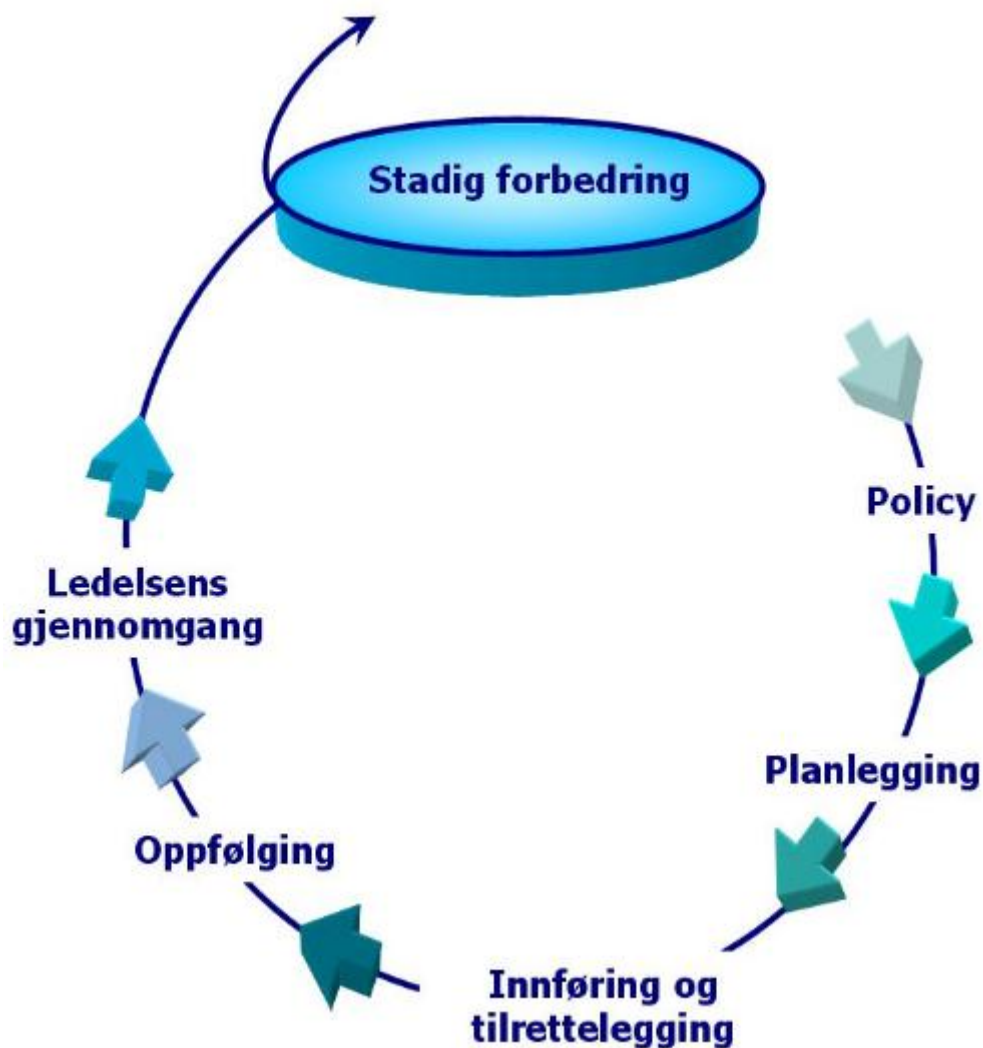
Ledelsens gjennomgang

Ledelsen bør gjennomgå internkontrollen/kvalitetssystemet en gang i året.

Grunnlaget for denne gjennomgangen vil bl.a. være:

- oppnådde resultater i forhold til mål
- rapporterte avvik gjennom året
- endrede rammebetingelser og organisering
- gjennomførte risikovurderinger
- rapporter fra revisjoner og tilsyn
- resultater fra årets drift, trender i utviklingen mht driftsresultater, økonomi, prosjekter, arbeidsmiljø mv.

For å sikre at ledelsens gjennomgang ivaretar de forhold man mener bør inngå, bør det utarbeides en egen prosedyre for dette.



Figur 9: Stadig forbedring

Eksempler på forbedringer:

- mindre miljøgifter tilført avløpsnett og renseanlegget
- bedre dokumentasjon av prosesser og håndtering av slam i alle ledd
- bedre slamegenskaper (biotilgjengelig fosfor, gjødseffekter og jordforbedringsegenskaper)

Internrevisjon

Slamprodusenten skal sette mål for internrevisjoner og følge opp disse. Internrevisjon bør gjennomføres årlig. Som et minimum skal kvalitetssystemet gjennomgås hvert 3. år.

Revisjon av underentreprenører (samarbeidspartnere)

Slamprodusenter som benytter underleverandører skal sette mål for tilsyn/revisjon hos sine underentreprenører. Som et minimum bør det avholdes årlige møter med underentreprenører som kan tenkes å ha betydning for slamkvaliteten og leveransen av ferdig slamprodukt, hvor utførelse av tjenesten og kvalitetssikringsarbeidet skal være tema.

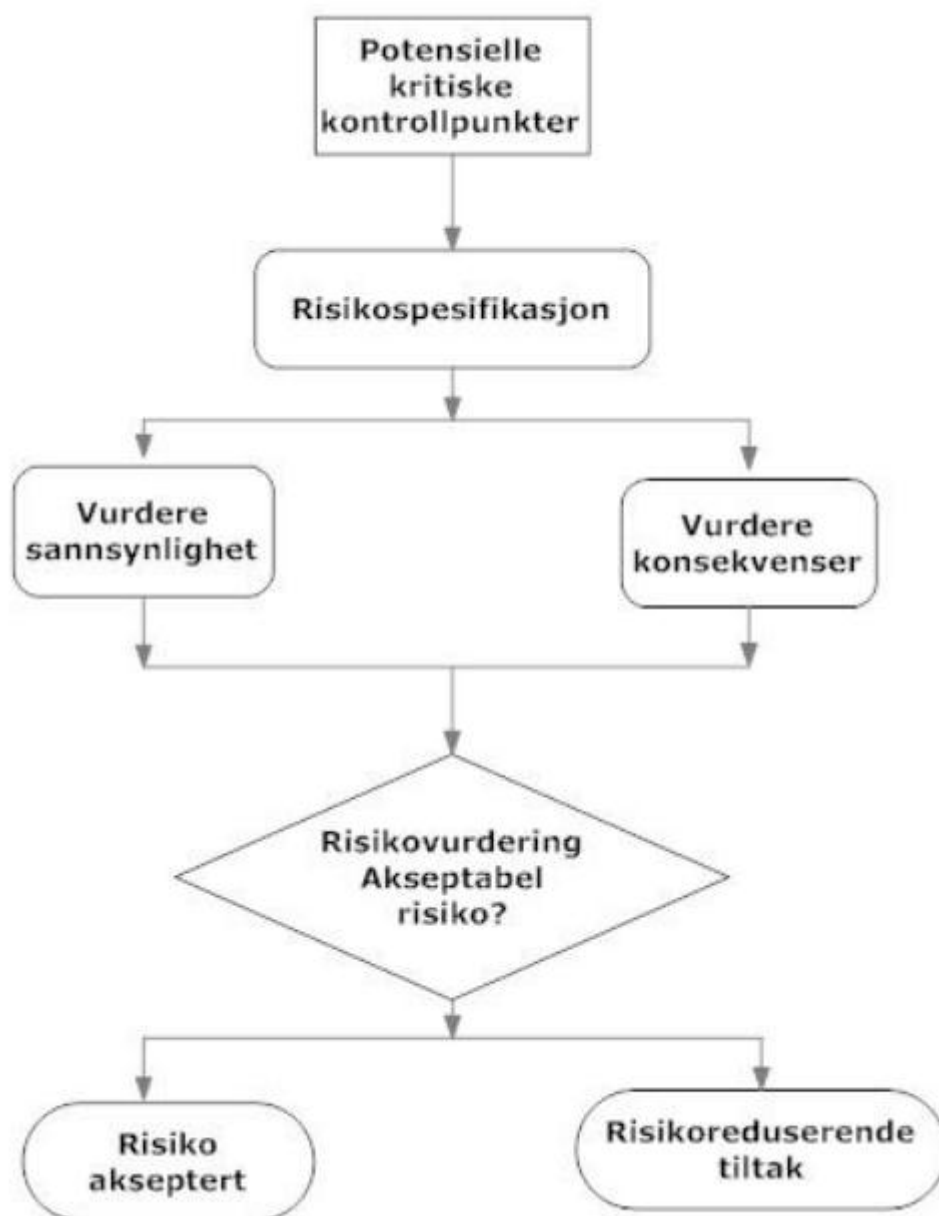
4.3.2. Risikovurdering

Risikovurdering står helt sentralt i arbeidet med implementere og bruke bransjenorm slam. Anbefalt god praksis på dette området er nærmere beskrevet i god praksis-temaveiledningen.

Risikovurdering - prinsipper

En viktig forutsetning i normen er at man går gjennom alle ledd i verdikjeden og avdekker mulige kritiske kontrollpunkter og med grunnlag i dette etablerer kontrollaktiviteter (prosedyrer).

Prinsippene for HACCP basert risikovurdering skal legges til grunn for identifikasjon av kritiske kontrollpunkter, jfr. figuren på neste side.



Figur 10: Risikokartlegging

Det vises til normens god praksis beskrivelse - temaveiledning, HACCP - risikokartlegging.

Prosedyrer

Prosedyrer utarbeides for å få en riktig framgangsmøte på å løse ulike oppgaver. Prosedyrer er ofte et resultat av en risikovurdering, og kan eksempelvis omfatte prosedyrer som vist i nedenfor.

- driftsprosedyrer, prosesser, daglig drift
- avtaler med samarbeidspartnere
- påslipp på nettet
- prøvetaking
- analyser/laboratoriet
- varedeklarasjon
- mottak av eksterne fraksjoner
- kjemikaliebruk/håndtering
- HMS/arbeidsmiljø
- rapportering
- revisjoner
- avvikshåndtering

Prosedyrer er beskrevet nærmere i normens god praksis-temaveiledning.

4.3.3. Avvik og rapportering

Hensikt:

Melding og oppfølging av avvik er en viktig del av det systematiske arbeidet med kvalitet og HMS, det inngår også som et viktig ledd i det forebyggende arbeidet.

Det skal registreres avvik på hendelser som er i uoverensstemmelse med krav i lov, forskrift, konsesjon, interne prosedyrer/mål og avtaler.

Alle avvik som meldes skal videre føre til at beslutninger som ivaretar og sikrer at hendelsen får videre behandling.

Ved å melde avvik får vi:

- En systematisk gjennomgang av hendelsen.
- En bedre kunnskap om kvalitet og HMS.
- Økt bevissthet på kvalitet og sikkerhet.

Melding av avvik:

Alle ledd fra påslipp til disponering av slam har plikt til å melde fra om avvik, og avviket varsles så snart som mulig. Meldte avvik skal håndteres av leder og korrigerende tiltak iverksettes. Forslag til tiltak fra de ulike leddene skal vurderes når beslutning om endelig tiltak fattes.

Registrering:

Alle meldte avvik skal registreres.

Risikoreduserende tiltak

For å redusere risiko for uønskede hendelser, vil det ofte være effektivt å innføre risikoreduserende tiltak.

Tiltakene kan ha form av prosedyrer som skal bringe risikofaktoren under kontroll, eksempelvis:

- Prosedyrer for produksjonskontroll som sikrer jevn produktkvalitet i overensstemmelse med regelverket og egne produktspesifikasjoner.
- Prosedyrer for å sikre at merking og varedeklarasjon av produktene er i overensstemmelse med regelverk og faktiske produktegenskaper.

4.3.4. Rapportering

Det å ha en god nasjonal statistikk om slambehandling og slamdisponering er av vesentlig betydning i arbeidet med å informere og kommunisere om hvordan vi lykkes med å bruke avløpsslam som en ressurs.

KOmmune-STat-Rapportering (KOSTRA) er et nasjonalt informasjonssystem som gir informasjon om kommunale virksomheter.

Kvalitetssikring av innrapportering til KOSTRA

Vi ønsker at innrapporteringen til KOSTRA blir så riktig som mulig. Det er basert på KOSTRA at Norsk Vann utad informerer om hvor gode vi er i Norge på bruk av slam som en ressurs. Gjennom å arbeide etter normens intensjoner om kvalitetssikring i alle ledd, så har vi utviklet en e-læringsleksjon om hvordan SSB (Statistisk Sentralbyrå) skjemaer for innrapportering av data om slam og slambruk skal forstås og brukes.

Normen forutsetter at slamprodusenten i sin internkontroll/kvalitetssystem har en prosedyre som sikrer at rapporteringen til KOSTRA gjøres riktig. Dersom slamprodusenten selv ikke rapporterer, men gjøres av en samarbeidspartner, skal dette avtales i avtale/kontrakt og samarbeidspartner skal rapportere til slamprodusent om hva som er gjort.

I Norsk Vanns kursportal for normen er det en e-læringsleksjon om KOSTRA-rapportering.

4.3.5. Praktisk håndtering av sporbarhet

Slamprodusenten skal tilse at all håndtering av avløpsslammet etter at det er forlatt avløpsrenseanlegget/behandlingsanleggets område, skjer på en forsvarlig og troverdig måte. Dette gjelder transport, mellomlagring og spredning/bruk av slammet. Om underentreprenør benyttes, skal kontrakt/avtale skrives så tydelig at det ikke er tvil om hvem som er ansvarlig. I kontrakten/avtalen skal det tydelig fremgå hvordan denne skal kontrolleres og hva som skjer når vilkårene ikke oppfylles. Slamprodusenten skal tilse at fullstendig sporbarhet oppnås. Når behandlet slam spres på jordbruksarealer skal arealene angis på kart og det skal minimum dokumenteres mengde som er benyttet, produksjonsperiode for slammet, dato for leveranse og spredning.

4.3.6. Kompetanse og opplæring

De anleggseiere/slamprodusenter som implementerer bransjenormen skal få god opplæring i normens innhold, slik at man sikres at alle berørte har kunnskaper som bidrar til at alle elementer i verdikjeden blir best mulig forstått og kvalitetssikret.

Det er utarbeidet god praksis-veiledning for kunnskapsoppbygging med tilhørende e-læringsleksjoner. Følgende temaområder er satt i fokus i kunnskapsoppbyggingen som forutsettes å skje under implementeringen av normen:

- Regelverk på området
- Slambehandlingsmetoder
- Risikovurdering - kritiske kontrollpunkter
- Prosedyreutvikling
- Kommunikasjon internt og eksternt
- Implementeringsprosessen
- Rapportering av KOSTRA

4.3.7. Informasjon og kommunikasjon

En god kontakt med interessenter/aktører er viktig i arbeidet med behandling og bruk av avløpsslam. Hvordan dette best ivaretas er avhengig av flere forhold, bl.a. kommunens/anleggseiers organisasjon og opplegg for bruk av samarbeidspartnere (entreprenører mv.). Når det gjelder mer generelt informasjon og kommunikasjon, er dette aktiviteter som med fordel kan samordnes. Utarbeidelse av felles informasjonsmateriell, samarbeid om markdager o.l. er eksempler på dette.

Det vises til normens god praksis-temaveiledning.

5. Implementering

5.1. Innledning

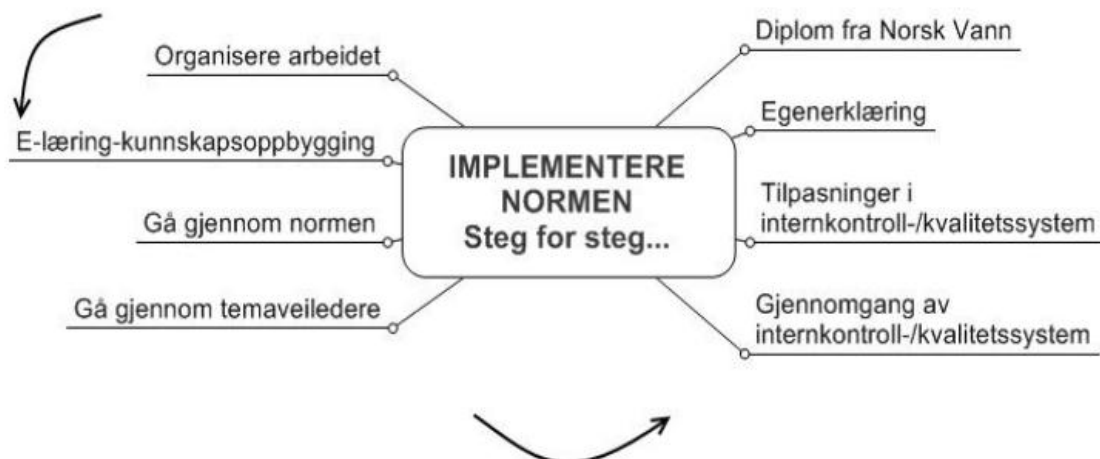
Implementeringen av bransjenorm for avløpsslam vil være en prosess hos den enkelte anleggseier/slambehandler forplikter seg til å følge Norsk Vanns bransjenorm for avløpsslam, og igjennom prosessen med implementering dokumenterer hvordan dette vil bli gjort.

Selve normen vil være åpent tilgjengelig på Norsk Vann sin hjemmeside, der den vil ligge som en pdf-fil for nedlasting. En kort presentasjon av hva normen omfatter og innebærer vil også bli lagt ut her.

5.2. Fremgangsmåte

5.2.1. Arbeidsprosessen

Proessen med implementering av normen vil foregå slik:



Figur 11: Hvordan prosessen med implementering bør foregå.

1. Første del av arbeidsprosessen er intern opplæring. Man kontakter Norsk Vann og ber om tilgangsnøkkel til kursportalen, der normen presenteres i form av en elektronisk bok. Normens enkeltsider kan kjøres ut direkte fra boken. Når normen kjøres ut, vil det stå dato og hvem som har kjørt den ut (brukernavn).
2. Sammen med norm-dokumentet (den elektroniske boka) følger temaveiledninger for god praksis samt eksempler på prosedyrer. For innføring i normens innhold og på spesielle temaer er det utviklet e-læringsleksjoner. E-læringsdelen gir også opplæring i slambehandlingsmetoder som er i bruk i Norge, regelverk, KOSTRA-rapportering mm. Denne første delen (kurset) avsluttes med en dagsamling. Deltakerne får utdelt kursbevis.
3. Etter at den ansvarlige for implementering i den enkelte virksomhet og eventuelt medarbeidere har gjennomført e-læringsleksjonene, kan arbeidet med å implementere normen starte. De anleggseiere som går til dette trinnet i prosessen får tilgang til flere menyvalg.

4. Det kan (om ønskelig) avholdes et møte hos de som skal implementere normen, der Norsk Vann er representert. I forkant er det avtalt om det er ønskelig at noen utvalgte temaer ønskes drøftet spesielt. Dette møtet kan også avholdes som en web-konferanse/telefonmøte, avhengig av lokale forhold.
5. Dersom den ansvarlige for implementering ønsker et møte med Norsk Vann før eller under implementeringen, kan dette avtales. Personer som har deltatt i implementering i andre virksomheter kan også kontaktes for råd i prosessen.
6. Arbeidsprosessen vil bestå i å gå gjennom normen punkt for punkt og notere seg hva om allerede er på plass i eksisterende internkontroll- og kvalitetssystem. Der det er mangler eller behov for suppleringer, noteres dette. Denne gjennomgangen vil innebære at man har mulighet for å oppdatere sitt eksisterende system. For de kommuner/selskaper som finner ut at de mangler vesentlige elementer (f.eks. skriftlige prosedyrer), vil det bli en jobb som må gjøres.
7. Når man har gått gjennom arbeidsprosessen (der også underentreprenører, samarbeidspartnere har vært med) og man mener at systemet er på plass og kan iverksettes, så avsluttes prosessen med å utarbeide en egenerklæring på at normen er implementert. Dette gjøres ved å fylle ut sjekklister.
8. Egenerklæringen sendes Norsk Vann.
9. Etter at egenerklæringen er gjennomgått og funnet i orden, utsteder Norsk Vann en diplom. Diplom overrekkes under fagtreff i regi av Norsk Vann. For å sørge for erfaringsformidling til andre kommuner/selskaper og samarbeidspartnere, er det ønskelig at virksomheten holder et foredrag under Norsk Vanns fagtreff.
10. Norsk Vann gir tilgang i kursportalen til logo og informasjonsmateriell for bruk i kommunens/selskapets virksomhet i arbeidet med omdømme -og merkevarebygging. Hvorvidt underentreprenører/samarbeidspartnere skal kunne bruke logoen, pålegges det kommunen/selskapet å vurdere ut fra gjeldende kontrakter/avtaler og status for kunnskapsoppbygging.
11. Norsk Vann oppdaterer siden i kursportalen for normen der oversikt over anlegg som er interessepåmeldt og de som har implementert normen ligger (flytting fra "Interessepåmeldt" til "har implementert normen"). Samtidig oppdaterer Norsk Vann sin nettside der oversikt over anlegg står med status for implementering (offentlig tilgjengelig).

5.2.2. Kursbevis

Kurs for oppbygging av kunnskaper om normens innhold for å kunne implementere den ved eget anlegg gjennomføres ved å:

- gjennå e-læringsleksjonene på Norsk Vanns e-læringsportal
- delta på en samling der normen blir nærmere gjennomgått (utdyping av sentrale tema, drøftelser med Norsk Vann og kollegaer fra andre kommuner/anlegg).

Kommunens/anleggseiers samarbeidspartner(e), som f.eks. står for en eller flere av følgende oppgaver (i verdikjeden):

- transport av slam fra behandlingsanlegg
- mellomlagring av slam (drift av mellomlagerplass)
- transport av mellomlagret slam til brukersted
- slamdisponering (kundekontakt, melding om bruk, osv.)
- produksjon av jordblanding med slam
- spredning av slam på brukersted

forutsettes i normen (god praksis) å ha gjennomgått leksjonene for kunnskapsoppbygging, og får derved kursbevis på samme måte som kommunens/anleggseiers ansatte ved avslutning av obligatorisk dagssamling. Kursbeviset er personlig og blir utdelt av Norsk Vann ved avslutning av dagssamling.

5.2.3. Diplom

Etter innlevert egenerklæring til Norsk Vann mottar anleggseier et diplom som dokumentasjon for at implementeringen er gjennomført.

5.2.4. Gyldighet av normimplementering

Norsk Vann vil ikke følge opp hvordan etterlevelse av den egenerklærte implementeringen foregår. Det er den som har mottatt beviset på implementeringen som er ansvarlig for at normen følges. Dersom Mattilsynet foretar revisjon av internkontrollen, vil eventuelle påpekte avvik og anmerkninger måtte bli gjenstand for korrigerende tiltak som dokumenteres i internkontrollen og oversendes Mattilsynet. Aktuelle forebyggende tiltak iht. normen vurderes i tråd med god praksis for kontinuerlig forbedringer.

Etter 3 år sendes en fornyet, oppdatert egenerklæring til Norsk Vann.

5.2.5. Tilbakekallelse

Dersom anleggseier/bedrift ikke sender inn fornyet, oppdatert egenerklæring innen fastsatt frist (som gis i form av et oppslag i bransjenorm-portalen), er prosedyren slik:

1. Norsk Vann sender en purring til ansvarlig person i bedriften der det minnes om fristen som er satt. Det gis en frist på 2 måneder for ny egenerklæring.
2. Dersom denne fristen ikke overholdes, drøftes saken i arbeidsutvalget før Norsk Vann trekker inn rettigheten for bruk av logo og annet materiell som er utviklet.
3. Norsk Vann gjør kjent i portalen at rettigheter er tilbakekalt samt oppdaterer nettsiden på Norsk Vann hvor oversikt over anlegg som har implementert og bruker normen (abonnerer) er vist.

6. Vedlegg: Normens fundament

Bransjenormen har følgende grunnlag/fundament:

- Norsk Vanns policy for avløpsslam
- Norsk Vanns "God praksis"

Dette grunnlaget har vært gjennom en prosess i Norsk Vanns fagutvalg for slam og faggruppe for slam og er forankret i disse fora (prosess i 2008).

I den videre beskrivelse er policy og god praksis beskrevet, samt retningslinjer for hvordan policy og god praksis skal etterleves i praksis.

6.1. Norsk Vanns policy for slam

6.1.1. Visjon

Vår visjon:

Vi skal gjøre avløpsslam til et foretrukket jordforbedrings- og gjødselprodukt.

Avløpsslam - en naturlig del av kretsløpet!

Vannets kretsløp er grunnleggende for alt liv. Norsk Vanns medlemmer arbeider for at menneskets negative påvirkning av kretsløpet skal reduseres, i tråd med nasjonale og internasjonale forpliktelser, jf Vannrammedirektivet, REACH, mfl, samt St.meld "Sammen for et giftfritt miljø".

Bruk av kvalitetssikret avløpsslam er et viktig bidrag til en mer bærekraftig utvikling.

6.1.2. Norsk Vann anser at:

- Slam fra avløpsrensaneanlegg er et produkt av det norske samfunnet. Resirkulering av behandlet slam er et samfunnsansvar.
- Tilbakeføring av behandlet og kvalitetssikret avløpsslam til næringskjeden via jordbruket og andre bruksområder (grøntarealer og jordblandinger) er i samsvar med målet om en bærekraftig utvikling. På denne måten tilbakeføres viktige makro- og mikronæringsstoffer og organisk materiale til jorda, der de på ny inngår i det naturlige kretsløpet.
- Behandling og bruk av kvalitetssikret slam gir store muligheter for reduksjon i utslipp av klimagasser gjennom økt bruk av klimagassnøytral biogass og økt CO₂ fangst i biomasse.
- Fosfor er en begrenset ressurs på verdensbasis, og det er således viktig at fosforet i avløpsslam gjenbrukes. Det er bør utvikles teknikker og prosesser som gjør fosfor i slammet lettere tilgjengelig.
- Av all organisk gjødsel som blir brukt til jordbruksformål og andre bruksområder, er avløpsslam det gjødselslag som er mest kontrollert og utforsket. Førre-var-prinsippet er lagt til grunn for de svært strenge kravene til kvalitet og bruk.
- Med en effektiv behandling og kvalitetskontroll i tråd med gjeldende bestemmelser, representerer bruk av avløpsslam en minimal risiko for helse og miljø.

6.1.3. Mål

Gjenbruk av avløpsslam skal skje med sikkerhet for at verken nåværende eller kommende generasjoner utsettes for miljø- eller helsemessig risiko.

- Slam skal betraktes som en ressurs.
- Påslipp av uønskede stoffer til kommunalt ledningsnett skal reduseres slik at slamkvaliteten som et minimum tilfredsstiller Gjødselforeforskriftens krav.
- Slambehandlingen skal følge Gjødselforeforskriftens krav og kvalitetssikres.

6.1.4. Virkemidler

Kommunikasjon

- Norsk Vann vil medvirke til en åpen debatt med alle berørte parter omkring gjenbruk av avløpsslam basert på et saklig, vitenskapelig grunnlag.
- Norsk Vann vil gjennom bl.a. sitt Forum for påslipp bidra aktivt i arbeidet med å få ny kunnskap om påslipp av uønskede stoffer og tiltak for å få fjernet slike ved kilden.
- Norsk Vann vil videreutvikle faktaark om avløpsslam ved bruk av eksterne, uavhengige eksperter på området.
- Norsk Vann vil delta aktivt gjennom arbeidsgrupper i EUREAU (den europeiske bransjeforeningen) mht slamdirektiv og påslipp av uønskede stoffer.

Myndighetskontakt og samarbeid

- Norsk Vann vil medvirke til at både myndigheter og medlemmene har stor fokus på påslipp av uønskede stoffer på avløpsnettet, slik at oppsporing og eliminering av kilder blir en integrert del av slamhåndteringen.
- Norsk Vann vil aktivt arbeide for at behandlet og kvalitetssikret avløpsslam blir benyttet der det er naturlig og nyttig. Myndigheter på statlig nivå har et særskilt ansvar for å bidra aktivt i et slik samarbeid.
- Norsk Vann vil medvirke til at det blir gjennomført undersøkelser av avløpsslammet med hensyn til uønskede stoffer for å få kunnskap om trender i utviklingen av de stoffer som myndighetene og samfunnet forøvrig har fokus på.
- Norsk Vann vil arbeide for at reguleringer via miljølovgivningen sikrer et høyt nivå av miljø- og forbrukerbeskyttelse, basert på et vitenskapelig grunnlag.
- For å minimere farlige og skadelige stoffer i samfunnet og dermed også i vannmiljøet er det nødvendig med mange ulike tiltak. Norsk Vann vil arbeide for unngå og forebygge utslipp av farlige og skadelige fremmedstoffer via avløpssystemet til vannmiljøet generelt. Dette vil vi oppnå både gjennom VA-bransjens egen bruk av kjemikalier og produkter, og gjennom påvirkning og samarbeid med relevante myndigheter og andre aktører i samfunnet.
- Norsk Vann vil bidra til at myndighetene følger aktivt opp de konklusjoner som fremkommer i Vitenskapskomitéen for mattrygghet (VKM) sin risikovurdering av bruk av avløpsslam i jordbruket og på grøntarealer.

- Norsk Vann anbefaler at myndighetene etablerer et overvåkingsprogram for all dyrka jord, der effekter av alle tilførsler av organisk og uorganisk gjødsel, samt andre innsatsfaktorer som bruk av plantevernmidler og ugrasmidler, følges opp. Dette må også ses i sammenheng med myndighetenes overvåking av fremmedstoffer i norskprodusert mat.
- Norsk Vann vil gjennom samarbeid med medlemmer og andre aktører bidra til at myndighetene gir gode rammebetingelser for økt bruk av biogass basert på fornybare energikilder.

Kvalitetssikring

- Norsk Vann vil arbeide for at alle slambehandlingsmetoder som benyttes, blir validert mht [hygienisering](#) for å følge de krav som ligger i [Gjødselvareforskriften](#). En validering av en behandlingsmetode innebærer at metoden blir testet ut av en uavhengig faglig instans for å kunne dokumentere hvorvidt metoden tilfredsstillende gir funksjonskrav (f.eks. at metoden under spesifiserte betingelser kan drepe parasittegg i slam).
- Mottak av eksterne fraksjoner til slambehandlingen skal ikke redusere kvalitet eller sikkerhet. Norsk Vann vil arbeide for at mottak av eksterne fraksjoner til slambehandlingen blir kvalitetssikret gjennom aktiv dialog med ansvarlige fagmyndigheter og at resultatene kommuniseres til alle berørte parter.
- Norsk Vann vil bidra aktivt i arbeidet med å forbedre analysemetodikken for slam og forståelsen av analyseresultatene.
- Norsk Vann vil medvirke til at det utvikles slambaserte produkter som markedet etterspør. I dette ligger det at avløpsslammet skal tilpasses ulike markedsområder (jordbruk, grøntsektoren mv.) i tillegg til at avløpsslam som et minimum skal overholde kravene til kvalitetsklasser og hygienisering.

6.1.5. Tidshorisont

Disponering av avløpsslam er ikke et statisk område. Norsk Vanns politikk på området må derfor tas frem og drøftes med jevne mellomrom, for eksempel en gang pr. tredje år.

6.2. God praksis – mål og forpliktelser

Det er viktig at anleggseiere og andre som er ansvarlig for slambehandling og bruker behandlet avløpslam, har et sett med mål og forpliktelser som fundament i arbeidet med slambehandling og slambruk.

Det foreslås 10 punkter som anbefales å ha som fundament - "dette står vi for".

1. Avløpslam er en ressurs

Ansvar for at behandlet avløpslam er og forblir en ressurs.

2. Overholde myndighetskrav

Minimumskravene er fastlagt i Gjødselevareforskriften, og de mest sentrale kravene er:

- stabilisering og hygienisering av alt slam som brukes
- nedmoldingskravet for å unngå luktplager til omgivelsene
- maksimal tillatte spredningsmengder
- kvalitetskrav på miljøforurensninger og bruk av slam basert på kvalitetsklasser

3. Sørge for egnet produkt

Ved å tilby avløpslam som ivaretar brukskrav og brukernes ønsker, bidrar anleggseiere og andre aktivt til at avløpslam oppfattes som en positiv ressurs.

4. Kvalitetssystem

Produsenter og brukere av behandlet avløpslam skal ha et kvalitetssystem for slambehandling, transport og bruk av slam som en del av internkontrollen.

5. Kvalitetskontroll/undersøkelser

Som et ledd i en "føre-var"-tankegang har anleggseiere en proaktiv holdning til selv å gjennomføre undersøkelser av avløpsvannets og avløpslammets kvalitet og delta i samarbeid med myndighetene.

6. Kvalitetspraksis

Det er viktig at kvalitetstankegang, kompetanse og praksis er gjennomgående i hele kjeden, fra avløpsnett, påslipp, renseprosesser - til slambehandling, transport og bruk av ferdig produkt.

7. Planer for tiltak ved uforutsette hendelser

Det skal foreligge planer for hvordan uforutsette hendelser skal håndteres slik at dette ikke går ut over kvaliteten på produktet. Produkter som ikke overholder alle kvalitetskrav, skal ikke brukes som en ressurs.

8. Preventivt vedlikehold

Det skal innføres og ajourføres planer for preventivt vedlikehold av utstyr som inngår i produksjonen av avløpslam.

9. Kontinuerlig forbedring

Kvalitetssystemet skal være et dynamisk og "levende" system som ivaretar kontinuerlig forbedring.

10. Kommunikasjon og informasjon

Sørge for effektiv kommunikasjon mot alle aktører. Dette gjøres lokalt og gjennom

bransjeforeningen (Norsk Vann BA).

I normens temaveiledninger er disse punktene nærmere beskrevet.