

	Veiledning til akkreditering av prøvetaking (NS-EN ISO/IEC 17025:2017)		Dok.id.:D00076
	Godkjent av: Beate Brekke Hellerud	Versjon: 7.00	Veiledning/Guidance Gyldig fra: 21.07.2021

Innhold

1. Innledning.....	1
2. Definisjoner	2
3. Strukturelle krav	2
4. Styring av ledelsessystemets dokumenter	2
5. Tjenester levert av eksterne	2
6. Kontrakter.....	3
7. Arbeid med avvik.....	3
8. Interne revisjoner	3
9. Personell	3
10. Utstyr	4
10.1 Metrologisk sporbarhet.....	4
11. Plan og metode for prøvetaking	4
11.1 Prøvetaking	5
11.2 Metoder for prøvetaking.....	5
11.3 Validering og verifisering.....	5
11.4 Evaluering av måleusikkerhet	5
12. Håndtering av objekter for prøving.....	6
13. Sikring av gyldighet av resultatene	6
14. Rapportering	6
15. Tekniske registreringer og arkivering.....	7
16. Referanser.....	7

1. Innledning

Dette er en veiledning for laboratorier som utfører prøvetaking i henhold til NS-EN ISO/IEC 17025:2017. Formålet er å gi veiledning til laboratorier som ønsker å utføre akkreditert prøvetaking, samt å sikre harmonisert forståelse av kravene i denne standarden for bedømmere og akkrediterte laboratorier. Elementer i standarden som ikke er omtalt, anses beskrevet tilstrekkelig i standarden eller i andre veiledningsdokumenter og kravdokumenter utgitt av Norsk akkreditering.

Prøvetakingen kan enten utføres i permanente lokaler eller i felt. Det er ingen prinsipiell forskjell i kravene til prøvetaking i permanente lokaler eller i felt i NS-EN ISO/IEC 17025:2017. Samtidig må forståelsen av kravene alltid settes i konteksten til akkreditert laboratorium.

Veiledningen er ment for prøvetaking av ulike matriks som eksempelvis luft, vann, jord og bunnsedimenter. Prøvetaking fra dyr og mennesker omfattes ikke.

2. Definisjoner

Anlegg: I denne veiledningen er dette samlebegrep på prøvetakingsstasjoner eller renseanlegg der prøvetaking foregår

Blindprøve: En prøve som gjennomgår samme prosedyre som en reell prøve. Blindprøven består av et stoff av samme type materiale/matriks som den prøven som skal analyseres, men (i utgangspunktet) uten forbindelsen(e) som det skal analyseres for.

Bemyndiget personale: personale som er vurdert og godkjent mot kriterier for utførelsen av spesifikke aktiviteter.

Feltblindprøve: Prøvebeholder tillaget med rent vann eller annen blank-matriks tillaget i laboratoriet, som sendes med prøvetakingspersonell for å eksponeres for prøvetakingsmiljøet for å verifisere mulig kontaminering under prøvetakingen.

Kontrahert personell: Personell som utfører akkreditert aktivitet under styringen av et akkreditert laboratorium, men som ikke er ansatt der.

Laboratorium: Organ som utfører en eller flere av aktivitetene prøving, kalibrering eller prøvetaking med påfølgende prøving eller kalibrering.

Prøving: Med prøving menes i denne sammenheng analyse av prøver i et laboratorium, eventuelt målinger som gjøres direkte i f.eks. avløpsvann, sedimenter eller luft.

Prøvetaking: Valg eller uttak av en antatt representativ prøve og all behandling av prøven til den er klargjort for prøving. Dette inkluderer også eventuell forbehandling, transport og oppbevaring av prøven inntil prøven er overlevert prøvingslaboratoriet.

Prøvetakingsplan: En detaljert oversikt over hvilke prøver som vil bli tatt til hvilke tider, på hvilket materiale/matriks, på hvilken måte og av hvem. Prøveplaner utformes på en slik måte at de resulterende dataene vil inneholde et representativt utvalg av parameterne av interesse.

Spiket prøve: prøve tilsatt en kjent mengde av forbindelsen(e) som senere skal analyseres.

Vannmengdemåling: Måling av totalt tilført vannmengde til avløpsrenseanlegget inkludert vannmengde som avlastes overløp

3. Strukturelle krav

Den organisatoriske tilhørigheten til prøvetakingsaktiviteten skal fastsettes. I fastsettelsen inngår en angivelse av de permanente lokalene der prøvetaking inngår. Det kreves at forholdet mellom lokal og sentral ledelse fastsettes, herunder ansvar og myndighet for ulike roller. Videre skal organisasjons- og ledelsesstruktur for personell som utfører prøvetaking i felt eller i permanente lokaler, inkludert kontrahert personell, komme klart frem.

4. Styring av ledelsessystemets dokumenter

Laboratoriet skal sikre at relevante prosedyrer og dokumenter er tilgjengelige der disse skal brukes for alt personell som er involvert i prøvetakingen. Dette inkluderer kontrahert personell. Dokumentene skal være tilgjengelig der prøvetakingen utføres også i tilfeller der denne utføres i felt.

5. Tjenester levert av eksterne

Eksterne leverandører, oftest en annen juridisk enhet, utfører en tjeneste etter eget styringssystem og i henhold til en kontrakt. Eksterne leverandører skiller seg fra kontrahert personell som jobber under det akkrediterte laboratoriets styringssystem. Laboratoriet kan ikke kontinuerlig benytte en ekstern leverandør av prøvetakingstjenester. Bruken er knyttet til uforutsette årsaker, herunder at prøvetakingsutstyr ute av drift eller mangel på personale, og i tilfeller der det akkrediterte laboratoriet midlertidig ikke har tilstrekkelig egen kompetanse til å utføre prøvetakingen.

Dersom prøvetaking utsettes til en ekstern leverandør, kreves det at dette er avtalt med og akseptert av oppdragsgiver også med tanke på oppfyllelsen av et krav om akkreditert prøvetaking. Rammene for den ekstern leverte tjenesten må være entydig og i samsvar med virksomhetens avtale med kunde. Rammen for avtalen med ekstern leverandør kan omfatte spesifisert metode for prøvetaking, registreringer, transport/sending av prøver, lagring og bearbeiding av prøver, hvordan prøvene tas for å få et representativt utvalg og krav om å inkludere rapportering av måleusikkerhet for prøvetaking i prøvetakingsrapport.

6. Kontrakter

Laboratoriet skal ha en prosedyre for gjennomgåelse av forespørsler, tilbud og kontrakter. Det forventes at prosedyren omhandler i hvilke tilfeller det er behov for skriftlig kontrakt med kunder og leverandører, og hvilke forhold som inngår i en kontrakt samt hvordan endringer i kontrakter eller avtaler registreres. Dersom det åpnes for muntlig kontrakter, skal det fastsettes det hvilke registreringer som kreves.

Eksempel på forhold mellom laboratoriet som utfører prøvetaking og oppdragsgiver/kunde som kan inngå i kontrakter:

- Transport
- Bestilling av analysetjenester
- Opplæring av kontrahert personell*
- Ansvarsforhold for innkjøp og vedlikehold av utstyr
- Håndtering av uforutsette hendelser generelt som værforbehold
- Prøvetakingsplan og hvordan eventuelle endringer til denne utføres og godkjennes
- Rapportering, inkludert måleusikkerhet
- Eierskap, tilgang og arkivering av tekniske registreringer, herunder rådata, valideringer, metoder og opplæringsdokumentasjon

* Ansvar for at personell er opplært og bemyndiget ligger hos det akkrediterte laboratoriet

7. Arbeid med avvik

Det kreves at avvikssystemet er iverksatt og lett tilgjengelig for alle, inkludert for kontrahert personell. Systemet skal videre være tilpasset feltprøvetaking slik at hendelser kan registreres når de forekommer. Evaluering av betydningen av avviket, beslutning om å stoppe prøvetakingsaktiviteten som en følge av et avvik og beslutning om å gjenoppta eller fortsette akkreditert prøvetaking skal tas av kvalifisert personell bemyndiget for oppgaven.

8. Interne revisjoner

Prøvetaking ved alle lokasjoner og i felt, skal inngå i programmet for interne revisjoner. Omfang og frekvens for intern revisjon fastsettes av laboratoriet blant annet basert på resultat fra tidligere revisjoner, endringer og klager/avvik.

9. Personell

Alt personell involvert i prøvetaking skal inkluderes i godkjennings- og opplæringssystemet. Dette omfatter også kontrahert personale. Opplæringen skal inkludere laboratoriets styringssystem.

Prosedyre for opplæringen skal omfatte kompetansekrav til alle typer personell, identifisering av opplæringsbehov og krav til overvåking av kompetanse.

Personell skal opplæres og godkjennes for spesifiserte oppgaver. Godkjenningen anbefales, når det er mulig og relevant, å bygge på konkrete og målbare kriterier. Dette kan for eksempel være:

- Prøvetaking av en matriks hvor mengden av en bestemt parameter er kjent.
- Flere paralleller fra et homogent materiale.
- Sammenligne resultatet med resultatet til en som er godkjent for denne type arbeid.

Dersom det ikke er mulig å basere godkjenningen på objektive kriterier, kan personellens ferdighet bli observert av en som er godkjent mens de enkelte trinn i prosedyren blir gjennomført i praksis. I enkelte tilfeller vil deler av prosessen kunne kontrolleres mot objektive kriterier, mens andre deler godkjennes ved observasjon.

Personale bemyndiget til å utføre ulike arbeidsoppgaver skal angis. Dette inkluderer også prøvetakere. Det er viktig at det ut fra dokumentasjonen er mulig å finne ut hvem som har vært godkjent for ulike prøvetakingsaktiviteter på et gitt tidspunkt.

De spesielle kravene til kompetanse og kunnskap som stilles til den som godkjenner prøvetakingen må beskrives. Det er viktig at vedkommende har god forståelse av hele prosessen og vet hvilke trinn som kan påvirke resultatet.

Når fagansvarlig personale er kontrahert, skal laboratoriet ha tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om det fagansvarlige personalet er kompetent.

I overvåking av personells kompetanse inngår å avdekke opplæringsbehov samt regodkjenne og/eller rekvalifisere personell etter ulike typer langtidsfravær.

Det skal i styringssystemet beskrives når kontrahert personell skal oppfattes som kontrahert personell og når det skal oppfattes som kunde. Dette gjelder for eksempel når en person er kontrahert for å utføre prøvetaking og når personen er driftsoperatør ansvarlig for å vedlikeholde utstyr. Det forventes at det kontinuerlig vurderes om bruk av personell som også kan oppfattes som kunde kan være en risiko for upartiskhet.

10. Utstyr

Ved å definere behov og prøvetakingssted vil leverandør av prøvetakere kunne tilby utstyr som har forutsetning for å gi tilfredsstillende resultater. Det skal velges utstyr som er tilpasset problemstillingen og forholdene. Tekniske veiledere kan være nyttige for å beskrive krav til utstyr. Det akkrediterte laboratoriet som utfører prøvetaking, skal verifisere at utstyret tilfredsstiller kravene før det tas i bruk.

Laboratoriet skal verifisere at valg av prøvetakingsutstyr og prøvebeholdere ikke kontaminerer prøvene. Dette kan gjøres i tilknytning til mottakskontroll av utstyr, metodevalidering og/eller i forbindelse med prøvetaking. Bakgrunnen for valg av omfang for verifisering, samt verifiseringsrapporten, skal være dokumentert. Dersom samme utstyr skal benyttes ved flere lokaliteter, skal det gjøres nødvendige tiltak for å hindre overføring av eventuell smitte/sykdom, organismer, osv. mellom lokalitetene.

Laboratoriet skal ha en prosedyre som omhandler transport, lagring, bruk og planlagt vedlikehold av utstyr der dette er relevant. En vedlikeholdsplan skal eventuelt tilpasses bruk og miljøforhold, som for eksempel rengjøring av utstyr og anlegg. Det akkrediterte laboratoriet er ansvarlig for at utstyret til enhver tid fungerer tilfredsstillende og at standardens krav til registreringer oppfylles og oppbevares.

Utstyr skal kontrolleres i henhold til oppsatt kontrollplan og det kan være hensiktsmessig at kontroll av utstyret utføres før, under og eventuelt etter bruk. Kontroll bør vurderes spesielt i forhold til utstyrets robusthet under eksempelvis transport.

10.1 Metrologisk sporbarhet

Sporbarhet er en egenskap ved et måleresultat som gjør at det kan spores tilbake til en referanse gjennom en ubrutt kjede av kalibreringer, alle med angitt måleusikkerhet. Prøvetaking er ikke en måling, men utstyret som brukes skal være i stand til å oppnå den målenøyaktigheten som er nødvendig for å gi et gyldig resultat på den etterfølgende prøving.

Måleutstyr skal kalibreres når målenøyaktigheten eller måleusikkerheten påvirker gyldigheten av de rapporterte resultatene og/eller er nødvendig for å etablere metrologisk sporbarhet til de rapporterte resultatene.

Laboratoriet som utfører prøvetaking, må vurdere hvordan målenøyaktighet og/eller måleusikkerhet påvirker resultatet for prøvetakingsutstyr og for måleutstyr. Dersom kravet til målenøyaktighet og usikkerheten i utstyret vurderes som liten/ubetydelig for resultatet, kreves det ikke sporbar kalibrering. Denne vurderingen av dette skal være dokumentert.

Når prøvetakingsutstyret er kritisk for det endelige målingsresultatet til slutt, er det å forstå som kritisk utstyr, og det forventes akkrediterte kalibreringer så sant dette er praktisk mulig og tilgjengelig. Det må eventuelt begrunnes i tilfelle dette ikke er teknisk mulig, og det må da vises metrologisk sporbarhet til en annen passende referanse.

11. Plan og metode for prøvetaking

Det anbefales å anvende metoder som er utgitt enten i internasjonale, regionale eller nasjonale standarder eller veiledningsdokumenter av anerkjente tekniske organisasjoner, i relevante vitenskapelige tekster eller som produsenten av utstyret har spesifisert. Standard Norge (www.standard.no) gir en god oversikt over standardiserte metoder for prøvetaking.

Listen under er eksempler på relevante metodestandarder, og er ikke ment å være uttømmende:

Prøvetaking vann:

NS-EN ISO 5667-1 Veiledning i utforming av prøvetakingsprogrammer og prøvetakingsteknikker

NS-EN ISO 5667-3 Konservering og behandling av vannprøver

NS-EN ISO 5667-14 Veiledning i kvalitetssikring og kvalitetskontroll av miljøprøvetaking og behandling av vannprøver

Prøvetaking knyttet til næringsmidler:

NS-EN ISO 18593 Mikrobiologi i næringsmiddelkjeden - Horisontale metoder for prøvetaking fra overflate

NMKL Prosedyre nr. 12 Håndbok i prøvetaking av næringsmidler

Prøvetaking av luft:

NS-EN 15259 Luftundersøkelse - Måling av stasjonære utslipp - Målestrategi, måleplanlegging, rapportering og utforming av målested

11.1 Prøvetaking

Laboratoriet som utfører prøvetaking, skal utarbeide en prøvetakingsplan før prøvetakingen starter. Denne planen skal være tilstrekkelig detaljert og inneholde nødvendig informasjon til personalet som utfører prøvetakingen og planen skal være tilgjengelig på prøvetakingsstedet. Grunnlaget for valg av metoder og prøvepunkter skal dokumenteres og baseres på hensiktsmessige statistiske metoder når det er rimelig. Det kreves prosedyrer for uttak av prøver som sikrer at prøvetakingen gir representative prøver.

Rutiner for å håndtere avvik fra en dokumentert prøvetakingsplan skal være etablert, og rutinene bør være avtalt med kunde. Hvordan avvik fra prøvetakingsplanen prinsipielt håndteres bør diskuteres med kunde. Videre må laboratoriet ha sikret at kompetent personell er bemyndiget til å godkjenne et avvik fra prøvetakingsplanen, særlig ved uforutsette hendelser.

Alle forhold knyttet til avvik fra godkjent prøvetakingsplan skal dokumenteres. Dersom prøvetakingen gjennomføres etter konstatert avvik fra godkjent prøvetakingsplan, skal det alltid vurderes hvordan dette vil kunne påvirke resultatet av den påfølgende prøvingen.

11.2 Metoder for prøvetaking

Laboratoriet skal benytte hensiktsmessige metoder for prøvetaking. Metodene som benyttes for prøvetaking er en meget viktig del av prosessen fram mot analyseresultatet. En prøvetaking som ikke er tilfredsstillende utført, kan ofte ikke gjentas uten relativt store omkostninger. Det kan også være at den situasjonen en ønsker å beskrive med prøvingen, ikke lar seg gjenskape. Instruksene for prøvetakingen skal derfor være entydige og detaljert beskrevet, og være praktisk gjennomførbare og tilgjengelige til enhver tid.

Metodebeskrivelsen anbefales spesielt å fremheve de punkter som er viktige for ikke å påvirke prøvens integritet og representativitet, herunder aksept eller forkasting av prøver som er basert på definerte kriterier. Det bør spesielt legges vekt på å unngå kontaminering av prøven, og å sørge for at prøven ikke påvirkes under eventuell lagring på prøvetakingsstedet eller under transport til prøvingslaboratoriet. Der det er relevant skal miljøparametere være definerte, overvåkes og registreres.

Det anbefales at det benyttes internasjonale eller nasjonale standardmetoder, spesielt hvis det er vanskelig å etablere sporbarhet og objektive kontrolltiltak av prøvetakingsprosessen.

11.3 Validering og verifisering

Laboratoriet skal verifisere at det kan utføre standardmetoder på en korrekt måte. Omfanget av verifiseringen tilpasses prøvetakingsmetoden og anvendelsesområdet.

Det skal gjøres en validering av ikke-standardiserte metoder for prøvetaking, inkludert mengdemåling av vannmengden som passerer gjennom avløpsrenseanlegg. Dette omfatter også tilfeller der standardmetoder fravikes på en slik måte at det må utføres en ny validering for å fastsette om metoden fortsatt tilfredsstiller de opprinnelige kravene.

Metodeutvikling skal utføres av bemyndiget personale, og dokumentasjon skal arkiveres. Validering av en prøvetakingsmetode er ofte komplisert siden det endelige prøvingsresultatet også innbefatter variasjonen i selve prøvingen, og dette må tas høyde for ved utarbeidelse av valideringsprotokoll.

11.4 Evaluering av måleusikkerhet

Alle bidrag til måleusikkerheten for prøvetaking skal identifiseres og alle betydelige bidrag skal tas i betraktning (se kap 7.6.1). Mulige kilder til måleusikkerhet kan være

- Forurensning for eksempel fra prøvetakingsutstyr og prøvebeholdere eller krysskontaminering mellom prøver
- Ustabilitet av prøver på grunn av uegnet prøvebeholder eller manglende eller ikke best mulig konservering av prøve
- Avvik fra prøvetakingsprosedyre eller upresis beskrivelse av prøvetaking
- Prøvetaking fra inhomogen matriks, luft eller væske. Dette inkluderer at sammenslåtte enkeltprøver ikke homogeniseres tilstrekkelig før uttak av blandingsprøve
- Transporttid og temperatur

Så langt det er mulig skal det gjennomføres validering for å bestemme usikkerhet i kritiske trinn. Forholdene under forsøkene må standardiseres så mye som mulig for å redusere bidrag til måleusikkerheten fra analysene. Det kan være aktuelt å gjøre forsøk for å se hvilken måleusikkerhet som skyldes analyse og hva som skyldes prøvetaking.

Laboratoriet som utfører prøvetakingsaktiviteten, skal rapportere informasjon som kreves for å evaluere måleusikkerheten for påfølgende prøving dersom dette er nødvendig for å fortolke resultatene. Behov for å rapportere bidrag til

måleusikkerhet, som deskriptiv angivelse eller tallfestet usikkerhet, vurderes ved gjennomgang av forespørsler og avklares med kunde før prøvetaking utføres.

Behov for å angi bidrag til måleusikkerhet er spesielt viktig ved ekstraordinær prøvetaking eller annen prøvetaking som ikke følger veiledninger eller standarder. Dette kan for eksempel være om prøven er et øyeblikksbilde for et enkelt prøvепunkt eller om den representerer en større helhet. Hvis prøven skal representere mer enn seg selv forventes det at usikkerheten øker, og hvis det lages blandingsprøver forventes det at usikkerheten reduseres.

Det er utformet flere veiledninger for å fastsette måleusikkerhet i prøvetaking, eksempelvis fra Eurachem (https://www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/UFS_2019_EN_P2.pdf) og Nordtest (http://www.nordtest.info/wp/wp-content/uploads/2020/07/NT_TR_604ed2_Nordtest_Handbook_for_sampling.pdf)

12. Håndtering av objekter for prøving

Ansvarsfordelingen mellom laboratoriet som utfører prøvetaking og prøvingslaboratoriet er viktig, og følgende faktorer kan være viktige for prøvingsresultatet og må dokumenteres:

- Merking av prøvene
- Eventuell forbehandling (f.eks. filtrering) av prøven i felt (på prøvestedet)
- Eventuell konservering av prøven
- Sammenslåing av delprøver
- Transport av prøve fra prøvetakingspunkt til stedet der prøvingen skal utføres, hvem som er ansvarlig, og hvilke og hvor mange transportetapper som er involvert
- Behov for overvåking av prøven under transport, for eksempel for parametere som temperatur og tid

13. Sikring av gyldighet av resultatene

Laboratoriet skal ha en prosedyre for å overvåke gyldigheten av resultatene.

Kontrollaktivitetene skal sikre at svikt og feil med måleinstrumenter, prøvetakingsutstyr, forberedelser og feil ved gjennomføring av prøvetakingen blir fanget opp. I en del tilfeller vil det ikke være praktisk mulig å kontrollere hele prosessen. I slike tilfeller bør det etableres et kontrollsystem som sikrer at flest mulige definerte kritiske trinn dekkes.

Basert på metodevalideringen med analyse av blankprøver, spikedede prøver og utførelse av operasjoner i flere paralleller settes det opp et kontrollregime som tar høyde for de svakheter som fremkommer under valideringen. Dette kan innebære rutinemessig bruk av feltblindprøver for å korrigere for forurensning under prøvetaking, flere parallelle prøveuttak eller parallelle fortyninger for å redusere konsekvensen av lite robuste operasjoner og bruk av spikedede prøver for å ta hensyn til ustabile prøver under transport og lagring.

Laboratoriet skal overvåke prøvetakingen med å sammenlikne resultatene med andre laboratorier dersom det er tilgjengelig og hensiktsmessige. Vurdering av tilgjengelighet og hensiktsmessighet skal være dokumentert. Dersom sammenlikning av prøvetaking mellom ulike laboratorier ikke er tilgjengelig eller hensiktsmessige forventes en vurdering av risikoene for at prøvene ikke er tilstrekkelig representative uten at det identifiseres. Risikovurderingen skal planlegge risikoreduserende tiltak.

14. Rapportering

Rapportering av prøvetaking foretas separat eller i sammenheng med rapportering av prøvingsresultater.

De generelle krav oppgitt i NS-EN ISO/IEC 17025:2017 kap 7.8.2, gjelder også for prøvetakingsrapporter. Rapportering kan gjøres forenklet etter avtale med kunde, men all relevant informasjon som da ikke blir rapportert skal være lett tilgjengelig.

Rapportering av prøvetaking uten at prøving er inkludert

- I 17025 kap. 7.8.5 er det oppgitt detaljer som skal inkluderes i prøvetakingsrapporter utover det som framkommer i kap 7.8.2, når dette er nødvendig for å fortolke resultatene.
- Informasjon som kreves for å evaluere måleusikkerhet for påfølgende prøving (se også kap 7.6.1) tas hensyn til når det er nødvendig for å fortolke resultatene, og i henhold til avtale med kunde.

Samlet prøving og prøvetakingsrapport

- Krav beskrevet i kap 7.8.2, 7.8.3 og 7.8.5 følges når det er nødvendig for å fortolke prøvingsresultatene

- Hvis hensiktsmessig, eventuelt etter avtale med kunde, tas det hensyn til usikkerhet i prøvetakingen, og det kan angis informasjon om samlet usikkerhet (se også kap 7.6.1)
- Hvis eventuelle faglige vurderinger og fortolkninger av resultater fra prøvinger inkluderer prøvetaking, angis disse entydig, som angitt i 17025 kap 7.8.7 i standarden. Vurdering og fortolkning av resultatene er et eget fagområde (P32) som det må søkes akkreditering for spesielt.
- Dersom det inngår rapportering av samsvarserklæringer, følges krav i kap 7.8.6

Rapportering av resultater hvor laboratoriet ikke har utført egen, akkreditert prøvetaking

- Laboratorier skal være ansvarlig for all informasjon som står i rapporten, og informasjon eller aktiviteter mottatt eller utført av andre må derfor presiseres. Når laboratoriet ikke har vært ansvarlig for prøvetaking skal det komme frem i rapporten at resultatene gjelder prøven slik den er mottatt.

Underlag for videre rapportering til f.eks. direktorat og departement

- Samlet må rapport fra prøvetaking og etterfølgende prøving inneholde tilstrekkelig informasjon til å evaluere resultatet. Dette gjelder for eksempel ved årlig rapportering til myndighetene for renseanlegg i henhold til forurensningsloven.

De ulike fagfeltene for prøvetaking har egne standarder eller forskrifter som beskriver krav til rapportering.

For prøvetaking av avløpsvann skal det komme frem av rapport fra prøvetakingen

- Start- og sluttidspunkt for prøvetakingen
- Vannmengde som passerer gjennom avløpsreanseanlegg i løpet av prøvetakingsperioden

15. Tekniske registreringer og arkivering

I enkelte tilfeller utføres prøvetakingen av et team, slik at det er vanskelig å si hvem som har tatt den enkelte prøve. Det kreves dokumentasjon over hvem som har vært på hvilket team ved et gitt tidspunkt og hvem som hadde det overordnede ansvaret.

Avvik, inkludert vurderinger knyttet til avvikene, fra de beskrevne prøvetakingsprosedyrer og forhold under prøvetakingen som kan ha betydning for prøvingsresultatet dokumenteres, og følger prøven frem til den som skal bruke prøvingsresultatet.

Alle data som har, eller kan tenkes å ha, innflytelse på resultatet fra prøvetakingen, skal dokumenteres og følge prøven. Dette kan være variasjoner i miljø- og driftsforhold, tilstand til prøvetakingsobjekt, samt funksjonssvikt på utstyr. Det bør om mulig knyttes kommentarer til de støttedata som har og/eller kan tenkes å ha innvirkning på resultatet. Krav til tekniske registreringer skal beskrives i styringssystemet. Informasjon om objektet som kan ha innvirkning på prøvingsresultatet og eventuelle faglige vurderinger og fortolkninger skal registreres.

Journaler for tekniske og andre registreringer, skriveutstyr, merkeutstyr for prøver, etc. skal være egnet for bruk under de aktuelle feltforhold.

Krav til arkiveringstid skal fastsettes. Hvor og hvor lenge tekniske registreringer som eksempelvis opplæring-, verifisering- og valideringsinformasjon arkiveres, skal beskrives i styringssystemet. Hvordan tekniske registreringer håndteres i en situasjon der prøvetaking ved en eller flere lokaliteter ikke lenger er en del av et akkreditert omfang, må avtales med kunde. Avtalen må ta hensyn til vilkår for å være akkreditert som krever 3 års arkiveringstid.

Hvis data overføres elektronisk fra et instrument i felt til et sentralt laboratorium, skal det foreligge prosedyrer for jevnlig kontroll av at overføringen er entydig og fullstendig.

16. Referanser

Dokumenter og skjema utgitt av NA: www.akkreditert.no

Forurensningsforskriften: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931>