 Arbeidsprosedyre prøvetaking UKEBLANDEPRØVE	Endret av/dato: SEH/ 01.11.17	Dokument id: KH-PMET 2
	Godkjent av/ dato: SJM/ 02.11.17	
	Erstatter utgave: 08.06.16	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PMET\KH-PMET 2 UKEBLANDEPRØVE.doc
	Side 1 av 5	Sign: SJM

PMET 2 UKEBLANDEPRØVE INN- OG UTLØP RAMBEKK RA

LITTERATUR:

- 1) NS-ISO 5667-10, Del 10: Veiledning i prøvetaking av avløpsvann
- 2) NS-EN ISO 5667-3, Del 3: Veiledning i konservering og behandling av prøver
- 3) Forskrift om begrensning av forurensning, Del 4: Avløp
- 4) Internkontroll Rambekk renseanlegg, 2.1 Uttak av inn- og utløpsprøver
- 5) Sft 2378-2008: Veileder for prøvetaking og analyse av miljøgifter i innløps- og utløpsvann fra avløpsrenseanlegg.

ANALYSEPARAMETERE OG TIDSPUNKT:

Ukeblandeprovne skal analyseres for følgende parametere:
 Tot P, PO₄, alkalitet, Tot N, Cd, Pb, Hg, Cu, Zn, Cr, Ni og As

Det skal minst tas 6 ukeblandeprovver per år av inn- og utløpsvann. Prøvene skal tas med jevne mellomrom gjennom året, dvs. at prøvetaking fordeles jevnt over de forskjellige årstidene.

Prøvene skal tas ut i henhold til prøvekalender KH-BI PMET 1.3.

MENGDEPROORSJONAL PRØVETAKER:

Det tas inn- og utløpsprøver som skal være representative for avløpsvannet. For alle analyseparametere skjer dette ved hjelp av MJK prøvetagere 780. Prøvetagernes prøvetakingsfrekvens styres av mengdemåler utløp.


Innløpsprøver tas med prøvetaker merket **INN** etter P#.

Utløpsprøven tas med prøvetaker merket **UT** etter P#.

Prøvetakerne er fast installert på bestemte punkter i renseprosessen.


ANSVARLIG FOR PRØVEUTTAK:

Prøveuttak skal kun utføres av operatører godkjent av MjøsLab iks.

 Arbeidsprosedyre prøvetaking UKEBLANDEPRØVE	Endret av/dato: SEH/ 01.11.17	Dokument id: KH-PMET 2
	Godkjent av/ dato: SJM/ 02.11.17	
	Erstatter utgave: 08.06.16	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PMET\KH-PMET 2 UKEBLANDEPRØVE.doc
	Side 2 av 5	Sign: SJM

UKEBLANDEPRØVE:

	Parametere
	Tungmetaller, Tot-P, PO ₄ , Tot-N, alkalitet
Prøvetype som danner grunnlag for ukeblandprøven	Vannmengdeproporsjonal døgnblandprøve
Nødvendig prøvevolum pr. døgn	Må beregnes (>15 liter)
Prøvetakingsperiode	7 dager - 5 delprøver: 4 døgnblandprøver tirsdag til fredag + en delblandprøve som omfatter 3 døgn, start fredag og uttak mandag.
Prøvetaking	Delblandprøvene tas ut i henhold til KH-PMET 1, Døgnblandprøve. Opplysninger vedr. hver enkelt delblandprøve føres inn i rapport KH-BI PMET 1.2. Det benyttes ett rapportskjema pr. delprøve – til sammen 5 rapporter for en ukeblandprøve. For delprøve som skal omfatte 3 døgn, må prøvetakere stilles inn slik at oppsamlingsdunker i kjøleskap ikke renner over.
Prøvevolum ukeblandprøve etter mengdeproporsjonal beregning	Ca. 2,5 liter
Oppbevaring / mellomagring	Kjøleskap under prøvetaking, frys under mellomagring

 Arbeidsprosedyre prøvetaking UKEBLANDEPRØVE	Endret av/dato: SEH/ 01.11.17	Dokument id: KH-PMET 2
	Godkjent av/ dato: SJM/ 02.11.17	
	Erstatter utgave: 08.06.16	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PMET\KH-PMET 2 UKEBLANDEPRØVE.doc
	Side 3 av 5	Sign: SJM

BRUK AV AUTOMATISK PRØVETAKER – MJK 780:

Ukeblandep prøven skal bestå av et prøvevolum på ca. 2,5 liter.

To 3-5-liters prøvekaner merkes med henholdsvis "Inn" og "Ut".

Mengdeproporsjonalt volum beregnes for hver virkedag med uttak av delprøver på følgende måte:


- Operatør antar forventet vannmengde for prøvetakingsuka. Antagelsen baseres på de siste ukers vannmengder, erfaring vedr. normale vannmengder tidligere år og neste ukes værmelding.
- Vannmengde som skal tas ut av delprøven på 1 liter beregnes etter følgende formel:

(Førrige døgnns vannmengde m³ * 2500 ml)/Forventet vannmengde for prøvetakingsuka m³

1. Innhent opplysninger om antatt forventet vannmengde for prøvetakingsuka.
2. Beregn mengdeproporsjonalt volum av delprøven vha regneark KH-BI PMET 2.1, ta utskrift og stift den fast bak prøvetakingsrapporten KH-BI PMET 1.2.
3. Vend plastflaskene mot kork 10 ganger før delprøven måles opp i målesylinder og overføres til riktig merket prøvekanne som oppbevares i fryser, PF1.
4. Husk å føre temperaturlogg for fryser hver dag det er prøver i fryseren.
5. Når alle delprøvene er tatt, festes de utfylte **prøvetakingsrapportene KH-BI 1.2 og KH-BI PMET 2.1** til prøvekanen.

KLARGJØRING AV PRØVETAKINGSPUNKTER/START AV PRØVETAGER:

- Estimer og programmer settpunkt i SO. (KH-PINS P1, pkt 4.3)
- Dunker rengjøres med vann tilsatt 2-5g surt vaskemiddel, REN 018, og skylles godt før de settes i kjøleskap.
- Utfør vedlikehold på prøvetager (KH-PINS P1, pkt 4.1).
- Innstill og kontroller delprøvevolum (KH-PINS P1, pkt 4.2).
 - Sett utløpslangen i prøvedunken.
- Kontroll av miljøbetingelser: Les av temperaturen i kjøleskapet.
- Noter start dato og klokkeslett i rapport KH-BI PMET 1.2.
 - Før sjekklister KH-BI PMET 1.1
 - Før rapport KH-BI PMET 1.2

 Arbeidsprosedyre prøvetaking UKEBLANDEPRØVE	Endret av/dato: SEH/ 01.11.17	Dokument id: KH-PMET 2
	Godkjent av/ dato: SJM/ 02.11.17	
	Erstatter utgave: 08.06.16	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PMET\KH-PMET 2 UKEBLANDEPRØVE.doc
	Side 4 av 5	Sign: SJM

KONTROLL AV PRIMÆRPRØVE – OPPSAMLINGS-DUNK TIL DELPRØVE


- Primærprøve tas ut 24 timer +/- 2 timer etter start av prøvetager.
 - Dato og klokkeslett noteres i rapport KH-BI PMET 1.2.
- Avles mengdemåling for prøvetakingsperioden i SO
 - Noter avlest mengde i rapport KH-BI PMET 1.2.
- Beregn mengde primærprøve:
 - Målt vannmengde/ settpunkt= antall delprøver
 - Antall delprøver x målt delvolum start = beregnet mengde primærvolum
- Kontroll av miljøbetingelser: Les av temperaturen i kjøleskapet.
 - Før temp.skjema for kjøleskapet, korriger for feil i termometer.
 - Før korrigert stopp temp. i rapport KH-BI PMET 1.2.
- Primærprøve veies, og korrigeres for dunkens egenvekt (tara).
 - Før korrigert vekt i rapport KH-BI PMET 1.2.
- Dersom avviket mellom beregnet volum og veid volum er $\leq \pm 15\%$ bedømmes prøvetakerens funksjon som OK.

UTTAK AV SEKUNDÆRPRØVE – UTGJØR DELPRØVE TIL UKEBLANDPRØVE

- Gjør klar flaske i stativ med trakt.
- Rør i dunken med røreåren, minst 15 omrøringer. Det er viktig å røre opp fra bunnen av beholderen, og å røre i 8-tall.
- Umiddelbart etter omrøring stikkes øsen ned i dunken, og det tas ut ett øsevolum som overføres til flasken.
- Uttak av sekundærprøve i prøveuka:
 - Døgn 1-4: 1 øsevolum overføres hvert døgn til en liters prøveflaske.
 - Døgn 5-7: 3 øsevolum overføres til en 3-5l kanne. Rør på nytt mellom hvert uttak.

TILLAGING AV UKEBLANDPRØVE

- **Døgn 1-4:** I henhold til beregnings-skjema delprøver – uke, side 1, KH-BI PMET 2.1, tas beregnet volum ut fra litersflaske over i 3-5-liters kanne hver enkelt dag. Prøveflasken vendes mot kork 10 ganger før volum til ukeblandprøve tas ut. 3-liters kanne oppbevares i fryser under hele prøveperioden.
- **Døgn 5-7:** Ved uttak av denne kanne til ukeblandprøve, må en legge sammen de beregnede volumene for døgn 5, 6 og 7 for å finne volum til ukeblandprøve. Prøvekannen vendes mot kork 10 ganger før volum til ukeblandprøve tas ut. 3-liters kanne oppbevares i fryser under prøveperioden.

 Arbeidsprosedyre prøvetaking UKEBLANDEPRØVE	Endret av/dato: SEH/ 01.11.17	Dokument id: KH-PMET 2
	Godkjent av/ dato: SJM/ 02.11.17	
	Erstatter utgave: 08.06.16	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PMET\KH-PMET 2 UKEBLANDEPRØVE.doc
	Side 5 av 5 Sign: SJM	

UTFYLLING AV RAPPORT KH-BI PMET 2.2

- De øvrige punktene som navn på renseanlegg, værtype og kopi til DiO fylles ut.
 - Dersom prøve mellomlagres på RA, skal miljøbetingelser noteres i rapport KH-BI PMET 1.2.
- Evt kommentarer til prøvetaking og/eller endret analysebestilling noteres.
- Operatør gjør deretter en vurdering av om prøvetakingen er representativ i forhold til de grenser som er satt, og godkjenner prøvetaking med underskrift.
 - Er prøvetaking representativ underskrives rapport med dato og signatur.
 - Er prøvetaking ikke representativ, og prøven forkastes, skal årsak til forkastelse beskrives på rapport og avviksrapport skrives. Prøvetakingsrapporten blir da et vedlegg til avviksrapport.
- Det tas kopi av prøvetakingsrapport som oppbevares på RA.
- Originalen følger prøven til laboratoriet.
- Det gjøres en mottakskontroll ved MjøsLab iks, det kontrolleres at alle felter er fylt ut i rapporten, og det gjøres en enkel temperatursjekk.
- Det måles bare temperatur i prøven dersom det er mistanke om at prøven har hatt feil miljøbetingelser underveis.
- Personell ved MjøsLab iks fyller inn felter for mottaksdato, klokkeslett, initialer og temperatursjekk.
- Prøven registreres på vanlig måte, og gis lab.nr.
- Evt avvik meldes teknisk leder for prøvetaking.

KONSERVERING AV PRØVE /TRANSPORT TIL MJØSLAB

Prøven transporteres umiddelbart til MjøsLab iks etter uttak. Transporttid til laboratorium er 5 minutter.