



Titel: Datateknisk anvisning for Overvågning MFS Renseanlæg			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: DP01b	Version: 1.1	Oprettet:
Forfattere: Miljøstyrelsen FDC Punktkilder: Bo Skovmark, Lisbeth Nielsen	Gyldig fra: 01-01-2015		
	Sider: 13		
	Sidst ændret: 1-11-2018		
TA henvisninger	Alle relevante metode TA'er listes		
	P01		
	P02		
	P03		

Indhold

1 Indledning og afgrænsning	2
2 Systembeskrivelse	2
2.1 Systemoversigt	2
2.2 Dataflow	3
3 Indlæggelse af data i fagsystem	4
3.1 Tekniske forhold	4
3.2 Data, koder og tidsfrister	4
4 Kvalitetssikring	4
4.1 Indlæsning af analyse- og måleresultater i fagsystem	5
4.2 Faglig kvalitetskontrol	5
4.2.1 Analyse- og måleresultater NOVANA-overvågningsprøver	5
5 Links og referencer	6
6 Bilag	6
6.1 Kodelister	6
6.2 Relaterede data TA'er	6
7 Oversigt over versionsændringer	9

1 Indledning og afgrænsning

De data tekniske anvisninger skal dække en beskrivelse af driftsdelen ift. data, fra de genereres til data ligger i databasen i kvalitetssikret stand.

Denne data tekniske anvisning beskriver:

- Dataflow for analyse- og måleresultater for NOVANA-overvågningsprøver på renseanlæg.
- Hvilke fagsystemer og dataområder der er dækket i denne data TA, hvor der findes tilgrænsende dataområder og hvorledes der afgrænses til andre systemer.
- Hvordan kvalitetstjek af data foregår

2 Systembeskrivelse

2.1 Systemoversigt

Fagsystem (som i nogle tilfælde kan være databasesystemet hos fagdatacentret):

Systemnavn	PULS
Modul (evt.)	Renseanlæg
Tildeling af rettigheder	Henvendelse til IT-kordinator
Tilføj eventuel hvilke roller der findes	Indlæse resultater, læse, rette, beregne, låse udledte mængder etc.
Adgang til system	https://puls.miljoportal.dk
Vejledninger	https://puls.miljoportal.dk/Content/Brugervejledning.pdf
Drift af system	Danmarks Miljøportal
Support	Fejl i funktionaliteten indmeldes til DMP på mail til: miljoportal@miljoportal.dk
Udviklingsønsker:	FKG-Punktkilder
Superbrugere	Bo Skovmark bskov@mst.dk Lisbeth Nielsen linie@mst.dk

Der er forskellige rettigheder og roller, afhængigt af hvilken organisation der skal bruge databasen. Roller og rettigheder tildeles og bestilles af de edb-ansvarlige i organisationen.

Organisation	Rolle
Analyse laboratorium	miljoe_punktkilder_analyseresultater_laboratorium
Danmarks Miljøportal	miljoe_punktkilder_offdata_offentligheden
Miljøstyrelsen	miljoe_punktkilder_fagdatacenter_MST
Virksomheder	miljoe_punktkilder_fagmedarbejder_virksomhed
Kommune	miljoe_punktkilder_fagmedarbejder_kommune
Miljøstyrelsen	miljoe_punktkilder_fagmedarbejder_mst

2.2 Dataflow

Dataflow for Prøveudtagning:

Felt (Prøveudtageren)	Laboratorie	Validering (Rekvirenten: Miljøstyrelsen, kommune eller virksomhed)
Prøveoplysninger, feltmålinger og måleresultater registreres på rekvisition	Prøveudtagning og feltmåling oprettes i PULS og måleresultater anføres. Analyseresultater importeres i PULS	Data kvalitetssikres og valideres. Data godkendes automatisk efter 20 dage

Dataflow afrapportering

Fagdatacenter for punktkilder	Fagdatacenter for punktkilder
Data rapporteres til DCE	Samme resultater rapporteres i FDC-Punktkilders egen rapport

3 Indlæggelse af data i fagsystem

3.1 Tekniske forhold

For de enkelte punktkilder skal der være oprettet målesteder. Målestederne kan f.eks. være tilløb, afløb eller anlæg. Valgmulighederne findes på stancode liste 1076 [3]
Fremsøg den punktkilde (renseanlæg/virksomhed) i PULS som data vedrører. Prøve og analyseresultater lægges ind i PULS på rette målested.

Prøvetagningen (rekvisitionen) forsynes med følgende oplysninger:

- Start- og slutdato og klokkeslet
- Prøveudtagningsudstyr
- Formål (overvågning)
- Målemetode(Flowproportional, tidsproportional, stikprøve mm.) Sc1010
- Rekvirent CVR – (CVR på den instans der har bestilt prøvetagningen)
- Rekvirent person – (Navn på den person der er modtager af prøveresultatet)
- Prøvetagers CVR-nr. – (CVR på den instans der udfører prøvetagningen)
- Prøvetager (Navn på den person der udfører prøvetagningen)
- Måleresultater (ilt, vandmængde, nedbør, pH mm)

Prøveoplysninger, måleresultater og analyseresultater lægges ind på punktkildens målested.

3.2 Data, koder og tidsfrister

I PULS benyttes Stancode [3].

Det fremgår af PULS og PULS brugervejledningen, hvilke kodelister der skal benyttes i hvilke sammenhænge [4].

Eventuelle spørgsmål til Stancode eller ansøgning om nye Stancode-koder sendes til:
Standat-sekretariatet v/ Susanne Boutrup
e-mail:sub@dce.au.dk
Tlf.: 87 15 87 94

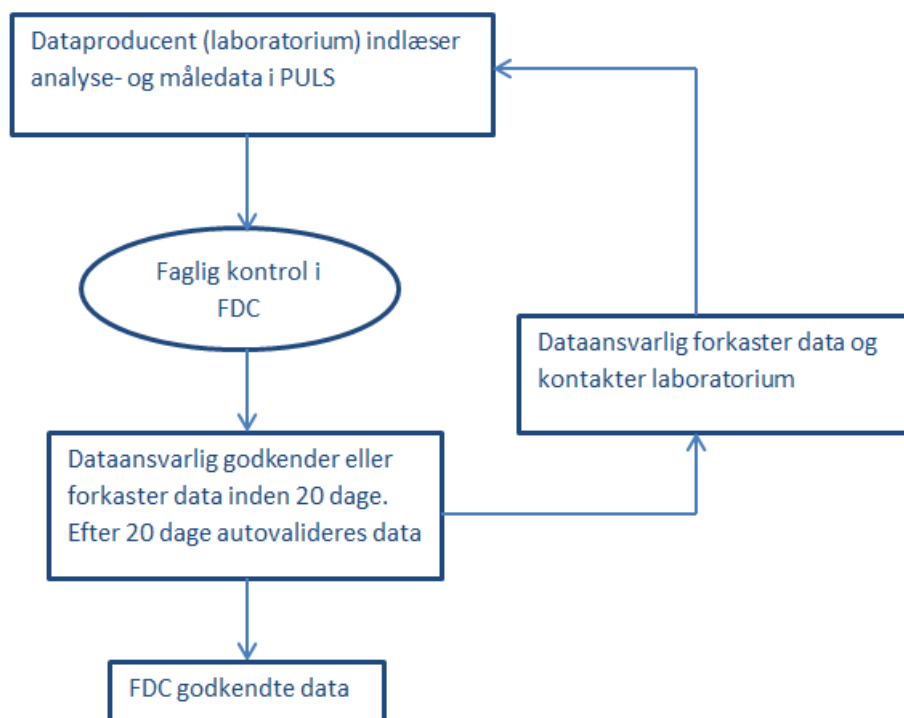
4 Kvalitetssikring

Der skal foretages kvalitetssikring af følgende:

- Analyse- og måleresultater for overvågningsprøver for renseanlæg skal være indlæst i PULS på korrekt målested.
- For hver prøve med tilhørende analyseresultater skal der være tilknyttet et måleresultat med en tilhørende vandmængde.
- Stamdata, som x-og y koordinater for anlæggets udledningspunkt

4.1 Indlæsning af analyse- og måleresultater i fagsystem

Indlæsning af analyse- og måleresultater fra NOVANA-overvågningsprøver for renseanlæg i fagsystem foretages af akkrediteret laboratorium.



Figur 1: Kvalitetssikrings trin analyser og måleresultater i PULS (punktkildedatabasen).

4.2 Faglig kvalitetskontrol

Kvalitetssikring af data skal varetages af personer, som er godkendt til opgaven jævnfør MST kvalitetsledelses "Instruks for oplæring og for dokumentation af overvågningskompetencer". Instruksen sikrer, at medarbejderen er oplært i relevante tekniske og datatekniske anvisninger, faglige problemstillinger og kvalitetssikringsværktøjer.

4.2.1 Analyse- og måleresultater NOVANA-overvågningsprøver

Inden validering af NOVANA-programmets overvågningsprøver, foretages tjek af analyse-resultater fra tilløb og afløb.

Ovenstående kvalitetssikring sker i praksis ved, at resultaterne manuelt eksporteres fra PULS til et regneark, hvor resultaterne sammenlignes. Regnearket er udviklet og vedligeholdes af FDC-punktkilder. Regnearket er udviklet og vedligeholdes af FDC-punktkilder. Kontrollen foretages senest 14 dage efter at analyseresultatet er indlæst/modtaget fra laboratoriet. Regnearket gemmes på FDC Punktkilders eget drev F:\FDC_Punktkilder

Hvis tilløbsniveauet ligger under afløbet skal prøveudtager og laboratoriet kontaktes for ekstra validering af resultaterne. Erkender laboratoriet en eller flere fejl forkastes prøven og nye fejlrettede resultater uploades til PULS. Der foretages desuden en faglig vurdering af, om der evt. skal ske en fravælgelsen af resultatet/-erne på baggrund af tilbagemeldinger fra prøveudtager og laboratoriet om evt. driftsforstyrrelser mm.

På baggrund af de seneste års analyseresultater af MFS og tungmetaller er der i Bilag 6.3 angivet min. og max. målinger. Der foretages en vurdering af, om analyseresultaterne ligger inden for de i bilaget angivne værdier. Findes der outliere, skal laboratoriet kontaktes for ekstra vurdering af, om resultatet skal forkastes.

Det skal også kontrolleres, om laboratoriet har målt ned til de aftalte detektionsgrænser, som angivet i bilag 6.3.

Kontakt til laboratoriet journaliseres i Captia.

5 Links og referencer

[1] Danmarks Miljøportal adgang til PULS (kræver brugeroprettelse) <http://www.miljoportal.dk/myndighed/brugeradministration/Sider/default.aspx>

[2] Dataansvarsaftalen. Bilag 4 Punktkilder i Excel http://www.miljoportal.dk/myndighed/registrer_dataansvar/Sider/forside.aspx

[3] Stancodelister <http://dce.au.dk/overvaagning/stancode/stancodelister/>

[4] PULS brugervejledning: <https://puls.miljoportal.dk/Content/Brugervejledning.pdf>

6 Bilag

6.1 Kodelister

De forskellige kodelister, der benyttes i PULS, kan findes på DCE's hjemmeside <http://dce.au.dk/overvaagning/stancode/stancodelister/>

6.2 Relaterede data TA'er

Der kan henvises til "Teknisk anvisning P04 - Prøvetagning renseanlæg", der beskriver de praktiske forudsætninger for prøveudtagning ved Renseanlæg: <http://svana.dk/overvaagning/novana-program/ta-for-punktkilder/>

6.3 Detektionsgrænser og acceptintervaller for analyser på NOVANA overvågningsprøver i tilløb og afløb på renseanlæg

Parameter	Enheden	Detektionsgrænse	Indløb		Udløb	
			Min Resultat	Maks Resultat	Min Resultat	Maks Resultat
17Beta-østradiol	ng/l	1	1	22	1	8,5
1H, 1H,2H,2H- Perfluoroktansulfonsyre	µg/l	0,001	0,001	0,05	0,001	0,3
2-hydroxyibuprofen	µg/l	0,05	3,2	81	0,05	110
2-Methylnaphtalen	µg/l	0,05	0,05	0,42	0,05	0,055
Alkylbensensulfonat	µg/l	5	120	2100	5	1800
Aluminium	µg/l	30	130	2600	30	870
Antimon	µg/l	1	1	3	1	2,7
Arsen	µg/l	0,3	0,49	7,3	0,54	5,4
Azithromycin	µg/l	0,01	0,01	0,37	0,01	0,31
Barium	µg/l	1	53	230	7,2	150
Benzen	µg/l	0,02	0,02	0,4	0,02	0,4
Benzylbuthylphthalat	µg/l	0,1	0,1	5	0,1	0,2
Biphenyl	µg/l	0,01	0,01	0,24	0,01	0,24
Bisphenol A	µg/l	0,01	0,08	1,8	0,01	1,1
Bly	µg/l	0,5	0,5	130	0,5	1400
Bor	µg/l	10	83	1100	46	2300
Cadmium	µg/l	0,05	0,05	0,72	0,05	0,14
Carbamazepin	µg/l	0,01	0,01	3	0,01	2,3
Chloroform	µg/l	0,02	0,02	0,33	0,02	0,066
Chrom	µg/l	0,5	0,5	12	0,5	3,9
Cimetidin	µg/l	0,005	0,005	0,023	0,005	0,041
Citalopram	µg/l	0,01	0,01	0,48	0,01	0,45
Clarithromycin	µg/l	0,01	0,01	0,19	0,01	0,079
DEHP	µg/l	0,1	3,2	18	0,1	42
Di(2-ethylhexyl)adipat	µg/l	0,1	0,1	5	0,1	1
Dibuthylphthalat	µg/l	0,1	0,1	5	0,1	0,44
Dibutyltin	µg/l	0,001	0,001	0,06	0,001	0,005
Diclofenac	µg/l	0,01	0,01	0,31	0,01	0,33
Diethylphthalat	µg/l	0,1	0,19	5	0,1	2,9
Diisononylphthalat	µg/l	0,1	0,62	14	0,1	12
Dimethylnaphtalener	µg/l	0,01	0,02	4,8	0,01	0,54
Di-n-octylphthalat	µg/l	0,1	0,1	5	0,1	0,7
Erythrocin	µg/l	0,01	0,01	0,091	0,01	0,072
Ethinyløstradiol	ng/l	1	1	48	1	5
Ethylbenzen	µg/l	0,02	0,02	0,47	0,02	0,4
Furosemid	µg/l	0,01	0,01	120	0,01	61

Parameter	Enhed	Detektionsgrænse	Indløb		Udløb	
			Min Resultat	Maks Resultat	Min Resultat	Maks Resultat
Ibuprofen	µg/l	0,1	2,4	33	0,1	34
Kobber	µg/l	1	4,2	140	1	46
Kviksølv	µg/l	0,05	0,05	13	0,05	0,98
m+p-Xylen	µg/l	0,02	0,02	1,5	0,02	0,4
Molybden (Mo)	µg/l	1	1	11	1	12
Monobutyltin	µg/l	0,001	0,009	0,33	0,005	0,041
MTBE	µg/l	0,05	0,05	1,9	0,05	3,8
Naphtalen	µg/l	0,01	0,01	0,5	0,01	0,15
Naproxen	µg/l	0,01	0,01	6,2	0,01	6,5
Nikkel	µg/l	1	1	17	1	6,1
Nonylphenol-diethoxylater (NP2EO)	µg/l	0,1	0,1	5	0,1	2
Nonylphenoler	µg/l	0,05	0,07	3	0,05	1,2
Nonylphenol-monoethoxylater (NP1EO)	µg/l	0,05	0,07	3	0,05	1,5
o-Xylen	µg/l	0,02	0,02	0,91	0,02	0,4
Paracetamol	µg/l	0,025	8,7	180	0,025	190
Perfluorbutansulfonsyre	µg/l	0,002	0,002	0,0024	0,002	0,0026
Perfluorbutansyre	µg/l	0,002	0,002	0,03	0,002	0,1
Perfluorhexansulforsyre	µg/l	0,0002	0,0002	0,003	0,0002	0,0023
Perfluorodecansyre	µg/l	0,002	0,002	0,0064	0,002	0,0098
Perfluoroheptansyre	µg/l	0,004	0,004	0,027	0,004	0,017
Perfluorohexansyre	µg/l	0,004	0,004	0,02	0,004	0,049
Perfluoroktansulfonamid	µg/l	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0006
Perfluoroktansulfonsyre	µg/l	0,001	0,001	0,1	0,001	0,06
Perfluoroktansyre	µg/l	0,002	0,002	0,05	0,002	0,04
Perfluorononansyre	µg/l	0,0008	0,0008	0,012	0,0008	0,015
Perfluorpentansyre	µg/l	0,005	0,005	0,053	0,005	0,3
Phenol	µg/l	0,1	0,76	55	0,1	78
Propranolol	µg/l	0,01	0,01	0,16	0,01	0,14
Salicylsyre	µg/l	0,1	2	78	0,1	94
Selen	µg/l	1	1	1,6	1	1,8
Sulfamethiazol	µg/l	0,005	0,005	7,4	0,005	8
Sulfamethoxazol	µg/l	0,05	0,05	0,27	0,05	0,099
TCCP	µg/l	0,05	0,35	5	0,35	4,3
Tetrachlorethylen	µg/l	0,02	0,02	0,14	0,02	0,02
Tin	µg/l	1	1	16	1	2,6
Toluen	µg/l	0,02	0,02	80	0,02	86
Tramadol	µg/l	0,01	0,01	9,2	0,011	12
Tributylphosphat	µg/l	0,02	0,02	1	0,02	0,07
Tributyltin (TBT)	µg/l	0,001	0,001	0,006	0,001	0,005

Parameter	Enhed	Detektionsgrænse	Indløb		Udløb	
			Min Resultat	Maks Resultat	Min Resultat	Maks Resultat
Trichlorethylen	µg/l	0,02	0,02	0,57	0,02	0,044
Triclosan	µg/l	0,1	0,1	1	0,1	0,5
Tricresylphosphat	µg/l	0,02	0,02	0,2	0,02	0,022
Trimethoprim	µg/l	0,05	0,05	0,19	0,05	0,091
Trimethylnaphthalener	µg/l	0,01	0,01	1,3	0,01	0,1
Triphenylphosphat	µg/l	0,02	0,02	0,66	0,02	0,39
Vanadium	µg/l	1	1	8,4	1	3,8
Xylen	µg/l	0,02	0,02	2,8	0,02	0,34
Zink	µg/l	5	19	660	11	110
Østron	ng/l	2	11	150	2	130

7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
1	19-09-2016		
1.1	01-11-2018		Kvalitetssikringsafsnit opdateret. Tekst om data for egenkontrol og beregning på renseanlæg er flyttet til DP01a