

Titel: Kvalitetssikring af interviewdata i landovervågningen			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: DL01	Version: 3.1	Oprettet: 01.04.2014
Forfattere: MST: Christian Fogt Andersen FDC Stofudvaskning fra dyrkede arealer: Gitte Blicher-Mathiesen	Gyldig fra: 01.05.2014		
	Sider: 12		
	Sidst ændret: 11.12.2018		
TA henvisninger	TA L05		

Indhold

1 Indledning og afgrænsning.....	2
2 Systembeskrivelse.....	3
2.1 Systemoversigt.....	3
2.2 Dataflow.....	4
3. Indlæggelse af data i fagsystem.....	5
3.1 Tekniske forhold, data, koder og tidsfrister.....	5
3.2 Fejl og mangler.....	5
4. Kvalitetssikring.....	6
4.1 Kvalitetssikring ved indlægning af data i fagsystem.....	6
4.2 Faglig kvalitetskontrol.....	7
4.2.1 Udtræk af data via ODA Landbrug.....	7
4.2.2 LOOP Tjekskema og LOOP Tjekprogram GIS.....	8
4.2.3 LOOP Kvalitetssikringsnotat.....	9
4.2.4 FDC Kvalitetssikring.....	10
5 Bilag.....	11
6 Oversigt over versionsændringer.....	12

1 Indledning og afgrænsning

Denne datatekniske anvisning beskriver dataflow for og kvalitetssikring af data fra interviewundersøgelsen i landovervågning (LOOP) i NOVANA. Via interviews af landmænd indsamles en gang årligt data vedr. dyrkningspraksis på landbrug i LOOP jævnfør teknisk anvisning TA L05.

2 Systembeskrivelse

2.1 Systemoversigt

Til registrering, opbevaring og udtræk af interviewdata anvendes henholdsvis IT-systemerne Mark Online LOOP, KonvLOOP og ODA Landbrug. Hvordan disse systemer tilgås, og hvordan rettigheder tildeles til de relevante landbrugsbedrifter, er beskrevet nedenfor i tabel 2.1 til 2.3.

Tabel 2.1 Systemoversigt og rettigheder for indtastningsprogrammet Mark Online LOOP

Systemnavn	Mark Online LOOP
Tildeling af rettigheder	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk
Adgang til system	http://www.planteit.dk/
Vejledninger	https://seges.service-now.com/kb_find.do?sysparm_search=planter+milj%C3%B8+kom+godt+i+qang+8sysparm_kb=null&sysparm_language=da
Drift og support	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk
Udviklingsønsker	Kirsten Broch, Miljøstyrelsen - kiebr@mst.dk
Superbruger	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk

Tabel 2.2 Systemoversigt og rettigheder for konverteringsprogrammet KonvLoop.

Systemnavn	KonvLOOP
Tildeling af rettigheder	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk
Adgang til system	https://konvloop.au.dk
Vejledninger	http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Stofudvaskning/Konvloop.pdf
Drift og support	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk
Udviklingsønsker	Kirsten Broch, Miljøstyrelsen - kiebr@mst.dk
Superbruger	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk

Tabel 2.3 Systemoversigt og rettigheder for ODA.

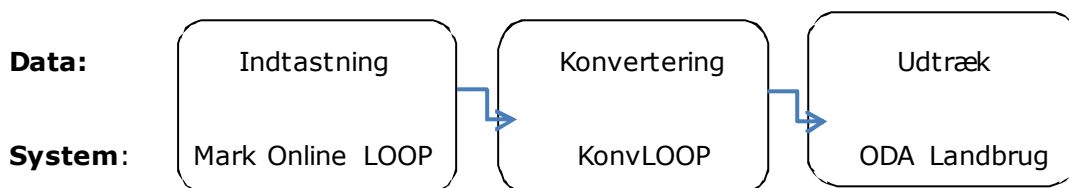
Systemnavn	ODA (modul Landbrug)
Tildeling af rettigheder	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk
Adgang til system	Via den offentlige brugerstyring. Miljøstyrelsen får adgang via Statens IT. Eksterne konsulenter tildeles adgang gennem FDC - agrisupport@au.dk
Vejledninger	Se denne dTA dL01 afsnit 4.2.1
Drift og support	IT-koordinator hos fagdatacenter - agrisupport@au.dk
Udviklingsønsker	Kirsten Broch, Miljøstyrelsen - kiebr@mst.dk
Superbruger	Kirsten Broch, Miljøstyrelsen - kiebr@mst.dk

2.2 Dataflow

Indsamling af interviewdata hos landmændene foretages en gang hvert år i løbet af efterårs- og vinterperioden jf. teknisk anvisning TA L05. Data fra disse interviews indberettes separat for hver bedrift i Mark Online LOOP, som er en special version af et webbaseret rådgivningsværktøj Mark Online, der drives af SEGES under Landbrug og Fødevarer. Efter indberetning i Mark Online LOOP overføres (konverteres) data med konverteringsprogrammet KonvLOOP til fagsystemet/databasen AGRI – begge disse systemer hostes af fagdatacenter for stofudvaskning fra dyrkede arealer ved Aarhus Universitet (FDC). I AGRI sammenstilles data i en rækkes tabeller, så de er nemme at kvalitetssikre. Disse tabeller kan udtrækkes fra databasen for overfladevand ODA i et modul (ODA Landbrug), der kun kan tilgås af medarbejdere, der arbejder med interviews i landovervågningen.

I figur 1.1 er vist en oversigt over dataflowet.

Figur 2.1. Dataflow for interviewdata fra indtastning i Mark Online LOOP til udtræk fra ODA.



3. Indlæggelse af data i fagsystem

Programmet KonvLOOP anvendes som nævnt til konvertering, dvs. overførsel af data fra Mark Online LOOP til fagsystemet AGRI, se tabel 2.2 for adgang og vejledning til KonvLOOP.

3.1 Tekniske forhold, data, koder og tidsfrister

Tilknytning af koder til data sker i Mark Online LOOP og via KonvLOOP ved indlæggelse af data i fagsystemet AGRI.

Kodelister knyttet til Mark Online LOOP og AGRI dokumenteres ikke i denne tekniske anvisning.

Tidsfrister for indlæggelse af data i fagsystemer fremgår hos Miljøstyrelsen af Internettet for NOVANA og udmøntes i aftaler med konsulenter i LOOP.

3.2 Fejl og mangler

Er der ved konverteringen mangler i stamdata for en bedrift, afvises bedriften med en fejlmelding – se i øvrigt kapitel 4.1.

4. Kvalitetssikring

Teknisk og faglig kvalitetssikring af interviewdata skal foretages gennem hele dataflowet fra interview til rapportering af data jf. tabel 4.1. Kvalitetssikringen foretages både af de rå data og ud fra en række beregninger for de enkelte dyrkningsparametre.

Tabel 4.1. Aktører og kvalitetssikringsprocedurer for de tre programmer/værktøjer, der anvendes ved registrering af LOOP interviewdata.

Program	Funktion	Aktør	Kvalitetssikring
1. Mark Online LOOP	Indtastning	Konsulent	Generel opmærksomhed og nøgletal for hver ejendom
2. KonvLOOP	Konvertering af data til AGRI	Konsulent	Konverteringsrapport for hver ejendom
3. ODA Landbrug	Udtræk af data	Konsulent Miljøstyrelsen Fagdatacenter	Sammenstillede data for hele oplande evalueres ved brug af - LOOP Tjekskema - LOOP Tjekprogram GIS - LOOP Kvalitetssikringsnotat

Kvalitetssikring af LOOP interviewdata skal foretages af personer, som har kompetence inden for følgende områder:

1. Databehandling, beregninger og tolkning af data
2. Viden om aktuel dyrkningspraksis og reglerne herom i Danmark
3. Næringsstoffers kredsløb

En medarbejder i Miljøstyrelsen, der varetager kvalitetssikring af LOOP interviewdata skal i øvrigt være godkendt til opgaven jævnfør "Instruks for oplæring og for dokumentation af overvågningskompetencer" i MST Kvalitetsledelsessystem. Instruksen sikrer, at medarbejderen er oplært i relevante tekniske og datatekniske anvisninger, faglige problemstillinger og kvalitetssikringsværktøjer.

Alle data skal være fagligt kvalitetssikrede inden for tidsfrister fastlagt i MST's Kvalitetsledelsessystem (<http://mstquality/>).

4.1 Kvalitetssikring ved indlægning af data i fagsystem

Ved konvertering af data med "KonvLoop" foretages en elektronisk kontrol af udvalgte parametre for fejl og mangler. Når konverteringen er afsluttet, vil en "konverteringsrapport" med dokumentation for evt. mangler blive mailet til brugeren.

I perioden 2018-19 arbejdes der med tilføjelse af yderligere elektroniske kontroller i forbindelse med konverteringen, hvorefter der tilføjes denne anvisning et bilag over parametre, der er omfattet af den elektroniske kontrol, og hvilke kriterier, der ligger til grund for udfald fra kontrollen (constraints).

Ved meddelelser om fejl og mangler i konverteringsrapporten, skal disse rettes i Mark Online LOOP, hvorefter de berørte bedrifter atter skal konverteres.

4.2 Faglig kvalitetskontrol

Den faglige kvalitetssikring af data fra interviews skal ske systematisk ved vurdering af data og nøgletal i Mark Online LOOP jf. teknisk anvisning TA L05 og dernæst ved gennemgang af dataudtræk fra ODA Landbrug.

Gennemgangen af data fra ODA Landbrug forløber over flere trin. Dette forløb med faglig kvalitetssikring af data er nærmere beskrevet nedenfor og sammenfattet i tabel 4.2, hvor også ansvarsfordelingen fremgår.

Udredning af mistænkelige værdier skal foretages af konsulenten, der i fornødent omfang skal inddrage den interviewede driftsleder for at sikre, at alle data er korrekte.

Hvis der er tvivl om, hvorvidt data til indrapportering er troværdige, skal der tages kontakt til datakvalitetskoordinatoren ved MST.

Alle mangler, der opdages i data, skal korrigeres i Mark Online LOOP med efterfølgende ny konvertering af data med "KonvLOOP" for de berørte ejendomme.

4.2.1 Udtræk af data via ODA Landbrug

Efter konvertering af data fra Mark Online LOOP til AGRI jf. kapitel 3 er de tilgængelige med det samme i ODA Landbrug.

I ODA Landbrug kan data udtrækkes i foruddefinerede datasæt i formatet "csv" eller "xlsx". I og med at data kan udtrækkes samlet for flere ejendomme, oplande og årstal, giver det mulighed for at kvalitetssikre data effektivt og benytte grafisk præsentation til evaluering af de udtrukne data.

I datasæt indgår data både som "rådata", som de er registreret ved indtastning i datafelter i Mark Online LOOP og bearbejdede, f.eks. under inddragelse af normtal (f.eks. indhold af N og P i afgrøder og gødning eller af aktivstoffer i pesticider) og/eller aggregeret for hele bedrifter eller oplande. Data sammenstilles også med beregninger af N-kvote eller med f.eks. data vedr. regler for markarbejdet.

Der udtrækkes et datasæt ad gangen i menuen 'Emne'. Hver linje/post i et datasæt repræsenterer en mark, en ejendom eller et helt opland. Det konkrete indhold i et

datasæt, dvs. hvad de enkelte datafelter eller kolonner i datasættet beskriver, fremgår af bilag 1.

I menuen 'Kriterie' specificeres, om et datasæt ønskes for et eller flere år, oplande og ejendomme. Hvis man undlader at specificere noget, indeholder udtrækket alle ejendomme for alle oplande i alle år. Til højre under 'Data' kan man fravælge datafelter fra datasættet, se figur 4.1.

Figur 4.1. Brugerflade for ODA Landbrug.

The screenshot shows the 'Hent data' (Get data) interface for ODA Landbrug. The interface is divided into three main sections: 'Emne' (Topic), 'Kriterium' (Criteria), and 'Data'.

- Emne:** A list of categories with expandable sub-items. 'Afrøder og udbytter' is selected. Other categories include Opland, Ejendom, Mark, Gødskning, Pesticid, and Lovpl.
- Kriterium:** A list of criteria with dropdown menus. 'Indbaar', 'Oplnr', 'Ejdnr', and '0 valgte' are visible. A 'Nulstil' (Reset) button is at the bottom right.
- Data:** A list of data fields with checkboxes. 'Afrøder Udbytter' is selected. Fields include IndbAar, OplNr, EjdNr, MarkNr, Areal, Afgtype, Afggrp, AfgFordelGrp, Udbytte, UdbNorm, Enhed, RestUdb, RestEnhed, Eafg, EafgUdb, and EafgEnhed.

The top navigation bar includes 'Hent data', 'Favoritter', 'Administration', and 'Hjælp'. The page title is 'Landbrug -> Hent Data'.

4.2.2 LOOP Tjekskema og LOOP Tjekprogram GIS

Alle datasæt fra ODA Landbrug skal gennemgås af konsulenten for det aktuelle høstår og i nogle tilfælde for flere år, og outliers skal dokumenteres for udvalgte datasæt. Der skal omhyggeligt udfyldes et "LOOP Tjekskema" (bilag 2), jf. retningslinjerne i tjekskemaet. Beskrivelsen af, hvad der som minimum skal kvalitetssikres i de enkelte datasæt, og hvornår outliers som minimum skal dokumenteres fremgår af LOOP Tjekskema, bilag 2.

Den medarbejder i Miljøstyrelsen, der varetager kvalitetssikring af LOOP interview-data, skal forholde sig til konsulentens bemærkninger i tjekskemaet og foretage stikprøvekontroller ved gennemgang og faglig vurdering af nøgledata ud fra ODA Landbrugs datasæt. Er der uafklarede eller uløste forhold ved data, skal disse udredes.

En del af den faglige kvalitetssikring indebærer også brugen af "LOOP Tjekprogram GIS", hvor det bl.a. testes, om der er konsistens mellem LOOP Markkort, andre GIS-datasæt for bl.a. marker, afgrøder, stationer, jordtyper samt tilsvarende data i AGRI for det aktuelle høstår. Også her skal outliers og mangler, som udskrives en i række logfiler, dokumenteres i LOOP Tjekskema, bilag 2. En nærmere beskrivelse af, hvad der testes af LOOP Tjekprogram GIS, og hvad indholdet af logfiler konkret er, fremgår af vejledningen - bilag 3 til teknisk anvisning L06.

Miljøstyrelsens medarbejder sikrer, at alle mangler i data er rettet i Mark Online LOOP og AGRI, og at LOOP Tjekskema til sidst alene dokumenterer outliers, faglige kommentarer for høståret og evt. programfejl.

Den faglige kvalitetssikring og rollefordelingen er sammenfattet i tabel 4.2.

4.2.3 LOOP Kvalitetssikringsnotat

Som den sidste del af den faglige kvalitetssikring skal Miljøstyrelsens medarbejder forholde sig til og objektivt beskrive og kommentere den tidlige udvikling af dyrkningsparametre, balancer mv. Formålet er, at tidsserierne og den forudgående bearbejdning af data skal bidrage til at opdage evt. yderligere fejl. Kommenteringen skal også bidrage til at sikre, at fagdatacentret gøres opmærksom på forhold ved data, som er særligt karakteristiske for det aktuelle overvågningsår. Relevante forhold vedr. outliers i data og vurderingerne i LOOP Tjekskema skal inddrages i notatet.

De grafiske præsentationer skal samles i et "LOOP Kvalitetssikringsnotat". En vejledning til opsætning af de grafiske præsentationer foreligger i bilag 3.

Hvis der under bearbejdningen af data opstår mistanke om mangler i data, eller hvis udviklingen i tidsserier virker usandsynlig, skal konsulenten som tidligere nævnt inddrages konkret i problemstillingen. Notatet sendes under alle omstændigheder til konsulentens kommentering.

Både LOOP Tjekskema og LOOP Kvalitetssikringsnotat er vigtige dokumenter, som fagdatacentret anvender ved egen kvalitetssikring af data og i den årlige rapport, der beskriver udviklingen i dyrkningspraksis og næringsstoffers kredsløb i Landovervågningen.

4.2.4 FDC Kvalitetssikring

Fagdatacenter for stofudvaskning fra dyrkede arealer (FDC) gennemgår dels LOOP Kvalitetssikringsnotat og LOOP Tjekskema og gennemgår interviewdata i en række analyser, jf. fagdatacentrets kvalitetssikringsprocedure (in prep.).

FDC forelægger evt. mistænkelige data for Miljøstyrelsen, der kommenterer FDC's gennemgang, og Miljøstyrelsens konsulent retter evt. fejl i data med efterfølgende konvertering.

Tabel 4.2. Procedure for faglig kvalitetssikring af interviewdata.

Trin	Procedure for kvalitetssikring	Primær aktør
ODA Landbrug og LOOP Tjekskema	<ul style="list-style-type: none">• Data fra ODA Landbrug gennemgås• LOOP tjekskema udfyldes• MST foretager stikprøvekontroller og udreder evt. uløste forhold.	Konsulenten
LOOP Tjekprogram GIS	<ul style="list-style-type: none">• Udvalgte AGRI-data kontrolleres i forhold til GIS-datasæt• Det sikres, at alle mangler i data er rettet i Mark Online LOOP• LOOP Tjekskema ajourføres, så det til sidst alene dokumenterer outliers, faglige kommentarer for høståret og evt. programfejl.	Miljøstyrelsen
LOOP Kvalitetssikringsnotat	<ul style="list-style-type: none">• Tidsserier over udvalgte nøgleparametre• Udvikling, betydende outliers og vurderinger fra LOOP Tjekskema kommenteres• Høring af og evt. nærmere inddragelse af konsulent.	Miljøstyrelsen
Databearbejdning	<ul style="list-style-type: none">• Interviewdata analyseres i sammenhæng med øvrige data, tjekskema og KS-notat• FDC's gennemgang kommenteres af MST• Evt. fejl i data rettes af konsulent.	Fagdatacenter

Af tabel 4.2 fremgår hvordan data kvalitetssikres, og hvem der er ansvarlig for kvalitetssikringen i de enkelte led.

5 Bilag

1. Dokumentation af datasæt i ODA Landbrug
2. LOOP Tjekskema (skabelon)
3. Vejledning til LOOP Kvalitetssikringsnotat

6 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
3.1	11.12.2018		TA og bilag 2 disponeret på ny med fokus på Miljøstyrelsens kvalitetssikring af data.