



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

STYRANDE DOKUMENT

SLU ID: SLU.ua.2020.5.3-569

Sakområde: Fortlöpande miljöanalys samt Säkerhet och informationssäkerhet

Dokumenttyp: Riktlinjer

Beslutsfattare: Rektor

Avdelning/kansli: Miljödatastöd

Handläggare: Leif Hallbäcken, Mikaela Asplund

Beslutsdatum: 2020-02-07

Träder i kraft: 2020-02-10

Giltighetstid: tills vidare

Bör uppdateras före: 2021-12-31

Ev. dokument som upphävs: Kvalitetsguiden version 2.3 (2018-12-11, SLU ID: SLU.ua.2018.5.3-4575)

Bilaga till: Vicerektor för fortlöpande miljöanalys beslut den 7 februari 2020.

Version 2.4

Kvalitetsguide för SLU:s miljödatahantering

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Inledning	5
2 Tillämpning	5
3 Kvalitetskrav och processer	9
4 Kvalitetskrav i övergripande processer	10
4.1 Styrprocessen	10
4.2 Stödprocessen	13
5 Kvalitetskrav i kärnprocesser	15
5.1 Samla in data	15
5.2 Ta emot data	18
5.3 Lagra data	20
5.4 Tillhandahålla data	24
6 Miljödatastöd - stöd i kvalitetsarbetet	29
Bilaga 1: Beskrivning av datahanteringsprocessen	30
Bilaga 2. Riktlinjer för god drift och förvaltning av system	34
Bilaga 3. Översikt av efterfrågade dokument, rutiner, avtal eller planer som kan finnas i verksamheten	39
Bilaga 4. Processvis fördelning av antal krav i kvalitetsguiden	42
Bilaga 5. SLU:s miljömål (5.4) 2019-2020 för fortlöpande miljöanalys	43
Bilaga 6. Termer och begrepp	45

Versionshistorik

Datum	Version	Status	Ändrat av	Ändringar
2018-01-10	2.0		LH, MA	(Prel)version klar för REB
2018-06-18	2.1		LH	REBversion + justerad text i Inledning och Tillämpning för användning inom SLU:s miljödatahantering (forskning och miljöanalys). Def. miljödata, miljöinformation, forskningsdata i Termer o begrepp. Inarbetat synpunkter från utskottet för gis- och miljödatastöd.
2018-10-23	2.2		LH	Specifisering av krav i "Tillhandahållande" för Fomas miljömål 2019-2020 (Bilaga 5).
2018-11-14	2.3		LH, MA	Ersatt beskrivning av dokumentationskrav enl. checklista för dokumentation med specifikation i Bilaga 3. Förtydligat att arbetsrutiner i verksamheten ska vara dokumenterade.
2019-01 – 2020-01	2.4		LH, MA	Förtydligat att grunddokumentation i bilaga 3 även kan göras i ett samlat dokument t.ex. en kvalitetshandbok, ref till DOS-lagen/webbtillgänglighetsdirektivet samt förtydligat krav i Lagra och en del mindre redaktionella ändringar.

Sammanfattning

I takt med ökad efterfrågan på information om tillståndet i miljön från SLU:s intressenter ökar också kraven på att den information som levereras är av känd kvalitet och åtkomlig över en längre tid. Samla in, förvalta och göra miljödata tillgängliga är därför viktiga aktiviteter som bas för arbetet att göra bedömningar, analyser och prognoser av miljötillståndet. För användarna är en beskrivning av data och dess kvalitet av avgörande betydelse för tillförlitlighet och användbarhet av miljödata.

SLU har tagit fram en modell för hur man avser att bedriva långsiktigt kvalitetsarbete för miljödatahantering inom fortlöpande miljöanalys och forskning. Kvalitetsmål och kvalitetskrav är samlade i ett dokument som kallas *kvalitetsguiden*. Det grundläggande synsättet för arbetet är att ordning och reda samt goda arbetsrutiner ska gälla och vara dokumenterade samt att gjorda förändringar i data ska vara spårbara. Vet man hur data är processat och det går att beskriva och/eller mäta detta genom att uppfylla ett antal krav får man ett uttryck för kvaliteten i data. En kvalitetsaspekt är också att man mätt "rätt" (plats, tid, metod mm.), men det ingår inte i kvalitetsguiden att säkerställa denna typ av datakvalitet. För den *processkvalitet* som kvalitetsguiden avser är det däremot viktigt att dokumentera om sådan kvalitetssäkring görs och att det finns en referens till en standard eller beskrivning på hur man gjort.

På grund av att datahanteringen till sitt innehåll och utförande kan vara väldigt olika för olika verksamheter ger kvalitetsguiden således inga detaljerade direktiv till hur man ska arbeta. Guiden ger snarare ett ramverk för vad som ska uppfyllas för att nå en viss kvalitetsnivå samt ställer krav på att datahanteringsgenomförande dokumenteras. Kvalitetsguidens krav är grupperade enligt samma struktur som arbetsprocesserna i miljödatahanteringen (vilka inbegriper aktiviteter som t.ex. kvalitetssäkring och förvaltning av data): samla in, ta emot, lagra samt tillhandahålla data. Utöver dessa tillkommer krav för styr- respektive stödprocessen. Nästan samtliga krav på dokumentation finns samlade under styrprocessen där t.ex. sammanfattande beskrivningar eller referenser för syfte och genomförande samt ansvarsförhållanden och långsiktig datatillgänglighet ska finnas bl.a. i en så kallad *datahanteringsplan*.

Kraven i kvalitetsguiden utgår från de faktorer eller aktiviteter, s.k. *kvalitetsaspekter*, som identifierats i verksamheterna och i nuläget kan bedömas vara viktigast för att beskriva och påverka kvaliteten i datahanteringen. Dessa krav är sedan ordnade processvis i tre nivåer (I-III) för alla processer utom 'Tillhandahålla' som har fem nivåer (I-V).

I det första steget av kvalitetsarbetet, *självvärdering*, ska respektive verksamhet analysera och beskriva i vilken omfattning respektive delprocess uppnår kvalitetskraven. En analys görs sedan av de omvärldskrav (interna och externa) som finns på verksamheten och relatera dessa till någon av kvalitetsnivåerna i kvalitetsguiden. Därefter bestämmer man vilken nivå som är lämplig målnivå per process. Det är möjligt att en verksamhet kommer att ha olika målnivå för kvaliteten i olika processer. SLU:s grundkvalitetskrav (fr. o m 2019), som samtliga verksamheter på sikt ska leva upp till är kvalitetsnivåerna II, I, I, I, I och II för processerna 'Styr', 'Stöd', 'Samla in', 'Ta emot', 'Lagra' respektive 'Tillhandahålla'.

Ansvariga för datahanteringen i verksamheten tar slutligen med visst stöd själva fram underlag för planering av kort- och långsiktiga förbättringar genom att jämföra aktuella kvalitetsnivåer med de önskvärda och de nödvändiga. I planeringen av förbättringsåtgärder ska prioriterade insatser och ev. tillkommande resursbehov pekats ut i en *åtgärdsplan*.

För att följa upp och validera kvalitetsstatus samt gjorda förbättringar i verksamheten planeras att under varje år genomföra ett antal revisioner av några valda verksamheters kvalitetsarbete och kravuppfyllnad, särskilt att rådande kvalitetsstatus motsvarar samlade omvärldskrav relevanta för verksamheten och vad som uppgivits i självvärderingen.

1 Inledning

I takt med ökad efterfrågan på information om tillståndet i miljön från SLU:s alla intressenter ökar också kraven på att den information som levereras är av känd kvalitet och åtkomlig över en längre tid.

Kvalitetsguiden beskriver hur kvalitetsarbetet i hanteringen av miljödata inom fortlöpande miljöanalys och forskning ska bedrivas på SLU. Kvalitetsguiden omfattar hela kedjan av datahanteringsprocessen, från insamling till tillgängliggörande (Figur 1). En detaljerad beskrivning av datahanteringsprocessen ges i Bilaga 1. Genom att ange mål och viktiga kvalitetskrav i datahanteringsens olika delar utgör Kvalitetsguiden ett hjälpmedel för att styra, formulera åtgärder och följa upp ett långsiktigt kvalitetsarbete i de verksamheter som har någon typ av datahantering. Kvalitetsguiden spelar en viktig roll genom att den också anger SLU:s grundkrav för kvalitet i alla processer. Att arbeta med kvalitet innebär att verksamheten själv, utifrån ställda krav, definierar vilken kvalitetsnivå man bör ha och sedan kan visa hur man når dit.

Avsikten är att Kvalitetsguiden ska bidra till att lämpligt arbetssätt och organisation etableras i alla delar av de verksamheter som hanterar miljödata så att kvaliteten i datahanteringen långsiktigt säkerställs. I Kvalitetsguidens krav beaktas bl.a. riktlinjer och rekommendationer i den nationella *Strategi för miljödatahantering* som SLU beslutat ska vägleda vårt arbete med miljödata. För att vidareutveckla metoder, minimera oönskade personberoenden samt främja god och långsiktig tillgång till väl beskriven data behövs dokumentation och god dokumenthantering, tydlig ansvars- och rollfördelning, kontrollerad och säkerställd informationssäkerhet samt att rutiner för bevarande och datahantering används och utvecklas.

Dokumentet har tagits fram på uppdrag av rådet för fortlöpande miljöanalys, Fomar, och fastställts av rektor som riktlinje för att ge stöd till verksamheter som hanterar miljödata. Syftet är att på ett enhetligt sätt kunna beskriva och kommunicera vilken kvalitet deras datahantering uppnår idag och vilken kvalitetsnivå som de bör ha i framtiden med hänsyn till diverse omvärldskrav. Kvalitetsguiden syftar dock inte till att styra det specifika innehållet i databaser, noggrannhet hos mätdata, inventeringsdesign eller val av statistiska metoder.

2 Tillämpning

Syftet med Kvalitetsguiden är att ge riktlinjer och stöd. Ett projekt som hanterar miljödata bör använda den för att:

- Få en sammanställning av SLU:s grundläggande krav för hantering av miljödata och miljöinformation,
- Analysera och beskriva aktuell status för en verksamhets datahantering från ett kvalitetsperspektiv (via självvärdering),
- Bedöma vilken kvalitetsnivå (målnivå) som är önskvärd respektive realistisk att nå i varje process utifrån interna och externa krav samt tillgängliga resurser,
- Utarbeta en åtgärdsplan för att förbättra kvaliteten i utvalda processer.

I den nationella *Strategi för miljödatahantering* definieras miljödata och miljöinformation (se Bilaga 6 ”Termer och begrepp”). Verksamheter i SLU:s forskning och miljöanalys som bedriver datahantering inom de miljöområden som beskrivs i definitionen omfattas av kvalitetsguidens krav. Även andra verksamheter som hanterar data utanför definitionen av miljödata kan beröras av kvalitetskraven, eftersom en betydande andel av kraven hänför sig till universitetsövergripande riktlinjer från andra av SLU:s ledningssystem eller policys. Sådana generella riktlinjer gäller informations- och datasäkerhet, informationshantering, bevarande och publicering. SLU:s intention är att långsiktig miljödataverksamhet tillämpar guiden och bedriver fortlöpande kvalitetsarbete, dvs. verksamheter inom SLU:s miljöanalys och närliggande forskningsområden. Det är primärt inte verksamheternas storlek som motiverar deltagande i kvalitetsarbetet utan det bestäms snarare av ämnesområde (miljö), långsiktighet, komplexitet och intressesfär för verksamheten. Några viktiga karakteristika (ett eller flera) på verksamheter som omfattas är:

- Fleråriga studier eller miljöövervakningsverksamhet inom forskning eller miljöanalys. Här ingår också utvecklings- eller pilotprojekt som syftar till att ta fram metodik att användas i långsiktig verksamhet för att beskriva tillståndet i miljön, bedöma hotbilder, analysera miljödata, lämna underlag för och följa upp åtgärder.
- Verksamheter (miljöanalys, forskning, utredningar, analyser) som hanterar miljödata och/eller berikar befintligt miljödata och som finansieras helt eller delvis med statliga medel t.ex. av Naturvårdsverket, Havs- och Vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket.
- Alla verksamheter som hör till SLU:s miljöanalysprogram.
- Projekt som hanterar miljödata och har beviljats medel (helt eller delvis) av SLU:s ledning, fakulteter eller institutioner.
- Verksamheter med komplex miljödatahantering dvs. det finns flera olika roller och aktörer i datahanteringskedjan (Insamling till Tillhandahållande/Publicering) och där ansvaret för olika processer kan vara fördelat på olika aktörer.

Vissa projekt omfattar hela kedjan av datahanteringsprocesser som behandlas i kvalitetsguiden. Andra hanterar vissa delar. Endast de processer som är relevanta för ett givet projekt eller verksamhet ska beaktas t.ex. ingår inte ’Samla in’-processen normalt i datavårdskapen eller i verksamheter där data samlas in från externa databaser vilka ansvaras för av andra aktörer än SLU. På sikt kan behövas en harmonisering av processerna inom forskningen och de inom miljöanalysen som hanteras i kvalitetsguiden.

Kvalitetsguiden definierar kvalitetsnivåer i datahanteringen från den lägsta (nivå I) till den högsta (nivå V). Antalet nivåer kan vara olika för olika processer. De högre nivåerna innebär i princip att standarder och automatisering i arbetssätt och teknik används i större utsträckning än vid lägre nivåer. En verksamhet kan bedömas uppnå en tillräckligt god kvalitet när verksamheten uppfyller de kvalitetskrav som ställs på ingående processer (Figur 1) i datahanteringen. Detta innebär exempelvis att för en viss verksamhet kan SLU:s grundkrav vara tillräckliga för någon av processerna i datahanteringen medan högre kvalitetsnivå krävs för andra processer. Uppfyller man kraven för samtliga ingående processer är kvaliteten för hela verksamheten tillräcklig. I en annan verksamhet kanske det räcker att SLU:s grundkrav uppfylls för alla processer för att kvaliteten ska anses tillräcklig. Att sätta målnivåer för kvaliteten i verksamhetens samtliga ingående processer innebär att man definierar en önskvärd *kvalitetsprofil* för sin verksamhet. Den grundläggande kvalitetsprofilen för SLU:s miljödatahantering som samtliga verksamheter på sikt minst ska leva upp till framgår av Tabell 1.

Tabell 1. Obligatoriska kvalitetsnivåer (grundkrav) för olika processer i datahanteringsverksamheter inom SLU:s miljödatahantering fr.o.m. 2018.

Process	Grundkvalitetsnivå (max)	Kommentar
Styr	II (III)	Nivå I och II innebär bl.a. att grundläggande dokumentation ska finnas registrerad i Public 360 och att det ska finnas en datahanteringsplan (DMP) för verksamheten enligt SLU-gemensam mall (i avvaktan på att en sådan mall är framtagen är grundkravet nivå I).
Stöd	I (III)	
Samla in	I (III)	
Ta emot	I (III)	
Lagra	I (III)	
Tillhandahålla	II (V)	Nivå II innebär att data ska registreras i TILDA och uppfylla krav för öppen data enligt *-nivå ¹ . I avvaktan på att TILDA är operativt är grundkravet nivå I eller krav för uppfyllande av gällande miljömål 2019-2020 (Bilaga 5).

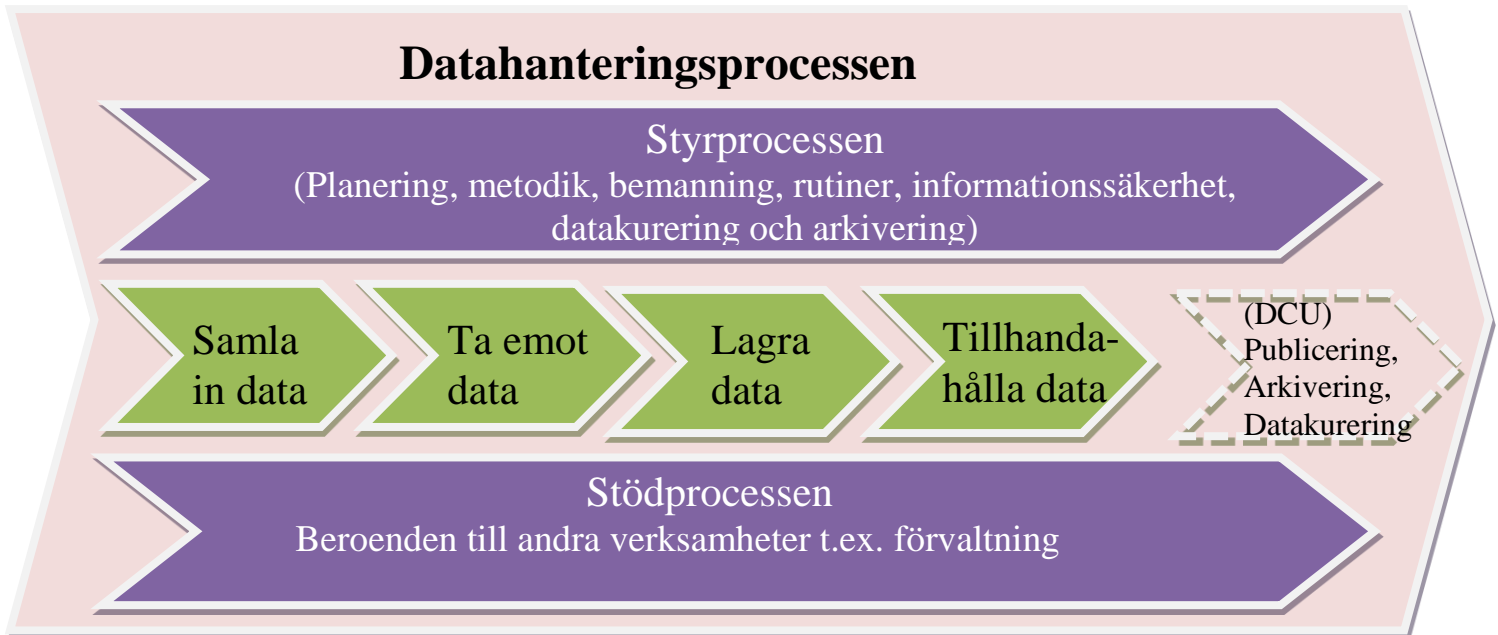
I undantagsfall kan enskilda kvalitetskrav bedömas som ej tillämpligt i viss verksamhet. Ett sådant beslut tas i samråd med Miljödatastöd efter en diskussion av tillämpbarhet eller tolkning av kravet.

Kvalitetsarbetet inom SLU:s miljödatahantering har och kommer fortsatt att bedrivas i två delvis parallella spår: (1) att inom ett antal år bör all datahantering åtminstone uppfylla SLU:s grundläggande kvalitetsprofil (Tabell 1) i alla för verksamheterna relevanta processer och (2) för att uppnå tillräcklig kvalitet i en verksamhet, ska en önskad kvalitetsprofil definieras och uppfyllas. I vissa fall kommer sannolikt (1) och (2) att sammanfalla, till exempel för redan befintlig verksamhet med mindre omfattande datahantering.

Tanken är att verksamheterna själva, med hjälp av Kvalitetsguiden, återkommande ska värdera sin kvalitet med hjälp av en *självvärdering*. Om aktuell kvalitetsnivå för en datahantering inte motsvarar den kvalitetsnivå man vill uppnå enligt kvalitetsprofilen, så måste insatser göras för att höja nivån. Med ett kontinuerligt kvalitetsarbete kommer en sådan skillnad att minska på sikt. Det är därför viktigt att man i en *åtgärdsplan* planerar verksamhetens kvalitetsinsatser och att

¹ DIGG (tidigare e-delegationen): <https://opnadata.se/pa-vilket-satt-ska-informationen-finnas-tillganglig/>

kvalitetsarbete blir en naturlig del i verksamhetsplaneringen. När verksamheterna väl uppnått nödvändig kvalitetsstatus måste denna följas upp, underhållas på olika sätt och regelbundet



Figur 1. Datahanteringsprocessen i SLU:s miljödatahantering. Styr- och stödprocesserna är övergripande processer och samla in data, ta emot data, lagra data samt tillhandahålla data räknas till kärnprocesserna. I figuren har även markerats närliggande och samverkande processer som stöds av SLU:s datakureringsenhet (DCU). För fullständig processbeskrivning se Bilaga 1.

omvärderas t.ex. genom omvärldsbevakning av förändrade krav och att dessa hanteras i verksamheterna, att tidigare genomförd informations säkerhetsklassning fortfarande är aktuell och att verksamhetens dokumentation hålls uppdaterad. En ambition är att datahanteringsverksamheterna etablerar ett kontinuerligt kvalitetsarbete för att långsiktigt höja kvalitetsstatus i sina processer även till nivåer som överstiger de grundläggande baskraven, dvs. når en högre grad av data(hanterings)mognad i verksamheten, även om detta inte är ett formellt krav.

Kvaliteten i datahanteringen kan granskas med hjälp av kvalitetsrevisioner/-uppföljningar som utförs av Miljödatastöd. Dessa baseras på de beskrivningar och självvärderingar som verksamheterna själva gjort av sin datahantering kompletterat med en fördjupad analys.

Kvalitetsguiden innehåller inte alltid direkta instruktioner som preciserar *hur* man ska lösa olika problem för att uppfylla de kvalitetskrav som specificeras under varje delprocess. I vissa fall där det är viktigt hur man löser frågorna t.ex. beträffande IT-säkerhet rekommenderar vi att konsultera SLU:s IT-säkerhetsexperten. Det finns heller inga instruktioner beträffande hantering av fysiska prover eller kemiska analyser (vilka är egna processer) utan Kvalitetsguiden begränsar sig till själva datahanteringen (se vidare detaljerad processbeskrivning i Bilaga 1).

3 Kvalitetskrav och processer

För att beskriva hur man ska uppnå en viss kvalitet i de olika processerna i datahanteringen formulerar Kvalitetsguiden ett antal krav som gäller för varje kvalitetsnivå. I denna version av Kvalitetsguiden är fokus på arbets(kärn-)processerna och resultaten från dem.

Följande avsnitt förklarar de olika kvalitetsaspekterna i en generell arbetsprocess (Figur 1) och beskriver vad som behöver göras och tas fram för att kunna ge sin verksamhet en kvalitetsstämpel enligt Kvalitetsguiden. Indelningen är gjord så att processmålen beskrivs först, sedan följer en lista på aktuella kvalitetsaspekter och sist beskrivs själva kvalitetskraven indelade i olika nivåer, I-V (max). En mer utförlig beskrivning av de olika processerna finns i Bilaga 1. De olika kvalitetsnivåerna för en process bygger på varandra (är additiva) vilket innebär att för att uppnå nivå II måste man först ha uppnått kraven för nivå I och likaså för att uppnå nivå III skall man först ha uppnått kraven för nivå II.

Figuren över Datahanteringsprocessen (Figur 1) är en generell och förenklad bild av hur datahantering kan se ut och är inte en idealbild som Kvalitetsguiden rekommenderar eller syftar till. De olika processerna kan ske i en annan ordning eller överlappa varandra. Kvalitetsguiden definierar processerna som ett sätt att se på datahantering och ett sätt att kategorisera de olika kvalitetsaspekterna. All datahantering omfattar inte alla processer. Om en verksamhets datahantering inte motsvarar processbilden, till exempel att datainsamling ligger utanför den egna verksamheten, behöver processen inte beaktas i kvalitetsarbetet.

De krav som beskrivs i kvalitetsguiden är den samlade kravbilden som råder för datahanteringen inom miljöanalysen och miljödatahanteringen inom SLU och utgörs av såväl unika miljödatakrav som universitetsövergripande krav från andra ledningssystem, policys (interna och externa) eller rektorsbeslut rörande: informationshantering, informationssäkerhet, miljöledning, bevarandestrategi, myndighetsgemensam miljödatastrategi med krav för hantering av öppen data och IT-avdelningens riktlinjer. I kravtexterna har unika krav för SLU:s miljödatahantering markerats med '(Miljödata)'. Där sådan markering saknas innebär detta att kravskrivningen gäller för SLU:s alla verksamhetsområden (en översikt av fördelningen av krav på olika processer ges i Bilaga 4).

I Figur 1 har processen "Arkivering/ Datakurering" markerats men den ingår primärt inte i processerna för kvalitetsarbetet utan stöds av SLU:s sekretariat för arkivering och publicering av forskningsdata, Data Curation Unit (DCU). Bevarandaspekter för data ska emellertid beaktas i Styrprocessen i.o.m. upprättande av en datahanteringsplan, vilken görs enligt en universitetsgemensam mall. Rådgivning för hur data ska lagras och hanteras (kureras) för publicering och arkivering ges av SLU:s DCU.

4 Kvalitetskrav i övergripande processer

4.1 Styrprocessen

Målet med processen är att

1. styrning av samtliga i datahanteringen ingående processer leder till att verksamheten planeras, upprätthålls och följs upp med en effektiv och ändamålsenlig organisation (planering, roller, antal personer, ansvar, rutiner med mera) så att krav på långsiktig tillgång till kvalitetskontrollerad miljödata tillgodoses,
2. det finns kvalitetssäkrade data tillgängliga enligt användarbehov eller enligt avtal/överenskommelse med olika avnämare samt att rutiner och metoder upprätthålls,
3. verksamheten arbetar med metadata enligt SLU:s riktlinjer och policydokument², informationssäkerhet³ enligt rektorsbeslut (2013-02-04) samt följer informationshantering enligt policy för SLU:s hantering av verksamhetsinformation (2017-03-07) och övriga styrande och stödjande dokument för informationshantering och informationsförvaltning⁴,

Kvalitetsaspekter som speciellt beaktas i Styrprocessen – grund för kravnivåer

- Verksamhetsdokumentation och datahanteringsplan: innehåll, metoder/rutiner, form, tillgänglighet, språk, metadata och informationssäkerhetsklassning, bevarandestrategi.
- Personoberoende: plan för kunskapsdelning, verksamhetens förankring i ledningen och ledningens ansvar för planering och rollbemanning.
- Avtal eller annan överenskommelse finns som reglerar kärnverksamheten samt avtal för nödvändiga stödfunktioner rörande drift och förvaltning av datakällor och system (SLA) om det är annan ansvarig aktör än verksamhetsledare för kärnverksamheten.
- Ständig förbättring och uppföljning.

Kvalitetskrav Nivå I

Kravet är att dokumentation finns för aktuella datahanteringsprocesser och att denna är skriven på ett för verksamheten lämpligt språk för att förstås av all personal som är inblandad i datahanteringsverksamheten. Viktiga avtal och verksamhetsdokumentation är registrerad i SLU:s informationsredovisningssystem Public 360. Ansvariga personer för viktiga roller är utsedda. En person kan ha flera roller. Om något tekniskt system används för en eller flera processer i

² Arbete pågår med riktlinjer för metadatahantering samt system för inmatning och visning av metadata (SLU:s sekretariat för arkivering och publicering av forskningsdata, Data Curation Unit (DCU).

³ Riktlinjer för informationssäkerhetsarbete enligt ISO 27000 finns på SLU:s internwebb: <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/sakerhet/informationssakerhet>.

⁴ <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/juridik-dataskydd-och-informationshantering/dokument-och-arkiv/verksamhetsomraden-och-handlingstyper/>

datahanteringen behövs systemägare eller systemansvarig utses. Rutiner för kunskapsdelning finns så att man kan minimera beroenden av enskilda nyckelpersoner för verksamhetens genomförande. Formella överenskommelser som rör datahanteringen följs regelmässigt upp. All relevant dokumentation säkerhetskopieras regelbundet och är åtminstone tillgänglig för utförande institution/verksamhet. Verksamheten gör årligen översyn av kvalitetsarbetet (självvärdering, informationssäkerhetsklassning samt åtgärdsplan) för att identifiera och planera förbättringsåtgärder samt att säkerställa att aktuella krav på verksamheten uppfylls och motsvarar aktuell kvalitetsstatus/profil.

Verksamheten ska kunna visa att:

Verksamhetsbeskrivning

- a. avtal som reglerar verksamheten samt den skriftliga dokumentation som efterfrågas i olika krav i kvalitetsguiden av det som utförs i datahanteringen, för att kunna redogöra för uppkomst och kvalitet i data (se samlade dokumentationskrav i Bilaga 3), finns registrerad och redovisad i SLU:s informationsredovisningssystem, Public 360. Ta kontakt med DA-ansvarig på institutionen för att få hjälp med registrering av kvalitetsdokumentation i Public360. Det finns en genomförd och dokumenterad informationssäkerhetsklassning av viktiga dokument och datakällor⁵ samt en översiktlig beskrivning av dataflödet och involverade aktörer,
- b. dokumentationen (pkt a ovan) är skriven på svenska eller det språk som förstås av medarbetare i datahanteringen,
- c. dokumentationen (pkt a ovan) är tillgänglig för närmast berörd personal och kopia på informationssäkerhetsklassningen har skickats till SLU Säkerhet,

Personoberoende

- d. ”ledningen” (övergripande verksamhetsansvarig t.ex. avdelningschef eller prefekt) har god kännedom (genom t.ex. regelbunden ”ledningens genomgång”) om kritiska roller och aktiviteter i verksamheten (dvs. personer, aktiviteter och resurser som är absolut nödvändiga för att verksamheten ska fungera) för att kunna bedöma åtgärdsbehov i bemanning eller konsekvenser av andra förändringar (kravet uppfylls här alternativt i nivå I krav i),
- e. (Miljödata) det för obligatoriska och andra för verksamheten relevanta roller finns utsedda ansvariga personer och att dessa är namngivna i datahanteringsplanen eller i dokumentet: "[Roller i datahanteringen](#)"⁶ enligt följande (för rollbeskrivning se Bilaga 6 ”Termer och Begrepp”): verksamhetsansvarig (obligatorisk), informationsägare (obligatorisk), kontaktperson för behandling av personuppgifter, ansvarig för datahanteringen, metadataansvarig, dokumentansvarig, systemägare och systemansvarig.

Avtalshantering

- f. det finns ett avtal om SLA – Service Level Agreement – upprättat med utförare av förvaltning av tekniska system (omfattar t.ex. behörighetshantering, drift, kapacitetskrav, användarstöd mm.). Kravet kan hanteras här eller i Stödprocessen,
- g. det finns en (förvaltnings)plan för data eller system, ett (förvaltnings)avtal eller annan överenskommelse upprättat med leverantörer eller stödaktörer (t.ex. systemförvaltare,

⁵ <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/sakerhet/informationssakerhet/informationssakerhetsklassning>.

⁶ https://arbetsplats.slu.se/sites/foma/dataplattformar/kvalitetsarbete/Delade%20dokument/Mallar/Mall%20Rollista_ver2.0.docx

konsulter) gäller tjänster eller system som ej ingår i SLA pkt f. ovan. Används externt system ska personuppgiftsbiträdesavtal⁷ skrivas där det framgår att dataskyddsförordningen följs av leverantör. Kravet hanteras här eller i Stödprocessen (nivå 1 krav d),

- h. verksamheten uppfyller direkta eller indirekta krav i avtal eller annat åtagande hur datahantering eller drift- och förvaltning av system och datalagring utförs,

Ständig förbättring och uppföljning

- i. initiativ kommer från SLU:s olika ledningsnivåer (institutions-, fakultets- och universitetsledning) att göra minst en årlig avstämning med närmaste ansvarig i linjen (t.ex. prefekt/avdelningschef, dekan/prefekt osv.) så att tillräcklig kännedom finns i organisationen om hur lagar, riktlinjer (t.ex. kvalitetsguiden och krav på datalagring och informationssäkerhet) och överenskommelser efterlevs för att kunna analysera och hantera risker, bedöma positiva eller negativa effekter på SLU:s och institutionens varumärke samt för att ha underlag till att initiera eventuella förbättringsåtgärder.
- j. (Miljödata) verksamheten gör årlig översyn av kvalitetsarbetet (självvärdering, informationssäkerhetsklassning, dokumentation samt åtgärdsplan) för att kontinuerligt identifiera och planera förbättringsåtgärder samt för att säkerställa att aktuella krav på verksamheten uppfylls och som lägst motsvaras av rådande kvalitetsstatus/profil.

Kvalitetskrav Nivå II

Kravet inkluderar nivå I samt att planering av långsiktig datahantering är beskriven på ett standardiserat sätt genom att använda SLU:s mall för datahanteringsplan (DMP). Värdering görs av information utifrån ett bevarandevärde och hanteras enligt en bevarandestrategi som beskriver hur informationen ska hanteras löpande och efter ev. projektavslut. DMP utgör en viktig informationskälla för SLU:s datakureringsenhet, DCU, som ger stöd för publicering och bevarande av verksamhetens data. Rutiner för kunskapsdelning finns inom verksamheten och är dokumenterad i en plan som innehåller beskrivning av vilka roller som finns och hur bemanningen ser ut.

Verksamheten ska kunna visa att:

Verksamhetsbeskrivning

- a. det finns en datahanteringsplan utformad enligt SLU-gemensam mall⁸,
- b. datahanteringsplanen inklusive eventuella refererade digitala dokument lagras så att de säkerhetskopieras regelbundet (uppfylls om registrerat i Public 360),
- c. dokumentationen är tillgänglig för samtlig personal på institutionen/enheten (uppfylls om registrerat i Public 360).

Personoberoende

- d. (Miljödata) en skriftlig plan är framtagen för kunskapsdelning inom verksamheten för olika roller,

Avtalshantering

-

⁷ <https://internt.slu.se/globalassets/mw/stod-serv/juridik/personuppgiftsbitradesavtal-slu-mall.docx>

⁸ En universitetsgemensam mall/tillämpning för datahanteringsplan (DMP) är under framtagning.

Kvalitetskrav Nivå III

Kravet inkluderar nivå II samt att viss dokumentation även finns på engelska samt har samma tillgänglighet som andra redovisande dokument på SLU.

Verksamheten ska kunna visa att:

Verksamhetsbeskrivning

- a. (Miljödata) övergripande information om verksamheten finns på både svenska och engelska (se självvärderingsformuläret för Styrprocessen i avsnittet '+info'),
- b. dokumentationen är tillgänglig på SLU-nivå t.ex. på medarbetarwebben.

Personoberoende

- c. (Miljödata) sammanfattning av plan för kunskapsdelning finns på både svenska och engelska.

Avtalshantering

-

4.2 Stödprocessen

Målet med processen är att

1. nödvändiga resurser finns och är ändamålmässiga för att kunna upprätthålla funktionerna i kärnprocesserna (samla in, ta emot, lagra och tillhandahålla data) samt att uppfylla policys och riktlinjer för arkivering av forsknings- och miljödata i dialog med SLU:s DCU.
2. det finns löpande underhåll och förvaltning för att data ska vara säkrat i alla processteg och åtkomligt för användare,
3. krav för långsiktig lagring (ej arkivering) samt drift och förvaltning av insamlat data, modeller och information är uppfyllda.

Kvalitetsaspekter som speciellt beaktas i Stödprocessen – grund för kravnivåer

- Drifrutiner/organisation.
- Förvaltningsorganisation för informationssystem.
- Dokumentation/beskrivning av hur avtalat genomförande och realisering av krav sker för stödjande system och andra resurser/tjänster.
- Beskrivning av vilka resurser som krävs.
- Beskrivning av roller och ansvar.
- Informationssäkerhet och prestanda.

Tillämpbarhet

I de fall drift och förvaltning utförs av en annan aktör (än för kärnprocesserna) inom eller utom organisationen kan delar av krav under Lagra-processen hänföras till Stöd-processen. En uppdelning av krav på dessa båda processer görs då i samverkan mellan verksamheten, utförande 'Stöd'-aktör och Miljödatastöd. Krav med funktionella eller beskrivande aspekter vilka utförs av verksamheten själv bör ligga kvar och analyseras under 'Lagra data' (se kap 5.3). Ansvar för hur krav som åligger en 'Stöd'-aktör uppfylls är inte verksamhetsledarens (för kärnprocesserna), utan 'Stöd'-aktörens.

Kvalitetskrav Nivå I

Kravet är att det finns rutiner för drift och att en driftorganisation är utsedd för underhålla systemet och/eller delsystem samt att det finns en organisation och en systemförvaltningsplan alternativt annat avtal som styr förvaltningen. Det finns dokumentation av alla stödsystem och andra resurser och tjänster som är nödvändiga för att kunna upprätthålla datahanteringen i verksamheten. Det finns dokumenterat vilka de ansvariga personerna är och vilka roller de innehar.

Verksamheten ska kunna visa att:

Drift och förvaltning

- a. det finns en förvaltningsplan eller ett förvaltningsavtal som visar hur system och/eller data förvaltas,
- b. drift och förvaltning av systemet följer 'ITE AL 009 Riktlinjer för god drift och förvaltning av system' samt 'UOF SF MD 004 Förvaltningsrutinbeskrivning' i IT-avdelningens kvalitetshandbok (Bilaga 2) eller motsvarande,

Dokumentation och avtalsinnehåll

- c. i SLA ("Service Level Agreement") eller annan dokumentation med motsvarande syfte finns beskrivet hur verksamhetens krav på drift och förvaltning av system eller stödsystem och/eller andra tjänster (t.ex. med interna eller externa konsulter m.fl. för insamling av data, externa laboratorieanalyser, arkivering och ev. datakurering vid SLU:s DCU mm.) som levereras till kärnverksamheten förväntas realiseras av utföraren (innefattar också beaktade av *-markerade krav i Lagra-processen),
- d. åtgärder för att uppfylla tillräcklig skyddsnivå för data och information som drifthålls och förvaltas motsvarar de krav som ställs utifrån genomförd informationssäkerhetsklassning (se 'Styr' nivå I krav a) enligt SLU:s riktlinjer⁹. Kravet uppfylls här alternativt i 'Lagra' (nivå I krav d),
- e. i fall där externt system används, ska det finnas upprättat ett personuppgiftsbiträdesavtal¹⁰ där det framgår att dataskyddsförordningen följs av systemägaren/förvaltaren. Kravet hanteras här eller i 'Styr' (nivå 1 krav g).

⁹ <https://internt.slu.se/globalassets/mw/stod-serv/sakerhet/skyddsatgarder-utifran-informationssakerhetsklassning-sak-2015-17-2015-11-05.pdf>

¹⁰ <https://internt.slu.se/globalassets/mw/stod-serv/juridik/personuppgiftsbitradesavtal-slu-mall.docx>

5 Kvalitetskrav i kärnprocesser

5.1 Samla in data

Målet med processen är att

1. Insamling av data och beskrivande information sker på ett kontrollerat och – om möjligt – standardiserat sätt, samt att roller och ansvar är utsedda, implementerade och dokumenterade,
2. det finns dokumentation (direkt eller indirekt genom t.ex. utformning av gränssnitt) över rutiner och arbetssätt som innehåller vad insamlingen syftar till, vilken insamlingsmetodik som använts, och geografiskt insamlingsområde, i syfte att kunna upprepas på samma sätt i framtiden,
3. utförande personal är utbildad i insamlingsmetoden,
4. registreringssystem är utformade så att insamlade data överensstämmer med metodik och syfte med projektet, till exempel att endast giltiga värden som finns i tillhörande term-/kodlistor registreras,
5. data registreras i format och på media enligt överenskommelse med ansvariga för nästa processteg ”Ta emot data”.

Kvalitetsaspekter som speciellt beaktas i Samla in data – grund för kravnivåer

- Utbildning av personal samt förekomst av insamlingsinstruktion.
- Typ av insamlingsmedium/ format (blankett, datasamlare, webbgränssnitt).
- Spårbarhet och riktighet i originaldata.
- Rutin för kontroll och felrättning.
- Kvalitetssäkring av metodik för användbarhet av insamlad data och beskrivande information.

Kvalitetskrav Nivå I

Kravet är att insamlingen av data, dvs. registrering av observationer i fält eller på laboratorium, utförs på ett planerat, kontrollerat och upprepbart sätt. Insamlat data ska kunna användas i enlighet med undersökningens syfte. Insamlingen karaktäriseras genomgående av ”God ordning”, vilket betyder att blanketter, datafiler med originaldata etc. kan återfinnas och identifieras utan svårighet. Indata finns på valfritt medium inklusive pappersprotokoll, formatet är inte tvingande, men ska vara hanterbart genom hela processen. Personuppgifter som lämnas i samband med datainsamlingen hanteras enligt SLU:s riktlinjer. Insamling av data via allmänheten (s.k. medborgarforskning) där observationer registreras digitalt i ett särskilt webbgränssnitt hanteras på nivå III.

Verksamheten ska kunna visa att:

Utbildning

- a. (Miljödata) fältpersonalen har genomgått utbildning i insamlingsmetodik (gäller ej information som insamlas genom medborgarforskning där data delvis valideras under inmatning, se nivå III krav c),

Instruktion

- b. (Miljödata) en aktuell skriftlig fältinstruktion finns tillgänglig för all insamlingspersonal (uppfylls här och/eller på nivå III där arbetsflödet är styrt indirekt genom gränssnittets utformning),
- c. det finns dokumenterade rutiner för datainsamling och i förekommande fall för fysisk provtagning (uppfylls här och/eller på nivå III om digitalt gränssnitt används för registrering) samt att information ges att personuppgifter som lämnas i samband med datainsamlingen hanteras enligt dataskyddsförordningen och SLU:s riktlinjer (se vidare SLU:s Integritets- och dataskyddsfunktion¹¹ och särskilt informationstext till registrerade¹²),

Insamlingsmedium/ Format

-

Spårbarhet och riktighet

- d. (Miljödata) det finns dokumenterade rutiner för att spara originaldata (analog eller digital) på en förutbestämd plats,
- e. i fall där krav på ackreditering finns sådan är godkänd och giltig för verksamheten.

Kontroll och felrättning

-

Kvalitetskrav Nivå II

Kravet inkluderar nivå I samt att felrättning sker enligt en kontrollerad ändringshantering och att indata kontinuerligt finns sparat i ett förutbestämt digitalt format som följer SLU:s riktlinjer eller - om dessa saknas – i enlighet med verksamhetens krav.

Verksamheten ska kunna visa att:

Utbildning

-

Instruktion

-

¹¹ <https://internt.slu.se/Organisation-och-styrning/organisation/universitetsadministration/ledningskansliet/integritet-dataskydd/>

¹² <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/juridik-dataskydd-och-informationshantering/dataskydd/mer-om-dataskydd/>

Insamlingsmedium/ Format

- f. (Miljödata) indata sparas direkt i digitalt format,

Spårbarhet och riktighet

- g. (Miljödata) en dokumenterad rutin finns för att spara indata i digital form kontinuerligt på ytterligare medium,

Kontroll och felrättning

- h. (Miljödata) en dokumenterad rättningsrutin finns som beskriver vad, hur och vem som kan utföra rättningar i data.

Kvalitetskrav Nivå III

Kravet inkluderar nivå II samt att validering av indata görs med hjälp av automatiserade rutiner, till exempel datasamlare, webbformulär eller annan särskild applikation. I fall där information insamlas via medborgarforskning, med hjälp av en särskild utformad applikation, är användarflödet för registrering av uppgifter styrt så att verksamhetens krav på kvalitetssäkring och riktighet på data uppfylls.

Verksamheten ska kunna visa att:

Utbildning

-

Insamlingsmedium/ Format

- a. (Miljödata) originaldata sparas direkt i en databas eller i ett XML-format med en struktur för att kunna importeras i en databas.

Spårbarhet och riktighet

- b. (Miljödata) en dokumenterad rutin finns för att automatiskt och kontinuerligt spara originaldata i digital form,

Kontroll och felrättning

- c. (Miljödata) en dokumenterad automatiserad rutin finns för att validera data.

Instruktion

- d. Det finns information i det digitala gränssnittet om att personuppgifter som lämnas i samband med datainsamlingen hanteras enligt dataskyddsförordningen och SLU:s riktlinjer (hanteras här eller i ”Samla in” krav Ic).

5.2 Ta emot data

Målet med processen är att

1. data levereras enligt överenskommet format och innehåll,
2. data är leveranskontrollerat.

Kvalitetsaspekter som speciellt beaktas i Ta emot data – grund för kravnivåer

- Mottagnings-/leveranskontroll utförs.
- Mottagningslogg förs.
- Innehållskontroll görs och loggning av rättningar/ändringar sker.

Kvalitetskrav Nivå I

Kravet är att leveranser kan kontrolleras (genom metadata och andra beskrivningar) och godkännas enligt överenskomna och dokumenterade rutiner och att levererade data går att återfinna och tolkas i ursprungligt format antingen de är analoga eller digitala. Det finns en, för berörda tillgänglig, mottagningslogg för att minska personberoende. Det går att spåra alla leveranser (dvs. vad som inkom och när) och det går att följa upp om leveranser fattas. Förändringar i data görs enligt överenskomna och dokumenterade rutiner. Man kan digitalisera analoga leveranser (skanning m.m.) när sådana förekommer, vilka går vidare i digitalt i datahanteringen. Den ursprungliga leveransen samt senast gällande version har lagrats på ett förutbestämt sätt. Data tas om hand vid leverans enligt den arbetsrutin som man bestämt ska gälla.

Verksamheten ska kunna visa att:

Mottagning och leveranskontroll

- a. (Miljödata) det finns en dokumenterad rutin för kontroll och godkännande av en dataleverans,
- b. (Miljödata) mottagningslagring av data sker utan dröjsmål, det vill säga att ett dokument eller fil/er (alternativt filinnehållet) har lagrats på rätt plats enligt en förutbestämd skriftlig rutin samt,
- c. (Miljödata) det finns en dokumenterad rutin för att vid behov digitalisera analoga data,

Mottagningslogg

- d. (Miljödata) det finns en mottagningslogg (analog eller digital) för att hålla reda på vad som har inkommit respektive inte har inkommit samt, i förekommande fall, vilken leverans som är den gällande/godkända versionen,

Innehållskontroll

- e. (Miljödata) det finns en dokumenterad rutin för kontroll av filinnehåll med avseende på t.ex. valida värden,

Ändringslogg

- f. (Miljödata) det finns en skriftlig ändringsrutin och en ändringslogg (analog eller digital) som åtminstone innehåller uppdaterade värden och ändringsdatum för data som avses att slutlagras (kravet uppfylls här eller i Lagra-processen nivå I krav k).

Kvalitetskrav Nivå II

Kravet inkluderar nivå I förutom att data endast ska levereras i digitalt format. Det går att göra förändringar i data enligt överenskomna rutiner så att före- och uppdaterade värden går att återfinna i en digital mottagningslogg och att data om leveranserna (metadata) går att hitta. Mottagningsrutinerna ska vara uppbyggda så det går att kontrollera inkomna data avseende skadlig kod och bristfällig data.

Verksamheten ska kunna visa att:

Mottagning och leveranskontroll

- a. (Miljödata) den ursprungliga leveransen samt eventuellt bearbetade versioner finns lagrade i en databas eller annat digitalt format,

Mottagningslogg

- b. (Miljödata) en digital mottagningslogg finns för att hålla reda på vad som har inkommit respektive inte har inkommit samt vilken leverans som är den gällande/godkända versionen,

Innehållskontroll

- c. det finns en dokumenterad rutin för att kontrollera leveranser med avseende på skadlig kod och bristfällig data (se beskrivning i Bilaga 6 ”Termer och begrepp”), om denna kontroll inte utförs i delprocess ’Lagra data’ (kap. 5.3 nivå II krav b),

Ändringslogg

- d. (Miljödata) det finns en digital ändringslogg som innehåller minst före- och eftervärden, ändringsdatum och identitet på den som genomfört ändringen (kravet uppfylls här eller i Lagra-processen (nivå II krav d)

Kvalitetskrav Nivå III

Kravet inkluderar nivå II samt att man kan se information om leveranser i databasen och att det i databasen går att hitta data i dess ursprungliga form och att följa hur kontroller och ändringar i leveranser skett.

Verksamheten ska kunna visa att:

Mottagning och leveranskontroll

- a. (Miljödata) dataleveransen lagras direkt i databasen enligt dokumenterad rutin,
- b. (Miljödata) mottagningskontroller har definierats och genomförs automatiskt enligt en dokumenterad rutin,

Mottagningslogg

- c. (Miljödata) information om dataleveranser loggas direkt i databasen enligt en skriftlig rutin,
- d. (Miljödata) en händelselogg finns som möjliggör att man kan följa leveransen från det att den inkommit, lagrats i ursprunglig form, bearbetats, godkänts och slutligen importerats till databasen,

Innehållskontroll

-

Ändringslogg

- e. (Miljödata) loggning av ändringar eller versionshantering görs automatiskt direkt i databasen som innehåller minst före- och uppdaterade värden, ändringsdatum och identitet på den som genomfört ändringen; kravet uppfylls här eller i Lagra-processen (nivå III krav f).

5.3 Lagra data

Målet med processen är att

1. data lagras i en databas eller i annan digital form med format, struktur och innehåll så att syftet med projektet kan nås och som är lämpligt för att möta krav på långsiktig tillgänglighet, säkerhet samt användning av data,
2. samtliga insamlade mätdata och i processen tillkommande variabler och bearbetade data samt metadata finns i samma digitala samling.

Kvalitetsaspekter som speciellt beaktas för Lagra data – grund för kravnivåer

- Långsiktighet.
- Informationssäkerhet inklusive sekretess där det är tillämpligt.
- Metadatahantering.
- Spårbarhet/ändrings- eller rättningshantering.

Tillämpbarhet

I de fall drift och förvaltning utförs av annan aktör inom eller utom organisationen kan ett eller flera av nedanstående krav snarare hänföras till Stödprocessen istället för Lagra data-processen (krav markerade nedan med *) och besvaras då lämpligen av stödaktören. Avtal mellan verksamhetsledning och utförare avseende realisering av krav för drift och förvaltning inklusive säkerhetsaspekter samlas i en SLA-överenskommelse (se de övergripande processerna 'Styr' och 'Stöd').

Kvalitetskrav Nivå I

Kravet är att det går att göra uppdateringar och datauttag med tillfredställande hastighet och att data skall finnas tillgängligt för användaren på samma sätt under en längre tid samt att konfidentiella data är skyddade i överensstämmelse med gjord informationssäkerhetsklassning.

Datakällor och datalagring är lätt och effektivt att förvalta. Det går att säkerställa att hantering av personuppgifter sker efter samtycke från den som registrerats och att hanteringen är laglig enligt dataskyddsförordningen (tidigare personuppgiftslagen). Det ska finnas behörighetshantering som säkerställer att rätt personer har läs- och ev. skrivrättigheter till data, samt att förändringar i data registreras och vem som har utfört dessa. Det finns tekniker och rutiner som förhindrar att systemets säkerhet äventyras. Man ska också kunna validera att alla kontroller av data (även systematiska) som ska göras är genomförda och finns beskrivna i datahanteringsplanen eller annan dokumentation. Säkerhetskopiering av data genomförs regelbundet och förvaras på annan plats utöver där den primära lagringen sker. Verksamheten lagrar tillräckligt med metadata för att beskriva mät- och observationsdata.

För att uppfylla krav kring informationssäkerhet (se Bilaga 2) är det mycket viktigt *hur* data lagras och vår rekommendation till verksamheterna är att konsultera SLU IT och SLU Säkerhet för att få råd.

Verksamheten ska kunna visa att:

Långsiktighet

- a. (Miljödata) data lagras med tillräckligt bra form och struktur (en generell rekommendation är att detta görs i enlighet med standarden "Observationer och mätningar" ISO 19156:2013) förhållande till verksamhetens krav (innefattande ej redundanta data),
- b. en beskrivning över hur databasen är strukturerad (se ovan krav Ia) eller beskrivning av filstruktur samt andra beskrivningar av ev. system och data/variabler finns i syfte att skapa förståelse för data (t.ex. i en informationsmodell eller dataproduktspecifikation (DPS) ISO 19131:2008), detta gäller såväl originaldata/rådata som bearbetat data,
- c. *(Miljödata) uppdatering och uttag av data sker enligt dokumenterad rutin och med godtagbar hastighet,

Informationssäkerhet inklusive sekretess där det är tillämpligt

- d. En skriftlig rutin finns och följs så att Dataskyddsförordningen (fr.o.m. maj 2018) alt. PUL (personuppgiftslagen t. o. m. 2017), Lag om skydd för geografisk information¹³ och andra tillämpliga lagar efterlevs. Om personuppgifter enligt dataskyddsförordningen hanteras vid myndigheten så ska digital anmälan göras till SLU:s dataskyddsombud (OBS! ny rutin fr.o.m. april 2018; se Medarbetarwebben > Stöd och service > >Dataskydd och personuppgifter¹⁴). SLU:s riktlinjer för informationssäkerhetsarbete dvs. åtgärder för att uppfylla tillräcklig skyddsnivå för data och information som drifhålls och förvaltas motsvarar de krav som ställs utifrån gjord informationssäkerhetsklassning¹⁵ (se 'Styr' nivå I krav a),

¹³ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2016319-om-skydd-for-geografisk-information_sfs-2016-319

¹⁴ <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/juridik-dataskydd-och-informationshantering/dataskydd/anmal-behandling-av-personuppgifter/>

¹⁵ <https://internt.slu.se/globalassets/mw/stod-serv/sakerhet/skyddsatgarder-utifran-informations sakerhetsklassning-sak-2015-17-2015-11-05.pdf>

- e. *i förekommande fall, tekniker för att systemet inte ska vara öppet och oskyddat på internet är implementerade i syfte att hindra direkta angrepp på systemet t.ex. brandvägg,
- f. *tekniker för behörighetskontroll är implementerade i syfte att tillgodose krav på spårbarhet, riktighet och oavvislighet,
- g. *program och dokumenterade rutiner finns för att förhindra eller försvåra för obehöriga att med hjälp av till exempel maskar eller trojaner eller dåligt uppdaterade program och system kunna komma in i systemet och därmed kränka systemets riktighet och konfidentialitet,
- h. *säkerhetskopiering görs regelbundet enligt dokumenterad rutin,
- i. *återställningstest av säkerhetskopior har genomförts enligt dokumenterad rutin med lyckat resultat (avser minst enstaka filer),

Metadatahantering

- j. (Miljödata) tillräckliga metadata för mät- och observationsdata för att förklara uppkomsten av data och dess kvalitet (t.ex. av vem, hur och när gjordes observationen samt mått på datakvalitet när sådant system kan tillämpas) registreras direkt i samband med lagring av data i en databas, i filformat eller i associerade filer.

Spårbarhet/ändrings- eller rättningshantering

- k. (Miljödata) det finns en dokumenterad ändringsrutin (vilken inbegriper användning av en ändringslogg som åtminstone innehåller uppdaterade värden och ändringsdatum) som beskriver vad, hur och vem som kan utföra ändringar i data (krav uppfylls här eller i 'Ta emot-processen' nivå I krav f).

Kvalitetskrav Nivå II

Kravet inkluderar nivå I samt att lagring görs så att det går att få tillgång till data i ett eller flera format. Man ska kunna följa förändringar gjorda i data. Säkerheten förstärks och skadlig kod och bristfällig data i databasen kan upptäckas och elimineras. Det går att hitta aktuella metadata på aggregerad nivå som tillgodoser användarnas behov.

Verksamheten ska kunna visa att:

Långsiktighet

- a. (Miljödata) data är strukturerat och lagrat på så sätt att datauttag i ett eller flera leveransformat kan tillgodoses,

Informationssäkerhet inkl. sekretess där det är tillämpligt

- b. *det finns en dokumenterad rutin för att upptäcka och eliminera skadlig kod och bristfällig data (se beskrivning i Bilaga 6 "Termer och begrepp") t.ex. att se till att använda säkerhetsprogram, installera uppdateringar mm.; om denna kontroll inte redan utförts i delprocess 'Ta emot data' (kap. 5.2 nivå II krav c),

Metadatahantering

- c. (Miljödata) det finns en dokumenterad manuell rutin för uppdatering av metadata på övergripande nivå (se 'Tillhandahålla', nivå I krav h, där det finns flera krav för beskrivning av data t.ex. aktualitet, ytterligare exempel är Naturvårdsverkets registersida eller motsvarande för datavårdskap)

Spårbarhet/ändrings- eller rättningshantering

- d. *(Miljödata) tidigare värden sparas vid uppdatering av poster och det finns en digital ändringslogg som innehåller minst före- och eftervärden, ändringsdatum och identitet på den som genomfört ändringen enligt dokumenterad ändringsrutin (kravet uppfylls här eller i 'Ta emot-processen' (nivå II krav d).

Kvalitetskrav Nivå III

Kravet inkluderar nivå II samt att säkerheten förstärks ytterligare. Data kan återställas snabbt och effektivt vid tillbud för att inte orsaka användarna mer än ett acceptabelt avbrott i datatillgängligheten. Man ska i detalj kunna spåra förändringar i datakällan och se vem som genomförde förändringen och när, samt se både uppdaterade och tidigare värden på dataposten/posterna.

Verksamheten ska kunna visa att:

Långsiktighet

-

Informationssäkerhet inkl. sekretess där det är tillämpligt

- a. *riskanalys för att matcha säkerhetsåtgärder mot möjliga hot genomförs regelbundet och resultatet dokumenteras,
- b. *lyckade återställningstest av säkerhetskopior genomförs kontinuerligt,
- c. *(Miljödata) rutiner och program för att spåra användarnas aktiviteter i databasen är implementerade,
- d. *förstärkt riktighet av databasen görs genom att kontrollera användarbehörighet vid uppdatering enligt skriftlig rutin,

Metadatahantering

- e. (Miljödata) det finns en dokumenterad rutin för uppdatering av metadata på variabel och/eller tabellnivå i databasen,

Spårbarhet/ändrings- eller rättningshantering

- f. (Miljödata) det finns en loggning av ändringar i och med att versionshantering av dataposter sker direkt i databasen så att tidigare och aktuella värden samt tidsstämpel för ändring och namn på användare/utförare av ändring enkelt kan visualiseras (kravet uppfylls här eller i 'Ta emot-processen' (nivå III krav e).
- g. (Miljödata) unika identifierare (UID) används i databaser

5.4 Tillhandahålla data

Målet med processen är att

1. användare lätt ska kunna hitta, snabbt få tillgång till och kunna använda data och information förutsatt att den inte är sekretess- och integritetsskyddad, via internet och företrädesvis som öppna data, i enlighet med SLU:s avsiktsförklaring att följa den myndighetsövergripande miljödatastrategin¹⁶. Hantering av data och dokumentation som allmänna handlingar sker enligt avtal och gällande lagstiftning samt i enlighet med SLU:s policy för hantering av verksamhetsinformation och bevarandestrategi (se även Styrprocessen).

Kvalitetsaspekter som speciellt beaktas för Tillhandahålla data – grund för kravnivåer

- Format för tillhandahållande (till exempel textrapporter, olika filformat, referenssystem).
- På vilket sätt data görs tillgängligt/grad av automatisering/informationssäkerhet.
- Möjlighet till återkoppling från användare.
- Marknadsföring/kontakter mot användare.
- Hantering och publicering av metadata.
- Licens för användning av data.
- Krav på s.k. öppna data enligt nationella rekommendationer.

Kvalitetskrav Nivå I

Nivån motsvarar *- nivå för öppna data enligt nationella rekommendationer¹⁷. Kravet är att data finns tillgängligt på internet (SLUwebben) med en licens för fri användning. Det ställs inga särskilda krav på filformat som ska användas för tillhandahållande. Datafiler behöver därför ej vara maskinläsbara utan det räcker att data finns exempelvis som en bild (dvs. en oredigerbar pdf eller ett foto av en tabell med data) i t.ex. en rapport. I anslutning till data ska det finnas en beskrivning av data och kontaktuppgifter till en expert för att kunna ställa frågor om tolkning av data med mera. Det finns en personoberoende rutin för diarieföring (logg) av inkomna förfrågningar och genomförda manuella leveranser av data. På förfrågan ska webbstatistik kunna lämnas över antalet sökningar och/eller nedladdningar av data som gjorts utifrån lämplig tidsenhet (månadsvis/halvårsvis/årsvis). Det går att säkerställa att publicering av personuppgifter följer reglerna för publicering enligt PUL (personuppgiftslagen)/Dataskyddsförordningen (fr.o.m. 2018) samt att Lag (2016:319) om skydd för geografisk information (lagring och spridning av geografisk information) följs.

Verksamheten ska kunna visa att:

Format

- a. (Miljödata) data ska kunna publiceras på internet enligt åtminstone ett i förväg bestämt format,

¹⁶ <http://www.naturvardsverket.se/strategi-for-miljodatahantering>

¹⁷ DIGG tidigare Riksarkivet och e-delegationen: <https://opnadata.se/5-stjarnemodellen/>

- inklusive en databeskrivning enligt gemensamma riktlinjer¹⁸ (t.ex. paketerat i en zip eller pdf-fil),
- b. (Miljödata) geodata har uppgift om vilket referenssystem som används, t.ex. WGS 84, RT 90,

På vilket sätt

- c. användare kan beställa och erhålla alternativt hämta data via internet,
- d. en dokumenterad rutin finns för att dataskyddsförordningen (t.ex. begäran av borttagande av personuppgifter i data samt att detta genomförts) och andra tillämpliga lagar följs (GDPR vid SLU se Medarbetarwebben, Lag om skydd för geografisk information¹⁹,

Återkoppling från användare

- e. (Miljödata) diarieföring eller logg om inkomna dataförfrågningar ska finnas digitalt enligt en dokumenterad personoberoende rutin,

Kontakter mot användare

- f. (Miljödata) diarieföring eller logg om utförda manuella leveranser ska finnas digitalt enligt en dokumenterad personoberoende rutin samt på förfrågan webbstatistik²⁰ för data nåbara på SLU:s webb,

Metadatanhantering

- g. (Miljödata) information om data och kontaktuppgifter mm. för att nå och beskriva data finns publicerade på webben enligt SLU:s rekommendationer²¹ (avser publicering på institutionswebb eller motsvarande och ej i TILDA eller motsvarande) samt ev. variabelbeskrivning²²,
- h. (Miljödata) data ska kunna publiceras enligt en licens som möjliggör fri användning (Creative Commons²³ eller motsvarande). Data ska i regel tillhandahållas helt fritt enligt licens CC0, vilket innebär att data är fria att använda, sprida, göra om, modifiera och bygga vidare på. Inga krav ställs på användare att ange källa eller hur informationen ska hanteras vidare (vilket regleras t.ex. i licenserna CC BY och CC BY-SA). Undantag från CC0 är data (information) som omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen, som omfattas av tredje mans upphovsrätt enligt upphovsrättslagen och som skyddas genom reglerna i personuppgiftslagen (ersätts av dataskyddsförordningen, GDPR, fr.o.m maj 2018) eller som av annat skäl skyddats av SLU eller informationsägaren,

¹⁸<https://internt.slu.se/globalassets/mw/foma/verksamhetsstod/miljodatastod/kvalitetsguidesdokument/rekommendation-for-beskrivning-av-miljodata-version-1.0.pdf>

¹⁹https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2016319-om-skydd-for-geografisk-information_sfs-2016-319

²⁰ Riktlinjer för webbstatistik inom SLU:s fortlöpande miljöanalys för att kunna följa upp dataanvändning är under framtagning

²¹<https://internt.slu.se/globalassets/mw/foma/verksamhetsstod/miljodatastod/kvalitetsguidesdokument/rekommendation-for-beskrivning-av-miljodata-version-1.0.pdf>

²²<https://internt.slu.se/globalassets/mw/foma/verksamhetsstod/miljodatastod/kvalitetsguidesdokument/exempel-pa-variabelbeskrivningar-av-miljodata-ver-1.0.pdf>

²³<http://www.creativecommons.se/om-cc/licenserna/>

Kvalitetskrav Nivå II

Nivån motsvarar **- nivå för öppen data enligt nationella rekommendationer²⁴. Kravet inkluderar nivå I men ställer hårdare krav på filformat. Datafiler ska kunna tillhandahållas i ett valfritt maskinläsbart format. t.ex. som en redigerbar pdf- eller excelfil. Det ska vara enkelt för användare utanför den egna verksamheten att få direkt tillgång till data. Information om data finns därför sökbar i TILDA:s metadatakatalog varifrån data även kan nås. Metadata exporteras till andra nationella sökportaler, vilket ger utökad sökbarhet till data t.ex. genom oppnadata.se (och <https://www.europeandataportal.eu/>) eller geodataportalen.

Verksamheten ska kunna visa att:

Format

- a. (Miljödata) data ska kunna levereras enligt åtminstone ett i förväg bestämt maskinläsbart format på internet (proprietärt eller helst icke proprietärt format; se Bilaga 6 ”Termer och begrepp”) inklusive en databeskrivning (t.ex. som zip-fil) enligt riktlinjer²⁵,

På vilket sätt

- b. data kan nås via TILDA med unik persistent identifierare (DOI) och information finns publicerad om data och verksamhet enligt angiven metadataprofil t.ex. kontaktuppgifter och länk till data i ett valfritt maskinläsbart format (t.ex. Excel).
- c. geodata tillhandahålls i SWEREF 99TM,
- d. verksamheten har dokumenterade rutiner för att sammanställa, leverera och publicera metadata och data och att detta görs i enlighet med SLU:s policy för hantering av verksamhetsinformation, bevarandestrategi, DOS-lagen²⁶, upprättad datahanteringsplan (som inkluderar bevarandeaspekter) samt informationssäkerhetsklassning,

Återkoppling från användare

- e. användarbehov (hos nyckelanvändare) dokumenteras och tillgodoses i förbättringsarbetet av ’tillhandahållande processen’ (Se vidare Styrprocessen; det vill säga planerade förbättringar ska ingå i årlig förvaltningsplan/arbete för data och tekniska system),

Kontakter mot användare

-

Metadatahantering

- f. (Miljödata) metadata finns publicerade i den nationella Geodataportalen (Geodata.se) eller Öppnadata.se för verksamheter som omfattas av nationella

²⁴ DIGG tidigare Riksarkivet och e-delegationen: <https://oppnadata.se/5-stjarnemodellen/>

²⁵<https://internt.slu.se/globalassets/mw/foma/verksamhetsstod/miljodatastod/kvalitetsguidesdokument/rekommendation-for-beskrivning-av-miljodata-version-1.0.pdf>

²⁶ Lag om tillgänglighet till digital offentlig service (DOS) som bygger på EU:s direktiv om webb och tillgänglighetsdirektiv: <https://internt.slu.se/riktat/administrativa-roller/webbpublicerare/webborganisation/tillganglighet-pa-webben/>

krav, inklusive EU-direktivet Inspire, eller annan nationell metadatabeskrivning (t.ex. SND) för övriga verksamheter. Publicerat metadata inkluderar en länk till där data kan nås direkt via standardiserade tjänster.

Kvalitetskrav Nivå III

Nivån motsvarar *- nivå för öppen data enligt nationella rekommendationer²⁷.** Kravet inkluderar nivå II, men data måste tillhandahållas även i ett öppet filformat s.k. icke proprietärt format (fritt och ej licensberoende) t.ex. CSV. Sökning och hämtning av data kan göras på en särskild verksamhetsspecifik webbplats eller med en applikation, som utformats för att tillgodose behov för minst en primär målgrupp. Kontakter och dialog med denna målgrupp är etablerad för att tillgodose eventuellt förändrad behovsbild i det löpande förvaltningsarbetet av datalager och tillgängliggörande.

Verksamheten ska kunna visa att:

Format

- a. (Miljödata) data kan levereras via internet i ett eller flera format bestämda i förväg varav åtminstone ett format är maskinläsbart och icke proprietärt; t.ex. CSV (',' eller ';' -separation) eller text (HTML, XML, JSON).

På vilket sätt

- b. (Miljödata) ett webbaserat användargränssnitt (webbtjänst eller webbsida; t.ex. SLUwebb, TILDA, TaxWebb, Artportalen, Miljödata-MVM eller PX-webb) finns för att kunna ladda ner data (kravet gäller ej om data kan nås via API:er och nivå IV uppfylls),

Metadatahantering

- c. (Miljödata) Beskrivning av data, definitioner mm. görs på Wikipedia eller motsvarande.

Kvalitetskrav Nivå IV

Nivån motsvarar **- nivå för öppen data enligt nationella rekommendationer²⁸.** Kravet inkluderar nivå III men där tidigare krav på användning av en verksamhetsspecifik webbapplikation för sökning och hämtning av data ersätts med kravet att data kan nås via ett API eller andra standardiserade tjänster (t.ex. REST, WMS, WFS). Det ska i förekommande fall finnas tillgängligt en beskrivning av tillhandahållna tjänster. Publicering på Wikipedia eller motsvarande görs av databeskrivningar, definitioner, referensdata mm. för att främja sökbarhet, förståelse och användning av data.

Verksamheten ska kunna visa att:

Format

²⁷ DIGG tidigare Riksarkivet och e-delegationen: <https://opnadata.se/5-stjarnemodellen/>

²⁸ DIGG tidigare Riksarkivet och e-delegationen: <https://opnadata.se/5-stjarnemodellen/>

- a. (Miljödata) geodata tillhandahålls i formatet SWEREF 99TM och i format för strukturerade data som t.ex. JSON, XML m.fl.,

På vilket sätt

- b. (Miljödata) data är tillgängligt via öppna API:er, tjänster ("web services") baserade på standardiserade protokoll (REST, SOAP/XML) eller via tjänster som kan visa geografisk information (WMS-format) och medge sökningar i och nedladdning av geodata (WFS-format) exempelvis som i Miljödataportalen (NV) eller Geodata.se.

Återkoppling från användare

-

Kontakter mot användare

-

Metadatahantering

- c. (Miljödata) Det finns en adekvat tjänstebeskrivning²⁹ på internet för att förstå: hur man når data, vad data betyder (se även krav a och h på nivå I) samt rådande aktualitet för data.
- d. (Miljödata) Unika identifierare används för publicerade dataset (PID) och i verksamhetsegna databaser (UID); se Lagra nivå III.

Kvalitetskrav Nivå V

Nivån motsvarar ***- nivå för öppen data enligt nationella rekommendationer³⁰.** Kravet inkluderar nivå IV samt att data tillgängliggörs i format (t.ex. XML, J-son) som länkade data enligt RDF-modellen, vilket innebär att data är kopplad till annan data och/eller information.

Verksamheten ska kunna visa att:

Format

- a. (Miljödata) Data tillgängliggörs som länkade data enligt RDF-modellen (https://sv.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework), som kan uttryckas i XML-, JSON-format m.fl.

På vilket sätt

-

Återkoppling från användare

-

Kontakter mot användare

-

²⁹<https://internet.slu.se/globalassets/mw/foma/verksamhetsstod/miljodatastod/kvalitetsguidesdokument/rekommendation-for-beskrivning-av-miljodata-version-1.0.pdf>

³⁰ DIGG tidigare Riksarkivet och e-delegationen: <https://oppnadata.se/5-stjarnemodellen/>

Metadatahantering

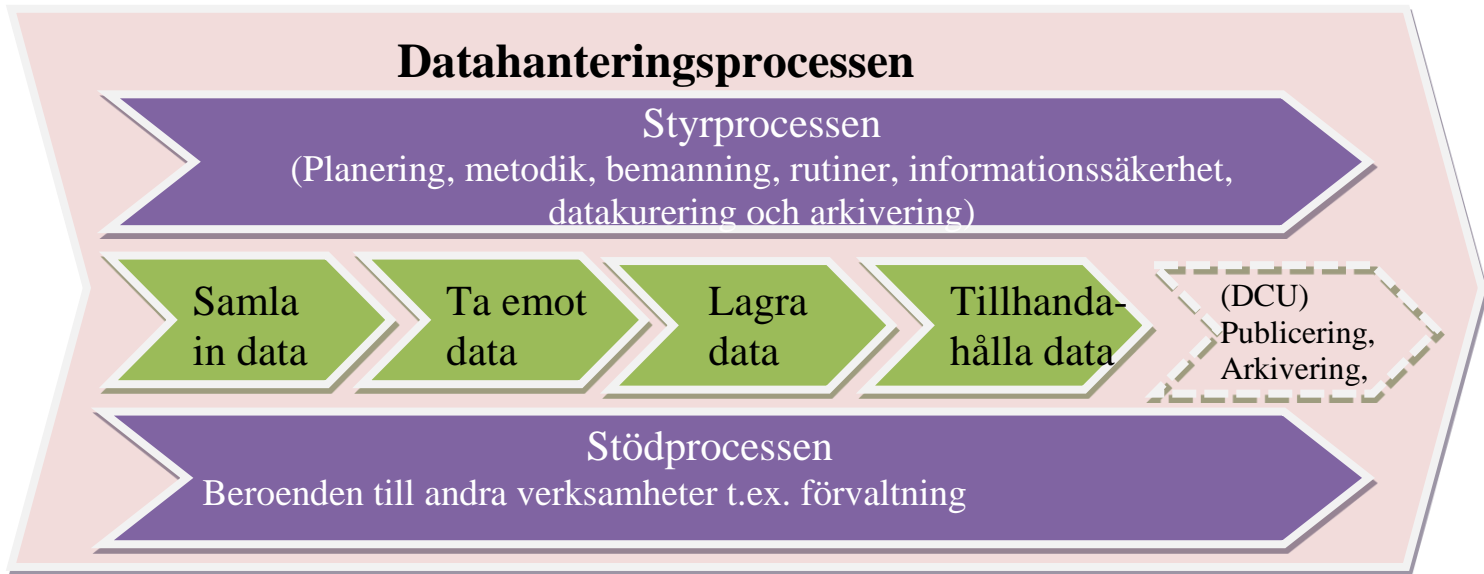
-

6 Miljödatastöd - stöd i kvalitetsarbetet

SLU har inrättat Miljödatastöd som en stödorganisation för kvalitetsutveckling inom datahanteringen i SLU:s fortlöpande miljöanalys. Syfte är att stärka samordning och långsiktigt arbeta för hög kvalitet och tillgänglighet av SLU:s miljödata. Arbetet sker i dialog och samarbete med verksamheterna. En av Miljödatastöds viktigaste uppgifter är att vara stöd i de processer som beskrivits ovan. Med stöd avses då kompetens- och kunskapsstöd, inte ekonomiskt eller tekniskt stöd. Projekten måste alltid själva stå för kostnaderna, som då bör finnas med i ansökningar om projektmedel.

Miljödatastöd kan ge råd och riktlinjer för hur arbetet kan bedrivas. Dessutom kommer mallar att göras tillgängliga, liksom webbaserade verktyg för att till exempel registrera metadata. Miljödatastöd kan stödja verksamhetens ansvarige projektledare i arbetet med att ta fram en åtgärdsplan och kostnadsplan för kvalitetsförbättring. Kontaktinformation finns på SLU:s intranät den s.k. medarbetarwebben.

Bilaga 1: Beskrivning av datahanteringsprocessen



Figur 1. Datahanteringsprocessen i SLU:s miljödatahantering. Styr- och stödprocesserna är övergripande processer och samla in data, ta emot data, lagra data samt tillhandahålla data räknas till kärnprocesserna. I figuren har även markerats närliggande och samverkande processer som stöds av SLU:s datakureringsenhet (DCU).

1. Övergripande processer

1.1 Styrprocess

Verksamhetsledningen ansvarar för att ramarna för ett visst projekt tas fram (syfte, metodik, finansiering, bemanning, planering, genomförande mm.) och beskrivs i en så kallad *datahanteringsplan*, se nedan, som också utgör underlag för senare uppföljning. I projekten kan en eller flera delar av datahanteringsprocessen (kärnprocesserna) ingå. Projekten kan också vara rena utvecklingsprojekt alternativt vara av mer långsiktig karaktär, till exempel förvaltningsverksamhet.

För att förvissa sig om att verksamheten genomförs som planerat är det viktigt med olika uppföljningsmoment. Verksamhetsledningen bör löpande ha kontakt med genomförandeorganisationen för att i tid kunna möta och åtgärda problem av olika slag.

I datahanteringsplanen ska viktig information om verksamheten dokumenteras eller refereras till i ett samlat dokument. Planen ska finnas/lagras på en säker och tillgänglig plats. Verksamhetens

dokumentation ska ge både översiktlig samt viss detaljerad beskrivning av syfte och genomförande i de olika processtegen i kärnprocessen inklusive hur data ska bevaras. Dokumentationen skall beskriva den datahantering som utförs i processtegen och visa att rutiner i datahanteringsprocessen är etablerade. Dokumentation ska också kunna användas för att underlätta för nya medarbetare att sätta sig in i arbetet. Arbetsrutiner ska utformas så att kvaliteten kontrolleras i alla processteg och så att slutlig lagring sker på ett säkert och kontinuerligt sätt i ett förutbestämt format. Dokumentationen skall beskriva hur kvalitetssäkringen går till. Detta inkluderar att redovisa detaljkontroller av data och bearbetningar som görs i datalagret för att systematiska fel ska hittas samt hur dessa ska åtgärdas, dokumentera förändringsrutiner och beslut samt överenskomna åtgärder när resultatet från kvalitetskontroller inte är godkända. Enkel versionshantering av dokument och filer ska finnas, till exempel revisionshistoria (ändring/ innehållsbeskrivning, ansvarig person, datum).

I Figur 1 har processen ”Arkivering/ publicering” markerats men den ingår primärt inte i processerna för kvalitetsarbetet utan stöds av SLU:s DCU. Bevarandenaspekter för data ska emellertid beaktas i Styrprocessen i. o. m. upprättande av en datahanteringsplan, vilken görs enligt en universitetsgemensam mall. Rådgivning för hur data ska lagras och kureras (förvaltas) för publicering och arkivering ges av SLU:s DCU.

1.2 Stödprocess

Stödprocessen innehåller mycket av det stöd som krävs för att alla de andra processerna i datahanteringen skall fungera. De flesta aktiviteter som äger rum inom stödprocessen är av drift- och förvaltningskaraktär och berör de tekniska resurser som på SLU vanligtvis tillhandahålls av SLU IT. Stödprocessen är alltså ett sätt att tydliggöra de aktiviteter som oftast inte ingår i det som Kvalitetsguiden avser att beskriva.

Exempel på nödvändiga resurser är tekniska miljöer (mellanlagring, slutlagring och produktionsmiljö för tillhandahållande) för miljödata. I vissa fall sköts dessa av SLU IT, i andra fall av dataansvariga själva. Ett annat exempel skulle kunna vara ärendehanteringssystem.

När det gäller förvaltning av datamängderna rekommenderas att man i möjligaste mån använder de SLU-gemensamma lagringssystem som finns för detta (t.ex. filarea hos IT, databaser i långsiktiga verksamhetssystem som t.ex. Miljödata-MVM, Artportalen, Riksskogstaxeringen). Härigenom vinnas säkerhet såväl när det gäller intrång som säkerhetskopiering.

2. Kärnprocesser

2.1 Samla in data

Denna process avser moment där observationer görs i naturen eller på laboratorium. Data registreras till exempel i protokoll, med fältdatasamlare eller i kalkylblads-program och lagras sedan i något format/medium: papper, text-, bild- eller ljudfil eller databas. Insamlingen omfattar vanligen också en hel del kringinformation (metadata) om observationerna. Kontrollrutiner ska finnas för att i största möjliga utsträckning säkerställa att korrekta mätdata registreras. Man bör också ha bestämt hur rättning av registrering ska göras (vem och hur). Processteget ser i princip likadant ut vare sig det gäller en stor eller liten insamling.

2.2 Ta emot data

Detta processteg inleds när fält eller laboratedata lämnas, förs över eller tas emot till en mer eller mindre slutgiltig datalagring. Delprocessen omfattar de moment som behöver göras för att kontrollera att rätt data levererats. Beroende på i vilken omfattning mer automatiska system används för dataleverans, till exempel webbformulär som läser/skriver direkt mot en databas, kommer denna delprocess vara mer eller mindre integrerad i efterföljande delprocesser där egentlig rättning och/eller komplettering av data görs.

Dataansvarig kontrollerar att data går att spara i databasen (det vill säga att data har rätt format, att data inte redan är överförda/registrerade, att data har korrekt provdatum/överföringsdatum och att nödvändig metadata finns registrerad). Är detta inte fallet så ombeds leverantören att skicka en ny komplett leverans. Delprocessen slutar när data är på plats i databasen (i fall av mellanlagring görs denna med fördel i samma databastyp/struktur som för slutlagring, se nedan) eller när ett fältprotokoll blivit digitaliserat och finns lagrat på en förutbestämd plats. Här kan också finnas steg som innebär att rätta inkommen data om detta inte gjorts tidigare i insamlingssteget.

2.3 Lagra data

När data är på plats i databasen kan ett antal olika kvalitetskontrollerande moment genomföras för att komplettera, rätta och validera data. Varje enskild miljödataverksamhet har egna detaljerade krav på vad som behöver göras för att data ska bli fullständigt och svara mot verksamhetens behov (projektets mål). Detaljer om vad som görs i delprocessen och hur rutinerna ser ut dokumenteras i datahanteringsplanen. Slutlagring av data görs i ett förutbestämt format och på en bestämd plats.

Viktigt är att det finns något systematiskt sätt att hålla ordning på vilka korrigeringar som gjorts i data. I databasen bör också framgå ursprunget till variabelvärden (till exempel mätta, observerade, litteraturuppgift eller annan skattning). Databasen ska innehålla godkända värden som man åstadkommer med till exempel termlistor och styr med hjälp av rullgardinsmenyer i registreringsformulär där sådan kontroll är relevant. Originaldata såväl som förädlade data lagras. Överföring av data från eventuell tidigare gjord mellanlagring görs så att ingen unik information finns sparad i annat datalager än i slutdatabasen (ej redundanta datalager). Metadata motsvarande de krav som satts upp för projektet ska finnas i databasen.

2.4 Tillhandahålla data

Processen består av arbetsflödet från det att data och information är lagrat och bearbetat hos dataansvariga till dess att de är tillgängliga på internet i största möjliga utsträckning för användaren.

Data och information som insamlas och/eller förvaltas av SLU ska vara lätt tillgängligt via internet eller på annat sätt, antingen genom TILDA (SLU:s publicerings- och arkiveringssystem), särskilda webbapplikationer eller via SLU:s gemensamma externwebb. Användaren ska på detta sätt ha tillgång till metadata, så att syfte, kvalitet och aktualitet för data lätt kan hittas. När data och information inhämtats, rättats och lagrats på avsedd plats, skall det göras tillgängligt. Detta kan ske på olika sätt: Data och information kan levereras till en beställare

genom CD- och liknande skiva om detta överenskommit, men det effektivaste sättet är att data görs tillgängligt på sådant sätt att man – efter att data och information hittats i metadatabeskrivningar – med olika typer av webbtjänster kan hämta det material man behöver. Man kan också tänka sig att vissa data- och informationsmängder levereras med automatik genom ”web services” eller att data och information görs tillgängligt för så kallad skördning, där användare ges möjlighet att hämta det material de önskar.

Det är inte självklart att rådata är det som ska tillhandahållas – en viss form av förädling kan vara nödvändig för att informationen ska vara förståelig för användaren. Vidare kan det vara aktuellt att skydda vissa uppgifter som personnamn, provytors eller häckplatsers exakta läge osv. Tillhandahållande av data och information ska minst hålla den kvalitetsnivå som krävs i interna/externa avtal. Levereras särskilda sammanställningar eller analyser på begäran av användare ska leveranserna följas upp avseende tid (ta emot beställning för planering att tillräckliga resurser finns för att kunna leverera i tid samt för uppföljning: vad har gjorts, vem har fått leveransen) samt ekonomi (kostnader ska faktureras).

Tillhandahållandet av data syftar till att möjliggöra att data ska vidareanvändas. Denna process att ’Använda data’ ligger utanför målet med kvalitetsguiden.

Bilaga 2. Riktlinjer för god drift och förvaltning av system

Utdrag från ”ITE AL 009 Riktlinjer för god drift och förvaltning av system”³¹ och ”UOF SF MD 004 Förvaltningsrutinbeskrivning”³², SLU IT-avdelningens kvalitetshandbok (111005).

1. Systemet ska ha en systemägare som ansvarar för att ekonomiska förutsättningar för systemet finns och att systemet är ändamålsenligt för verksamheten.
2. Vare sig drift, förvaltning eller vidareutveckling får vara personberoende.
3. Systemets dokumentation ska uppfylla kraven i enlighet med UOF SF 002 Krav på dokumentation.
4. Dokumentation om förvaltningsobjektet sparas på en plats som inte är personberoende. På IT-enheten sparas dokumentationen i förvaltningskatalogen.
5. För varje server upprättas dokumentation över installationen enlighet med kraven i mallen DRI AL M 001 Mall Serverdokument.
6. För varje server ska dokumentation upprättas om hur säkerhetskopiering och återläsning genomförs av data, hur användare skapas och hur behörigheter tilldelas. På IT-enheten görs det genom att man följer DRI SS M 001 Installation standardserver SLU.
7. Dokumentation om servrar ska lagras på en plats som inte är personberoende. På IT-enheten sparas dokumentationen i serverregistret.
8. Driftleverantörens driftåtagande ska dokumenteras i en SLA (servicenivåavtal).
9. Servrar ska vara placerade i en driftsmiljö med UPS, kyla i utrymme med skalskydd och tillträdeskontroll.
10. Operativsystemen ska patchas regelmässigt och servrarna ska ha ett antivirusprogram och en lokal brandvägg. Servrarna ska rutinmässigt övervakas med avseende på diskutrymme och förändringar och loggas med avseende på systemförändringar, aktiviteter och systemfel.
11. Backup ska tas enligt ett schema där alla ändrade filer backas varje arbetsdag med ”icke överskrivande” (inkrementell backup) under 7 dagar, differentiell backup var 7:e dag under 4 veckor samt att totalbackup tas 10 gånger per år. Backupmediet förvaras i en brand- och röksäker låst lokal avskild från det utrymme där servern är placerad.
12. Databaser ska ligga på servrar optimerade för databasdrift.

³¹ <https://arbetsplats.slu.se/sites/IT/Internt/Kvalitetshandboken%20IT-avdelningen/ITA%20AL%20M%20009%20Riktlinjer%20f%C3%B6r%20god%20drift%20och%20f%C3%B6rvaltning%20av%20system.docx?Web=1>

³² <https://arbetsplats.slu.se/sites/IT/Internt/Kvalitetshandboken%20IT-avdelningen/UOF%20SF%20MD%20004%20Mall%20f%C3%B6rvaltningsrutinbeskrivning.docx?Web=1>

13. Användarkonton för inaktuella användare avaktiveras rutinmässigt.

Andra dokument som behövs för att genomföra rutinen:

1. UOF SF 002 Krav på dokumentation
2. DRI AL M 001 Mall Serverdokument
3. DRI SS M 001 Installation standardserver SLU

Mall Förvaltningsrutinbeskrivning

1.5.1 Ändringshistorik

Version	Datum	Av	Beskrivning av ändringen
a.b	xxxx-yy-zz	NN	Xxx

1.5.2 Mallbeskrivning [tas bort]

Detta är en mall för att beskriva förvaltningsrutiner för ett förvaltningsobjekt. Syftet är att sammanfatta det mest relevanta i ”underhålls”-förvaltningen till stöd för den förvaltare som har blivit delegerad ansvaret för denna typ av förvaltning.

Utöka gärna de befintliga undergrupperna. Inför gärna nya punkter/ta bort punkter i malldokumentet om det finns ett allmänt behov av detta. Håll mallen kort och översiktlig.

7 Förvaltningsrutin för system X

8 Innehållsförteckning

Mall Förvaltningsrutinbeskrivning.....	36
Ändringshistorik	36
Mallbeskrivning [tas bort].....	36
Förvaltningsrutin för system X.....	36
Innehållsförteckning	36
1. Systembeskrivning i textform.....	37
1.1. Referens till förvaltningsplan för förvaltningsobjektet	37
1.1.1. Hyperlänk till dokumentet med förvaltningsplanen	37
1.2. Logg	37
1.2.1. Lista med loggfiler	37
1.3. Instruktioner för hantering av känsliga data.....	37
2. Förvaltning.....	37
2.1. Planerad förvaltning.....	37
2.1.1. Säkerhetskopiering.....	37
2.1.2. Programuppdatering/Patchning.....	37
2.1.3. Manuella rutiner	37
2.1.4. Schema.....	37
2.2. Oplanerad förvaltning.....	38
2.2.1. Rollback till tidigare säkerhetskopiering.....	38
2.2.2. Rollback till tidigare programversion/patch	38
2.2.3. Åtgärdslista	38
3. F.A.Q.....	38

1. Systembeskrivning i textform

En generaliserad och standardiserad listning och beskrivning av systemet – ej dokumentation.

1.1. Referens till förvaltningsplan för förvaltningsobjektet

1.1.1. Hyperlänk till dokumentet med förvaltningsplanen

1.2. Logg

1.2.1. Lista med loggfiler

En lista med relevanta loggfiler och deras position.

1.3. Instruktioner för hantering av känsliga data

Skriv in hur känsliga data ska hanteras

2. Förvaltning

Listning och beskrivning av förvaltningsrutiner och estimerade resurskrav per rutin (tidsåtgång, andra resurser?)

2.1. Planerad förvaltning

2.1.1. Säkerhetskopiering

2.1.2. Programuppdatering/Patchning

2.1.3. Manuella rutiner

2.1.4. Schema

Iterativt förvaltningsschema

2.2. Oplanerad förvaltning

2.2.1. Rollback till tidigare säkerhetskopia

2.2.2. Rollback till tidigare programversion/patch

2.2.3. Åtgärdslista

Lista med vanliga möjliga scenarion och vilka ovan beskrivna åtgärder som skall genomföras vid respektive scenario.

3. F.A.Q.

Enkel lista med vanliga frågor och svar.

Bilaga 3. Översikt av efterfrågade dokument, rutiner, avtal eller planer som kan finnas i verksamheten

Viss typ av dokumentation kan efterfrågas i flera krav (i olika processer). Det betyder inte att samma dokumentation ska flerfaldigas eller dubbellagras för de olika processnivåerna.

Verksamheten bestämmer i sådana fall vilket krav som ska uppfyllas. Dokumentationen ska utformas så att den blir meningsfull för användarna. Minsta krav för rutinbeskrivningarna är att dessa ger övergripande information om vad som utförs och på vilket sätt det görs. Det kan också vara så att viktiga (verksamhets)regler som styr aktiviteterna pekas ut (ev. ges referens till). Dokumentationen kan göras i ett samlat dokument t.ex. en kvalitetshandbok där förslagsvis hela eller delar av strukturen nedan kan utgöra innehållsförteckning. En kvalitetshandbok kan med fördel sammanställas inför registrering i Public360.

Styr

Obligatorisk kvalitetsnivå I+II

1. Avtal eller annan överenskommelse som reglerar kärnverksamheten (kan innehålla krav som påverkar val av kvalitetsnivå som ska uppfyllas för vissa processer, t.ex. hur och vad som ska levereras i "Tillhandahållande"). (Krav Ia)
2. Översiktlig beskrivning av dataflöde/datakedja där det framgår vilka aktörer som är involverade (kan vara en bild eller skiss) + översiktlig textbeskrivning av data som kan läggas in i Styrprocessens formulär på SharePoint-arbetsplatsen). (Krav 1a)
3. Förvaltningsavtal eller förvaltningsplan (krav Ig) (kan även uppfyllas i Stöd Ia, se nedan). Personuppgiftsbiträdesavtal (krav Ig) (kan även uppfyllas i Stöd Id, se nedan).
4. Avtal rörande teknisk drift och förvaltning av datalager och system (SLA – Service level agreement). (krav If) (kan även uppfyllas i Stöd Ib, se nedan).Rollista. (Krav Ie)
5. Datahanteringsplan (när mall finns tillgänglig). (krav IIa)
6. Plan för kunskapsdelning. (krav IId)

Kvalitetsnivå III

7. Övergripande information om verksamheten finns på både svenska och engelska. (krav IIIa)
8. Sammanfattning av kunskapsdelningsplan finns på både svenska och engelska. (krav IIIc)

Stöd (om utförs av den egna verksamheten se motsvarande krav i Styrprocessen)

Obligatorisk kvalitetsnivå I

9. förvaltningsplan eller ett förvaltningsavtal som visar hur system och/eller data förvaltas. (krav Ia)
10. SLA ("Service Level Agreement") eller annan dokumentation med motsvarande syfte finns beskrivet hur verksamhetens krav på drift och förvaltning av system eller stödsystem och/eller andra tjänster förväntas realiseras av utföraren. (krav Ic). Kan i förekommande fall också involvera dokumentation för rutiner i *-markerade krav i "Lagra-processen":
 - 10.1 Rutin för uppdatering och uttag av data (Lagra krav Ic).

- 10.2 Rutiner finns för att förhindra eller försvåra för obehöriga att kränka systemets riktighet och konfidentialitet. (Lagra krav Ig)
 - 10.3 Rutin för säkerhetskopiering och återläsning (Lagra krav Ih-i)
 - 10.4 Rutin för att upptäcka och eliminera skadlig kod och bristfälliga data (alt. i processerna 'Ta emot' eller 'Lagra'). (Lagra krav IIb)
 - 10.5 Rutiner och program för att spåra användarnas aktiviteter i datalagret. (Lagra krav IIIc)
11. Personuppgiftsbiträdesavtal (Lagra krav Ie).

Samla in

Obligatorisk kvalitetsnivå I (för medborgarforskning ersätts denna av nivå III).

12. Aktuell skriftlig fältinstruktion. (Krav Ib)
13. Rutiner för datainsamling och fysisk provtagning. (Krav Ic)
14. Rutiner för att spara originaldata (analog eller digital). (Krav Id)

Kvalitetsnivå II

15. Rutin för att spara indata kontinuerligt på ytterligare medium. (Krav IIb)
16. Rutin för rättning som beskriver vad, hur och vem som kan utföra rättningar i data. (Krav IIc)

Kvalitetsnivå III

17. Rutin för att automatiskt och kontinuerligt spara originaldata i digital form. (Krav IIIc)
18. Rutin för att på ett automatiserat sätt validera data; särskilt verksamhetsregler för validering(kan alternativt uppfyllas i "Ta emot"-processen). (Krav IIIId)

Ta emot

Obligatorisk kvalitetsnivå I

19. Rutin för kontroll och godkännande av en dataleverans. (Krav Ia)
20. Rutin för mottagningslagring. (Krav Ib)
21. Rutin för att digitalisera inkomna data. (Krav Ic)
22. Rutin för kontroll av filinnehåll/ valideringsrutin. (Krav Ie)
23. Rutin för ändringshantering. (Krav If)

Kvalitetsnivå II

24. Rutin för kontroll av skadlig kod och bristfällig data. (Krav IIc)

Kvalitetsnivå III

25. Rutin för automatisk lagring av en leverans i en databas eller motsv. samt kontroll av denna. (Krav IIIa-b)

Lagra

Obligatorisk kvalitetsnivå I

26. Beskrivning av databasstruktur (enligt standard "Observationer och mätningar" ISO 19156:2013; Krav 1a) samt av system och data/variabler (t.ex. i en informationsmodell eller dataproduktspecifikation (DPS) ISO 19131:2008). (Krav Ib)
27. Rutin för uppdatering och uttag av data. (Krav Ic)
28. Rutin för ändringar som beskriver vad, hur och vem som kan utföra ändringar i data. (Krav Ik)

29. Rutin för att GDPR (dataskyddsförordningen)/PUL (personuppgiftslagen) och andra tillämpliga lagar följs (se även under 'Tillhandahålla'). (Krav 1d)
30. Rutiner för att förhindra eller försvåra för obehöriga att kränka systemets riktighet och konfidentialitet. (Lagra krav Ig)
31. Rutin för säkerhetskopiering och återläsning (Lagra krav Ih-i)

Kvalitetsnivå II

32. Rutin för att upptäcka och eliminera skadlig kod och bristfällig data (se även "Ta emot"). (Krav IIb)
33. Rutin för uppdatering av metadata på aggregerad nivå. (Krav IIc; se även IIIe)
34. Rutin för ändringshantering (se även "Ta emot"). (Krav IId)

Kvalitetsnivå III

35. Dokumentation från riskanalys. (Krav IIIa)
36. Rutiner och program för att spåra användarnas aktivitet i databasen. (Krav IIIc)
37. Rutin för kontroll av användarbehörighet. (Krav IIId)
38. Rutin för uppdatering av metadata på variabel- och/eller tabellnivå i databasen. (Krav IIIe)

Tillhandahålla

Obligatorisk kvalitetsnivå I+II

39. Databeskrivning enligt gemensamma riktlinjer. (Krav Ia, IIa)
40. Rutin för att uppfylla dataskyddsförordningens krav (t.ex. begäran av borttagande av personuppgifter i data samt att detta genomförts) och andra tillämpliga lagar. (Krav 1d)
41. Rutin för diarieföring eller loggning av inkomna förfrågningar och genomförda in- och utleveranser av data. (Krav Ie, f)
42. Övergripande databeskrivning (kan vara samma textbeskrivning som avses i Styr krav Ia) inklusive en variabelbeskrivning. (Krav 1g)
43. Information om data och verksamhet enligt angiven metadataprofil i TILDA. (Krav IIb)
44. Rutiner för hantering av verksamhetsinformation. (Krav IId)
45. Dokumentation av användarbehov (inkluderas i årligt förvaltningsarbete/-plan; se krav Styr Ig). (Krav IIe)

Kvalitetsnivå III

46. Beskrivning av data, definitioner mm. för publicering på Wikipedia eller motsvarande. (Krav IIIc)
47. *Kvalitetsnivå IV*Tjänstebeskrivning och/eller databeskrivning som används för publicering på internet (se även krav Ia, Ih, IIIc). (Krav IVc)

Bilaga 4. Processvis fördelning av antal krav i kvalitetsguiden.

Process	SLU-övergripande krav	Miljödata-specifika krav	Summa
Styr	12	5	17
Stöd	4	0	4
Samla in	3	9	12
Ta emot	1	14	15
Lagra	11	11	22
Tillhandahålla	6	15	21
Summa	37	54	91
%	41	59	100

Bilaga 5. SLU:s miljömål (5.4) 2019-2020 för fortlöpande miljöanalys.

Bakgrund

För att i än högre grad bidra till samhällets miljöarbete har SLU som övergripande miljömål att användningen av data som genereras av SLU:s fortlöpande miljöanalys blir större bland landets beslutsfattare, myndigheter, forskare och allmänhet (samma övergripande syfte som 2015-2018 målperioden). Det är ett arbete som ligger i linje med regeringens satsningar på Digitalt först och öppna data. Genom tidigare miljömål 2015-2018 har SLU säkerställt att identifierade projekt och verksamheter med datahantering inom fortlöpande miljöanalys arbetat med åtgärder enligt SLU:s kvalitetsguide för miljöanalysdata. Det innebär att grundläggande krav, för vissa verksamheter högre krav från externa uppdragsgivare, är uppnådda. Lägsta krav till och med år 2018 när det rör tillhandahållande är att det finns information på www.slu.se om vilka data som finns och vem man kontaktar för att få tillgång till data. Genom de nya målen för fortlöpande miljöanalys är syftet att tillhandahållande och användar-/ användbarhetsaspekter utvecklas så att data från verksamheterna är nåbara direkt via webben.

Mål 2019-2020

Minst 80 % av alla verksamheter* som deltar i SLU:s kvalitetsarbete tillhandahåller senast vid utgången av 2020 öppna data på internet enligt gällande kvalitetsguide för miljödatahantering³³.**

*<https://internt.slu.se/stod-service/fortlopande-miljoanalys/verksamhetsstod/ingangssida/verksamheter/>

**<https://internt.slu.se/stod-service/fortlopande-miljoanalys/verksamhetsstod/ingangssida/kvalitetsguide/>

Detaljer av krav för uppfyllelse av miljömålet

Målet motsvarar i väsentliga delar den obligatoriska kvalitetsnivån för tillhandahållandeprocessen av data (nivå I resp. II; se Tabell 1, sid. 16), men med bl.a. undantag från användandet av TILDA och dess krav på metadata. Publicering av övergripande metadatakrav enligt den nationella Miljödatastrategin omfattas.

Verksamheten kvalitetssäkrar data enligt krav i Tabell 2 så att den:

- Finns på en hemsida eller i ett verksamhetssystem tillgängligt via www.slu.se,
- Finns i ett maskinläsbart, helst öppet format (CSV eller annat textformat),
- Har en metadatabeskrivning där det framgår: namn på kontaktperson, filformat, övergripande databeskrivning inklusive en variabelbeskrivning, aktualitet (dvs. senaste uppdatering och i förekommande fall versionsnummer),
- Beskriver eventuella licensvillkor,
- Beskriver kända begränsningar i data eller för användning av data.

³³ Länk till SLU:s miljömålssida <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/miljo/exempel-miljomal/>

Tabell 2. Specificering av krav för uppfyllande av SLU:s miljömål för fortlöpande miljöanalys 2019-2020.

Process och kvalitetsnivå	Krav
Tillhandahållande (kap. 5.4), nivå I	a-d, g, h
Tillhandahållande(kap. 5.4), nivå II	a, f dvs. publiceringskrav (krav IIb) i Tilda utgår (så länge Tilda ej är operativt). Krav på publicering (krav IIc) utgår för många verksamheter som inte omfattas av Inspire och ersätts av att <u>verksamhetsansvarig skickar länk till data och uppgifter till Miljödatastöd för inläggning på SLU:s webbsida för öppna data vilken då också görs är åtkomlig från den nationella öppnadataportalen "Öppnadata.se"</u> .

Bilaga 6. Termer och begrepp

Bristfällig data	Data som inte är komplett avseende innehåll och/eller format vilket kan försvåra användbarheten av data.
Datahanteringsansvarig	Övergripande ansvarig för en datahanteringsverksamhet (t.ex. en miljöanalysverksamhet eller forskargrupp) samt för upprättande och underhåll av datahanteringsplan.
Datahantering	Projekt eller avgränsad del av verksamhet som innefattar datahantering av något slag. Med datahantering avses hantering av data med programvara eller andra verktyg för att registrera data på analogt eller digitalt medium, utföra transformationer i data av olika slag samt överföra och digitalt lagra datamängder i fil- eller databasformat resp. dokument.
Datahanteringsplan	Ett formellt dokument som beskriver hur datamaterialet ska hanteras under ett forsknings-/ miljöanalysprojektet och vad som ska ske med det efteråt (eng. Data Management Plan, DMP).
Datamängd (älv. dataset)	Sammanhållen och identifierbar samling data som kan komma från en eller flera databaser eller delar därav.
Datasamlare	Handdator, bärbar pekdator eller annat tekniskt verktyg för att samla in data på ett kontrollerat sätt.
Databasstruktur	En beskrivning i text och bild av datamängder och dess sammansättning, hur de lagras och dess inbördes förhållanden.
Datakurering	Att hantera, bevara och skapa mervärde av digitala forskningsdata/miljödata genom dess livscykel.
DCU	Står för Data Curation Unit, Sekretariatet för arkivering och publicering av forskningsdata vid SLU.
Drift	Drift av IT-system är en del av förvaltningen. Systemdrift betyder vidmakthållande av ett eller flera samordnade system, med servicenivå och prestanda enligt fastställda överenskommelser, direktiv eller avtal.
(Öppen tillgång till) Forskningsdata	<p>Forskare använder data från många olika datakällor; utöver data som de själva tagit fram så används ofta kompletterande data från andra forskargrupper, myndigheter, offentlig sektor och ibland även från näringslivet.</p> <p>I arbetet med att ta fram nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningsdata används emellertid en snävare definition av begreppet forskningsdata: enbart data som har tagits fram med offentliga forskningsmedel, och som ligger till grund för en vetenskaplig publikation. Det är samma avgränsning som används av EU-kommissionen inom Horisont 2020 (Vetenskapsrådet).</p> <p>Fakta eller siffror som har samlats för att undersökas och anses vara grunden för resonemang, diskussion eller beräkningar. I forskningskontext är exempel på forskningsdata statistik, resultat från experiment, mätdata, observationer från fältarbete,</p>

	<p>enkätdata, intervjuer, inspelningar (video/ljud) och bilder. Fokus ligger på data tillgänglig i digitalt format (Horisont 2020).</p> <p>I beslutad omarbetning av EU:s PSI-direktiv finns en liknande men något bredare definition av <i>forskningsdata</i>: ”andra handlingar i digitalt format än vetenskapliga publikationer, som samlas in eller framställs inom ramen för vetenskaplig forskningsverksamhet och som används som bevis i forskningsprocessen eller som i forskarvärlden är allmänt accepterade som nödvändiga för att validera forskningsrön och forskningsresultat.” (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/1024 av den 20 juni 2019 om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn).</p> <p>Beskrivningarna ovan gäller också många av SLU:s verksamheter. Trots skillnader i syfte mellan verksamheter och den datainsamling som bedrivs inom områdena forskning respektive miljöanalys är det knappast motiverat att ha några skillnader i långsiktig datahantering (t.ex. format, bevarande, lagring och publicering). Hantering av s.k. miljödata är ett exempel på detta, där SLU ställer likartade krav oavsett om hanteringen faller inom forskning eller miljöanalys. Detta ligger i linje med EU-kommissionens rekommendation (2018/790 av den 25 april 2018 om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information) där man bl.a. föreslår</p> <ul style="list-style-type: none"> - införa krav på datahanteringsplaner och fri tillgång till forskningsdata som princip (”så fri som möjligt och så begränsad som nödvändigt”) för projekt som genererar forskningsdata inom ramen för bidragsöverenskommelser och annat ekonomiskt stöd till forskning, tillsammans med mekanismer för övervakning av att de kraven efterlevs och uppföljningsåtgärder för att åtgärda fall av bristande efterlevnad, - ge forskare vägledning om hur strategier för hantering av forskningsdata kan följas, och stödja dem i detta, särskilt beträffande utvecklingen av sunda färdigheter i planering av datahantering och digitala infrastrukturer som stödjer tillgång till och bevarande av forskningsdata.
Förvaltning	Förvaltning av IT-system är samtliga aktiviteter som görs för att administrera och underhålla ett informationssystem i drift, så att det under dess hela livstid effektivt bidrar till att uppfylla verksamhetens mål (se även SLA). Förvaltning av data se datakurering.
Geodata	Data som beskriver företeelser inklusive deras geografiska läge. Ett geografiskt läge anges direkt, i ett referenssystem, eller indirekt (med t.ex. en adress). Geografisk information och geografiska data förekommer som synonymer till geodata. Geodata kan vara uppmätta, beräknade, uppskattade eller på annat konstaterade (geodata i form av prognoser ingår ej).

	Exempel: Geodata innefattar exempelvis kartdata såväl som sjöar, vägar, vegetation, registerinformation om byggnader befolkning och miljödata. Källa: SIS/STANLI i samarbete med Geodatarådet ³⁴ .
Geodatasamverkan	En överenskommelse mellan myndigheter, kommuner och andra organisationer som erbjuder ett samlat utbud av geodata från olika aktörer och med gemensamma villkor för att tillhandahålla och använda dessa data. Utbudet av geodata framgår av Produktkatalogen på www.geodata.se . Forskning och utbildning är en egen användarkategori som i många fall får reducerad licensavgift eller helt fria data . En delmängd av datautbudet och krav på hur data ska tillhandahållas ingår i myndigheters informationsansvar enligt Inspire, se nedan.
GDPR	Dataskyddsförordningen (eng. General Data Protection Regulation).
Identifierare	En referens till ett dokument, webbsida eller annat digitalt objekt eller post t.ex. i en databas. För unika identifierare (eng. uniq identifiers, UID) används unika kodsträngar till varje objekt/post. Dessa kan vara beständiga (eng. persistent identifiers, PID) och är en förutsättning för att man med fasta länkar kan skapa referenser mellan olika objekt/poster på Internet.
Informationsmodell	En beskrivning av verksamhetens informationsstruktur och innehåll i text och modelldiagram.
Informationssäkerhet	Bevarande av konfidentialitet, riktighet och tillgänglighet hos information; vidare kan andra egenskaper såsom autenticitet, spårbarhet, oavvislighet och tillförlitlighet också inbegripas. I SLU:s informationssäkerhetsklassning ³⁵ används konfidentialitet, riktighet och tillgänglighet. I kvalitetsguiden finns krav även för spårbarhet och oavvislighet i ”Lagra”-processen.
Informationsägare	En informationsägare är en person eller enhet som har ett uttalat ledningsansvar för att styra förvaltning, vidareutnyttjande och säkerhet avseende information som organisationen hanterar, vilket inkluderar att informationen är riktig och tillgänglig. Informationsägaren ska besluta om klassificering och tillgängliggörande av informationsmängder och kan utse en sakkunnig för varje informationsmängd. Informationsägaren har ansvar för att information värderas (informationssäkerhetsklassas) och skyddas, samt att personuppgifter i information behandlas i enlighet med gällande lagstiftning när SLU har ansvar för personuppgiftsbehandling. Informationsägare är ofta den verksamhetsansvarige vars verksamhet har skapat informationen, fattat beslut om den alternativt tagit över ansvaret för den. Det kan vara prefekt eller motsvarande chef men det kan också vara delegerat.

³⁴ <http://sis.termweb.se/termweb/app>

³⁵ <https://internt.slu.se/globalassets/mw/stod-serv/sakerhet/instruktion-for-informationssakerhetsklassning-sak-2014-16.pdf>

	<p>Informationsägarskapet kan förändras över tid. Termen ”ägare” innebär inte att personen har faktisk äganderätt eller upphovsrätt till informationen.</p> <p>(Källa ISO 27000, MSB, miljödatastrategin samt SLU:s riktlinjer)</p>
Inspire	<p>Infrastructure for Spatial Information in Europe är ett EU-direktiv som införts i svensk lag och förordning om geografisk miljöinformation. Senast 2020 ska det i Sverige finnas ett sammanhängande system av tjänster för tillgång till och utbyte av digital, geografisk information ”som är användbar för verksamheter och åtgärder som kan påverka människors hälsa eller miljö”. Standardiserade metadata och tjänster samt harmoniserade geodata utgör grundkomponenter som ska ge enklare åtkomst av offentliga data och effektivare informationsutbyte inom unionen.</p>
Integritet	<p>Förhindra obehörig eller oavsiktlig förändring av information, se riktighet.</p>
Konfidentialitet	<p>Egenskapen att information inte tillgängliggörs eller avslöjas till obehöriga individer, enheter eller processer.</p>
Kontaktperson för behandling av personuppgifter	<p>Den person i verksamheten som vet varför och hur personuppgifter hanteras och kan svara på frågor om det. Den formellt ansvariga personen vid myndigheten är dock dataskyddsombudet.</p>
Kvalitet	<p>”Alla sammantagna egenskaper hos ett objekt eller en företeelse som ger dess förmåga att tillfredsställa uttalade och underförstådda behov” (ISO 8402:1994).</p>
Kvalitetsprofil	<p>Den sammantagna beskrivningen av en dataverksamhets kvalitetsnivå i varje process enligt kvalitetskraven.</p>
Kvalitetsaspekt	<p>De aktiviteter i organisationen som på något sätt inverkar på verksamhetens kvalitet.</p>
Kunskapsdelning	<p>Flera personer i lednings- respektive utföranderoller har samma kunskap för att möjliggöra personoberoende.</p>
Licens för användning av data	<p>En licens anger villkor för användning av data. Vanligt förekommande licenser inom öppna data är de s.k. Creative Commons licenserna (http://www.creativecommons.se/)</p>
Långsiktig lagring/bevarande	<p>Avser en tidsperiod längre än livstiden för exempelvis ett system (hårdvara och mjukvara). Att bevara med sikte på 'nästkommade generationer.' I dag beräknas medellivslängden för digitala system vara mellan tre till sju år.</p>
Miljödata	<p>Miljödata är sådan miljöinformation som har en strukturerad form lämpad för överföring, tolkning och bearbetning av maskiner. Miljödata kan sedan utgöra underlag för att skapa miljöinformation såsom diagram, rapporter, kartpresentationer, indikatorer, informationsfilmer mm., dvs. information om: 1. miljön och faktorer som kan påverka miljön, och 2. hur människors hälsa, säkerhet och livsvillkor samt kulturmiljöer och byggnadsverk kan påverkas av miljön eller av sådana faktorer som kan påverka miljön.</p> <p>(Denna definition utgår från SIS terminologidatabas (data))</p>

	respektive lagen (2005:181) om miljöinformation hos vissa enskilda organ. SIS termdatabas Ekvator.)
Miljöinformation	<p>Miljöinformation är all information i skriftlig form, bild- eller ljudform, elektronisk eller annan materiell form om</p> <p>a) tillståndet för olika delar av miljön, som luft och atmosfär, vatten, mark, land, landskap och naturområden, inbegripet våtmarker, kust- och havsområden, biologisk mångfald och dess delar, inklusive genetiskt modifierade organismer, och samspelet mellan dessa delar,</p> <p>b) faktorer som substanser, energi, buller, strålning eller avfall, inklusive radioaktivt avfall, utsläpp i luften, utsläpp i vattnet och andra utsläpp i miljön som påverkar eller troligtvis påverkar de delar av miljön som anges i a,</p> <p>c) åtgärder (inklusive förvaltningsåtgärder) som policy, lagstiftning, planer, program, miljöavtal och verksamhet som påverkar eller troligtvis påverkar de delar och faktorer som anges i a och b samt åtgärder eller verksamheter som är avsedda att skydda dessa delar,</p> <p>d) rapporter om genomförandet av miljölagstiftningen,</p> <p>e) kostnads- och nyttoanalys och övriga ekonomiska analyser och antaganden som används inom ramen för de åtgärder och verksamheter som anges i c, och</p> <p>f) tillståndet för människors hälsa och säkerhet, inbegripet förorening av livsmedelskedjan, när det är relevant, villkoren för mänskligt liv, kulturplatser och byggnader i den utsträckning de påverkas eller kan påverkas av tillståndet i de delar av miljön som anges i a eller, genom dessa delar, av någon av de faktorer som anges i b och c.” (Baserad på definition från Århus-konventionen.)</p>
Medborgarforskning	(eng. Citizen science) Forskning och/eller Fortlöpande Miljöanalys som genomförs med ett aktivt deltagande av allmänheten, det vill säga andra än professionella forskare och forskarstuderande. Deltagarna kan samla in material, agera som assistenter, samarbetspartners, projektledare eller initiativtagare.
Metadata	<p>Information om data (ä. metainformation). Information som beskriver innehåll och/eller struktur för en observation, objekt, datamängd eller datatjänst. Kan ge information om vem, vad, när, var, varför och hur data är insamlade och tillhandahålls.</p> <p>Metadata kan delas in i:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>deskriptiva</i> som används för att söka och utvärdera data, t.ex. titel, ägare, ämne, nyckelord, sammanfattning; 2. <i>administrativa</i> som används för att hantera och spåra data, t.ex. filformat, digital proveniens, arkivbildare; 3. <i>strukturella</i> som används för att beskriva hur olika delar av objekt/datamängder relaterar till varandra, t.ex. hierarkier, beroenden, relationer;

	<p>En viktig struktur är även grad av aggregering (eng. granularity) för de data som ska beskrivas. Metadata för observationer och objekt är normalt detaljerade och kan i avsaknad av automatik vara arbetskrävande att skapa och underhålla. Metadata för aggregerade nivåer, datamängder och datasamlingar, ger bättre översikt och är enklare att hantera. Metadata kan ärva egenskaper från överliggande nivå för att underlätta ajourhållningen.</p> <p>”Information som beskriver data och tjänster så att sökning, inventering och användning av data och tjänster möjliggörs” (definition enligt EU-direktivet Inspire som används i nationell metadataprofil för geodata).</p> <p>Termen <i>metadata</i> (eng. <i>metadata</i>) är etablerad i svenskan och betyder ”data om data”. Exempel på metadata är kvalitetsuppgifter för en datamängd, t.ex. noggrannhet hos mätdata, källuppgifter för data eller senaste uppdateringsdatum. Källa: www.datatermgruppen.se</p>
Metadataansvarig	Ansvarig för att skapa, underhålla och publicera metadata i en metadataportal.
Metadataprofil	Beskriver data med hjälp av en sammansättning fördefinierade attribut såsom titel, författare, insamlingsmetod m.fl., s.k. metadata. En metadataprofil innehåller vanligtvis krav på förekomst (obligatorisk, frivillig, villkorad). Det finns t.ex. en SLU metadataprofil i TILDA och flera nationella metadataprofiler enligt INSPIRE-direktivet och en SNDS-profil för forskningsdata.
Mottagningslogg	Analog eller digital logg (manuell eller automatiserad) som beskriver data exempelvis inkomna från fält respektive inte har inkommit samt, i förekommande fall, vilken leverans som är den gällande/godkända versionen när det finns flera.
Mål	Flera olika projektmodeller (t.ex. Wenell) lär ut att skilja på effektmål (nytta som projektets resultat ska bidra till i verksamheten i sin helhet) och projektmål (sammanfattande beskrivning av de resultat som tillfredsställer de behov eller löser de problem som är anledningen till projektet). Projektmål är INTE aktiviteter eller arbetssteg. Delmål används för att öka precisionen i huvudmålet och kan enklare rangordnas än huvudmål. Projekt- och delmål ska vara ”SMARTA”: Specifika, Mätbara, Avgränsade, Realistiska, Tidsatta och Accepterade.
Oavvislighet	Förhindra förnekande av att data skickats eller mottagits.
Objektmodell	En objektmodell visar de företeelser i verksamheten som man vill spara information om, samt relationerna mellan dessa objekt.
Permanentlager	Datalagring som har i uppgift att lagra data långsiktigt.
Personuppgiftsansvarig	Den som ensamt eller tillsammans med andra bestämmer ändamålen och medlen för behandlingen av personuppgifter på t.ex. en myndighet.
Personuppgiftsbiträde	Den som behandlar personuppgifter på uppdrag av den personuppgiftsansvarige, dvs. i många fall en leverantör av IT-tjänster.

Personuppgiftsbiträdesavtal	Dataskyddsförordningen, GDPR, ställer krav på ett skriftligt personuppgiftsbiträdesavtal mellan den personuppgiftsansvarige och personuppgiftsbiträdet. I grunden ska avtalet specificera varför och hur länge personuppgifterna behandlas, ändamål för behandlingen, typen av personuppgifter och kategorier av registrerade som personuppgifterna avser. Personuppgiftsbiträdet ska alltid behandla personuppgifterna enligt dokumenterade instruktioner från den personuppgiftsansvarige och bistå den ansvarige i att säkerställa efterlevnaden av kraven i GDPR.
Public360	SLU:s informationshanterings- och informations-redovisningssystem för bevarande av elektroniska dokument.
Proprietärt format	Leverantörsspecifikt eller licensberoende format dvs. ett ej öppet eller fritt format.
Referenssystem	(egentligen geodetiskt referenssystem) är ett referenssystem för geografisk lägesbestämning, exempelvis ett koordinatsystem. För att ange läget för punkter på jordytan används både tredimensionella referenssystem, som latitud/longitud/höjd och SWEREF 99, och nationella kartprojektioner i två dimensioner (plana koordinater) som RT 90 2.5 gon V (äldre) och SWEREF 99 TM (där TM är projektionen Transversal Mercator). I en situation där allt mer geodata används och utbyts är det en fördel om ett gemensamt referenssystem, SWEREF 99, används vid insamling och tillhandahållande.
Redundanta datalager	Olika datalager som innehåller helt eller delvis samma information.
Riktighet	Egenskapen att skydda exaktheten och fullständigheten gällande tillgångar. Riktighet innebär att information inte obehörigt ändras eller modifieras, varken obehörigen, av misstag eller på grund av funktionsstörning.
Sekretess	Ett förbud att röja en uppgift, vare sig det sker muntligen, genom utlämnande av en allmän handling eller på något annat sätt i enlighet med paragraf i Offentlighets- och sekretesslagen 2009:400 ³⁶ .
Sekretessreglerad information	En uppgift för vilken det finns en bestämmelse om sekretess enligt Offentlighets- och sekretesslagen 2009:400 ³⁶ . Det betyder att informationen måste vara sekretessreglerad för att den ska kunna sekretessbeläggas i ett enskilt fall och att den inte får lämnas ut.
Skadlig kod	Kod som avsiktligt eller oavsiktligt tillförts systemet och medför att ordinarie systemfunktioner inte kan upprätthållas. Kan vara t.ex. virus, mask eller trojan.
Spårbarhet	Att vissa eller alla aktiviteter i ett system ska kunna härledas till en användare.
Skördning	En metod för att låta en eller flera webbplatser automatisk hämta data/metadata från en eller flera andra webbplatser.

³⁶ <http://www.regeringen.se/contentassets/bf7be71e6ad145e8a4e4a56ac3c3d726/offentlighetsprincipen-och-sekretess>

Systemansvarig	Den som ser till att systemägarens mål förverkligas i praktiken. Ansvarsområdet kan omfatta: <ul style="list-style-type: none"> - rapportera till systemägaren - bevaka att systemet stödjer verksamheten - ekonomisk uppföljning - kravställandet i samband med upphandling av tjänster och hårdvara - principer och struktur för behörighet - prioritering av ändringar - uppföljning av förvaltningsarbetet
Systemförvaltare	Person ansvarig för förvaltningen av ett system (se förvaltning).
Systemägare	Systemägaren har det övergripande och yttersta ansvaret för systemet. Ansvarsområdet kan omfatta: <ul style="list-style-type: none"> - att systemet stödjer verksamheten - ta fram en systemförvaltningsbudget och säkra finansiering - ta fram, implementera och revidera systemförvaltningsplanen och/eller förvaltningsavtal - avtalspart för avtal om IT-drift
Tilda	En SLU-gemensam systemlösning för e-arkivering och publicering av SLU:s data från forskning och fortlöpande miljöanalys.
Tillgänglighet	Egenskap för en datamängd att vara åtkomlig och användbar vid begäran av en behörig enhet, vilket kan vara såväl maskin som fysisk person. Tillgänglighet innebär att informationen finns att tillgå, dels här och nu i förväntad utsträckning och inom önskad tid men också hur länge den ska sparas i framtiden. Inom informationssäkerhetsklassning används begreppen ”Tillgänglighet på kort sikt” och ”Tillgänglighet på lång sikt” för dessa aspekter.
SLA	”Service Level Agreement”, den överenskommelse som skall finnas mellan systemägare och utförare av drift/förvaltning om vad, när, hur och till vilken kostnad olika system/tjänster ska tillhandahållas.
”Web services”	Teknik som möjliggör för program och tjänster att hitta och utnyttja varandra automatiskt via olika datornät som Internet och intranät, oavsett underliggande teknisk datormiljö (informationsutbyte mellan webbplatser). Kommentar: använd ”web services” för engelskans <i>web services</i> . Datatermgruppen har inte kommit fram till någon lämplig term på svenska. Därför menar vi att man tills vidare kan använda den engelska termen som ett s.k. citatord, dvs. ett för svenskan fortfarande främmande ord som omges av citattecken. Att direkt översätta <i>web services</i> med <i>webbtjänster</i> är olämpligt eftersom det kan misstolkas som tjänster till allmänheten, t.ex. nyheter, försäljning, e-post och annat som finns på webbsidor. Web services handlar nämligen om att låta datasystem kommunicera och utbyta information på ett standardiserat, säkert och kontrollerat sätt via Internet eller motsvarande. Web services är därmed snarare en angelägenhet för programmerare än något som allmänheten kommer i direkt kontakt med. Därför är det bättre att lämna det engelska uttrycket oöversatt så att man undviker sammanblandning med webbtjänster i betydelsen ”allmänt

	tillgängliga tjänster på webben”. Källa: Ordlistartikel 173, www.datatermgruppen.se
Återställningstest	Data kan utan fel återläsas från säkerhetskopia (backup) till produktions-, test- eller utvecklingsdatabaser.
Öppna data	Öppna data innebär att data är fritt tillgängligt i ett format som inte är bundet till någon särskild programvara. Det finns olika sätt att publicera öppna data, vilka brukar rangordnas i olika nivåer från låg till hög som också speglar graden av datamognad inom en organisation.
Övergripande verksamhetsansvarig	Chef för avdelning eller institution där verksamhet bedrivs med i datahanteringsplanen utpekad datahantering.