



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Datateknisk anvisning Naturdatabasen

Oktober 2024

dTA-Titel: Naturdatabasen			
Dokumenttype: Datateknisk anvisning	TA. nr.: DN01	Version: 1.0	Oprettet: 30.03.2022
Ansvarlig fagkoordinationsgruppe i SGAV: FKG Natur	Sidst ændret og gyldig fra: 22.10.2024		
Forfattere: Kristian Kjeldsen (SGAV) Jens Erik Lindgaard (SGAV) Tue Stenholm Jakobsen (SGAV)	Sider: 28		
Relaterede tekniske anvisninger (TA'er): Alle gældende TA'er for overvågning og kortlægning af naturtyper (Nxx) og arter (Axxx) M15, M16 S10, S15, S16 V04, V08, V09, V10, V12, V13, V14, V15, V16	Relaterede dTA'er: -		
	Relateret KS-metodebeskrivelse: -		

Udgiver: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Redaktion: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Indhold

1.	Indledning og afgrænsning	6
1.1	Brugere	6
2.	Dataflow og niveauer i kvalitetssikringsprocessen	6
2.1	Indsamlingsformål	7
3.	Indtastning af data til Naturdatabasen	8
3.1	Generelt om dataansvar og kvalitetssikring	8
3.1.1	Overvågningsmedarbejderens nødvendige faglige kompetencer	9
3.2	Indtastning af data	9
3.2.1	Bemærkningsfelter	9
3.3	Kontrol med manglende data	9
3.4	Opbevaring af data	9
4.	Kvalitetssikring	10
4.1	Generel kvalitetssikring	10
4.2	Datamærkning af kvalitetssikringsniveau	10
4.2.1	Forberedelse til opgaven, herunder lokalitetsudvælgelse	11
4.2.2	Gennemsyn af data i felten	11
4.2.3	Sikring af data i Naturdatabasen	11
4.2.4	Sikring af den samlede opgaves gennemførelse	11
4.2.5	Gennemgang af dataudtræk	12
4.2.6	Gennemgang af GIS-udtræk	12
4.2.7	Efter kvalitetskontrol	13
4.3	Indtastnings- og indlæsningskontrol	13
4.4	Manuel kontrol	13
4.5	Kvalitetssikring af overvågningsdata for de forskellige delprogrammer	14
4.6	EU-listen og generelle artsfund – alle delprogrammer	14
4.7	Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Natur	14
4.7.1	Kontrolovervågning – naturtyper	14
4.7.1.1	Lokalitet	14
4.7.1.2	Info	14
4.7.1.3	Strukturdata	15
4.7.1.4	Kemiske analysedata i terrestriske naturtyper	15
4.8	Kontrolovervågning – ynglefugle og arter	16
4.8.1.1	Lokalitet	16
4.8.1.2	Info	16
4.8.1.3	Overvågningsdata/angivelser	16
4.8.2	Kortlægning af habitatnaturtyper	16
4.8.2.1	Lokalitet	16
4.8.2.2	Info	17
4.8.2.3	Strukturer m.v.	17
4.8.2.4	Artslister	17
4.9	Levestedskortlægning – ynglefugle og bilag II-arter	17
4.9.1.1	Lokalitet	17
4.9.1.2	Info	18

4.9.1.3	Struktur, levesteds- og forstyrrelsesdata	18
4.9.1.4	Artsliste i levestedskortlægning for stor vandsalamander og klokkefrø	18
4.9.2	Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Vandløb	18
4.9.3	Kontrolovervågning – vandløbstilknyttede naturtyper (3270 & 6430)	18
4.9.3.1	Lokalitet	18
4.9.3.2	Angivelser	18
4.9.3.3	Artsliste	18
4.9.4	Kontrolovervågning – vandløbstilknyttede arter	19
4.9.4.1	Lokalitet	19
4.9.4.2	Overvågningsdata/angivelser	19
4.9.5	Kortlægning af vandløbstilknyttede habitatnaturtyper (3260, 3270 og 6430)	19
4.9.5.1	Lokalitet	19
4.9.5.2	Strukturer m.v.	19
4.9.5.3	Artslister	19
4.9.6	Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Sø	19
4.9.7	Kontrolovervågning og kortlægning af søer < 5 ha	19
4.9.7.1	Lokalitet	20
4.9.7.2	Angivelser	20
4.9.7.3	Artsliste	20
4.9.8	Kontrolovervågning – Pigsmerling, dyndsmerling, liden najade og vandranke	20
4.9.8.1	Lokalitet	20
4.9.8.2	Overvågningsdata/angivelser	20
4.9.9	Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Marin	20
4.9.10	Kontrolovervågning – Sæler	20
4.9.11	Kontrolovervågning – marsvin	21
Bilag 1. Anvendte begreber		22
Bilag 2. Oversigt over systemer og programaktiviteter		24
	Brug af Naturdatabasen	25
	Oprettelse eller ændring af indtastningsformularer	25
	Oprettelse af inventørnavne, arter og hjælpetekster	26
Bilag 3. Indlæsningskontroller og elektroniske kontroller		27
Bilag 4. Oversigt over versionsændringer		28
Bilag 5. Tjeklister		29

1. Indledning og afgrænsning

Denne datatekniske anvisning (dTA) beskriver kravene til og den konkrete fremgangsmåde ifm. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV's) behandling af data i forbindelse med overvågningen af habitatnaturtyper og bilagsarter mv. myndighedsdata, som gemmes i Naturdatabasen.

Databehandling omfatter i dTA'ens forstand både indtastning og overførsel af data til støtte- eller fagsystemer, korrektioner og beregninger samt kvalitetskontrol af data på forskellige niveauer på datas vej fra felt til fagsystem.

Denne dTA omhandler ikke en beskrivelse af, hvor de enkelte undersøgelser skal udføres eller hvilke parametre, der skal indsamles for at opfylde den planlagte overvågning i henhold til de opgavespecifikke tekniske anvisninger (TA), NOVANA-programbeskrivelsen og lignende.

En række af de øvrige begreber, som anvendes i teksten, er defineret i Bilag 1.

1.1 Brugere

De primære brugere af dTA'en er personer, som skal planlægge, udføre feltarbejde, indtaste, kvalitetssikre eller på anden vis behandle data fra SGAV's overvågning af habitatnaturtyper og bilagsarter mv. som gemmes i Naturdatabasen.

2. Dataflow og niveauer i kvalitetssikringsprocessen

Princippet for det generelle dataflow ifm. SGAV's behandling af data fra overvågningen af habitatnaturtyper og bilagsarter mv. som gemmes i Naturdatabasen er vist i nedenstående figur 1. Dataflowet starter, når data indtastes/indskrives i inputsystemet, og slutter, når de autoritative, kvalitetssikrede og kvalitetsmærkede data ligger i Naturdatabasen.

Nøgleoplysninger om de fag- og støttesystemer, der indgår i dataflowet, finder du i ["Oversigt over fag- og støttesystemer"](#).

Opgavetype	Forberedelse	Feltarbejde ¹⁾	Efterbehandling ²⁾	FDC faglig KS	
Gentagende overvågning med tidsserier (KO lysåbne naturtyper og NEC)	Geografier fra tidsserier til overvågning og fremdriftsstyring	Indtastning via mobiltlf. On-site Kvalitetskontrol	Kvalitetskontrol, rettelser og godkendelse ³⁾	Evt. rettelser pba. FDC-tilbagemelding	Dataanvendelse
Med prøvetagning til laboratorie (fx KO naturtyper, NEC)	Liste til laboratorie og aftale om prøveaflevering	Prøvetagning og rekvisition	Resultatvurdering og indtastning af værdier	Evt. revurdering pba. FDC-tilbagemelding	
Overvågning af fugle og habitatdirektivets arter	Geografier til overvågning og fremdriftsstyring	Indtastning via mobiltlf. On-site Kvalitetskontrol	Kvalitetskontrol, rettelser og godkendelse ³⁾	Evt. rettelser pba. FDC-tilbagemelding	
Kortlægning af naturtyper og levesteder	Foreløbige geografier til overvågning og fremdriftsstyring	Indtastning via mobiltlf. On-site Kvalitetskontrol	GIS-bearbejdning, kvalitetskontrol og godkendelse ³⁾	Evt. rettelser pba. FDC-tilbagemelding	
MST-naturdata uden for NOVANA	Afhængigt af behov	Indtastning via mobiltlf. On-site Kvalitetskontrol	Kvalitetskontrol, rettelser og godkendelse ³⁾	(Opgavespecifik aftale)	
Forsøg og pilotprojekter uden NDB-formular	Afhængigt af behov	(Opgavespecifik aftale)	(Opgavespecifik aftale)	(Opgavespecifik aftale)	

FIGUR 1. Overordnede dataflow fra dataindsamling til kvalitetssikrede data i Naturdatabasen er vist skematisk inden for de forskellige typer af overvågningsopgaver. Princip for det generelle dataflow indeholder opgaver med data i Naturdatabasen inden for delprogrammerne Terrestrisk Natur, Vandløb, Sø og Marin. Den faglige kvalitetssikring er beskrevet i detaljer i afsnit 4. 1) Data er offentligt tilgængelige, så snart data er gemt i databasen. 2) Artsdata synkroniseres til GBIF og Arter.dk, så snart data er mærket som godkendte. 3) Konsulenter afleverer data som KS2, dataprod. KS, og SGAV foretager endelige godkendelsesmærkning.

NOVANA-data for naturtyper og arter samt naturdata fra andre myndighedsopgaver indrapporteres af SGAV til Naturdatabasen under Danmarks Miljøportal (DMP). Naturdatabasen er en fællesoffentlig database, hvor data er tilgængelige for alle via hjemmesiden Danmarks Naturdata: naturdata.miljoportal.dk. Myndigheder samt rådgivende virksomheder med en særlig brugeraftale kan oprette og redigere data via hjemmesiden naturdatabasen.miljoportal.dk. SGAV har ansvaret for, at data indsamles i det besluttede omfang ifølge målsætning, og at data er kvalitetssikrede i Naturdatabasen i overensstemmelse med forskrifterne i denne dTA. Relevante fagdatacentre (FDC) ved Aarhus Universitet har ansvaret for at udarbejde tekniske anvisninger (TA'er) til registrering af data, i visse tilfælde at opstille krav til kvalitetssikringen af data, at bidrage til den faglige kvalitetssikring af data, at analysere og aggregere data og at publicere resultaterne i NOVANA-rapporter.

2.1 Indsamlingsformål

Både kommuner, andre statslige styrelser m.fl. kan indlægge data i Naturdatabasen via bl.a. indtastningsformularer udviklet til SGAV's NOVANA-data. For at kunne adskille NOVANA-data fra data indsamlet i andre sammenhænge, kan en aktivitet ikke opnå kvalitetssikringsstatus KS1 uden, at der er tilknyttet et såkaldt indsamlingsformål. Tilgængeligheden af de forskellige indsamlingsformål afhænger af, hvilken myndighed brugeren er logget ind som.

Mulige indsamlingsformål:

- NOVANA
- Kommunal besigtigelse
- VVM-analyse
- LIFE-projekt m.m.
- Andre myndighedsdata

- Øvrige data

Indsamlingsformålet "NOVANA" kan kun tilgås af SGAV og "Kommunal besigtigelse" kan kun tilgås af kommunale myndighedsbrugere.

En vejledning i anvendelse af indsamlingsformål findes på DMP's hjemmeside:

<https://danmarksmiljoportal.zendesk.com/hc/da/articles/207966649-NaturAppl-Valg-af-indsamlingsform%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata>

3. Indtastning af data til Naturdatabasen

I det følgende beskrives principper for inddatering til Naturdatabasen.

3.1 Generelt om dataansvar og kvalitetssikring

SGAV er ansvarlig for, at det aftalte omfang af data er registrerede, at data er korrekte og i overensstemmelse med de beskrivelser, der fremgår af den relevante TA, samt at data er kvalitetssikrede og godkendte inden udløbet af den aftalte frist for dataindberetning.

Kvalitetssikring af data skal for udbudte opgaver gennemføres af dataleverandør.

Omfanget af kvalitetssikringen fremgår af de følgende afsnit. Der er i de fleste indtastningsformularer indlagt kriterier, der skal være opfyldt for at kunne indlevere data til Naturdatabasen: type af geografisk objekt, udfyldelse af parametre samt i visse felter værditype eller værdiinterval. Den faglige kvalitetssikring skal derimod overvejende foregå ved manuel gennemgang og håndtering af dataudtræk fra Naturdatabasen.

Tilstrækkelig datakvalitet sikres ved kvalitetssikringsprocedurer:

- Under forberedelse, herunder lokalitetsudvælgelse.
- Under selve feltarbejdet/indtastning.
- Ved dataleverandørens efterfølgende faglige kvalitetssikring.
- Før SGAV's mærkning af data som godkendte.
- Hos fagdatacentret (FDC).

Ved udbud af overvågningsopgaver skal det fremgå af udbudsbrevet, at konsulent/dataleverandør er ansvarlig for at gennemføre kvalitetssikringsprocedurer i henhold til denne dTA:

- Vedrørende forberedelse, herunder lokalitetsudvælgelse (i det omfang dette indgår i opgaven).
- For selve feltarbejdet/indtastning.
- For den efterfølgende faglige kvalitetssikring.

Alle ændringer, rettelser og tilføjelser af manglende oplysninger udføres i Naturdatabasen. Der må efter aftalt frist for dataindberetning ikke være ikke-godkendte overvågningsdata i Naturdatabasen.

Efter afslutning af dataleverandørens faglige kontrol og SGAV's godkendelse af data, fremsender den relevante fagkoordinationsgruppe (FKG) besked til FDC's kontaktpersoner for hhv. naturtyper og arter, at data er færdigindtastede og kvalitetssikrede fra SGAV's side.

Der er en række kvalitetssikringselementer, der skal overholdes for alle opgaver. Disse vedrører:

- Overvågningsmedarbejderens nødvendige faglige kompetencer.
- Forberedelse til opgaven, herunder lokalitetsudvælgelse.
- Gennemsyn af data i felten inkl. tilknytning af geografi.
- Sikring af, at overvågning er gennemført på alle aftalte lokaliteter/prøvefelter.
- Gennemgang af dataudtræk.
- Gennemgang af GIS-udtræk.

3.1.1 Overvågningsmedarbejderens nødvendige faglige kompetencer

Medarbejdere, der skal udføre overvågningsopgaver eller kvalitetskontrol, skal have relevant uddannelse, opgavespecifik erfaring eller oplæring for at kunne udføre opgaven på så højt fagligt niveau, at data forsvarligt kan danne grundlag for international afrapportering, Natura 2000-planlægning eller administrationsgrundlag for anden lovgivning.

Endelig godkendelse af data varetages af personer, som er godkendt til opgaven jævnfør SGAV's kvalitetsledelsessystem "Instruks for oplæring og for dokumentation af overvågningskompetencer". Instruksen sikrer, at medarbejderen er oplært i relevante tekniske og datatekniske anvisninger, faglige problemstillinger og kvalitetssikringsværktøjer.

3.2 Indtastning af data

Indtastning foretages direkte i Naturdatabasen under feltarbejdet i det omfang, den relevante formular er tilgængelig i mobil-app'en.

Forud for feltarbejdet klargøres geografier for planlagte feltopgaver som mappe i Mine geografier i Naturdatabasens webløsning. Disse mapper deles mellem medarbejdere, der er fælles om en fremdriftsstyring. NDB-aktiviteter eller geografier for disse, der ønskes at kunne tilgås i offline-situationer i felten, fremsøges og placeres under enten Mine aktiviteter eller Mine geometrier.

3.2.1 Bemærkningsfelter

Bemærkningsfelter kan anvendes til fagligt relevante oplysning i forhold til overvågningsopgaven. Det kan være begrundelser for manglende prøvetagning, særlige forhold eller senere retelse i delaktiviteten. Bemærkningsfelter er offentligt tilgængelige, og teksten skal umiddelbart kunne forstås af brugere med kendskab til TA. Der må fx ikke stå koordinater, tal mv. uden nærmere forklaring, inventørnavn, artsfund, forvaltningsforslag, telefonnumre eller øvrige personhenførbare oplysninger.

3.3 Kontrol med manglende data

Hvis der mangler data skal du, i det omfang du ikke selv har foretaget registreringen, henvende dig til den person, som har været i felten eller til andre involverede, for at afklare, om de manglende oplysninger kan fremskaffes.

Ved manglende data, der ikke umiddelbart kan fremskaffes, kontaktes FKG Natur hurtigst muligt med henblik på at afgøre krav om genbesøg.

Tab af data noteres i relevant bemærkningsfelt. (Husk at angive dato og initialer).

3.4 Opbevaring af data

Data gemmes i Naturdatabasen, og der er normalt ikke behov for anden opbevaring af indsamlede data. Undtagelsesvist er der feltopgaver i forbindelse med midlertidige forsøg, pilotopgaver og opgaver uden færdig indtastningsformular. Data fra sådanne opgaver sikres hurtigst muligt og løbende ved at overføre data fra mobiltelefon, lokal GIS, papir (scannes) mv. til

midlertidig fælles mappe på pc eller direkte i journaliseringssystemet. Data vedhæftes akter i det aktuelle journaliseringssystem inden aflevering til dataaftager (FDC, projektorganisation mv.).

4. Kvalitetssikring

4.1 Generel kvalitetssikring

I det følgende beskrives de forskellige kvalitetssikringstrin, som skal gennemgås for SGAV-data i Naturdatabasen.

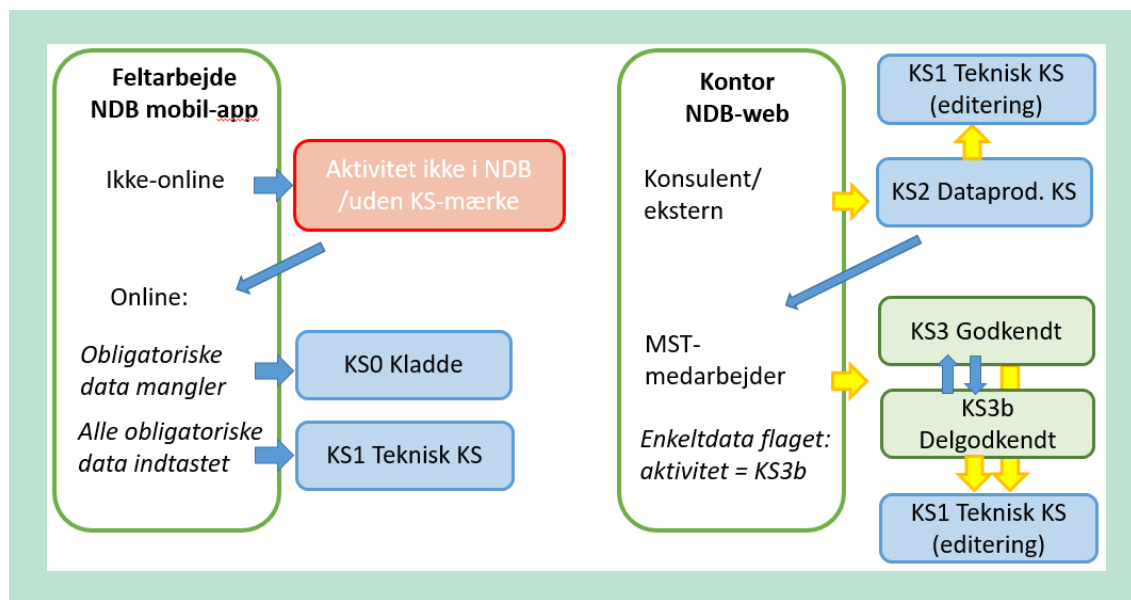
Dataflowet ifm. den samlede kvalitetssikring af data fra overvågningen af habitatnaturtyper og bilagsarter mv., som gemmes i Naturdatabasen er vist i figur 2 i afsnit 4.2.

Du kan finde oplysninger om adgang, systemvejledning, superbruger, systemejer mv. for Naturdatabasen i "[Oversigt over fag- og støttesystemer](#)".

4.2 Datamærkning af kvalitetssikringsniveau

Data fra Naturdatabasen kan tilgås af alle, så snart NDB-aktiviteten er gemt. Mærkning af data med kvalitetssikringsniveau har betydning for, hvad data kan anvendes til. Det er muligt, at angive enkelte værdier/artsregistreringer i en aktivitet som *usikre/kræver undersøgelse* ved at sætte et flag. En aktivitet godkendes med status "KS3b Delgodkendt", hvis den indeholder flagede værdier/artsfund. Kun SGAVs egne medarbejdere kan godkende og mærke data med KS3/KS3b.

NDB-aktiviteter må ikke godkendes før de har gennemgået den afsluttende kvalitetskontrol.



FIGUR 2. Mærkning af kvalitetssikringsniveau i Naturdatabasen. Blå pile angiver automatiske funktioner, gule pile er manuelle ændringer. Data i blå bokse er offentligt tilgængelige, data i grønne bokse er både offentligt tilgængelige og artsfund synkroniseres til eksterne systemer (dog ikke evt. artsfund flaget som usikre/kræver undersøgelse).

4.2.1 Forberedelse til opgaven, herunder lokalitetsudvælgelse

Under forberedelse til en overvågningsopgave gennemlæses den relevante TA, det nødvendige udstyr fremskaffes og tjekkes, og der klargøres - alt efter opgave og behov for fremdriftsstyring – lokaliteter, prøvetagningssteder mv. under Mine geometrier i Naturdatabasen.

Inden feltarbejdet påbegyndes for nye opgaver, afholdes, alt efter opgavens størrelse, erfarmøde på tværs af relevante enheder i SGAV (videomøde eller *hands-on* opstartsmøde) eller interkalibreringsarrangement. Behov for evt. interkalibrering besluttet af den relevante FKG i samråd med FDC. For udbudte opgaver skal der altid afholdes et opstartsmøde, hvor aftaler gennemgås, og hvor leverandør kan få afklaret evt. tvivsspørgsmål.

Tvivsspørgsmål afklares før og under overvågningsopgaven med den relevante FKG eller for konsulenter vedkommende med opgavens kontaktpersoner.

For visse opgaver, især inden for artsovervågning, afhænger datakvalitet i høj grad af den indledende lokalitetsudvælgelse. I opgaver, hvor der er frihedsgrader inden for konkret lokalitetsudvælgelse, skal de berørte enheder i SGAV afholde et møde, hvor principper (eller tolkning af TA'en) og beslutningsgrundlag fremlægges med henblik på en ensartet og faglig velbegrunder udvælgelse. Af hensyn til lodsejerkontakt vil lokalitetsudvælgelsen ofte skulle foregå i god tid forud for selve overvågningsaktiviteten. I det omfang lokalitetsudvælgelsen er udbudt, skal leverandøren fremlægge den endelige udvælgelse for kontaktpersoner angivet i udbudsbrevet.

4.2.2 Gennemsyn af data i felten

Det er yderst vigtigt at gennemgå alle indtastede data i formularen i mobil app'en inden overvågningslokaliteten forlades. Gennemgangen skal inkludere indtastede artslistes. Ved manglende data, mistænkelige artsregistreringer og lignende kan man risikere at skulle genbesøge lokaliteten, hvis ikke data er grundigt kontrollerede på stedet.

Artsfund, der ikke umiddelbart kan artsbestemmes på stedet, medtages eller dokumenteres på anden vis til senere undersøgelse eller eksperthjælp. Der indtastes evt. et foreløbigt navn for fundet, der markeres med flag og kommenteres.

Inden undersøgelsesområdet forlades, skal det sikres, at der ikke er mangler i fx prøvefelter, den samlede lokalitetsvurdering, prøvetagning eller andet, der kræver, at man befinder sig på stedet.

4.2.3 Sikring af data i Naturdatabasen

I tilfælde af offline-situationer, skal indtastede aktiviteter af hensyn til datasikkerhed gemmes i Naturdatabasen ved første mulige lejlighed og senest ved hjemkomst. Dette gælder også evt. delvist udfyldte formularer, aktiviteter indtastet med foreløbig geografi mv.

4.2.4 Sikring af den samlede opgaves gennemførelse

Inden udløb af overvågningsvinduet for en opgave sikres, at alle overvågninger er gennemført for alle planlagte eller aftalte lokaliteter/prøvefelter. Er dette ikke tilfældet, skal de manglende lokaliteter/prøvefelter besøges, eller der laves et notat om, hvorfor dette ikke har kunnet lade sig gøre. SGAV's enheder aftaler nærmere procedurer for evt. afvigelser med den relevante FKG, mens eksterne leverandører skal henvende sig til kontaktpersoner i henhold til udbudsbrev.

4.2.5 Gennemgang af dataudtræk

Der foretages et udtræk af relevante data til Excel-regneark via Naturdatabasens webløsning. Kolonnerne i dataudtrækket gennemgås nemmest ved at anvende filter på kolonneoverskrifterne hvorved fx datoer samles i år, måneder, dag ligesom glemt udfyldelse af en overvågningsparameter vil fremgå som "(tomme)". Dataudtræk gennemgås altid for:

- Myndighed
- Startdato
- Navngivning af lokalitet
- Inventør
- Indsamlingsformål
- "Huller" eller andre åbenlyse afvigelser i overvågningsdata.

Bemærk, at visse rådgivningsfirmaer har egen brugeraftale med DMP eller arbejder for flere myndigheder, hvilket giver risiko for, at eksterne leverandører kan indtaste data under forkert myndighed. Myndighed skal altid være angivet som Naturdatabasens aktuelle betegnelse for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Hvis ikke dette er tilfældet, skal der foretages en ny indtastning med anvendelse af korrekt SGAV-bruger, og den fejlagtige aktivitet skal slettes fra databasen. Medarbejdere i SGAV vil ikke have adgang at redigere eller statusmærke ikke-godkendte data oprettet af en bruger fra anden myndighed.

Indsamlingsformål skal som udgangspunkt altid sættes til "NOVANA" for overvågningsopgaverne. Der kan forekomme mere projektorienterede, tidsbegrænsede undersøgelser i SGAV som følge af anden lovgivning, hvortil aktiviteter i Naturdatabasen mærkes med "Andre myndighedsdata". Artsfund mv., der ikke direkte har ophæng i en beskrevet myndighedsopgave mærkes med "Øvrige data".

DMP har følgende vejledning til mærkning med indsamlingsformål i forskellige situationer: <https://support.miljoeportal.dk/hc/da/articles/207966649-NaturAppl-Valg-af-indsamlings-form%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata>

For flere overvågningsopgaver er der krav om gennemgang af kombinationer af værdier i forskellige datafelter og kontrol af tastefejl og fejlbestemmelser af artsregistreringer. Dette kan oftest foretages ved hjælp af pivottabeller i Excel. Se under de specifikke opgavegrupper.

Tjek af store datasæt for jævnlige forekommende overvågningsopgaver kan med fordel foretages via scripts i stedet for manuel gennemgang.

4.2.6 Gennemgang af GIS-udtræk

Der foretages et udtræk af relevante data i Naturdatabasen. GIS-objekterne gennemgås i et GIS-program og tjekkes for korrekt objekttype, placering, og præcision i forhold til opgaven. Præcision af polygonafgrænsninger kontrolleres med et nyere ortofoto som baggrund.

I de fleste GIS-programmer vil der være en funktion, hvor man kan se hele laget på én gang. Dette vil afsløre visse typer af fejlindtastninger for punkter indlagt via indtastning af koordinater.

Det kontrolleres, at samme punkt/polygon ikke utilsigtet er uploadet til mere end én aktivitet.

Flere opgaver har særlige geografiske problemstillinger, der skal kontrolleres for. Herunder om der skal være 1 eller 2 niveauer af geografi tilknyttet en aktivitet samt topologiske regler (fx ingen overlap) for objekter inden for samme eller på tværs af aktivitetstyper. Se under de specifikke opgavegrupper.

4.2.7 Efter kvalitetskontrol

Alle sæsonens data kvalitetssikres efter procedurer i denne dTA, og evt. fejl rettes løbende i Naturdatabasen. Medarbejdere i SGAV med ansvar for kvalitetssikring mærker herefter data som godkendte: KS3 eller evt. KS3b. Det gælder både data indsamlet af SGAV og data indsamlet af eksterne dataleverandører. Alle data uanset indsamlingsformål skal være mærket som godkendte senest inden evt. aftalt afleveringsfrist for opgaven eller inden 1. februar efter feltsæsonen.

4.3 Indtastnings- og indlæsningskontrol

Den automatiske indlæsningskontrol i Naturdatabasen hindrer en række potentielle fejl:

- 1) Brugerens DMP-rolle afgrænser, hvilke indsamlingsformål og hvilke inventører, der kan vælges
- 2) GIS-validering hindrer oprettelse af lokaliteter langt fra Danmark (fx ved upload af geografi i en ikke-tilladt projektion eller format) samt fejl i digitalisering som selvskæring mv.
- 3) Formularrestriktioner sikrer, at kun tilladte objekttyper (punkt, polygon, linje) i forhold til TA kan tilknyttes aktiviteten
- 4) Feltdato er begrænset til dags dato eller tidligere.
- 5) Obligatoriske felter er angivet med rød stjerne i indtastningsformularen og skal udfyldes før aktiviteten kan opnå mærkning som KS1, Teknisk KS.
- 6) Visse felter er begrænset til et bestemt talformat eller til et specifikt værdiinterval
- 7) Visse lister til artsregistrering er begrænset til et særligt udvalg af arter (invasive planter, prøvetagningsarter, karplanter og mosser mv.).

Der arbejdes løbende på både at udvide anvendelse af indtastningsrestriktioner under indtastning og for artsregistreringer på opmærksomhedsmarkeringer, der kan være med til at reducere risici for fejlangivelser.

4.4 Manuel kontrol

Den manuelle, faglige kontrol udføres på data, som har passeret den automatiske kontrol og dermed har opnået mærkningen KS1 Teknisk KS eller højere. Bilag 5 omfatter tjeklister, som kan understøtte arbejdet ifm. den faglige kontrol.

Hvis du ikke selv har stået for indsamling af de konkrete feltdata/prøver, der identificeres som mistænkelige ifm. den faglige kontrol, og årsagen ikke umiddelbart kan fastlægges, skal du som led i den yderligere kontrol af disse data kontakte den person, som har foretaget indsamlingen, for at høre, om vedkommende kan bidrage med relevante oplysninger.

Data skal slettes i følgende tilfælde:

- Når der er dokumentation for, at der er sket fejl i enten felt, laboratorium eller under databehandlingen, som kan have betydning for datakvaliteten, og hvor det ikke er muligt at rette op på fejlene.
- Når der er uklarheder eller mangler i forbindelse med det gennemførte arbejde i felt eller laboratorium eller under den foretagne databehandling, som du ikke kan afklare eller udbedre, og hvor uklarheden betyder, at data ikke kan anvendes (fx at der er opstået tvivl om, hvilken station, data vedrører eller fra hvornår et måleinstrument holdt op med at virke).

Hvis en værdi/art umiddelbart virker mistænkelig, men at det ikke kan udelukkes, at angivelsen kan være korrekt, så mærkes feltet i formularen med et flag. Flagningen betyder, at værdien er usikker eller kræver nærmere undersøgelse. Der angives en begrundelse i flag-dialogen. Ved gentagne overvågning af samme lokalitet kan angivelsen evt. berigtiges, og feltets flagning kan fjernes – igen med en begrundelse.

4.5 Kvalitetssikring af overvågningsdata for de forskellige delprogrammer

Overvågningsdata i Naturdatabasen inden for delprogrammerne Natur, Sø, Vandløb og Marin kvalitetssikres både efter de generelle procedurer under de tidligere afsnit samt for de specifikke opgaver beskrevet herunder.

4.6 EU-listen og generelle artsfund – alle delprogrammer

Alle feltmedarbejdere er forpligtede til at holde øje med invasive arter omfattet af EU-listen og sørge for, at evt. fund registreres i Naturdatabasen. Alle aktiviteter oprettet i formularen "EU-invasive arter" skal have indsamlingsformålet NOVANA.

Andre relevante artsfund (herunder rødlistede eller invasive arter), der ikke foretages i forbindelse med en TA-beskrevet opgave kan registreres i formularen "Artsfund". Her vil man typisk skulle anvende indsamlingsformålet "Øvrige data". Kontakt FKG Natur ved tvivl.

Artsfund, tilknyttet geometri samt øvrige tilhørende parametre – herunder evt. dokumentation - skal gennemgås før godkendelse. Kritisk artsbestemmelse er meget vigtig af hensyn til administrativ betydning og forvaltningsmæssige tiltag. I visse tilfælde kan det være nødvendigt at konsultere eksperter.

4.7 Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Natur

4.7.1 Kontrolovervågning – naturtyper

Ved kvalitetssikringen af kontrolovervågning af habitatnaturtyper anvendes tjeklisten i bilag 5, som sikrer, at alle overvågningsparametre gennemgås.

4.7.1.1 Lokaltet

Prøvefelter skal tilknyttes de enkelte aktiviteter ved anvendelse af tidligere lokalitet. I indtastningsformularerne ses korrekt tilknyttet geografi med teksten "(tidsserie)" efter Sted. Man vil ikke kunne ændre Sted for prøvefelter, der danner tidsserie. I kontrolovervågning af naturtyper vil der kun undtagelsesvist skulle oprettes nye prøvefelter. I sådanne tilfælde vil prøvefeltsnavnet ikke findes i databasen i forvejen, og lokaliteten oprettes ved upload af punktobjekt og navngives korrekt (XXXX_YY; stationsnr_prøvefeltnummer).

Ved forberedelse i Naturdatabasens webløsning er det vigtigt at fremsøge prøvefelter i Naturdatabasen og flytte geografierne fra Aktivitetsliste til Mine geometrier. Hvis man uploader prøvefeltsgeometrier fra sin pc, vil geometrierne ikke bibeholde oplysning om tidsserie-id. Ved oprettelse af overvågningsaktiviteter fra geometrier under Mine geometrier uden tidsserie-id'er, vil man senere være nødt til at udskifte geometrierne. I formularer til kontrolovervågning af naturtyper skal Sted altid være efterfulgt af "(tidsserie)", hvis prøvefeltet har været overvåget tidligere. Tidsserie-id'er skal desuden fremgå af dataudtræk (Excel).

4.7.1.2 Info

Det er vigtigt, at stationsnummer (og evt. stationsnavn) er korrekt udfyldt. Det kan desuden gøre den kvantitative kvalitetssikring lettere (antal prøvefelter pr. station). Endelig skal man være opmærksom på, om der er udtaget prøver til kemisk analyse. Der skal således sikres overensstemmelse mellem angivelse af prøvetype, og at der er indtastet relaterede analyseresultater/art i tilhørende felter.

4.7.1.3 Strukturdata

For lysåbne naturtyper kontrolleres det, at angivelser af vegetationshøjde følger de tilladte klasser, og at værdierne giver mening. Fx bør alle værdier større end 300 cm tjekkes i feltskemaet. Hvis der er sat kryds i græsning, tjekkes høje/afvigende værdier.

Det tjekkes, at angivelser for dækningsparametre er opgivet i m², og at der ikke er konflikt mellem modsatrettede parametre. Fx kan der ikke være 78,5 m² vand og 78,5 m² dværgbuske i samme prøvefelt.

Tykkelse af morlag skal for naturtyperne 2140, 4010 og 4030 være angivet i korrekt interval, hvis der er afkrydset "ja" for "Jordprøve taget". Husk at 0 er en måleværdi. Hvis der er afkrydset "nej" i "Jordprøve taget" har morlagsfelterne ikke relevans, og må ikke være udfyldte. For prøvefelter med tørre skovnaturtyper, hvor der er taget jordprøver, skal felter for førne- og humuslag være udfyldte. Et ikke-udfyldt felt repræsenterer en forglemmelse.

For skovnaturtyper skal det desuden sikres, at alle fire mål for stående og liggende dødt ved (diameter 1 og 2, længde og nedbrydningsgrad) er korrekt udfyldt – diameter 1 skal fx være lig med eller større end diameter2. Der skal også være dbh-værdier for alle træregistreringer i 5 og 15 m-cirkler. Alle store træer med dbh > 40 cm skal være registreret under 15 m-cirklen. Det kontrolleres desuden, at "Supplerende vedplante-arter" kun indeholder artsregistreringer omfattet af definitionen for vedplanter i TA'en.

4.7.1.4 Kemiske analysedata i terrestriske naturtyper

Kemiske analysedata gennemses løbende efterhånden, der modtages rapporter fra laboratoriet. Ved afvigende værdier skal laboratoriet kontaktes med henblik på afklaring og evt. genanalyse. Alle analyseresultater skal være indtastet for de relevante prøvefelter før endelig kvalitetssikring.

Det sikres, at prøverne er udtaget i de rigtige prøvefelter, og at der i Naturdatabasen er indsat "ja" i felterne: "Jordprøve udtaget", "Vandprøve udtaget" og/eller "Planteprøve udtaget".

Tabel 1 angiver normintervaller for de analyseparametre for jord- og vandprøver. Normintervaller betyder, at 95 % af værdierne for tidligere prøver ligger inden for dette interval. En værdi, der ligger uden for intervallet, betyder ikke nødvendigvis, at der er en fejl, men man skal i sådanne tilfælde være ekstra opmærksom og kontrollere analyserapport fra laboratoriet samt efterprøve en evt. omregningsfaktor. Afviger en værdi væsentlig fra normintervallet og fra evt. tidligere prøvetagning i samme prøvefelt, så skal laboratoriet kontaktes for at afdække mulige analysefejl. Meget afvigende værdier, der ikke kan afklares med laboratoriet eller forklares i særlige forhold på prøvetagningssted, skal kasseres. Evt. kassering af analyseresultater foretages i samråd med FKG Natur.

TABEL 1. Normtabel for jord- og løvprøver

Parameter	Enhed	Nedre normgrænse	Øvre normgrænse	Detektionsgrænse
C	pct.	0,1	30	0,05
N	pct.	0,04	2	0,03
C/N	forhold	10	50	
pH (jord)	pH	2,5	8,5	0,1
pH (vand)	pH	2,5	8,5	0,1

Tabel 2 er en oversigt over analyseresultater af løvprøver fra overvågningen 2007-2020. Tabellen kan anvendes som en rettesnor på linje med normintervallerne ovenfor. 90 % af resultaterne har ligget mellem værdierne angivet under N-5% og N-95% for kvælstofkoncentrationen i løvprøver og tilsvarende for forsfor (P-).

TABEL 2. Værdifraktiler for løvprøveresultater

Artsgruppe	N-2%	N-5%	N-95%	N-98%	P-2%	P-5%	P-95%	P-98%
alle	0,66	0,89	2,80	3,30	0,040	0,057	0,380	0,440
Dværgbusk	0,90	1,00	2,00	2,30	0,040	0,059	0,200	0,240
Græs	1,00	1,20	3,40	3,90	0,090	0,100	0,410	0,480
Siv og halvgræs	1,20	1,30	2,60	2,80	0,050	0,070	0,290	0,330
Mos - pleurocarp	0,87	0,98	2,60	3,10	0,070	0,080	0,360	0,400
Mos - tørvemos	0,77	0,84	1,70	1,94	0,027	0,030	0,170	0,200
Rensdyrlav*	0,36	0,38	0,93	0,99	-	-	-	-

*) Der tages ikke længere prøver fra rensdyrlav. Værdierne er således kun til evt. datavaskopgaver.

4.8 Kontrolovervågning – ynglefugle og arter

Den overvejende del af disse data findes kun som meget få indtastninger, hvorfor disse kan kvalitetssikres enkeltvis. Er der mere end 15-20 registreringer skal man lave et udtræk, hvorefter de enkelte parametre tjekkes kolonnevist. Der er udarbejdet tjeklister (bilag 5) som anvendes.

4.8.1.1 Lokalitet

Der skal tjekkes for korrekt tilknyttet geografisk objekttype(r), og at navngivning er i overensstemmelse med evt. fast nomenklatur ifølge TA'en.

4.8.1.2 Info

Der skal for enkelte aktivitetstyper i artsovervågningen angives tidsforbrug eller start/slut-tidspunkt. Dette er en del af overvågningsmetoden og skal derfor udfyldes korrekt.

4.8.1.3 Overvågningsdata/angivelser

Der er en række felter, som skal udfyldes, og tjekbokse som kan udfyldes. Det skal tjekkes, at alle felter er udfyldt, idet et tomt felt som udgangspunkt repræsenterer en ugyldig værdi.

4.8.2 Kortlægning af habitatnaturtyper

Der foretages download af geometri og data fra Naturdatabasen, og der genereres en pivottabel. Der er udarbejdet en tjekliste (bilag 5), som gennemgås.

4.8.2.1 Lokalitet

Navngivning af Sted skal følge de fastsatte nomenklaturer for de enkelte kortlægningsopgaver. I udtræk af geometri sikres, at der inden for samme kortlægningsperiode ikke forekommer overlap eller utilsigtede mellemrum (gaps) mellem forekomstpolygoner inden for samme opgave og mellem lysåbne naturtyper, skovnaturtyper, vandløbsnaturtyper og sønaturtyper. Sønaturtyper findes som "Naturtypebestemmelse af tilstandsvurdering, søer < 5 ha" (kortlægning og kontrolovervågning) og som kortlægning af levesteder for stor vandsalamander og klokkefrø. Tilstødende kortlægningsforekomster inden for disse opgavetyper skal digitaliseres ved brug af skæring (i Naturdatabasen) eller i desktop-GIS med *snap/snap med sporing*. Ved

konflikt i afgrænsning mellem forekomster i forskellige opgaver, der ikke kan afgøres via ortofoto, skal den lokale SGAV-enhed tage stilling til hvilken polygon, der skal tilrettes.

4.8.2.2 Info

Det er vigtigt at tjekke habitatnaturtype, mosaikprocent samt eventuel undertype. Vær særligt opmærksom på kyst- og indlandstyperne, kontrollér fx for forekomster af indlandsklitter helt ud til kysten eller kystnaturtyper langt fra kysten. Og tjek for forekomster af de nationalt eller regionalt sjældne naturtyper, fx våd hede på Sjælland. Summen af procentangivelser for aktiviteter med samme Stednavn for forekomstpolygon skal altid give 100 %.

4.8.2.3 Strukturer m.v.

Angivelser i vegetationsstrukturer sammenholdes med artsdata. Hvis der i vegetationsstrukturer fx angives høj dækningsgrad af dværgbuske, bør der også være angivet dværgbuske i artslisten.

Ved angivelse af invasive arter skal der altid være tilknyttet en arealandel i procent. Dette har ofte været en udfordring for førstegangsbrugere: Efter valg af arter markerer man den enkelte art i listen og opdaterer med et %-interval fra valglisten.

For terrestriske lysåbne naturtyper er det særligt vigtigt at tjekke for angivelse af de samlede vurderinger for de naturtypekarakteristiske strukturer, både positive og negative. Selvom der er angivet vurdering af de enkelte strukturer, vil tilstand kun kunne beregnes, når de samlede vurderinger er udfyldte.

4.8.2.4 Artslister

Efter færdig indtastning af hver enkelt aktivitet tjekkes, at antallet af arter i indtastningen passer med antallet på feltskema.

- Samlet artsliste for alle data gennemgås i pivottabel fra dataudtræk for åbenlyse slåfejl (fx blåhals i stedet for blåhat).
- Alle artslister gennemgås for ikke-naturtypiske arter (fx sumpplanter på et overdrev).
- Alle artslister gennemgås for rødlistede og andre sjældne arter og disse tjekkes.
- Artslister fra samme registrering gennemgås for dubletter i en pivottabel.
- Arter må kun optræde én gang i følgende hierarkiske orden: 1) arter i 5 m-cirkel, 2) arter i 15m cirkel (skov) 3) arter fra hele arealet. Invasive arter kan optræde både under vegetationsstrukturer og i enten 5 m-cirkel eller i arter fra hele arealet.

4.9 Levestedskortlægning – ynglefugle og bilag II-arter

Fugle og bilag II-arters levesteder kortlægges efter flere forskellige metoder. Der vil derfor ved gennemgang af tjeklisten (bilag 3) være visse elementer, som ikke kan anvendes for alle opgavetyper.

Er der mere end 15-20 registreringer skal man lave et udtræk af data og GIS fra Naturdatabasen, hvorefter GIS og de enkelte parametre tjekkes kolonnevist.

4.9.1.1 Lokalitet

Der skal tjekkes for korrekt tilknyttet geografi, og at navngivning af lokalitet er i overensstemmelse med nomenklatur ifølge TA'en. Særligt for levestedskortlægning af stor vandsalamander og klokkefrø, der er en kombineret kortlægningsopgave for sønaturtyper og artslevesteder, må der ikke være polygonoverlap med kortlægning af søer under 5 ha samt kortlægning af vandløbsnaturtyper, lysåbne naturtyper og skovnaturtyper inden for samme kortlægningsperiode. Kortlægningsforekomster inden for disse opgavetyper skal digitaliseres ved brug af skæring eller *snap/snap med sporing*, hvis de grænser op mod hinanden. Ved konflikt i afgrænsning mellem forekomster i forskellige opgaver, der ikke kan afgøres via ortofoto, skal den lokale SGAV-enhed tage stilling til, hvilken polygon, der skal tilrettes.

4.9.1.2 Info

I de registreringer, hvor fugleart skal vælges, skal det sikres, at det er den korrekte art, der er valgt.

4.9.1.3 Struktur, levesteds- og forstyrrelsesdata

Der skal i alle kortlægningsopgaver for artslevesteder være taget stilling til alle valglister i indtastningsformularerne. Kvalitetssikring af data vil således først og fremmest dreje sig om at sikre, at der er værdier i alle felter.

Kvalitetssikringen skal også sikre en sammenhæng imellem data. Eksempelvis skal det vurderes, om der er overensstemmelse mellem typificeringen af et vandhul og de værdier, der indtastes om bl.a. vegetationen.

4.9.1.4 Artsliste i levestedskortlægning for stor vandsalamander og klokkefrø

- Samlet artsliste gennemgås for åbenlyse slåfejl (fx blåhals i stedet for blåhat).
- Arter, der indgår i vurderinger af dækningsgrader, skal kunne genfindes i artslisten.
- Alle artslister gennemgås for rødlistede og andre sjældne arter og disse tjekkes.

4.9.2 Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Vandløb

Den foreliggende procedure er FKG Vandløbs anvisning til, hvorledes de enkelte dataansvarlige skal kvalitetssikre overvågningsdata i Naturdatabasen. Data kvalitetssikres både efter de generelle procedurer for alle opgaver og den konkrete opgave.

4.9.3 Kontrolovervågning – vandløbstilknyttede naturtyper (3270 & 6430)

Ved kvalitetssikringen af kontrolovervågning af vandløbstilknyttede habitatnaturtyper anvendes tjeklisten i bilag 5, som sikrer, at alle overvågningsparametre gennemgås. Der foretages udtræk af data i regneark og GIS fra Naturdatabasen. Herfra tjekkes med pivottabel ved mere end 15-20 registreringer. Ved færre registreringer kan kvalitetssikring foretages direkte i registreringerne.

4.9.3.1 Lokalitet

Er naturtypen til stede på mindst én af bredderne langs den 100 m lange vandløbsstrækning, som afgrænser NOVANA-stationen, indberettes forekomsten i Naturdatabasen. Lokaliteten angives som punkt T0 for NOVANA-stationen. Er naturtypen ikke tilstede langs 100 m strækningen oprettes der ikke en aktivitet.

4.9.3.2 Angivelser

Det skal tjekkes, at alle felter er udfyldt, idet et tomt felt som udgangspunkt repræsenterer en ugyldig værdi. Dokumentationsfeltets geografiske angivelse verificeres på kort.

4.9.3.3 Artsliste

Efter færdigindtastning af hver aktivitet tjekkes, at antallet af arter passer med evt. feltskema.

I dataudtræk fra Naturdatabasen kontrolleres følgende:

- Samlet artsliste gennemgås for åbenlyse slåfejl (fx syren i stedet for alm. syre).
- Alle artslister gennemgås for ikke-typiske arter (fx tørketolerante arter langs vandløb).
- Alle artslister gennemgås for sjældne arter og disse tjekkes.

Se i øvrigt tjekliste for kontrolovervågning af vandløbstilknyttede habitatnaturtyper (bilag 5).

4.9.4 Kontrolovervågning – vandløbstilknyttede arter

Den overvejende del af disse data findes kun som meget få indtastninger, hvorfor disse kan kvalitetssikres enkeltvis. Er der mere end 15-20 registreringer skal man lave et udtræk, hvorefter de enkelte parametre tjekkes kolonnevist.

4.9.4.1 Lokalitet

Der skal tjekkes for korrekt tilknyttet geografisk objekttype(r), og at navngivning er i overensstemmelse med evt. fast nomenklatur ifølge TA'en.

4.9.4.2 Overvågningsdata/angivelser

Der er en række felter, som skal udfyldes, og tjekboks som kan udfyldes. Det skal tjekkes, at alle felter er udfyldt, idet et tomt felt som udgangspunkt repræsenterer en ugyldig værdi.

Se i øvrigt tjeklister for kontrolovervågning af vandløbstilknyttede arter (bilag 5).

4.9.5 Kortlægning af vandløbstilknyttede habitatnaturtyper (3260, 3270 og 6430)

Der foretages download af geometri og data fra Naturdatabasen, og der genereres en pivottabel. Der er udarbejdet en tjekliste (bilag 3), som gennemgås.

4.9.5.1 Lokalitet

Navngivning af lokalitet skal følge de fastsatte nomenklaturer for de enkelte kortlægningsopgaver. I udtræk af geometri sikres, at der inden for samme kortlægningsperiode ikke forekommer overlap eller utilsigtede mellemrum (gaps) mellem forekomstpolygoner inden for samme opgave og mellem lysåbne naturtyper, skovnaturtyper, vandløbsnaturtyper og sønaturtyper. Kortlægningsforekomster inden for disse opgavetyper skal digitaliseres ved brug af skæring eller *snap/snap med sporing*, hvis de grænser op mod hinanden. Ved konflikt i afgrænsning mellem forekomster i forskellige opgaver, der ikke kan afgøres via ortofoto, skal den lokale SGAV-enhed tage stilling til hvilken polygon, der skal tilrettes.

4.9.5.2 Strukturer m.v.

Geografiske angivelse for midtpunkt af forekomst verificeres på kort. Angivelser i vegetationsstrukturer sammenholdes med artsdata. Hvis der i vegetationsstrukturer fx angives dækning med invasive plantearter, bør der også være angivet invasive arter i artslisten.

4.9.5.3 Artslister

Efter færdig indtastning af hver enkelt aktivitet tjekkes, at antallet af arter i indtastningen passer med antallet på feltskema.

- Samlet artsliste gennemgås i pivottabel fra dataudtræk for åbenlyse slåfejl (fx syren i stedet for alm. syre).
- Alle artslistes gennemgås for ikke-typiske arter (fx tørketolerante arter langs vandløb).
- Alle artslistes gennemgås for sjældne arter og disse tjekkes.

Se i øvrigt tjekliste for kortlægning af vandløbstilknyttede habitatnaturtyper (bilag 3).

4.9.6 Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Sø

Den foreliggende procedure er FKG Søes anvisning til, hvorledes de enkelte dataansvarlige skal kvalitetssikre overvågningsdata i Naturdatabasen. Data kvalitetssikres både efter de generelle procedurer for alle opgaver og det relevante afsnit, der vedrører den konkrete opgave.

4.9.7 Kontrolovervågning og kortlægning af søer < 5 ha

Ved kvalitetssikringen af data fra kontrolovervågning og kortlægning i aktivitetstypen "Naturtypebestemmelse af tilstandsvurdering, søer < 5 ha" i Naturdatabasen anvendes tjeklisten i bilag

5, som sikrer, at alle overvågningsparametre gennemgås. Der foretages udtræk af data i regneark og GIS fra Naturdatabasen. Herfra tjekkes med pivottabel ved mere end 15-20 registreringer. Ved færre registreringer kan kvalitetssikring foretages direkte i registreringerne.

4.9.7.1 Lokaltet

Navngivning af lokalitet skal følge de fastsatte nomenklaturer for den enkelte opgave. I udtræk af geometri for kortlægninger sikres, at der inden for samme kortlægningsperiode ikke forekommer overlap med forekomstpolygoner inden for samme opgave eller med kortlægning af levesteder for stor vandsalamander og klokkefrø. Ved konflikt i afgrænsning mellem forekomster i forskellige opgaver, der ikke kan afgøres via ortofoto, skal den lokale SGAV-enhed tage stilling til, hvilken polygon, der skal tilrettes.

4.9.7.2 Angivelser

Det skal tjekkes, at alle felter er udfyldt, idet et tomt felt som udgangspunkt repræsenterer en ugyldig værdi. Det sikres, at der er angivet korrekt stationsnummer. Alle parametre kvalitetssikres, og det krydstjekkes, at dækningsgrader af de enkelte artsgrupper matcher naturtypeangivelse og artsliste.

4.9.7.3 Artsliste

Efter færdigindtastning af hver aktivitet tjekkes, at antallet af arter passer med evt. feltskema.

I dataudtræk fra Naturdatabasen kontrolleres følgende:

- Samlet artsliste gennemgås for åbenlyse slåfejl (fx liden vandarve i stedet for liden andemad).
- Alle artslistes gennemgås for ikke-typiske arter.
- Alle artslistes gennemgås for sjældne arter og disse tjekkes.

Se i øvrigt tjekliste for overvågning af sønaturtyper vandhulsarter+sønatur i bilag 5.

4.9.8 Kontrolovervågning – Pigsmerling, dyndsmerling, liden najade og vandranke

Den overvejende del af disse data findes kun som meget få indtastninger, hvorfor disse kan kvalitetssikres enkeltvis. Er der mere end 15-20 registreringer skal man lave et udtræk, hvorefter de enkelte parametre tjekkes kolonnevist.

4.9.8.1 Lokaltet

Der skal tjekkes for korrekt tilknyttet geografisk objekttype(r), og at navngivning er i overensstemmelse med evt. fast nomenklatur ifølge TA'en.

4.9.8.2 Overvågningsdata/angivelser

Der er en række felter, som skal udfyldes, og tjekboksene som kan udfyldes. Det skal tjekkes, at alle felter er udfyldt, idet et tomt felt som udgangspunkt repræsenterer en ugyldig værdi.

Se i øvrigt tjeklister for kontrolovervågning af søtilknyttede arter (faneblad Kontrol_bilagsarter i bilag 3).

4.9.9 Kvalitetssikring af overvågningsdata for delprogram Marin

Den foreliggende procedure er FKG Marins anvisning til, hvorledes de enkelte dataansvarlige skal kvalitetssikre overvågningsdata i Naturdatabasen. Data kvalitetssikres både efter de generelle procedurer for alle opgaver og det relevante afsnit, der vedrører den konkrete opgave.

4.9.10 Kontrolovervågning – Sæler

Opgaven udføres af DCE, der kvalitetssikrer og mærker data "KS2 dataprod. KS". SGAV udfører den endelige godkendelse. Det kontrolleres fra dataudtræk, at antal af voksne og unger af

hver særlart stemmer med optælling fra fotoanalyse for den enkelte lokalitet. På flyvninger, hvor tælling af unger af den ene eller anden art er relevant angives "0", hvis der ikke observeres nogen. Flyvninger på datoer, hvor ungetælling ikke er relevant, efterlades tællefelt i Naturdatabasens formular tomt. Ingen angivelse og "0" er altså i denne forbindelse to forskellige ting. Antallet af voksne individer angives altid med et tal.

Hvis kolonierne flytter sig uden for de lokalitetsafgrænsninger, der ellers har været anvendt i Naturdatabasen, skal disse redigeres før upload/digitaliseres i Naturdatabasen. "Sted" kan beholdes med samme navn som tidligere, selvom polygonafgrænsningen ændres.

4.9.11 Kontrolovervågning – marsvin

Afventer afklaring af formular/struktur i Naturdatabasen for data fra overvågning af marsvin

Bilag 1. Anvendte begreber

Aktid: Unik talkode/nøgle, som identificerer enhver registrering (aktivitet) i Naturdatabasen.

Aktivitetstype: En indtastningsformular, der passer til en bestemt overvågning fx kontrolovervågning af lysåbne habitatnaturtyper

Autoritative data: Data, der er fremkommet og behandlet i overensstemmelse med anvisningerne i relevante TA'er og dTA'er. Autoritative data er bl.a. kontrollerede og deklarerede i muligt omfang.

Databehandling: Databehandling omfatter i dTA'ens forstand alle eller udvalgte aktiviteter, som kan foregå i forskellig rækkefølge, ifm. indtastning eller overførsel af data til støtte- eller fagsystemer, korrektion af målte/observerede eller beregnede værdier, beregning af nye størrelser, som fx indeks, eller ifm. kvalitetskontroller af disse data på forskellige niveauer på vejen fra felt til fagsystem.

Dataemne: Alle data, herunder korrigerede og beregnede, fra en type undersøgelse udtaget på alle programsatte stationer/lokaliteter i regi af et NOVANA-delprogram. Fx alle data fra vegetationsundersøgelser i vandløb, vandkemi og feltmålinger fra stoftransportstationer eller overvågning af en bestemt art.

Fagsystem: Database med brugergrænseflader til fx dataindlæsning, kvalitetssikring, korrektion, beregning og dataudtræk, hvor SGAV og andre myndigheder gemmer autoritative data.

Indsamlede data: Ikke korrigerede eller beregnede data, der enten er indsamlet/målt i felten, eller som er registreret automatisk (fx med logger eller på video) – evt. aggregeret/tolket til relevant datagrundlag eller analyseresultater fra laboratoriet. Et eksempel på aggregerede/tolkede data er kliklyde fra marsvin, der først omsættes til en tæthed af dyr pr. tidsenhed før data er relevante i Naturdatabasen.

Indtaste data: Input af data i et støtte- eller fagsystem vha., en smartphone, en feltablet, en kontor pc eller lign.

Indtastningsformular: Samling af datafelter, herunder stamdata, som tilsammen udgør én aktivitetstype.

Kvalitetsmærkning: Oplysning om dels hvilket niveau i kvalitetssikringsprocessen data er kvalitetssikret til.

Naturdatabasen: Benævnelse for både det fællesoffentlige fagsystem, hvor data opbevares og brugergrænseflader på web og som mobil app, hvor feltdata og kemiske analyseresultater mv. indtastes og kvalitetsmærkes.

Niveauer i kvalitetssikringsprocessen: Fire på hinanden følgende niveauer omfattende indlæsningskontrol og elektronisk kontrol eller automatisk kontrol (KS0/KS1) samt konsulent (KS2) og SGAV faglig kontrol (KS3).

Overføre data: Flytning af data fra fx et program eller et måleapparat til et støtte- eller fagsystem, uanset om dette sker manuelt eller automatisk.

Parameter: En bestemt størrelse, der kan måles eller observeres (fx en geografisk afgrænsning, dækningsgrad af dværgbuske eller en registreret art).

Program: Logisk samling af aktivitetstyper fx kortlægning af naturtyper eller overvågning af fugle.

SGAV: Aktuel styrelsesnavn: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø – tidligere del af Miljøstyrelsen

Stamdata: Oplysninger tilknyttet indsamlede data, om fx sted, dato, inventør, indsamlingsformål.

Støttesystem: Program, der understøtter de digitale processer ifm. fx overførsel af data, korrektion og beregning af data samt udtræk og visning af data, fx software-robotter, værktøjer til (semi-)automatisk kvalitetssikring eller værktøjer til at konvertere data. Støttesystemer indeholder ikke autoritative data.

Undersøgelse: En struktur af meningsfuldt sammenhængende parametre indsamlet på et bestemt tidspunkt på samme lokalitet, til brug ved vurdering/beregning af en tilstand, påvirkning, bestandstørrelse eller andet på stationen/lokaliteten. En undersøgelse består normalt af en enkelt aktivitet i Naturdatabasen og omfatter både feltmålinger, evt. kemiske analyseresultater fra indhentede prøver og registreringer af forskellige forhold i felten.

Bilag 2. Oversigt over systemer og programaktiviteter

Herunder gives en oversigt over de systemer og programaktiviteter, der er tilgængelige for at indrapportere i Naturdatabasen.

TABEL 3. Programaktiviteter i Naturdatabasen

Database	Naturdatabasen
Programbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none">- Overvågning af naturtyper (kontrolovervågning af terrestriske, sø- og vandløbsnaturtyper)- Overvågning af bilagsarter m.m. (arter på habitatdirektivets bilag under delprogrammer for Natur, Sø, Vandløb og Marin).- Overvågning af fugle (ynglefugle og trækfugle).- Kortlægning af naturtyper (terrestriske naturtyper, vandløbsnaturtyper, sønaturtyper og effektovervågning).- Kortlægning af levesteder (arter på habitatdirektivets bilag II og fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I).- Generelle artsfund (invasive arter under EU-forordning samt generelle "løsfund").
Tildeling af rettigheder	Roller til Naturdatabasen/Miljøportalen tildeles nye medarbejdere i MST via Statens ITs Serviceportal af en kollega med samme eller højere rolleniveau. Roller til eksterne konsulenter bestilles via fagsystemadministrator i SGAV.
Administration af inventørnavne	Oprettelse, ændring eller nedlæggelse af inventørnavne: <ul style="list-style-type: none">- Mail til NDB-superbrugere. Sammenlægning af dobbeltoprettede inventørnavne: <ul style="list-style-type: none">- Mail til SGAV-repræsentant i DMPs faggruppe for Natur. Sammenlægning foretages af DMP.
Roller	Redigeringsadgang med rettigheder til godkendelse af data: <ul style="list-style-type: none">- "miljoe_natur_MC" Rettigheder til oprettelse og redigering af inventørnavne: <ul style="list-style-type: none">- "miljoe_natur_naturdata_inventoer" (Tildeles kun NDB-superbrugere) Redigeringsadgang uden rettigheder til godkendelse af data (til konsulenter): "miljoe_natur_konsulent_MC"
Tjek af tildelte roller	Tildelte roller til en bruger i SGAV kan ses ved anvendelse af nedenstående link og login som Statens IT: https://administration.miljoportal.dk/identifyclaimapp/
Indrapporteringsmuligheder	Naturdatabasens app Naturdatabasens webløsning: https://naturdatabasen.miljoportal.dk/
Brugervejledninger	På følgende link: https://support.miljoportal.dk/hc/da/sections/16199249928093-Naturdatabasen-Web
Drift af database	Danmarks Miljøportal
Support	Fejl i funktionalitet indmeldes til Danmarks Miljøportal på mail support@miljoportal.dk

Brug af Naturdatabasen

Indtastning af overvågningsdata i Naturdatabasen foregår via hjemmesiden naturdatabasen.miljoeportal.dk og tilhørende app til mobiltelefon. Anvendelse af Naturdatabasen kræver tildeling af brugerroller og login. Statslige myndighedsbrugere anvender føderalt login og roller tildeles via Statens IT. Konsulenter tildeles roller via særlige kontaktpersoner hos de enkelte myndigheder, som de skal arbejde på vegne af.

Alle overvågningsdata indtastes i opgavespecifikke indtastningsformularer. Når en udfyldt indtastningsformular er gemt i Naturdatabasen, tildeles den enkelte aktivitet (den samlede registrering i en indtastningsformular) et unikt "AktID" og kan herefter ses som en rapport i en browser- og en pdf-version. Der skal være en geografi bestående af et enkelt GIS-objekt til hver aktivitet og afhængig af opgaven evt. under-geografier knyttet til delaktiviteter i samme indtastningsformular.

Gemte aktiviteter vil kunne tilgås uden login via hjemmesiden Danmarks Naturdata (naturdata.miljoeportal.dk). På Danmarks Naturdata er det muligt at lave søgninger begrænset ved fx geografi, datointerval og art. Data kan ses på kort, på listeform og ved download i regneark og med tilhørende GIS-filer. Geografi med udvalgte datatyper og link til de enkelte aktivitetsrapporter udstilles også direkte på Danmarks Arealinformation ligesom de kan hentes som WMS/WFS fra Arealdata.miljoeportal.dk. GIS-data er også tilgængelige via DMPs plugin til QGIS. Artsfund fra Naturdatabasen synkroniseres med punktgeografier til GBIF (Global Biodiversity Facility) og Arter.dk med ca. 14 dages interval.

Inventørnavn (navn på den eller de personer, der har udført feltarbejdet) offentliggøres ikke, og er kun synlige for brugere med login. Offentligt tilgængelige aktiviteter indeholder kun navn på den ansvarlige myndighed.

Anden relevant information findes under Natur i Help Center hos Danmarks Miljøportal:

<https://danmarksmiljoeportal.zendesk.com/hc/da/categories/200808049-Danmarks-Milj%C3%B8portals-Help-Center>

Danmarks Naturdata:

<http://naturdata.miljoeportal.dk/advancedSearch>

Oprettelse eller ændring af indtastningsformularer

I takt med, at overvågningsprogrammet revideres, eller hvis der opdages uhensigtsmæssigheder, skal der oprettes nye eller ændres i eksisterende indtastningsformularer i Naturdatabasen.

Ændringsbehov starter på baggrund af et feltskema i en ny eller justeret teknisk anvisning, eller ved at FKG Natur har fået henvendelse om fejl eller uhensigtsmæssigheder i en eksisterende indtastningsformular. Selve formularopsætningen foregår via såkaldte FormDefs), som brugergrænsefladerne automatisk reagerer på. Procesflow for udvikling af en indtastningsformular er:

Ny teknisk anvisning eller anden henvendelse om ændringsønske

- 1) FKG Natur udarbejder ændringsønskebeskrivelse (ÆØ) til DMP.
- 2) DMP indhenter estimering af omkostninger hos deres udvikler. ÆØ tilpasses i forhold til tilbagemeldinger fra udvikler og gemmes som dokumentation.

- 3) FKG Natur godkender estimerede omkostninger, og DMP igangsætter udvikling og informerer på deres hjemmeside om implementeringsdatoer for test-, demo- og endelig produktionsversion af Naturdatabasen.
- 4) DMP udarbejder en test-log og den ændrede indtastningsformular testes af DMP og FKG Natur i test- og demo-versioner af Naturdatabasen.

Der er ca. 4 implementeringsmuligheder (servicevinduer) om året, og ovennævnte proces tager ofte op til 3 måneder. Nye ændringsønsker skal således beskrives senest ved slutningen af et servicevindue for at kunne nå at blive implementeret ved det næste.

Planlagte servicevinduer fremgår af DMP's hjemmeside med driftsinformation:

<https://miljoeportal.dk/driftsinformation/>

Oprettelse af inventørnavne, arter og hjælpetekster

Navne på inventørlisten for SGAV oprettes og opdateres af superbrugere med DMP-rolle "miljoe_natur_naturdata_inventoer". Navne på midlertidigt ansatte, personer, der ikke længere er ansatte i SGAV samt som udgangspunkt eksterne konsulenter, forsynes med en såkaldt slutdato. Disse inventørnavne vil kun være synlige på listen for oprettelse af aktiviteter med feltdato før denne inventørdato.

Visse indtastningsformularer har artslister, hvor indholdet er begrænset til plantearter, invasive arter osv. Ved behov for ændring af, hvilke arter, det er muligt at indtaste, kontaktes SGAVs repræsentant i DMPs Faggruppe for Natur (gælder alle delprogrammer for data i Naturdatabasen).

Ved behov for ændring/oprettelse af *mouse over*-tekst i formularer i Naturdatabasen er det også SGAVs repræsentant i DMPs Faggruppe for Natur, der skal kontaktes.

Bilag 3. Indlæsningskontroller og elektroniske kontroller

Der er to typer af automatisk datakontrol i Naturdatabasen (indlæsningskontrol). En formularbaseret, der hindrer indtastning af visse fejltyper, og en servicebaseret, der validerer fx krav til geografisk placering og topologiske kriterier.

Den automatiske kontrol hindrer umiddelbart brugeren i visse fejlindtastninger i Naturdatabasen og omfatter:

- **Dataformat:** Vil i de relevante felter være begrænset til decimaltal, heltal, dato. I mange tilfælde sikres korrekt udfyldelse af et datafelt via specifikke valglister.
- **Datainterval:** Ved procentangivelser for analyseresultater accepterer formularerne kun værdier mellem 0 og 100. pH-værdier kan kun indtastes i intervallet 2,5-8,5, ligesom der er opgavespecifikke tilladte intervaller (dækningsareal i 5 m-cirkel, lysforhold, stammelængde, trædiameter mv.).
- **Geografi:** En aktivitets hovedgeografi begrænses til tilladte objekttyper (polygon, punkt, linje) i forhold til TA'erne, ligesom der kun kan uploades ét objekt pr. aktivitet. GIS-objekterne valideres i forhold til selvsikring og dobbelte knudepunkter (topologi). Objektet kontrolleres desuden for, om det ligger inden for myndighedens geografi. I SGAV's tilfælde vil det sige inden for en firkant omkring Danmark. Geografi på delaktiviteter (punkt) kontrolleres for om placeringen ligger inden for hovedaktivitetens geografiske afgrænsning.
- **Tilgængelige datafelter:** Til flere overvågningsopgaver vil indtastningsformularen være dynamisk forstået på den måde, at en eller flere datafelter ikke vil være tilgængelige, hvis der fx vælges en naturtype, hvor disse parametre ikke skal indgå.
- **Artsvalglister:** Ved angivelse af art til fx løvprøver, er der en fast liste af arter pr. naturtype.

Den automatiske kontrol omfatter tjek af, at nødvendige felter er udfyldte. Hvis disse felter er udfyldte, mærkes aktiviteten automatisk med KS1 teknisk kvalitetssikret. Ellers forbliver aktiviteten med KS0 kladde. Nødvendige felter omfatter:

- **Standardfelter,** der findes i alle formularer i Naturdatabasen: Geografi (begrænset til Danmarks territorie) stednavn, dato og indsamlingsformål.
- **Opgavespecifikke felter:** Alle felter, der i indtastningsformularen er markeret med en rød asteriks (*). Felter, der bestemmer om en angivet art faktisk er fundet eller blot eftersøgt uden held, vil fx altid være obligatoriske at udfylde.

Bilag 4. Oversigt over versionsændringer

Version og faglig ansvarlig	Dato	Emne	Ændring
1.0 Styrelsen for Grøn Areal-omlægning og Vandmiljø	22.10.2024	Hele dTA'en	dTA er tilpasset ny skabelon i forlængelse af vedtagelsen af fælles overordnede principper for kvalitetssikring af NOVANA-data samt hjemtagning af dTA'erne fra Fagdatacenter til SGAV.

Bilag 5. Tjeklister

Tjeklister til Natur, Sø og Marin hentes fra Filkassen via dette link:

https://filkassen.statens-it.dk/u/3qP3dbYD93vMA_dq/26b10553-0f58-41cb-ac9f-f11631a33c1a?l