



Styrelsen for
Grøn Arealomlægning
og Vandmiljø

Datateknisk anvisning DT03

**Plankton: Fytoplankton/Mikrozooplankton,
Mesozooplankton og Benthiske kiselalger**

Januar 2026

dTA-Titel: Plankton: Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton og Benthiske kiselalger			
Dokumenttype: Datateknisk anvisning	TA. nr.: DT03	Version: 3.0	Oprettet: 07.01.2026 af SGAV
Ansvarlig fagkoordinationsgruppe i SGAV: FKG Marin og FKG Sø	Sidst ændret og gyldig fra: 07.01.2026		
Forfattere: Nikolaj Holmboe (SGAV)	Sider: 19		
Relaterede tekniske anvisninger (TA'er): M01 Indsamling af vand- og planktonprøver i felten M09 Fytoplankton M10 Mikrozooplankton M11 Mesozooplankton S02 Planteplanktonprøvetagning S14 Fytoplanktonoparbejdning SV01 Benthiske kiselalger – oparbejdning af prøver fra søer og vandløb S18 Benthiske kiselalger i søer	Relaterede dTA'er: DV01 Dansk Fysisk Indeks, Bundfauna, Vegetation, Fytobenthos og Fisk i vandløb. DT03 - Planteplankton og dyreplankton v.2 (historisk, Det Marine Fagdatacenter) Relateret KS-metodebeskrivelse: Beskrivelse af metoder til faglig kvalitetssikring af dataemner i NOVANA-rapportering for marine områder.		

Udgiver: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Redaktion: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Indhold

1.	Indledning og afgrænsning	4
1.1	Brugere	4
2.	Dataflow og niveauer i kvalitetssikringsprocessen	4
3.	Indtastning/overførsel af data til inputsystem	5
3.1	Indtastning af data	5
3.1.1	Bemærkningsfelter	6
3.2	Kontrol med manglende data	7
3.3	Opbevaring af rådata	7
3.4	Oprettelse af stationer/lokaliteter	7
3.5	Koder og dataudvekslingsformat	8
4.	Kvalitetssikring	9
4.1	Kvalitetssikringsflow	9
4.1.1	Kvalitetsmærker i VanDa	9
4.1.2	Redigering af undersøgelser	11
4.1.3	Overførsel af data fra VanDa til KS2 Databank	11
4.2	Indtastningskontrol og valideringer i VanDa (KS1)	11
4.3	Kvalitetssikring i KS2 Databank (KS2)	13
4.3.1	KS2-regler og automatisk godkendelse	13
4.3.2	Manuel håndtering af data i KS2 Databank	13
Bilag 1. Anvendte begreber		15
Bilag 2. Kodelister		17
Bilag 3. Detaljeret kvalitetssikringsflow		18
Bilag 4. Oversigt over versionsændringer		19

1. Indledning og afgrænsning

Denne datatekniske anvisning (dTÅ) beskriver kravene til og den konkrete fremgangsmåde ved Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø's (SGAV's) samt Miljøstyrelsen's (MST's) behandling af data i forbindelse med overvågningen af Fytoplankton (Planteplankton)/Mikrozooplankton (Mikrodyreplankton), Mesozooplankton (Mesodyreplankton) og Benthiske kiselalger (bundlevende kiselalger) i regi af det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur (NOVANA), samt i regi af Danmarks Havstrategi.

Databehandling omfatter i dTÅ'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.

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

1.1 Brugere

De primære brugere af dTÅ'en er personer, som skal behandle data fra SGAV's og MST's overvågning af Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton og Benthiske kiselalger.

2. Dataflow og niveauer i kvalitetssikringsprocessen

Det generelle dataflow ifm. SGAV's behandling af data fra overvågningen af Fytoplankton/Mikrozooplankton og Benthiske kiselalger, samt MST's behandling af Mesozooplankton er vist i nedenstående Figur 1. Dataflowet starter, når tilsynet oprettes i VanDa, og slutter, når de autoritative, kvalitetssikrede og deklarerede¹ data ligger i VanDa med kvalitetsmærket KS3 (dog KS2 for visse data). Flowet i Figur 1 er forsimplet, og stopper, når data er mærket med kvalitetsmærke KS2. Ønskes et mere detaljeret kvalitetssikringsflow, som viser, at data kan få et fagligt forbehold samt mærkes med kvalitetsmærke KS3, henvises til Bilag 3.

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

¹ Jf. definitionen i bilag 1

Inden du kan indtaste data i VanDa, skal relevante stationer være oprettet i VanDa. Se afsnit 3.4 vedr. særskilt oprettelse af stationer/lokaliteter.

Indtastningen er opdelt i 2 ansvarsområder:

1. SGAV og MST står som hovedregel for oprettelse af Station > Undersøgelse > Prøvetagning og Prøve.
2. Prøveoparbejder/konsulent står for indtastning af Laboratorium (Navn – på oparbejder, Organisation – konsulent firmanavn og Organisation – CVR-nummer). Dernæst indtastning af resultater under "Arter" ved tryk på "Angiv arter", og endeligt indlæggelse af *følgeoplysninger* (hvor relevant) under "Analysedokumentation" ved tryk på "Tilføj dokument".

Det er vigtigt, at den korrekte **station** (unikt stationsnummer) fremsøges og vælges, så data kan sammenholdes over tid. Vær opmærksom på, at det samme **vandområde** kan have flere stationsnumre.

Når den korrekte station er fremsøgt, skal et **tilsyn** oprettes, hvis dette ikke er oprettet i forbindelse med en anden undersøgelse på stationen. Herefter oprettes en Fytoplankton/Mikrozooplankton-, Mesozooplankton- eller Fytobenthos (Bentiske kiselalger) - undersøgelse, og eventuelt relevant **målested** tilknyttes, og data indtastes. Alle obligatoriske felter (blå) skal udfyldes i VanDa. Herefter kontrolleres det, om alle data, som skal indhentes i forbindelse med den konkrete undersøgelse, er indtastet. Først når dette er sket, kan inddateringen afsluttes. Hvis der ikke kan trykkes "inddatering afsluttes" og dette skyldes en mangel, registreres manglen, og der trykkes derefter "inddatering afsluttes". Vær opmærksom på, at der for visse undersøgelser kan være felter, der ikke er obligatoriske at udfylde i VanDa, men skal udfyldes for, at den tekniske anvisning er fulgt korrekt. Bemærk, at for bentiske kiselalger kan undersøgelsen først afsluttes, når der foreligger afsluttet artsbestemmelse.

Hvis der er data, som først kan indtastes på et senere tidspunkt (fx efter verifikation af en art, der er ny for området eller manglende adgang til brugergrænsefladen), skal det sikres, at disse data/prøver opbevares forsvarligt og er mærket entydigt med dato, undersøgelse og stationsoplysninger samt prøvetager. I programbeskrivelsens parameterliste fremgår, hvilke parametre hvert undersøgelsesemne omfatter. Vejledning til udfyldelse af felter i VanDa findes i VanDa-brugervejledningen.

For undersøgelserne Fytoplankton/Mikrozooplankton og Mesozooplankton, hvor der skal indleveres følgeoplysninger, skal følgeoplysningers angivelse af artsnavn, stancode kode og taksonomisk nummer (sidstnævnte ikke for Mesozooplankton), følge de data, som angives i Artsarkiverne i VanDa. Herved bliver data i VanDa og følgeoplysninger sammenlignelige i den videre kvalitetssikringsproces. Artsarkiver kan downloades fra VanDa's brugerflade under Indstillinger (se 3.5).

3.1.1 Bemærkningsfelter

I VanDa kan der angives en bemærkning på en række niveauer afhængig af **undersøgelsestypen**. For Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton og Bentiske kiselalger findes der bemærkningsfelter på nedenstående niveauer:

- Undersøgelse
- Prøvetagning
- Prøve
- Kvalitetssikring – KS felt ligger ved Undersøgelsesemne

Bemærkninger må ikke angives på niveauet "Tilsyn". En bemærkning skal altid kunne henføres til en konkret undersøgelse.

I bemærkningsfeltet i VanDa skal der altid beskrives evt. særlige forhold ifm. feltarbejdet, som kan have betydning for den videre behandling af data fx stærk strøm ved prøvetagning eller fx. at prøven mistedes/blev tabt. Det skal også registreres, hvis en parameter mangler/ikke er målt, eller hvis der er anvendt anden emballage end den aftalte. Bemærkningen skal indsættes på det niveau af undersøgelsen, som bemærkningen vedrører. Fx hvis det opdages, at prøven ikke er blevet konserveret, sættes en bemærkning i første skærmbillede på den pågældende undersøgelse.

Hvis der indsættes en bemærkning på, andre niveauer end "Kvalitetssikring", vil undersøgelsen efterfølgende blive trukket ud til manuel kontrol i KS2 Databank. Dette betyder, at prøven ikke kan få kvalitetsmærke KS2, før SGAV eller MST har håndteret og evt. godkendt advarslen for bemærkningen i KS2 Databank.

Bemærkningsfelterne må ikke bruges til at registrere oplysninger, som er uden betydning for den videre behandling af data, som fx oplysninger om lodsejer, mistanke om overtrædelser af div. bestemmelser o.l. Der må heller ikke noteres særlige forhold vedr. stationen her, med mindre det vurderes, at de har betydning for databehandlingen.

Hvis det alligevel vurderes, at det er nødvendigt at skrive en bemærkning, som er uden betydning for den videre behandling af data, så startes teksten med en "stjerne" (*). Herved undgås, det at bemærkningen giver anledning til manuel kontrol af data i KS2 Databank.

3.2 Kontrol med manglende data

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

Tab af data noteres i relevant bemærkningsfelt jf. beskrivelsen i punkt 3.1.1.

Hvis det ikke lykkes at indhente manglende data, og der evt. kan være tale om, at resultater i stedet skal estimeres, skal man i tvivlstilfælde kontakte den ansvarlige Fagkoordinationsgruppe (FKG) for at få afklaret om, og hvordan parameterens resultat evt. skal estimeres, og hvordan dette skal noteres i bemærkningerne.

3.3 Opbevaring af rådata

For undersøgelsesemnerne Fytoplankton/Mikrozooplanton, Mesozooplankton og Benthiske kiselalger kan alle beregnede resultatdata rummes i fagsystemet VanDa. Det bemærkes, at der for Fytoplankton/Mikrozooplanton og Mesozooplankton ud over de endeligt beregnede resultatdata skal afleveres et regneark med såkaldte følgeoplysninger (.csv format) på de enkelte prøver. Regnearket uploades under "Analysedokumentation". Følgeoplysningernes indhold er beskrevet i Bilag a og b.

Udover følgeoplysninger opbevarer SGAV og MST ikke rådata i forbindelse med undersøgelsesemnerne omfattet af denne dTA.

3.4 Oprettelse af stationer/lokaliteter

Inden data kan indtastes, skal relevante stationer være oprettet i VanDa.

Det er den ansvarlige FKG eller enhedens teamkoordinator (marin eller sø afhængigt af undersøgelsesemne) eller MST, som varetager oprettelsen. Kontakt derfor FKG, enhedens teamkoordinator eller MST, hvis du skal lave en undersøgelse på en station, som endnu ikke er oprettet i VanDa.

3.5 Koder og dataudvekslingsformat

Relevante Stancode-koder og kodelister skal være oprettet i relevante støtte- og fagsystemer forud for indtastning/overførsel af data.

I Bilag 2 findes en oversigt over de væsentligste kodelister, som anvendes ifm. data fra overvågningen af Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton og Benthiske kiselalger til VanDa.

Det er den ansvarlige FKG i SGAV, som står for at få ansøgt om oprettelse af nye koder for så vidt angår Fytoplankton/Mikrozooplankton og Benthiske kiselalger, mens MST varetager kodelisten for Mesozooplankton.

Under "Indstillinger" i VanDa findes der Artsarkiver for hhv. Fytoplankton/Mikrozooplankton (inkluderer Benthiske kiselalger) og Mesozooplankton. Artsarkivernes information skal downloades fra VanDa, så korrekt Artsnavn og tilhørende kode angives i følgeoplysninger, og bruges ved beregninger i følgeoplysninger – bemærk hvorledes det downloadede regneark skal håndteres for at undgå fejl i data:

- Arket skal ikke åbnes direkte fra download, men inde fra Excel
- Afgrænsning er Semikolon
- Kolonne med taxonomisk kode skal have tekstformat
- For at undgå fejl i konstanter til Tværfureformler skal der under åbning af fil under "Avanceret" vælges Decimalseparator "." og Tusindtalsseparator til ","

Arter/slægter der findes som gældende (Valid) i Stancodeliste 1067 (Plankton) kan oprettes i Artsarkiverne af relevante superbrugere (se link til oversigt - start afsnit 3). Artsarkiverne opdateres efter behov.

Findes der i prøverne nye taxa (arter, slægter, familier etc.), eller er der kendskab til en (ny) navngivning, som ikke fremgår af Artsarkiverne i VanDa, skal der rettes henvendelse til relevant FKG i SGAV eller MST jf. ovenstående fordeling, som sørger for det videre forløb med oprettelse af koder. Er den ønskede art/slægt ikke oprettet i Stancodeliste 1067, ansøger SGAV eller MST Stancodesekretariatet v/DCE om oprettelse af arten. Informationer om manglende art/slægt, indleveres af den, der ønsker oprettelsen, evt. i samarbejde med fagperson ved DCE, som også står for kvalitetssikringen af disse informationer.

For Fytoplankton/Mikrozooplankton oprettes taxa i Artsarkivet med dertil hørende information om ernæring, beregningsformler, evt. skjult dimension, kulstoffaktor, evt. konstanter, beregningsformler, geometriske figur(er), tælleenhed og formelfaktor.

For Benthiske kiselalger oprettes taxa i Artsarkivet blot med navn.

For Mesozooplankton oprettes taxa i Artsarkivet med dertil hørende information om stadie, livsform (holo/mero), kulstoffaktor og evt. konstanter.

Arter/slægter, som har fået nyt navn og kode i Stancode systemet, og dermed i VanDa's artsarkiv, vil i registreringer før ændringen skete i VanDa kun kunne ses med det gamle navn/kode

som de oprindeligt blev registreret med. Dvs. ændrede koder og navne redigeres ikke tilbage i tid.

4. Kvalitetssikring

I det følgende beskrives de forskellige kvalitetssikringstrin, som undersøgelser i VanDa, der er indsamlet under NOVANA-programmet og Havstrategiovervågningsprogrammet, gennemgår.

Dataflowet ifm. den samlede kvalitetssikring af data fra overvågningen af Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozoplankton og Benthiske kiselalger er vist i Figur 1 i afsnit 2 samt bilag 3.

Du kan finde oplysninger om adgang, systemvejledning, superbruger, systemejer mv. for KS2 i "[Oversigt over fag- og støttesystemer](#)".

OBS! For marine fyto- og mikrozooplanktondata samt marine mesozoplanktondata.

Bemærk, at der er et igangværende projekt med en omfattende import af ældre planktondata til VanDa. Dette gælder såvel for marine fyto- og mikrozooplanktondata som for marine mesozoplanktondata. Den kvalitetssikring, som skal udføres på data i VanDa via KS2 Databank, vil især være baseret på, og dermed afhængig af, at disse data er vel overført til VanDa i en kvalitetssikret form. Så længe disse data ikke på denne måde er integreret i VanDa, vil der på disse områder ikke foregå en tilstrækkelig kvalitetssikring af nye data indlæst i VanDa.

For status på fyto- og mikrozooplanktondata – kontakt SGAV, Marin FKG.

For status på mesozoplanktondata – kontakt MST's enhed HAV (Havnatur og Vandkemi).

4.1 Kvalitetssikringsflow

4.1.1 Kvalitetsmærker i VanDa

Data i VanDa for Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozoplankton og Benthiske kiselalger kan have kvalitetsmærkerne KS0, KS1, KS2 og KS3, se Tabel 1 eller det detaljerede kvalitetssikringsflow i Bilag 3.

TABEL 1. De forskellige niveauer af kvalitetsmærker for Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozoplankton og Benthiske kiselalger.

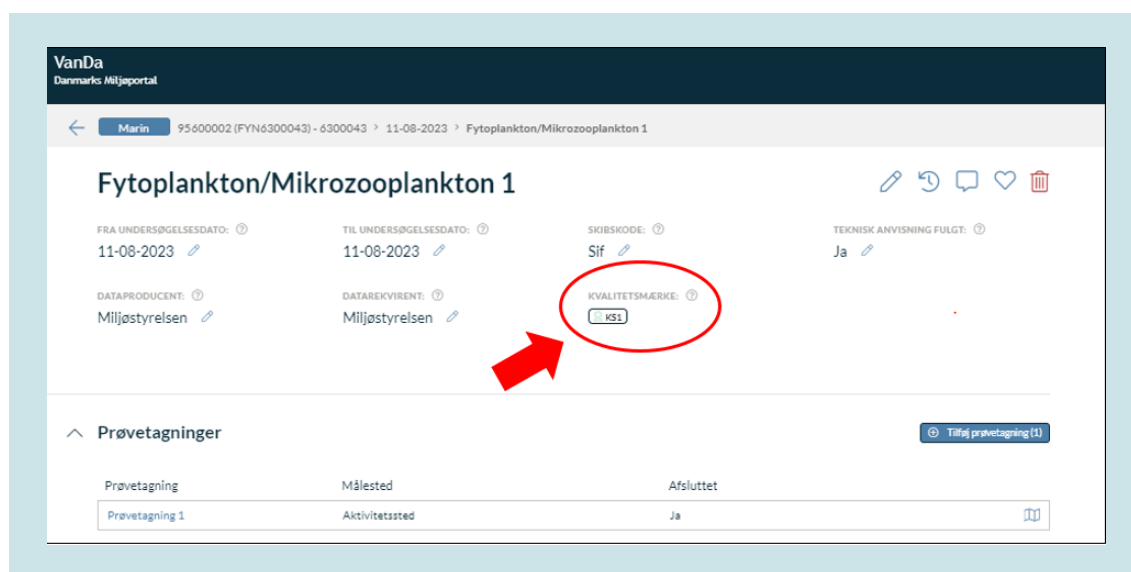
Kvalitetsmærke	Betingelse
KS0	Data er indtastet i VanDa, men har endnu ikke passeret indtastningskontrol og eventuelle bløde regler, fx. fordi der er fejl/mangler i inddateringen, som først skal håndteres.
KS1	Alle obligatoriske data er indtastet, data lever op til valideringerne, som er fastlagt i VanDa (se 4.2), og inddateringen er afsluttet.
KS2	Data har passeret undersøgelsesnetts KS2-regler (se afsnit 4.3) efter enten automatisk godkendelse eller efter manuel kvalitetskontrol og godkendelse.
KS3	Fagdatacentrenes (FDC's) kvalitetssikring er gennemført, og data er FDC godkendt.

Data kan derudover have påsat et fagligt forbehold se Tabel 2, afsnit 4.3.2 samt det detaljerede kvalitetssikringsflow i Bilag 3. Fagligt forbehold kan være i form af KS2 forbehold, som betyder, at data ikke kan opnå kvalitetsmærke KS2, før forbeholdet er fjernet, eller KS3 forbehold, som betyder, at data ikke kan opnå kvalitetsmærke KS3, før forbeholdet er fjernet.

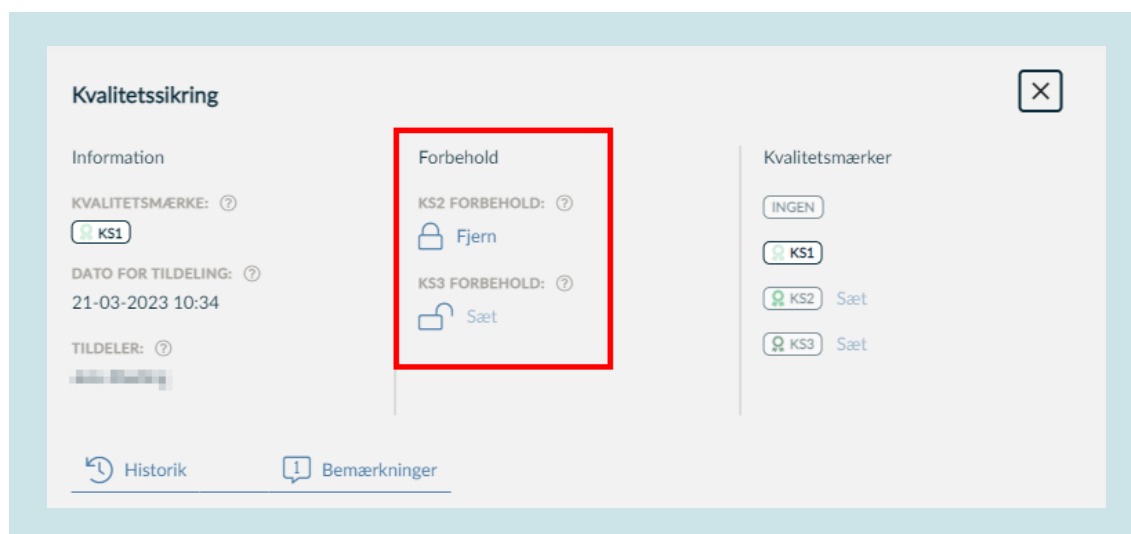
TABEL 2. Oversigt over de to forskellige forbehold, og beskrivelse af, hvornår de sættes.

Forbehold	Betingelse
KS2 forbehold	Hvis SGAV's og MST's kvalitetssikring resulterer i, at de ikke kan godkende data, men at det heller ikke kan dokumenteres, at data er forkert.
KS3 forbehold	Hvis FDC's kvalitetssikring af data resulterer i, at FDC ikke kan godkende data.

Du finder kvalitetsmærket på undersøgelser i VanDa på niveauet "Undersøgelse" (se Figur 2). Når du har trykket dig ind på kvalitetsmærket kan du se, om data har enten KS2 forbehold eller KS3 forbehold (se Figur 3).



FIGUR 2. Angivelse af, hvor kvalitetsmærket på undersøgelser fremgår i VanDa. Her eksempel fra Fytoplankton/Mikrozooplankton undersøgelse.



FIGUR 3. Angivelse af, hvor fagligt forbehold findes. I dette eksempel, er der taget KS2 forbehold, hvilket betyder, at data ikke kan opnå kvalitetsmærke KS2, før forbeholdet er fjernet.

4.1.2 Redigering af undersøgelser

Når der redigeres i undersøgelser af Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton eller Benthiske kiselalger i VanDa, som har et højere kvalitetsmærke end KS0, bliver kvalitetsmærket ændret tilbage til KS0. Efter redigering i undersøgelsen, skal man huske at trykke "Afslut inddatering" (Figur 4), så undersøgelsen opnår kvalitetsmærke KS1 og automatisk indgår i det videre kvalitetssikringsdataflow. Kvalitetsmærket for en undersøgelse sættes dog ikke tilbage til KS0, hvis redigeringen alene består i, at der indsættes en bemærkning. Hvis redigeringen sker efter der er sat KS2 mærke, vil dette kvalitetsmærke 'falde af' og undersøgelsen har igen kvalitetsmærke KS1.



FIGUR 4. Billede af knappen "Afslut inddatering" i VanDa.

Alle ændringer logges i VanDa, så det er muligt at se, hvis et KS-mærke er blevet ændret i forbindelse med kvalitetssikringen.

Hvis der i forbindelse med kvalitetssikringen lokaliseres data, som ikke kan godkendes, kan man stoppe den videre kvalitetssikring af data ved at sætte et KS2-forbehold (fagligt forbehold) på undersøgelsen. Hvis der tages et forbehold, skal man altid give en begrundelse for forbeholdet i bemærkningsfeltet i VanDa på niveauet "Kvalitetssikring".

4.1.3 Overførsel af data fra VanDa til KS2 Databank

Data overføres fra VanDa (via distributionsdatabasen) til KS2 Databank hver nat, hvor alle undersøgelser med kvalitetsmærke KS1 underkastes de enkelte undersøgelsesemners KS2-regler i KS2 Databank (se afsnit 4.2). Data, som ikke fanges i de opsatte krav til forkastelse, KS2-godkendes automatisk i VanDa. Data, som fanges i de opsatte krav til forkastelse, trækkes ud til manuel kontrol i KS2 Databank. Data som er trukket ud til manuel kontrol i KS2 Databank skal håndteres (se afsnit 4.3.2). Hvis der ændres på data under kvalitetssikring af et undersøgelsesemne i VanDa, skal man huske at trykke "afslut inddatering", når man er færdig med at ændre i undersøgelsen, så data opnår kvalitetsmærke KS1 og kan indgå i SGAV's og MST's videre kvalitetssikring.

4.2 Indtastningskontrol og valideringer i VanDa (KS1)

Undersøgelsesemnerne Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton og Benthiske kiselalger skal indtastes direkte i VanDa jf. dataflow Figur 1. Når oplysninger indtastes i VanDa, sker der en indtastningskontrol af de indtastede data, og i nogle felter kan man kun vælge mellem få og relevante indtastningsmuligheder for at minimere fejlindtastninger.

For de enkelte felter i VanDa kan der være opsat krav til indhold/værdier, som gør, at man ikke kan gå videre til næste felt, hvis indtastningen fanges i en validering. Tilsvarende kan man blive konfronteret med automatisk genererede advarsler, når inddatering af undersøgelsen ønskes afsluttet. Nogle advarsler fungerer som hårde regler, hvilket kræver, at data ændres. Andre advarsler fungerer som bløde regler, hvor man på baggrund af en faglig vurdering kan

vælge at ændre eller acceptere data. Eksempler på hårde regler for undersøgelsesemnerne fremgår af Tabel 3.

TABEL 3. Eksempler på hårde regler for undersøgelsesemnerne Fytoplankton/Mikrozooplankton, Mesozooplankton og Benthiske kiselalger i VanDa.

Undersøgelsesemne	Regel	Håndtering
Fytoplankton/Mikrozooplankton	Feltet "Gennemsnitlig individvolumen" skal udfyldes når feltet "Spredning" er udfyldt Der kan ikke gemmes før alle felter er udfyldt når metode til volumenbestemmelse er "Volumenformel" eller "Konstanter" (* gælder også Mesozooplankton) Bestemmelsesusikkerhed må ikke være 'cf.' Eller 'ej oplyst' når taxonkoden ender på 0000 Bestemmelseskoden må ikke være 'sp.', 'spp.' eller 'indet.' når taxonkoden ikke ender på 0000 Værdien i felterne 'Antal', 'Biovolumen' og 'Kulstofbiomasse' skal være større end 0	Hvis data ikke kan gemmes kontrolleres det om alle felter er korrekt udfyldt
Mesozooplankton	Der kan ikke gemmes før alle felter er udfyldt når metode til volumenbestemmelse er "Volumenformel" eller "Konstanter". Værdien i felterne 'Antal', 'Biovolumen' og 'Kulstofbiomasse' skal være større end 0.	Hvis data ikke kan gemmes kontrolleres det om alle felter er korrekt udfyldt
Benthiske kiselalger	Dominerende art – tælleantal over 200, summen af øvrige arter skal udgøre mindst 190 Samlet antal skal være større end eller lig med 380 individer pr. prøve for at afslutte undersøgelsen	Det vurderes om der er talt det mulige antal individer

Husk at trykke "Afslut inddatering", når du er færdig med undersøgelsen, så evt. advarsler for fejl/mangler kan blive håndteret. Herved sikrer du, at alle relevante oplysninger er indtastet, og at data opnår kvalitetsmærke KS1, så data kan indgå i SGAV's og MST's efterfølgende KS2-kvalitetssikring (se afsnit 4.3.2).

Oversigt over undersøgelser, som ikke er afsluttet (KS = 0), kan fremsøges af SGAV (FKG) via Power BI rapporter.

Hvis du ikke selv har stået for indsamling af de konkrete feltdata/prøver, som VanDa afviser (eller udpeger til kontrol), og årsagen ikke umiddelbart kan fastlægges, skal du kontakte den person, som har foretaget indsamlingen eller oparbejdningen, for at høre, om vedkommende kan bidrage med relevante oplysninger.

4.3 Kvalitetssikring i KS2 Databank (KS2)

4.3.1 KS2-regler og automatisk godkendelse

De undersøgelsesspecifikke KS2-regler finder du i

["Oversigt over regler i KS2 Databank"](#)

Når undersøgelsesemner i VanDa er færdigindtastede og dermed opnår kvalitetsmærke KS1, underkastes de efterfølgende de fagligt opstillede kvalitetssikringsregler i modulet KS2 Databank. Data overføres fra VanDa (via distributionsdatabasen) til KS2 Databank hver nat. Undersøgelsen KS2-godkendes automatisk i KS2 Databank, hvis data kan passere de opsatte KS2-regler. Den automatiske KS2-kontrol, som er indbygget i KS2 Databank, tjekker hvorvidt data overholder en række kontrolregler, og giver advarsler, hvis data falder for de opsatte regler. Data, som falder for en KS2-regel, trækkes ud til manuel kontrol.

4.3.2 Manuel håndtering af data i KS2 Databank

Her kan data håndteres, hvilket vil sige, at data enten godkendes eller får et fagligt forbehold (KS2 forbehold). Medarbejderen i SGAV og MST kan også vælge at slette eller redigere data i VanDa på baggrund af advarslen. Hvis data ændres, vil det skulle passere de opsatte KS2-regler endnu engang.

Data, der falder for en eller flere KS2-regler, vil ikke komme videre i dataflowet for SGAV's og MST's kvalitetssikring, før advarslen er håndteret, eller data er ændret/slettet, så det ikke længere trækkes ud til manuel KS2-kontrol. Link til brugervejledning til KS2 Databank finder du i

["Oversigt over fag- og støttesystemer"](#).

Du skal håndtere alle de manuelle kontroller i KS2 Databank for de undersøgelsesemner og geografiske områder, du er ansvarlig for.

Data, som falder for et forkastelseskra, præsenteres i tabeloversigten i KS2-brugergrænsefladen. Når du tilgår de enkelte advarsler fra listen, præsenteres du for en række oplysninger og hjælpeværktøjer, som skal bruges til håndtering og vurdering af data. Du kan finde en konkret beskrivelse af de enkelte KS2-regler og håndteringen af disse under "Dokumentation" i KS2 Databank.

For de forskellige feltmålinger og biologiske undersøgelser gælder det, at hvis du godkender, tager et fagligt forbehold, ændrer eller sletter data, og det ikke skyldes generelle forhold, som folk med faglig indsigt i området må formodes at kende til, skal du notere dine overvejelser/begrundelser og konklusioner i bemærkningsfeltet under kvalitetsmærket, som findes på undersøgelsesniveauet (se Figur 5). Fx: "Oparbejder har verificeret fund af art xx, hvorfor den godkendes", "Data underkastes et fagligt forbehold, da undersøgelsen vurderes at være gennemført korrekt, men værdien ligger uden for xxx intervallet" eller "Data slettes, da prøvetagningsudstyret har vist sig at være gået i stykker på prøvetagningstidspunktet, og der ikke er tale om en systematisk fejl, hvor det er muligt at skønne den reelle værdi". Hvis du tager et fagligt forbehold via KS2 Databank, indsættes den påkrævede bemærkning automatisk i VanDa og undersøgelsen får påsat KS2 forbehold (se Figur 3). Undersøgelser med et fagligt forbehold kan ikke efterfølgende tildeles kvalitetsmærker på et højere niveau, uden du først har fjernet forbeholdet.

The screenshot shows the VanDa portal interface for data entry. The main form is titled 'Fytoplankton/Mikrozooplankton 1'. It includes fields for 'FRA UNDERSØGELSESDATO', 'TIL UNDERSØGELSESDATO', 'SKIBSKODE', 'TEKNISK ANVISNING FULGT', 'DATAPRODUCENT', 'DATAEKVIRENT', and 'KVALITETSMÆRKE'. A modal window titled 'Kvalitetssikring' is open, showing three columns: 'Information', 'Forbehold', and 'Kvalitetsmærker'. The 'Information' column has fields for 'KVALITETSMÆRKE', 'DATO FOR TILDELING', and 'TILDELER'. The 'Forbehold' column has fields for 'KS2 FORBEHOLD' and 'KS3 FORBEHOLD'. The 'Kvalitetsmærker' column has buttons for 'INGEN', 'KS1', 'KS2', and 'KS3'. The 'Bemærkninger' (Remarks) field is highlighted with a red circle.

FIGUR 5. Angivelse af placering af bemærkningsfeltet til kvalitetsmærket for de forskellige feltmålinger og biologiske undersøgelser i VanDa, her vist for Fytoplankton/Mikrozooplankton.

Data skal slettes, hvis du har dokumentation for, at der er sket fejl i enten felt, laboratorium eller ifm. databehandlingen, som kan have betydning for datakvaliteten, og hvor det ikke er muligt at rette op på fejlene, (fx at en prøve ikke blev konserveret korrekt). Data skal ligeledes slettes, hvis der er usikkerheder/uklarheder/mangler ifm. det gennemførte arbejde i felt eller laboratorium eller ifm. den foretagne databehandling, som du ikke kan afklare eller udbedre, og hvor usikkerheden/uklarheden/manglen betyder, at data ikke kan anvendes - fx at der er opstået tvivl om, hvilken station data vedrører, at arten er usandsynlig for pågældende område og oparbejder har bekræftet fejlbestemmelse, eller fra hvornår et prøvetagningsinstrument er gået i stykker.

Hvis du retter data pga. fx fejl ved indtastning og/eller overførsel af data, fejl i korrektioner eller beregninger eller fejl ved udstyr, nulstilles kvalitetsmærkerne og kvalitetssikringsprocessen starter forfra.

Hvis rettelserne omfatter andet end simple fejl, fx at der er indtastet forkerte værdier, skal du notere i bemærkningerne, at der er tale om ændrede data og begrundelsen for ændringen.

Nye følgeoplysninger indleveres under "Dokumentation" Følgeoplysninger for undersøgelserne Fytoplankton/Mikrozooplankton og Mesozooplankton, såfremt der konstateres fejl i følgeoplysninger og foretages rettelser i de deraf afledte slutresultater i VanDa's brugerflade. Når dette er gjort, rettes der henvendelse til relevant kontaktperson i SGAV eller MST.

Hvis du konstaterer, at der mangler data fra en konkret undersøgelse, skal du følge fremgangsmåden beskrevet i afsnit 3.2.

Bilag 1. Anvendte begreber

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.

Bemærkning: Se "Deklarering af data".

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 én type undersøgelse udtaget på alle programsatte stationer/lokaliteter i regi af et NOVANA-delfprogram. For eksempel:

- Alle data fra vegetationsundersøgelser i vandløb
- Vandkemi og Feltnålinger fra stoftransportstationer
- Overvågning af en bestemt art.

Et dataemne kan godt bestå af flere undersøgelsesemner. Fx indeholder dataemnet 'Marin Vandkemi og Feltnålinger' undersøgelsesemnerne Feltnålinger, Måledybder, Vandkemi og Vejrlig.

Distributionsdatabase: Data fra fagsystem overføres én gang i døgnet hertil, hvorfra KS2 Databank henter KS1-mærket data.

Deklarering af data:

Omfatter:

- **Kvalitetsmærkning:** Oplysning om dels hvilket niveau i kvalitetssikringsprocessen data er kvalitetssikret til, dels hvad status er for kvalitetssikringen på det pågældende niveau (i VanDa kan kvalitetsmærkning være KS0, KS1, KS1 med forbehold (kaldes også KS2 forbehold), KS2, KS2 med forbehold (kaldes også KS3 forbehold) og KS3.
- **Bemærkninger:** Oplysninger i fagsystemet, som kan knyttes til et specifikt tilsyn, prøve, resultat mv. Bemærkninger anvendes:
 - til at gøre opmærksom på særlige forhold ved prøvetagningen, der har betydning for den videre databehandling (se afsnit 3.1.1).
 - i forbindelse med databehandling og kvalitetssikring som forklaring af, hvorfor afvigende data er godkendt, har fået fagligt forbehold eller er slettet (se afsnit 4.3.2).
 - til oplysninger om korrektionsformler og henvisning til faglige rapporter for korrigerede data

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

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

Inputsistem: Det støtte- eller fagsystem, hvortil feltdata og kemiske analyseresultater mv. indtastes/overføres indledningsvist.

Kvalitetsmærkning: Se "Deklarering af data".

Metadata: Oplysninger tilknyttet indsamlede rådata, om fx tid, sted, prøvetager o.lign.

MST Databank: Den egentlige database, som blandt andet indeholder alle oplysninger fra VanDa. Det er fra MST Databank data trækkes til kvalitetssikring i KS2 Databank og til offentliggørelse på Miljøportalen.

Niveauer i kvalitetssikringsprocessen: Tre til fire på hinanden følgende niveauer omfattende indlæsningskontrol og elektronisk kontrol eller automatisk kontrol samt SGAV faglig kontrol, og fagdatacenterkontrol. SGAV er ansvarlig for niveauerne til og med SGAV faglig kontrol.

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 totalfosfor, sigtddyben i en sø eller en registreret art).

Rådata: Ikke korrigerede eller beregnede data, der enten er indsamlet/målt i felten og noteret manuelt (på papir), eller som er registreret automatisk (fx med logger eller på video) eller analyseresultater fra laboratoriet. Nogle rådata overføres automatisk til inputsystem.

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 station/lokalitet, til brug ved vurdering/beregning af en tilstand, påvirkning, bestandstørrelse eller andet på stationen/lokaliteten. Undersøgelsen kan udføres en gang eller flere gange årligt og omfatter både feltmålinger, kemiske analyseresultater fra indhentede prøver og registreringer af forskellige forhold i felten.

Undersøgelsesemne: De emner, der kan vælges inden for et medie (fx Marin eller Vandløb), når en undersøgelse skal indtastes i VanDa. Fx Feltnålinger, Fisk eller Vandkemi. Et dataemne kan godt bestå af flere undersøgelsesemner. Fx indeholder dataemnet 'Marin Vandkemi og Feltnålinger' undersøgelsesemnerne Feltnålinger, Måledybder, Vandkemi og Vejrlig.

Bilag 2. Kodelister

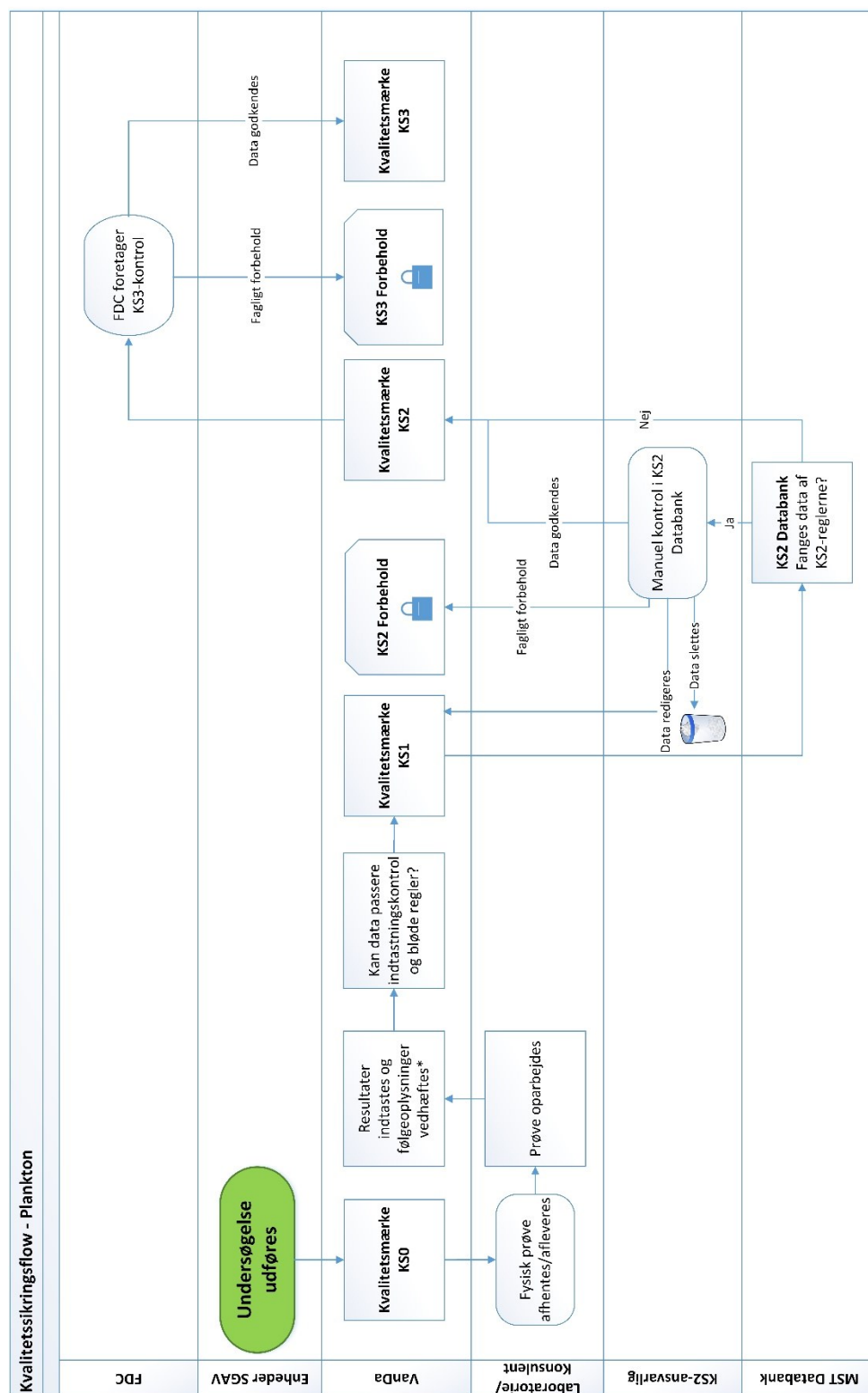
Nedenstående Stancode-kodelister anvendes ifm. behandling af data, som er omfattet af nærværende dTA. Se evt. afsnit 3.5 om oprettelse af koder.

Stancodelisterne vedligeholdes af DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Listerne findes på siden <https://dce.au.dk/overvaagning/stancode/stancodelister>

TABEL 4. Relevante Stancode lister anvendt for Fytoplankton/Mikrozooplankton, Meso-zooplankton og Benthiske kiselalger.

Stancode-liste nr.	Navn på Stancode-liste
1001	Geografisk datum
1005	Prøvetype
1006	Prøvetagningsudstyr
1009	Måleenhed
1025	Institution
1027	Konserveringsmetode
1043	Biologisk-fysisk parameter
1050	Plankton beregningsformel
1054	Algeform
1067	Plankton
1091	Størrelse
1092	Stadie og køn
1110	Artbestemmelsesusikkerhed
1178	Ernæringsbiologi

Bilag 3. Detaljeret kvalitetssikringsflow



Bilag 4. Oversigt over versionsændringer

Version og faglig ansvarlig	Dato	Emne	Ændring
3.0 Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø	07.01.2026	Hele dTA'en	dTA'en 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.



Styrelsen for Grøn
Arealomlægning og Vandmiljø
Nyropsgade 30
1780 København V