



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Naturværdier i vandløb

Guide til fremsøgning af data

Februar 2020

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:

Carsten Bjørn, Niras A/S

Bjarne Persson, Niras A/S

Fotos:

NIRAS A/S

ISBN: 978-87-7038-166-6

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1	Baggrund og formål	5
2	Metode	6
2.1	Anvendelse af data-tabellen	6
2.2	Indhold, data-tabel	6
3	Parametre	8
3.1	Fisk	8
3.1.1	Fiskedata i WinBio	8
3.1.2	Fiskedata på Arealinfo.dk	10
3.1.3	Fiskedata i ODA (Overfladevandsdatabasen)	11
3.1.4	Fiskedata fra DTU Aqua – Planer for Fiskepleje	12
3.1.5	Fiskedata fra Fiskepleje.dk – ørredkortet	13
3.1.6	Fiskedata i Vandområdeplanernes MiljøGIS	14
3.1.7	Fiskedata i "Atlas over danske Ferskvandsfisk" (Fiskeatlas)	15
3.1.8	Fiskedata hos lokale foreninger, kommunesamarbejder o.l.	16
3.2	Smådyrsfauna	17
3.2.1	Smådyrsdata i WinBio	17
3.2.2	Smådyrsdata i ODA (Overfladevandsdatabasen)	18
3.2.3	Smådyrsdata på Arealinfo.dk	19
3.2.4	Smådyrsdata i vandområdeplanernes MiljøGIS	22
3.3	Vegetation	23
3.3.1	Vegetationsdata i WinBio	23
3.3.2	Vegetationsdata i ODA (Overfladevandsdatabasen)	25
3.3.3	Vegetationsdata i Vandområdeplanernes MiljøGIS	26
3.4	Artsforekomster og naturregistreringer	28
3.4.1	Artsfund	28
3.4.2	Naturregistreringer	29
3.5	Fysiske forhold	29
3.5.1	Fysisk indeks i WinBio	29
3.6	Afstrømning og vandstand	32
3.6.1	VandWeb	32
3.6.2	Vandløbssiden (hydrometri.dk)	32
3.6.3	ODA (Overfladevandsdatabasen)	33
3.6.4	Arealinfo.dk	34
3.7	Oplandsstørrelse	36
3.7.1	ODA (Overfladevandsdatabasen)	36
3.7.2	Scalgo Live	36
3.8	Terrænforhold	37
3.8.1	Kortforsyningen	37
3.8.2	Scalgo Live	37
3.9	Kemi og miljøfremmede stoffer	38
3.9.1	ODA (Overfladevandsdatabasen)	38
3.9.2	STOQ	39
3.9.3	Arealinfo	40
3.10	Spildevandspåvirkning	41

4	Anbefalinger til søgeprocedurer	43
4.1	Fiskebestand	43
4.2	Smådýrsfauna	43
4.3	Vegetation	43
4.4	Øvrige data	44
5	Perspektivering	45
5.1	Ny søgeportal VanDa	45

1 Baggrund og formål

Det er kommunerne, der administrerer §3-beskyttelsen af vandløb i Danmark, hvilket bl.a. betyder, at de er ansvarlige for revisionen af udpegningen af hvilke vandløb, der er § 3-beskyttede. Der foreligger ikke en nyere vejledning i, hvordan denne revision skal foretages, og realiteten er da også, at meget få kommuner har gennemført en revision. Udpegningen er således, for langt de fleste § 3-beskyttede vandløb, sket i slutningen af 1970'erne og begyndelsen af 1980'erne.

Den nyeste vejledning for dette arbejde er fra 1982¹, hvor den blev udarbejdet til den daværende naturfredningslov og "cirkulæret om registrering og udpegning af vandløb med henblik på godkendelsesordningen efter naturfredningslovens § 43".

I ekspertudvalgets rapport² fra december 2017 anbefales det, at § 3-vandløbene opdeles i forskellige kategorier, der bl.a. skal basere sig på naturværdien i vandløbene. Dette betyder, sammen med ovennævnte behov for en revision af § 3-udpegningen af vandløbene, at der er et stigende behov for viden om naturindholdet og naturværdierne i de enkelte vandløb.

Viden om naturindholdet i vandløb findes bl.a. i de nationale databaser under Danmarks Miljøportal. Der findes dog også data mange andre steder, bl.a. i DTU Aqua's planer for fiskepleje, lokale foreninger og i nogle tilfælde også i form af data der er indsamlet i forbindelse med konkrete projekter (f.eks. "Fiskeatlassen"), som ikke altid er lagt i databaserne.

Denne rapport giver et overblik over de mest anvendte databaser og web-baserede søgemaskiner, der indeholder oplysninger om naturværdierne i danske vandløb. Rapporten skal læses sammen med en tilhørende databeskrivelsestabel, der giver et overblik over hvor man kan finde data om de forskellige parametre, der enten direkte eller indirekte kan være med til at beskrive naturindholdet i et givent vandløb. Uddover decidederede flora- og faunadata er der medtaget fysiske og vandkvalitetsmæssige parametre, idet disse kan have betydning for naturværdierne i vandløbene.

Tabellen – og denne rapport – er opdelt efter parametre (fisk, smådyr, vegetation m.m.), dvs. at man kan anvende dem som en form for opslagsværk, hvis man ønsker oplysninger om, hvor man kan finde data om en specifik parameter. Den samlede rapport og tilhørende datatabel giver ligeledes et overblik over, hvor man kan søge for at finde ud af, om der er foretaget tidligere undersøgelser i et givet vandløb, hvilket bl.a. kan være aktuelt i forbindelse med sagsbehandling i kommunerne, ved større vandløbs- og klimaprojekter eller i forbindelse med vandråds- og vandområdeplanarbejde.

Databeskrivelsestabellen kan findes til sidst i dette dokument.

¹ Miljøministeriet, fredningsstyrelsen, 1982. Vejledning i registrering og udpegning af vandløb i henhold til naturfredningslovens §43. 22 s. https://mst.dk/media/114122/vandl_bsvejledning_1982.pdf

² Miljø- og Fødevareministeriet, 2017. Rapport fra ekspertudvalget til ændret vandløbsforvaltning. 50 s.
https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/MFVM/Ekspertudvalget_rapport.pdf

2 Metode

Udarbejdelsen af databeskrivelsestabellen er sket i samarbejde med fagmedarbejdere fra Miljøstyrelsen. Der lagt vægt på at skabe et overskueligt og anvendeligt overblik over, hvor det er muligt at finde data om de forskellige naturrelaterede parametre i vandløbene.

Sideløbende med udarbejdelsen af databeskrivelsestabellen, er der taget kontakt til vandløbsmedarbejdere i 10 kommuner, for at indsamle viden om hvordan disse kommuner fremsøger og anvender data om naturindholdet i vandløbene. Den viden, der er indkommet i forbindelse med disse samtaler, er anvendt til at udvide og tilpasse databeskrivelsestabellen.

2.1 Anvendelse af data-tabellen

Databeskrivelsestabellen er opbygget, så indgangskolonnen baserer sig på, hvilken parameter (fisk, smådyr, vegetation m.m.) man ønsker at finde oplysninger om. I næste kolonne angives, hvilke datakilder der findes med oplysninger om den pågældende parameter. (se Figur 2.1). I de følgende kolonner kan der findes uddybende oplysninger om datakilden, herunder hvilken periode datakilden dækker over, hvem der er ansvarlige for opdateringen, hvordan søgninger foretages, hvem der er ansvarlige for opdatering af data osv.

Der er desuden angivet direkte link (gældende på afleveringstidspunktet for rapporten) til søgesiden, hvis et sådan forefindes.

Parameter	Datakilde	Specifikke parametre	Beskrivelse	Datatype - hvad kan søges	Søgeværktøj, kompleksitet
Fiskebestand	WinBio	Artsforekomst, tæthed, størrelser m.m. Desuden supplerende oplysninger om udsætning af yngel, havtrængang m.m.	National database med data fra fra fiskeundersøgelser udført primært under det nationale overvågnings-program.	Alle indlagte oplysninger kan søges. Det er muligt at lave arts-, dato- og vandløbsspecifikke søgninger.	Avanceret
Fiskebestand	Arealinfo	Artsliste med bestandstæthed og enkelte supplerende oplysninger	Dataudtræk fra Winbio. Begrensete søgermuligheder, men kræver ikke login	Udvalgte oplysninger, bl.a. artsnavn, tæthed og metodeoplysninger.	Meget simpel
Fiskebestand	ODA	Artsliste med bestandstæthed, fiskestørrelser og enkelte supplerende oplysninger	Dataudtræk fra Winbio. Udvalgte data kan søges - mere omfattende end på arealinfo.dk	Væsentligt flere oplysninger end på Arealinfo. Mulighed for at vælge mellem mange undersøgelsesspecifikke parametre.	Simpel
Fiskebestand	DTU Aqua - ørredkortet	Tæthed af ørred-/lakseyngel, tilstandsklasse (DFFVø) og øvrig artsliste (uden tæthed)	Data fra DTU Aqua's egne undersøgelser. Lægges også i WinBio.	Tæthed af ørred- og lakseyngel, samt DFFVø. Desuden artsliste for øvrige arter.	Meget simpel

FIGUR 2.1 Udklip fra databeskrivelsestabellen

2.2 Indhold, data-tabel

I Tabel 2.1 nedenfor beskrives kortfattet de kolonner der indgår i databeskrivelsestabellen.

TABEL 2.1 Oversigt og forklaringstabelfor de kolonner der indgår i databeskrivelses-tabellen

Kolonne	Beskrivelse
Parameter	Angiver hvilken parameter der findes oplysninger om (fisk, smådyr, vegetation m.m.)
Datakilde	Angiver kilden til de data der kan findes.
Specifikke søgeparametre	Angiver hvilke specifikke parametre der kan findes/fremsøges i den pågældende datakilde.
Beskrivelse	Her gives en kort beskrivelse af den aktuelle datakilde.
Søgeværktøj, kompleksitet	Angiver kompleksiteten af søgeværktøjet for den pågældende datakilde.

Link	Viser link til den pågældende datakilde, hvis et sådan link findes.
Dataejer	Angiver hvem der "ejer" data i den pågældende datakilde.
Georefereret	Angiver hvorvidt data er georefereret, dvs. om de kan stedfæstes præcist.
Geografisk udbredelse	Angiver datakildens udbredelse i Danmark, dvs. hvilken del af DK der findes data om.
Opdateringsfrekvens	Angiver den normale opdateringsfrekvens for den pågældende datakilde.
Dataperiode	Viser hvilken periode der kan findes data for i den pågældende datakilde.
Opdateringsansvarlig	Angiver hvem der er ansvarlig for opdatering af den pågældende datakilde.
Datastyrke	Angiver styrken på data, dvs. hvor høj grad af kvalitetssikring der er på de pågældende data.
Detaljerede søgemuligheder	Beskriver om der er mulighed for at foretage detaljerede søgninger i datakilden.
Kræver login	Angiver hvorvidt det er nødvendigt med et specifik login for at hente/læse data.
Søgningstype	Angiver om data kan fremsøges via database, kortsøgning eller anden søgefunktion.
Link til metadata	Angiver link til metadata (data om data) for datakilden.
Yderligere info om datakilden	Her kan være angivet supplerende oplysninger om datakilden.

3 Parametre

I dette afsnit gennemgås hver af de datakilder der findes i databeskrivelsestabellen. Strukturen følger tabellen og er således opdelt efter de overordnede parametre. Det betyder at flere af datakilderne bliver beskrevet flere gange, dog med fokus på den aktuelle parameter, således at der undgås for mange gentagelser.

Beskrivelsen af de enkelte datakilder er, i de fleste tilfælde, forsynet med udvalgte skærmbilleder, der har til formål at vise struktur af både søgeside og dataudtræk.

3.1 Fisk

Data om fiskebestande i vandløb kan findes i den nationale database WinBio, samt på flere søgesider der henter data fra databasen (bl.a. Arealinfo.dk og ODA). Desuden findes en del data i DTU Aquas databaser og udsætningsplaner, som kan tilgås via siden www.fiskepleje.dk. Disse datakilder indeholder til sammen langt størstedelen af de oplysninger, der kan findes om fiskebestanden i vandløb.

I vandområdeplanernes MiljøGIS er det muligt at finde overordnede oplysninger om fiskebestandens tilstandsklasse og målsætning. Data stammer også i dette tilfælde fra WinBio, men baseres ikke altid på seneste undersøgelse.

Lokale foreninger og kommunenesamarbejder ligger desuden inde med viden om fiskebestande, men dette er, i sagens natur, data, der kræver lokal viden og adgang til disse data.

Der foreligger, så vidt vides, ikke steder, hvor man kan finde udregnede fiskeindeks (DFFVa og DFFVØ), bortset fra ørredkortet og vandområdeplanernes MiljøGIS, hvor man har adgang til nogle udregnede tilstandsklasser. Det er dog muligt at beregne begge typer indeks ved selv at opstille beregningsværktøj i Excel, og derefter indsætte resultater fra dataudtræk fra eksempelvis WinBio.

Nedenfor gennemgås de vigtigste datakilder til fiskebestanden i vandløb.

3.1.1 Fiskedata i WinBio

WinBio er den database der indeholder suverænt flest oplysninger om fiskeundersøgelser i vandløb. Databasen indeholder et stort antal oplysninger om undersøgelserne og det er muligt at finde meget detaljerede oplysninger, bl.a. rådata fra befiskninger og oplysninger om hvem, hvornår og med hvilket udstyr undersøgelsen er udført. Desuden findes i mange tilfælde brugbare oplysninger i "bemærkningsfelter", udfyldt af dem der udførte undersøgelsen. Ulemper ved WinBio er at brugervenligheden ikke er i top, hvilket betyder at der kræves erfaring med søgningerne, for at få det optimale udbytte. Desuden kræves login til databasen, som kan have visse IT-tekniske problemer (fungerer bl.a. kun i enkelte browsere – og loginprocedure kan være udfordrende).

I WinBio's søgefunktion – programmet BioQuery - findes der data om fiskebestanden på fire søgesteder, der alle ligger under punktet "*Fauna- og fiskeundersøgelser*" (se Tabel 3.1).

Under punktet "*Fauna- og fiskeundersøgelser*" ligger enkelte data, men de er ofte ikke så brugbare i forhold til at vurdere et vandløbs generelle fiskebestand.

Under punktet "*Observerede fisk*" ligger enkelte data om observerede fisk, dvs. fisk, der er observeret, men ikke fanget, artsbestemt og målt, under forskellige typer undersøgelser. Spar-somt med data, som ligeledes må antages at være mere usikre, idet artsbestemmelse og størrelsesangivelse ikke er baseret på håndtering af fisken, men blot observation.

Punktet "*Fiskeregistreringer*" indeholder langt størstedelen af de data om fisk, der er lagt i WinBio. Her er det muligt at hente data om artsforekomster, bestandstætheder og minimums- og maksimumslængder for de enkelte arter. Det anbefales altid at udføre en søgning under dette punkt (se eksempelvis skærmklip i Figur 3.1).

Under punktet "*Fiskestørrelser*" kan man finde detaljerede oplysninger om fangsten af de enkelte arter og størrelser på de enkelte undersøgelsesdataer. Denne søgefunktion benyttes, hvis man har brug for at gå i dybden med enkelte arter/undersøgelser, idet den ikke giver et

overblik, men derimod lange fangstabeller der minder om feltskemaerne, der benyttes ved fiskeundersøgelser.

For et indledende overblik over fiskebestanden i et bestemt vandløb anbefales det at søge under ”*Fiskeregistreringer*”, som beskrevet ovenfor.

TABEL 3.1 Oversigt over forskellige indgange til at søge fiske-data i WinBio.

Tabelnavigator	Parametre	Bemærkninger
Fauna- og fiskeundersøgelser - Fauna- og fiskeundersøgelser	- Ørredbonitet - Fisketomt (J/N) - Havørredopgang - Ørreduksætning m.fl.	Flere af disse data stammer fra DTU Aquas arbejde med ud-sætningsplaner.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Observerede fisk	- Art og antal af observerede fisk	Fisk der ikke er fanget, men observeret i forbindelse med tilsyn og undersøgelser i vandløbene.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Fiskeregistreringer	- Antal, opdelt på yngel og ældre - Bestandsstørrelser pr. areal eller vandløbsbred - Længder af fangst	Her ligger hovedparten af data fra fiskeundersøgelser i vandløb.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Fiskestørrelser	- Specifikke længderegistreringer af fangsten	Sjældent anvendelige, kræver at der skal dykkes dybt ned i data før det er nødvendigt.

The screenshot shows two main sections of the BioQuery interface.

Top Section (Search Interface):

- Toolbar with icons for File, Function, Search, and Print.
- Menu bar: Filer, Funktioner.
- Search bar: Fauna, Fisk, Medtag 0-observationer af fisk.
- Buttons: Stationsoplysninger pr. dagsdato.
- Left sidebar: Tabelnavigatør (Table Navigator) listing various biological categories like Bunderhold, Naturtype, Stationskarakter, Botanik, Mikroflora, Prøvemærker, Observerede fisk, Problemråsager, Faunaregistreringer, Fiskeregistreringer, Fiskestørrelser, Dansk fysisk indeks, Dansk fysiske indeks, Dansk fysiske indeks, and NOVANA.
- Right sidebar: Oversigt over tabeller i forespørgslen (Overview of tables in query), showing Stationfast and Fisk.
- Central area: Udvalgte kolonner (Selected columns) table with columns: Tabel, Felt, Kolonneid, Udkriv, Faste kriterier, Variable kriterier, .eller, and .eller. It lists columns for Stationfast (Vandområde.navn, Stationsnr, Navn, Lokalitet) and Fisk (Art.navn, Total fangst 1, Heraf yngel 1, Heraf større 1, Best. 100m2 yngel, Best. 100m2 større, Best. 100m2 samlet).

Bottom Section (Result Table):

Stationfast	Stationfast	Stationfast	Stationfast	Fisk	Fisk	Fisk	Fisk	Fisk	Fisk	Fisk
Vandområde.navn	Stationsnr	Navn	Lokalitet	Art.navn	Total fangst 1	Heraf yngel 1	Heraf større 1	Best. 100m2 yngel	Best. 100m2 større	Best. 100m2 samlet
Suså	160035	Tuel Å	Alsted Mølle	Ål	1					1
Suså	160035	Tuel Å	Alsted Mølle	Hørk	1					1
Suså	160035	Tuel Å	Alsted Mølle	Ferskvandsvabbe,	21					12,6
Suså	160035	Tuel Å	Alsted Mølle	Øred	25	24	1	24,7	1	25
Suså	130015_NYK	Fremose å	Ørevadsgård	Gedde	4					
Suså	130017_NYK	Fremose å	Vrange Huse	Gedde	1					
Suså	130017_NYK	Fremose å	Vrange Huse	Øred	11	8	3	12,3	3,2	14,6
Suså	130019_NYK	Fremose å	N for Gyrlinge Præstemark	Ål	1					
Suså	130019_NYK	Fremose å	N for Gyrlinge Præstemark	Øred	1	1			1,9	
Suså	130019_NYK	Fremose å	N for Gyrlinge Præstemark	Gedde	1					
Suså	130020_NYK	Fremose å	Gyrlinge Mellegård	Gedde	4					4,2
Suså	130020_NYK	Fremose å	Gyrlinge Mellegård	Øred	19	19		34,7		34,7
Suså	130020_NYK	Fremose å	Gyrlinge Mellegård	Ål	4					4,2
Suså	130020_NYK	Fremose å	Gyrlinge Mellegård	Aborre	1					1,1
Suså	140096	Haraldsted Å	Bro NS Haraldsted	Øred	48	48		145,5		145,5
Suså	140096	Haraldsted Å	Bro NS Haraldsted	Gedde	2					4,2
Suså	150049	Grønbækslabet	Maltvedgård	Øred	5	5		17,9		
Suså	150049	Grønbækslabet	Maltvedgård	Ål						
Suså	150049	Grønbækslabet	Maltvedgård	Nipigget hundestejle	75					
Suså	150050	Grønbækslabet	Holtegård	Nipigget hundestejle	75					

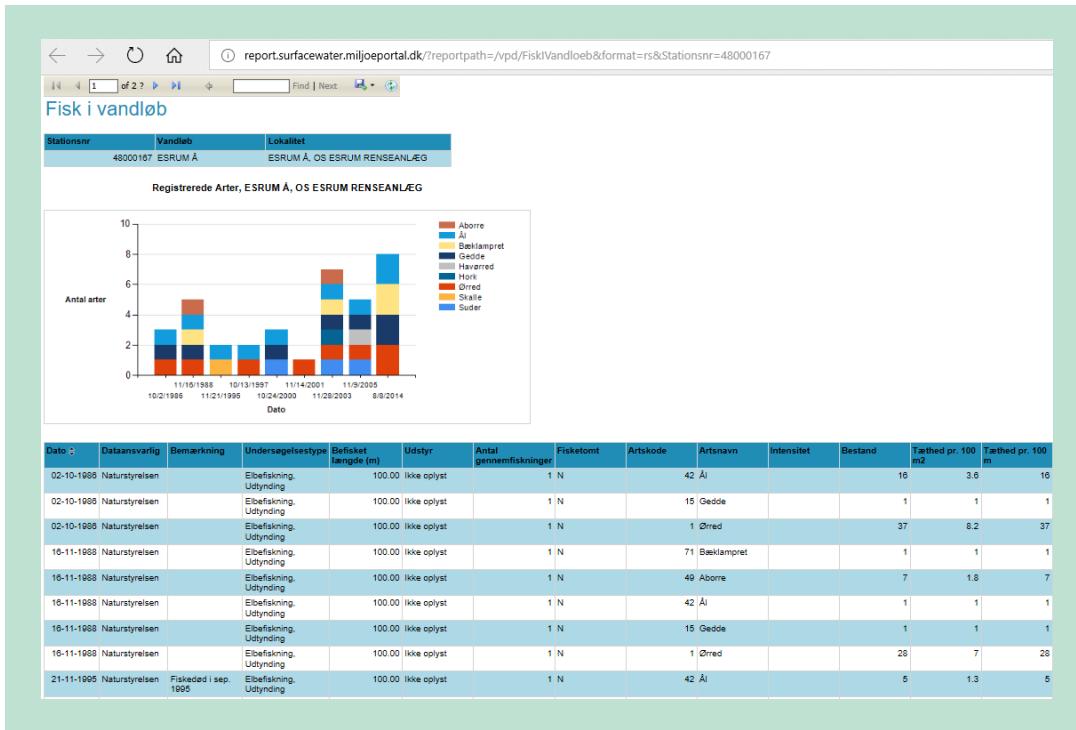
FIGUR 3.1 Skærmbillede fra BioQuery, med oplysninger om fisk i vandløb. Øverst: søgeside, Nederst: resultat af søgning.

3.1.2 Fiskedata på Arealinfo.dk

Arealinfo indeholder fiskedata, der stammer fra WinBio. Data tilgås via kort, hvor det er muligt at klikke på de enkelte stationer. Resultaterne vises (se Figur 3.2) som en foruddefineret liste, med oplysninger om de undersøgelser, der er foretaget. Der findes oplysninger om artsforekomst, bestandstæthed og enkelte supplerende oplysninger. Det er ikke muligt selv at vælge hvilke oplysninger, der skal vises.

Det er muligt at eksportere data, bl.a. til excel-, csv- og pdf-filer.

Vær opmærksom på, at der kan være enkelte undersøgelser, der ikke vises, på trods af at de ligger i WinBio. Det anbefales derfor at kombinere en søgning på Arealinfo.dk, med søgninger i de øvrige fiske-datakilder (primært ODA og DTU Aqua's ørredkort, hvis der ikke søges direkte i WinBio).



FIGUR 3.2 Skærmbillede fra datasøg-ning om fisk i vandløb på www.arealinfo.dk. Tabellen nederst kan eksporteres

3.1.3 Fiskedata i ODA (Overfladevandsdatabasen)

ODA indeholder fiskedata, der stammer fra WinBio. Data tilgås via en søgeside (se Figur 3.3), hvor det er muligt at vælge hvilke vandløb og stationer, der ønskes data for. I forhold til Arealinfo.dk er der lidt flere søgemuligheder, idet der både kan søges på bestandsstørrelser, fiske-længder og forskellige oplysninger om undersøgelsen. Resultaterne eksporteres til enten en excel- eller en csv-fil.

Vær opmærksom på, at der ikke er fuld overensstemmelse, mellem de data man får vist i ODA og i WinBio/Arealinfo. Typisk vil færre undersøgelser blive vist i ODA, hvilket kan skyldes kvalitetssikringsniveauet. Eksempelvis er der flere af DTU Aqua's undersøgelser, der ikke vises. Det anbefales derfor at kombinere en søgning i ODA med søgninger i de øvrige fiske-datafiler (primært arealinfo.dk og DTU Aqua's ørredkort, hvis der ikke søges direkte i WinBio).

The screenshot shows the ODA (Overfladevandsdatabasen) interface. On the left, there's a sidebar with categories like 'Fiske' (Fish), 'Bundfauna', 'Vegetation', etc. The main search area has fields for 'Fra' (01-01-2018) and 'Til' (25-11-2019). It also includes dropdowns for 'Observationsstedliste' (BRANDE Å), 'Lokalitet' (BRANDE Å), 'Observationsstednr' (1 valgte), 'Aldersgruppe/alle' (1 valgte), 'Bestemmelsesmetode' (0 valgte), and 'Fiskart' (0 valgte). To the right, there are sections for 'Data' (including 'Dataleverandør', 'Undersøgelse', and 'Bestandstæthed') and 'Bestandstæthed' (with various checkboxes like 'Fiskart', 'Alder', 'Fiskebestand', etc.). At the bottom, there are CSV and Excel download buttons.

Observat	Lokalitetsna	Xutm_Eu	Yutm_Eu	ref89_Zo	ref89_Zo	MC-	Bestemmel	Fiske-	Data fra	Fiske-	95%	konfidens	Densitet	Densitet	Gennemsn	Minimum-	Maximum-
onStedNr	vn	ne32	ne32	stationsnr	Date	sesmetode	tomt	Rapport	Fiskart	Alder	for	pr. 100 m2	pr. 100 m	itslængde	længde	længde	
51000250	Elverdams Å Elverdams	677758	6164218	NST3-ROA	20181015	Beregnet	N	N	Ørred	Alle	30	2	28	30,3	10,4	6	16
51000250	Elverdams Å Elverdams	677758	6164218	NST3-ROA	20181015	Beregnet	N	N	Nipigget hu	Alle	5	1	4,9	5,3	4,9	4	5,5
51000250	Elverdams Å Elverdams	677758	6164218	NST3-ROA	20191001	Beregnet	N	N	Ørred	Alle	39	2	60,1	78,1	7,9	5,5	17
51000250	Elverdams Å Elverdams	677758	6164218	NST3-ROA	20191001	Beregnet	N	N	Ål	Alle	2	0	3,1	4	40,5	40	41
51000250	Elverdams Å Elverdams	677758	6164218	NST3-ROA	20191001	Beregnet	N	N	Nipigget hu	Alle	22	2	33,5	43,6	4,7	4	5,5

FIGUR 3.3 Skærmbillede fra søgning i ODA (øverst) og resulterende excel-liste (nederst).

3.1.4 Fiskedata fra DTU Aqua – Planer for Fiskepleje

Fiskeplejeplanerne (tidligere kaldet udsætningsplanerne) baserer sig på undersøgelser af fiskebestanden udført af DTU Aqua, der med jævne mellemrum (typisk 6-8 års intervaller) undersøger fiskebestanden i de vandrøb i Danmark, hvor der er fiskeinteresser. De gældende planer er altid baseret på seneste undersøgelse og indeholder altså ikke oplysninger om mere end en enkelt fiskeundersøgelse på hver station. Der findes dog tidligere planer helt tilbage til 1930'erne.

Ud over oplysninger om fiskebestanden (herunder bestandstætheder), findes også vurderinger af de fysiske forhold i vandrøbet og egnetheden som ørredvand. Der er ingen søgefunktion, men planer og tilhørende kort kan hentes som pdf-filer fra siden <https://www.fiskepleje.dk/vandrøb/udsætning/oerred> (se Figur 3.4). Planerne opdateres normalt i slutningen af året.

Restaurering

Udsætning af fisk

- › [Udsætning af ørred](#)
 - › Planer for fiskepleje
 - › Lav en plan
 - › Udvikling
 - › Rugekasse
- › Udsætning af laks
- › Udsætning af ål
- › Opdræt
- › Tilskud til udsætning
- › Elektrofiskeri
- › Regler for udsætninger

Fiskeriregulering

Vandløbsbiologi

Ørredkortet

Planer for fiskepleje - klik på kortet

For udsætning af ørred i danske vandløb er der lavet udsætningsplaner også kaldet Planer for fiskepleje, find planerne ved at klikke på kortet herunder.

Klik på kortet, og se Planer for fiskepleje i de forskellige områder. Du kan også downloade dem her:

Restaurering

Udsætning af fisk

- › [Udsætning af ørred](#)
 - › Planer for fiskepleje
- › Nordjylland
- › Limfjorden
- › Vestjylland
- › Østjylland
 - › Fyn
 - › Sjælland og øer
 - › Bornholm
- › Lav en plan
- › Udvikling
- › Rugekasse
- › Udsætning af laks
- › Udsætning af ål
- › Opdræt

Planer for fiskepleje

Fiskebestande i vandløb i Østjylland

Planer for fiskepleje i vandløb i Østjylland

Download rapport	Download kort
Als	Kort
Bygholm Å	Kort
Giber Å	Kort
Grenå	Kort
Gudenå fra udspring til Mossø inkl. Skanderborg Sø - del 1	Kort vest Øst
Gudenå fra nedstrøms Mossø til Tangeværket - del 2	Kort nord Syd
Gudenå nedstrøms Tangeværket til Randers - del 3	Kort nord Syd

FIGUR 3.4 Skærmbilleder DTU Aqua's side med planer for fiske-pleje.

3.1.5 Fiskedata fra Fiskepleje.dk – ørredkortet

Ørredkortet indeholder data om fiskebestanden fra DTU Aqua's egne undersøgelser, oftest udført i forbindelse med udarbejdelse af planer for fiskepleje. Der foreligger kun data fra 2006 og fremefter.

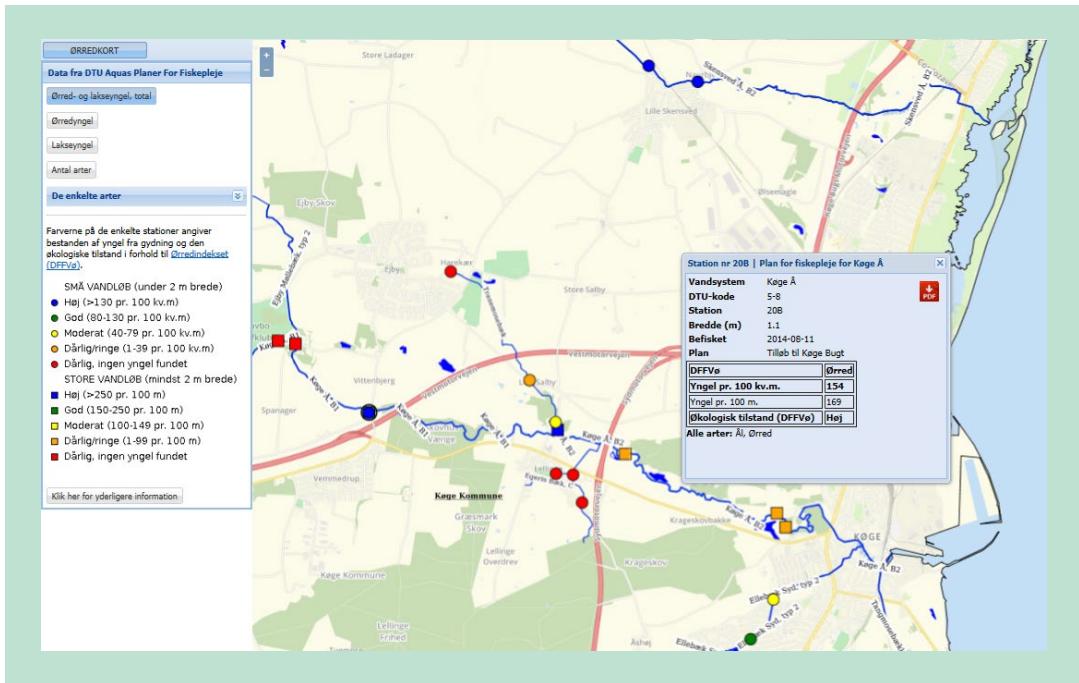
Søgefunktionen er meget simpel og består af et kort med angivelse af stationer der er befisket (se Figur 3.5). Bemærk at der kun ligger data fra seneste befiskning, samt at mange data også ligger i WinBio.

Resultaterne af søgningen vises i form af antal ørred-/lakseyngel pr. 100 m² vandløbsbund (i små vandløb) eller pr. 100 m vandløbsbred. Der oplyses kun tætheder for ørred og laks, mens øvrige arter blot angives som tilstede.

Det er muligt at se vandløbets beregnede tilstand for fiskebestanden, udtrykt ved DFFV-værdier.

Det skal bemærkes, at placeringen af stationerne, der er befiskede, ofte afviger fra de stationer, der bliver befisket gennem NOVANA-undersøgelserne. Det anbefales derfor at tjekke den mere præcise placering både på ørredkortet og eventuelt på arealinfo.dk.

Oplysninger om stationernes fysiske forhold kan læses i "planer for fiskepleje", der ligeledes ligger på fiskepleje.dk.



FIGUR 3.5 Skærmbillede med bestandstæthed m.m. hentet i ”ørredkortet”.

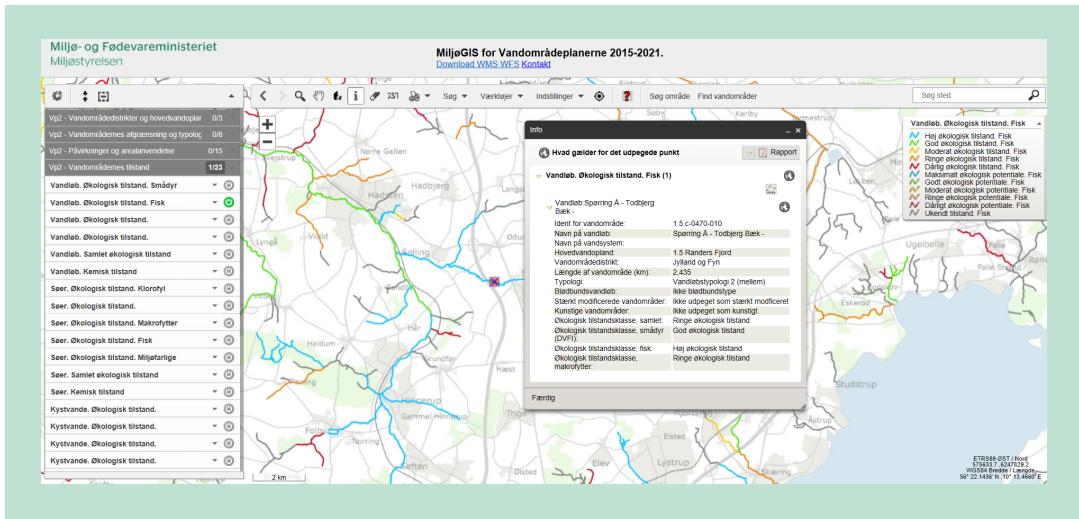
3.1.6 Fiskedata i Vandområdeplanernes MiljøGIS

I vandområdeplanernes MiljøGIS kan der findes oplysninger om, hvilken tilstandsklasse en specifik vandrøbsstrækning har for kvalitetslementet fisk, dvs. om fiskebestanden er i dårlig, ringe, moderat, god eller høj økologisk tilstand (se Figur 3.6).

Det har i de tidligere versioner af MiljøGIS (frem til og med planerne for 2015 – 2021) ikke været muligt at se de bagvedliggende data, der ligger til grund for den beregnede tilstandsklasse, men i den nyeste basisanalyse for vandområdeplanerne 2021 – 2027, er dette nu blevet muligt. På siden <https://vandplandata.dk/vandomraade> er det således muligt at se hvilke undersøgelser, der ligger til grund for tilstandsvurderingen herunder beregnede indeksværdier (DFFV).

På vandplandata.dk kan der ligeledes laves ”*udvidede søgninger*”, hvor det er muligt at lave udtræk for enkelte kommuner, vandrøbstypologier, miljø m.m.

Vandområdeplanerne kan, på trods af denne forbedrede søgemulighed, dog kun anvendes til en meget overordnet vurdering af fiskebestanden i et vandrøb. Dette skyldes bl.a. at alle undersøgelser ikke nødvendigvis vises, samt at det ikke er muligt at se artslist, bestandstæther og lignende.



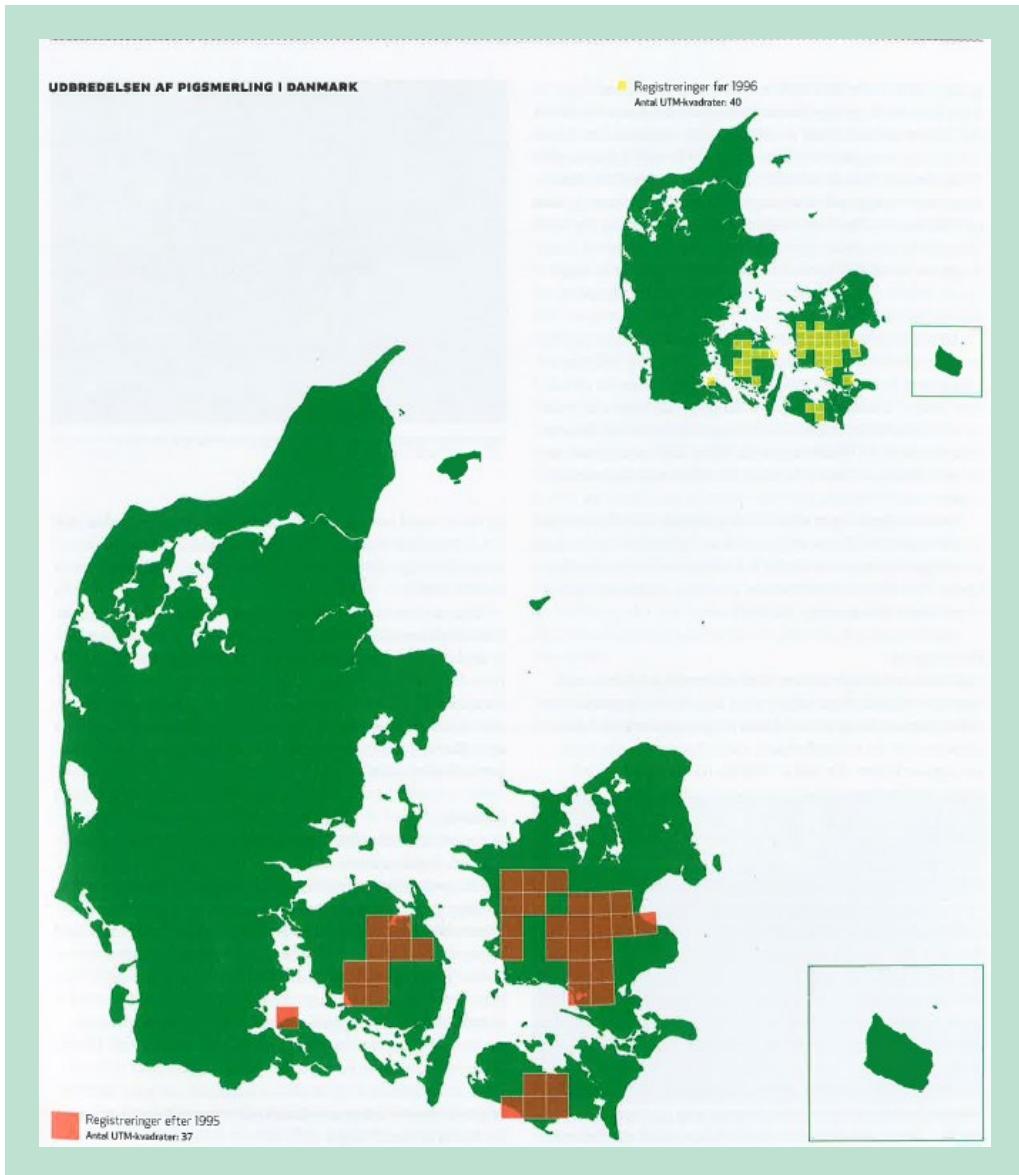
FIGUR 3.6 Skærmbillede fra vandområdeplanernes MiljøGIS. Viser tilstanden af et vandløb, bl.a. baseret på fiskebestanden.

3.1.7 Fiskedata i ”Atlas over danske Ferskvandsfisk” (Fiskeatlas)

I 2012 blev ”Atlas over danske ferskvandsfisk” udgivet som en bog på 700 sider, med omfattende oplysninger om udbredelse, biologi og forvaltning af hovedparten af de arter, der træffes i danske ferskvande. Som led i udarbejdelsen blev der oprettet en database med forekomst og lokalitet af de artsfund, der blev registreret, både ved omfattende litteratursøgning og nyt feltarbejde.

Datagrundlaget for fiskeatlassen er, som nævnt ovenfor, både ældre litteraturangivelser og nyt feltarbejde. Mange data stammer fra databaserne WinBio og DTU Aqua’s udsætningsplaner, men der indgår også oplysninger fra ældre artikler, specialerapporter, konsultrapporter, lystfiskermagasiner, fagblade, avisudklip og zoologiske samlinger.

Resultatet af arbejdet er udbredelseskort (se Figur 3.7) for hver enkelt art, opdelt på 10 x 10 km celler. Der findes kort for både nyere (efter 1995) og ældre registreringer. Ud over kortene findes der i teksten oplysninger om mere specifikke lokaliteter, hvor arten er registreret (dog ikke fyldestgørende for alle registreringer).



FIGUR 3.7 Eksempel på udbredelseskort i Fiskeatlassen

3.1.8 Fiskedata hos lokale foreninger, kommunenesamarbejder o.l.

Der findes mange lokale foreninger og kommunenesamarbejder landet over, der selv får foretaget undersøgelser af fiskebestandene med jævne mellemrum. En del af disse data bliver ikke lagt i andre databaser, men forefindes udelukkende som skrevne rapporter, der kan indeholde meget detaljerede og værdifulde oplysninger om fiskebestande i vandløb.

Eksempler på foreninger og kommunenesamarbejder, der får udført fiskeundersøgelser o.l., er bl.a. Fishing Zealand og Havørred Fyn.

Det anbefales at kontakte lokale sportsfiskerforeninger eller kommunenesamarbejder som ovennævnte, hvis der skal søges oplysninger om fiskebestanden i et specifikt vandløb.

3.2 Smådyrsfauna

3.2.1 Smådyrsdata i WinBio

Data om smådyrsfaunaen i vandløbene kan findes to steder i søgeprogrammet BioQuery (se Tabel 3.2).

De overordnede data, der beskriver den samlede tilstand for vandløbet, kan findes under punktet "Fauna- og fiskeundersøgelser", hvor der bl.a. kan søges på DVFI faunaklasse, felt faunaklasse, århusindeks, positive/negative diversitetsgrupper og anvendt nøglegruppe. Udtræk herfra er således velegnede til at vurdere tilstanden på de enkelte vandløbsstationer.

Hvis man skal søge på enkelte arter, eller udtrække samlede artsliste, skal der i stedet søges under punktet ""Faunaregistreringer". Her er det også muligt at få oplysninger om rødlistede arter m.m.

TABEL 3.2 Oversigt over data vedr. smådyrsfauna i WinBio.

Tabelnavigator	Parametre	Bemærkninger
Fauna- og fiskeundersøgelser - Fauna- og fiskeundersøgelser	- Faunaklasse (DFI/DVFI/Felt) - Positive/negative diversitetsgrupper - Anvendt nøglegruppe	Bruges til udtræk af overordnede parametre, der viser tilstanden af vandløbet.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Faunaregistreringer	- Artsregistreringer - Antal i sparkeprøve - Antal i pilleprøve - rødlistede/gullistede arter	Bruges til udtræk af artsliste og specifikke artssøgninger.

The screenshot shows the BioQuery 4 software interface. At the top, there's a menu bar with 'Filer' and 'Funktioner'. Below it is a toolbar with icons for file operations like Open, Save, Print, and a magnifying glass. The main window has tabs for 'Fauna', 'Fisk', 'Medtag 0-observationer af fisk', and 'Stationsoplysninger pr. dagsdato'. On the left, a 'Tabelnavigatør' (Table Navigator) lists categories like 'Stationsdata', 'Fauna- og fiskeundersøgelser', and 'Fauna- og fiskeundersøgelser'. A 'Felter' (Filters) panel contains fields such as DVFI opfyldt (J/N), Indtastet fra rapport, Faunabedæmelse (J/N), Positive diversitetsgrupper, Negative diversitetsgrupper, Anvendt nøglegruppe, DVFI indtastet manuelt, Prøvemetode, Fiskebestand ok (J/N), Århus indeks indtastet manuelt (J/N), Recipienttype, Størrelsesinterval for prøven, Mikroflora, Prøvemærker, and Observede fisk. To the right, a 'Databaser' (Databases) panel shows 'Oversigt over tabeller i forespørgslen' (Overview of tables in query). The bottom section, 'Udvalgte kolonner' (Selected columns), lists columns from various tables: Stationfast, Stationsnr, Navn, Lokalitet, Prøvedato, DVFI faunaklasse, Positive diversitetsgrupper, Negative diversitetsgrupper, and Anvendt nøglegruppe. The results table below shows data for Suså, including station details, dates, DVFI classes, and diversity counts.

Stationfast	Stationfast	Stationfast	Stationfast	Undersøgelse	Undersøgelse	Undersøgelse	Undersøgelse	Undersøgelse
Vandområde,navn	Stationsnr	Navn	Lokalitet	Prøvedato	DVFI faunaklasse	Positive diversitetsgrupper	Negative diversitetsgrupper	Anvendt nøglegruppe
Suså	110001	Suså	Hovmosen	25-04-2012	2	2	4	4
Suså	110004	T.t.Suså 2-18	S for Frederikshøj	08-04-1993	5	10	3	1
Suså	110004	T.t.Suså 2-18	S for Frederikshøj	18-02-2000	5	7	2	1
Suså	110004	T.t.Suså 2-18	S for Frederikshøj	09-04-2003	4	5	2	1
Suså	110004	T.t.Suså 2-18	S for Frederikshøj	02-04-2014	4	4	4	1
Suså	110005	Suså	Postbro	03-11-1996	5	8	5	1
Suså	110005	Suså	Postbro	18-02-2000	6	11	4	1
Suså	110005	Suså	Postbro	27-03-2001	6	11	4	1
Suså	110005	Suså	Postbro	09-04-2003	7	14	4	1
Suså	110006_NYK	Kællingerenden 2-24	V for Kristianslund skov	08-04-1993	7	10	0	1
Suså	110006_NYK	Kællingerenden 2-24	V for Kristianslund skov	18-02-2000	7	11	0	1
Suså	110006_NYK	Kællingerenden 2-24	V for Kristianslund skov	04-04-2003	7	13	0	1
Suså	110006_NYK	Kællingerenden 2-24	V for Kristianslund skov	02-04-2014	5	9	0	1
Suså	110007_NYK	Kællingerenden 2-24	Restaurant Villa Gallina	08-04-1993	2	3	6	4
Suså	110007_NYK	Kællingerenden 2-24	Restaurant Villa Gallina	18-02-2000	3	3	4	4
Suså	110007_NYK	Kællingerenden 2-24	Restaurant Villa Gallina	09-04-2003	3	5	2	4
Suså	110007_NYK	Kællingerenden 2-24	Restaurant Villa Gallina	07-04-2005	3	4	4	4

FIGUR 3.8 Skærmbillede fra BioQuery vedr. smådyrsfauna i vandløb. Øverst: søgebil-ede, Nederst: resultat af søgningen.

3.2.2 Smådyrsdata i ODA (Overfladevandsdatabasen)

ODA indeholder Data om smådyrsfaunaen, der stammer fra databasen WinBio. Data kan findes via en søgeside (se Figur 3.9), hvor det er muligt at vælge hvilke vandløb og stationer, der ønskes data for. Der kan søges på enten DVFI-værdi eller udtrækkes artslister for de enkelte stationer. Resultaterne eksporteres til enten en excel- eller en csv-fil (se eksempel i Figur 3.9). Resultaterne indeholder både samlet indeksværdi, antallet af positive og negative diversitetsgrupper samt anvendt nøglegruppe ved DVFI-beregningen.

Bemærk, at der ved test-søgninger for smådyrsfauna i ODA er blevet observeret, at nogle af de nyeste data (2019) mangler, mens der for tidligere data (2018 og tidligere) er bedre over-

ensstemmelse mellem de resultater, der fremkommer ved søgninger i ODA, Arealinfo og WinBio. Det anbefales derfor at krydstjekke med enten Arealinfo eller WinBio, hvis der foretages søgninger i ODA.

The screenshot shows the 'Hent data' (Get data) tab of the ODA search interface. The search criteria are set to search for 'Fiske' (Fish) from '01-01-2018' to '27-11-2019' at 'Ailing A' observation site. The results table lists various fish species found in the water body, including:

Prøvetype	Prøvedstyr	Taxikode	Gruppe	Familie	Slægt	Art	Antal
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0 mm	60000000	TRICLIDIDA, Triclide firmorreme	TRICLIDIDA	Triclide firmorreme	Triclididae indet.	1
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	20080001	OPIGROCHETA, Basitorme	TUBIFICIDAE	TUBIFICIDA	Tubificidae indet.	2
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	20080001	OPIGROCHETA, Basitorme	TUBIFICIDAE I	TUBIFICIDA	Tubificidae indet.	124
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	65010101	GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRAN NERITIDAE	THEODOXUS	THEODOXUS	Theodoxus fluvialis	11
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	65010101	GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRAN NERITIDAE	THEODOXUS	THEODOXUS	Theodoxus fluvialis	1
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	66020399	BIVALVIA, muslinger	UNIONIDAE	UNIO	Unio sp.	1
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	66020399	BIVALVIA, muslinger	UNIONIDAE	UNIO	Unio sp.	6
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	42020199	AMPHIPODA	GAMMARIDAE	GAMMARUS	Gammarus sp.	204
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	61010001	CHIRONOMIDAE III, Chironominae	CHIRONOMINI	CHIRONOMINI	Chironomini indet.	6
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	60030001	CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae	ORTHOCLADIINAE	ORTHOCLADIINAE	Orthocladiinae indet.	20
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	44080101	EPHEMEROPTERA, Degrifluer	CAENIDE	CAENIDE	Caenis sp.	4
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	44090101	ODONATA, Guldmønede	ZYGOPTERA	Zygoptera indet.	Zygoptera indet.	1
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	53090199	TRICOPTERA, Værtfluer	MOLANNIDA	MOLANNA	Molanna sp.	1
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	59020002	CHIRONOMIDAE	TANYPODINAE	TANYPODINAE	Tanypodinae indet.	9
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	65050199	GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRAN BITHYNIIDAE	BITHYNIA	BITHYNIA	Bithynia sp.	2
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	66030199	BIVALVIA, muslinger	SPHAERIDIACE	PISIDUM	Pisidium sp.	4
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	44070112	EPHEMEROPTERA, Degrifluer	LEPTOPHLEBIIDAE	LEPTOPHLEBIA	Leptophlebia submarginata	2
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	44080101	EPHEMEROPTERA, Degrifluer	EPHEMERIDAE	EPHEMERA	Ephemerida danica	2
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	44080101	EPHEMEROPTERA, Degrifluer	EPHEMERIDAE	EPHEMERA	Ephemerida danica	22
Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0.5 mm	65020199	GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRAN VIVIPARIDAE	VIVIPARUS	VIVIPARUS	Viviparus sp.	60

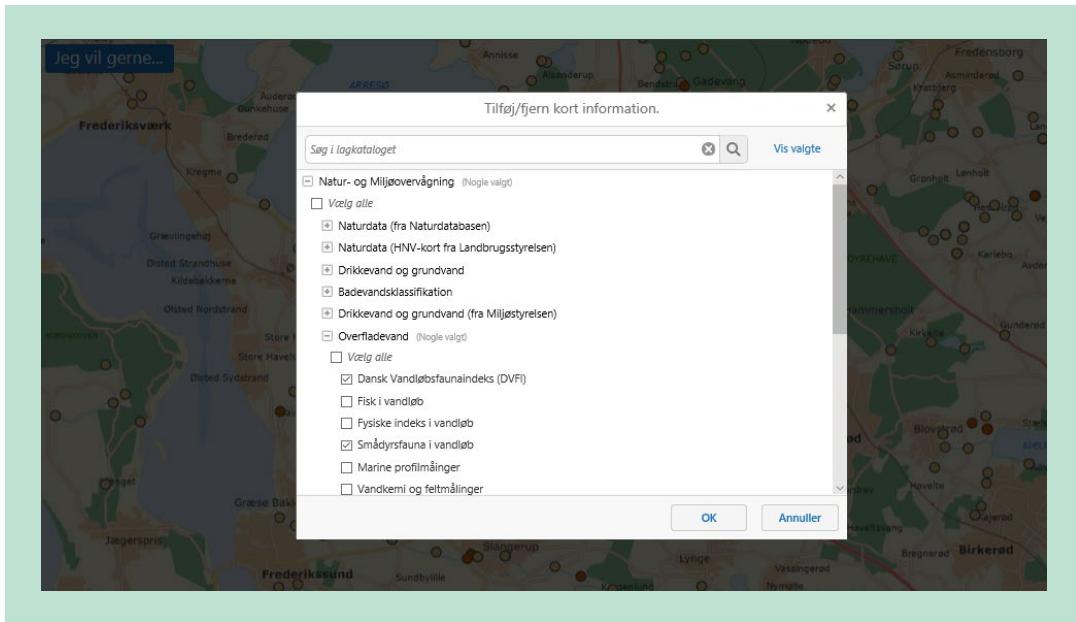
FIGUR 3.9 Skærbillede fra søgning på smådyr i ODA. Øverst: søgeside, Nederst: resultat af søgning.

3.2.3 Smådyrsdata på Arealinfo.dk

Arealinfo indeholder data om smådyrsfaunaen, der stammer fra WinBio. Data tilgås via kort, hvor det er muligt at klikke på de enkelte stationer. Der findes data om smådyrsfaunaen på to underpunkter, der begge ligger i laget "Overfladevand" (se Figur 3.10). De to underpunkter "Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI)" og "Smådyrsfauna i vandløb", adskiller sig ved at først-nævnte både indeholder DVFI-værdier og artslist, mens sidstnævnte kun giver mulighed for at hente artslist. Det anbefales derfor at søge ved at sætte flueben i "Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI)".

Resultaterne vises som tabeller med DVFI-værdier eller artsforekomster (se Figur 3.11). Det er ikke muligt selv at vælge hvilke oplysninger, der skal vises.

Data kan eksporteres til bl.a. excel-, csv- og pdf-filer.



FIGUR 3.10 Søgeside under arealin-fo.dk. Der er sat flueben i de to underpunkter med oplysninger om smådyrs-fauna i vandløb.

Find on page logo No results < >

1 of 1 Find | Next

Dansk VandløbsFaunalIndex

Stationsnr	WinBio Stationsnr	Stednavn	Lokalitet	Stationsejer
52000511	NST1289	OS SPANGSBRO	HAVELSE Å	Miljøcenter Roskilde

OS SPANGSBRO (St. NST1289)

Dato	Tilsynsejer	DVFI klasse	DVFI klasse betegnelse	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
04-11-1998	Naturstyrelsen	3	Ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
19-11-1999	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
09-11-2002	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
31-10-2004	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
19-03-2008	Hillerød	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
08-04-2013	Hillerød	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
21-04-2015	Hillerød	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
20-03-2019	Hillerød	5	God biologisk kvalitet	IndK	GODK

1 of 2 ? Find | Next

Oversigt - data på stationen

Stationsnr	WinBio Stationsnr	Stednavn	Lokalitet
52000511	NST1289	OS SPANGSBRO	HAVELSE Å

Dato	Tilsynsejer	Bemærkning	Fauna Tom	Ej bedømt pga navn	Undersøgelsesnavn	Prøvetype	Udstyr	Identifikationssted	Artskode	Artsnavn	Antal individer	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	1548	Chironomini indet.	2	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	1023	Halesus radiatus	7	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	989	Hydropsyche siltata	6	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	788	Orthocladiinae indet.	1	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	785	Conchapelopia sp.	3	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	775	Bathyomphalus contortus	1	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	763	Micropectra sp.	2	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	745	Tvetenia verralli	9	IndK	GODK
19-03-2008	Hillerød		N		Bundfaunaundersøgelse ifølge DVFI	Fauna-spærkeprøve	Standard-ketsjer 0,5 mm	Lab	729	Odagmia ornata	14	IndK	GODK

FIGUR 3.11 Søgeresultater fra søgning af smådyrsfauna i arealin-fo.dk. Øverst: DVFI-værdier, Nederst: Artsliste.

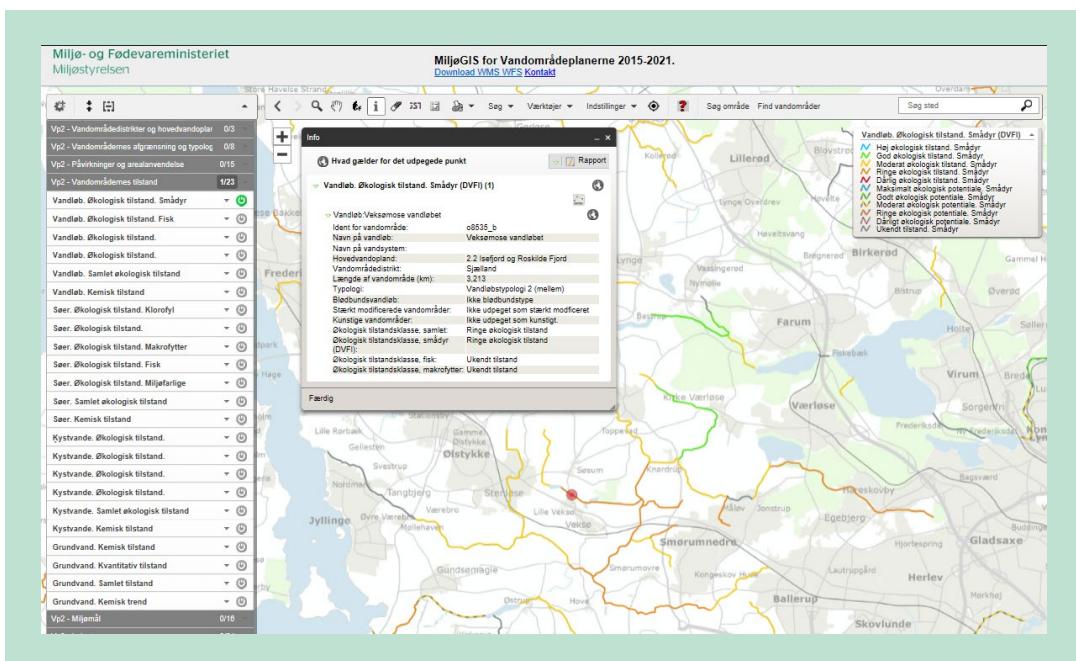
3.2.4 Smådrysdata i vandområdeplanernes MiljøGIS

I vandområdeplanernes MiljøGIS kan der findes oplysninger om hvilken tilstandsklasse en specifik vandløbsstrækning har for kvalitetselementet "smådyr", dvs. om sammensætningen af smådyrsfaunaen i vandløbet placerer det er i dårlig, ringe, moderat, god eller høj økologisk tilstand (se Figur 3.12).

Det har i de tidligere versioner af MiljøGIS ikke været muligt at se de bagvedliggende data, der ligger til grund for den beregnede tilstandsklasse, men i den nyeste basisanalyse for vandområdeplanerne 2021 – 2027, er dette nu blevet muligt. På siden <https://vandplandata.dk/vand-omraade> er det muligt at se hvilke undersøgelser der ligger til grund for tilstandsvurderingen.

På vandplandata.dk kan der ligeledes laves "udvidede søgninger", hvor det er muligt at lave udtræk for enkelte kommuner, vandløbstypologier, miljømål m.m.

Vandområdeplanerne kan dog kun anvendes til en meget overordnet vurdering af smådýrsfaunaen i et vandløb. Dette skyldes bl.a., at alle undersøgelser ikke nødvendigvis vises, samt at det ikke er muligt at se artslister og mere detaljerede parametre såsom nøglegruppeindgang og antallet af positive/negative diversitetsgrupper.



FIGUR 3.12 Skærmbillede fra søgning af smådýrsdata i vandom-rådeplanernes MiljøGIS.

3.3 Vegetation

I dette afsnit er gennemgået søgemuligheder for vandløbsvegetation. De tre søgemuligheder der er beskrevet er henholdsvis WinBio, ODA og vandområdeplanernes MiljøGIS. De mest omfattende data ligger i WinBio, men den letteste søgning udføres via ODA. Der findes ikke data om vandløbsvegetation på Arealinfo.dk.

3.3.1 Vegetationsdata i WinBio

Oplysninger om vegetation kan findes flere steder i WinBio. Når søgeværktøjet BioQuery (se Figur 3.13) anvendes, kan der søges data om vegetationen tre forskellige steder (se Tabel 3.3). De tre steder indeholder data af forskellig detaljeringsgrad og datastyrke.

De mest detaljerede data ligger under punktet "NOVANA – vandløbsvegetation", som indeholder vegetationsdata fra NOVANA-undersøgelser. Ulempen ved disse data er, at de er svære at søge i, samt at de kun dækker et lille udsnit af vandløbene i Danmark.

Under punktet "Fauna- og fiskeundersøgelser" ligger også data om vandløbsvegetationen. Her er dog tale om data, der er indsamlet i forbindelse med andre undersøgelser eksempelvis af smådyrsfauna, fiskebestand eller fysisk indeks. Disse data er væsentligt mindre detaljerede, men dækker dog et langt større antal stationer. De kan derfor anvendes til at give et fingerpeg om artssammensætning og samlet dækningsgrad på de stationer, der ikke er undersøgt under NOVANA-programmet.

TABEL 3.3 Oversigt over vegetations-data i WinBio

Tabelnavigator	Parametre	Bemærkninger
Fauna- og fiskeundersøgelser - Fauna- og fiskeundersøgelser	- Grøde dækningsgrad	Samlet dækningsgrad for undersøgt strækning. Data indsamlet i forbindelse med andre typer undersøgelser.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Botanik	- Artsnavn - Intensitet (X,1,2,3)	Kan anvendes til at finde artslister for vandløb/stationer. Data indsamlet i forbindelse med andre typer undersøgelser.
NOVANA - vandløbsvegetation	- Artsnavn - Dækningsgrad - Beskygning - Substrat m.fl.	Data af højeste kvalitet fra NOVANA-undersøgelser, dog svært at hente data ud, da man får data ud pr. transekts, hvilket betyder at overskueligheden forsvinder.

BioQuery 4

Filer Funktioner

Forespørgsel Data

Tabelnavn

- Opmålinger
- Skema 5.1 Stations- i
- Vandløbsvegetation
 - Bilag 6.1 Vandplai
 - Tilsyn
 - Transekter
 - Kvadrater
 - Plante-registrer**
 - Substrat-registr
- Bilag 6.2 Kvalitativ
- Skema 8.1 Rumlig
- Bilag 6.3 Beskygn
- Ådalsvegetation
- Skema 18.1 Jordbun
- Skema 12.1 Driftspå

Felter

Oversigt over tabeller i forespørgslen

Ejer
Stationsnr
Startdato
Transektnr
Kvadratnr
Standat-kode
Artsnavn
Dækningsgrad

Udvalgte kolonner

Tabel	Felt	Kolonneid	Udskriv	Faste kriterier	Variable kriterier	..eller	..
Stationfast	Vandområde.navn		<input checked="" type="checkbox"/>	[Suså]			
Stationfast	Stationsnr		<input checked="" type="checkbox"/>				
Stationfast	Navn		<input checked="" type="checkbox"/>				
Stationfast	Lokalitet		<input checked="" type="checkbox"/>				
6.1 Planter	Startdato		<input checked="" type="checkbox"/>				
6.1 Planter	Transektnr		<input checked="" type="checkbox"/>				
6.1 Planter	Artsnavn		<input checked="" type="checkbox"/>	Uddyldt			
6.1 Planter	Dkn.grad		<input checked="" type="checkbox"/>				

Forespørgsel Data

Stationfast	Stationfast	Stationfast	Stationfast	6.1 Planter	6.1 Planter	6.1 Planter	6.1 Planter
Vandområd e.navn	Stationsnr	Navn	Lokalitet	Startdato	Transektnr	Artsnavn	Dkn.grad
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Robust strømmos (<i>Plathypnidium ripariooides</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Cladophoraceae	4
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Robust strømmos (<i>Plathypnidium ripariooides</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Cladophoraceae	4
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Robust strømmos (<i>Plathypnidium ripariooides</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Cladophoraceae	3
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Robust strømmos (<i>Plathypnidium ripariooides</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Kruset vandaks (<i>Potamogeton crispus</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Cladophoraceae	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Robust strømmos (<i>Plathypnidium ripariooides</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Kruset vandaks (<i>Potamogeton crispus</i>)	4
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Cladophoraceae	3
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Robust strømmos (<i>Plathypnidium ripariooides</i>)	2
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	31-07-2018	0	Kruset vandaks (<i>Potamogeton crispus</i>)	2

FIGUR 3.13 Skærmbillede fra BioQuery, med oplysninger om vegetation i vandløb. Øverst: søgebillede, Nederst: resultat af søgningen.

3.3.2 Vegetationsdata i ODA (Overfladevandsdatabasen)

Databasen er Miljøministeriets og DCE, Aarhus Universitets fælles database for overfladevand med kvalitetssikrede og mærkede data. Data i ODA er data, som indsamles i forbindelse med NOVANA-overvågningen. ODA indeholder vegetationsdata, der stammer fra databasen Win-Bio.

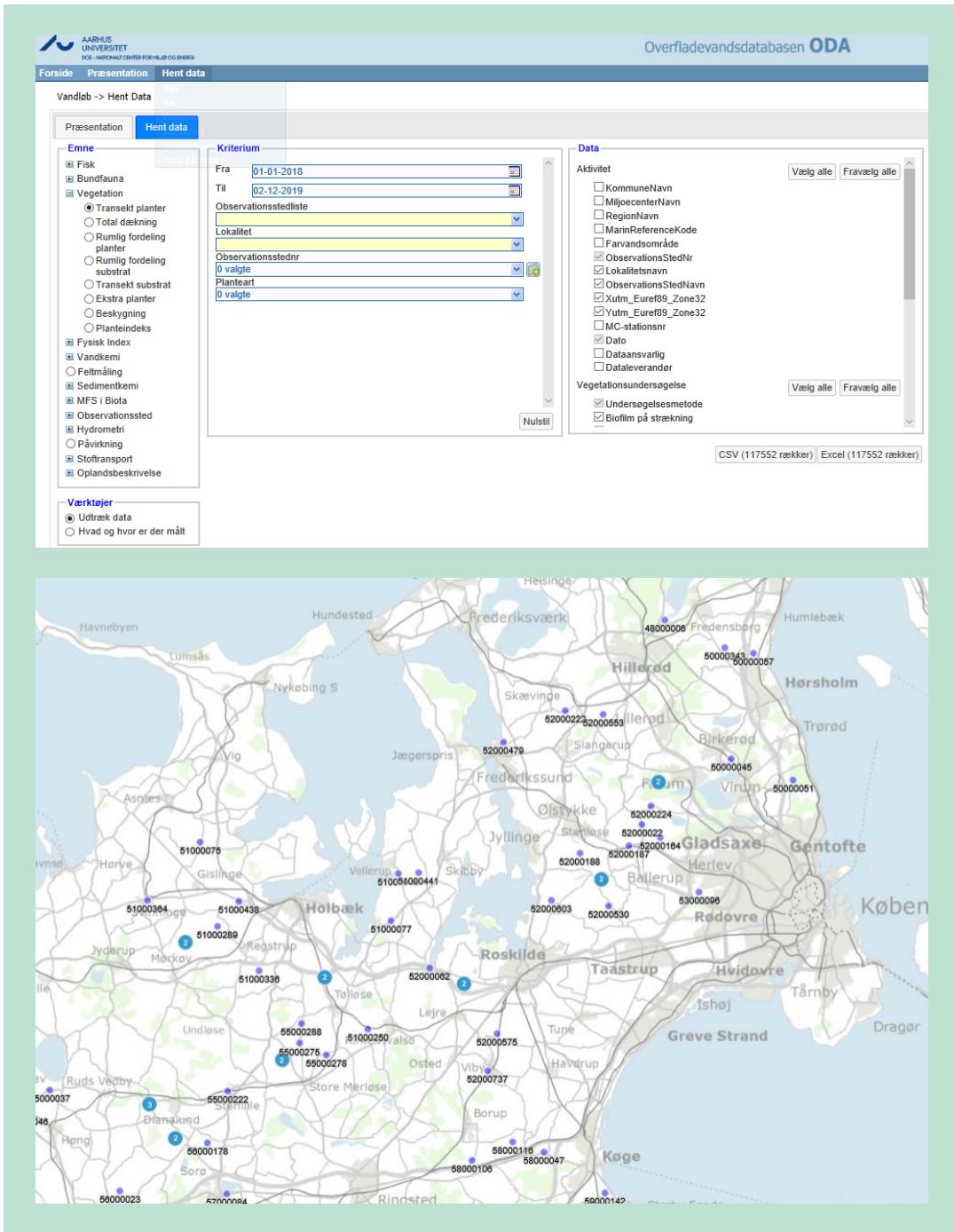
Data kan findes via en søgeside (se Figur 3.15), hvor det er muligt at vælge hvilke vandløb og stationer der ønskes data for. Der kan enten søges via lister eller via en kortfunktion.

Der kan bl.a. søges på artsfordeling inden for de enkelte transekter, den samlede plantedækningsgrad, beskygningsgraden og beregnet planteindeks (DVPI – Dansk Vandløbsplante Indeks). Resultaterne eksporteres til enten en excel- eller en csv-fil (se eksempel i Figur 3.14). Visningen af DVPI-værdier på ODA er, sammen med den nye side vandplandata.dk, så vidt vides eneste sted man kan se præcise indeksværdier for makrofytiindekset på vandløbsstatio-ner.

Lokalisationsnavn	ObservationsStedNavn	Dato	Undersøgelsesmetode	Transektnr	Transektsbredder	Stroemnr	Kvadratnr	Dybde (m)	Strømtyp	Vandhast	Plantenavn	Dansk navn	Dæknings%
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	13	0,2	Glidende strømt	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	50-75%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	14	0,18	Glidende strømt	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	50-75%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	7	0,29	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	8	0,33	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	9	0,35	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	25-50%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	10	0,32	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	11	0,32	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	13	0,18	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	14	0	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	100	3,36	2,25	8	0,38	Glidende strømt	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	7	0,17	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	8	0,19	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	9	0,19	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	11	0,2	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	12	0,21	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	25-50%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	13	0,23	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	25-50%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	14	0,18	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	50-75%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	16	0	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	>75%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	20	2,91	1,75	2	0,26	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	20	2,91	1,75	3	0,24	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	20	2,91	1,75	4	0,26	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	95	3,81	3	15	0,05	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	>75%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	20	2,91	1,75	6	0,32	Bolget strøm	Potamogeten lucens	Glinsende x svømmende vandaks	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	30	3,47	2	1	0,16	Bolget strøm	Phragmites australis	Tagrør	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	70	3,28	1,5	2	0,26	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	80	2,9	1,25	10	0,12	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	5-25%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	14	0,16	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	15	0,16	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	1	0,02	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	2	0,14	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	3	0,17	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	<5%	
USSERØD Å	USSERØD Å, NIVE MØLLE	20180726	Vegetationregistrering i r	90	4,07	2	17	0	Glidende strømt	Lemna minor	Liden andemad	5-25%	

ObservationsLokalisationsnavn	ObservationsStedNavn	Xutm_Eur	Yutm_Eur	Dato	DKIndekskode	Eqr	Indekskode	Indeksnavn	Beregningsdato
50000057	USSERØD Å	718245	6203574	20180726	3	0,435708	3	Moderat økologisk tilstand	20-11-2018 03:22

FIGUR 3.14 Resultat af søgning på vegetationsdata i ODA. Øverst: arts-søgning (tran-sekt planter), Nedest: Planteindeks (DVPI).



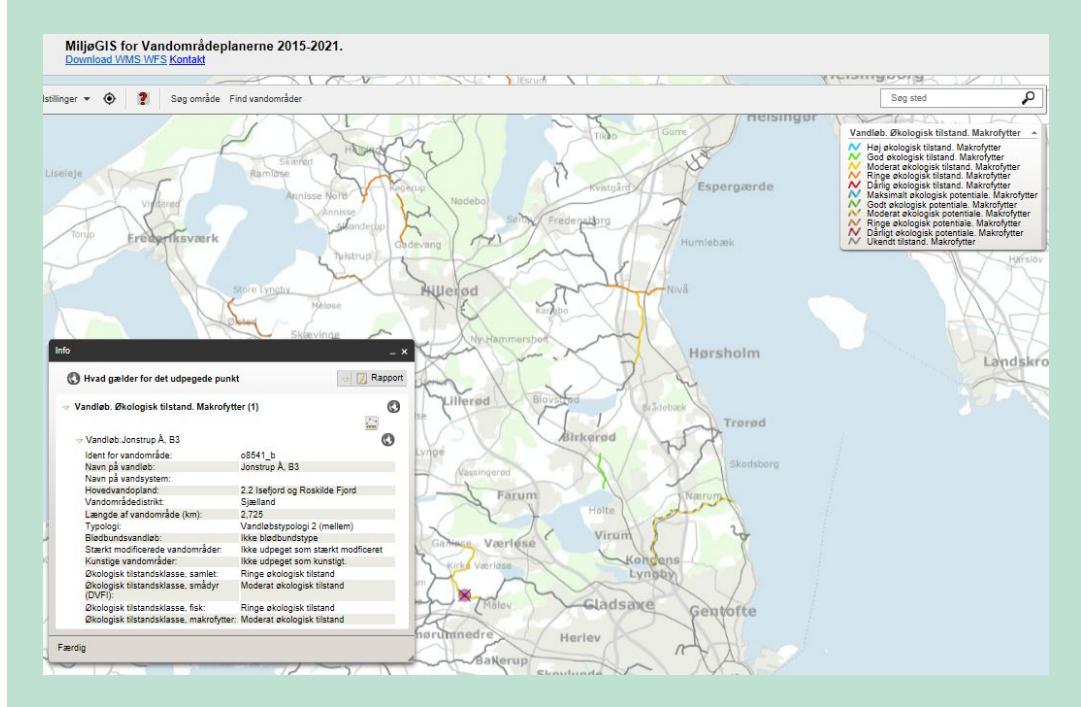
FIGUR 3.15 Søgeside vedr. vegetation i ODA. Øverst: tabelsøgning, Nederst: søgning via kort.

3.3.3 Vegetationsdata i Vandområdeplanernes MiljøGIS

I vandområdeplanernes MiljøGIS kan der findes oplysninger om, hvilken tilstandsklasse en specifik vandløbsstrækning har for kvalitetselementet "makrofyter", dvs. om sammensætningen af vegetationen i vandløbet placerer det i dårlig, ringe, moderat, god eller høj økologisk tilstand (se Figur 3.16).

Det har i de tidligere versioner af MiljøGIS ikke været muligt at se de bagvedliggende data, der ligger til grund for den beregnede tilstandsklasse, men i den nyeste basisanalyse for vandområdeplanerne 2021 – 2027, er dette nu blevet muligt. På siden <https://vandplandata.dk/vandomraade> er det muligt at se hvilke undersøgelser der ligger til grund for tilstandsvurderingen, herunder beregnede indeksværdier (DVPI).

På vandplandata.dk kan der ligeledes laves "udvidede søgninger", hvor det er muligt at lave udtræk for enkelte kommuner, vandløbstypologier, miljømål m.m. Vandområdeplanerne kan dog kun anvendes til en meget overordnet vurdering af vegetations i et vandløb. Dette skyldes bl.a. at alle undersøgelser ikke nødvendigvis vises, samt at det ikke er muligt at se artslist, bestandstætheder og lignende. En stor del af vandløbene har, i skrivende stund (december 2019), ukendt tilstand for makrofrytter, hvilket begrænser anvendeligheden af denne datakilde til søgning efter vegetationsdata for vandløb.



FIGUR 3.16 Skærbillede fra søgning af vegetationsdata i vand-områdeplanernes Miljø-GIS

3.4 Artsforekomster og naturregistreringer

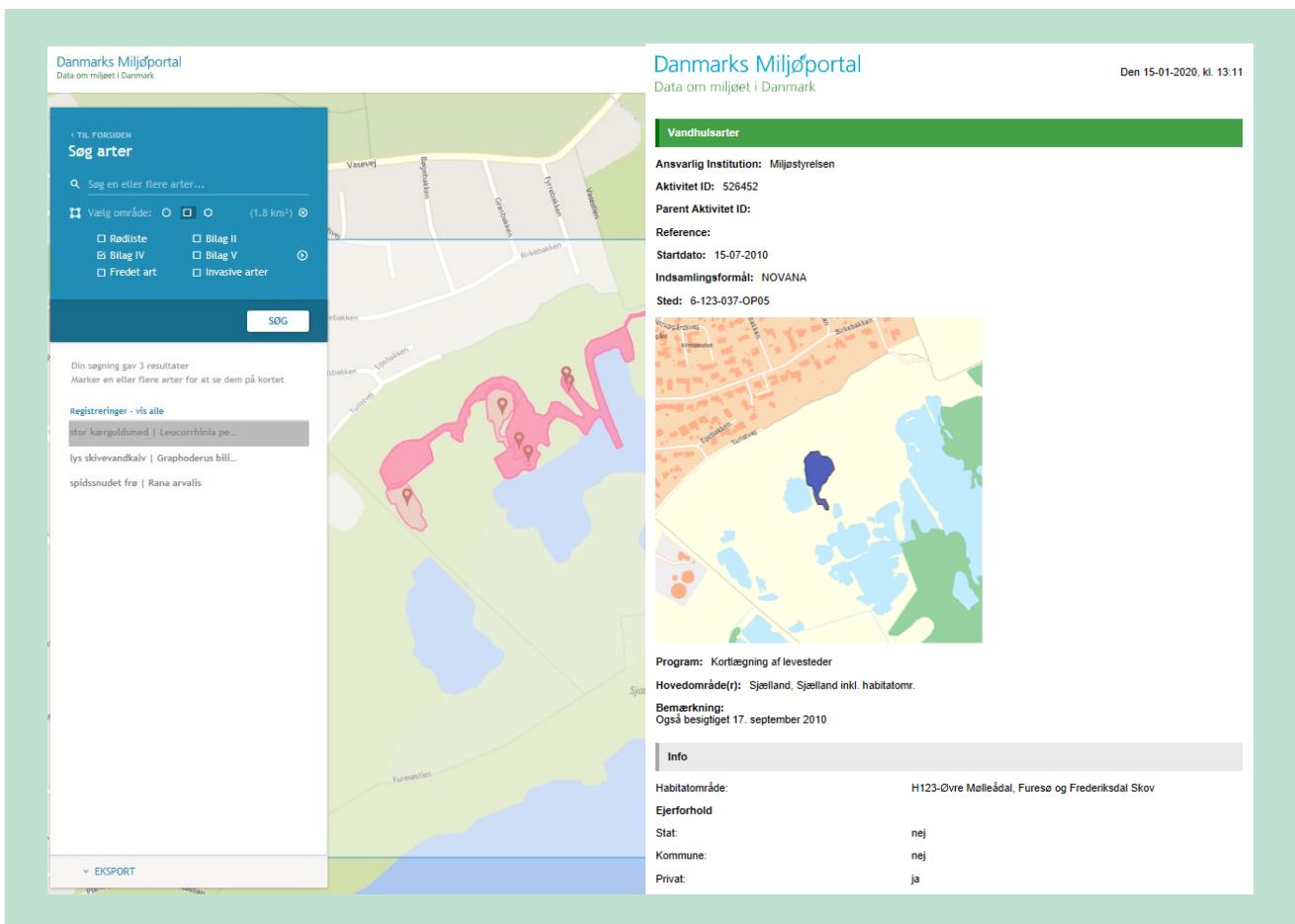
På Danmarks Naturdata og i Naturbasen findes mulighed for at søge på artsfund og naturtype-registreringer.

3.4.1 Artsfund

Der kan søges på artsregistreringer indenfor 7 hovedkategorier, herunder bilag IV-arter, fredeerde arter, rødlistede arter og invasive arter. Søgningen foretages via kort og resultaterne vises i form af pdf-rapporter (se Figur 3.17), med oplysninger om både levesteder og direkte registreringer af arterne. Eksempler på arter der kan søges på Danmarks Naturdata er bl.a. odder, guldsmede, padder og sjældne vandplanter såsom najade.

Det er ikke muligt at søge på specifikke vandløbsnavne, så det kræver en visuel gennemgang af kortet, med de korrekte artsgrupper slæbt til.

Bemærk, at det ikke er muligt at foretage søgning for områder større end 50 km² ad gangen. I større vandløbssystemer kan det således være noget tidskrævende at få et overblik over forekomsterne, idet der skal tegnes flere polygoner med hver sine søgeresultater.



FIGUR 3.17 Søgning efter artsregistre-ringer i Danmarks Naturdata. Th. eksempel på kort-søgning, tv. eksempel på datarapport.

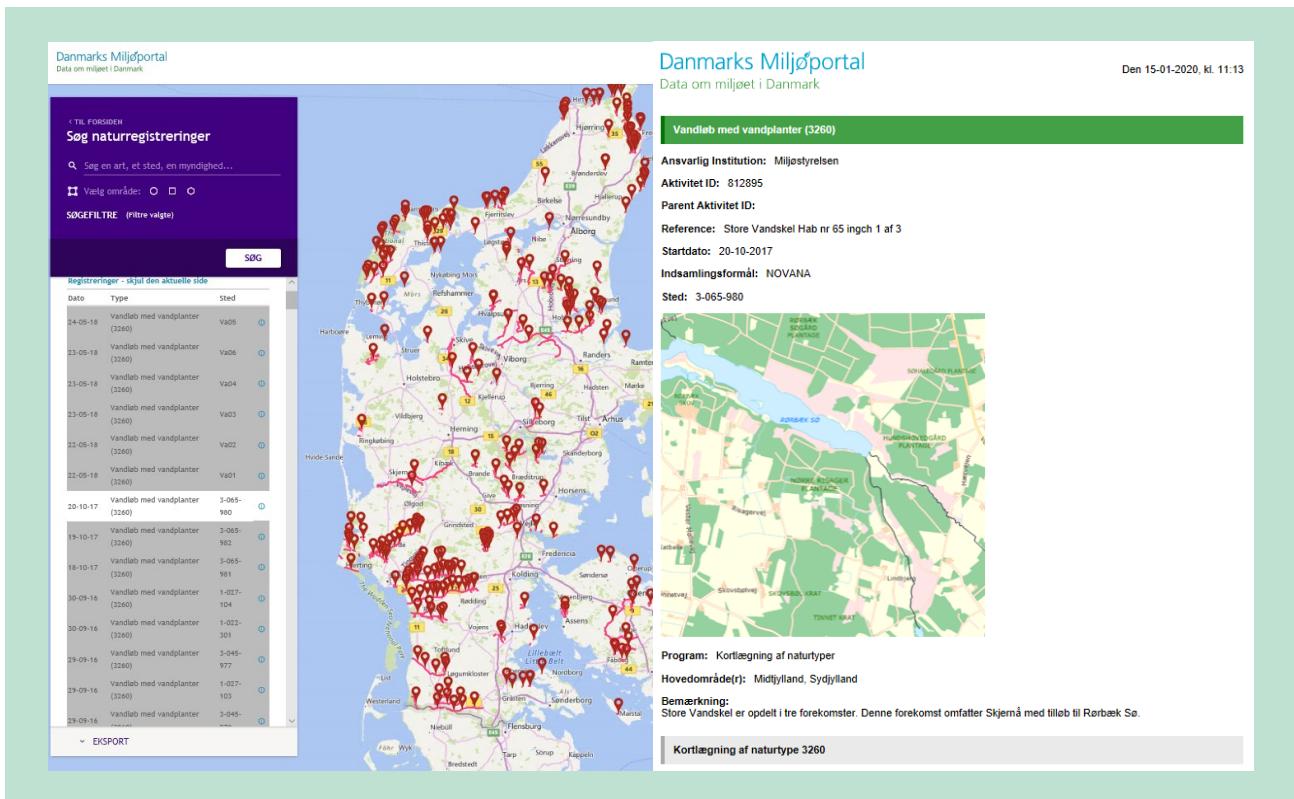
Det er ligeledes muligt at søge på artsregistreringer i Naturbasen, der samler observationer af forskellige arter, bl.a. under flere forskellige atlasprojekter.

Det vurderes dog, at både Danmarks Naturdata og Naturbasen kun skal betragtes som supplerende i forhold til naturværdier i vandløb, idet der forekommer meget få artsregistreringer direkte fra vandløbene i disse databaser. De kan dog med fordel undersøges, især hvis der foreligger tvivl om, hvorvidt der findes eksempelvis bilag IV-arter ved et pågældende vandløb.

3.4.2 Naturregistreringer

Af naturtyper vil det typisk være kortlægning af naturtypen 3260 – vandløb med vandplanter, der findes data for på Danmarks Naturdata. Data kan hentes via kort, hvorfra man kan ”klikke” sig ind på pdf-rapporter for hver enkelt kortlægning (se Figur 3.18). Disse rapporter indeholder oplysninger om hydrologi, vegetationstyper, drift på omkringliggende arealer og en artsliste.

Det er muligt under ”søgefiltre” at detaljere sin søgning med oplysninger om bl.a. hvilket ”program”, der søges under, eller hvilken periode der ønskes data for. Dette giver både meget detaljerede søgemuligheder, men betyder også, at det ofte kræver mere end en søgning for at danne sig overblik over hvilke registreringer, der ligger ved en given vandløbsstrækning.



FIGUR 3.18 Søgning efter naturregistreringer i Danmarks Naturdata. Th. eksempel på kort-søgning, tv. eksempel på datarapport.

Fysiske forhold

Data om et vandløbs fysiske forhold kan være med til at beskrive potentialet for naturværdier i et givent vandløb. Det vil sjældent være muligt at udtales direkte om naturværdierne alene på baggrund af de fysiske forhold, men de kan vise om de fysiske rammer er tilstede for, at der kan opnås gode naturværdier.

Med fysiske forhold menes, i denne sammenhæng, primært de forhold der noteres ved undersøgelse af Fysisk Indeks, dvs. slyngningsgrad, vandløbsbredde, høller/stryg, underskárne brinker, bundsubstrat m.m.

3.4.3 Fysisk indeks i WinBio

Oplysninger om en stræknings fysiske indeks kan findes under punktet ”Fauna- og fiskeundersøgelser”, de tre nederste punkter (se Tabel 3.4). Det er muligt at udtrække både den samlede indeksværdi og værdierne for hver af de undersøgte parametre. Desuden findes oplysninger om vandløbsbredden på de undersøgte strækninger.

Udover fysisk indeks, findes der i WinBio også oplysninger om et vandløbs fysiske forhold under punkterne "Fauna- og fiskeundersøgelser" (fysisk bonitet, bredde, dybde, beskygning) og "Bundforhold" (substrattype).

Data kan hentes både på overordnet plan, dvs. i form af indeksværdier o.l., samt i mere detaljeret form, bestående af rådata og værdier for hver enkelt af de undersøgte parametre (se eksempel i Figur 3.19). Det er således muligt at opnå specifik viden om eksempelvis bundsubstratet på en given vandløbsstrækning.

TABEL 3.4 Oversigt over data vedr. fysisk indeks i WinBio.

Tabelnavigator	Parametre	Bemærkninger
Fauna- og fiskeundersøgelser - Dansk Fysisk Indeks	- Samlet indeksværdi - udtræk af enkelte parametre - Supplerende parametre	Her udtrækkes de overordnede parametre vedr. en strækningens fysiske tilstand.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Dansk Fysisk Indeks, breddemål	- Målte vandløbsbredder på hvert transekts	Her udtrækkes vandløbsbredder.
Fauna- og fiskeundersøgelser - Dansk Fysisk Indeks, kontrol	- detaljerede oplysninger om hver parameter på hvert transekts	Hvis der ønskes opdeling på de enkelte transekter anvendes denne indgang.

BioQuery 4 - [Forespørgsel]

Filer Funktioner

Forespørgsel Data

Tabelhavigator Felter Oversigt over tabeller i forespørgslen Evt. id på specifikke

Ejer Stationfast DK fys. ix

Stationsnr Prøvedato

Heller og styg Slyngringsgrad

Botanik T værtnitsprofil

Mikroflora Breddevariation

Prøvemærker Underskåne brinken

Observerede fisk Bredde af upåvirket vandløbsnært areal

Problemmårsager Nedhængende vegetation

Faunaregistreringer Højenergi hastighed

Fiskeregistreringer Rødder i vandløb

Fiskestørrelser Emergent vegetation

Dansk fysisk indeks. Underskåne vegetation

Dansk fysisk indeks.

Udvalgte kolonner

Tabel	Felt	Kolonid	Udskriv	Faste kriterier	Variable kriterier	..eller	..eller
Stationfast	Vandområde.navn		<input checked="" type="checkbox"/>	(Suså)			
Stationfast	Stationsnr		<input checked="" type="checkbox"/>				
Stationfast	Navn		<input checked="" type="checkbox"/>				
Stationfast	Lokalitet		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Prøvedato		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Indeks værdi		<input checked="" type="checkbox"/>	Udfyldt			
DK fys. ix	Heller og styg		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Slyngringsgrad		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	T værtnitsprofil		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Breddevariation		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Undersk. brink.		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Brd.upåvirket		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Nedhæng. veg.		<input checked="" type="checkbox"/>				
DK fys. ix	Rødder		<input checked="" type="checkbox"/>				

BioQuery 4 - [Forespørgsel]

Filer Funktioner

Forespørgsel Data

Stationfast	Stationfast	Stationfast	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	DK fys. ix	
Vandområd e.navn	Stationsnr	Navn	Lokalitet	Prøvedato	Indeks vær di	Heller og styg	Slyngrings grad	T værtnitsp rofil	Breddevari ation	Undersk. brink.	Brd.upåvirk et	Nedhæng. veg.	Rødder
Suså	110001	Suså	Hovmosen	25-04-2012	0 0	0	0	0	0	3	1	0	
Suså	110004	T.t.Suså 2-18	S for Frederikshøj	02-04-2014	-1 0	1	0	1	0	2	1	1	
Suså	110006_NYK	Kællingerenden 2-24	V for Kristianslund skov	02-04-2014	22 1	3	2	1	1	3	2	2	
Suså	110011_NYK	T.t.Suså 2-28	V for Bråby Krog	08-04-2014	5 1	1		1	0	3	1	1	
Suså	110012_NYK	T.t.Kællingerenden 2-24-3	Skatkammer Mose	03-04-2014	28 1	2	3	2	1	3	3	2	
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	03-03-2017	24 2	1	2	0	1	0	1	1	
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	18-04-2018	23 2	1	2	0	1	1	1	2	
Suså	110015_NYK	Suså	Pindsbro	12-04-2019	17 1	1	0	0	1	2	0	1	
Suså	110045_NYK	Suså	Teestrup Bro	01-05-2013	34 3	0	3	0	0	2	1	1	
Suså	110045_NYK	Suså	Teestrup Bro	12-04-2019	32 1	2	2	0	1	1	1	1	
Suså	110051_NYK	T.t.Suså 2-30b	Høje Ullerup	03-04-2014	24 2	2	3	2	0	3	0	2	
Suså	110052_NYK	T.t.Suså 2-30a	Nygårdsvænge	08-04-2014	12 1	1	2	1	0	2	2	2	
Suså	110052_NYK	T.t.Suså 2-30a	Nygårdsvænge	25-04-2019	20 0	1	2	1	0	3	1	0	
Suså	110053_NYK	T.t.Suså 2-30-1	SØ for Holtsmose	25-04-2019	14 0	1	2	2	0	3	0	0	
Suså	110054_NYK	T.t.Suså	Bråby Krog	17-05-2013	9 0	0	0	1	0	3	2	1	
Suså	110056_NYK	T.t.Suså 2-29	S for Rødemose	08-04-2014	9 0	1	1	1	0	3	1	2	
Suså	110058_NYK	T.t.Suså 2-40b	Brunbakke	16-04-2004	33 0	2	3	3	0	3	1	0	
Suså	110058_NYK	T.t.Suså 2-40b	Brunbakke	29-06-2004	28 0	2	3	3	0	3	1	0	
Suså	110058_NYK	T.t.Suså 2-40b	Brunbakke	23-11-2010	38 2	3	3	2	1	3	0	0	
Suså	110060_NYK	T.t.Suså 2-40a	Væltovhus	03-04-2014	29 2	3	3	2	1	3	1	2	
Suså	110085_NYK	Søbæk	Præstebro	06-04-2017	1 0	0	0	0	1	1	1	0	
Suså	110089_NYK	Troelstrupbækken	Skovholmslund	06-04-2017	10 0	0	0	0	1	2	1	0	

FIGUR 3.19 Skærbilled fra BioQuery, med oplysninger om fysisk indeks i vandløb. Øverst: søgeside, Nederst: resultat af søgning.

3.5 Afstrømning og vandstand

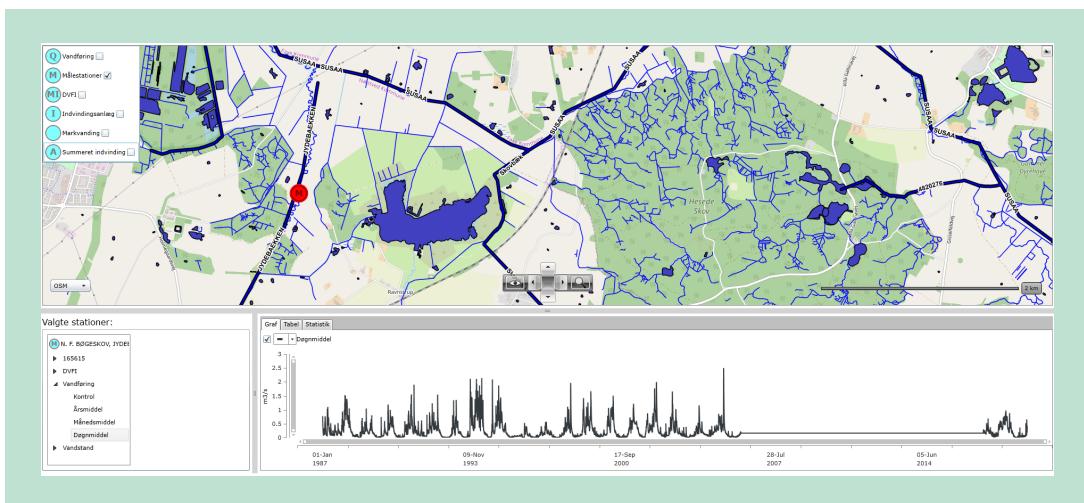
Oplysninger om vandføring og vandstande kan være et nyttigt værktøj til at vurdere eksempelvis risikoen for udtørring i et givet vandløb. Data om disse parametre kan findes bl.a. på Vandweb, Vandløbssiden (Hydrometri.dk), ODA og i Arealinfo.dk.

3.5.1 VandWeb

VandWeb giver adgang til afstrømningsdata, herunder døgnmiddel-, månedsmiddel- og års middel-værdier for vandføring og vandstand. Desuden er der adgang til en lang række statistikbaserede hydrometriske parametre, herunder eksempelvis Base-flow indeks (BFI) og en række andre parametre, der er specifikt designet og afprøvet i forhold til at vurdere effekten af vandindvinding på kvalitetselementerne vandplanter, fisk eller smådyr i vandløbene³.

Det er muligt at downloade tidsserier for afstrømning og vandstand ved ukompliceret "copy-paste" metode.

Opmærksomheden skal i øvrigt, som en lille advarsel, henledes på at det også er muligt at downloade modelberegnede – og altså ikke faktisk målte – afstrømninger. Modelstationerne fremkommer, hvis der også sættes flueben i "Qvandføring" (se Figur 3.20). Alle flueben er, som udgangspunkt, sat når man åbner siden.



FIGUR 3.20 Skærbillede af browser-interface til VandWeb.

3.5.2 Vandløbssiden (hydrometri.dk)

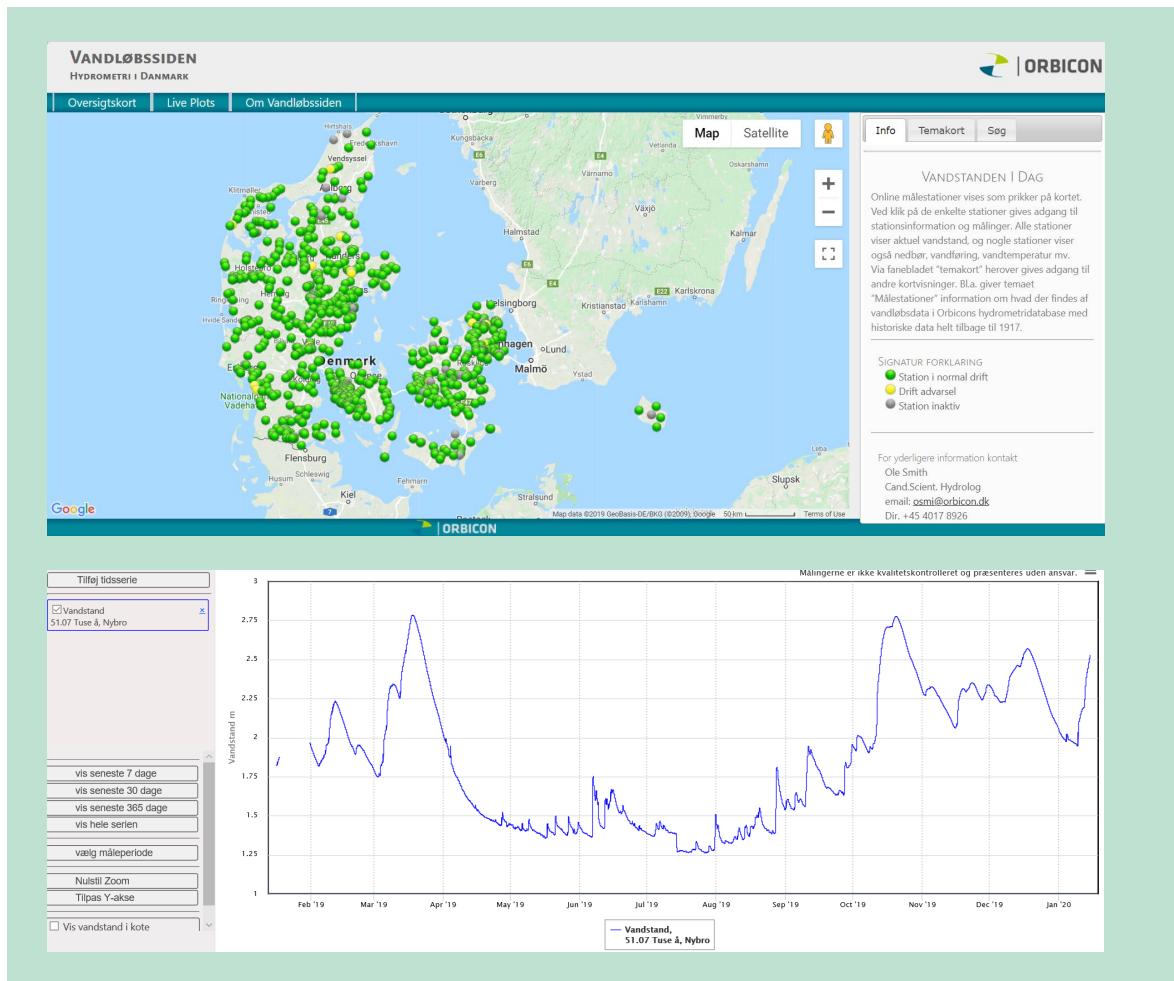
Siden og den bagvedliggende database drives af Orbicon. Siden er specielt god til at orientere sig på, hvis man ønsker et overblik over, hvilke stationer der findes med afstrømnings- og vandstandsdata, både fra målestationer som er i drift, og målestationer som ikke længere er i drift.

Endvidere kan man finde en oversigt over hvilke kommuner, der har en særskilt hydrometri-hjemmeside, hvor der evt. kan være mulighed for både at se og downloade tidsserier (se fanebladet "Temakort").

Det er ikke muligt at downloade data fra siden, men vandstandsdata for en periode på op til 1 år, kan aflæses på grafer på siden (se Figur 3.21).

Ejerskab til data er delt således, at data fra kommunale stationer drevet af Orbicon ejes af kommunerne, mens de historiske data fra mange nedlagte stationer ejes af Orbicon. Afhængigt af ejerskab, kan data rekvireres fra dataejér. Der kan være pålagt et gebyr i forbindelse med udtræk og levering af data.

³ Vurdering af effekten af vandindvinding på vandløbs økologiske tilstand. Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø- og Energi. Aarhus universitet. 11. november 2014. Rev. 2. september 2015.

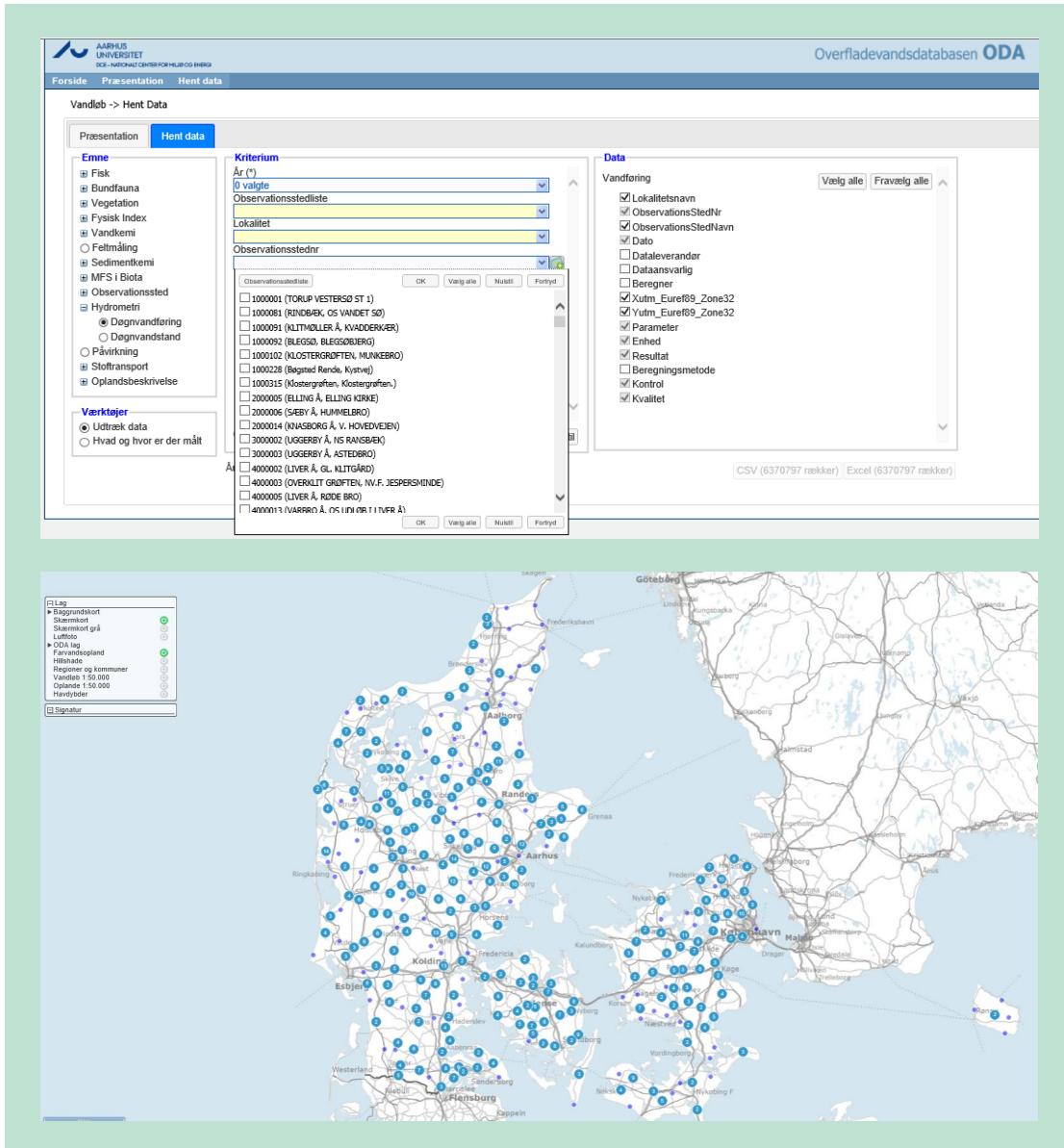


FIGUR 3.21 Skærmbillede fra Vand-løbssiden. Øverst: søgesiden, Nederst: Grafisk præsentation fra en af vandføringsstationerne.

3.5.3 DA (Overfladevandsdatabasen)

Databasen er Miljøministeriets og DCE, Aarhus Universitets fælles database for overfladevand med kvalitetssikrede og mærkede data. Data i ODA er data som indsamles i forbindelse med NOVANA. ODA databasen er et userinterface til flere forskellige databaser herunder STOQ og WinBio. Data for døgnmiddeflafstrømninger og vandstande kan findes via stationsnummer eller via kort (se Figur 3.22).

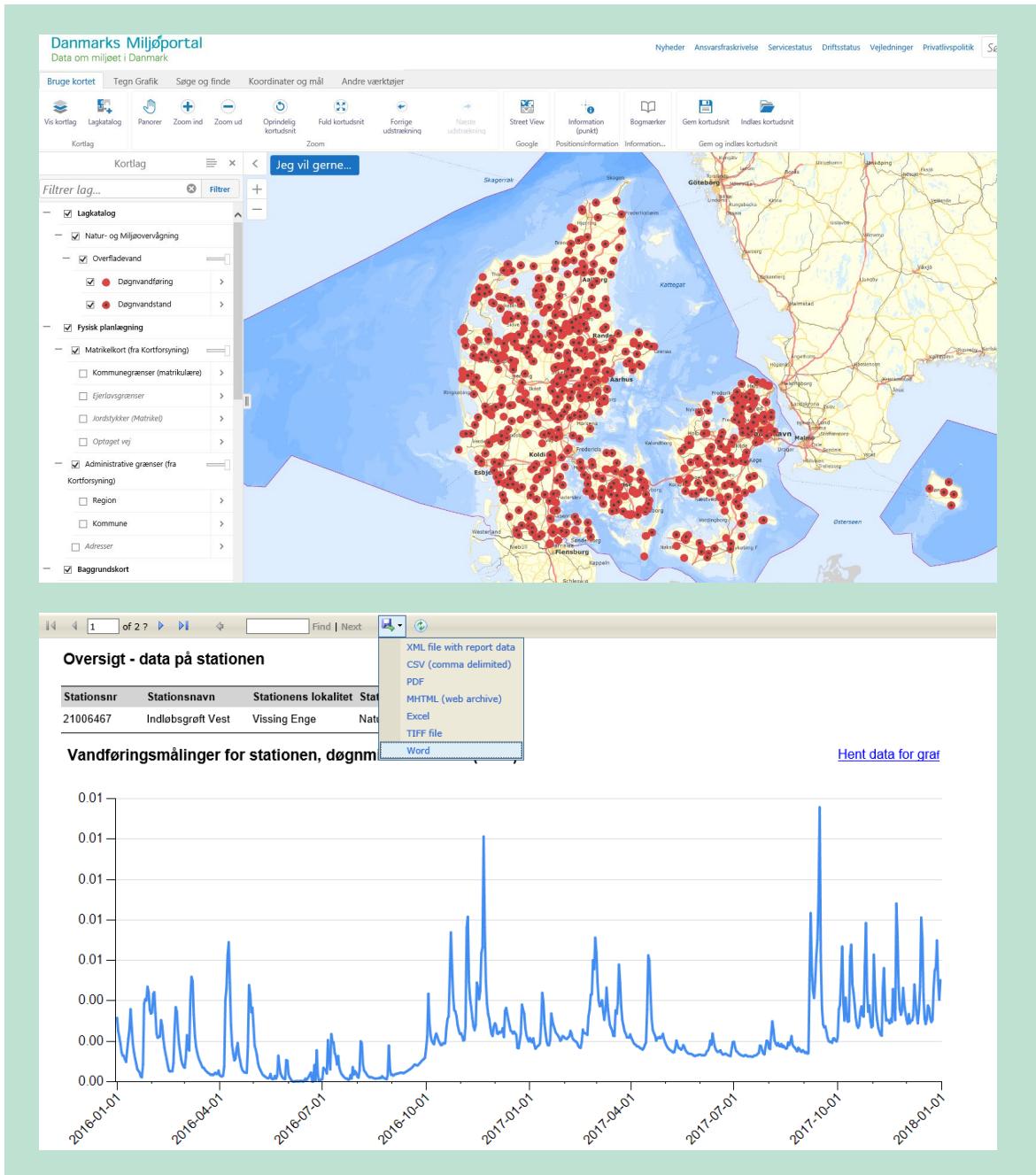
Data kan downloades som csv-filer eller excel (.xlsx). Data og metadata kan til- og fravælges med flueben i listen i skærmbilledets højre side. Endvidere skal det vælges, hvilke år der ønskes data fra i dropdown-listen under "Kriterium".



FIGUR 3.22 Interface til ODA – Hent data- Vandløb - Døgn-vandføring

3.5.4 Arealinfo.dk

Afstrømning og vandstande kan findes i "Lagkatalog", hvor der vælges "Natur- og Miljøovervågning" og "Overfladevand", hvorefter der kan vælges "Døgnvandføring" og "Døgnvandstand". Herefter kan data for døgnmiddelfløstrømning og -vandstand tilgås stationsvis på kortet, ved klik med info-værktøj. Herefter kan info-vindue åbnes med mulighed for at downloade data (se Figur 3.23).



FIGUR 3.23 Arealinfo. Øverst: Søge-vindue, Nederst: infovin-due med mulighed for download af data i ønsket filformat.

Data kan downloades til csv- og excelfiler, således at det er muligt selv at foretage videre databehandling.

Der skal gøres opmærksom på, at alle data for målestationerne ikke er medtaget. Vælges eksempelvis målestationen nedstrøms i Usserød Å ved Nive Mølle på Sjælland, rummer datasetten i ODA og VandWeb døgnmiddelvandføringer for perioden 1978-2018, mens datasetten i Arealinfo kun rummer data fra perioden fra 2007-2018. Brugeren får ikke i arealinfo oplysninger om, at der er udeladt data og får dermed den fejlagtige opfattelse, at der kun foreligger data for den væsentligt kortere periode.

3.6 Oplandsstørrelse

3.6.1 ODA (Overfladevandsdatabasen)

Databasen er Miljøministeriets og DCE, Aarhus Universitets' fælles database for overfladevand med kvalitetssikrede og mærkede data. Data i ODA er data som indsamles i forbindelse med NOVANA.

Der kan søges data for oplande til de hydrometriske målestationer under "oplandsbeskrivelse" (se Figur 3.24). Der kan vælges mellem "Oplandsareal", "Arealanvendelse" og "Jordtype". Hvis der vælges "oplandsareal", kan der downloades en excel-fil med én række, hvor der ud over stationsnavn og koordinater er oplyst et areal for oplandet. Hvis der i stedet vælges "Arealanvendelse" eller "Jordtype" fås ud over oplandsarealets størrelse, data for den procentvise sammensætning af oplande fordelt på henholdsvis AIS arealanvendelестype eller jordtype.

The screenshot shows the 'Hent Data' (Get Data) section of the ODA interface. On the left, there's a sidebar with categories like 'Emne' (Topic) such as Fisk, Bundfauna, Vegetation, etc., and 'Værktøjer' (Tools) like Udræk data and Hvad og hvor er der målt. The main area has sections for 'Kriterium' (Criterion) with dropdowns for 'Observationsstedliste', 'Lokalitet', and 'ObservationsstedNr'. To the right, there are two large lists under 'Data': 'Opland' and 'Oplandsareal'. Under 'Opland', several checkboxes are listed, with 'ObservationsStedNr' and 'LokalitetNavn' checked. Under 'Oplandsareal', only 'Oplandsareal Km2' is checked. At the bottom right, there are buttons for 'CSV (3831 rækker)' and 'Excel (3831 rækker)'.

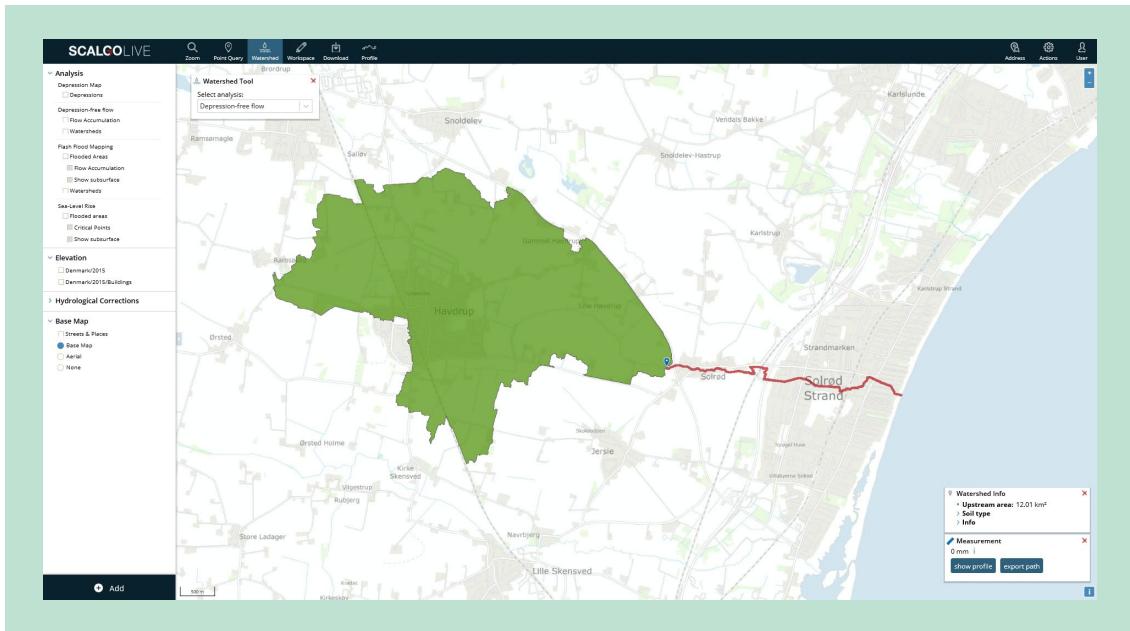
FIGUR 3.24 Skærmbillede fra udtræk af oplandsstørrelse fra ODA.

3.6.2 Scalgo Live

Scalgo Live er egentlig ikke en database eller en datasamling, men en række hydrologiske værktøjer som er baseret på beregninger og udtræk fra den digitale terrænmodel eller højdemodel.

Oplande kan beregnes i et vilkårligt punkt på kortet. Der vælges menupunktet "Watershed" og der sættes flueben i "depression-free flow" i pop-up menuen, hvilket er en forudsætning for at få det rigtige opland. Der kan herefter klikkes i et vilkårligt punkt i kortet, hvorefter der beregnes en nedstrøms beliggende strømningsvej og et opstrøms beliggende opland (se Figur 3.25). Oplandets areal vises i nedre højre hjørne af skærmbilledet og herfra kan oplandet også downloades i form af en GIS-fil i shape-format.

Der er ikke fri adgang til Scalgo Live. Virksomheder, kommuner og andre brugere tegner typisk en flerbruger-licens.



FIGUR 3.25 Scalgo med en beregnet afstrømningslinje og opland for et vilkårligt valgt punkt i Solrød Bæk opstrøms for Solrød By.

3.7 Terrænforhold

3.7.1 Kortforsyningen

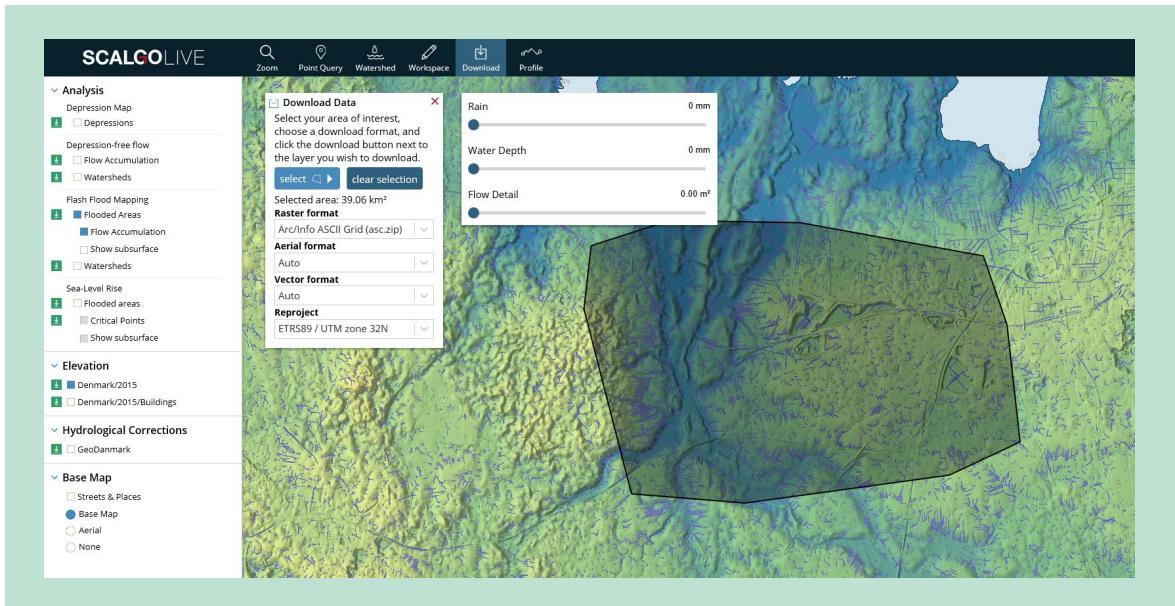
Danmarks digitale terrænmodel (DHM/Terræn) og overflademodellen, der også inkluderer bygninger og vegetation (DHM/Overflade), samt en række relaterede temer, kan downloades i 10x10 km blokke, som hver er brudt op i 100 stk. 1X1 km celler. De relaterede temer er:

- DHM/Flow viser strømningsveje på terræn og oplandsstørrelse i hver celle.
- DHM/Bluespot viser lokale lavninger i terrænnet.
- DHM/havstigning
- DHM/Havvand
- DHM/Hydrologiske tilpasninger, er udpegning af steder i DHM/terræn hvor den skal justeres med henblik på hydrologisk tilpasning.
- DHM/Nedbør
- DHM/punktsky
- DHM/Højdekurver indeholder højdekurver med 0,25 m, 0,5 m og 2,5 m ækvidistance

Kræver brugeroprettelse og login, men er i øvrigt til fri benyttelse.

3.7.2 Scalgo Live

Brugerdefinerede udsnit af den digitale terrænmodel (DHM/Terræn) og den digitale overflademodel (DHM/Overflade), samt en række af ovennævnte temer i afsnit 3.8.1, kan downloades fra Scalgo Live. Det kan i mange tilfælde være lettere og mere fleksibelt end alternativet som er download af 10X10 km GRIDS fra Kortforsyningen, som beskrevet ovenfor.



FIGUR 3.26 Polygon tegnet i Scalco Live

3.8 Kemi og miljøfremmede stoffer

Omfatter bl.a. vandkemiske målinger af næringsstoffer, BOD, iltindhold, pH og miljøfremmede stoffer i vand, sediment og biota.

3.8.1 ODA (Overfladevandsdatabasen)

Databasen er Miljøministeriets og DCE, Aarhus Universitets fælles database for overfladevand med kvalitetssikrede og mærkede data. Data i ODA er data, som indsamles i forbindelse med NOVANA.

Data for vand- og sedimentkemi, samt for miljøfremmede stoffer for de valgte stationer kan findes i ODA (se gule markeringer i Figur 3.27 herunder). Der kan filtreres på felterne i boksen "Kriterium" og til- og fravælges relaterede data og metadata i boksen "Data". Det er vigtigt hele tiden at være opmærksom på denne filtrering, idet ikke-valgte data automatisk fravælges.

Dette er bl.a. vigtigt for den periode man ønsker at hente data for, idet periode-feltet ved opstart kun viser data fra (ca.) det seneste år.

Stationer kan, ligesom beskrevet ovenfor for hydrometriske data, vælges fra observationssted-nummer eller vælges på kort, som åbnes ved klik på den grønne polygon ud for "Observationsstednr".

Data udtrækkes i excel-format.

Endelig skal det nævnes, at der kan beregnes stoftransport for næringsstoffer, eksempelvis total kvælstof eller andre relevante parametre.

The screenshot shows the 'Hent data' (Get data) tab of the ODA interface. On the left, there's a sidebar with sections like 'Emne' (Topic), 'Værktøjer' (Tools), and 'Vælg alle' (Select all). The main area has two large panels: 'Kriterium' (Criteria) and 'Data'. In 'Kriterium', several fields are highlighted in yellow: 'Vandkemi' (Water chemistry), 'Næringsstoffer mm.' (Nutrients mm.), 'Miljøfarlige stoffer' (Hazardous substances), 'MFS i Bio' (MFS in Bio), and 'Miljøfremmede stof' (Exogenous substances). In 'Data', several checkboxes are checked: 'Lokalisationsnavn' (Location name), 'ObservationsStedNr' (Observation site number), 'Parameter', 'Provetagningsstrategi', 'Observationsstedliste' (Observation site list), 'Lokalitet' (Location), 'Observationsstednr' (Observation site number), 'Kvalitetskategori' (Quality category), and 'Stoftransport' (Transport substance). At the bottom right, there are CSV and Excel export options.

FIGUR 3.27 ODA's indgange til data for vand- eller sediment-kemi, samt miljøfremmede stof-fer markeret med gul.

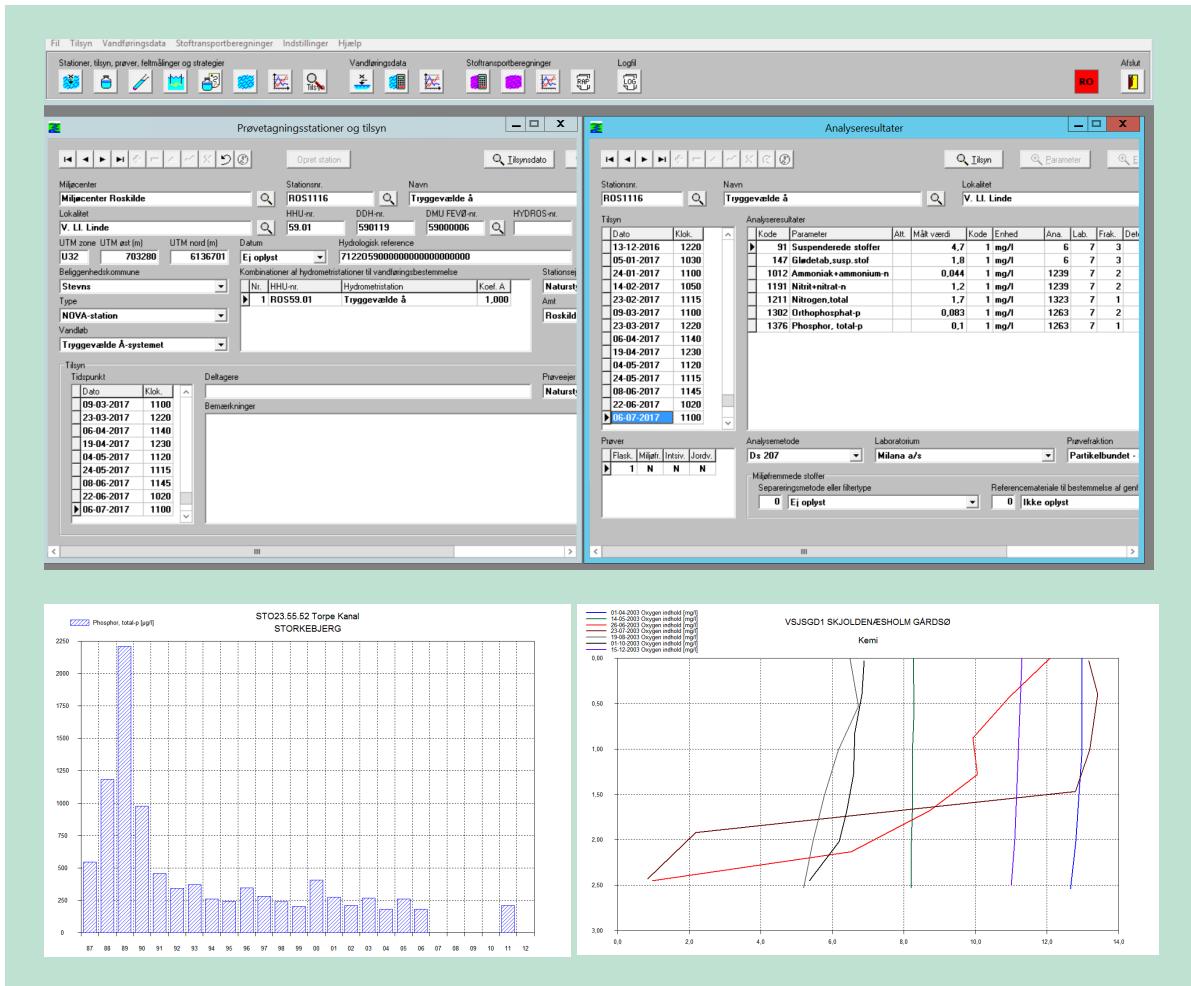
3.8.2 STOQ

Data fra samme stationer som ODA kan også udtrækkes via STOQ. STOQ indeholder herudover data fra stationer, der ikke indgår i NOVANA-programmet, samt ældre nu nedlagte stationer fra eksempelvis amterne. Data udtrækkes fra den samme database (STOQ-databasen).

Der kan, ligesom i ODA, beregnes stoftransport for eksempelvis total kvælstof eller andre relevante parametre.

Søgeværktøjet i STOQ er tungt og lidt utidssvarende, idet det bl.a. bygger på angivelse af Miljøcentre, som ikke længere findes. Opdatering af datastruktur og design i hele brugerinterfacet er påtrængende. Der forekommer eksempelvis 4-5 stationsnumre for hver station, som hver især er eller burde være (man kan komme i tvív) unikke for stationen.

Til de mere overordnede (simple) søgninger anbefales det at benytte ODA, der er væsentlig hurtigere, mere smidig og intuitiv. Fordelen ved at anvende STOQ er, at der kan foretages meget specifikke søgninger – og at man kan generere grafer til præsentation af data (se eksempel i Figur 3.28 nedenfor).



FIGUR 3.28 Skærmbillede fra søgeside i STOQ (øverst) og eksempel på graf fra STOQ (nederst).

3.8.3 Arealinfo

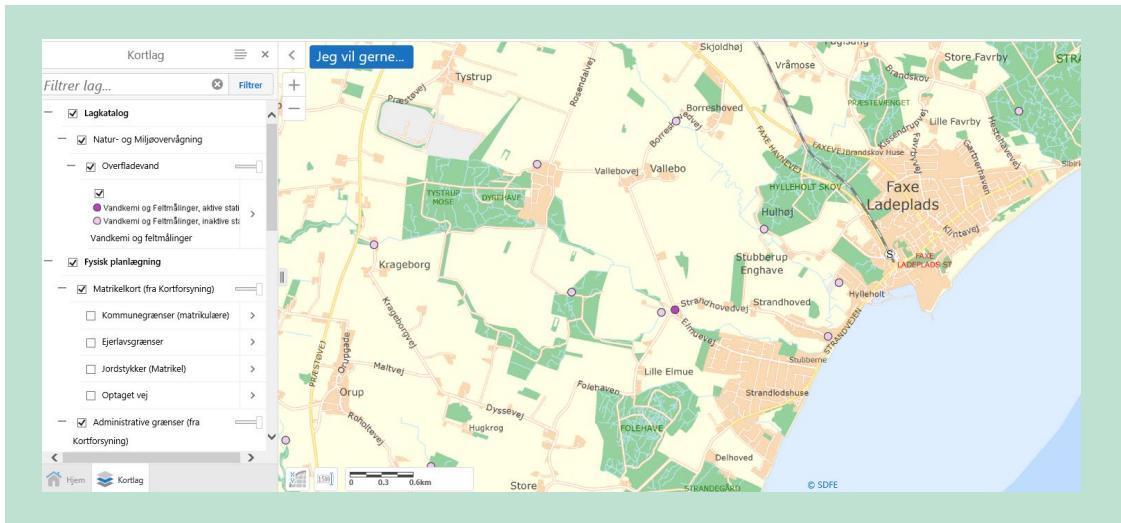
Kemidata fra vandløb, sører og det marine miljø kan også findes i Arealinfo, der henter data fra STOQ-databasen. Det betyder, at der ud over data fra NOVANA, også findes data fra øvrige typer undersøgelser (bl.a. genereret af kommuner og forsyninger).

Der skelnes imellem ”aktive” og ”inaktive” stationer (se Figur 3.29). Der er ikke nogen definition af de to typer, men det antages, at der med ”aktive” menes stationer, som indgår i den igangværende NOVANA overvågning.

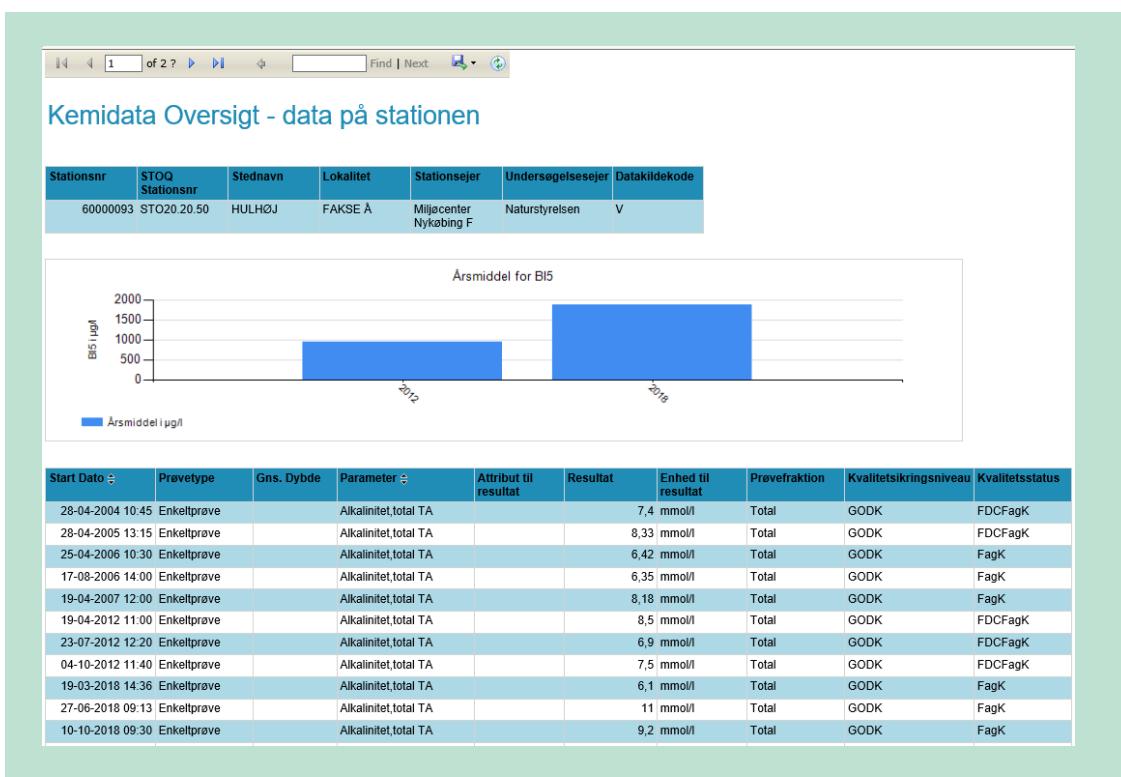
Stationerne kan ikke filtreres. Man skal derfor ind og klikke på hver station og klikke med informations-værktøjet, hvorefter datasiden åbnes i et nyt browser-vindue, hvor man så kan arbejde sig ned igennem hele dataserien for at få overblik over hvilke data, som er tilgængelige. Det er dermed et forholdsvis tidkrævende arbejde at skaffe overblik over hvilke data, der er til rådighed i et undersøgelsesområde.

Hvis man på forhånd ved hvilken station man ønsker data for, er Arealinfo.dk et udmærket værktøj, idet data simpelt kan hentes ud i excelfiler, hvorfra man kan lave grafer o.l.

Data kan eksporteres til excel- eller kommaseparerede filer.



FIGUR 3.29 Skærmbillede fra vandkemi-søgninger i Arealin-fo.dk.



FIGUR 3.30 Datavisning fra vandkemi-søgninger i Arealinfo.dk.

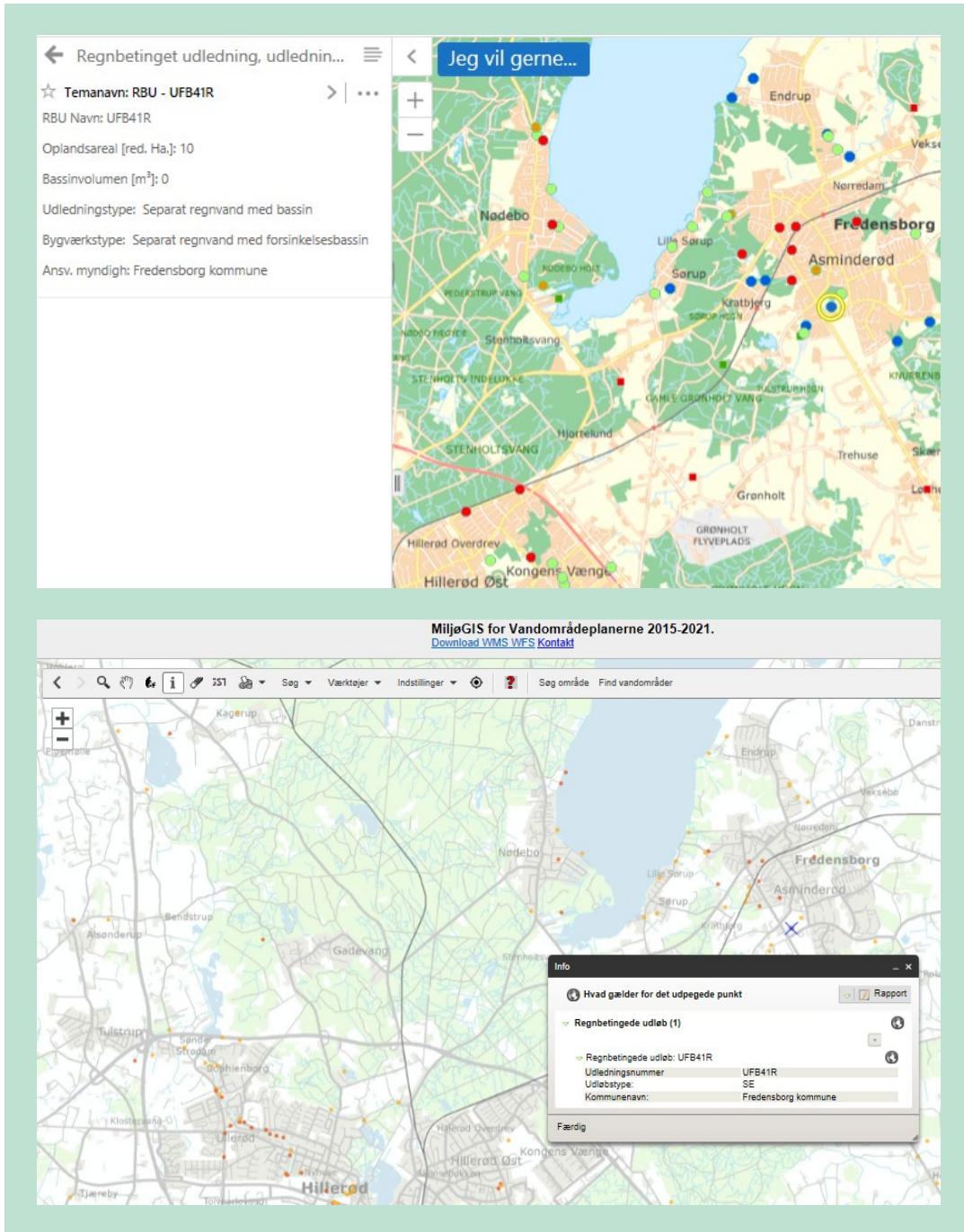
3.9 Spildevandspåvirkning

Udledningspunkter for spildevand til vandløb kan ses flere steder. Det mest opdaterede grundlag bør kunne findes i PULS databasen, men til at danne et overblik over udledningspunkter fra renseanlæg og regnbetingede udledninger, kan enten arealinfo.dk eller vandområdeplanernes MiljøGIS være velegnede. Desuden vil forsyningernes spildevandsplaner kunne anvendes, såfremt de er opdaterede.

I Arealinfo.dk findes der, ud over oplysninger om udledningspunktets navn og type også oplysninger om oplandsareal og type af et eventuelt bassin. Dette findes ikke ved søgning i Vandområdeplanernes MiljøGIS. (se Figur 3.31)

Det anbefales således at udføre søgninger af spildevandspåvirkning i arealinfo.dk, med mindre der er behov for meget detaljerede oplysninger, som i givet fald skal findes i PULS-databasen.

Oplysninger om ukloakerede ejendomme kan findes i vandområdeplanernes MiljøGIS, hvor de enkelte ejendomme er markerede, samtidig med at der kan findes områdeklassificering for de områder, hvor der skal ske en forbedret rensning fra spredt bebyggelse.



FIGUR 3.31 Skærmbilleder fra søgning efter spildevandsudledninger. Øverst: fra arealin-fo.dk, Nederst: VandområdeplanGIS.

4 Anbefalinger til søgeprocedurer

Generelt anbefales det at udføre søgninger så tæt på den primære datakilde som muligt, hvilket for en stor del af parametrene betyder i en af Miljøportalens databaser. I disse databaser er det muligt at foretage detaljerede søgninger på enkelte arter, tidsperioder, stationer, vand-systemer og meget andet. Desuden er det muligt at finde et stort antal supplerende oplysninger, som ikke kan findes ved søgning i de søgeværktøjer (ODA, Arealinfo.dk m.fl.), der henter data fra Miljøportalens fagdatabaser.

Søgning i Miljøportalens fagdatabaser såsom WinBio og STOQ, kræver dog erfaring med dette, da brugervenligheden ikke altid er optimal. Der er således risiko for "falsk negative" søgeresultater, hvor det ser ud som om der ikke er foretaget undersøgelser af den ønskede parameter, på trods af at dette rent faktisk er tilfældet.

Hvis man ikke er rutineret bruger af Miljøportalens fagdatabaser, anbefales det derfor at indlede med en søgning i de mere brugervenlige søgesider såsom Arealinfo.dk, ODA, Ørredkortet o.l. Disse søgninger kan så med fordel kombineres med en søgning i selve fagdatabasen, hvis der ønskes en oplæring i brug af disse.

Hvis det er muligt, bør der således altid foretages søgninger i flere datakilder, således at det sikres at alle undersøgelser fremkommer.

4.1 Fiskebestand

Ved søgning efter oplysninger om fiskebestanden i et givent vandløb, anbefales det at indlede med en søgning i WinBio, hvor langt de fleste undersøgelser findes. I WinBio er det desuden muligt at vælge, hvilke oplysninger man ønsker et udtræk af, herunder bestandstætheder og størrelser på fisk. Succesfulde søgninger i WinBio kræver dog en hvis erfaring med dette, da man ellers risikerer at "misser" nogle undersøgelser/oplysninger.

Hvis der ikke foretages en søgning i WinBio, bør man udføre en kombineret søgning i Arealinfo.dk, ODA og DTU Aquas "ørredkort". I de fleste tilfælde vil disse søgninger tilsammen udgøre et retvisende billede af, hvilke undersøgelser der findes.

Ved søgning efter sjældne arter kan der med fordel suppleres med opslag i "Atlas over danske ferskvandsfisk" samt i Danmarks Naturdata.

4.2 Smådyrsfauna

Oplysninger om smådyrsfaunaen i et givent vandløb ligger primært i WinBio, men der kan hentes både artslister og oversigter over udviklingen i faunaklasse i Arealinfo.dk og ODA. Ved søgninger i ODA fremkommer desuden oplysninger fra (ældre) feltundersøgelser af forureningsgrad (disse fremkommer ikke ved søgning i Arealinfo.dk).

Hvis man har erfaring med søgning i WinBio, anbefales dette, men ellers vil man kunne nå langt med en kombineret søgning i Arealinfo.dk og ODA.

4.3 Vegetation

Hvis der ønskes oplysninger om vegetationen i et givent vandløb anbefales det at indlede med en søgning i ODA, hvor der kan hentes relativt detaljerede data fra WinBio. Der kan dog ikke søges samlede, oversigtlige artslistier med dækningsgrader for de enkelte arter. Hvis dette ønskes, kan der, også i ODA, foretages udtræk af "transek planter", hvilket dog resulterer i meget omfattende excel-listier, med registrering for hver enkelt kvadrat der er undersøgt. Der er således behov for lidt "excel-gymnastik" efterfølgende, for at danne de ønskede artslistier.

Ved søgning i ODA er det muligt at trække DVPI-værdier ud for de stationer hvor dette er beregnet. Denne søgemulighed er unik for ODA og vurderes som et godt sted at få et samlet overblik over vegetations tilstand på den pågældende station.

Vegetationssøgninger i WinBio er komplicerede, men til gengæld er det muligt at finde data for et langt større antal vandløb, idet det også er muligt at finde vegetationsdata, der er noteret i forbindelse med andre typer undersøgelser. Disse kan give et godt bud på, hvilke arter der dominerer, samt om dækningsgraden er høj. De er dog af lavere kvalitet end de data der er indsamlet i forbindelse med NOVANA-vegetationsovervågningen.

4.4 Øvrige data

Det anbefales at supplere søgningerne fra WinBio/Arealinfo.dk/ODA med søgninger i Danmarks Naturdata og på Naturbasen, idet disse søgninger kan supplere artslisten for både dyr og planter. Der foreligger dog generelt meget få registreringer direkte fra vandløbene i disse databaser, hvorfor de kun bør betragtes som supplerende, når der er foretaget søgninger i de øvrige databaser.

Desuden kan fysiske forhold såsom fysisk indeks og oplandsoplysninger, samt vandkemiske data, være med til at give et overblik over vandløbets tilstand og dermed de potentielle naturværdier.

5 Perspektivering

Som det fremgår af nærværende rapport og databeskrivelsestabel, findes der mange indgange til at finde data om naturværdierne i vandløb. Da flere af disse dataindgange er ukendte eller ikke anvendte af mange kommunale medarbejdere, samt øvrige interesserter, betyder det at risikoen for at overse eksisterende data er relativt stor.

Ud over de mange forskellige søgesteder, findes der også en del data der ikke er lagt i databaserne, men udelukkende forefindes som "skufferapporter" hos kommuner, projektejere o.l.

Der kan kun opfordres til at disse data bliver lagt i de relevante databaser.

En søgning efter naturværdier i vandløb bør foretages med hovedvægt på de data der ligger i WinBio, eventuelt via de søgemaskiner der er koblet op på denne database. Desuden kan der med fordel søges i MiljøGIS'en for de nye basisanalyser til vandområdeplanerne for 2021 – 27, da denne søgeplatform nu er blevet udvidet med direkte link til at se hvilke data, der ligger til grund for tilstandsvurderingerne på de vandløbsstrækninger, der er omfattet af vandområdeplanlægningen.

Søgningen kan – og bør – suppleres med screeninger i de øvrige databaser og søgemaskiner, så der dannes et dækkende overblik over, hvilke arter og naturværdier der forekommer.

5.1 Ny søgeportal VanDa

På nuværende tidspunkt arbejder en projektgruppe med deltagelse af Danmarks Miljøportal, Miljøstyrelsen, KL og Danske Regioner på oprettelse af et tidssvarende og brugervenligt system, der skal erstatte ODA og de nuværende fagdatabaser for overfladevand. Data fra disse systemer ønskes overført til det nye VanDa, således at der kun bliver én samlet indgang til søgning af denne type data.

Tidsplanen for VanDa er usikker, men ifølge Danmarks Miljøportal⁴, arbejdes der mod en færdiggørelse i 2021.

God søgning derude!

⁴ <https://miljoeportalen.dk/nyheder/arkiverede-nyheder/vanda-projektet-faerdiggoeres-i-2021/>

Parameter	Datakilde	Specifikke søgeparametere	Beskrivelse af datakilden	Søgeværktøj, kompleksitet	Link	Dataejer	Georeferet	Geografisk udbredelse	Opdateringsfrekvens	Dataperiode	Opdateringsansvarlig	Datastyrke	Detaljerede søgemuligheder	Kræver login	Søgningsstype	Yderligere info om datakilden	
Fiskebestand	WinBio	Amtsforekomst, tæthed, størrelser m.m. Desuden supplerende oplysninger om udsetting af yngel, havarreopgang m.m.	National database med data fra fra fiskeundersøgelser udført primært under det nationale overvågningsprogram.	Avanceret	http://overfladevand.miljoeportal.dk/RDWeb/Pages/en-US/default.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Ja	Ja	Database		
Fiskebestand	Arealinfo	Artstiliste med bestandstæthed og enkelte supplerende oplysninger	Dataudstræk fra Winbio. Begrensete søgemuligheder, men kræver ikke login	Meget simpel	https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.htm?viewer=distribution	Staten (MST/NST) eller kommuner	Angivelse på kort	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Nej	Nej	Via kort		
Fiskebestand	ODA	Artstiliste med bestandstæthed, fiskestørrelser og enkelte supplerende oplysninger	Dataudstræk fra Winbio. Udvælgte data kan ses - mere omfattende end på arealinfo.dk	Simpel	https://odaforalle.au.dk/login.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Delvist	Nej	Via browser eller via kort		
Fiskebestand	DTU Aqua - Plan for Fiskepleje	Bestandstæthereder, artstilister, egnethed som ørredvand (bonitet) og supplerende fysiske parametre.	Data fra DTU Aqua's egne undersøgelser. Lægges også i WinBio.	Intet søgeværktøj - kræver opslag i pdf-versioner af udsettingsplaner eller gennemsyn af kort.	https://www.fiskepleje.dk/Vandloeb/udsætning/ørred/Udsætningsplaner/Vandloeb-paa-Sjælland-og-øerne	DTU Aqua	Angivelse på kort	Hele DK	Årligt (december/januar).	1930 - (kun seneste plan for fiskepleje kan ses)	DTU Aqua	Høj	Nej	Nej	Ingen søgemuligheder	https://www.fiskepleje.dk/vandloeb/udsætning/orred/saadan-laves-en-plan	
Fiskebestand	DTU Aqua - ørredkortet	Tæthed af ørred-/laksyngel, tilstandsklasse (DFVFe) og ørreg artstilste (uden tæthed)	Data fra DTU Aqua's egne undersøgelser. Lægges også i WinBio.	Meget simpel	https://kort.fiskepleje.dk/	DTU Aqua	Angivelse på kort	Hele DK	Årligt (december/januar).	2006 - (kun seneste undersøgelse kan ses)	DTU Aqua	Høj	Nej	Nej	Via kort	https://www.fiskepleje.dk/vnyheder/2016/03/orredkort?id=bbff426-dff3-4676-9aac-7d29d0a98ef7	
Fiskebestand	Vandområdeplaner - MiljøGIS	Tilstandsklasse for kvalitetsellementet fisk.	Baserer sig primært på data fra det nationale overvågningsprogram (NOVANA), dvs. data der ligger i winbio.	Intet søgeværktøj - der anvendes GIS-kort hvor der kan klikkes oplysninger fra på de enkelte vandløbsstrækninger.	http://miljoeegis.mim.dk/spatiyalmap?profil=vandrammedier/ektv2-bek-2019	Staten (MST/NST)	Angivelse på kort	Hele DK	Ukendt	For vandområdeplaner 2015-2021 er der anvendt data til og med 2013	Miljøstyrelsen	Høj	Nej	Nej	Via kort (GIS)		
Fiskebestand	Fiskeatlas	Udbredelse af arter indenfor 10x10 km grids, dvs. på niveauet findes/findes ikke.	Baserer sig på mange typer data, herunder Winbio, DTU Aqua, artikler, fagblade, zoologiske samlinger m.m.	Ikke en online søgefunktion. Kræver opslag i bogen "Atlas over danske ferskvandsfisk". Se mere på https://fiskeatlas.ku.dk/	Forfatterne / Statens Naturhistoriske Museum	Angivelse på kort	Hele DK			Bogen opdateres ikke, men den bagvedliggende database opdateres af forfatterne	Bogen rummer data frem til 2011. Eller oplysninger om artsforekomster går mere end 100 år tilbage i tiden.	Ingen	Varierende	Nej	Ingen søgemuligheder		
Smådyr	WinBio	Faunklasse, positive/negative diversitetsgrupper, øglegruppe, artsforekomster	National database med data fra fra faunaunderstegeler udført primært under det nationale overvågningsprogram.	Avanceret	http://overfladevand.miljoeportal.dk/RDWeb/Pages/en-US/default.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Ja	Ja	Database		
Smådyr	Arealinfo	Faunklasse (DVFI), artstilster	Dataudstræk fra Winbio. Begrensete søgemuligheder, men kræver ikke login	Meget simpel	https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.htm?viewer=distribution	Staten (MST/NST) eller kommuner	Angivelse på kort	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Nej	Nej	Via kort		
Smådyr	ODA	Faunklasse (DVFI), artstilster	Dataudstræk fra Winbio. Begrensete søgemuligheder, men kræver ikke login	Meget simpel	https://odaforalle.au.dk/login.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Delvist	Nej	Via browser eller via kort		
Smådyr	Vandområdeplaner - MiljøGIS	Tilstandsklasse for kvalitetsellementet "smådyr".	Baserer sig primært på data fra det nationale overvågningsprogram (NOVANA), dvs. data der ligger i winbio.	Intet søgeværktøj - der anvendes GIS-kort hvor der kan klikkes oplysninger fra på de enkelte vandløbsstrækninger.	http://miljoeegis.mim.dk/spatiyalmap?profil=vandrammedier/ektv2-bek-2019	Staten (MST/NST)	Angivelse på kort	Hele DK	Ukendt	For vandområdeplaner 2015-2021 er der anvendt data til og med 2013	Miljøstyrelsen	Høj	Nej	Nej	Via kort (GIS)		
Vegetation	WinBio	Samlet dækningsgrad, artsforekomst, NOVANA-data (både vandløbs- og ådalsvægter).	National database med data fra fra vegetationundersøgelser udført primært under det nationale overvågnings-program.	Avanceret	http://overfladevand.miljoeportal.dk/RDWeb/Pages/en-US/default.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Ja	Ja	Database		
Vegetation	ODA	Artstilster med dækningsgrader, sanlede dækningsgrader, planteindeks (DPI), beskygning, substrattype.	Dataudstræk fra Winbio. Udvælgte data kan ses.	Simpel	https://odaforalle.au.dk/login.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Delvist	Nej	Via browser eller via kort		
Vegetation	Vandområdeplaner - MiljøGIS	Tilstandsklasse for kvalitetsellementet "makrofyter".	Baserer sig primært på data fra det nationale overvågningsprogram (NOVANA), dvs. data der ligger i winbio.	Intet søgeværktøj - der anvendes GIS-kort hvor der kan klikkes oplysninger fra på de enkelte vandløbsstrækninger.	http://miljoeegis.mim.dk/spatiyalmap?profil=vandrammedier/ektv2-bek-2019	Staten (MST/NST)	Angivelse på kort	Hele DK	Ukendt	For vandområdeplaner 2015-2021 er der anvendt data til og med 2013	Miljøstyrelsen	Høj	Nej	Nej	Via kort (GIS)		
Fysiske forhold	WinBio	Fysisk indeks, vandløbsbrede, dybde, bundsubstrat, beskygning.	National database med data fra fra undersøgelser udført primært under det nationale overvågnings-program.	Avanceret	http://overfladevand.miljoeportal.dk/RDWeb/Pages/en-US/default.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Læbende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Ja	Ja	Database		
Artsforekomster/naturegistreringer	Danmarks Naturdata	Artsfund, naturegistreringer	National database med data om natur, indsamlet i forbindelse med forskellige overvågningsprogrammer.	Middel	https://naturdata.miljoeporta	Staten (MST/NST)	Angivelse på kort	Hele DK	Læbende	Årligt (dog artsfund: læbende)	Miljøstyrelsen, (Kommuner)	Høj	Ja	Nej	Via browser eller via kort		
Artsforekomster/naturegistreringer	Naturbasen	Artsfund	Samling af databaser og søgesider.	Let	https://www.naturbasen.dk/	Naturbasen	Angivelse på kort	Hele DK	Læbende	Ukendt	Brugerne	Varierende		Ja	Via browser eller via kort		
Fysiske forhold	Vandløbsregulativer	Bundbrede, anleg, faldforhold, sparringer, tilab, udgb.	Indholder typisk oplysninger om vandløbets dimensioner og faldforhold. Kontrolområder kan ligelæsses forefindes.	Intet direkte link. Findes hos de enkelte kommuner, ofte i digitalt udgave der kan tilgås via kommunens hjemmeside.	Ingen søgefunktion	Kommuner	Nej	Hele DK	Læbende		Historiske regulativer findes langt tilbage i tiden. Nyere data er typisk 10-20 år gamle	Kommuner	Høj	Nej	Nej	Opslag i regulativ	
Hydrometri	VandWeb	Afstrømning: døgnmidde, månedsmidde, årsmeddel, kontrol, middel, Q95, Q75, Q50, Q90, Fre50, Fre25, Fré_075, Dur_3, BFI, DVI, beregnet, DVPV-beregnet, DVFF-beregnet.	Vandstand: døgnmittel, kontrol	WebGIS med adgang til døgnmidlefstrømminger og vandstand i danske vandløb baseret på afstrømningsmålinger samt en lang række afdette afstrømningsstatistikker, vandindvridningsanleg, markindvridninger mm. Den primære interesse er her døgnmidlefstrømminger	http://vandmodel.dk/VandWeb.eb.html	Miljøstyrelsen, Kommuner	Angivelse på kort	Hele Danmark	Læbende	1900-	Miljøstyrelsen, kommuner	Høj	Ja	Nej	Via kort	http://dk.vandmodel.dk/vandweb/	

Hydrometri	Arealinfo	Afstrømning: dægnmiddel , Vandstand: dægnmiddel	Arealinfo er et WebGIS, som er etableret med en ambition om at samle alle miljødata.		https://arealinformation.miljoeportalen.dk/html5/index.htm?viewer=distribution	Miljøstyrelsen, Kommuner	Angivelse på kort	Hele Danmark	Labende	1900-	Miljøstyrelsen, kommuner	Høj	Ja	Nej	Via kort	
Hydrometri	ODA	Afstrømning, vandstand	Samling af overfladevandsdata	Geografisk (WebGIS), alfanumeriske segefelter	https://odaforalle.au.dk/login.aspx	Miljøstyrelsen, Kommuner	Koordinater	Hele Danmark	Labende	1900-	Miljøstyrelsen, kommuner	Høj				
Hydrometri	Vandløbsiden	Vanstand, afstrømning, synkromålninger for afstrømning, vandhastighed, vandtemperatur, ledningssevne, litindhold, salinitet	Samling af hydrometriske målestationer, med interaktivt kort (WebGIS), segefunktion og stationbeskrivelser. Det er her særligt interessant at datасamlingen indeholder historiske daserier, enkeltmålninger og synkronmålninger som ikke er tilgængelige andre steder.	Geografisk (WebGIS), alfanumeriske segefelter	http://www.hydrometri.dk/h	Miljøstyrelsen, Kommuner, Orbicon	Angivelse på kort	Hele Danmark	Labende	1900-	Miljøstyrelsen, kommuner	Høj		nej	Via kort, stations-ID eller adresse	
Oplande	Scalgo Live	Oplande i vilkårlige punkter	Scalgo Live er et interaktivt webGIS baseret på vektor. Den kan udtrækkes oplande i vilkårlige celler i den hydrologisk tilpassede terrænmodel	Geografisk	https://scalgo.com/da/live-flood-risk	Scalgo Aps og SDFE	Koordinater	Hele Danmark	Labende	2014-2015	Scalgo og SDFE	Høj men OBS på kendte fejl i hydraulisk tilpasset højdemodel		Ja		
Opland	Vandløbsregulativer	Opland er nogle gange angivet for regulativer	Mange regulative indeholder oplysninger om oplandsstørrelsen, samt oversigtskart.	Ingen segefunktion		Intet direkte link. Findes hos de enkelte kommuner, ofte i digital udgave der kan tilgås via kommunens hjemmeside.	Kommunerne	Nej	Hele Danmark	Labende, men med mange års mellemrum	1900-	Kommuner	Varierende	nej	nej	Sagemaskiner og via kommunernes hjemmesider
Opland	ODA		Oplandsareal for hydrometstationer og evt. opdelt på areatype efter AIS arealtykkelse eller opdelt på jordtype efter jordtyperketor	Samling af overfladvandsdata	Geografisk (WebGIS), alfanumeriske segefelter	https://odaforalle.au.dk/login.aspx	Miljøstyrelsen, Kommuner	Koordinater	Hele Danmark	ukendt	1900-	Miljøstyrelsen, kommuner	ukendt			
Terræn	Kortforsyningen		Digitale terrænmodel (DHM/Terræn) og digital overflademodel(DHM/Overflade) samt en lang række afledte/beregnehede temaer baseret på disse	Samling af digitale kortdata. DHM-data udtrækkes i 10x10 km blokke som hver består af 1x1 km celler.	Web	https://download.kortforsyningen.dk/forside	SDFE	Koordinater	Hele Danmark	Labende	2014-2015	SDFE	Høj			Ja, men fri benyttelse
Terræn	Scalgo Live		Digitale terrænmodel (DHM/Terræn) og digital overflademodel(DHM/Overflade) samt en lang række afledte/beregnehede temaer baseret på disse	Samling af digitale kortdata og hydrologiske beregningsværtier. DHM-data kan udtrækkes i i brugeroprettede polygoner.	WebGIS	https://scalgo.com/da/live-flood-risk	SDFE	Koordinater	Hele Danmark	Labende	2014-2015	SDFE	Høj		Ja	
Kemi og miljøfremmede stoffer	STOQ			Avanceret		https://overfladevand.miljoeportal.dk/IISWeb/Pages/en-US/default.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Labende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Ja	Ja	Database
Kemi og miljøfremmede stoffer	ODA			Geografisk (WebGIS), alfanumeriske segefelter		https://odaforalle.au.dk/login.aspx	Staten (MST/NST) eller kommuner	Koordinater	Hele DK	Labende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Delvist	Nej	Via browser eller via kort
Kemi og miljøfremmede stoffer	Arealinfo			Meget simpel		https://arealinformation.miljoeportalen.dk/html5/index.htm?viewer=distribution	Staten (MST/NST) eller kommuner	Angivelse på kort	Hele DK	Labende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Nej	Nej	Via kort
Spildevands-påvirking	PULS															
Spildevands-påvirking	Arealinfo		Udledningsnavn, oplandsareal, bassinvolumen, udledningstype, ansvarlig myndighed			https://arealinformation.miljoeportalen.dk/html5/index.htm?viewer=distribution	Staten (MST/NST) eller kommuner	Angivelse på kort	Hele DK	Labende	1970 -	MST, Kommuner	Høj	Nej	Nej	Via kort
Spildevands-påvirking	Vandområdeplaner - MiljøGIS		Udledningsnummer, udledningstype, kommune		Intet segeværktøj - der anvendes GIS-kort hvor der klikkes oplysninger fra på de enkelte vandløbsstrækninger.	http://miljogeogis.miljoe.dk/spatiyalmap?profile=vandløbsstrækning	Staten (MST/NST)	Angivelse på kort	Hele DK	Ukendt	For vandområdeplaner 2015-2021 er der anvendt data til og med 2013	Miljøstyrelsen	Høj	Nej	Nej	Via kort (GIS)

Naturværdier i vandløb
Guide til fremsøgning af data



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk