

Sabima kartleggingsnotat 19-2022

Kartlegging av øyenstikkere (Odonata), døgnfluer (Ephemeroptera), steinfluer (Plecoptera) og akvatiske Diptera i Vegårshei kommune, Agder

Av Brittany Rae Benson, Michael Allan Patten og Gunnar Mikalsen Kvifte



Figur 1. Michael A. Patten i felt ved Tegjern i Aust-Agder



Kartlegging av øyestikkere (Odonata), døgnfluer (Ephemeroptera), steinfluer (Plecoptera) og akvatiske Diptera i Vegårshei kommune, Agder

Vanninsekter i ordenene *Odonata*, *Ephemeroptera*, *Plecoptera* og *Diptera* har blitt undersøkt i tre vassdrag i tidligere Aust-Agder, i kommunene Vegårshei og Arendal. Det ble funnet 21 arter øyestikkere og et ukjent antall av de andre gruppene, hvor bestemmelsesarbeidet knapt har begynt. Åkerfluen *Nanna puberula* (Becker, 1894) er ny for Skandinavia og den 79. åkerfluearten (Scathophagidae) som er funnet i Norge. Vi sammenligner kort øyestikkerfunnene våre med undersøkelser fra samme område fra 1930-tallet.

Emneord: Øyestikkere, døgnfluer, steinfluer, tovinger, resampling

Introduksjon

Ferskvann er en essensiell ressurs for mennesker og alt liv ellers, og økologisk sunne tilstander i vassdragene våre er derfor helt avgjørende. Et kostnadseffektivt og mye brukt mål på dette har vært takseringer av bunndyrfaunaen, som i norske vassdrag er dominert av insekter. Av de større insektgruppene er øyestikkere (*Odonata*), døgnfluer (*Ephemeroptera*), steinfluer (*Plecoptera*) og vårfluer (*Trichoptera*) rent akvatiske hos oss, men både tovinger (*Diptera*), biller (*Coleoptera*) og nebbmunner (*Hemiptera*) omfatter mange akvatiske arter som spiller viktige økologiske roller. For visse av disse gruppene foreligger det lange tradisjoner som i noen tilfeller kan muliggjøre overvåking av miljøtilstand over lange tidsrom og derfor fange opp naturens respons på større miljøendringer.

Denne studien tar for seg utvalgte vassdrag i Agder på bakgrunn av et større datasett publisert av Gotfred Kvifte (1942) basert på dennes undersøkelser av øyestikkerne rundt familiegården Kvifte i Vegårshei kommune, samt to vann i gamle Øyestad kommune der hans far Gunnar Kvifte var bosatt. Dette var et nitid arbeid som påviste flere rike øyestickersamfunn som i noen tilfeller er regnet som gode øyestikkerlokaliteter den dag i dag, og som har lagt grunnlaget for noen av Nord-Europas første verneplaner for enkeltarter av virvelløse dyr (se Olsvik et al. 1990).

Sommeren 2022 gjennomførte vi en omfattende kartlegging av øyestikkerfaunaen ved disse lokalitetene, supplert med innsamlinger av flere andre viktige akvatiske insektgrupper. Det ble gjennomført tre turer i løpet av sommeren – en i månedsskiftet mai-juni, en midt i juli og en midt i august. Lokalitetene fulgte tabell 2 i Kvifte (1942), bortsett fra Vegårdvann som ble delt i flere lokaliteter for å fange opp flere ulike naturtyper i denne store innsjøen (se tabell 1). Totalt ble åtte

lokaliteter i fem tjern og innsjøer besøkt, hvorav seks lokaliteter var i Vegårshei kommune og to i Arendal kommune.

Tabell 1. Lokaliteter vi besøkte i prosjektet. Lokalitetene Lauvøya og Svartvad ble bare besøkt i mai/juni, og Svartvad kun av Gunnar Mikalsen Kvifte.

Lokalitetsnavn etter Norgeskart.no	Lokalitetsnavn i Kvifte 1942	Kommune	Nord	Øst	Naturbase-ID (om tilgjengelig)
Haugåsdalstjenn	Indre Haugåsdalstjern	Arendal	58.4729	8.7085424	BN00023603
Solbergvann	Solbergvann	Arendal	58.4628	8.73535	BN00023679
Romundstadtjenn	Romundstadtjern	Vegårshei	58.7992	8.8671539	BN00024681
Tegtjenn	Tegtjern	Vegårshei	58.7987	8.8749252	N/A
Vegård: Karttjenn	Vegårdvann	Vegårshei	58.7979	8.8627144	BN00024683
Vegård: Kviftekilen	Vegårdvann	Vegårshei	58.7936	8.861176	BN00024685
Vegård: Lauvøya	Vegårdvann	Vegårshei	58.7905	8.8463709	N/A
Vegård: Svartvad	Vegårdvann	Vegårshei	58.7693	8.81764	N/A

Hovedvekten i prosjektet var systematisk kartlegging av øyenstikkere, andre grupper ble mer tilfeldig behandlet og er fortsatt under utarbeidelse. Materiale av vårfluer (*Trichoptera*), som ikke ble nevnt i søknaden, blir tilsendt Universitetsmuseet i Bergen for å brukes i Trond Andersen og Hallvard Elvens «Arter på nett»-prosjekt. Akvatiske *Empididae* i underfamiliene *Clinocerinae* og *Hemerodromiinae* vil bli sendt til Marija Ivkovic ved Universitetet i Zagreb.

Metoder

Øyenstikkere ble undersøkt ut fra systematiske undersøkelser av hver lokalite. Michael A. Patten og Brittany Rae Benson registrerte øyenstikkerarter fortløpende basert på feltkarakterer, og noterte disse på en liste. Hver gang det hadde gått 30 minutter med aktivt søk uten at det ble tilført oppdateringer til listen, ble lokalitetslisten ansett som ferdig og neste lokalitet ble undersøkt. Det ble samlet inn belegg av alle artene, og dette blir fotografert og skal lastes opp i Artsobservasjoner fortløpende.

Adulte stadier av andre vanninsekter ble samlet med slagbå fra kantvegetasjon, samt med Malaisefelle i løpet av den første turen. Disse innsamlingene kan ikke

betegnes som kvantitative og tjener til rent faunistiske formål. Bestemmelsene av disse andre gruppene ble i sin helhet gjort i ettertid, og pågår fortsatt.

Resultater

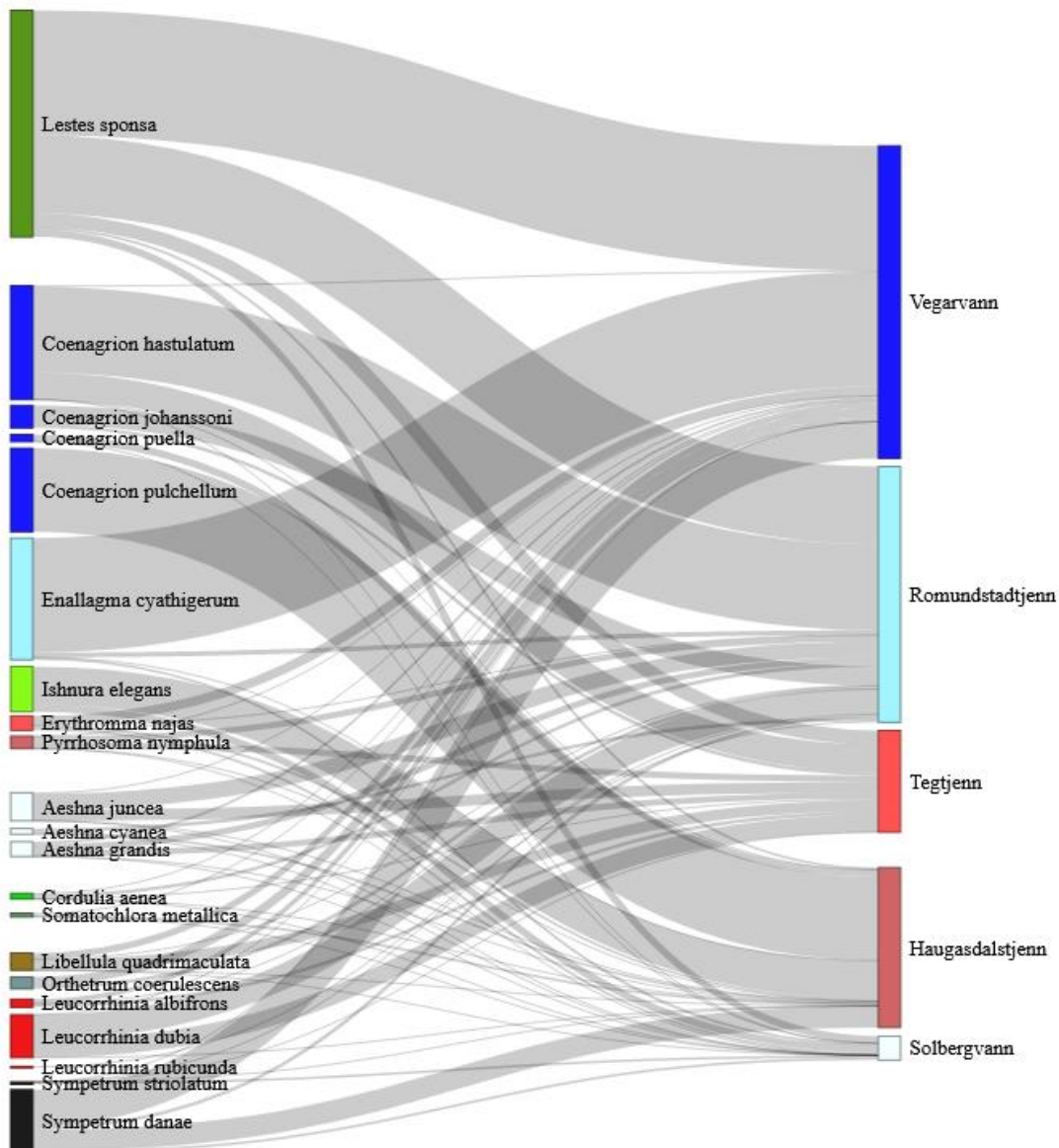
Det ble registrert 21 arter øyestikkere i løpet av de tre ekskursionene, 19 av disse var også representert i Kviftes (1942) materiale. Av de to artene vi fant som ikke nevnes av Kvifte (1942) er småblålibelle *Orthetrum coerulescens* sannsynligvis en reell nykommer i Aust-Agder-faunaen, da vi fant flere eksemplarer av den på to lokaliteter både i juli og august. Kvifte (1942) ville sannsynligvis ha funnet arten hvis den forekom på 1930- og 1940-tallet. Den andre arten vi fant, østtorvlibelle *Coenagrion lunulatum* er en art med relativt tidlig flygetid. At denne arten mangler fra Kvifte (1942) kan det hende Kviftes feltarbeid begynte for sent på året til å påvise den på 30-tallet. Vi valgte med hensikt å legge den første kartleggingsturen så tidlig at vi kunne fange opp de tidligste artene, samt å undersøke sesongvariasjoner i øyestikkeres samfunnsstruktur.



Figur 2. Gunnar Mikalsen Kvifte poserer med øyestikker.

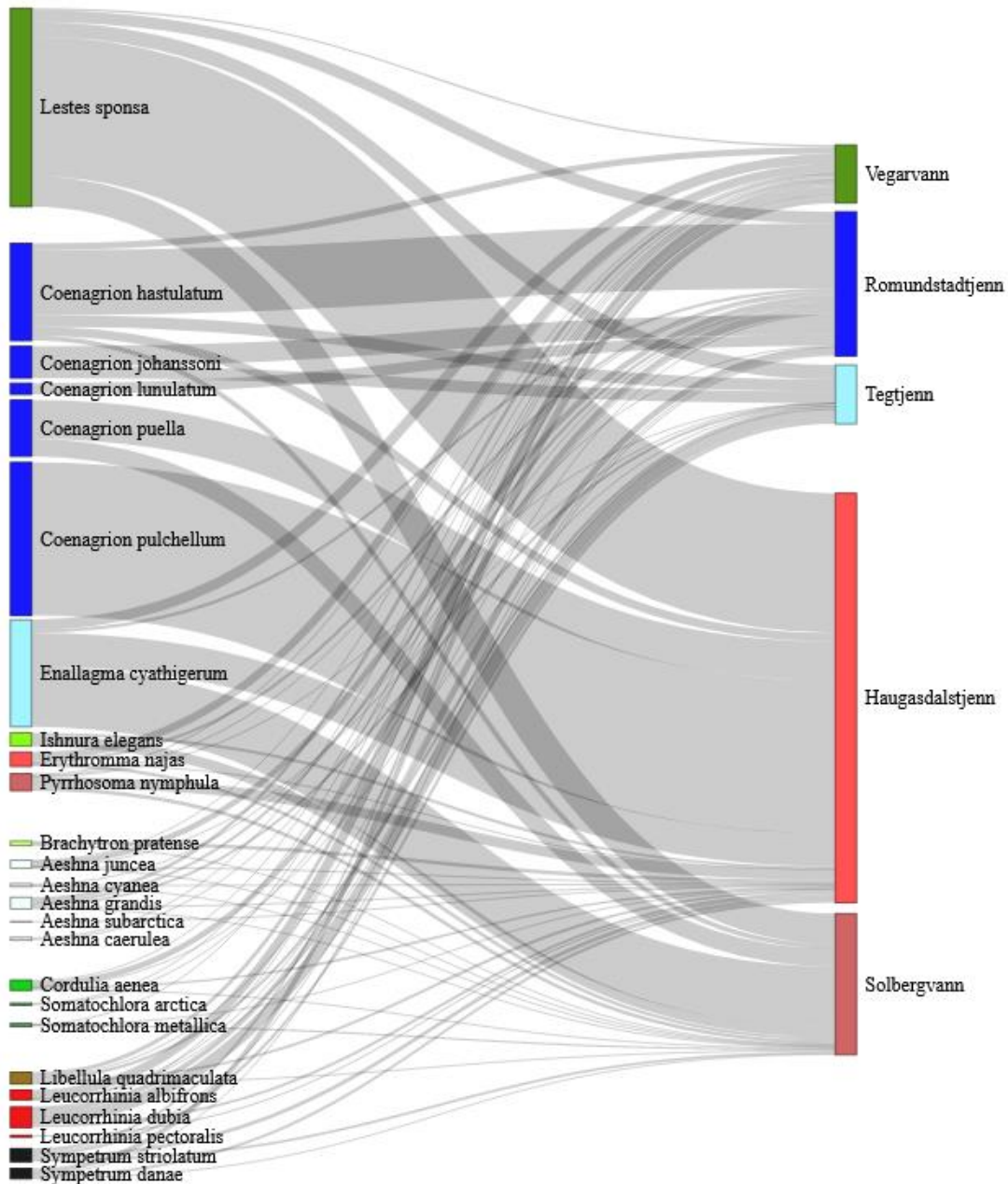
Det er selvsagt utilstrekkelig med én sesong når en skal kategorisere et faunasamfunn, på grunn av variasjoner mellom årene, og våre funn kan derfor ikke direkte sammenlignes med Kvifte (1942) før vi har flere års innsamlinger. Men det er verdt å merke seg at det ser ut til både å være færre arter (25 vs 21) og mer ujevn fordeling mellom artene i 2022 enn på 30-tallet (se figur 3 og 4). Dette vil kunne knyttes til klimaendringer, men også endringer i arealbruk som

færre slåttemarker, mer intenst landbruk og skogbruk, regulering av vassdraget m.m. Dette er påfallende selv ved overfladiske fotosammenligner mellom landskapet i 1947, fem år etter Kvifte (1942), med landskapet slik det var i 2022 (se figur 5).



Figur 3: Øyestikkere registrert fra prosjektet

Videre er det påfallende at flere arter som ble registrert av Kvitte (1942) ikke var til stede i vårt materiale. Mest interessant er kanskje måneblåvannymfe *Coenagrion lunulatum*, som var den tredje vanligste arten ved Romundstadjern på 30-tallet men som ikke ble funnet ved noen av lokalitetene våre i 2022. Vi regner det som sannsynlig at denne arten har gått tapt fra området.



Figur 4: Øyenstikkersamfunn i Aust-Agder, etter Kvifte (1942).

De andre insektene enn øyenstikkere har bare blitt bestemt fra den første ekskursjonen, og da primært fra Malaisefellen ved Svartvad i Vegårdvann. Her ble det imidlertid påvist en ny art for Norge, åkerfluen *Nanna puberula* (Becker, 1894) som tidligere er kjent fra Russland, Slovakia, Tsjekia, Tyskland og Østerrike (Šifner 2008; Šifner & Bernasconi 2021). Dette er den 79. åkerfluearten som er påvist fra Norge (Nelson & Greve 2002). Da arten ikke tidligere er kjent fra Skandinavia finnes den ikke i Artsnavnebasen og er derfor ikke rapportert i Artsobservasjoner. En annen åkerflue, *Cordilura rufipes* (Meigen, 1826) er

rapportert under synonymet *C. pubera* (Linnaeus, 1758) i påvente av at Artsnavnebasen oppdaterer taksonomien og retter opp i denne synonymien. Mesteparten av *Diptera*-materialet er derimot fremdeles ubestemt og vil bli sett på gjennom vinteren.

Øyestikkerfaunaen på lokalitetene vi har undersøkt i dette prosjektet vil bli undersøkt på tilsvarende måte i flere år fremover til vi har en mer direkte sammenlignbar tidsserie med den Kvifte (1942) baserte sine studier på.



Figur 5: Gården Kvifte, sett fra lokaliteten Kviftekilen i 2022 (øverst) og i 1947 (nederst). Foto: Brittany Rae Benson (2022) og Gotfred Kvifte (1947).



Litteratur:

Kvifte G, 1942: Über die Ökologie der Odonaten in Aust-Agder. *Norsk Entomologisk Tidsskrift nr. 6*, 98-105.

Nelson JM og Greve L, 2002: New species of dung flies (Diptera, Scathophagidae) from Norway with a checklist of the Norwegian Scathophagidae). *Norwegian Journal of Entomology nr. 49*, 41-47.

Olsvik H, Kvifte G og Dolmen D, 1990: Utbredelse og vernestatus for øyestikkere på Sør- og Østlandet, med hovedvekt på forsynings- og jorbruks-områdene. *Univ. Trondheim, Vitenskapsmuseet, Rapp. Zool. Ser., nr. 1990-3*, 1-17.

Šifner F, 2008: A catalogue of the Scathophagidae (Diptera) of the Palaearctic region, with notes on their taxonomy and faunistics. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae nr. 48*, 111-196.

Šifner F og Bernasconi MV, 2021: New checklist of the family Scathophagidae (Diptera) from the Czech republic, Slovakia and Austria, with notes on some species. *Linzer Biologische Beiträge nr. 53*, 503-513.