



Dugnad Vågelva

09-09.2024

Universitetshagene og Arboretets venner i samarbeid med Bergen Elveforum

Vågelva og Mildevatnet



Lett å glemme, men her var utgangspunktet da vi startet for 4 år siden.



- Mange år uten skjøtsel
- For høy næringstilgang i elven
- Og ikke minst manglende kantvegetasjon og for mye lys har gitt grunnlag for en for elven negativ suksessjon av ulike vannplanter.
- Elven som sjøaurehabitat mm fungerer ikke, hydrologisk skaper dette og overvannsproblem i Botanisk hage. Elven trenger en forvaltingsplan og tiltak må settes i gang.

Mål for forvaltningsplan



- Restaurering av Vågelva og Mildevatnet som sjøaurehabitat
- Fiskebestand – vandringsvei og rekruttering (gyte- og oppvekstarealer)
- Substrat og vegetasjon
- Skjøtsel og vedlikehold av elva

Tilgjengelighet og pedagogisk potensiale!

Første fase krevde maskinelt arbeid og her bidrar Svein Arthur med gravemaskin.

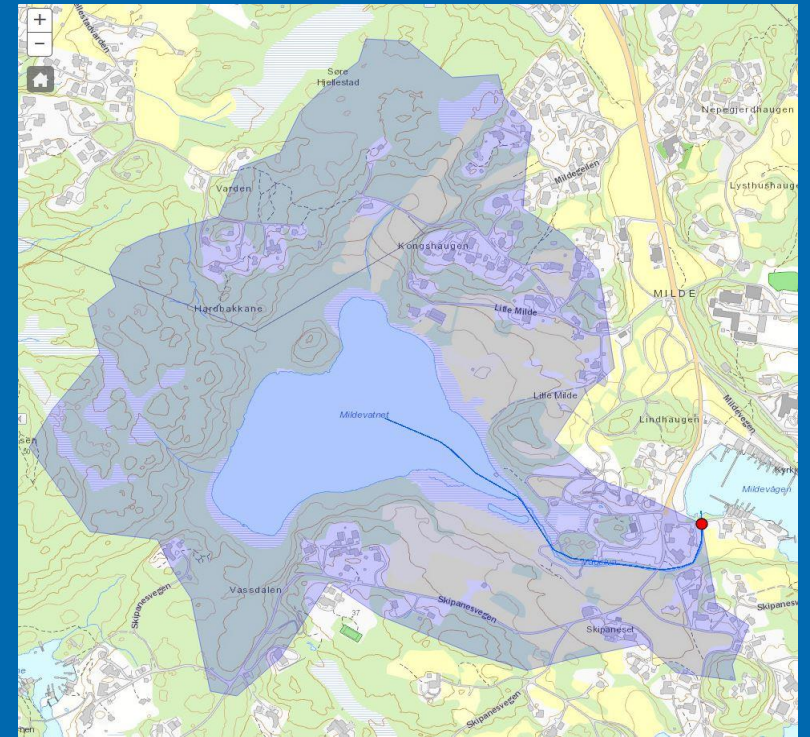


1. Bakgrunn

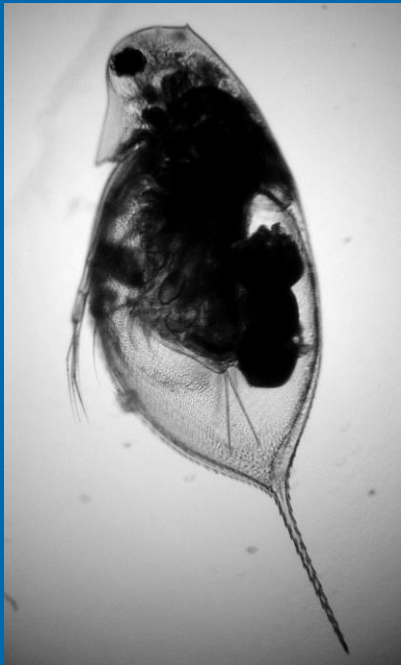
- Problemstilling
- Potensiale
 - Økosystem
 - Undervisning

2. Status

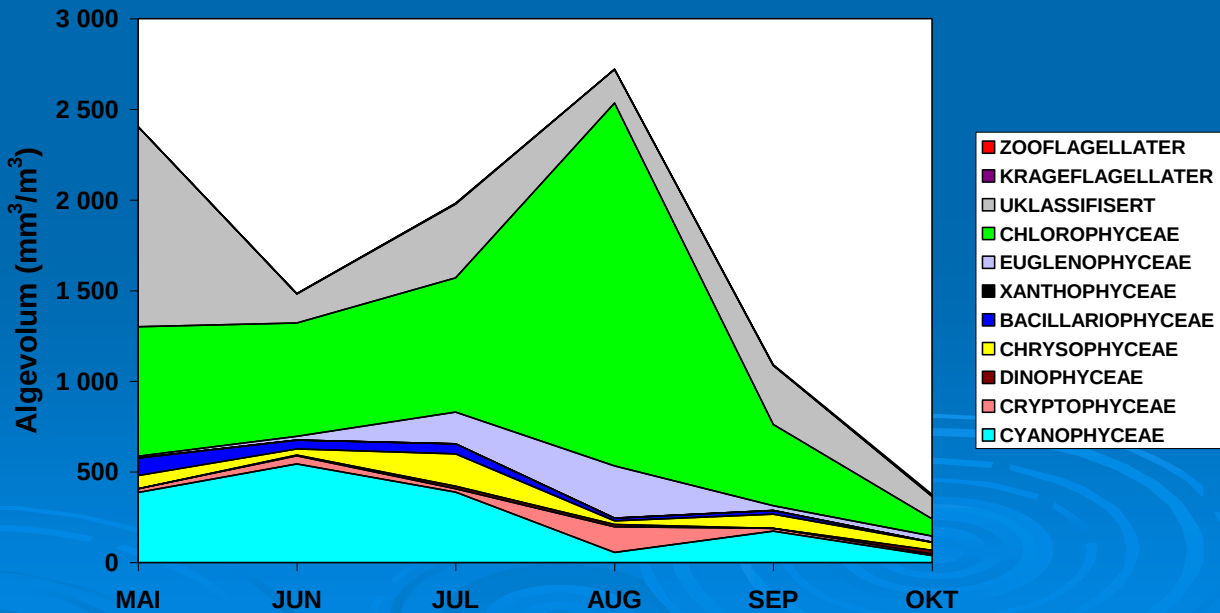
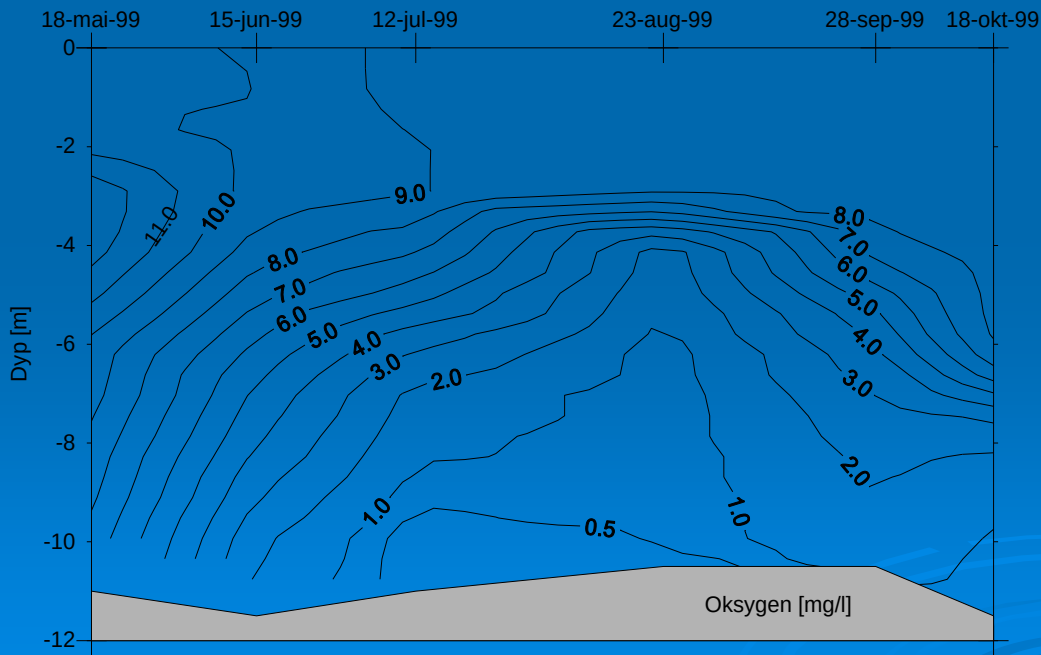
- Hydrologi – vannmengder og vannføring (begrensninger)
 - Mildevatnet (næringsforhold, oksygen, fiskebestand m.m)
- Målsetting
 - Tiltak på kort sikt: Restaurering
 - Tiltak på lang sikt: Skjøtselsplan
 - Organisering og logistikk



		Dyp		Volum	Utskifting	Normal
Innsjø	Areal km ²	Middel m	Maks. m	mill. m ³	år ⁻¹	avrenning mill m ³ år ⁻¹
Mildevatn	0,1	5	12	0,51	2,73	1,39



aure, stingsild, karuss, karpe, hork, foruten ål og
skrubbeflyndre



4. Tiltak på kort sikt: Restaurering

- Åpne utløp Mildevatn
- **Fjerne uønsket vegetasjon i elva**
- Fortsatt slamfjerning
- Forbedre kantvegetasjon
- Restaurering av elveløp og substratforbedringer

5. Tiltak på lang sikt: Skjøtselsplan

- Hva og hvor ofte

Utfordringer med planter i Vågelva

- **Sumpplanter:**
Fellesnevneren for disse plantene er at de liker og står i sumpområder/vått miljø. Noen vil bare ha fuktig jord, andre vil kun ha røttene i vann, mens andre kan faktisk stå ganske dypt, slik som F.eks Takrør, Dunkjevler. Godt kjent i og rundt norske vann og bekker.
-
- **Vannplanter:**
- Fellesnevneren for disse plantene er at de trives best under vannoverflaten. Disse tåler kun korte perioder over vann, ellers tørker disse ut.
De fleste inneholder også lite cellulose som medfører at de har problemer med å holde seg oppreist over vannet.

Vasshår (*Callitriche stagnalis*)

65 ulike arter totalt og ca 7 i Norge og er et stort problem i elven da den danner store kolonier som reduserer sirkulasjon og habitat for fisk o.l

Vasshår tar over i Vågleva

- Lyskrevende plante som vil gå tilbake når kant vegetasjon gror til
- Vi krevejevning skjøtsel i vekstsesongen minimum 1 gang i måneden
- Fjernes med rive eller for hånd



Kontinuerlig skjøtsel gjennom sesongen gir resultater

Før



Etter





Vannmynte(Ment ha aquatica)

Vannmynte tilhører familien Lamiaceae. Denne sorten vokser naturlig i nærheten av vannmasser, som navnet antyder, og dyrkes også i sommerhytter og hager. Dyrkede varianter er svært dekorative, men de tjener ikke bare til å dekorere nettstedet. Vann mynte er vellykket brukt i matlaging, kosmetologi, medisin

Vannmynte(Mentha aquatica)

Vannmynte tilhører familien Lamiaceae. Denne sorten vokser naturlig i nærheten av vannmasser, som navnet antyder, og dyrkes også i sommerhytter og hager. Dyrkede varianter er svært dekorative, men de tjener ikke bare til å dekorere nettstedet. Vann mynte er vellykket brukt i matlaging, kosmetologi, medisin, men alt med måte 😊



TAKRØR

Phragmites australis

Rør, røyr, røyrgras, vannrør, vassrøyr, piperøyr.

En av våre største utfordringer

Takrør er et flerårig gras som blir 1-3 meter høyt, og er således det største graset i norsk flora. De høye stråene kommer opp fra lange og grove jordstengler (rhizomer). Bladene er flate, 2-3 cm brede, og har en hårkrans som slirehinne.

Blomsterakset er en stor, svartfiolett topp. Småaksene har 2-10 blomster med lange, sølvblanke hår på midtaksen.

Krever maskinell fjerning



Sverdlilje *Iris pseudacorus* Sverdliljefamilien Iridaceae

Dekk frø plante med stor spredningsfare i elven.

Danner store kolonier med kraftig rot system og tung og fjerne hvis den får gro fast
Fjernes for hånd når plantene er unge, med rive eller med dregg når rotsystem er etablert

Kontinuerlig fjerning

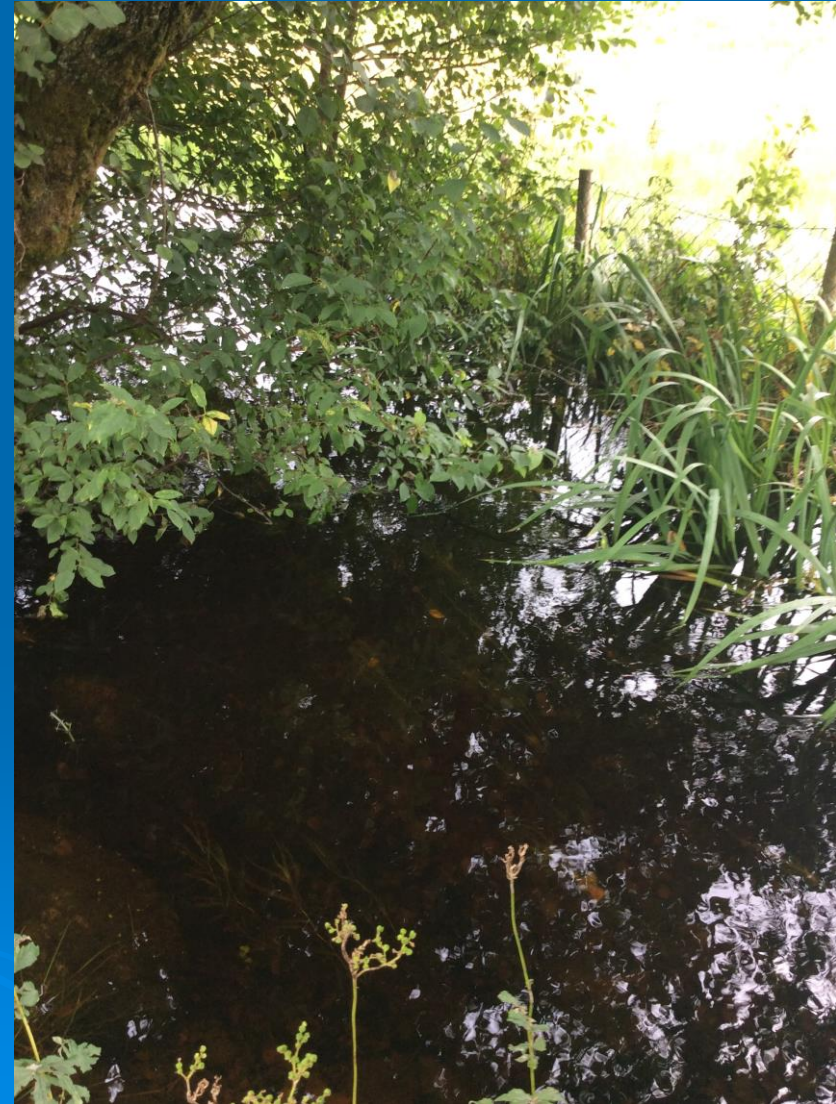
Viktig å få vekk så mye som mulig før blomstring i juni



Utviklingen i Vågelva og effekten av kantvegetasjon



KANTVEGETASJON OG SKYGGE GIR MINDRE TILVEKST



Kontinuerlige dugnader over år og tilvekst av kantvegetasjon vil gi resultater





God fangst 😊



Det kommer seg ☺



Litt mer om status

Vannkjemi 2022

		1999	2018	2022
Total fosfor	µg/L	15 - 18	7.6 - 20	15 - 17
orto-fosfat	µg/L			2.9 - 3.1
Total nitrogen	µg/L	350 - 475	210 - 540	320 - 400
Nitrat+nitritt	µg/L			21 - 23
Ammonium-N	µg/L		7- 140	11
pH		6.5 - 6.8	6.7 - 6.9	
Ca	mg/L		3.3 - 3.9	
Fargetall	mg Pt/L	28 - 43	38 - 46	

Ganske stabil vannkvalitet
Noe økning i humus-innhold ?

Bunndyr

Bunndyr

- kvalitetselement i vannforskriften
- basert på forekomst av dyregrupper og arter
- indekser for
 - påvirkning av forsurening
 - påvirkning av næringssalter og organisk belastning

Aktuelt i Vågelva: **ASPT indeks**
(Average Score per Taxon)



Tabell 5.8a Klassegrenser og referanseverdi, absoluttverdier, for bunndyrindeksen ASPT for fastsettelse av økologisk tilstand i elver påvirket av eutrofi og organisk belastning.

Vanntype	referanseverdi	svært god	god	moderat	dårlig	svært dårlig
Alle	6,9	>6,8	6,8 – 6,0	6,0 – 5,2	5,2 – 4,4	< 4,4

Dominerende bunndyr i Vågelva



Asellus aquaticus (Krepsdyr: Isopoda)



Fjærmyggglarver (Chironomidae)

Flere insektlarver

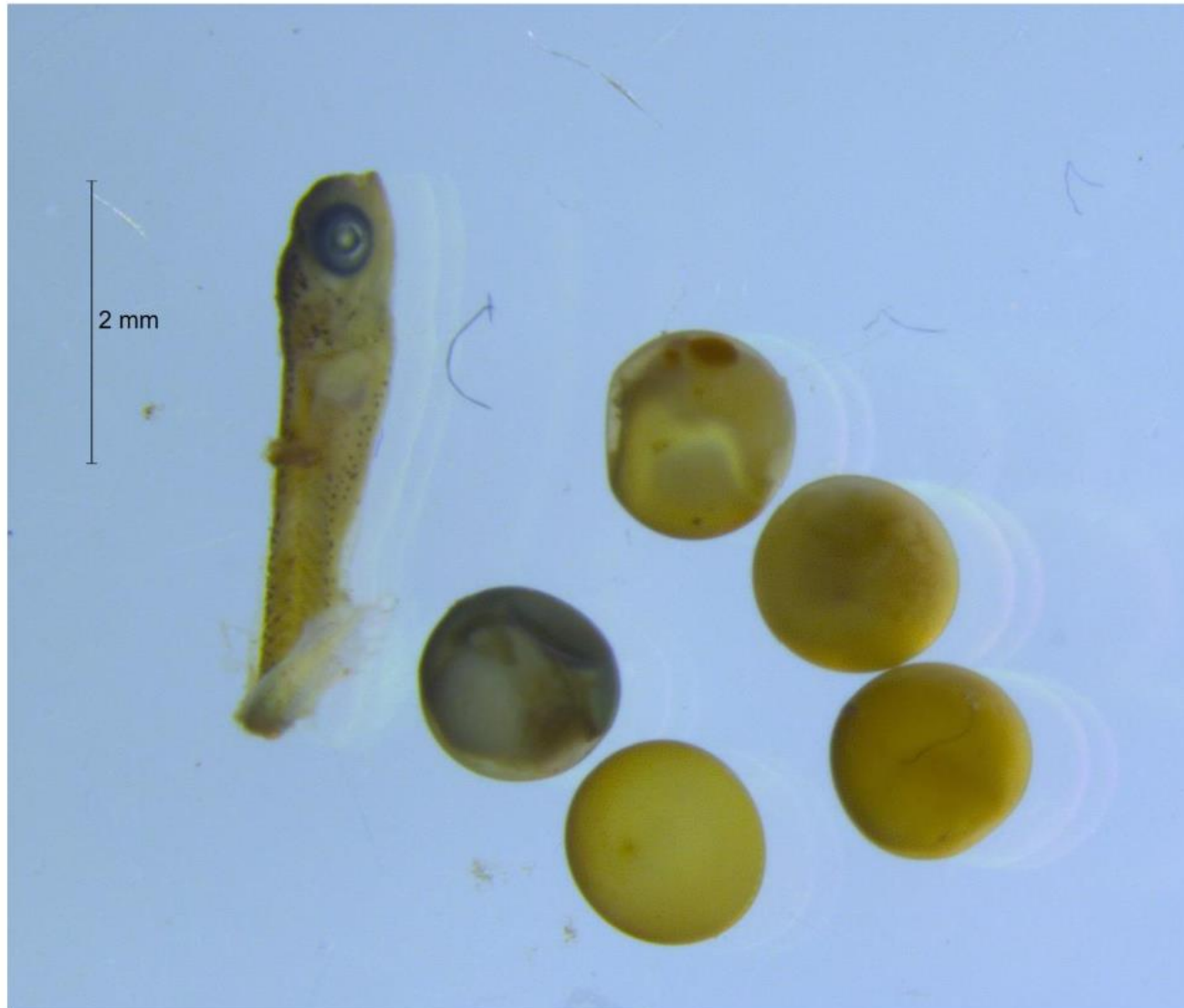


Døgnfluelarver (Ephemeroptera)



Steinfluelarver (Plecoptera)

Det vi helst ikke skulle fanget (?)



Mai 2022
En ørretyngel

Rogn som ikke
har utviklet seg

Foreløpig konklusjon

Tabell 5.8a Klassegrenser og referanseverdi, absoluttverdier, for bunndyrindeksen ASPT for fastsettelse av økologisk tilstand i elver påvirka av eutrofi og organisk belastning.

Vanntype	referanseverdi	svært god	god	moderat	dårlig	svært dårlig
Alle	6,9	>6,8	6,8 – 6,0	6,0 – 5,2	5,2 – 4,4	< 4,4

- Dyregrupper med lav score dominerer
- Endelig resultat avhenger av artene av døgn-, stein- og vårfluer
- Mest sannsynlig dårlig tilstand, i beste fall moderat
- Dette henger sammen med stor belastning av organisk materiale, dvs. **organiske partikler som sedimenterer i elva**
- Nivået av næringssalter er neppe problematisk

VIDERE OPPFØLGING AV FORVALTNINGSPLAN

Oppgaver

Oppgave	Hvem	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Fjerne takrør	U			----			---	--	----			
Fjerning av sumpvegetasjon	U			----	---					----		
Fjerning av småplanter	U					----		----		----		
Opprensing gytegrus	E									----		
Bunndyr	E				----						----	
Ungfisk	E									7		----
Vannkjemi	E				----					1		----

- + Slamsuging øvre del
- + Flytende øyer
- + Vannstandsmåler

Alle skal med ;-)

Uventet hjelp med skjøtsel



Dette smaker jo godt ☺

