



# **Livet i Stavåsdammen – en fersvannsbiologisk undersøkelse utført av 7.klasse ved Hernes Skole**

## **FORORD.**

Stavåsdammen ligger cirka 2 km vest for Hernes Barneskole i Elverum Kommune. Vannet ligger i skogsterreng. Om sommeren er vannet brukt som bade og fiskevann av innbyggerne i bygda, og om vinteren til skøytebane og isfiske. Det finnes en egen vennegruppe som holder orden ved vannet. De har satt opp utedo, reist et tak med sittebenker under og to bålplasser. De har videre lagt ut badebrygge, sådd plen og satt ut søppelstativer. Vannet har en småvokst bestand av ørret , og i de senere årene har ørekyt kommet inn som en konkurrent.

## **MÅLET**

med undervisningsopplegget er at de 20 elevene skal lære å kjenne det plante-, dyre-og fuglelivet som eksisterer i og ved dammen. Dertil undersøke vannkvaliteten , og om mulig fiskebestandens næringsgrunnlag og sammensetning og om mulig se hvilken virkning ørekyt har på livet i dammen.

## **METODE:**

Elevene skal gjennomføre en rekke praktiske undersøkelser over to dager; sette en garnserie ( Jensenserie), sløye fisk og studere mageinnhold, samt fremstille bestandens sammensetning grafisk.

De skal måle vannets ph og klassen skal levere en vannprøve til Lab Forsk for mulig påsvining av koliforme bakterier. Alt materiale samler elevene i et eget hefte der de sjøl har valgt å legge inn bilder fra turen.

*SVAR: i kursiv: Elevsvar*

**BILDER:** Alle bildene er tatt av elever i 7. klasse med skolens eget digitale kamera.

## **KONKLUSJON:**

Det ble funnet forholdsvis få vanninsekter. Men store stimer med ørekyt ble påvist. Ørekyten hadde rundorm.

Prøvefisket vist en noe mer småvokst bestand av ørret enn den som ble funnet i 2000 av daværende sjuende klasse. ( Elevene har fått grunnlagsmateriale fra 2000, ikke vedlagt). Ørreten var fri for parasitter.

Det ble påvist noe lav ph(6,3)i vannet. ( Søknad til Fylkesmannens Miljøavdeling om kalkingsmilder vil bli forfattet og sendt på nyåret.)

Vannprøven viste også forekomst av koliforme bakterier. (Vannet er en reservedrikkevannskilde for Elverum Kommune, og vi vil til våren lete etter forurensningskilden(e).

Skolen har også planlagt å kjøpe inn ruser tilfangst av ørekyt.

Klassen overnattet i lavvoer. Vi gikk i gytebekken om natta, og kunne påvise yngel fra naturlig foryngelse.

Hernes den 1. desember 2005. Stig Evensen, kontaktlærer.

# Vi undersøker livet i ferskvann høsten 2005

## Stavåsdammen

(Navn på vannet)

### A)VANNPLANTER

Vannplantene deler vi i tre grupper etter måten de vokser på:

Overvannsplanter har blomst og blad over overflata.

Overflateplantene har blomst og blad som flyter på vannflata.

Undervannsplantene vokser undervannflata.

I Noter navnet på de vannplantene dere finner, på riktig sted i skjemaet nedenfor. Bruk rive for å få tak i de plantene som vokser under vann.



Bildet; Gyda og Nina Cecilie leter etter planter

Overvannsplanter	Overflate-Planter	Undervanns-Planter
<i>Bukkeblad</i> <i>Siv</i> <i>Snelle</i> <i>Tjønnaks, vanlig</i> <i>Vassgro</i>	<i>Hvit nøkkerose</i> <i>Vanlig tjønnaks</i>	<i>Undervanns lyng</i>

Fant du noen vannplanter med luftkanal?

Kan du tenke deg hvorfor noen vannplanter har luftkanaler i stengel eller bladstilk?

Svar:

*Fordi de trenger luft for å holde seg oppe, ikke visne og dø*

Studer noen av plantene du fant. Hvem tror du trenger minst lys?

Svar:



*Bildet; June (ved mikroskopet) , Silje Margrethe og Ola studerer vann dyr.*

## **B) DYR I VANN**

Dyr på overflata:

Trekk håven noen ganger fram og tilbake i vannflata, særlig langs bredden.

Dyr mellom vannplantene:

Trekk håven noen ganger mellom vannplantene nede i vannet

Dyr på bunnen:

Bruk håven på bunnen. Sil bort mudderet ved å svinge håven rundt i overflata. Løft på steiner og lignende og se om du finner dyr der.

Dette gjør du etter at dyra er faget:

Vreng håven over plastbakken, slik at dyra samles i den i litt vann.

**HUSK:** Å tømme dyra i rett plasteske.

La dyra stå i ro ei lita stund

Bruk bestemmelsesdunken og finn navnene på dem.

Dyr på overflata	Dyr mellom plantene	Dyr på botnen
Vannløper	Øyestikkerlarve Vårfluelarve  Skall av øyestikkerlarve	Vann-nymfe

Overfør dyra til akvariene.

### C) STUDER ENKELT DYR

La akvariet stå ei lita stund. Ser du ei vårfluelarve? Tror du den er en god svømmer?. Fang den, slipp den , beskriv det du ser.

Svar: *Den kravler. Nei, jeg tror ikke den er det*

Velg et annet dyr. Studer det i noen minutter. Sitter det i ro, spiser det, svømmer det, kravler det om kring?

Beskriv:

Flere av dyra dere fant er gode svømmere. Kan du se noen bygningstrekk som gjør dem så gode (Kropp, bakbein)

*Det ser ut som den har propell*

Tegn noen av dyra

### D) DYREPLANKTON.

Kast ut planktonhåven, og trekk den inn igjen med det samme, slik at den går nær overflata. Kast flere ganger og la den også få synke litt slik at du får prøver fra forskjellige dyp. Tapp ut av håven i et objektglass og studer livet under stereolupa. Beskriv det du ser. (Særlig hvordan dyra beveger seg)

Svar: *De beveger seg raskt, de ser ut som små rumpetroll, og de svømmer opp og ned.*  
Bildet: Dan Robert og Marte på vei inn med



planktonfangst.

Se om du finner hoppekreps og vannlopper. Hvem er det flest av?

Vannlopper

Disse dyra er tyngre enn vann, så de synker egentlig. Men hvilke bygningstrekk har de som gjør at de kan holde seg svevende?

Svar: De har lange svømmearmer,

Har de noen bevegelser som hjelper dem til å holde seg oppe?

Svar: De har mange små bein



Bildet: En frosk minnet oss om at det også finnes større vanddyr i dammen.

Tegn dem:

### **E ) VANNFORURENSNINGER.**

Gå tur langs vannet, ser du tilsig som tyder på forurensning fra bekk, grøft kloakkrør eller lignende.

---

Ser du noen forandringer på plantelivet ved utløpet av grøfta, osv?

---

*Rusten tønne, søppel bak muren/demningen*

---

*Det lukter litt møkk, det er noen rare kladder i vannet*

---

*Nei, jeg ser ingen forandringer*

---

Ser du andre mulige forurensningskilder i nærheten av vannet?

---

*Søppel, mange rare kladdeder*

## F) TEMPERATUREN:

Ved over flata	Nede i vannmassene
14 grader	13,5 grader

## G) SIKTEDYBDEN:

Fra båt senker du den hvite sikteskiva:

\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_ meter.

Bildet: *Elevene målt siktedybden fra båt med ei hvimaltskive.*



## H) VANNETS SURHETSGRAD (pH)

Bruk målestrips. Følg anvisingen på esken:

Surheten ble: pH 6,3

Bildet; *Ola leser av ph*



## I) VANNFARGE.

Prøv å beskrive hvilken farge vannet har.

(Se godt når du senker den hvite skiva)

Svar: *Brunt/gtønt*

---

## J: FISKEFANGSTEN

Bildet: Vebjørn, Eivind, Daniel, Ola og Trusl viser stolt fram et garn med nesten 30 fisk.

PRØVEFISKE I STAVÅSDAMMEN			
Lengde	Vekt	K-fakt	
29	230	0,94	
29,5	245	0,95	
29,5	254	0,99	
26,5	167	0,90	
29,5	257	1,00	
28	231	1,05	
28	237	1,08	
27,5	193	0,93	
24	150	1,09	
23,5	120	0,92	
28,5	125	0,54	
28	209	0,95	
27,5	211	1,01	
21,5	106	1,07	
28,5	228	0,98	
26,5	196	1,05	
25	171	1,09	
28	218	0,99	
27	203	1,03	
27,5	203	0,98	
33	341	0,95	
27,5	200	0,96	
27,5	202	0,97	
28,5	225	0,97	
23,5	152	1,17	
29	196	0,80	
26	175	1,00	
23	121	0,99	
24,5	147	1,00	
27	204	1,04	
22	124	1,16	
26,5	203	1,09	
21,5	107	1,08	
22	112	1,05	
21,5	107	1,08	
22	111	1,04	
22	137	1,29	
19	87	1,27	
27	207	1,05	
30	241	0,89	
27	191	0,97	
28	234	1,07	
28,5	243	1,05	
27	229	1,16	
29	234	0,96	



27,5	203	0,98
27,5	210	1,01
26,5	224	1,20
28,5	222	0,96
26,5	174	0,94
25	191	1,22
28	197	0,90
24,5	159	1,08
25,5	168	1,01
26,5	177	0,95
25,5	225	1,36
28	22,5	0,10
20	140	1,75
24	149	1,08
29	257	1,05
30	202	0,75
25	159	1,02
Gjennomsitt	Gjennomsnitt	Gjennomsnittlig
	vekt	K-faktor
26,3	186,6	1,02

- Lengdemålinger./Vekt/Kondisjon

Formelen for å regne ut K-faktoren:

$\frac{\text{Vekten i gram} \times 100}{\text{lengde i cm} \times \text{lengde i cm} \times \text{lengde i cm}}$

K-faktor: > 1.2: Meget fet fisk

K-faktor: 1, 1 - 1,2 : Fet fisk

K-faktor: 0,9 –1,0 : Normal god kondisjon

K-faktor: < 0.9: Mager fisk

## K) MAGEINNHOLDET I FISK

Sløy fisken. Skjær opp mage og tarm.

Bland innholdet med litt vann.

Prøv å gjenkjenne noen vanddyr.

Beskriv:

*Mye oppløst mat. Vanskelig å bestemme hva den har spist*

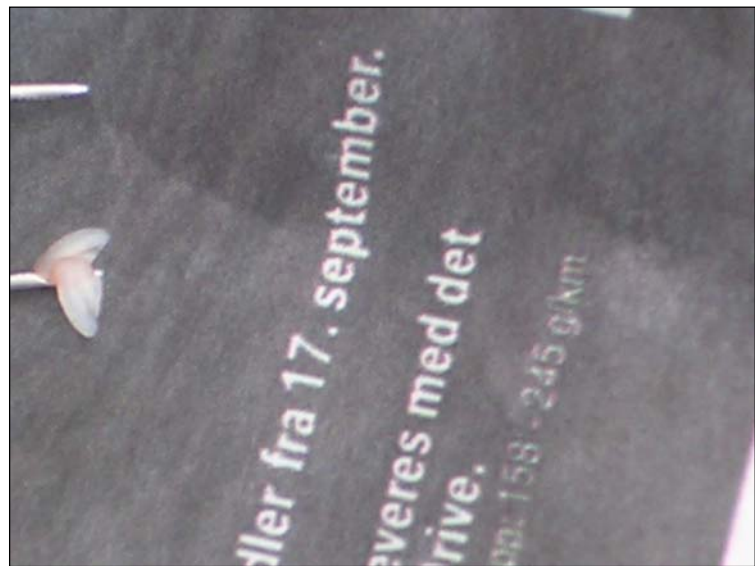
*Bildet: June, Christina og Trude mager fisken*



## L) FISKENS ALDER

Fiskens alder ble bestemt av otolitter som det gikk å studere i stereolupe. Vi bestemte alderen til fem år.

*Bildet: Ved å skjære topplukket av fisken, fant vi otolittene. ( se under)*



*Bildet over: Nina Cecilie studerer ørekytfangsten som vi tok i ruse.*

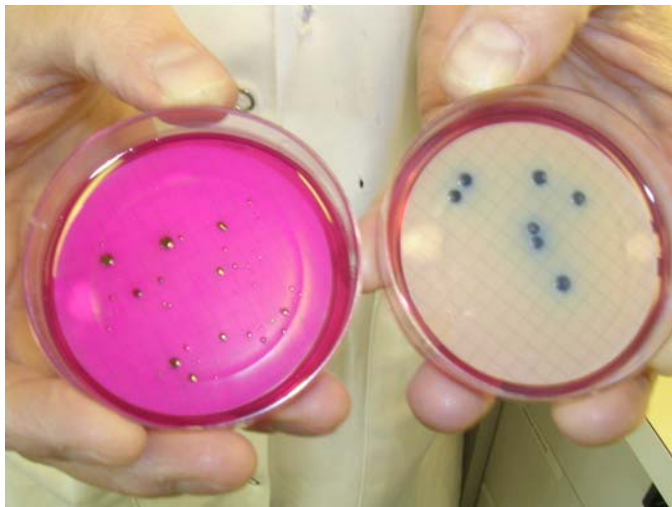


*Bildet: I  
ørekyten fant vi  
rundorm.  
Her Eivind og  
Kent-*

*Inge*

### **M) BAKTERIEINNHOLD I VANNET.**

Vi tok ei vannprøve som vi lot firmaet Lab Forsk analysere. Den viste forekomst av koliforme bakterier fra fersk avføring tilsvarende 40 bakterier pr liter vann. Vi vil til våren prøve å finne ut hvor kilden er.



*Bildet: Laboratoriet dyrket fram bakteriene for oss. Åtte av elevene var nede på besøk og omvisning..*