

2012

Rapport fra prosjektet «Din nærbekk»



Kjersti Hanssen

Kunnskapssenter for Laks og vanmiljø

13.01.2013

Innhold

Bakgrunn	2
Innhold	3
Omfang	3
Gjennomføring	3
Aktiviteter	4
Resultat	7
Deltagere	7
Resultat evaluering	8
Økonomi	9
Spesifisert regnskap	9
Diskusjon/ konklusjon	10
Takk	11
Vedlegg	12
Vedlegg 1. Prosjektskisse	12
Vedlegg 2. Elevskjema	16
Vedlegg 3. Evalueringsskjema	21
Vedlegg 4. Program Bekkekurs	22
Vedlegg 5. Brettspill	24
Vedlegg 6. Budsjett	25

Bakgrunn

Høsten 2010 kom et initiativ fra Namsenvassdragets grunneierforening (NVGF) om å sette i gang et prosjekt med nær-bekken i fokus, for skoler i Namdalen. Dette fattet både Kunnskapsenter for laks og vannmiljø (KLV) og Statens naturoppsyn (SNO) interesse for og naturveileder-traineen hos disse arbeidsgiverne tok på seg oppdraget med å videreutvikle og gjennomføre idèen sammen med utvalgte samarbeidspartnere.

En arbeidsgruppe bestående av NVGF, Fylkesmannens miljø- og landbruksavdelinger, Skolelaboratoriet ved Norges teknisk-vitenskapelige Universitet (NTNU) og KLV/SNO ble satt ned. Sammen utarbeidet gruppen en projektskisse ([Vedlegg 1](#)) for et pilotprosjekt som skulle invitere ti deltagere, fra barnehager og skoler i Namdalen, til å gjennomføre en «bekkeundersøkelse» i en bekk sammen med traineen. Målet var å øke engasjementet omkring villaksen og stimulere til interesse for vannfaglige utfordringer. I etterkant av gjennomføringen skulle en rapport fra prosjektet utarbeides.

Det ble i utarbeidelsen av prosjektet lagt vekt på Vannforskriftens oppfordring til å undersøke sitt nærmiljø og det faktum at Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for å bevare villaksen. Slik ble vannkvalitet og kunnskap omkring villaksen satt i fokus. Videre ble tema som bunndyr, småblank, elvemusling og oppdrettslaks med for å gi en bred tilnærming til livet i ferskvann generelt og villaksen spesielt. Dette medførte også at man lettere favnet flere kompetansemål i læreplanene til de ulike trinnene. I tillegg understreket arbeidsgruppa viktigheten av å la undervisningen være så nøytral, konkret og engasjerende som mulig.

Prosjektet fikk økonomisk støtte fra Fylkesmannens miljøavdeling og NVGF i tillegg til at det ble beregnet en egeninnsats fra medlemmene i arbeidsgruppa, til møtevirksomhet og eventuell assistanse i felt. skolelaboratoriet falt ut etter de innledende møtene da arbeidsgruppen valgte å fokusere på barn og unge under videregående trinn, som er deres satsingsområde. Høyskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) ble da en naturlig samtalepartner omkring både bakgrunnskunnskaper og det pedagogiske opplegget.

Innhold

Omfang

Ti deltagere fra barnehagealder til 9.kl. ble invitert med på å gjøre feltundersøkelser i sin «nærbekk» feltsesongen 2011, åtte skoler og to barnehager. Halvparten av skolene gjennomførte undersøkelsen på vårsemesteret, mens den andre halvparten gjennomførte den i påfølgende høstsemester. Barnehagene ble med ut i skoleferien.

Det ble kjøpt inn felt-utstyr, bestemmelses-litteratur (håndbøker og plastduker) og annet pedagogisk materiell til gjennomføring av slike «bekkedager». Videre ble det utarbeidet et skjema (Vedlegg 2) hvor elevene kunne føre inn de ulike funnene. Under utarbeidelsen av dette skjemaet ble mange av de ulike oppgavene under www.miljolare.no benyttet eller modifisert. Det ble prioritert å finne aktiviteter som favnet de ulike kompetansemålene i læreplanen for naturfag, og som samtidig ga elevene en mulighet til å bli kjent sitt nærmiljø og de kvaliteter dette innehar. Særlig ble det fokusert på fisk, vannkvalitet og en bevisstgjøring av hvordan vi bruker nær-naturen vår.

Til sammen utgjorde dette skjemaet, sammen med feltutstyr, håndbøker og det pedagogiske materialet begrepet «feltkofferten». Denne hadde naturveilederen med seg ved skolebesøkene og reduserte det praktiske forarbeidet til lærerne.

Tema som ble tatt opp gjennom ulike aktiviteter på en slik dag var:

- Artskunnskap
- Villaksens livssyklus
- Forurensning og forsøpling
- Oppdrettslaks versus villaks
- Næringskjeder og næringsnett
- Paraplyarten elvemusling
- Småblanken
- Vannkvalitet

Gjennomføring

Samarbeidet mellom skolene og naturveilederen bestod i å planlegge og gjennomføre en skoledag ute, med både teorigjennomgang, enkle feltundersøkelser og andre elev-aktiviteter.

I forkant ble det gjort en avklaring med lærer om forkunnskaper, innhold, sted, utstyr og tidsomfang. Alle dagene ble gjennomført i gang/-sykkelavstand, med unntak av to dager hvor det ble kjørt flere personbiler. Dette medførte at man måtte ta tak i det virkelige «nærområdet». Videre ble det tatt kontakt med grunneiere, enten via naturveilederen, skolen eller samarbeidspartnere for å orientere om prosjektet og hente inn lokalkunnskap om bekken. Prosjektet ble godt mottatt av de grunneierne vi kom i kontakt med, og ved et

av besøkene kom også grunneieren for å fortelle en ekte «laksehistorie» fra nærområdet, noe som satte en ekstra spiss på dagen.

Et annet viktig moment i forkant av feltdagene var å gjøre seg kjent i områdene man skulle undersøke gjennom rapportlesing og befaringer ut til områdene. Slik kunne man velge egnede steder i elva og man hadde en fornemmelse av hva man kunne forvente å finne sammen med deltagerne. Godt kjennskap til lokalmiljøet gjennom samarbeidspartnere, grunneiere eller lærere var nødvendig, og ofte kom viten om alternative steder man kunne gjennomføre undersøkelser på godt med, da vannføring og sikt i elver og bekker kan variere mye på kort tid.

I etterkant av alle feltdagene ble det sendt ut et standardisert evaluerings-skjema ([Vedlegg 3](#)), som er utviklet av SNO, til kontaktpersonene ved skolen slik at lærerne kunne få gi sine tilbakemeldinger på opplegget som hadde blitt gjennomført. En sammenstilling av disse evalueringene finnes i tabell 4.

Som en effekt av dette pilotprosjektet ble det arrangert et «Bekkedag-kurs» på Steinkjer 24.-25.mai i samarbeid med SNO, KLV og FMNT. Programmet for dette kurset ([Vedlegg 4](#)) inneholdt både teori om bunndyr, fisk og elvemusling i tillegg til de pedagogiske virkemidlene som var blitt brukt i «Din nærbekk». Formålet med kurset var to-delt; å gi nok teori og verktøy til andre naturveiledere slik at de også kunne gjennomføre slike «bekkedager» samtidig som kurset ville gjøre deltagerne i stand til å utføre enkle miljøundersøkelser på vegne av miljøforvaltningen.

Det kan også nevnes at etter at HiNT ble brukt som samtalepartner i utviklingen av feltkofferten, ble det inngått et samarbeid omkring to en-timers naturveilednings-øker for 2.års lærerstudenter over temaet «Livet i ferskvann». Her ble mye av de teknikkene som ble brukt i «Din nærbekk» formidlet i tillegg til samtaler rundt noen av de prinsippene som ligger bak naturveiledning og uteskole.

Aktiviteter

Aktiviteter som ble gjennomført varierte mye fra besøk til besøk, da alders-spennet var stort. Den røde tråden gjennom de ulike aktivitetene var likevel læring gjennom mestring og sansing, engasjement gjennom naturglede og undring, samme hvilket trinn man besøkte. *Ved besøk hos barnehager ble aktiviteter som el-fiske, lukteleik og fangst av smådyr gjennomført da disse også kan falle innunder rammeplanen for barnehager.*

Da det blir for omfattende å gå i detalj omkring alle de ulike aktivitetene som ble gjennomført i en slik rapport vil bare noen av de gjennomførte aktivitetene bli beskrevet her for å gi et lite innblikk i hvordan disse aktivitetene var lagt opp.

El-fiske

For å vise tilstedeværelsen av fisk i elva ble det gjort et el-fiske der dette var gjennomførbart. Når det ble funnet fisk fikk elevene i oppdrag å finne ut hvilke arter dette var ut fra en miniguide fra Norske lakseelver. Yngel av laks og ørret kan være svært like, men når man putter fisken i gjennomsiktige plastikkposer blir artskjennetegnene svært tydelige.

Villaksens livssyklus

Etter å ha gjennomgått villaksens liv, fra rogn til gyteklar, samtidig som man viste frem laminerte ark og fisk i ulike stadier på sprit ble det kjørt en «lukteleik». Denne aktiviteten gikk ut på at elevene selv skulle gjøre som villaks som hadde vært på næringsvandring i havet; *lukte seg frem til sin hjem-elv*. Kopper, som i forkant var fylt med ulike matvarer og dekket til med et tynt klede, ble satt ut i området mens elevene så på. Elevene fikk deretter hver sin lapp påført navnet på en av matvarene, før de ble sendt ut for å finne riktig elv ved å lukte på de ulike koppene.

Etter å ha funnet sin elv kunne temaer som feilvandring og fordeling av individ og kjønn i de ulike elvene bli tatt opp, samtidig som man snakket om faktorer som påvirker overlevelsen til villaksen, alt etter nivået på elevene. I tillegg ble det også puttet eddik i den koppen som luktet mest, for å illustrere forurensning i bekker og elver.

Elvemusling-paraply

På slutten av en slik dag, når bunndyr var funnet, fisk artsbestemt, næringskjeden laget og livssyklusen til elvemusling gjennomgått passet det ofte fint å introdusere «paraplyart»-begrepet for elevene. Dette ble gjort ved at en person, som da var elvemuslingen, holdt opp en paraply. Deretter ble spørsmålet «Hvem må være i elva for at vi skal kunne ha elvemusling her?» stilt til elevene, og da kom både svar som laks og ørret fort. Og når man da fortsetter med å spørre hvem som må være i elva for at vi skal ha fisk her osv., kommer både steinfluer, vårfluer og dyreplankton og alger under paraplyen etter hvert og elvemuslingen «favner» til slutt mange under sin paraply.

Feltundersøkelsen:

Etter en gjennomgang av utstyr og metodikk ble elevene gruppevis satt til å undersøke bekken og nærområdet rundt gjennom å løse oppgavene på skjemaet.

Oppdrett vs. Villaks

Da det ofte er mye usikkerhet omkring temaet oppdrettslaks og villaks ble dette et eget tema på mange av skolebesøkene. I denne bolken ble ytre kjennetegn på villaks og oppdrettslaks gjennomgått, og forskjellen rundt ulikheten i deres livsløp ble vektlagt. Villaksen starter livet i elva og de som viderefører sine gener til neste generasjon er de som er best tilpasset sin elv, mens oppdrettslaksen blir holdt som husdyr og det menneskene som velger ut de individene som skal bidra til neste generasjon ut fra egenskaper som passer best

i oppdrett. Samme art, men ulike livshistorier og slik også ulike arvbare egenskaper. Med legoklosser til å visualisere både arts-begrep og gener ble både lærere og elever engasjert.

Brettspill (Vedlegg 5)

I et hefte tidligere utgikk av FMNT er det et brettspill som tar for seg en del av utfordringene til villaksen. Dette ble kopiert opp, laminert og benyttet for å repetere livssyklusen, enten på selve feltdagen eller det ble gitt til klassene som valgfritt etterarbeid.

I tillegg ble det laget «laksewraps» til elevene, visualiserings-sirkel av laksekunnskap ble gjennomført og elvemusling-skall ble målt og aldersbestemt av elevene blant flere andre aktiviteter.

Resultat

Det ble avholdt to møter i prosjektgruppa samt ett møte med hver av utdanningsinstitusjonene, HiNT og NTNU. I tillegg ble det kjørt et budsjettmøte sammen med Namsenvassdragets grunneierforening.

Deltagere

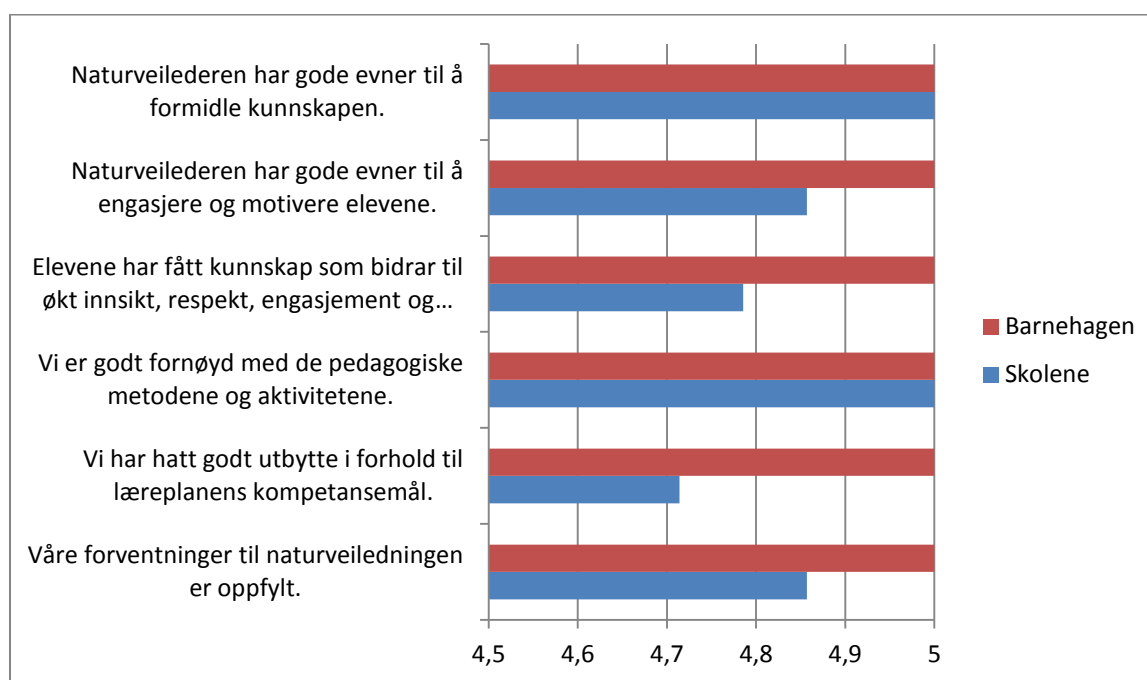
Prosjektet gjennomførte ti ulike feltdager, i til sammen ni ulike vannforekomster, sammen med de ti deltagerne. Til sammen ble 142 barn og unge tatt med ut i sin nærbekk og 19 ansatte (antall i parentes) ved skolene/barnehagene (Tabell 1).

Tabell 1. Oversikt over deltagere, hjemkommuner, hvilke bekker som ble undersøkt under prosjektperioden og dato for feltarbeidet.

Nr.	Skole/ barnehage	Kommune	Navn på bekken	Trinn/alders ant.(elever + lærere)	Dato	Merknad
1.	Bergsmo oppvekstsenter	Grong	Holandsbekken	3-4.kl 12 (+2)stk.	12.05	
2.	Bergsmo oppvekstsenter	Grong	Leirelva	5-7.kl 13 (+2) stk	13.05	
3.	Hunn skole	Overhalla	Nordelva	6.kl 27 (+2) stk	07.06	
4.	Namsskogan skole	Namsskogan	«Stasjonsbekken» (navngitt av kl.)	3-4.kl 20 (+2) stk	10.06	koordinater: N64° 55.435` E13° 09.375`
5.	Høknes barnehage	Namsos	Ålbergelva	2-4 år 12 (+3) stk	23.06	
6.	Bråten barnehage	Namsos	Ålbergelva	2-4 år 10 (+2) stk	01.07	
7.	Utvorda oppvekstsenter	Flatanger	Teigmoelva	1-7.kl 11 (+2) stk	30.08	
8.	Høylandet barne- og ungdomsskole	Høylandet	Brynna i Søråa	8.kl 16 (+1) stk	02.09	
9.	Øysletta skole	Grong	Øyelva	16 (+2) stk	09.09	
10.	Namsskogan skole	Namsskogan	Sandåa	9.kl 5 (+1) stk.	21.09	

Resultat evaluering

Hver deltager i prosjektet ble bedt om å fylle ut et evalueringsskjema etter utførte feltdager for å kvalitetssikre naturveiledningen. Barnehagene fikk det samme evalueringsskjemaet bortsett fra at «læreplanens kompetansemål» ble byttet ut med «rammeplanen for barnehager» og «elever» ble byttet ut med «barn». De gjennomsnittlige verdiene fra denne evalueringen er presentert i [Figur 1](#).



[Figur 1](#) viser hvordan skolene/barnehagene evaluerte bekkeprojektets feltdager. Evalueringen bestod av ulike påstander deltagerne skulle besvare på en skala fra 1 (uenig) til 5 (enig). Blått indikerer de gjennomsnittlige verdiene fra skolene evaluering (7 skoler), mens rødt viser de gjennomsnittlige verdiene fra barnehagens (1 barnehage) evaluering.

På spørsmålet om man selv ville anbefalt naturveiledning til andre skoler og barnehager, svarte alle ja. Av kommentarer under de ulike spørsmål om feltet «andre kommentarer» kom det blant annet kommentarer som:

«JA! Mye variasjon gir motiverte og engasjerte elver!»

«En lærerik dag for både små og store. Opplegget engasjerte elevene gjennom hele dagen.»

«Positiv dag i elva! Vi har kjørt flere tilsvarende opplegg i mange år, basert på «Hvem bor i Namsen». Som naturfaglærer synes jeg det er flott å få med den faglige ekspertisen som naturveilederen bidrog med. Økt motivasjon for både elever og lærer!»

«Fint at arter, økologi og problemstillinger fra elevenes eget nærmiljø var i fokus. Elevene forstod og ble engasjerte da de ble presentert noe nært og kjært.»

Økonomi

For å finansiere prosjektet ble det satt opp et budsjett (Vedlegg 6) og fire ulike instanser ble omsøkt midler. To av søknadene fikk positivt tilslag og dette ga en ekstern finansiering på 32.000 kr. (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, kr. 22.000 og Namsenvassdragets Grunneierforening, kr. 10.000).

Spesifisert regnskap

Tabell 2. viser en oversikt når det gjelder budsjetterte midler på prosjektet, dets forbruk og avvik. Tall i fet skrift viser hvilke summer som er utbetalt av prosjektet. Røde tall antyder et overforbruk, mens grønne tall viser at forbruket var mindre enn beregnet.

Post	Budsjett	Regnskap	Avvik
1.Forarbeid			
Egeninnsats, prosj.gruppe	20 000	12 000	8 000
Egeninnsats, KLV	17 500	12 250	5 250
2.Div. kontor	2 000	---	2 000
3.Kjøring/diett			
Egeninnsats, prosj.gruppe	5 000	2 020	2 980
Kjøring-nat.veileder	7 000	7 790	-790
4.Utstyr			
Feltkofferter	45 000	9 229	35 771
Omreisende utstyr (el-fiskeapparat)	35 000	---	35 000
5.Perm-matriell			
Utarbeidelse, timer	45 500	28 875	16 625
Innkjøp/ trykking	2 000	---	2 000
6.Markedsføring			
Trykking, design	10 000	---	10 000
Mediekontakt	2 800	1000	1 800
7.Evaluering/ rapportering	14 000	13 125	875
8.Leid konsulent	6 500	5 200	1 300
9.Feltarbeid			
Egeninnsats, sam.partnere	35 000	17 500	17 500
Egeninnsats, skoler	52 500	33 750	18 750
Egeninnsats, KLV	98 000	70 825	27 175
SUM	398 800	213 564	184 236

Da det er utbetalt kr. 22.219 kr. fra prosjektet er saldo på prosjektet pr.31.12.12 **kr 9.781,-**.

Da det enda ikke er utbetalt midler til føring av regnskap/ revisorgodkjenning må dette overskuddet ses på som foreløpig.

Diskusjon/ konklusjon

Prosjektet gjennomførte elleve ulike undersøkelser i bekker sammen med barnehager/ skoleklasser i Namdalen. Fra Flatanger i vest, via både Namsos og Grong til Namsskogan i nord ble totalt 9 bekker undersøkt.

Pilotprosjektet hadde en bred målgruppe for å teste ut hvilke alderstrinn en slik undersøkelse egnet seg for og selv om evalueringene fra alle deltagerne har vært utelukkende positive så det ut til at til at deltagere fra 5. klasse og oppover var de som fagstoffet passet best for.

Både de ulike fag-ene som ble gjennomgått og hvilke undersøkelser elevene utførte ble endret gjennom prosjektperioden. Fra et fokus delt mellom artskunnskap, økologi og fysiske miljøforhold i bekken, kom den biologiske delen sterkere frem gjennom prosjektets gang. `Forskjellen mellom oppdrettslaks og villaks` og `sortering av fisk etter art og alder` var tema som engasjerte elevene og fikk dertil større plass. Aktiviteter som «lukteleiken» og leting etter bunndyr var også populære.

Erfaringene fra feltarbeidet viser at god lokalkunnskap er essensielt for å få til gode feltdager. Heldigvis var både Fylkesmannen og Namsskogan fjellstyrene, samt kontaktede kommuner og lærere villige til å hjelpe til med å finne gode lokaliteter egnet til et slikt arbeid. Dette viser også viktigheten av nøye planlegging. På denne måten kunne prosjektet gjennomføre alle undersøkelsene uten å bruke penger på transport da elevene enten kunne gå eller sykle til lokaliteten. To av dagene kjørte vi derimot personbil for å komme til et egnet sted, men da det var få elever gikk dette bra.

Det å ha nok voksne til å ivareta både sikkerhet og et faglig utbytte var også viktig og erfaringene tilsier at man bør regne max. 15 elever på to voksne, og enda flere voksne når det er snakk om barnehagebarn.

Det ble testet ut ett undervisningsopplegg som hadde en teori-økt i forkant av selve feltundersøkelsen hos en klasse. Disse elevene var svært strukturerte på selve feltdagen og gjennomførte øvelsene meget godt, men ettersom dette bare var en klasse er det vanskelig å si om det er tilfeldig eller ikke. Uansett burde denne erfaringen være med i en eventuell videreføring av prosjektet.

Det ble kjøpt inn utstyr til en verdi av 6.000 av prosjektet i tillegg til at det etter hvert ble kjøpt inn utstyr gjennom SNO som ble stilt tilgjengelig (el-fiske-apparat og vadere). Noe av utstyret ble utslitt i prosjektperioden eller var forbruksmaterieell (mat), mens mye av utstyret er fortsatt i god stand og forvaltes nå av prosjekteier, KLV.

Prosjektet ble mindre omfattende enn skissert da prosjektet ikke fikk den eksterne finansieringen man hadde håpet på. Dette resulterte i en justering hvor perm-materiellet og feltkoffertene ble redusert ned til én stor omreisende koffert som inneholdt et klassesett med innsamlingsutstyr og skjema for å føre inn resultater fra «Nærbekk-undersøkelsene». Videre ble et etterarbeid av resultatene på en ekstern nettside kuttet ut.

Derimot har dette pilotprosjektet hatt andre effekter enn de planlagte resultatene. En av disse ringvirkningene har vært gjennomføringen av Bekkedag-kurset i regi av Fylkesmannen, KLV og SNO. På bakgrunn av samarbeidet med HiNT, ble også naturveilederen bedt om å kjøre en økt omkring naturveiledning omkring livet i vann på Akvariet i september 2012 for 2.års lærerstudenter.

Ser vi på antallet informerte fra pilotprosjektet sammen med de som ble nådd gjennom «Bekkedag-kurset» og samarbeidet med HiNT på «Rullende leirskole», har «Din nærbekk» nådd mange, på ulike arenaer. Videre har dette pilotprosjektet avdekket et behov for undervisningsopplegg knyttet opp til livet i rennende vann og imøtekommet mange læreres ønske om et fokus på en av Namdalens store ressurser, villaks. Det tar tid å bygge opp rutiner omkring et slikt opplegg og derfor er det viktig med en videreføring for å unngå å miste erfaringene fra dette pilotprosjektet. KLV vil derfor ta initiativ til å oppdatere elevheftet «Hvem bor i Namsen?», som ble utviklet av FM i Nord-Trøndelag i 1996. Dette heftet har blitt flittig brukt under dette pilotprosjektet, men trenger en aktualisering. I et slikt arbeid vil det også være aktuelt å gjennomføre kurs for lærere i Nord-Trøndelag etter samme mal som «Bekkedag-kurset». Mange lærere i Namdalen vil nok ønske opplæring for både å bli trygge og engasjerte nok til å kunne gjennomføre slike «Nærbekkdager», i regi av skolen. En slik videreføring vil ta vare på de aktiviteter og erfaringer samlet i dette pilotprosjektet og gi en god plattform til de som ønsker å undervise om livet i elva gjennom praktiske øvelser i felt.

Prosjektet gikk i overskudd med kr. 9781,- og på bakgrunn av dette pilotprosjektet anmoder prosjektleder om at disse midlene kan benyttes av KLV i et videre arbeid omkring «Hvem bor i Namsen?» og en formidling omkring dette.

Takk

Til arbeidsgruppen bak pilotprosjektet og til FMNT og NVGF for økonomisk bistand. Til Ragnar Holm (NVGF), Tone Løvold (KLV), Ole Morten Sand, Arnstein Johnsen, Grethe Hillersøy (alle SNO) og Jarle Fløan (Namsskogan fjellstyre) for felthjelp. Til velvillige grunneiere for godt samarbeid, - og aller mest; engasjerte lærere og elever for innholdsrike og fine dager langs elvebredden!

Vedlegg

Vedlegg 1. Prosjektskisse

» Din nærbekk «

-et pilotprosjekt som skal øke barn og unge sin tilknytning til Namsenvassdraget og gi økt informasjon om miljøtilstanden i de små fiskebekkene»

Gjøre livet i bekken tilgjengelig for barn og unge slik at de får oppleve mylderet av dyr gjennom sine sanser i sitt eget nærområde!



» Finnes det fisk i nærbekken vår? «

» Hvilke andre dyr finner vi her? «

» Hvordan er vannkvaliteten? «

» Hva har bekken vært brukt til tidligere? «

» Hvordan endrer bekken seg gjennom året? «

» Hva kan vi gjøre for dyrene her? «

Formålet med pilotprosjektet:

La innbyggerne ved Namsen bli kjent med de små bekkene.

- Øke kunnskapsnivået
- Øke engasjementet
- Øke tilhørigheten
- Være et miljøbarometer i Namsen gjennom enkle feltundersøkelser for å oppnå god vannkvalitet.
- Optimalisere produksjonen av villfisk i Namsen gjennom enkle tiltak som åpning av stikkrenner.



Miljøvern- og Landbruksavdelingen ved Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Namsenvassdragets grunneierforening, Skolelaboratoriet ved NTNU, Statens naturoppsyn og Kunnskapscenter for laks og vannmiljø arbeider med å utvikle pilotprosjektet »Din nærbekk«, som skal hjelpe skolene å fokusere på bekkene i nærmiljøet samtidig som man samler inn kunnskap om vanntilstanden lokalt.

Bakgrunn

Vannforskriften har som formål å bevare eller oppnå god miljøtilstand i alle vannforekomster. Derfor skal alle karakteriseres og klassifiseres. Dette innebærer at miljøtilstanden skal fastsettes. Menneskeskapte påvirkninger av betydning for vannmiljø skal synliggjøres og miljømål fastsettes. Nødvendige tiltak for å oppnå god miljøtilstand skal foreligge i en samlet plan for hele Trøndelag innen 2015.



Arbeidet rundt Vannforskriften skal være helhetlig, systematisk, kunnskapsbasert og tilrettelagt for bred medvirkning, slik at alle interesserte skal gis anledning til å bidra. I vassdragene kan man med enkle metoder få innblikk i miljøtilstand og evt uheldige påvirkninger. Dette er en forutsetning for å kunne peke på aktuelle tiltak. Tiltak kan for eksempel være å beskytte gode gyte- og oppvekstområder mot inngrep, opprettholde god vannkjemi samt tilstrekkelig kantvegetasjon for økt tilgang på næringsdyr m.m.

Villaksen er i sterk tilbakegang. Årsakene er mange og flere gjelder også for sjøauren. Flere hypoteser er foreslått, blant dem matmangel, klimaendringer, sykdommer og lakselus fra lakseoppdrett. Mange er det vanskelig å gjøre noe med på kort sikt. I dette perspektivet vil det være ekstra viktig å ta vare på gode gyte- og oppvekstområder. Bekker og elver i god miljøtilstand er en forutsetning for å bevare og styrke villaks- og sjøaurebestandene våre.



Statens Naturoppsyn og Kunnskapscenter for laks og vannmiljø har i Namdalen ansatt en naturveileder. Stillingen har Namsenvassdraget og -fjorden som sitt arbeidsområde og har som formål å øke kunnskapen og engasjementet omkring villaks blant barn og unge. På mange områder sammenfaller oppgavene med Vannforskriftens krav om å kartlegge miljøtilstanden i Namsenvassdraget.

Elvemuslingen er en annen sentral art i Trøndelag som er truet av dårlig vannmiljø globalt. Bekkeprosjektet bør gjøre elevene oppmerksomme på dens biologi, truslene den står ovenfor og det ansvar Trøndelag har for denne arten. Elvemuslingen har en fasinerende livssyklus, hvor den i et tidlig livsstadie lever som parasitt på laks og aure. Interessant er det også å filosofere over hva den kan ha opplevd i løpet av sitt lange liv. De eldste er anslått til å være over 250 år gamle.

Innhold

Pilotprosjektet inneholder:

- Utarbeidelse av en perm som inneholder forslag til oppgaver knyttet til feltarbeidet materiell som kan brukes til for- og etterarbeid i klasserommet
- Informasjon om vanninsekter, fisker og ulike målemetoder.
- Lærerveiledning
- Utlån av feltkofferter med nødvendig utstyr
- Oppfølging av deltagerne i prosjektet (bl.a. gjennomføringen av feltundersøkelsene)
- Tilrettelegging av Namsenvassdragets nettside under miljolare.no hvor alle resultatene fra forprosjektet skal legges inn slik at alle kan finne dem.



Materiellet som skal ligge i permen skal utarbeides slik at denne aktiviteten rundt nærbekken kan gi et innblikk i hvordan det står til med vannressursene i Namdalen samtidig som den legger grunnlag for læring og undring. Aktivitetene vil derfor dekke utvalgte kompetansemål innenfor læreplanen i naturfag i tillegg til at de vil behandle de ulike områdene i rammeplanen for barnehager.

Det er ikke tenkt at denne undersøkelsen skal være en erstatning for større undersøkelser gjort av forskningsinstitusjoner, men heller fungere som et miljøbarometer på hvor det kan være aktuelt å gjøre nærmere undersøkelser og tiltak.

Pilotprosjektet har en tidsramme på 1 år, og det er planlagt å få med 10 ulike klasser/barnehageavdelinger. Feltundersøkelsene skal foregå i 2011. Både barnehager og klasser på små-, mellom- og ungdomstrinn i Namsenvassdraget/-fjorden er målgrupper, men også andre interesserte oppfordres til å være med i pilotprosjektet, f.eks. grunneierlag, velforeninger eller lokallag i NJFF. Slik vil pilotprosjektet bidra til at det skapes et "grasrotengasjement" som er med på å høyne kunnskapen og interessen for nærbekken og dens verdi for laks- og sjøørretstammene i vassdraget. Dette vil bygge identitet til villaksen og skape en større forståelse for villaksen og sjøørretens utfordringer.

"Din nærbekk" skal fungere som en "fadder"-ordning, hvor hver barnehage/skole undersøker sin nærbekk. Gjennom aktiviteter knyttet til nærbekken vil de oppleve verdien av småbekkene og bli kjent med oppvekstmiljøet til villaksen. Materiell som synliggjør denne tilknytningen vurderes utarbeidet (jakkemerker, klistremerker, button, diplom til klassen m.m.).

Etter 1 år skal gjennomføringen av de ti første "Nærbekk-gruppene" evalueres og rapport om hvordan ordningen har fungert utarbeides. Evalueringen av pilotprosjektet avgjør om prosjektet videreføres i et hovedprosjekt hvor flere bekker i vassdraget vil inngå i denne "fadderordningen". Om et hovedprosjekt kommer i gang vil undersøkelsene være årlige og øke kunnskapen om miljøtilstanden i bekkene rundt Namsen ytterligere.

Andre bruksområder for prosjektet

I samarbeid med Grønt Flagg i Nord-Trøndelag er det laget et aktivitetshefte for barnehager som ønsker å fordype seg i laks som et prosjekttema over et år. Dette vil være tilgjengelig for alle barnehager i Nord-Trøndelag. Hefte for skolen vil komme etter hvert og her vil en slik bekkeundersøkelse være sentral.



Vedlegg 2. Elevskjema

”Min nærbekk”

Tema 1: Undersøk bekken

Tabell 1. Registrering av bekken

	Min nærbekk
Navn på bekk:	
Bekken rinner ut i:	
Bekken kommer fra:	
Kommune:	
Dato:	
Skolens navn:	
Klassetrinn:	
Gruppe nr:	

Tabell 2. Registrering av bekken

	Hvordan er bekken i dag?			
Temperatur:				
GPS- koordinater:				
Vanndybden er:	Max:		Min:	
Bekkens bredde er ca:	meter fra kant til kant.			
Vannføring:	Lav:		Middels:	
			Høy:	

Tema 2: Hvordan bruker vi bekken?

Tabell 3. Skjema for registrering av bruken av området

	Bekken vår brukes til:
Hvordan bruker dere dette området i fritida?	
Hvordan bruker skolen området?	
Vet dere om annen bruk av dette området?	

Noen aktiviteter legger igjen spor som vi ser som søppel i området eller som svimerker etter engangsgriller. Finnes det søppel i nærbekken deres eller ser dere spor etter at mennesker har vært her før?

Tabell 4. Skjema for registrering av aktivitet og spor i området

	Aktiviteter og spor i området			
Hvilke aktiviteter foregår her? (bading, grilling, hogst eller lignende?)	Har disse aktivitetene en negativ påvirkning på miljøet? (støy, søppel, slitasje, forurensning m.m.)			Hvis ja: På hvilken måte?
	Ja	Nei	Vet ikke	

Er det noe tiltak som kan gjøres for å redusere den negative miljøpåvirkningen?

Er lokal søppeldynge funnet?	Ja	nei

Tabell 5. Skjema for registrering av menneskelige inngrep i området

	Menneskelige inngrep langs bekken:		
<i>Sett kryss</i>	ja	nei	Vet ikke
Broer med stor åpning			
Veiovergang med bekken i rør			
Oppdemming			
Rørlegging			
Vei langs bekken			
Løse kvister og trær i vannet			
Grøfting			
Kanalisering			
Bakkeplanering			
Annet:			

Tema 3: Hvordan er bekkebunnen og vannfargen?

Tabell 6. Skjema for registrering av bekkebunnen

	Bekkebunnen vår er:		
<i>Sett kryss</i>	Mye	Noe	lite
Leire:			
Sand			
Grus (mindre enn 5 cm)			
Stein (< 5 cm)			
Annet:			

Tabell 7. Skjema over vannfarge

	Vannet i bekken vår er:		
	Blankt	Svak farge	Mye farge
<i>Sett kryss</i>			
	Brun/gul	Grønn	Annen farge?
<i>Sett kryss</i>			

Tema 4: Dyr i bekken

Tabell 8. Skjema over registrerte bunndyr

	Bunndyr vi fant i bekken vår:					
GOD	Steinfluer					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
	Vårfluer med hus					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
	Vårfluer uten hus					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
	Elvemusling					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
MIDDELS	Døgnfluer					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
	Mygglarver					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
	Snegler					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
DÅRLIG	Fåbørstemark					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	
	Rottehaler					
Sett kryss:	Ingen:		Noen:		Mange:	

Vi fant flest dyr under kategorien **GOD / MIDDELS / DÅRLIG** og mener derfor at bekken vår er i _____ økologisk tilstand.

Tabell 9. Skjema over andre dyr vi fant i bekken

	Andre dyr vi fant i bekken vår:			
Dyr:	Noen:		Mange:	
Dyr:	Noen:		Mange:	
Dyr:	Noen:		Mange:	
Dyr:	Noen:		Mange:	

Tabell 10. Skjema over registrerte fisk.

	Fisk vi fant i bekken vår:	
	Art:	Alder:
Nr. 1		
Nr. 2		
Nr. 3		
Nr. 4		
Nr.5		

Tabell 11. Skjema over forholdene i elva for fisk

	Forhold for fisk			
Sett kryss:	Ja	Nei	Vet ikke	Hva?
Har fisken skjul:				
Finnes det vandringshinder:				
Finnes det gytegrus (0,5-5 cm?)				
Tørker bekken helt i perioder?				

Vedlegg 3. Evalueringsskjema

Evaluering – naturveiledning

Nedenfor kommer noen påstander i forbindelse med naturveiledningen som vi vil du skal vurdere. Sett kryss på skalaen (1 = uenig, 5 = enig). Skriv kommentarer hvis du ønsker.

Våre forventninger til naturveiledningen er oppfylt.	1	2	3	4	5
Kommentarer:					
Vi har hatt godt utbytte i forhold til læreplanens kompetansemål/barnehagens rammeplan.	1	2	3	4	5
Kommentarer:					
Vi er godt fornøyd med de pedagogiske metodene og aktivitetene.	1	2	3	4	5
Kommentarer:					
Elevene har fått kunnskap som bidrar til økt innsikt, respekt, engasjement og omsorg for natur- og kulturmiljøet.	1	2	3	4	5
Kommentarer:					
Naturveilederen har gode evner til å engasjere og motivere elevene/ barna.	1	2	3	4	5
Kommentarer:					
Naturveilederen har gode evner til å formidle kunnskapen.	1	2	3	4	5
Kommentarer:					
Vil du anbefale naturveiledning til andre lærere og skoler/ barnehager?	JA		NEI		
Kommentarer:					

Andre kommentarer:

Takk for hjelpa!

Vedlegg 4. Program Bekkekurs

Bekkedagkurs

Dag 1:

10.00-10.30

Rundstykker og juice

10.30-11.00

Velkommen til bekkedagskurs

-Kursinformasjon og gjennomgåing av en typisk «Bekkedag».

11.00-13.30

El-fiske-sertifisering, v/ Anton Rikstad, FM

13.30-14.30

Fiskearter i rennende vann, v/ Anton Rikstad, FM

El-fiske og kjennetegn fiskearter. Aldersklasser laksefisk. Aktiviteter i en skoleklasse (oppgjøring av fisk, røyking av fisk, sortere etter alder).

14.30-15.00 Kaffepause

15.00-15.30

Diskusjon el-fiske.

Metodikk, hva kan undersøkes og hvor?

Refleksjon om fordeler/ ulemper. Fangbarhet av ulike arter m.m.

15.30-16.30

Utstyr og metodikk, bunndyr v/ Arne Bretten, SNO

Innsamling av bunndyr. Praktiske grep ved slikt feltarbeid med en skoleklasse.

16.30-18.30

Bunndyr v/ Arne Bretten, SNO

Artsbestemming av bunndyr generelt og spesielt miljøindikator-arter.

Kjennetegn, levevis og følsomhet for miljøet.

18.30-19.30 Middag

19.30-21.00

Villaksens biologi og status utfordringer. v/ Tone Løvold, KLV

«Hva vet vi egentlig om o-laks og villaks? Med utgangspunkt i aktuelle påstander og avisutklipp kjører vi en faktasjekk på mediapulsen», 1 time, Tone

Overnatting i lavvo eller på hotel/kurscenter i Steinkjer. Gi beskjed om hvilken overnatting du foretrekker.

Dag 2:

08.30-09.30

«Elvemuslingen, vår stille gamle innbygger i elva» v/ Anton Rikstad, FM og Kjersti Hanssen, SNO/KLV
Biologi og utfordringer. Praktiske øvelser og «smilehulls»-knepp med klassen.

09.30-10.30

Elvemuslings-metodikk, v/ Anton Rikstad, FM

Hvordan nærme seg en mulig elvemusling-bestand? Hva er interessant å vite for forvaltningen?

10.30-11.00 Kaffepause

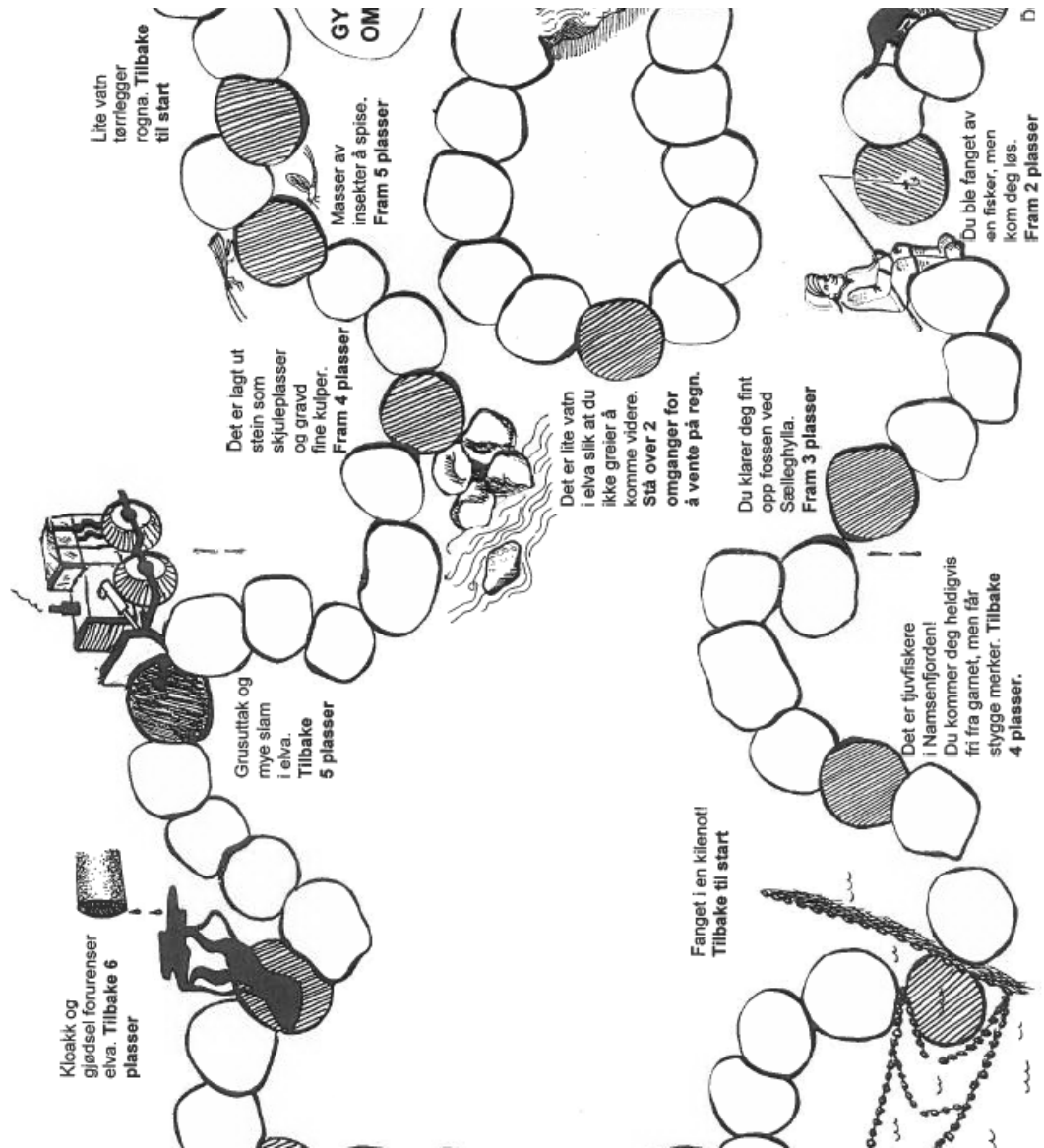
11.00-12.30

Leker/ aktiviteter som er litt fristilt ytre rammer. Fine til forberedelser/ etterarbeid/ feltinnslag. v/

Kjersti Hanssen, SNO/ KLV

Fokus på livssyklus, menneskelig påvirkning og økologi.

Vedlegg 5. Brettspill



Vedlegg 6. Budsjett

	Timesats	Antall timer	sum
1.0. Planlegging/forarbeid			
1.1. Møtekostnader (4 møter x 5 pers x 2,5 t.)	400	50	20000
1.2. Utgifter prosjektleder	350	50	17500
2.0. Kontorkostnader (Porto/kopiering/telefon)			2 000
3.0 Kjøring/reising			
3.1 Kjøring-prosjektleder			7 000
3.2. Kjøring prosjektgruppe			5 000
4.0. Utstyr	(pr. koffert)	(ant. Kofferter)	
4.1. Feltkoffert	4500	10	45000
4.2. Omreisende utstyr (el-app.)	35 000	1	35000
5. Perm-materiell			
5.1. Utarbeidelse av materiell	350	130	45500
5.2. Innkjøp Permer m.m.	200	10	2000
6.0. Markedsføring			
6.1. Utarbeidelse logo			5 000
6.2. Mangfoldinggjøring logo (1000 merker a 10x10 cm)			5 000
6.3. Mediearbeid/-kontakt	350	8	2800
7.0. Evaluering/rapportering			
Tidsbruk	350	40	14000
8.0. Leid konsulent / uforutsett (inkl. moms)			
Diverse	650	10	6500
9.0. Feltarbeid (forarbeid + utførelse)			
9.1. Arbeidstimer Pros.leder	350	280	98000
9.2. Dugnadstimer grunneiere m.fl. (2 stk x 7 timer)	250	140	35000
9.3. Skolens egeninnsats (1 lærer x 3 dager a 7 timer)	250	210	52500
SUM			397800