

Tverrfaglig bruk av kart og kompass i grunnskolen

Et tipshefte for lærere i grunnskolen om å bruk av kart og kompass i ulike fag. Rapport fra utviklingsprosjekt ved Hauknes skole, Korgen sentralskole og Mo Ungdomsskole.



Målet for opplæringa er at eleven skal kunne lage og bruke enkle kart til å orientere seg i nærområdet. (Kunnskapsløftet læringsmål etter 4.årstrinn)

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne orientere seg ved hjelp av kart og kompass i kjent terreng (Kunnskapsløftet læringsmål etter 7.årstrinn)

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne orientere seg ved hjelp av kart og kompass i variert terreng, og gjere greie for andre måtar som ein òg kan orientere seg på. (Kunnskapsløftet læringsmål etter 10.årstrinn)

Forord

Vinteren 2007/2008 ble det gjennomført en undersøkelse i regi av Høgskolen i Nesna og Polarsirkelen friluftsråd blant alle 9.klassingene ved 45 skoler på Helgeland. Undersøkelsen viste at kun 31% av elevene kunne lese et kart og 24% av elevene kunne bruke et kompass. Sett i lys av at kunnskapsløftet har fastsatt klare målformuleringer om at elevene skal kunne dette, var resultatet nedslående. For å prøve ut hvordan kart og kompassopplæringen kan skje i grunnskolen, ble det gjennomført utviklingsprosjekt ved 3 grunnskoler på Helgeland. Dette som et samarbeidsprosjekt mellom flere lokale og regionale aktører. Resultet av dette arbeidet presenteres i dette heftet.

Lese og skrive og regne er bra..., men å få synge litt, det gjør oss glad! Teksten i denne skolesangen illustrerer nok tankegangen bak hva som var viktig i norsk skole for 40-50 år siden. Seinere ble undervisninga stadig meir visuell, og vi lærte at *et bilde forteller meir enn tusen ord*. Dagens samfunn er jo enda meir fylt opp av symbolbruk, og vårt bidrag til sitatverdenen er at *et kart forteller meir enn en million ord!*

Vårt engasjement innen områdene skole og idrett er dypest sentrert om to forhold: Folkeopplysning og folkehelse. Fra drøyt 50 år i idrett og skole er våre erfaringer at den suverent beste arena for å drive begge deler samtidig er å søke ut i friluft og ta med teorien dit. Da er fotoapparatet og kartet helt vesentlige hjelpemidler. Kartet brukes til planlegging, ved gjennomføring og til etterarbeid. Kamera til dokumentasjon med bilder.

Vår oppgave blir nå å inspirere dagens lærere til å finne vegen inn i denne flotte kombinasjonen av visjon og virkelighet - til å forstå, verdsette og BRUKE de fantastiske hjelpemidlene som kartene er.

Lykke til!

Nesna/Korgen januar 2010

Knut Berntsen
Daglig leder
Polarsirkelen friluftsråd

Jan Gaute Buvik
Daglig leder
Nordlands orienteringskrets

Innhold

Norske skoleelever kan ikke bruke kart og kompass	s. 3
3 trinn for å komme igang	s. 3
Hva sier kunnskapsløftet om kart og kompass	s. 4
Metodiske tips 1.trinn	s. 5
Metodiske tips 2.trinn	s. 7
Metodiske tips 3.trinn	s. 9
Metodiske tips 4.trinn	s.11
Metodiske tips 5.trinn	s.12
Metodiske tips 6.-7.trinn	s.13
Metodiske tips 8.-10. trinn	s.14
Hvordan få tak i kart	s.18
Aktuell litteratur og nettadresser	s.18
Om pilotskolene	s.19

Altfor mange norske skoleelever kan ikke bruke kart og kompass

Polarsirkelen friluftsråd og høskolelektor Hogne Hjerpås, Høgskolen i Nesna gjennomførte vinteren 2007/2008 en spørreundersøkelse blant samtlige 9.klassinger i 7 kommuner på Helgeland. Undersøkelsen fokuserte på barn og unges friluftsferdigheter. Elevene ble blant annet bedt om å krysse av for ferdigheter de behersket godt. Resultatene knyttet til ferdighetene innen kart og kompass var nedslående. Kun 31 % rapporterte at de kunne orientere etter et kart og 24% rapporterte at de kunne bruke et kompass. Ferdighetene blant jentene var merkbart dårligere enn blant guttene. Undersøkelsen viste også store forskjeller mellom kommunene. Elevene på skoler med mer enn 100 elever rapporterte bedre ferdigheter enn elever på mindre skoler.

Mer om undersøkelsen kan du lese i rapporten *Friluftsferdigheter blant barn og unge på Helgeland*. Rapporten kan kjøpes hos Høgskolen i Nesna. Her er noen nøkkeltall fra undersøkelsen:

	<i>Alle</i>	<i>Gutter</i>	<i>Jenter</i>	<i>Skoler med mindre enn 100 elever</i>	<i>Skoler med mer enn 100 elever</i>
<i>Jeg kan orientere etter et kart</i>	31%	41%	20%	27%	31%
<i>Jeg kan bruke et kompass</i>	24%	33%	13%	20%	24%

<i>Kommune</i>	<i>Kan orientere etter et kart</i>	<i>Kan bruke et kompass</i>
<i>Rana</i>	31%	25%
<i>Hemnes</i>	25%	17%
<i>Hattfjelldal</i>	29%	35%
<i>Rødøy</i>	20%	13%
<i>Lurøy</i>	36%	28%
<i>Træna</i>	11%	0%
<i>Nesna</i>	50%	27%



Innta plassene...

Klar..... Læreren må forstå viktigheten av at elevene skal lære kart og kompass og selv lære seg dette
Ferdig.. Skolen må skaffe seg tilgjengelige kart for nærområdet
Gå..... Iverksett opplæringen iht kunnskapsløftets læringsmål

Hva sier Kunnskapsløftet om opplæring i kart og kompass

Den faglige forankringa for dette finner vi i læreplanen som sier følgende om kroppsøving-faget:

Rørsle er grunnleggjande hos mennesket. Rørslekultur i form av leik, idrett, dans og friluftsliv er ein del av den felles danninga og identitetsskapinga i samfunnet. Det er difor viktig å gje barn og unge føresetnader for å vere med i og utvikle ferdigheiter i idrett og andre aktivitetar i rørslekulturen, og for å ferdast og opphalde seg i naturen.

(Læreplan i kroppsøving, formål)

Videre står det under hovedområdet friluftsliv:

..omfattar kunnskapar og ferdigheiter som trengst for å kunne ferdast i naturen. Det skal leggjast vekt på lokale friluftstradisjonar, bruk av nærmiljøet og korleis ein kan orientere seg og opphalde seg i naturen til ulike årstider. (Læreplan i kroppsøving, hovudområde – friluftsliv)

Under kompetansemål for kroppsøvingfaget er det et spesifikt mål at elevene skal kunne:

- *praktisere ulike former for friluftsliv i ulike naturmiljø*
- *orientere seg ved hjelp av kart og kompass i variert terreng, og gjere greie for andre måtar som ein òg kan orientere seg på*
- *planleggje og gjennomføre turar til ulike årstider, medrekna overnatting ute*

Om Kroppsøving 4.trinn står det at eleven skal kunne:

- *lage og bruke enkle kart til å orientere seg i nærområdet.*
- *bruke grunnleggende rørsler i varierte miljø og i tilrettelagte aktiviteter.*

Om Naturfag 4.trinn står det at eleven skal kunne:

- *Bruke sansene til å utforske verden i det nære miljøet.*

Om Kroppsøving 7.trinn står det at eleven skal kunne:

- *utføre basisferdigheiter i individuelle idrettsaktivitetar, med og utan bruk av apparat og småreiskapar*
- *orientere seg ved hjelp av kart og kompass i kjent terreng*
- *planleggje og gjennomføre friluftaktivitetar og praktisere trygg ferdsel under varierte værforhold*
- *planleggje og gjennomføre overnattingsturar, eventuelt ved hjelp av digitale verktøy*

Om Kroppsøving 10.trinn står det at eleven skal kunne:

- *orientere seg ved hjelp av kart og kompass i variert terreng, og gjere greie for andre måtar som ein òg kan orientere seg på*
- *planleggje og gjennomføre turar til ulike årstider, medrekna overnatting ute*

**Vi vet at læringsmålene ikke blir nådd.
Hvordan skal læreren legge tilrette for
at elevene skal nå disse læringsmålene?**



Metodiske tips

1.-2.trinn. Ideer fra Hauknes skole.

Blindebukk på tua

Ett barn sitter med bind for øynene på en tue. De andre sprer seg rundt, og i god avstand fra den som sitter på tua. På signal begynner alle å snike seg innpå blindebukken, så stille som mulig. Når blindebukken hører lyd fra dem som sniker seg innpå, peker han/hun i lydretningen og sier ”Stopp!”. Vedkommende må stoppe opp. Alle prøver å snike seg så nært som mulig, uten å bli oppdaget. Den som først kommer inntil, og tar på blindebukken uten å bli oppdaget, blir blindebukk neste gang.



Gå etter lyden

Noen av barna får gå og gjemme seg. Når de har gjemt seg, skal de gi lyd fra seg. De andre barna skal gå etter lyden, inntil de finner de som har gjemt seg.

Alternativ: Gå etter lyden med bind for øynene, på et avgrenset og relativt åpent område.

Revejakt

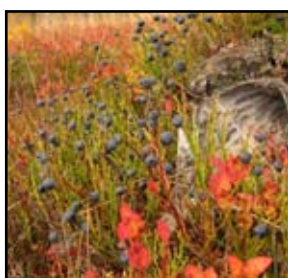
Fire-seks barn er rever, de andre er hunder. Revene får tildelt små papirlapper. De løper inn i skogen i flere retninger, og legger etter seg papirlappene som spor. Etter siste lapp er lagt ut må de gjemme seg i nærheten. Hundene slippes løs en stund etter, de følger sporene og finner revene.

Alternativ: Leken kan organiseres gruppevis.

Kims lek

Slik gjorde de leken ved Hauknes skole:

- Vi startet med Kims lek i lyttekroken.
- Vi laget så et kart over tingene i fellesskap.
- Etterpå fikk elevene legge 5 ulike ting på sin pult. De tegnet så et kart over disse tingene.
- Samtale og bruk av begreper var nøkkelen i opplegget. (høyre, venstre, på skrå, oven i fra.....)
- Kims lek var enkel for elevene, men målet var at de skulle se tingenes plassering i forhold til hverandre.
- Å lage kart over tingene på pulten var en konkret og grei oppgave for elevene. For noen ble det litt vanskelig å skulle tegne på den samme pulten.



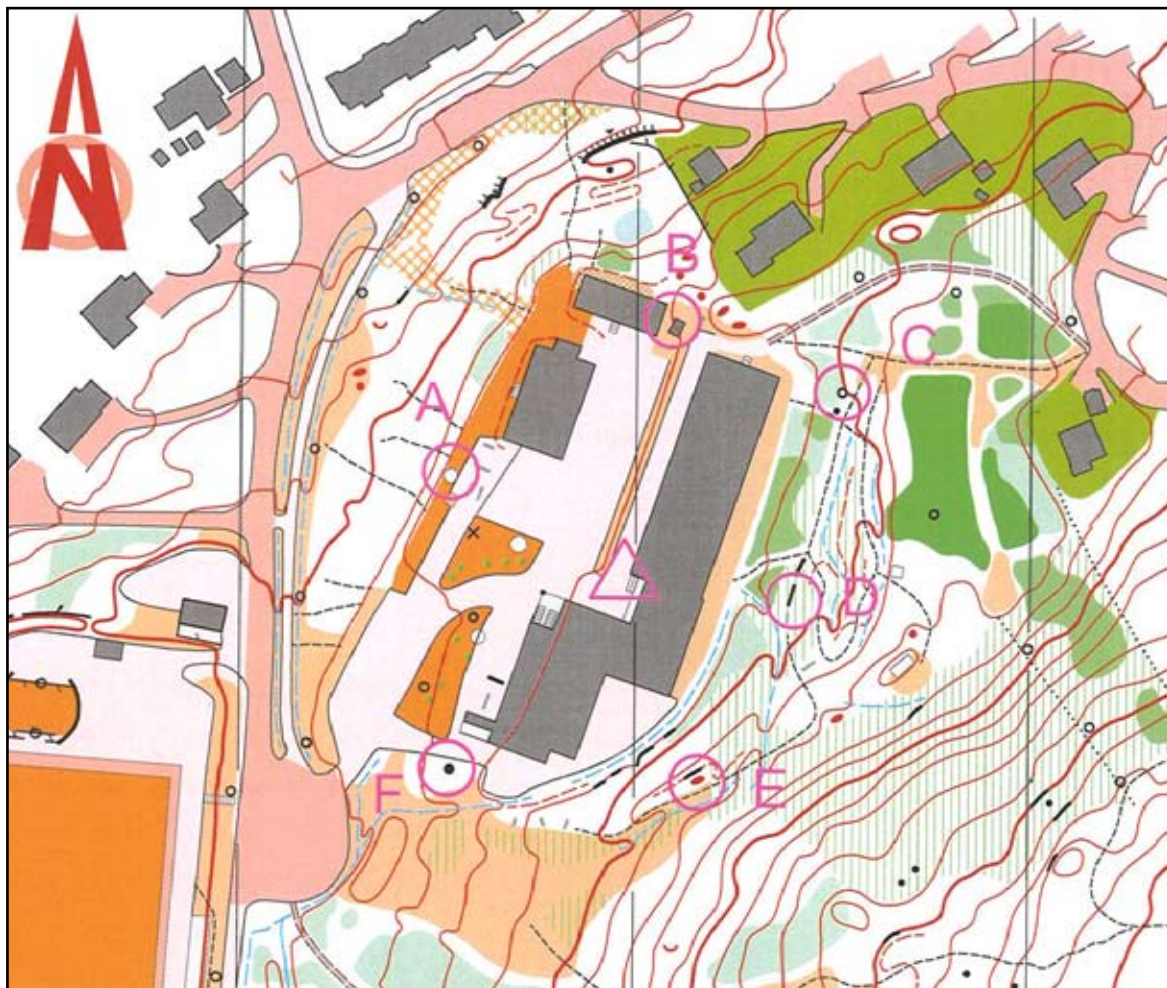
Skolekartleker

Vi ser på et oversiktskart over skoleområdet.

Hver elev får et eget kart over skoleområdet. Vi reflekterer og samtaler om hva vi ser på kartet. I felleskap forsøker vi å finne ut hva de ulike kartegnene og fargene betyr. Etter en samtale inne går vi ut og forsøker å orientere oss etter kartet. Vi oppsøker steder og ser hvordan disse er tegnet på kartet. Vi forsøker hele tiden å orientere kartet etter ledelinjer.

Skattejakt

Elevene skal ut i fra kartet finne ulike fram til de stedene på kartet som er angitt med bokstaver. På disse stedene er det et ark med en ny bokstav. Når elevene har funnet alle bokstavene skal de lage flest mulig ord av bokstavene de fant.



Hauknes skole M 1:2500 (ca)

Metodiske tips

2.trinn. Ideer fra Hauknes skole.

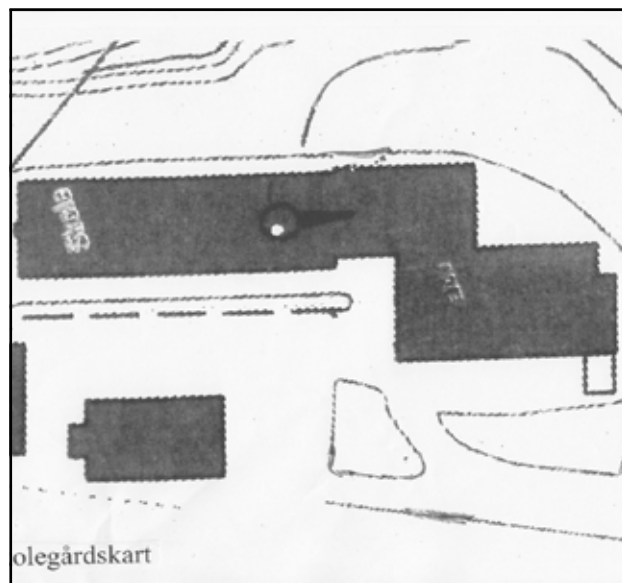
Målet med arbeidet i 2.trinn var å lage og bruke enkle kart til å orientere seg i nærområdet. De delte arbeidet i 4 ulike aktiviteter.

1.aktivitet: Å lære å orientere kartet

Elevene går to og to etter en opptegnet løype på kartet. Når vi kommer til en ring i løypa stopper vi opp. Elevene er med på å finne ut hva/hvor ringen er. (Kjente pkt i ringen) Vi vrir kroppen i retning mot neste pkt og kartet orienteres. Samtale og diskusjon.

2. aktivitet: Elevene orienterer med kart i skolegården

Elevene går i skolegården sammen to og to, og sammenligner virkeligheten med kartet. Samtale og diskusjon. En viktig forutsetning for orientering er at barna skal forstå kartet. De må lære å oversette virkeligheten til symbol på kartet.



Et slikt enkelt svart hvitt kart kan brukes for å lære elevene å orientere kartet

3. aktivitet: Elevene tegner selv inn detaljer

Elevparet får to objekt de skal tegne inn på kartet. De får etterpå lov å tegne inn tre andre ting de ser mangler på kartet. De lager en rød sirkel med nummer og skriver hva det er i egen kolonne på kartet.

Så bytter parene kart og ”retter” hverandres kart, ved å gå/løpe å finne objektene som er merket av. De skal innom alle postene i rett rekkefølge. Post 1 til 5. Parene møtes til slutt og gir hverandre tilbakemelding. (Parene MÅ bytte kart gjensidig.)

4. aktivitet: felles oppsummering

Vi oppsummerer på overhead, der lærer/elev tegner inn det elevene har funnet. Grupprepresentasjon. Alle er med å lager et komplett skolegårdskart. (Brukes ev. senere.)



Ved bruk av digitale kart er det enkelt å skape det kartet du trenger. Her er kun noen av karttegnene tatt med.

Lærernes kommentarer til aktivitetene:

Det at vi begynte felles fungerte godt. Elevene fikk enkle spørsmål i forhold til virkelighet kontra kart. Bra med diskusjon på parene. Ingen falt utenfor, da vi gikk sammen i 1. økten. Elevene tok poengene fort, og satte ord på hva de hadde forstått. Det var bra at det ikke var mer enn to på hvert kart.

Det var tydelig at elevene tok i bruk det de hadde tilegnet seg om orientering av kart og karttegn. Da elevene fikk prøve seg på egenhånd, utløste det en voldsom energi og glede. Det var tydelig at det å lage orienteringsposter opplevdes vel så morsomt som det å finne andre sine poster/punkt.

Alle elevene fikk det til. Det var svært få spørsmål fra elevene. Før 2. økten samlet vi alle elevene på trappen og hadde en grundig gjennomgang av oppgaven ved enkel dramatisering. Dette gjorde at elevene visste hva de skulle gjøre, og var ivrige etter å komme i gang. Elevene syntes det var artig å ”rette” hverandres kart. De var flink til å komme med positiv tilbakemelding, og skrev kommentarer på hverandres kart.

Vi poengterte at de skulle finne postene i rett rekkefølge (slik er det i orientering) og for å få mest mulig bevegelse og opplevelse.

Metodiske tips

3.trinn. Ideer fra Hauknes skole.

Trinn 3 konsentrerte seg geomeometri.

De formulerte følgende om sine mål for arbeidet:

Kunnskapsløftet:

Læreplan i matematikk

Kompetansemål etter 4. årstrinn.

Mål for opplæringen er at elevene skal kunne:

Tegne og bygge geometriske figurer og modeller

Lærerens mål med arbeidet formulerte de slik:

Målet er at elevene etter endt periode skal kunne: Navngi, kjenne igjen og beskrive de geometriske formene sirkel, kvadrat, rektangel og trekant. Elevene skal kunne tegne og bygge de geometriske formene med kroppen og naturmaterialer. De skal kunne de engelske ordene på de geometriske formene og også bruke de geometriske formene i enkle dataprogram og spill.

Fagene de brukte for å nå målene var matematikk, uteskole, gymnastikk, engelsk og norsk. De brukte 4 uker til å prøve ut opplegget. De fokusert på aktiv læring i temaene geometri og orientering.

Her er noen smakebiter på hva elevene gjorde



Elevene leste og forsto enkle kart



Elevene leste og forsto kartegn



Elevene lære engelske ord på de gometriske figurene



Elevene orienterte kartet i forhold til omgivelsene (tusenbeingange)



Elevene arbeidet ute med geometri



Bygge de geometriske formene med naturmaterialer.



Elevene bygger de geometriske formene med kroppen

Og her er lærernes kommentarer:

- * Vi lyktes med å få kunnskapsløftet inn i periodeplanen.*
- * Vi skulle brukt mer tid på den teoretiske delen av jobben i forkant.*
- * Vi fikk til aktiv læring med brukt hele sanseapparatet.*
- * Alle har fått utfordringer.*
- * Alle har mestret.*
- * Vi brukte både ute- og inneklasserommet.*
- * Vi hadde positive og engasjerte elever.*
- * Vi opplevde godt samarbeid mellom elevene.*
- * Vi fikk gode resultater på fredagstestene*
- * Vi oppnådde generelt sett god måloppnåelse.*

Metodiske tips

4.trinn. Ideer fra Hauknes skole.

Målet med dette opplegget er å forstå et enkelt kart, kunne orientere seg etter dette og bestemme postbeskrivelse. Klassen har tidligere benyttet enkle skissekart over skolens nærområde i forbindelse med stjerneorientering og lignende. Nå ville vi ta de med ut i skogen og benytte et skikkelig orienteringskart.

Tema: Postbeskrivelse.

Vi ville starte med et enkelt tema som ikke krevde for mye orienteringskunnskap, og vi valgte å merke løypa med bånd i vanskelige områder. Vi ville bruke ei løype med 10 poster med postflagg og klippetenger.

Teori inne: Lære om karttegn generelt og postbeskrivelser spesielt.

Gjøre elevene kjent med et orienteringskart og finne fornuftige veivalg ved hjelp av ledelinjer.



Teori i klasserommet

- Gjennomgå karttegn
- Bruke kart og finne karttegn, og diskutere postbeskrivelse

Ut på tur...

- Kart med opptegnet løype
- Løypa er merket
- Oppgaven er å gå løypa, klippe og bli enige om hvilken postbeskrivelse som passer.

Uteaktivitet:

Elevene ble delt i grupper på 2-3 stk.

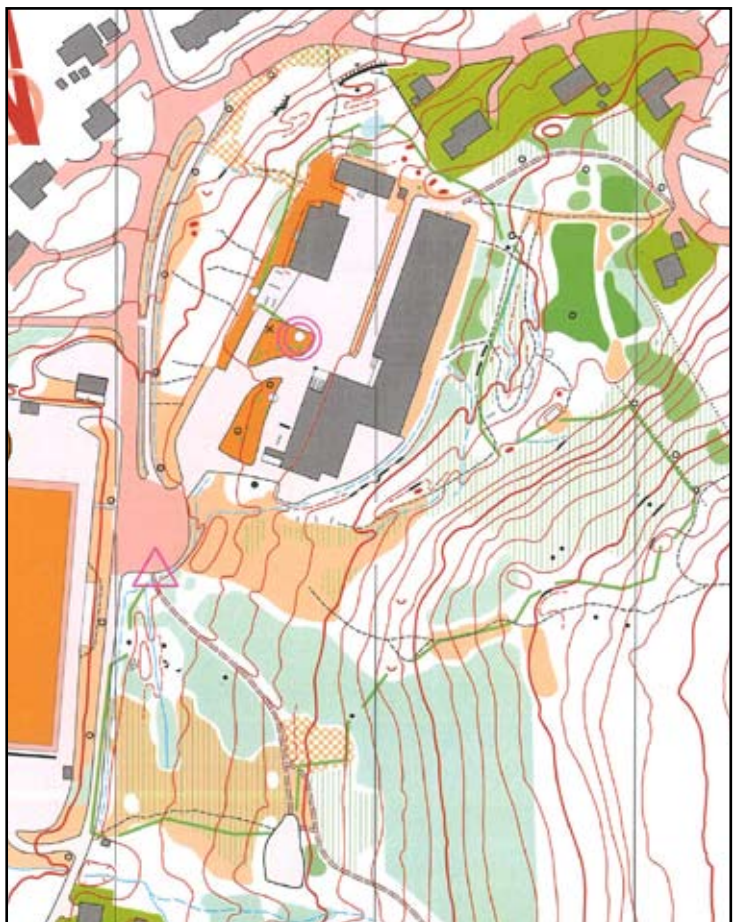
Utstyr: kartet med inntegnet løype (postdetaljene var sladdet)

- laminert ark nummerert fra 1 - 10
- laminerte lapper med de gjeldende postbeskrivelsene på

Oppgave: når de kom til en post, skulle gruppa vurdere posten, finne den lappen med postbeskrivelse som passet og klistre den fast bak rett postnummer på svararket.

Evaluering:

Opplegget ble gjennomført på to 4.klasser og gav oss forskjellige erfaringer. Den ene klassen brukte mindre tid på opplegget, de ville gjerne springe. Her var det flere grupper som løste oppgaven rett. Den andre klassen tok det mer med ro, bommet mer og en gruppe måtte vi opp og lete etter. Dette var forventet ut fra slik vi kjenner klassene. Alle fikk en grundig gjennomgåelse i samlet klasse. Elevene syntes det hadde vært en fin oppgave og vi mener de har fått en god innledning til videre opplegg i orientering.



Her er kartet elevene brukte (nedfotografert).
Grønn linje = merka løype.

Metodiske tips

5.trinn. Ideer fra Hauknes skole.

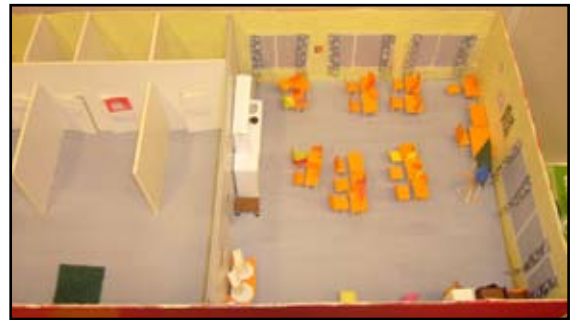
Målestokk. Et tverrfaglig prosjektarbeid over 9 uker. Følgende fag var involvert: Norsk, matematikk, engelsk, kroppsøving, KHV og geografi. I matematikk arbeidet elevene med brøk, lengde, lengdemåling og desimaltall. I kroppsøvingsfaget var det fokus på kart, terreng, oversikt, målestokk (forstørring/forminsking) og gjenkjenning.

Elevene tegnet skolegården, forminsket skolegård og skolebyggene.

De brukte målestokk 1:2 og 2:1. Gjennom prosjektet har vi også jobbet med målestokkene 1:100 og 1:20 Lengde og lengdemåling. Vi har brukt alt tilgjengelig måleutstyr og arbeidet med 3D- modellering

Her er noen av erfaringene

- Ting tar tid.
- Motiverte og engasjerte elever
- Oppblomstring på enkelte elever
- Enkelte ganger vanskelig å velge måleredskaper
- Lettere å gjøre omgjøringer praktisk
- Vanskelig å regne ut målestokk
- Elevene fant mange kreative løsninger
- Elevene ble flinkere til å se detaljer
- Artig med praktisk matte også for oss som underviser



Rommene og interiøret ble målt og forminsket



Å måle og tegne ned det som måles måtte gjøres ute.



Å måle opp en hel skolegård tar tid



Underveis var det godt å kunne søke råd hos en lærer.



Slik er Hauknes skole i målestokk 1: 20 laget av 5.trinn høsten 2009

Metodiske tips

6. og 7.trinn. Ideer fra Hauknes skole.

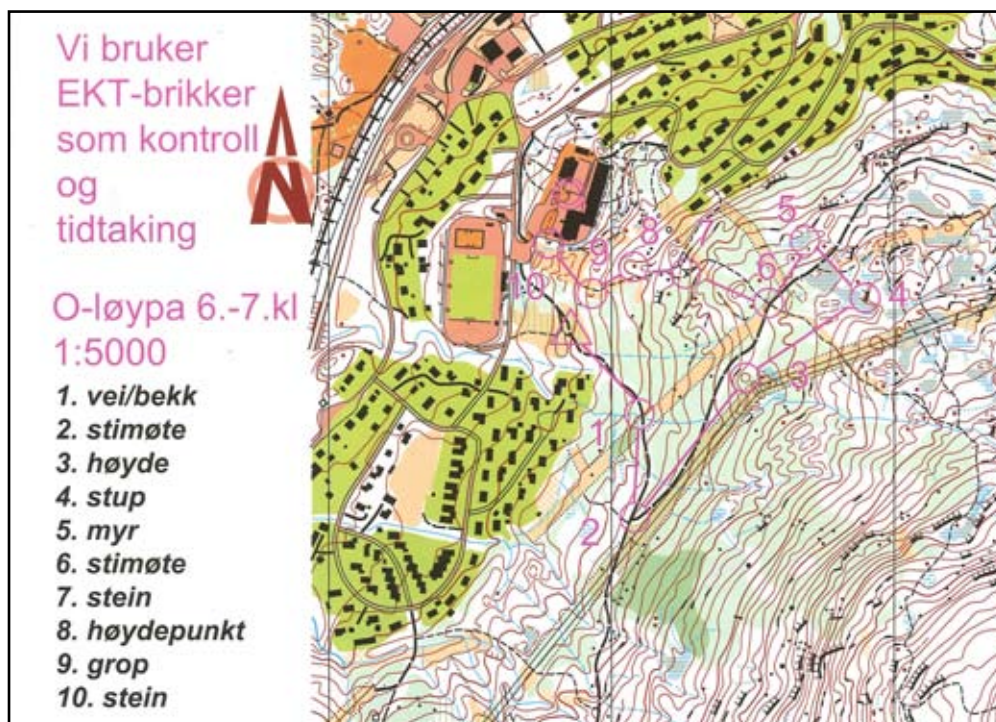
O-løp - tidtaking - statistikk. Lærernes rapport:

Begge årstrinnene hadde bra erfaring med kart fra før. Det ble gitt en kort innføring i bruk av kompass, men dette ble nok ikke brukt særlig mye denne dagen. Opplegget var et enkelt o-løp i kjent terreng, ca 1,5 km og noe stigning og 10 poster valgt med ulike detaljer og med litt varierende vanskegrad.

Det ble innlånt og brukt elektronisk utstyr (s.k. EKT) fra O-kretsen. Elevene gjennomførte løpet i grupper 2+2, start med ca 1 min tidsintervall. Så godt som alle fant samtlige poster, etter en del jobbing, noen med assistanse av lærer som dannet baktropp. EKT utstyret gir rask tilbakemelding ved målgang, og gruppene fikk sin resultatlapp. Tallene derfra ble i etterarbeidet utnyttet til å lage statistikk og tabeller, der man meget oversiktlig kunne se løpets gang for hver gruppe, sortere ut hvor det hadde gått greit og hvor vanskene hadde vært størst.

Erfaringene var:

- * Ivrige og dyktige elever
- * Stor spredning i ferdigheter
- * Lærerne fikk organisert det hele på en grei måte.
- * Stor læringseffekt,
- * Tverrfaglig utnyttelse og forståelse.



NB! Kartet er nedfotografert

EKIT timing system
23.11.2009

28:54:13	>>>	20:37	<<<
01 00:43		00:43	45
02 01:57		02:40	144
03 00:40		03:20	84
04 02:17		05:37	41
05 03:13		08:50	131
06 02:38		11:28	82
07 03:30		14:58	49
08 01:48		16:46	138
F 03:51		20:37	100
1.0E 00:28		21:05	

EMIT er merkenavnet for Elektronisk Tidtaking og Kontroll. De fleste orienteringsklubbene har slikt utstyr. Når løperen kommer i mål kan man skrive ut strekktider. Disse kan så brukes til mange læringsaktiviteter etterpå.



Når det skal tas tid på elevene så motiverer dette noen til stor fart. I orientering må fart og orienteringsferdigheter kombineres for å kunne lykkes.

Metodiske tips

8.-10.trinn. Ideer fra Korgen sentralskole

Målene ved vårt undervisningsopplegg i orientering har vært knyttet både til direkte kunnskaper om idretten og mer generelle læringsmål. Vi har hatt som utgangspunkt at elevene skulle få kunnskap om kart, karttegn, målestokk, og bruk av kompass, men også å oppnå målbevissthet, læringsglede/motivasjon og læringsengasjement gjennom dette opplegget. Vi legger undervisningen i en bolk eller periode i begynnelsen av skoleåret. Denne perioden starter vi med at alle elevene gjennomfører en fysisk test som sier noe om hvilke ferdigheter hver enkelt elev har innenfor orientering og utholdenhet. Vi starter undervisningen med opplæring i kart og kartforståelse, karttegn, målestokk osv. Dette blir gjennomgått både som klasseromsundervisning og gjennom praktiske øvelser ute i terrenget. Vi har altså en intensiv treningsperiode der vi jobber med orientering i litt ulike former. Når perioden er over gjennomfører alle elever den samme testen som i starten (dette gjennomføres klassevis), hvor målet er å oppnå bedre resultat enn første gang. På den siste og avsluttende testen blir elevene vurdert med karakter for ferdighet, men også innsats blir vurdert med egen karakter av lærer. I tillegg til dette har vi også en ren teoretisk prøve der elevene får vise kunnskapsdelen av orienteringa. Som en finale og avslutning arrangerer vi et skolemesterskap for ungdomstrinnet i orientering.

Delprogrammene

Alle delprogrammene ble kjørt over to skoletimer, med unntak av selve mesterskapet som gikk over 4 skoletimer.

1. Kartvandring

- Forklaring av kartsymboler
- Kart over området rundt skolen
- Kartvandring
- Test

2. Stjerneorientering i området rundt skolen

- 5 lette poster
- 5 litt krevende poster

3. Sløyfeorientering i skogen

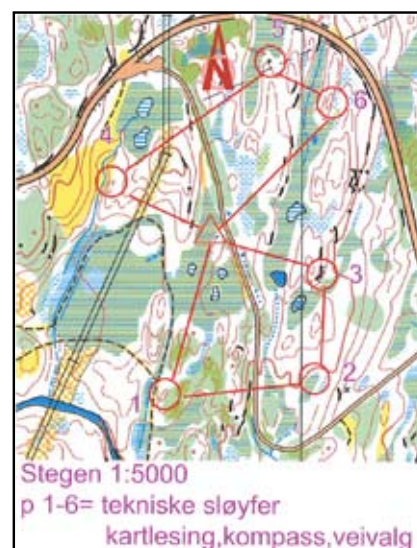
- Kartvandring
- 1 lett sløyfe
- 1 litt krevende sløyfe
- Poster på hjemveien

4. Stjerneorientering i skogen

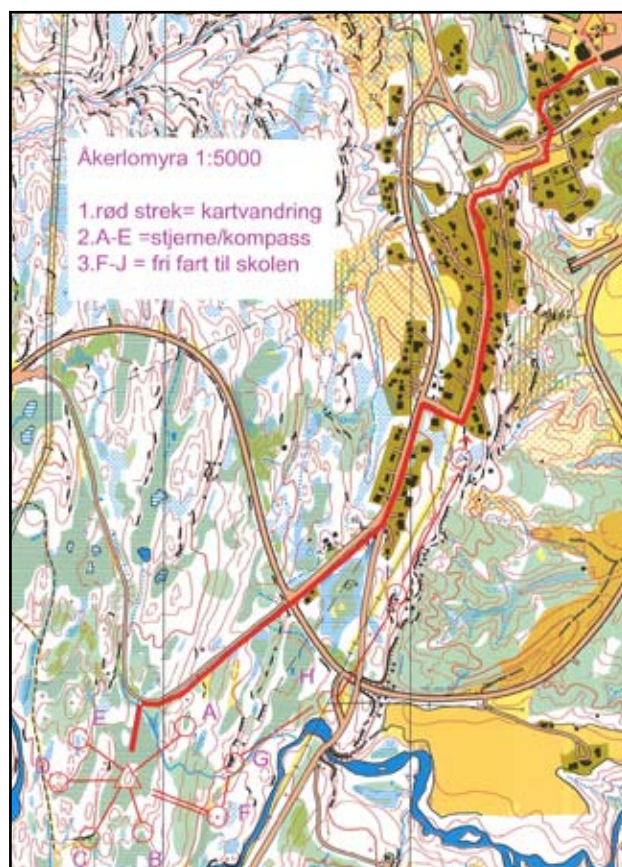
- Kartvandring
- Stjerneposter i skogen/
kompass
- Poster på hjemveien

5. Ungdomsskolemesterskap

- Felles gåtur uten kart
- 1 kort løype, 1,7 km, 7 poster
- 1 lang løype, 2,4 km, 9 poster



NB! Kartene er nedfotografert



Gjennomføringen

1. Kartvandring I – to skoletimer

Timen starter med gjennomgang av viktige kartsymboler. Vi tar utgangspunkt i kart over området rundt skolen. Dette er kjent terreng for de aller fleste elevene. Sammen spaserer vi langs setter veier og stier, og vi stopper opp i ulike landskap og ved ulike symboler for å se på sammenhengen mellom kart og terreng. Når vi kommer tilbake til klasserommet, blir elevene bedt om å svare på en del spørsmål om symboler og terreng.

2. Stjerneorientering i skolens nærområde – to skoletimer

Her har vi på forhånd satt ut to ulike stjerneløyper. En ”lett”, og en ”litt vanskelig”.

Elevene får anledning til å gå sammen i grupper på to, tre elever. De velger selv om de vil gå eller løpe. Vi deler først ut poster fra den enkle løypa. Etter å ha funnet sin første post, kommer elevene tilbake til lærer og henter nytt kart. Når en elevgruppe har funnet alle de enkle postene, deler vi ut kart fra den ”vanskelige” løypa. Hvis vi har tilgang på databrikker og skriver, bruker vi dette. Hvis ikke, lar dette seg fint gjennomføre uten. Vi understreker for elevene at det viktigste er å følge godt med på kartet og finne fram.

3. Sløyfeorientering i skogen – to skoletimer

Her starter vi med en felles kartvandring opp til startpunktet for å studere kartsymboler og terreng. Vi stopper opp med jevne mellomrom for å enes om hva det er vi ser og hvordan det ser ut på kartet. Tips om å holde tommelen på kartet der vi til enhver tid befinner oss. Landskapet er nokså forskjellig fra området rundt skolen, så det er greit å venne seg til det. Gåturen opp tar ca. 20-30 min. Vel framme ved startpunktet studerer vi kart og terreng i fellesskap, og elevene får bekreftet om retningen de peker ut mot første post er riktig. Elevene sendes først ut i den letteste sløyfa. Også nå har de anledning til å gå sammen to og to eller tre og tre. Hvis noen ønsker å prøve seg på egenhånd, får de selvsagt det. Vi legger også nå vekt på at det viktigste er å studere kartet nøye og finne postene. De raskeste elevene får anledning til å ta løypa en gang til for å se hvor raskt de greier det, eller de får prøve seg på noen av postene i sløyfe 2. Det viste seg at to skoletimer blir litt lite tid. Svært få rekker å få med seg postene som er satt opp på heimveien. Dette opplegget burde helt klart vært kjørt over 3 skoletimer. Tida går utrolig fort når man har det gøy!

4. Stjerneorientering i skogen – to skoletimer

Felles kartvandring opp til startpunkt. Ikke så mange ”studiepauser” denne gangen, elevene begynner å bli mer vant. Vi lar elevene få lov til å gå sammen her også, men vi oppfordrer dem til å prøve seg alene siden det store mesterskapet nærmer seg... Også nå er det vanskelig å få med alle postene på de to timene vi har til rådighet. Kun få elever klarte hele stjerna, og ingen fikk med seg postene på veien heim. Uansett, stort sett bare stolte og blide fjes. Å finne postene gir utrolig mestringsfølelse!



NB! Kartet er nedfotografert



Felles kartvandring til startpunkt
(Arkivfoto)

6. Finale og avslutning

Det store ungdomsskolemesterskapet. Vi går i mer og mindre samlet tropp de 2 kilometrene opp til startpunktet. Regnet øser ned, og temperaturen er ned mot null. Når alle elevene er framme, deler vi ut kart. Elevene får velge mellom to løyper. Ei kort løype på 1,7 km med 7 poster, og ei litt lengre på 2,4 km med 9 poster. Elevene startes så fortløpende med 30 sekunders mellomrom mellom hver elev. 8. klasse startes først, deretter 9., og til slutt 10. I målområdet står 3-4 lærere og assistenter. De bidrar med oppmuntring og ros til elevene etter hvert som de kommer inn for å registrere brikkene. Dette så vi var kjempeviktig! Godt å bli sett og bekreftet av noen når du har prestert noe som du i utgangspunktet kanskje hadde gruet deg til. Brikkene leses av, og hver enkelt får vite sin tid. Deretter blir de sendt inn for å spise og varme seg. (Dette var kun fordi været var så ufyselig, i utgangspunktet hadde vi tenkt å lage bål og spise ute.) Dessverre er det noen få av brikkene som ikke fungerer. Kjempesynd for de elevene som har stått på for å få en bra tid, men svært lite å gjøre noe med... De fleste får likevel et inntrykk av hvor fort de har sprunget ved å sammenligne seg med dem de startet mellom.

Etter at alle er kommet i mål, er det tid for premieutdeling. Vi leser opp navn, tid og antall poster på alle elevene. Raskeste gutt og raskeste jente i hver klasse nevnes spesielt. Alle får premie sponset av KIL, en kul bøff. Tilslutt utropes de tre beste totalt. Dagen avsluttes med at vi går i samlet tropp tilbake til skolen.

Kommentarer fra lærerne

Vi har gjort oss veldig mange positive erfaringer ved gjennomføringen av dette undervisningsopplegget i orientering. Ved oppstart opplevde vi at mange av elevene var skeptiske og negative til orientering. Men i takt med at kunnskapene hos elevene økte, ble også innsatsen og resultatene betraktelig bedre. Ved at vi bevisst bruker tester med resultater som blir vurdert mener vi at elevene først og fremst blir veldig klar over egne ferdigheter. Gjennom en intensiv og lengre sammenhengende periode med trening og opplæring lærer elevene også hvordan man kan forbedre disse ferdighetene. De blir også veldig bevisste på hva som er målet med opplæringen. Egen framgang for å forbedre resultatet, og ikke minst det avsluttende mesterskapet. Dette opplever vi at skaper engasjement og motivasjon hos hver enkelt elev. De er lite opptatte av hvordan de scorer i forhold til hverandre og fokuset ligger på den framgangen de selv har. En elev som går i fra 2 til 3 i karakter vil ofte oppleve dette som en like stor mestringsopplevelse som en elev som går fra 5 til 6 i karakter. Elevene blir motiverte av at de føler at de mestrer noe, at de klarer å presse egne grenser og opplever framgang. Det må sies at vi ikke ville ha vært i stand til å gjennomføre et like omfattende undervisningsopplegg i orientering uten hjelp og støtte fra det lokale idrettslaget.



Det er gøy å finne fram.....



.... også i fart

Metodiske tips

8.-10.trinn. Ideer fra Mo ungdomsskole

Tema 1: Målestokk

Målestokk er et emne i matematikk, og det vil derfor være naturlig å knytte teoribiten opp mot matteundervisningen. Hvor dette vil finnes vil avhenge av læreværk. Men temaet bør uansett gjennomgås i 8. klasse. Vi viser kart over kjente områder og finner ut hvor langt det er på kartet fra A til B og hvor langt det blir i virkeligheten. Vi viser kart med ulike målestokk.

Forslag til kart: Norgeskartet – hvor langt er det fra heimlassen(Mo) til Narvik?

Kart over Mjølan/Klokkerhagen. Ta ut punkter. Hvor langt er det?

En viktig forutsetning for å skjønne begrepet målestokk er å se sammenhengen mellom kartet og virkeligheten. En øvelse for å lære inn dette:

Vi går ut i skolegården og måler opp lengden av skolebygningen. Vi bestemmer at vi skal lage et kart i målestokken 1 : 500. Tegn inn skolen på et millimeterark. Så forandrer vi målestokken til 1 : 2000. Tegn inn skolen på nytt i den nye målestokken. Sammenlign.

Fra kart til virkelighet:

Vi bruker kartet over Talvikparken. Kartet har målestokken 1 : 5000



NB! Kartene er nedfotografert

Tema 2: Innlæring av kompass

1. Bruk projektor og cd fra Silva og vis kompassets ulike deler og navn. Elevene har hver sitt kompass/eller er to om et kompass.
- 2 Ta ut kurs på kompasset bruk kart eller atlas, få elevene til å finne ut hvilken retning de må navigere/fly i for å komme til for eks. Å i Lofoten, Berlin, Paris.
- 3 Legg kompassene på kart og ta ut kursen, løft opp kompasset og få elevene til å peike i den retningen de mener de må fly i følge kompasset! Perfekt for en geografitime, passer godt inn i innlæring av breddegrader etc)
- 4 Ta ut kompasskurs i nærområdet (husk kart) gå dit og sjekk om de har rett kompasskurs frem og tilbake (lære at det er forskjell på kursene når en går til og når en går fra (motsatt vei))

Lærer må ha: silva cd, kompass og kart til klassen, og ferdigheter innen kompass og kompasskurser.

Undervisningsopplegg: Orientering- stjerne

Bestem egnet samlingssted, f.eks flaggstang.

Legg ut poster 10-14 poster, avhengig av hvor stor klassen er. Postene skal ligge i nærområdet/skoleområdet.(Talvikparken)

Mål avstand ev. Tid (veibeskrivelse) til hver post + kompasskursene

Tegn/kopier flere kart enn nødvendig.

Lærer lager en «post-liste» til hvert enkelt

orienteringsteam, som lærer beholder selv. Når f.eks

team 2 kommer inn fra post 3 har læreren listen klar og gir veibeskrivelse til den neste posten dette teamet

skal ut å finne. Klassen kan kjøre opplegget under tidspress, dvs at de får angitt en bestemt tid å hente poster på. Når tiden er ute teller man opp postene og vinner er den som har klart flest poster.

Utstyr: plastmappe til kart over nærmiljøet/skoleområdet.



Hvordan få tak i kart

Alle kommuner har nå tilgjengelig oppdaterte digitale kart. For flere kommuner ligger disse åpent på nettet. Her finnes kart til opplæringsbruk (bygninger,veger o.l.) og videre en rekke spesialtemaer. Mange har også tilgjengelig fotounderlag, såkalt *orto-foto*. Fra og med 2010 skal også en del av Statkart sine tjenester ligge åpent. Dette vil da være best å bruke når det er på tale om oversiktskart og kart til utflukter/turer. (mel-lomtrinn/ u.trinn).

Godt over halvparten av skolene i Nordland har egne orienteringskart (nærkart/skolekart). Disse er laget av Nordland Orienteringskrets eller av den lokale orienteringsklubben. Nordland Orienteringskrets har oversikt og kan skaffe kart om de ikke er lokalt tilgjengelig. I tillegg har ca 15 aktive o-klubber i Nordland mange kart tilgjengelig i sine nærområder. Totalt sett er dette en betydelig ressurs som skolene vil kunne bruke. De fleste kartene er gratis. Kontakt gjerne kretsen på e-post: kretskontor@nook.no. Sjekk også deres hjemmeside www.nook.no

Aktuell litteratur

På nettbutikken

<http://www.idrettsbutikken.no> finner du oversikt over en rekke hefter og bøker som omhandler opplæring i kart og kompass. En del skoleatlas har *kartskole*.

Anbefalte nettadresser:

<http://maaren-ok.org/abckurs/>

<http://www.kartiskolen.no/>

<http://www.naturfag.no/>

<http://www.godtur.no/>

<http://www.nook.no/>

<http://www.norgebilder.no/>

<http://www.kart.finn.no/>

<http://www.orientering.no>

<http://old.orientering.no/kart/oversikt.html>

<http://www.uglandit.com/>

<http://www.o-skolen.no/>

<http://www.statkart.no/>



Dette heftet er utarbeidet i samarbeide mellom :

Hauknes skole

Hauknes skole er en bydelskole i Mo i Rana og ligger omlag 5 km sør for sentrum. Skolen har omlag 225 elever fra 1.-7.trinn. Skolen ligger i naturskjønne omgivelser - midt mellom høgfjell og fjære.

Mo Ungdomsskole

Mo ungdomsskole er den eneste ungdomsskolen i sentrum av Mo i Rana. Den har elever fra sentrum og bynære områder, og i tillegg fra Åga/Hauknes og Dalsgrenda skolekretser. Skolen er bygd i 1952 og huser i dag omlag 261 elever og 60 ansatte. Skolen ligger på en høyde ovenfor sentrum av Mo med stort uteareal, og er skjermet for gjennomgangstrafikk.

Korgen Sentralskole

Korgen Sentralskole har elever på alle grunnskolens trinn og har omlag 300 elever. Skolen ligger i kommunesenteret i Hemnes kommune.. Skolen ligger fint til med skog, fjell og ei fin elv som slynger seg gjennom bygda.

Nordland Orienteringskrets.

Daglig leder Jan Gaute Buvik har vært faglig veileder ved de samarbeidende skolene.

Mo Orienteringsklubb

Ole Morten Wie fra den lokale orienteringsklubben har gjennomført kurs for de ansatte med Hauknes skole og Mo ungdomsskole. I tillegg har han utarbeidet en egen CD med kart til bruk ved Hauknes skole og Mo ungdomsskole.

Høgskolen i Nesna

Høgskolelektor Hogne Hjerpås har skrevet rapporten som viser de nedslående resultatene om 9.klassenes kunnskaper og ferdigheter om kart og kompass. Rapporten heter *Friluftsferdigheter blant barn og unge på Helgeland*. Rapporten kan kjøpes ved henvendelse til Høgskolen i Nesna på telefon 75057800.

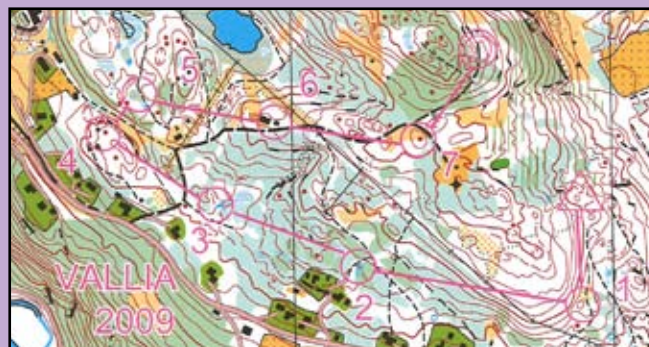
Polarsirkelen friluftsråd

Rådet er et samarbeid mellom Træna, Lurøy, Rødøy, Nesna, Rana, Hemnes og Hattfjelldal kommune. Rådet har ivareatt prosjektansvaret for dette utviklingsarbeidet.

Prosjektet er gjennomført med økonomisk støtte fra Nordland fylkeskommune.



Ungdomsskoleelever fra Kippermoen ungdomsskole. Søkkvåte og stolte etter kart og kompassmestring.



En undersøkelse viser at elevene i grunnskolen i liten grad kan bruke kart og kompass. Dette heftet gir en del metodiske tips til hvordan opplæringen i kart og kompass kan gjennomføres på ulike trinn i grunnskolen og i en flerfaglig sammenheng.

Utgitt av

Polarsirkelen friluftsråd

Moveien 24, 8700 Nesna

Telefon 75 06 70 44/91 77 87 67

E-post knut.berntsen@friluftsradet.no

www.friluftsrad.no/polarsirkelen/



