

# Hestejordene - Kolås

en oase i Groruddalen



**H**estejordene har en fantastisk historie. For 50 år siden beitet husdyra til Akerbøndene på jordene, for 8000 år siden lå de under vann i en bukt av "Oslofjorden", og for 250 millioner år siden var de en del av et vulkansk krater. I dette heftet kan du lese mer om Hestejordene og Kolås før og nå.



*Har du tenkt over at drabantbyen du bor i ville ha ligget midt i en frodig jordbruksbygd for bare 50 år siden?*

*I Groruddalen, eller Østre Aker som bygda het den gangen, bredte kornåkrene seg nedover mot byen, og oppover i dalsidene gikk husdyra og beitet. Mange trivelige gårdsbygninger minner oss om denne tiden. Men miljøet rundt - jordene og engene - er det lite igjen av. Men Hestejordene har vi, med hundekjeks og smørblomster om sommeren og akebakker om vinteren. Disse engene er de eneste langs Lillomarka som har en form for vern i og med at de ligger innenfor markagrensa. Her gikk kuene fra Linderud og Rødtvet gårder på beite. Noen av de som husker engene fra gamle dager, sier kanskje at det var mye mer blomster da. Mange flere markjordbær og sommerfugler overalt. Det er i så fall neppe bare et utslag av nostalgiske tanker om gode, gamle dager. På enger som ikke lenger høstes vil med tiden noen få, større arter ta over på bekostning av alle de mindre markblomstene som trives i enger som slås eller beites. Vi er i dag opptatt av å ta vare på disse engene, som et levende stykke kulturlandskap og en*

*påminnelse om vår nære lokalhistorie. Ved å ta enga i bruk, slippe hester på beite eller slå grasen av og til, kan vi forhindre fortsatt gjengroing av Hestejordene og vinne tilbake gamle dagers frodige blomsterenger.*

*Visste du at stedet du bor på er verdensberømt? I hvert fall finnes det geologer fra hele verden som har hørt om Oslofeltet, fordi man her kan finne veldig variert geologi på et lite område. Og her, rundt omkring Hestejordene, utfolder Oslofeltet seg i all sin mangfoldighet. Du kan stå med den ene foten på 500 millioner år gammel havbunn og den andre på 250 millioner år gammel grorudgranitt, som stammer fra det indre av en stor vulkan. Etterpå kan du gå en tur langs vulkankanten og legge merke til at det vokser forskjellige planter innenfor og utenfor "vulkanen". De gamle steinhoggerne som drev på i området brøt den rosa grorudgranitten. Denne steinen er brukt i mange av de flotteste bygningene i Oslo, for eksempel Universitetsbygningen og Stortinget. Og hvis du ser godt etter, kan du se at til og med de to stortingsløvene er hogget i grorudgranitt.*

## INNHOILDSFORTEGNELSE

- 4 Velkommen
- 5 Bruk av heftet
- 6 Kulturhistorie
- 14 Geologi
- 18 O-kart
- 21 Biologi
- 29 Oppgaver
- 32 Takk

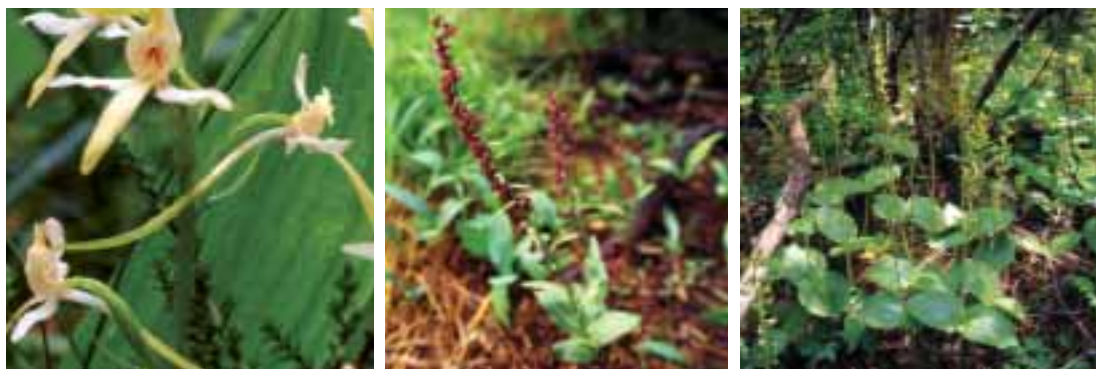


# VELKOMMEN TIL HESTEJORDENE OG KOLÅS

Våren 2000 gikk Lillomarkas venner, Siste Sjanse og Sandås vel sammen om å ta et initiativ for å få satt Hestejordene og deres framtid på dagsordenen. Intensjonen var å forhindre fortsatt jengroing av det gamle kulturlandskapet og å bevare sjeldne og spesielle naturtyper i området. Størstedelen av prosjektområdet ligger på Forsvarets grunn, og benyttes som treningsområde for Krigsskolen på Linderud leir. Oslo kommune er grunneier på sørvestre del av Kolås og i vest, mens Rødtvet gård er grunneier i nord. I løpet av påfølgende høst ble det nedsatt en arbeidsgruppe med representanter fra Oslo kommune (Plankontoret for Groruddalen og Friluftsetaten), Vinterlandbruksskolen i Oslo og Forsvaret, foruten initiativtakerne. Arbeidsgruppen hadde en tosidig målsetting. På den ene siden ønsket gruppen å arbeide for en forvaltning av området som tar vare på kulturlandskapspreget

og som fremmer biologisk mangfold. Slik kan den allsidige bruken av området med turgåing og friluftsliv, sommer som vinter, fortsette å utfolde seg og bli enda mer opplevelsesrik. Utarbeidelse av et forslag til skjøtelsesplan har derfor vært en prioritert oppgave i arbeidsgruppen. Se kapitlet om biologi.

På den andre siden var det behov for å synliggjøre områdets store naturfaglige og kulturhistoriske verdier for stedets beboere, skoler, barnehager, forvaltning og planleggere. Arbeidsgruppen ønsket derfor å lage en informasjonsbrosjyre som kunne fatte interesse hos den vanlige turgåer, samtidig som den skulle gå såpass i dybden at den kunne være nyttig også i pedagogiske sammenhenger. Resultatet er heftet du nå holder i hånda. Vi håper du vil ha glede av det, og ønsker deg god tur på Hestejordene og Kolås.



Nattfiol, rødflangre og stortveblad på Kolås

# BRUK AV HEFTET

Dette er et hefte vi håper du putter i lomma når du skal ut på tur. Artiklene er knyttet opp mot temakart, og er ment å fungere som en guide til turer i terrenget.

Stoffet er delt inn i tre hovedtemaer:

-  KULTURHISTORIE
-  GEOLOGI
-  BIOLOGI

Hvert av temaene er presentert med en gjennomgående hovedfarge - rødt for kulturhistorie, blått for geologi og grønt i biologikapitlet.

Til kapitlene om geologi og biologi hører det egne temakart. Plasser og lokaliteter fra kapitlet om kulturhistorie er merket av på O-kartet på heftets midtsider.

Bakerst i heftet er det en del oppgaver for dem som vil lære mer og gå dypere inn i stoffet. Oppslagsverk som flora og insektbøker kan være greit å ha tilgjengelig. Gjennom et samarbeid med Lillomarka O-lag er det lagt til rette for å bruke kart og kompass i oppgaveløsingen. "Postene" på O-kartet følger den samme temamessige fargekodingen som artiklene. Bruk også temakartene på s. 16 og 24.



# KULTURHISTORIE

Stedsnavn forteller mye om hvor lenge det har bodd folk i et område. Navn som ender på -tvet (fra "lite jordstykke" eller "ryddet mark" på gammelnorsk) og -rud (fra rydning) stammer fra vikingtid og middelalder, og vi kan derfor anta at det har vært fast bosetting i vårt område i kanskje 1000 år.

## Jordbruk og plasser

Kartet på midtsidene viser omtalte steder.

Hestejordene ligger på den tidligere grunnen til Rødtvet og Linderud gårder. Den gamle grensen mellom de to eiendommene gikk langs Rødtvetbakkens hovedløp. Rødtvet gård nevnes i dokumenter fra 1425, og den tilhørte da Hovedøya kloster. Etter reformasjonen ble gården krongods, og var i kronens eie inntil den ble solgt til selveiende bønder i 1663. En slik historie er typisk for mange av gårdene i distriktet. Rolf Enger var den siste gårdbrukeren som drev Rødtvet gård. Den var i full drift fram til 1956, da jorda ble overtatt av Oslo kommune som utbyggingsområde for boliger og næringsvirksomhet. Gården hadde da 300 da dyrket mark samt utmark og 1500 da skog. Det ble dyrket korn og

gras, poteter og rotfrukter. Det sto 30 kyr på båsen, foruten ungdyr, så det var også stor produksjon av kjøtt og melk, i tillegg til egg.

Den gamle veien til Sandås tok av fra Trondheimsveien og fulgte en bjørkeallé oppover forbi Rødtvet gård. Dagens turvei følger øvre del av denne traseen. Ovenfor gården delte veien seg i to. En vei gikk oppover mot Sandås, omtrent langs dagens Sandåsveien, og en vei gikk til Apalløkka. Sandåsbebyggelsen før utbyggingen på 1960-tallet lå på nordsiden av Sandåsveien. På sørsiden lå Sandåsvollen, der det var god sandjord og det ble dyrket mye poteter, turnips og etter hvert kålrot. Jordene vest for Sandåsbekken var beitemark for kyra. Man kan lese om disse jordene at dette var gode beiter, som de store gårdene hadde benyttet i generasjoner. Etter utbyggingen tjente disse jordene fortsatt som beite for hestene til "Hestekjører'n"



Sørlidalen, ca 1929. Kilde: Rolf Jakobsen



Fra skuronna 1936, på jordet rett vest for Sandåsbekken. Kilde: Groruddalen Historielag

"I 1956 gikk kuene og beitet her, men 1959 var alt borte. 4000 mennesker flyttet inn her i området i løpet av et år. - Men bevares, en gang må en jo venne seg til det."

Rolf Enger, siste gårdbruker på Rødtvet gård, til Aftenposten september 1976.

Arnfinn Stensberg, som hadde stall i dagens Hestehagen. Han drev med travhester som løp på Bjerkebanen, og som han trente på en liten treningsbane innenfor Sørlø. I bakken oppover mot Sandås tok det av en vei ut på jordet til Sørlø som gikk videre mot Tonsenhagen. Sørlø er en gammel plass, som man finner på gamle kart, se side 9. Her bodde det folk fram til slutten av 1960-tallet. Plassen hadde stor hage/potetland, og fremdeles kan vi finne hagevekster som syrin rundt de gamle tuftene. Ikke langt unna ligger Sørlidalen. Plassen ble tidligere drevet som et lite småbruk (se bilde side 6). Opprinnelig kan stedet ha vært en humansplass under Rødtvet gård. Plassen ble fraflyttet på 1960-tallet. Vi ser ennå den

gamle grunnmuren, steingjerder og portstolper, og nederst i bakken kan vi finne Sørlidalens gule bringebær, hvis vi er heldige.

Det storslagne godset på Linderud, var det mest kjente gårdsanlegget i Østre Aker. Gården har en viktig og spesiell historie helt tilbake til middelalderen. Den siste eiere av Linderud var statsråd Chr. P. Mathiesen, som drev gården fram til 1953, da det meste av jordveien ble bygget ned. Tidlig på 1900-tallet var det stor gårdsdrift på Linderud, med ca. 100 kyr på båsen. Linderud var en viktig arbeidsgiver i distriktet på den tiden. Hestejordene, eller Øvre hestehagen havnegang, som de



Øverst: utsikt mot Tonsenplassen og Kolås. Nederst: utsikt fra Tonsenplassen mot Rødtvet gård. Bildene er tatt rundt 2. verdenskrig. Kilde: Groruddalen Historielag



## Flatmarksmila på Kolås

Navnet Kolås har sin opprinnelse i at stedet ble brukt til trekullproduksjon. Oppe på åsen er det påvist en flatmarksmila, som ble brukt for å forbrenne ved til trekull.

I slike miler ble veden lagt tett i tett utover bakken i en diameter på ca 10 m og forsynt med røyk- og luftkanaler. Så ble mila dekket til med torv og veden tent på. Da gjaldt det å passe ilden, slik at forbrenningen foregikk med ufullstendig oksygentilførsel, og ikke alt brant opp til aske. Mila er ikke lett å se i terrenget, men kan gjenkjennes på den kullsvarte bunnfargen i stien som går rett over restene etter mila. Fordypningene i terrenget på oversiden og nedsiden av mila kan være resultat av torvuttak og små vannbasseng for brannslukking dersom mila skulle ta full fyr.

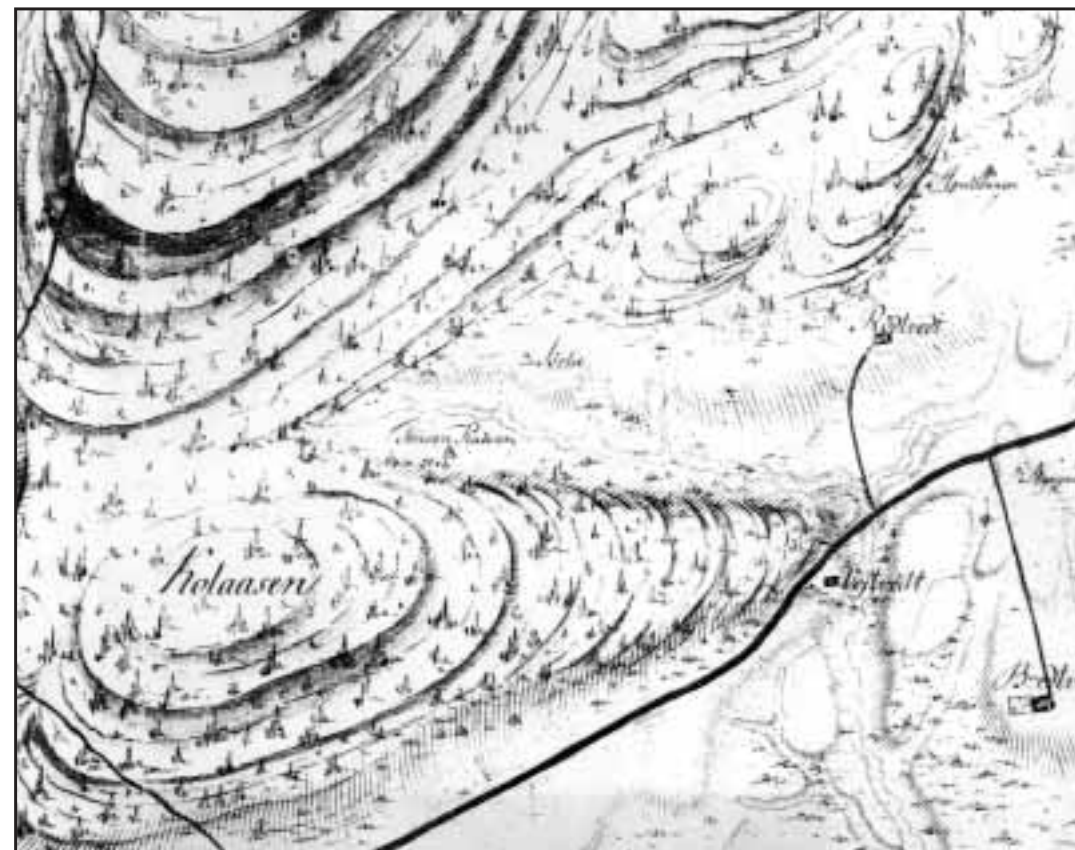
Slike flatmarksmiler var i bruk fra 1500-tallet og fram til 2. verdenskrig. Kullproduksjonen på Kolås kan ha vært knyttet til gruve drift i distriktet på 1700-tallet, da smelteverkene som foredlet malmen krevde store mengder kull.

Stedet der mila lå er merket med et skilt satt opp av Groruddalen historielag.

betegnes på kart fra 1854, var sommerbeite for kyra på Linderud. Den gamle veien som gikk fra Linderud opp til jordene og videre inn til steinbruddene i Årvollåsen het Plassveien. Langs denne lå det to plasser. Bortover mot hoppbakken, ikke langt fra dagens bom der turveien starter, lå Øvre Plassen eller Linderudplassen. Rester av steingjerder ved hoppbakken har antakelig tilhørt denne plassen.



Øverst: Tonsenplassen ca. 1960.  
Nederst: På vei opp til stua i fjellet.  
Bildet er tatt like etter 2. verdenskrig.  
Kilde: Groruddalen Historielag



Kart fra 1797

Her var det kennel før krigen. Nedre Plassen eller Tonsenplassen lå litt nærmere steinbruddene, og vi kan ennå finne rester av steingjerder og gjerdestolper der denne plassen lå. Denne plassen kan vi finne på kart fra 1797 (se bilde) og den tilhørte opprinnelig Tonsen gård. Den var husmannsplass fram til rundt 1930, og ble leid ut etter det. Øverste bilde på s. 8 viser plassen slik den så ut rundt 1960. Her på Tonsenplassen hadde de 40-50 kyr fra Linderud gård på sommerbeite. Hverken Tonsenplassen eller Linderudplassen hadde brønn, og vann ble hentet i ei ile under Kolås. Denne ilet ligger ved dagens idrettsplass ved Krigsskolen og renner fremdeles.

Plassveien fortsatte bort til steinbruddene i Årvollåsen. Her lå det også et par bolighus, for folk som hadde arbeidet sitt i steinbruddene. Bildet på s. 8 viser en av disse stuene, "Stua i fjellet". Med sine 12 m<sup>2</sup> rommet den før 2. verdenskrig en familie med 6 barn. Også her måtte det bæres vann, og denne familien brukte ei ile i Sørildalen, en drøy kilometer borte, som vannkilde. Stua i fjellet måtte forlates da tyskerne anla leir på Tonsenhagen under krigen. Rester av denne leiren ser vi i dag som "tennisbanen", et betongdekk rett innenfor bommen ved Tonsenhagen, som en periode fungerte som tennisbane.

## Steinindustri

Den første skriftlige informasjon vi har om steinindustrien i Aker er fra 1840-årene. Det fortelles at det var startet bryting av granitt i områdene ved Maridalsvannet, opp mot Grefsenåsen og i Rødtvet-området. Mot slutten av 1800-tallet ble byggevirksomheten i Kristiania stor, og behovet for stein økte sterkt. Veiene ble utbedret og gjorde transport av stein mulig. I flere tiår var mange små og store brudd i drift fra Grefsen til Gjelleråsen. Arbeidet i steinbruddene var en viktig attåtæring for mange småbønder. Steinindustrien ga kontanter, mens gårdsdriften ga naturalia, som kom godt med om vinteren, da virksomheten i steinbruddene var lav. Leveransene hadde et høydepunkt i 1880-90-årene. Etter et krakk i byggebransjen rundt 1900, avtok bruken av denne natursteinen, og betongen overtok mer og mer fra 1920-årene. Etter det var bare mindre virksomheter i drift. I flere steinbrudd gikk man over til produksjon av pukk, som det etter hvert ble bedre avsetning på enn stein. Brødrene Halfdansen fra



En rad med kiler sitter ennå i fjellet ved Rompetrolldammen.

Sandås var de siste som drev steinhogging i området rundt *Salamanderdammen*. De la ned driften på 1960-tallet. Alfred Karlsson drev lenge brudd og pukkverk på vestsiden av dagens lysløype fra Tonsenhagen. Like ved, nordvest i *Kolås*, drev Bjarne Bergerud og Åserud pukkverk. Her ble det tatt ut blokker som ble knust til pukk, singel og sand. Dette bruddet ble fylt igjen i forbindelse med utbyggingen av Kolåsfeltet. Men rester av steinknuser (bilde s. 12) og andre minner fra steinhoggertida (se eksempler på s. 13) finnes det flere av i området. Bergarten det ble drevet på var den blekrøde dypbergarten som ble kalt *grorudgranitt*. Denne består hovedsakelig av mineralet feltspat ispedd små mengder mørk glimmer og gjennomskinnelig kvarts. Denne mineralsammensetningen svarer til en syenitt ifølge geologenes terminologi. Til sammenlikning har granitt et mye høyere innhold av kvarts. Det geologiske navnet på bergarten er *grefsensyenitt*.

### En beskrivelse fra 1903 av Trondheimsveien lyder:

*"Bred og støvet strækker den sig gennem Østre Aker, hvor Trafiken er stor og eiendommelig. Der besørger Stenkjørererne med de skindmagre Heste og tunge Læs den tyngste Trafik. De er Veiens Herskere og for dem maa al anden Trafik vige."*

Steinbrudd ble anlagt der det fra naturens side fantes en benkning. En benkning er en horisontal oppsprekking etter flater

### "dypt i granitt slumrer Groruds historie seklets gang"

Fra diktet "Grorud kirke" av Anne Tvedt

1/2 - 1 1/2 m fra hverandre, kalt en bunnkløyv. Loddrett på denne står en annen kløyvingsretning, nemlig ståkløyven. Grorudgranitten har hovedretninger for ståkløyven som står vinkelrett på hverandre, slik at blokkene som tas ut lett får en regelmessig form. Dette er en viktig egenenskap for bergarter som skal brukes til byg-

ningsstein. Arbeidet i fjellet besto av to forskjellige arbeidsoperasjoner. Dagkarer boret skytehull, sprengte med svartkrutt og lagde de store emnene. Skytehullet ble laget for hånd. Pressluftboring ble først alminnelig omkring 1914. Under den videre oppdelingen av emnene i stykker av oppgitt størrelse, ble det boret mindre hull, som ble kilt så blokken sprakk. Bildet på side 10 viser en rad slike kiler som er blitt etterlatt ved Rompetrolldammen. Steinhoggerne hogde resten og gjorde steinene ferdige, i den første tiden med ulike typer "hakker", seinere med meisler og slagere. Steinhoggingen foregikk dels i bruddene, men mest på byggeplassen.

Det er sagt at hele Oslo står på grorudgranitt, noe som langt på vei er riktig. Både i øst og vest er det gate opp og gate

Valg av bygningsmateriale til Grorud kirke var en svært viktig lokal sak: skulle det brukes teglstein eller grorudgranitt? Grorud og Omegns Vel skrev bl.a. følgende til Akers Formandskap i februar 1900:

*"Bestyrelsen for Grorud og Omegns Vel i møde idag besluttete enstemmig ærbødigt at andrage Akers ærede Formandskab om at Grorud Kirke maatte blive opført i fuget Granitsten. ... Endvidere vilde dette storartede Bygværk blive et varig og værdigt Minde om den Kultur der paa denne Tid var eiendommelig for Stedet. ..."*

Kilde: Grorud kirke gjennom 100 år.



Grorud kirke er, i likhet med en stor andel av gravsteinene på kirkegården, av grorudgranitt. Kirken feiret sitt 100 årsjubileum i 2002.



ned med fundamenter, trapper, vindus- og dørinnramminger av grorudgranitt. Den egnet seg også godt til fortauskanter og takavløpsrenner tvers over fortau. I perioden 1860 - 79 ble det levert 40 km kantstein i grorudgranitt. Men bergarten ble ikke minst brukt i mange av byens staselige bygninger. Vi finner grorudgranitt fra Østre Aker blant annet i vegger og søyler i den åpne trappehallen i Universitetsbygningen i sentrum fra 1852, i deler av Trefoldighetskirken fra 1858, og i grunn-

murer, vindusinnramminger og balustrade i Stortingsbygningen fra 1866. Stortingsløvene er formet i samme bergart. De ble hogget av en straffange samme år. De to bygningene som rommer Zoologisk Museum (1908) og Geologisk Museum (1917) på Tøyen ser temmelig like ut, men førstnevnte er bygd av grorudgranitt fra Årvollåsen og sistnevnte av drammensgranitt, som likner grorudgranitten, men har et vesentlig høyere innhold av kvarts, som kan ses som gråhvite gjennomskinnelige korn.



Øverst t.v.: Fundamenter etter maskiner som ble brukt til steinknusing slik de står i dag ved Tonsenhagen.

Nederst t.v.: Fra et av pukkverkene ved Tonsenhagen den gangen det var i drift. Kilde: Groruddalen Historielag

Øverst t.h.: Steingjerdet ved Sørildalen i dag.

Nederst t.h.: Den tidligere vannkilden nedenfor Sørildalen har omtrent tørket inn etter at Vann- og avløpsverket anla en vannledning gjennom fjellet rett under.

## Møllesteinen ved Lauritsdammen

De to kumrammene som er merket av på midtsidekartet er fine minner fra steinhoggetida. Slike halvferdige emner kan ha blitt liggende igjen av forskjellige grunner. Ingard Halfdansen har fortalt historien om møllesteinen ved Lauritsdammen. Denne har vi ikke klart å finne, men kanskje noen andre klarer å finne den?

"Ved Lauritsdammen, som ligger oppi skogen vest for Sørildalen, kan vi finne en rund møllestein som har ligget der siden rundt 1900. Den ble påbegynt av steinhogger Halfdansen fra Sandås, som hadde fått en bestilling på to møllestein til Finland. Dette var like før jul, og det var dårlig med penger og mat. Denne bestillingen skulle redde jula for steinhoggeren og de to medhjelperne hans. Etter mye arbeid i vinterkulda med boring og utkiling av den første steinblokka, som de hadde funnet ved Lauritsdammen, viste det seg at det gikk en svakhetssone tvers over blokka. Ved videre bearbeiding ville blokka sprekke, og mange dagers arbeid ville være bortkastet. Den halvferdige møllesteinen ble forlatt der de hadde funnet emnet, og der har det ligget siden. Steinhoggerne måtte finne seg et nytt emne og begynne forfra igjen. Men denne gangen måtte Halfdansen gjøre jobben alene. Medhjelperne hans hadde så dårlig med mat og klær at de ikke orket å fortsette."

Fra Ingard Halfdansens tale ved Sandås vels 25-årsjubileum



Øverst og i midten: To halvferdige kumramme som ligger igjen i skogen.

Nederst: det var kanskje slik de var ment å ende opp?

Kumramme i Grorudgranitt

Kilde: Groruddalen Historielag



# G E O L O G I

*"Jotunheimen er en del av den kaledonske fjellkjede, har jeg latt meg fortelle. Det var mye flatere og stusseligere her før i tiden. Men så begynte ting å røre på seg. Fjellene presset seg opp. Vi skulle vært her da, du og jeg. Med solide matpakker. Vi kunne ha sittet og iaktatt prosessen. Jeg skulle ønske jeg var ung i kambrosilur"*

*Erlend Loe i boka  
"Jotunheimen Bill. Mrk. 2469"*

Tabellen på side 20 og kartet på side 16 kan være til hjelp for å orientere seg i tid og rom når du leser dette kapitlet.

Geologi handler om jorda og hvordan den er i kontinuerlig forandring. Fjellkjeder og landmasser bygger seg opp og brytes ned i en evig veksling. Bergarter dannes gjennom millioner av år ved at løsmasser presses sammen til stein (sedimentære bergarter) og ved vulkansk aktivitet. Rundt Hestejordene finner vi eksempler på både sedimentære og vulkanske bergarter. I geologisk rolige tider slites landskapet ned av vær, vann og is. Vi kjenner til hvordan isbreene har slitt ned våre egne fjell til sand og leire, som er blitt avsatt blant annet på Hestejordene. I dag graver bek-

kene i disse løsmassene, der bekkedalene spiser seg innover i landskapet.

I vårt område var perm (250 millioner år siden) en geologisk aktiv tid. Vulkanutbrudd, eksplosjoner og store forskyvninger gjennom millioner av år ga opphav til den enestående varierte geologien som vi kan se i vårt nærrområde i dag. En rundtur i prosjektområdet bringer oss fra 500 millioner gammel forsteinet havbunn på Kolås til de 250 millioner år yngre vulkanske bergartene lenger nord. Kikker vi nærmere på steinen vi passerer, finner vi variasjoner og overraskelser, som forteller historien om permtidens voldsomme geologiske hendelser. De eldste bergartene i området finner vi på Kolås. I blotninger her ser vi grålig leir-

## Oslofeltet

*Oslofeltet er i geologisk sammenheng et langstrakt område som strekker seg fra Langesund i sør til Brumunddal i nord.*

*Feltet er et innsunken område av jordskorpa. Oslofeltet er kjent over hele verden. Grunnen til det er at vi her kan studere mange og egenartede bergarter og geologiske fenomener på et lite og lett tilgjengelig område.*

stein og kalkstein. Dette er sedimentære bergarter fra periodene kambrium, ordovisium og silur, som er dannet ved at leirpartikler og kalkslam ble avsatt på det som den gangen var havbunn, og senere kittet sammen til stein. Siden er lagpakken foldet sammen, slik at lagene ikke lenger ligger horisontalt. Sør og øst på Kolås viser veiskjæringene tverrsnitt av denne lagpakka. Den kalkholdige berggrunnen på Kolås gir et næringsrikt jordsmonn. Derfor har vegetasjonen på Kolås et annet preg enn vegetasjonen på den mindre næringsrike vulkanske grunnen nord for Kolås. Dette kan du lese mer om i kapitlet om biologi.

Kolås' sedimentære berggrunn avgrenses i nord av en markert skrent (se bilde). Skrenten markerer en forkastning, det vil si en vertikal grense mellom to blokker av jordskorpa som har forskjøvet seg i forhold til hverandre. Denne forkastningen er en del av en stor ringformet forkastning som avgrenser et område som sank ned flere hundre meter. En slik struktur kalles en kaldera. Vår kaldera har fått navnet Nittedalskalderaen og har en diameter som strekker seg fra Kolås til Nittedal. Her var det for 250 millioner år siden en stor vulkan som sank inn mens smeltetmasse fra vulkanens indre trengte ut langs ringforkastningen og langsomt størknet til den syenitten (steinhoggerne kalte den grorudgranitt) som har dannet grunnlaget for Groruddalens steinindustri. På nedsiden av denne skrenten finner vi rosa syenitt under mosen. Slike vulkanske bergarter som er

dannet av smeltetmasse som størknet nede i dypet, kalles dypbergarter. Syenitten har størknet over et langt tidsrom, og mineralkrystallene har rukket å vokse seg store og danner en grovkornet bergart.

Legger vi nå turen om Salamanderdammen og ser på berggrunnen i dette området, er inntrykket en ensarta, rosa stein, uten særlig variasjon. Men går vi videre og inn i et av steinbruddene vest for lysløypa fra Tonsenhagen, ser vi at her har steinbruddsarbeiderne støtt på en overraskelse. En sone med mørke ganger skjærer



*En vertikal diabasgang skjærer gjennom syenitten i ett av de gamle steinbruddene ved Tonsenhagen.*



*En bratt skrent langs nordsiden av Kolås markerer forkastningssonen langs kalderagrensen.*



*En inneslutning i fjellet ved Sletta.*

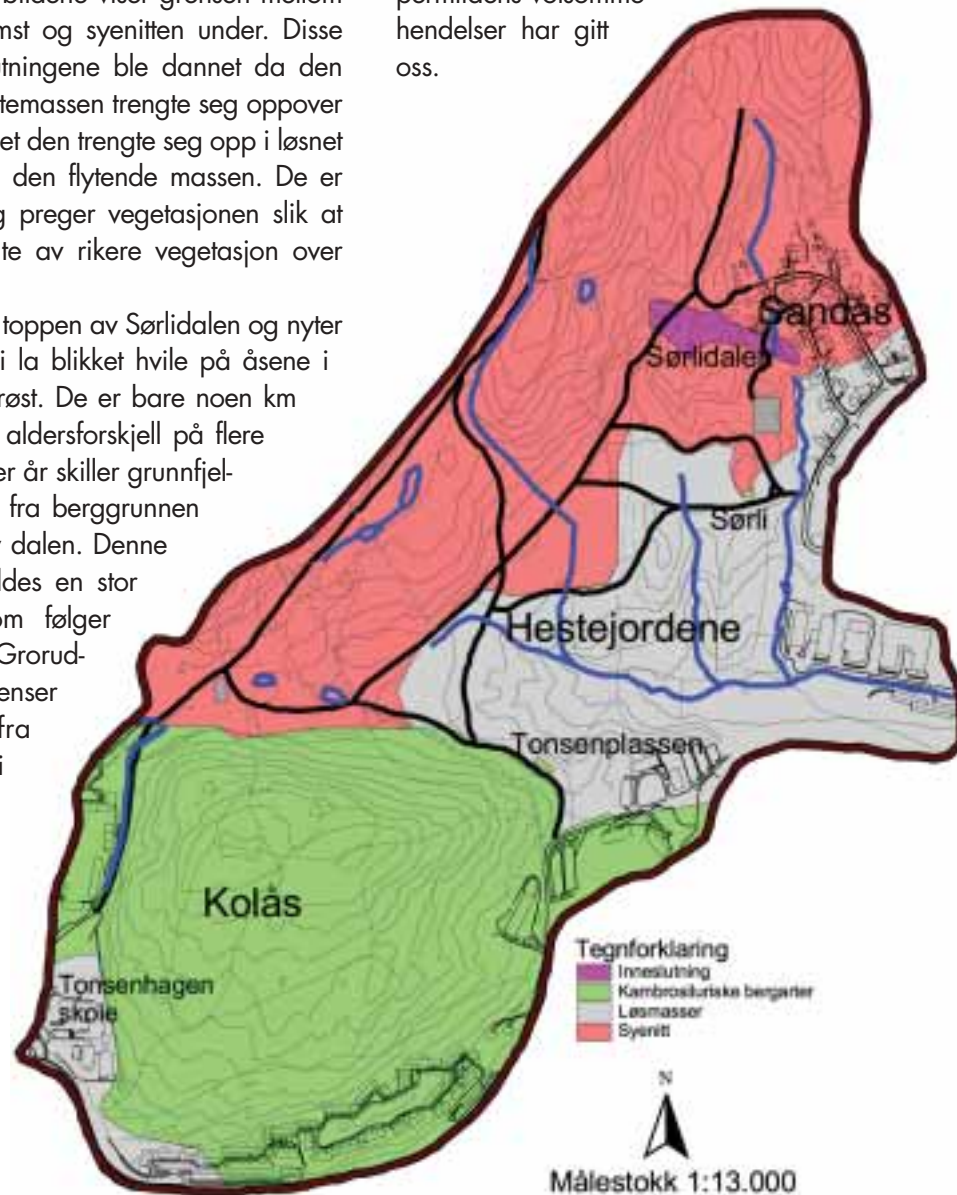


vertikalt gjennom syenitten, se bilde. Slike gangbergarter er de yngste bergartene i området, og ble dannet da smeltemasse trengte inn i sprekkesoner mot slutten av den vulkansk aktive perioden fram til for ca. 210 millioner år siden. Rask avkjøling av smeltemassen i de smale gangene ga denne gangbergarten en finkornet struktur.

Lenger nord i prosjektområdet, på tvers av Sørldalen og nord for Sletta, dukker den grå leir- og kalksteinen, som vi kjenner fra Kolås, opp igjen, men her som flere avgrensede forekomster. Et av bildene viser grensen mellom en slik forekomst og syenitten under. Disse såkalte inneslutningene ble dannet da den vulkanske smeltemassen trengte seg oppover og bitet av fjellet den trengte seg opp i løsnet og sank ned i den flytende massen. De er kalkholdige og preger vegetasjonen slik at det går et belte av rikere vegetasjon over denne sonen.

Går vi opp på toppen av Sørldalen og nyter utsikten, kan vi la blikket hvile på åsene i Østmarka i sørøst. De er bare noen km unna, men en aldersforskjell på flere hundre millioner år skiller grunnfjellet i Østmarka fra berggrunnen på vår side av dalen. Denne kontrasten skyldes en stor forkastning som følger sørsiden av Groruddalen og avgrenser "Oslofeltet" fra grunnfjellet i

sørøst. Områdene i sørøst har også en gang vært dekket av kambrosiluriske sedimenter og permiske lavaer, men forkastningen gjorde at disse ble liggende mange hundre meter høyere enn områdene nordvest for forkastningen. 200 millioner års slitasje har der erodert vekk den yngste berggrunnen, slik at det i dag er det prekambriske grunnfjellet vi ser. I nordvest ble de yngre bergartene liggende mer beskyttet mot erosjon, og ennå i noen millioner år kan vi glede oss over den varierte geologien som permtidens volsomme hendelser har gitt oss.



## Hvordan ble landskapet formet?

For 9800 år siden lå isen tjukk over Skandinavia, og på et tidspunkt kan vi tenke oss at brefronten gikk tvers over Groruddalen. På grunn av tyngden av ismassene, var jordskorpa presset ned i forhold til dagens nivå, slik at en arm av "Oslofjorden" strakte seg innover dalen og breen kalvet ut i fjorden. Breen trakk seg raskt tilbake og la igjen en fjord med en strandlinje som lå drøyt 220 m høyere enn i dag. Dette nivået kaller vi "marin grense". De dyrkbare delene av Groruddalen er altså gammel havbunn, der fruktbare marine sedimenter la grunnlaget for et frodig jordbruk. De høyereliggende delene, like oppunder marin grense, var de skrinne, og ble ofte utnyttet til beite og grasproduksjon.

En av buktene i denne tidligere fjordarmen dekket Hestejordene, med en strandlinje som rundet foten av Kolås og fulgte skogkanten over til Sandås og videre nordøstover. Sandås bærer sitt navn med rette, for da fjorden trakk seg tilbake, blottla den en stor sandavsetning, kastet opp av bølgene i stormfullt vær, langs den gamle strandlinja her. Denne avsetningen ga grunnlag for sandtaksdriften som har foregått på Sandås. Det store sandtaket, som lå mellom øvre deler av dagens Sandåsveien og Sidsel Sidsærks vei, er i dag gjenfylt og bebygget.

Over marin grense er berggrunnen stort sett dekket av et tynt morenedekke, som isen la igjen da den trakk seg tilbake. Her er det ikke jordsmonn for dyrking, så her har skogen fått stå. Under marin grense finner vi det åpne kulturlandskapet, dekket av leire. Her har elver og bekker gravd seg innover i landskapet. Store leirskred formet sentrale deler av dalen for mange tusen år siden. I dag ser vi hvordan bekkene på jordet har gravd seg videre ned i dype bekkedalene med bratte, leirige skråninger. Der hvor bekkene ikke har gravd seg ned til fjellet under, er denne erosjonsprosessen fremdeles aktiv, slik at i perioder med stor avrenning, vil bekkedalene langsomt grave seg videre innover i terrenget. Leiravsetningene ga grunnlag for teglsteinsproduksjon flere steder i dalen. Rødtvet gård hadde et teglverk fra 1830-tallet som kanskje lå i nærheten av den nåværende Kakkelovnskroken, og et pottemakeri, som har gitt navnet til Pottemakerveien.



Fjellblotninger som denne ved Sørli er skurt glatte av isen.

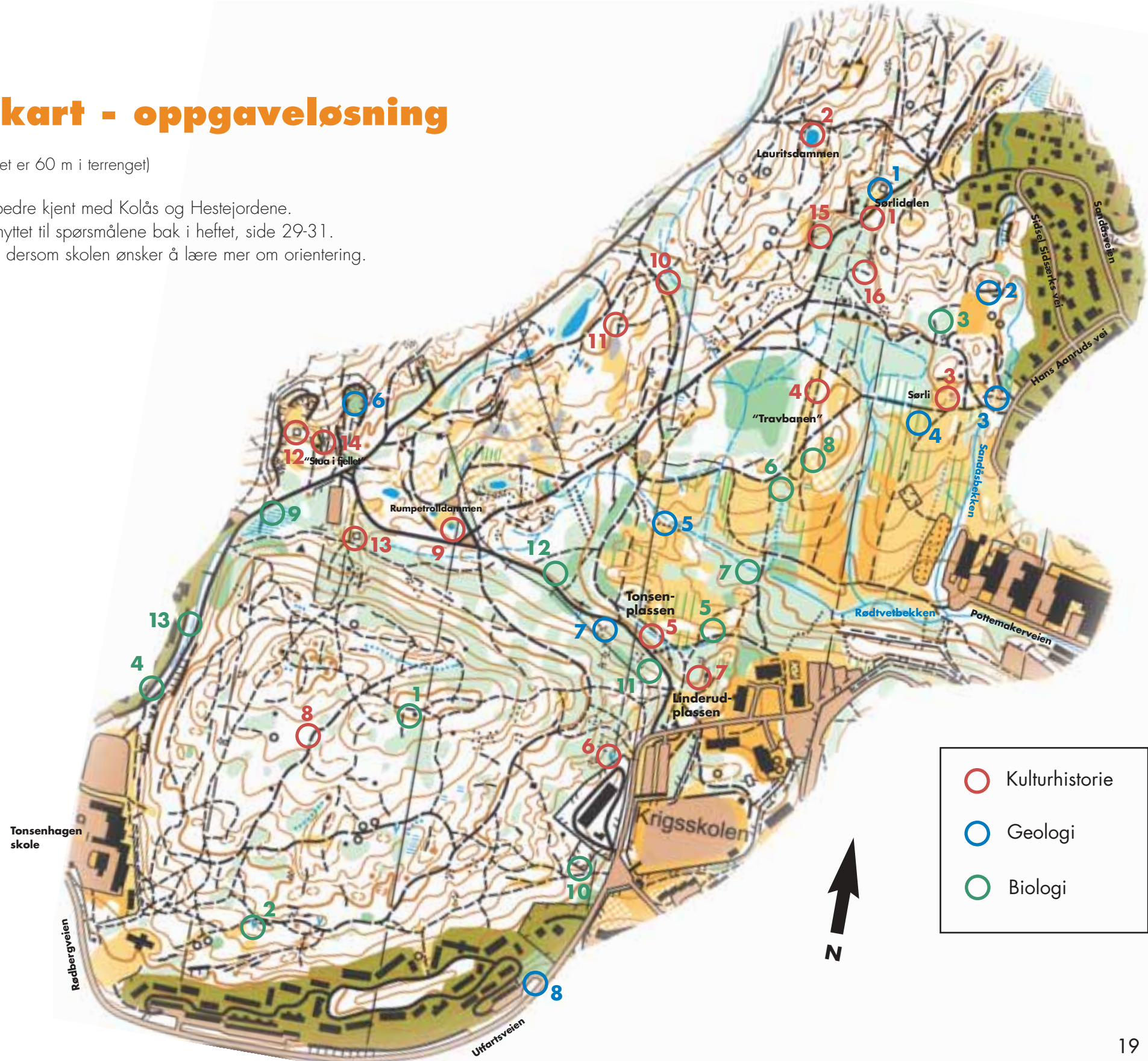


# Orienteringskart - oppgaveløsning

Målestokk: 1:6.000 (1 cm på kartet er 60 m i terrenget)

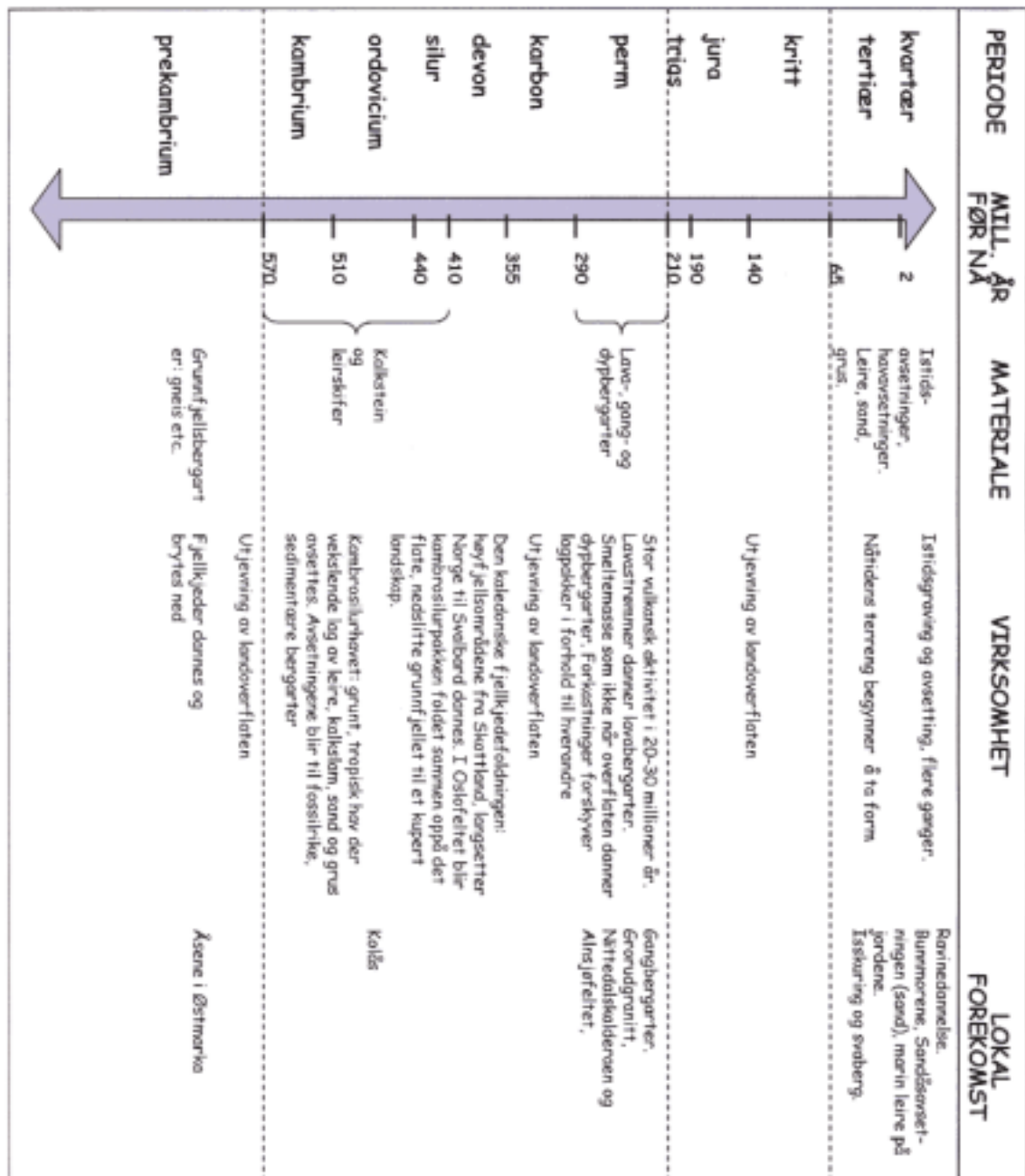
Dette kartet kan brukes for å bli bedre kjent med Kolås og Hestejordene.  
 Nummerering og fargekode er knyttet til spørsmålene bak i heftet, side 29-31.  
 Kontakt Lillomarka orienteringslag dersom skolen ønsker å lære mer om orientering.

TEGNFORKLARING	
	stor vei
	liten vei
	traktorvei
	stor sti
	sti
	uthogd linje, annen trasé
	kraftlinje
	tydelig vegetasjonsgrense
	gjerde, steingjerde
	spesielle detaljer
	bygning, ruin
	stup, skrent
	stein, stor stein
	blokkfelt, steinklynge
	ur, steingrunn
	høydekurver
	hjelpekurver
	liten kolle, grop
	lita grop, hull
	brønn, vannfylt grop
	vann
	stor bekk
	bekk, grøft
	flombekk
	utydelig myr
	tydelig myr
	smal myr, fartig myr
	åpent lettøp område
	åpent lettøp med spredte trær
	åpent område
	åpent område med spredte trær
	bebyggelse
	skog, nedsatt løpbarhet
	skog, dårlig løpbarhet
	undervegetasjon, nedsatt løpbarhet
	undervegetasjon, dårlig løpbarhet
	parkeringsplass o.l.
	berg i dagen, svaberg



- Kulturhistorie
- Geologi
- Biologi





# BIOLOGI

Kolås-Hestejordene er et variert naturområde som fra naturens side huser en rekke ulike natur- og vegetasjonstyper. I tillegg har menneskets bruk av området gjennom flere hundre år skapt kulturbetinget vegetasjon. Totalt gir denne variasjonen livsvilkår for et stort mangfold av planter, sopp, lav og moser, samt en rekke fugler og dyr. Grunnlaget for variasjonen finner vi i berggrunnen (se geologi) og jordbunnsforholdene, havnivået etter siste istid og i fuktighetsforholdene i jorda. Det siste punktet avspeiles igjen i terrengforholdene, fuktigere i søkk og tørrere på toppene. En vandring fra sørsiden av Kolås og over til veien i nord er en vandring fra tørre rike vegetasjonstyper til fattigere og fuktigere typer i den nordvendte skråninga ned mot veien som går forbi Tonsenplassen. Vi går fra lågurt- og kalkskog i sør til blåbærskog i nord. I sør er det kambrosiluriske bergarter, mens det i nord er syenitt med fattig lav- og røsslyngfururskog.

Mennesket har i flere hundre år påvirket vegetasjonen på Hestejordene. Deler har vært dyrket opp for kornproduksjon, men andre arealer har vært ryddet for gressproduksjon og beite. I overgangen mot skogen har vi hatt hagemarkskoger med beite. Denne aktiviteten har skapt et åpent landskap med god lystilgang og dermed rik produksjon. En rekke plantearter er knyttet til det tradisjonelle kulturlandskapet. Særlig er områder hvor det ikke har vært pløyd og tilsatt kunstgjødsel, rike på ulike plante- og sopparter.

I det følgende beskrives grundigere noe av naturforholdene på Kolås-Hestejordene. Alle naturtyper og arter som omtales finnes i området.

## Hva er vegetasjonstyper?

Planteartene har ulike krav til sitt voksested. Forhold som fuktighet og tilgang på næringsstoffer og mineraler bestemmer hvilke planter som kan etablere seg på en gitt lokalitet. Røsslyng som vi finner opp på de skrinneste furukollene kan leve i karrig jordsmonn og med liten vanntilgang. Blåveis som vi finner i lågurt- og kalkfuruskog vokser der det er god jord og rik tilgang på mineraler. I svært rik- og fuktig vegetasjon, i gråor-heggeskogen, finner vi strutseving som er en karakterart for denne



Blåbærskog



*Firblad er medlem av liljefamilien, og finnes i frodige lågurtskoger.*



*Skavgras er en karakterart for vegetasjonstypen ask-snelleskog. Den er rik på kisel, og så ru at du kan bruke den som neglfil.*



*Strutseving er vår største bregne og vokser kun på rike og fuktige steder. Sporene sitter på en egen sporestand midt i kretsen av blader. Andre bregner har sporene festet på selve bladet*



*Blodstorkenebb er en karakterart for kalkfuruskog.*

vegetasjonstypen. Karakterarter kaller vi de artene som med stor sannsynlighet opptrer når det rette miljøet er til stede. Blåveis og blodstorkenebb er eksempler på slike arter. Andre arter stiller ikke så strenge krav til levested, og de kan vokse i flere ulike vegetasjonstyper, men ikke over alt. Et eksempel på en slik art er blåbær, som vi finner i en rekke av vegetasjonstypene som er vist på kartet. Vi sier at blåbær er en generalist.

Arter som foretrekker de samme miljøforholdene og som ikke blir utkonkurrert av andre arter vil etablere seg og danne et samfunn av arter, eller en vegetasjonstype. Kombinasjonen av karakterarter og dominerende arter gir grunnlag for å dele vegetasjonen/plantelivet inn i vegetasjonstyper, se vegetasjonskart. De ulike vegetasjonstypene forteller oss ikke bare hva slags vegetasjon vi kan finne, men også hvilke økologiske forhold som finnes på et gitt sted. Når vi ser at det finnes gråor-heggeskog, kan vi regne med et rikt insektliv pga. fuktig skyggefullt miljø. Insektene gir

liv til en rekke fuglearter. Rådyr vil komme dit for å beite, og rovfugler vil jakte på småfuglene. I kalkfuruskogen er det stor sjanse for å finne et vell av spennende sopparter som er knyttet til mineralrik jord i tillegg til spennende karplanter. Dette er eksempler på at vegetasjonstypene kan fortelle oss mye om hvordan de økologiske forholdene er på et gitt sted.

### Ask-snelleskogen ■ (kart s. 24)

Denne vegetasjonstypen forekommer i områder med rik og fuktig jord. Typiske arter er skavgraset, en snelleplante som sammen med aska har gitt navn til naturtypen, se bilde. Aska er et av våre edle løvtrær som kun vokser der sommertemperaturen er tilstrekkelig høy. Bekkeveronika og bekkekarse er også vanlige arter i dette miljøet. Naturtypen er sjelden over hele landet da den er knyttet til områder som er meget gunstige for oppdyrking. Typen finnes sparsomt på to steder, se kart.

### Gråor-heggeskog ■ (kart s. 24)

Alle de frodige løvskogsdalene innimellom jordene er stort sett av gråor-heggeskog type. Gråora er et vanlig treslag, men det inngår også mange andre løvtreslag. Karakterplanten for de fuktigste og rikeste delene av denne skogtypen er den staselige bregnen strutseving. Den kan bli over 1,5 meter høy og vokser i rosetter, se bilde. Andre typiske arter i dette miljøet er snellearter, mjørdurt, bekkeblom og hvitveis. Heggen, med sine nydelige blomsterranker, har også tilhold i dette fuktige miljøet. Gråor-heggeskogen er vårt lands "tropiske regnskog". Den har en enorm produksjon av plantemateriale og er meget rik på insekter og dermed også svært rik på spurvefugler som lever av disse. Tettheten av spurvefugler i denne skogtypen er faktisk like høy som i en ekte tropisk regnskog (2000-3000 par per km<sup>2</sup>).

### Kalkfuruskog ■ (kart s. 24)

Mye av Kolåstoppen ligger på Kambrosiluriske bergarter som er rike på kalk (se geologikapittel). Der jordsmonnet er forholdsvis tynt, får plantene tilgang til de minerealene som er tilgjengelige i berggrunnen og vi får dannet en mosaikk av vegetasjonstypene kalkfuruskog og lågurtskog. Karakteristisk for kalkfuruskogen er de mange lavere blomsterplantene. Vi kan finne blodstorkenebb, liljekonvall, kantkonvall og rødflangre. I tillegg til disse mindre plantene, finnes spredt med rosebusker, berberis og mispler. Og spredt på åsens sørside, finnes edle løvtrær som hassel og lønn. I kalkfuruskoger generelt, med rik mineraljord, kan det finnes en rekke arter av sopp. Mange er sjeldne og vokser bare i denne skogtypen







Rødreven besøker området



Liten salamander og rumpetroll

## Viltarter på Kolås - Hestejordene

Kombinasjonen av rike løvskoger og åpent kulturlandskap på og rundt Hestejordene, gir grunnlag for et rikt fugleliv. De skrinere åsene rundt med barskog er fattigere på arter. Dette henger sammen med at produksjonen av mat (insekter) er større i de rike og fuktige skogene og ute på engene. Variasjonen i kulturlandskapet skaper mange forskjellige levesteder som ulike arter kan utnytte.

Totalt 27 fuglearter er kjent fra området. De fem vanligste artene er løvsanger, bokfink, hagesanger, rødvingetrost og kjøttmeis. Gulsanger og bøksanger er typiske arter for frodige løvskoger og hekker trolig i gråor-heggeskogene. Tornsanger og tornskate er arter som er typiske for varme, åpne kulturlandskap med busker, tornekrautt og lignende.

Hestejordene er også et viktig område for hjortevilt som søker føde i de frodige løvskogene. Elg og rådyr sees ofte på jordene og i løvskogen. Dammene er ynglested for flere arter av amfibier. Salamanderdammen i det store steinbruddet har fått navn etter den lille salamanderen. Denne arten blir regnet som truet i Norge, særlig i kulturlandskapet der mange dammer er blitt fylt igjen de siste 20-50 årene. Det er derfor viktig å bevare dammene i landskapet for å sikre salamanderen og de andre amfibiene mulighet til å få frem nytt avkom. Amfibiene lever kun den første tiden av sitt liv i vannet. I løpet av høsten krabber den opp på land og kommer først tilbake når de skal legge egg i dammen neste vår.

## Skjøtsel for å ivareta mangfoldet

De siste femti årene har husdyrbeite i Oslo og de fleste andre steder på Østlandet avtatt dramatisk. Tidligere ble nesten alle områder som ikke egnet seg for oppdyrking enten beitet eller slått. Denne aktiviteten førte med seg et åpent landskap med engvegetasjon, hagemarker og lysåpen beiteskog. En rekke arter som har tilpasset seg å leve i dette landskapet har nå store problemer på grunn av opphøret av beite de siste tiårene. Skogen overtar for engene og de åpne hagemarkene, og en rekke arter skygges ut og blir utkonkurert av arter som var mindre vanlige da beitepresset var større.

En eng som slås eller beites inneholder et stort mangfold av mindre plantearter som konkurreres bort av et fåtall store konkurransesterke arter når beitet eller slått opphører. Denne fortrengningen av mange arter på bekostning av noen få innebærer en utarming av mangfoldet. Det tradisjonelle kulturlandskapet er den naturtypen etter skog som inneholder flest truede arter i Norge. Den eneste måten å stoppe denne utviklingen er å skjømte landskapet og ivareta vekslingen mellom åpne enger, løv- og barskoger. Du kan se forskjellen på et rikt gjødsels beite og en fattigere slåtteng dersom du besøker slåtteeenga på jordene (se vegetasjonskartet). Vest for stien er det lavvokste planter og gress, mens det øst for veien er noen få grove planter som dominerer og en mengde med sølvbunke, timotei og engrevrumpe. Dominerende gressart på slåttenga er gulaks som ikke er vanlig på de gjødslede beitebakkene. Tornskate (se bilde) og hagesanger er eksempler på fuglearter som vil forsvinne dersom området vokser igjen.

En viktig del av prosjektet på Kolås-Hestejordene, er derfor å arbeide for å holde kulturlandskapet i hevd. Dette kan gjøres ved å rydde skog, slå noen av engene og å få beitedyr tilbake på jordene. Skjøtsel av et kulturlandskap er arbeidskrevende, men kan utnyttes i en kulturell og pedagogisk sammenheng. For eksempel kan dyr på beite oppleves som en miljøberikelse for både barnehager på tur og andre, og en slåttønn i form av en kulturhistorisk miljødugnad kan bli et kulturelt høydepunkt i Groruddalen midt på sommeren. Kanskje også noen av skolene i nærheten lar seg utfordre til å levendegjøre sin lokale kulturhistorie ved å ta ljaen fatt og sette opp en hesje. Arbeidet med å ferdigstille en skjøtelsesplan og organisere en gjennomføring av planen vil være en prioritert oppgave for prosjektet framover.



Ungfugl av tornskate



# FUGLELISTE

## Utvalg av fugler som finnes i området

Blåmeis	Løvsanger
Bokfink	Munk
Bøksanger	Måltrost
Flaggspett	Rødstrupe
Fuglekonge	Rødvingetrost
Gjerdesmett	Svarthvit fluesnapper
Grønnfink	Svarttrost
Grønnsisik	Grønnspekk
Gråtrost	Linerle
Gulsanger	Ringdue
Hagesanger	Tornsanger
Kjøttmeis	Tornskate
	Spettmeis
	Stær
	Trekryper



## KILDER

Aurbakken, Erik, Kjell Hovind, Kari Rognstad og Anne Tvedt (redaktører). Grorud kirke gjennom 100 år. Jubileumstidsskrift utgitt av Grorud menighet. Fagbokforlaget, 2002.

Bendixsen, Egil. Groruddalens gamle kulturlandskap. Kopi med ukjent referanse.

Dons, Johannes A. m.fl. Oslo-traktenes geologi med 25 turbeskrivelser. Vett og Viten AS. 1996.

Drabantbyen. Fremtid for fortiden nr. 3/4, 2002. Fortidsminneforeningen, Oslo og Akershus og Oslo kommune, Byarkivet.

Groruddalen Historielags årbøker fra 1991, 1993, 1994, 1997, 1998, 1999 og 2001, Groruddalen Historielag.

Halfdansen, Ingard. Beskrivelse av Sandås før utbyggingen. Tale ved Sandås vels 25-årsjubileum. Håndskrevet manus. 1988.

Halfdansen, Ingard. Sandås - da Ingard vokste opp. Artikkel i Akers avis - Groruddalen, mars 1988.

Holtedal, O. og Dons, J.A. Geologisk kart over Oslo og omegn, 1:50 000. Det Norske Videnskabs-Akademi i Oslo. 1952.

Krogstad, Morten (red.). Vandringer på Grorud. Fortidsminneforeningen, Oslo og Akershus og Groruddalen Historielag. 1995.

Kulturminneguide. Vandringer i bydel Bjerke. Oslo kommune, Bydel Bjerke og Groruddalen Historielag. 2000.

Naterstad, Johan. Geologisk kart over Oslo og omegn, 1:150 000.

Skolelitenesten, De naturhistoriske museer, Universitetet i Oslo. 1991.

Oftedal, Chr. Geology of Norway. Norges geologiske undersøkelse nr. 356. Universitetsforlaget 1980.

Samtaler med Inger-Marie Blomseth, Gerd Enger Barnholdt, Grete og Ib Christensen. 2002.

# OPPGAVER

## lokalitet

## oppgaver i geologi

1. Tuftene i Sørlidalen	<b>Syenitt eller leirstein?</b> Her i øvre del av Sørlidalen er det mye inneslutninger. Da den gamle grunnmuren her ble bygget, brukte de byggstein av både syenitt og leirstein. Hvor mange steiner er det av hvert slag? Hvilken bergart er portstolpene laget av?
2. Fjellet ved Sletta	<b>En stein i steinen</b> Fjellet ved Sletta består stort sett av rosa syenitt. Men hvis vi leter litt på den siden som vender mot Sletta, finner vi en gråsvart inneslutning.
3. Sandavsetning på Sandås, ved bommen i Hans Aanruds vei	<b>En tur i strandkanten</b> Hadde dette vært for 8000 år siden, ville vi nå stått i strandkanten ved en bukt av Oslofjorden. Her hadde bølgene lagt opp en fin sandstrand. Se om du finner det gjengrodde, lille sandtaket nord for turveien. Under havnivå samlet det opp løsmasser, som seinere ble til fruktbar jordbruksland. Over havnivå ble skogen stående. Følger du skogkanten rundt jordene, får du en fin tur i strandkanten.
4. Svaberget ved Sørli	<b>Fjell med riper i</b> Her har isbreen fra siste istid skurt fjellet og satt igjen skuringsstriper. Isbreen river med seg mye knust stein når de beveger seg nedover. Bunnen av isbreen virker derfor som et kjempegrovt sandpapir, som risper og sliper på fjellet den går over. Her har isbreen beveget seg sørover. Prøv å følge en skuringsstripe bakover så langt den går.
5. Bekkedal med aktiv erosjon	<b>Vann som graver</b> Bekkedalene graver seg langsomt innover jordet ved at jorda vaskes ut av rennende vann. Her ser vi en bratt, bar skråning på sørsida av bekken. Under kraftige regnskyll raser det ut litt jord herfra, og plantene rekker ikke å gro til mellom hver gang. Slik utgraving kalles erosjon. Legg merke til hvor mye sand bekken fører med seg nedover.
6. Steinbrudd med gangbergart	<b>En gang i fjellet</b> Her ser vi vertikale, smale ganger som er fylt igjen av en gråsvart bergart. De er dannet ved at smeltetmasse har trengt inn i sprekker i den rosa syenitten. Gangbergarten har størknet raskt og er svært finkorna. Finner du hulen ved en av de mindre gangene?
7. Grensen mellom syenitt og leirstein/kalkstein på Kolås	<b>Langs kanten av et vulkansk krater.</b> Gå vestover langs nordsiden av Kolås. Se på geologikartet side 16 og prøv å følge grensen mellom syenitt og leirstein/kalkstein. Du går nå på den gamle kraterkanten av Nittedalskalderaen!
8. Veiskjæring langs Utfartsveien	<b>Stripete fjell</b> Her ser vi tydelig lyse og mørke lag i fjellet. De lyse er kalkstein og de mørke er leirstein. Dette er forsteinet sjøbunn. Kalksteinen er laget av skall av døde dyr som levde i havet, for eksempel sneglehus, skjell og koraller.

## lokalisitet på O-kart oppgaver i kulturhistorie

1. Sørlidalen	Her i Sørlidalen hadde de et uthus. Kan du finne rester av det?
2. Lauritsdammen	Historien fra Lauritsdammen forteller at det skal ligge en uferdig møllestein et eller annet sted i nærheten her. Den som finner denne først, skal få en hammer og meisel i premie!
3. Sørli	På denne plassen har det bodd folk i minst 200 år. Kan du finne noe som tyder på at det har stått et hus og vært en hage her?
4. Travbanen	På denne sletta trente Hestekjørereren travhestene sine. Hvor lang er en runde?
5. Tonsenplassen og 6. Ila i Kolås	Her lå Tonsenplassen. Kan du finne gjerdestolper i stein og rester etter steingjerder her?  Ila i Kolås var vannkilden til Tonsenplassen. Gå til Ila og tilbake igjen. Er du glad du ikke hadde to tunge vannbøtter å dra på?
7. Linderudplassen	På denne plassen var det kennel før 2. verdenskrig. Kan du finne restene etter noen steingjerder her?
8. Mila i Kolås	Her har Groruddalen Historielag merket av en gammel mile (fra 1700-tallet?). I miler dekket man til vedkubber med torv og tente på, slik at veden forbrant ufullstendig og ble til trekull. Veldig svart jord i bakken viser at her har det vært en mile. Kan du se at bakken er ekstra svart her?
9. Kilehullene ved Rompetrolldammen	Denne dammen heter fra gammelt av Rompetrolldammen. Kan du finne en rad med kiler som er slått ned i fjellet her (hvis vannstanden i dammen er høy, er de under vann)? Hvorfor slo steinhoggerne ned sånne kiler i fjellet? Hva kan være grunnen til at disse er blitt stående igjen?
10 og 11. De to uferdige kumrammene	Her finner du to uferdige steinemner som skulle blitt til kumrammer. Hvorfor tror du de ble gitt opp?
12 og 13. Pukkmaskin-fundamenter ved Tonsenhagen	Her sto det to pukkmaskiner, som knuste store stein til småstein. Hva brukes slik småstein til?
14. Stua i fjellet og 15. Ila i Sørlidalen	I stua som det er rester etter her bodde det før 2. verdenskrig en familie med seks barn. Hvor stor tror du stua var?  Som på Tonsenplassen, hadde familien her lang vei til vannkilden sin. Den lå i Sørlidalen og hadde et lite pent navn, Rasshølet.
16. VAV-kummene nederst i Sørlidalen	Nede i bakken under her går en vannledning. Den går i tunnel gjennom fjellet ned til bebyggelsen og opp i Årvollåsen, hvor det er lagret masse vann, som er pumpet opp dit fra Maridalsvannet. Denne tunnelen er kanskje årsaken til at den gamle Ila i fjellet her nesten ikke renner lenger. Kanskje stedet der du bor får vann i springen fra denne vannledningen.

## lokalisitet oppgaver i biologi (Bruk egne naturhåndbøker)

Treslag Post 1-13 på O-kartet	På Kolås og Hestejordene kan du finne hvertfall 13 ulike treslag som er mer og mindre vanlige i området. Dersom du vil lære deg forskjellen på treslagene kan du besøke de grønne postene fra nummer 1-12 på O-kartet. Gran (1), furu (2), bjørk (3), selje (4), osp (5), hegg (6), gråor (7), rogn (8), svartor (9), hassel (10), lønn (11), ask (12) og alm (13). For å lære deg forskjellen på treslagene kan du studere bladenes form, barken og hvor de vokser (økologien).
Høstoppgave:	Fruktene på trærne er svært forskjellige fra tre til tre. Kan du tenke deg til hvordan de ulike fruktene spres og hva fruktene er godt for?
Nedbrytere	Nedbryterne i naturen har den viktige oppgaven med å få næringsstoffer og mineraler tilbake til jorda igjen. Eksempler på nedbrytere kan være snegler, biller, sopp og bakterier. På trær som er døde vokser det en type nedbrytere av sopp som kalles kjuker. Se om du kan finne et dødt tre med kjuker på. Ikke brekk av kjukene, de er bosted for en rekke biller og andre insekter som lever av sporene soppen lager og mange biller legger egg i soppen så larvene deres skal fødes rett i matfatet.
	<b>Indikatorarter for ulike vegetasjonstyper:</b>
Røsslyng	I lavfurskogen er Norges nasjonalplante en indikatorart. Kan du finne den?
Blåveis	I lågurtskogen er blåveis en indikatorart. Den blomstrer tidlig, men bladene er grønne hele året og er lette og kjenne igjen.
Kalkfurskog ved Tonsenhagen skole	I kalkfurskogen kan det noen steder vokse blodstorkenebb. Denne vakre arten med blodrøde kronblader blomstrer fint lengst i sør fra midten av mai og til midten av juli. Om høsten kan du ved å studere frukten forstå hvor den har fått navnet sitt fra.
B2 på vegetasjonskartet	I blåbærskogen er blåbær en viktige art, men en annen art som også finnes der er skogmarimjella. Den har gule kronblader som er formet som et rør. Kan dere finne denne arten? Den blomstrer først et stykke ut på sommeren.
E3 på vegetasjonskartet	I gråor-heggeskogen er det mengder av strutseving. Er du ute litt tidlig på våren kan du se hvordan bladene ruller seg ut på en spesiell måte.
Tyvhumle og skogstorkenebb	Tyvhumlen - humlen som ikke gjør nytte for seg. Stormarimjella som vokser i blåbærskogen har en lang krone og innerst i denne er det nektar til belønning for de humlene som bestøver blomsten. Det er kun humlene med lang sugesnabel (1,5 cm) som klarer å nå inn til nektaren i bunn av blomsten og samtidig bestøve blomsten så frø kan utvikles. Tyvhumlene som har kort sugesnabel har spesialisert seg på å få tak i nektaren ved å gå bakveien. De stikker hull i bunn av blomsten og på den måten stjeler de nektar uten at blomsten har fått den hjelpen den trenger for å sette frø. Oppgave. Se om du kan finne blomster som det har vært tyvhumler og sugd nektar fra, du kan se hull lengst nede på blomsten. På engene kan du finne planten skogstorkenebb. Denne planten har frukter med egen utskytingsmekanisme. Plukk med dere noen frukter og legg dem tørt og varmt. Dere kan undersøke hvor langt planten klarer og slenge frøene.



# TAKK TIL ALLE BIDRAGSYTERE

## Økonomi:

Prosjektet har mottatt økonomisk støtte fra Grorud bydel: Frivillighetsmidler Miljøverndepartementet: Midler til miljøtiltak i Groruddalen, fordelt av Plankontoret for Groruddalen. Landbruksdepartementet: Støtte til tiltak i kulturlandskapet

## Prosjektgruppe:

Terje Blindheim, Siste sjanse  
Elin Langsholt, Sandås vel  
Håvard Lia og Johnny Johansen, Vinterlandbruksskolen  
Håvard Pedersen, Oslo kommune, Friluftsetaten  
Christer Karlsson/Antti-Jussi Andresen, Plankontoret for Groruddalen  
Bjørn Arne Rukke, Forsvarsbygg  
Ingebjørg Svindland, Lillomarkas venner  
Per Christian Bogstad, Akershus kommandantskap

## Bilder:

Forsidebilde og bilder s. 3, 4, 22 (th), 34: Jostein Øksne  
Bilder s. 5 (n) og 28 (n): Kim Abel  
Bilder s. 26 (ø) og 34: Sigve Reiso  
Bilder s. 27 og 28 (ø): Bård Bredesen  
Bilde s. 26 (n) og baksiden: Håvard Pedersen  
Historiske bilder: Groruddalen historielag og Rolf Jakobsen (s. 6)  
Øvrige bilder: Terje Blindheim og Elin Langsholt

Kartgrunnlag: Siste Sjanse

Layout og grafisk utforming: Birgitte Blindheim

Trykkeri: Benjamin Sats & Trykk

ISSN: 1501-0708

ISBN: 82-92005-43-9

Utgitt som Siste Sjanse rapport 2003-9

**Natur videregående skole** (tidl. Vinterlandbruksskolen) er en privat videregående skole i naturbruk som bruker Hestejordene aktivt i undervisningen. Elevene lager skjøtselplan, rydder bekker, fjerner løvoppslag og skjøtter kantsoner for å nevne noe. Området brukes også til å spore dyr, samle planter og observere naturtyper. Skolen holder hus som nærmeste nabo til 4h-gården på Lindeberg. Hos oss kan du bli agronom, gartner eller oppnå studiekompetanse for videre studier. Det andre studieåret er det mulighet for å fordype seg i hest eller skogbruk/villmarksliv. Vil du kombinere utdanning med jobb, kan du bli agronom på kveldstid.



**Lillomarkas venner (LV)** har gjennom en årrekke arbeidet for bevaring av Lillomarka som rekreasjonsområde for flest mulig brukere. Foreningen arbeider aktivt for å sikre en forvaltning av marka som ivaretar biologisk mangfold og opplevelseskvaliteter for friluftslivet. Lillomarka har en rik kulturhistorie og LV er opptatt av å sikre skjøtsel av gammelt kulturlandskap og vern om steder og objekter av kulturhistorisk interesse innenfor markagrensa.



**Plankontoret for Groruddalen** ble formelt åpnet i januar 2001 som et eget prosjekt i Plan- og bygnings-etaten i Oslo kommune. Kontoret skal koordinere kommunens satsing på å ruste opp miljøet i Groruddalen innen 2010, og har ansvaret for å lage en helhetlig utviklingsplan for Groruddalen. Hestejordene prosjektet er støttet med midler bevilget av Miljøverndepartementet til tiltak som beboere, frivillige organisasjoner og næringslivet gjennomfører for å bedre miljøet i Groruddalen. Plankontoret har i samarbeid med departementet fordelt midlene.



**Friluftsetaten** har forvaltning- og driftsansvar for kommunalt eid skog- og jordbruks-arealer i marka, friområder i byggesonen, langs fjorden og på øyene og kommunalt eide parker og idrettsanlegg. Etaten skal legge forholdene best mulig til rette for at flest mulig av Oslos befolkning kan utføre et allsidig og opplevelsesrikt friluftsliv.



**Forsvarsbygg** ble etablert 1. januar 2002 og er en forvaltningsbedrift underlagt Forsvarsdepartementet. Forsvarsbygg står for helhetlig forvaltning og utvikling av Forsvarets samlede eiendomsmasse, og forvalter med det blant annet Forsvarets eiendom ved Krigsskolen på Linderud. Krigsskolen ble etablert i 1750 og er den eldste høgskole i Norge. I perioden 1750 - 1969 hadde Krigsskolen lokaler i sentrum av Oslo. I 1969 flyttet skolen til Linderud. Skolen er i dag en moderne Høgskole som underviser i både militære og sivile fag, og utdanner yrkes-offiserer til Hæren. Antall kadetter ved skolen varierer mellom 200 og 250. Ved skolen finner du også Hærens Kompetansesenter i ledelse og utdanning.



**Lillomarka O-lag** har Lillomarka som hjemmebane og arrangerer trening og konkurranser i orientering og skiorientering. O-laget har sportslige og sosiale tilbud for eliteløpere, veteraner, rekrutter og mosjonister i alle aldre, og har ca. 250 medlemmer. Det sosiale samlingspunktet gjennom sesongen er "Lill-O-stua" ved Alunnsjøen hvor det de fleste onsdager arrangeres klubbbløp med sosialt tilsnitt - "Lill-O-nsdan".



**Siste sjanse** er en stiftelse hvor formålet er å arbeide for bevaring av biologisk mangfold. Et av våre kjerneområder er kartlegging av nøkkelbiotoper. Nøkkelbiotoper er områder som er særlig viktige for bevaring av biologisk mangfold. Det kan være en sjelden naturtype som snelle-askeskogen på Hestejordene, nøkkelelementer (hule og gamle trær) eller områder som vi ser er rike på sjeldne og trua arter. Du kan finne mer om oss og nøkkelbiotopene på [www.sistesjanse.no](http://www.sistesjanse.no)



**Sandås vel** har som formål å fremme medlemmenes felles interesse i distriktet, og virke for stedets miljø og trivsel. Med marka som nærmeste nabo har Sandås vel tradisjonelt vært opptatt av miljøspørsmål knyttet til friluftsliv i skog og mark.







*Roser, vintergrønn og liljekonvall er arter du kan treffe på hvis du benytter en av de mange stiene på Kolås.*



# Hestejordene og Kolås

ligger i Groruddalen, omkranset av boligområdene Tonsenhagen, Linderud, Veitvet og Rødtvet.

Hver dag nyter hundrevis av mennesker blomsterengene, rompetrolldammene eller de særegne naturtypene i denne grønne oasen i Norges mest folkerike dal.



*Skoleaktivitet i Rumpetrolldammen*

Hestejordene og Kolås  
er natur der du bor