

Referat 3. Samling i skolehagekurset for Akershuskolene. 12.11.19.

Innledning

Samlingen foregikk denne gang i Meieriet. Vi startet samlingen med et tilbakeblikk fra siste samling om kompost. Noen skoler har kjøpt inn bøtter til Bokashikompost, andre er allerede i gang med dem. Følgende spørsmål om kompost kom opp:

- *Hva gjør vi med Bokashikompost når det blir vinter. Tåler den frost. Hvordan skal vi blande med jord når det er snø og tele ute?*

Fordelen med Bokashi er at den fermenterer (melkesyregjæring) kjøkkenavfallet slik at det blir mere stabilt og ikke råtner og begynner å lukte ille. I praksis konserver vi det som hvis vi skulle ha laget surkål. Dette krever to ting: bokashistrø (kultur av spesielle mikroorganismer) og ingen lufttilgang.

Når en har laget bokashikompost er det to store fordeler ved dette. Det er lettere å omdanne til jord fordi celleveggen er brutt ned og materialet allerede er i gang med en omdanning/nedbrytningsprosess. Den andre fordelen er at det nå kan lagres så lenge det er lufttett og ikke i samme omfang er interessant for rotter og andre som typisk kan komme på besøk i komposthaugen.

Linda har bokashien i kjelleren og blander med jord der som hun tar inn før frosten kommer. Slik har hun jordfabrikk hele året.

Mathias anbefaler å gjemme all bokashien i store tønner inntil varmen og våren kommer. Da kan en ha «kompostdag» på skolen og skaffe de nødvendige ingredienser og få arbeidet gjort over en kortere tidsperiode. Eksempler på en slik lufttett bøtte som tåler en trøkk er disse som en får kjøpt på felleskjøpet:

<https://www.felleskjopet.no/hjem-og-fritid/huset/oppheng-og-oppbevaring/oppbevaringsboks/oppbevaringstoenne-mlokk-50280855-base>

Mathias bruker 120 liter tønner og da er der plass til mye avfall! En illustrasjon over prosessen ser slik ut:



Bokashien tåler altså å fryse når den først er fermentert. Vi anbefaler å kompostere i lukket beholder om der er snakk om mye matavfall. Slik at rotter og fugler ikke kommer til.

Dagens tema: Omvendt læreplanarbeid.

Skolehagen legger til rette for en stor variasjon av praktiske oppgaver og aktiviteter. Hvordan knytte disse aktivitetene til undervisning og læring er skolehagelærers viktigste oppgave. Ofte kan det være en fordel å gå baklengs inn i læreplanen for å hente ut læringsmål, i stedet for at det er læringsmålet som setter premissene for aktiviteten i skolehagen. Omvendt læreplanarbeid er også en metode til å finne eksemplariske aktiviteter som kan danne grunnlag for læring i og på tvers av fag. For mere informasjon om omvendt læreplan se skriv fra Linda vedlagt referatet.

For å trene denne form for arbeide delte vi oss i tre grupper med hver sin aktivitet. Disse var snekring av såkasser, baking av pumpkin pie, og lage ringblomst leppepomade.

Snekring av såkasser m. Mathias

På denne gruppe var det en representant for hver skole, slik at alle skoler fikk en kasse med hjem. Kassen kan brukes til å avle opp småplanter. Dette kan gjøres innendørs. Med en *veksthuslampe* kan sesongen startes tidlig. Gode småplanter er en hjørnestein i skolehagen og har betydning for arbeidet videre i sesongen. Plantene kan plantes ut i hagen, selges på plantemarked eller elevene kan ta de med hjem og plante ut hjemme.

Materialer til en såkasse:

- Ulike materialer kan brukes og gjenbruk er bra. Unngå materialer som er trykimpregnerte eller malt. Tynne kledningsbord eller forskalingsbord er ypperlig. I denne beskrivelsen er det brukt bord på 1,5 cm tykkelse og 10 cm bredde. De fås kjøpt på de fleste byggemarkeder. Dette brukes til kassens ramme.
- Materialer til bunnen av kassen er på 1 cm tykkelse og 3 cm bredde. På fagspråk kan disse gå under navnet *sløyfer*, eller *strø*
- Spiker på 1,8 x 3,5 mm er ideelt, men de fleste småspiker vil gå. Disse brukes til å feste rammen til bunnen.
- Spiker eller tre-skruer kan brukes til å samle hjørnene på kassen. De bør være litt kraftigere enn spikene i bunn.
- Bor på ca 2 mm for å bore hull før spikkring, slik at treet ikke sprekker.
- Drill eller håndbor
- Hammer
- Målebånd
- Vinkel
- Sag
- Blyant



Såkasse

Fremgangsmåte:

- Sag kassens 4 sider i ønskede lengder. En kasse på 40 cm bredde og 60 cm lengde er bra, men kan være for store for små elever. Da kan man bruke halve lengden.
- Skru/spikre de fire sidene sammen til en ramme. 2 velplasserte spikere i hvert hjørne bør holde. Husk å bore først med drill eller håndbor slik at treet ikke sprekker.
- Mål opp lengden på bunntreet så de passer med bredden på kassen.
- Bor med drill eller håndbor før det settes spiker i bunntreet.
- Kassen er ferdig og klar til bruk!

Kassen kan med fordel "tettes" med en avis i bunn som holder på jorden slik den ikke renner ut. Avispapir er ikke giftig og blir ganske fort omdannet til jord. I mellomtiden har røttene vokst og holder jorden samlet.

Ekstra: Om rette vinkler i såkassen:

Når en er ferdig med rammen til spirekassen, og før en skal feste bunntreet kan en sjekke om vinklene på kassen er rette. Det kan gjøres ved å måle ut 30 cm på kortsiden og 40 cm på langsiden. Avstanden mellom de to punkter skal da være 50cm. En kan også sjekke om kassen er rett ved å måle de to diagonaler, de skal da være like lange. Om dette ikke stemmer (og kassens lengder parvis er like lange) kan rammen bendes på plass i rett vinkel.

Pytagoras i praksis!

Prosesen i bilder:



Saging av lengder til rammen



Bore små hull før spikkring



Måling av diagonal



Spikkring av bunnen

Baking av Pumpkin Pie m Linda

Deig

1,5 kopp mel

2 Ss sukker

0,5 kopp smør (ca. 150 g)

Litt kalt vann

(Skjær smøret inn i melet og sukker med gaffel, tilsett vann i midten for å lage en ball av deigen som skal hvile i minst 15 min. Kjevles ut, legges i paiform og stikkes med gaffel)

Fyll

3 kopper most gresskar (ca 800g)

4 egg

1 kopp sukker

1,5 ts kanel

1 ts nellik

1 ts allehånde

0,5 ts ingefær

0,5 ts vanilje

0,5 ts salt

Ca. 0,5 kopp fløte eller melk

Bak deigen 15 min ved 210 og etterpå paien 45-60 min ved 175

Gresskar er en fin vekst som er forholdsvis enkel å få til. Store frø som er enkle å så, med litt stell blir planten stor og fin og bredder seg over et stort område. Den kan gi store avlinger med litt kompost og godt med lys. Fruktene kan lagres lenge og brukes til lykter og deretter pie! Også smaker den godt.

Ringblomstleppemade med Ida (vikar for Kirsten)

- Ha tørkede kronblader av ringblomster på et syltetøyglass, og hell på vegetabilsk olje (mandel-, oliven-, solsikke eller tistelolje) til glasset er fullt.
- La det stå på en solrik plass i 4 uker
- Så siler du av kronbladene, og får en oransje olje til bruk i salve

Oppskrift:

30 g bivoks

172 ml ringblomstolje

2 ml lavendelolje

Smelt bivoksen forsiktig sammen med ringblomstoljen i vannbad. Ta opp kjelen og rør til det begynner å tykne. Rør så inn E-vitamin og lavendeldråper. Hell salven på lystette krukker (www.nordicpack.no). Lag etiketter og lim på.

1. Presset olje måles i ml.
2. Olje helles i glasset i vannbad
3. Lage regnestykke ut fra hvor mye olje man har: oppskrift voks over oppskrift olje er lik x over malt olje. X er ? (vi trenger ikke mer enn en til hver)
4. Veie voks
5. Smelte med olje i vannbad
6. Hell i beholdere. Vanskelig!!!

Bivoks kan kjøpes hos honningsentralen og kan brukes til lys m.m. Ringblomstene er enkle blomster å dyrke og blomstrer lenge.

Etterarbeide

Etter de praktiske øvelsene gikk vi i grupper og arbeidet med den omvendte læreplan gjennom en forutsetningsanalyse (se vedlagt skjema i eposten for referatet). Vi gikk gjennom oppgaven trinn for trinn for å få en beskrivelse av arbeidsprosessen. Dette brukes til å lage en analyse av hvilke overførbare egenskaper som er knyttet til den enkelte oppgave. Endelig knytter en konkrete læringsmål og fag til den gjennomførte oppgave. En ser ofte da at læringsmålene en har oppfylt er flere og mer rike enn om en hadde tatt utgangspunkt i læringsmålet først.

Gruppene presenterte de ulike oppgaver og prosesser for hverandre. Og smakte på Gresskar pie'en.

Her var der flere ting som kom opp:

- En slik øvelse er god for å reflektere over en øvelse. Hva som kan gjøres bedre i tilretteleggingen, men og hvordan en tilpasser aktiviteten til ulike trinn og elevgrupper.
- Der kunne knyttes flere læringsmål enn det i utgangspunktet var tenkt.
- Flere fag kan knyttes til en oppgave. Ikke bare mat og helse når der er snakk om baking av kake, men måling og veiing, matens opprinnelse, bruk av verktøy, blanding av væske og smør (kjemi)
- Det kom også frem at vi som lærere kan ha tendens til å ta ting for gitt hos elevene. Ikke alle kan det vi tror er basisferdigheter, som f.eks. å smelte smør i en kasserolle og ikke en stekepanne.

Alle gruppenes utfylling av skjema er lagt ved som et vedlegg i eposten til dette referat

Avslutning og veien videre mot neste samling 10. mars 2020

Der er lenge til vi møtes neste gang - 4 måneder! Neste samling til våren vil vi gå mere i detalj om såing og såjordblandinger og hva som skal til når en starter dyrkingen innendørs. Her er såkasser et nyttig redskap. Slik at det er bra om skolene kan begynne å planlegge dette arbeidet allerede nå om det er noe en ønsker å gjøre til våren.

Ting som kan igangsettes og planlegges frem mot våren er:

- Finnes der et rom til skolen som kan brukes til såing og arbeide med jord og småplanter?
- Trenges vekstlys som dem det ble vist frem på samlingen. Se på finn søkeord: Vekstlys, plantelys, drivhuslys eller nettsider som denne:
<https://www.mikrogartneriet.no/products/plantled-100w-long-5500k>
https://www.grontfokus.no/drivhus/tilbehør_drivhus_1/plantelys_til_drivhus-109595
(det siste på tilbud nå. Dekker 6-20 m2)
- Lage såkasser, samle melkekartonger eller andre potter til å så frø i. (Hvis man ber foreldre om potter, så kan man få mange som gjenbruk)
- Gode vannkanner er en god investering og hvis man kan vanne planterne nedenfra i potter o.l. er det enklere enn å vanne ovenfra – men det tar vi til våren!

Der ble spurt om frø. Vi anbefaler solhatt.no. De har økologiske frø, et stort utvalg og priser som er billigere enn det du får kjøpt på hagesenter. Frøbibliotek i Ås og Son er og en mulighet!

Vi snakket kort om skolehageprosjektet i regi av Økologisk Norge for Oslo/Viken. Dette er aktuelt for mange av dere å søke på når den tid kommer. Link til prosjektet <https://okologisknorge.no/aktuelt/nyheter-om-prosjektene/dyrk-framtida-nyh/10-nye-skolehager-med-nytt-prosjekt/>

Sist men ikke minst!

Til neste samling vil vi gjerne høre fra de enkelte skoler hva som er visjonen for skolehagen i sesongen 2020. Hver skole får 10 min (max) til å presentere sin plan. Vi ønsker et kart (ikke nødvendigvis fancy og detaljert), men med dyrkingsareal tegnet inn og gjerne med plass avsatt til kompost. Presentasjonen kan også gjerne komme inn på hva som er utfordringer og hva som trengs hjelp til for å gjennomføre planen. Da kan vi forsøke å legge fremtidige samlinger opp etter dette.

Som vedlegg til referatet har vi lagt et kartleggingsverktøy. Dette er ikke et must å bruke og alt i verktøyet trengs ikke tenkes inn i planen, men det er ment som en hjelp og inspirasjon til å tenke rundt hva skolehagen kan være.

Vi svarer gjerne på spørsmål, så ikke nøl med å ta kontakt.

Vi ses i det nye år!