

Jakten på løsningene – fire elevarbeider

Eksemplene på de fire neste sidene viser løsninger på en utvidet versjon av kuleisoppgaven. Her har elever på 5. trinn arbeidet parvis og samarbeidet om å finne alle mulige måter Lisa kan sette sammen isen sin på. Hvert par kunne selv bestemme hvor mange smaker det var mulig å velge mellom. Elevene hadde også selv bestemt at det ikke var lov å ha to kuler av samme smak og at rekkefølgen på kulene ikke spilte noen rolle.

I forkant hadde elevene arbeidet med originalutgaven av oppgaven (fire smaker), og de ble utfordret på å forklare:

- Har vi funnet alle løsningene eller ikke?
- Hvordan kan vi forklare det?

Forklaringene var i fokus da oppgaven ble oppsummert i plenum.

1. Studer elevarbeidene og diskuter på hvilken måte/hvordan elevene kan ha arbeidet for å finne alle mulige kombinasjoner av kuleiser. Undersøk om noen av elevarbeidene mangler løsninger og/eller om det finnes to like løsninger dvs. at den samme kombinasjonen dukker opp mer enn en gang (duplikater).
2. Sammenlign elevarbeidene og plasser dem i forhold til hverandre fra den minst systematiske til den mest systematiske. Beskriv hva forskjellen mellom den minst systematiske og den mest systematiske består i.
3. I noen av elevarbeidene dannes det et slags mønster eller en struktur i den måten elevene har representert løsningene sine på. På hvilken måte kan vi anta at elevene i jakten etter løsninger, kunne ha hatt en støtte i det mønsteret eller strukturen som etter hvert trer fram?

Elevarbeid 1

Du har 7 forskjellige typer is og du skal ta
 å velge to forskjellige kuler. Hvor mange forskjellige
 iser kan du få.

21.

After eight
 Banansplit
 Cookies ...
 Bringebær ...
 mango
 sjokolade
 Vanilje

Banansplit
 Cookies ...
 Bringebær sorbet
 Mango
 sjokolade
 Vanilje

cookies and cream
 Bringebær sorbet
 Mango
 sjokolade
 Vanilje

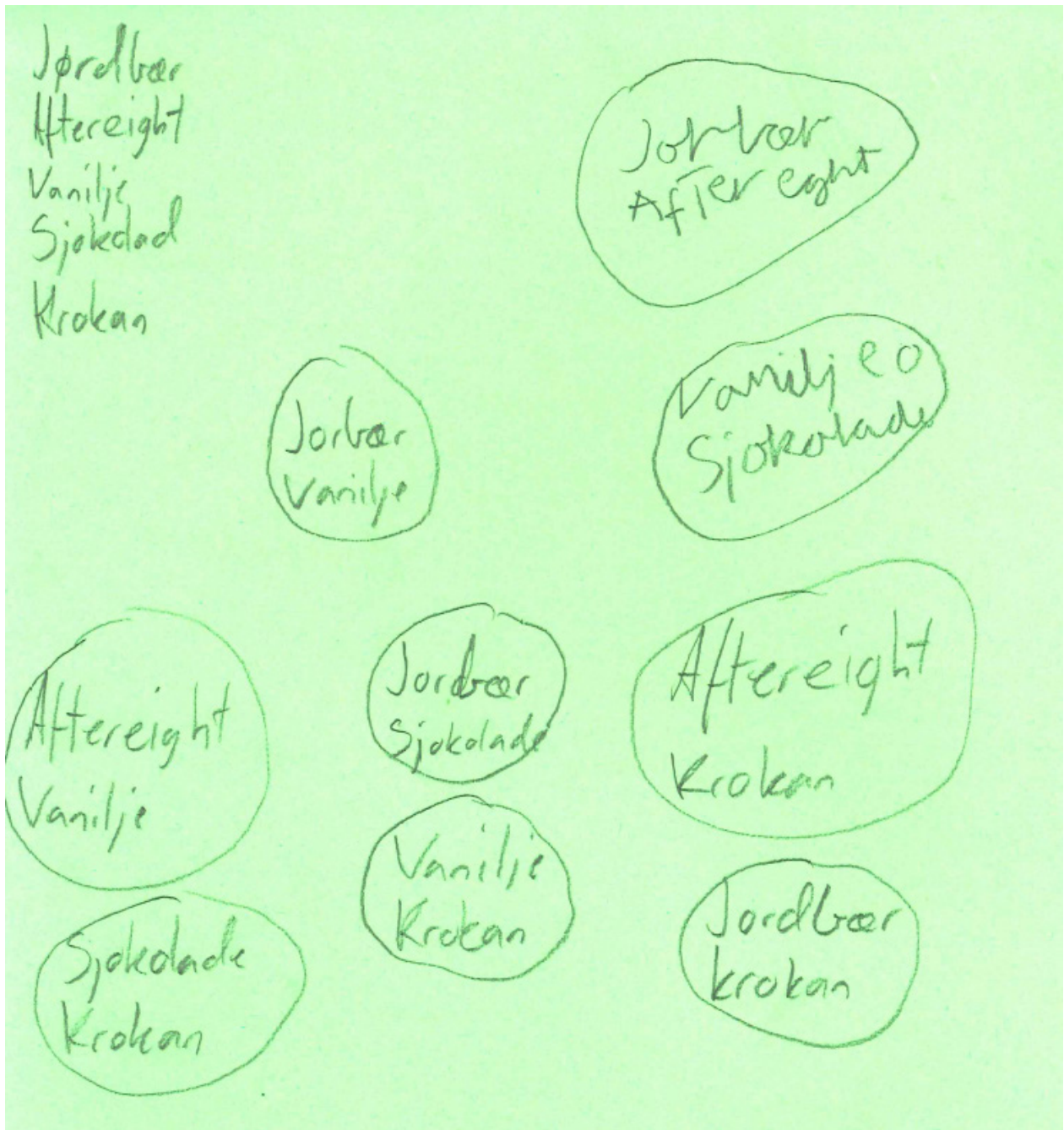
Bringebær sorbet
 Mango
 sjokolade
 Vanilje

Mango
 sjokolade
 Vanilje

Sjokolade
 Vanilje

Vanilje

Elevarbeid 2



Elevarbeid 3

(2 kuler)
 Hvor mange sortert kan du lage med 7 sortert is?

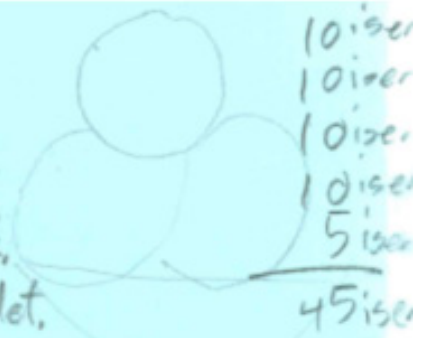
Jordbær
 Sjokolade
 Vanilje
 Kirsebær
 banan
 pers
 Karamell

21 is

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 5 \\
 4 \\
 3 \\
 2 \\
 1 \\
 + 1 \\
 \hline
 = 21 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

Elevarbeid 4

10 forskjellige smaker. Tokulers is. Ikke lov med samme smak. Hvor mange kombinasjoner blir det.



Sjokolade

- Pære
- Krokant
- Sitron
- Rom
- Kiwi
- Jordbær
- Banan
- Lime
- Vanilje

