

# Matematik på stan

## ST 23: SNIGELN (MH)

### Matematiskt innehåll:

Fart (fysik)

Problemlösning

### Centralt innehåll ur kursplanen som berörs:

Åk 4-6:

Matematik:

Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer.

Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, volym, massa, tid och vinkel med vanliga måttenheter. Mätningar med användning av nutida och äldre metoder.

Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.

Åk 7-9:

Fysik:

Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter, till exempel fart, tryck och effekt.

Matematik:

Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga och matematiska situationer och inom andra ämnesområden.

Strategier för problemlösning i vardagliga situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.

Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer och olika ämnesområden.

Enkla matematiska modeller och hur de kan användas i olika situationer.

### Materiel:

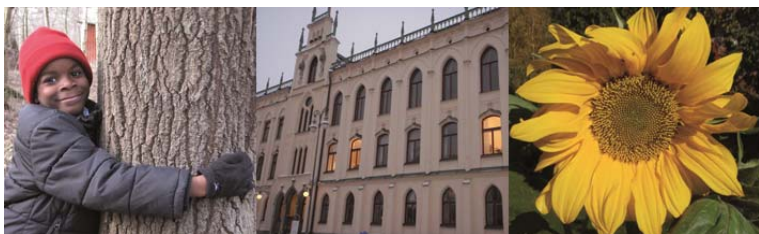
måttband

### Uppgift:

Ett problem för många djur är att det är långt mellan olika platser med deras livsmiljö. Ute i landskapet är det tex långt mellan riktigt gamla ekar vilket gör att de djur, tex skalbaggar, som lever i en ek plats får svårt att sprida sig till andra platser med gamla ekar. Ofta skär vägar av skogar vilket också kan bidra till att djur inte sprider sig så lätt.

Ibland kan det kanske tvärt om vara en fördel att det är svårt för vissa djur att sprida sig. Parken runt Nikolaikyran ha invaderats av Spansk skogssnigel, i media även kallad mördarsnigel. Nu vill dessa sprida sig ned till Oscarsparken. Hur lång tid tar det för en snigel att flytta sig från Nikolaikyran till Oscarsparken.

(forts nästa sida)



# Matematik på stan

(forts ST 23)

Låt eleverna själva fundera över hur snabbt en snigel förflyttar sig. Enligt olika källor ligger hastigheten på runt 10 cm/h

Låt eleverna lösa problemet i smågrupper med 2-3 elever i varje.

Låt varje grupp (eller några av dem) redovisa i storgrupp vilken strategi de valde för att lösa problemet och vilket resultat de kom fram till.

Diskutera de olika strategiernas fördelar och nackdelar. Blev lösningarna rimliga?

## Att tänka på:

Ge inga tips på strategier! Ge barnen tid att tänka själva i grupperna. Processen är viktig! Stötta eventuellt de som det går mycket trögt för, men lägg dig inte i.

Ge de grupper som blir tidigt färdiga andra uppdrag, så att de som är kvar får tänka färdigt i lugn och ro. Förslag på nytt uppdrag:

Fundera över andra sätt som sniglar och andra kan spridas. Hur kom tex Spansk skogssnigel till Sverige?

(Spansk skogssnigel sprids framför allt passivt genom att ägg och sniglar följer med transporter av plantor, jord och trädgårdsavfall. källa: Wikipedia)

Flera barn tycker att 10 cm/timme låter för långsamt. Här har vi ett utmärkt objekt för ett naturvetenskapligt försök. Ta reda på hur fort en snigel rör sig.

Låt barnen fundera hur man kan göra så att vi får ett så sant resultat som möjligt. Hur kan vi få sniglarna att gå dit vi vill så vi kan mäta? Ett sätt är att dela en snigel och lägga en bit från de andra. Då kommer sniglarna att söka sig dit för att äta upp sin kamrat. Det alternativet är kanske tveksamt ur etisk synvinkel. Man kan också locka sniglarna med öl.

Samla in några sniglar och sätt igång!

Vi vill gärna ha era resultat om ni provar detta.