

Modellerings exempel för yngre elever

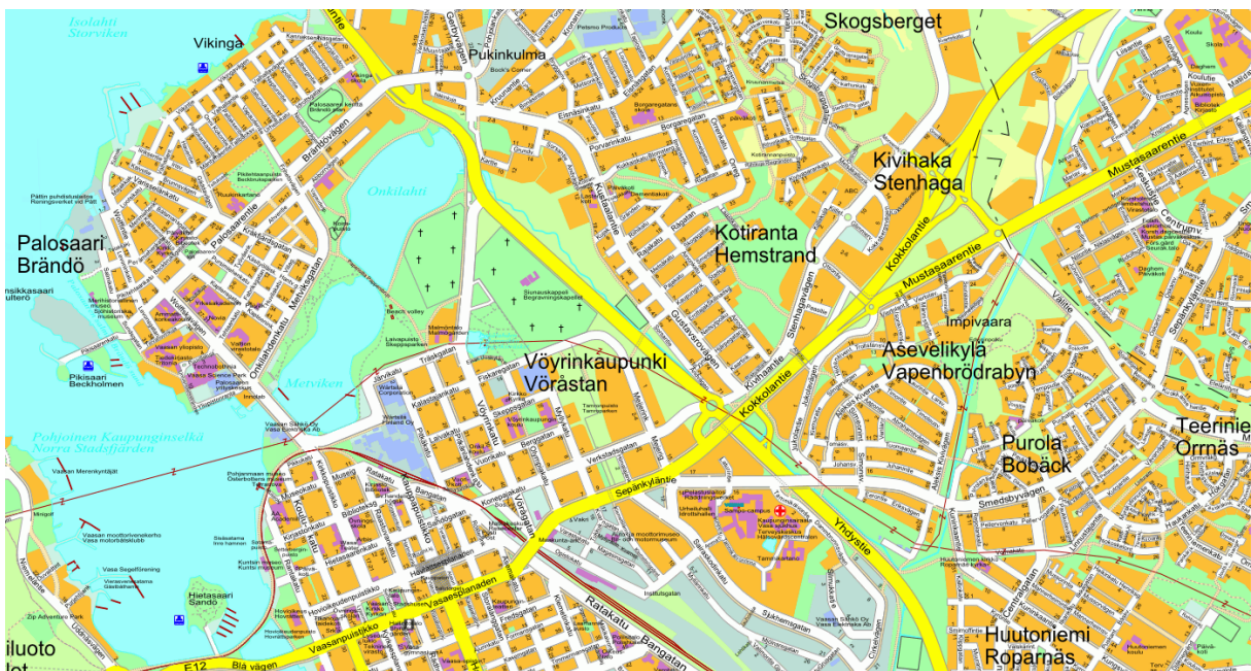
Exempel 1

I [videon](#) presenteras ett exempel på en modelleringsuppgift som kunde vara aktuell för yngre barn. Den modell som diskuteras i videon uppstår i en verklig situation då man ska räkna pengar och den leder till viktiga insikter som är till nytta i barnens framtida matematiklärande.

Exempel 2

Ett annat modelleringsexempel för yngre barn kunde vara följande:

Tänk er att ni ordnat ett lotteri i klassen och att ni just dragit vinnarna i lotteriet. Fem vinster ska delas ut till fem olika adresser i staden. Eleverna får en karta över staden och en lista på vinnarnas adresser. Hur ska de göra för att dela ut vinsterna?



I det här exemplet behöver eleverna diskutera och fatta beslut om ett antal olika frågor: Kan vi dela ut vinsterna med cykel eller behöver vi få skjuts med bil? Ska en eller flera elever dela ut dem? Ska de cykla skilt till varsin adress eller tillsammans i grupp?



Redan i diskussionen av dessa frågor startar gestaltningen av problemet med hjälp av matematiska tankeredskap. Men det blir särskilt tydligt när de ska besluta sig för vilken rutt de ska välja. Vilken blir kortast? Är den kortaste ruten också den snabbaste? Spelar det någon roll om vi mäter rakt på kartan eller måste vi beakta väg- eller gatunätet?

Eleverna skapar på detta sätt en modell av utdelningen av vinster. Den modell som konstrueras kan vara en modell av avstånd. Men det kan också vara en modell av tidsåtgången, eller något annat de beslutar sig för att prioritera i sin modellering. I detta exempel är det inte lika tydligt som i exemplet med pengarna vilket matematikinnehåll de kommer att jobba med men här finns möjligheter att jobba med allt från geometriska figurer till avstånds- och tidsmätning. Här finns också möjlighet att jobba med en realistisk uppgift som de flesta kan knyta till sin egen vardag. Graden av öppenhet är också stor, vilket ger anledning till jämförelser mellan t.ex. olika gruppers förslag.

Modellering som innehåll och modellering som redskap

Modellering kan utnyttjas i undervisningen med olika mål i sikte. Läraren kan ha som avsikt att eleverna ska bygga en förståelse av någon central idé inom matematiken, t.ex. att multiplikation är en operation som kommuterar, och väljer därför att låta eleverna modellera situationer där det förekommer ett antal grupper som innehåller lika många objekt. Vi kan då beskriva det didaktiska tillvägagångssättet som att läraren utnyttjar modellering som ett redskap för att undervisa multiplikation.

Läraren kan också ha som huvudsakligt mål att eleverna ska bli bättre på att hantera situationer matematiskt – att låta ett matematiskt perspektiv fördjupa förståelsen av situationen och att möjliggöra att de hanterar situationen med matematiska verktyg. Vi kan då tala om att lärarens fokus ligger på modelleringskompetensen och på matematiseringsförmågan. Exemplet med vinsterna kan ge möjlighet att lägga fokus på modelleringskompetensen som då utgör undervisningens huvudsakliga innehåll.

