

Lektionstips

Hur mycket rinner det?

Denna övning görs vid vatteninstallationen i Hyllie vattenpark.

Vatteninstallationen är en skulptur men också en fontän. Den är designad av Anders Dahlbäck, landskapsarkitekt i Malmö stad, och består av bergarten diabas som kommer från Högghults stenbrott i norra Skåne. Diabas från Högghult återfinns i hela världen i både byggnader och konstverk. Ur skulpturens översta del droppar det sakta ner vatten över diabasen.

Övningsuppgift

Förberedelse:

Förbered klassen innan besöket i Hyllie vattenpark genom att gå igenom enheter för volym och volymomvandling.

Aktivitet i Hyllie vattenpark:

Mät hur lång tid det tar för att fylla ett litermått vid skulpturen.

Med hjälp av dina mätningar kan du beräkna:

- Hur lång tid tar det att fylla ett badkar?
- Hur mycket vatten rinner det på ett dygn?
- Hur mycket kostar detta rinnande på ett år?

Fakta

Ett badkar rymmer ungefär 150 liter (en bra övning är att låta eleverna uppskatta denna volym). Vid beräkningar är det också bra att genomgående använda dm som enhet eftersom 1 dm^3 motsvarar en liter. På vasyd.se hittar du priset för levererat vatten - i Malmö är det 11,67 kr per kubikmeter. Ett badkar skulle alltså kosta cirka 1,80 kr ($0,150 \cdot 11,67$) att fylla med (kallt) vatten.

Vattenhastigheten är ungefär 0,5 liter/s när man fyller ett badkar. Detta ger tidsåtgången $150/0,5 = 300 \text{ s}$, vilket är ungefär 5 minuter.

(I vatteninstallationen rinner det cirka 1 liter per minut vilket gör beräkningarna enkla!)

Material

- Några litermått
- Vatteninstallation i Hyllie vattenpark