



## 2. Överraskningsfontän

Ytan består av pumpar och fontäner. En lekfull upplevelse där vatten sprutar oförutsägbart från olika ställen när eleverna pumpar. Öka strålens höjd genom att ta i och var beredd på att bli blöt! Det kan vara bra att förbereda eleverna på besöket genom att informera om sannolikhet, slump, vattentryck och pumpar.

### Material

### Aktiviteter och interaktioner

Nedan föreslagna aktiviteter och interaktioner är tänkta att kunna användas som lektionsmaterial på plats på Hyllie Vattenpark.

- Låt eleverna få testa att pumpa vatten från valfria pumpar. Kan de säga något om sannolikhet och slump?

Sannolikheten för en händelse är alltid ett tal mellan noll och ett. Sannolikheten för en händelse som omöjligt kan inträffa är 0. Sannolikheten för en händelse som vi är säkra på kommer att inträffa är 1. När barnen använder vattenpumparna är sannolikheten för att det ska spruta vatten någonstans lika med 1. Däremot är det oförutsägbart ifrån *vilket* ställe det kommer att spruta vatten ifrån. Det beror på *slumpen*. Slump används för att beskriva en oförutsägbarhet som vanligen beror på en eller flera okända orsaker.

- Prata om vattentryck. Varför kommer det vatten ur fontänerna?

När man vrider på en kran så trycks vatten ut men för att det ska kunna göra det så krävs ett tryck. Trycket i kranarna kommer sig av att vattnet har pumpats upp i ett högt torn. När vattnet sedan släpps från vattentornet bildas ett tryck vilket gör att vattnet kan tryckas ut från kranen. Ju hårdare man trycker desto snabbare kommer vattnet.

### Kopplingar till läroplanen

- Läroplan för grundskolan 2011: 2.2 Kunskaper  
*Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola kan använda kunskaper från de naturvetenskapliga, tekniska, samhällsvetenskapliga, humanistiska och estetiska kunskapsområdena för vidare studier, i samhällsliv och vardagsliv*
- Läroplan för grundskolan 2011: 2.2 Kunskaper



*Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola kan lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt*

- Läroplan för grundskolan 2011: 2.2 Kunskaper  
*Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga*
- Kursplan matematik (2011)  
Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förmågan att argumentera logiskt och föra matematiska resonemang. Eleverna ska genom undervisningen också ges möjlighet att utveckla en förtrogenhet med matematikens uttrycksformer och hur dessa kan användas för att kommunicera om matematik i vardagliga och matematiska sammanhang.
- Kursplan fysik (2011)  
Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förtrogenhet med fysikens begrepp, modeller och teorier samt förståelse för hur de formas i samspel med erfarenheter från undersökningar av omvärlden. Vidare ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar förmågan att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll.

## Tips på förberedande aktiviteter innan besöket

Nedan finns förslag på övningar med koppling till överraskningsfontänen att göra i klassrummet innan besök på Hyllie vattenpark.

- Läs om sannolikhet och slump
- Läs om vattentryck och pumpar
- Övning: Hur fungerar ett vattentorn?

Material: Genomskinlig plastslang (t.ex. akvarieslang), karamellfärg, whiteboardtavla och pennor

Syfte: Att visa hur ett vattentorn fungerar

Blanda vatten och karamellfärg (karamellfärgen används för att det ska synas bättre). Rita ett vattentorn och ett höghus på whiteboardtavlan. Huset ska ligga lägre än vattentornet. Håll slangens ena ände i vattentornet och den andra änden i höghuset. Hur rinner vattnet? Rita några nya våningar på höghuset så att det blir högre. Hur rinner vattnet nu? Vad händer med vattnet i slangen?