

# Projektbeskrivning ” Rörigt och störikt i rören”.

Ett samverkansprojekt mellan Kulturskolan och Miljöskolan där vi erbjuder elever i årskurs 2 en spännande resa bland avloppsreningsverk, vattenreningsverk, samt ett besök hos Mikroorganismerna Flora, Fauna och Sauna på Karlssons toalett. Därefter hjälper barnen till med en informationskampanj.

**Projektet kopplar till följande mål i LGr11**

**Skolans värdegrund och uppdrag:**

Under skolans uppdrag står bl a att:–” skapande arbete och lek är väsentliga delar i det aktiva lärandet. Särskilt under de tidiga skolåren har leken stor betydelse för att eleven ska tillägna sig kunskaper”.

”Genom ett miljöperspektiv får eleverna möjligheter, både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa en hållbar utveckling”.

Kursplanen för Bild:

Under syftet: ska eleverna ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att kommunicera med bilder för att nå ut med ett budskap samt undersöka och presentera olika ämnesområden med hjälp av bilder.

Kursplanen för svenska:

Under syftet: ” Eleverna ska även stimuleras till att uttrycka sig genom olika estetiska uttrycksformer”.

”Undervisningen ska också bidra till att eleverna får förståelse för att sättet man kommunicerar på kan få konsekvenser för andra människor”.

I kursplanen för de naturorienterade ämnena centralt innehåll

Under rubriken året runt:” Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystemet.” Metoder och arbetssätt. Enkla fältstudier och observationer i närmiljön. Enkla naturvetenskapliga undersökningar. Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer.

Samhällsorienterande ämnen kursplanen för årskurs 1.3 under rubriken Att leva i närområdet:

”Förutsättningar i natur och miljö för befolkning och bebyggelse, tex mark, vatten och klimat. Miljöfrågor utifrån elevernas vardag.

**Mål med projektet:** -Att väcka elevernas intresse för miljöarbetet när det gäller vårt vatten. Vad ska hamna i avloppet och vad hör hemma i övrig sopsortering?

- Att inspirera eleverna att med sin kreativitet föra ut miljöbudskapet till andra.

-Få förståelse för vad en mikroorganism är och vilken betydelse de har för vår miljö.

### **Målet är uppfyllt när:**

Barnen varit med på de olika studiebesöken (Vattenverket och Avloppsreningsverket)

Varit med och tagit del av de problem och uppdrag mikroorganismerna på Karlssons toalett har att tampas med.

Själva varit del i att forma en informationskampanj om miljöarbetet kring vårt vatten.

Presenterat sina bidrag till informationskampanjen för oss.

### **Beskrivning**

**Dag 1** Eleverna hämtas på skolan av miljöbussen och pedagogerna från miljöskolan och tillsammans gör de studiebesök på vattenverket i Gäddvik och avloppsreningsverket ute i Uddebo. Besöket på vattenverket startar med en film som handlar om vattenverket och avloppsreningsverket. Miljöskolans pedagoger förstärker filmen med att ytterligare förklara innehållet i filmen. Bland annat pratar de om mikroorganismernas betydelse för att få ett rent dricksvatten och hur viktigt det är att marken kring vattenverket skyddas mot kemiska föroreningar. Bilder på mikroorganismer visas också. Miljöskolan tar också upp globala frågor om vatten. De visar bilder på enkla uppfinningar som gör att innevanare i länder med vattenbrist, kan få rent vatten. På avloppsreningsverket får eleverna en guidad tur av Miljöskolan genom hela processen i verket. De stannar till vid rensgaller, bassänger för kemisk rening och biologisk rening. I den biologiska reningen arbetar mikroorganismerna. Eleverna informeras om vad som inte får spolas ner i avloppet och vad det kan ställa till med för problem. Kiss, bajs och toalettpapper i toalettstolen. För övrigt, det som får spolas ner, är bara biologiskt nedbrytbara produkter. Eleverna får också veta vad som händer med restprodukterna i reningsprocessen. Biogas till bränsle och slammet till jord. Skräp i rensgallret går till brännbart avfall. När de är på väg från avloppsreningsverket stoppar Flora, Fauna och Sauna (mikroorganismerna från Karlssons toalett) bussen. De kliver på och presenterar sig och berättar att de behöver barnens hjälp. Ber eleverna att de ska komma till Karlssons toalett morgonen därpå.

**Dag 2** eleverna hämtas på skolan av miljöbussen och kommer till kulturskolan där de möts av mikroorganismerna Flora och Fauna. Flora och Fauna som berättar att innan de ska gå in till Karlssons toalett behöver de måttanpassas. Tillsammans gör de en ritual som gör att de blir små så de alla ryms att sitta på toaletteringen på Karlssons toalett. Nu är det dags att gå in och sätta sig på vår stora toalettering. Där berättar Flora och Fauna om hur de jobbar och att det är de som har hand om självaste kontrollrummet. Sauna kommer in efter att ha varit ute på en av tre kontrollturer de gör varje dygn. Hon är insnärjd i tandtråd och får bannor av sina medsyster för att hon varit för äventyrligt ute bland rören. På golvet projiceras en film som visar vad som kommer ner i avloppet av familjen som bor där. Somligt är i sin ordning, såsom kiss och bajs. Medans det måste larmas till Koli, en av mikroorganismerna som jobbar i stora rörkröken, när det kommer olämpliga saker ner i avloppet. Såsom t ex tops, mkt papper, hushållspapper, olja på ett trassel. Under tiden har eleverna fått veta att mikroorganismerna behöver deras hjälp med att få ut informationen om vad som hör hemma i ett avlopp och inte hör hemma där. Nu går stora larmet. Flora beger sig iväg ner i

avloppsroret för att kolla läget. Kommer tillbaka och meddelar att det nu är stor brist på mikroorganismer eftersom det varit ett stort kemiskt utsläpp. Kan barnen hjälpa till med att göra nya mikroorganismer? Flora och Fauna rustar sig för att bege sig till Sunderbytippen där skadade mikroorganismer vårdas på Norrlands jord och miljö.

**Dag 3** Barnen arbetar på skolan tillsammans med sin lärare med att göra någon form av informationsmaterial om vad som hör hemma i ett avlopp och vad som inte hör hemma i ett avlopp samt gör mikroorganismer.

**Dag 4** Flora, Fauna och Sauna kommer till skolan och tar del av barnens arbete.

**Fortsättningen** på projektet kommer att ske i form av en utställning av alla mikroorganismer och att vi digitalt visar barnens arbete med informationen på Kulturskolans webbsida och ev. på annan plats i kommunen beroende på vad som är möjligt och vad de gjort.

#### **Medverkande pedagoger från Kulturskolan och Miljöskolan**

Anders Abrahamsson, Miljöskolan

Ann Sidén, Kulturskolan

Anneli Morian, Kulturskolan

Ingrid Stridfält, Miljöskolan

Lena Norman, Kulturskolan

Med stor hjälp av Kulturskolans verksamhetsstöd Anette Lidström (kostym och rekvisita) och Lars Paulin (scenografibygg, ljud och ljus).