

# Avfall & elever in ...el, värme & kunskap ut



Maria Johansson från 2047 Science Center och Melvin från Gylleskolan.

VARJE HÖST BJUDS ALLA NIOR I BORLÄNGE KOMMUN IN TILL STUDIEBESÖK PÅ BÄCKELUND. EN DAG MED HJÄLM PÅ HUVUDET OCH MÅNGA STEG RUNT I DE STORA BYGGNADERNA. ALLA ÄR INTE SUPER-ENTUSIASTISKA FRÅN BÖRJAN, MEN DET SLUTAR OFTAST MED ATT MÅNGA TYCKER DET ÄR HÄFTIGT. HÄR FÅR DU CHANS ATT HÄNGA MED REPORTERN OCH KLASS 9B PÅ GYLLESKOLAN.

TEXT & FOTO: Hällpetters Maria Bergström

Utanför grinden möts vi upp av vår guide, Faisa Abdi, som är utbildad elingenjör. Hon berättar att vi först ska gå en rundvandring och sedan göra en laboration. Säkerheten inom området är mycket viktig och vi får order om att hela tiden gå i grupp.

– Nu ska vi ta hissen upp till plan nio och sedan gå trappen ner. Men först ska ni ta på er hjälm och varselväst.

Väl uppe på nionde våningsplanet hisnar det lite. Genom gallertrappen ser vi marken långt nedanför. Här har vi en fin utsikt över Borlänge och mitt emot oss står den, Bäckelunds skorsten, 87 meter hög.

– Som ni ser så kommer det ingen rök ur skorstenen, det är bara ren gas. Alla gifter har filterats bort.

Faisa tar upp en tavla som illustrerar vad som händer i Panna 7. Hon berättar om de olika stegen i processen, eleverna lyssnar och ställer frågor. Hon är en bra pedagog.

## SOPOR ELLER...?

Sedan är det dags att gå från teori till verklighet, se det i praktiken. Faisa tar oss med till ett rum där vi långt nedanför oss kan se lastbil efter lastbil backa in för att tippa av hushållsavfall som samlats in, inte bara i Borlänge utan ifrån hela Dalarna. Långt där nere ligger ett berg av... sopor? Nej, här krävs en synvända. Det vi ser där nere är en resurs av högt värde. Det är den här stinkande högen som i slutändan blir till el och värme i våra bostäder. Vi tar en titt till, nu med andra ögon.

– Titta, där kommer klon, säger Faisa och pekar uppåt.

Och där, en enorm gripklo kommer farande och bökarna omkring i sopberget. Det sitter ingen personal här som styr den, den känner själv av när det kommer en lastbil och när det är dags att ta ett lass avfall och kasta in i öppningen till brännkammaren.

Det känns överhuvudtaget lite folktomt här trots att det arbetar ett trettiotal personer på Bäckelund. Det mesta verkar sköta sig självt, med hjälp av modern teknik.

– Nu ska vi gå vidare till det som kanske är det viktigaste rummet, själva kontrollrummet, säger Faisa och leder oss vidare.

## HUSETS HJÄRTA

Här inne är det lite nedsläckt och skumt. Man får en känsla av rymdstation i någon amerikansk actionfilm. Bildskärmar på rad och personal som med spännt intresse följer det som sker på olika displayer. Här har man koll på allt som händer på fjärrvärmenätet och anläggningen. Faisa berättar att här finns personal dygnet runt, året om.

– Men det kommer väl inga sopbilar på julafton heller? frågar en elev.

– Nej, svarar en av personerna som sitter vid skärmarna och övervakar, men skulle det göra det så tar vi emot den.

På en display visas staplar i olika färger, en röd stapel är ganska hög. Det beror på att det just nu är höga värden av något gift.

– Hur kan det komma sig, frågar någon.

– Det beror på vad folk slänger i soporna, svarar en av teknikerna och lugnar oss med att de har koll på det där.

En stund senare är stapeln grön igen. Vi går vidare, nu ska vi titta på elden. På väg dit läser vi på en infoskylt att

pannan består av sex mil rör som rymmer 100 kubik vatten. Stålet i pannan väger 700 ton och hela pannan hänger i taket. Pannan är 30 meter hög, 42 meter lång och har en bredd på 4,8 meter. Faisa berättar vidare.

– Inne i pannan är rökgaserna mer än tusen grader men när gasen lämnar pannan har den kylts till 160 grader. Här eldas ungefär 10,5 ton bränsle per timme. På en vecka blir det 1 750 ton och på ett år cirka 80 000 ton.

Enorma mängder alltså! Vi tittar på elden genom en liten lucka. Det dansar i hela rummet av förbränningen och det är mycket varmt.

Rundvandringen avslutas med lite eftersnack. Faisa ställer frågan om eleverna vet någon metall som inte är magnetisk. – Aluminium, svarar någon snabbt. De är pålästa, eleverna vid Gylle skola klass 9b.

## LABORATION

I en barack strax intill möts vi upp av Maria Johansson från 2047 Science Center. Här delar vi upp oss i grupper och kan med hjälp av ett cirkulationsrör se hur det varma vattnet rör sig mot det kalla, det vill skapa jämvikt. Ett exempel på termodynamik med andra ord. Poängen är att få oss att förstå hur vattnet i fjärrvärmeledningarna rör sig.

En intressant förmiddag går mot sitt slut. Vad tycker du om besöket? frågar vi Alma, en av eleverna.

– Intressant, kul att gå upp på plan nio, se ut över Borlänge och coolt att se hur soporna blir till värme. Och med labbet efteråt förstår man bättre hur det går till.



Inne i pannan är rökgaserna mer än tusen grader.



Alma tycker det var coolt att se hur soporna blev till värme.



Nadar och Batseba

## angeläget

### Du kan också få en rundvandring!

Under Borlänge Science Festival har vi öppet hus mellan 10.00 – 15.00 lördag 28 september.

