

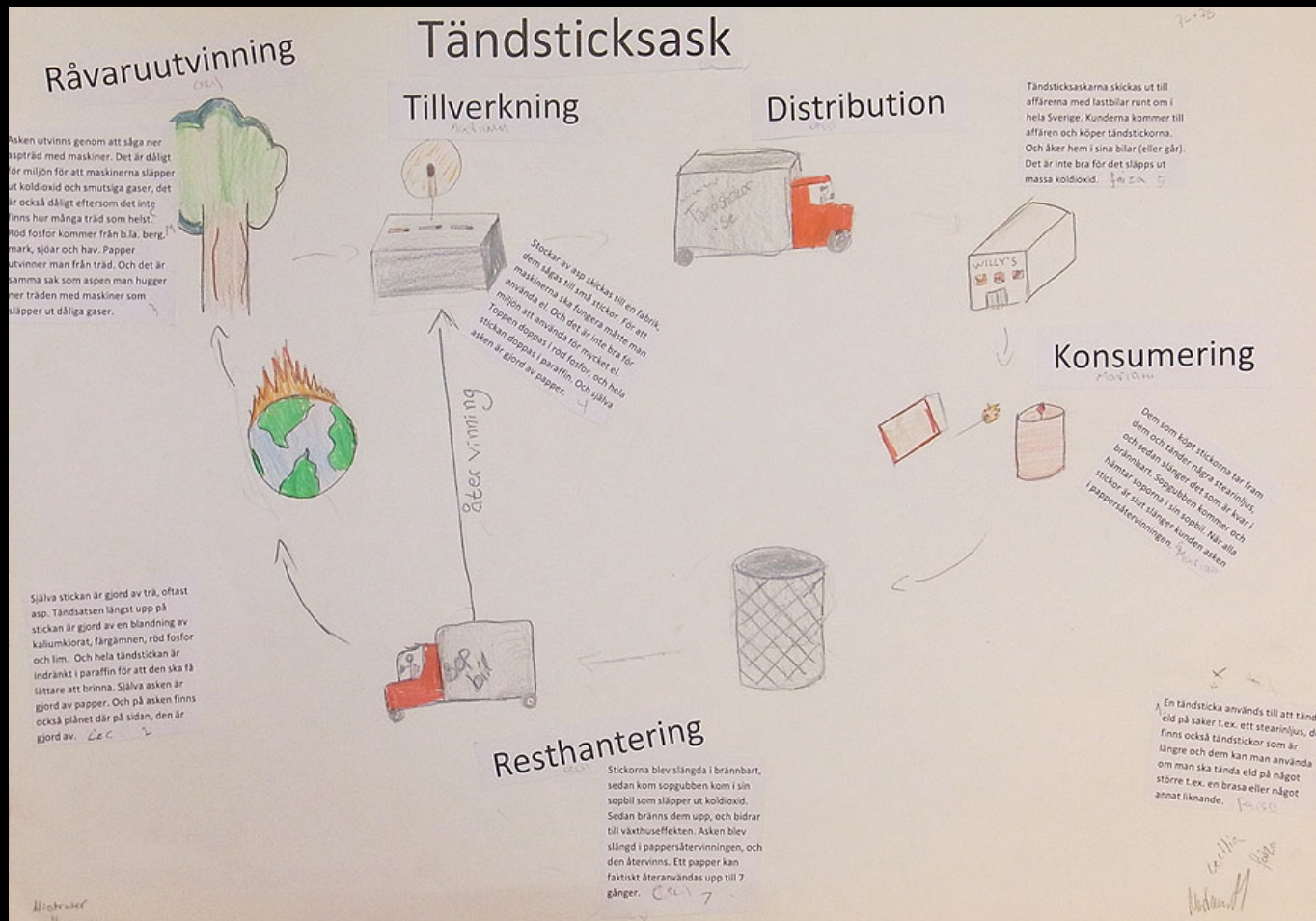
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



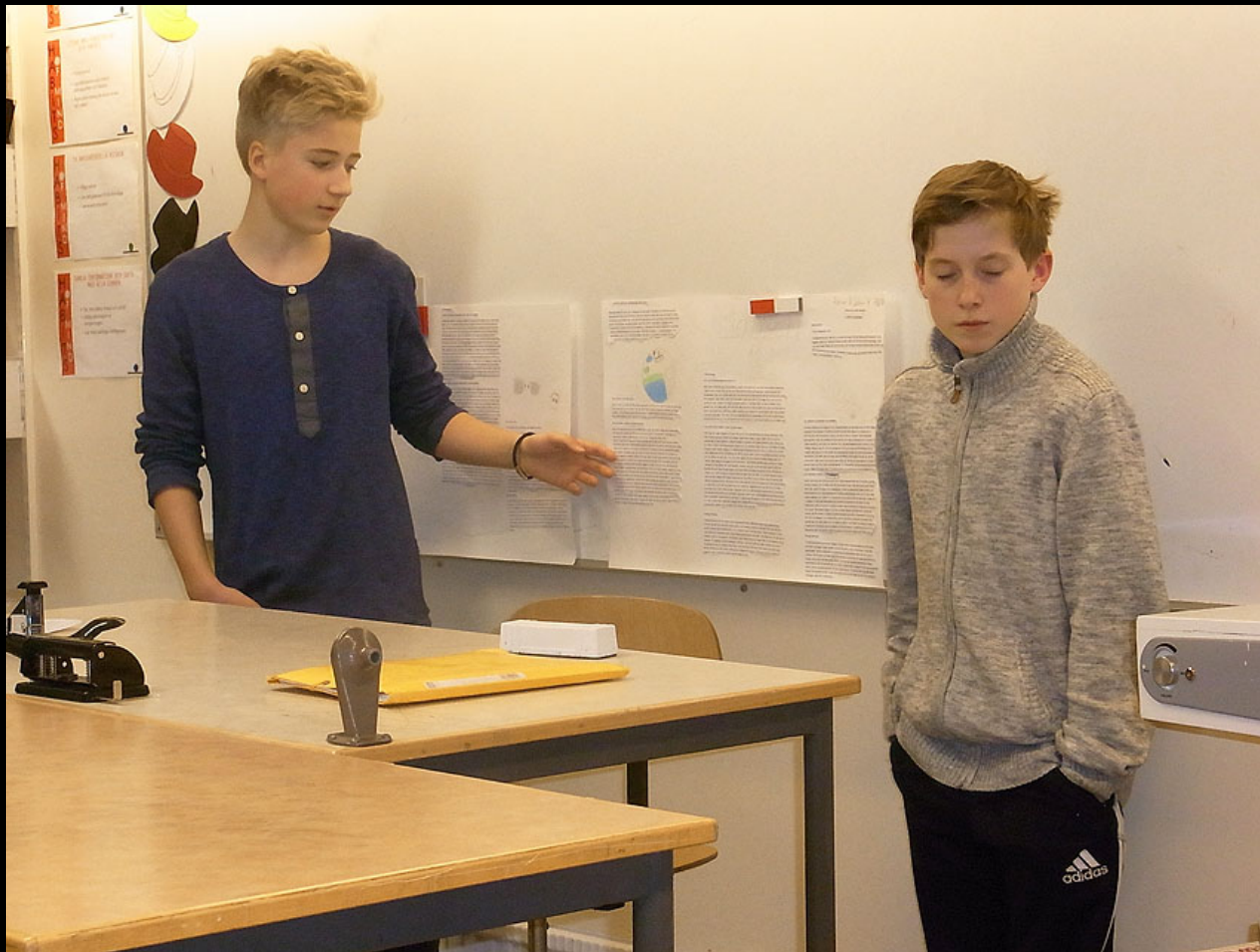
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven

Adrian & Johan K FA&FB  
Adrian och Johan Karlsson!  
Vi skriver om glasögon.

### Livscykelanalys!

# Plansch

**Varifrån kommer råmaterialet från början?**

Råmaterialet är sand. Den vanligaste sortens glas är kalkglas som framställs med just kiseloxid med andra ord sand. Man kan använda nästan alla sorters sand men för tiden använde man kvarts sand. Det låter lite konstigt att sand är glas men när man smälter sand så blir det till glas. Sanden smälter vid cirka 2230°C. Glas består av tre grejer det är Flussmedel, Stabilisatorer och Glasbildare. Glasbildare är sanden (kiseloxid). Flussmedlet sänker smälttemperaturen på sanden så att det inte behövs en så hög temperatur. Och glasbildaren gör så att inte Flussmedlet inte har så stora effekter på glas. Det man använder för att smälta sanden är stora ugnar.

**Hur utvinns råmaterialet?**

Det är inte så svårt att hitta sand. Men det är inte så bra för miljön att frakta så mycket sand som man gör nu för tiden. För när man fraktar sanden så släpper ju lastbilarna ut färliga avgaser. Och kanske ännu mer när lasten är väldigt tung som det sand är. Sand kan hittas på flera olika ställen t.ex. i åknen och i botten av en sjö där det också finns bra sand.

**Hur påverkas miljön vid framställning?**

När man tillverkar glas så använder man ju sand. Det kräver väldigt höga temperaturer för att sand ska smälta och för att vara exakt så 1650°C. Till det behövs stora ugnar som genererar värme. Sådana ugnar drivs av t.ex. olja, gas och elektricitet.

Olja är inte bra att använda för att framställa det är både svårt och att det kostar pengar. Eftersom olja finns under marken så behövs det stora olje kranar som kan borra flera hundra meter ner i marken. Samtidigt som den borrar så släpper ju det ut en massa färliga avgaser. Men det är inte alltid som man hittar olja där man gräver så då har man ju släppt ut en massa avgaser i onödan. De personer som jobbar på olje reggen behöver ju även få lön. Det får de ju igenom pengar och pengar kommer från första början ifrån träden. Och för att kunna göra pengarna behöver man hugga ner träden. Det kräver olja. Sen behöver man frakta träden och det kräver olja samtidigt som det som fraktar släpper ut avgaser. Vissa får ju sina pengar på sitt bank kort och de gör av olja eftersom plast är gjort av olja. Så allting går runt en kedja som kretar runt om olja. När man håller sanden i åknen i ugn så tar det ju ett tag och smälta och det blir förmodligen varmare när sanden har smält. Om värmen kan ju inte stanna inne i fabriken hela dagen utan måste ju någon gång ut. Så då har man ju en skrotas som värmen lämnar fabriken med. Den värmen kan vara en faktor till den globala uppvärmningen. Det behövs även vatten för att kyla ner glas. Och det vätsket kommer ju förmodligen från någon ledning som har kostat tid och pengar. Så det mesta man gör för att få fram materialet är negativt för miljön, för att man behöver olja men som är dåligt för miljön när man förbrukat den i t.ex. bil.

**Tillverkning**

Hur ser tillverkningsprocessen ut?

När man tillverkar glas så används ju sand. Och eftersom man ska kunna forma sanden så måste man smälta den så den blir flytande och lättare att hantera. Inom man gör det föredrömligt man ska så gör man det i vax eller bera så man vet hur det sen kommer att se ut på ett ungefär. Sen håller man den mängden sand man ska ha i en slags form, som kan vara gjord av Lex. metall. Och låter sanden smälta i formen. Efter att det är väldigt så kylv glaslet ner i en slags stor och kall fryn. När man tar ut glaslet igen så gör man rent det efter att som när glaslet har smält och sedan stelnat så blir glaslet lite automatiskt svart. Det är därför man gör rent det. Om man vill ha en glansig yta som på glasögon så får man ju polera glaslet så det har en fin yta. För att glaslet ska kunna passa in i den formen den ska ha så måste man

**Hur påverkas miljön under tillverkningen?**

Som jag har sagt tidigare så krävs det ju enorma temperaturer för att det ska bli glas. Och den temperaturen måste ju ta vägen någonstans ut till upp i luften. Det kan vara en anledning till den globala uppvärmningen av jorden och växthuseffekten. Man måste ju ha en massa andra kontiga grejer i glaslet som Flussmedel, soda, kalk m.m. Det bildas då färliga avgaser som sedan släpps ut i naturen som förorenar naturen. Det är ju inte bra för att om man håller på så här då kanske om 200 år så kan syret i luften vara väldigt förorenat. Det här kan vi redan se tydligt på i t.ex. Kina och Japan där man tillverkar väldigt många saker som nästan alla släpper ut avgaser och förorenar. Det drabbas befolkningen igenom att väldigt många får en sådan där sak framför munnen som gör så att man inte andas in dålig luft. Istället för att bara slänga glaslet så är det bättre att återvinna glaslet för att man gör det så slöser man 20% mindre energi än vad man gör med nytt glas. Och de där formerna måste vara väldigt tåliga mot höga temperaturer och det är inte så många material som kan tåla sådana temperaturer. Då kanske det material är svårt att få tag på och finns inte så mycket av. Det blir ju då inte bra eftersom man behöver någonting som det inte finns så många resurser av. Det finns ju även maskiner som kan göra arbetet snabbare än oss människor, många maskiner drivs ju av antingen olja eller elektricitet. Det är bättre att använda maskiner som använder elektricitet för att det är enklare att få tag på än olja. Elektricitet kan man ju få av t.ex. vattenfall, vindkraft, biogas m.m. Istället för att använda olja som man behöver gräva hundratals meter ner i jorden som kräver stora resurser.

**Energi behövs:**

Energi behövs till att maskinerna ska kunna färdiga. Med det menar jag maskinerna som formar glaslet och den där stora kylv. Den energi kommer antingen ifrån olja som finns under jorden eller elektricitet som kommer ifrån lite olika grejer. Miljön påverkas ju av att man behöver maskiner som får fram elektriciteten och oljan. Samtidigt som den gör det så släpper den ju ut avgaser. Då kanske man skulle kunna på något sätt till de maskinerna som släpper ut avgaser så att utsläppet minskar, där har forskarna något att tänka på. De där maskinerna har ju massa olika delar som kommer ifrån flera olika ställen på jorden. Det kräver maskiner att frakta allting som släpper ut avgaser. Det flesta sakerna släpper ut avgaser som påverkar miljön på ett negativt sätt.

**Distribution:**

Vilka transporter sker?

Transporterna som sker är ju av sand och plast. Det kan fraktas på flera olika sätt t.ex. bil, flygplan, båt m.m. Sakerna fraktas till det stället där det ska monteras till glasögon. Det är inte den enda frakten för att sen ska ju den färdiga produkten fraktas överallt till affärer som har konsumerat produkten. Produkten är kanske även, eftertraktad av andra länder, så då måste ju den produkten fraktas dit.

**Hur hamnar produkten hos kunden?**

Kunden måste ju ha tillgång till att köpa produkten och den köper man i en affär. Kunden kommer förmodligen till affären med bil och den bilen släpper ju ut avgaser som vi kommer förmodligen till affären med bil och det är inte bra. Personen köper förmodligen haluhärlingar. Det förorenar ju luften och det är inte bra. Personen köper förmodligen koret består ju av plast som kommer ifrån olja som resurserna inte är så stora av. Det är väldigt många steg för att just glasögonen ska kunna köpas av konsumenterna. Först så fraktas alla råvaror till det stället där produkten ska skapas. Sen måste den gå igenom massa kontroller. Och efter det så fraktas den till affären så att kunden kan köpa de. I den där processen ingår även flera andra saker som t.ex. att man ska slänga glaslet och forma det. Låta glaslet kyla ner lite. Sedan packas ner det i en förpackning innan den kommer fram till affären innan någon kan köpa dem. Till detta behövs ju maskiner som kräver olja elektricitet m.m.

**Hur påverkas miljön vid återvinning?**

Det är inte bara en transport som sker under processen utan flera. För att först så måste ju råvaran fraktas till et stället som det ska ändras till glas. Efter det kommer andra material som t.ex. plast till bliorna av glasögonen. Sedan ska glasögonen fraktas till affären. När konsumenterna har köpt glasögonen så fraktas de förmodligen hem med bil. Det är väldigt många gånger som saken har fraktats för att en person ska kunna köpa dem. Utsläppen som ju släpper ut gör att atmosfären blir tjockare och tjockare och det leder till en högre temperatur här på jorden. Vi måste minska vår användning av fossila ämnen som olja, kol och gaser. När gasen släpps ut så blir ju luften sämre. Den luften som vi då andas in är sämre. Så då kanske vi andas ut sämre koloxid som väster är beroende av. Och om vi då har otur så släpper t.ex. träden då ut sämre syre som vi människor är beroende av. Det kanske gör att mer växter blir utrotade. Så därför är det bättre att använda t.ex. biogas som bränsle för fordonen som då släpper ut mindre avgaser. Så effekterna kan vara att luften förorenas och att växterna dör ut på att vi människor släpper ut för mycket avgaser.

**Energi behövs:**

Till att fordonen ska kunna fungera och det i form av olja eller elektricitet. Den energi kommer antingen under jorden där olja finns eller av t.ex. vindkraftverk, en fors eller solpaneler. Det är sämre att använda olja för att det drabbas miljön mer för att det är tyngre att få fram elektricitet. För man kan utnyttja kraft som redan naturligt finns på jorden som man kan förvandla till el. T.ex. man kan använda solpaneler som fångar solstrålarna och förvandlar det till el. Det är mycket bättre i längden för att man kan använda detta i flera hundra miljoner till innan solen slocknar. Till skillnad ifrån oljan som kanske räcker två hundra år till. Så det finns både ett bra och ett dåligt sätt att utvinna energi på. Antingen olja eller solpaneler.

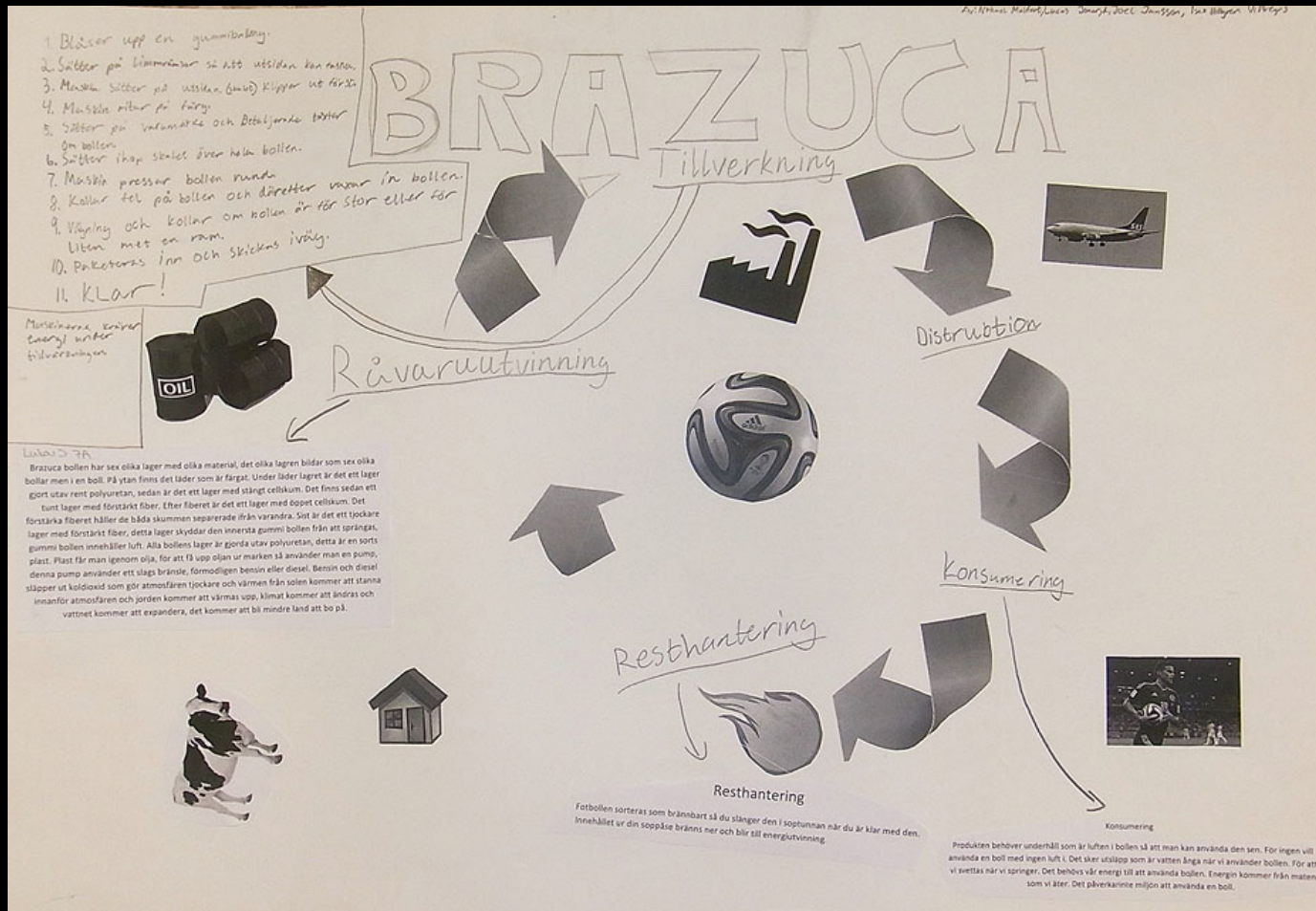
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



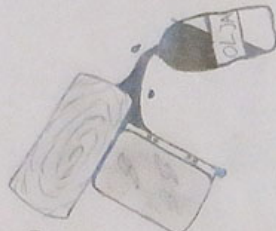
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven

### Plast:

Man hämtar först råvaran råolja och från det  
Så blandar man det med olika kemikalier och  
Till sist så blir det till plast.

Man börjar med att komma ner till berget genom  
Att använda maskiner och bora sig ner.  
Efter det så använder man maskiner för att suga  
In råoljan som döda växter släppt ut för många år  
sedan och då så blandar man oljan med kemikalier.  
När man tillverkar plast så kan det hända samma sak  
Som det händer under tillverkningen av papper, vilket  
Är att giftig gas/ämnen släpps ut i naturen.



### Papper:

Papper kommer från träd  
som sedan blir till  
Trä och slutligen så blir det till papper.

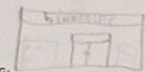
Först så säger man ner träd och  
Säger dem i bitar så att det blir till trä.  
Därefter så mals träet och blandas med  
vatten och andra kemikalier så att  
Det blir till pappersmassa. Därefter så  
Pressas pappersmassan och sedan torkar det.

Under tillverkningen av papper så  
kan kemikalierna  
Släppa ut giftiga ämnen ut i  
miljön som kan förstöra  
Den.



### DRISBRUTION:

Lastbilar om man ska få flera böcker från  
ett land till en annan eller mellan några städer.  
Man kan använda tåg av samma skäl.  
Man släpper för mycket avgas och andra  
Kemikalier. Prdukten kommer fram till  
Kunden genom att man skickar böckerna  
Till bibliotek eller till butiker. Som kan  
Lånas eller köpas.



### KONSUMERING:

Både ja och nej man behöver inte prdukten  
Som är dåligt för miljön för att göra så att den är  
I bra skick. Men man måste förhindra den från att bli  
Blöt eller vara nära värme på grund av risk av brand.  
Nej det sker ingen utsläpp medans man använder  
Prdukten.



### RESHANTERING:

Den ruttnar och blir gammal sedan  
Återvinner man alla delar sm kartong  
Och tidning sedan blir det nytt papper  
Som kan återvinnas 7 gånger till ett nytt papper.  
Miljön påverkas på ett bra sätt för att man  
Kan återvinna det 7 gånger.

### Text:

Texten kommer först från gruvor där man  
Hämtar kol som mals ner till kol pulver och  
Sedan så blir det till text.

Först så hittar man gruvor och sedan  
behöver man olika maskiner för att hacka  
Sönder bergen. Sedan tar man kol och malar  
det till kol pulver. Och sen lägger man in det  
in i skrivaren eller någon annan maskin.

När man går in i gruvorna för att hämta  
Kol så hackar man ju sig förbi all sten  
Och lera osv. Då skräpar man ner där  
Nere och skräphögen släpper man ut i  
Naturen som gör att man t.ex. inte kan  
Odlinga där eller bosätta sig.



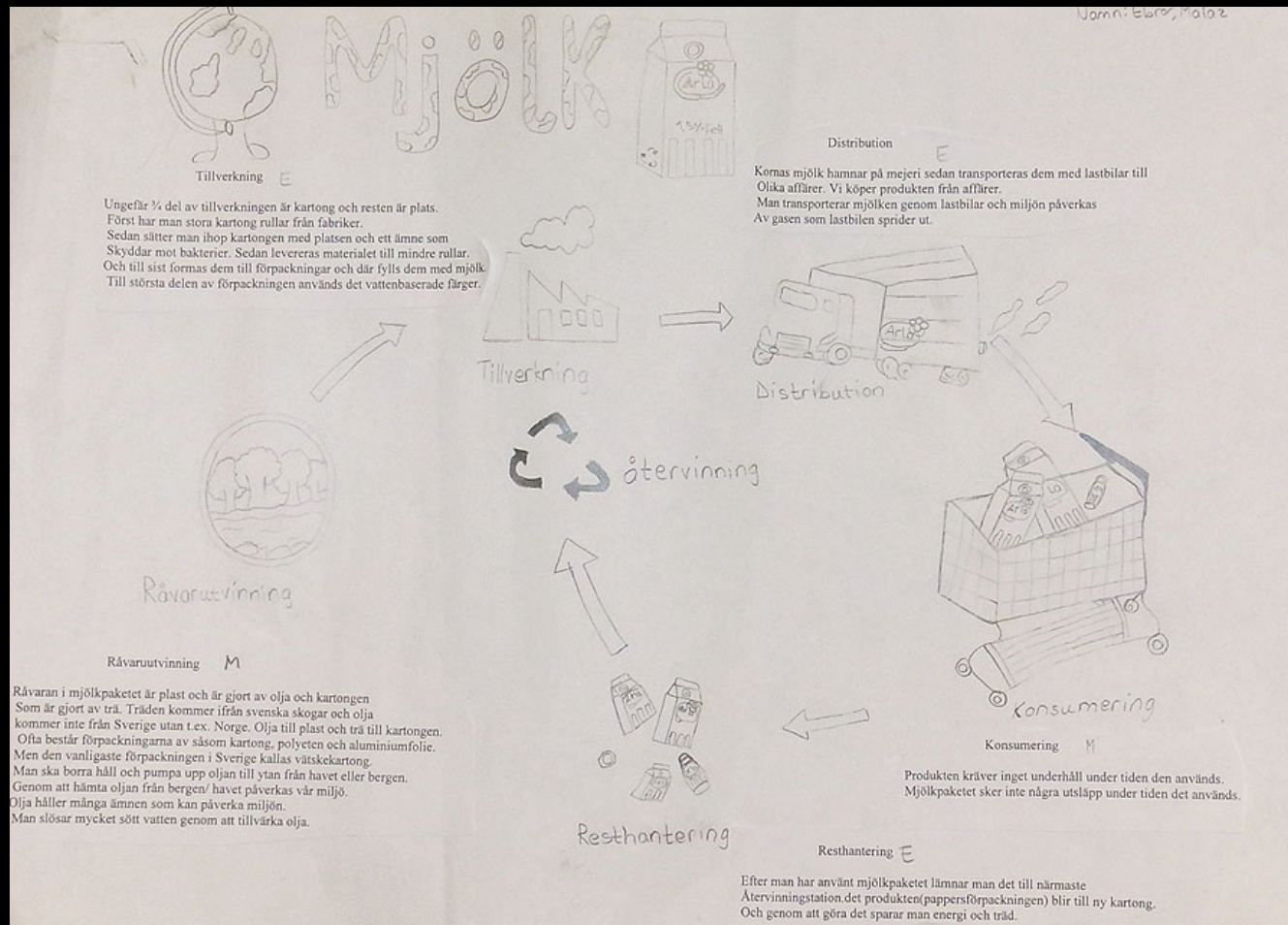
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



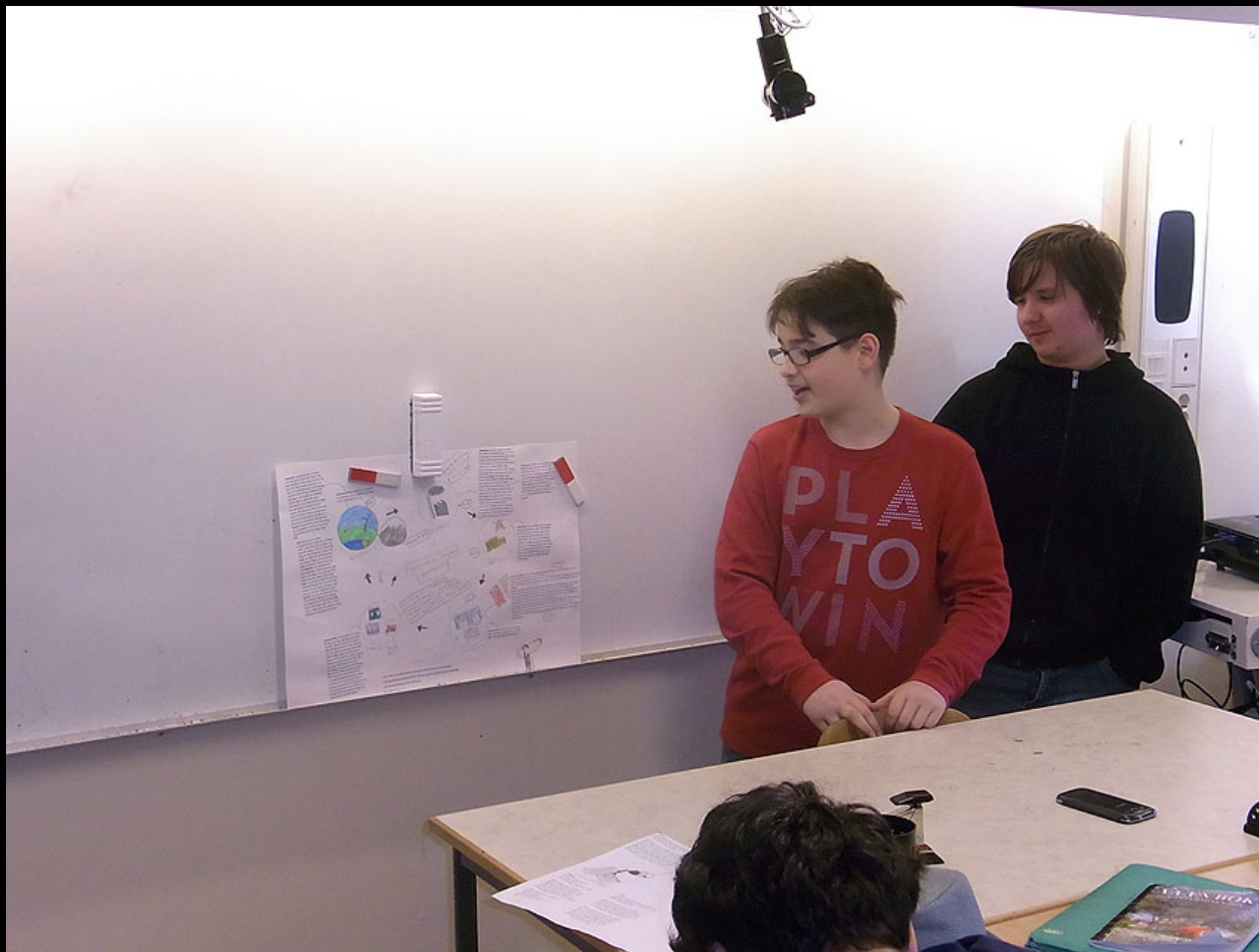
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



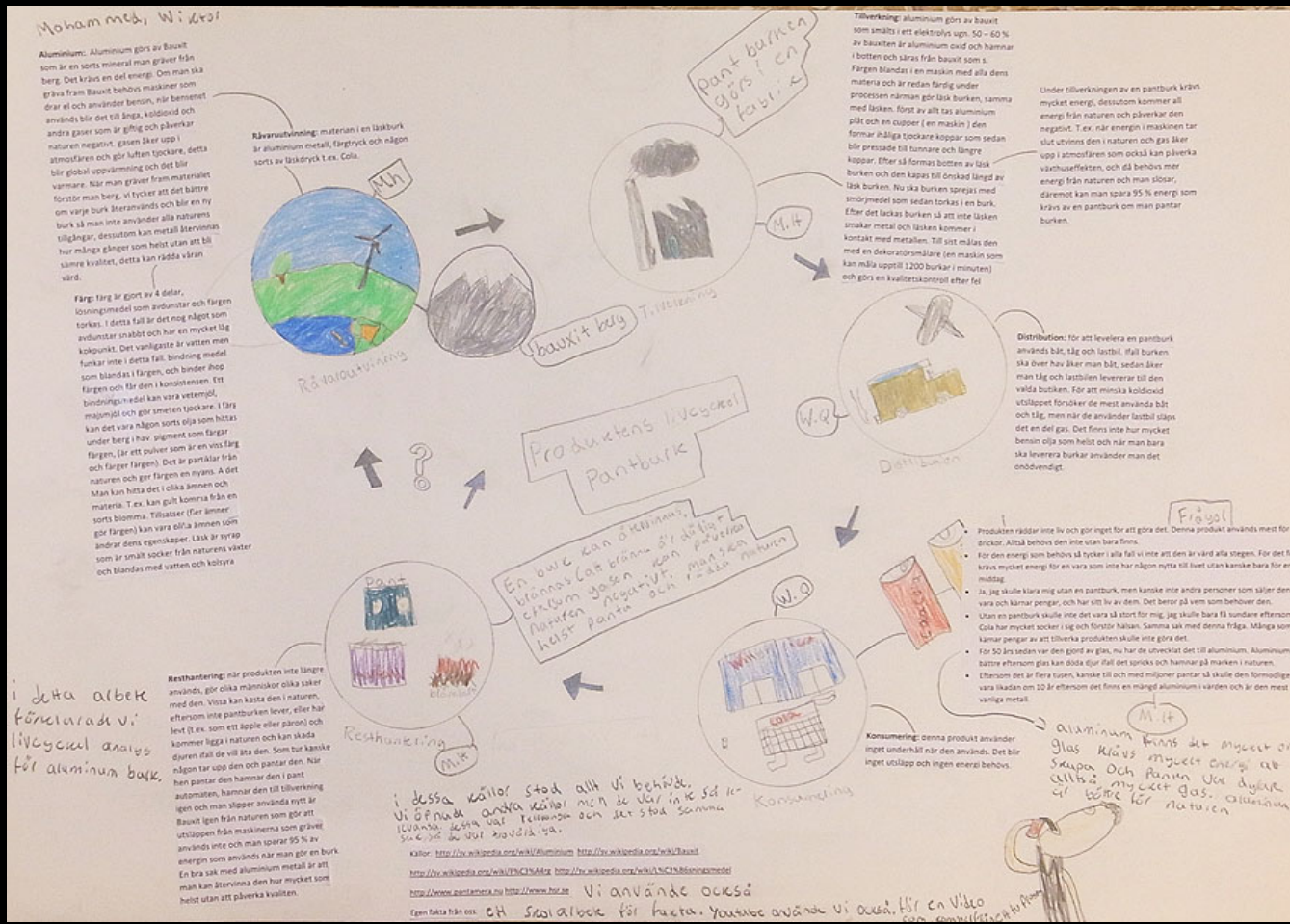
# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven



# Från råvara till färdig produkt

## En livscykelanalys från vaggan till graven

