

# Hållbarhetsrapport

***Namn:***

***UF-företag:***

***Kurs:*** Gymnasiearbete

***Program:*** Naturvetenskapsprogrammet

***Skola:*** Hälsingegymnasiet

***Lärare:*** Niklas Dahrén

***Datum:***

## Inledning

Syftet med denna rapport är att undersöka hur hållbart vårt UF-företag och affärsidé är och hur vi kan arbeta för att bli ännu mer hållbara.

Frågeställningar:

1. Hur hållbart är vårt UF-företag och vår affärsidé?
2. Hur kan vi arbeta för att vårt UF-företagande ska bli ännu mer hållbart?

## Metod

Frågeställning 1 besvarade vi genom att hitta fakta om råvarorna, tillverkningsprocessen, och återvinningen av vår produkt. Detta gjordes med fakta som hittades i olika artiklar och hemsidor på internet. Inventeringen gjordes genom att läsa om vår produkt på hemsidan vi beställer flaskorna ifrån, samt genom att själv fundera över hur vi gör inom företaget.

Frågeställning 2 besvarades genom en förbättringsanalys där vi beskriver vad vi har gjort, samt gör, för att göra vårt företag så hållbart vi kan. Detta gjordes genom att analysera hur vi i företaget agerade kring specifika moment under försäljningen.

## Resultat

### 1. Hur hållbart är vårt UF-företag och vår affärsidé?

#### Inventering

##### *Råmaterial:*

Vår produkt är en vattenflaska gjord av aluminium, vilket är ett metalliskt grundämne. Aluminium framställs från lerjorden bauxit, som bildas när aluminiumhaltiga bergarter vittrar. Bauxit går sedan igenom en reningsprocess så att det blir till aluminiumoxid, som aluminiummetallen sedan utvinns ur [1]. Aluminium har en lång livslängd då 75% av allt aluminium som någonsin har producerats, sedan 1880-talet, fortfarande är i bruk idag, vilket är en stor fördel för miljön [2]. Flaskans lock består av plast, som framställs av råolja och naturgas som bearbetas till den färdiga produkten [3]. Plast är en av de största miljöproblemen vi har. Flera ton av skräp hamnar i haven varje år och skadar det marina livet, och då naturen inte kan bryta ned plasten blir de kvar i ekosystemen i form av mikroplast [4]. Flaskan förpackas sedan i en papperspåse, med silkespapper inuti. Både papperspåsen och silkespappret framställs av ved eller andra växter såsom halm, bomull, eller lin [5].

##### *Tillverkning:*

Vi paketerar våra produkter i vita papperspåsar, där flaskorna lindas in i silkespapper. Papperspåsar produceras inte av ändliga resurser, och har därför limiterad påverkan på klimatet. Påsarna är även återanvändbara och återvinningsbara samt leder inte till förorening i naturen på samma sätt som plast [6]. Silkespappret tillverkas av mald sulfitmassa [7].

Att producera ett ton nytt aluminium ger en energiförlust på ca 14 000 kWh [8]. Våra flaskor har en medelvikt på 0,128 kg, vilket medför en ungefärlig energiåtgång på ca 0,1792 kWh per flaska, förutsatt att våra flaskor är producerade av nytt framställt aluminium. Vi har inte hittat någon information kring detta. Framställningen består naturligtvis av fler processer, men det finns en svårighet i att precisera dessa energiförluster.

Tillverkningen av aluminium är beroende av elektricitet, eftersom elektrolys är nödvändig. Dock, så kan tillverkningen kräva olika andelar elektricitet och fossila bränslen beroende på fabrik och land. Säkert är att framställningen inte är hundra procentigt beroende av elektricitet, utan delar av processen försörjs av fossila bränslen [9]. Förbränningen av de fossila bränslena orsakar naturligtvis koldioxidutsläpp. I och med att våra flaskor är producerade i Kina, så har vi svårt att fastställa exakt hur stor mängd koldioxid det handlar om.

Spillprodukter som uppstår vid tillverkningen består främst av partiklar från gruvorna vid reningsprocessen av bauxit samt luftpartiklar, främst gaser av perfluorkarbon samt koldioxid. Under processen där bauxit blir till ett förstadium av aluminium, bildas ett avfall som refereras som "red mud", alltså röd lera. Detta brukas omhändertas på deponier [10].

#### *Transport:*

Vår produkt tillverkas av ett företag som tillverkar deras produkter i Kina. Därifrån transporteras produkterna till Polen där de har deras tryckeri, och då trycker produkterna [11]. De produkter vi har köpt levereras sedan till Bollnäs, där det företaget vi har köpt genom håller till, där vi kan åka och hämta produkterna själva. Visst är det onödigt mycket transport inblandade i produktionen av vår produkt, men då alla försäljare och återförsäljare av vattenflaskor, som vi kunde ha eget tryck på, använder samma ursprungliga försäljare var detta det bästa vi kunde göra.

Leveransen till våra kunder sker främst vid hemleveranser. Dessa hemleveranser försöker vi att samla ihop så att vi tar så många som möjligt samtidigt. Samt att om det är leveranser till någon som bor i närheten av någon av oss, eller någonstans vi ofta är, försöker vi ta dessa leveranser när vi ändå åker förbi. Vi har även delat ut vissa beställningar via personliga möten då kunden bodde relativt långt från Bollnäs, men hade ofta vägarna förbi.

#### *Användande:*

Vår produkt borde inte skada miljön eller användaren under användningen. Detta eftersom aluminium är ett av de vanligaste grundämnena på jorden, och ansvarar för 8% av jordskorpan vikt [12]. Det betyder att aluminium inte är naturfarligt då det redan finns mycket av det i naturen. Produkten bör även inte skada användaren då inga delar kan lossna lätt och det finns inga andra delar som kan vara farliga.

#### *Resthantering:*

Eftersom flaskan är tillverkad av aluminium går den att återvinna, antingen till att bli samma produkt med samma funktion som tidigare eller bli en helt ny produkt [13]. Ca 95 till 98 % av allt aluminium kan återvinnas i stort sett oändligt många gånger och samtidigt bibehålla dess goda kvalitet [13,14]. När aluminium återvinns sparas hela 95% av den energi som gick åt för att framställa ny aluminium ur bauxit, vilket medför att det är mycket mer hållbart att återvinna aluminium än vad det är att tillverka nytt [15,16]. Plastkorken som finns på flaskan går också att återvinna genom plaståtervinning. Fastsatt i korken sitter även en karbinhake i metall. Den går antingen att återvinna i metallåtervinningen eller sparas till att återanvändas i hemmet. Papperspåsen med tillhörande

silkespapper, som vi levererar flaskorna i, går att återvinna i pappersåtervinningen som pappersförpackningar [17,18]. Där återvinns det och omvandlas till att exempelvis bli kartong, vilket både sparar energi och träd [18,19]. Papperspåsen och silkespappret kan även återanvändas i hemmet till att bli presentpåsar eller användas till pyssel eller presentinslagning.

## Bedömning av inventering

Utifrån vår inventering bedömer vi att vår produkt är så bra det går ur ett miljöperspektiv. Självklart är det inte bra att det blir så långa transportsträckor under produktionen, men då vi inte ha hittat något sätt att korta ner dessa sträckor finns det inget vi kan göra åt det. Om man bortser från transportsträckorna är vår produkt relativt miljövänlig, den har en lång livstid, och när den är färdig använd så är aluminium ett material som har goda egenskaper för att återvinnas. Vi i företaget har även ett miljötank kring våra leveranser, där vi försöker minimera körsträckorna så mycket vi kan.

## 2. Hur kan vi arbeta för att vårt UF-företagande ska bli ännu mer hållbart?

### Förbättringsanalys

| Mål:   | Åtgärd:   | Genomförande:               | Ansvarig:  | Uppföljning:   |
|--|---|-----------------------------|--|--|
| Ta fram en produkt som är hållbar och har en liten påverkan på miljön. | Research om olika produkter och materials påverkan på miljön.   | Augusti 2020                | VD<br>Inköpsansvarig<br>Ekonomiansvarig<br>Marknadsförare<br>Säljare | Valde att sälja aluminiumvattenflaskor då de är hållbara, så de kan användas länge. Samt kan de återvinnas när de är färdig använda.     |
| Minska användandet av fordon vid hämtning av varor.                    | Inga onödiga turer för att enbart hämta varor, utan försöka kombinera med andra turer.<br><br>Samåka så mycket som möjligt. | November 2020 -<br>Maj 2021 | VD &<br>Inköpsansvarig   | Vi hämtade varor när vi redan var inne i Bollnäs så att det inte blev en extra färdsträcka bara för att hämta varor.                     |
| Välj en miljövänlig förpackning.                                       | Research om olika materials påverkan på miljön.   | Oktober 2020                | VD &<br>Inköpsansvarig   | Valde att förpacka flaskorna i en papperspåse, med silkespapper, för papper är 100% återanvändbara.                                      |
| Korta ner transportsträckor vid leverans av flaskor.                   | Dela upp leveranserna och leverera flera beställningar tillsammans.   | November 2020 -<br>Maj 2021 | VD<br>Inköpsansvarig<br>Ekonomiansvarig<br>Marknadsförare<br>Säljare | Leveranserna delades upp så de levererades av den som hade kortast resväg, och alla beställningar levereras till kunderna samtidigt.     |
| Inte ha några flaskor över efter året, som inte kommer användas.       | Inte beställa hem mer flaskor än vi hinner och tror vi kan sälja  | November 2020 -<br>Maj 2021 | VD &<br>Inköpsansvarig   | Vi har hela tiden gjort en bedömning om hur många flaskor vi tror vi kommer att sälja, och sedan beställt flaskor efter den bedömningen. |

## Diskussion

Vårt företag och vår affärsidé är relativt hållbar. Själva produkten är gjord av ett tåligt material, så den kan återanvändas under en mycket lång tid, som även återvinns bra när flaskan är färdig använd. Det som inte är lika bra med vår produkt är den långa transporten som blir från att flaskan produceras till att vi får den. Då den produceras i Kina så kommer det släppas ut relativt mycket avgaser när den transporteras hit, men då de allra flesta flaskor vi hittade producerades i Kina var detta det bästa vi kunde göra.

Vi försöker även att vara ett hållbart företag då vi försöker att skära ner på färdsträckor och användandet av fordon så mycket vi kan, samt så har vi försökt att välja så miljövänliga förpackningar vi kan.

Denna studie hjälpte oss i företaget med att inse hur vår produkt påverkar miljön och hur vi möjligen skulle kunna ändra saker för att få vårt företag mer hållbart. Vi insåg då hur långa transportsträckor det är innan vi får vår flaska in handen, samt att det går åt mycket energi att producera vår produkt. Studien hjälpte oss även att se vilka åtgärder vi kunde göra så vi fick ett mer hållbart företag.

## Källförteckning

1. Alutrade.se. *Teknisk rådgivning: Tillverkning*. (u.å). Hämtad 2 december från: <https://www.alutrade.se/produktomraden/teknisk-radgivning/tillverkning/>
2. Sapabuildingsystem.com. *Aluminium och miljö*. (u.å). Hämtad 2 december från: [https://www.sapabuildingsystem.com/sv/se/Selection\\_Halle/valj-ratt/aluminium-och-miljo/](https://www.sapabuildingsystem.com/sv/se/Selection_Halle/valj-ratt/aluminium-och-miljo/)
3. Wikipedia.se. *Plast*. (2020). Hämtad 2 december från: <https://sv.wikipedia.org/wiki/Plast>
4. Regeringen.se. *Plast i havet - ett omfattande miljöproblem*. (2019). Hämtad 2 december från: <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/02/plast-i-haven--ett-omfattande-miljoproblem/>
5. Wikipedia.se. *Papper*. (2020). Hämtad 2 december från: <https://sv.wikipedia.org/wiki/Papper>
6. Ekocentrum.se. *Vilken påse är mest hållbar?* (2018). Hämtad 9 december från: <https://www.ekocentrum.se/vilken-pase-ar-mest-hallbar/>
7. Nationalencyklopedin (NE). *Silkespapper*. (u.å). Hämtad 9 december från: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/silkespapper>
8. Woodmac.com. *Aluminium vs plastic: who'll win the bottle war?* (2019). Hämtad 9 december från: <https://www.woodmac.com/news/feature/aluminium-vs-plastic-who-will-win-the-water-bottle-war/>
9. Tillväxtanalys.se. *Metaller och deras betydelse för produkters klimatavtryck*. (2018). Hämtad 9 december från: <https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.62dd45451715a00666f1c3c1/1586366166371/Metaller%20och%20deras%20betydelse%20för%20produkters%20klimatavtryck.pdf>
10. Oecd.org. *Sustainable Materials Management*. (2010). Hämtad 9 december från: <http://www.oecd.org/environment/waste/46194971.pdf>
11. Midocean.se. *Social efterlevnad*. Hämtad: 2 december från: <https://www.midocean.com/nordic/se/eur/content/page.Social.Compliance>
12. Naturvårdsverket.se. *Metaller som miljögift*. Hämtad: 2 december från: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Metaller/>
13. Biztrends.se. *Bra att veta om aluminiumåtervinning* (2019). Hämtad 2 december från: <https://biztrends.se/bra-att-veta-om-aluminium%C3%A5tervinning/>
14. Alumeco.se. *Återvinning av aluminium* (u.å.). Hämtad: 2 december från: <https://www.alumeco.se/kunskap-teknik/allmaent/%C3%A5tervinning-av-aluminium>
15. Olssons.se. *Återvinning av metall* (u.å.). Hämtad: 2 december från: <https://www.ohlssons.se/F%C3%B6retag/Tj%C3%A4nster/%C3%85tervinning/Skrot-metall>
16. Prefa.se. *Aluminium och miljön* (u.å.). Hämtad: 2 december från: <https://www.prefa.se/familjefoeretaget-prefa/om-oss/aluminium-och-miljoen/>
17. Återvinningsbar.se. *Kan man återvinna papperspåsar? Återvinningsbar?* (u.å.). Hämtad: 2 december från: <http://atervinningsbar.se/papperspasar/>
18. Avfallhålsingland.se. *Sortering av blompapper/silkespapper* (u.å.). Hämtad: 2 december från: <https://avfallhalsingland.se/sorteringsguide/pappersforpackning/blompapper/>
19. Återvinningstockholm.se. *Pappersåtervinning* (u.å.). Hämtad: 2 december från: <http://www.xn--tervinningstockholm-zwb.se/atervinningsprocessen/pappersatervinning/>