

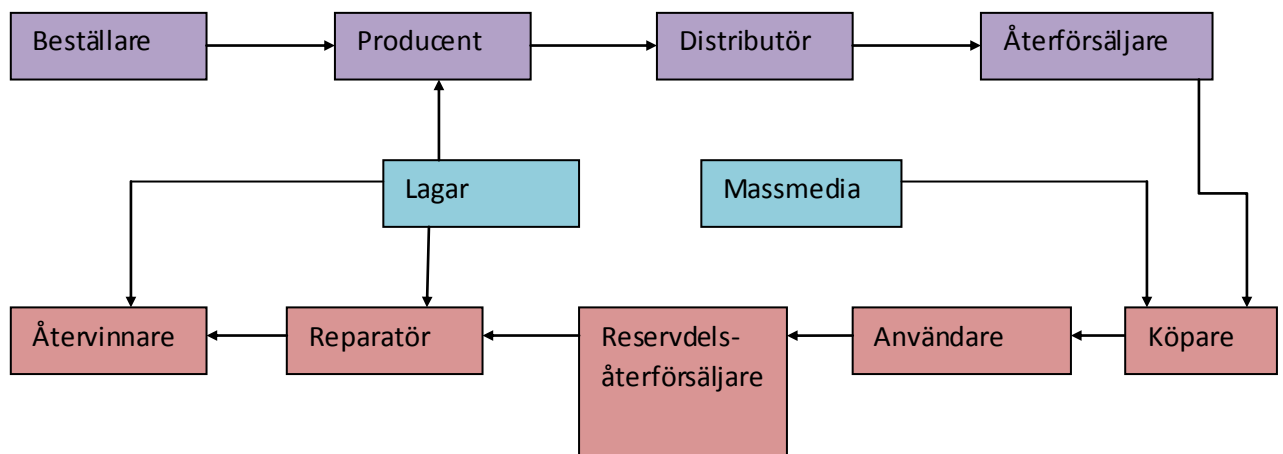
## 3 Kartlägga kundens röst

### 3.1 Kartläggning av användarens röst

För att kartlägga kundens röst och formulera de kritiska kundkraven som ställs på vår produkt började vi med att avgöra vilka som utgör kundkretsen för torktummlaren.

För att svara på vem som är kunden så skall man ta hänsyn till fyra aspekter. Dessa är marknadssegmentet, kundkedjan, beslutstagare och målgrupper. I varje segment finns en kundkedja med olika människor som påverkas av projektet. Varje person eller grupp som påverkas av projektet och produkten består av olika influerande beslutstagare. Alla influerande beslutstagare kan delas in i olika målgrupper.

Detta resulterade i följande kundkedja:



Vidare följer nedan de tänkbara uttalade kraven som dessa olika grupper kan anse vara relevanta. Vi har valt att titta på hela torktummlaren då detta ger en bättre översikt och även för att konsumenten ser produkten som en helhet och inte enbart till vår produkt.

#### Producent, distributör och säljare

- Enkel att installera
- Snabb produktionstid
- Användarvänlig
- Hanterbar storlek på emballage

#### Reparatörer och tekniker

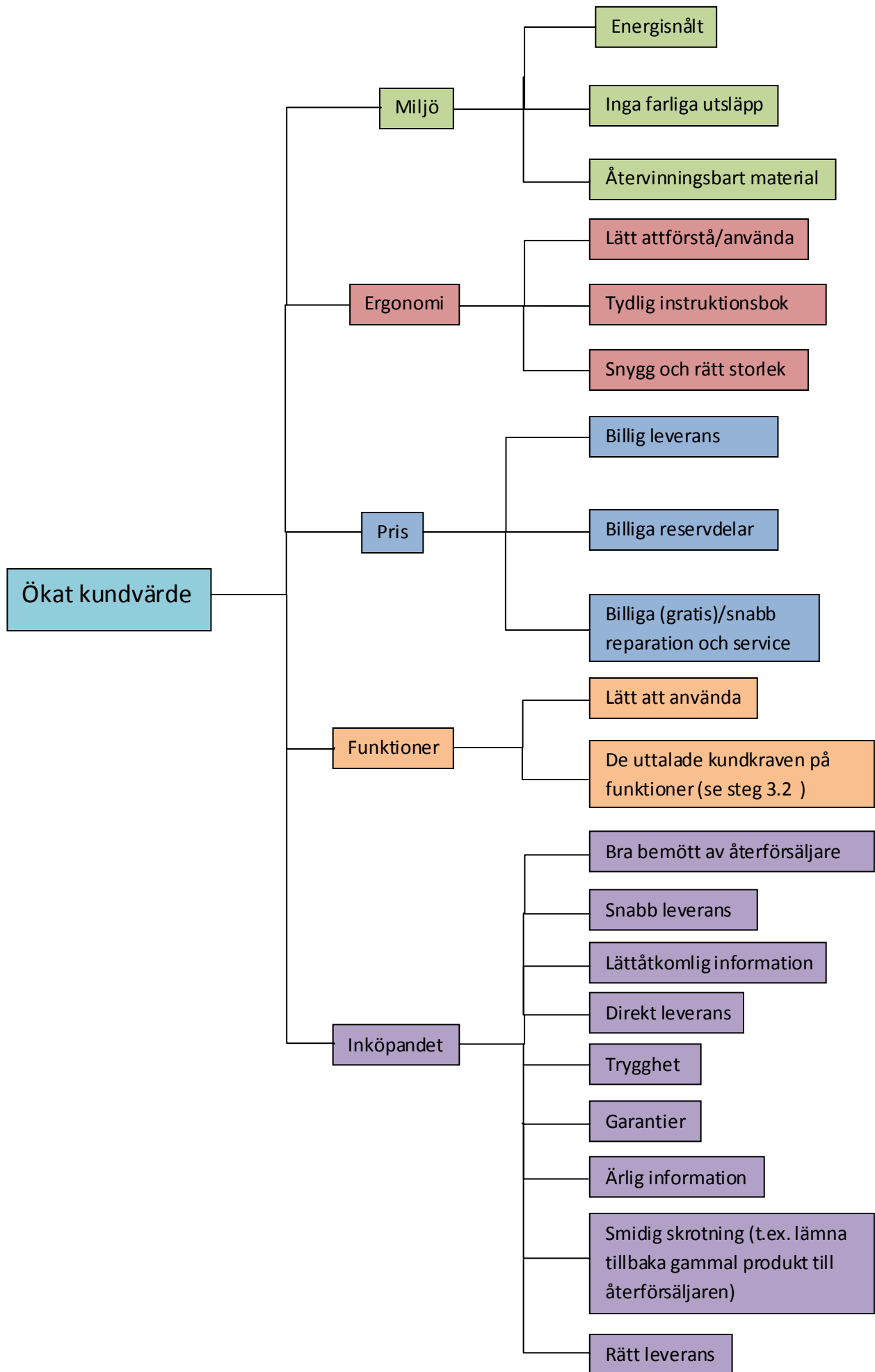
- Utslittningsdetaljer/skadekänsliga detaljer lättåtkomliga
- Lätt att felsöka

#### Avvecklare, auktoriteter och finansiärer

- Lätt att återvinna (montera isär)
- Certifikat enligt standard
- Billig utveckling/tillverkning

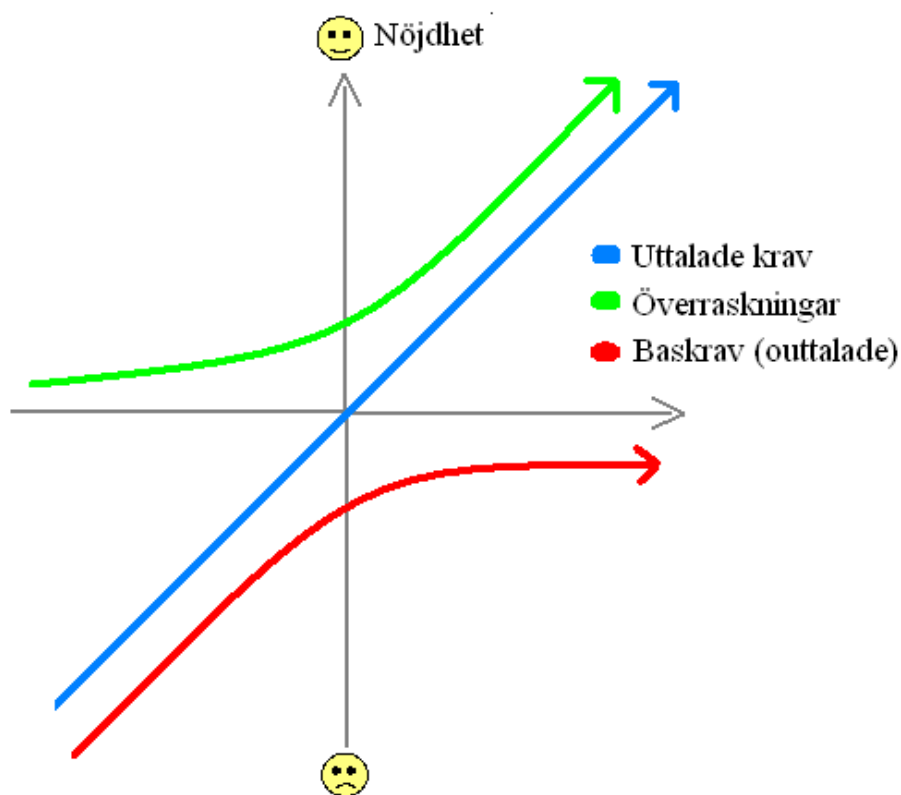
## **Köpare/Användare**

Vi har valt att presentera köparnas/användarnas krav i ett släktskapsdiagram då detta är ett utbrett område och vi anser att dessa krav bör delas in i olika kategorier. Släktskapsdiagrammet, eller ”affinity diagram”, är en metod för att strukturera och komprimera kvalitativ information. Det innebär alltså att strukturera och komprimera de korta fraser av kundens uttalade behov som tagits fram på olika vis (t.ex. vid en kundintervju). Nedan kommer resultatet av vårt släktskapsdiagram.



### 3.2 Kundens krav

Innan man köper en produkt funderar man över vad det egentligen är man vill att den skall kunna utföra, man ställer krav på produkten. Det är dessa krav man anger när distributörer, försäljare eller intervjuare frågar en om vilka villkor man har på varan. Vi kallar dem för kundens uttalade krav. Dock är det inte de enda kraven företaget och konstruktörerna måste tänka på. Utöver de uttalade kraven man får från kunden finns det dessutom två andra kategorier av krav, där den ena är outtalade baskrav och den andra är överraskningar. Visst skulle den sistnämnda kunna förkastas då det egentligen inte är några krav men då måste företaget även vara medvetet om hur det påverkar kundvärdet eftersom dessa tre kategorier påverkar kundens nöjdhet på olika sätt. Bilden nedan är en så kallad kanomodell och försöker visualisera de olika kravens påverkan på kundvärdet.



Figur 1. Kanomodellen

#### Uttalade baskrav

Uttalade baskrav, eller självklarheter, representeras av den röda kurvan i figur 1. Kraven är något kunden tar för givet att produkten skall kunna utföra och således sällan framför dem som behov. Den andra kategorin outtalade krav är de som kunden inte vet något om och därmed inte nämner. Figuren ovan visar tydligt att dessa krav inte bidrar till högre kundvärde och nöjdheten hos kunden stiger inte efter ett köp om baskraven uppfylls. Emellertid ökar missnöjet synnerligen om dessa inte blir tillgodosedda vilket otvivelaktigt kommer att sänka kundvärdet markant.

Följande baskrav skall gälla för torktumlare:

- Tvätten skall bli torr
- Tvättvolymen skall vara rimligt stor
- Man skall kunna välja bland olika program som skåptorrt, stryktorrt, osv.
- Man skall kunna ändra temperaturen beroende på tvätten som skall torkas
- Tvätten skall bli torr inom rimlig tid
- Systemet skall uppfylla lagkrav och normer
- Den största delen av luddet från kläderna skall fastna på ett filter
- Torkningen skall ske självgående efter startat program
- Program skall kunna avbrytas genom en enkel knapptryckning
- Torkningen avslutas automatiskt när programmet är slut

### **Kundens uttalande krav**

Som sagt är dessa krav sådana som kunden själv skriver in i sin kravspecifikation. I figur 1 utgörs kraven av den blåa kurvan i mitten. Det är de extra funktioner som kunden önskar hos en produkt och alltså finns det möjlighet att skapa kundvärde. Om inte produkten uppfyller dessa är risken stor att kunden väljer en annan vara, möjligen av andra tillverkare och företag.

De uttalande kraven vi ställer på vår produkt är:

- Torktumlaren skall ha hög kvalitet och lång garanti
- Torktumlaren skall vara miljövänligare och dra mindre el än tidigare modeller
- Torktumlaren skall ha större tvättvolym
- Torktumlaren skall vara frontmatad, så att den skall kunna placeras ovanpå tvättmaskinen
- Torktumlaren skall visa den återstående torkningstiden
- Torktumlaren skall ha önskad yttermått
- Torktumlaren skall ha önskad design
- Luddborttagningen skall vara av bättre och släppa igenom mindre ludd än andra varianter
- Torktumlaren skall ha mer effektiv centrifugering
- Ljudnivån skall vara låg
- Torktumlaren skall inte ha vattenbehållare som måste tömmas utan rör som leder bort vattnet automatiskt

### **Positiva överraskningar**

Överraskningar skulle man kunna se som en finess som inte har efterfrågats. Dessa innovationer som gör användningen av produkten behagligare och brukar därför även kallas för pricken över i. Idéer till dessa funktioner bygger ofta på en djup förståelse av den nuvarande produktens svagheter och brister. Överraskningarna representeras av den gröna kurvan i figur 1 ovan. Enligt kanomodellen kan funktionerna, om kunden upplever dem som användbara, ha en mycket positivt inverkan på kundvärdet.

Följande innovationer skulle kunna ses som en sådan positiv överraskning:

- Otroligt korta torktider
- Program som klarar av även de känsligaste kläderna som ylle, silke etc.
- Helt tystgående
- Torktummlaren lämnar kläderna helt skrynkelfria

och slutligen, vårt projekt:

- Luddet skall avlägsnas från maskinen på ett sådant sätt att användaren inte behöver tömma det efter varje torkning.

Egentligen skulle man kunna göra en livscykel av de tre kravkategorier som beroende av tid och utveckling. Något som idag anses som en överraskning av konsumenterna kommer inte att fortsätta vara det när varan skall ersättas av en ny. Om kunden fann funktionen givande kommer denna att vara ett uttalat krav vid nästa köp. Allt fler konsumenterna kommer ställa krav på att funktionen skall finnas, vilket med tiden kommer leda till att tillverkarna bygger in den i sina produkter. Slutligen blir överraskningen ett outtalat baskrav.

### 3.3 Vart är pionjärerna på väg?

Söker man på ordet pionjär i Nationalencyklopedin får man resultatet ” person som spelar en aktiv roll i ett uppbyggnadsskede”. I vårt fall handlar det om flera personer och företag då torktummlaren har anor från början av 1800-talet. Principen med en roterande trumma har varit så gott som densamma sedan dess. Den första varianten, utvecklad av fransmannen M. Pochon, roterades för hand över en öppen eld.<sup>1</sup> I början på 1900-talet byggdes de första torktummlarna med elektricitet och på 1940-talet utvecklade industridesignern Brooks Stevens den första torktummlaren med glasfönster.<sup>2</sup> Sedan dess har utvecklingen stått relativt stilla men självklart har mindre förbättringar skett kontinuerligt då torktummlare tillhör en grupp varor där konkurrensen om kunderna är hård. Man har t ex infört elektronisk fuktavkänning som känner av när tvätten är torr varpå maskinen stänger av sig. Man har även utvecklat maskiner som både tvättar och torkar tvätten.

#### Trender

Precis som i de flesta branscher går det trender även i torktummlare. En viktig trend är miljötrenden som just nu dominerar marknaden. Torktummlarna utvecklas så att de skall utnyttja mindre resurser och de energimärks från A-G enligt EU:s märkning, där A är bäst ur energiperspektivet. Dock så kan märkningen gälla enbart ett visst program varpå detta måste kollas upp av kunden vid inköp.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> [http://inventors.about.com/od/wstartinventions/a/washingmachines\\_2.htm](http://inventors.about.com/od/wstartinventions/a/washingmachines_2.htm)

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Clothes\\_dryer](http://en.wikipedia.org/wiki/Clothes_dryer)

<sup>3</sup> <http://www.energimyndigheten.se/sv/Hushall/Tester/Testresultat/Torktummlare/?tab=3>

## Innovationer

- Elektronisk fuktavkänning<sup>4</sup>

Flera av tillverkarna har utvecklat sina egna fuktavkänningssystem som innebär att maskinen känner av när tvätten är torr och då stänger av sig själv. Detta sparar både energi och tvätten genom att den inte övertorkas.
- Attraktiv design<sup>5</sup>

Idag finns det nya spelare på marknaden för vitvaror som satsar mer på design än de traditionella tillverkarna. Detta tilltalar de yngre och de mer designintresserade kunderna som är beredda att betala ett högre pris för ett tilltalande yttre på produkten.
- Termoakustiska värmepumpar<sup>6</sup>

Det pågår forskning om hur man kan förflytta värme från en plats till en annan med hjälp av ljudvågor och resonanstoner. Detta skulle kunna spara mycket energi vid torkning av kläder då man kan ta värmen från exempelvis kylskåpet och transportera till torktumlaren.
- Friskluftsintag<sup>7</sup>

Friskluftsintag eliminerar luftintag från lokalen och därmed oftast energiförbrukningen. Dock krävs håltagning i yttervägg.
- Talande maskiner<sup>8</sup>

En talande maskin underlättar användandet genom att kommunicera med användaren. Den kan t ex tala om ifall något glömts eller vilka val som gjorts. Det förenklar framförallt för synskadade.
- Skontrumma<sup>9</sup>

Utveckling av så kallade skontrummor gör att noppiga kläder och utdragna trådar skall förpassas till det förgångna. Ytstrukturen på trumman ändras och små hål i trumman gör så att tvätten ligger löst varpå den inte slits lika mycket.

Idag är torktumlaren en väl etablerad produkt på marknaden som är näst intill oundgänglig för många familjer. Ovanstående innovationer är finjusteringar av den befintliga produkten och inget som kommer att ersätta dagens utformning med en trumma och varmluft.

---

<sup>4</sup> <http://www.energimyndigheten.se/sv/Hushall/Tester/Testresultat/Torktumlare/?tab=3>

<sup>5</sup> <http://www.smeg.se/Catalogue/Product/LBL16RO.aspx?SID=2070916>

<sup>6</sup> [http://www.bofast.net/1/1.0.1.0/67/1/?item=art\\_art-s1/575&group=art\\_art\\_grp-s1/15](http://www.bofast.net/1/1.0.1.0/67/1/?item=art_art-s1/575&group=art_art_grp-s1/15)

<sup>7</sup> <http://laundrysystems.electrolux.se/node353.aspx?categoryid=1397>

<sup>8</sup> <http://laundrysystems.electrolux.se/node353.aspx?categoryid=1414>

<sup>9</sup> [http://www.miele.se/se/hushall/Produkter/1105\\_18501.htm](http://www.miele.se/se/hushall/Produkter/1105_18501.htm)