## 4.1 Inventera kända koncept och idéer

För att undvika att upptäcka hjulet på nytt är det viktigt att först kartlägga hur behoven löses idag samt vilka befintliga lösningar som existerar. Då detta ska utföras gäller det att noggrant undersöka de olika informationskällor som finns till hands. Några typiska källor som är viktiga att undersöka är:

- Interna idéer
- Ledande användare/kunder
- Konkurrenter
- Angränsande och/eller konkurrerande teknologier

Tillvägagångssätten som använts i detta projekt för att undersöka dessa källor har varit:

- Sökande på internet
- Brainstorming
- Sökande i patentdatabaser
- Kontroll av gamla examensarbeten
- Intervju med Larissa Nielsen (Projektledare Hifab, användare av produkten)
- Intervju med Pontus Adolfsson från Alfasensor (tillverkare av SCREEDRY)

Då detta projekt främst är inriktat på att undersöka produktens stabilitetsproblem och inte huvudfunktionen, att mäta fukt, så har konceptundersökningen skett på detta. De koncept som har upptäckts som möjliga alternativ till dagens lösning av stabilitetsproblemet är:

- Sugpropp i botten av produkten istället för plattan som finns i dagsläget[1].
- Större dimensioner och tyngre material på bottenplattan[2] (eventuellt även förändrad geometri).
- Sänke på botten av avjämningsmassan som via en tråd är kopplat till SCREEDRY som då tillåts att flyta upp och på så sätt fungera som ett flöte[3].
- Tre stödben fästs runt SCREEDRY så att den på så sätt står stabilare[4].
- SCREEDRY fästs i mitten på en flytande platta så att den hålls horisontellt med avjämningsmassans yta, därefter skruvas den manuellt ned till rätt mäthöjd[5].

[1] http://fotofyndet.se/images/stativ_sugpropp.jpg

[2] http://www.fotosidan.se/cldocpart/29158.jpg

[3] Brainstorming

[4] http://www.equipoutdoors.co.nz/contents/media/gas_cylinder_stand_500.jpg

[5] Brainstorming

## 4.2 Fastställ en referenslösning

En referenslösning är en lösning som jämförs med olika alternativa koncept i utvecklingen. Denna kan vara en känd produkt, den bästa kombinationen av kända lösningar, eller basnivån dit alla konkurrenter kan nå.

Under utvecklingen av den nya produkten är referenslösningen ett viktigt hjälpmedel i analysen av funktion och kundvärde för de tänkta delsystemen. Detta ger mätbara resultat till koncepten och visar ifall de har högre eller lägre prestanda än referenslösningen.

SCREEDRY är den enda produkten i segmentet som mäter fukten i avjämningsmassa under hela torkperioden. Således är det den bästa produkten på marknaden. Valet faller på SCREEDRY som referenslösning då målet med projektet är att förbättra stabilitet och hanterbarhet under installationen av SCREEDRY. Dementering av lösningar med lägre prestanda än den befintliga visas då effektivast.

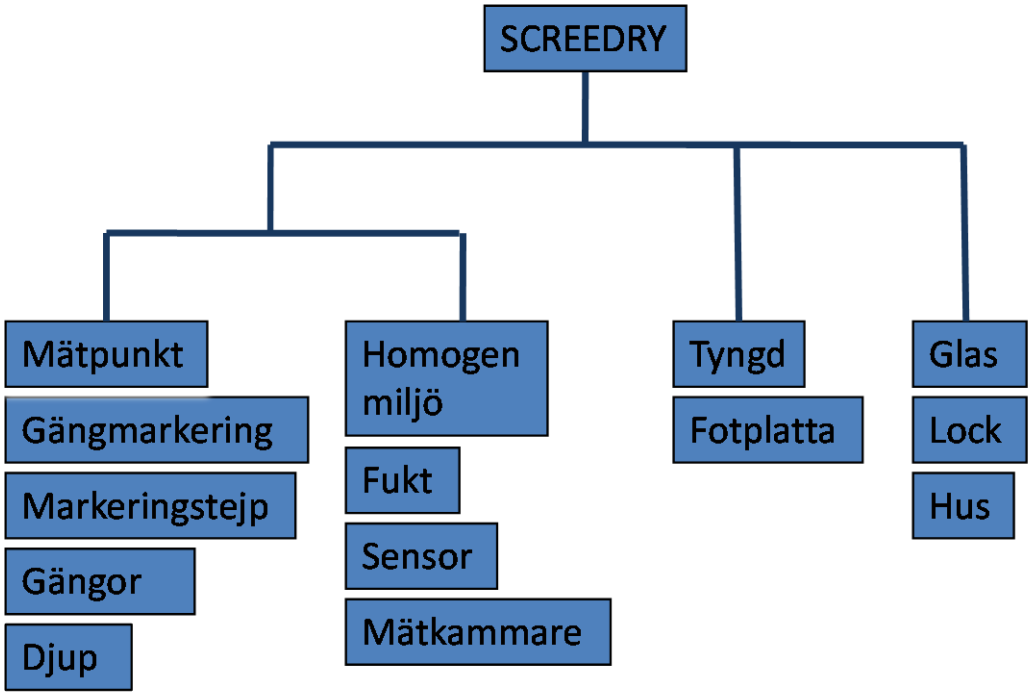
Tabell 1 dokumenterar referenslösningen SCREEDRY's delsystem, lösningar och källor.

| Delsystem | Lösning | Referens | Källa till information |
|---|---|---|---|
| Höjdjustering | Gängor | SCREEDRY | Produktdummy tillhandahållen av Pontus Adolfsson från Alfasensor |
| Horisontell stabilisering | Fotplatta | | |
| Vertikal stabilisering | Metalltyngd | | |

*Tabell 1*

### 4.2.1 Lista delsystem

För att kartlägga produktens olika delsystem kan man använda sig av en principiell systemarkitektur (se figur 1). Delsystemen delas då in i samhörande grupper och grenas ihop i flera steg till en slutgiltig produkt. Detta ger en insikt i vilka olika delfunktioner som finns i produkten. Nästa steg är att koppla ihop alla delsystem med delfunktioner och skapa en funktionell modell (se figur 2).

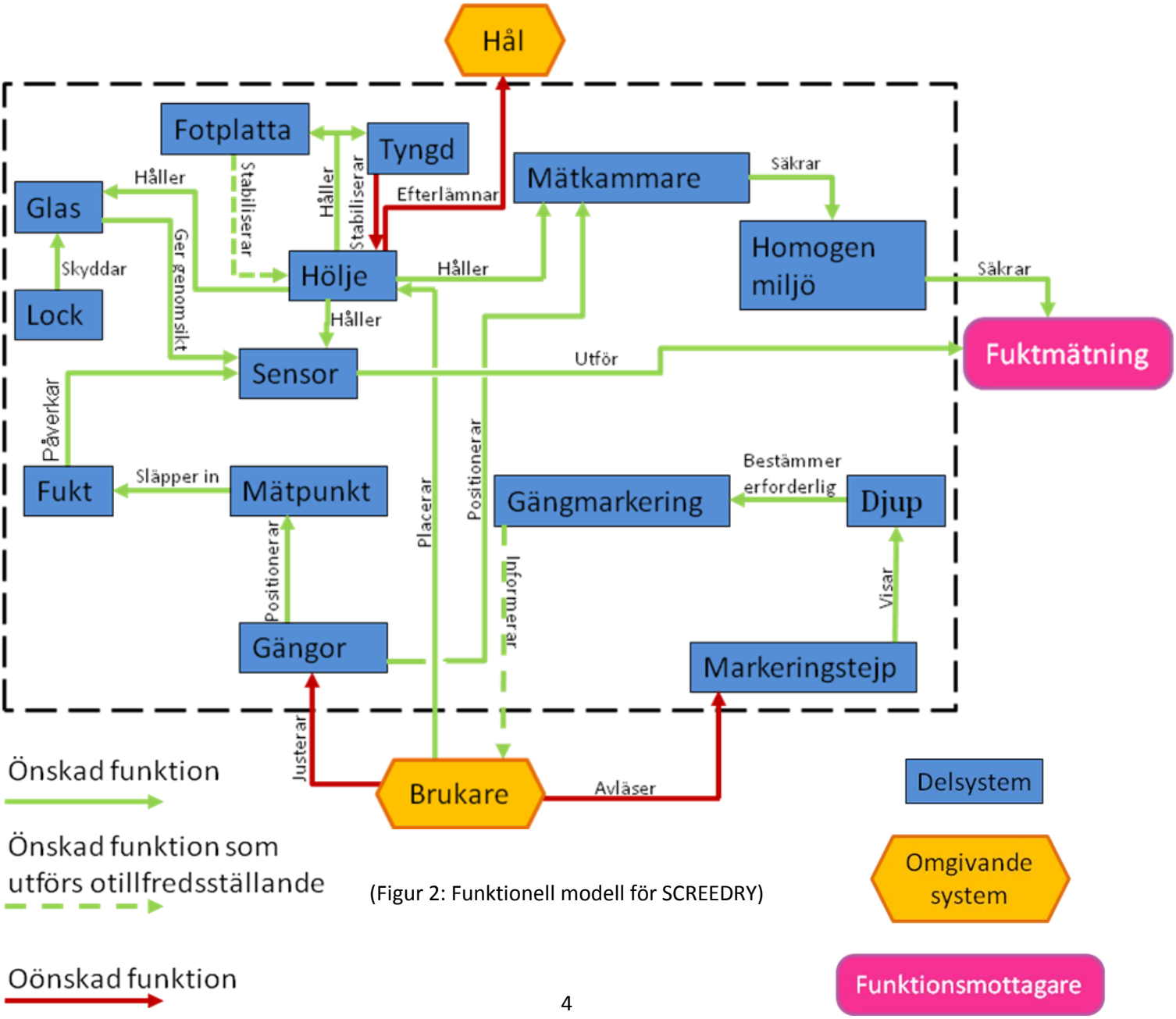



(Figur 1: Lista delsystem)

### 4.2.2 Funktionell modell

En funktionell modell kartlägger alla delsystem som referenslösningen innehåller. Detta ger en överblick över de olika delfunktionerna, samt hur de samverkar i olika delsystem.
I modellen deklareras det om en delfunktion ger ett negativt eller positivt bidrag till kundvärdet.
Modellen omges av en systemgräns, utanför denna gräns finns funktionsmottagare och omgivande system. Innanför systemgränsen finns alla delfunktioner. De delfunktioner och delsystem som ger ett negativt bidrag till kundvärdet eller utför sin funktion på ett otillfredsställande sätt, kan identifieras. Målet är att eliminera eller byta ut dessa mot bättre funktioner eller lösningar. Detta verktyg ger produktutvecklaren möjlighet att på ett systematiskt sätt kunna förbättra de olika delsystemen och delfunktionerna. I slutändan kan en produkt med ökat kundvärde skapas.

Som nämnts ovan fokuserar projektet på SCREEDRY:s stabilitetsproblem vilket åskådliggörs i figur 2.




(Figur 2: Funktionell modell för SCREEDRY)