

IKOT - Steg 3

Grupp C3:
Björn Granström
Oscar Linde
David Thor
William Ullgren
Maria Westerlind

3. Kundens röst

Kundens röst kartläggs nedan med hjälp av genomförda kundintervjuer. Kundintervjuerna hjälper till att formulera kritiska kundkrav, baskrav samt uttalade krav som används för att framställa en kravspecifikation. Det sker även en analys över hur produkten förhåller sig till konkurrenter och innovatörernas utveckling på området.

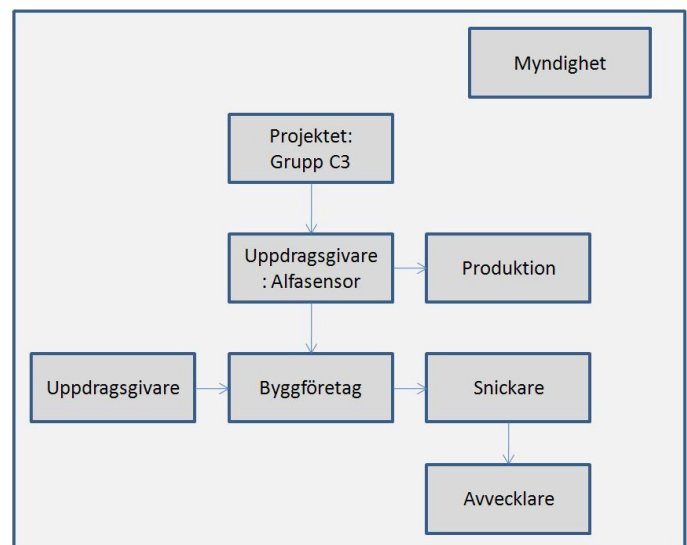
3.1 Kartläggning av kundens röst

Kommande kapitel behandlar hur produkten ses ur användarens synvinkel.

3.1.1 Kundkedjan

Kundkedjan definierar de aktörer som är inblandade i produkten. Aktörerna har olika krav på produkten beroende på vilken del av kundkedjan de befinner sig i. För slutanvändaren är det inte intressant hur produkten tillverkas, för produktionen är det däremot en viktig del. Kundintervjuer hjälper till att kartlägga kundens röst som lägger grunden till kravspecifikationen. En visualisering av kundkedjan visas i *figur 1*.

Myndigheterna har regler som ska följas i varje steg av kundkedjan och är därför placerad överst till höger för att visa deras övergripande funktion.



Figur 1 - Kundkedja över projektet

3.1.2 Kundundersökning

För att kartlägga kundens behov och krav är det viktigt att genomföra kundundersökningar. Genom undersökningarna kan man få en uppfattning om kundens baskrav, uttalade krav och kritiska krav. Här kan man också uppmärksamma "pricken över i:et"-funktioner, sådana som glädjer kunden men inte sänker kundens nöjdhet om de inte finns.

Vid genomförande av en kundundersökning är det viktigt att tänka på följande:

1. Kunden talar, intervjuaren lyssnar.
2. Låt kunden leda intervjun.
3. Ställ öppna frågor, fråga *Varför* ofta för att komma fram till det grundläggande behovet.
4. Summera och repetera svaren givna av kunden, för att vara säker på att intervjuaren förstått rätt.
5. Fråga om förbättringar och synpunkter, utan att försöka försvara produkten.

Två intervjuer har blivit genomförda, (*bilaga 1*) en med Larissa Nielsen och en med den personliga kontakten Rune Karlsen. Nielsen är för närvarande användare av produkten, medan Karlsen är en potentiell användare.

3.1.3 Marknadssegment

Ett grundläggande steg för att kartlägga kundens behov är att identifiera och välja marknad. Lösningen som ska stabilisera SCREEDRY™ kommer inte att förändra det valda marknadssegmentet, utan göra produkten mer pålitlig.

3.1.4 Affinitetsdiagram

För att skapa en rangordnad struktur över kraven från kunden används ett affinitetsdiagram. I diagrammet ska information som inte kan fastställas kvantitativt eller med statistiska metoder ingå.

Affinitetsdiagram byggs upp genom att följa en process som består av fyra olika steg. I steg ett samlas och struktureras kraven i grupper med liknande krav, för att i steg två kunna ena dem under en gemensam rubrik. I steg tre struktureras de olika grupperna för att kunna samlas under en ny rubrik. Steg fyra är en iteration av steg tre till dess att allt är strukturerat under en rubrik, "Den fulländade produkten" (*bilaga 2*).

3.2 Kravformulering

Denna del definierar kundens krav baserat på kundundersökningar. Inledningsvis beskrivs de olika kravtyperna för att senare återkopplas till SCREEDRY™. Kraven används i ett senare skede för att kunna formulera konceptet och ta fram olika lösningar. För att påvisa skillnaden i kundkrav används Kano-modellen.

3.2.1 De olika kraven

Ur kundintervjuerna definieras de krav som ställs på produkten. Kunden ger uttryck för de behov som gruppen utnyttjar för att formulera krav ur. Kraven delas upp i tre kategorier som är baskrav, uttalade krav och "pricken över i:et"-funktioner som fortsättningsvis kommer att benämnas "uttalade krav".

- **Baskrav:** Krav som kunden förväntar sig och tar för givet.
- **Uttalade krav:** Krav som kunden säger sig vilja ha. De behöver inte nödvändigtvis vara direkt uttalade utan kan även vara det som kunden indirekt säger. De uttalade kraven fås fram genom en långsiktig undersökning av kundens behov.
- **Ottalade krav:** Krav som höjer kundvärdet hos produkten. Kunden behöver inte vara medveten om behovet men inser den positiva effekten och blir mer nöjd.

3.2.2 Krav på SCREEDRY™

Utifrån de kundintervjuer som gjorts har kraven på produkten formulerats. Därtill har gruppen tagit fram krav grundade på erfarenhet, tankar och intuition.

Baskrav

Ett av baskraven för SCREEDRY™ är att avgöra när avjämningsmassan är torr, vilket också är dess huvudfunktion. SCREEDRY™ används i byggmiljö, där yttre påfrestningar är vanliga. Produkten måste därför kunna stå stadigt för att ge ett pålitligt mätresultat. Följande baskrav är uppsatta för SCREEDRY™:

- Veta när massan är torr
- Stå stabilt

Uttalade krav

Slutanvändaren efterfrågar en enkel och användarvänlig produkt. I begreppet användarvänlig har gruppen läst in: "lätt att placera ut", "lätt att läsa av", "lättriggad", "enkel höjdjustering". Kunden har behov av en produkt som är okomplicerad. Vikten på produkten får inte vara för hög då handhavandet kan bli omständligt, dock önskas en viss tyngd för att ge intryck av en mer robust konstruktion. De uttalade kraven blir då följande:

- Lätt att placera
- Lätt att läsa av
- Kunna placera ut på mindre än 2 minuter
- Kunna avlägsna på mindre än 5 minuter
- Kunna justera höjden på enkelt sätt
- Väga mindre än 200 gram

Outtalade krav

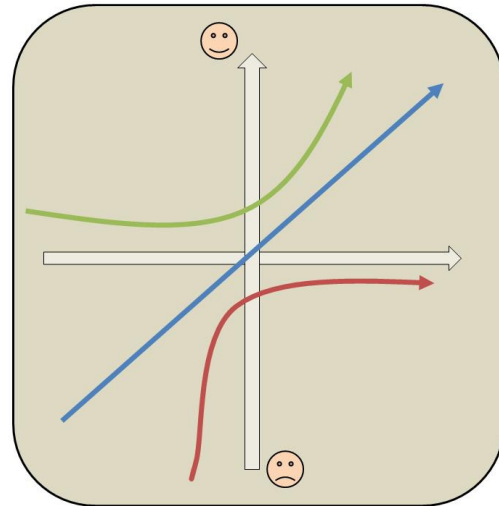
Vid en förbättring av produkten, höjning av framtida kundvärdet, behövs plausibla lösningar vilka kan bearbetas och utvecklas i senare faser av produktens S-kurva. De plausibla lösningarna kan användas som grund vid konceptgenerering. En vision för framtidens SCREEDRY™ är att ytterligare förenkla produkten samt göra den mer självförklarande. Alternativa lösningar såsom SMS-tjänst för att tala om när massan är torr, lysdiod som låter användaren se indikatorn i dåligt ljus är möjliga förbättringar. För att underlätta placeringen av produkten kan ett vattenpass integreras i konstruktionen som visar när SCREEDRY™ är rätt uppställd. Sammanfattningsvis blir de outtalade kraven:

- SMS-tjänst
- Lysdiod som belyser sensorelementet
- Vattenpassfunktion som indikerar vågrät position

3.2.3 Kano-modellen

Kano-modellen används för att beskriva hur kunden påverkas av olika krav. Kraven ovan lägger grunden till Kano-modellen (figur 2).

X-axeln i diagrammet visar "uppfyllande av krav" och y-axeln visar "kundnöjdhet". Den nedre linjen i diagrammet visar hur kunden påverkas av uppfyllda baskrav. Baskraven bidrar inte till ökat kundvärde men kan däremot sänka det om de saknas.



Figur 2 – Diagramstruktur för Kano-modellen

Den raka linjen i diagrammet motsvarar de uttalade kraven. I takt med att kundens uttalade krav uppfylls ökas kundvärdet. Motsvarande, om kraven inte uppfylls påverkas kundvärdet negativt. Den övre linjen i diagrammet visualiserar de outtalade kraven.

Genom gruppens utförande av kundintervjuer, affinitetsdiagram och tecknande av kundkedja samt kravspecifikation ökas möjligheten att konkretisera kundens krav, outtalade såväl som uttalade.

3.3 Framtidsutsikter

Innovatörerna, även kallade pionjärer, söker hela tiden nya idéer. De tar ofta risker och letar sig även utanför sitt lokala nätverk för att finna nya influenser och uppfinningar. I följande avsnitt kommer lösningar såväl som framtida utvecklingspotentialer inom SCREEDRY™:s arbetsområde att analyseras.

3.3.1 Produkten idag

För närvarande finns det ett antal alternativ till SCREEDRY™:s funktion. Ett alternativ, som är vanligt idag, är att fukthalten mäts med en digital fuktmätare. Mätaren är dyr och kräver särskild utbildning för att användas, därför anlitas ofta konsulter som besitter denna kunskap. SCREEDRY™ erbjuder en lösning som ska kunna användas av alla och som inte är komplicerad i jämförelse med motsvarande mätmetoder. SCREEDRY™ är en engångsprodukt, vilket är bra vid avveckling då någon särskild försiktighet med produktens komponenter inte krävs. En nackdel med SCREEDRY™ som engångsprodukt är att den kasseras, och ingen hänsyn till återvinning tas.

3.3.2 Produktens framtid

I allmänhet sker utvecklingen i samhället mot fler digitala lösningar, så även för fuktmätare. Digitala lösningar är mer avancerade och blir därför ofta mer kostsamma. I fallet med att bedöma torrhet av avjämningssmassa är frågan vad som ger bäst lönsamhet. Antingen införskaffas en avancerad och påkostad digital mätare som kan återanvändas alternativt används engångsprodukten SCREEDRY™. En möjlig tankebanan är att göra en kombination av de båda, d.v.s. en återanvändbar produkt med SCREEDRY™:s enkla teknologi. Produkten har goda utvecklingsmöjligheter, då det existerar områden i behov av vidareutveckling.

3.4 Kravspecifikation

Nedan visas en uppställning av krav genererade ur intervju med Alfasensor AB:s representant Pontus Adolfsson, kundintervju samt egna krav som gruppen har ställt upp på produkten.

3.4.1 Pontus krav på produkten

Efter diskussion med Pontus har följande krav ställts:

Behov

- Lätt att avläsa när massan är torr.

Funktionella prestandamått

- Vikten: bra med en viss tyngd så produkten känns "rejälare".
- Lätt att förstå informationsbladet.

Processer

- Småskalig produktion i ca två år till, produkten måste gå att tillverka för hand. Inte för många tillverkningsmoment ska behövas.

Marknadssegment

- Möjligen en geografisk indelning, olika marknader har olika krav. Till exempel använder Tyskland annan bas i sin avjämningsmassa än Sverige vilket gör produkten i dagsläget svårlanserad där.

Avgränsningar

- Extra materiel ska inte behövas, allt skall ingå vid leveransen.
- Användande av samma lådor och förpackningar som till nuvarande produkt är önskvärt.

3.4.2 Kundens krav på produkten

Efter diskussion med kunden, Larissa Nielsen, har följande krav på produkten:

Behov

- Lättare att ställa in höjden, slippa skruva.
- Produkten mer synlig och tålig för yttre påverkan till exempel sparkar och truckar som kör över den.

Funktionella prestandamått

- Höjdinställningen, upp till 80mm istället för 50mm.
- Tyngre produkt för att förhindra uppflytning.

Processer

- Inga processer finns ur kundens perspektiv.

Marknadssegment

- Inga marknadssegment finns ur kundens perspektiv.

Avgränsningar

- Stora golv till lagerbyggnader och liknande är där SCREEDRY™ gör mest nytta. Behövs nödvändigtvis inte i små rum, till exempel badrum i villa.
- Produkten tas inte upp ur avjämningsmassan då risken för sprickor är för stor. Ingen återvinning är därmed möjlig för kunden.

3.4.3 Gruppens krav på produkten

Enligt resonemang ovan har gruppen kommit fram till följande krav:

Behov

- Lätt att placera ut.
- Veta när massan är torr.
- Lätt att använda.

Funktionella prestandamått

- Tid att placera ut <2min.
- Tid att avlägsna <5min.
- Noggrannhet $\pm 3\%$ RF*.
- Viktbegränsning <200g.

Processer

- Ska kunna serietillverkas.
- Lätt att återvinna.

Marknadssegment

- Byggindustrin.
- Hobbysnickare och småföretagare.

Avgränsningar

- Ingen skyddsutrustning skall krävas.
- Diameterbegränsning på fuktkammaren $\cong 20\text{mm}$.

*Relativ luftfuktighet

3.4.4 Kravspecifikation

Utifrån ovanstående information har en kravspecifikation skapats där Alfasensor AB:s representant Pontus, kunden och gruppens krav har tagits i beaktande.

Behov

- Lätt att läsa av
- Enkelt att ändra måthöjd
- Tåligare för yttre påverkan
- Lätt att placera ut
- Lätt att använda
- Lättförståeligt informationsblad

Funktionella prestanda mått

- Tyngre produkt <200g
- Måthöjd $\leq 80\text{mm}$
- Noggrannhet $\pm 3\%$ RF
- Tid att placera ut <2min
- Tid att avlägsna <5min

Processer

- Lättare att separera komponenterna i produkten för återvinning
- Ska kunna serietillverkas
- Ska kunna tillverkas manuellt

Marknadssegment

- Byggindustrin
- Hobbysnickare eller småföretagare

Avgränsningar

- Klar att använda vid leverans
- Inga ändringar i storlek, samma emballage som idag skall gå att använda
- Fuktkammare $\varnothing \approx 20\text{mm}$
- Ingen skyddsutrustning skall behövas

Bilaga 1, Intervju med kund

Intervju med Larissa Nielsen, onsdag den 10 februari 2010

1. Vad är det största problemet med SCREEDRY™?

- Det största problemet ligger i processen. Avjämningsmassan används ofta på stora ytor och läggs ut med hjälp av lastbilar och slangar. Produkten placeras ofta ut innan avjämningsmassan läggs ut vilket minskar noggrannheten i mätdjupet på grund av att exakt djup endast kan kontrolleras efter applicering. Avjämningsmassan kan inte beträdas efter utläggning. Om produkten skall placeras ut i efterhand måste den sättas på en plats dit man kan nå utan att beträda den nylagda massan. Detta gör att man inte alltid kan mäta på den mest relevanta mätplatsen utan att man får mäta på den plats man kommer åt, vilket ger sämre säkerhet i mätningen.

2. Berätta om hur ni använder SCREEDRY™?

- Jag placerar oftast ut produkten innan avjämningsmassan läggs ut. Produkten tas inte bort efter användandet utan spacklas över.

3. Använder ni andra produkter än SCREEDRY™?

- Jag är själv utbildad fuktkontrollant, och använder SCREEDRY™ som komplement till mina egna mätningar.

4. Skadas SCREEDRY™ av personal eller annat, så avläsning försvåras?

- Produkten går sönder då personal snubblar eller kör över produkten. Jag skulle önska ett starkare skydd för produkten.

5. Upplever du att SCREEDRY™ flyter upp?

- Produkten flyter ibland upp när avjämningsmassan läggs ut, då hamnar den på sned och mäter fel. Jag önskar en tyngre produkt så att den står bättre och inte flyter upp.

6. Hur fick ni information om SCREEDRY™?

- Jag känner ägaren till företaget Alfasensor AB och har därigenom fått information om produkten.

7. Vad hade ni önskat förbättra hos SCREEDRY™?

- Jag skulle önska att produkten väger mer så att den inte lyfter. Höjdindikatorn är enligt mig för låg, borde gå till 80mm istället för nuvarande 50mm. Önskvärt är även en enklare höjjusteringsmetod än dagens skruvfunktion, som ger en svåravläst indikation om vald höjd.

8. Vad hade du velat ändra när det gäller avvecklingen av SCREEDRY™?

- Jag tar inte bort produkten eftersom avjämningsmassan är mycket skör och lätt går sönder i "stora flak". Därför låter jag produkten sitta kvar i avjämningsmassan och spacklar sedan över produkten efter avslutad mätning. Ingen återvinning behövs enligt mig.

Intervju med Rune Karlsen söndag den 7 februari 2010

1. Hur kontrollerar ni avjämningsmassans torrhet idag?

- Förpackningen, säcken, beskriver när massan kommer att vara "mattläggningsbar", d.v.s. torr nog för att lägga matta på. Det kan vara exempelvis ett dygn, så då väntar man den tiden och förlitar sig på att det är torrt.

2. Hur viktigt är det att veta exakt när avjämningsmassan är torr?

- Egentligen inte så viktigt. Vid byggnation av ett hus finns så mycket annat att göra att det inte blir väntetid på avjämningsmassan. Om torktiden är ett dygn väntar man två dygn för att vara säker på att det är torrt nog.

3. Ser du något behov av en mätmetod för att mäta torrheten på avjämningsmassan? I så fall till vilket pris?

- Nej, det blir i så fall ett moment extra som bara är i vägen. Inte ens för en tjugolapp.

Bilaga 2, Affinitetsdiagram

