

ØVING 1 - TIØ4258

Gruppe 34

Jensen, Erik

Kruke, Anders Marstein

Nervik, Mathias Bratvold

Nymoen, Kristine Glomsås

Tollefsrud, Lars

Vårt arbeid i oppgaven med å gjennomføre en innledende mulighetsanalyse i emnet "Teknologiledelse" har bestått av en rekke prosesser. Innledningsvis ble det gjennomført økter med idémyldring, hvor vi forsøkte å komme opp med originale ideer som vi mente kunne ha kommersielt potensial. Vi samlet deretter inn data om det valgte konseptets nytteverdi og kundebehov, ved å lage en spørreundersøkelse hvor 137 personer deltok. I denne undersøkelsen fikk vi tilbakemelding på ulike versjoner av produktet med forskjellig grad av funksjonalitet. Basert på disse dataene gjorde vi en vurdering om hvilken versjon av produktet/ideen som har størst salgspotensiale.

1 Idégenerering

Etter brainstormingen om problemer og behov som kan danne grunnlag for forretningsidéer, kom vi opp med to konsepter vi var fornøyde med:

- **Motorisert oppvaskbørste med innebygget såpedispenser og utskiftbart børstehode:** et ork- og tidsbesparende alternativ til den *vanlige* oppvaskbørsten. Man trenger ikke lengre å stoppe opp for å påføre såpe, og ettersom det roterende børstehodet gjør mye av jobben for deg vil oppvasken gå både raskere og lettere. Når børstehodet blir slitt kan man bare bytte det ut med et flunkende nytt et, og fortsatt beholde det samme skaftet.
 - Design: Et produkt som i stor grad ligner en vanlig oppvaskbørste. Tanken er at selve børsteskaftet skal kunne vare i mange år, i motsetning til en vanlig oppvaskbørste, som ofte må byttes flere ganger årlig. Et fint og robust design vil derfor være veldig viktig.
 - Motorisert: En motor skal plasseres inne i børsteskaftet, og drives av en passende batteriteknologi, f.eks. AA-batteri. Motoren skal drive det roterende børstehodet, og størrelse og kraft vil avhenge av bl.a. produksjons-/innkjøpspris og størrelse. Er motoren for stor vil det gå ut over designet.
 - Såpedispenser: I skaftet vil det være plass til å fylle på såpe som kan klemmes ut. Såpen vil presses gjennom en slange i skaftet som går ut til børstehodet. Det skal være lett å presse ut såpen, samtidig som det skal være vanskelig å presse ut alt for mye ved et uhell. Utforming og plassering vil derfor være viktig.
 - Utskiftbart børstehode: Problemet med alle oppvaskbørster er at børstehodene blir regelmessig slitt og dårlige. Da oppvaskbørsten kan bli relativt dyr i forhold til en standard oppvaskbørste, er det nok få som har lyst til å kjøpe et helt nytt produkt hver gang børstehodet blir slitt. Løsningen vår er da å tilby utskiftbare børstehoder. Dette vil ikke bare gjøre produktet vårt mer attraktivt for kundene, samt føre til at vi kan tilby tjenester også etter et salg. Vi kan i tillegg skille med at børsten vår er mer miljøvennlig, da man bare kaster det slitte børstehodet. Det finnes muligheter for å designe nye børstehoder med forskjellig funksjon, form og farge.
- **Presskanne med grutfjerner:** Et produkt som skal gjøre det lettere å fjerne grut fra presskannen ved at koppen har en innvendig sylinder hvor gruten samles. I en

ordinær presskanne samles gruten nederst i kannen. Fjerning av gruten kan være nitidig, da den gjerne kompakteres i bunnen. Forsøk på riste ut gruten i søppelkassen, eller fjerne den med en skje, kan ofte være forgjeves. Da må man kanskje ty til å skylle gruten rett ned i avløpet, noe som kan gjøre at rør og avløp tetter seg. Med et sylinder som kan løftes ut av selve kolben på presskannen, der en luke på langsiden av sylindere kan skyves til siden, kan man enkelt riste ut gruten i søppelkassen. Da kan man både spare mye frustrasjon og spare kostnader ved eventuell fortetning av rør.

Vi har valgt å gå videre med ideen om en elektrisk oppvaskbørste, fordi vi har troen på at denne kan ha størst markedspotensiale..

2 Mulighetsanalyse

2.1 Beskrivelse av produkt- og tjenestekonsept

Den tradisjonelle oppvaskbørsten har lenge vært et fast inventar på de fleste kjøkken, og til tross for utfordrende konkurranse fra oppvaskmaskinen- så ser den ikke ut til å forsvinne (ref. spørreundersøkelse, vedlegg 2). Vårt konsept om en elektrisk oppvaskbørste med innebygd såpedispenser og roterende børstehode, vil derimot utfordre nåtidens stadige teknologiutvikling og ønske om effektivisering. For det viser seg at uansett hvor enkel en oppvaskmaskin er i bruk, så settes det begrensninger i forhold til volumet man har disponibelt. Dermed blir det uansett nødvendig å utføre deler av oppvasken for hånd, noe som resultatene fra spørreundersøkelsen viser (se vedlegg 2). I tillegg skal kjøkkenredskaper som kniver og teflonpanner helst vaskes på en annen måte enn bestikk og servise, for å unngå problemer med slitasje og rust¹. Med en elektrisk oppvaskbørste vil man derfor kunne utføre en grundig og samtidig mer effektiv vask sammenlignet med en ordinær oppvaskbørste, samt en mer skånsom vask enn med en oppvaskmaskin.

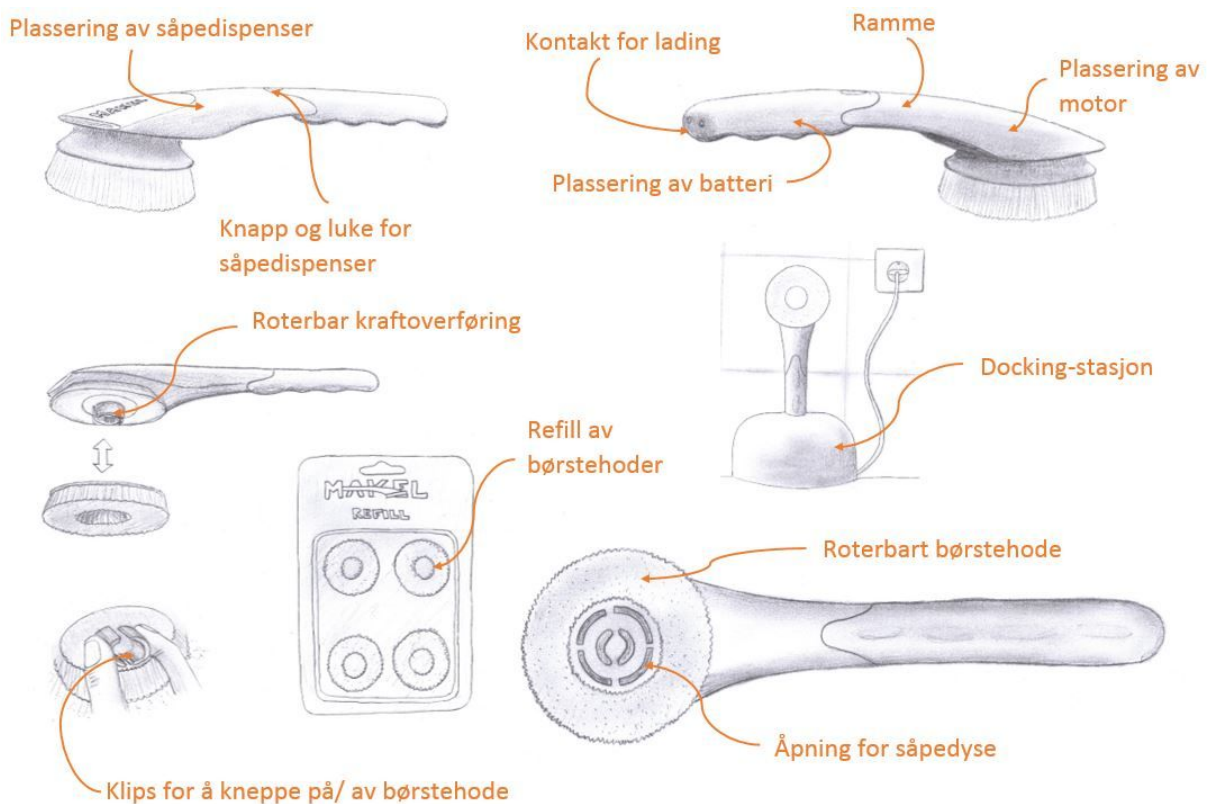
Med en såpedispenser slipper den som skal vaske opp et av stegene i oppvaskprosessen, som omhandler å måtte legge vekk børsten for å kunne gripe såpeflaska. Det vil også kunne gjøre oppvasken mer ryddig ved at man unngår at såpe blir spredt over på annet kjøkkenutstyr. Man vil også kunne spare plass på kjøkkenbenken. En annen fordel med konseptet er det roterende børstehodet som vil gjøre oppvasken fysisk lettere. På denne måten sparer man både tid og energi. Samtidig slipper man å kjøpe en ny oppvaskbørste hver gang selve børsten blir utslitt, noe som også vil være et langt mer miljøvennlig alternativ enn den tradisjonelle oppvaskbørsten.

Teknologien som kreves for dette produktet eksisterer allerede, og det kan trekkes mange likheter mellom vårt produkts teknologi og for eksempel en elektrisk tannbørste. Vi har ikke lyktes å få kontakt med produsenter av lignende teknologi, som for eksempel Braun, Wilfa, Phillips eller OBH Nordica. Vi kan derfor kun gjøre en antagelse om at vi må dimensjonere opp den eksisterende teknologien for at den skal kunne utføre de oppgave produktet står

¹ <http://www.godt.no/#!/artikkel/23499370/slik-skal-du-vaske-kjoekkenutstyret-ditt>

ovenfor. Forskjellen vil være at vårt konsept skal inneholde både den motoriserte komponenten og en såpedispenser. Det vil derfor kreves en utforming som får plass til begge deler uten at det går på bekostning av funksjonalitet og design. Med andre ord vil dette si at det er tilstrekkelig å kombinere eksisterende komponenter sammen med nye, og kostnader for teknologisk utvikling kan dermed senkes.

Som en helhet består produktet av to deler; én hoveddel og én avtakbar børste. Dette er vist i Figur 1 under. Hoveddelen har praktisk anvendelse for sluttbruker som håndgrep, samt betjening av motor og såpedispenser. Den avtakbare børsten er forbruksdelen av produktet. Den er derfor designet med tanke på lett utbytting og liten grad av kompleksitet konstruksjonsmessig, med hensyn til lav utsalgspris for kunde.



Figur 1: Enkle skisser som viser utforming og mekanismer for produktet.

Rent teknologisk vil hoveddelen bestå av en utvendig ramme. Rammen vil fungere som håndtak for et godt grep og påføring av manuell matekraft. Rammen vil bli produsert i plast, mens selve håndtaket vil bestå av et tynt lag av gummiert materiale. Innvendig vil rammen huse oppladbart batteri, motor for rotasjon og såpedispenser. Mer spesifikt vil de oppladbare batteriene være plassert lengst bak i skaftet. Batterier har relativt høy egenvekt, og det er derfor ønskelig å legge disse i håndtaket for et riktig tyngdepunkt i bruk, samt for en stødig plassering i dockingstasjonen. For direkte kraftoverføring vil motoren ligge rett over børstehodet. Strøm fra batteriet vil dernest gå i en ledning som er lagt gjennom skaftet og ut til motoren.

Det avtakbare børstehodet kneppes enkelt på/av den roterende kraftoverføringen fra motoren. Denne kraftoverføringsdelen vil rotere når motoren er i gang. Når børstehodet kneppes på, vil dette rotere sammen med kraftoverføringen. På- og av-knepping må skje uten at motoren er i gang. Den roterende kraftoverføringen har ingen skarpe kanter, og vil derfor være helt ufarlig om motoren skulle kjøres uten et børstehode på-montert. Selve børstehodet vil bestå av en plastikkdisk med påmonterte børstehår i underkant. Oppkoblingen mot oppvaskbørsten vil skje på plastikkdisken. Etter tips fra innkjøpsansvarlig i Traktøren (Vedlegg 3) har vi også valgt å tilby et skånsomt hode med en myk svamp, i tillegg til det medfølgende børstehodet. Dette vil gjøre delikate oppgaver som for eksempel vask av skjøre vinglass enklere og bedre.

Såpedispenseren skal bestå av en liten plastbeholder, fastmontert innvendig i rammen. Påfylling av såpe vil skje gjennom en skyvbar luke på toppen av skaftet. Bruk av såpedispenseren skjer gjennom en knapp ved siden av luken. Såpen vil dermed transporteres via en tynn plastikkslange koblet opp mot en dyse plassert under den roterende kraftoverføringen. Såpen vil deretter passere gjennom en åpning på sistnevnte.

2.2 Markeds- og bransjebeskrivelse

Markedet til en elektrisk oppvaskbørste kan segmenteres slik:

- Privatpersoner: omtrent alle husstander eier minst én oppvaskbørste. Dette antar vi ut i fra spørsmål 5 i spørreundersøkelsen (vedlegg 2).
 - Personer/familier *uten* oppvaskmaskin: disse vil være helt avhengige av oppvaskbørste for å få tatt oppvasken. Dette kan gjerne være studenter som bor på hybler med begrenset kjøkkenutstyr.
 - Personer/familier *med* oppvaskmaskin: denne gruppen vil ikke være like avhengig av en oppvaskbørste. Men det vil alltid være kjøkkenutstyr man ikke får plass til i oppvaskmaskinen, eller som ikke tåler maskinvask (f.eks. plastprodukter som smelter og kniver som blir sløve).
 - Unge: ofte mer vant til å bruke oppvaskmaskin og er samtidig generelt mer positive til ny teknologi og innovative løsninger.
 - Eldre: gjerne vant til å vaske opp for hånd i stedet for å bruke oppvaskmaskin og er ofte mer skeptiske til nye løsninger.
- Bedrifter: mange bedrifter har et kjøkken de ansatte kan bruke, for eksempel i en kantine.
- Restauranter/cateringselskap: har ofte tilgang til industrielle oppvaskmaskiner, men bruker også oppvaskbørsten for å unngå sløve kniver. Bedrifter og restauranter/cateringselskap er gjerne viktige kunder for tilsvarende produsenter og kjøper ofte inn i større kvantum enn privatpersoner.

Etter flere telefonsamtaler og mailutvekslinger med aktuelle produsenter og distributører (se Vedlegg 1), ser det ut til at vårt produkt vil kunne tjene best på å selges i butikker som tar inn design- og kvalitetsprodukter. Det vil si at markedsstørrelsen vil snevres inn noe i forhold til de mulige segmentene som er listet opp ovenfor. I følge innkjøpssjef i Traktøren, kan man

ved vedvarende suksess ha mulighet til å evt. produsere billigere versjoner av produktet. På denne måten kan man øke markedsstørrelsen.

Kunder av dette produktet er først og fremst privatpersoner, men det kan også være aktuelt for diverse bedrifter og institusjoner som sykehjem, restauranter og cateringselskap. Distributøren vil i hovedsak være butikker som finner produktet interessant og som ser et økonomiske potensiale. I utgangspunktet tenkte vi spesielt på elektronikkjeder som Elkjøp, Expert og Lefdal, dagligvarekjeder som Rema, Coop og Kiwi, "duppeditt"-kjeder som Clas Ohlson og Billema, og butikker som henvender seg til nisjemarkedet, som Tilbords, Enklere Liv og Traktøren. Etter flere telefonsamtaler, ser vi at sistnevnte typen av butikker vil være de mest sannsynlige distributørene, ettersom disse fokuserer på kunder som "har alt, men vil ha mer".

Kundenytten for privatpersonen vil i utgangspunktet være spart tid og energi. Børsten kan også ha en estetisk verdi, som for enkelte kan være veldig viktig. Miljøaspektet er viktig i den moderne verden. Mange er miljøbevisste, og utskiftbare børstehoder kan da gi en følelse av bidrag til bevaring av miljøet.

Inngangsbarrierer kan ofte være en begrensende faktor. Det er derfor viktig å utrede disse på forhånd ved en markedsanalyse. Potensielle inngangsbarrierer for vårt produkt vil kunne være

- at flere teknologier skal settes sammen.
- at vi ikke har fysiske ressurser og vil være avhengig av andre produsenter for produksjon av vårt produkt.
- at butikken/distributøren ikke ser kundepotensialet i produktet.
- at produsenter allerede produserer lignende produkter under velkjente merkevarer .

Et kort søk på internett viser at selv om man kan få kjøpt lignende produkter, så er det relativt få konkurrenter på det norske markedet. En av de største konkurrentene ser ut til å være Black & Deckers 'Power Scrubber Brush', men denne virker ikke å være tilgjengelig i norske butikker/nettbutikker. Børstene vi fant så heller ikke ut til å erstatte oppvaskbørsten, men i stedet supplere den. I vår konsultasjon med Tilbords (se vedlegg 3) opplyste kontaktpersonen at hun hadde sett et tilsvarende produkt på en varemesse i Tyskland. Denne hadde dog kun funksjonaliteter som utskiftbart børstehode og såpedispenser, men uten motor.

Hovedkonkurrenten vil likevel være den ordinære oppvaskbørsten. Dette er et produkt de fleste er kjent med og utfordringen kan bli å få folk til å akseptere den noe høyere prisen (se spm.10, vedlegg 1). I Norge har firmaet Jordan monopol på denne typen produkter i dagligvarebutikker. Disse selges for omtrent 30-40 kr, noe som er såpass billig at gjennomsnittsforbrukeren finner det rimelig å bytte den ut opptil flere ganger i året. Distributører som Clas Ohlson, Nille, Ikea og Ica tilbyr oppvaskbørster under sine egne merkenavn til det norske markedet, i tillegg til produsenter som Unil og Full Circle. Dette er utelukkende ordinære oppvaskbørster av stort sett lavere kvalitet som ikke skiller seg

nevneverdig fra hverandre.² Med vår løsning vil det ikke være nødvendig å erstatte børsten regelmessig, men det vil heller være en engangsinvestering.

Det mest aktuelle substituttet vil i all hovedsak være oppvaskmaskinen. Oppvaskmaskinen finnes allerede i veldig mange hjem og erstatter i relativ stor grad deler av oppvasken.

2.3 Organisering og økonomisk potensial

Vår forretningsmodell går ut på å selge konseptet motorisert oppvaskbørste med innebygget såpedispenser og utskiftbart børstehode, for å få et positivt resultat på bunnlinja. Produktet selges under vårt merkenavn *MakeI*, og kan anses som en inkrementell innovering av oppvaskbørsten.

Angående verdikjeden vil det være hensiktsmessig for vår bedrift å la en eller flere eksterne aktører produsere komponenter til produktet. Dette begrunnes med at vi ikke har de fysiske ressursene til å produsere de respektive bestanddelene til produktet. Som bedrift må vi derfor basere oss på de menneskelige ressursene med tanke på å skape et konkurransefortrinn.

Under mulighetsstudiet ble det gjort forsøk på å nå frem til aktuelle produsenter, men vi lyktes ikke i å få kontakt per telefon. Samtalene er loggført, og kan studeres nærmere i sin helhet i Vedlegg 3.

Produktets økonomiske potensial vil avhenge av flere faktorer. Men til syvende og sist vil antall solgte eksemplarer til butikkene være avgjørende, samt utsalgspris. For å kunne gi et pekepinn på sistnevnte, kan man ta en titt på resultatene i spørreundersøkelsen som ble utført (se Vedlegg 1). På spørsmålet "Hvor mye hadde du vært villig til å betale for et slikt produkt" svarer 65 % av personene at de ville vært villig til å betale 100-400 kr, mens rundt 10 % svarer at de er villige til å betale mellom 400 og 700 kr (se fig. 10, Vedlegg 1). Kun 3% av svarene havner i prisklassen 700-1000 kr. I tillegg til spørreundersøkelsen ga både Jordan og Tilbords ytterligere informasjon angående potensiell utsalgspris. Basert på denne informasjonen er det rimelig å tro at produktet kan bli solgt for en pris mellom 200-500 kr. Mens Jordan og Tilbords presisterte at prisen ikke måtte bli for høy, hadde Traktøren en annen tilnærming. De mente at vårt produkt vil kunne selges i et høyere prissjikt (600kr+), ettersom at de selger oppvaskbørster med stålhandtak til 399 kr. Produktet vil i dette markedsegmentet først og fremst henvende seg til konsumentene som alltid skal ha det "dyreste og nyeste" på markedet.

Vi spurte også Jordan om de hadde eventuelle salgstall på oppvaskbørster tilgjengelig. Her fikk vi ikke et konkret tall, men ble bedt om å estimere salgstallet basert på antall husstander i Norge. I 2014 var det registrert 2 349 500 husstander i Norge, i følge Statistisk Sentralbyrå (SSB, 2014). Vi antar at minst 98% av disse er i besittelse av en tradisjonell oppvaskbørste, men i motsetning til denne så vil vi måtte satse på engangssalg med en høyere profitt per solgte børste.³

² <http://www.klikk.no/bolig/rengjoring/article882962.ece>

³ <https://ssb.no/familie>

Videre vil det økonomiske potensialet avhenge av om vår oppvaskbørste vil kunne ta over for den tradisjonelle på lang sikt, altså dominere markedet på samme måte som Jordans oppvaskbørster gjør på nåværende tidspunkt. Basert på samtalene med Jordan, Tilbords og Traktøren virker det som en elektrisk oppvaskbørste vil bli et nisjeprodukt som kun kan selges i mer spesifikke kjøkkenartikkelbutikker. For at et slikt produkt skal kunne selges i store volum, må prisen også være lav. Det ligger likevel begrensninger på hvor billig man kan selge slike produkter, når de innehar teknologi som kan være dyr å implementere. Vårt produkt vil også kunne slite med å danke ut den tradisjonelle oppvaskbørsten, da den selges i dagligvarebutikker hvor graden av impuls kjøp ofte er stor. Her stiller forbrukerne seg generelt lite kritisk til utseende, design og evt. andre tilleggsfunksjoner (se samtale med Tilbords, Vedlegg 3).

Alle de fem grunnleggerne av bedriften er studenter, noe som beskriver vårt finansieringsbehov på en bra måte. Ingen av oss har per dags dato nok kapital til å skulle produsere dette produktet, men ut ifra spørreundersøkelsen vi har foretatt så var 43% av personene som svarte interessert i å delta i en crowdfunding for et slikt produkt. Det mest sannsynlige ville nok vært å tatt i bruk en slik finansieringskilde, i tillegg til å kanskje få inn litt kapital fra familie og venner.

Etter mulighetsstudiet av konseptet om en elektrisk oppvaskbørste med såpedispenser, har vi sett på ulike aspekter i det å få produktet vårt ut på markedet. Vi ser dog at det er et sprik mellom hva aktører som Traktøren og Tilbords anser som nyttige og attraktive funksjoner, og hva utvalget i spørreundersøkelsen anser som viktig(e). Siden vi ikke har kommet i kontakt med potensielle eksterne aktører, har vi svært liten informasjon om produksjonskostnad. Eksempelvis vil funksjoner som batteri og motor kunne drive opp utsalgsprisen til et nivå hvor salgsvolumet blir for lavt. Hvis vi skulle ha gått videre med dette konseptet, måtte vi eventuelt sette muligheten for å fjerne enkelte funksjoner opp mot det å beholde de opprinnelige. Likevel ser vi helt klart et potensiale for et slikt produkt som utfordrer den tradisjonelle oppvaskbørsten.

KILDER

<https://ssb.no/familie>.

<http://www.klikk.no/bolig/rengjoring/article882962.ece>

<http://www.godt.no/#!/artikkel/23499370/slik-skal-du-vaske-kjoekkenutstyret-ditt>