

CHALMERS



Utveckling av morgondagens duschkabin
- med fokus på kolonn och förvaring

Development of tomorrow's shower cabin
- with focus on column and storage

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammen designingenjör och maskiningenjör

JOHAN BERGGREN

CAROLINE OLSSON

Institutionen för Produkt och produktionsutveckling

CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Gothenburg, Sweden, 2013

EXAMENSARBETE 2013

Utveckling av morgondagens duschkabin
- med fokus på kolonn och förvaring

Development of tomorrow's shower cabin
- with focus on column and storage

Examensarbete inom högskoleingenjörprogrammen designingenjör och
maskiningenjör

JOHAN BERGGREN

CAROLINE OLSSON

Institutionen för Produkt och produktionsutveckling

CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Gothenburg, Sweden, 2013

Utveckling av morgondagens duschkabin

- med fokus på kolonn och förvaring

Development of tomorrow's shower cabin

- with focus on column and storage

Examensarbete inom högskoleingenjörprogrammen designingenjör och maskiningenjör

JOHAN BERGGREN OCH CAROLINE OLSSON

© JOHAN BERGGREN OCH CAROLINE OLSSON, SVERIGE 2013

Examensarbete 2013

Institutionen för Produkt och produktionsutveckling

Chalmers Tekniska Högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon: +46 (0)31-7721000

Förord

Detta arbete omfattande 15HP har utförts på Chalmers Tekniska Högskola som examensarbete för högskoleingenjörsutbildning omfattande 180HP. Examensarbetet har utförts av Johan Berggren på Designingenjörsprogrammet och Caroline Olsson på Maskiningenjörsprogrammet.

Arbetet har utförts i samarbete med Macro International AB och vi vill passa på att tacka vår handledare på Macro Jörgen Carlsson, vår handledare på Chalmers Tekniska Högskola Mats Alemyr och Henrik Eliass på Magnetfabriken som sponsrade arbetet med magneter.

Sammanfattning

I detta projekt som utförts på Chalmers Tekniska Högskola i samarbete med Macro International AB, har syftet varit att ta fram och utveckla kolonnen i morgondagens duschabin. Kolonnen är den del av duschen som kan sägas utgöra stommen, där bland annat duschmunstycke och blandare vanligtvis finns placerade. Arbetet har utförts på Chalmers samt även genom studiebesök hos Macro. Efterforskningar för att få fram relevant information har genomförts i hemmamiljöer, i butiker och på internet. Det arbete som utförts i detta projekt har bestått av att, utifrån designprocessens olika steg, utveckla morgondagens kolonn och dess funktion så att lösningen tillfredsställer användarens krav, behov och önskemål, främjar kärnvärdena för Macro samt präglas av ett starkt nytänkande. Genom kundundersökningar har önskemål från potentiella kunder tagits fram och för att få bra kunskap kring hur duschmarknaden ser ut har konkurrentanalyser genomförts både vad gäller det som finns på den svenska marknaden men även på den italienska då den italienska marknaden är ledande när det gäller design och estetik. Nedan listas de viktigaste kraven och önskemålen som tagits fram.

- Lätt att rengöra
- Goda förvaringsmöjligheter
- Tillräckligt med utrymme
- Justerbart
- Behagliga material och former

Den lösning som motsvarar kraven bäst är ett koncept med avskalad kolonn som ger användaren möjlighet till att själv utforma sin kolonn genom att använda olika moduler som monteras på kolonnen genom magneter. Designen är genomgående minimalistisk och de olika modulerna fyller de funktioner som satts upp som mål. Goda rengörings- och förvaringsmöjligheter, med ett enkelt men sofistikerat uttryck beskriver väl detta koncept. Olika moduler medför att kolonnen tillfredsställer flera användare i och med att alla har olika krav, behov och önskemål. En användare som gillar det stilrena med lite detaljer kommer att uppskatta kolonnen lika mycket som användaren som vill ha många detaljer. Tidigare erfarenhet säger att behoven överlag ändrar sig med tiden, ett singelboende blir ett parboende, ett parboende blir en familj och tvärtom. Detta är inga problem då det går att köpa till moduler till kolonnen, det är lika enkelt att utöka mängden moduler som det är att reducera mängden. Vad gäller avgränsningar så har arbetet avgränsats till att ta fram kolonnen och dess förvaring.

Summary

In this project, carried out at Chalmers University of Technology in collaboration with Macro International AB, the aim has been to produce and develop the column in tomorrow's shower. The column is the part of the shower that can be described as the backbone, where shower heads and faucets usually are located. The work has been carried out at Chalmers as well as through visits to Macro. Investigations in order to obtain relevant information have been implemented in environments at home, in shops and on the internet. The work done in this project consisted of, through the design process steps, the development of tomorrow's column and its function so that the solution satisfies the user's requirements, needs and desires, promotes core values of Macro, and is characterized by a strong sense of innovation. Through customer surveys preferences of potential clients have been taken into consideration. In order to get good knowledge about how the shower market works, competitor analyzes were conducted both on the Swedish market, but also on the Italian market, since the Italian market is well respected in terms of design and aesthetics. Listed below are the main requirements and preferences that have been acknowledged throughout the project.

- Easy to clean
- Good storage options
- Enough space
- Adjustable
- Pleasant materials and shapes

The solution that best meets the requirements is a concept with a minimalistic column that allows the user to create his/her own column using different modules to be mounted on the column by magnets. The design is consistently minimalistic and the different modules fulfill the functions that have been set as a goal. Good cleaning and storage facilities, with a simple yet sophisticated look are a good description of this concept. Different modules mean that the column satisfies multiple users, in the sense that the users may have different requirements, needs and preferences. A user who likes it simple with few details, will appreciate the column as much as the user who wants many details. From earlier experience, there is a knowledge stating that needs overall change over time, a single living becomes the home of a couple, one home of a couple becomes a family. This is no problem since it is possible to buy and change the modules to the column, it is just as easy to extend the amount of modules as it is to reduce the amount. As for boundaries, the work has been restricted to the development of the column and its storage.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte.....	1
1.3 Avgränsningar.....	1
1.4 Precisering av frågeställning.....	2
2. TEORETISK REFERENSRAM.....	3
2.1 Ekostrategihjulet.....	3
2.2 Magnetism.....	4
2.2.1 Permanentmagneter och elektromagneter.....	4
2.2.2 Ferromagnetiska material.....	4
2.3 Formspråk.....	5
3. METOD.....	6
3.1 Marknadsundersökning.....	6
3.1.1 Enkät.....	6
3.1.2 Intervjuer.....	6
3.1.3 Fokusgrupper.....	6
3.2 Nulägesanalys.....	7
3.3 Konkurrentanalys.....	7
3.4 Funktionsanalys.....	7
3.5 Formspråksanalys.....	7
3.6 Kravspecifikation.....	7
3.7 Moodboard.....	8
3.8 Brainstorming.....	8
3.9 Brainwriting.....	8
3.10 Matriskombination.....	8
3.11 Idéskissning.....	8

3.12	Konceptgenerering.....	8
3.13	Konceptutvärdering.....	9
3.13.1	Pahl och Beitz elimineringsmatris.....	9
3.13.2	Pughs relativa beslutsmatris.....	9
3.14	Mock-Up.....	9
4.	INSAMLING AV DATA.....	10
4.1	Enkäter och intervjuer.....	10
4.2	Fokusgrupper.....	11
5.	ANALYS.....	12
5.1	Nulägesanalys.....	12
5.2	Funktionsanalys.....	13
5.3	Formspråksanalys.....	13
6.	KONKURRENTANALYS.....	14
6.1	Italien.....	14
6.1.1	Zizzeri.....	14
6.1.2	Vismaravetro.....	15
6.1.3	Visentin.....	15
6.2	Sverige.....	16
6.2.1	Westerbergs.....	16
6.2.2	Hafa.....	17
7.	KRAVSPECIFIKATION.....	18
8.	IDÉGENERING.....	19
8.1	Moodboard.....	19
8.1.1	Moodboard - känsla.....	19
8.1.2	Moodboard - Arkitektur.....	20
8.1.3	Moodboard - produktinspiration.....	21
8.2	Brainstorming och brainwriting.....	21

8.3 Idéskissning.....	22
8.3.1 Skisser - kolonner.....	22
8.3.2 Skisser - tillbehör.....	26
9. KONCEPTGENERERING.....	29
10. KONCEPTUTVÄRDERING.....	35
10.1 Pahl och Beitz elimineringsmatris.....	35
10.2 Pughs relativa beslutsmatris.....	36
10.2.1 Koncept 11.....	37
10.2.2 Koncept 13.....	37
10.3 Val av koncept att utveckla.....	38
11. VIDAREUTVECKLING AV VALT KONCEPT.....	39
11.1 Informationsinsamling.....	39
11.1.1 Keramiska magneter.....	39
11.2 Riktlinjer inför utvecklingsarbete.....	39
11.3 Moodboard - magnetic.....	40
11.4 Matriskombination.....	41
11.5 Idéskissning.....	41
11.6 Konceptutvecklingsförslag.....	44
11.7 Mock-Up.....	48
11.8 Utvärdering av vidareutvecklade koncept.....	49
11.9 Konstruktion.....	52
12. PRESENTATION AV SLUTGILTIGT KONCEPT.....	54
12.1 Kolonn med tillhörande moduler.....	54
12.2 Skansholmen.....	55
12.3 Storesjö.....	56
12.4 Vårvik.....	57
12.5 Lagan.....	58

13. SLUTSATS.....	59
Referens.....	61
Bilaga 1 Frågor enkätundersökning	
Bilaga 2 Svar till enkätundersökning	
Bilaga 3 Intervju	
Bilaga 4 Resultat av marknadsundersökning	
Bilaga 5 Duschkabiner	
Bilaga 6 Resultat av funktionsanalys och formspråksanalys	
Bilaga 7 Brainwriting	
Bilaga 8 Skisser	
Bilaga 9 Utvärderingsresultat	
Bilaga 10 Kombinerade lösningar	
Bilaga 11 Tester	
Bilaga 12 Ritningsunderlag	

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Macro International AB är ett företag verksamt inom badrumsinredning och som grundades av Sven Cliff 1985. Företaget är beläget i Laholm och sedan grundandet sker tillverkningen av duschar i Sverige. Deras ledord är hög kvalitet, lätt montering, god service och trendriktig design med bästa möjliga funktion. Macro International AB ingår i Ballingslöv koncernen, vilken är en av de ledande tillverkarna av kök, bad och förvaring i Norden.

1.2 Syfte

Examensarbetet syftar till att utveckla och designa tre nya kolonner för duschkabinserien ”Vision” - en åt vardera segment; Basic, Standard och Premium. Utvecklandet sker utifrån rådande trender på marknaden, kunders krav samt önskemål och behov. Utvecklandet baseras även på det som Macro står för, det vill säga: svensk tillverkning, hög kvalitet, lätt montering och trendriktig design med bästa funktion och höga miljökrav.

1.3 Avgränsningar

Vad gäller konceptutvecklingen i arbetet så berör det endast kolonnen i duschkabinen och i marknadsundersökningen berörs hela duschen för att på så sätt få fram viktiga detaljer kring hur den tänkta användaren ser på duschen. Även om själva konceptutvecklingen är avgränsad till kolonnen i duschen så är risken att viktiga tankar och idéer går förlorade om marknadsundersökningen skulle avgränsas till endast kolonnen, därav avgränsas marknadsundersökningen till duschen.

I informationsinsamling och konkurrentanalys tas det hänsyn till badrumsinredning i allmänhet och då på grund av att det är viktigt att se helheten för en lyckad konceptutveckling.

I konceptutvecklingen av kolonnen så kommer fokus att ligga på:

- Produktutveckling och design
- Problemlösning vad gäller duschupplevelse och hållbar produktutveckling
- Problemlösning med rådande trender, samt kunders krav, behov och önskemål som underlag

1.4 Precisering av frågeställningen

De frågor som ska besvaras under arbetets gång är:

Hur ser dagens marknad ut med avseende på konkurrenter och deras produkter?

Hur kan nya produkter avsedda för badrumsmiljö tas fram på bästa sätt, samtidigt som produktutvecklingen följer det Macro står för; kvalitet, användarvänlighet och funktionalitet?

Är det möjligt att ta fram ett innovativt konceptförslag åt Macro, som skapar nya användningsmöjligheter för kolonner och dess förvaring?

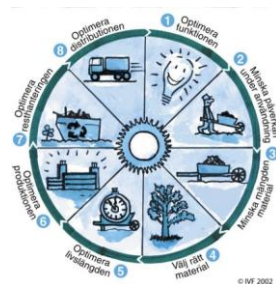
2. Teoretisk Referensram

I den teoretiska referensramen har ekostrategihjulet och magnetism tagits upp. Den teoretiska referensramen tar upp de olika punkter som finns med i ekostrategihjulet, vilka är grundläggande för en hållbar produktutveckling. Magnetism, dess egenskaper och olika material hanteras även här.

2.1 Ekostrategihjulet

Ekostrategihjulet, produktutveckling för hållbar utveckling. Ekostrategihjulet är ett sätt att stimulera nya idéer om hur en produkt kan göras bättre för miljön och hjulet består av åtta olika delområden, se figur 2.1. Efter att ha identifierat produktens miljörisker i de olika delområdena kan nya förbättrade lösningar tas fram. Ekostrategihjulet är en bra metod att använda vid exempelvis brainstorming, om det samtidigt ska tas hänsyn till ett miljötänkande och en hållbar utveckling. Ekostrategihjulet kan fungera som en checklista vid produktutvecklingen, där hjulets olika punkter fungerar som riktlinjer för miljötänkande inom produktionens och utvecklingens olika områden. Ekostrategihjulet erbjuder möjlighet till diskussion kring vilka förbättringsmöjligheter som finns för produkten. Tänkandet kring en produkts utveckling kan ske fritt, men ett helhetstänkande bör ligga som grund för de åtgärder som vidtas. Alla ekostrategihjulets punkter bör vägas in i de beslut som fattas, för att minimera miljöpåverkan. De punkter som finns med i ekostrategihjulet är:

- **Optimera funktionen** – största nytta för kunden med minsta möjliga miljöbelastning
- **Minska påverkan under användning** – minsta möjliga effektförbrukning och underhåll
- **Minska mängden material** - minimera råvaruuttag och energiförbrukning
- **Välja rätt material** - minimera materialens belastning på miljön
- **Optimera livslängden** – minsta möjliga miljöpåverkan vid tillverkning/användning
- **Optimera produktionen** - minimera överflödigt material och energianvändning
- **Optimera återvinningen** - maximal återanvändning av material och optimerad återvinning
- **Optimera distributionen** - minimera energiförbrukning vid distribution[1]



Figur 2.1 Ekostrategihjulet

2.2 Magnetism

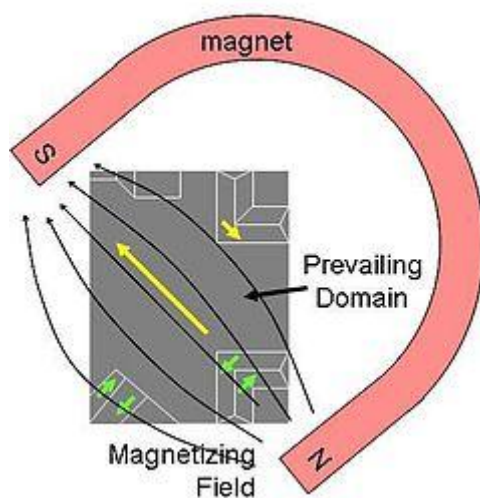
Med magnetism menas det att ett material utövar attraktiva eller repulsiva krafter på andra material. Några vanliga material är kobolt (Co), nickel (Ni) och järn (Fe) och de är alla tre ferromagnetiska[2], vad ferromagnetism innebär kommer att presenteras nedan och det kommer även att tas upp vad som skiljer mellan permanentmagneter och elektromagneter.

2.2.1 Permanentmagneter och elektromagneter

Det finns två olika typer av magneter; permanentmagneter och elektromagneter. Permanentmagneter ger ifrån sig ett konstant magnetfält, medan elektromagneter enbart ger ifrån sig ett magnetfält när de utsätts för elektrisk ström [3].

2.2.2 Ferromagnetiska material

Permanentmagneter består av ferromagnetiska material. Gemensamt för de ferromagnetiska materialen är att de består av ett stort antal mindre elementarmagneter, magnetiska domäner[4]. När ett material är ferromagnetiskt så innebär det att det finns en koppling mellan bärare av magnetiska moment i materialet som verkar så att dessa moment riktas parallellt med varandra, se figur 2.2 Därmed uppstår mikroskopiska områden i materialet som kallas magnetiska domäner. Dessa magnetiska domäner är magnetiserande, vilket innebär att alla magnetiska moment i en viss domän är parallella. Domänernas magnetiska moment kan dock peka åt olika håll på grund av olika magnetiseringsriktningar i materialet. Detta leder till en låg magnetiseringsgrad. Det är först när ett tillräckligt stort yttre magnetfält påläggs som antalet och storleken av domäner med samma magnetiseringsgrad växer, vilket leder till att hela materialet får ett permanent magnetiskt moment. Det som är fördelaktigt med ferromagneter är att detta moment är permanent [5].

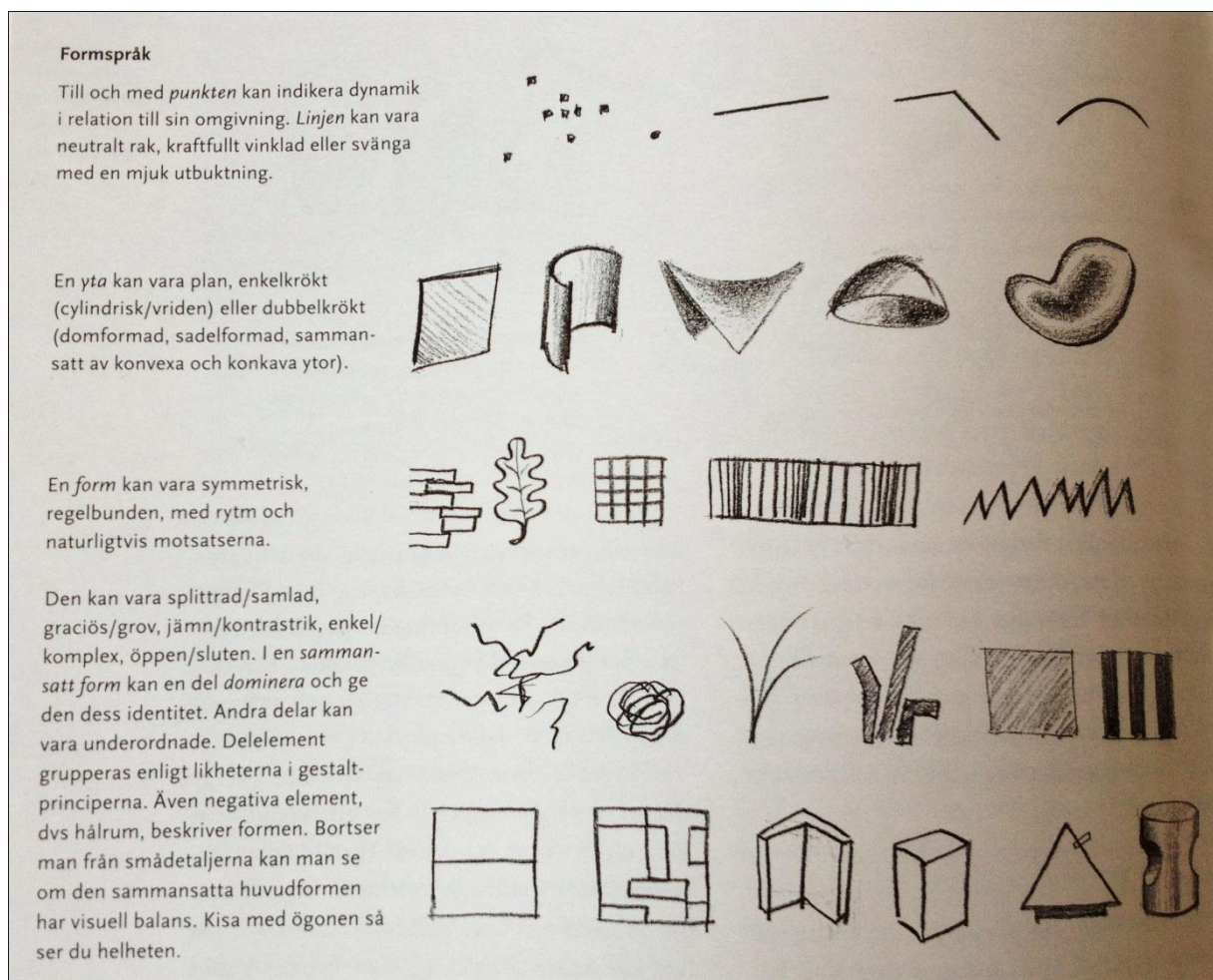


Figur 2.2 Magnetism

2.3 Formspråk

Produktens form förmedlar en viktig del av dess budskap. Linjer och ytor bildar mer eller mindre dynamiska former. Skarpa former indikerar spänningar. Strömlinjeformer och diagonaler ger intrycket av rörelse. En produkt består av samverkande former som bildar produktens formspråk [6].

Det eftersträvas att produkten skiljer sig från konkurrenterna med en produktprofil, så att den utgör ett tydligt alternativ. När produkter och deras formspråk studeras så tas det ofta hänsyn till vilka karaktärsistiska detaljer som finns, samt färgsättning och ytstruktur. Det är i detta fall viktigt att inte avvika alltför mycket från den givna produktstilen, för att konsumenten ska veta vad produkten är för något [7].



Figur 2.3 Formspråk

3. Metod

Under arbetets gång har flera olika metoder använts för att på bästa sätt utveckla morgondagens kolonn för Macro. Nedan följer en beskrivning av de metoder som använts.

3.1 Marknadsundersökning

Marknadsundersökning används för att identifiera hur marknaden ser ut, vilka de potentiella kunderna är, vilka krav, behov och önskemål som de har. Marknadsundersökning kan även användas för att identifiera vad företag har gjort bra och vad de har gjort dåligt [8].

Undersökningen kan genomföras på olika sätt och har i arbetet bestått av enkäter, intervjuer och fokusgrupper.

3.1.1 Enkätundersökning

En enkätundersökning skickades ut till 1000 slumpmässigt utvalda personer i olika åldrar för att på kort tid samla in viktiga uppgifter för vidare analys. Den enkätundersökning som genomfördes i arbetet lät de tillfrågade uttala sig om sina vanor vad gäller antal artiklar, förvaring, duschtid, material, samt färg och form. Materialet presenteras i bilaga 5.

3.1.2 Intervjuer

Både semistrukturerade och djupintervjuer utfördes som en kvalitativ del av informationsinsamlingen. De utfördes för att få en bild av de eventuella brukarnas tankar och känslor kring området duschar. Under de semistrukturerade intervjuerna fanns en lista över teman och frågor som skulle beröras dock var inte frågorna likadana mellan intervjuerna utan de varierades något. Djupintervjuerna var ostrukturerade och under dessa så fick respondenten möjlighet till att prata fritt[9]. Ledande och långa frågor har undvikits, detta på grund av att ledande frågor tenderar att lägga svaret i munnen på respondenten. Språket under intervjuerna har även anpassats till respondenten, detta på grund av att det är viktigt att inte använda teoretiska uttryck som kan missuppfattas och försvåra intervjun[10].

3.2.3 Fokusgrupper

Då det var viktigt att få fram en studie där man väljer ut en representativ användargrupp som kan förmedla sina uppfattningar och åsikter gällande duschkabiner, badrumsmiljö samt kolonner, så genomfördes inom projektets ramar ett fokusgrupptillfälle. Tillfrågade personer samlades vid detta tillfälle och fick fritt diskutera sina åsikter. De punkter som berördes var bland annat färg, ytstruktur och känsla – punkter som visat sig vara viktiga konkurrensmedel inom produktutveckling[11].

3.2 Nulägesanalys

En nulägesanalys har genomförts i syfte att skapa sig en objektiv bild av företaget Macro och dess produkter. Fokus har här legat på att få en ökad förståelse för kolonnerna och hur de används. Genom besök hos Macro i Laholm, besök i butiker samt efterforskning i kataloger skapades ett helhetsintryck av vad som finns i det existerande sortimentet och vad som eftersträvas både vad gäller funktion och uttryck.

3.3 Konkurrentanalys

För att kunna skapa en uppfattning om rådande trender inom badrumsinredning, samt för att få ett underlag inför utveckling och utformning av de kolonner som arbetets fokus ligger på, initierades en konkurrentanalys. Denna bestod av studier av konkurrenters produkter inom badrumsbranschen. Genom hemsidor, produktkataloger och fysiska produkter i butik har marknaden på detta sätt kunnat kartläggas. De varumärken som studerades var Graff, Zasseri, Vismaravetro, Almar, Visentin, Westerbergs ,Hafa.

De frågor som konkurrentanalysen syftade till att ge svar på var:

1. Vilka material används till dagens badrumsinredning?
2. Vilka former är trendiga i dagsläget?
3. Finns det specifika, aktuella färgkombinationer som tillverkare använder sig av?

3.4 Funktionsanalys

Funktionsanalysen fungerar som en checklista över viktiga funktioner under projektets gång. Därför togs en strukturerad överblick fram över vilka funktioner som kan vara aktuella för en kolonn i duschmiljö. Kolonnens huvudfunktion listades som huvudrubrik överst, medan delfunktionerna listades som underrubriker under huvudfunktionen. Urvalet av funktioner har skett med hjälp av studier av Macro, samt av konkurrenters produkter.

3.5 Formspråksanalys

För att de koncept som ska tas fram skall passa in i Macros sortiment har en formspråksanalys utförts. I denna analys har duschkolonner studerats och betygsatts på en skala från 0 till 3 utifrån olika formspråksattribut.

3.6 Kravspecifikation

För att kunna fastställa vad produkten ska utträta så togs en kravspecifikation fram utifrån potentiella kunders krav, krav från Macro och gruppens egna krav. Dessa har legat till grund för det fortsatta arbetet och har baserats på de data som framkommit i arbetet vad gäller marknad, design och teknik - faktorer som är viktiga att ta hänsyn till och som varit delar av förstudien i produktutvecklingsprocessen[12].

3.7 Moodboard

Att hitta inspiration är en viktig del i produktutvecklingen. En bred variation av föremål studeras och resultatet presenteras i form av reflektioner och bilder. En moodboard är ett kollage som fångar tankar, stämning, känsla eller atmosfär med hjälp av bilder, färger och former [13].

3.8 Brainstorming

Brainstorming är en metod som används för att låta idéerna sprudla. Negativitet är inte välkommet utan stämningen i gruppen ska vara positiv, avspänd och alla ska få säga vad de tänker. Brainstorming har pågått kontinuerligt under arbetets gång, fram till presentationen av idéer. [14].

3.9 Brainwriting

Brainwriting fungerar ungefär som brainstorming men istället för att prata så sitter varje deltagare och dokumenterar sina idéer på papper. Fördelen med brainwriting är att deltagarna undviker att påverka varandra, eftersom varje deltagare sitter och "spånar" på egen hand tenderar idéerna inte att gå åt samma håll. Känns det som att idégenereringen går trögt kan gruppen efter 5-15 minuter titta på en annan gruppmedlems idéer för att på så sätt få inspiration. Denna process genomfördes som en del i projektet för att få fram oberoende idéer inför det fortsatta arbetet [15].

3.10 Matriskombination

Matriskombination används för att söka flera olika lösningar genom att systematiskt göra olika kombinationer i t.ex. ett rutnät[16]. Matriskombination har använts vid vidareutveckling för att kombinera tidigare idéer med nya.

3.11 Idéskissning

Att skissa är en bra metod för att på ett snabbt sätt låta idéerna i huvudet gå ifrån idé till bild. En större mängd idéskisser ger större chanser till att hitta och välja ut de speciella guldkornen. Idéskissning har använts under hela idégenereringsarbetet för att fånga upp och beskriva idéer samt inspirera och väcka idéer och tankar hos övriga gruppmedlemmar [17].

3.12 Konceptgenerering

Under konceptgenereringen så tas produktproblemets första lösningar fram, sådana lösningar inkluderar bland annat preliminär produktlayout, skisser med förklarande text, beskrivning av

lösningens egenskaper och motiv för val av ingående dellösningar. De första koncepten som tas fram ger inte tillräckligt underlag för att ta fram en första tillverkad produkt utan koncepten måste först utvärderas vilket sker i konceptutvärderingen[18].

3.13 Konceptutvärdering

Syftet med konceptutvärdering är att utvärdera de lösningar som genererats i konceptfasen, varje alternativ ska analyseras med avsikten att bestämma vilket koncept som har högst värde i förhållande till de krav, behov och önskemål som formulerats i produktspecifikationen [19].

3.13.1 Pahl och Beitz elimineringsmatris

Första steget i utvärderingsprocessen är att eliminera dåliga lösningar, detta påbörjas redan under slutfasen av konceptgenereringen där en första grov bortsortering av orimliga lösningsalternativ sker. Under den första utvärderingen som i detta fall är elimineringsmatris Pahl och Beitz, se bilaga 9, så undersöks de befintliga lösningsalternativen för att se om de:

- löser huvudproblemet
- uppfyller produktspecifikationskraven
- kan realiseras i verkligheten
- passar företagets produktprogram [20]

3.13.2 Pughs relativa beslutsmatris

Pughs relativa beslutsmatris är ett verktyg som används för att jämföra och utvärdera idéer utifrån några utvalda krav och önskemål som tagits fram under arbetets gång. Matrisen används för att göra en ytterligare rensning av de sämsta alternativen för att på så sätt få fram de koncept som bör vidareutvecklas. [21]

3.14 Mock-up

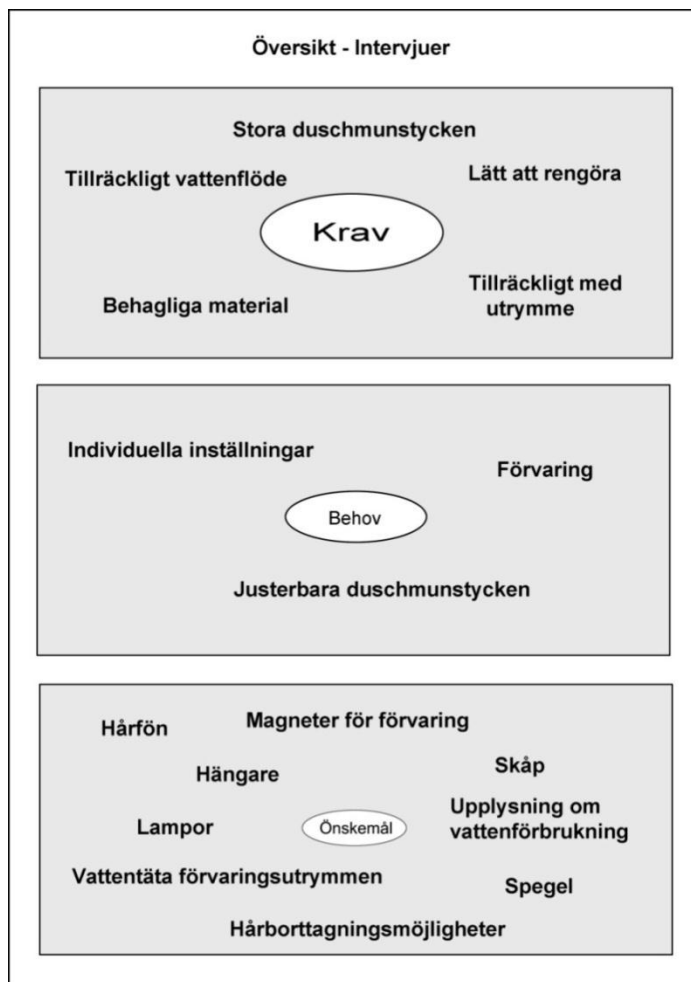
För att prova om konceptlösningen är möjlig så har mock-up använts. Mock-up är prototyper som används för att på ett enkelt sätt kunna prova och utvärdera designidéer, det är även bra att använda sig utav mock-up vid presentation då det skapar förståelse[22].

4 Insamling av data

Genom enkäter, intervjuer och fokusgrupp har viktig information samlats in gällande vilka krav, behov och önskemål som potentiella kunder har. Tillvägagångssätt och resultat angående insamlat material presenteras i detta kapitel.

4.1 Enkäter och intervjuer

Insamling av data skedde genom marknadsundersökningar som inkluderade enkäter och intervjuer. Enkäterna och intervjuerna var inte avgränsade till endast kolonnen utan hela duschkabinen diskuterades för att inga tankar eller åsikter kring duschområdet skulle gå förlorade på grund av avgränsning. De fullständiga svaren ifrån både enkäter och intervjuer återfinns under bilaga 2 samt 3. Resultatet av dessa var olika krav, behov och önskemål som den potentiella brukaren har, se figur 4.1 nedan. Sett till svaren så påtalade de allra flesta att det ska vara gott om utrymme, lätt att rengöra, vattentätt och det ska finnas gott om förvaring. Materialen som används ska vara behagliga material att ta och titta på, det får gärna vara lite färg istället för bara vitt. Sett till duschmunstycket så ska det vara stort, det ska finnas ett i taket och en handdusch och vattenflödet ska vara tillräckligt så att strålen inte blir för klen. Diagrammen i bilaga 4 visar svarsfördelning inom respektive område.



Figur 4.1 Översikt brukarens krav, behov och önskemål

4.2 Fokusgrupp

I november 2012 samlades 5 personer i åldrarna 25-35 år och en fokusgruppstudie genomfördes. Det som diskuterades under fokusgruppsstillfället var bland annat vilka delar som anses vara viktiga att ha med i en duschkabin. Diskussionen inleddes med att ta fram förslag på viktiga delar som används eller kan användas i duschmiljö. De förslag som togs fram var bland annat fast duschmunstycke, blandare eller reglage, fritt hängande duschmunstycke, handtag, förvaring, hängare, underhållning samt träningsredskap. Efter diskussionen viktades de olika förslagen utifrån en poängskala 1-5, poängresultatet presenteras i bilaga 4. 5 utgör i detta fall högst poäng, och 1 minst.

Gruppens övergripande inställning till resultatet är att delar som munstycken och blandare känns självklara och nödvändiga i duschmiljön. En deltagare motiverar sitt lägre betyg till användandet av traditionell blandare med att han vill ha en helt digitaliserad miljö, med touchdisplayer som tillbehör. Vad gäller duschmunstycket så är de flesta av deltagarna positivt inställda till fasta munstycken, men två deltagare invände bestämt att de var beroende av ett fritt duschmunstycke. Detta för att kunna tvätta sig ordentligt. Förvaringen anses vara viktig av gruppen, även om en deltagare förvarar schampo och tvål i en väska utanför duschen. En handtags-/stödfunktion i duschen anses vara mycket viktig av tre deltagare, medan två deltagare meddelade att de antagligen inte alls var i behov av något sådant. Hängare för handdukar var det ingen som hade använt sig av i duschen, dock så kan det behövas på grund av att två deltagare berättade om hur ”man måste kunna torka sig direkt när man kommer ut från duschen, därmed hängs lätt handdukarna över duschkabinen i brist på annat”. Gruppen hade dock svårt att svara på hur man kan förvara handdukarna torra samtidigt som de ska hängas i/på duschen. Förslaget om underhållning/media gav ett nytt perspektiv på duschmiljön, två deltagare ställde sig skeptiska till förslaget, medan de tre övriga utgick ifrån att det bara är en tidsfråga till dess media används i duschmiljö. Det spekulerades i hur detta kan lösas med vattentät förvaring och med fästmöjligheter. Träningsredskapen var det en deltagare som höll fast vid. Han håller en strikt diet, hoppar ofta över frukosten och kan gärna tänka sig att träna i duschen ”samtidigt som han blir ren och får duschandet avklarat på samma gång”.

5. Analys

För att få en bra bild av nuvarande produkter så har nulägesanalys, funktionsanalys och formspråksanalys genomförts och resultatet av dessa presenteras i detta kapitel.

5.1 Nulägesanalys

Duschmiljön är en komplex miljö. Det är ofta under tidspress och i relativt trånga utrymmen som användare behöver ha möjlighet att tvätta sig och i många fall vakna till liv inför dagens uppgifter. I denna miljö är det viktigt att allt fungerar som det ska, att det går att hitta ett lugn samt att det går att komma åt tillbehör. Kolonnen utgör duschens arbetsyta. Därifrån hanteras blandare, duschmunstycke och utnyttjandet av eventuell förvaring. Den är själva stommen i duschmiljön. Färg, Form, storlek och materialval varierar, men dess syfte kvarstår; kolonnen ska fylla sin funktion och ha ett utseende som tilltalar och som intuitivt förenklar hantering. Även exklusivitet kan vägas in i kolonnens uttryck. Kolonnen och duschkabinen är samtidigt en del av badrumsmiljön och inredningen i ett hem. Kolonnen används av både stora och små, gamla som unga. Möjligheterna till tvätt på det sätt som önskas, samt användning av de hygienartiklar som användaren personligen är i behov av, är viktiga funktioner. Att enkelt kunna rengöra kolonn och duschkabin är ytterligare en viktig faktor. Krav på kolonner är följande:

- Maximera utrymme
- Medge upphängning av munstycke
- Medge förvaring
- Medföra estetik
- Medge enkel hantering
- Medge personlig användning
- Medge snabb/enkel rengöring

Macro Vision serie har i nuläget två typer av kolonner, en smalare och en bredare variant. Basic- och Standardmodellen är byggda på den smalare kolonnen, medan Premium modellerna är byggda på den bredare. Den smala varianten har måtten 172,59 mm på bredden och 1879 mm på höjden, och den breda varianten har måtten 240 mm på bredden och 1879 mm på höjden. Basic- och Standardmodellerna är vita och har blandaren/reglagen fästa mitt på, i förhållande till höjden. Förvaring finns på bägge varianterna och består av hyllor. Standardmodellen har fast samt rörligt duschmunstycke, medan Basicmodellen enbart har rörligt munstycke. Ett kromat rör på den övre delen av kolonnen fungerar på bägge modellerna som fästansordning för det rörliga munstycket. Reglage, munstycken och slangar är kromade på bägge modellerna. Premium modellen har dold förvaring på sidan och finns i svart samt i vitt utförande. Reglagen är fästa mitt på kolonnen, sett till höjden och kolonnen är utrustad med både rörliga samt fasta duschmunstycke. På den vita Premium modellen finns trädetaljer, vilka fungerar som ryggstöd och stol. Under bilaga 5 återfinns bilder på basic, standard och premium duschkabiner.

5.2 Funktionsanalys

I funktionsanalysen har kolonnens huvudfunktion definierats till att möjliggöra rengöring, se bilaga 6. Kolonnen är en vital del av duschkabinen och har som delfunktioner att kunna erbjuda spolning, förvaring och reglering. En grundförutsättning för att möjliggöra rengöringen är spolningen, som sker via duschmunstycke vilka antingen är fasta eller rörliga/fria. Förvaringsmöjligheterna krävs i sin tur för att kunna förvara olika hygienartiklar, och regleringen är nödvändig för att kunna ändra vattnets temperatur och tryck. Det finns en frihet vad gäller form-, färg- och materialval. Kunden ska känna sig nöjd med utseendet och kunna hitta en produkt som kan passa in med övrig badrumsinteriör. Samtidigt ska dock utseendet passa in med Macros formspråk, samt med aktuella trender.

5.3 Formspråksanalys

Då duschens funktion är svår att revolutionera, är designen hos produkterna av allt större vikt för att kunna stå sig i konkurrensen. Kunder blir alltmer medvetna och har möjlighet att botanisera brett bland de utbud som finns. Därmed är kraven på utseende ofta högt ställda från början. Utifrån de betyg som satts på Macros kolonner i samband med formspråksanalysen, se bilaga 6, kan följande slutsatser dras. Macros kolonner följer ett enhetligt formspråk där de kantiga inslagen dominerar över de mjuka. Ergonomi och funktionalitet är ledord som i hög grad efterlevs genom att reglage och förvaring finns placerade lättillgängligt. Kolonnernas formspråk går mer åt det enkla hållet, än åt det komplexa. Få detaljer och enkla former kännetecknar produkternas utseende. Basic- och Standardmodellerna har ett traditionellt utseende med vita materialval, förvaringsutrymmen med lätt rundade hörn, samt en förhållandevis smal stomme. Premium modellerna går mot ett mera modernt utseende, med en bred stomme som har förvaringsutrymmen på sidan.

6. Konkurrentanalys

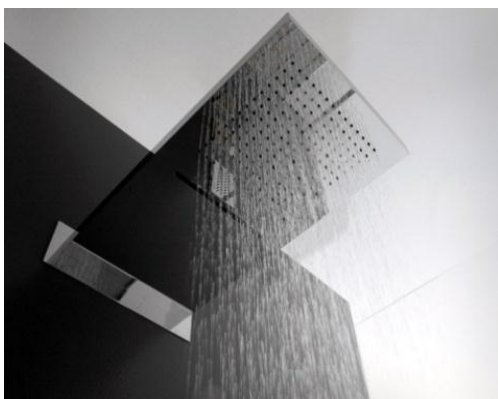
Konkurrentanalysen visar att de material som vanligtvis används till badrumsmöbler i dagsläget utgörs av metall, glas och plast. De former som kan anses vara trendiga är rektangulära former med lätt rundade kanter som ger ett enkelt, avskalat uttryck. För att ytterligare bidra till detta uttryck används ofta förhållandevis kraftiga dimensioner; just för att lägga fokus på få detaljer och enkla delar. Vidare finns det en framträdande färgkombination som är vanligt förekommande hos konkurrerande tillverkare. Svarta ytor/grå, borstad metall/och kromade detaljer används flitigt. Nedan presenteras ett antal utvalda, ledande aktörer på badrumsmarknaden.

6.1 Italien

Italien är ett bra exempel på ett land med en väl etablerad marknad för badrumsinredning, där en stor del av värdet ligger i design. Det finns ett flertal tillverkare som ligger i framkant i utvecklingen av badrumsprodukterna, både vad gäller utseende och funktion.

6.1.1 Zazzeri

Zazzeri är ett exklusivt, italienskt märke med ett brett utbud av duschprodukter. I duschmiljö använder de sig ofta av mörka väggar, kromade reglage/tillbehör och kromade munstycken. Formerna är överlag mer kantiga än runda, och såväl rektangulära som kvadratiska former förekommer. Stilen är avskalad, enkel och duschens olika delar är många gånger fastsatta direkt på en vägg, se figur 6.1 och 6.2 nedan. [23].



Figur 6.1 Zazzeri, Shiro 2



Figur 6.2 Zazzeri, showers

6.1.2 Vismaravetro

Vismaravetro är även det ett italienskt märke, verksamt inom badrumsinteriör. Företaget är baserat i Milano och har ett exklusivt utbud av duschprodukter. Det som framgått av analysen är att de använder sig av både ljusare, samt mörka väggar i duschmiljö, se figur 6.3 och 6.4 nedan. Enkelheten och det avskalade uttrycket återkommer även här. De kantiga formerna präglar likaså munstycken och kolonner [24].



Figur 6.3 Vismaravetro, Scheda.



Figur 6.3 Vismaravetro, home.

6.1.3 Visentin

Visentin profilerar sig i enlighet med epitetet ”Italian Luxury Bathroom”. Företagets uttryck i sina produkter kan i vissa avseenden te sig lite mer vågade än föregående aktörers, då de bland annat har produkter med inbyggda ljusinstallationer, figur 6.5. Vad gäller former så finns både rund, figur 6.6 och kantig design representerad i deras utbud [25].



Figur 6.5 Visentin. Ice Light.



Figur 6.6 Visentin, Girasole.

6.2 Sverige

Sverige har en gedigen historia vad gäller tillverkning av badrumsinredning och möbler. Uttrycket ”skandinavisk design” är ett begrepp som ofta används när Sverige kommer på tal och som kännetecknas av enkelhet, minimalism, naturlighet och funktion [26].

6.2.1 Westerbergs

Westerbergs bygger badrumsprodukter med skandinaviskt formspråk. Deras huvudkontor ligger i Halmstad och de har en fabrik i Skene [27].

Även i Westerbergs sortiment kan man tydligt se trenden med svarta väggar, enkla uttryck och kromade duschdelar. Westerbergs har dock jämfört med sina italienska konkurrenter lite fler detaljer i sin design. Man använder sig ofta av mindre/smälare komponenter. Uttrycket kan i vissa fall bli lite mer spretigt, men det framgår tydligt att de är inne på samma spår som de italienska tillverkarna; en minimalistisk design som består av få och enkla delar. De använder sig av både runda och kantiga former, även om fokus tycks ligga på det kantiga uttrycket, se figur 6.7 och 6.8 nedan.



Figur 6.7 Westerbergs, duschpanel.



Figur 6.8 Westerbergs, walk in shower

6.2.2 Hafa

Hafa profilerar sig som ett varumärke som levererar ”de snyggaste formerna med de smartaste funktionerna, till rätt pris” [28].

Hafa särskiljer sig tydligt från de varumärken som ingår i konkurrentanalysen. Runda former, vita väggar och kromade delar kännetecknar deras design vilket ger intrycket av att produkterna riktar sig till familjer som söker badrumsinredning av mer traditionell karaktär, se figur 6.9 och 6.10 nedan.



Figur 6.9 Hafa. duschhorn



Figur 6.10 Hafa, massagekabin

7. Kravspecifikation

Nedan i tabell 7.1 presenteras den kravspecifikation som tagits fram i arbetet. I specifikationen listas både skall- och bör-krav på en kolonn. Det har tagits hänsyn till brukares krav, Macros krav samt till de krav som har sin utgångspunkt i de analyser som genomförts. Målet med det slutgiltiga konceptet är att uppfylla alla skall-krav, samt även bör-kraven i den mån det är möjligt. Kravspecifikationen har använts som riktlinje inför det fortsatta utvecklingsarbetet. Den har även tagits fram för att kunna användas vid utvärderingar av framtagna förslag.

Tabell 7.1 Kravspecifikation kolonn

Krav	Specifikt	Skall	Bör
äga mänskliga mått	anpassad till användare	X	
kunna fästas i duschkabin			X
enkel att använda	intuitiv design	X	
erbjuda variationsmöjligheter	tillbehör anpassas till användare		X
erbjuda privat användning	för varje användare	X	
vara enkel att rengöra	för att kunna hysa hygienisk miljö		X
medge spolning	av vatten via duschmunstycke	X	
medge regleringsmöjligheter	av temperatur och vattenflöde		X
erbjuda förvaringsmöjligheter	för artiklar		X
medge stora duschmunstycken	för användare		X
medge tillräckligt vattenflöde			X
inneha god estetik			X
erbjuda tillräckligt utrymme	i duschkabin		X

Kravspecifikationen visar hur kolonnen skall äga mänskliga mått, för att den ska kunna hanteras i duschkabinen. Övriga skall-krav visar att den ska vara lätt att förstå sig på, kunna hanteras individuellt tillsammans med personliga ägodelar samt medge spolning av vatten via duschmunstycken. Bör-kraven indikerar att kolonnen bör kunna fästas i en duschkabin. Kolonnen bör även erbjuda olika variationsmöjligheter, där användare kan använda olika tillbehör på det sätt han/hon önskar. Kolonnen bör av hygieniska skäl vara enkel att rengöra. Den bör kunna medge regleringsmöjligheter av temperatur och vattenflöde, för att kunna fungera med ytterligare komponenter. Ytterligare bör-krav utgörs av förvaringsmöjligheter för artiklar för att kunna använda schampo, medgivandet av stora duschmunstycken - vilket varit efterfrågat vid intervjuer, tillräckligt vattenflöde - för personlig rengöring, god estetik – för att kunna stå sig väl mot konkurrenter, samt erbjuda tillräckligt utrymme i duschkabinen så att användaren får en behaglig och väl fungerande duschmiljö.

8. Idégenerering

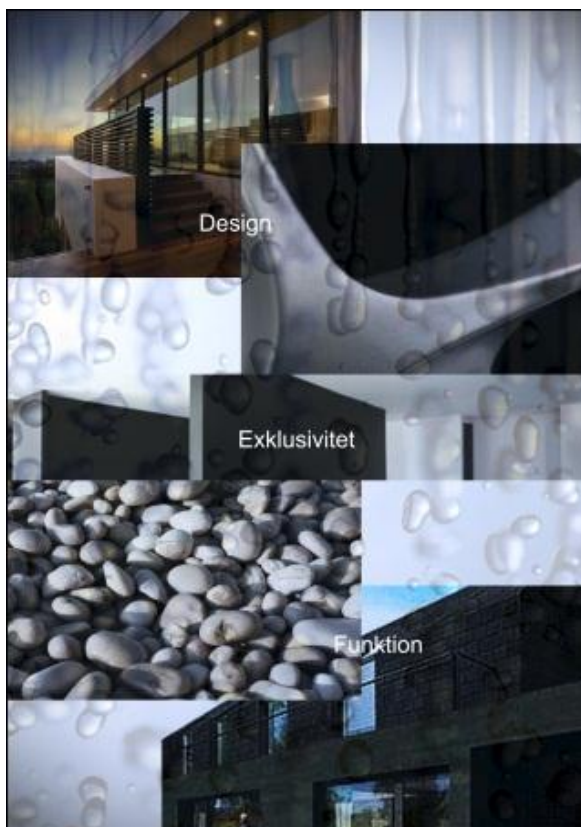
I detta kapitel presenteras den idégenerering som ägt rum i arbetet.

8.1 Moodboard

Vid idégenerering är det viktigt att vidga sina vyer, undersöka och inspireras av andra områden, kanske finns en bra lösning i köket, eller i andra delar av huset, eller på arbetsplatsen eller på gymmet. Den som ser sig omkring upptäcker snart möjligheter, möjligheter som kan göra stor skillnad på andra områden. För att bidra till känsla och inspiration i arbetet har olika moodboard skapats. Nedan presenteras tre olika moodboard, moodboard - känsla, moodboard - arkitektur samt moodboard - produktinspiration.

8.1.1 Moodboard - känsla

Moodboarden nedan, figur 8.1 visar olika känslor, känslor av design, exklusivitet och funktion. Vatten, raka former, mjuka former, olika material såsom glas, sten, trä, och blå himmel samt mörk himmel. Flera olika delar som skapar känslor, känslor som kan bestå av lugn, harmoni, njutning och användbarhet. Känslan för en produkt är viktig, därför har det även varit viktigt att i detta arbete inspireras av olika varianter av områden som medför diverse olika känslor.



Figur 8.1 Moodboard - känsla

8.1.2 Moodboard - Arkitektur

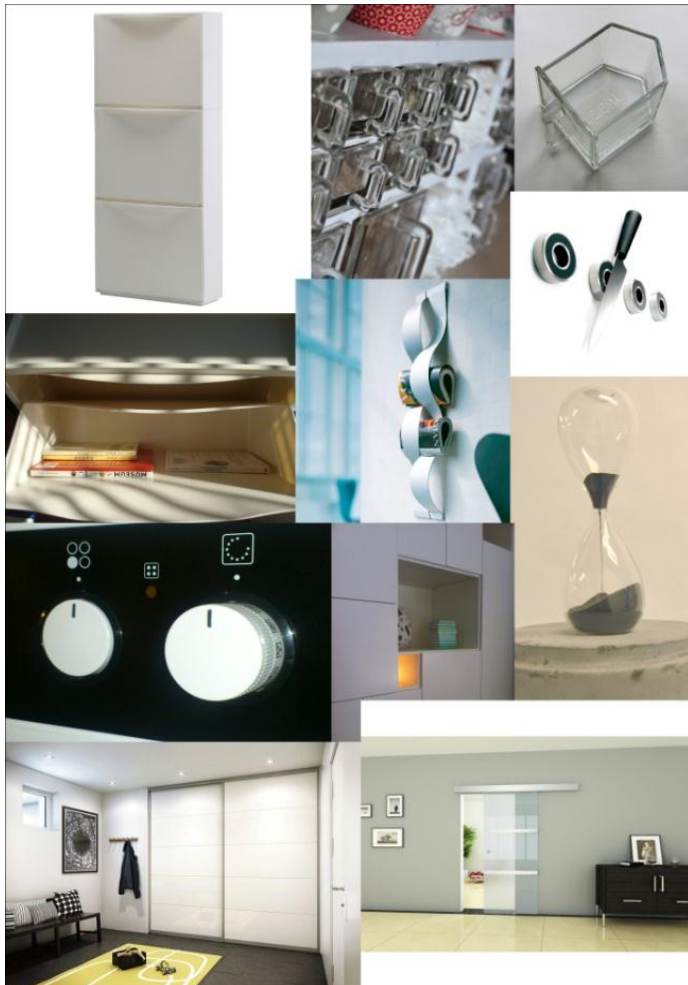
Moodboarden nedan, figur 8.2 visar arkitektur ifrån dagens bostadsmarknad. Det är boende beläget precis vid vattnet, boende med vinklar och vrån, boende i klassisk tidlös stil och boende som välkomnar mycket ljus genom stora glasparter och belysning. Hemmet är för många en mycket viktig plats, en plats för avkoppling, uppladdning, arbete, njutning kort och gott det mesta som hör livet till. Arkitekturen skapar en viss känsla, en känsla som även ska återspeglas i huset olika delar och då bland annat badrummet och dess dusch med tillhörande kolonn. Av denna anledning har det under arbetsgång tagits fram en moodboard - arkitektur för att inspireras av den känsla som dagens boende medger.



Figur 8.2 Moodboard - arkitektur

8.1.3 Moodboard - produktinspiration

Moodboarden nedan, figur 8.3 visar inspiration ifrån andra produkter från andra områden än badrummet. Timglasets som visar tidsåtgång, runda magneter och kurviga tidningshållare som gör det möjligt att hålla fast produkter, knappar på spisen som går att trycka in, skjutdörrar för att dölja eller avskilja, 50-talskök med synlig förvaring, smala infällbara lådor för dold och smidig förvaring eller förvaring likt ett pussel med öppen och dold förvaring.



Figur 8.3 Moodboard - produktinspiration

8.2 Brainstorming och Brainwriting

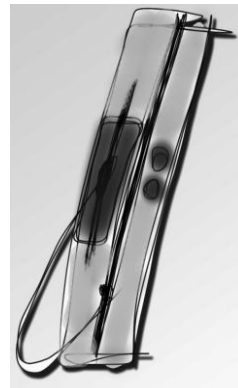
Genom brainstorming och brainwriting har många tankar och idéer dykt upp, vilka i sin tur skissats och skrivits ner. Under bilaga 7 återfinns alla tankar och idéer som dykt upp genom brainwriting, ett axplock av dessa är bland annat; skjutdörrar passande runda/skålade skåp, magnetplatta att fästa schampo, balsam, tvål etc. fön i duschen, likt biltvätten för torrt hår och torr kropp, självrengörande dusch, modulsystem – använda sig av olika delar som kan fästas på kolonnen och inspiration av dagens spisar som har knappar som kan tryckas in.

8.3 Idéskissning

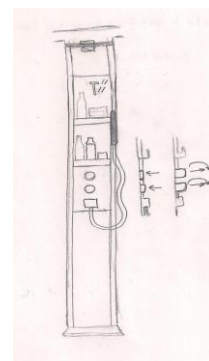
Idéskissandet har varit en mycket viktig del av projektarbetet då det är under detta moment som idéerna fått liv och gått ifrån text, tankar till bild. Många av idéerna har dykt upp under brainstorming, brainwriting och genom skapande av moodboard. I tabellerna nedan presenteras en del av idéerna med beskrivning som uppkommit under idéskissning, övriga skisser återfinns under bilaga 8.

8.3.1 Skisser – kolonner

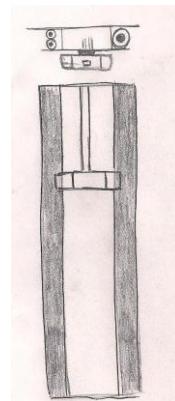
Kolonn med enkel, avskalad design. Förvaring bakom metallrör, vilket även fungerar som fäste för rörligt duschmunstycke. Mörk färgsättning, borstad grå metall samt kromade detaljer.



Kolonn med knappar inspirerade från dagens spisar. Knapparna är integrerade i kolonnen, vid påsättning och justering så trycks respektive knapp in och vill användaren ha knapparna intryckta under duschning för att minska risken att t.ex. komma åt temperatur ratten så går detta.



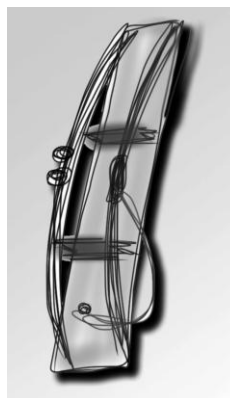
Kolonn med olika färger, kan kombineras med olika blandare men i detta fall en traditionell blandare. Dold förvaring, förvaringen är på kanterna av kolonnen vilket gör att användaren lätt kommer åt artiklarna men när duschen inte används så syns inte heller artiklarna.



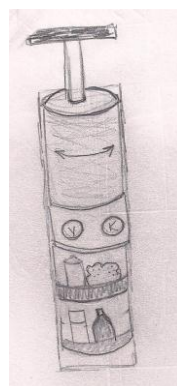
Skissförslag baserat på mjukare former. Fast duschmunstycke i toppen, med förvaring samt rörligt duschmunstycke på mittendelen. Även möjlighet till dold förvaring på endera långsidan av kolonnen, tack vare den utskjutande nedre delen.



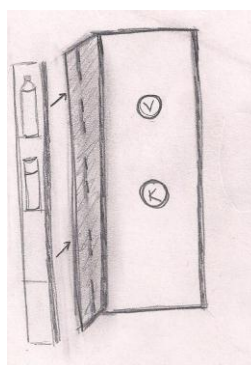
Kolonn utrustad med metallstänger, vilka även fungerar som fäste för reglage samt för rörligt duschmunstycke. Två utskjutande metallplattor möjliggör förvaring.



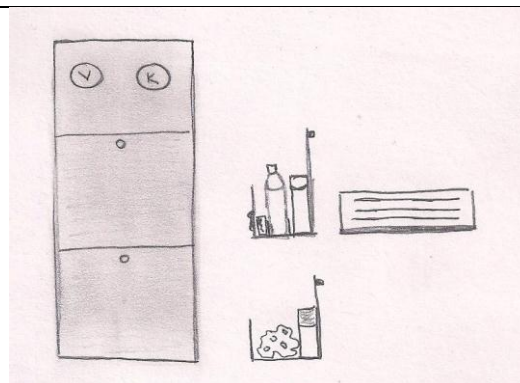
Kolonn med vridbar förvaring. På mitten finns det en fast yta där blandaren är monterad. Över och under är det förvaring som går att rotera så att användaren kan välja om artiklarna ska vara dolda eller inte.



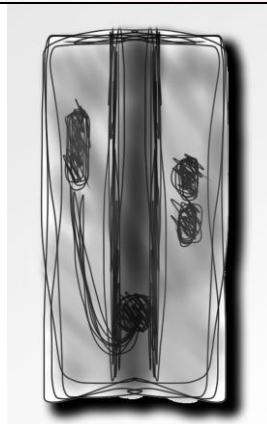
Kolonn med knappar och där förvaringen är instucken på långsidan.



Kolonn med knappformade blandare och förvaring som är dold i utfällbar låda som är enkel att sätta dit, ta loss och rengöra. I botten på lådan så finns det hål som gör att vattnet kan avlägsnas. Vattnet från sista lådan rinner innanför kolonnen och ner till brunnen.



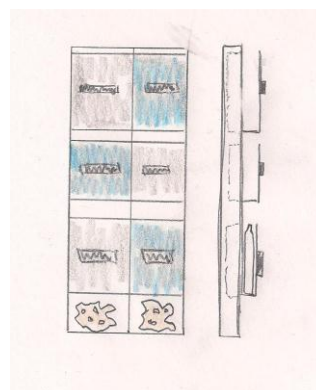
Skissförslag baserat på trender, med minimalistisk design. Kromad metallpelare som löper längs med framsidan på kolonnen. Enkla kantiga reglage samt enkelt, kantigt duschmunstycke.



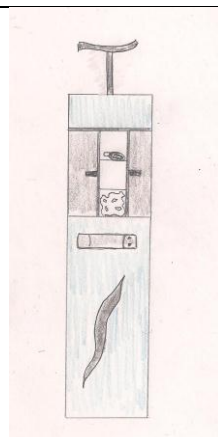
Kolonn med tillbehör i form av moduler. Kolonnen har två metallpelare fastsatta på framsidan av vardera långsida på kolonnen. På metalldelarna finns det möjlighet att fästa olika tillbehör, så som förvaringsdelar, duschmunstycke delar samt reglagedelar.



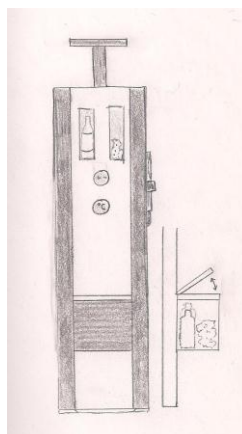
Kolonn med lådor som dras ut, inspiration ifrån 50-tals kök.



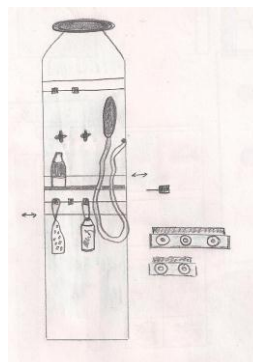
Mönstrad kolonn med förvaring, mindre hyllor kombinerade med skåp på var sin sida. Ovanpå skåpet finns det en längre hylla för förvaring etc. Skåp som döljer artiklarna, hyllor som framhäver det användaren "vill" visa. Kanske vill användaren dekorera duschen?



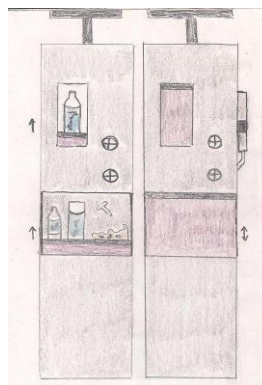
Kolonnen med möjligheter. Liten sittplats där det går att förvara artiklar inuti. Avlånga hyllor i kolonnen som ger möjlighet till förvaring och dekoration om så vill.



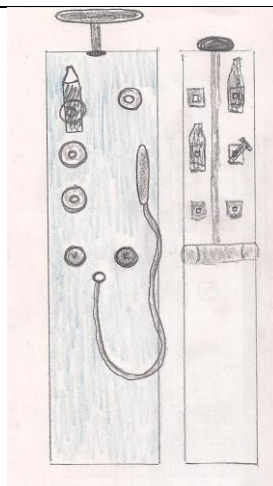
Kolonn med modulsystem där de olika modulerna monteras på kolonnen genom att de förs in i spåren som finns på kolonnen. Det ger möjlighet att variera antal hyllor, hängare etc. Vid rengöring plockas de lätt bort.



Kolonn med förvaringsutrymme med skjutluckor. Användaren kan välja att ha luckorna i ett öppet läge eller stängt. När luckan är i det öppna läget så går inte luckan ända ner för att det ska bli en kant som ger ett stopp för artiklarna. När luckorna är stängda så hålls luckorna på plats genom en magnetkant längst upp.



Kolonn med magnetförvaring, den breda kolonnen på bilden har runda magnethållare medans den smalare har mindre fyrkantiga hållare. Magnet placeras på artiklarna som sedan kan sättas fast på kolonnens magnethållare.

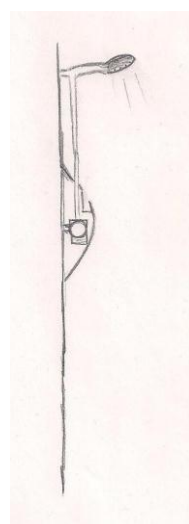


Kolonn utrustad med metallskenor. Förvaringsmöjligheterna består av metallplattor som finns i anslutning till skenorna. Reglage och duschmunstycke är lättillgängliga för användaren.



8.3.2 Skisser – tillbehör

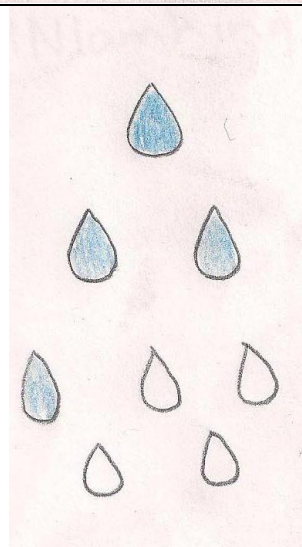
Skydd för blandaren inkluderat förvaring, blandaren skyddas från vattnet vilket gör att kalkavlagringar minskar på just blandaren. Blandaren upplevs jobbig att rengöra, med skyddet behöver användaren inte rengöra den lika ofta för att den ska behålla ett fint yttre. Lätt att komma åt justeringen av temperatur och styrka trots skyddet. Lättåtkomlig förvaring.



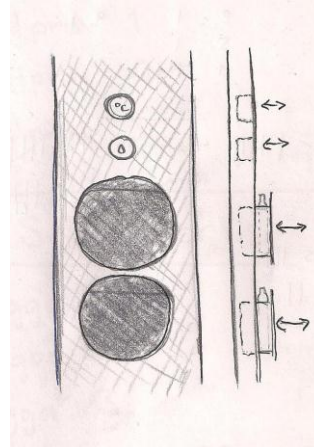
Förbrukningsindikator. En mätare visar mängden vatten som förbrukats. Mätaren är indelad i grönt, gult och rött, står visaren på grönt vet användaren att förbrukningen har varit inom rimliga gränser. Visar mätaren rött så vet användaren att förbrukningen har varit för stor.



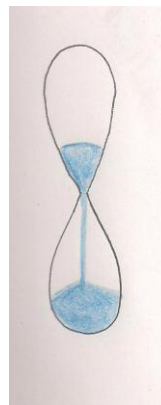
Förbrukningsindikator, en blå vattendroppe indikerar på att 10l vatten har förbrukats. När hela den stora vattendroppen är blå visar det att ca 80l vatten har förbrukats. Ett alternativ vore att vattendropparna var uppifrån och ner, gröna, gula och röda. D.v.s. när de röda vattendropparna lyser så vet användaren att mycket vatten har förbrukats. Kanske skulle gränserna kunna vara grönt - 32liter, gult -72 liter och rött 100 liter. Den genomsnittliga förbrukningen ligger på 160liter per person och dag, om användaren duschat så länge att förbrukningen nästan överensstämmer med den totala förbrukningen så är det för mycket.



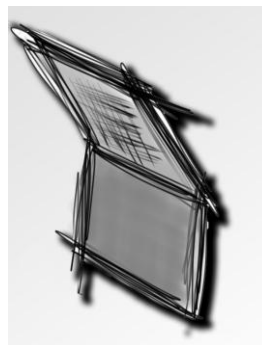
Förvaringsfack och blandare som är integrerade i kolonnen. Genom att trycka på ett utav förvaringsfacken så åker facket ut och användaren kan plocka eller lägga i schampoflaskan etc. För att vrida på vattnet och ändra styrka eller gradtal så trycks respektive knapp in och då åker knappen ut och det går att justera.



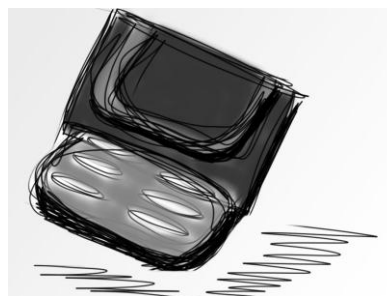
Vattendroppar blir till timglas. Timglaset visar 5min dusch. Kanske vrids det då vattnet är på eller kanske sitter det på reglage som måste vridas 180 grader. Upplysning om hur länge duschen pågått.



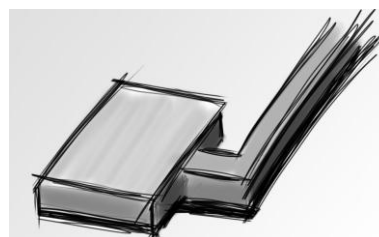
Duschemunstyckedel, version ett. För kolonn med moduler. Vinklad överdel, på vilken munstycket är placerat.



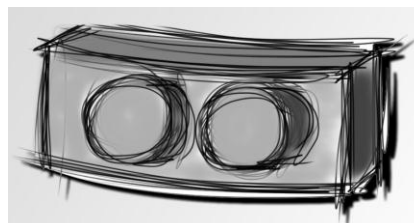
Förvaringsdel till kolonn med moduler. Utformad i metall, med avrinningshål i botten och med stadgande metallstöd upptill. Möjlighet att förvara duschtillbehör som exempelvis schampo.



Duschemunstyckedel, version två. Till kolonn med moduler. Munstycket utgörs av den rektangulära, större delen.



Reglagedel till kolonn med moduler. Enkel design med två vred för reglering av temperatur och vattenmängd.



9. Konceptgenerering

Koncepten nedan utgörs av olika idéförslag. Resultatet visar designprinciper med de egenskaper målgruppen sett som viktiga, där projektets kravspecifikation legat som grund och med ett formspråk som skiljer sig från konkurrenterna. Det har samtidigt tagits hänsyn till stylumen inom marknadssegmentet och företagets profil.

Koncept 1

Kolonn med mjuka former och integrerad förvaring. Lättåtkomlig, stabil och enkel att rengöra. Fäste för rörligt duschmunstycke på sidan av kolonnen.



Koncept 2

Konceptet utgår till stor del från de italienska designtrender som framkommit under arbetets gång. Formerna på kolonnen med dess delar är enkla, kantiga och med kromad samt mörk färgsättning. En metallpelare löper längs med hela kolonnen, och mynnar ut i ett fast duschmunstycke längst upp.



Koncept 3

Baseras på svepande former. Fokus ligger här på funktionalitet och harmoni. Kolonn med enkla former och lättillgänglig förvaring. Bågarna medger rundade former men även möjlighet till ett stöd i duschen. Användaren har nära till reglage och handduschen som sitter på sidan av den högra bågen.



Koncept 4

Kolonn med synlig och lättillgänglig förvaring. Ett handtag finns placerat på mitten av kolonnen, vilket även fungerar som fäste för duschmunstycket. Förvaringen och delen med det urgröpta handtaget utgörs av metallkomponenter, som delar av kolonnen.



Koncept 5

Kolonn med avskalad design, där takduschen är placerad på mitten av kolonnens topp. Användaren får en känsla av att vattnet kommer direkt ifrån taket.



Koncept 6

Lättillgänglig förvaring samt in-/utfällbara reglage. Enkla former med metalldelar som löper längs med långsidorna av kolonnen.



Koncept 7

Kolonn med dold förvaring. Stora tryckknappar som öppnar upp förvaring då användaren trycker till dem, inspiration ifrån spisarna med dolda reglage. Mörk färgsättning och minimalistisk design.



Koncept 8

Kolonn med lådor där diverse artiklar kan placeras. Inspiration ifrån det klassiska 50-tals köket där små lådor utgjorde förvaring för mjöl, socker etc.



Koncept 9

Kolonn med dold skåpsförvaring, för användaren som gillar att dölja sina artiklar och som önskar att få plats med mycket.



Koncept 10

Kolonn med sittyta inklusive förvaring. Lyft på locket och det är enkelt att komma åt artiklarna, de smala förvaringshyllorna ovan blandarna kan fungera både som förvaring av duschartiklar eller varför inte utsmyckning av kolonnen.



Koncept 11

Kolonn med modulsystem. Kolonnen består av ett antal uttag där diverse tillbehör kan monteras. Användaren kan anpassa kolonnen efter sina egna behov, korg, tvålköpp, hängare etc. monteras enkelt på kolonnen genom att föra hållarna i uttagen på kolonnen. Behöver tillbehören rengöras så är de enkla att plocka bort och sätta dit och behöver användaren utöka antal korgar etc. så är det enkelt att köpa till. Kolonn med modulsystem ger oändliga valmöjligheter.



Koncept 12

Koncept med minimalistisk formgivning, förvaring samt handtag. Handtaget är placerat på vänster framsida av kolonnen, och fungerar även som fäste för duschmunstycke. Bakom handtaget finns ett förvaringsutrymme.



Koncept 13

Koncept som utnyttjar möjligheterna att använda magneter till förvaring. Runda och fyrkantiga magneter ger användaren möjlighet att förvara duschartiklar på den plats hon/han vill.



Koncept 14

Koncept med dold förvaring där rullister täcker förvaringsutrymmen när så önskas. Avskalad design med kromade detaljer och mörk färgsättning.



Koncept 15

Koncept med dold förvaring där förvaringsmöjligheter återfinns längs med långsidorna av kolonnen.



Koncept 16

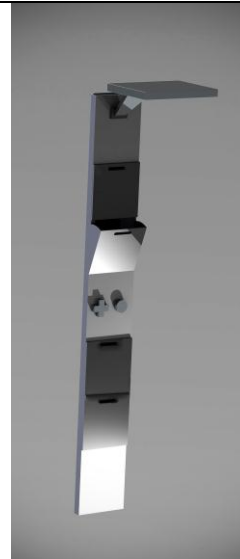
Koncept med modulsystem som möjliggör användandet av olika valbara tillbehör till kolonnen. Två metallskenor är festsatta på kolonnen, vilka fungerar som fästordning för de tillbehör/moduler som kan användas. Möjliga tillbehör utgörs av reglagedel, förvaringsdel samt duschmunstyckesdel.



Koncept 17

Koncept med dold förvaring som möjliggör förvaring av många olika artiklar.

Möjligheten finns att varje brukare har sin egna låda. Lådorna är lätt att montera och rengöra och när de används så vinklas de ut så att brukaren lätt kommer åt artiklarna.



10. Konzeptutvärdering och val av koncept att vidareutveckla

För att få fram ett slutgiltigt koncept och därmed gallra ut ej relevanta lösningsförslag, har en konceptutvärdering genomförts. Verktygen för detta ändamål presenteras nedan.

10.1 Pahl och Beitz Elimineringssmatris

Efter användning av Pahl och Beitz elimineringssmatris, se bilaga 9, så har 12 koncept eliminerats. Vissa delösningsförslag från de eliminerade koncepten kan dock mycket väl användas för vidareutveckling av de 8 koncept som gått vidare från elimineringen. Skall-kraven från den kravspecifikation som tagits fram i kapitel 7 ligger till grund för de krav som ställts, se tabell 7.1. De koncept som ska fullföljas och utvärderas ytterligare är Koncept 9, 10, 11, 13 samt 17, se figur 10.1.



Figur 10.1 Koncept 9, 10, 11, 13, 17

10.2 Pughs relativa beslutsmatris

Efter användning av Pughs relativa beslutsmatris, se bilaga 9 där 5 olika koncept utvärderats och viktats mot nuvarande referenskolonner basic, standard och premium så har ytterligare koncept eliminerats. De koncept som är lämpliga att vidareutveckla och har fått högst poäng i utvärderingen är koncept nummer 11 samt 1, se figur 10.2. Det är två stycken koncept där brukaren får möjlighet till att utforma sin egna kolonn efter sina egna behov. De båda kolonnerna har fått höga poäng på tre mycket viktiga områden vilka är de sedan tidigare presenterade rengöring, förvaring och utrymme. Här ligger bör-kraven från kravspecifikationen i tabell 7.1 till grund för utvärderingen.



Figur 10.2 Koncept 11 och 13

10.2.1 Koncept 11

Koncept 11 var det koncept som fick näst bäst poäng i kategorierna Basic och Standard, men som fick högst poäng i kategorin Premium. Koncept 11 utgörs av ett modulsystem med olika typer av tillbehör, så som exempelvis förvaringsmöjligheter. Även detta koncept erbjuder användaren en hög grad av flexibilitet och möjligheter att själv placera förvaring där man så önskar. Detta koncept baseras på en kolonn med fyra skåror – i vilka man har möjlighet att placera och fästa tillbehören. Designen är enkel, avskalad och uppfyller även på ett bra sätt de krav som kunder ställer på produkten.

10.2.2 Koncept 13

Koncept 13 var det koncept som i Pughs utvärderingsmatris fick högst poäng i kategori Standard, samt i kategori Basic. Konceptet har en flexibilitet i och med användandet av magneter. Det finns möjlighet att anpassa både förvaring av duschartiklar och eventuella tillbehör på ett sätt som ger användaren frihet att på egen hand skräddarsy sin duschmiljö. Konceptet baseras på en metallkolonn som är platt och slät. Magneterna går att fästa längs med hela kolonnen, med undantag från områdena kring takmunstycke och reglage. Formspråket överensstämmer med de rådande trender som i stort präglas av minimalistisk och

avskalad design. Konceptet uppfyller även på ett mycket bra sätt, och i stor utsträckning de krav som kunder – utifrån de intervjuer som genomförts i arbetet – ställt på kolonner.

10.3 Val av koncept att vidareutveckla

Efter presentation av de olika koncepten ifrån konceptgenerering till konceptutvärdering, för Jörgen Carlsson på Macro så framkom det att det koncept som Jörgen ansåg passa Macro bäst och som skulle komplettera deras egna pågående utvecklingsarbete var koncept nummer 13. Även om koncept 11 fick bra resultat under utvärderingen, så ansåg Jörgen att lösningen har brister vad gäller rengöringsmöjligheter, skårorna kan för användaren bli för svåra att rengöra och därav så faller det konceptet bort för vidareutveckling. Under mötet bestämdes även att utvecklingen kommer att fokuseras på hur själva förvaringsproblemet med magneter ska lösas och inte hur kolonnen ska utformas, det vill säga att vidare arbete tar ett steg ifrån basic, standard och premium kolonn. Då magnetförvaring är ett utforskat område så finns det en del frågor som måste besvaras för att göra vidareutvecklingen möjlig. De frågor som behöver besvaras för vidareutveckling av koncept nummer 13 är följande:

- Finns det magneter på marknaden som klarar av förhållanden i våtutrymmen utan att försämrats?
- Påverkas de negativt av diverse smuts, schampopålagringar etc.?
- Vilken storlek behöver magneterna ha för att klara av att lyfta diverse artiklar?
- Vad ligger kostnaden på för dessa magneter?

11 Vidareutveckling av valt koncept

Vidareutvecklingen av koncept nummer 13 bygger nu på att ta fram en helt ny typ av magnetförvaring som går att använda tillsammans med kolonner. Detta har i enlighet med föregående kapitel slagits fast i samråd med Macro. Vidareutvecklingen har följt samma upplägg som den tidigare utvecklingsprocessen i arbetet. Detta inleddes med en informationsinsamling, där information om magneter legat i fokus. Detta har sedan följts upp med riktlinjer inför det fortsatta arbetet, som resulterat i en kravspecifikation. Vidare har en moodboard skapats, som legat till grund för idégenereringsfas samt utvecklingsförslagsfas.

11.1 Informationsinsamling

Informationsinsamlingen har genomförts via kontakter med tillverkare av magneter – vilka tidigt föreslog keramiska magneter för vårt arbete, samt via efterforskning av uppslagsverk på Internet.

11.1.1 Keramiska magneter

Permanent magneter av ferrit kallas även för keramiska magneter. Dessa magneter är – till skillnad från elektromagneter – magnetiska utan tillförd ström. Ferrit är i sin tur ett magnetiskt ämne som även går under namnet alfajärn, och som följaktligen är en modifikation av järn. Keramiska magneter används i stor omfattning tack vare deras fördelaktiga egenskaper. Magneter av ferrit är rostfria och mycket väl användbara för långsiktiga ändamål. De kan användas både i låga i temperaturer, men även i temperaturer upp emot +250 grader Celsius. De är även förhållandevis billiga och kan tillverkas i stora volymer [29].

11.2 Riktlinjer inför utvecklingsarbetet

Riktlinjerna inför utvecklingsarbetet med koncept 13 baseras på den information som framkommit under projektets gång, samt den information som framkommit i samråd med Macro. Vad gäller detta specifika koncept så har följande direktiv som presenteras i kravspecifikationen se tabell 11.1 nedan, lyfts fram inför det fortsatta arbetet.

Tabell 11.1 Kravspecifikation magnetförvaring

Krav	Specifikt	Skall	Bör
medge användning av magneter		X	
medge användning av moduler		X	
erbjuda förvaringsmöjligheter		X	
underlätta rengöring		X	
uttrycka enkel, stilren estetik			X
medge användning av tillbehör		X	

11.3 Moodboard – Magnetic

Moodboarden nedan, figur 11.1 visar inspiration ifrån produkter ifrån badrummet och andra områden. Tunnor för förvaring, tvålköpp med tryckknapp, behållare med tryck funktion, rakhyvel upphängning m.m. Den visar även produkter ifrån Hansgrohe som är en utav leverantörerna av badrumsblandare till Macro.



Figur 11.1 Moodboard - Magnetic

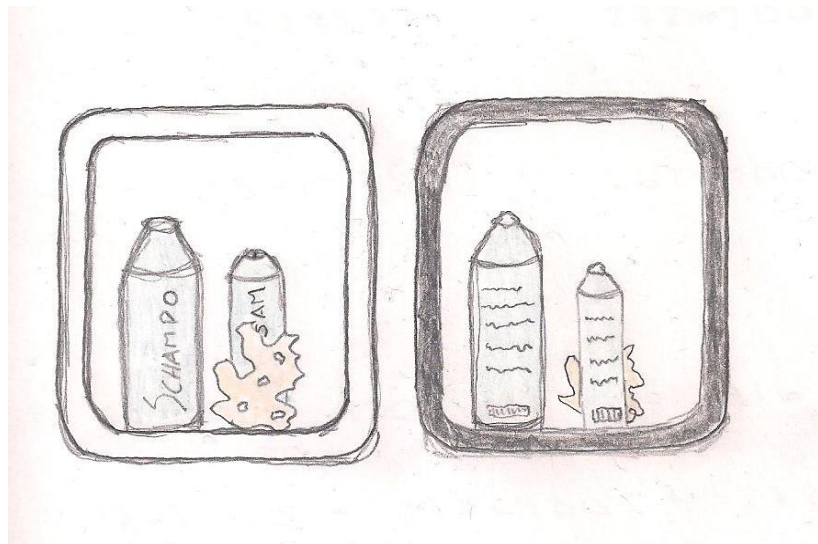
11.4 Matriskombination

Matriskombinationen visar att flera olika typer av kombinationsmöjligheter kan vara möjliga, se bilaga 11. De faktorer som använts är exempel på möjliga lösningsförslag till förvaring i duschmiljö. Magneter, hyllor och skåp är de tre faktorer som sticker ut i matrisen, och som uppvisar goda kombinationsmöjligheter med de andra faktorerna. Även tvålkoppen presterar väl och kan kombineras med ett relativt stort antal andra lösningar.

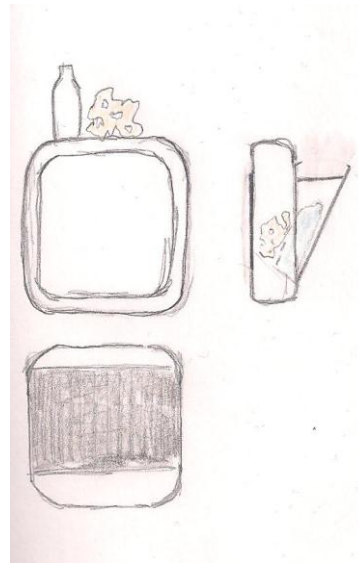
11.5 Idéskissning

Idéskissandet har som tidigare varit en mycket viktig del av projektarbetet då det är under detta moment som idéerna fått liv och gått ifrån text, tankar till bild. Många av idéerna har dykt upp under brainstorming, brainwriting och genom skapande av moodboard. I tabellerna nedan presenteras en del av idéerna kring magnetförvaring med beskrivning som uppkommit under idéskissning.

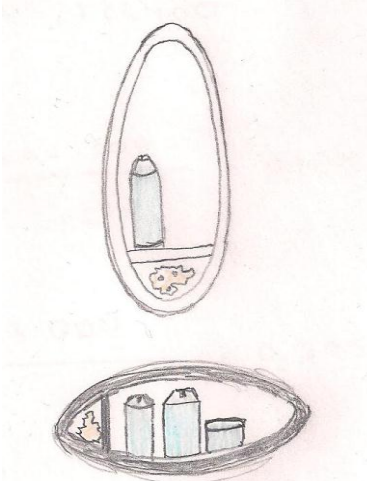
Öppen förvaring med raka och mjuka former. Öppet både fram och bak för att minimera materialåtgång och för att på ett enkelt sätt kunna matcha ytan där förvaringen placeras, kolonn, duschsidor eller andra ställen i badrummet. Magneten (det mörka på bilden th.) är placerad i kanterna baktill vilket ger bra kontaktyta runt om, god tätning, lätt att placera och ta bort samt minimerar material vilket är i enlighet med ekostrategihjulet.



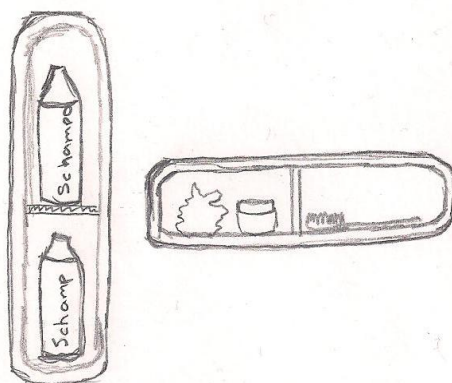
"Push" låda med magnet upphängning. Dold samt öppen förvaring som ger ett stilrent uttryck. Artiklarna placeras i lådan och öppnas genom ett lätt tryck, det finns även möjlighet att placera artiklar ovanpå. Passar både i duschen på kolonnen eller i övriga badrummet. Möjligheterna är många. Baksidan är täkt och magneten är placerad på mitten av skåpsryggen. Ytan är lätt att rengöra och lådan plockas lätt ut för rengöring.



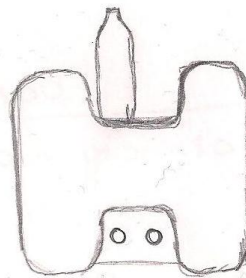
Förvaringsutrymme "ägget" där det finns möjlighet att förvara diverse olika artiklar. Kan användas både ståendes och liggandes för större och mindre artiklar.



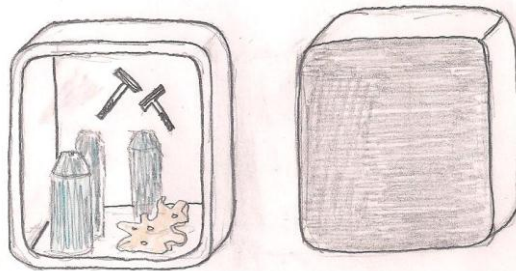
Avlång smal förvaring för att passa in i olika utrymmen t.ex. vid hörnet i duschkabinen. Förvaringen går att antingen användas ståendes eller liggandes vilket ger användaren möjligheter att anpassa förvaringen efter tycke och smak.



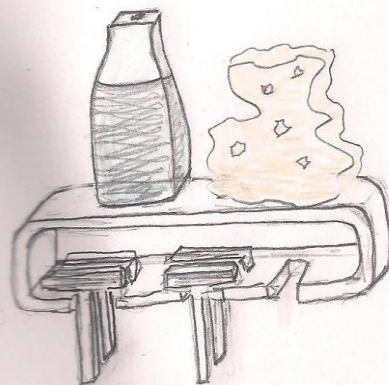
Förvaring där det går att placera artiklar i och ovanpå samt erbjuder möjlighet till upphängning av diverse artiklar t.ex. borste, svamp, duschmunstycke etc.



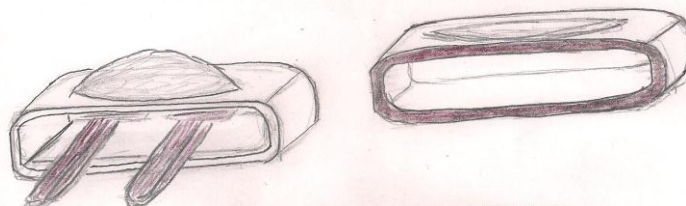
Öppen förvaring med många möjligheter. Artiklar kan placeras ståendes men det går även bra att sätta fast t.ex. rakhyvlar på magnetväggen.



Förvaringshylla med möjlighet att hänga upp rakhyvlar och förvara artiklar ovanpå.



Tvålkopp med rakhyvelförvaring inuti.



11.5 Konzeptutvecklingsförslag

Utvecklingsförslagen har tagits fram med det resultat som framkommit i arbetet som grund. Det har bland annat tagits hänsyn till krav, Macros synpunkter samt de användarstudier som genomförts. Konzeptutvecklingens fokus ligger på att ta fram ett modulkoncept baserat på magneter. Konzept 13 är den kolonn som utgör grunden för modulerna.

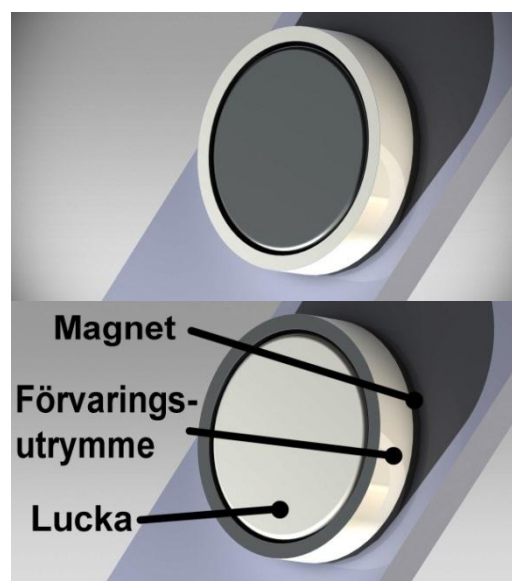
Konzept 1

Består av förvaringsmöjligheter i form av moduler med dold förvaring. Modulerna är i huvudsak konstruerade i tre delar. Den första delen är en magnetplatta som fäster på kolonnen. Den andra delen utgörs av förvaringsutrymmet och dess omgivande del. Och den tredje delen är en lucka som med en enkel tryckning går att fälla ut. Luckan är enkel att plocka bort vid rengöring.



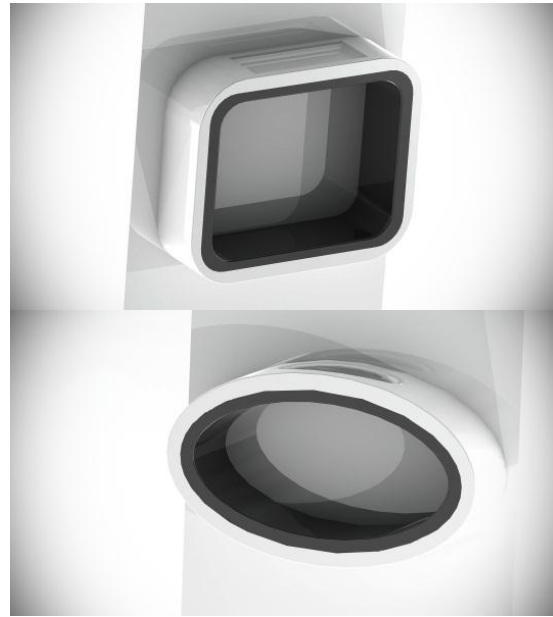
Konzept 2

Precis som koncept 1 så består även koncept 2 av dold förvaring. Det enda som skiljer koncepten åt är dess form.



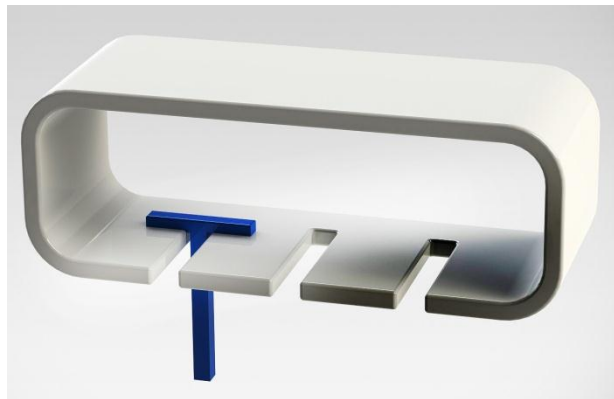
Koncept 3

Består av förvaringsmöjligheter i fyrkantiga och runda moduler, som fästs på kolonnen med hjälp av magneter på den täckta baksidan. På toppen finns det möjlighet att placera tvålen.



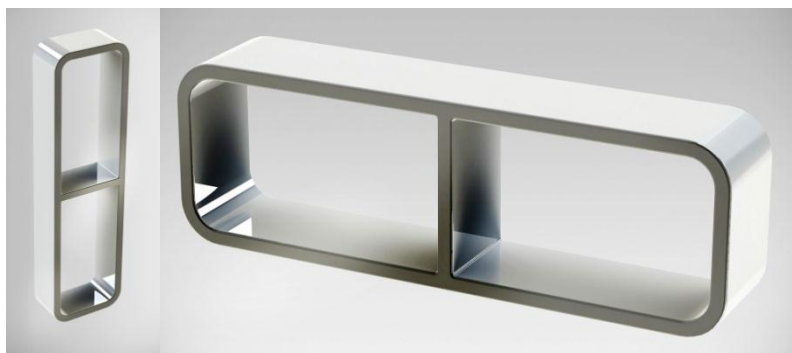
Koncept 4

Består av förvaringsmöjlighet i avlånga moduler med mjuka former. De utskurna delarna passar mycket bra för upphängning av rakhyvlar etc. På ovansidan går det bra att placera diverse övriga artiklar. Modulen är öppen rakt igenom och magneterna är integrerade i kanterna på baksidan.



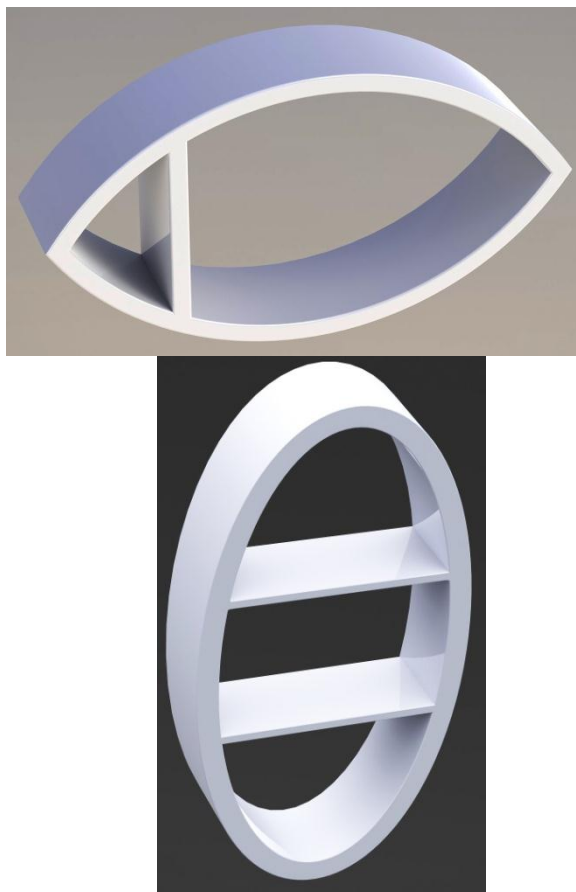
Koncept 5

Består av förvaringsmöjlighet i avlånga moduler med mjuka former där avdelningen både kan fungera som ren avdelare eller hylla. Modulen är öppen rakt igenom och magneterna är integrerade i kanterna på baksidan.



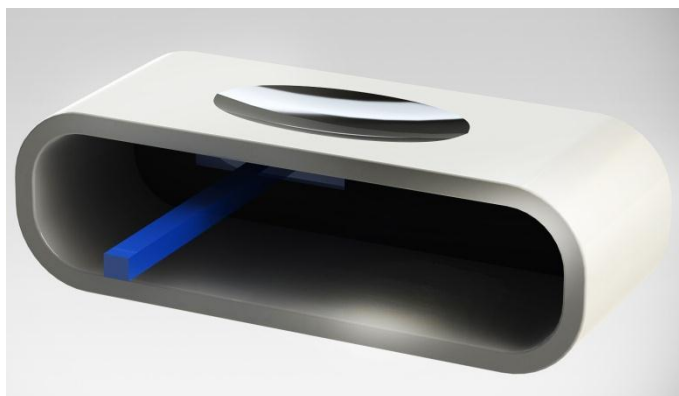
Koncept 6

Består av förvaringsmöjlighet i "ägg" formade moduler med både runda och spetsiga uttryck. Avdelningen kan både fungera som ren avdelare eller hylla. Modulen är öppen rakt igenom och magneterna är integrerade i kanterna på baksidan.



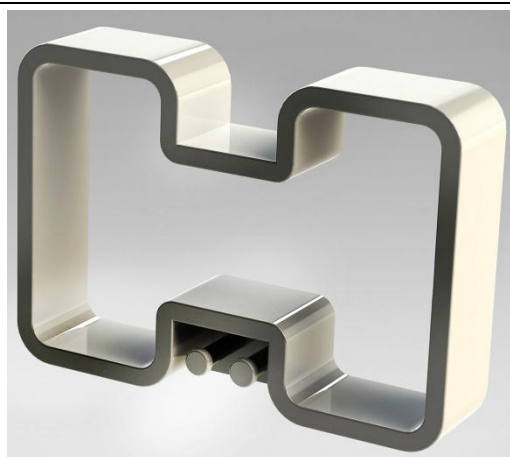
Koncept 7

Består av förvaringsmöjlighet i avlånga moduler med mjuka former. Förvaringen har täckt baksida, en tvålköpp på toppen och det går bra att stoppa in rakhyvlar etc. Magneterna sätts fast på den täckta baksidan.



Koncept 8

Består av förvaringsmöjlighet i moduler med olika former där det går att placera artiklar både inuti, ovanpå samt hänga upp. Modulen är öppen rakt igenom och magneterna är integrerade i kanterna på baksidan.



Koncept 9

Består av förvaringsmöjligheter i fyrkantiga moduler med mjuka former. Det går att placera artiklar både inuti, ovanpå och hela baksidan både inuti och utanpå är magnetisk vilket gör att rakhyvlar kan hängas upp inuti genom magnetism.



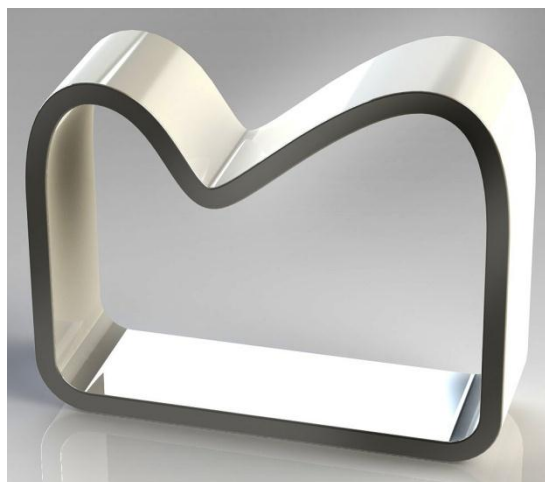
Koncept 10

Består av förvaringsmöjligheter i fyrkantiga moduler med mjuka former, som fästs på kolonnen med hjälp av magneter som är integrerade i kanten på baksidan. Modulen är öppen rakt igenom och det går att placera artiklar ovanpå och inuti.



Koncept 11

Består av förvaringsmöjligheter i M-formad moduler. Former med tänkt Macrosignum. Fästs på kolonnen med hjälp av magneter som är integrerade i kanten på baksidan. Modulen är öppen rakt igenom och det går att placera artiklar ovanpå och inuti. Ovanpå läggs artiklarna i M:et.



11.6 Mock - Up

För att prova om konceptlösningen är möjlig så har mock-up använts och detta har gjorts genom att använda enkla tillbehör såsom papper, penna, pepparkaksburk, kylskåpsmagneter, klister och schampo, duschkräm och rakskum. Under bilaga 12 finns mock-up nr1 presenterad och den genomfördes för att testa hur många artiklar som fick plats på en förvaring som har längden 240 mm och bredden 100 mm. Nedan presenteras tillvägagångssättet och resultatet av mock-up nr2, se figur 11.2 för beskrivande bilder.

1. I första testet så används en pepparkaksburk i plast, en duschkräm 250 ml, två enkla kylskåpsmagneter och klister
2. För att visa flaskans totala vikt så används en traditionell köksvåg och den visar att duschkrämen väger 292g.
3. En av magneterna har klistrats på burken och först testas det om denna magnet klarar av att bära upp "förvaringen" som är placerad på ett kylskåp. När en magnet används så glider "förvaringen" vilket inte är godkänt. Därefter används även den andra magneten och det resulterar i att "förvaringen" sitter där den ska, glider inte och resultatet är godkänt.
4. I andra testet så används en pepparkaksburk i plast, två duschkrämer 250ml styck, fyra enkla kylskåpsmagneter; två stora och två mindre och klister.
5. För att visa flaskornas totala vikt så används en traditionell köksvåg och den visar att de två duschkrämerna väger 588g tillsammans.
6. Först testas om det fungerar med de två magneterna som användes i föregående test. Att använda två magneter resulterar i att "förvaringen" glider vilket inte är godkänt. Testet kompletteras med två mindre magneter.
7. När testet kompletterats med de två mindre magneterna så resulterar det i att "förvaringen" sitter där den ska, glider inte och resultatet är godkänt. Detta i sin tur visar att konceptlösningen är fullt möjlig med rätt material och tillbehör.



Figur 11.2 Tillvägagångssätt och resultat av mock-up nr2.

11.7 Utvärdering av vidareutvecklade koncept

Utvärderingen av de olika konceptutvecklingsförslagen har skett i samråd med Henrik Eliass på Magnetfabriken som har givit information kring vad som är möjligt gällande användningen av ferritmagneter. De övriga punkter som berörts och diskuterats i utvärderingen är estetik,

förvaring och rengöring. Dessa är samma punkter som tagits fram i vidareutvecklingsarbetets kravspecifikation. Även ekostrategihjulets olika punkter har vägts in i utvärderingen. Begränsad materialåtgång, funktion och livslängd är faktorer som tagits i beaktande under utvärderingsprocessen.

Koncept 1

Koncept 1 lever upp på ett bra sätt upp till de estetiska krav som framkommit under arbetets gång. Rengöringsmöjligheterna är godkända. Konceptet är förhållandevis lätt att rengöra då modulerna består av stora, släta ytor och då det är möjligt att rengöra inuti vid borttagning av luckan. De dolda förvaringsmöjligheterna är en fördel, eftersom det visat sig att det varit en efterfrågad detalj hos användare. Konceptet går att använda i kombination med magneter och fungerar väl med ljus färgsättning. Ljus färgsättning har visat sig vara mer kommersiellt gångbart jämfört med mörkare varianter.

Koncept 2

Koncept 2 delar samma egenskaper som koncept 1, bortsett från formen. Kantiga former har visat sig vara någonting som användare efterfrågat i arbetet och som gett positiva utslag i de olika analyserna. Därmed är den runda formen till konceptets nackdel.

Koncept 3

Utseendet hos koncept 3 är avskalat och funktionellt. Den kantiga versionen av konceptet har en fördel framför den runda, men anledning av användares uttalade önskemål. Rengöringen är mycket enkel eftersom alla skrymslen och ytor är lätta att komma åt. Konceptet har dock – efter information från magnetfabriken – visat sig vara svårt att konstruera. Det måste utrustas med en helt täckande bakre vägg för att kunna fungera tillsammans med magneter. Det finns inga hinder för att använda vit färgsättning på modulerna. Förvaringsmöjligheterna står sig väl i konkurrensen med andra koncept, med stora, lättillgängliga ytor.

Koncept 4

Koncept 4 har den enkla design som arbetets analyser visat är efterfrågade. Rengöringsmässigt står sig konceptet lite sämre jämfört med övriga alternativ. Det finns relativt svårtillgängliga utrymmen, men konceptet får ändå fullt godkänt. Det går definitivt att använda ljusa färger i kombination med förvaringen. Förvaringsmöjligheterna är goda, dock är de anpassade till mindre artiklar så som rakhylvar. Även här måste konceptet utrustas med en bakre vägg för att användning tillsammans med magneter ska vara möjlig.

Koncept 5

Koncept 5 har en design som är enkel, men samtidigt med detaljer. Rengöring av konceptets moduler är bekväm då allt är lättillgängligt. Konceptet erbjuder bra förvaringsmöjligheter, både ovanpå och inuti. Dock så måste även detta koncept utrustas med en bakre vägg för att kunna kombineras med magneter.

Koncept 6

Koncept 6 har en design som är lite mer komplex än hos övriga alternativ. Konceptet består av förvaringsmöjligheter i runda former. Modulerna fungerar väl med vit färgsättning, har bra förvaringsmöjligheter och är ganska lätta att rengöra. De runda formerna kan ses som en nackdel. Det behövs även en bakre vägg till dessa moduler för användning av magneter.

Koncept 7

Koncept 7 är anpassat för mindre artiklar, så som tvål och rakhyvlar. Designen är minimalistisk och funktionell. Rengöringsmöjligheterna är bra, även om skåror kan kräva lite extra tid för rengöring. Konceptet fungerar väl med ljus färgsättning och erbjuder god förvaring för mindre produkter.

Koncept 8

Koncept 8 har ett estetiskt uttryck som är lite mer vågat än tidigare koncept. Rengöringsmöjligheterna är godkända, men hör till de sämre beroende på svårtillgängliga utrymmen. Konceptet gör sig väl i vit färg och hyser goda förvaringsmöjligheter med handdukshängarna som en bonus. Detta koncept måste utrustas med en bakre vägg för att kunna fungera med magneter.

Koncept 9

Koncept 9 har en design som överensstämmer väl med den enkelhet som i arbetets undersökningar visat sig vara fördelaktig. Rengöringsmöjligheterna är goda tack vare den enkla designen med öppna utrymmen. Det finns inga hinder för att kunna kombinera konceptet med vit färg och förvaringsmöjligheterna är mycket bra med lättillgängliga, stabila utrymmen.

Koncept 10

Koncept 10 delar i stort sett samma egenskaper som koncept 9. Det som skiljer de bägge koncepten åt är koncept 10's avsaknad av bakre vägg, vilket är nödvändigt då man ska använda modulerna tillsammans med magneter.

Koncept 11

Koncept 11 har ett mer organiskt uttryck jämfört med de andra koncepten, med en kombination av mjuka och kantiga former. Rengöringsmöjligheterna är goda tack vare öppna utrymmen och konceptet fungerar väl i kombination med ljus färgsättning. Förvaringsmöjligheterna är godkända, även om man inte har hela ovansidan tillgodo. Detta koncept behöver utrustas med en bakre vägg för att kunna fungera med magneter.

11.8 Konstruktion av moduler till magnetförvaring

Samtliga moduler i samtliga koncept har konstruerats för att passa med magneten H-0054-1 från Magnetfabriken. H-0054-1 har en diameter på 50mm och ett djup på 10mm. Dess dragkraft är 180 N, [30] vilket i enkla tester och i samråd med magnetfabriken ansetts fungera väl tillsammans med lättare duschartiklar. Magneterna har försänkts 5 mm in i modulerna, för att på så sätt ha en fullständig kontaktyta med kolonnen i och med att 5 mm av magneten sticker ut från modulen. Ett gängat hål är placerat i mitten av försänkningen, då detta är nödvändigt för att kunna fästa magneten i modulen med skruv. Varje modul har magneter fastsatta på baksidan i vardera hörn. På så sätt kan man fästa modulerna mot kolonnen och uppnå både stabilitet och dragkraft. De specifika måtten för varje modul finns att hitta i bilaga 13.

Kostnadsinformationen för respektive ferritmagnet som är potentiell att använda har givits av Henrik Eliass på Magnetfabriken. Den ungefärliga kostnaden för ferritmagnet med försänkt hål och artikelnummer H-0054-1 är 30 kronor styck.

Nedan presenteras bilder på hur en modul ser ut utan magneter figur 11.3, med magneter figur 11.4 samt en översikt över specifikationerna för magnet H-0054-1 figur 11.5



Figur 11.3 Modul utan magneter

Figur 11.4 Modul med magneter

Med försänkt hål						
Artnr.	Typ	ØD	Ød1	Ød2	H	Kraft(N)
H-0030-1	F20	20	4,2	8,6	6	25
H-0048-1	F32	32	5,5	10,4	7	70
H-0049-1	F40	40	5,5	10,4	8	90
H-0054-1	F50	50	6,5	12	10	180
H-0055-1	F80	80	8,5	18	18	540

Figur 11.5 Magnet H-0054-1

12 Presentation av slutgiltigt koncept

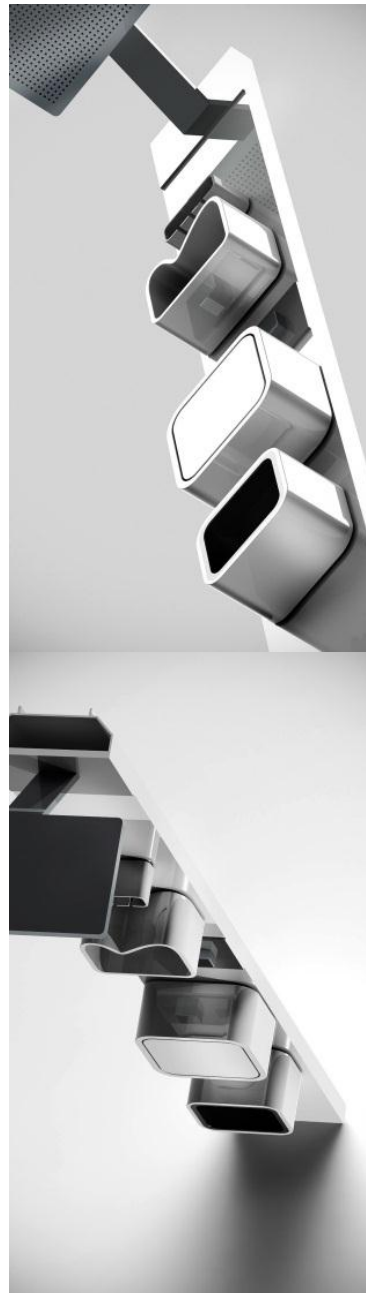
Det slutgiltiga konceptet består av kolonn med modulbaserad magnetförvaring där användaren ges möjlighet att anpassa kolonn efter behov, tycke och smak vad gäller förvaring.

12.1 Modulbaserad magnetförvaring med kolonn

Nedan presenteras det slutgiltiga konceptet som det ser ut på kolonn figur 12.1 och 12.2. Med start från toppen av kolonnen kan man se modulerna Vårvik, Lagan, Skansholmen och Storesjö. Modulerna presenteras i detalj under efterföljande rubriker.



Figur 12.1 Kolonn inkl moduler



Figur 12.2 Kolonn inkl moduler, under och ovanifrån

12.2 Skansholmen – modulbaserad magnetförvaring

Koncept Skansholmen lever på ett bra sätt upp till enkel, minimalistisk design och har goda förvaringsmöjligheter. Den dolda förvaringen ökar konceptets enkla uttryck och användaren behöver inte störas över att duschartiklarna är synliga i duschen. Rengöringsmöjligheterna är tillfredställande, användandet av luckor kan dock innebära att det blir svårare att nå alla utrymmen, vilket har lösts genom att det är enkelt att plocka bort luckan för rengöring etc. Konceptets kompatibilitet med användning av olika duschartiklar är god, och det är inga problem för användaren att placera sina artiklar i modulernas utrymmen. Luckan öppnas lätt genom en enkel tryckning figur 12.3, på baksidan återfinns magneterna som håller förvaringen på plats figur 12.4 och med ett enkelt tryck så stängs luckan igen och det som återstår är en stilren förvaring med många möjligheter figur 12.5.



Figur 12.3 Skansholmen - öppen



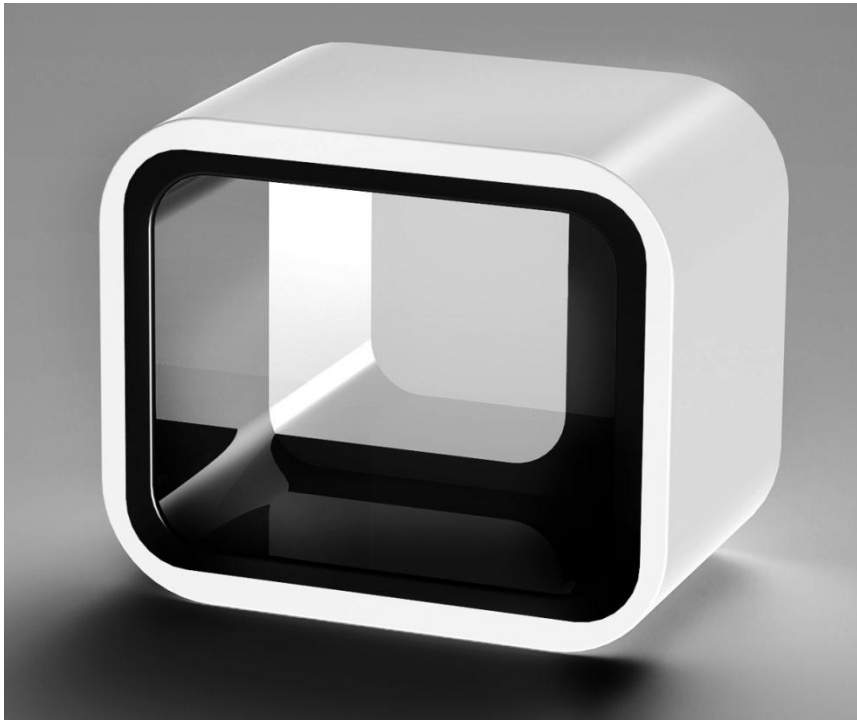
Figur 12.4 Skansholmen - baksida med magnet



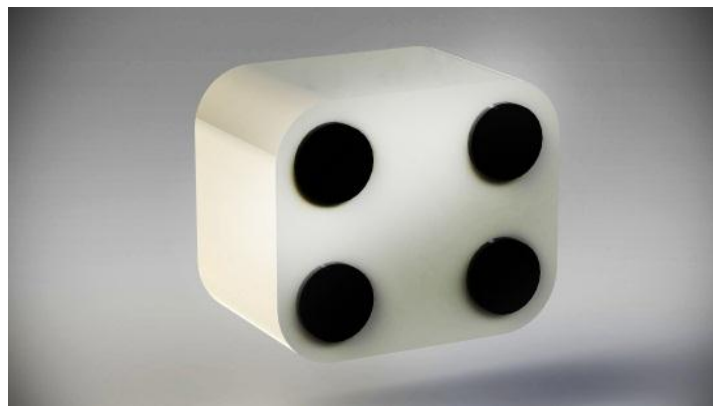
Figur 12.5 Skansholmen - stängd

12.3 Storesjö – modulbaserad magnetförvaring

Koncept Storesjös utseende är minimalistiskt, med distinkta former figur 12.6. Det är mycket enkelt att nyttja konceptets förvaringsutrymmen då det finns förhållandevis stora utrymmen att tillgå. Rengöringsmöjligheterna är mycket goda på grund av konceptets enkla utformning. Kombinationen Storesjö och duschartiklar fungerar väl, då det finns gott om yta att lägga artiklar på. Storesjö består av ett yttre, vitt hölje, samt ett inre svart. De två höljena har olika former med olika diameter och radier, som bidrar till dess utseende och karaktär. På baksidan återfinns magneterna som håller förvaringen på plats figur 12.7



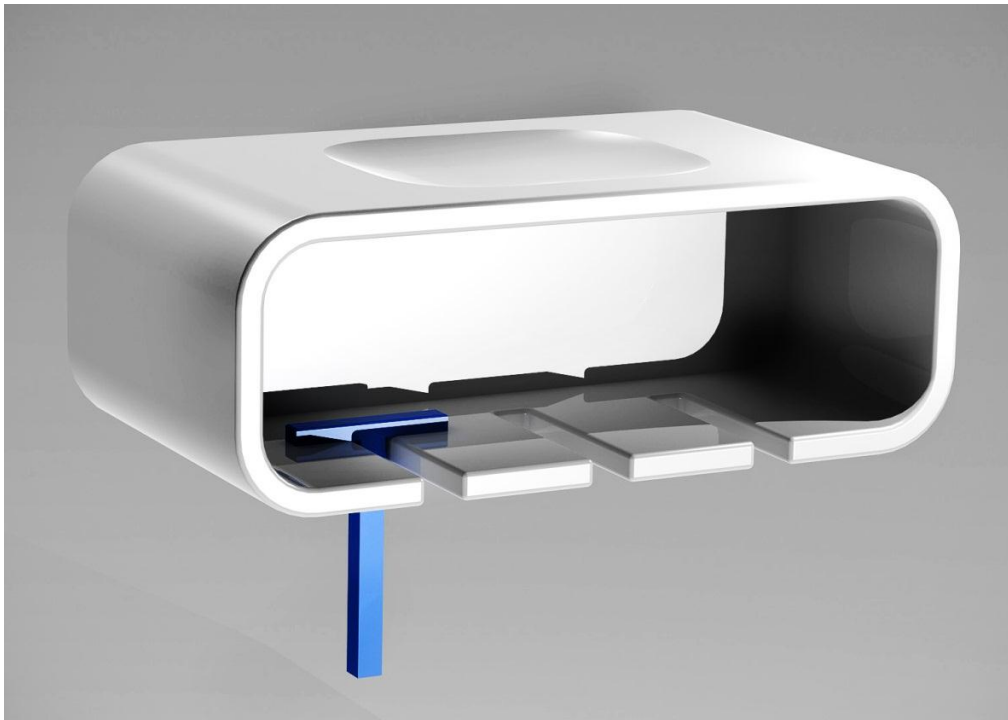
Figur 12.6 Storesjö - framsida



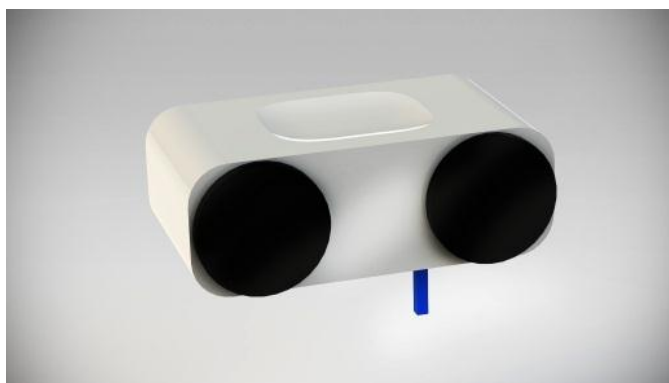
Figur 12.7 Storesjö - baksida med magnet

12.4 Vårvik – modulbaserad magnetförvaring

Koncept Vårviks uttryck är avskalat, och kännetecknas av kantiga former med funktionella detaljer. Förvaringsmöjligheterna är goda, ovanpå återfinns en tvålköpp och inuti finns det möjlighet att hänga upp rakhyvlar m.m. figur 12.8. Rengöring av delarna är enkel på grund av att det lätt går att komma åt alla skrymslen. Användandet av duschartiklar kan bli begränsat då det är nödvändigt att duschartiklar har delar som möjliggör upphängning. På baksidan återfinns magneterna som håller förvaringen på plats figur 12.9.



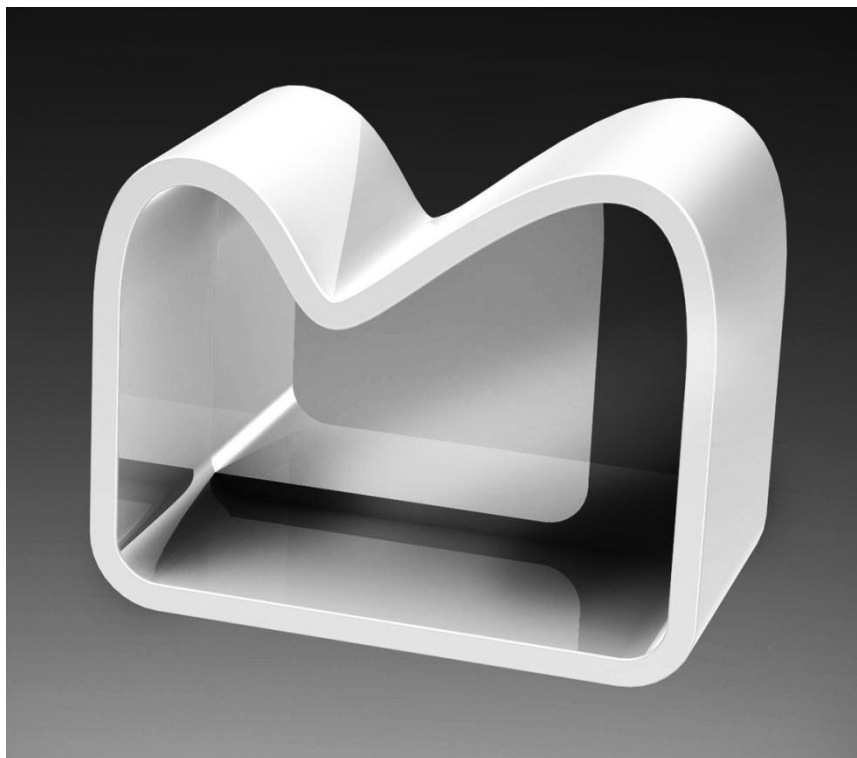
Figur 12.8 Vårvik - framsida



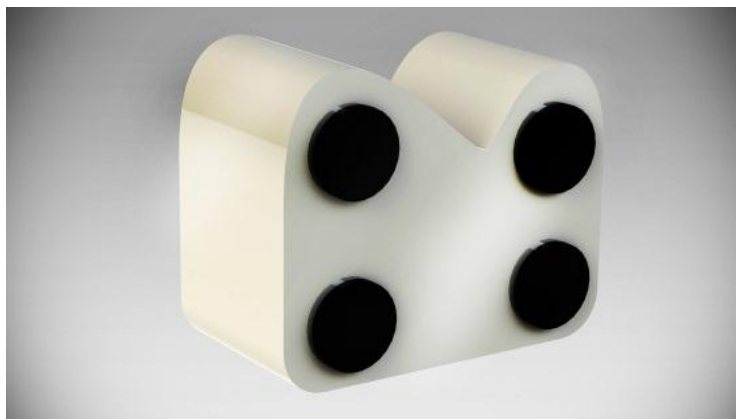
Figur 12.9 Vårvik- baksida med magnet

12.5 Lagan – modulbaserad magnetförvaring

Koncept Lagan har mjuka former som ger uttryck för bokstaven M, vilket kan ses som signifikativt för Macro 12.10. Designen är enkel, med möjligheter att placera artiklar både ovanpå och inuti modulen. Formerna i toppen av modulen ger användaren möjlighet att förvara artiklar liggandes. Inuti modulen finns tillräckligt med utrymme för exempelvis schampo, som kan förvaras ståendes. Rengöringsmöjligheterna är goda tack vare konceptets öppna och lättillgängliga ytor. På baksidan återfinns magneterna som håller förvaringen på plats 12.11



Figur 12.10 Lagan - framsida



Figur 12.11 Lagan - baksida med magnet

13. Slutsats

Syftet med detta arbete har varit att utveckla tre nya kolonner till tre olika segment i duschkabiner. Uppdraget har senare vidareutvecklats till att handla om att ta fram ett modulsystem baserat på magnetförvaring, som kan placeras på en kolonn. Inriktningen mot detta nya spår slogs fast i samråd med Macro, då det sågs som en både potentiellt gynnsam och spännande utveckling för företagets del. Förvaring har visat sig vara en vital del i duschmiljö och därför en viktig del att lägga fokus på.

Dagens marknad med dess konkurrenter finns både i Sverige och utomlands. Mycket av utvecklingen inom badrumsmiljö har på senare år gått mot enkla former, med både ljusa och mörka material. Italien ligger långt fram inom utvecklingen av badrumsinteriör, men även skandinavisk design har ett gott internationellt anseende. För att på bästa sätt kunna ta fram produkter som överensstämmer med Macros kärnvärden så har en informationsinsamling utförts tillsammans med olika former av analyser. Detta har gett ett ordentligt underlag som sedan legat till grund för en konceptgenereringsprocess som resulterat i det slutgiltiga konceptet. Idéhöjd och ett försiktigt siande om framtiden har integrerats i produktutvecklingsprocessen. Det har tagits hänsyn till rådande trender och dess varaktighet. På så sätt har ett koncept kunnat tas fram som kan användas nu och i framtiden.

Genom att utgå från designprocessens olika steg har morgondagens kolonn och dess funktion kunnat utvecklas så att lösningen tillfredsställer användarens krav, behov och önskemål, främjar kärnvärdena för Macro samt har ett utpräglat nytänkande. Arbetet har pågått under cirka ett halvårs tid och varit både utvecklande och utmanande, bland annat på grund av att arbetet har legat inom ett område som vi inte haft någon större erfarenhet av sedan tidigare. Många nya och gamla metoder har använts, idéer har tagits fram och diskuterats, där information från både tillverkare, konkurrenter, företag och brukare har samlats in.

Resultatet i kolonnutvecklingen är ett koncept som ger användaren möjlighet att själv utforma sin kolonn genom att använda olika moduler som monteras med hjälp av magneter. Designen är genomgående minimalistisk och de olika modulerna fyller de funktioner som satts upp som mål. Goda rengörings- och förvaringsmöjligheter, samt ett enkelt men sofistikerat uttryck har haft högsta prioritet och vävts in i det slutgiltiga konceptet. Olika typer av moduler medför att kolonnen tillfredsställer flera användare i och med att dessa kan ha olika krav, behov och önskemål. En användare som gillar det stilrena med få detaljer kommer att uppskatta kolonnen lika mycket som användaren som vill ha många detaljer. Av tidigare erfarenhet vet vi att kraven, önskemålen och behoven överlag ändrar sig med tiden, ett singelboende blir ett parboende, ett parboende blir en familj och tvärtom. Denna komplexitet går att överbrygga då det är möjligt att variera sina moduler till kolonnen, det är lika enkelt att utöka mängden moduler som det är att reducera mängden. Att använda sig av magneter i duschmiljö är en

förhållandevis ny strategi, konkurrentanalyserna har gett oss information om att det idag inte finns en sådan lösning på marknaden. Därmed så medför det en del problem. En frågeställning har varit om det finns en magnet som klarar de förhållandena som råder i duschmiljö. Genom att söka information hos magnetexperterna på Magnetfabriken fick vi svaret att det är fullt möjligt då ferritmagneten är en magnet som klarar tuffa förhållanden, även i fuktig miljö.

Konceptet modulbaserad förvaring med hjälp av magneter skapar nya användningsmöjligheter för konsumenten och innebär att förvaringen kan skräddarsys på det sätt användaren önskar. De undersökningar som utförts i projektet tyder på att det är ett nydanande koncept som bör ha möjlighet att stå sig väl även i framtiden. Funktion och utseende bygger på ett brett underlag som tagits fram.

Som rekommendationer till fortsatt arbete inom detta område finns möjligheten att ytterligare utveckla former och utseende på de kolonner som tagits fram. Det finns även möjlighet till att i enlighet med ekostrategihjulet minimera material men då ifall magnetlösningarna utvecklas ytterligare. Det kan även finnas ytterligare både kommersiell potential och utmanande lösningar att finna inom magnetområdet. Magnetförvaring kan användas i fler miljöer än enbart duschmiljö.

Referenser

1. Ekostrategihjulet, <http://www.svid.se/sv/Hallbarhetsguiden/Mojligheter-verktyg/Metoder-att-minska-paverkan/Ekostrategihjulet>, (Acc 130123)
2. Magnetism, Svenska Magnet Fabriken AB, Hallstahammar, <http://www.magnetfabriken.se/Magnetism.asp> (Acc 130414)
3. Magnetism, <http://sv.wikipedia.org/wiki/Magnet>, (Acc 130306)
4. Magnetism, Svenska Magnet Fabriken AB, Hallstahammar, <http://www.magnetfabriken.se/Magnetism.asp> (Acc 130414)
5. Ferromagnetism, <http://sv.wikipedia.org/wiki/Ferromagnetisk>, (Acc 130306)
6. Österlin, Kenneth. (2003) Design i fokus för produktutveckling, kap Faktorer som påverkar – Formanalys, s89
7. Österlin, Kenneth. (2003) Design i fokus för produktutveckling, kap Faktorer som påverkar – Formanalys, s90
8. Christensen, Lars. Engdahl, Nina. Grääs, Carin. Haglund, Lars. (2010) Marknadsundersökning - En handbok, kap1, s12
9. Christensen, Lars. Engdahl, Nina. Grääs, Carin. Haglund, Lars. (2010) Marknadsundersökning - En handbok, kap9, s169
10. Christensen, Lars. Engdahl, Nina. Grääs, Carin. Haglund, Lars. (2010) Marknadsundersökning - En handbok, kap9, s175
11. Johannesson, Hans. Persson, Jan-Gunnar. Pettersson, Dennis.(2004) Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design, kap 2, s77
12. Johannesson, Hans. Persson, Jan-Gunnar. Pettersson, Dennis. (2004) Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design, kap 4, s88
13. Österlin, Kenneth. (2010) Design i fokus för produktutveckling, kap Hur man går tillväga - Moodboard. s58
14. Österlin, Kenneth. (2010) Design i fokus för produktutveckling, kap Hur man går tillväga - Kreativitet - Metoden, s55
15. Österlin, Kenneth. (2010) Design i fokus för produktutveckling, kap Hur man går tillväga - Kreativitet - Metoden, s55
16. Österlin, Kenneth. (2010) Design i fokus för produktutveckling, kap Hur man går tillväga, verktygen, s60-61
17. Österlin, Kenneth. (2010) Design i fokus för produktutveckling, kap Hur man går tillväga, verktygen, s73

18. Johannesson, Hans. Persson, Jan-Gunnar. Pettersson, Dennis. (2004) Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design, kap 4, s91-92
19. Johannesson, Hans. Persson, Jan-Gunnar. Pettersson, Dennis. (2004) Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design, kap 4, s93
20. Johannesson, Hans. Persson, Jan-Gunnar. Pettersson, Dennis. (2004) Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design, kap, s132-133
21. Johannesson, Hans. Persson, Jan-Gunnar. Pettersson, Dennis. (2004) Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design, kap 5, s134-135
22. Österlin, Kenneth. (2010) Design i fokus för produktutveckling, kap Hur man går tillväga - Mock-up. s82, 112
23. Zazzeri, <http://www.zazzeri.it>, (Acc 130405)
24. Vismaravetro, <http://www.vismaravetro.it>, (Acc 130404)
25. Visentin, <http://www.visentin.it>, (Acc 130406)
26. Skandinavisk design, Asko appliances 2013, http://www.asko.se/om-asko/design/skandinavisk_design, (Acc 130303)
27. Westerbergs, <http://www.westerbergs.com>, (Acc 130401)
28. Hafa badrum, <http://www.hafa.se>, (Acc 130402)
29. Ferrit magnets, Ferrit specialists E-magnets UK, <http://www.ferrite-info.com>, (Acc 130304)
30. Katalog 2010 magneter och magnetlösningar, Svenska Magnet Fabriken AB, Hallstahammar 2010, <http://www.magnetfabriken.se/KAtalog.asp>, (Acc 130330)

Bilaga 1 – Frågor enkätundersökning

Frågor enkätundersökning dusch

1. Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?
2. Vilka former, färger och material gillar ni?
3. Hur många artiklar har ni i duschen?
4. Hur önskar ni förvarar era artiklar?
5. Tak dusch och hand dusch?
6. Hur länge duschar ni?

Kort och koncist, vilka är era:

Krav:

Behov:

Önskemål:

Bilaga 2 – Svar enkätundersökning

Svar till enkätundersökning dusch

Martin

Ålder: 30

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

Kabiner: Plats - oftast är de trånga pga. av inbyggsmått

Täthet

Halkrisk

Vilka former, färger och material gillar ni?

Modern, aluminium, naturmaterial (i sin ursprungliga färg)

Hur många artiklar har ni i duschen?

4

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

Gärna i en hylla på lämplig höjd. Just nu står allt på botten.

Tak dusch och hand dusch?

Hand dusch, min fru älskar takdusch

Hur länge duschar ni?

ca. 20 min dagligen

Kort och koncist, vilka är era:

Krav: Enkelhet

Behov: Tillräcklig flöde (genom duschhuvud)

Önskemål: Mer plats i kabinen

Kristina

Ålder: 30

Mitt absolut första krav på en dusch är att det inte ska läcka ut vatten på golvet. En dusch utan golvlist som skydd funkar ju sådär om man vill att badrummet i övrigt ska vara torrt när man har duschat klart. Fast då tänker jag mig att badrummet inte har något värmegolv.

Det ska finnas bra med yta och plats att ställa produkter på. Som tjej har iaf jag mkt saker; 4 olika schampo & balsam, 2 duschkrämer, rakhyvel + skum, hårinpackningar mm.

Jag duschar ca 5min, max!

Självklart ska det vara hand dusch, man har ju inte hela dan på sig!

Man ska kunna fästa dusch handtaget i ett fäste ovanför huvudet och den ska vara enkel att reglera samt flexibel.

Jag gillar duschar som är i badkar eller som är på ett kaklat värmegolv. Är det ett badkar ska det vara inbyggt så man minskar risken för fuktskador. Lättare att hålla rent i en dusch.

Om det är kakelgolv eller mosaik, då gärna grått, svart eller vitt, gärna stilrent så ska duschen ha dörrar som går att "fälla ihop" inåt väggen så man sparar plats.

Förvaringen får gärna vara inbyggd i väggen så man kan ställa produkterna där. Eller en anordning som gjort i samma fabrikat som golvet eller går i stil med, som man hänger upp eller som fästes i kaklet.

Gillar krom o silver material som ex handdukstork. Handduken ska vara lätt att nå från duschen.

Helene

Ålder: 24

Problem i duschen brukar vara att slangen till munstycket vrider sig på knepigt sätt så att munstycket sprutar vatten åt något konstigt håll. Ett annat problem är när man är fler än en i duschen så är det bara en som får allt det varma vattnat på sig. Ytterligare problem är att vattnat blir skållhett om någon spolar samtidigt.

Artiklar som man har är:

minst 5 flaskor av varierande storlek

+rakhyvel och lödder

+fotfil

Har hälften av mina artiklar i ett kaklat hål in i väggen, tycker det är jättebra, fast sen har man resten av grejerna på golvet, tycker inte als om de där hyllorna man kan sätta fast på fästet.

Färger:

om det ska vara färg tycker jag det ska vara en färg(inte massa olika) tillsammans med kromat. Då är det fint med grönt. Tycker om färger åt det lite mörkare hållet så att säga är det gråa hållet, men fortfarande någorlunda färggranna om det går att först vad jag menar. Tycker även om gammalrosa, vinrött, cyan, mossgrönt och orange.

Har aldrig provat takdusch, men tar i princip aldrig ned handduschen från fästet lite pga. ovan nämnda problem. Sådana där kabiner brukar ha läskiga golv, tycker bäst om helkaklat badrum med golvvärme.

Duschar i 5-15 min eller 1 h.

Anna

Ålder: 48

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner? Blir kalkavlagringar (svinto funkar)

Vilka former, färger och material gillar ni? Kakel, ej vitt, beige/brunt

Hur många artiklar har ni i duschen? Schampo, balsam, duschtvål, rakhyvel och ryggborste

Hur önskar ni förvarar era artiklar? Hängande i korg så de inte halkar omkull på hylla

Tak dusch och hand dusch? Både och (löstagbar OCH höj/sänkbar om man vill skipa hårtvätt en dag t ex)

Hur länge duschar ni? 2-3 minuter (något x om man rakar benen)

Kort och koncist, vilka är era:

Krav: Schysst munstycke så inte vattnet blir för "vasst", halkfritt golv

Behov: Föredrar ändå kabin, hatar att torka, dra golvet, vill kunna kliva ut på torrt, uppvärmt golv!

Sofia

Ålder: 26

Svar på undersökning.

1. Hala golv, dåligt sprut i duschmunstycket och fula kabiner.
 2. Kakel i ljusa färger med någon fondvägg i helt annan färg. Gillar stilrent och lättstädat!
 3. 4 st. schampo, balsam, tvål och rakhyvel.
 4. i ett snyggt "fack" infällt i väggen.
 5. Takdusch men vill ha möjlighet att duscha endast kroppen utan att håret blir blött. Så både ock!
 6. Blir inte lika länge som jag velat, kanske 10 minuter.
-

Niklas

Ålder: 22

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

Att majoriteten av marknadens duschar (stativ, fäste, slang och munstycke) är plastiga och av så dålig kvalitet att de går sönder snabbt. Samt bristen på avlastningsytor och att gardinen klibbar ihop av vatten/duschkräm

Vilka former, färger och material gillar ni?

Enkelt, rent, varmt trä i kontrast mot något kromat/borstat.

Takdusch och handdusch?

Jag har nästan uteslutande min handdusch i stativet, så det kan väl klassas som en takdusch. Men vissa riktiga takduschar har för dåligt tryck tycker jag.

Hur många artiklar har ni i duschen?

4

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

Lättåtkomligt upp och ner.

Hur länge duschar ni?

15min

Kort och koncist, vilka är era:

Krav:

kunna reglera duschens parametrar efter smak, trots tvåliga händer.

Inte riskera att halka.

Behov:

Bli ren och fräsch på ett njutbart och säkert sätt.

Önskemål:

kunna se hur länge jag duschat samt energi- och vattenåtgång för att spurras till ett mer miljövänligt beteende

Andrée

Ålder: 21

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

VÄRMEREGLAGEN!

Vilka former, färger och material gillar ni?

Rundade glasblocksväggar, ljusblått/blått.

Hur många artiklar har ni i duschen?

En flaska schampo/shower gel
+ eventuell tom flaska

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

Stor hylla över själva vattenledningen

Tak dusch och hand dusch?

Hand dusch.

Hur länge duschar ni?

5-15min

Kort och koncist, vilka är era:

Krav: Varmt vatten

Behov: Varmt vatten, bra värmereglage.

Önskemål: Fint badrum, dvs. fin duschkabin gjord i rundad glasvägg

Carl

Ålder: 21

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

Min dusch har för klen upphängningsanordning, hållaren går sönder.

Vilka former, färger och material gillar ni?

Absolut inte för runt och bulligt. Plast, inte för färgglatt.

Hur många artiklar har ni i duschen?

2

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

någon enkel hylla

Tak dusch och hand dusch?

Jag vill hålla duschen i handen

Hur länge duschar ni?

10 min, i stort sett varje dag.

Kort och koncist, vilka är era:

Krav: Det ska komma vatten. Det ska vara högt tryck på vattenstrålar.

Behov:

Önskemål: Snyggt munstycke, enkla linjer

Titti

Ålder: 29

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

Svårt att hålla rent i fogarna

Vilka former, färger och material gillar ni?

Enhetlig färg, kaklat frostat glas

Hur många artiklar har ni i duschen?

4 produkter

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

förvaras gärna i midjehöjd

Tak dusch och hand dusch?

Både tak o handdusch

Hur länge duschar ni?

20 min.

Maria

Ålder: 44

Krav: Skall vara lätt att ta sig in o ut. Inte behöva ställa vatten temperatur varje gång

Behov: enkelhet, inga kranar, inga kanter

Önskemål: hitta något sätt där golvet inte är så halt utan de fula mattor som finns

Marianne

Ålder: 44

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner? svåra att hålla rena.

Vilka former, färger och material gillar ni? Rund, transparent.

Hur många artiklar har ni i duschen? 9

Hur önskar ni förvarar era artiklar? Skulle vilja ha allt i någon typ av vattentätt "skåp" som är lätt att hålla rent att ha allt i.

Tak dusch och hand dusch? Både och men skall jag välja så hand dusch.

Hur länge duschar ni? ca 5min

Kort och koncist, vilka är era:

Krav: Lätt att hålla ren

Anders

Ålder: 25

– Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

Ofta problem med att vattnet rinner undan för långsamt och vattenstänk som blöter ner andra delar av toaletten.

– Vilka former, färger och material gillar ni?

Egentligen går det mesta hem beroende på i vilket sammanhang det är designat. Vår nuvarande dusch är väldigt snygg med glas, vitt kakel på väggarna, "fondkakel" vid duschen och svart golv i sten. Men hänger på sammanhang och hur mycket man kan leka med anat.

Hur många artiklar har ni i duschen?

Duschgrejer, rakhyvel.

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

På en hylla som tål vatten. Antingen som hylla eller "trådkorgar" som kan hängas upp snyggt.

Tak dusch och hand dusch?

Jag vill ha en takdusch där möjlighet finns för handdusch vid behov.

Hur länge duschar ni?

10 minuter

Kort och koncist, vilka är era:

Krav:

Trivas i duschen, snyggt och funktionellt. Typ som jag skriver ovan.

Behov:

Bli ren enkelt utan att blöta ner för mycket annat.

Önskemål:

Kan fundera mer. Har inte funderat så mycket mer på duschen än att det inte ska skvätta och vara snyggt.

Madeleine

Ålder: 29

Vilka problem ser ni med dagens duschar/kabiner?

Det känns som de flesta läcker även o de ska vara täta.

Vilka former, färger och material gillar ni?

Jag gillar lite rundade glaskabiner, men med räfflas glas el iaf frostat.

Hur många artiklar har ni i duschen?

Duschkräm, schampo, balsam och ev. en hyvel.

Hur önskar ni förvarar era artiklar?

Korgar el liknande.

Tak dusch och hand dusch?

Handdusch som man kan fästa så det blir en takdusch.

Hur länge duschar ni?

Ca 15 min.

Kort och koncist, vilka är era:

Krav: Täta dörrar o hand dusch

Behov: Hand dusch

Önskemål: Gärna flexiblare o medgörlig slang.

Morgan

Ålder: 41

fråga1: Kabiner kan kännas trånga samt svåra att hålla rena!

Fråga2: Blått, ek samt rostfritt!

Fråga3: duschkräm, schampo, peeling, duschsvamp...

Fråga4: på fastskruvad hylla som är lätt att nå!

Fråga5: Takdusch "Anneli vill ha handdusch"

Fråga6: max 5 minuter!

Krav: Fräsch, tillräcklig rymlighet!

Behov: Ha tillgång till den när man vill!

Önskemål: Mer tillgång till varmvatten (då vi har en liten varmvattenberedare)!!

Bilaga 3 – Intervju

Intervju, frågor och svar

Namn: Patrik

Ålder: 32år

Civilstatus: Sambo

Beskrivs som: Den händiga "Sport" killen som lagar mkt god mat.

Vad saknar du i duschen idag: En spegel att använda vid rakning.

Fast eller lös spegel: Fast men spelar ingen större roll.

Spelar formen någon roll: Nej, det viktiga är att kunna raka sig. Utseendet ska vara anpassat till det övriga.

Andra önskemål: Att duschmunstycket i taket är justerbart så att det går att ställa in, teleskopliktande.

Vill du kunna ställa in spridningen på vattnet i duschmunstycket i taket: Ja det är inte dumt.

Munstyckets utformning: Så stort som möjligt. Rund eller fyrkantig spelar ingen roll, det viktiga är att det passar in i övriga badrummet och dess detaljer.

Schampoflaskor m.m. fullt synligt i duschen: Inget som stör men förvaring vore ingen nackdel.

Hur ska förvaringen vara: Ingen låda, utan bättre med skåp.

Varför ingen låda: Skåp är bättre, öppnar en dörr och man ser direkt vad man har på hyllorna. Produkterna hamnar inte huller om buller.

Flera små skåp eller ett stort: Både och är bra. Behöver inget privat skåp.

Vilka färger vill du se i duschen: Krom och Svart.

Namn: Anders

Ålder: 34år

Civilstatus: Sambo

Beskrivs som: Den händiga it-killen som gillar att baka

Egna fria tankar kring dröm duschen: Stor ingång, rymligt duschutrymme, i duschutrymmet ska det vara så släta ytor som möjligt och så få skarvar i hörn m.m. som möjligt så att det är lättare att göra rent och mindre risk för kalkbeläggning (vilket är ett stort problem med Uppsala vatten), ett utrymme där man kan ställa schampoflaskor rakhyvlar mm där det är lätt att göra rent och hyvlarna inte utsätts för vatten varje gång man duschar (vilket gör att de rostar), avloppsbrunn som sväljer vattnet snabbt så det inte blir översvämning om långhåriga personer tappar mycket hår när de duschar, lätt att göra rent avloppsbrunnen från hår efter att man duschat, stort duschmunstycket så HELA kroppen blir duschad. Har man haft det en gång vill man aldrig byta till ett litet igen. Såg ett munstycke som biltema säljer där en lampa lyser i vattnet när man spolrar och det ändrar färg beroende på hur varmt/kallt vattnet är.

Hur skulle du vilja ha utrymmet där schampoflaskor etc. förvaras: en svår fråga som beror lite på hur stor dusch man har men om det är en mindre så kanske ett fack in i väggen med eventuellt en genomskinlig lucka som täcker. Ytan som man ställer sakerna på ska vara dränerad men även lätt att göra ren. gärna med flera fack för honom/henne.

Vilka material/ färger skulle du vilja se i duschen: vitt är väldigt tacksamt ur kalksynpunkten men blir snabbt "skitig" av andra anledningar. Jag skulle vilja ha lite mer färger och gärna mörka men då bör man ha ett större utrymme med väldigt bra belysning för annars upplevs det lätt som trångt och deprimerande. Så på mindre utrymmen föredrar jag nog vitt och krom och mycket genomskinligt. Vad det gäller material tycker jag ofta duschkabiner kan kännas lite rangliga. Dem skulle behöva göras stabilare (men då blir de dyrare). Jag gillar materialet och tanken med duschväggar som man skruvar upp på väggen och sedan kan fälla in men jag tycker de ofta är felutformade så att de inte går att fälla in ordentligt då de tar i duschblandaren.

Justera spridningen: Ja. Spridningen justerar jag lite då och då som jag har nu. När man har väldigt stort munstycke så behöver man inte så stort flöde på vattnet för det sköljer bra iallafall. Jag brukar i 95 % av fallen bara vrida av/på.

Om jag säger duschkabin vad känner/tänker du då: Nödlösning i trångt utrymme.

Namn: Ann

Ålder: 32år

Civilstatus: Förlovad/Sambo

Beskrivs som: Hund tjejen som renoverar huset.

Egna fria tankar kring dusch: Stor dusch för två och gärna stort badkar för två . Praktiska material som är lätta att hålla rent. Det finns ju en del handfat ute nu som är skitsnygga, men ser helt vansinniga ut att hålla fina.

Vatten mängd: Det ska komma mycket vatten, jag avskyr fjösiga duschar. Jag är inte direkt miljövänlig.

Både tak och hand dusch: Det måste finnas både och, och gärna så man kan få olika hårdhet på takstrålen, men det ska fortfarande komma mycket vatten.

Torka: Tanke kring hårfön i duschen, hjälp! Jag blåser ju min frilla uppåt ofta, då blir det ju konstigt om det inte är i hand duschen då.

Andra idéer: Kan man inte ha en dusch med hårborttagning på vissa kroppsdelar då . Den sprejar på hårborttagningsmedel och sen skrubbar bort. Brun utan sol.

Något annat som saknas i duschen: krokar till fotfil etc.

Förvaring i duschen: Ja det måste finnas plats att ha alla flaskor och sånt.

Synliga eller dolda: Gärna dolda

Hur skulle du vilja ha dem dolda: Kanske en liten lucka med dragdörr.

Låda eller skåp: Skåp infällt i väggen.

Stort skåp eller flera små: Två eller tre om man har barn så man har sina egna skåp.

Andra önskemål: och kanske förinställda temperaturer. typ en knapp för Jonas och en knapp för mig. Jonas skållas när han går in i duschen efter mig. schampo och balsam i duschmunstycket då? Trycker på en knapp så stängs vattnet av och man kan massera in schampo med duschmunstycket.

Färger och material: Silverfärgad dusch, alltså själva munstycket, slangar osv resten glas. prio 1, enkelt att hålla rent!! Frostat eller klart, inga mönster.

Former: Jag gillar raka, kontrollerade former, rena former.

Namn: Andreas

Ålder: 32år

Civilstatus: Singel

Beskrivs som: Arkitektstudenten

Hur ser du på dagens duschkabiner: Jag tycker om avskalade former, gärna i svart färg och med få detaljer. Bland svenska produkter så har jag lyckats hitta en del favoriter, men kan väl samtidigt tillägga att jag har svårt för glansig, plastig och vit badrumsinredning.

Hur ser din optimala duschkabin ut: Ärligt talat så har det varit svårt att hitta den optimala duschkabinen. Men den får gärna vara svart, med kantiga former och sedan skulle jag även föredra ett ganska stort duschmunstycke som ger en känsla av att det regnar. Den behöver inte ha alltför utsvävande former. Ju enklare, desto bättre.

Andra önskemål: Att kunna ha en botten som består av stenar hade varit kul. Att få känna känslan av stenar under fötterna samtidigt som vattnet strilar ner på en som om det regnar, det hade varit en trevlig upplevelse.

Kantiga eller runda former: Jag kan vara öppen för bägge delarna. Bara utseendet och proportionerna ger ett harmoniskt och tilltalande intryck.

Förvaring: För min del är faktiskt förvaring ingen nödvändig del. Jag tar med mig det jag behöver in i duschen och förvarar det sedan i en necessär. Men om jag måste välja så hade jag valt dold förvaring i form av någon lucka som fälls utåt och neråt från ”stommen” i duschen.

Namn: Pelle

Ålder: 40år

Civilstatus: Singel

Beskrivs som: DJ killen som studerar teckenspråk.

Egna fria tankar kring dröm duschen: Den ska vara teknisk fräckt designad, stor inga vita färger what so ever.

Varför inget vitt: vitt för mig är en kallfärg och påminner mig om sjukhus å sterila miljöer ett badrum ska vara varmt.

Vilka material och färger skulle du vilja ha: golvet skulle jag vilja ha någon mörk sten som är i olika storlekar så att det blir mer naturligt. väggarna skulle jag kunna tänka mig kakel färg, någon varm skön färg som går med det mörka/svarta men det ska vara ljus fogar mellan stenarna.

Vad vill du ha för teknik: belysningen ska vara mysig inget direkt ljus. Skulle nog vilja ha dolda lampor som lyser upp i taket kanske från sidorna av golvet som lyser uppåt så att man får ett skimmer av ljus i hela badrummet. Sen om man tänker duschens kranar å munstycken så vill jag ha en modern men klassisk utformning. Samma gäller handtag handduks hängare.

Musik i duschen: Nej faktiskt inte, tycker om å lyssna på ljudet från vattnet ger ett lugn och är avslappnande musik kan vara stressande.

Tak och hand dusch: både och faktiskt ett stort munstycke som sitter ganska högt och en handdusch man kan använda om man vill.

Justering av spridning: nej det vill jag inte ha verkar bara onödigt och nått som tekniskt set kan strula.

Vad gillar du för former: runda former är snyggt inget kantigt.

Förvaring: en hylla av sten i duschen som sitter ovanför rattarna till vattnet, ingen dold förvaring det ska vara lätt att komma åt. Funktionellt och bra.

Något du saknar i duschen: Golvvärme är ett måste.

Uppskattat: Lampor, mörkblått ska färga vattnet.

Skeptisk till: Elektronik i duschen, bortsett ifrån lampor. Med elektronik kan t.ex. vara lösningar där det går att ställa in temperatur efter vem som ska duscha.

Tankar kring duschkabin: att det är genomskinliga väggar och att den är rymlig.

Namn: Sandra

Ålder: 37år

Civilstatus: Särbo samt dotter.

Beskrivs som:

Egna tankar kring dröm duschen: Stor, ljus och med spegelvägg, Ja lätt att hålla ren!

och inte läcker vatten till övriga badrummet gillar inte duschkabiner utan skulle vilja ha något läcker mosaik. strålen från duschmunstycket är såklart viktig, ska vara lagom mängd vatten och lagom "hårt" ok tänkte nämna det att om man går ur duschen så vill jag gärna ha något skönt att stå på. hm det är nog allt... för tillfället, ja en bra hylla för flaskor mm är ju bra att ha

Varför ogillar du duschkabiner: ofta är de små ostadiga och svåra att städa.

glasväggar, vit - tidlös. Stor ingång. ganska stor yta inuti, praktisk såtillvida att det ska vara lätt att komma in lätt att sätta på och reglera och framför allt lätt att städa - säger en som jobbat med hemstädning. tror att problemet med duschkabiner är när de blir förkalkade på glasväggarna då är de ganska ofräscha och ger en otrevlig känsla. och ofta finns det många "kryphål" där smuts kan fastna. Både under och på sidorna.

Material: oj sten, trä och glas är mina favoriter fast de två första är nog svåra i underhållning syfte. skulle man kunna få en fondvägg i mosaik kanske, det hade varit lite fräckt. Är dåligt insatt i material inser jag. eller en fondvägg i trä, fast det kanske inte är så hållbart. Och sten blir lätt kallt. Som sagt var funktionalitet och att det ska vara praktiskt kan nog sätta hinder i vägen för utseende och design. Glas kan man ju göra mycket med, frosta, göra färgade mönster i osv. tycker det är fint alla varianter. Jag har ju tittat på sådana duschar som det sprutar vatten ut ur från sidorna men vet inte om jag tycker det känns så praktiskt.

Vad fick dig att intressera dig för duscharna som har hål som sprutar ut från väggen? tja tror jag gick förbi dem där de var utställda och tyckte det såg annorlunda ut. Inte de vanliga traditionella man ser.

Förvaring i duschen: i rätt höjd - armbågshöjd - tror att de flesta "hyllor" är för lite tilltagna för kvinnors behov, de fylls snabbt och då ställer man gärna sakerna på golvet - i en duschkabin är det ju otroligt jobbigt att böja sig ner fast förstår samtidigt då det är begränsat utrymme i duschen, ni kanske skulle satsa på att starta samarbete med SCA - där jag jobbar och ha inbyggda behållare kan fyllas på utifrån! det hade varit käckt rena drömmen och smälta in i kabinen på ett helt annat sätt.

Hur produkterna upplevs i duschen: tja de ser väl ok ut men när de står i duschen så tänker man ju inte så mycket på dem. mest om de är stora så de inte får plats på hyllorna och det verkar var en trend att flaskor säljs i större förpackningar nuförtiden

ja och så var det där med rakhyvlar de gillar jag inte när de ligger och "dräller" tvåkoppar brukar ofta också ha en ganska ofräsch känsla.

En stor hylla eller flera mindre: Kan nog tänka mig flera stora ovanpå varandra, som en riktig hylla hade varit käckt med ena sidan med hyllor och en fräck idé hade varit om det var lampor i hyllplanen.

Problem med hyllor: nja avrinningen av vatten kanske, man kan ju inte ha som fack i en kylskåpsdörr., och städningen, och att det tar utrymme. sen fins ju risken att man fyller hyllorna

Öppen eller dold förvaring: Det spelar ingen roll så länge det finns plats för det man vill ha och är lätt att komma åt. Jag skulle nog kunna tänka mig att ha typ som ismaskins "uttag" dvs. inbyggd men kan se problemet att man kanske bara kan ha ett begränsat antal behållare.

Handdukshängare på kabinen: hm ja nu kom jag på en sak till, vilket iof kanske är svårt att få till, ofta har man ju handduken på utsidan men svårt att placera den så den är lätt att komma åt men ändå nära, kanske någon typ av handdukshängare hade varit på sin plats - om nu inte kabinen blir ostabil. Vet att många hänger handdukarna ändå över kanten på kabinen när de är klara.

Kombinerad förvaring med behållare och skåp: Det hade varit intressant.

Hur ska skåpet vara: kanske med skjutdörr, så den ska helst smälta in måste vara lätt att öppna, då man är blöt om händerna. kanske gå att öppna både inifrån och utifrån?

Tak dusch och hand dusch: Helst både och så man kan välja. brukar både duscha med min uppsatt och även i handen

Justera spridningen: ja man vill ju kunna justera, fast man har ju ändå på den "vanliga" jämt men det ska finnas valmöjligheter om man vill ändra., det känns "lyxigare" på något sätt.

Hur ska tak duschen vara: Hm tja jag är ju inte så långa men jag antar att den ska sitta en bit upp även för långa personer sen gillar jag inte när de är för mycket i mitten, man vill kunna "gå ur" och inte få det rätt ovanpå huvudet.

Ljus: hm vill nog inte ha några färgade ljus när man "tvättar sig" vill man ju helst se sig i normalt ljus, kanske lite dämpad, dvs. inga lysrörsbelysningar, spot är ju alltid trevligt som sagt var på hyllorna ovanifrån, kanske i golvet

Hade du villat kunna ställa in temp på vattnet likt sätet i en bil, dvs. när du går in är det din temp, när ngn annan går in är det dennes etc.? ja kanske det, fast ofta justerar man efter hur varm man är när man går in i duschen golvvärme hade varit käckt.

Hårfön/Tork i duschen: haha ja det lät som en spännande idé" fast faktiskt smart! varmluft hade definitivt varit skönt efter duschen för att torka endast kan tänka mig att håret kanske blir lite stökigt.

Krav: lättstädad, stor, fräsch känsla. Inga småskrymslen.

Behov: nog samma bra förvaring, lätt att reglera lätt att städa upprepningar

Önskemål: bra förvaring, stor som sagt var, fondvägg

Namn: Ulrika

Ålder: 35år

Civilstatus: Särbo

Egna tankar om dröm duschen: Jag vill komma ut därifrån och känna mig som en ny människa! Den måste vara tillräckligt bred så jag kan tvätta mitt långa hår utan att slå i armbågarna! Och om jag hade haft barn skulle jag vilja kunna duscha utan att släppa kontrollen på dem. Och väggarna ska vara varma så jag om jag mot förmodan slår i en vägg/ett duschdraperi inte får en köldchock. Och så vill jag slippa spola massor av vatten innan det blir varmt. Miljönörd du vet. Det ska vara ljust utan att blända. Och jag personligen har inget emot om det är klarglas i den, snarare tvärtom. Det kan kännas instängt innanför mönstrat glas. Tänk vad fräckt det vore att kunna stå på andra våningen och duscha och titta ut i trädgården genom klarglas samtidigt! Och vad häftigt det skulle vara att kunna stå på utsidan och se att någon duschar men utan att se några detaljer. Bra tryck förresten, det finns ju nästan bara där man har kommunalt vatten (och därmed vattentorn). Borde det inte gå att ordna såhär år 2012? Bra fall på golvet, nära till handduken. Och lättstädat, det får inte finnas vrår att samla skit i!

Avläsning, vattenförbrukning: Och barnen som jag har tänkt få kommer att förvandlas till tonåringar. Och tonåringar duschar jättelänge.

Något som motiverar att inte duscha för länge?

Förvaring: Flaskor och burkar måste ha någonstans att stå förstås. Det ska luta så vattnet rinner av men utan att flaskorna ramlar. Annars blir det klabbigt under flaskorna och man måste städa bort något som borde kunna rinna undan av sig självt. Sådana där duschbollar du vet, de som är gjorda av hopknutet nät? Det kvittar, viktigast att det är lättstädat. Kan tänka mig att någon tycker att det är mer rogivande om det är avskalat och rent men jag gillar att ha saker lättåtkomligt. Hellre synlig i så fall då. Bollarna måste kunna hänga i duschen och torka mellan varven utan att hänga emot någon vägg.

Några andra idéer kring dusch: Hög temperatur men låg luftfuktighet utanför själva duschen är en tanke. Så man slipper frysa men ändå torkar fort.

Inspirerad av biltvätten, efter dusch kommer tork: Ungefär så ja.

Takdusch och handdusch: Handdusch är en absolut nödvändighet annars blir jag aldrig av med schampot! Jag är inte lika noga med takduschen.

Utformning handdusch: Välbalanserad, som ett bra dressyrspö. Nördig? De som man kan ändra strålen i är nog bra men jag har aldrig haft en som fungerar. Och en slang som lyder under fysikens lagar istället för att streta åt ena eller andra hållet. Den borde kunna vara svängbar i änden där den sitter fast i blandaren så man kan snurra sig själv utan att behöva snurra upp/snurra tillbaka slangen. De där med vindad metall runt verkar hålla sig fräscha längst men de är inte lika smidiga som plast. Finns det ett mellanting? Och höjden borde ställas in automatiskt.

Reglerbar temperatur efter den som ska duscha: Likt bilstolen som går att ställa in efter den som ska köra, kanske går det att ha så på vatten temperaturen. Bra idé.

Färg, form och material: Grova klinkers, klarglas, rött och brunt. Sten, undviker metall. Betong är gräsligt. Runt istället för vinklat.

Blandaren: Blandaren ska också vara lättstädad. Kanske i porslin för att slippa kalkavlagringar? Släta ytor är ju bra så om blandaren går att "stoppa in" i väggen vore det ju bra förstås.

Övrigt: Jag vill kunna ta ett fotbad samtidigt som jag duschar. Kan man ha två avloppshål? Ett i golvet och ett på kanten? Lite som i vasken i köket, ett hål som det rinner ut genom så att det inte blir översvämning? Stänger man den ena så öppnas den andra och man får automatiskt fotbad.

Namn: Frida

Ålder: 29år

Civilstatus: Sambo

Beskrivs som: Husdjursagronomen med starkt miljöintresse

Egna tankar om dröm duschen: Färger: tänker mig färger som från naturens vatten och hav; typ blått eller turkos som vattnet utomlands. Det är bra om det är genomskinliga väggar på duschen men samtidigt lite räfflat material så att man inte ser in i duschen väldigt tydligt, men att man inifrån duschen kan se om någon står utanför. Stort duschmunstycket så att man får en stor spridning på vattnet när man duschar, och lagom tryck på vattnet - varken för hårt eller för mesigt. Problem skulle kunna vara att det ibland kan vara halt när man går ur duschen, vårn står lite högre upp från golvet så det blir ett lite längre steg för att komma ut från duschen, inget stort problem egentligen. En annan sak är allt hår som lossnar när man tvättar håret och rinner ner i avloppet så att det blir stopp... Så det vore bra om det fanns en bra sil eller vad det heter som hindrar håret från att åka ner i avloppet och sätta stopp. Min drömdusch skulle förresten inte stå på ben som vår gör nu, utan att man står direkt på golvet och drar för glasdörrar bara, då försvinner problemet med att man riskerar att halka. Bra om det finns möjlighet att förvara schampo och sånt på väggen i duschen. Det skulle ju vara skönt att slippa frysa när man går ur duschen som man alltid gör.

Hur skulle du vilja att din förvaring såg ut: Oj, Tror att jag vill ha den hängandes på väggen så att man enkelt kan ta i och ur schampo och annat. Vore iofs bra om vatten inte kommer in i förvaringen för så slipper rakhyveln börja rosta.

Synlig eller dold förvaring: Synlig är första tanken, så att man enkelt ser vad man har.

Gillar du hur prylarna och produkterna ser ut: du menar schampo och sånt? Jo det har jag inte tänkt på att det är något fel på hur de ser ut. Iofs så om jag ska tänka tillbaka till min turkosa drömdusch så skulle det kunna vara fint med dold förvaring också i turkos färg den med som liksom smälter in i duschen. Schampo och sånt skulle jag nog hellre ha kvar i original förpackningar än att behöva hälla över i en annan snyggare förpackning, det skulle bli för jobbigt.

Synlig förvaring på ett "udda" sätt: Jag funderar på om den skulle vara i plast nederst i turkos färg, och sedan genomskinlig plast högre upp och liksom med tak så att vatten inte kommer in. Det enda är väl att det ändå blir fuktigt där inne då och att fukten blir instängd, så det borde man fixa på något sätt.

Ett skåp med genomskinliga dörrar: Ja, typ fast inte så stort. Ganska litet för jag har inte så mycket i duschen, typ ett schampo, ett balsam och två duschtvålar, rakskum till mig respektive Anders, fotfil, rakhyvel.. Blev en del ändå.

Gemensamt skåp eller personliga skåp: ett gemensamt tror jag, för schampo och sånt har vi ändå båda samma, så gemensamt skulle kännas bra. I duschen nu har vi en magnet där jag kan hänga upp mina hårnålar som jag glömmer ta ur håret innan jag går in i duschen, det är väldigt praktiskt! Magneten sitter högt upp på väggen vid ingången till duschen där det inte kommer så mycket vatten, så där rostar de inte så lätt. Men om jag har ett skåp i duschen skulle det kunna sitta en magnet i det där jag kan fästa mina hårnålar istället.

Magnet tavla för upphängning: Det kanske skulle vara praktiskt iofs, men frågan är hur de ska fästa på magneten om inte själva flaskan är magnetisk? Det har du kanske svar på?

Annan slags upphängning: Klurar på om allting kan hängas upp magnetiskt, då behövs nog egentligen ingen mer uppgängning, då kan kanske både fotfilen och rakhyveln också fästas där.

Om vi säger att du är allergisk eller har fobi för magneter: Hi hi. Om det är en dusch där duschväggen är en kaklad duschrumsvägg så är det ju bra om man inte behöver göra hål i väggen för att fästa upphängningen, och de med sugpropp för att fästas på väggen har jag dåliga erfarenheter av eftersom de inte brukar sitta kvar.

Justera spridningen: Stor spridning på vattnet så att man får så stor yta som möjligt av kroppen som täcks av vattenstrålarna samtidigt! Vårt duschmunstycke är justerbart men jag använder alltid samma ändå, så för min del känner jag inget behov av att kunna justera, men vill alltid ha stor spridning. Ja iofs det kan vara om man vill spola av rakhyveln, då kan det vara bra med lite mindre spridning och högre tryck istället så försvinner det kvarvarande skummet lättare. Fast å andra sidan kan det hända att jag är för lat för att bry mig om att justera munstycket för det, jag har aldrig gjort det hittills, kanske skulle prova.

Duschmunstycket: Duschmunstycket måste gå att ha både uppsatt över huvudet och hålla handen.

Tak och hand dusch: Tja, varför inte. I vissa fall skulle det kunna vara bra kanske. Då kan man hänga upp handduschen lite längre ner, så når man till den upphängningen även om man står utanför duschen och har duschat av hunden eller något och vill slippa gå in i duschen själv för att hänga upp den. Det får inte bli trångt i duschen bara så att det känns som att det är i vägen. Men det känns väldigt ovant att ha två i en dusch hemma, då tänker jag bara på simhallar. Men det kanske inte skulle vara fel ändå som sagt!

Vilka former gillar du: Jag gillar nog mest runda fina former.

Material: Hellre metall än plast. Många äldre duschar kan ju ha vit plast som gulnar inte blir lika fin längre, då är det finare med metall. Frågan är vilka fler material det finns att ha i en dusch. Glas eller porslin känns lite osäkert ifall man tappar det eller tappar något på det, då går det ju lätt sänder antar jag... Metall tycker jag ibland kan se lite stelt ut, så jag är nog egentligen mer för plast i övrigt - i min blå eller turkos färg. Trä tycker jag annars ofta är väldigt fint men det känns inte som det bästa för trä att vara i en dusch.

Hårfön i duschen: Jag fönar i stort sett aldrig håret, händer typ en gång vartannat år, så just för min del så skulle den stå oanvänd. Ang andra som fönar: Ja, de gör kanske det. Vet inte vad de skulle tycka, kanske att de skulle tycka det vore praktiskt, svårt att veta när man inte gör det själv.

Caroline (intervjuare): Jag ser vissa fördelar, vore skönt att vara torr när man klev ur duschen. Likt biltvätten, d.v.s. inte bara torka hår

Frida: Ja, det är sant. Man kanske kan köra fönen lite på ryggen med så den är torr om man har långt hår som då slipper falla ner på en blöt rygg när man precis torkat det. Aha, du menar att man skulle kunna torka hela kroppen också i duschen..? Ja, det vore förstås skönt att komma ut torr, då blir det inte så kallt när man kliver ur duschen!

Namn: Marie

Ålder: 47år

Civilstatus: Gift och två barn

Beskrivs som: Den glada fotbollskvinnan som gillar träning.

Fria tankar kring dusch: Men om man nu får drömma så vill jag ha ett djupt bubbelkar, toa som sitter fast på väggen, tallriksdusch, svart kakel, gärna skåp i ngt fint exklusivt träslag, golvvärme, dubbla handfat, handukstorkare.

Namn: Anna

Ålder: 29år

Civilstatus: Förlovad/Sambo och två barn

Beskrivs som: Den konstnärliga fotbollstjejen

Egna tankar om drömduschen? En som är utomhus. Inbyggd i glas som ett växthus. Där man ser ut men andra inte in. Ska fungera även när det är kallt å snö. Så det ändå är varmt inne i. Med både dusch, bad å relax del.

(Intervjuare) Lite som att duschen är i regnskogen med växter och liv tänker jag då. Låter inte alls fel: Precis.

Problemområden med dagens duschar: Svåra att hålla rena i alla kanter å lister. Tråkiga och mörka. Blir snabbt kallt om man inte har vattnet på hela tiden och då går det inte att tvätta sig utan att frysa. Kanske bara vi för det inte är så varmt i badrummet?) går ju så mycket vatten.

Färger, former och material: Ska ju inte vara sånt som tar bort utsikten(om vi är tillbaka i djungelduschen). Glas, trä, mjuka mattor(gärna såna långhåriga, täta som annars används till soffgrupper.

Rött, grått, silver, grönt. Inga kanter, gärna rund dusch utan hörn. Som en bubbla... Kanske som hänger i luften!! Jag svävar iväg, jag vet. Inga knappar å duschmunstycke. Minimalistiskt du vet. Bara mysigt å stilrent. Hmm om det går att kombinera

Takdusch och handdusch: Handdusch är lättast att tvätta håret med... Något som man kan glömma när man står å myser. Så måste man höra ljuden utanför

(Intervjuare) Håller med, tycker ofta att takduschen är så klena, takdusch med sprutt i vore ngt: Ja exakt =)

En tyst dusch: Ja! Så om man vill lyssna på musik så hör man den, eller fåglarna utanför. Oj jag ska nog bo i duschen låter det som =)

(Intervjuare) Ja men det roliga är att de som tillverkar duschar numera eftersträvar det mer eller mindre. Varje gång ska vara en upplevelse, lugn och ro: Ja det är ju den stunden på dagen som man är barnfri, bekymmerslös:)

Tankar kring förvaring: Kanske inbyggda skåp i väggarna, många!! Men de ska inte synas. Väggarna ska vara kvar när lådorna å dörrarna är stängda. Det ska se ut som ett tomt luftigt rum när man inte har öppnat dem. Även badkaret ska vara nersänkt i golvet. Jag hatar att ha synliga saker överallt. Bara de fina grejerna ska synas.

Förinställd temperatur: Absolut!! Men jag ändrar efterhand så det måste duschen "veta". Varmare efter hand som man vänjer sig.

Automatisk tork i duschen: Jag torkar mig i duschen. Så gärna varmluft som torkar en. Jag hatar också att gå utanför och frysa.

Namn: Annika

Ålder: 37år

Civilstatus: Förlovad/Sambo och två barn

Beskrivs som: Den blivande inköparen

Fria tankar om dröm duschen: den ska vara skön! det ska finnas gott om plats i duschen! vill gärna ha en stor stril (tror jag det heter...)alltså den som vattnet kommer ifrån. Med sköna strålar. Ej för hårda men det ska komma mycket vatten. ej plast. inte för tung. greppvänlig. mjukt skönt handtag, skumgummi känsla. skulle ju vara trevligt med en rosa dusch eller varför inte en komönstrad? en dusch med massage är inte fel.

Tak och hand dusch? Både och hade varit lyxigt.

Justera spridning: gärna ett alt. med hård stråle i mitten, och en som det kommer mycket vatten över hela strilen så man känner att schampo och dyl. försvinner. det är de alternativ jag gillar

Förvaring: på en hylla på väggen i duschen men gärna så att det inte kommer allt för mycket vatten på det. det ska vara enkelt att få tag på flaskorna så ett skåp tror jag inte...men vet inte riktigt hur.....kanske en inbyggd hylla i väggen?

En eller flera hyllor: flera mindre till varje person.

Magnet tavla: det låter som en intressant ide!

Temp inställd efter person: tempen inställd efter mej är ju super!

Tork i duschen: möjligtvis att torka kroppen men inte till håret.

Former: Runda

Namn: Andrea

Ålder: 60 år

Civilstatus: Gift

Beskrivs som: Den konstnärliga sjuksköterskan

Hur upplever du dagens trender vad gäller badrumsinteriör?

Jag upplever det som att det gått åt det minimalistiska hållet. Badkar har kommit tillbaka och mörka färger används i många sammanhang. Kantiga former är idag trendiga, men min uppfattning är att i framtiden så kommer mjukare/kurvigare former återigen bli populärt.

Har du några önskemål angående förvaring?

Jag använder mig gärna av näthyllor som är fastsatta i hörnet av duschkabinen. De tar lite plats och kan användas till förvaring av olika saker.

Har du några önskemål angående reglage?

Greppvänliga, runda reglage med tydliga symboler passar mig bra.

Har du några önskemål angående duschmunstycke?

Jag vill ha två munstycken, ett fast och ett rörligt. Det fasta ska inte vara för stort.

Har du några önskemål angående extra funktioner?

Nej, inte vad jag kan komma på.

Namn: Sten

Ålder: 32 år

Civilstatus: Singel

Beskrivs som: Läkare

Hur upplever du badrums-/duschkabinmiljön på sjukhus?

Det är ofta vitt, med många cylinderformade föremål och en 70-talsprägel.

Har du några önskemål angående förvaring?

För mig räcker det med en enkel tvålkopp.

Har du några önskemål angående reglage?

Fyrkantiga reglage med rundade kanter har passat mig väl tidigare.

Har du några önskemål angående duschmunstycke?

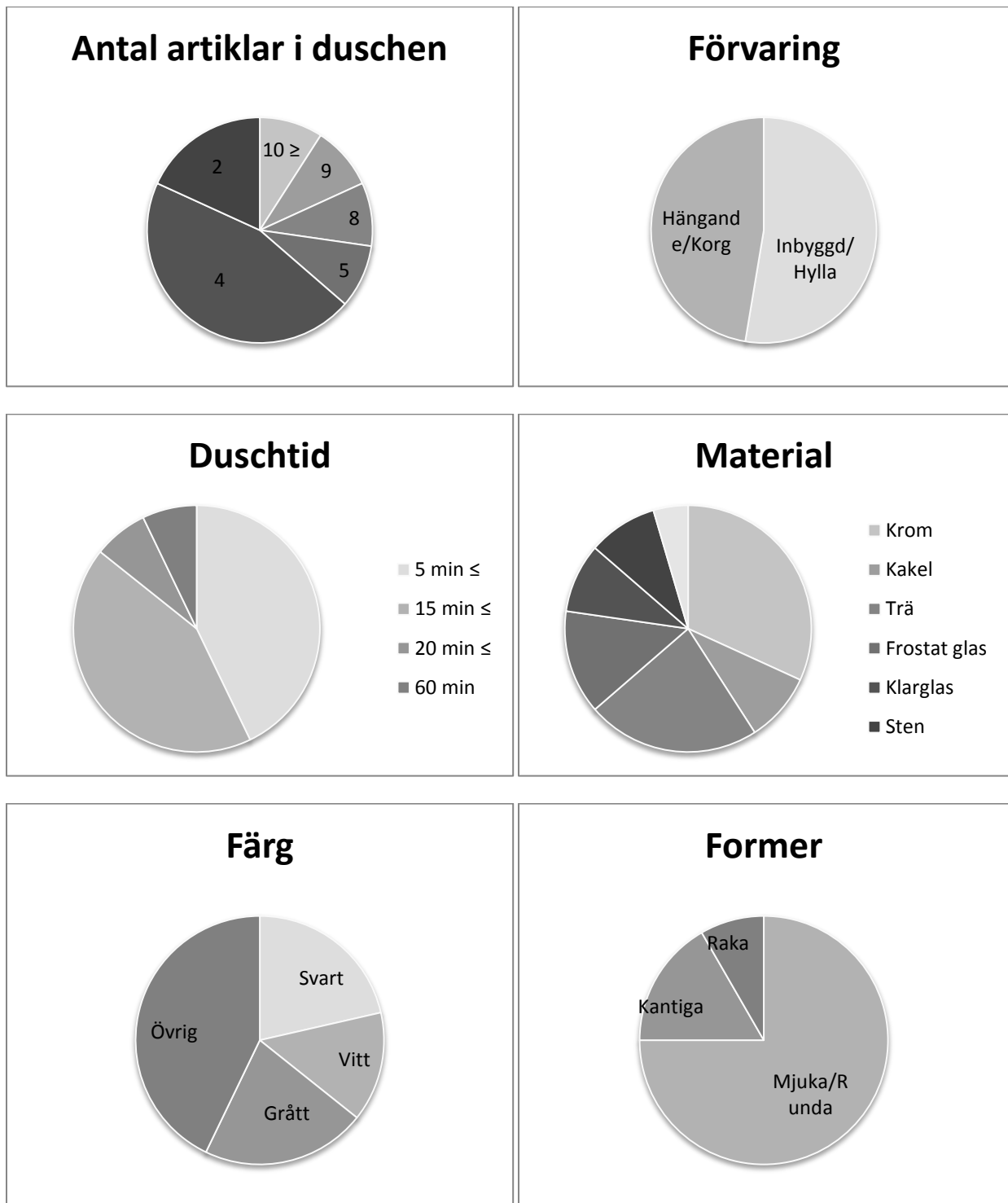
Jag vill gärna ha ett stort, fast munstycke. Med bra tryck.

Har du några önskemål angående extra funktioner?

Nej, det är bra som det är.

Bilaga 4 – Resultat av marknadsundersökning

Resultatdiagram baserat på enkät och intervjusvar



Resultat av fokusgrupptillfälle

Poängsättning av delar som anses vara viktiga i duschmiljö

Blandare/Reglage	:	23 poäng
Fast duschmunstycke	:	19 poäng
Fritt hängande duschmunstycke	:	18 poäng
Förvaring	:	17 poäng
Handtag/Stöd	:	17 poäng
Hängare	:	15 poäng
Underhållning/Media	:	15 poäng
Träningsredskap	:	5 poäng

Bilaga 5 - Duschkabiner

Basic duschkabin



Standard duschkabin

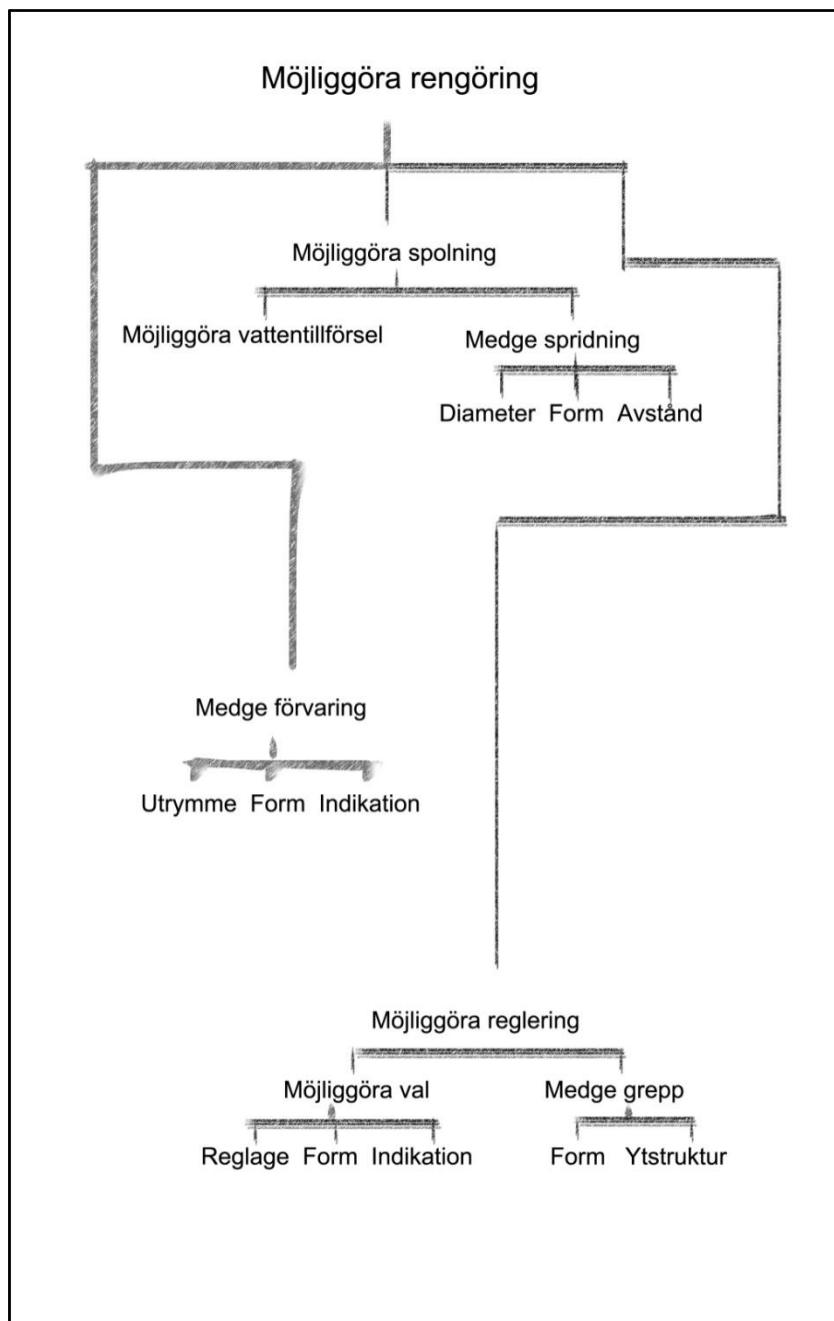


Premium duschkabin



Bilaga 6 - Resultat av funktionsanalys och formspråksanalys

Funktionsanalys kolonn



Formspråksanalys basic, standard och premium

Produkt	Basic	Standard	Premium 1	Premium 2
Formspråk				
mjuk	2	2	1	1
kantig	2	2	3	3
ergonomisk	2	2	3	3
funktionell	3	3	3	3
enkel	2	2	3	2
komplex	2	2	1	2
modern	2	2	3	3
traditionell	3	3	2	1
ljus	3	3	1	3
mörk	1	1	3	1
Egenskaperna har viktats utifrån skalan 1-3, där 3 är det högsta värdet och 1 det minsta				

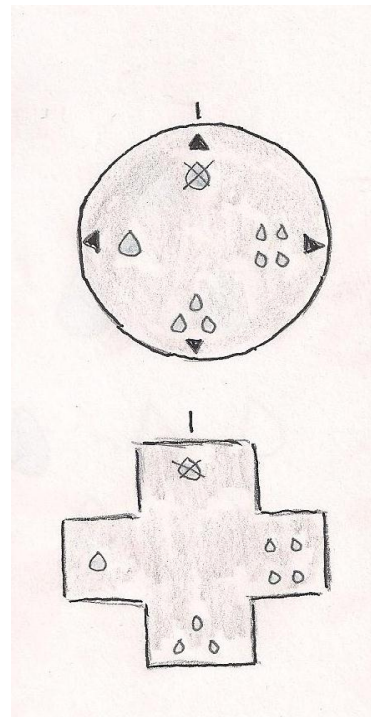
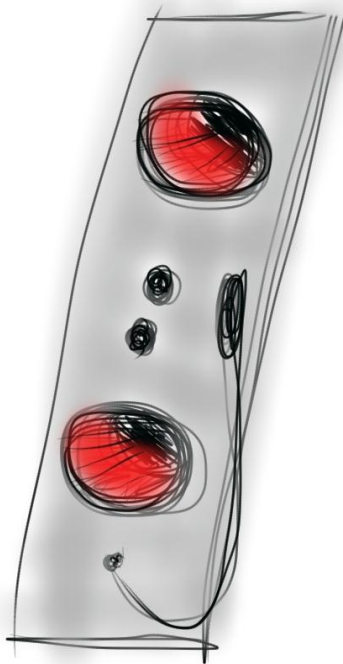
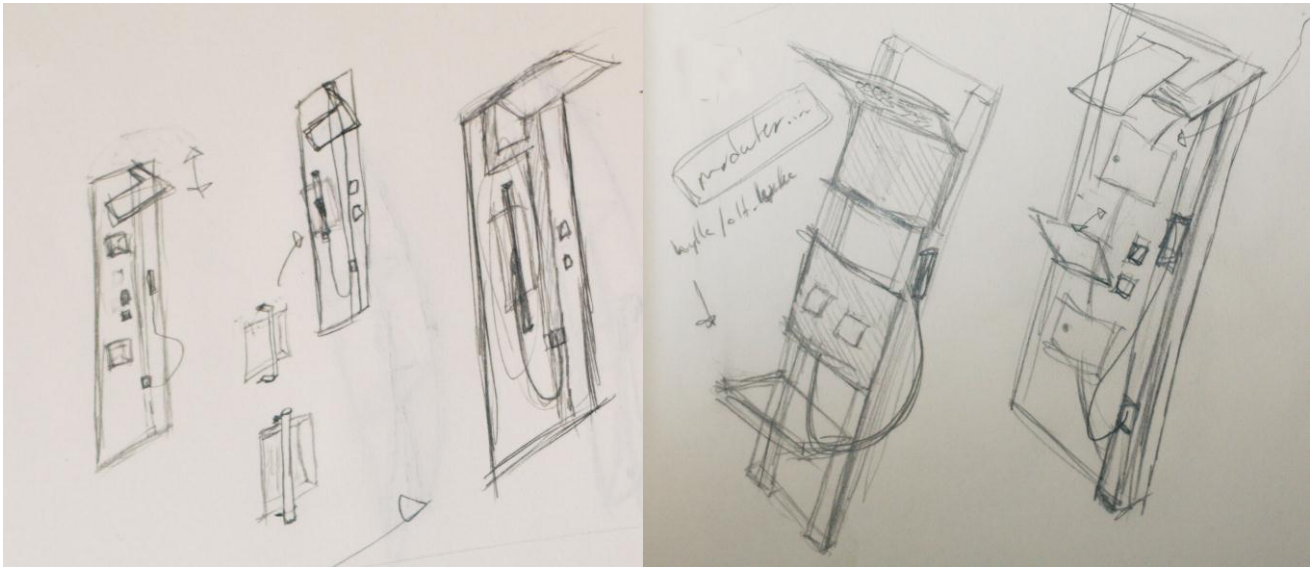
Bilaga 7 - Brainwriting

Brainwriting

1. Förvaring med ventilationshål som indikerar vem förvaringen tillhör.
2. "Ikea" lösning, dvs. lådor som lätt monteras, fälls in och plockas bort för rengöring.
3. Z-modellen
4. Roterande fack, dvs. för att stänga till så roteras skåpet så att baksidan kommer framtill.
5. Skjutdörrar passande runda/skålade skåp.
6. Spegel med magnet så att det går att plocka med sig den in i duschen, men den behöver inte alltid sitta där.
7. Magnetplatta att fästa schampo, balsam, tvål etc.
8. Justerbar klämma med magnet. Justerbar för att passa olika champoflaskor etc.
9. Fön i duschen, likt biltvätten för torrt hår och torr kropp.
10. Mätare för att visa vattenförbrukning, för bättre miljö i Macro anda.
11. Självrengörande dusch, vem tycker inte det är tråkigt att rengöra duschen?
12. Modulsystem – använda sig av olika delar som kan fästas på kolonnen.
13. Inspiration av dagens spisar som har knappar som kan tryckas in, varför inte i duschen.
14. Hållare till rakhyvel/hyvlar
15. Behållare med pump att hänga på duschkabinen, passande schampo, duschkräm etc.
16. Självrengörande glas
17. "Design your own kolonn" blommigt, färg, bilar, Juventus, fotbollar, djur etc.
18. "Push" fack för förvaring.
19. Uppsamling vid brunnen för att undvika stopp pga. hår etc.

Bilaga 8 - Skisser

Övriga skisser



Bilaga 9 - Utvärderingsresultat

Pahl och Beitz elimineringsmatris

Koncept ↓	Löser huvudproblemet	Uppfyller Krav	Realiserbar	Passar företaget	Kommentar
1	+	-	+	+	
2	-	-	+	+	
3	+	-	-	+	
4	+	-	+	+	
5	-	-	+	-	
6	+	-	+	+	
7	+	-	-	+	
8	+	+	-	+	
9	+	+/-	+	+	Vidareutveckling
10	+	+/-	+	+	Vidareutveckling
11	+	+	+	+/-	Vidareutveckling
12	+	-	+	+/-	
13	+	+	+	+/-	Vidareutveckling
14	+	-	+/-	+	
15	+	-	+	+	
16	+	+/-	+/-	+	
17	+	+/-	+	+	Vidareutveckling

Pugh relativa beslutsmatrix

Kriterium	Referens	Viktning	Koncept 9	Koncept 10	Koncept 11	Koncept 13	Koncept 17		
Stora duschmunstycken	B	3	1	1	1	1	1		
Tillräckligt vattenflöde	A	4	1	1	1	1	1		Uppfyller aktuella kriterier
Lätt att rengöra	S	5	1	0	1	2	2		3 = Mycket bättre
God estetik	I	4	2	2	2	2	2		2 = Bättre
Tillräckligt med utrymme	C	5	1	0	2	2	1		1 = Lika
Förvaring		4	2	1	2	2	2		0 = Sämre
Reglering vatten flöde/stråle		4	1	1	1	1	1		
Montering blandare/dusch		5	0	1	1	1	0		
Summa			37	28	47	52	42		
Rangordning			5	7	2	1	3		
Kriterium	Referens	Viktning	Koncept 9	Koncept 10	Koncept 11	Koncept 13	Koncept 17		
Stora duschmunstycken	S	3	2	2	1	1	2		
Tillräckligt vattenflöde	T	4	1	1	1	1	1		
Lätt att rengöra	A	5	2	1	2	3	2		
God estetik	N	4	2	3	2	2	2		
Tillräckligt med utrymme	D	5	1	0	2	2	1		
Förvaring	A	4	2	1	2	1	2		
Reglering vatten flöde/stråle	R	4	1	1	1	1	1		
D									
Summa			45	35	47	48	45		
Rangordning			3	7	2	1	3		
Kriterium	Referens	Viktning	Koncept 9	Koncept 10	Koncept 11	Koncept 13	Koncept 17		
Stora duschmunstycken	P	3	1	1	1	1	1		
Tillräckligt vattenflöde	R	4	1	1	1	1	1		
Lätt att rengöra	E	5	2	2	3	3	2		
God estetik	M	4	2	2	2	2	2		
Tillräckligt med utrymme	I	5	2	1	2	2	2		
Förvaring	U	4	3	3	3	2	3		
Reglering vatten flöde/stråle	M	4	1	1	1	1	1		
Summa			51	46	56	52	51		
Rangordning			3	6	1	2	3		

Bilaga 10 – Kombinerade lösningar

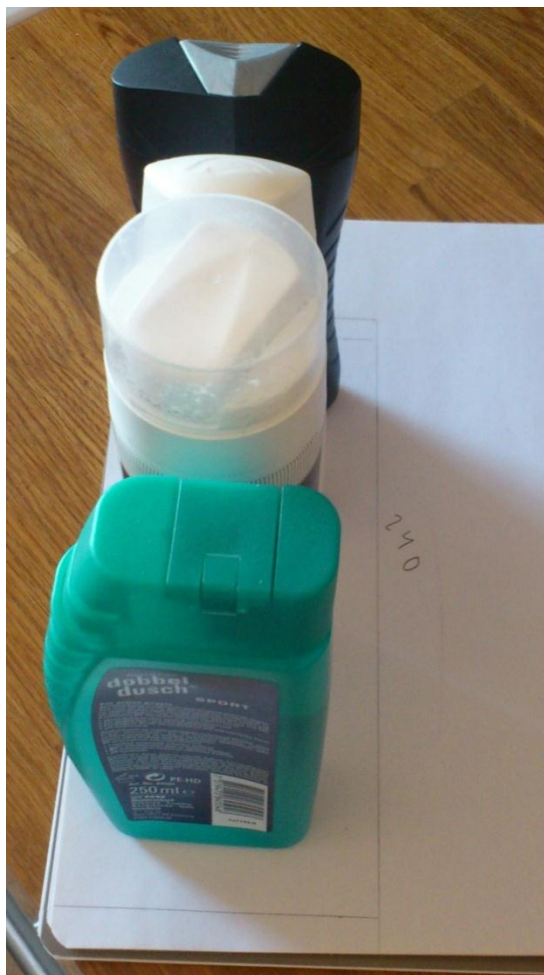
Matriskombination

Matris

	Magnet	Lucka	Hylla	Tvålkepp	Skåp	Låda
Magnet						
Lucka	X					
Hylla	X	X				
Tvålkepp	X		X			
Skåp	X	X	X	X		
Låda	X		X	X	X	

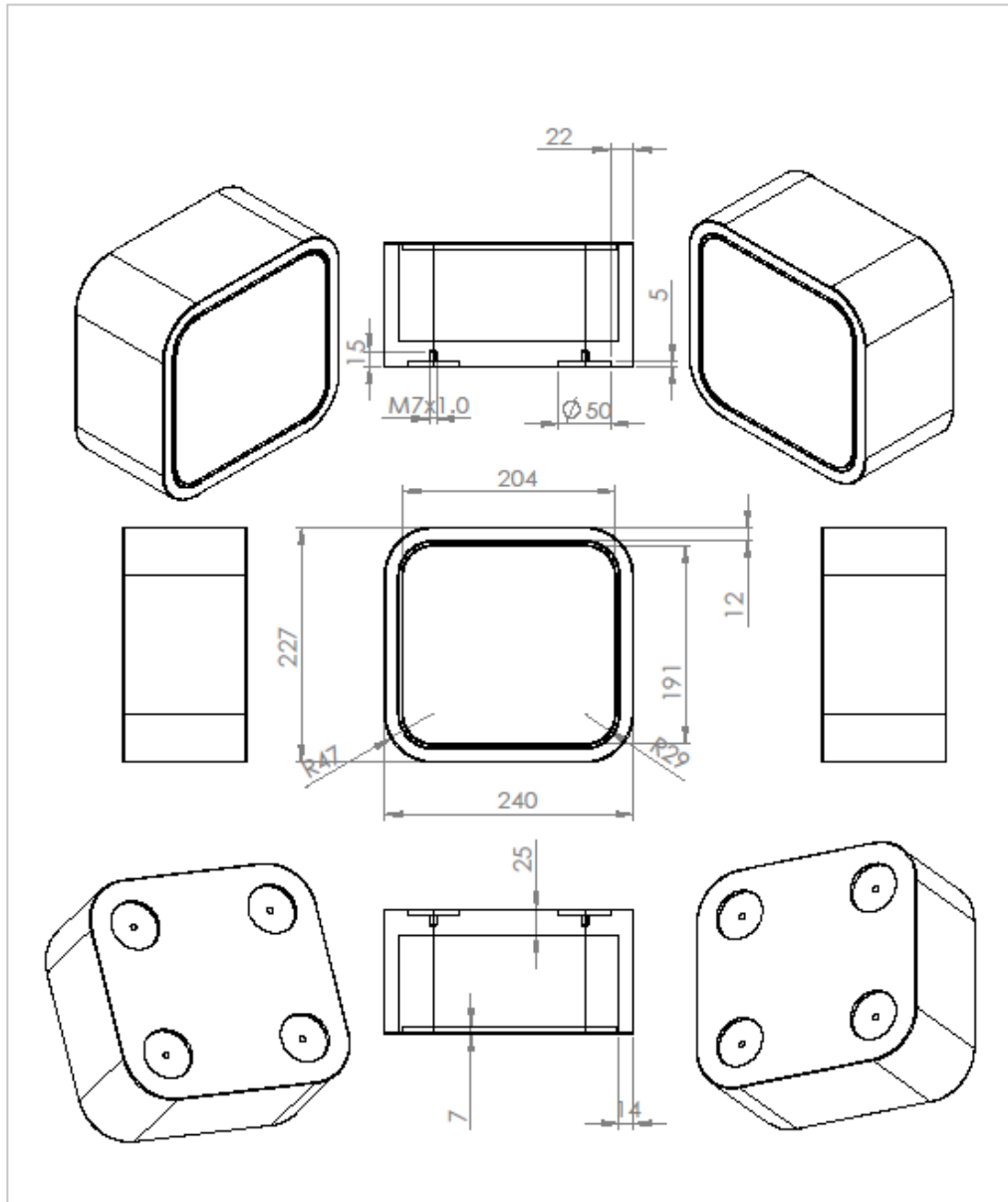
Bilaga 11 - Tester

Mock-Up nr 1



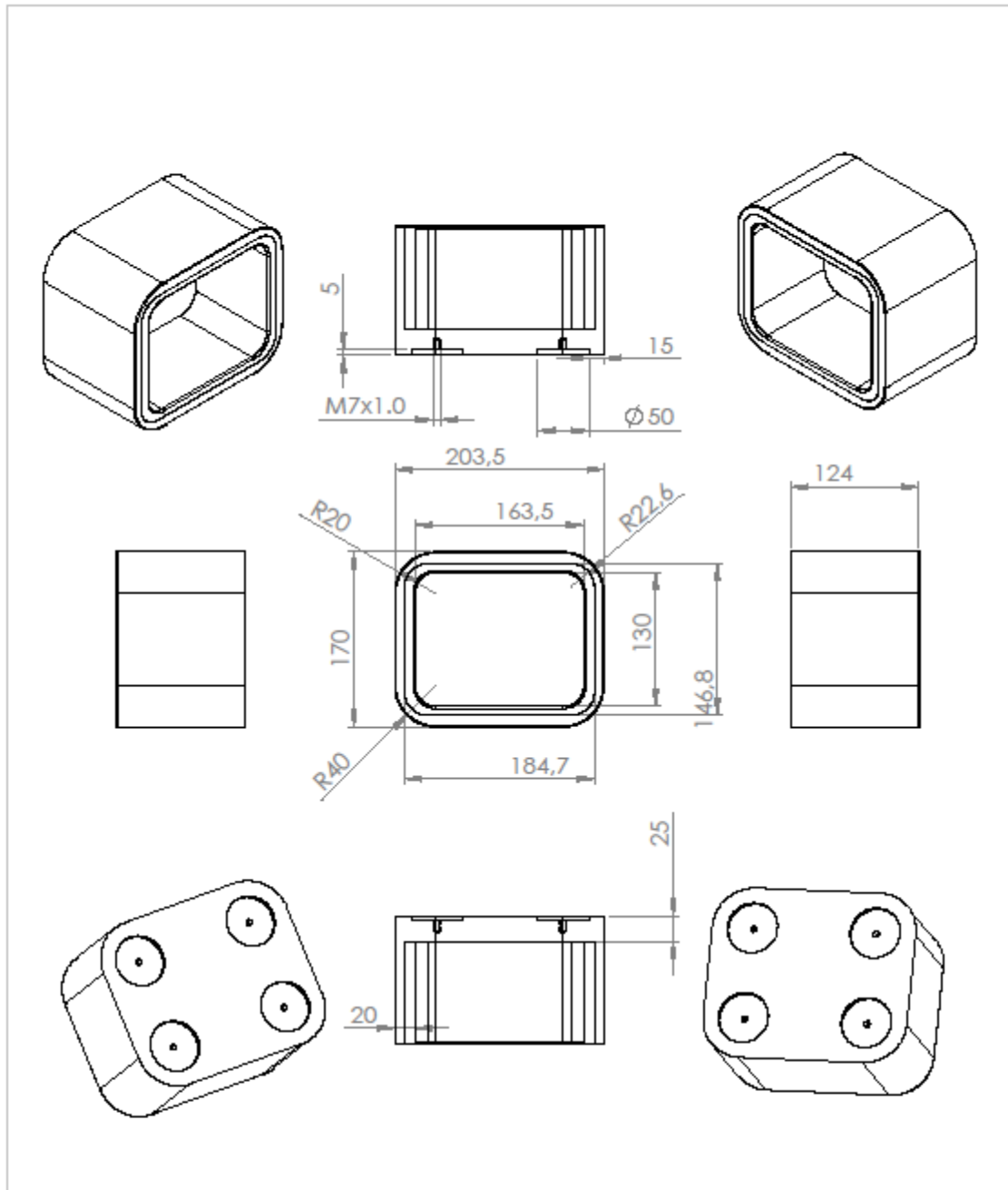
Bilaga 12 - Ritningsunderlag

Ritningsunderlag Skansholmen



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:				FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
NAME	SIGNATURE	DATE				TITLE:	
DRAWN						DWG NO. Skansholmen	
CHK'D						A4	
APP'VD						SCALE: 1:5	
MFG						SHEET 1 OF 1	
QA					MATERIAL:		
					WEIGHT:		

Ritningsunderlag Storesjö



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:				FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			TITLE:	
CHK'D							
APP'VD							
MFG							
G.A.					MATERIAL:	DWG NO.	Storesjö
							A4
					WEIGHT:	SCALE:1:5	SHEET 1 OF 1

