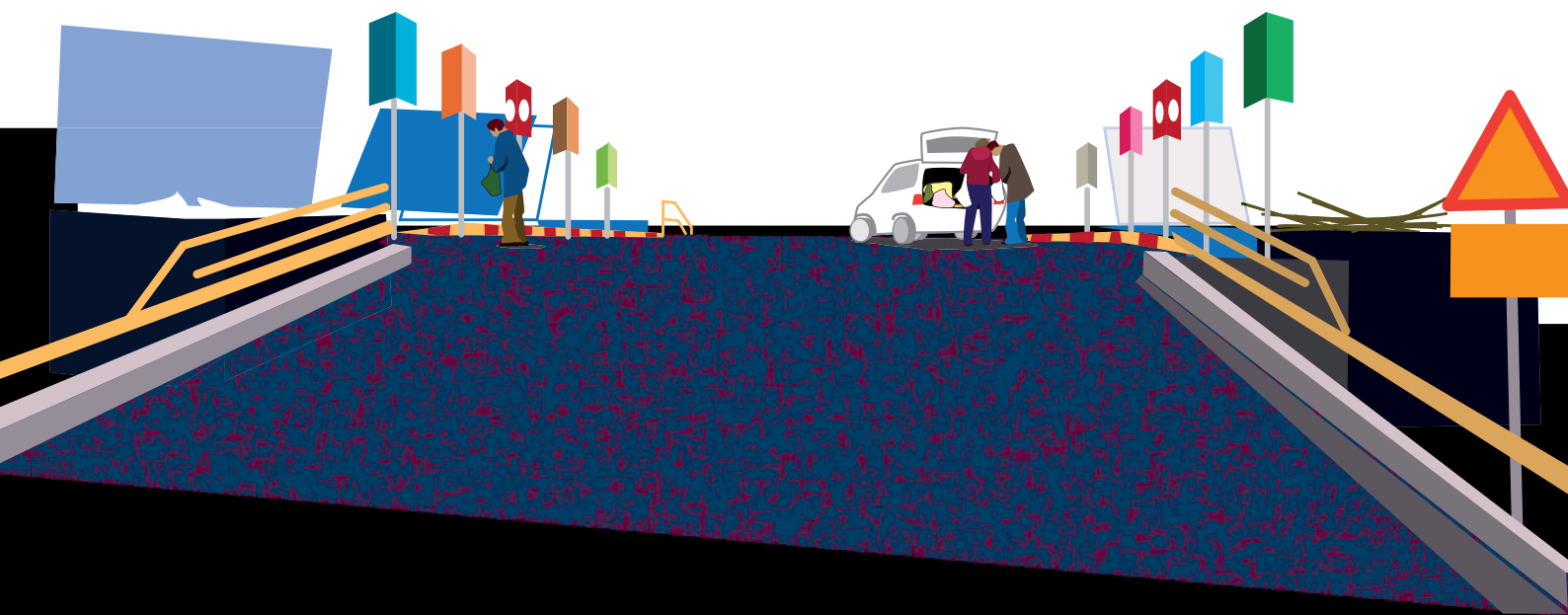


Skyltkoncept på Stenby Återvinningscentral

med färg, bild och form

Examensarbete inom
Informationsdesign med inriktning
Illustration



Student: Anette Ekman

Handledare: Sven Holmberg

Examinator: Yvonne Eriksson

15hp

Akademien för Innovation Design och Teknik

Eskilstuna

2010 VT

Abstract

Att lämna grovavfall och farligt avfall på Återvinningscentraler är vanligt förekommande i Sverige idag. I takt med ett allt mer utvecklat miljötänkande har belastningen på dessa områden dock ökat radikalt sedan de första centralerna byggdes. Detta innebär ofta köer och trängsel vilket emellanåt innebär en risk för både person- och fordonsskador.

Även om kunskapen om hur avfallet ska sorteras är väl utvecklat finns det fortfarande ett behov av information och hänvisning till respektive fraktion för att underlätta för besökarna att sortera rätt. Felsorterat avfall kan innebära en risk för personalen vilket därför förutsätter en så tydlig och välfungerande skyltning som möjligt.

Utifrån intervjuer, enkäter och observationer, tillsammans med tillämpade teorier och förvärvad kunskap, har jag tagit fram ett förslag på ett skyltkoncept i tre delar, bestående av komponenterna färg, bild och form, för att underlätta orientering och sortering för besökare och personal på Stenby Återvinningscentral i Västerås. Konceptet består av enhetliga skyltar med färgkodning och förstärkande bildsymboler, en översiktskarta samt ett pedagogiskt sorteringsspel för att på ett enkelt sätt kunna bredda kunskap om sortering och återvinning hos Vafab Miljös kunder samt att få en möjlighet att implementera de nya symbolerna.

Nyckelord: Återvinningscentral, Skyltning, Informationsdesign.

Innehållsförteckning

Abstract	I
----------------	---

1. Introduktion

1:1 Bakgrund.....	4
1:2 Syfte.....	5
1:3 Frågeställning.....	5
1:4 Avgränsningar	5
1:5 Målgrupp.....	5
1:6 Koppling till ämnet.....	6

2. Metod

2.1 Val av metod	7
2.2 Metodkritik	9

3. Teori

3.1 Tidigare forskning.....	11
3.2 Semiotik.....	11
3.3 Kommunikationen.....	12
3.4 Grafisk utformning.....	13
3.5 Bildspråk.....	14
3.6 Färg.....	16
3.7 Källkritik.....	16

4. Genomförande och Resultat

4.1 Utgångspunkter.....	17
4.2 Användarstudier	20
4.3 Koncept och visualisering.....	25
4.4 Utvärdering och konceptval.....	27
4.5 Justering och genomförande.....	34
4.6 Uppföljning och utvärdering.....	34

5. Sammanfattning

5:1 Diskussion.....	35
5:2 Slutsats.....	36
5:3 Rekommendationer.....	37

6 Referenser

6:1 Tryckta källor.....	38
6:2 Elektroniska källor.....	39
6:3 Muntliga Källor.....	39

Bilagor

1.Introduktion

I detta kapitel ges en introduktion i ämnet samt en bakgrund till examensarbetet. Vidare beskrivs syfte och frågeställning samt de avgränsningar jag gjort. Avslutningsvis ges en kort presentation av målgruppen samt en förklaring av hur arbetet förhåller sig till ämnet säkerhet.

1:1 Bakgrund

Miljön på Återvinningscentraler kan ofta vara stressig och överbelamrad av fordon och människor som korsar mellan bilar och fraktioner. Man navigerar efter fraktionernas skyltar vilka emellanåt flyttas eller stängs av, allt efter tillgång och behov beroende på säsong. På sommaren finns det till exempel ett större behov av att kunna slänga trädgårdsavfall än vad det gör på vintern. Mindre olyckor, både på besökare och personal, samt fordonsskador är relativt vanligt förekommande. Arbetet är tungt och riskfyllt och personalen utsätter sig många gånger för fara då de hanterar farligt avfall samt plockar upp felsorterat avfall djupt nere i containrar. Som anställd på en Återvinningscentral löper man nästan åtta gånger så stor risk som en övrig förvärvsarbete i Sverige för skador i arbetet (Engkvist, 2008, s.73).

Återvinningscentralen på Stenby drivs av Vafab Miljö AB (nedan kallad Vafab Miljö) vilka ägs av Västerås Stad. Företagets ändamål är att bedriva regional avfallshantering där målet är "en avfallshantering med stor miljöhänsyn, god affärsmässighet och kostnadseffektivitet samt god service och kvalitet gentemot avfallslämnarna" (Vafab Miljös Årsredovisning 2008 s. 21). Företagets uppdrag består av att behandla hushållsavfall, driva Återvinningscentralerna, sköta insamling av farligt avfall samt regionala transporter. Miljöledningssystemet som finns är certifierat enligt ISO 14 001 vilket ställer krav på att riskanalyser genomförs kontinuerligt. Med Återvinningscentral menas nedan "Bemannad större anläggning för mottagning av grovavfall, trädgårdsavfall etc." (Avfall Sverige, 10-03-23).

Att sortering och återvinning är så pass välutvecklat i Sverige och att många människor använder de sorteringsmöjligheter som finns är naturligtvis bra. Dock visar sig denna positiva miljöutveckling även genom ett ökat antal besökare och därmed också en betydligt tätare trafik på de Återvinningscentraler som finns. Anläggningen på Stenby i Västerås hade 180 579 besökande under 2008. Detta är en ökning med ca 13 700 jämfört med 2007 (Miljörapport Stenby, 2008, s.10) vilket är ca tre gånger så mycket trafik som området egentligen är byggt för.

Även om den kraftiga ökningen av hushållsavfall tycks ha stabiliserat sig fortsätter dock mängden farligt avfall att öka. Detta innebär bland annat en ökad risk för brand i container och förråd. "Rutiner för verksamheten och för nödlägesberedskap har vid behov reviderats med hänsyn tagen till riskanalysen" (Vafab Miljö Årsredovisning 2008 s.13) vilket visar på att företaget är medveten om de risker som uppenbarligen finns och agerar för att motverka dessa.

Den ökade trafiken på Återvinningscentralerna skapar ofta trängsel och köer för att få plats vid respektive container. Många fordon är dessutom försedda med släp vilket innebär sämre sikt och mycket backande trafik. Annika Westerberg, Informationschef på Vafab Miljö, bekräftar att detta bidrar till att Återvinningscentralerna är en riskfylld arbetsplats för de anställda samt en otrygg plats för de sorterande besökarna (personlig kommunikation, 10-03-08). Hon

verifierar även fakta att det har hänt olyckor där bilar kört in i varandra och människor har ramlat ned i containrar. Utifrån detta vill jag mena att det i dagsläget innebär en ökad risk för olyckor, både som sorterande besökare och för de anställda, att befinna sig inom området. Frågan väcks om det skulle vara möjligt att undanröja alla faror och göra platsen säker? Detta vill jag påstå inte kommer att vara möjligt eftersom Återvinningscentralens främsta uppgift just är att hantera farligt avfall. Däremot hoppas jag att det går att göra miljön något säkrare genom en välutvecklad skyltning vilket jag ämnar undersöka och finna belägg för i mitt arbete.

1:2 Syfte

Min personliga uppfattning är att Vafab Miljö har ett behov av att se över och utveckla informationsskyltarna angående sorteringen på sina Återvinningscentraler. Det är dock inte säkert att detta är den allmänna uppfattningen. Syftet med mitt arbete blir således att undersöka behovet av, samt ta fram ett förslag på ett tydligt, informativt och för ändamålet anpassat skyltkoncept, med vilket jag hoppas kunna förbättra den visuella informationen på Återvinningscentralen. Avsikten är att öka säkerheten för besökare och personal genom att främja en tydligare orientering på området samt minska risken för felsorterat avfall. Förslaget kommer att redovisas med digitaliserade skisser.

1:3 Frågeställning

Frågeställningen lyder således:

Hur skulle ett förslag på ett enhetligt och tydligt skyltkoncept utformas för att underlätta orientering och sortering för besökarna på Stenby Återvinningscentral?

1:4 Avgränsning

- Jag har valt att fokusera på den mänskliga säkerheten och kommer därför inte att se över miljöriskerna genom felsortering.
- Geografiskt har jag i mitt arbete avgränsat mig till Stenby, vilket är Västerås största Återvinningscentral. Denna får representera en genomsnittlig typ av anläggning hos Vafab Miljö.
- Min avsikt är inte att se över den rumsliga aspekten vilket innebär att jag inte heller kommer ta fram förslag angående ombyggnation. Dock tror jag det är nödvändigt att ta hänsyn till trafiksituationen till viss del inför framtagandet av förbättringsförslaget av skyltningen.
- Trots att det skulle vara mycket intressant kommer jag, inom ramen av detta arbete, inte ha möjlighet att lägga allt för stor vikt på kulturella aspekter.
- Framtagande av färdig produkt samt utprovning och utvärdering av denne kommer inte att rymmas inom ramen för detta arbete.

1:5 Målgruppsbeskrivning

Min målgrupp är både besökarna, vilka består både av privatpersoner och företagskunder, samt de anställda på Stenby Återvinningscentral i Västerås. Utifrån samtal med personal samt genom egen observation framträder en bild av den målgrupp mitt arbete vänder sig mot. Den största delen av de som besöker Stenby Återvinningscentral är vita, medelålders män med villa och trädgård. På företagssidan är det även där främst vita män i medelåldern. Dessa levererar främst byggmaterial från arbete och deras boende är i detta avseende oklart. Ovanstående är endast antaganden utifrån en kortare observation samt de anställdas sammanfattade mening.

1:6 Koppling till ämnet säkerhet

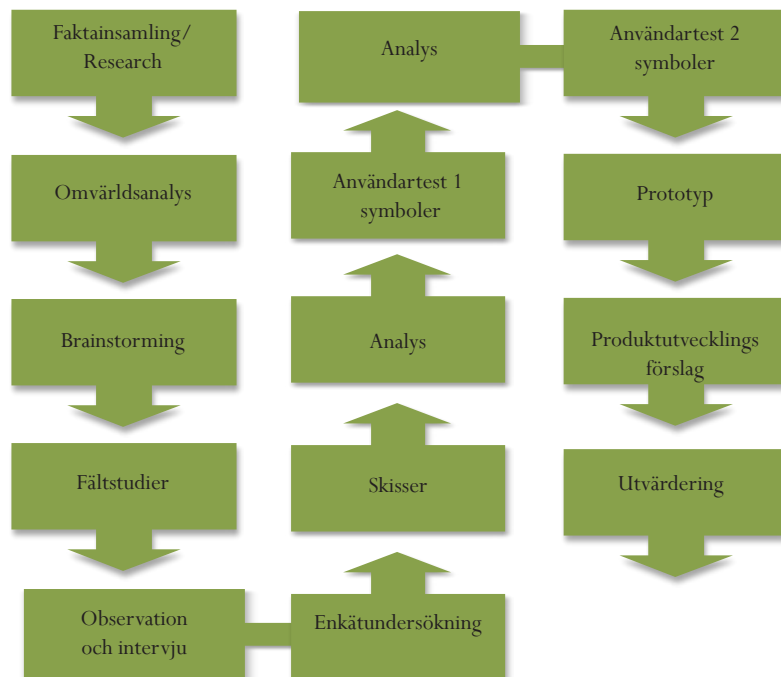
Återvinningscentraler i sig är en riskfylld plats både för de anställda och de sorterande besökarna i och med att det finns och hanteras brand-, miljö- samt explosionsfarliga ämnen på området. Vassa föremål är vanligt förekommande och risken för fall är stor. Detta är svårt att förändra. Att personalen utsätter sig för ytterligare risk genom att emellanåt befinna sig i containrar för att ta bort felsorterat material är dock något som går att motverka. Mitt arbete består därför av att, utifrån undersökningar, ge förslag på hur den visuella kommunikationen förhoppningsvis skulle kunna öka säkerheten för alla parter genom att, så långt det är möjligt, förebygga felsortering och underlätta navigering på området för att motverka onödig biltrafik.

2. Metod

Detta kapitel beskriver de metoder jag valt som verktyg för att genomföra arbetet. Dessa ligger till grund för att visa på rimligheten i det resultat arbetet slutligen mynnat ut i vilket redovisas under kapitlet Geomorförande och Resultat.

2:1 Val av metod

En modell togs fram för att strukturera upp arbetsprocessen. Den består av 14 faser vilka i verkligheten löpt parallellt med ett produktutvecklingsförslag där det skett ett växelspel under hela processen. I modellen nedan ses arbetets gång i stora drag.



Faktainsamlingen bestod av informationsinhämtning genom insamling av nödvändigt material genom olika metoder för att komma vidare i mitt arbete. Inledningsvis besöktes den aktuella Återvinningscentralen för att studera, samla information samt att genom fotografering, dokumentera nuläget ur ett informationsdesignperspektiv. Fokus låg på befintliga skyltar och annan visuell kommunikation. Även relevant litteratur införskaffades och kontakter hos uppdragsgivaren knöts.

I **omvärldsanalysen** jämfördes den befintliga informationslösningen på Vafab Miljös Återvinningscentraler både internt mellan olika Återvinningsstationer men även externt. Hos Vafab Miljö besökte jag Återvinningscentralen på Hälla, Skultuna, Bäckby samt Ängsgärdet. Externt besökte jag Återvinningscentralen Lilla Nyby i Eskilstuna. Dessutom har jag tagit del av ett stort fotomaterial från åtskilliga Återvinningscentraler i Sverige via Vafab Miljö.

Brainstorming är ett sätt att strukturera idéer och tankar. Skisser på skyltar och symboler utvecklades här samt idén om att använda ett miljöspel för att bredda målgruppens kunskaper inom sortering utvecklades därur.

Fältstudier. För att få en överblick över ämnet och problemet gjordes flera besök på området, både spontana och planerade. Det kändes viktigt redan från början i mitt projekt att se verkligheten. För att få en djupare förståelse och inblick i det arbete som utförs på plats av de anställda samt med avsikten att lära känna målgruppen spenderade jag en heldag tillsammans med de anställda där jag till viss del även deltog i sedvanliga arbetsuppgifter.

Genom **observation** kunde jag se flödet av de besökare som passerar, dels under dagen jag spenderade med de anställda, men främst under den dolda observationen då jag noterade och förde anteckningar angående fordonstyp, antal personer i fordonet, kön på föraren, om det användes släpkärra eller ej, om besökaren var privatperson eller från ett företag samt hur besökaren agerade på området. Observation av besökarna genomfördes som dold för att på bästa sätt få en uppfattning om målgruppens karaktär samt möjlighet att studera dess rörelsemönster. När det gällde personalen var observationen öppen och därmed mer flexibel just för att kunna ställa frågor, anteckna och röra mig fritt tillsammans dem.

Kvalitativa intervjuer av personalen genomfördes på fyra anställda ur personalen på Stenby Återvinningscentral. Syftet var att få en djupare insikt och förståelse för deras arbete samt ett tillfälle att samla in synpunkter på den befintliga skyltningen.

Enkätundersökningar genomfördes med både personal och besökare för att på ett enkelt sätt samla information om målgruppens uppfattning och synpunkter angående den befintliga skyltningen samt huruvida målgruppen ser området som riskfyllt eller ej (se bilaga 1 och 2).

Skisser av bildsymboler tänkta som förstärkning till skyltarna, som idag enbart består av text, gjordes för att utarbeta ett koncept som lämpar sig som stöd för sorteringsskyltarna.

I **analysfasen** sammanställde jag resultaten från mina undersökningar samt tog hjälp av litteratur och teorier för att jämföra och utvärdera. Det färdiganalyserade och sammanställda materialet ligger till grund för det produktutvecklingsförslag jag presenterar under resultatdelen. Processen är dock inte linjär utan har under arbetets gång förändras.

Användartester genomfördes vid två tillfällen på åtta respektive sex personer där resultatet tydligt visade vilken typ av de föreslagna bildsymbolor som var mer eller mindre lättlästa.

Analys av resultat från det andra användartestet gjordes och materialet omarbetades till viss del efter det.

Prototyp i form av tvådimensionella bilder på skyltar, översiktskarta samt ett enklare spel togs fram.

I **utvärderingsfasen** diskuterades skyltförslaget med Söderman Reklam AB vilka tidigare tagit fram de befintliga skyltarna. De framtagna symbolerna samt förslaget på utformningen av spelet visades för Kaj Wallin, informatör, samt Annika Westerberg, informationschef på Vafab Miljö. Benny Ekman, mekanisk ingegör, rådfrågades samt kom med förslag angående skyltkonstruktionen (se bilaga 4).

2:2 Metodkritik

Kvalitativa metoder

Alla metoder innehåller troligen mer eller mindre risk för påverkan åt eller annat håll. Risken att inte vara tillräckligt neutral är säkerligen stor när man är oerfaren. Därför har jag försökt söka svar på min forskningsfråga främst genom Kvalitativa metoder genom intervjuer, observationer och litteraturstudier just för att kunna styrka mina beslut och öka arbetets realitet. Kvalitativa metoder ställer krav på att jag har en närhet till undersökningsenheterna, ger en fördjupad återgivning av vad som sker, ger diskriptiva beskrivningar, samt vid intervjuer, återger direkta citat. Detta anser jag mig ha varit noga med att följa då jag gjort täta besök på den aktuella platsen samt noga antecknat och fotograferat för att minnas rätt. Anteckningar och sammanställningar på resultat från intervjuer, observationer, enkätundersökningar samt utprovningar har så fort som möjligt renskrivits och sammanställts.

Styrkan i metoderna ligger i att de kan förklara olika företeelser som kan vara representativt även på andra enheter. Risken skulle kunna vara de fördomar och förförståelse jag har med mig vilka felaktigt lätt kan uppfattas som objektiv (Holme & Solvang, 1991, s 105). Det skulle till exempel kunna vara så att det faktum, att jag redan är av åsikten att det finns ett problem, påverkar min tolkning av resultaten. Kvalitativa metoder förutsätter därför ett krav på relevans eftersom den inte prövar [...] ”sanningshalten utifrån bevis och motbevis, dvs. logiska tillvägagångssätt” (Holme & Solvang, 1991 s.105) vilket jag haft i åtanke när jag valt metod.

När det gäller observationer beskriver Holme och Solvang observatörens komplexa uppgift där denne bör ha en förmåga att [...] ”se, höra och fråga för att få tag i det som egentligen sker” (1991, s.126). Observation kan göras antingen som öppen eller dold. I den öppna observationen är deltagarna medvetna om vad som sker och har accepterat situationen. Fördelen med denna metod är just att observatören, tack vare deltagarnas medvetenhet, har större frihet. Hon kan föra anteckningar när det behövs och behöver inte låtsas vara en i gruppen. Genom att kunna ställa frågor kommer observatören nära deltagarna utan att vara en del i gruppen (1991, s.129).

I den dolda observationen är deltagarna inte medvetna om situationen och har därmed inte heller möjlighet att välja om de egentligen vill delta eller ej. Detta är dock metodens styrka; att ingen vet om att de blir observerade. Forskaren kan utföra sin studie antingen genom att inte ha någon kontakt med deltagarna alls, utan att enbart iakttä dem, eller att låtsas vara en i gruppen. Denna metod är av etiska skäl problematisk och ”man bör därför vara försiktig med sådan observation” (Holme, Solvang, 1991, s.127). Jag genomförde en öppen observation med de anställda samt en dold med besökarna och märkte att besökarna kände sig iakttagna samt emellanåt något besvärade och därmed var extra noga när de sorterade. Att jag dessutom vid vissa tillfällen fotograferade på området upplevde jag påverka detta beteende ännu mer.

Kvantitativa metoder

För att samla information om målgruppens uppfattning och synpunkter angående den befintliga skyltningen samt huruvida målgruppen ser området som riskfyllt eller ej har jag även använt mig av Kvantitativ insamlingsmetod. Detta genom att genomföra en enkätundersökning både på personal och besökare. Min första tanke var att jag ville undersöka ett tvärsnitt ur Återvinningscentralens besökare och få en stor spridning på svarspersonerna i min enkätundersökning genom att välja att basera den på sannolikhetsurval (Holme, Solvang, 1991, s.187).

Metod

Ett sätt skulle då kunna vara att be Vafab Miljö skicka ut min enkätundersökning per post istället för att jag delade ut den på plats. Dock riskerade metoden att kunna dra ut på tiden då jag skulle vara beroende av någon annan för att genomföra undersökningen samtidigt som risken för att få ett stort bortfall är stor. Därför tog jag beslutet att själv dela ut enkäterna direkt på Stenby Återvinningscentral. I och med det kom jag både närmare min målgrupp och styrde själv över arbetet helt och hållet. Däremot blev urvalet baserat på tillfällighetsurval, vilket innebär att jag gjorde ett urval utifrån de besökare som fanns där just då med risk för att påverkande faktorer som till exempel att val av dag, väderlek samt tidpunkt, troligen påverkat resultatet (s.186).

Problem med Kvantitativa metoder kan vara ”människans stora tilltro till det som beskrivs med siffror” (Holme & Solvang, 1991 s. 91). Man bör därmed ha i åtanke att resultatet av enkätundersökningen är avhängt på det förarbete jag åstadkommit och inte siffrorna i sig (s.91). Jag var därför väldigt noga när jag formulerade frågorna just för att inte låta min egen uppfattning skina igenom. Frågorna arbetades om ett flertal gånger för att bli så specifika som möjligt och ställdes upp på ett lättläst och enkelt sätt eftersom även frågeformulärets utformning har betydelse för resultatet (s.177).

Enkäter och utprovningar förutsätter dessutom en välvilja hos mottagaren, dels för att få in resultatet men även för att få det så pålitligt som möjligt. En svarsperson som inte anstränger sig utan hastar iväg ett svar utan större eftertänksamhet kan naturligtvis bidra till ett missvisande resultat. Jag försökte därför underlätta för besökarna genom att förklara syftet med undersökningen, tillhandahålla penna och underlag samt i enstaka fall även genomföra enkäten muntligt där jag läste frågorna, respondenten svarade och jag noterade svaren.

De frågor jag ville finna svar på var:

- Vilken uppfattning har målgruppen angående skyltningen på Stenby Återvinningscentral?
- Upplevs Återvinningscentralerna som en riskfylld eller säker plats av målgruppen?

Den fakta och information jag samlat ligger till grund för det förbättringsförslag av det skyltmaterial för Vafab Miljös Återvinningscentraler jag presenterar i resultatavsnittet.

3. Teori

I detta kapitel förklaras och diskuteras den tidigare forskningen samt de teorier som ligger till grund för mitt resultat.

3:1 Tidigare forskning

Eftersom Återvinningscentraler är en relativt ny arbetsplats finns det inte heller särskilt mycket forskning kring det. Dock har det på senare år genomförts ett större forskningsprogram, "Framtidens återvinningscentral", på Linköpings universitet vilket pågått under åren 2002-2007. Resultatet presenteras av Inga-Lill Engkvist i boken *Återvinningscentralen- Sorteringsplats- Arbetsplats-Mötesplats* (2008). Forskningsprogrammet har haft [...] "ett brett angreppssätt där forskare från flera olika ämnesområden samarbetat" (Engkvist, 2008, s.5) och boken presenterar både det samlade resultatet från 16 återvinningscentraler från hela Sverige samt ger utifrån det även rekommendationer och tänkvärda idéer både på miljöaspekter, arbetsmiljöfrågor samt utformning och skyltning. Dessa studier har varit väl värda att relatera till även i mitt arbete.

Annika Kihlstedt beskriver i sin magisteruppsats "Skyltning och sortering på Återvinningscentraler - ett besökarperspektiv" hur undersökningar visar att igenkänning av området underlättar för besökaren och att dålig skyltning försvårar både orientering och sortering (Skyltning och sortering på Återvinningscentraler, 2005, s.61). Detta stämmer väl in på min uppfattning angående Vafab Miljös Återvinningscentral och är värt att fundera kring.

Ett sätt att underlätta för besökarna skulle därmed vara att göra ett enhetligt och lättläst skyltsystem utformat efter målgruppens behov. Om det blir lättare för besökarna att sortera rätt innebär det även att man gör arbetsdagen mer säker för de anställda eftersom de kanske slipper gå ned i containrar och plocka upp felsorterat material i samma utsträckning.

Ett sätt att råda bot på trafikkaoset som emellanåt uppstår, skulle kunna vara att ge besökarna en möjlighet att planera sitt besök innan de kommer till platsen. I dagsläget är detta inte möjligt då det saknas översiktskarta över området vilket jag därför ämnar ta fram.

3:2 Semiotik

På min fråga hur ett förslag på tydligare skyltning bör utformas för att just underlätta orientering och sortering på Återvinningscentralen måste jag fråga mig *vad* som ska förmedlas och på *vilket* sätt det görs bäst. Det finns två skolor inom kommunikationsstudier; Processkolan och Semiotiken. Processkolan ser kommunikation som "överföring av meddelanden" medan Semiotiken mer ser kommunikation som "skapande och utbyte av betydelser" och ser t.ex. inte en missuppfattning av ett meddelande som en misslyckad kommunikation. Istället tar man hänsyn till kulturella skillnader och intresserar sig för att undersöka orsaken till kommunikationsbruset (Fiske, 1990, s.12).

Jag vill i mitt arbete nå fram till ett skyltmaterial som uppmärksammas, förstås och underlättar för den avsedda läsaren, det vill säga målgruppen. Med mottagaren i centrum formas budskapet efter det. John Fiske beskriver hur man inom Semiotiken anser att mottagaren spelar en mer aktiv roll än i de linjära processmodellerna (1990, s. 61). Därför anser jag det viktigt att utforma budskapet med tanke på att läsarens erfarenheter, attityder och känslor kommer att ha betydelse för tolkningen. Min utgångspunkt ligger därmed i Semiotiken vilket "generellt brukar uppfattas som den allmänna vetenskapen om tecken" (Sonesson, 1992, s.33)

eller som John Fiske förklarar "läran om tecken och dess betydelser" (Fiske, 1990, s.12).

När man talar om tecken kan det handla om språkets ord och toner från musik likväl som logotyper och trafikmärken eller kläder och gradbeteckningar (Nätverksuniversitetet, 10-03-10). Inom semiotiken studeras tre huvudområden där det första är själva tecknet, det andra de koder eller system i vilka tecken organiseras och det tredje "den kultur inom vilken dessa koder och tecken arbetar" (Fiske, 1990, s. 61).

Den amerikanske filosofen C.S. Peirce är en av huvudgestalterna inom Semiotiken. Ett tecken kan, enligt Peirce, vara en ikon, ett index eller en symbol där ikonen liknar objektet, indexet visar ett samband mellan tecken och objekt och symbolen är endast en överkommelse om tecknets betydelse där varken samband eller likhet finns (Fiske, 1990, s.69).

Lars Melin är docent i nordiska språk och ger ett exempel i *Språktidningen* vilket förklarar skillnaden mellan de olika begreppen när det gäller bilder (Melin, 2008, s.37). Melin menar att huset, buskarna och bilen i serien till höger är *ikoner* eftersom de föreställer det de representerar. Rökmolnet visar att bilen kör fort vilket därmed är ett *index* för hög fart medan stjärnorna är *symboler* för något som gör ont eller blir snurrigt.

I arbetet med mitt skyltkoncept väljer jag att sätta mig in så mycket som möjligt i målgruppen och i den verklighet där skyltarna är tänkt att användas för att från början skapa en så bra förutsättning för kommunikation som möjligt. I arbetet med skyltarnas bildsymboler har jag använt mig både av ikoner och symboler som komplement till texten.



Ur *Språktidningen*, 2008.

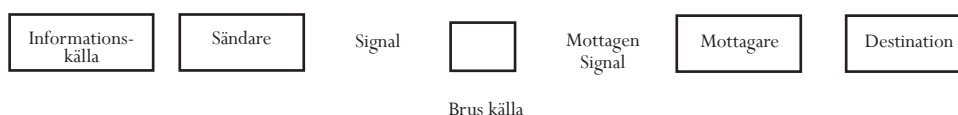
Illustration Egmont Kärnan

3:3 Kommunikationen

Per Mollerup är professor i kommunikationsdesign och forskar, skriver samt föreläser om design och designpolicy. Han har nyligen forskat särskilt inom tydlighet inom design. Jag har funnit mycket stöd för utformningen av mina skyltar med hjälp av Mollerups bok *Wayshowing* (2005). Han förklarar nästan på ett poetiskt sätt sin syn på skyltning:

"Signs are graphic means to an end. Their purpose is to help wayfinding and understanding by conveying messages that would otherwise not be told" (Mollerup, 2005, s.13).

Per Mollerup beskriver skillnaden mellan begreppet *wayfinding* och det, enligt författaren, mer korrekta begreppet *wayshowing*. Han menar att skyltdesign mer handlar om att *visa väg* än att *hitta vägen*, vilket stämmer väl överens med vad min tolkning av *wayfinding* innebär (Mollerup, 2005, s.11). Mollerup menar att "messages are chunks of information transmitted from a sender to a receiver" (s. 79) vilket är en grundsyn inom informationsdesign. Detta kan även illustreras genom Shannons och Weavers nedanstående modell av sändare, budskap och mottagare vilken troligen de flesta som arbetar med informationsdesign alltid har i bakhuvudet (Fiske, 1990, s.18).



3:4 Grafisk utformning

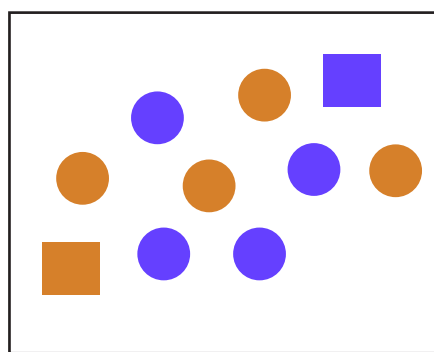
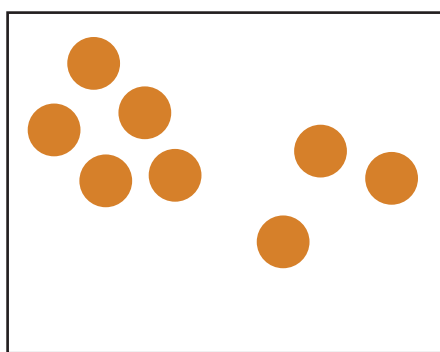
I mitt arbete har jag i den grafiska utformningen utgått från ett informationsdesignperspektiv där jag tagit hänsyn till de grundläggande principerna inom informationsdesign så som till exempel perception genom färgkodning och gestaltlagar för att få förståelse och stöd i mitt arbete.

Färgkodning

Colin Ware, är en erkänd professor vid University of New Hampshire och forskar bland annat inom perception. Han beskriver i boken, *Information Visualization, Perception for design*, hur kontraster genom t.ex. storlek eller färg drar till sig uppmärksamhet och därmed hjälper läsaren att upptäcka informationen. Han talar om färgkodning som ett system men poängterar att människan inte kan uppfatta allt för många färger utan rekommenderar en uppsättning på max 12 stycken (2004, s.117). Jag har använt mig av färgkodning för att tydliggöra samt underlätta läsbarheten av skyltarna .

Gestaltlagar

I mitt arbete känns det självklart att ta hänsyn till gestaltlagarna. Dessa perceptionsprinciper arbetades fram av en grupp Tyska psykologer, Max Westheimer, Kurt Koffka och Wolfgang Kohler redan 1912, och än idag ligger denna gestaltskola som grund inom Informationsdesign eftersom de förklarar grunderna inom perception (Ware, 2004, s.189). Exempel på gestaltlagar är likhetsprincipen, kontinuitetsprincipen, närhetsprincipen och symmetriprincipen. Ware beskriver vidare hur dessa gestaltlagar läses av människan vilket jag haft i åtanke i mitt arbete. Nedan ses ett exempel på närhetsprincipen vilken beskriver hur människan automatiskt läser samman objekt som tycks höra ihop och likhetsprincipen där vi grupperar objekt efter likheter som till exempel färg eller form (s.189).



Egengjord illustration på två av gestaltlagarna. Närhetsprincipen till vänster och Likhetsprincipen till höger

Läsbarhet

Skyltarna på Återvinningscentralen ska underlätta sortering och orientering på området och bör därför både vara lätta att upptäcka, tydliga att läsa samt informativa. Därför behöver de vara tillräckligt stora, ha en bra placering där de inte kan skymmas av fordon. Det är även viktigt att de på något sätt sticker ut för att synas även på avstånd.

Majoriteten av Stenby Återvinningscentrals besökare färdas i bil vilket även kommer att påverka läsbarheten. Läsavståndet påverkar dessutom onekligen teckenstorleken. Enligt Svensk standard SIS 030011 uppnås vid normalsyn vanligen god läsbarhet om h är minst 0,5 % av läsavståndet (SIS 030011, utgåva 1, s.3).

Om $h=5\text{mm}$ betyder det att ordet är läsbart på 1 meters håll vilket illustreras i exemplet nedan. En tumregel kan vara att multiplicera h -höjden med 200 för att få fram det läsbara avståndet vilket jag därför använt som stöd för utformningen av skyltarna.

^h □ Läsbarhet

Det rekommenderas att varje tecken i sig ska vara tydligt för att inte kunna förväxlas med någon annan bokstav (Svensk standard 03 0011 s.1). Per Mollerup menar att typografins läslighet är viktigare än formen på skylten. Därför poängterar även han att texten på en skylt ska vara lättläst för att kunna bli både sedd och läst (Mollerup, 2005, s.129). Inom skyltdesign är därmed ett luftigt typsnitt att föredra än ett mer kompakt, likväl är ett smalt typsnitt är att föredra framför ett brett. Naturligtvis är det även viktigt att avståndet mellan bokstäverna och ordpar bör vara normalt eller kanske hellre bredare inom skyltning än i en trycksak. Både Oslos och Stockholms flygplats använder sig, enligt Mollerup, av typsnittet Frutiger 69 Bold condensed (s.133). Detta typsnitt är en linjär som till synes uppfyller kraven på läsbarhet vilket troligen är anledningen till att det är det typsnitt som används frekvent inom skyltning idag.

3:5 Bildspråk

Ett sätt att förtydliga skyltarnas budskap är att förstärka texten genom att tillföra bilder. Här funderade jag kring manér och detaljrikedom en hel del eftersom det finns många vägar att gå. De flesta skyltar på Återvinningscentraler i Sverige består endast av text medan vissa är försedda med fotografier eller teckningar.

I mitt arbete har jag valt att använda mig av Piktogram och finner stöd i Manne Lidén som arbetar med att utveckla detta visuella språk som är utformat just för att vara tydligt och lätttolkat. I piktogram används avskalade bilder vilka underlättar för läsaren att tolka budskapet snabbt (Lidén, 1999, s.6). De första piktogrammen utformades av Otto Neurath 1924. Han var sociolog och filosof och var övertygad om att "den pedagogiska bilden var överlägsen orden när det gällde att göra informationen tillgänglig för en bredare allmänhet" (Ander, 2003, s.114). Bilderna skulle vara internationella och lätta att förstå. Idag finns mängder av piktogram i allehanda stiler och situationer. Kanske särskilt för att underlätta för hörselskadade, och på annat sätt handikappade personer, att kommunicera, men även i andra sammanhang används piktogram. Idag skriver vi till exempel in smilies som tecken i e-post för att uttrycka känslor. Syftet är fortfarande detsamma vilket beskrivs av Mollerup nedan;

"As nonverbal signs, they are designed to help people with different language backgrounds as well as people with certain types of reading problems. In addition, pictograms should be faster to 'read' than corresponding text and they may also help people who know and can read the relevant language" (Mollerup, 2005, s.137).

Med tanke på att mitt skyltförslag ska vara enkelt att förstå för en väldigt bred målgrupp valde jag att utgå från piktogrammens uppbyggnad när jag arbetade med symbolbilderna. Något som i skapandeprocessen måste beaktas är abstraktionsnivån på bilderna vilket, även inom piktogram, kan variera stort vilket Manne Lidén förklarar olika steg i en Abstraktionstrappa.

För det mesta visar ett piktogram fysisk likhet med det objekt eller företeelse som avbildas, men kan också sakna likheter med motivet men påminna om något som har med det att göra (Lidén, 1999, s.8).

1. Ikoner

Man talar om lågikonisk respektive högikoniska bilder. Där högikoniska ”visar stor visuell likhet med förebilden, tex fotografier och realistiska teckningar” och lågikoniska är ”mer eller mindre förenklade och stilerade”. När man använder sig av lågikoniska bilder bör man använda sig av de mest karaktäristiska dragen hos det man avbildar samtidigt som bilden bör förenklas och detaljer plockas bort (s.8).

2. Symboler

Är inte direkt avbildande utan ”representerar genom att visa något som för tankarna till företeelsen” (Lidén, 1999, s.8). Symboler delas in i kontaktsymboler, analogisymboler eller arbiträra symboler där;

A) Kontaktsymbol visar något som på något sätt är förknippat med det vi vill visa. Till exempel symboliserar en resväska att resa. Läsaren behöver därmed känna till sambandet för att lätt kunna tolka bilden.

B) Analogisymboler förutsätter en viss överensstämmelse mellan symbolen och dess betydelse. Dessa delas i sin tur in i Ideomorfa och Isomorfa symboler, där Ideomorfa bygger på idélikhet och Isomorfa bygger på strukturell likhet.

C) Arbiträra symboler kallas de symboler ”som inte har någon visuell likhet med företeelsen” (Lidén, 1999, s.8). Bilden har tilldelats en viss betydelse och behöver därmed läras in. Dessa bör, enligt Lidén, undvikas i möjligaste mån när man skapar piktogram just av den anledningen.

När man skapar piktogram bör man sammanfattningsvis:

- Utforma dem som lågikoniska bilder.
- Undvika Analogisymboler i möjligaste mån (särskilt arbiträra symboler)
- Helst använda vita silhuettbilder mot svart bakgrund.
- Hålla stileringsnivån så nära silhuettbilden som möjligt.
- Välja bort icke karaktäristiska eller betydelsebärande detaljer.
- Visa den vanligaste betraktningvinkeln.
- Undvika perspektiv när det är möjligt.
- Undvika djupsignaler när det är möjligt.
- Undvika reflexer, skuggor och speglingar.
- Låta varje bild få fylla sin yta.

Ibland fungerar piktogram dåligt. Vissa situationer är svåra att avbilda. Den kulturella bakgrunden kan, trots goda intentioner, innebära svårigheter i att förstå bilden. Mollerup menar även att piktogramdesigners ofta är mer intresserade av att uttrycka sig konstnärligt än att lägga vikten vid att få betraktaren att förstå (Mollerup, 2005, s.137) vilket jag kan anse vara mer eller mindre viktigt beroende på det sammanhang de används i.

3:6 Färg

Att färger påverkar vårt minne och varseblivning är inget nytt. Studier visar att dokument i fler färger uppmärksammas bättre än de med endast en eller två färger. Vid undersökningar i Southern Illinois University har man i en undersökning kunnat konstatera att deltagarna uppmärksammade dokument i färg till 55 % medan endast 14 % för det svartvita. Dessutom kom de ihåg budskapet bättre i färgdokumentet med 70 % i färg 40 % i svartvitt.

För att framhäva eller särskilja valda delar används med fördel färg vilket drar till sig uppmärksamhet. Ett exempel är gula löpsedlar eller röda prislappar. (Ander, 2003, s.147). Allt för många färger tillsammans gör däremot budskapet rörigt.

Även färg fungerar som ett språkligt tecken och har då två betydelsenivåer; denotativ och konnotativ (bildbetydelse- eller associationsnivån) När man bestämmer den denotativa betydelsen för en viss färg innebär det att man konstaterar att det är just den färgen och ingen annan genom jämförelse mot övriga färger (Klarén,1996, s. 70). Den konnotativa betydelsen beskriver hur vi förknippar en viss färg med andra begrepp som bestämmer den betydelse vi ger färgen.

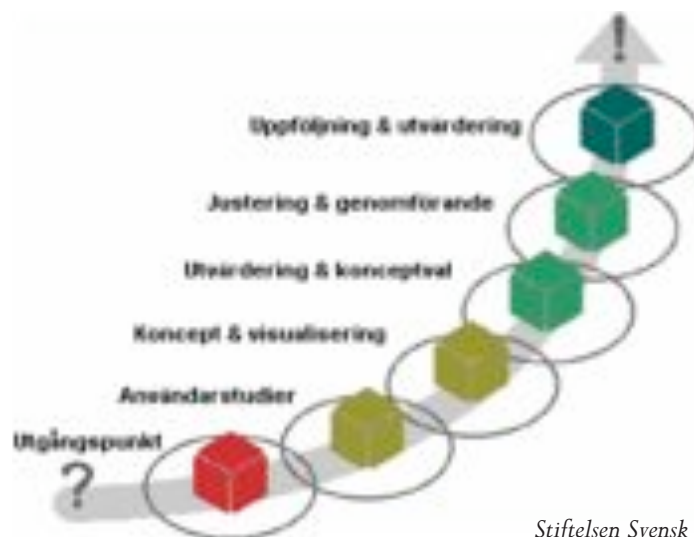
Förmågan att medvetet uppfatta färgskillnader kan variera och kan utvecklas genom träning. Mellan olika kulturella grupper kan det därför finnas markanta skillnader (s.72). Genom Identitetsfärgsättning, vilket innebär att i ett visst sammanhang eller tillsammans med en viss vara ständigt visa samma färg eller färgkombination, kan symbolbetydelsen mer eller mindre präglas in hos människor. Efter en tid behöver de inte ens komma ihåg vaunamnet men känner igen varan ändå på långt håll.

3:7 Källkritik

När det gäller källor har jag valt de, i mitt tycke, trovärdiga och med hög reliabilitet. Det har känts viktigt att källorna varit relevanta för ämnet men även begripliga. Jag är medveten om att alla källor därmed inte alltid är primärkällor vilket jag haft i beaktande. Även om tillgången på litteratur inom mitt specifika ämne är bristfälligt, anser jag ändå att de teorier jag använder mig av har god relevans och ger stöd för de designbeslut jag tagit under arbetet. Genom den observation, enkätundersökning, kvalitativa intervjuer samt användartester jag utfört har jag även samlat avgörande information som påverkat utformningen av mitt arbete. Dessa källor anser jag vara ytterst pålitliga och trovärdiga då respondenterna är representanter för min målgrupp.

4. Genomförande och Resultat

I detta kapitel presenteras de resultat som genereras av min datainsamling. Kapitlet är indelat i olika faser utifrån SVIDs produktutvecklingsmodell.



*Stiftelsen Svensk Industridesigns
produktutvecklingsmodell*

Parallellt med den vetenskapliga processen har produktutvecklingsprocessen pågått. Här har jag utgått ifrån SVID, Stiftelsen Svensk Industridesign, vilka har tagit fram en modell av designprocessen inom produktutveckling (se bild ovan). Dock kommer jag, inom ramen för detta arbete, enbart ta fram ett förslag och inte en färdig produkt vilken därför inte, kommer kunna följas upp, utvärderas eller testas. Viss mindre utprovning av bilder har naturligtvis genomförts under arbetes gång. Eftersom själva designprocessen för det mesta liknar varandra, även om det varierar mellan olika projekt och mellan olika designområden, anser jag denna modell vara användbar på mitt skyltförslag. SVID delar in de olika stegen i vilka jag förklarar min arbetsprocess från idé till koncept.

4:1 Utgångspunkt

Jag har fått helt fria händer. Vafab Miljö har dock påtalat att det antagligen inte är aktuellt att investera i nya skyltar ännu eftersom de gamla bytts för endast fyra år sedan. Därmed har jag varken budget eller andra riktlinjer som styr. Jag har utgått från att Stenby är en representativ Återvinningscentral och låter därför utföra min undersökning där. Även om det inte skiljer sig mycket mellan olika centraler internt så förekommer naturligtvis ändå viss variation i utformning och arbetsmetoder.

Som inspiration och hjälp har jag dessutom utgått ifrån tidigare mötesanteckningar och kravspecifikation inför de skyltar som togs fram 2006 men framför allt har jag lagt vikten på de förslag och synpunkter jag fått från de anställda samt resultatet av de undersökningar som genomförts på besökarna. Vafab Miljös grafiska profil har självklart funnits som ett stöd.

Befintliga fraktioner

I dag finns sorteringsmöjligheter för diverse material. Nedan visas de aktuella fraktioner som finns på Stenby Återvinningscentral. I dagsläget finns ingen synlig information om vad som händer med det sorterade avfallet.

Vafab Miljö ansvarar

Trä
Tryckimpregnerat trä
Metallskrot
Trädgårdsavfall
Well och kartong
El avfall
Kyl och frys

Vitvaror
Farligt avfall
Brännbart
Gips och isolering
Fyllnadsmassor
Mjukplast och frigolit
Kabelskrot

Vafab Miljö ansvarar ej (Producentansvar)

Glasförpackningar
Tidningar
Pappersförpackningar
Hårda plastförpackningar
Mjuka plastförpackningar
Klädinsamling
Möbelinsamling

Skyltningen idag

Nedan visas en bild på hur det ser ut när man kommit in på Återvinningscentralen på Stenby. Det är snyggt och städat och relativt lätt att orientera sig på området redan idag. Trots att det är Västerås största anläggning är det litet i jämförelse med till exempel Lilla Nyby i Eskilstuna där hela anläggningen är placerad ute på tippområdet. Som synes på bilden är det på det här avståndet svårt att se skyltarna. Skyltning angående sorteringen är i dagsläget av varierad form och inte alltid enhetlig. Man kan även fundera kring skyltarnas läsbarhet ur ett invandrarperspektiv även om de inte är någon stor målgrupp idag.

I princip alla skyltar är tillverkade i PVC och placerade i en speciellt framtagen metallram vilken gör det möjligt att dra ut och vända på skylten för att visa när en fraktion är avstängd.



På området på Stenby Återvinningscentral är det snyggt och städat men skyltarna är väldigt osynliga.

Det är med denna flexibla lösning även möjligt att skifta plats på fraktioner. På vintern samlas dock vatten i metallramen, som saknar hål i botten, varpå personalen får tina skyltarna med varmluftspistol för att kunna lossa dem. Dessutom är det svårt att läsa på dem när man kommer från sidan eftersom de är placerade i längdriktningen. Även om det i jämförelse med andra Återvinningscentraler finns en relativt tydlig och väl fungerande skyltning på Stenby så går det naturligtvis att göra den både tydligare och mer lättanvänd. På den befintliga skyltningen råder uppenbara bister som:



Flexibel skyltlösning men dålig hållbarhet



1



2



3

1. Otydlig hänvisning

Det kan upplevas svårt att veta vart skylten pekar åt för håll. Dels för att skyltarna är placerade mellan fraktionerna dels för att det emellanåt till och med saknas pilar. Här har någon sett problemet och märkt upp med tape för att förtydliga.

2. Låg placering

Skyltarna sitter generellt väldigt lågt. Här är ett exempel på den låga höjd som de flesta skyltar på Stenby har. Jämför man med figuren är det lätt att se att hörnet på skylten hamnar i en vuxen människas huvudhöjd. Personalen berättar att det inte är ovanligt med skador just på grund av skyltens låga placering. Höjden på skyltarna internt varierar dock stort.

3. Dålig hållbarhet

Skyltarna idag är tillverkade i PVC vilket är ett lätt och hårt material samt ett billigt alternativ till aluminium. Dock är det väldigt ömtåligt särskilt på vintertid vilket resulterar i skador på skyltarna.

4:2 Användarstudier

Min målgrupp är de som berörs av skyltarna vilka är anställda och besökare på Återvinningscentralen. För att utvärdera behovet har jag använt mig både av kvalitativa metoder genom observation av besökarna samt intervju med anställda på Stenby Återvinningscentral samt samtal med andra anställda inom Vafab Miljö. Kvantitativa undersökningar i form av enkäter har genomförts både på de anställda och ett urval besökare.

Observation

Vid den dolda observationen satt jag på en bänk i början av rampen. Jag valde att inte bära varselväst för att inte dra till mig uppmärksamhet mer än jag redan gjorde samt för att inte uppfattas som anställd av Vafab Miljö då jag riskerade att få frågor om sorteringen vilket skulle störa min observation. Jag förde fältanteckningar. När man gör det bör man, enligt Holme och Solvang, ställa sig frågan "Vad var det egentligen som hände?" (Holme & Solvang, 1990, s.133) eftersom det lätt uppstår felaktiga uppfattningar och missförstånd hur noga man än tycker sig vara och hur god vilja man än har. Observationen av besökarna genomfördes under 1,5 h mellan kl 13.15- 14.45 på en veckodag.

Observationen av totalt 93 fordon visade att ca 62% av besökarna är män. Merparten av de fordon som kommer är, uppskattningsvis, privata personbilar (dvs. saknade företagsnamn på fordon eller arbetskläder) varav ca 15% är försedda med släpvagn. Många besökare packar sitt avfall i bagaget på bilen. Några enstaka besökare kommer med cykel, oftast gamla damer. Det är inte så vanligt att man tar med barnen till Återvinningscentralen utan det förekom i endast 0,5% av fallen. Man kan misstänka att den siffran stiger på helgen då barnen, liksom de vuxna, är lediga. Det var mycket intressant att observera. Jag märkte att vissa såg mig och kanske sorterade lite extra duktigt just för att de var observerade. I det stora hela verkade det fungera bra. Även om det periodvis blir många bilar så väntar man på sin tur. De flesta läser på skyltarna eller frågar personalen om de är osäkra men endast när personal finns i närheten. Merparten verkar dock hitta bra bland fraktionerna utan hjälp. Det finns sammanfattningsvis helt klart en vilja att göra rätt. En vanligt förekommande fråga upplevde jag vara funderingar angående sorteringen av glas och spegelglas.

Enkätundersökning

Eftersom det är viktigt att ha syftet med undersökningen klar innan enkätfrågorna utformas (Trost, 2001, s.14) utgick jag därför från problemformuleringen när jag utformade formuläret. De frågor jag i denna undersökning vill söka svar på är:

- Upplevs Återvinningscentralerna som en riskfylld eller säker plats av målgruppen?
- Vilken uppfattning har målgruppen angående skyltningen på Stenby Återvinningscentral?

Standardiseringsgraden, när frågorna och situationen är densamma för alla undersökningsspersoner kan vara hög eller låg (Trost, 2001, s.55). I mitt fall var enkätfrågorna detsamma för alla besökare medan personalen fick en snarlik men, något anpassad frågeställning (se bilaga 1- 2)

När det gäller utformningen av enkätfrågorna har jag utgått ifrån Jan Trosts råd i *Enkätboken*. Författaren beskriver hur man kan förhålla sig när det gäller sakfrågor. Antingen beskriver de det faktiska förhållandet och inte hur respondenten uppfattar, men man kan också se det som att [...] ” fakta alltid är den enskildes uppfattning av eller varseblivning av hur det förhåller sig” (Trost, 2001, s.63) vilket är det förhållningssätt jag föredrar i min undersökning.

Jag har även använt mig av fasta svarsalternativ för att underlätta sammanställningen av undersökningen, vilket även Trost rekommenderar (s.72). I mitt enkätformulär har jag valt att avsluta med en öppen och kravlös fråga eftersom denna fråga dels kan vara av intresse samt att det ger försökspersonen en möjlighet att eventuellt avreagera sig om det finns behov för det (s.73). Resultatet ligger till grund för det skyltförslag jag tagit fram. Jag såg det även som en möjlighet för Vafab Miljö att få in eventuella synpunkter och kommentarer.

Förhållanden:

Undersökningen genomfördes en solig vårdag på Valborgsmässaafton. Denna dag stängde området en timme tidigare (07.00-16.00) vilket skulle kunna påverka antalet besökare. Det var ca 10 grader varmt och jag var där mellan kl 9.00-11.30 för att inte enbart få med morgonpigga pensionärer i undersökningen.

Besökaren

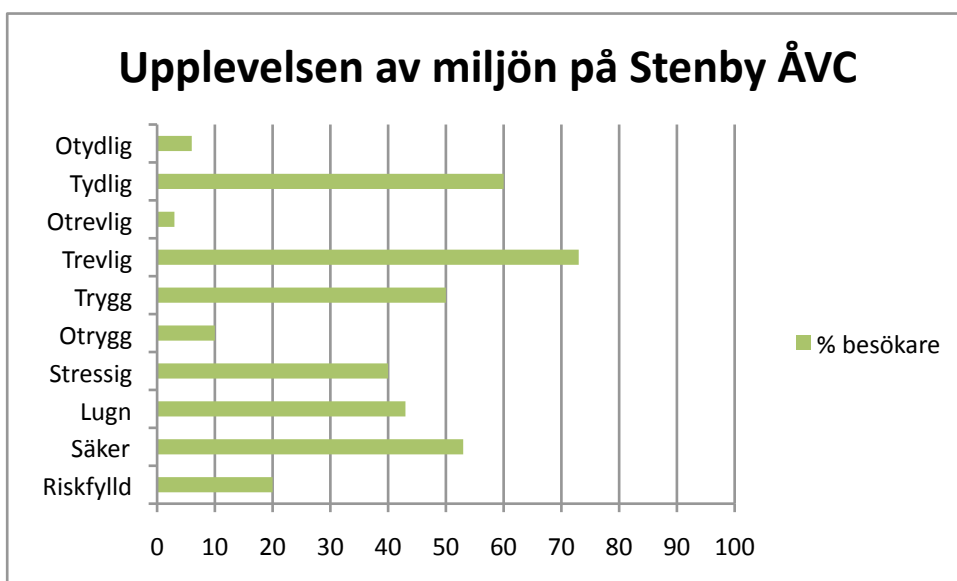
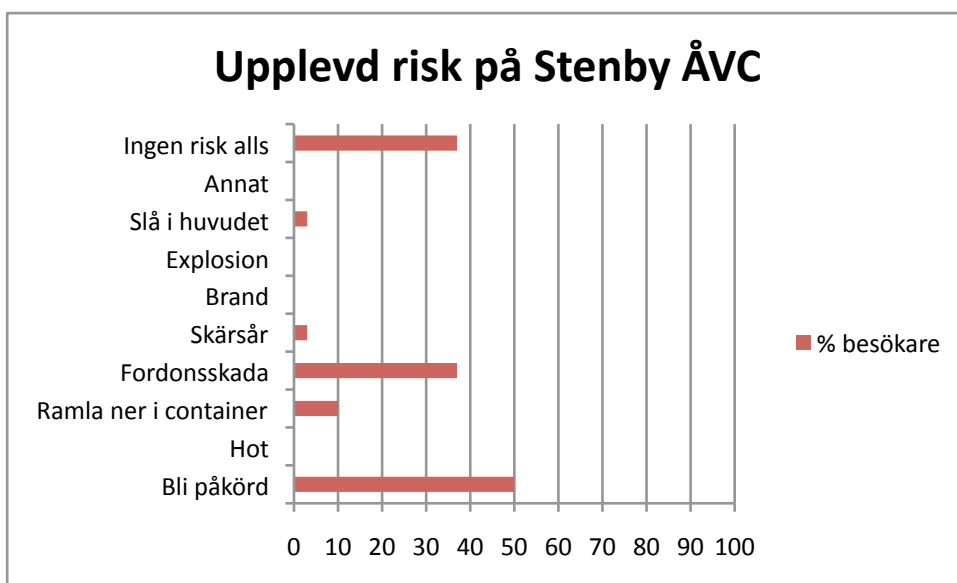
Totalt svarade 30 personer av besökarna vilket var alla tillfrågade. Av dessa var 22 män och 8 kvinnor (73% män 27% kvinnor). Eftersom det är betydligt färre antal kvinnor som besöker området sökte jag upp dem lite extra för att samla in deras synpunkter och få lite mer spridning på könsfördelningen. Resultatet visar, trots det, att den genomsnittliga besökaren är en man mellan 30-50 år. Han besöker Stenby Återvinningscentral en eller fler gånger i månaden och anser att de befintliga skyltarna är lätta att se, lätta att förstå och har en bra placering. Om man ändå skulle förtydliga skyltarnas information så anser han främst att bilder och färgkodning skulle förtydliga. Men även större text och mer förklarande text (främst kvinnorna) skulle kunna vara bra. Merparten, 63%, av de tillfrågade ansåg även att en översiktskarta skulle underlätta orienteringen på området.



Besökarens syn på risker

När det gällde förhållningsregler på området uppgav ungefär hälften att de var lätt att se, förstå och hade bra placering medan den andra hälften hävdade motsatsen. (Svårt att definiera vad som är förhållningsregler).

Trots att hälften av alla besökare ser det som en risk att bli påkörd, samt att drygt en tredjedel ser risk för fordonsskador, anser de trots allt att Stenby ÅVC är en trevlig, tydlig, säker och trygg plats att befinna sig på. (Jag upplevde dock att uppfattningen skilde något om de relaterade till en vardag som denna då undersökningen gjordes eller en helg då besökarantalet stiger rejält, likadant resonerade man kring om barn fanns med i bilden eller ej). Endast två personer uppgav att de någon gång blivit skadade eller sett någon annan blivit skadad på Stenby. Något förvånansvärt anser jag det vara att hela 37 % uppgav att de inte ser någon risk alls med att befinna sig på området. Resultatet visar sammanfattningsvis att besökarna har en mycket positivt uppfattning av miljön av Återvinningscentralen.



Intervjuer

Även personalen berörs i allra högsta grad av hur skyltningen fungerar eftersom de fyller en väsentlig del i deras arbete. Därför var det av yttersta vikt att samla in även deras syn på, tankar kring samt förslag på eventuell utveckling av det befintliga skyltsystemet. Denna datainsamling gjordes genom intervjuer vilket är lämpligt eftersom syftet med en kvalitativintervju just är [...] ”att öka informationsvärdet och skapa en grund för djupare och mer fullständiga uppfattningar om det fenomen man studerar” (Holme, Solvang, 1991, s.114). Detta uppnås genom att välja största möjliga variationsbredd i urvalet samt en respondent med riklig kunskap om det man studerar. Även respondentens förmåga att uttrycka sig samt viljan att delta i intervjun påverkar resultatet (Holme, Solvang, 1991, s.114).

Jag valde att intervjua fyra av de anställda på Stenby Återvinningscentral. Av dessa är två personer fast anställda, en timvikarie och en praktikant. Detta skedde vid två tillfällen då det vid första tillfället endast var en person och vid det andra tre stycken tillsammans. Således var det en respondentintervju och en gruppintervju (Holme, Solvang 1991, s.123). Intervjuformen var informell och skedde på deras arbetsplats. Jag ställde frågor utifrån min intervjumanual och förde anteckningar under tiden. För att undvika allt för stor styrning och för att nå undersökningspersonernas egna synpunkter i så stor utsträckning som möjligt, bör inte standardiserade frågeformulär användas vid en kvalitativ intervju (Holme, Solvang, 1991, s.111). Jag använde mig därför av en handledning som grund till intervjun vilken såg ut som följer:

- Namn, anställningsform, antal år.
- Beskrivning av arbetsuppgifter
- Syn på skyltningen idag
- Förbättringsförslag på skyltningen
- Om det förekommit några tillbud/olyckor
- Hur agerar man vid tillbud

Personalen

På Stenby arbetar flest kvinnor. Detta skiljer sig från vad undersökningen av Linköpings Universitet visar där resultatet säger att ca 90 % av de anställda på Återvinningscentraler i Sverige är män (Engkvist, s.45). Däremot stämmer åldersfördelningen med att männen är äldre än kvinnorna. Den totala könsfördelningen för Västerås och Enköping ser i dagsläget ut som följer: ordinarie personal består av 10 manliga och 6 kvinnliga medarbetare. Bland vikarierna är fördelningen 14 manliga och 5 kvinnliga (skriftlig kommunikation 100519 Morgan Juhlén).

Arbetsuppgifter

Området öppnar vardagar kl 07.00 och helger kl 10.00 och personalen är där ca 15 min innan. Ofta finns det redan då besökare, många företagskunder, som vill in. Det är inte ovanligt att det emellanåt har varit inbrott på området. Det rör sig då ofta om missbrukare som stjäl elektronik. Detta händer oftast på sommaren. På vissa Återvinningscentraler har man, enligt personalen, av den anledningen satt upp elstängsel kring området. Det finns dock inte på Stenby. Efter att personalen sett över området och kontrollerat FA förråd (Farligt avfall) och Kallförråd så sätter dagen igång. Till en början är det inte så mycket besökare men de ökar framemot frukosttiden. Då är det i huvudsak pensionärer som kommer. I personalrummet finns ett räkneverk som registrerar trafiken på området varje dag.

På en vardag kan det röra sig om 300-600 st bilar och på helgerna kan det vara upp till ca 800 st på en dag. En ökning på besökarantalet ses när stora företag har realisation på soffor eller elektronik.

Arbetet är mycket socialt där man bör vara lugn, trevlig, utåtriktad och vilja ge god service till frågande besökare. De anställdas uppgift är till stor del att vara behjälplig och svara på frågor om sortering. Beställa tömning på containrar, elskrot och farligt avfall. Om nivån på sorteringen anser man att det slarvas en del med sorteringen och menar att det till viss del beror på otydlig och felplacerad skyltning.

Olyckor

Även om det inte är vanligt förekommande så händer det, enligt personalen, att människor trillar ned i containrar. Att besökarna slår huvudet i skyltarna eller i sina egna bagageluckor är däremot vanligt. Det förekommer att personalen får plåstra om besökare som skadat sig. Avvikelsesrapport ska skrivas vid tillbud men det görs inte alltid vilket förklaras med att de som inte är ordinarie anställda inte har tillgång till rapporten på intranätet, vilket då förutsätter att den finns i pappersform, vilket det inte alltid gör. Andra risker som har uppstått är hot och hot om våld där en anställd berättar att en besökare hotat med att köra över henne när hon stängde grindarna på kvällen och besökaren kom för sent.

När det gäller säkerhetsföreskrifter och förhållningsregler finns en skylt som uppmanar föräldrar att se efter sina barn. Personalen ger exempel på en Återvinningscentral där barnen inte får lämna bilen men menar samtidigt att det kan bli farligt varma sommardagar. Rökförbud råder på området vilket informeras om vid infarten. Eftersom förbudet inte alltid följs borde informationen lämpligen förstärkas. Generellt finns ett önskemål, både från personal och besökare om en ombyggnation där rampen breddas med ett par meter och förses med en körfil, vilket man tror, skulle underlätta trafikflödet.

Synen på befintliga skyltar

Generellt anses att skyltarna borde vara större och sitta högre upp. Idag är det lätt att slå huvudet i de vassa hörnen. Det finns även synpunkter på skyltmaterialet, vilket är gjort av PVC, eftersom de blir spröda och lätt går sönder. Det förklaras hur personalen får gå med värmepistol på vintern för att tina upp skyltarna innan vändning eftersom vatten samlas i nederkanten och fryser till is. Ett annat problem är att personalen benämner saker olika. Ett exempel är när det gäller frågan om vad som är början eller slutet på rampen. Att numrera skyltarna skulle enligt vissa underlätta.

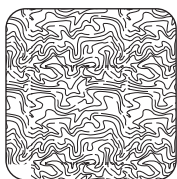
Förbättringsförslag på skyltar

Samtliga anställda såg ett stort behov att göra något åt skyltarna. De var därmed mycket positiva till mitt arbete och hoppades att det skulle leda till en förändring. På frågan om hur de själva skulle vilja utforma dem förklarar de att det är viktigt att det är en lika flexibel lösning som i dagsläget där de bör kunna flyttas, vändas eller stängas av. Önskvärt är dessutom om de kan ses från fler håll. Det föreslås även en annan placering av skyltarna då de i dagsläget står mittemellan två containrar. Detta blir, enligt personalen, förvirrande för besökarna trots att det oftast finns pilar som pekar i rätt riktning.

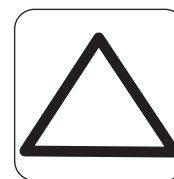


4:3 Koncept och visualisering

Designprocessen startade egentligen i samma sekund jag visste vilket ämne jag skulle arbeta med under mitt examensarbete. Tankeprocessen levde konternuerligt och plötsligt upptäckte jag skyltar och signaler jag inte tidigare sett. Det kallas priming. Efter insamling av nödvändig data påbörjades koncept- och visualiseringsfasen genom skisser och bildförslag. Undersökningarna visade att det var önskvärt med bilder som förstärkning av textinformationen på skyltarna och att skyltarnas form behövdes ses över. Jag lät mig inspireras av allt material som låg i repletive fraktion på Återvinningscentralen och den första idéen var att illustrera varje fraktions huvudsakliga material som ett slags nyutvecklat piktogram. Skisser togs fram där jag beskrev mjukplast med ett mjukt och böljande mönster medan metallskrot illustrerades med hårda och vassa former (Se ex. nedan). Min idé visade sig dock under användartesten något svårtolkad (Se fig 1).



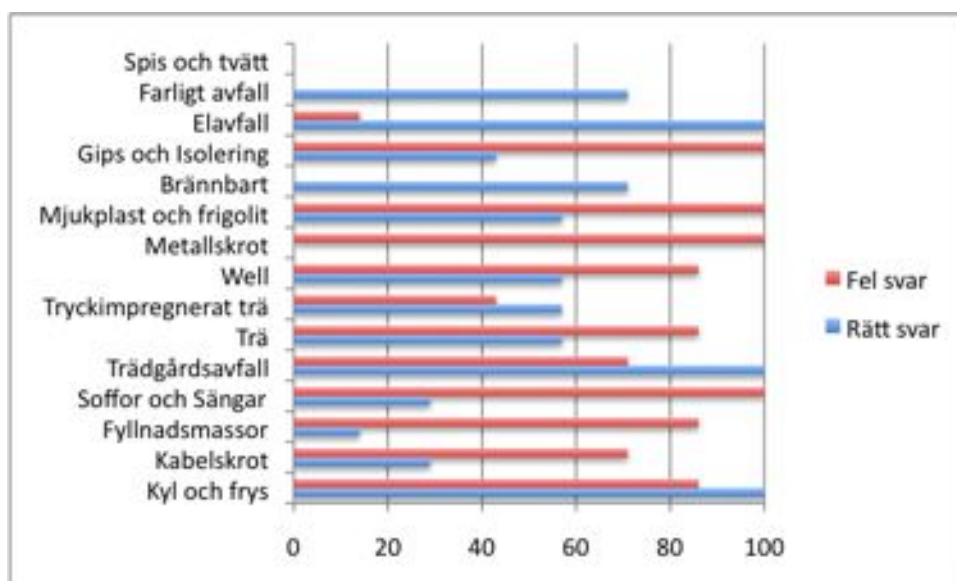
Svårtolkad: Mjukplast och Metallskrot



Lättolkad: Brännbart och Farligt avfall

Användartest 1

En test genomfördes på åtta personer i åldern 30-45. Vi befann oss i ett grupprum på Mälardalens högskola och var och en fick en papperslapp föreställande en bild på materialet. Respondentens uppgift var att placera bilden, uppochner, på någon av de fraktioner som fanns uppstadade framför dem. Det fanns ingen tidspress men alla genomförde testet på ca 7-10 minuter. Resultatet räknades samman, utan att deltagarna fick veta det "rätta" svaret, och visade att respondenterna upplevt det väldigt svårt att förknippa de framtagna skissbilderna med de avsedda fraktionerna. Bilderna tenderade här till att vara arbiträra och abstraktionsnivån var uppenbarligen för hög. Undersökningens förutsättningar försvårade uppgiften i och med att det fanns fler svarsalternativ och respondenten inte kunde se alla bilder på samma gång vilket



verkade mycket förvirrande på deltagarna. Därav det underliga svarsresultatet som visas i Fig 1. Man kan lätt urskilja att felmarginalen var väldigt hög. Lättast att förstå visade sig vara typiska och väl inlärda symboler så som elden för brännbart och triangeln som varnar för något farligt, medan de mer abstrakta bilderna så som metallskrot och mjukplast visade sig vara väldigt svåra att tyda utan förklarande text vilket inte kanske var helt oväntat. Undersökningen fick mig dock att inse att bilderna bör vara mer föreställande för att bli begripliga.

Användartest 2

Alla bilder omarbetades. Jag försökte fortfarande hitta det material som är mest utmärkande för respektive fraktion utan att vara allt för abstrakt i bildspråket. I vissa fall kunde jag göra ikoniska bilder som till exempel bilden för kabelskrot medan andra visade sig vara betydligt svårare. Problemet var att det i många fraktioner sorterades flera olika avfall i samma. I de fallen valde jag att illustrera det mest förekommande materialet.

Med teorierna kring grafisk utformning och bildspråk att lita mig mot utgick jag från Manne Lidéns rekommendationer för byggnaden av piktogram. Jag valde lågikoniska bilder, utan perspektiv som så långt som möjligt är ikoner eller symboler av det de avbildar. Flera bilder visar materialet i en slags genomskärning för att tydligt visa dess form. Dock valde jag att arbeta med färgade bilder, istället för rekommenderade svartvita, eftersom detta inte är rena piktogram i det avseendet att det ska ersätta skriftspråket. Jag såg här färgen i sig som ett förstärkande fenomen vilken fyller en viktig funktion. Syftet med mina bilder är enbart att förtydliga, förstärka och förhoppningsvis även underlätta minnet av respektive fraktions avfall.



Svårtolkad: Isolering och Fyllnadsmassor



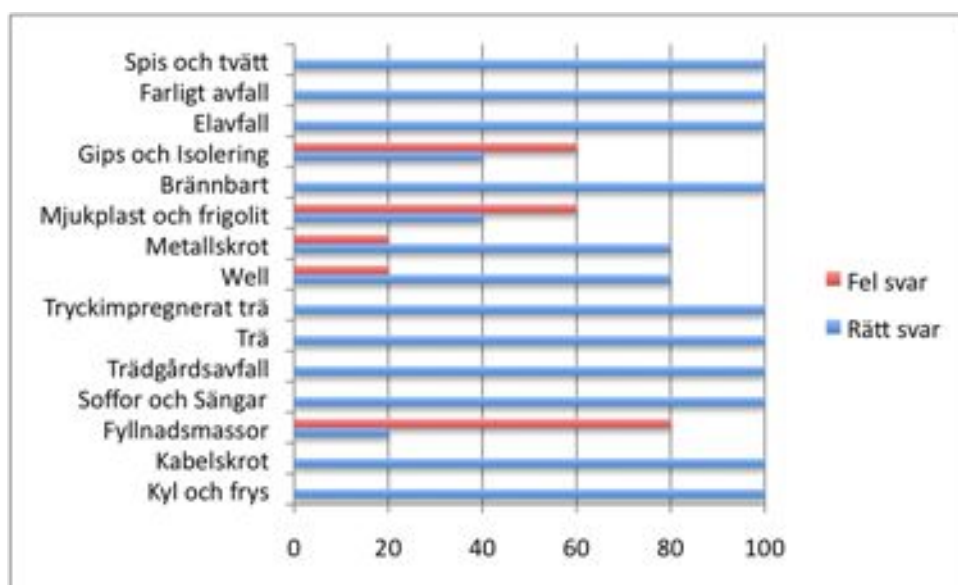
Lättolkad: Farligt avfall och Elavfall

Resultat

Med utgångspunkt från den, i mitt tycke, naturliga materialfärgen som till exempel gult för isolering och grått för metall försökte jag kombinera detta med Vafab Miljös grafiska profil så långt det var möjligt. Efter omarbetning var inte bildsymbolerna längre lika abstrakta och en klar förbättring på svarsresultatet påvisas (se fig 2). Denna gång var även undersökningens förutsättningar bättre. Deltagarna fick se samtliga symboler och fraktioner på samma gång. De fick numrera symbolerna efter de fraktioner de trodde att symbolen representerade. Dock var det främst tre bilder som fortfarande var något svårtolkade enligt testgruppen:

A) Isolering, gips och glas B) Mjukplast och frigolit samt C) Fyllnadsmassor.

Fig 2



4:4 Utvärdering och konceptval

I denna fas sker utvärdering genom olika prioriteringar så som vad kan anses rimligt genomförbart och vad som är det största behovet. Även tekniska avgöranden spelar roll. Alternativa förslag ställs mot varandra och ett koncept väljs ut för fortsatt utveckling.

Resultat Symboler

Utifrån ovanstående undersökningar har jag tagit fram 23 stycken symboler för respektive fraktion med utgångspunkt från Stenby Återvinningscentral. Symbolerna är indelade i två kategorier där de fyllda representerar de fraktioner som Vafab Miljö ansvarar för och de icke fyllda är de som omfattas av producentansvar och som därmed inte handhas av Vafab Miljö men, som ändå finns på Återvinningscentralen. Dessutom finns det hjälporganisationer som har insamling av kläder och möbler på området. För att särskilja dessa och för att fortfarande kunna särskilja färger valde jag att göra dessa enhetliga i en grupp för sig utifrån teorierna kring gestaltlagarna. Jag har valt att döpa om två fraktioner utifrån de problem jag observerade vid min undersökning. Fraktionen Gips och Isolering döptes om till Isolering, gips & Glas eftersom jag märkte att många hade svårt att veta vart glas och spegelglas skulle sorteras. Vitvaror döptes om till Spis, tvätt och tork i och med att kyl och frys i dagläget är separerade från fraktionen vitvaror anser jag det förvirrande att ha kvar det namnet. Trä döptes om till Trä & Spån eftersom jag själv upplevt svårigheter med denna fraktion.

Resultat



Resultat bildsymboler till respektive fraktion.

De fraktioner som handhas av Vafab Miljö är från vänter: Soffor & Sängar, Trädgårdsavfall, Spis, Tvätt & Tork, Kabelskrot, Well & Kartong, Elavfall, Metallskrot, Tryckimpregnerat Trä, Brännbart, Kyl & Frys, Farligt avfall, Mjukplast och Frigolit, Fyllnadsmassor, Isolering, Glas & Gips.

De fraktioner som går under producentansvar; Tidningsinsamling, Möbelinsamling, Klädinsamling, Glasförpackningar, Pappersförpackningar, Hårda plastförpackningar, Mjuka plastförpackningar och Metallförpackningar.

Skyltar

Att designa skyltar förutsätter en undersökning av det befintliga behovet samt de förutsättningar som finns. Nedanstående frågor beskrivna av Mollerup är sådant jag funderat kring samt tagit beslut utifrån under skyltkonceptsprocessen (Mollerup, 2005, s.218).

- Vilket budskap behövs?
- Var behövs budskapet?
- Vilken typ av skylt passar budskapet?
- Hur ska skylten vara dimensionerad, positionerad, monterad och eventuellt belyst?
- Hur många typer av skyltar behövs?
- Vilka baslement behövs?
- Vilket typsnitt?
- Pilar?
- Piktogram?
- Färger?
- Format?

Under arbetets gång har jag även funderat kring minimalism kontra mångsidighet vilket är två grundprinciper som är balanserade mot varandra inom vägvisning. En minimalistiskt utformad skylt innehåller så lite information som möjligt i så få grafiska element som möjligt. Man strävar gärna även efter få och små skyltar. Avsikten är att mottagaren inte ska bli förvirrad av för komplicerade, annorlunda eller för stora skyltar. Ett mångsidigt budskap förmedlas på mer eller fler sätt. Ett budskap utan mångsidighet är väldigt sårbart för brus och missuppfattning (Mollerup, 2005, s.224). För många typer av information bidrar naturligtvis mer till förvirring. Budskapet bör för den skull inte innehålla överflödigt information.

Med utgångspunkt från den insamlade data samt med stöd av Mollerups teorier kring utformning, Wares syn på färgkodning och perception har jag tagit fram ett mångsidigt och flexibelt skyltkoncept.

Formen på skyltarna är kvadratiska för att göra dem synliga utan att behöva stå mitt framifrån. Stolpen är ledad och låses med en sprint vilket gör det möjligt att endast vrida stolpen för att visa när fraktionen är avstängd. Vid byte av skyltinformation lyfts skylten enkelt upp, sprinten dras ur och skylten sänks ned till lagom höjd varpå själva skylten kan avlägsnas.

Eftersom färg påverkar uppmärksamheten samt bidrar till att vi minns budskap bättre (Ander,2003, s.147) valde jag att använda mig av ett färgsystem där jag i första hand utgått från den naturliga färgen på fraktionens huvudsakliga material och dess konnotativa betydelse. Detta gjordes redan under framtagningen av symbolbilerna men applicerades nu på skyltarna. Till exempel valde jag grönt till trädgårdsavfall, vilket troligen för de flesta människor, förknippas med växtlighet och orange till brännbart för att symbolisera eldens varma färg. Detta tankesätt har jag försökt kombinera med färgerna i Vafab Miljös grafiska profil. Eftersom dessa endast är 12 till antalet och två av dem valdes bort på grund av dess svaga kontrastvekan, var jag tvungen att tillföra ytterligare färger utöver den grafisk profilen på vissa fraktioner. Colin Ware rekommenderar inte fler än 12 färger vid färgkodning men jag valde ändå att sätta olika färg på 15st och vill påstå att det fungerar eftersom jag valt färger med stor denotativ skillnad. Övriga åtta, vilka inte handhas av Vafab Miljö tilldelades en enhetlig färg enligt likhetsprincipen. Typsnittet jag valde är rekommenderade *Frutiger 69 Bold condensed*.

Resultat sorterings skylt

En hög, sänk och vridbar skylt. Där ram och överstolpe lämpligen är tillverkad i aluminium för att göra den lätt att hantera.

Nedre stolpe och platta tillverkas förslagsvis i stål för ökad stabilitet.

Skyltfästet monteras i marken genom borrning, gjutning och eventuellt förankring med stag.

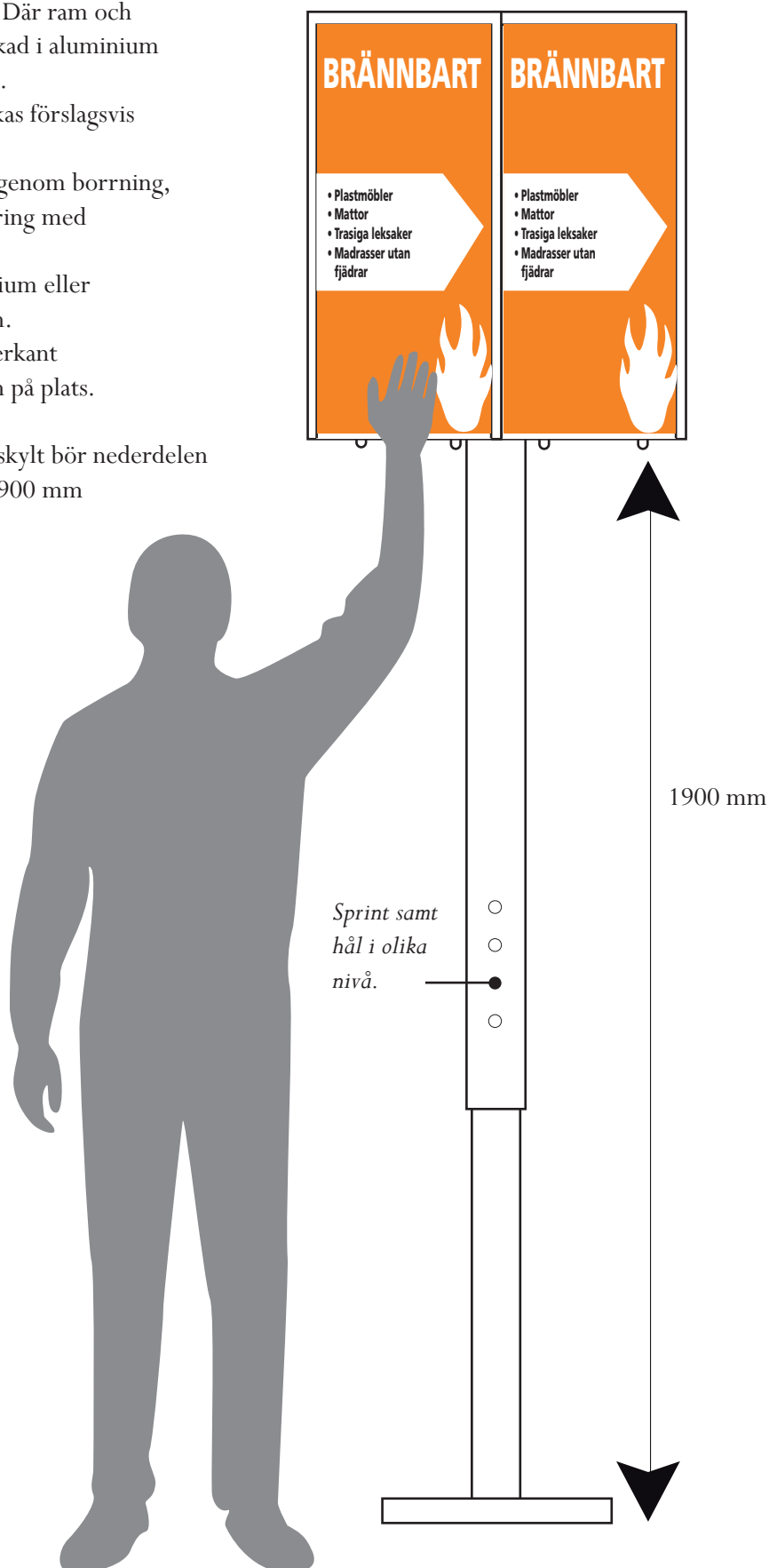
Fyra stycken skyltar av Aluminium eller PVC förs in i ramen underifrån.

Två små vridbara hållare i nederkant gör det möjligt att hålla skylten på plats.

För att nå upp och kunna byta skylt bör nederdelen på skylten inte vara högre än 1900 mm

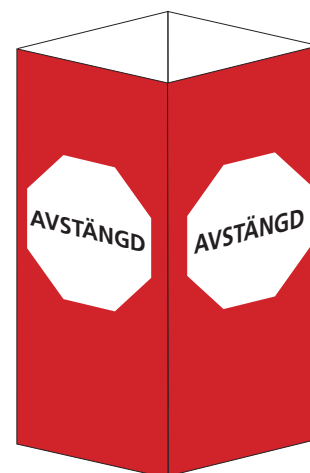
Mått; 500x700 mm x 4 sidor

- *Större format*
- *Synlig från flera håll*
- *Utbytbar information*
- *Vändbar för avstängning*
- *Hög och sänkbar*
- *Tydliga pilar*
- *Färgkodning*
- *Förstärkande bilder*
- *Mer förklarande text*





Mitt förslag på samtliga sorteringsskyltar som handhas av Vafab Miljö



Resultat Översiktskarta

Kartor är en stiliserad bild av verkligheten. Huvuduppgiften är att berätta om ett område eller en plats på ett sätt som gör att vi kan känna igen oss och hitta rätt när vi kommer dit (Ander, 2003, s.202). Då hela 63 % av de tillfrågade besökarna och 80 % av de anställda ansåg att en översiktskarta skulle underlätta orienteringen på området valde jag att även ta fram ett förslag på detta. Jag utgick från en skalenlig karta över området och använde mig av de framtagna symbolerna även här. Det kändes viktigt att föra fram budskapet att Återvinningscentralen är en riskfylld plats. Därmed lät jag förstärka den informationen med ett rött färgfält. Även kontaktuppgifter och hänvisning till fördjupad information ligger här.

Informationstavlan visar på placering av respektive fraktion inklusive de som omfattas av producentansvar. Eftersom fraktionerna på rampen byter plats emellanåt valde jag att lägga de bildsymbolerna på rad för att lämna placeringen lite öppen. Med fraktionernas symboler utplacerade på kartan ges en överskådlig bild av området.

Skylden tillverkas lämpligen i plåt och bildsymbolerna kan, vid behov av flexibilitet, tryckas på magnetfilm. På så sätt är det möjligt att flytta på symbolerna allt efter förändring och omstrukturering av området. Dock ser jag en risk i att uppdateringen inte hinns med samt att det krävs viss precision för att placera informationen på ett representativt sätt. Slarvigt ditsatt information torde ge ett negativt intryck för besökaren. Frågor om storlek, montering, placering och belysning förutsätter vidare arbete.



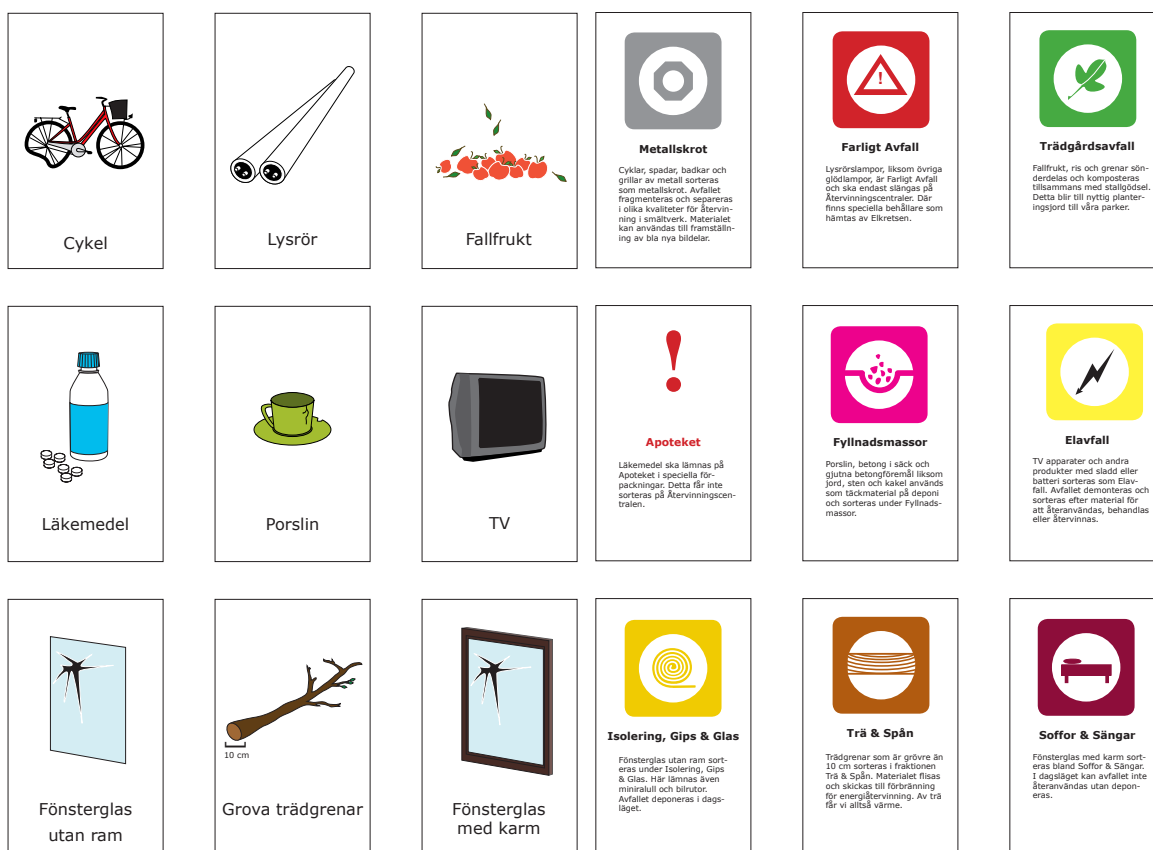
Mitt förslag på översiktskarta över Stenby Återvinningscentral

Resultat Spel

För att implementera de nya symbolerna, samt att genom ett nytt sätt sprida information om sortering på Återbruken, har jag tagit fram ett extra material i form av ett enklare spel. Tidigare har företaget haft ett slags memory för mindre barn angående hushållssortering vilket använts vid besök i skolor. Detta finns dock enligt uppgift inte längre kvar.

Mitt spelförslag är avsett för att ge vuxna kunder till Vafab Miljö möjlighet att lära sig mer om sortering på Återvinningscentralen. Samtidigt bidrar det till en helhet när de olika fraktionernas symboler och färger återkommer och förknippas med respektive fraktion på ett enkelt och pedagogiskt sätt. Jag har därmed arbetat med identitetsfärgsättning genom hela konceptet.

Spellet består av spelkort med tydliga bilder i ett enkelt manér med, för Återvinningscentralen, vanligt förekommande föremål i kombination med förklarande text på ena sidan. Här ska man utifrån bilden gissa i vilken fraktion föremålet ska sorteras. På spelkortets baksida finns fraktionens symbol samt en text som kortfattat beskriver vad som händer med det insamlade avfallet. I dagsläget finns 43 kort men det går naturligtvis att bygga på och förändra efter hand. Jag har även valt att lägga in vissa symboler som inte hör hemma på Återvinningscentralen för att även visa på detta. Nedan ses ett exempel.



Framsida

Baksida

Mitt förslag på sorteringsspel till Vafab Miljö's kunder

5. Justering och genomförande

Mitt koncept vidareutvecklades allt eftersom arbetet skred framåt och förankrades till viss del hos Vafab Miljö. Målet med mitt arbete var att ta fram skisser på ett koncept eftersom jag från början var medveten om att arbetet, på grund av tidsbegränsningen, inte skulle ge utrymme till genomförande.

Om förslaget i framtiden ska genomföras krävs vidare samarbete med andra kompetenser, som skylttillverkare och tryckeri för framtagning av ett produktionsunderlag. Om jag skulle få möjlighet att förverkliga mitt förslag skulle det slutliga förslaget presenteras, testas, utvärderas och eventuellt justeras i denna fas. När eventuella osäkerheter är eliminerade skulle produktionsprocessen påbörjas.

6. Uppföljning och utvärdering

Efter produktionsstart skulle utvärdering ske för att optimera framtida förbättringar. Uppföljningsarbetet skulle även inkludera nya användarstudier och tester.

5. Sammanfattning

I detta kapitel vävs resultat och teori samman genom den slutsats som presenteras. Arbetets frågeställning besvaras och avslutningsvis ges förslag på vidare arbete.

5:1 Diskussion

Med utgångspunkt i de kunskaper jag förvärvat inom Informationsdesign och Informativ illustration under de senaste tre åren, tillsammans med de olika teorier jag valt i kombination med den insamlade data, har arbetet resulterat i ett omfattande skyltkoncept anpassat för Vafab Miljö. Det framtagna förslaget skulle dock kunna appliceras på någon annan Återvinningscentral eller i ett helt annat forum för miljöinformation.

Per Mollerups rekommendationer, baserat på lång forskning, hjälpte mig att hitta riktlinjer för tydlighet inom skyltdesign. Manne Lidéns synpunkter och förslag av hur man designar piktogram var ett bra stöd i framtagningen av mina symbolbilder. Men framförallt har målgruppens behov varit min utgångspunkt där mina intervjuer och enkätundersökningar gett mig de verktyg jag behövde för att, utifrån ett Informationsdesignperspektiv, ta fram ett enhetligt skyltkoncept. I arbetet med insamlingen av den informationen kom Jan Trosts rekommendationer, både om intervjuteknik och utformning av enkäter väl till pass.

Arbetet har visat att det råder skilda uppfattningar angående den nuvarande skyltningen där personalen är betydligt mer missnöjd än besökarna. Här kan man fråga sig vad det beror på. Min teori är att en besökare aldrig behöver hantera skyltarna på något sätt utan att det ofta räcker för dem med att skylten informerar om vad som ska slängas vart. Personalen har dessutom större referensram inom området och kan därför troligtvis se möjligheter och behov enklare än besökarna. Besökarna är totalt sett väldigt nöjda med både skyltningen och miljön på området men ser en risk med att bli påkörd eller att få fordonsskador när de är där.

Observationen visade att besökarna ofta är vana sorterare som hittar på området. Vid osäkerhet läses på skyltarna samt tillfrågas personalen i den mån de finns i närheten. Gör de inte det sorterar man efter bästa förmåga. Om informationen på något sätt skulle förstärkas så önskade besökarna främst att bilder tillfördes, men även färgkodning och större och mer förklarande text var önskvärt. Jag upplevde att besökarna kanske inte reflekterat över skyltningen särskilt mycket utan hade mer synpunkter på bredden av rampen och huruvida trafiken flyter eller ej.

Även om besökarna var nöjda med skyltningen så såg samtliga av de anställda jag träffade på Stenby Återvinningscentral ett behov av förändring. Mitt arbete bemöttes därmed mycket positivt. De anställda framförde dessutom önskemål om skyltar som behåller den flexibla lösningen som finns idag men som är synlig från fler håll och mer användarvänlig.

Utifrån de observationer, intervjuer och enkätundersökningar jag gjort har jag fått en bild av hur arbetet på en Återvinningscentral fungerar vilket resulterat i större insikt och mer förståelse för det tunga och viktiga arbete som personalen utför. Jag har förstått att arbetet i allra högsta grad är ett serviceyrke där besökarna är dess kunder. Jag har fått en vidare syn på återvinning och hur människan, allt som oftast, lyckligtvis strävar efter att sortera rätt.

Den bild som de anställda gav i intervjuerna angående deras arbetsuppgifter och de besökare som kommer till området stämde väl överens med den bild av verkligheten jag upplevde genom observationen. Min uppfattning av hur arbetet och förhållandena på Återvinningscentralen fungerade stämde väldigt bra med den beskrivning av yrket och arbetsplatsen som görs i boken *Återvinningscentralen- Sorteringsplats- Arbetsplats- Mötesplats* (Engkvist, 2008).

Mitt arbete tenderade att bli väldigt stort och vissa grafiska delar tog längre tid än beräknat.

Även om jag kanske lagt ned mycket tid på sorteringspelet, vilket endast var tänkt som ett litet bonusmaterial, upplever jag arbetet mer komplett i och med att jag gjorde det.

I varken kvalitativa eller kvantitativa forskningsprocesser är tillvägagångssättet förutsättningslöst (Holme, Solvang, 1991, s.155). Även om idealet varit en objektiv och förutsättningslös vetenskap där jag försökt förhålla mig objektiv och värdeneutral råder det faktum att jag fortfarande endast är en människa som enbart gått in i en, dessutom ovan, roll som forskare. Det är tveksamt om någon helt och fullt kan uppfylla det idealet. Även om min utbildning gett mig förutsättningarna att genomföra ett uppdrag som detta har min kunskap redan lagt grunden till en förförståelse av det som ska studeras. Holme och Solvang beskriver att man också har med sig [...] ”socialt grundade fördomar eller förutfattade meningar i sitt sätt att nalkas ett problem” (Holme och Solvang, 1991, s.155) och menar att definition och val av problemområde och frågeställningens utveckling är några led som, inom den kvantitativa metoden, påverkas av förförståelse och utbildning (s.157). Det är möjligt att så är fallet.

Viktigt att komma ihåg är även att ett undersökningresultat endast är ”en bild av vissa aspekter hos det fenomen man undersöker” (s.161) och därmed inte är detsamma som verkligheten. Detta anser jag att man både som forskare och social medborgare alltid bör ha i åtanke när ny fakta presenteras genom vetenskapliga resultat.

5:2 Slutsats

Frågeställningen löd:

Hur skulle ett förslag på ett enhetligt och tydligt skyltkoncept utformas för att underlätta orientering och sortering för besökarna på Stenby Återvinningscentraler?

Svaret är därmed ett helhetskoncept bestående av komponenterna; färg, bild och form där resultatet består av tre delar;

1) Flexibla och justerbara sorteringsskyltar synliga från flera håll, dels genom omarbetning av form och höjd men även genom att de särskiljer sig genom färgkodning samt innehar förtydligade symbolbilder.

2) En tydlig och lättöverskådlig översiktskarta över området vilken återknyter till sorteringsskyltarna vid respektive fraktion i och med att symbolbilder och färger återkommer. Syftet är att ge besökaren möjlighet att få en överblick över området samt underlätta orienteringen vilket förhoppningsvis skapar en mer planerad körning.

3) Ett sammanfattande sorteringsspel vilket är tänkt som gåva till Vafab Miljös kunder för att, på ett pedagogiskt sätt förmedla kunskap, inte bara om sorteringen, utan även om vad som händer med avfallet efter att det lämnats på Återvinningscentralen. Avsikten är att genom repetition implementera bildsymbolerna och färgerna på så många sätt som möjligt, samtidigt som det förhoppningsvis ökar lusten att sortera rätt.

Syftet med mitt arbete har varit att undersöka behovet av, samt ta fram ett förslag på ett tydligt, informativt och för ändamålet anpassat skyltkoncept, vilket jag hoppas kunna förbättra den visuella informationen på Återvinningscentralen. Avsikten var att öka säkerheten för besökare och personal genom att främja en tydligare orientering på området samt minska risken för felsorterat avfall. Huruvida orientering och sortering skulle underlättas av mitt

skyltkoncept går inte att utläsa i dagsläget utan förutsätter vidare arbete med projektet. Däremot anser jag att det nu finns ett tydligt och genomarbetat förslag vilket är redo att utprovas i verkligheten.

Innan mitt förslag har testats kan jag i dagsläget enbart utgå från min egna uppfattning om att en mer tydlig och synbar skyltning med största säkerhet borde göra det lättare både för besökare och personal att navigera på området och därmed lättare hitta till rätt fraktion. En av personalen sa vid ett tillfälle: ”Ju mer som sorteras rätt desto mer spar vi på våra kroppar” vilket jag anser är värt att tänka på för alla som besöker en Återvinningscentral för att sortera sitt avfall. Genom noggrann sortering kan vi som besökare, i allra högsta grad, påverka arbetsmiljön positivt för de anställda.

5:3 Rekommendationer

Det faktum att jag själv upplevt brister och därför tagit kontakt med uppdragsgivaren anser jag tydligt visar på ett behov av förändring av informationen på området. Jag vill alltså påstå att skyltningen, när det gäller sorteringen i dagsläget skulle kunna bli mer tydlig, lättläst och för personalen även mer användarvänlig. Som besökare har man uppenbarligen svårt att orientera sig och skapar därmed onödig och riskfylld oreda i trafiken på området trots att nya skyltar togs fram så sent som 2006.

Mina rekommendationer, vilka baserar sig på de undersökningar och utprovningar jag gjort i mitt examensarbete är att;

- Tillverka en prototyp av sorteringsskyltarna samt göra utprovning på dessa.
- Tillverka en översiktskarta för området vilken placeras inne på området samt på hemsidan.
- Utveckla sorteringsspelet och distribuera det till Vafab Miljös kunder.

Ett större och mer omfattande arbete för att minska uppkomsten av flödesproblem skulle vara att se över områdets utformning samt vid om- eller nybyggnation följa de rekommendationer som ges i boken *Återvinningscentralen-Sorteringsplats- Arbetsplats- Mötesplats* (Engkvist, 2008, s.43)

- Anlägga en lång vägslinga in till området.
- Eventuellt ha en parkering
- Anlägga separat område för avlastning av ris och trädgårdsavfall.
- Anpassa öppettider efter besöksfrekvensen

6. Referenser

6:1 Tryckta Källor

Ander, Jan-Erik, (2003), *Tredje språket-kommunikation med fler sinnen*, Fäldt & Hässer, Värnamo.

Engkvist, Inga-Lill (2008), *Återvinningscentralen-Sorteringsplats- Arbetsplats- Mötesplats*, LiU-
Tryck, Linköping Universitet

Fiske, John (1990), *Kommunikationsteorier- en introduktion*. Centraltryckeriet AB, Borås.

Holme, Idar Magne & Bernt Krohn Solvang (1991), "Kvalitativa metoder" och "Kvantitativa metoder" ur Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder, övers. Björn Nilsson (Lund: Studentlitteratur).

Kihlstedt, Annika (2005), "Skyltning och sortering på Återvinningscentraler – ett besökarperspektiv, Magisteruppsats i Ergonomi", Linköpingsuniversitet.

Klarén, Ulf (1996) *Vad färg är*, Gotab, Stockholm.

Lidén, Manne (1999), *Grafisk design av pictogram*, SIH Läromedel, Umeå.

Melin, Lars (2008) Juni s. 37, *Språktidningen*.

Mollerup, Per (2005), *Wayshowing, A guide to environmental signance*, Orinciples & Practices, Graphicom srl, Vicenza.

Sonesson, Göran (1992), *Bildbetydelser- inledning till bildsemiotiken som vetenskap*, (Lund: Studentlitteratur).

Svensk Standard SIS 030011, utgåva 1.

Trost, Jan (2001) *Enkätboken*, Studentlitteratur AB.

Ware, Colin (2004), *Information Visualization, perception for design*, Elsevier Inc.

6:2 Elektroniska källor

Avfall Sverige, Hämtad 10-03-22 från

http://www.avfallsverige.se/m4n?oid=dictionary&_locale=1

Nätverksuniversitetet för Semiotik, hämtad 10-03-10, från

http://www.semiotics.fi/sv/content/01_semioitiikka/01_index?C:D=158041&C:selres=158041

SVID, Hämtad 10-04-07 från <http://www.svid.se/Om-SVID/Vad-design-ar/Designordlista>):

Vafab Miljö AB, Arbetsmiljörapport 2008, Hämtad 10-03-08, från

http://www.vafabmiljo.se/miljorapporter__tillstand_s20.html

Vafab Miljö AB, Årsredovisning 2008, Hämtad 10-03-08 från

http://www.vafabmiljo.se/las_var_arsredovisning_a420_s5.html

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Hämtad 10-03-22 från

<http://www.vti.se>

6:3 Muntliga källor

Ekman, B. (100526), Mekanisk ingenjör, Ekman Design och konstruktion [muntlig kommunikation].

Juhén, M. (100519), Vafab Miljö AB [skriftlig kommunikation].

Söderman, J. (100520) Skyltdesigner, Söderman reklam AB [besöksintervju].

Wallin, K. (100515), Informatör, Vafab Miljö AB [besöksintervju].

Westerberg, A. (100308), Informationschef, Vafab Miljö AB [besöksintervju].

Bilaga 1

Frågor Enkät 1 – Besökare



Datum
Tid
Väder

Enkätundersökning Stenby ÅVC

Detta är en del i mitt examensarbete inom Informationsdesign på MDH.

Undersökningen är anonym och endast det sammanställda resultatet kommer att redovisas i min rapport. Jag tackar för din medverkan redan på förhand.

1. ALLMÄNT

1:1 **Kön** Kvinna Man

1:2 **Ålder** <20-30 30-50 50-70 70-80>

1:3 **Hur ofta besöker du Stenby Återvinningscentral?**

- a) En eller fler gånger/vecka
- b) En eller fler gånger/månad
- c) En eller fler gånger/år
- d) Detta är första gången

2. SKYLTAR

2:1 **Hur upplever du skyltningen angående sortering på Stenby Återvinningscentral? (Fler svarsalternativ är möjligt)**

- a) Lätt att se *eller* Svår att se
- b) Svår att förstå *eller* Lätt att förstå
- c) Bra placering *eller* Dålig placering

2:3 **Är det något av nedanstående som du anser borde finnas på skyltarna för att förstärka informationen på skyltarna? (Fler svarsalternativ är möjligt)**

- Färgkodning
- Bilder
- Större text
- Tydligare pilar
- Siffror
- Mer förklarande text
- Större skylt
- Annan form på skylt
- Annat: _____
- Inget av ovanstående

2:4 Anser du att en översiktskarta skulle underlätta orienteringen på Stenby Återvinningscentral?

Nej Ja

2:3 Hur upplever du skyltningen angående förhållningsregler på Stenby Återvinningscentral? (Fler svarsalternativ är möjligt)

- a) Lätt att se *eller* Svår att se
b) Svår att förstå *eller* Lätt att förstå
c) Bra placering *eller* Dålig placering

3. SÄKERHET

3:1 Hur upplever du miljön på Stenby Återvinningscentral? (Fler svarsalternativ är möjligt)

- a) Riskfylld *eller* Saker
b) Lugn *eller* Stressig
c) Otrygg *eller* Trygg
d) Trevlig *eller* Otrevlig
e) Tydlig *eller* Otydlig

3:2 Är det något av nedanstående som du ser som en risk med att befinna dig på Stenby Återvinningscentral? (Fler svarsalternativ är möjligt)

- a) Bli påkörd
b) Hot
c) Ramla ner i container
d) Fordonsskada
e) Skärsår
f) Brand
g) Explosion
h) Slå i huvudet
i) Annat: _____
j) Inget av ovanstående

3:4 Har du någon gång blivit skadad, eller sett någon annan bli skadad, på Stenby Återvinningscentral?

Nej Ja

3:5 Har du någon annan synpunkt som du vill framföra går det bra här:

Åter igen; tack för din medverkan!

Bilaga 2

Frågor Enkät 1 – Personal



Datum
Tid
Väder

Enkätundersökning Stenby ÅVC Personal

Detta är en del i mitt examensarbete inom Informationsdesign på MDH.

Undersökningen är anonym och endast det sammanställda resultatet kommer att redovisas i min rapport. Jag tackar för din medverkan redan på förhand.

1. SKYLTAR

1:1 Upplever du att skyltningen angående sortering på Stenby Återvinningscentral i dagsläget:

	Ja	Nej
a) är tydlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) är lätt att förstå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) har en bra placering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) fungerar bra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1:2 Hur viktigt, anser du det är, att skyltarna:

	Mycket viktigt	Ganska viktigt	Inte alls viktigt
a) kan ses från flera håll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) är placerade högre upp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) är numrerade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) är lätta att byta plats på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) har tydliga pilar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) kan visa att containern är avstängd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) har beskrivande bilder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) har en färgkodning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) har förklarande text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Annat: _____ _____			

1:3 Vilka tre (3) av alternativen i ovanstående fråga är absolut viktigast?

Bokstav: _____
Bokstav: _____
Bokstav: _____

1:4 Anser du att en översiktskarta skulle underlätta orienteringen på Stenby Återvinningscentral?

Ja	Nej
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. SÄKERHET

2:1 Upplever du miljön på Stenby

Återvinningscentral som:

(Fler svarsalternativ är möjligt)

	Ja	Nej
a) Riskfylld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Stressig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Trygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Trevlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tydlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2:2 Är det något av nedanstående som du ser som en risk med att befinna dig på Stenby Återvinningscentral? (Fler svarsalternativ är möjligt)

- a) Bli påkörd
- b) Hot
- c) Ramla ner i container
- d) Fordonsskada
- e) Skärsår
- f) Brand
- g) Explosion
- h) Slå i huvudet
- i) Annat: _____
- j) Inget av ovanstående

2:3 Har du någon gång blivit skadad, eller sett någon annan bli skadad, på Stenby Återvinningscentral?

- Nej Ja

2:4 Har du någon annan synpunkt som du vill framföra går det bra här:

Åter igen; tack för din medverkan!

Bilaga 3

Sammanställning enkätundersökning

Besökarnas allmänna omdöme av miljön på Stenby Återvinningscentral i procent %

Riskfylld	20
Säker	53
Lugn	43
Stressig	40
Otrygg	10
Trygg	50
Trevlig	73
Otrevlig	3
Tydlig	60
Otydlig	6

Besökarnas upplevelse av risker på området i procent %

Bli påkörd	50
Hot	0
Ramla ner i container	10
Fordonsskada	37
Skärsår	3
Brand	0
Explosion	0
Slå i huvudet	3
Annat	0
Ingen risk alls	37

Besökarnas syn på behov av förstärkning av skyltinformationen i procent %

Färgkodning	17
Bilder	27
Större text	13
Tydligare pilar	10
Siffror	3
Mer förklarande text	10
Större skylt	7
Annan form på skylt	3

Personalens syn på viktningen av skyltningen i procent %

Ses från flera håll	80
Högre placering	80
Numrerade	20
Lätta att byta plats på	100
Har tydliga pilar	100
Kan visa avstängd	80
Har beskrivande bilder	0
Har färgkodning	0
Har förklarande text	100

Bilaga 4

CAD ritning av

Benny Ekman,

Ekman Design och Konstruktion

