



CHALMERS



Transport av katter och små hundar i Volvobilar

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Design och Produktutveckling

JOHANNA JANEBAÄCK

INSTITUTIONEN FÖR INDUSTRI- OCH MATERIALVETENSKAP
DESIGN & HUMAN FACTORS

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2020-2021
www.chalmers.se

EXAMENSARBETE 2020-2021

Transport av katter och små hundar i Volvobilar

JOHANNA JANEBACK



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Institutionen för Industri- och Materialvetenskap

Design & Human Factors

Chalmers Tekniska Högskola

Göteborg, Sverige 2020-2021

Transport av katter och små hundar i Volvobilar
JOHANNA JANEBACK

© JOHANNA JANEBACK, 2021

Examinator: Pontus Wallgren, Institutionen för Industri- och Materialvetenskap
Handledare: Pontus Wallgren, Institutionen för Industri- och Materialvetenskap

Examensarbete 2020
Avdelningen för Industri- och Materialvetenskap
Design & Human Factors
Chalmers Tekniska Högskola
SE-412 96 Göteborg
Telefon: +46 31 772 1000

Framsida: Illustration av det slutgiltiga konceptet. Författarens egen bild.

Förord

Det projekt som presenteras i denna rapport är ett examensarbete om 15 högskolepoäng som utfördes från september 2020 till januari 2021. Projektet skrevs som ett avslutande arbete på högskoleingenjörsutbildningen Design och Produktutveckling, 180 högskolepoäng, vid Chalmers tekniska högskola i Göteborg.

Jag vill rikta ett stort tack till Pontus Wallgren, från avdelningen Design & Human Factors på Chalmers Tekniska högskola, som handlett och examinerat projektet samt varit till stor hjälp under projektets gång.

Jag vill även tacka mina uppdragsgivare på Volvo och de medarbetare som bidragit med sin kunskap under projektets gång, Kristian Lyckmyr, Liv Persson, Emma Mårtensson, Fredrik Stråhlin, och Rana Yazdan.

Slutligen vill jag ge ett stort tack till alla som deltagit i förstudie och utvärdering för att de bidragit med sin tid och sin kunskap och gjort detta projekt möjligt.

Göteborg, december 2020

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, angular strokes and loops, representing the name Johanna Janebäck.

JOHANNA JANEBÄCK

Transportation of cats and small dogs in Volvo cars

JOHANNA JANEBACK

Design & Human Factors

Chalmers University of Technology

Abstract

Pet ownership is on the rise in Sweden and internationally and the role pets play in people's lives get more important. Today, pets are considered as important as human family members by many. Pets get to follow their owners almost everywhere and therefore Volvo is developing a series of products for transporting pets in their cars, called PetAir. The aim of this project is to develop a product for transporting cats and small dogs weighing up to 10kg.

The project begun with researching what types of products that were currently sold on the American and Swedish market. Then, the target group was determined and user studies including a digital focus group, a survey and a summation of research done by Volvo of the US market and the Chinese market, was conducted. This constituted the information on which the project was built and was compiled into a requirements specification. Along the project I have continuously been writing down and sketching ideas. To generate even more ideas, I used the method Brainstorming. The different ideas were then ranked using the PNI-method and resulted in going forward with a concept built up by a lower and an upper part that can be used as both a pet bed and a carrier. The concept was evaluated with feedback from some of the participants in the pre-study and then further developed based on this. The final concept is an inflatable pet carrier that can be separately be used as a pet bed, constructed to be placed on a passenger seat and mounted with Isofix.

Key words: Pets, Pet transportation, Car safety

Beteckningar

Säkerhetsbälteshane – Delen av ett säkerhetsbältesfäste som sitter på själva bältet.

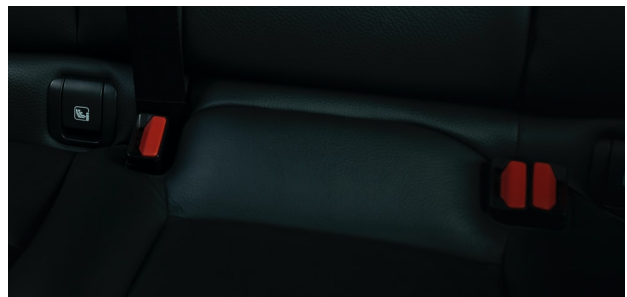
Säkerhetsbälteshona – Den säkerhetsbälteshonan fästs i.

Isofix – Ett fästsystem för bilbarnstolar som bygger på en internationell standard.

COVID-19 En nyligen upptäckt virussjukdom.



*Figur 2:
Säkerhetsbälteshane.*



Figur 1: Säkerhetsbälteshonor.

Innehållsförteckning

<i>Inledning</i>	- 8 -
1.1 Bakgrund	- 8 -
1.2 Syfte	- 9 -
1.3 Avgränsningar	- 10 -
1.4 Frågeställningar	- 10 -
1.5 Projektets arbetsgång	- 11 -
<i>Förstudie</i>	- 12 -
2.1 Marknadsundersökning	- 12 -
2.2 Användarstudier	- 14 -
2.3 Semantik	- 19 -
2.4 Målgrupp	- 19 -
Sammanställning förstudie	- 20 -
2.5 Kravspecifikation	- 21 -
2.5 Nyckelord för konceptet	- 23 -
<i>Konceptframtagning</i>	- 24 -
3.1 Metod	- 24 -
3.2 Analyserat Resultat	- 24 -
3.3 Konceptutvärdering	- 32 -
<i>Konceptet Bur och bädd i ett</i>	- 34 -
4.1 Konstruktion	- 35 -
4.2 Fäste	- 38 -
4.3 Material	- 40 -
4.4 Uppblåsbarhet	- 40 -
4.5 Semantik och färgval	- 41 -
4.6 Transport	- 44 -
4.7 Mått och dimensioner	- 44 -
4.8 Kostnad för tillverkning	- 45 -
<i>Diskussion</i>	- 46 -
<i>Rekommendationer</i>	- 49 -
<i>Källor</i>	- 50 -
<i>Bildkällor</i>	- 51 -
<i>Bilagor</i>	- 52 -
Bilaga 1- Enkätfrågor och svar	- 52 -
Bilaga 2 - PNI	- 62 -
Bilaga 3 - Kostnadsuppskattning av Volvo för en bur tillverkad i Sverige.	- 66 -

Inledning

I detta kapitel förklaras bakgrunden till projektet samt dess syfte, frågeställning och avgränsningar.

1.1 Bakgrund

I USA och Europa sker en kraftig ökning av ägandeskapet av husdjur (American Veterinary Medical Association, 2020). Mellan 2010 och 2019 ökade antalet husdjur i Europa från 70 miljoner till 85 miljoner (T. Sabanoglu, 2020) och i USA ökade antalet hundar från 68 miljoner år 2000 till 90 miljoner år 2019 (Daily dog stuff, 2020). År 2019 hade 67% av de amerikanska hushållen (Insurance information institute, 2020) och 25,5% av de europeiska hushållen minst ett husdjur (FEDIAF, 2020). Med ett ökat antal husdjur, så ökar även efterfrågan av produkter för husdjurstransport.

Volvo har nyligen patenterat en uppblåsbar transportbur, Pet Air by Volvo, för mellanstora och stora hundar och vill komplettera linjen med en transportlösning för små husdjur, där fokus ligger på katter och små hundar i viktspannet två till sex kilogram. Det ligger i Volvos intresse att erbjuda kunderna komplett utrustning till sina bilar, då detta ger ett mer attraktivt totalerbjudande till kunden, vilket i sin tur positivt påverkar antalet bilar som säljs. Volvo är en internationell aktör och det finns därmed ett intresse i att ta fram en produkt som kan säljas internationellt. De platser i världen där flest människor har husdjur är Europa och USA (L. Walden, 2015), därför ligger fokus på att produkten ska anpassas därefter.

Enligt svensk lag måste Jordbruksverkets regler följas angående transport av djur. Jordbruksverkets regler säger att djur som transporteras måste sitta i en transportbur, bakom ett kraftigt lastgaller eller i en sele ansluten till ett särskilt anpassat säkerhetsbälte (Trygghansa, 2020). Den som bryter mot reglerna och transporterar levande djur lösa i bilen riskerar 1500 kronor i böter. Regeln grundar sig i transportsäkerhet rörande både människa och djur (Jordbruksverket, 2020). Vid en krock eller en hård inbromsning så medför lösa föremål i bilen en stor säkerhetsrisk, till exempel så skulle en lös chihuahua vikt motsvara 256 kg vid en kraftig inbromsning från 90 km/h till stillastående (Trygghansa, 2020). Trots regleringar och

den hög risk, transporteras ungefär två procent av Sveriges hundar lösa i bilen, en siffra som motsvarar cirka 14 000 hundar (Svedea, 2020). I USA skiljer sig lagkraven mot Sveriges, och det är endast sex stater som har regler om att husdjur måste sitta fast i bilen under färd (Orvis, 2020).



Figur 3: Volvos PetAir M

1.2 Syfte

Arbetets syfte är att utveckla ett produktkoncept för transport av katter och små hundar i viktspannet två till sex kilogram. Produkten ska passa i samtliga Volvomodeller och fästas på ett passagerarsäte på antingen första eller andra raden. Produkten ska hindra djuret från att oönskat lämna bilen samt medge transport av djuret utanför bilen. Vid händelse av en olycka så ska djuret inte riskera att komma till skada för förare eller andra passagerare i bilen.

Arbetet förväntas att resultera i en produktskiss med fokus på användbara och innovativa lösningar. Skissen ska ge en tydlig överblick på vad produkten är, dess ungefärliga storlek samt vilka funktioner den har.

1.3 Avgränsningar

Arbetet avgränsas till hundar och katter i viktspannet två till sex kilogram och behandlar således inte andra djur eller hundar och katter av annan storlek. Produkten kommer inte att anpassas för att passa i bagageutrymmet eller annan plats än på ett passagerarsäte eller i bilar av annan tillverkare än Volvo.

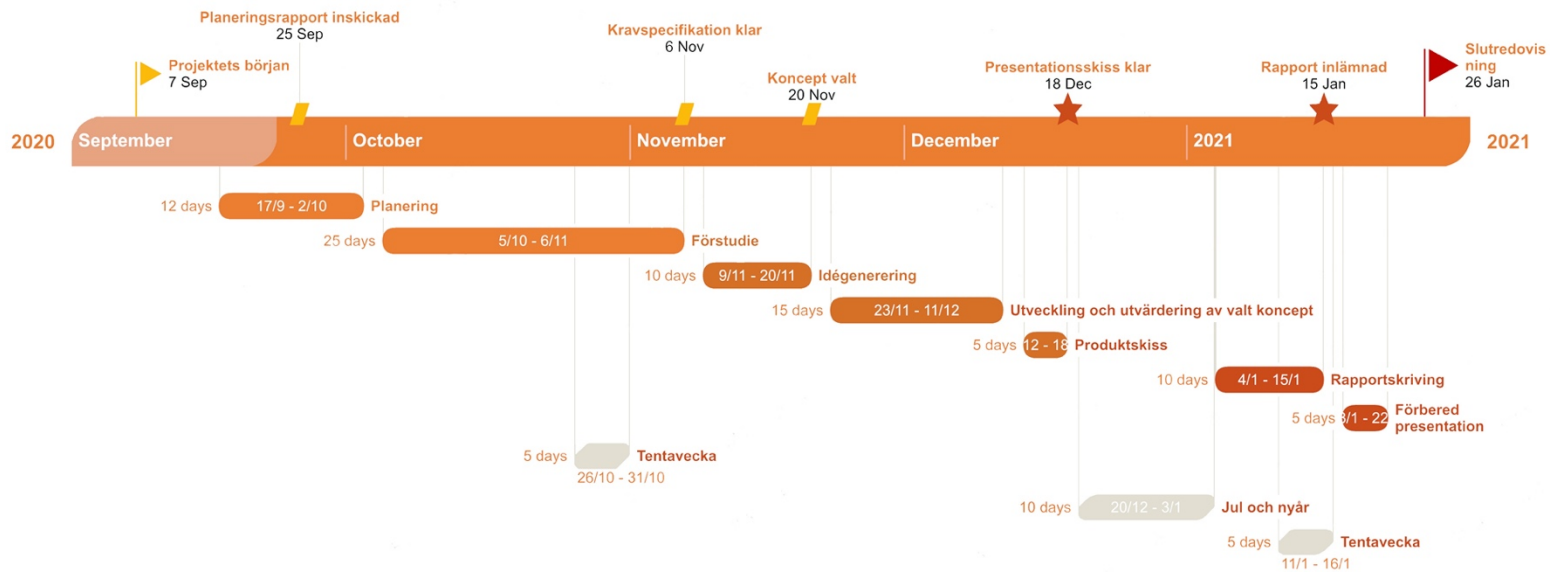
1.4 Frågeställningar

Här presenteras frågor som projektet berör eller ämnar besvara.

- ❖ Hur blir det säkert att åka eller köra bil med ett djur i passagerarsäte?
- ❖ Hur transporteras djuret till och från bilen på ett smidigt sätt utan att medföra risker för djur eller människa?
- ❖ Hur trivs djur bäst att åka i bil?
- ❖ Hur ser användarscenariot för befintliga produkter ut?
- ❖ Vad tycker djurägare är viktigt när de transporterar sina djur i bil?

1.5 Projektets arbetsgång

Nedan presenteras ett gantt-schema över hur arbetet kommer att genomföras.



Förstudie

2.1 Marknadsundersökning

Området som undersöks är produkter vars uppgift är att säkra husdjur i bil, det vill säga produkter vars uppgift är att skydda personer och husdjur i bilen i samband med färd. Det innefattar produkter som används för att förhindra att husdjuret rör sig fritt i bilen under färd och inte riskerar komma till skada för passagerare och förare vid händelse av en hård inbromsning eller kollision.

2.1.1 Internet

Metod och genomförande

Den digitala marknadsundersökningen genomfördes genom att undersöka djuraffärer, forum och artiklar på internet som säljer eller diskuterar utrustning som anses relevant för området, både svenska och amerikanska hemsidor besöktes.

Analyserade resultat

För hundar av mindre storlek fanns flest olika alternativ varav olika typer av väskor, bäddar och burar var vanligast. Om hemsidan Zoo.se (Zoo.se, 2020) sorteras efter "Populärast" hamnar mjuka transportväskor som även fungerar som transportbur högst. Många av de produkter som marknadsförs till katter och mindre hundar är ämnade för passagerarsäte och inte för bagageutrymme. Den samlade uppfattningen av forum och djuraffärer online i Sverige och i USA är att produkter som är populära för små hundar är bäddar och liknande i vilken djuret kan ligga under bilfärden. Enligt svenska rekommendationer och regler från Jordbruksverket om att djur måste sitta fast under transport så är det inte tillräckligt att bara använda en bädd eller ett säteskydd, djuret måste förankras i bilen med till exempel en sele med säkerhetsbälte. Utöver säkerhetsaspekten så är ett gemensamt syfte för produkter för hundar att tillägna hunden en trygg och egen plats och samtidigt hålla bilens interiör ren.

Av de produkter som marknadsfördes till katter, var den klassiska transportburen med sidor i plast och ett galler på främre kortsidan vanligast. Alla besökta djuraffärer hade ett flertal varianter av buren från olika tillverkare men med liknande funktionalitet. Burens galler kan

öppnas som en dörr och resten av buren kan öppnas längs sidorna vilket delar buren i en ovandel och en nederdel. För större hundar som inte får plats på en bädd på ett säte så finns mest alternativ för hela baksäten eller för bagageutrymme.

För att bredda bilden av kundernas efterfrågan och behov undersöktes även vilka accessoarer i kategorin djurtransport som var populära. Bland de vanligaste accessoarerna fanns kylande och värmande dynor och halsband, tvättbara och mjuka dynor och olika former av krokar för att hänga ett koppel på. Andra accessoarer som fanns att köpa var skvättfria vattenskålar, fläktar och lås till bur, ramper och täckande duk till gallerbur. De amerikanska och europeiska butikerna skiljde sig inte så mycket i utbud, den huvudsakliga skillnaden var att de amerikanska butikerna sålde elektiska halsband som ger husdjuret en stöt om den oönskat lämnar bilen och hade ett lite mindre utbud av transportprodukter, de hade däremot ett betydligt större utbud av djurkläder.

Exempel på de vanligaste produkterna är olika former av burar, selar och bäddar i vilket djuret fästs. Andra nämnvärda produkter är transportväskor och säteskydd som täcker hela baksätet och hindrar husdjuret från att nå framsätet.



Figur 4: En variant på en klassisk transportbur.

2.1.2 Butik

Metod och genomförande

För att undersöka sortimentet i butik, besöktes Göteborgs Hund och Katt på Vegagatan i Göteborg. Butikens produktsortiment undersöktes och fotograferades. Personalen i butiken tillfrågades om vad de mest sålda produkterna var.

Analyserade resultat

Sortimentet i butik var snarlikt det i internetbutiker och utbudet bestod av samma typer av produkter. De som arbetade i butiken tillfrågades om de olika produktalternativen och vad som var mest populärt. Enligt ett intervjuat butiksbiträde på Göteborgs Hund och Katt är det som de säljer mest av selar och säkerhetsbälten och att de mjuka och hårda transportväskor och burar de sålde mest var för längre transporter och resor i till exempel flyg.

”Ett vanligt säkerhetsbälte har de flesta. Det är det som säljer mest, de flesta hundar gillar att titta ut. [De mjuka transportväskorna] som är här är ju mest för längre resor.”

I butiken såldes inte den kvantitet av tillbehör som sågs på internetbutiker. Vissa av transportväskorna hade medföljande löstagbara dynor. Nästan alla transportväskor hade flera olika fack för förvaring och olika löstagbara remmar för att kunna bära på olika sätt.

Sammanfattning marknadsundersökning

En anledning till varför de mest sålda produkterna skiljde sig i fysisk butik och i nätbutik kan tänkas vara att selar, som var det mest sålda i fysisk butik, föredras att provas av djurägare innan köp för att säkerställa att de sitter bra på husdjuret i fråga.

2.2 Användarstudier

För att undersöka hur produkter som används av målgruppen i dagsläget används, utfördes användarstudier. Användarstudierna ämnade sammanställa vad målgruppen eftersöker i en produkt för transport av katter och små hundar i bil samt vad som fungerar bra och mindre bra med produkterna de använder i dagsläget.

2.2.1 Research i USA och Kina

Research utförd av Volvo i Kina visade att transport av husdjur i bil inte var tillräckligt vanligt förekommande för att fortsätta att utföra användarstudier i där. I USA var husdjurstransporten betydligt vanligare. Här betraktas husdjuren som en kär familjemedlem och får följa med familjen nästan överallt. I USA är det även vanligt att göra många korta resor på en dag, upp emot 20 bilresor per dag är ingen ovanlighet och även här får husdjuren följa med. En grupp som står för en stor del av bilkörandet är mammor, som hämtar och skjutsar barnen och deras vänner. Då det ofta är många som ska få plats i bilen är stora bilar vanligt.

2.2.1 Fokusgrupp

Metod och genomförande

För att samla kvalitativa data och få en djupare förståelse för hund och kattägares erfarenheter angående transport av husdjur i bil, hölls en fokusgrupp. Med kvalitativa data som samlades in här kunde en nyanserad problembild formos och det blir möjligt att bättre erbjuda målgruppen vad de faktiskt behöver. I fokusgruppen deltog tre personer med olika erfarenheter av transport av hundar i bil. Alla tre var hundägare och bilägare. Fokusgruppen inleddes med en övning som gick ut på att deltagarna fick rita sina husdjur och sedan presentera sig, sina husdjur och sina resvanor. Två av deltagarna hade stora hundar och den tredje hade i dagsläget en liten hund men hade tidigare erfarenhet av hundar i flera olika storlekar. Två av deltagarna reste med sin hund i bilen ungefär en till två gånger i veckan, den tredje deltagaren hade hunden med nästan varje dag. Två av deltagarna hade hunden i baksätet och använde ett säteskydd i kombination med en sele, den tredje deltagaren hade en bur i bagageutrymmet.

Nästa övning gick ut på att deltagarna skulle diskutera olika transportrelaterade situationer och fundera ut tre aspekter som fungerar bra och tre aspekter som fungerar dåligt i dagsläget med avseende på de produkter de använder. Därefter fick deltagarna med stöd av bilder, designa sin drömprodukt.

Analyserade resultat

För att ge en översiktlig bild av fokusgruppens resultat exemplifieras här aspekter som deltagarna ansåg fungerar bra:

- Sätesskydd går att anpassa efter vad som behöver få plats i bilen.
- Sätesskydd skyddar bilens klädsel från hår och smuts.
- Sätesskydd i kombination med sele upplevs som säkert.
- Buren medför att hunden har sin egen bestämda plats.
- Det går att använda ett underlägg på burgolvet som är lätt att göra rent.
- När bur används så finns en naturlig plats att förvara koppel och annan utrustning.
- Sätesskydd tar minimalt med plats att förvara.
- Sätesskydd är lätt att tvätta.
- Sätesskydd är billigt.

Exempel på vad deltagarna ansåg fungerade mindre bra:

- Sätesskyddet gör att ventilationen ej når fram till hunden.
- Det finns ingen bra plats att ställa vattenskål.
- Det är svårt att anpassa temperaturen så att den passar hunden.
- För mindre hundar är svårt och otympligt att ta sig i och ur bilen.
- Sele och sätesskyddkombinationen ger ingen naturlig plats att förvara koppel och annan utrustning under färd.
- Produkterna är hala. Hundarna tycker att det är obehagligt.
- Hunden har inte tillräckligt med plats.

När olika situationer diskuterades så var det allra viktigaste för hundägarna säkerhet och att hunden ska kunna slappna av. Mest avslappnade blir hundarna när de har tillräckligt mycket plats för att kunna sitta och ligga bekvämt, samt vända sig när de önskar. Om de åker genom en statsmiljö tycker de ofta om att kunna se ut genom fönstret, men annars trivs de också bra i ett mer slutet utrymme. Väggar eller kanter att luta sig emot ansåg hundägarna kunna lindra åksjuka och bidra till att hundarna känner sig mer avslappnade. En annan, mycket viktig aspekt för att hunden ska vara avslappnad är att temperaturen är rätt och mest problematiskt är det om det är för varmt. Annat som är praktiskt under färd är avdelare för att kunna maximera förvaringsutrymmet i bilen, samt gardiner som skyddar husdjur mot sol.

Flexibla produkter som kan användas både i och utanför bilen ansågs positivt. Andra önskvärda aspekter är att produkten ska fungera i alla bilar och kunna placeras var som helst i bilen, detta då deltagarna hade upplevt att de var tvungna att köpa nya produkter när de köpt ny bil. Hundägarna upplevde även att deras hundar fann en viss trygghet i sina saker och associerade vissa saker med vissa situationer, detta kan medföra en trygghet för hunden. Deltagarna nämnde även att det skulle tycka att det var positivt om konceptet matchade bilens klädsel och hade reflexer. Avslutningsvis upplevde hundägarna att deras hundar tycker att det är helt okej att åka bil, men att det roliga är att få vara med husse eller matte.

2.2.2 Enkät

Metod och genomförande

För att samla kvantitativa data samt komplimentera svaren från fokusgruppen sammanställdes en enkät där deltagarna fick svara både på kryssfrågor och med egna ord beskriva sina erfarenheter. Enkäten distribuerades via författarens bekanta och via Facebook (Facebook.com), i en grupp som heter "Hundägare i Göteborg" och fick drygt 20 deltagare. Se bilaga 3 för enkätfrågor och svar.

Analyserade resultat

Enkäten inleddes med frågan "Har du erfarenhet av hund eller katt? Om hundägare, hur stor är din hund?". Av de 23 svarande hade fem deltagare (21,7 %) erfarenhet av katt och 15 deltagare (65,2 %) erfarenhet av små hundar under 10 kg. De övriga hade erfarenheter av medelstora och stora hundar med en vikt högre än 10 kg. I nästa fråga, "Var i bilen burkar ditt husdjur åka?" så svarade 16 av de tillfrågade (69,6 %) att deras husdjur åker i passagerarsäte på andra raden, 9 (39,1 %) att deras husdjur åker på passagerarsätet i första raden, 9 (39,1 %) svarade att deras husdjur åker i bagageutrymmet. Värt att notera är att dessa frågor var flervalsfrågor där de svarande kunde markera flera alternativ på samma fråga.

I nästföljande fråga bads de svarande att beskriva sina och sina husdjurs resvanor och därefter fick de svara på vad för produkter de i dagsläget använder samt vad som fungerar bra och mindre bra. Bland produkterna som används i dagsläget var sele med säkerhetsbälte vanligast,

15 av deltagarna (60,9 %) uppgav att de använde en sådan produkt. Näst vanligast var den hårda transportburen, vilken 9 deltagare (39,1 %) använde. Det tredje vanligaste alternativet var den mjuka transportväskan, som användes av 6 deltagare (26,1 %). En deltagare som dagligen åker med liten hund i en hård transportbur skrev:

”Burarna är stabila, krocksäkra, består inte av galler där tassar kan fastna, en dubbelbur är delbar och en mellanvägg kan sättas in. Burarna är justerbara i djupled vilket också är bra.”

En annan deltagare som har erfarenhet av stor och medelstor hund och använder sig av en ”Krocktestad, godkänd bur i plast och aluminium” skriver:

”Buren är lätt att installera, väger relativt lite, håller hundhår och skräp borta från bilinredningen. Dessa känner jag mig trygg: om jag skulle krocka kommer hunden inte flyga genom bilen och skada mig eller passagerarna.”

En deltagare med en liten hund som åker i en hård transportbur i passagerarsäte på andra raden skriver:

”Jag gillar att den sitter fast stabilt genom att man sätter fast den i ett befintligt läge, samt att det går att öppna den åt båda håll. Det är bra att det är galler framtill så att vår lille kille kan se oss under bilturen, och såklart att vi ser honom.”

Många kommentarer var positivt inställda till selar och säkerhetsbälten, mycket på grund av att de uppfattas som praktiska, mångsidiga och flexibla. Flera deltagare nämner även att deras husdjur gillar att sitta nära och ha kontakt och då passar sele och säkerhetsbälte bra för dem.

En ägare till en liten hund som använder sele och säkerhetsbälte, svarar på frågan om vad som fungerar bra med att:

”Vi kan ha nära kontakt!”

Och på frågan om vad som fungerar mindre bra:

”Om personen i baksätet går ut ur bilen, för ett ärende, flyttar vi fram Bosse till den som är kvar. Lite bortskämt och trassligt för både oss och honom. Vi får skaffa oss en strategi.”

En annan deltagare, som har katt som åker i en mjuk transportväska och stor hund som åker med sele och säkerhetsbälte på andra raden, skriver:

”Min katt får panik när han sitter fast i sele. Bur är bättre för honom.”

Samt

”Bur till katten då han har svårt att sitta still. Sele och bälte till hund då han är för stor för bagage och bur/väska”

Därefter tillfrågades deltagarna om dom i dagsläget använde någon ytterligare produkt för att öka komforten eller skydda sätet. Svaren var väldigt eniga och samtliga deltagare använde filt, dyna eller dylikt för att samla upp hår och göra det mer bekvämt för sina husdjur.

2.3 Semantik

För att konceptet ska passa in i Volvos sortiment och med burarna i PetAir-serien undersöktes formspråket som Volvo använder i sina produkter och på sin hemsida volvocars.com. Resultatet sammanställs i moodboards.

2.4 Målgrupp

Projektets målgrupp innefattar personer som äger, tar hand om eller av annan anledning transporterar katter och/eller små hundar på en vikt upp till 10 kg i bil. Målgruppen är bred och inkluderar alla i vuxen ålder. Kundgruppen kan definieras som den del av målgruppen som har förutsättningar att köpa och använda konceptet och med ett extra fokus på volvoägare.

Sammanställning förstudie

Av de produkter som finns på marknaden i dagsläget är burar och sele med säkerhetsbälte vanligast. Ofta kombineras en sele med en dyna eller bädd för djurets komfort och för att skydda bilen interiör. För längre resor passar en bur som är lättare att packa runt om, anses säkrare och är tryggande för djuret då det får en egen, ostörd plats. En bur som tillåter både ägare och husdjur att se in respektive ut, men samtidigt ger ett robust och stabilt intryck är omtyckt av användarna. Vid en kortare resa så uppskattas smidigheten hos en sele med säkerhetsbälte, och att den är flexibel och praktisk att använda både i och utanför bilen. En bra sele enligt djurägarna är en med stor kontaktyta över djurets bröst utan att upplevas hindrande för djurets rörlighet, ett rejält material som vadderas för att öka komforten. I de allra flesta fall använder djurägarna en produkt som är lätt att rengöra och som kan skydda bilen interiör mot smuts och repor, som en filt, dyna, bädd eller liknande. En del lättrengjorda material kan vara hala för djuren och bör därför undvikas. Ett halt underlag medför att djuret lättare kan bli åksjuk, stressad eller på annat sätt obekvämt under resan vilket medför problem för djurägaren som kan bli distraherad och därmed bli en fara för sig själv och övriga trafikanter.

En viktig faktor är att katten eller hunden ska kunna vara bekväm och avslappnad under resan. En aspekt att ta hänsyn till för att katten eller hunden ska få en bekväm resa är att den tillägnade platsen är lagom stor. Med en för stor plats kan husdjuret få svårt att komma tillrätta, sitta eller ligga bekvämt och blir lättare åksjuk. En för liten plats medför samma konsekvenser som en för stor plats och kan dessutom hindra husdjuret från att kunna vända sig om obehindrat och ligga ner, vilket strider mot Jordbruksverkets reglemente (2020) om djurtransport. Att platsen där husdjuret ska vistas under färd är avgränsat med kanter avgränsar utrymmet och ger stöd för husdjuret att stödja och luta sig emot vilket kan motverka åksjuka och rastlöshet enligt fokusgruppsdeltagarna. En annan aspekt är att en lämplig temperatur ska hållas under transport. Enligt Jordbruksverket (2020) får temperaturen inne i bilen inte gå under -5 °C och inte överskrida 25 °C. Enligt de i förstudien tillfrågade är temperaturen mycket viktig för att deras husdjur ska vara bekväm och därför bör temperaturen och ventilationen i en bur undersökas. En tredje aspekt att ta i akt är att ge möjlighet för husdjuret att se ut och för djurägaren att hålla god uppsikt över husdjuret, även under färd.

Många hundägare och kattägare nämner i enkäten (se bilaga 1) att de tycker om att ha sitt husdjur nära och använder sig därför av produkter som är ämnade för passagerarsäte så som

bäddar och selar med säkerhetsbälte. En annan anledning som nämns av enkätdeltagarna till att de väljer att transportera husdjur på passagerarsäte och inte i bagageutrymmet är att det spar utrymme för annat bagage.

För att underlätta vid i och ur-montering är en tänkvärd faktor att använda standardfästen såsom Isofix och fäste för säkerhetsbälte. Då många produkter som finns i dagsläget tar mycket plats och är obehändiga att förvara skulle en konkurrensfördel vara att produkten på något sätt är hopfällbar eller på annat sätt medger en praktisk förvaring.

2.5 Kravspecifikation

Här listas och prioriteras de olika funktioner som konceptet kan tänkas ha. De olika prioriteringskategorierna från mest till minst centrala är Huvudfunktion (HF), Nödvändig funktion (N), Önskvärd funktion (Ö) och Tänkvärd funktion (T). Djuren i fråga innefattar katter och små hundar under 10kg.

Funktionella Krav	Prioritet
Djuret ska inte utgöra en risk för förare eller passagerare vid inbromsning eller kollision.	HF (Lagkrav)
Djuret ska inte utgöra en risk för förare eller passagerare under färd.	HF
Produkten ska passa katter och små hundar under 10kg.	N (Uppdragsbeskrivning från Volvo)
Produkten ska kunna placeras och fästas på ett av passagerarsätena på första eller andra raden i en bil.	N (Uppdragsbeskrivning från Volvo)
Djuret ska kunna vända sig obehindrat och ligga ner under färden.	N (Jordbruksverkets reglemente, 2020)
Djurägaren ska kunna hålla god uppsikt över djuret.	N (Jordbruksverkets reglemente, 2020)
Djuret ska bekvämt kunna ligga ned och sitta upp under färden.	N (Jordbruksverkets reglemente, 2020)

Djuret ska inte oönskat kunna lämna bilen om en dörr öppnas.	N
Produkten ska tillåta ventilation för att kunna hålla en lämplig temperatur för djuret.	N
Produkten ska vara lätt att förvara.	N
Produkten ska vara lätt att transportera.	N
Produkten ska inte vara hal för djuret.	N
Produkten ska vara enkel att montera i och ta ur bilen.	N
Det ska vara enkelt att ta i och ur djuret ur bilen.	N
Djuret ska kunna se ut.	N
Djuret ska vara skyddat vid en hård inbromsning eller kollision.	Ö
Produkten ska vara lätt att rengöra.	Ö
Djuret ska kunna dricka vatten under färd.	Ö
Produkten ska medge förvaring av koppel och annan utrustning.	Ö
Produkten kunna användas i och utanför bilen.	Ö
Produkten ska ha reflex.	T

Estetiska krav	Prioritet
Produkten ska ha en anknytning till Volvo.	N
Produkten ska uttrycka säkerhet.	N

2.5 Nyckelord för konceptet

Nyckelorden är framtagna för att lyfta fram de viktigaste aspekterna från förundersökningen och lägga fokus på att utveckla ett koncept som uppskattas av målgruppen.

- ❖ Säker
- ❖ Enkel
- ❖ Smidig
- ❖ Pålitlig
- ❖ Mångsidig

Konceptframtagning

3.1 Metod

Idegenerering

För att generera konceptidéer användes metoden Brainstorming. Med hjälp av papper och penna skissades och beskrevs olika idéer på produktkoncept med inspiration från förstudien. I detta stadié ligger fokus på kvantitet snarare än kvalitet och även orealistiska idéer kan tas upp för att främja kreativiteten. Även under förstudiens gång har koncept och dellösningar vuxit fram, skissats och antecknats.

Konceptutvärdering och rankning

För att utvärdera och rangordna koncepten används PNI-metoden som går ut på att utvärdera varje koncept utifrån Positiva faktorer, Negativa faktorer och Intressanta aspekter (PNI). Efter att varje koncept undersökts rankas de utefter antal positiva aspekter samt vad som anses realistiskt och eftertraktat av den potentiella kundgruppen.

3.2 Analyserat Resultat

Här presenteras det analyserade resultatet av konceptframtagningsfasen.

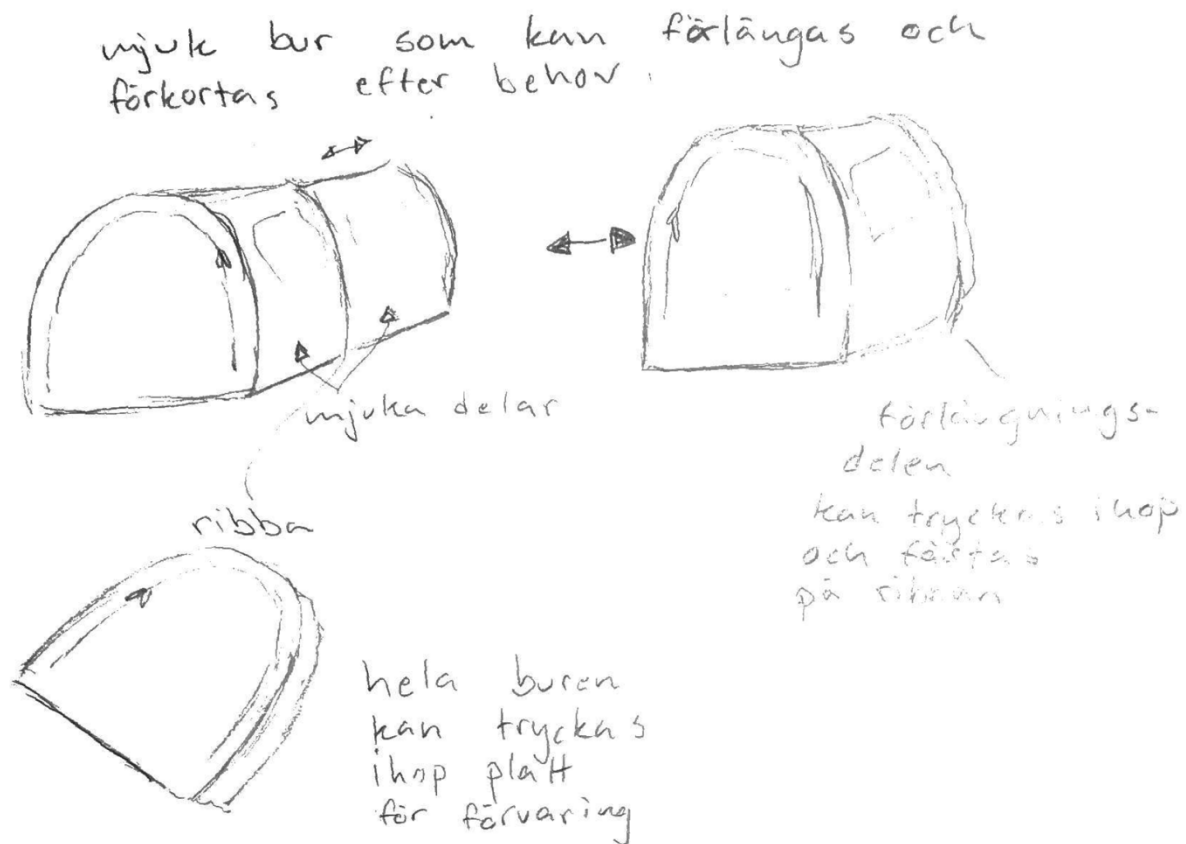
3.2.1 Idegenerering

Idéerna som blev den resultatet av idegenereringsfasen presenteras här:

1. Den utdragbara buren

En mjuk bur med ribbor/byglar i kortändorna vilket gör att buren kan håller formen. Den kan tryckas ihop från kortsidorna och bli så gott som platt vid förvaring. Buren kan även tryckas ihop och fästas på kortsidan för att justera burens längd efter behov och önskemål. Om fler passagerare eller mer bagage behöver rymmas i bilen kan buren förkortas och om husdjuret vill ha mer plats eller om buren behöver rymma flera djur kan längden expanderas. På båda

kortsidor finns öppningar så att husdjuret kan komma in och ut från båda håll. Buren fästs med Isofix och har nätfönster på båda kortsidor och främre långsida.

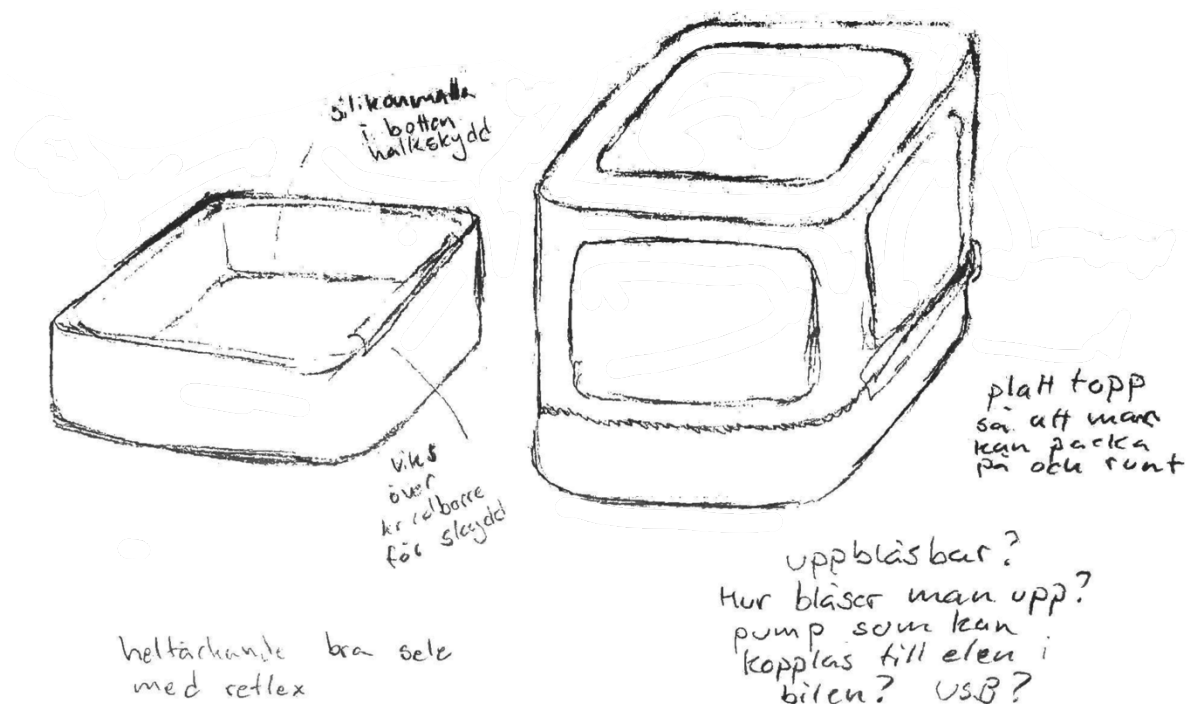


Figur 5: Koncept 1 - Den utdragbara buren.

2. Bur och bädd i ett

Här kombineras säkerheten som av användarna associeras med en bur med smidigheten och friheten som en sele med säkerhetsbälte medger. En bur i två delar, där den undre delen utgör en bädd som i kombination med den övre delen bildar en bur. Bädden har kanter för att ge husdjuret stöd och en egen plats under färdan. Den undre delen kan användas separat för de som föredrar en öppen lösning och bör då användas i kombination med en sele med säkerhetsbälte för att säkra husdjuret. Den övre delen har nätfönster på fyra av fem sidor (ej baksidan) för att ge god sikt över husdjuret och samtidigt tillåta det att se ut. Både den övre och den undre delen kan blåsas upp separat för att enkelt kunna förvara överdelen om den inte används. För att blåsa upp buren används en tillhörande elektisk pump som kopplas in i eluttag i bilen, förslagsvis via USB eller 12-voltsuttag. Burens konstruktion efterliknar den av Volvos PetAir i det att den är uppblåsbar för att ta minimalt med plats vid förvaring och samtidigt vara

säker. Burens fäste finns på den undre delen för att den ska sitta fast även utan den övre delen. Buren fästs med Isofix och tänks fungera bra för både hund och katt.



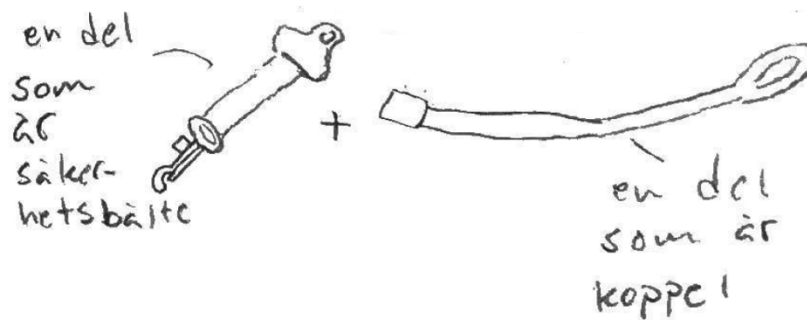
Figur 6: Koncept 2 - Bur och bädd i ett

3. Heltäckande sele

Enligt förundersökningen ansåg de flesta djurägare att en sele bör ha ett brett bröstparti utan att vara hindrande för djurets rörlighet. Selen fick också gärna ha reflexer och bör kunna användas både i och utanför bilen. För att möta djurägarnas önskemål skissades den klassiska bilselen om till en som har ett brett parti över både husdjurets bröst och mage, har reflexer och kan användas i och utanför bilen. Selen är tänkt att användas i kombination med ett säkerhetsbälte och passar hund bättre än katt.

4. Säkerhetsbälte och koppel i ett

Detta koncept är ett kort säkerhetsbälte ämnat att kopplas till en sele och till säkerhetsbältesfästet i på passagerarsätet. Den ena änden har en krok för att fästa i selen och den andra sidan har en hane som på ett säkerhetsbälte. Hanen kan fästas i en hona på ett koppel.



Figur 7: Koncept 4 - Säkerhetsbälte och koppel i ett.

5. Säkerhetsbälte med ställbar längd

Ett säkerhetsbälte med en säkerhetsbälteshane i ena änden och en krok för att fästa i en sele i andra änden. Säkerhetsbältets längd kan justeras på samma sätt som är vanligt på axelband på väskor och kläder.

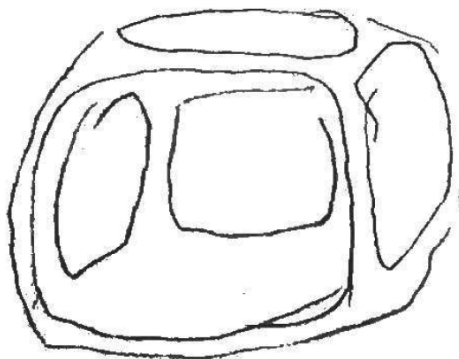


Figur 8: Koncept 5 - Säkerhetsbälte med ställbar längd.

6. Airbagbur

En bur med inbyggd airbag som blåses upp från flera sidor inåt i buren. Burens syfte är att skydda och hålla husdjuret still vid en kollision. Airbagen är tänkt att sitta i burens kanter för att kunna använda nätfönster för att låta husdjuret se ut och djurägaren att hålla god uppsikt. Buren fästs med Isofix och kan tänkas passa både hundar och katter.

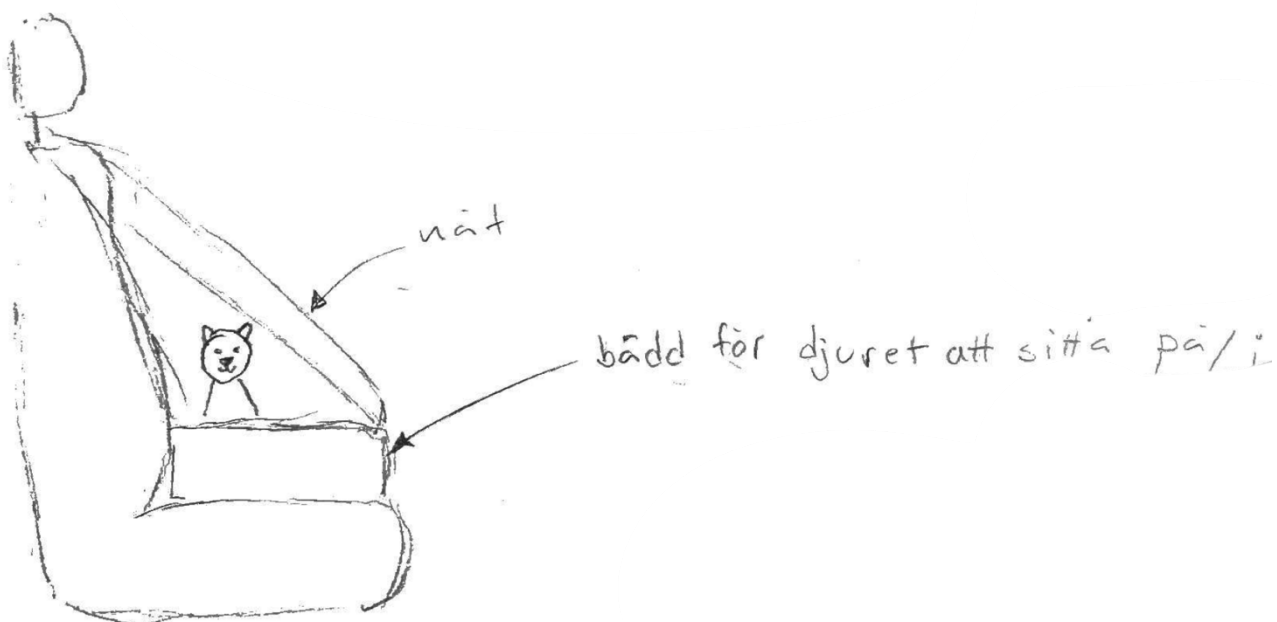
bur med airbag



Figur 9: Koncept 6 - Airbagbur.

7. Bädd med nät

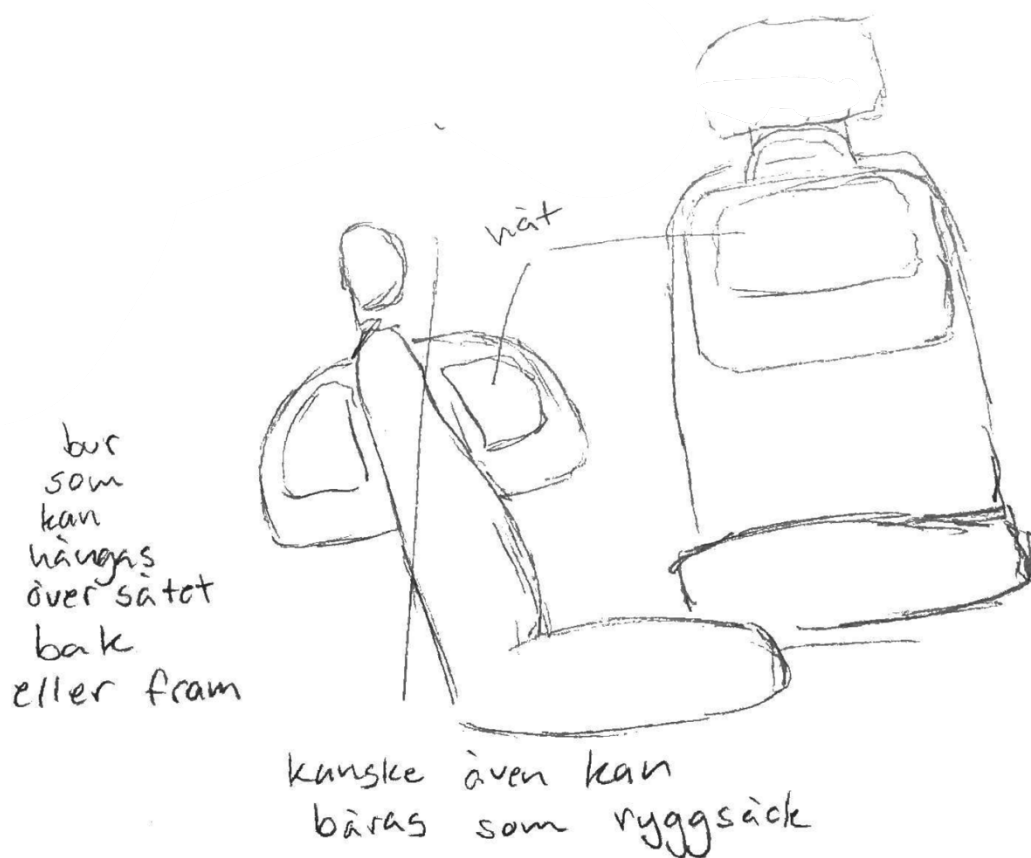
Detta koncept består av en bädd med kanter för husdjuret att sitta eller ligga i och ett nät som träs över bädden och upp till sätets nackstöd. Nätet ger god insyn och utsyn och säkrar djuret från att lämna sätet vid en kollision eller hård inbromsning. Bädden fästs med Isofix och kan tänkas passa både hundar och katter.



Figur 10: Koncept 7 - Bädd med nät

8. En bur som hängs över sätesryggen

En bur med stabil botten hängs över passagerarsätet på framsidan eller baksidan. Buren bör kunna passa både hundar och katter. Buren har nätfönster på sidorna för att låta husdjuret se ut och djurägaren att se in. Eftersom buren kan hängas även över baksidan på sätet kan den spara utrymme till fler personer att åka i bilen. Buren upphöja läge gör det enklare för små hundar och katter att se ut genom fönstret samtidigt som djurägaren kan ta sitt husdjur närmare ögonhöjd.



Figur 11: Koncept 8 - En bur som hängs över sätesryggen.

3.2.2 Konzeptutvärdering och rankning

PNI

Alla koncept förväntas uppfylla huvudfunktionen, och Jordbruksverkets reglemente (2020), och uppdragsbeskrivningen från Volvo, därför räknas inte uppfyllandet av dessa krav till positiva faktorer.

Koncept 1. Den utdragbara buren, utmärker sig i att den är justerbar på längden och blir därmed praktisk att anpassa för många olika transportsituationer.

Koncept 2. Bur och bädd i ett är mångsidig, lätt att förvara och passar både för djurägare som vill ha en bur och för de som vill ha en bädd. Konceptet har många fördelar och desto färre nackdelar. Det är även möjligt att göra uppblåsbart och passar väl in i Volvos PetAir-serie.

Koncept 3. Heltäckande sele, är smidig och enkel att ta med och de flesta hundägare har användning av en sele. Den kan användas både i och utanför bilen. Nackdelen med detta koncept är att det inte upplevs som lika säkert och att det inte skyddar bilens interiör. Lösningen framstår inte som lika komplett som till exempel koncept 2.

Koncept 4. Säkerhetsbälte och koppel i ett och koncept 5. Säkerhetsbälte med ställbar längd, är inte kompletta lösningar och behöver kombineras med andra delar som en sele och sätesskydd till exempel. Fördelen med koncepten är att de smidigt kan användas både i och utanför bilen.

Koncept 6. Airbagbur, är en intressant ide med fokus på säkerhet men som kräver mycket efterforskning för att fungera bra. Den riskerar att bli stor och klumpig att förvara och kan vara tekniskt svår att framställa.

Koncept 7. Bädd med nät har vissa gemensamma fördelar med koncept 2 men saknar funktionaliteten som medger att den kan transportera husdjuret utanför bilen på ett smidigt sätt.

8. En bur som hängs över sätesryggen spar plats på passagerarsätena och passar för just katter och små hundar. Den kan dock uppfattas som osäker då andra produkter som hängs över sätesryggen inte blev väl mottagna av deltagarna i förstudien. En fördel med konceptet är att den underlättar insyn och utsyn för små husdjur då de kommer närmare bilen fönster.

Den fullständiga PNI-tabellen finns under Bilaga 2.

3.2.3 Konceptval

Efter att ha utvärderats utifrån PNI rangordnas koncepten utefter antal positiva faktorer minus antalet negativa faktorer. Detta resulterade i en rangordning enligt följande, där konceptet med flest poäng rangordnas högst. Det vinnande konceptet som kommer att vidareutvecklas är konceptet med flest poäng.

Koncept 2. Bur och bädd i ett

$$9 - 1 = \mathbf{8 \text{ poäng}}$$

Koncept 1. Den utdragbara buren

$$6 - 1 = \mathbf{5 \text{ poäng}}$$

Koncept 8. En bur som hängs över sätesryggen

$$4 - 1 = \mathbf{3 \text{ poäng}}$$

Koncept 7. Bädd med nät

$$5 - 3 = \mathbf{2 \text{ poäng}}$$

Koncept 6. Airbagbur

$$3 - 2 = \mathbf{1 \text{ poäng}}$$

Koncept 3. Heltäckande sele

$$4 - 3 = \mathbf{1 \text{ poäng}}$$

Koncept 5. Säkerhetsbälte med ställbar längd

$$2 - 2 = \mathbf{0 \text{ poäng}}$$

Koncept 4. Säkerhetsbälte och koppel i ett

$$1 - 3 = \mathbf{-2 \text{ poäng}}$$

Det vinnande konceptet är Koncept 2. Bur och bädd i ett, som kommer att utvärderas och vidareutvecklas.

3.3 Konzeptutvärdering

För att finna eventuella brister och styrkor hos konceptet utfördes en konceptutvärdering med syfte att undersöka vad målgruppen anser om konceptet. Resultatet av konceptutvärderingen togs sedan vidare för att förbättra konceptet.

3.3.1 Metod och genomförande

Konceptet utvärderades delvis utifrån förstudien och vad djurägarna ansåg vara viktigt och önskarvärt. Konceptet utvärderades också i en intervju med djurägare, i vilken deras reaktion på konceptet undersöktes. Konceptet förklarades för djurägarna med ord och skisser, sedan observerades deras reaktioner. De tillfrågades om någonting som sticker ut som intressant, vad de trodde fungerar bra och vad som fungerar mindre bra. Deltagarna fick även testa Volvos PetAir M tillsammans med sina husdjur för att i praktiken uppleva hur konceptet fungerar och hur husdjuret upplever produkten. Upplevelserna av produkten dokumenterades i text och bild.

3.3.2 Resultat

De tillfrågade djurägarnas reaktioner till konceptet var överlag mycket positiva. Det som ansågs mest positivt var att konceptet kan användas som både bur och bädd. Det var ansågs positivt att konceptet var flexibelt och passade vid både längre och kortare resor. Någonting som nämndes av djurägarna var att alla husdjur inte är vana vid till exempel bur och därför var det positivt att bädden kunde användas separat. Allteftersom husdjuret vänjer sig och känner sig trygg i bädden kan det underlätta för att senare kunna använda även överdelen för husdjur som inte är vana vid bur. Utvärderingsdeltagarna berättade att de alltid hade en filt eller en dyna med sig vid resor och skulle föredra att ha med sig det även om konceptet skulle vara lätt att rengöra och skydda bilens interiör. Detta för att det ger husdjuret en trygghet, komfort och att det är enkelt att ta ut och skaka bort hår och smuts vid behov.

Djurägarna testade även Volvos PetAir M tillsammans med sina husdjur. Det första intrycket av PetAir M var att den var stor och robust. Deltagarna var positivt överraskade av att produkten var uppblåsbar och lätt att förvara. De var nyfikna på hur det fungerade att blåsa upp den och fälla ihop den. Några aspekter som djurägarna tyckte var negativt var att det var svårt och tog lång tid att stänga dragkedjorna samt att det inte var tillräckligt bra insyn och utsyn genom de relativt finmaskiga nätfönstren. Lady, en sjuårig Maltese och Lhasa apso-blandras

som var med och testade PetAir, verkade nyfiken på buren och hade ingenting emot att gå in och lägga sig efter att hennes filt hade lagts på plats. När dörren till buren stängdes blev hon däremot stressad och hennes ägare tyckte att det var svårt att hålla uppsikt över henne.

Från konceptutvärderingen tar jag med mig att husdjursägarna hade en positiv reaktion på konceptet och att de uppskattar flexibiliteten. Detta gör att jag kommer att fortsätta ha flexibilitet i åtanke vid utveckling av konceptet och prioritera det. Jag kommer att utgå från att en majoritet av husdjurägare föredrar att ha med sig en filt eller dyna och kommer därför inte att prioritera mjukt underlag i bädd-delen. Då dragkedjor var problematiska för djurägarna kommer jag att försöka använda andra lösningar för att fästa delarna i varann. Jag kommer även att förslå ett mer genomskinligt nät till fönstren för att ge bättre insyn och utsyn.



Figur 12: Lady som testar Volvos PetAir M.

Konceptet Bur och bädd i ett



Figur 13: Konceptet Bur och Bädd i ett i två olika färgsättningar.



Figur 14: Konceptet Bur och Bädd i ett i två olika färgsättningar.

4.1 Konstruktion

Buren är uppbyggd av två enskilt uppblåsbara delar. Den nedre delen är utformad som en bädd och kan användas separat för de djurägare som föredrar att inte använda en bur eller vid kortare färder till exempel. Den nedre delen har kanter som husdjuret kan luta sig emot för att öka komforten och motverka åksjuka. Om den nedre delen används separat måste husdjuret säkras med förslagsvis en sele med säkerhetsbälte. Den övre och den undre delen tillsammans bildar en bur som inte behöver kombineras med andra produkter. Buren har sex sidor och är formad som ett rätblock. Buren har raka linjer och en platt ovansida för att det ska vara enkelt att packa bagage runt omkring och möjligt att ställa till exempel en lättare väska ovanpå. Då materialet som buren tillverkas av blir mycket hårt och stabilt i uppblåst läge är möjliggör detta att någonting kan ställas ovanpå. När den övre delen inte används så töms den på luft och viks ned under den nedre delen. Värt att notera är att delarna sitter ihop på den bakre väggen för att öka burens hållfasthet och stabilitet. De övriga kanterna på den nedre och den övre delen fästs i varann med hjälp av klickbara spännen vars konstruktion liknar en mindre variant av de i ett säkerhetsbältesfäste (se figur 14 och figur 16). Spännena tillverkas i metall då det enligt Volvos tester visat sig att andra material som till exempel plaster inte håller för krafterna som kan uppstå vid en krock eller hård inbromsning. Då kraften vid en hård inbromsning eller krock kommer att falla mot burens främre vägg, är fästena placerade för att ge en tillräcklig hållfasthet här. Kanterna som sitter ihop med klickbara fästen är sidopartierna, som klickas i framsidan och framsidan, som klickas i konceptets undre del enligt figur 16. De övriga sidorna fästs med kardborreband för att buren inte ska ha springor husdjuret kan fastna i eller krypa ut igenom.

När det är uppfällt ser konceptet ut som följande:

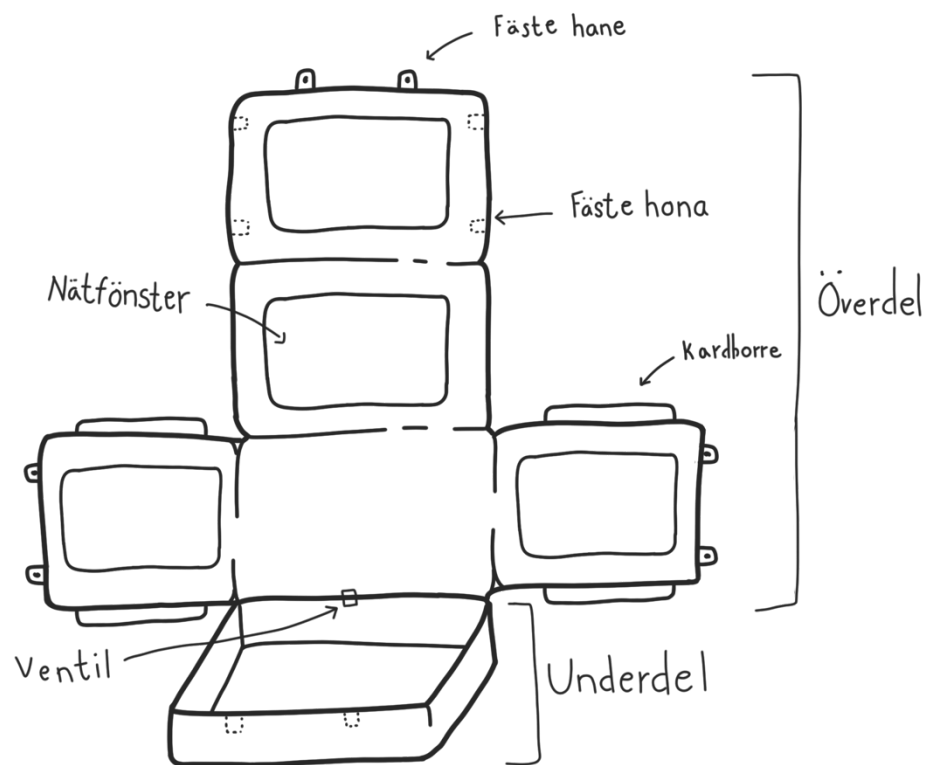
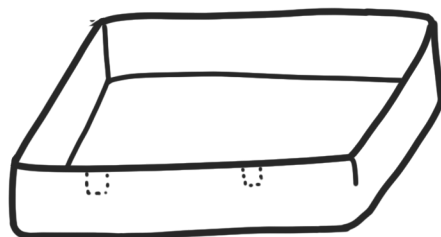
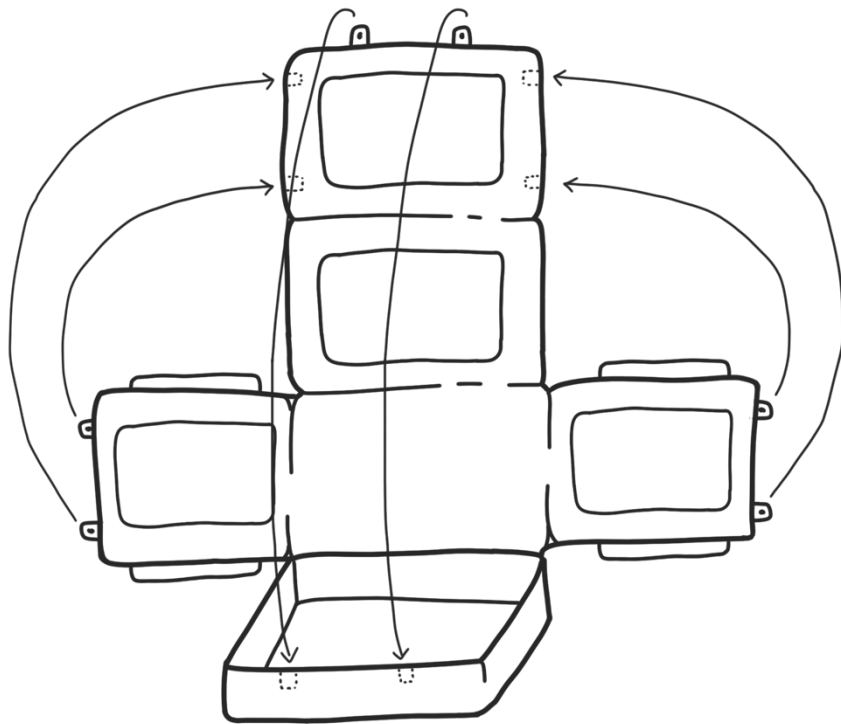


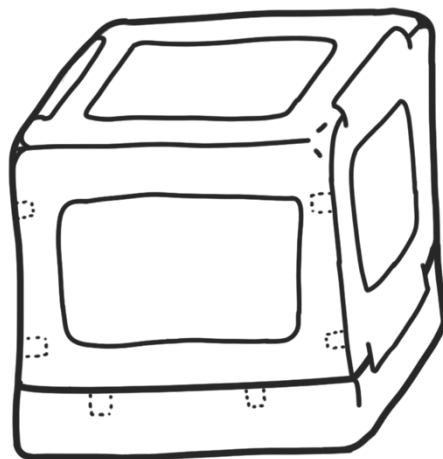
Figure 14: Konceptet uppfällt.



Figur 15: Konceptets bädd. Den övre delen är tömd på luft och vikt in under bädden.



Figur 16: Hur konceptet fälls ihop.



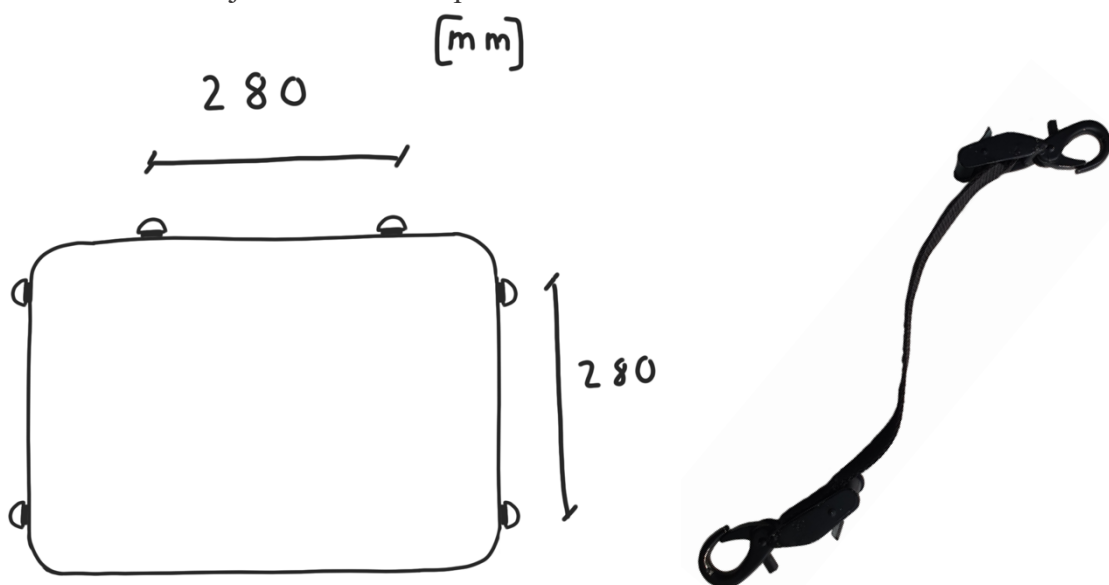
Figur 17: Konceptet hopfällt till en bur.

Enligt förstudien föredrar djurägare att öppna burdörrar från sidan, därför konstrueras buren så att höger och vänster kantsida är öppningsbara som dörrar. Buren kan öppnas från båda sidor för att den ska kunna placeras var som helst i bilen utan att djurägaren ska behöva gå runt eller sträcka sig för att öppna buren. På samtliga väggar finns nätfönster för att tillåta djurägaren att se in i buren och husdjuret att kunna se ut. Nätfönstren medger även ventilation och förhindrar att det blir för varmt i buren.

För att ge djurägaren en plats att förvara koppel och andra tillbehör finns fack på höger och vänster sida av den nedre delen för att alltid vara lättillgängligt.

4.2 Fäste

På konceptets höger- vänster- och baksida finns D-ringar där ett bälte kan fästas, som med andra änden fästs i bilens Isofix. Användaren kan välja vilken sida de vill fästa buren i beroende på hur buren placeras i bilen. Isofix är någonting som alla bilar är utrustade med och därför är fästet tillräckligt flexibelt för att passa i vilken bil som helst. Avståndet mellan D-ringarna är 280 mm då det är standardmättet mellan två Isofixfästen i en bil. Bältet har ställbar längd för att låta användaren själv ska kunna anpassa hur burens fästs.



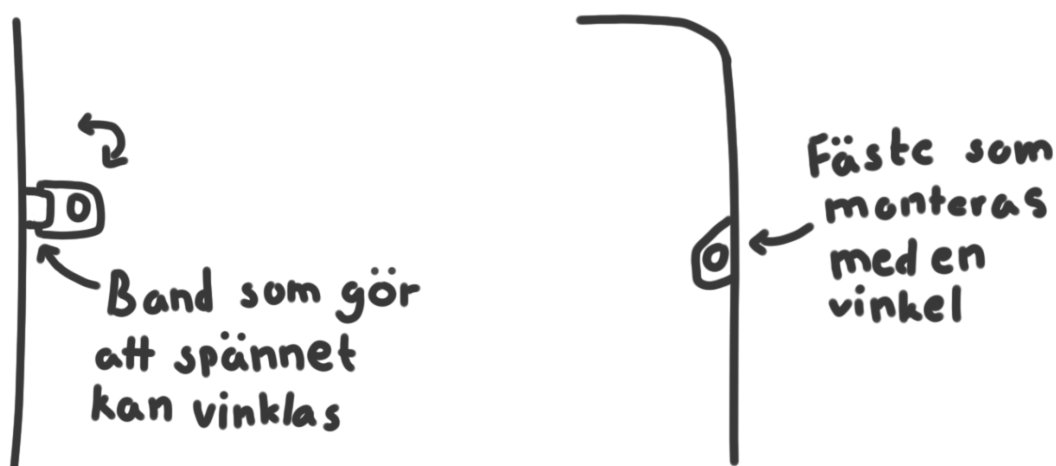
Figur 18: Konceptet i en vy nedifrån. Illustrationen visar var fästpunkterna finns samt hur bältet för att fästa mellan isofix och konceptet ser ut.



Figur 19: D-ring och krok.

4.2.1 Fäste mellan delar

För att fästa underdelen och överdelen i varann på ett säkert och enkelt sätt används fästen som liknar de i ett säkerhetsbälte. För att stänga buren klickas helt enkelt delarna i varann och för att öppna buren trycks en knapp ned för att lossa fästena och öppna sidorna. Varje sida kan öppnas var för sig för att även kunna fungera som dörrar för att låta husdjuret komma in och ut ur buren. För att alla sidor ska kunna fästas i varann utan glapp behöver fästena på sidorna antingen vara monterade i en vinkel eller fästas på ett kort band som låter användaren vinkla fästet själv. En fördel med lösningen att fästa det på ett band är att det underlättar då buren ska vikas ihop. En fördel med att montera fästena i en vinkel är att skarven mellan sidorna blir mindre än med ett band. På de sidor som inte har fästena finns kardborreband för att förhindra springor som husdjuret skulle kunna fastna i eller smita ut igenom. På den inre sidan av burväggen finns även här kardborreband som kordborrebanden på utsidan kan fästas i då bara den undre delen används för att förhindra att de oönskat fastnar i något.



Figur 20: Detaljskiss av möjliga lösningar för att kunna vika fästena.

4.3 Material

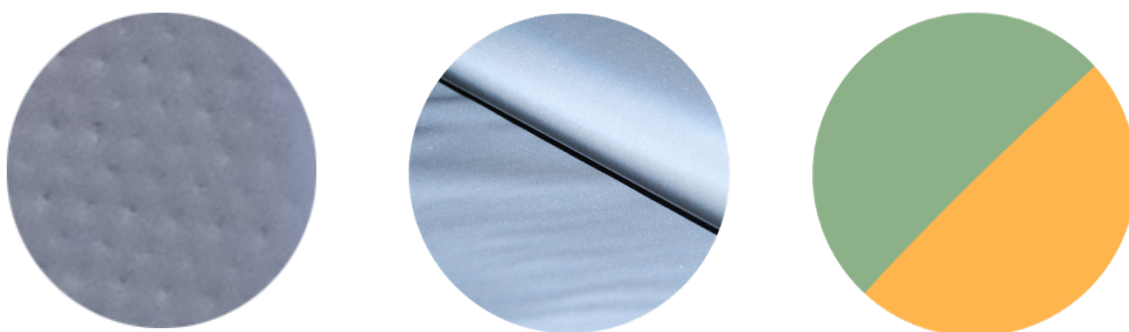
Konceptet tillverkas i Drop Stitch för att ge en stabil, lätt och uppblåsbar konstruktion. Drop Stitch-material tillverkas genom att två delar av stabilt polyestertyg vävs samman med ett mycket stort antal tunna trådar som håller samman tygdelarna och gör produkten kan hålla en specifik form när den blåses upp (NRS, 2020). Efter att tygets vävts färdigt ges det en lufttät beläggning som gör det möjligt att blåsa upp. Materialet i sig skulle kunna vara halt för husdjuret, men i och med att en majoritet av djurägarna tar med sig en extra filt eller dyna och lägger i buren bör detta vara tillräckligt för att djuret inte ska känna obehag för att burens material är halt. En ytterligare fördel med det valda materialet är att det är lätt att rengöra och inte absorberar vatten. Konceptet kan sköljas och torkas vid behov utan någon torktid som användaren måste anpassa sig efter.

4.4 Uppblåsbarhet

För att den övre och den undre delen ska kunna vara separat uppblåsbara finns en ventil mellan dem. Ventilen kan öppnas och stängas genom att användaren skruvar på den med fingrarna. En öppen ventil låter luften flöda till både den undre delen och den övre och en stängd ventil låter endast luften passera till den undre delen. För att underlätta pumpning för användaren skulle en elektrisk pump som kopplas antingen till bilens eluttag eller till ett vägguttag kunna konstrueras.

4. 5 Semantik och färgval

Konceptets semantiska uttryck har utformats för att passa in i Volvos PetAir-serie. Konceptet har en tydligt definierad form med raka linjer och rundade hörn i enlighet med Volvos PetAir M. En undersökning av det semantiska uttrycket Volvo ger i designen av sina produkter och på sin hemsida volvocars.com, gav inspiration till två moodboards. Moodboardsen i kombination med vad djurägarna uttryckte var viktigt och PetAirs semantiska uttryck gav upphov till konceptets utseende. Konceptet skulle förslagsvis kunna färgsättas på samma sätt som Volvos PetAir M, med en ljusgrå bas, svarta detaljer och orange accenter. Ett annat förslag skulle vara att färgsätta konceptet utefter bilens interiör. Då deltagarna i förstudien poängterade att det är viktigt att produkter för husdjur är välutrustade med reflexer, skulle jag använda reflektivt material på flera ställen på buren och även en accentfärg för att ge buren karaktär och göra den estetiskt tilltalande.



Figur 21: Textur och färg på Volvos PetAir M samt en bild på reflektivt material och en bild på möjliga accentfärger.



Figur 22: Moodboard 1.



Figur 23: Moodboard 2.

4.6 Transport

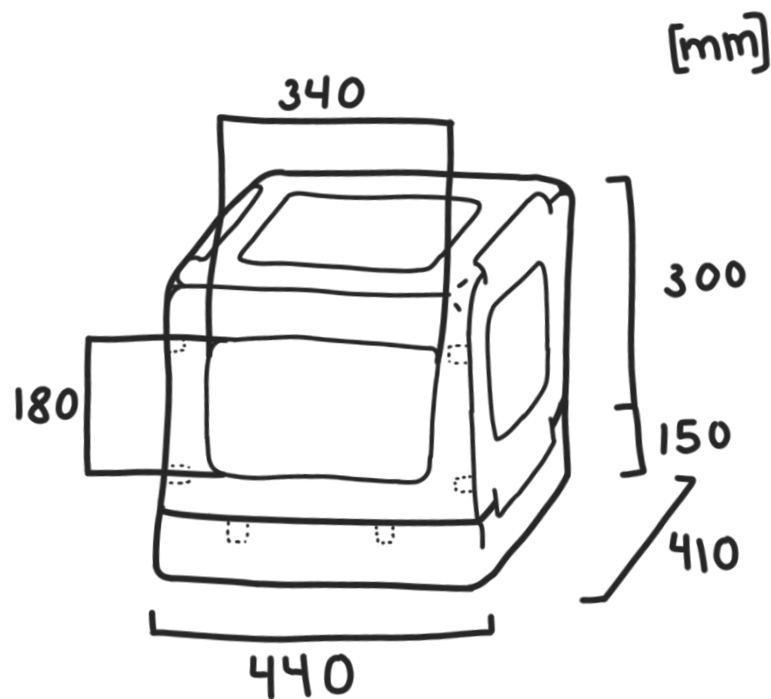
För att medge enkel transport av produkten utanför bilen finns ett bärhandtag på burens ovansida. Handtaget är av slitstarkt tyg och har en reflexremsa. De remmar som kan fästas i D-ringarna kan också användas för att transportera produkten.

4.7 Mått och dimensioner

Enligt Jordbruksverkets regler måste ett djur som transporteras ha möjlighet att ligga ned och sitta bekvämt samt kunna vända sig om i en bur. Då konceptet utformas efter katter och hundar upp till 10kg måste konceptet medge att husdjuren kan göra det. De flesta hundraser som väger upp till 10kg har en mankhöjd på cirka 20-40cm. I en Volvobil har ett passagerarsäte en minsta bredd på 400 mm och ett minsta djup på 410 mm. Konceptets dimensioner utformas utifrån dessa förutsättningar.

Konceptet har en ytterbredd på 440 mm och ett yttre djup på 410 mm. Konceptets yttre höjd är 450 mm. Underdelens höjd är 150 mm och det medför att höjden av de övre väggarna är 300 mm. I uppblåst läge har konceptets väggar en tjocklek på ungefär 40 mm. Detta ger en inre bredd på cirka 360 mm, ett inre djup på 330 mm och en inre höjd på 370 mm.

Nätfönstren är centrerade på den övre delens framsida, högersida, vänstersida och ovansida. Mellan nätfönstret och sidans höga och vänstra kant är avståndet 50 mm och mellan den övre och undre kanten är avståndet 60 mm. Detta ger ett fönstermått på 340 i bredd och 180 mm i höjd.



Figur 24: Burens mått och dimensioner.

4.8 Kostnad för tillverkning

För att uppskatta kostnaden för tillverkning och produktion av konceptet har en uppskattning gjorts tillsammans med Volvo. I uppskattningen listas de material och komponenter som kommer att utgöra burens tillsammans med arbetskostnader, den kompletta listan finns under bilaga 4. Konceptets material uppskattas kosta ungefär 535 svenska kronor och arbetskostnaden uppskattas till cirka 733 kronor per bur. Till detta kommer en engångskostnad på 100 000 kronor för tillverkningsmaskiner och en förpackningskostnad på 20 kronor per bur. Då kostnaden för tillverkningsmaskiner räknas som en engångskostnad beror priset per tillverkad bur av hur stor skalan för tillverkningen är. Vid en tillverkning av exempelvis 10 000 burar skulle alltså priset per bur bli 1298 kronor. Vid tillverkning av fler burar sjunker priset per bur och tillverkas de i mindre skala stiger priset. Siffrorna är framtagna med avsikt att tillverka produkten i Sverige och kostnaden för produkttillverkningen kan komma att skilja sig beroende på i vilket land produkten ska tillverkas.

Diskussion

Projektets syfte har varit att ta fram en produkt för transport av katter och små hundar i bil på uppdrag av Volvo. I projektets förstudie framkom det att önskemål och förutsättningar skiljde sig markant inom målgruppen. Vad målgruppen önskade i ett koncept berodde mycket på deras husdjurs mentalitet, om husdjuret var en katt eller en hund, deras resvanor och livssituation. De flesta som deltog i förundersökningen använde olika produkter för olika typer av resor. Till exempel användes säkerhetsbälte till kortare resor och bur till längre. Detta är anledningen till att konceptet utformades till att vara både en bur och en bädd i samma koncept. En viktig aspekt för att konceptet ska vara attraktivt för kundgruppen är att det fungerar som utlovat och utgör både en praktisk bur och en praktisk bädd. Det är viktigt att den undre delen inte hindrar funktionen av den övre och vice versa. Då konceptet är utformat för att fungera på två olika sätt har sammansättningen av dem varit central i produktutvecklingen. Jag anser att konceptet bör fungera lika bra för endast underdel som för sammansatt underdel och överdel, eftersom materialet som används är tillräckligt stabilt och fästena tillräckligt starka.

Då deltagarna i förstudien varken hade sett eller hört talas om materialet Drop Stitch eller en uppblåsbar husdjursbur kan konceptet vara överraskande för kundgruppen. Under konceptutvärderingen när djurägare fick testa Volvos PetAir M, var många utomstående nyfikna på produkten och den väckte uppmärksamhet bland förbipasserande. Att personer är nyfikna på konceptet och anser att den nyskapande och modern är en positiv faktor då det kan väcka kundgruppens intresse för den. En negativ faktor som kan följa med en innovativ produkt skulle kunna vara att den inte känns igen av kundgruppen och att den kan vara svårare att förstå. Jag har försökt motverka detta genom att använda enkel montering med fästen som är enkla att använda och en likhet med Volvos övriga PetAir-serie för att skapa en igenkänningsfaktor.

På grund av rådande omständigheter och restriktioner från myndigheter angående COVID-19pandemin, har jag upplevt vissa svårigheter under projektets gång. Förstudien har varit det mest påtagligt problematiska då jag inte kunnat genomföra observationer, intervjuer och andra moment som annars skulle anordnats på plats med fysiska möten. Detta har medfört att jag har använt mig av andra metoder som enkäter och digitala möten, som kan ha påverkat resultatet av förstudien. Hade jag kunnat anordna fysiska möten och observationer hade jag antagligen fått en större del kvalitativa resultat och kunnat observera djurägare för att eventuellt upptäcka

information som de inte själva är medvetna om. När observationer inte kunnat genomföras i en större skala, finns det en risk att jag undgått information som jag skulle upptäckt vid ett fysiskt möte. Fokusgruppen som hölls drabbades även den av omöjligheten att träffas fysiskt. Av 15 deltagare som anmält sig till fokusgruppen var det endast tre som faktiskt deltog, detta trots två påminnelser och att fokusgruppen hölls digitalt. Detta medförde även det att jag gick miste om kvalitativa resultat. För att kompensera för att inte kunna observera djurägare på plats och det låga antalet fokusgruppsdeltagare, har enkäten som använts anpassats för att ge mer kvalitativa resultat. Djurägarna blev tillfrågade att beskriva sina svar mer detaljerat och utförligt och mer öppna frågor ställdes. Då enkäten fick relativt många och utförliga svar, anser jag att förstudien fick tillräckligt många kvalitativa svar för att kunna genomföras på ett korrekt sätt.

Konceptet Bur och Bädd i ett uppfyller alla krav i kravspecifikationen med prioritering Nödvändig funktion eller högre. Konceptet uppfyller även alla Tänkvärda funktioner och alla Önskvärda funktioner förutom ”Djuret ska kunna dricka vatten under färd”. Visserligen finns ingenting som specifikt hindrar husdjuret från att kunna dricka vatten under färden men konceptet har inte heller någon specifik vattenskal. En fördel som konceptet har jämfört med konkurrerande produkter är att det är vattentätt. Alltså skulle vatten som spills i bädden eller buren enkelt kunna torkas ur. Konzeptutvärderingen visade positiva reaktioner på konceptet och detta i kombination med att konceptet så pass väl uppfyller kravspecifikationen anser jag att konceptet bör ha god potential att fungera väl och ge målgruppen vad de efterfrågar.

En aspekt som målgruppen ansåg vara mycket viktig är husdjurets säkerhet. Många efterfrågar en produkt som skyddar deras husdjur vid en olycka och prioriterar husdjurets säkerhet allra högst när de väljer produkter. Som uttryckt av flera deltagare i förstudien är husdjuret en viktig familjemedlem vars säkerhet är lika viktig som den för mänskliga passagerare. Konceptet Bur och Bädd i ett förankras säkert med Isofix och bör inte lossna från sätet vid en hård inbromsning eller kollision, detta bör dock undersökas noggrant för att garantera att sömmar och material håller.

Då projektet är utfört i Sverige med svenska deltagare i förstudien, finns det en möjlighet att konceptet passar svenska djurägare bäst. Efter research av Volvo har även den amerikanska marknaden undersökts och utifrån informationen som framkommit där anser jag inte att konceptet skulle passa mindre bra på den amerikanska marknaden än på den svenska. Då

konceptet ämnas att användas internationellt skulle information från andra länder utöver Sverige och USA kunnat ge fler insikter i produktutvecklingen.

För att undersöka miljöpåverkan av PetAir M, utför Volvo en miljöanalys och en livscykelanalys. Då konceptet Bur och Bädd i ett är så pass likt PetAir i komponenter och material så förväntas denna miljö-och-livscykelanalys att kunna användas även för konceptet Bur och Bädd i ett. Resultatet av analysen skulle kunna få konsekvenser för utformningen och materialvalet för konceptet som kan komma att behöva ändras för att ge en mindre miljöpåverkan vid tillverkning, en högre återvinningsgrad eller en längre livscykel för att ge några exempel.

Rekommendationer

Vid vidareutveckling av konceptet Bädd och Bur i ett skulle jag vilja rekommendera att framställa en prototyp av konceptet för att låta målgruppen testa användbarheten, samt att på prototypen testa hur säkert konceptet är i praktiken. En aspekt som skulle vara intressant att undersöka är hur konceptet bemöts i andra länder än Sverige för att undersöka hur attraktivt det är för en internationell marknad. Att ha nära kontakt med målgruppen har varit till stor hjälp för mig under projektets gång och det är någonting som jag skulle rekommendera för vidare arbete inom ämnet.

För att gottgöra för förlorade observationer och kvalitativa data som inte kunnat samlas in på grund av COVID-19, skulle jag vilja rekommendera att flera observationer av djurägare genomförs för att säkerställa förstudiens pricksäkerhet.

För att konceptet ska fungera som tänkt måste materialet vara helt intakt. Om till exempel en vass klo skulle riva hål i materialet skulle konceptet inte längre vara uppblåsbart och förlora sitt syfte. Därför skulle jag rekommendera att helt säkerställa att det valda materialet inte går sönder även om en katt eller hund skulle bita eller klösa i det.

En intressant faktor att undersöka vidare skulle vara huruvida husdjur trivs med att se ut ur buren eller inte, då det var skilda meningar bland djurägarna som deltog i förstudien. Hållbarhet vid tillverkning, produktens livslängd och livscykel är en annan faktor som jag skulle rekommendera att undersöka.

Projektets mål var att ta fram en bur för katter och små hundar som uppfyller kraven på säkerhet från Jordbruksverket och som samtidigt tilltalar djurägare genom att ha egenskaper som sticker ut på marknaden. Produkten som tagits fram upplevs av målgruppen som säker och praktisk. Produktens funktioner har efterfrågats direkt av målgruppen och den utgör en komplett transportlösning för katter och små hundar i Volvobilar.

Källor

“Pet Ownership Is on the Rise.”. *American Veterinary Medical Association*. 2020.

Tillgänglig: <https://www.avma.org/blog/pet-ownership-rise>

“MORE THAN 140 MILLION CATS AND DOGS IN THE EU”. *Fediaf*. 2020.

Tillgänglig: <http://www.fediaf.org/press-releases/2156-more-than-140-million-cats-and-dogs-in-the-eu.html>

”US Pet Ownership Statistics 2018/2019”. *Daily dog stuff*. 2020.

Tillgänglig: <https://www.statista.com/statistics/515192/households-owning-a-pet-europe>

”FEDIAF’s statistics on the European pet industry”. FEDIAF. 2019.

Tillgänglig: <https://www.fecava.org/news-and-events/news/fediafs-statistics-on-the-european-pet-industry/>

”Facts + Statistics: Pet statistics”. *Insurance information institute*. 2020.

Tillgänglig: <https://www.iii.org/fact-statistic/facts-statistics-pet-statistics>

“European Households Owning a Pet 2010-2019.” *Tugba Sabanoglu*. 2020

Tillgänglig: <https://www.statista.com/statistics/515192/households-owning-a-pet-europe/>

“Worldwide Pet Ownership Statistics | Most Common Pets Around the World.” *Walden, Liz. PetSecure*. 2015.

Tillgänglig: <https://www.petsecure.com.au/pet-care/a-guide-to-worldwide-pet-ownership/>

“Ta med din hund i bilen”. *Trygghansa*. 2020.

Tillgänglig: <https://bilen.trygghansa.se/aga-bil/tips-och-rad/ta-hunden-med-i-bilen/>

“Hund I bil”. *Svenska kennelklubben*. 2020.

Tillgänglig: <https://www.skk.se/sv/om-skk/djuridse-skks-agarregister/hund/resa-med-hund/hund-i-bil/>

“Resor och transporter” *Jordbruksverket*. 2020.

Tillgänglig: <https://djur.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/resorochtransporter/hundarkatterochillrar/transporterhundar.4.207049b811dd8a513dc80001498.html>

“Tusentals bilister med lösa hundar i kupén utgör livsfara i trafiken” *Svedea*. 2020.

Tillgänglig: <https://www.svedea.se/press/pressarkiv/tusentals-bilister-med-losa-hundar-i-kupen-utgor-livsfara-i-trafiken>

Zoo.se: <https://www.zoo.se/hund-butik-online/hundburar-vaskor-hagar-transporter.html?p=1>

“DOES YOUR STATE REQUIRE DOGS BE HARNESSSED IN THE CAR?” *Orvis*. 2020.

Tillgänglig: <https://news.orvis.com/dogs/does-your-state-require-dogs-be-harnessed-in-the-car>

”What is Drop Stich?” *NRS*. 2020. Tillgänglig: <https://www.nrs.com/learn/what-is-drop-stitch>

Bildkällor

Illustrationer är författarens egna. Bilderna är antingen författarens egna eller från www.unsplash.com. Undantaget är bilden på reflextyg som kommer ifrån källan:

Reflextyg på sida 45: Jofotex. (2021) Tillgänglig på: <http://www.jofotex.se/reflextyg-silver>

Bilagor

Bilaga 1- Enkätfrågor och svar

[Klicka här för att komma till enkäten.](https://forms.gle/jr4zmQXMVRpMkqR58)

Enkätens URL: <https://forms.gle/jr4zmQXMVRpMkqR58>

Har du erfarenhet av hund eller katt? Om hundägare, hur stor är din hund? Det är möjligt att välja flera alternativ.
Katt;Liten hund <10kg
Medelstor hund 10-25kg;Stor hund >25kg
Liten hund <10kg
Stor hund >25kg
Liten hund <10kg
Liten hund <10kg;Medelstor hund 10-25kg
Katt;Liten hund <10kg;Stor hund >25kg
Medelstor hund 10-25kg
Katt;Liten hund <10kg
Medelstor hund 10-25kg;Stor hund >25kg
Medelstor hund 10-25kg
Liten hund <10kg
Liten hund <10kg
Liten hund <10kg
Liten hund <10kg
Katt;Stor hund >25kg
Katt;Liten hund <10kg;Medelstor hund 10-25kg;Stor hund >25kg;Kanin
Liten hund <10kg
Liten hund <10kg
Liten hund <10kg
Medelstor hund 10-25kg
Liten hund <10kg
Medelstor hund 10-25kg

Var i bilen burkar ditt husdjur åka? Det är möjligt att välja flera alternativ.

Passagerarsätet fram;Bagageutrymmet

Passagerarsäte bak;Bagageutrymmet

Bagageutrymmet

Passagerarsäte bak

Passagerarsätet fram;Passagerarsäte bak

Passagerarsäte bak;Bagageutrymmet

Passagerarsätet fram;Bagageutrymmet

Passagerarsäte bak

Passagerarsäte bak

Bagageutrymmet

Passagerarsäte bak

Passagerarsätet fram

Passagerarsäte bak

Passagerarsätet fram;Passagerarsäte bak

Passagerarsäte bak

Passagerarsäte bak

Passagerarsäte bak;Bagageutrymmet

Passagerarsätet fram;Passagerarsäte bak

Passagerarsätet fram;Passagerarsäte bak

Passagerarsätet fram;Passagerarsäte bak

Bagageutrymmet

Passagerarsätet fram;Passagerarsäte bak

Bagageutrymmet

Hur ser dina och ditt husdjurs resvanor ut? T.ex hur ofta ni reser och hur långt ni åker.
Hunden dagligen, katt 1-2gg/år
Just nu endast till och från träning, veterinär och promenad/rastområden. När tävlingar är igång åker vi i hela landet plus grannlanden regelbundet.
Vi åker dagligen korta sträckor och ganska ofta längre sträckor, både inom och utom Sverige.
5 dag/veckan, 1-4 mil/väg
oftast åker vi buss men de gånger vi åker bil kan det vara korta sträckor på ca 10 min till några lite längre på ca 30 min och ca 2-4ggr per år är det mycket långa resor på ca 8 timmar.
Reser ca 1 gång i månaden långa resor 300-2000km. Men tar även med mig hundarna på kortare i veckan ca 3 gånger då mellan 5-50km.
Hund - varje dag, 1-10 mil. Katt - sällan
Vi reser mest med kollektivtrafik men ibland i bil. Då åker vi för det mesta någon timme. Vet inte hur många km.
Olika, ibland 60 mil, 5-6 ggr/år 25 mil, 2-3 mil varje vecka
Vi åker flera gånger i veckan och då åker vi mellan 5 om och 10 mil.
Vi åker bil varje helg, vi brukar åka 1-10 mil enkel väg.
Korta turer (några km) i stan 1-2 ggr/vecka, en längre tur (några mil) ca 1 gång/vecka.
Vi brukar ta en sväng varje dag. Inga längre turer nu pga corona
Nu mera reser vi inte mycket eller långt men kanske max 30 min nu mera om våra pälsklingar får följa med
Kanske 1 gång i veckan, någon kilometer till någon mil.
Sällan, ca 20min
Hundarna åker dagligen, långa & korta sträckor. Katt & kanin åker mest till veterinären, då några mil.
Dit vi åker hänger hon med, vi åker allt från dagligen i bil till några gånger i veckan.
Korta resor inom Göteborg ca 4 ggr per vecka
Korta resor inom Göteborg ca 4 ggr per vecka
När vi väl reser är det minst 60min
Dem följer mig vart än jag åker.
2-3 i veckan ofta kortare sträckor upp till 2 mil.

Vad använder ni för produkter i dagsläget? Det är möjligt att välja flera alternativ.
Gallerbur;Hård transportbur;Sele/Säkerhetsbälte
Sele/Säkerhetsbälte;Ingenting;Grindar
Hård transportbur
Hård transportbur
Mjuk transportväska;Hård transportbur;Ingenting
Mjuk transportväska;Sele/Säkerhetsbälte
Hård transportbur;Sele/Säkerhetsbälte;Lastgaller
De har sele och binds fast i baksätet så de har koppel så de kan lägga sig ner.
Sele/Säkerhetsbälte
Krocktestad, godkänd bur i plast och aluminium.
Sele/Säkerhetsbälte;Har bilsele som sitter i säkerhetsbältet eftersom hunden blir orolig av att sitta längst bak i bagaget.
Sele/Säkerhetsbälte
Gallerbur;Sele/Säkerhetsbälte
Mjuk transportväska;Sele/Säkerhetsbälte
Hård transportbur
Mjuk transportväska;Sele/Säkerhetsbälte
Hård transportbur;Sele/Säkerhetsbälte;Avskärmat i bagageutrymmet
Mjuk transportväska;Sele/Säkerhetsbälte;Ibland sitter hon i knät (valp)
Sele/Säkerhetsbälte
Sele/Säkerhetsbälte
Mjuk transportväska
Hård transportbur
Hård transportbur
Vad fungerar bra av de produkter du använder du använder i dagsläget? Finns det några fördelar jämfört med andra produkter som gör att du valt just den?
Krocktestad sele
Valt grindar då våra hundar annars inte fått tillräckligt med utrymme. Sele på den hund som inte får plats där bak.
Burarna är stabila, kocksäkra, består inte av galler där tassar kan fastna, en dubbelbur är delbar och en mellanvägg kan sättas in. Burarna är justerbara i djupled vilket också är bra.
Enkelt, lätt att placera, säker, bra alternativ i mindre bil
Inget: sitter då i knä, går snabbt att ta sig i och ur bilen. Hårdtransportbur: säkrare och egen plats för hunden. Mjuk transportbur: Den hamnar lite mitt emellan men är gränsfall till förliten.
Bra med sele då man har koll på hundarna i bilen. Om vi krockar och blir påkörda bakifrån känns det tryggare. De åker dock oftast nu i bagage i transportbur då den nya hunden trivs bäst med det. Funkar även bra då det inte Lastgaller funkar bäst bak i bilen eftersom jag har en stor vovve. Dom flesta bilarna i combi är för små för bur.
Har haft sån koppling som sätts i säkerhetsbältsuttaget som är som ett litet koppel typ o kopplat till sele. Tappade bort dem o då jag vet att de inte är kocksäkra valde jag o inte köpa nya.
Sele fungerar bra
Buren är lätt att installera, väger relativt lite, håller hundhår och skräp borta från bilinredningen. Dessa känner jag mig trygg: om jag skulle krocka kommer hunden inte flyga genom bilen och skada mig eller passagerarna.
Hunden får vara med och sitter fast i baksätet.
Vill att hunden skall vara inom synhåll för mig och ha rimlig rörelsefrihet.
Gallerburen är perfekt, då kan han resa sig och vända sig fritt. Hundbältet fungerar också perfekt när man inte kan ha buren med.
Har en små bil så att ha bur i bagaget är inte en möjlighet så bilbälte sele är perfekt eller mjuk transport bur
Jag gillar att den sitter fast stabilt genom att man sätter fast den i ett befintligt läge, samt att det går att öppna den åt båda håll. Det är bra att det är galler framtill så att vår lille kille kan se oss under bilturen, och såklart att vi
Bur till katten då han har svårt att sitta still. Sele och bälte till hund då han är för stor för bagage och bur/väska
Hundarna får bättre plats utan gränshöjd. Till katterna finns inga trygga alternativ.
Hon börjar vänja sig vid transportväska, men gillar best att vara nära så bälte eller direkt i knät.
Vi kan ha nära kontakt!
Vi kan ha nära kontakt!
Den tar inte upp hela bagaget, vill gärna kunna packa bak med.
Kanonbra! Smidig. Snygg.
Kocksäkerhet a och o. Sen känns bur enklare än sele.

Använder du någon produkt för att skydda sätet/klädseln eller för att öka komforten för ditt husdjur? Isåfall vad?
Ja, säteskydd
Vet.bed så det blir mindre halt i baksätet. Dynor till bagen.
Nej hundarna åker alltid i buren. Då är det alltid rent i bilen.
Dyna, plastad frotté och tyg.
oftast ligger där en filt, lakan eller badlakan
Hundarna har filtar och dylikt. I baksätet har jag skyddsklädsel på sätena.
Hunden i bagage utrymmet har en tjock memoryfoam madrass
Ja Biltema har ett toppenskydd för 149kr som man fäster vid framsätena och baksätena så både baksidan på framsäten o baksätet skyddas men framförallt kan hundarna inte glida ner. Älskar det.
Hunden ligger på en kudde
En filt och ibland även en madrass.
En vanlig filt.
Mjuk filt på framsätet
En filt under buren och en dyna under honom när han har bälte på sig.
Nja en filt kanske men hade varit grymt om det fanns bäddar man kunde fästa i sättet utan att hund sitter fast i bädden men i bältet pgd av sele
Utöver att det är mjuk inredning i transportburen så har vi en filt ovanpå. Det är egentligen bara för att det inte är avtagbar klädsel på buren så att det skulle gå att tvätta. Det hade däremot varit önskvärt
Kylmatta och säteskydd.
Mjukt underlag för att hundarna ska ha det bekvämare & ej glida runt.
Filt
Röd yllefilt på svart skinnklädsel, för att öka komforten
Röd yllefilt på svart skinnklädsel, för att öka komforten
Har filt i buren och mjukt underlag under, har spänt fast buren i nackstödet på sättet framför.
Baksätesskydd.
Har bäddar, täcken m.m i buren.

Du som har erfarenhet av både hund och katt, vad är skillnaderna vid transport?
Katten åker i plastbur, hunden bältat fram eller i bilbur.
Ingen erfarenhet av katt.
-
Katter tar man ju ofta i en bur och så kan man ha den i knät. Sypersmidigt! Men kanske inte så krocksäkert. Ibland hade vi vår katt lös (inte heller så krocksäkert....).
Båda har sele
Hunden är mer van vid att vistas i bil och nya miljöer. Katten lämnar aldrig hemmet därav bur, för där känner han sig tryggast
Tryggare för hund
Ingen erfarenhet av katt!
Ingen erfarenhet av katt!
Katten var åksjuk, då den åkte bil så sällan.
Övriga kommentarer
För mig är det bästa om det fans en bur som går platta ihop för att ställa undan, går öppna på båda kortsidorna, tar inte upp mer än 1 säte eller mindre samt gick lätt att sätta fast i bilen och hade någon form av hård säker k
Jag har fyllt i formuläret som om jag bara har hund förutom den explicita frågan för katt.
Tack för att ni vill göra det säkrare för våra fyrfotade vänner i trafiken också
Önskar en smidigare bur som är trafiksäker. Men inte lika klumpig som den trafiksäkra gallerburen.

Vad fungerar mindre bra i dagsläget?
Svårt att bedöma vad som faktisk är säkert
Bur är säkrare än grindar och sele vid olycka men inte ett alternativ just nu.
Burarna är mycket tunga. Jobbigt för mig att lyfta i/ur. Dörrarna går ända ned till golvet vilket gör att de inte fungerar (går inte att öppna) med vissa bilar som har en lasttröskel i bakluckan.
Att hunden växer ur dom och man behöver köpa nya.
Inget: inte mycket till säkerhet. Hårdbur: Svårt att sätta fast i något, bara öppning i ena änden för att ta ut hunden. Mjukbur: ger inte superbra skydd, råkar något hamna på den så viker den sig.
Känns inte som så säkra alternativ som man hade önskat. De säkra kostar även väldigt mycket.
Att spänna fast mindre transportbur. Borde finnas burar där man sätter fast som till barnstolar.
Det är ju inte krocksäkert. Om man inte har ett speciellt baksätesskydd som gör så att inte hundarna glider, glider de runt. Dvs de åker liksom ner vid sätets Kant.
Inte det mest säkra alternativet om vi nu skulle hamna i en olycka.
Skulle inte vilja ha honom lös i bilen, det verkar väldigt otryggt.
Svårt att hitta saker som faktiskt är krock testat och som passar hunden perfekt så att de faktiskt sitter säkert sen finns det typ ingen säkerhet i mjuka transporter som att sätta fast som på ett säkert sätt och dom som finns i
Ena dörren är trög att stänga
Stor hund, liten bil
Transportburar av plast känns otryggt att använda då de endast kan ställas löst & således flyga runt/krossas vid olycka.
Lastgaller till bagaget är svårt att finna & extremt dyrt, så är även grindar.
Om personen i baksätet går ut ur bilen, för ett ärende, flyttar vi fram Bosse till den som är kvar. Lite bortskämt och trassligt för både oss och honom. Vi får skaffa oss en strategi.
Om personen i baksätet går ut ur bilen, för ett ärende, flyttar vi fram Bosse till den som är kvar. Lite bortskämt och trassligt för både oss och honom. Vi får skaffa oss en strategi.
Det sitter inte jättesäkert. Är rädd att nätet går sönder och att min tik skadar sig.
Inget.
Den tar ju en himla plats.

Vilken produkt tilltalar dig mest?	Varför valde du detta alternativ? Vad tror eller vet du fungerar bra och mindre bra?
Alternativ 2	
Alternativ 2	Om alternativet kombinerades med sele. De andra alternativen känns väldigt farliga vid krock.
Alternativ 1	Ser stadig ut. De andra ser väldigt osäkra ut.
Alternativ 1	Den enda av de 3 som i alla fall ser ngt säker ut - om väskburen är stängd
Alternativ 1	den kändes säkrast av alternativen.
Alternativ 2	Visst kan smutsen falla ner men jag som har större hundar skulle inte trivas med sådan väska. Tror jag hade velat ha liten kant. En kombination mellan 1&2.
Alternativ 1	
Alternativ 1	För att i de andra åker de runt eller kan ramla ner. Tror dock inte en hund trivs i ettan för de kan inte se om de ligger ner.
Alternativ 1	Det bra ut
Alternativ 1	Jag tycker egentligen att inget alternativ är särskilt bra. Men i alternativ 1 går det att stänga in djuret så det förhoppningsvis inte skadar sig eller någon annan vid en olycka.
Alternativ 2	Korgarna på bilderna ser mjuka och osäkra ut. Praktiskt med ett sätesskydd mot blöta tassar.
Alternativ 2	Snyggt och praktiskt
Alternativ 2	Valde 2:an om hunden har ett bälte på sig, annars tar jag 1:an
Alternativ 1	Alternativt 1 ser säkrare ut antar jag och ser snyggt ut men vet inte om hunden kan sitta eller ligga bekvämt
Alternativ 1	Jag gillar det egentligen inte men denna kändes mest säker av dessa tre
Alternativ 2	Samma som tidigare, mer utrymme. Mindes bra om man har en hund som inte han sitta still.
Alternativ 1	Tryggast
Alternativ 2	Hon är fri, men sitter fast med bälte.
Alternativ 1	Den ser mer ombonad och säker ut!
Alternativ 1	Den ser mer ombonad och säker ut!
Alternativ 1	Gillar den inte alls egentligen, men av dem 3 ser den mest trafiksäker ut.
Alternativ 1	Hunden stängs in. Känns säkrare.
Alternativ 1	Dålig säkerhet men åtminstone det alternativet som bäst skulle förhindra att hunden kastar omkring.
Vilken produkt föredrar du?	Varför valde du detta alternativ? Vad tror eller vet du fungerar bra och mindre bra?
Alternativ 3	Egentligen ingen, vill absolut inte ha plastspännen eller låta hunden sitta upphängd
Alternativ 2	Alt 3 ser bekvämast ut för hunden men ser inte säker ut. Håller den vid kraftig inbromsning/krock?
Alternativ 3	Stadig och tryckfördelande. Nr 1 tror jag inte fungerar alls.
Alternativ 3	Säkerheten - ser ut att vara en godkänd sele.
Alternativ 3	den har ett stort område på mage/bröstkorg som kan fördela trycket som blir vid krock eller annan olycka.
Alternativ 3	Har i dagsläget liknande 2. Men 3 verkar vara mer ergonomiskt utformad. 1 är ju helt orimlig i mina ögon.
Alternativ 2	De kan inte ligga bekvämt med trean. Ettan känns helt hemsk. Djurplågeri. Hade ALDRIG använt något sådant. Helt onaturligt för hunden. Vidrigt. Tvåan är inte heller bra för de kan inte röra sig naturligt.
Alternativ 3	Bra sele
Alternativ 3	Den ser bekvämast ut för hunden, verkar relativt säker.
Alternativ 3	Ser stabilt ut med den stora plattan fram på selen.
Alternativ 2	Den typ jag använder idag
Alternativ 3	3:an för den har ett bredare skydd över bröstet.
Alternativ 3	Första alternativet måste vara riktigt obekvämt för hunden så skulle föredra 2 eller 3 alternativ beroende på vilket som är säkrast men 3 ser lite skönare ut om man skulle krocka
Alternativ 3	Samma som ovan. Gillar det inte men det såg säkrast ut. Denna hund såg också mest bekväm ut
Alternativ 3	Gillar de man ankrar i bälteshållaren. Känns säkrare än de k bältet för en större hund
Alternativ 2	Ger hunden bra rörlighet
Alternativ 3	Fri med fast i bälte
Alternativ 3	Större rörelsefrihet för hunden!
Alternativ 3	Större rörelsefrihet för hunden!
Alternativ 1	Mindre risk för skador på tassar och ben.
Alternativ 3	Bröstplatta på selen. Men skulle aldrig våga ha en så stor hund i sele. Hellre bur då.
Alternativ 3	Ser ut att ha mest yta vid en krock men vet mycket lite om produkten.

Vilken produkt föredrar du?	Varför valde du detta alternativ? Vad tror eller vet du fungerar bra och mindre bra?
Alternativ 2	
Alternativ 2	Större och bättre öppning för in och utlopp. Alt känns lika bra förutom öppningen.
Alternativ 2	Ser stadig men ändå luftig ut. Nr 1 ser tung och tät ut och nr 3 ser ostadig ut.
Alternativ 2	Bekväm, tillräckligt utrymme, säker.
Alternativ 2	tar inte upp hela bakluckan och ser stadig ut utan att vara helt täckt.
Alternativ 2	Hunden kan se ut. Metall skyddar mer än plast.
Alternativ 2	
Alternativ 2	Ettan är för liten ut och trean gör så du inte kan ha ngt i bagageutrymmet plus att du inte ser bakåt när du kör.
Alternativ 2	Ser bra ut
Alternativ 2	Ser krocksäker ut. Bra med rörelseutrymme för hunden, utnyttjar bagageutrymmet på ett bra sätt samtidigt som inredningen är skyddad.
Alternativ 2	Ser stabilt ut.
Alternativ 2	Stor
Alternativ 2	
Alternativ 2	Tror att 2:an är krocktestad
Alternativ 2	Ser säker ut
Alternativ 2	Verkar vara en stabil bur samt att hunden har gott om utrymme. Alternativ 1 veckar ännu säkrare, men där har hunden det alldeles för trångt
Alternativ 2	Gillar inte plastburar.
Alternativ 2	Utrymme, ljusinsläpp
Alternativ 2	
Alternativ 2	Vill inte ha min hund i baksätet, men nummer 2 kändes mest säker men också mest luftig för hunden.
Alternativ 2	Lämnar plats för annat i bagaget
Alternativ 2	Lämnar plats för annat i bagaget
Alternativ 2	Ser mer öppet ut, mindre risk att hunden känner sig för instängd.
Alternativ 1	Separata och säkra burar.
Alternativ 2	Snygg och ser stabil ut. Men alternativ 1 såg också bra ut.
Vilken produkt får du bäst intryck av?	Varför valde du detta alternativ? Vad tror eller vet du fungerar bra och mindre bra?
Alternativ 2	Plast eller tyg går sönder vid krock
Alternativ 2	Buren känns mest stabil och säker.
Alternativ 2	Ser stabilt men ändå luftigt ut.
Alternativ 2	Säkerhet, bekväm, delaktighet
Alternativ 2	den ser stadig ut utan att vara helt stängd.
Alternativ 2	På första blick verkar det som absolut säkraste alternativet.
Alternativ 2	
Alternativ 2	Den ser ut att sitta stadigt och jag nye åka runt. Ser säkert ut. Dock ser den ut att vara lite liten, hunden ska kunna resa sig.
Alternativ 3	Hunden som sitter bak är bäst, hundbur är inte bra.
Alternativ 2	Djuret är instängt och skyddat. Buren ser robust och säker ut vid en eventuell olycka.
Alternativ 2	Ser mest säkert ut, ser ut som en stadig bur som sitter fast ordentligt.
Alternativ 3	Öppenheten! Tycker dock inte den ser särskilt säker ut.
Alternativ 1	Lite svårt att se hur alternativ 2 är. Bra att buren sitter fast med bilbältet
Alternativ 2	Ser ut som alternativ 2 är mer fäst på ett säkrare sätt i stolen vilket ser säkrare ut i alternativ 1 så ser buren säker ut om den skulle sitta på fötterna för det ser inte ut som att bälte bara är satt runt buren tänk om bältet inte sitta
Alternativ 2	Det är en sådan här vi har. Stabil och robust bur. Det känns säkert att ha vår lille pälskling i den
Alternativ 3	Mjuk, lite mer utrymme för hund, inte lika klaustrofobisk
Alternativ 2	Stilrent, mer ljusinsläpp.
Alternativ 3	Ser mest bekvämt ut för hunden
Alternativ 3	Hunden känner sig mindre instängd
Alternativ 3	Hunden känner sig mindre instängd
Alternativ 2	Ser mest trafiksäker ut. Gillar att den är fastspänd ordentligt
Alternativ 1	Just den buren vi har 2 st av.
Alternativ 1	Ser ut som mim som jag vet är en bra krocksäker bur. Men bild två såg även intressant ut.

Vilken produkt tycker du bäst om?	Varför valde du detta alternativ? Vad tror eller vet du fungerar bra och mindre bra?
Alternativ 1	
Alternativ 1	Enda där hunden/hundarna sitter fast.
Alternativ 3	Förutsatt att det finns bälte i nr 3 ser den mest rejält ut.
Alternativ 1	Säkerhet. Övriga 2 ej godkänt
Alternativ 3	ser ut att vara enkelt att sätta dit och ta bort, behöver inte krypa in i bilen eller springa runt för att sätta fast den.
Alternativ 2	Har 2 kombinerat med selen från 1. Så här är svaret båda.
Alternativ 2	
Alternativ 3	Min hund älskar såna som på trean. De ligger säkert. De vill dock gärna kunna se ordentligt. Vi kör med dem som på tvåan och lägger bäddar i. Funkar ok bra! Jag går sista året på industrial design engineering mastern. Skriv
Alternativ 3	
Alternativ 1	Här sitter hunden fast i säkerhetsbältet och kommer förhoppningsvis inte skada någon annan i bilen vid en krock. Dessutom kan djuret inte störa föraren genom att vandra omkring i bilen.
Alternativ 1	Svårt att svara då det är helt olika storlekar på hundarna i de olika alternativen.
Alternativ 3	Sitter fast men ändå lite trygghet i sin bädd
Alternativ 1	Denna sitter fast mest, och jag resonerar som på frågan innan. Vid en krock så kommer stackarna i alternativ 2 och 3 flyga omkring i bilen och risken är att dom kan skada sig (och dig) rejält
Alternativ 2	Tar mycket plats, men en större hund behöver mer utrymme, speciellt om man reser mycket
Alternativ 1	
Alternativ 1	
Alternativ 1	Enklast!
Alternativ 1	Enklast!
Alternativ 1	Ingen av dem är särskilt bra, på alt 1 är hunden iallafall kopplad och hindrar den från att springa runt i bilen
Alternativ 1	Inget utav det egentligen.
Alternativ 1	Skyddar visserligen inte mot smuts. Tycker 2an är bra men som ett komplement då.
Vilket alternativ föredrar du?	Varför valde du detta alternativ? Vad tror eller vet du fungerar bra och mindre bra?
Alternativ 1	Ser säkrast ut
Alternativ 2	Katten sitter högre och kan lättare se ut. Sitter upphöjningen nog fast så inte allt åker fram vid olycka?
Alternativ 3	Säker och rymlig.
Alternativ 3	Säker, bekväm
Alternativ 3	föredrar bur före "smal" sele
Alternativ 3	
Alternativ 3	
Alternativ 3	De flesta katterna är inte vana vid sele som hundar är.
Alternativ 2	Kayten kan röra sig
Alternativ 2	Ser relativt kocksäker ut. Bådden ser ut att sitta fast likt en bilbarnstol där sedan djuret är ordentligt fastspänt.
Alternativ 3	Alla alternativ ser osäkra ut, gillar inget.
Alternativ 2	Kan se ut
Alternativ 2	Sitter fast men ändå trygg med sin bädd
Alternativ 3	Tycker att luckan ska vara stängd också. Vid händelse av en krock så skulle stackars katterna i bild 1 och 2 flyga omkring hejdlöst
Alternativ 3	Min katt får panik när han sitter fast i sele. Bur är bättre för honom
Alternativ 3	Katter är ofta oroliga vid bilfärd, vetenskapen visar att de är lugnare i mindre utrymmen då det blir mindre hot de måste hålla koll på.
Alternativ 1	Enklast!
Alternativ 1	Enklast!
Alternativ 3	Bur är alltid bäst
Alternativ 3	Vill inte helst ha 'lösa' djur i bil.
Alternativ 3	Inte transporterar katt men skulle föredra bur.

Bilaga 2 - PNI

Koncept	Positiva faktorer	Negativa faktorer	Intressanta aspekter
1. Den utdragbara buren	Justerbar storlek Lätt att förvara Kan öppnas från båda sidor Passar både hundar och katter Kan rymma flera djur Skyddar bilens interiör Totalt: 6	Utstrålar inte säkerhet i samma mån som andra koncept Totalt: 1	Kan konstrueras så att stegen för längdjustering blir fler eller färre
2. Bur och bädd i ett	Mångsidig Lätt att förvara Säker och robust Passar både djurägare som vill ha en bur och som vill ha en bädd Har kanter för husdjur att luta sig emot Passar i Volvos PetAir linje Möjlig att ställa packning ovanpå Skyddar bilens interiör Passar både hund och katt Totalt: 9	Otymplig form att bära Totalt: 1	Kan även kontureras som icke-upplåsbär. Bädden kan användas även utanför bilen, på till exempel en resa.

3. Heltäckande sele	Smidig Intuitiv för djurägare Kan användas i och utanför bilen Lätt att förvara Totalt: 4	Inte lika säker som en bur Behöver kombineras med andra produkter som säkerhetsbälte och säteskydd Passar inte lika bra för katter som för hundar. Totalt: 3	De flesta hundägare använder sele men selen upplevs sällan som tillräckligt säker. En säkerhetsmässigt överlägsen sele skulle vara en attraktiv produkt för djurägare.
4. Säkerhetsbälte och koppel i ett	Kan användas i och utanför bilen, som koppel eller som säkerhetsbälte. Totalt: 1	Djurägaren behöver ändå ta med sig ett koppel och ett säkerhetsbälte. Behöver kombineras med andra produkter som säkerhetsbälte och säteskydd Passar inte lika bra för katter som för hundar. Totalt: 3	
5. Säkerhetsbälte med ställbar längd	Kan användas i och utanför bilen, som koppel eller som säkerhetsbälte. Justerbar längd efter hur mycket frihet husdjuret ska få. Totalt: 2	Behöver kombineras med andra produkter som säkerhetsbälte och säteskydd Passar inte lika bra för katter som för hundar. Totalt: 2	Skulle kombineras och säljas med koncept 3 – Heltäckande sele.
6. Airbagbur	Fokus på husdjurets säkerhet Har kanter för husdjur att luta sig emot Skyddar bilens interiör	Tar mer plats vid förvaring Måste laddas	

	Totalt: 3	Totalt: 2	
7. Bädd med nät	Lätt att förvara Gott om plats för husdjuret Bra insyn och utsyn Har kanter för husdjur att luta sig emot Skyddar bilens interiör Totalt: 5	Inte lika säker för husdjuret som en bur eller sele Passar endast i bilen Passar hundar bättre än katter då en katt eventuellt skulle klättra på nätet vilket kan vara distraherade eller oroväckande för djurägaren Totalt: 3	Bädden kan användas även utanför bilen, på till exempel en resa
8. En bur som hängs över sätesryggen	Sparar plats Främjar insyn och utsyn Enkel att transportera Kan användas i och utanför bilen Totalt: 4	Kan framstå som osäker Totalt: 1	Kan konstrueras för att bli buren som en ryggsäck

Bilaga 3 - Kostnadsuppskattning av Volvo för en bur tillverkad i Sverige.

Material	Kvantitet	Kostnad
Drop-stitch material	ca 1.4 m	ca 350 SEK
Thread (sewing)	-	2 SEK
Glue+hardener	-	40 SEK
Spännen	6 pcs	2.5 SEK / pc
Velcro straps	X m	9 SEK / m2
Net/mesh textile	X m2	10 SEK /m2
Ventil/Pumpingång	1 pc	10 SEK / pc
Ventil	2 pcs	10 SEK / pc
Handle	1 pc	5 SEK
Straps for Isofix	2 pcs	10 SEK
D-rings	6 pcs	3 SEK / pc
Seatbelt buckle for Isofix	2 pcs	10 SEK / pc
Karbinhake/krok	2 pcs	10 SEK / pc
Produktion	Tid	Kostnad
Cut & sew	15 min	
Montering	60 min	
Quality check	5 min	
	(Total time for complete pro	
Tooling		100 000 SEK
Packaging		