



CHALMERS



Ny design på all-mountainskida för säsongare

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Design och
Produktutveckling

FELICIA BJÖRK
ALBIN BÅÅTHE

INSTITUTIONEN FÖR INDUSTRI OCH MATERIALVETENSKAP

Design och produktutveckling

Chalmers tekniska högskola

Göteborg, 2023

www.chalmers.se

Examensarbete 2023

Ny design på all-mountainskida för säsongare

F. BJÖRK
A. BÅÅTHE

Institutionen för industri och materialvetenskap

TIDSL-3

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2023

Ny design på all-mountainskida för säsongare

F. Björk

A. Bååthe

© Felicia Björk, Albin Bååthe, 2023

Handledare: Johan Heinerud

Examinator: Johan Heinerud

Extern handledare på Norse Skis: Patrik Sannes

Examensarbete 2023

Institutionen för industri och materialvetenskap

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon+ 46 (0)31-772 1000

Omslagsbild: Redigerad bild på den slutgiltiga skiddesignen

Tack

Först och främst vill vi tacka Norse Skis som gett oss möjligheten att utföra detta kandidatarbete. Tack till Patrik som gett sin tid och input under projektets gång vilket hjälpt projektet framåt. Vi hoppas att projektet kan användas som underlag för Norse kommande skidor.

Vi vill även ge ett stort tack till vår handledare Johan som stöttat och väglett oss genom projektet. Din input och expertis har varit mycket värdefull, speciellt under utmanande och tunga moment.

Tack till alla entusiastiska säsongare som bidragit till värdefulla användardata som legat till grund för projektet. Denna skida är gjord för er.

Till sist vill vi tacka vår familj och vänner som stöttat oss under projektet och gett oss energi att fortsätta i perioder med motgång.

SAMMANFATTNING

Denna rapport beskriver det examensarbete som utförts av studenter inom högskoleingenjörsprogrammet Design och Produktutveckling vid Chalmers tekniska högskola i samarbete med Norse Skis.

Norse Skis är ett svenskt skidföretag baserat i Göteborg som har starkt fokus på tillverkning av hållbara skidor med minimal påverkan på miljön. Uppdraget syftade till att designa en ny skidmodell för Norse Skis med fokus på grafik och form för målgruppen säsongare. Projektet följde en användarcentrerad designprocess som bestod av tre faser: Inspiration, Idé och Implementering.

För att designa ett par skidor som uppnår användarnas behov och samtidigt bli mer hållbara har projektet riktat in sig på att skapa en grafik där användaren står i centrum och får en samhörighet till skidorna genom att knyta an minnen, som fantastiska åk, till dem. Visionen är att skidorna blir mer hållbara då skidåkaren vill använda dem under en längre period eftersom det bildats ett personligt band mellan skidåkaren och skidorna. Med det bandet ökar viljan att använda skidorna tills den maximala livslängden är nådd (och lite till). Skidorna blir en minnesbank över tidigare resmål och destinationer vilket bidrar till den sociala hållbarheten där individens välmående ligger i fokus.

Frågeställning som projektet utgick från var *hur kan skidors grafik och form designas för att uttrycka longevity och tilltala säsongaren?*

Projektet inleddes med att skaffa djup insikt för olika typer av skidor och deras egenskaper. Därefter skapades förståelse för användarna genom en användarstudie och egna erfarenheter från säsongarlivet. Det konstaterades att säsongarna tillbringar mest tid i och utanför pisten, snarare än i parken eller på tur. På grund av detta designades ett par all-mountain skidor som presterar väl över hela berget med grafik som ska främja social hållbarhet i den benämningen att ett personligt, emotionellt band knyts till skidorna för att maximera deras livslängd. När kunskap för användaren och produkten hade etablerats, gick projektet vidare till idégenereringsfasen. Där skapades längder, former, grafik och namn som itererades och utvärderades för att få fram ett slutkoncept.

Resultatet av projektet är en högpresterande och lekfull all-mountainskida som levererar över hela berget. Den har en längd på 183 centimeter, midja på 104 millimeter, rocker fram och bak samt hög camber. Grafiken är utformad för att främja longevity och skapa en starkare emotionell koppling mellan skidan och skidåkaren. Skidorna har könsneutral grafik där användaren kan skriva ner sina upplevelser, resor och åk för att göra skidan unik.

Den designade skidan som har utvecklats i detta examensarbete har fått positiva reaktioner från säsongare, vilket har lett till önskemål om att Norse Skis ska bredda sitt sortiment med denna skida.

Nyckelord: Grafisk design, longevity, hållbart levnadsätt, skidåkning

ABSTRACT

This report describes the bachelor thesis carried out by students within the engineering program Design and Product Development at Chalmers University of Technology, in collaboration with Norse Skis.

Norse Skis is a Swedish ski company based in Gothenburg that focuses on manufacturing sustainable skis with minimal impact on the environment. The project aimed to design a new ski model for Norse Skis, focusing on graphics and shapes, for the target group of seasonal skiers. The project followed a user-centered design process that consisted of three phases: Inspiration, Idea, and Implementation.

To design a pair of skis that meet the needs of the users and become more sustainable, the project has focused on creating graphics where the user is at the center and gets a connection to the skis by associating memories, such as fantastic rides, with them. The vision is that the skis become more sustainable due to the skier wants to use them for a longer period of time because a personal bond has been formed between the skier and the skis. With that bond, the desire to use the skis increases until the maximum lifespan is reached (and more). The skis become a memory bank of previous travel destinations, which contributes to social sustainability where the individual's well-being is the focus. The thesis question was how can the graphics and shape of skis be designed to express longevity and appeal to the seasonal skier?

The project began with gaining deep insight into different types of skis and their characteristics. An understanding of the users was then created through a user study and own experiences from seasonal life. It was found that seasonal skiers spend the most time on and off the slopes, rather than in the park or on a ski hike. As a result, a pair of all-mountain skis that perform well all over the mountain was designed with graphics to promote social sustainability in the sense that a personal, emotional bond is established to the skis to maximize their longevity. Once knowledge of the user and the product had been established, the project moved on to the idea generation phase. In this phase, lengths, shapes, graphics, and names were created which were iterated and evaluated to produce the best possible design.

The result of the project is a high-performance and playful all-mountain ski that delivers all over the mountain. It has a length of 183 centimeters, a waist of 104 millimeters, a tip and tail rocker, and a high camber. The graphic is designed to promote longevity and create a stronger emotional connection between the ski and the skier. The skis have gender-neutral graphic where the user can write down their experiences, trips, and rides which make the ski unique.

The skis that have been developed in this thesis have received positive reactions from seasonal skiers, which has led to requests for Norse Skis to broaden its range with this ski.

Keywords: Graphic design, longevity, sustainable lifestyle, skiing

Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	1
1.1 Bakgrund.....	2
1.2 Mål och syfte.....	2
1.3 Projektets avgränsningar.....	2
1.4 Projektets översikt.....	3
1.5 Process.....	3
1.6 Projektplan.....	4
1.7 Målgrupp.....	5
2. Resultat.....	7
2.1 Kortfattad överblick över resultatet.....	8
3. Skidterminologi och skidors egenskaper.....	11
3.1 Egenskaper.....	12
3.1.2 Skidprofiler.....	13
3.2 Olika typer av skidor och skidåkning.....	15
3.3 Uppbyggnad.....	17
4. Metod, genomförande och resultat.....	21
4.1 Inspiration.....	22
4.1.1 Insamling av information.....	22
4.1.2 Enkät.....	22
4.1.3 Persona.....	24
4.1.4 Moodboards.....	26
4.1.5 Trendspaning.....	29
4.2 Kreativa processen, idéfasen.....	32
4.2.1 Word Association.....	32
4.2.2 Workshops.....	33
4.3 Implementering.....	37
4.3.1 Längd.....	37
4.3.2 Form och profil.....	38
4.3.3 Namn.....	40
4.3.4 Grafik.....	41
5. Slutgiltig design.....	45
5.1 Längd.....	46
5.2 Form.....	46
5.3 Grafik.....	47
5.4 Namn.....	49
6. Diskussion.....	51
6.1 Använda metoder och dess relevans.....	52
6.2 Resultat och reflektion.....	53

7. Slutsats	55
7.1 Slutsats	56
Referenser	57
Bilaga A – Enkätfrågor	59
Bilaga B - Persona	62
Bilaga C – Grafik	63

1. Introduktion

En aktivitet som funnits i många år är skidåkning. Intresset för sporten växer alltmer och många unga människor vill göra en "säsong". Att göra säsong innebär att bo, åka skidor och jobba på skidort under vinterhalvåret när skidsystemen är öppna. Examensarbetet, motsvarande 15 högskolepoäng, strävar efter att utveckla ett par skidor där grafisk design och form uppmanar användaren till ett mer hållbart beteende för att öka skidans livslängd.

Arbetet fokuserar på designuttrycket för ett par skidor med hjälp av en användarcentrerad designprocess. Projektet görs för Norse Skis, ett företag som tillverkar skidor med rötter i Göteborg. Det genomförs som en del av högskoleingenjörsprogrammet inom design och produktutveckling på Chalmers tekniska högskola



1.1 Bakgrund

I dagens samhälle har masskonsumtion blivit normen, och vårt dagliga beteende har en betydande inverkan på miljön (Världskulturmuseet, u.å.). Många ungdomar åker till olika skidorter för att göra en säsong och åka skidor. Ofta köps skidor som används under säsongen och byts ut redan efter 1–3 år. Om människor kontinuerligt konsumerar och kassera produkter i förtid kommer det få betydande konsekvenser på miljön. Behovet av ett hållbart förhållningssätt till produktutveckling är framtidens spelrum och produktutvecklare bestämmer hur stort de kan vara.

Norse Skis marknadsför sig som ett miljövänligt skidföretag med stor transparens i deras material och tillverkning. Idag erbjuder de tre typer av skidor med olika egenskaper och vill utöka sin produktkatalog med en ny skida som är utformad för säsongarens behov och önskemål.

1.2 Mål och syfte

Målet med projektet är att designa en skida där grafik och form är tilltalande för målgruppen säsongare. Skidorna ska möta säsongarens behov, uppmuntra longevity i designen och motverka kassering i förtid.

Syftet är att uppmuntra till ett hållbarare levnadsmönster via grafik och form på över- och undersida, samt kommunicera Norse Skis identitet och ideologi. Resultatet förväntas vara ett par nydesignade skidor som strävar efter att kommunicera longevity och social hållbarhet i den benämningen att uppmuntra användaren att behålla produkten under lång tid och bidrar till en positiv livskvalitet och välbefinnande hos människor.

Frågeställning

Hur kan skidors grafik och form designas för att uttrycka longevity och tilltala säsongare?

Vilken skidtyp passar säsongaren? Vilken form och grafik tilltalar säsongaren?

Hur slås användarnas krav och önskemål ihop med grafik och form för longevitytänk?

1.3 Projektets avgränsningar

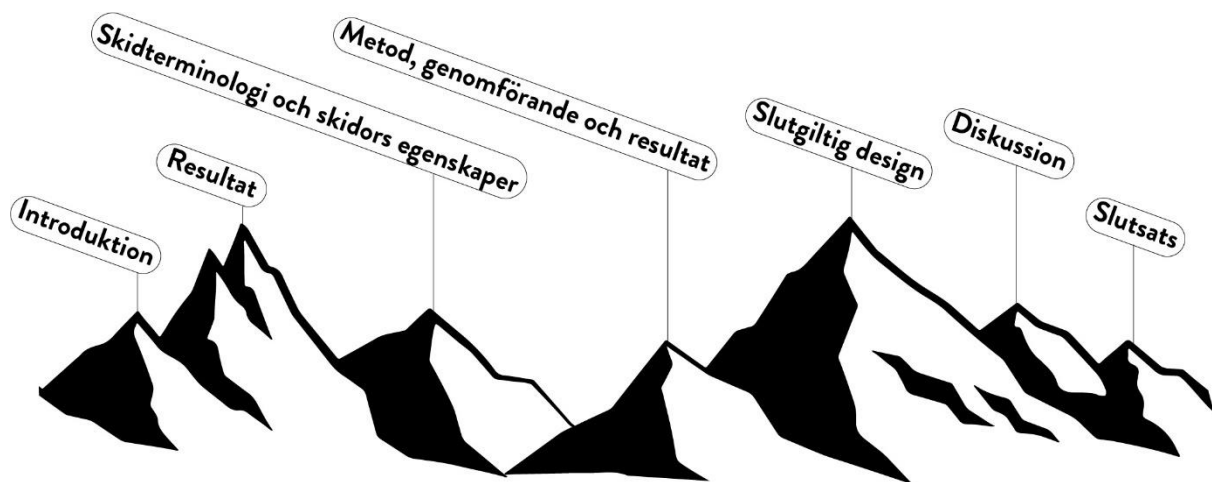
Examensarbetet fokuserar på skidorna och inte tillhörande komponenter, exempelvis bindningar, stighudar och pjäxor. Uppbyggnaden av skidan med inre komponenter och material behandlas inte i projektet. Anledningen är att det kräver omfattande materialförståelse och livscykelanalyser, vilket

inte finns tid till på grund av projektets omfattning. Eftersom inre komponenter och materieluppbyggnad ej omfattas krävs likaså inga konstruktionsanalyser eller hållfasthetsberäkningar.

På grund av projektets resursbrist och tidsomfång kan Norse Skis fabrik i Polen inte skapa fullgoda prototyper utan en endast enklare mockups kommer att tillverkas.

Hållbarhet är ett brett ämne och har vissa intresseområden inom hållbarhet har uteslutits från examensarbetet. Tillverkningsprocessen och dess miljöpåverkan har exkluderats från projektets omfattning, även arbetsförhållandena i fabriken ligger utanför projektets ram. Fokus kommer ligga på grafik och form av skidorna samt hur det framhäver "longevity". Tidsbegränsningen på 20 veckor innebär att den färdiga produkten blir ett genomarbetat koncept snarare än en verklig vara.

1.4 Projektets översikt



Figur 1: Projektets översikt

1.5 Process

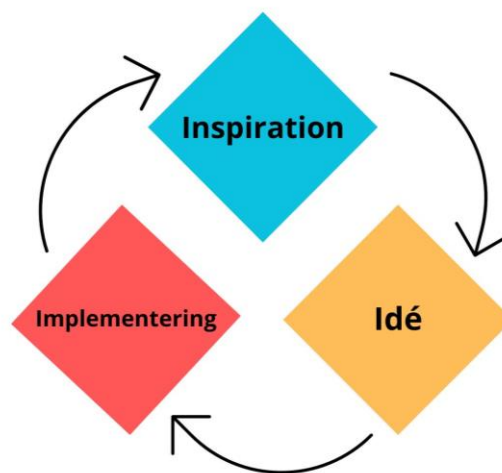
Projektet är användarcentrerat och innehåller en iterativ process vilket innebär att framtagna idéer omarbetas flertal gånger för att på optimalt sätt möta användarens behov. Den iterativa processen leder till bättre resultat med hjälp av användarens input på de framtagna idéerna för att få bästa möjliga slutresultat (Brown, 2008). Den användarcentrerade processen innefattar tre olika faser: inspiration, idégenerering och implementering. De tre faserna beskrivs enligt följande.

Inspiration: Inspirationsfasen i designprocessen är riktad på att förstå användarnas problem och behov. Insamling av data gällande användaren och användarsituationen kartlägger spelplanen för

idégenereringsfasen. Nyckelordet för denna fas är "förstå", och målet är att få en djup förståelse av problemets grundorsak.

Idé: I idégenereringsfasen genereras en mängd idéer för att lösa problemet som upptäcktes under inspirationsfasen. Idéfasen ska resultera i ett väldefinierat koncept som kan förfinas och utvecklas vidare i implementeringsfasen.

Implementering: Denna fas koncentrerar sig på att avsluta projektet och ytterligare förfina det koncept som utvecklats i idéfasen. Det är den praktiska tillämpningen av idén som genererats i de tidigare faserna (Singh, u.å.).



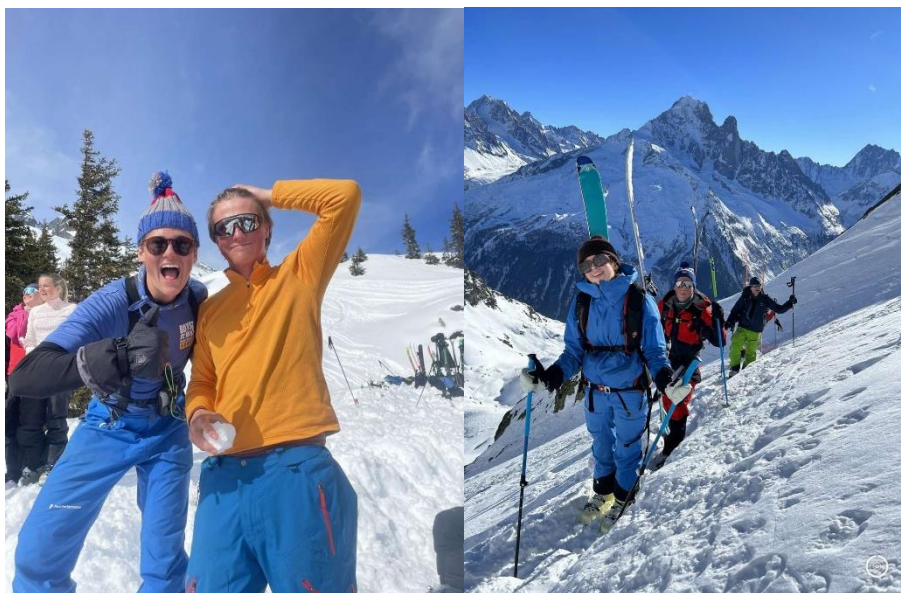
Figur 2: Projektets process

1.6 Projektplan

En projektplan i form av ett Gantt-schema ger projektgruppen ett ramverk över vad och när saker ska genomföras. Att planera upp projektet är ett viktigt moment eftersom det tydliggör ramverket, det ger gruppen vägledning genom arbetsgången. Gantt-schemat som skapades var flexibelt där gruppen kunde gå tillbaka och justera olika moment eftersom det var svårt att förutsäga hur mycket tid varje fas skulle genomföras och hur mycket tid det skulle ta.

1.7 Målgrupp

Norse vill ta fram en skida för säsongare vilka typiska är i åldrarna 18–25 år. En säsongare spenderar hela eller en del av skidsäsongen (november till april) på skidorter där det är vanligt att han/hon jobbar som exempelvis liftvakter eller på restaurang. Säsongaren är vanligtvis unga vuxna som tar ett sabbatsår mellan skolan och jobblivet.



Figur 3: Bilder på den "klassiska" säsongaren

2. Resultat:

Den slutgiltiga designen gällande form och grafik på skidorna presenteras kort .



2.1 Kortfattad överblick över resultatet

Skidan har all-mountainprofil med längden 183 centimeter och midjemåttet 104 millimeter. Tipbredden är 134 millimeter och tailbredden är 123 millimeter. Skidans profil med midje-, tip- och tailbredd skapar en svängradie på ca 18 meter för att uppnå en balans mellan lekfullhet och stabilitet. Den har en tiprocker som startar 339 millimeter in från toppen av skidan och är 65 millimeter hög. Tailrockern är 50 millimeter hög och startar 315 millimeter in från änden av skidan. Den relativt långa rockern och den kraftiga cambern på 4 millimeter möjliggör enklare svänginitiering och ger skidan mer energi. Tailrockern är också tillräckligt hög för att möjliggöra åkning baklänges och användning i parken. Formen på tippen ger intrycket av att vara mjuk på avstånd, men vid närmare inspektion framträder en mer kantig och hårdare profil.



Figur 4: Slutdesign i backen

Ovansidan är minimalistisk med avskalad design. Grundfärgen på skidan är grå och på mitten där bindningarna sitter syns Norse Skis logga, tryckt över båda skidorna, som tonar in i grundfärgen. På vänstra tippen, under den vita loggan, finns en resejournal där skidåkaren har möjligheten att skriva vilka ställen den åkt på. Den högra tippen har företagets namn i vitt med initialerna N och S i den gula accentfärgen. På vänster tail står skidans namn "The Explorer" tillsammans med längden och en logga i den gula accentfärgen. På den högra tailen syns Norse logga i gult och skidans innehållsförteckning är placerad strax ovanför.

Undersidan är en mjuk mixad gradient i den gula accentfärgen och orange där företagets namn står skrivet över båda skidorna. Loggan syns på vänster tip och på motsatt sida på höger tail.

De integrerade logotyperna behåller ett minimalistiskt uttryck genom att ha en gradient som smälter in i skidans gråa bakgrund.

På tippen av skidan finns logotypen tillsammans med företagets namn. Initialerna "N" och "S" är utförda i den gula accentfärgen som också återfinns på undersidan av skidan. Under logotypen finns en resejournal där åkaren kan dokumentera sina åk. Journalen har rubriken "Gigs", vilket anspelar på Rock N' Roll-temat. Dessutom inkluderas bilder av berg som representerar olika skiddestinationer.

På tailen syns skidans namn tillsammans med längden och Norse-logotypen i den gula accentfärgen. På den andra tailen finns återigen Norse-logotypen i accentfärgen, denna gång med streck ovanför. Denna design ger intrycket av fart och fläkt. Ovanför logotypen finns Norse klassiska innehållsförteckning som beskriver skidans material. För att behålla företagets identitet är all text utförd i samma typsnitt som används för nuvarande modeller. Sidewallen



Figur 5: Modell av skidorna i skala 1:1



Figur 6: Skidans undersida



Figur 7: Skidan lutad mot en stuga

3. Skidterminologi och skidors egenskaper

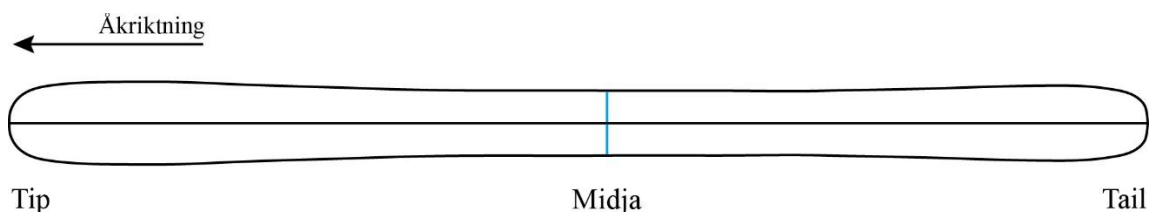
Kapitlet kommer ge en omfattande inblick av skidor och deras karakteristiska egenskaper. Olika aspekter av skidåkning, inklusive skidprofiler och hur de påverkar prestanda på olika underlag, kommer att utforskas. Dessutom beskrivs skidornas uppbyggnad och vilka egenskaper det medför.



3.1 Egenskaper

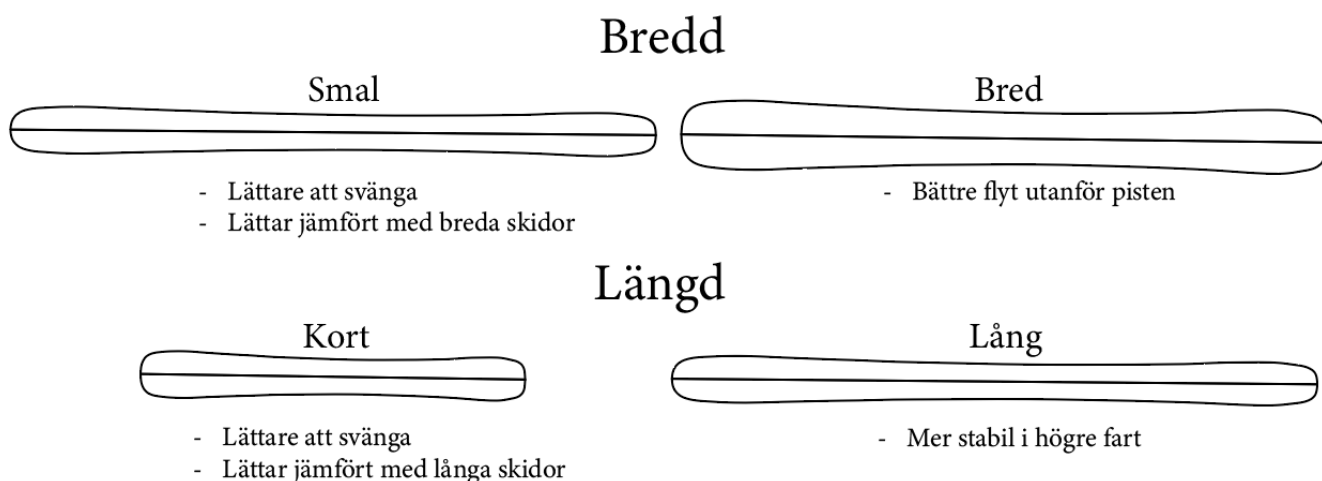
Tip och tail: Tip är den främre delen av skidan medan tail är den bakre delen av skidan (se figur 8).

Midja: När en skidas midja nämns avser det bredden på skidans mitt, under bindningar och pjäxor (Skistore, u.å.-a), se figur 8. Ju bredare midja skidan har desto svårare blir det att få fäste i en sväng och carva, dock klarar skidan att hålla sig ovanför snön lättare när man åker i djup snö.



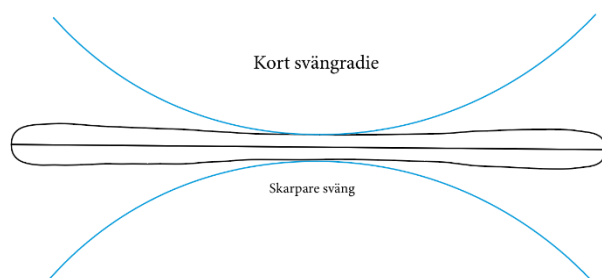
Figur 8: Beskrivning av midja, tip och tail

Form: Skidans form påverkan hur skidan svänger. Nästan alla skidor har en timglasliknande form (Skistore, u.å.-b).

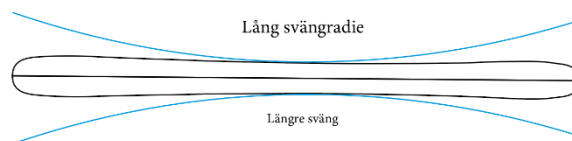


Figur 9: Beskrivning av skidornas egenskaper beroende på bredd och längd

Svängradie: påverkas av skidans form och mäts i meter. Svängradien minskar med ett smalare midjebredd i förhållande till tip- och tailbredd. Svängradien kommer från radien som bildas av timglasformen (Skistore, u.å.-b).



Figur 10: Beskrivning av kort svängradie



Figur 11: Beskrivning av lång svängradie

Carving: Initiering av sväng genom att vinkla skidan på sin kant.

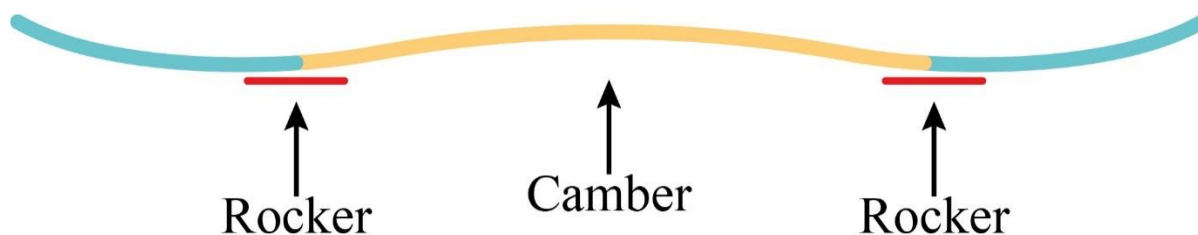
Taper: När en skida får en lång avsmalnande nos och den bredaste delen på skidan sitter närmare bindningen (Elfsberg, 2021).

Flex – Skidans flex avgör hur styv den är. En skida är enklare att böja om dess flex är mjukare. Longitudinell flex, som är flexen från spets till svans, och torsionsflex är flexen när skidan böjer sig från sida till sida, (rotation genom mittlinjen) (*SKIprofiles*, 2022). Mer erfarna skidåkare föredrar vanligtvis en styvare skida eftersom den bibehåller stabilitet i högre hastigheter, medan en mjukare skida är enklare att svänga. Beroende på vilken slags skidåkning som ska utföras passa olika flex bra in.

3.1.2 Skidprofiler

Rocker: Utvecklingen av böjningen på en skidas tip och tail kallas rocker (se figur 12). Tippen böjer sig uppåt tidigare med rocker än vad den gör med vanliga skidtippar. Rockern ger ett ökat flyt i pudersnö vilket är optimalt för off-pistiskidor. Pistiskidor kan också drar nytta av rocker eftersom det underlättar styrning och carving (Salomon, u.å.).

Camber: En skidas naturliga böjning i mitten av skidan när ingen kraft appliceras på den kallas camber (se figur 12). Cambern ökar när avståndet mellan skidans centrum och snön ökar (Salomon, u.å.).



Figur 12: Beskrivning av rocker och camber, hur de ser ut på skidorna.

3.1.3 Olika typer av skidprofiler

Beroende på hur skidan ska se ut kan camber och rocker kombineras på olika sätt för att tillfredsställa en mängd olika egenskaper, såsom grepp, styrbarhet och flyt.

På de flesta modellerna kombineras traditionell camber med någon form av tip- och tailrocker. De förbättrar skidornas flyt, låter dem svänga snabbare på hårda underlag och ökar generellt deras anpassningsförmåga på berget (Salomon, u.å.). Beroende på vilka egenskaper skidan eftersträvar kommer rockerprofilen variera i utseende.

Traditionellt spann

Mittendelen av skidan pressar ner mot underlagen av skidåkarens tyngd vilket gör att cambern försvinner och trycket fördelas jämnt (Rantzow & Wingqvist, 2017). Detta fungerar bra vid piståkning då mycket av stålkanterna får kontakt i svängarna. Traditionella skidor med denna form erbjuder ett längre område för skidåkaren att trycka mot snön, vilket gör det lättare att hålla balansen och ha kontroll under skidåkningen. Trycket på skidan överförs till tip och tail, vilket hjälper skidåkaren att greppa snön och bibehålla stabiliteten. Ett längre spann kan också ge skidan en fjädereffekt och "pop" till nästa sväng.

Traditionellt spann



- Bra i pist
- Långt spann under foten
- Bra svängkraft

Figur 13: Traditionellt spann

Spann med tiprocker

Tiprocker är den vanligaste typen av rocker där skidans tip böjs upp tidigt (Rantzow & Wingqvist, 2017). Den hittas på en mängd olika skidor, inklusive pist-, park-, all-mountain-, offpist- och turskidor. Ju tidigare rockern startar, desto större påverkan har den på skidans prestanda. Med ökad mängd rocker minskar stålkanterna på skidan, vilket inte är önskvärt när man åker i pisten eller i isig terräng, men det ger flyt utanför pisten.

Spann med tiprocker



- Ökad rocker= minskad stålkant
- Bättre flyt i off pist
- Lättare att svänga

Figur 14: Spann med tiprocker

Spann med tip- och tailrocker

Tailrocker kan endast förekomma tillsammans med en tiprocker. En tailrocker skapas genom att tidigt böja upp bakkdelen av skidan, vilket ökar flytet i snön (Rantzow & Wingqvist, 2017). Greppet i en sväng minskar på släta eller hårda ytor då mindre stålkant möter underlaget och skidan kan upplevas "sladdig" men i puder eller slaskig snö blir det lättare att ta sig svängarna eftersom mindre stålkant skär i snön. Denna rockerprofil, även kallad mustaschrocker, är typisk för bredare all-mountainskidor och smalare off-pistiskidor.

Spann med tip och tailrocker

- Tailrocker ökar flytet i off pist
- Minskad grepp på hårda ytor
- Kan kännas "sladdrig"
- Typisk för bredare all mountain

Figur 15: Spann med tip- och tailrocker

Full rocker

På en full rocker har hela skidan ett negativt spann. Skidan flyter bra i pudersnö där den är väldigt lätthanterlig, dock försämras egenskaperna kraftigt på hårda underlag då skidan inte ger något grepp och är "sladdig" i svängarna (Rantzow & Wingqvist, 2017).

Full rocker

- Flyter bra i pudersnö
- Lätthanterlig
- Dåliga egenskaper på hårda underlag, finns inget riktigt grepp

Figur 16: Full rocker

3.2 Olika typer av skidor och skidåkning

Pist: markerad backe som preparerats med pistmaskin som ger snön det typiska manchestermönstret. Den typiska pistskidan har en smalare midja, vanligtvis från 65 till 90 millimeter i bredd (Rantzow & Wingqvist, 2017). Den smala midjan möjliggör enkel kantning i hårda och branta pister. Den typiska pistskidan har ett långt traditionellt spann under foten och om två pistskidor läggs rygg mot rygg kommer de att kontakta varandra nära fram- och bakänden.

En del pistskidor har de senaste åren försetts med en mer markant tiprocker för att underlätta inledningen av svängar. Tailen är vanligtvis relativt platt för att ge ett



Figur 17: Pistskida

bra grepp när man avslutar en sväng, vilket förhindrar sladd mot slutet när krafterna är som störst.

Svängradien på pistskidor varierar. En svängradie på 16 meter eller lägre ger snabba och kraftiga svängar. En svängradie högre än 16 är av storslalomkaraktär vilket är fördelaktigt i högre hastigheter och större svängar.

Off-pist: omärkta, opreparerade och ofta opatrullerade områden på berget. Off-pistskidan är utformad för åkning i djup snö och har därför både tip och tail rocker för att ta sig upp och flyta ovanför och lättare ta sig ut ur svängarna i djup snö (Rantzow & Wingqvist, 2017). En full rocker ger bra flyt och smidighet i djup- och lätt pudersnö men gör skidan fladdrig i avsaknaden av traditionellt spann. Off-pistskidans midjemått har ett intervall på 110–125 millimeter i bredd och vanligtvis stor svängradie från 20 meter och uppåt.



Figur 18: Off-pistskida

Parkåkning: Skidåkning i snowpark med hopp och rails. Parkskidor har en twintip vilket innebär att tailen ser likadan ut som tippen för att optimera skidåkning och landning baklänges. Den uppåtböjda tailen tenderar att sladda ur svängar vilket gör att svängarna inte blir lika skarpa som hos en pistskida, men detta är heller inget som eftersträvas hos en parkskida (Rantzow & Wingqvist, 2017).

Bindningen monteras oftast längre fram på skidan än traditionellt för att placera åkaren närmre skidans tyngdpunkt vilket underlättar utförande av trick och snurr men försämrar skidans pistegenskaper. Vissa parkskidor är helt symmetriska vilket gör att de får samma egenskaper i åkningen oavsett vilket håll man åker åt, vilket är en fördel i bakåtåkning inför ett hopp och i bakåtlandningar vilka båda är vanligt förekommande i parkåkning. Parkskidans midjemått ligger vanligtvis mellan 80–90 millimeter.



Figur 19: Twintipskida med bindning placerad i mitten

Randonee: kan beskrivas som en blandning mellan alpin och längdåkning (Sykes, 2022). Det innebär att skidåkaren vandrar uppför berget med speciell utrustning i stället för att åka lift. Skidorna eftersträvar en låg vikt och har speciella bindningar och pjäxor vilka liknar längdskidans bindningar med lös häl för att möjliggöra gång uppför backen. Man använder sig också av stighudar som fästs på undersidan av skidan för att ge fäste mot underlaget för att förhindra att glida bakåt. Oftast är skidorna en off-pist- eller all-mountainskida.

All-mountain: mångsidiga skidor som är utformade för att fungera i olika terrängar så som preparerade pister och ospårad snö. Den typiska all-mountainskidan har en midjebredd på mellan 80–110 millimeter (Rantzow & Wingqvist, 2017), vilket ligger mellan pist och off-pistskidan i bredd och ger skidåkaren möjligheten att köra svängar på preparerade nedfarter samtidigt som den har den nödvändiga bredden för att manövrera i djupare snö.

En pistorienterad all-mountainskida har generellt en smalare midja, som sträcker sig från 80–85 millimeter, medan en off-pistorienterad all-mountainskida har en bredare midja på 100 millimeter eller mer. All-mountainskidor har vanligtvis en svängradie mellan 16 – 25 meter, vilket möjliggör mjuka, långa svängar på preparerade nedfarter samtidigt som det ger möjlighet att göra korta, snabba svängar när det behövs. All-mountainskidan har oftast traditionell camber under foten, tiprocker och eventuellt även tailrocker för bättre flyt och manövrering i djupare, mjuk snö och svår terräng.



Figur 20: Utseende av en all-mountainskida

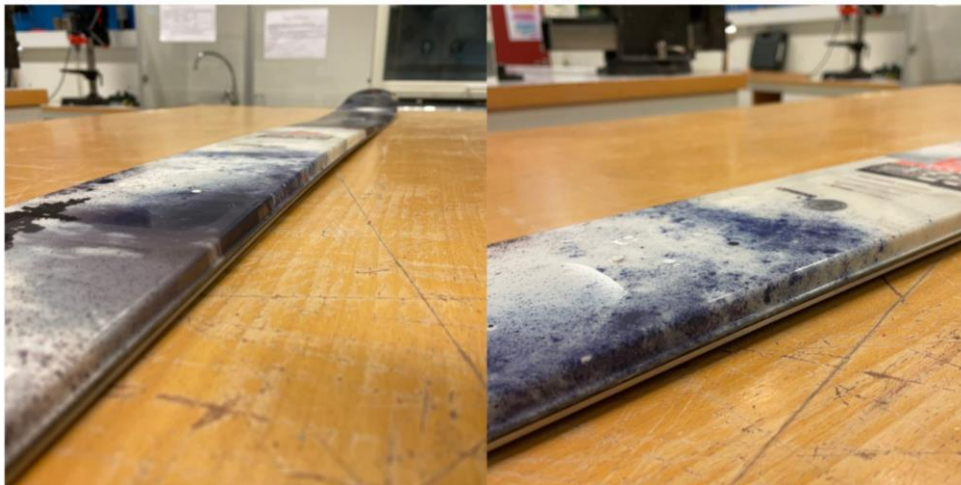
3.3 Uppbyggnad

Sandwichkonstruktion

Den vanligaste konstruktionstekniken för skidor är *Sandwich-tekniken* (Burkett, 2020). Tekniken innebär att skidans material tillverkas som lager på lager, därifrån namnet "sandwich". Tillverkare anser att den här typen av konstruktion ger en skida som är starkare, mer motståndskraftig mot vridning, men också något tyngre än en skida med cap-konstruktion (Elfsberg, 2021). De olika materialen som används i varje lager, såväl som deras form, ger varje skida dess unika egenskaper (Rantzow & Wingqvist, 2017).

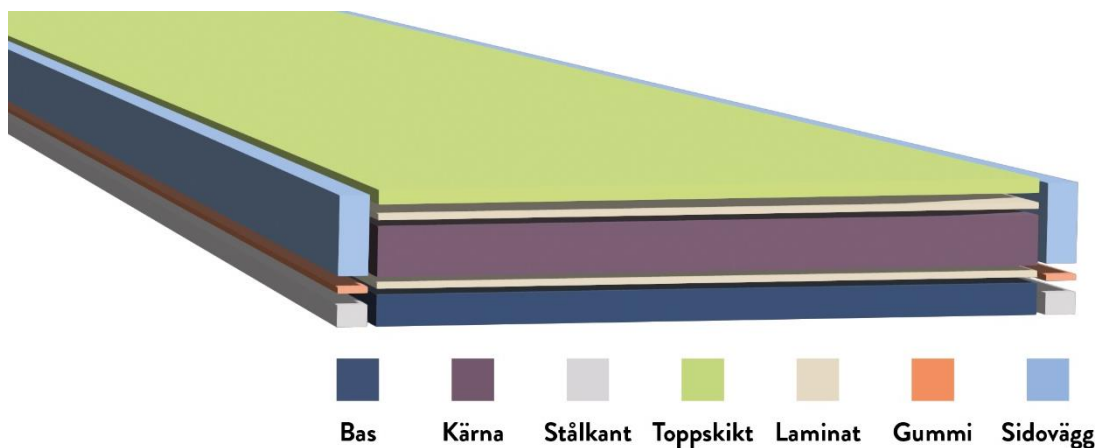
Cap-konstruktion

Cap-konstruktionen är en annan teknik som används vid skidtilverkning där skidans överskikt sträcker sig hela vägen till stålkanterna, vilket effektivt tätar tråkärnan mot fukt. Denna typ av konstruktion resulterar i en lättare skida, men inte lika hållbar och motståndskraftig mot vridning som en skida gjord med sandwichkonstruktion (Elfsberg, 2021). Grafiken sträcker sig ner på kanterna och blir en del av kanten på skidan.



Figur 21: Utseende av en cap-konstruktion

Enligt sandwichkonstruktionen består den typ av skida av bas, kärna, stålkant, toppskikt, laminat, harts, gummi och sidoväggar (se figur 22).



Figur 22: Material i en skida med sandwichkonstruktion

Bas

Basen på en skida är vanligtvis gjord av polyetenplast, känd som P-TEX (Burkett, 2020). Plastens molekylvikt anges med ett nummer, högre siffror indikerar starkare och mer hållbara baser. Det finns två typer av skidbaser: sintrade och extruderade. Sintrade baser tillverkas genom att ett pulver av materialet värms upp och pressas till rätt form. Denna teknik är dyrare och blir mer slitstark än

extruderade baser. Extruderade baser är billigare och mindre slitstarka och tillverkas genom att smälta basmaterialet i en form för att sedan skära den till rätt profil.

Kärna

Kärnan är vanligtvis gjord av trä, skum eller plast och bidrar till stor del hur skidan känns (Wagner Skis, 2019). Trä är det bästa alternativet på grund av dess vibrationsdämpande och slitstarka egenskaper. Remsor av trä med varierande densitet limmas ihop med epoxi för att ge långsgående styvhet. Träremsorna kan kombineras med andra material för att få olika egenskaper. Det kan vara material som glasfiber eller metall. Metallskikt ger en stabil och kraftfull känsla och dämpar vibrationer, medan lättare material som glasfiber ger en lätt, livlig till stabil känsla.

Stålkant

Skidkanterna är gjorda av stål och sitter endast i ytterkanten av skidan (Wagner Skis, 2019). De ansvarar för att ge grepp till snön vid svängning. Tjockare kanter är mer slitstarka men ger mindre glid, medan tunnare kanter ger mer glid men är mindre stöttålig.

Toppskikt

Det övre skiktet, även kallat "top sheet" är det översta lagret som skyddar kompositskikten och kärnan (Burkett, 2020). Det är på toppskiktet det grafiska lagret som syns på ovansidan och är gjord av material som trä, glasfiber, nylon, plast eller en kombination av dessa.

Laminat

Laminat är material som används för att förstärka skikten mellan basen, kärnan och det övre skiktet på en skida (Burkett, 2020). Typen av laminatmaterial som används bestämmer skidans vridhållfasthet, kostnad och övergripande kvalitet. Laminat är bland annat metaller och icke-metaller (oftast kolfiber och glasfiber), vilket påverkar skidans stabilitet och styvhet. Fibrernas struktur bestämmer skidans vrid- och flex egenskaper. Metallen ger skidan styvhet, höghastighetsstabilitet och minskar vibrationer.

Harts

De ingående materialen binds samman av harts vilket är ett typ av lim, vanligtvis används epoxi (*Ski Construction - Ski Equipment - Mechanics of Skiing*, u.å.). Korrekt mängd och typ av harts behövs för att säkerställa att skidans styrka, vikt och flexibilitet förblir densamma. Om epoxit inte binder samman materialen kan detta göra att skikten lossas från varandra och delamineras.

Gummi

Gummi läggs mellan stålkanten och nedre lagret av laminatet för att absorbera stötar och skapa ett bindningsskikt mellan materialen (*Ski Construction - Ski Equipment - Mechanics of Skiing*, u.å.).

Sidoväggar

Sidoväggen är yttersta sidolagret, ovanför stålkanten, på sandwichkonstruktionen och sträcker sig längs skidlängden (Burkett, 2020; Wagner Skis, 2019). Sidoväggar är vanligtvis gjorda av ABS-plast och metallskikt vilket ger en stabil känsla som dämpar vibrationer. Sidoväggarna har oftast ett lager av gummi under ABS-plasten och metallskiktet för att hjälpa till att absorbera stötar.

Vax

Skidbelaget (basen) är vaxade för att minska friktionen med snön, vilket gör att de kan glida snabbare (*Ski Construction - Ski Equipment - Mechanics of Skiing*, u.å.). Det ideala vaxet bör ha tre nyckelegenskaper: låg friktionskoefficient för att minimera motståndet mellan basen och snön, tillräcklig hårdhet för att förhindra att snökristaller tränger in i vaxet och får basen att greppa snön, och vattenavvisande egenskaper.

4. Metod, genomförande och resultat

Ett innovativt och välgrundat resultat kräver en kreativ designprocess. Metoderna som använts är utformade för att hjälpa projektgruppen att tänka fritt och generera kvalitativa och kvantitativa idéer. Kapitlet beskriver de moment som gjorts, hur de har använts och vilket resultat det fick för gruppen.

4.1 Inspiration

För att skapa en produkt som möter användarnas behov är det viktigt att undersöka och förstå användaren, samt situationen som produkten ska användas i. Målet i inspirationsfasen är att få en djup förståelse för användaren för att designa en produkt som både är effektiv och tillfredsställande.

4.1.1 Insamling av information

För att få en god uppfattning om skidåkning och skidans egenskaper insamlades information som var relevant för arbetet. Informationsinsamlingsfasen var värdefullt för gruppen eftersom det gav bred kunskap om olika skidtyper, skidtermer och skidans uppbyggnad med medförande egenskaper. Informationen användes i utvecklingen av produkten och bidrog till beslutstaganden under projektets gång.

4.1.2 Enkät

Projektet är användarorienterat och därför är det viktigt att förstå användarnas behov och preferenser, därför valdes det att göra en enkät. Enkäten är utformad med fokus på att förstå användarnas behov, önskemål och preferenser. Den är utformad för att samla in information och åsikter från användarna själva, med syfte att skapa insikt om deras perspektiv och erfarenheter. Enkäten innehåller frågor och svarsalternativ som är relevanta och meningsfulla för användarna, och den struktureras på ett sätt som gör det lätt för dem att delta och uttrycka sina åsikter.

Enkäten kan exempelvis fråga om användningen av en specifik produkt, deras upplevelser samt deras önskemål om förbättringar eller nya funktioner. Genom att lyssna på användarna och samla in deras åsikter och feedback kan enkäten bidra till att forma produktutveckling och designbeslut som bättre uppfyller användarnas behov.

Genomförande

En webbaserad enkät ansågs fördelaktig, med tanke på distansen till närmaste skidort där säsongarna bor. Enkäten följde en trattformad struktur med allmänna och lättbesvarade frågor i början till mer specifika frågor, som kräver mer eftertanke, i slutet. Enkäten behandlade områden som skidrutiner, användarens nuvarande skidor och föredragen skidgrafik.

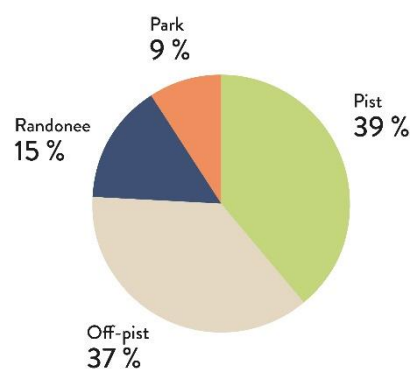
För att säkerställa att enkäten nådde så många skidåkare och säsongare som möjligt publicerades enkäten i "Skibums"-grupper på Facebook. Dessa "Skibums"-grupper är specifika Facebook-grupper där medlemmarna delar nyheter och uppdateringar om kommande evenemang på den skidort som gruppen är dedikerad till, exempelvis "Nordic Skibums: Val Thorens".

Inriktningen på specifika Facebook-grupper exponerade enkäten för en bred och engagerad publik med direkt koppling till skidåkning och säsongslivet. Det ökade chansen att få svar från personer med relevanta insikter och åsikter som kunde bidra till projektet. På så sätt kunde enkäten säkerställa att målgruppens behov och önskemål uppdagades på ett adekvat sätt och att resultaten blev pålitliga och representativa för den undersökta gruppen.

Resultat

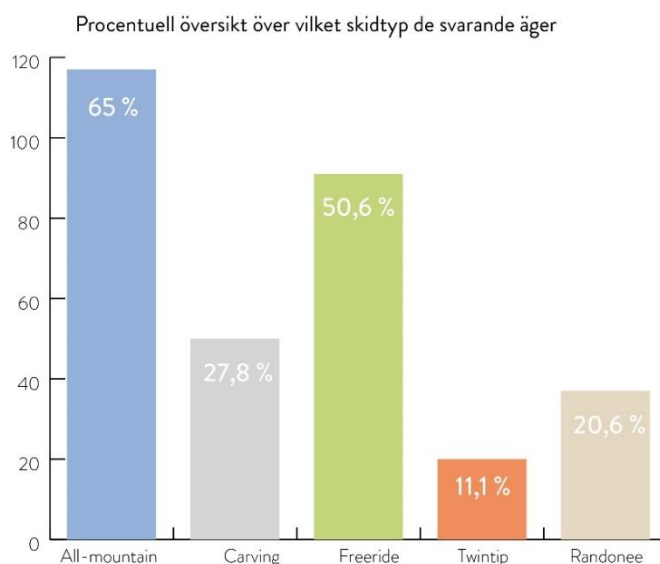
Enkäten resulterade i 180 unika svar från personer som har intresse för skidåkning och att göra säsong i Alperna.

Resultaten visade att säsongarnas skidåkning varierar mellan piståkning, off-piståkning, parkåkning och randonee. Pist- och off-piståkning var de vanligaste åktyperna och stod för cirka 80% av skidåkningen, jämnt fördelat med nästan 40% vardera, (figur 23). Randonee och parkåkning hade en lägre andel bland säsongarna. Baserat på det drogs slutsatsen att en all-mountain skida skulle vara mest lämpad till att möta användarnas behov.



Figur 23: Diagram över åktyp

Resultaten från undersökningen visade att över 65% av de tillfrågade för närvarande äger och åker på en all-mountain skida (figur 24). En tydlig aspekt som framkom i enkäten var vikten att skidan skulle fungera under alla förhållanden. Lekfullhet och stabilitet var också två egenskaper som värderades högt av respondenterna vilket många all-mountain profiler har. Det stödjer ytterligare idén om att skidan bör ha en all-mountain profil.



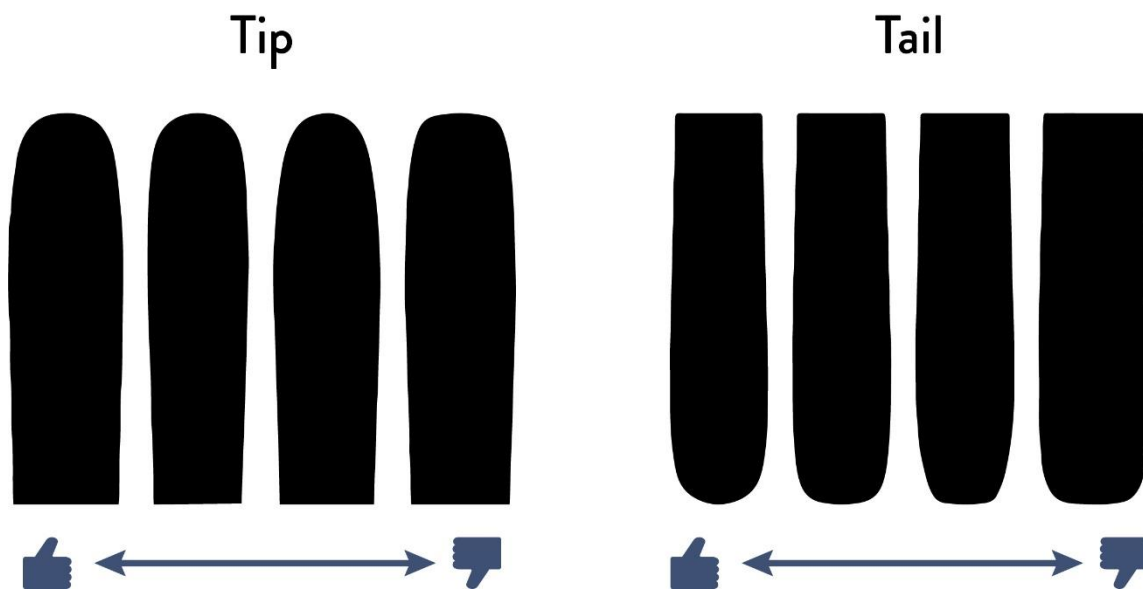
Figur 24: Diagram på skidtyp

Färg- och grafikmässigt syntes ett tydligt mönster i enkätsvaren. Respondenterna föredrog skidor med enkel, ren och minimalistisk design. Subtila eller symmetriska mönster med naturinspirerade färger som är lätta att matcha med skidkläder värdesattes högt. Skidorna bör vara eleganta och unika, men inte för överdrivna eller "over-the-top". Några av de mest värderade orden som användes för grafiken var stilren, enkelhet och tydliga färger. Enfärgade skidor med några små detaljer stämmer väl överens med Norse befintliga skidor och deras grafiska design.



Figur 25: Populäraste designen. Black Crows, av Skistore.se. Återgiven med tillstånd

Föredragna former för skidans tip och tail behandlades också i enkäten, och slutsatsen var att mjukare och rundare former föredrogs framför mer fyrkantiga former.



Figur 26: Populära tip- och tailformer

4.1.3 Persona

Personas är fiktiva karaktärer som skapas och beskrivs utifrån information insamlad om målgruppen (via exempelvis enkäter eller intervjuer) och representerar olika användare i den valda målgruppen som produkten designas för (Österlin, 2016). Personas är användbara för att hjälpa till att förstå målgruppens behov, motivation, beteenden, och upplevelser för att designa och skapa en så bra produkt som möjligt.

Genomförande

I projektet skapades två olika personas för att bättre förstå och rätta sig efter målgruppen. Personorna är könsneutrala för att fokusera på deras behov och beteenden i stället för könsnormer. Max och Kim skapades utifrån enkäten och personliga erfarenheter av säsongare. De var till hjälp under produktutvecklingen som ett bollplank när gruppen skulle generera olika idéer och underlättade bedömningen om lösningarna mötte användarnas behov genom att ställa frågan “Skulle Max och Kim uppskatta detta? Varför/varför inte?”

Resultat

Persona 1: Max, 18 år, är en passionerad skidåkare som andas skidor. Han har precis gått klart gymnasiet och laddar upp inför en säsong i alperna till vintern. Han har åkt skidor hela sitt liv och längtat efter att få göra en säsong på skidort, precis som sin pappa gjorde i Max ålder. Under gymnasietiden har Max jobbat och tjänat ihop pengar för säsongen och ska nu köpa ett par skidor som ska passa bra. Han åker mestadels “offpist” men gillar även att köra korta svängar i pisten, till och med lite puckelpist om det finns.



Figur 27: Persona Max.

Han är en lång och ganska stor kille som behöver rejäla skidor med bra kvalitet så att de inte går sönder. En tanke som Max har är att han ska säsonga flera gånger och förutsätter att skidorna han köper ska hålla länge eftersom han lägger ner mycket pengar på dem. Hans förutsättningar inför säsongen är att maximera antalet skiddagar så mycket som det går, skapa minnen med vänner på berget, festa med sina kompisar och kanske till och med lära sig bakåtvolt.



Figur 28: Persona Kim

Persona 2: Kim, 22 år gammal, gillar att åka skidor och det brukar bli en vecka varje år, men skulle inte kalla sig för en “skidnörd” som har stenkoll på olika skidor och dess egenskaper sinsemellan. Ska nu ta ett sabbatsår från sitt efter-gymnasiet-jobb som montör på Volvo och säsonga i alperna. Många kompisar åker i väg och backpackar i Asien men en säsong i alperna lockar mer än någon månad i Thailand med väska på ryggen.

Har under sin uppväxt åkt på skidsemester med familjen under skolloven och har alltid hyrt sin utrustning på den besökta skidorten men vill nu inför säsongen köpa ett par egna skidor. Kim är inte så lång och ganska nått i

kroppen och vill hitta ett par skidor som passar både kroppen och sitt nya snygga skidställ som införskaffades till förra skidresan.

Under skidresorna med familjen har åkningen endast skett i pisten, men sen resorna övergick till skidresa med kompisgänget har intresset för off-piståkning ökat. Det är ju så roligt att hitta vägar i skogen mellan backarna tillsammans med kompisarna, speciellt när det är lössnö och någon vurpar och sen sitter fast med lössnö upp till midjan.

Kims förväntningar på säsongen är att träffa nya vänner, hitta och gå på bra afterski och skapa oföglömliga minnen. Andas och lever inte skidåkning men vill få ut så mycket av skiddagen som möjligt och är därför är tanken att vara uppe tidigt för att hänga på låset till liften, även fast man är lite trött från gårdagens festande...

4.1.4 Moodboards

En moodboard är collage av bilder, texturer, former och material som kan uttrycka en känsla eller visualisera miljöer som representerar målgruppen i ett projekt (Johannesson m.fl., 2013).

Moodboards är ett verktyg för produktutvecklare att samla visuella intryck och dra inspiration från för att driva arbetet framåt. En moodboard kan ha ett övergripande tema för en specifik aspekt av projektet och flera moodboards kan användas under projektets gång och dessa ses som ett levande dokument som uppdateras allteftersom projektet fortskrider. I detta projekt användes det för att gestalta och visualisera målgruppen samt för att förmedla en känsla och en samlad bild av de olika värdeord som skidorna ska uttrycka och vara inspirerade av.

Genomförande

Tidigt i projektet skapades individuella moodboards som representerade synen på målgruppen. Syftet var att måla upp en tydlig bild av målgruppen och även jämföra gruppmedlemmarnas uppfattning av säsongaren för att säkerställa den gemensamma förståelsen av vad en säsongare innebär. Bilder och inspiration till moodboardsen samlades in via olika webbplatser och egna erfarenheter från skidresor.

Resultat

Moodboardsen visade den typiska säsongaren, deras vanor och intressen under sin tid på skidorten samt skidkläder och olika situationer de kan befinna sig i (figur 29). Gemenskap, frihet, underhållning, fart och fläkt var centrala ord vid skapandet av moodboardsen. Dessa gav gruppen en konkret och visuell representation av målgruppen och deras preferenser. De fungerade som inspirationskällor och vägledning genom arbetsprocessen, vilket bidrog till att utveckla en produkt som på bästa sätt speglade målgruppens behov och önskemål.



Figur 29: Moodboard om säsongaren

Under senare del av projektet skapades även moodboards över olika teman som behandlades i gruppens Word Association (beskrivs i 3.4.1) vilka skulle få uttryck i skidans grafik. Dessa två moodboards gestaltade och målade upp begreppen Rock n' Roll (ur ett säsongarperspektiv) (figur 30) och Social Hållbarhet (figur 31), vilka var viktiga nyckelområden för skidans uttryck och grafik. Rock n' Roll boarden hade fokus på det fartfyllda, adrenalinpumpande och festliga situationerna medan den socialt hållbara boarden hade fokus på gemenskap, det sociala umgänget och den trygga framtiden.

4.1.5 Trendspaning

Trendspaning är en metod för omvärldsanalys där pågående och framtida trender inom olika områden, exempelvis färg, form och grafik, identifieras och analyseras (J. Tuveson, Personlig kommunikation, 23 mars 2021). Undersökning av trendprognosrapporter kan förutsäga trenders utveckling vilket skapar ett underlag för strategiska produktutvecklingsbeslut för konkurrenskraftiga produkter.

Genomförande

En gedigen trendspaning utfördes och omfattade trender och tendenser inom färg, grafikstil samt kommande konkurrerande skidmodeller. Trendrapporter inom mode- och marknadsföringsbranschen förutspådde färg- och grafiktränder medan en förhandsvisning av kommande skidor gav en insikt i skidmarknadens utveckling. En långsiktig bedömning av trendernas utvecklande var en utmaning för projektet eftersom långsiktiga trendrapporter inte finns tillgängliga med projektets resurser då välutvecklade trendrapporter kräver en stor ekonomisk budget för att tillhandahålla. På grund av detta görs bedömningen att inte agera på troliga microtrender utan utgå från trender som stadigt ökat. Microtrender undviks eftersom dessa trender blir oattraktiva efter en kort tidsperiod.



Figur 32: Projektgruppens färgpalett över identifierade färger från trendspaningen.

Resultat

Trendspaningen resulterade i en ihopsatt färgpalett (figur 32) med färger som förutspås vara populära framöver. WGSN (ett trendprognosföretag) har förutspått fem nyckelfärger för höstens och vinterns färger under säsongen 2024–2025 (WGSN, 2022). Dessa färger består av två dämpade varma röda och lila färger samt naturinspirerade grå, aprikos och gröna färger. Liknande färger återkommer i Pantones trendrapport över fashionfärger för vintern 2024 och i denna rapport finns även jordnära färgtoner och mättade pastellfärger (Pressman, 2023). Djärv, livfull färg och grafik är något som nämns i flera grafiktrendrapporter vilket också stämmer överens med färgerna i Pantones trendspaning. Hållbarhetsdriven grafik med naturliga mönster och texturer nämns också i olika grafiktränder (Bicaku, 2023; Howarth, 2022) vilket går hand i hand med de jordiga naturfärgerna från färgspaningen.

En grafikstil som ökat kraftigt under de senaste åren är den färgsprakande minimalismen, som vill säga mycket genom att säga lite och förlitar sig på rena linjer och uttryck. Maximalismen, vilket är motsatsen till minimalismen, har stadigt ökat i popularitet menar Howarth (2022) i sin trendspaning. Han nämner även Generation Z som typiskt dras till denna typ av grafik. Safko (2022) rapporterar i sin trendspaning att surrealismen är en ökande trend, vilket även Howarth (2022) tar upp i sin rapport men visar på att intressen dock sjönk under 2022.

Evo som är en återförsäljare av skidor har publicerat en förhandsvisning över kommande skidor för säsongen 2024 och dessa skidor följer de trender som noterats i trendspaningarna. Bland annat syns Black Crows typiska minimalistiska design i ett utbud av både djärva och livfulla jordiga färgskalor (Evo, 2023).



Figur 33: 2024 Black Crow Skis.

Kommentar. Från Evo, 2023, <https://www.evo.com/discover/ski/gear-preview>. Återgiven med tillstånd

K2, Atomic och Line har samtliga en maximalistisk, och aningen surrealistisk, design. Slutsatsen kan även dras att de skidmärken som säljer bäst i Nordamerika skiljer sig grafiskt från de som säljer bäst i Europa. I Nordamerika dominerar de maximalistiska skidorna med mycket detaljer och mönster, medan de avskalade och enkla skidorna har överhanden i Europa och Norden.



K2



Atomic



Line

*Figur 34: Bilder på skidor som säljs mycket i Nord Amerika.
2024 K2 Mindbender C Skis, K2 Reckoner Skis; 2024 Atomic Bent Family Skis; 2024 Line Pandora Skis Collection,
2024 Line Blend, Tom Wallisch Pro, Honey Badger, Honey Bee skis. Kommentar. Från Evo, 2023,
<https://www.evo.com/discover/ski/gear-preview>. Återgiven med tillstånd.*

Skillnaden i grafik mellan långa skidor och kortare skidor uttrycktes tydligt som en herr- och damskida där herrskidan tenderade gå i mörkare och dämpade röda, gula och jordiga färger medan de kortare damskidorna gick i ljusa pastellfärger i rosa, lila och turkost.



*Figur 35: Typiskt exempel på herr- och damskida.
2024 Blizzard Rustler & Sheeva Skis Kommentar. Från Evo, 2023, <https://www.evo.com/discover/ski/gear-preview>.
Återgiven med tillstånd*

Som Howarth nämnde är Generation Z mer dragen till det maximalistiska uttrycket men det ska tas i beaktning att hans trendspaning är gjord på uppdrag av ett amerikanskt bolag och kan vara väldigt amerikanskcentrerat där de maximalistiska skidorna dominerar marknaden. Även fast detta projekt har Generation Z som målgrupp bör den geografiska aspekten tas i beaktning i den kreativa processen eftersom Norse Skis är ett nordiskt bolag och då bör tilltala den europeiska målgruppen.

4.2 Kreativa processen, idéfasen

Under idéfasen använde projektgruppen kunskapen från inspirationsfasen för att generera idéer och koncept som möter användarnas behov och förväntningar. Följande avsnitt beskriver de metoder som använts under idéfasen och deras resultat.

4.2.1 Word Association

En av metoderna som användes var "word association", ordassociation. Det går ut på att hitta ord associerade till specifika nyckelord för att vidga och utforska begreppet. Syftet med metoden är att vidga idéerna för att underlätta idégenereringen och även säkerställa att gruppen delade en gemensam förståelse av varje nyckelord. Metoden innebar att generera ord som är associerade med det ursprungliga ordet. Deltagarna använde sig av nyckelorden och skrev ner andra ord som upplevdes tillhör samma kategori.

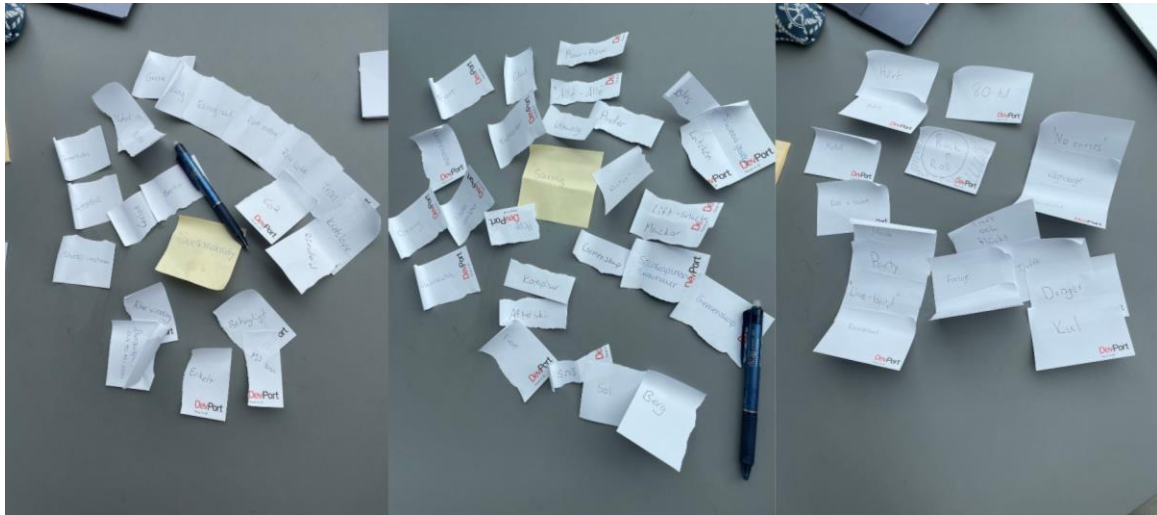
Genomförande

Ord som användes var Skiing, Sustainability och Rock N' roll. Skiing valdes för att kartlägga vad som är kopplat till skidåkning och vidga begreppet. Sustainability valdes eftersom det är en viktig del av Norse identitet och att skida utstrålar longevity. Norse vd Patrik ville att skidan skulle uttrycka "Rock N' Roll" i den benämningen att blicka tillbaka och knyta an med hur skidåkning såg ut förr. Då var bilden av skidåkare var tuffa grabbar i långt hår, utan hjälm som åkte i ilfart nerför berget på plastbitar under fötterna. Patrik ville lyfta fram den våghalsiga sidan av Rock N' Roll och implementera det i sina skidor, så därför valdes det som ett ord i Word Association. Senare utforskades begreppet ytterligare med moodboards som beskrivits ovan.

Resultat

Metoden resulterade i en mängd associerade ord som vidgade gruppmedlemmarnas uppfattning av begreppen (figur 36). Från orden som genererades i metoden skapades en semantisk ordskala (figur 37) som skulle få uttryck i skiddesignen, både i form och grafik. Orden var med som underlag när

grafiken genererades och hade olika tyngd vid varje workshop som beskrivs i 3.4.3.



Figur 36: Word Association



Figur 37: Semantisk ordskala

4.2.2 Workshops

För att generera ett brett utbud av idéer för skiddesignen, anordnades flera workshops. Det primära målet var att främja kreativitet och säkerställa en mångsidighet av olika koncept för projektet. De olika workshoppen hade växlande teman för att få en mångsidighet med varierande koncept. Ord från bland annat word association användes. De olika workshoppen hade fokus på grafik och färg, eller fokus på figur, form och känsla.

Brainwriting

Brainwriting-tekniken användes flitigt i projektet. Det går ut på att projektmedlemmarna sitter var för sig och brainstormar (Österlin, 2016), i detta fall skissa grafik på skidorna. Brainwriting som metod har sin styrka i att den främjar divergent tänkande hos gruppmedlemmarna genom att de individuellt genererar idéer oberoende av varandra. Genom att låta medlemmarna arbeta enskilt undviks idéerna att gå i samma spår och tankemönster. Därefter ges möjlighet för gruppmedlemmarna att jämföra och diskutera sina genererade idéer, vilket underlättar en kollektiv idéutveckling. Denna process skapar en dynamisk och öppen miljö där nya perspektiv kan blomstra och bidra till en mer omfattande och varierad idégenerering.

Genomförande

Stor idérymd eftersträvas och för att inte fastna i samma tankemönster användes olika teman och verktyg i varje pass, såsom akvarell, markers, Adobe Illustrator och pennor.



Figur 38: Workshop: Målning av grafik

Samtliga förslag analyserades och återkopplades till personen och målgruppens önskemål för att senare vidareutvecklas och sammanslå intressanta idéer som sedan itererades på nytt allt eftersom projektet fortskred.

Tillverkning av mockups

En mockup är en modell av produkten som kan användas för utvärdering och analysering, bland annat.

Genomförande

För att testa hur olika tip och tail kändes skapades olika mockups av skidprofilen. De olika modellerna gjordes i fullskala för att kunna ställa sig på dem och få en känsla för hur de kändes. Skidorna skrevs ut i fullskala över sex A4-papper som sedan klistrades ihop.



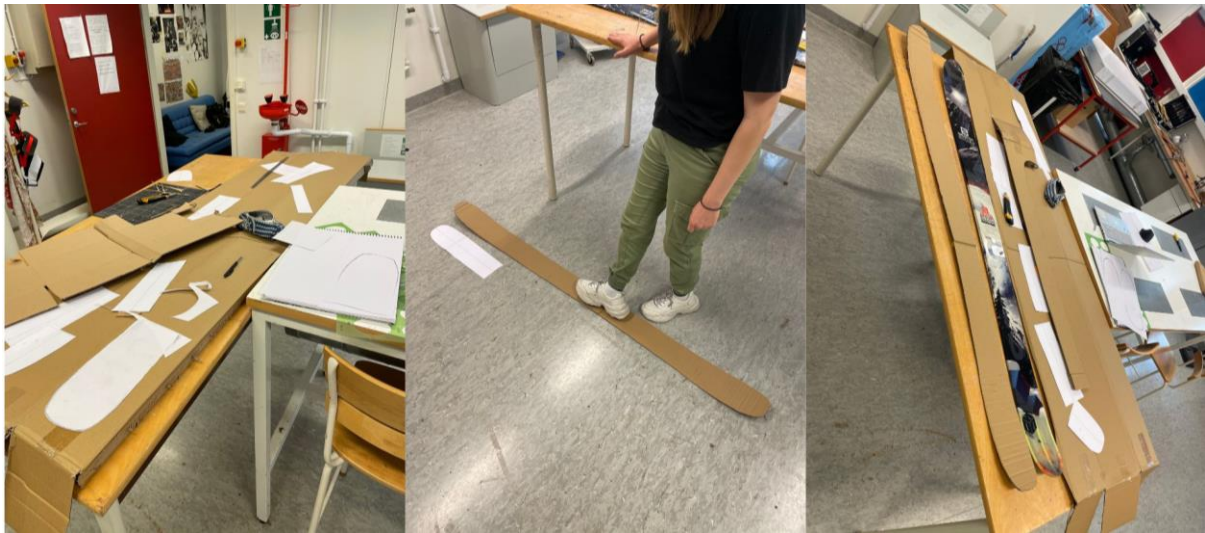
Figur 39: Workshop: Hopsättning av skidmodell

De olika modellerna gjordes även i kartong för att kunna böjas och ge en känsla av hur rockern skulle se ut med skidan form. Först skapades en liten kartongmodell för att enkelt ändra och testa rockern i realtid.



Figure 40: Liten kartongmodell

När ungefärlig önskat uttryck skapats tillverkades en kartongmodell i fullskala för att få helhetsintrycket av den verkliga skidan (figur 41). Gruppen insåg att den fullskaliga mockupen fick ett annat uttryck på tip och tail när de böjdes upp.



Figur 41: Workshop: tillverkning av skala 1:1 skida

För att säkerställa att känslan och formen fortfarande var rätt på tip och tail fick skidentusiaster i gruppens omgivning testa att stå på mockupsen och ge feedback på upplevt uttryck. Den tänkta formen på tailen fick positiv respons av testpersonerna som tyckte formen utstrålade en fräckhet och intrycket av möjlig bakåttäkning utan en dykande tail. Den tänkta formen på tippen fick inte samma respons; den upplevdes stabil men mjuk och mesig vilket inte stämde överens med den semantiska ordskalan. Detta gjorde att gruppen fick iterera tippen igen för att hitta rätt form som skulle ge rätt uttryck.

Efter flera olika varianter och diskussioner med Patrik resulterade det i en tip som hade ett mer kantigt uttryck. Det drogs inspiration från Polestars bilmodeller där de har skapat “mjuka kanter” då formerna

på långt håll ser mjuka ut men på nära håll ser de hårda ut. Den nyskapade tippet hade skarpare övergångar i sina böjningar likt bilmodellen. Skidentusiasterna fick testa den nya designen på tippet och upplevde direkt en helt annan känsla där fart och fräckhet trädde fram, vilket eftersträvades i enlighet med den semantiska ordskaleten och den nya tippet ersatte den äldre varianten.



Figur 42: Olika designs på tip av kartong

4.3 Implementering

Kreativa processen med Word association, Brainwriting och workshops lade grunden för resultatet av form, profil, namn och grafik. Den kreativa processen utforskade och genererade många olika lösningar och idéer för utseendet av skidan med hjälp av de ovan nämnda metoderna. Utfallet av den kreativa processen redogörs enskilt i form av skidornas *längd, form och profil, färg och grafik, och namn*. Varje aspekt har haft en egen designprocess, från idéutveckling till urval och analys, med flertalet iterationer för att föra designarbetet framåt och förbättra designen. Enkätens resultat rörande vilken typ av skidåkning som säsongaren mestadels sysslar med har dragit slutsatsen att en all-mountainskida är idealt för en säsongare som vill få ut det mesta av sin skidåkning. Detta gjorde att den kreativa processen inriktades på den kategorin.

4.3.1 Längd

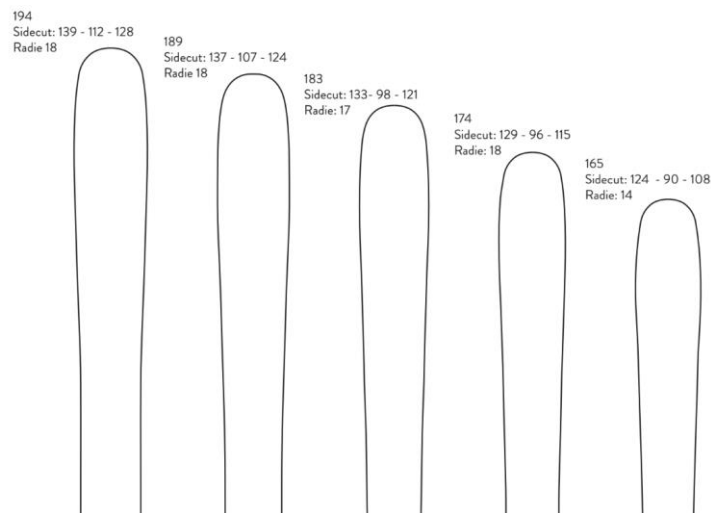
Längden på skidorna är 183 centimeter. Orsaken är att den längden säljer mest hos Norse och vanligtvis släpps den först för att se responsen från marknaden och därefter släpps fler längder av modellen.

Innan längden bestämdes diskuterade gruppen längdutbudet för modellen och skapade fem olika längder. Längderna som skapades skulle samtliga besitta samma egenskaper. Diskussioner uppstod huruvida egenskaperna förändras när skidan skalas upp och ner för att nå de satta längderna. Med

skalningen förändras proportionerna mellan skidans bredder (tip, tail och midja) vilket förändrar skidans egenskaper, till exempel svängradie.

När skidans ursprungliga längdbud bestämdes gjordes en marknadsundersökning där olika modeller och deras egenskaper studerades. Eftersom skidan ska vara av all mountain-karaktär ska skidan ha en svängradie på 16–20 meter (Rantzow & Wingqvist, 2017) och därför utvecklades bredderna tillsammans med längden för att bibehålla den svängradien.

En grupp skidor bestående av fem olika längder utvecklades (figur 43) och jämfördes med Norse Skis nuvarande modeller. Med input från Patrik på Norse ändrades måtten ytterligare för att bättre passa in i deras modellutbud. Avsikten var att skapa fem modeller av olika längd för att få en “familj”, men efter övervägande med Patrik bestämdes att endast fortsätta utveckla 183:an.



Figur 43: Olika storlekar på skidmodellerna

4.3.2 Form och profil

Vid utveckling av skidans form och profil finns det tre avgörande dimensioner: midjebredd och bredaste delen av tip och tail. Proportionerna mellan dessa dimensioner påverkar skidans egenskaper, vilket i stor utsträckning avgör genomförda val.

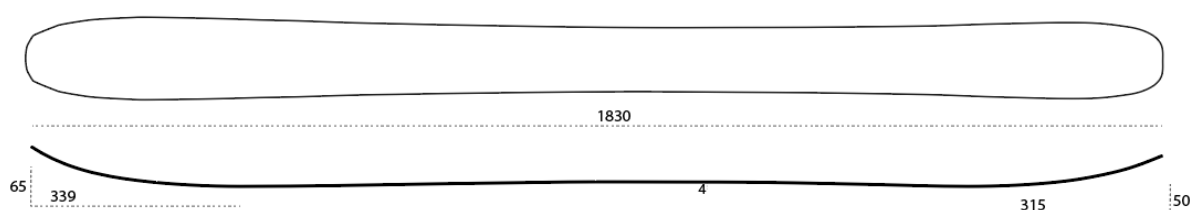
Tip och tail har stor inverkan på skidans semantiska uttryck och därför gjordes många olika varianter under workshoppen, med enkäten, moodboard och personan som underlag. Valet av tip- och taildesign genomgick en itereringsprocess med hänsyn till användarfeedback, expertinput och den övergripande varumärkesidentiteten för Norse Skis, ändrades formen flertalet gånger.

Idéfas

All-mountainskidor har typiskt midjemått mellan 80 - 110 millimeter (Rantzow & Wingqvist, 2017). Majoriteten av säsongarna åker pist eller offpist vilket gjorde att gruppen gick mot en bredare midja och kom först fram till 98 millimeter då det är ett mer klassiskt midjemått på en all-mountain skida. Efter diskussion med Patrik på Norse gick midjemåttet upp till 104 millimeter på längden 183 centimeter då de ville ha en skidmodell mellan deras nuvarande modeller *The Enduro* och *The Freeride*. Denna ändring går även mot en mer off-pist-orienterad skida vilket är fördelaktigt med tanke på att säsongare också åker randonne.

När midjemåttet och svängradie bestämts var det viktigt att hitta rätt mått på tip- och tailbredd, taper och rocker för att få egenskaperna målgruppen eftersträvar. Tippen bör vara bredare än tailen, vilket ger bättre flyt i snön och är en traditionell utformning för skidor. Midjemåttet och svängradien som redan var satta gör att tip och tail bredderna blir ganska begränsade. Efter att ha kollat på Norse nuvarande skidor och liknande modeller med samma svängradie hittade gruppen tip mått till 134 millimeter och tail mått till 123 millimeter.

Skidorna kommer att ha både tip och tail rocker för bättre lyft i puder, lättare svänginitiering och förbättrad manövrerbarhet, vilket alla värderas högt av användarna. Det finns även större camber än vad *The Enduro* har för effektivt kantgrepp i pisten. Kombinationen av rocker och camber gör skidan bra under alla förhållanden, en annan högt rankad egenskap bland användarna.



Figur 44: Skidans form och profil

Implementering

Bestämning av form och profil baserades på användarens behov och krav, samt egna erfarenheter. Beslutet om vilka mått som skulle gå vidare innebar diskussion med handledare Patrik på Norse och svar från enkäten. För det valda konceptet sattes tiprockern till 339 millimeter och tailrockern till 315 millimeter, vilket ger en idealisk kombination av flytning för offpiståkning och effektiv stålkant för piståkning. Camberhöjden är inställd på 4 millimeter, en ökning med 100% från *The Enduro*, vilket resulterar i en mer energisk skida som kan leverera mer kraft genom carvingsvängen. Tipp höjden är 65 millimeter, vilket lyfter skidan i pudersnö och gör att den kan åka över hårda partier i backen. Det

ger även ett mer harmoniskt utseende med lutningen på rockern. Tail rocker är 50 millimeter vilket gör det lättare att åka bakåt och utseendet liknar mer en twintip skida vilket Norse också var ute efter.

I slutändan valdes ovanliggande koncept. Konceptet är en skida som presterar utmärkt i och utanför pisten, levererar stabila och energiska svängar, samtidigt som den erbjuder en lekfullhet med bra flyt i puder och enkel svänginitiering.

4.3.3 Namn

Under informationsinsamlingen observerades konkurrenter modellnamn vilka ska spegla skidans karaktär och personlighet. Namnet måste representera säsongarskidans personlighet och Norse Skis identitet samt passa ihop med deras nuvarande produktkatalog.

Idéfas

Idéprocessen började med att generera namn som kan tänkas vara tilltalande för målgruppen och var stämde överens med den semantiska ordskalan. Över 50 namn genererades och dokumenterades (figur 45).

THE DOOOER	THE KEEPER	JOYFUL
THE TIP-TAIL	MINE	SOCIAL
THE COLLECTOR	THE ME	BREEZY
EVERYDAY	GREENEE	FREEZY
CHASER	VIBING	THE CONVERT
ALLDAY	VIBER	THE EXPLORER
THE JOURNEY	THE YES	EUPHORIA
FULL SEND	RIGHT	JOVIAL
SENDER	SOLO	THE ADVENTURER
BENDER	YOLO	SNOWCHASER
THE SENDER	ONE INDIVIDUAL	PLAYMAKER
MAKING	YO DUDE	THE JOKER
THE MAKER	BALLIN	WANDERLUST
SHARP	SICKOS	ALL-APRES
GROOVING	SICK	BLUESKY
MOOVING	TUNE	DAREDEVIL
THE FOOL	THE FLOW	THE HELI
ANEX	LONGEVITY	NO PASS
ROCK&ROLL	YOUNGNESS	EIGHT
THE FORCE	SCHOOLS OUT	HEADTURNER
DREAMING	OUT OF ORDER	RIDE
DAYnNIGHT	TOXIC	
TOPMOPP	THE FLASHBACK	
SHOWER	THE RECALL	

Figur 45: Namnidéer till skidorna

Implementering

När gruppen undersökte namnen på Norse skidor, The Freeride, The Enduro och Apex upptäcktes de att det fanns en berättelse bakom namnen. Till exempel Freeride-skidan är speciellt designad för skidåkning på dagar med bottenlöst puder, medan The Enduro-skidan klarar av olika hinder och utmaningar på berget, som i sporten Enduro. Namnet för den nya skidan behöver också förmedla en

historia och fånga köparens intresse. Sju av namnen ansågs anspela en historia och beskriva säsongarens dag på skidorna.

4.3.4 Grafik

Projektet strävade efter att skapa en skida som användaren vill använda länge och hålls attraktiv efter flera års användning. Hur en skidas utseende kan bibehållas attraktiv efter många dagar i backen undersöktes.

Idéfas

Innan grafiken genererades diskuterades och idégenererades aspekter som gör skidan unik och för att vara attraktiv för säsongaren. Repor och solblekt grafik är negativa aspekter som gruppen försökte vända till positiva och eftertraktade aspekter. Repor bidrar till att skidan upplevs sliten vilket kan resultera i att skidan kasseras i förtid. En idé var att ny färg syns där en repa bildats för att den inte ska kännas skadad och sliten. Tanken är att skidan ska se "sliten" ut för att visa att man åkt mycket skidor och det syns genom den nya färgen som träder fram där repa bildats. Denna idé arbetades inte vidare med eftersom tekniken som används för trycket av skidans grafik inte gör det möjligt och skidans inre uppbyggnad hade behövts undersökas för vidare utforskning av idén.

Kontinuerlig solexponering av skidorna som uppstår när de används mycket kan orsaka blekning av trycket vilket vanligtvis anses oattraktivt. Idén att trycket på skidan ändrar färg vid solblekning gör att grafiken förändras över tid vilket innebär att skidan har ett grafiskt utseende vid köp och ett annat utseende efter lång tids användning. Konzeptets lades ner efter insikten att tester huruvida olika färger bleks inte går att genomföra inom projektets tidsram.

Skidan genomgår temperaturförändringar under användning. På bergstoppen är det naturligt kallare än vid foten av berget vilket skidan upplever under ett åk. En idé var att grafiken på skidan reagerar på dessa temperaturändringar likt andra produkter så som skedar som ändrar färg i varmt kontra kallt vatten. Skidan skulle ha olika grafik beroende på väderförhållandena och vilket höjd skidan är på. Denna idé avvecklades tidigt eftersom information om hur detta implementeras på skidor ej finns att läsa om. Lentikulärt tryck på skidan diskuterades också men vidareutveckling av idén lades ner på grund av att det idag inte är möjligt att göra på skidor och ansågs bli ekonomiskt dyrt vid tillverkning vilket skulle höja försäljningspriset och då ökar risken att förlora kunder.

Teorin att föremål med stark personlig anknytning används längre tidsmässigt kan användas i projektet. Tanken är att en persons starka anknytning till sina skidor resulterar i ett längre användande och ett mer hållbart levnadsätt. Ur detta växte konceptet om en resejournal fram där skidåkaren kan skriva på skidan om vilka områden eller skidorter som åkts i. Med detta alstras minnen som skapar ett starkt band mellan skidåkaren och hans skidor. Konceptet med en resejournal ansågs lovande enligt gruppen eftersom personorna, Max och Kim, vill att sitt säsongande ska ge minnen för livet.



Figur 46: Exempel på "resejournal"

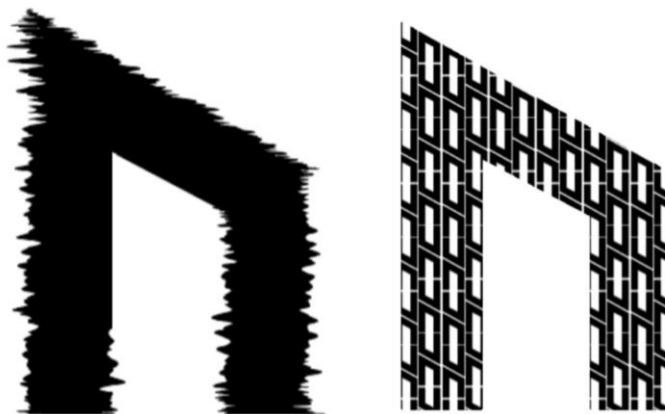
Norse Skis huvudsakliga kundkrets är nordbor och européer och därför ska grafiken tilltala den geografiska målgruppen. Utifrån enkäten och trendspaningen identifieras den europeiska skidgrafiken som minimalistisk med enkel och avskalad grafik vilket kan urskiljas i Norse Skis befintliga skidmodeller. Projektets skidgrafik ska bibehålla Norse identitet och uppnå målgruppens preferenser men samtidigt utstråla longevity. Denna anpassning var del av strategin för att skapa ett bättre förhållningssätt till produkten och möta kundernas förväntningar med Norse Skis som en framstående aktör inom en hållbar skidbransch.

Projektet fokuserade även mycket på att använda sig av helfärgade skidor med lätta gradienter för att bevara Norse Skis image. Den enkla och helfärgade grafiken ger ett stilrent utseende som passar bra i Norse Skis sortiment men också lätt att kombinera med skidkläder och andra accessoarer.



Figur 47: Exempel på lätt gradient som designades

Norse-loggan är en viktig komponent som alltid finns med på skidmodellerna för att bevara Norse Skis identitet. För att skapa olika uttryck användes logotypen på olika sätt i grafiken. I vissa designer användes den i en annan nyans än skidornas huvudfärg, vilket skapade en tydlig kontrast och gjorde att loggan “poppade” ut från skidan. I andra designer skapades mönster med loggan som gav ett nytt uttryck som uppskattades av säsongare som var med i enkäten. Det testades också att redigera loggan i den mån att skapa ett mer Rock ’n Roll uttryck, men det gjorde det svårare att känna igen loggan vilket då sållningen bort.



Figur 48: Exempel, förändring på logga

I slutskedet av projektet föddes en ny idé. Att införa en QR-kod i grafiken på skidorna som är kopplad till en interaktiv och inkluderande plattform på Norse hemsida dedikerad för skidentusiaster. Åkaren skannar QR-koden och ansluter sig till den digitala plattformen där de loggar sina åk, delar sin skidupplevelse, ger och tar emot rekommendationer om möjliga åk och skiddestinationer, vilket främjar samhörighet inom skidåkningssamhället och stärker den sociala kopplingen mellan varandra. Säsongare kan via plattformen få kontakt med andra säsongare och utöka sitt kontaktnätverk med andra åkare. Enkätsvaren visade på att skidcommunityt är engagerad och entusiastisk och gärna delar med sig av tips på bra ställen att åka på och QR-koden möjliggör det på ett enkelt sätt



Figur 49: QR- till communitysida

Dessutom ger det ökad tillgång till information om säkerhet och risker på berget, exempelvis lavinfarliga områden. Genom att skidåkare rapporterar om sina upplevelser på vissa områden kan andra skidåkare fatta välgrundade beslut och minimera riskerna för olyckor och skador. Detta bidrar till en tryggare och mer hållbar skidmiljö där skidåkare njuter av sina upplevelser utan att utsätta sig för onödiga faror. Denna integration av en dedikerad plattform tillgänglig via skidorna innebär en ny dimension av social hållbarhet inom skidsporten. Genom att främja en känsla av samhörighet och

möjlighet till interaktion och möten mellan skidåkare kan denna lösning bidra till att överbrygga klyftor och främja inkludering inom skidgemenskapen. Dessutom bidrar den ökade tillgängligheten till information och säkerhetsaspekter till att minska riskerna och främja en tryggare skidmiljö. Möjligheten att organisera skidåkningsgrupper och gemensamma åkturer främjar inte bara socialt nätverkande, utan ökar även trivseln och säkerheten inom skidgemenskapen.

5. Slutgiltig design

Det här kapitlet behandlar den slutgiltiga designen med en omfattande förklaring av skidornas egenskaper och uttryck.



5.1 Längd

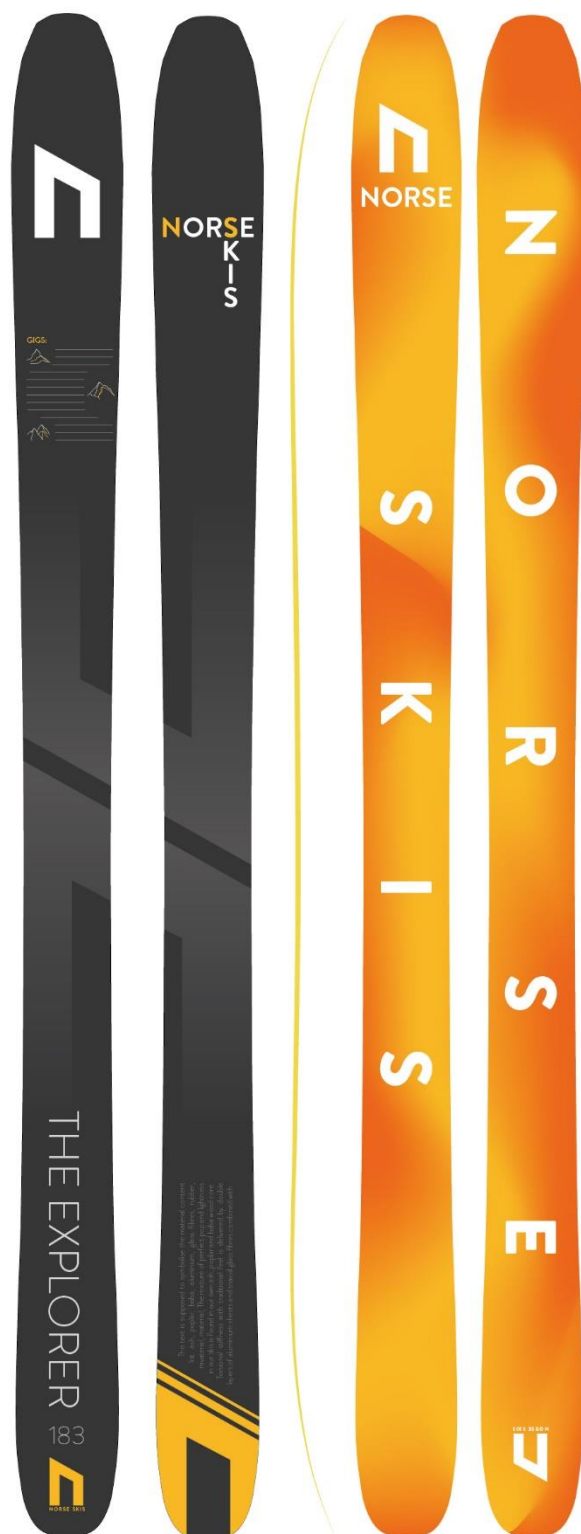
Den slutgiltiga längden på skidorna är 183 centimeter. Det är den första längden som kommer att produceras då det är den mest säljstarka längden i Norse utbud.

5.2 Form

Som nämnts ovan är formen på skidan inspirerad från andra all-mountain skidor på marknaden. Midjan är 104 millimeter bred och har en lätt timglasformad form. Tip bredden är 134 millimeter och tail bredden är 123 millimeter vilken kommer ge en svängradie på ca 18 meter.

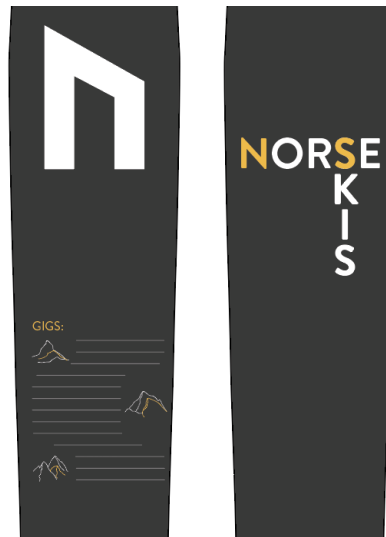
För att uppnå en balans mellan lekfullhet och stabilitet har skidan en relativt lång rocker och kraftig camber på 4 millimeter. Det kommer möjliggöra enklare svänginitiering och bli en mer energisk skida. Tailrockern är också tillräckligt hög för att kunna åka bakåt och användas som parkskida.

Tippen upplevs mjuk på långt håll men på nära håll går den mot ett mer kantigt och hårt uttryck.



Figur 50: Slutgiltig design

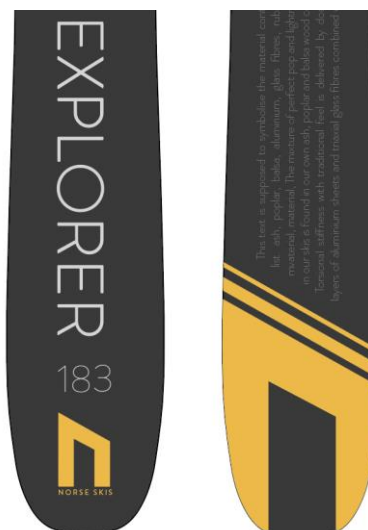
5.3 Grafik



Figur 51: Tip och skidan där "resejournalen" finns



Figur 52: Mittendel av skidorna med logga



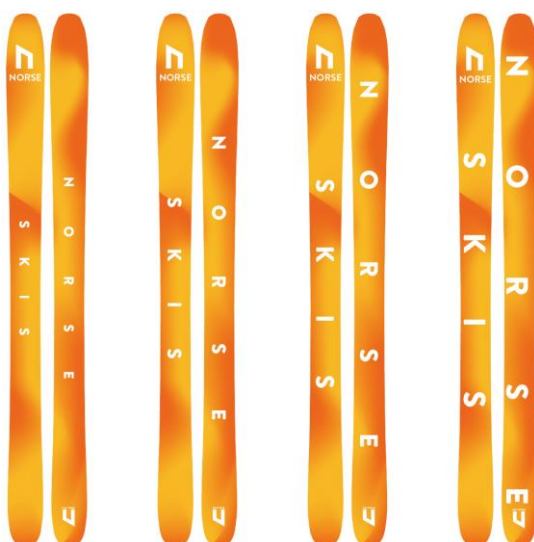
Figur 53: Taildesign med logga och text

Grafiken består av en grå grundfärg tagen ur färgpaletten (hex-kod #353636) som skapades utifrån trendspaningen. Denna avskalade bakgrund bryts av två Norsloggor som möts där bindningarna vanligtvis sitter. Dessa loggor kan utläsas från båda håll vilket återkopplar till att tailens form möjliggör att åka baklänges. Dessa loggor tar inte överhanden i grafiken och bibehåller ett minimalistiskt uttryck eftersom de har en gradient som smälter in i skidans gråa bakgrund.

På tippen syns loggan tillsammans med företagets namn där initialerna N och S är i den gula accentfärgen (hex-kod #f7b824) som återfinns på undersidan av skidan. Under loggan finns resejournalen med möjligheten att logga sina åk. Rubriken för journalen är döpt till "Gigs" vilket anspelar på Rock N' Roll-temat. Bergen är en ytterligare indikation på olika skiddestinationer.

På tailen syns skidans namn tillsammans med längden och Norse logga i den gula accentfärgen. På den andra tailen syns återigen Norse logga i accentfärgen med streck ovanför vilket ger intrycket av fartränder som bidrar till att uttrycka fart och fläkt. Ovanför denna logga sitter Norse klassiska innehållsförteckning som beskriver skidans ingående material. För att vidare behålla företagets identitet är all text i samma typsnitt som nuvarande modeller.

Undersidan har en mjuk mixad gradient i den poppig gul accentfärgen och en orange färg (hex-kod #ec641e) tagen ur färgpaletten. Dessa färger syns tydligt, är skrikiga och fräcka vilket kommer från den semantiska ordskalet. På ena skidan står Norse och på den andra Skis, tillsammans bildar de företagets namn. Texten kommer vara i större eller mindre storlek beroende på produktionsnumret. Om 100 skidor produceras kommer de 25 första ha den minsta texten och de 25 sista (produktionsnummer 75–100) ha den största texten. Det gör skidan unik och ger användaren ytterligare en anledning att vilja spara skidan och åka på den länge eftersom det blir likt ett samlarobjekt. Det skapar även diskussion och igenkännande mellan skidåkare som kan se vilken batch i skid tillverkningen skidan tillhör. Det var viktigt att Norse logga syns minst en gång på varje skida och därför sitter en logga på vänstra tippet och den andra på motsatt sida, högra tailen. Den högra tailens logga är uppochner för att påvisa möjlig bakåtåkning tack varje tailens rocker.



Figur 54: Baksida av skidorna

Norse beställer sina sidoväggar från Isosport och dessa finns endast i vissa färger. Sidoväggen som valts är ISODUR, P 108 C, med ID-nummer 1000 173 vilket är en gul färg som matchar den gula accentfärgen.

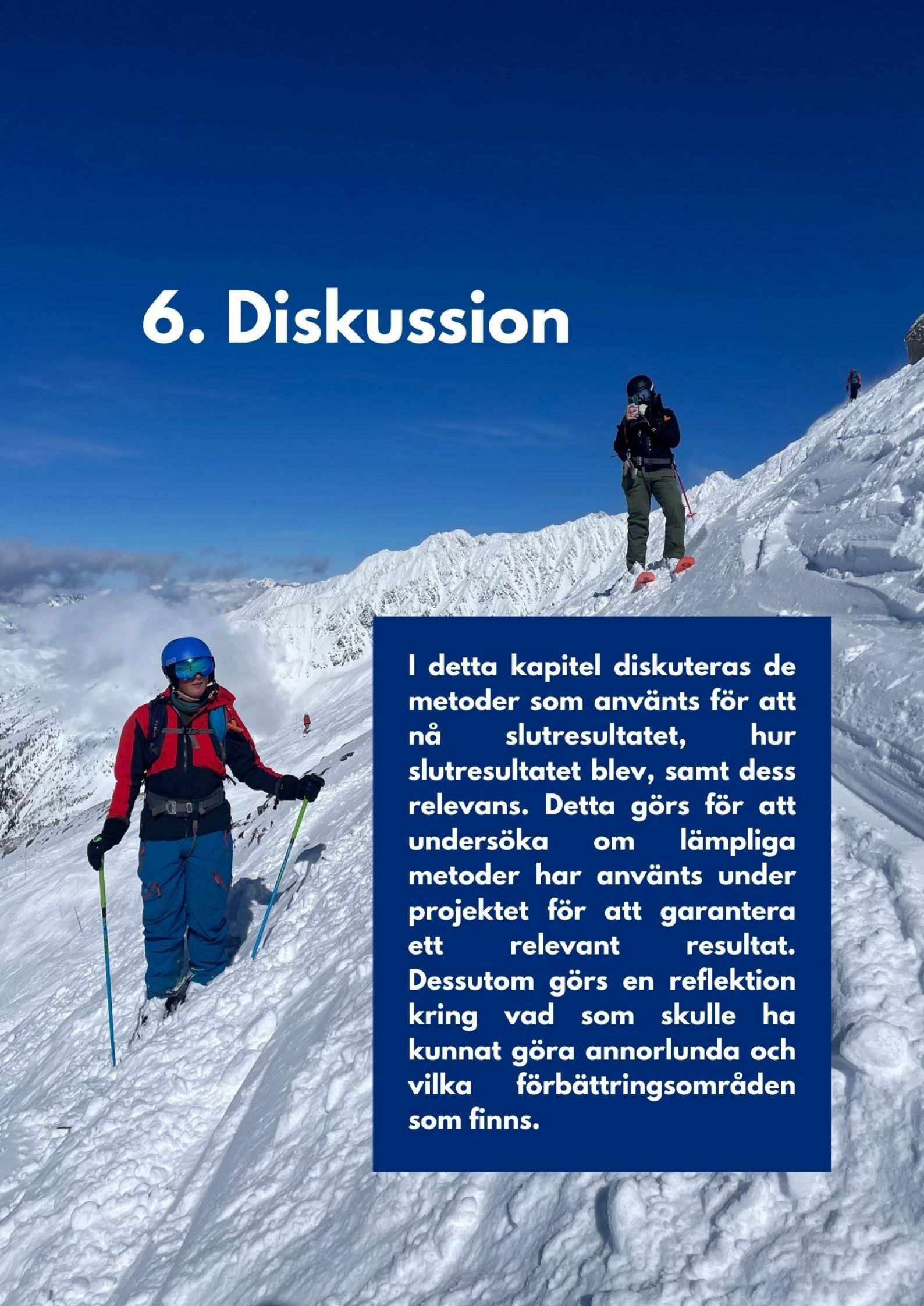


Figur 55: Sidoväggfärg

5.4 Namn

Det valda namnet för det slutliga konceptet är "The Explorer". Namnet passar möjligheten att utforska och anteckna besökta skiddestinationer samtidigt som den bibehåller en likhet med Norse nuvarande produktkatalog. Termen "explorer" hänvisar till hur säsongaren är ute och upptäcker bergets miljöer, i pisten, off-pisten eller parken, med också sig själv under säsongstiden. Dessutom återspeglar namnet skidåkningens oförutsägbara och äventyrliga karaktär, säsongaren vill upptäcka och uppleva nytt. Varje ny dag i backen är en upptäcktsfärd och en chans att "explora" berget.

6. Diskussion



I detta kapitel diskuteras de metoder som använts för att nå slutresultatet, hur slutresultatet blev, samt dess relevans. Detta görs för att undersöka om lämpliga metoder har använts under projektet för att garantera ett relevant resultat. Dessutom görs en reflektion kring vad som skulle ha kunnat göra annorlunda och vilka förbättringsområden som finns.

6.1 Använda metoder och dess relevans

Projektgruppen har ägnat betydande tid åt att förstå användarna och deras produktbehov.

Enkätundersökningen visade sig vara en framgångsrik metod för att samla in användardata.

Undersökningen var väl förberedd och riktade sig till rätt målgrupp. En förbättringsmöjlighet är att kontakten med målgruppen skulle varit mer kontinuerlig under projektets gång för att få användarfeedback och utvärdera hur väl designbeslutet påtalar målgruppen. Möjligen kunde detta ha åstadkommit genom användning av Instagram-undersökningar eller liknande verktyg, även om det fanns en risk att fel målgrupp skulle nås.

Projektgruppen relaterade enklare med målgruppen genom de två skapade personas vilka fungerade som visualiseringsverktyg av säsongare. Personorna baserades på enkätresultaten och gruppens egna erfarenheter och ansågs som tillförlitliga representationer av användargruppen. Användningen av personas stärkte och validerade designbeslut genom att återkoppla med användaren. Moodboards bidrog till processen genom att tillhandahålla visuell inspiration. De hjälpte gruppen att göra framsteg och skapa designförslag för grafik och form som levde upp till målgruppens förväntningar och uttryckte de semantiska ord som faststälts. Moodboards ska betraktas som levande dokument som uppdateras och dessa kunde uppdaterats oftare än de gjort i projektet. Anledningen är att den semantiska ordskalan blev kärnan i inspirationen och moodboarden blev ett komplement. Riktningen och inspirationsfokus för designen förändras under tidens gång och större användning av moodboard kunde gett ett mer välgrundat resultat.

Trendspaningen gav insikt i trender som var aktuella och trender som kommer i snar framtid, vilket var betydande i grafikgenereringen. Det fungerade som en referenspunkt under idéfasen, där gruppen använde den insamlade datan som underlag och även för att utvärdera om designen överensstämde med de växande trenderna. En bredare trendspaning som täcker fler områden än färg och grafik hade gett fler inspirationskällor. Det skulle gett en tydligare och mer omfattande bild av populära trenderna inom andra relevanta områden för projektet exempelvis framtida bilutveckling och dess former. För att ge gruppen är bättre förståelse och mer tillförlitligt resultat skulle trendspaningen också kunna innefatta en längre och mer djupgående tidsram. Med en längre tidsram skulle gruppen få en mer komplett bild av trendernas hållbarhet och deras potential.

En mängd olika metoder och tekniker användes under idéfasen för att komma på innovativa idéer. Word Association inledde idéfasen för att vidga viktiga värdeord och ge inspiration och bredare förståelse för värdeorden. Metoden visade sig vara snabb, effektiv och var värdefull för vidare

utveckling som säkerställde att gruppen var samordnade och arbetade mot ett gemensamt mål. Word Association kunde gjorts i större omfattning för att ytterligare utforska och vidga begreppen.

Workshopsen underlättade kreativt tänkande för att snabbt generera stor idérymd. Vissa workshops saknade dock struktur, vilket resulterade i en färre kvalitativa idéer. En tydligare struktur för varje workshop med generella teman hade lett till mer kvalitativa idéer. Brainwritingmetoden användes flitigt med olika medier vilka hade olika fördelar och nackdelar, exempelvis var Adobe Illustrator fördelaktigt för precision och direkt omredigering men väldigt tidskrävande jämfört med papper och penna.

Sammantaget visar diskussionen om de använda metoderna att projektgruppen ägnade betydande tid åt att förstå användarna och skapa en tydlig bild av målgruppen. Enkätundersökningar och användningen av personas var effektiva verktyg för att samla in och visualisera användardata. Trendspaning hjälpte gruppen att hålla sig uppdaterad om de aktuella trenderna och säkerställa att designen var relevant och i linje med förväntningarna. Att använda olika tekniker som Word Association och brainstorming kunde gruppen generera innovativa idéer och arbeta mot ett gemensamt mål. Trots detta identifierade vi möjligheter till förbättring, såsom att ha en kontinuerlig kontakt med målgruppen och införa en mer strukturerad ram för workshopsen.

I nästa kapitel kommer vi att fokusera på själva slutresultatet och utvärdera hur de använda metoderna påverkade projektets framgång.

6.2 Resultat och reflektion

Gruppen har noterat att de kunskaper som förvärvats genom programmet Design och Produktutveckling har haft en betydande påverkan på slutresultatet, arbetssättet vid problemlösning och hanteringen av designprocessen. Designprocessen hjälpte oss att strukturera hela projekt från början och gav oss möjlighet att justera den efter behov. Vi visste av erfarenhet att processen sannolikt skulle förändras under projektets gång, vilket den också gjorde, och vi är glada att vi valde en sådan flexibel designprocess. Vi är övergripande nöjda med det resultat vi har levererat för företaget Norse Skis. Hållbarhet, vilket är en central värdegrund för Norse har integrerats i form av longevity med resejournalen på skidan.

Grunden av projektet har varit att skapa en skida för säsongare. Skidorna är lekfulla över hela berget tack vare sin form, tip och tail, samt rocker och cambern profil. Utformning gör skidorna lätta och behagliga att åka i pisten och ger också ett bra flyt utanför pisten. Enkäten har gett en förståelse och

inblick i hur säsongarens vanor ser ut och har lagt grunden för skidans utformning. Norse hållbara image har bakats in med storytelling i form av en resejournal på skidan som uppmanar skidåkaren att skriva ner platser som den varit på. På lång sikt kommer skidan skapa en starkt personlig anknytning till skidåkaren vilket blir en produkt som vill sparas och förhoppningsvis hängas upp på väggen som ett minne av forna skidåkadagar. Målet var att skapa något som skulle sticka ut ur Norse befintliga sortiment och vara lite Rock n' roll (önskemål från Norse) jämfört med de andra modellerna. Dock var det viktigt att ha kvar kärnelementen som till exempel "innehållsförteckningen" på skidan för att visa miljötank och deras transparanta image, samt loggan.

Vi har strävat efter att skapa en inkluderande och jämställd produkt som tilltalar en bred skara skidåkare. Genom att eliminera könsspecifika designelement och i stället fokusera på estetik, funktion, och prestanda har vi skapat skidor som kan användas av alla skidentusiaster oavsett kön på hela berget.

Genom de undersökningar som har genomförts under arbetet har vi kunnat verifiera att grafiken på skidorna uppskattas av en majoritet av användarna. Detta bekräftar att en estetiskt tilltalande design är av stor betydelse för att främja ett starkt användarengagemang och skapa en emotionell koppling till produkten. Den emotionell koppling till produkten och den estetiskt tilltalande designen kan resultera i ett långvarigt användande.

Skidornas prestanda, som påverkas av skidans mått, har inte verifierats eftersom vi inte hade möjlighet att skapa prototyper eftersom resurser och tid var en bristvara. Om möjlighet funnits att snabbt och kostnadseffektivt producera prototyper av skidorna, skulle det haft en positiv inverkan på det slutgiltiga resultatet eftersom förbättringsområden gällande prestanda då skulle kunna identifieras och verifiera *välpresterande* resultat. Genom att använda wellpapp skapade gruppen en 1:1 skala av skidorna vilket hjälpte till att bekräfta att mått och grafik kändes korrekta.

Tanken är att Norse sedan ska lansera flera längder för att nå flera potentiella köpare. Vid varje längdskillnad kommer även midjemått och tip/tailbredder bibehålla samma proportioner för att besitta samma egenskaper. Det ska inte spela någon roll vem köparen är, alla ska åka på "samma" skida.

7. Slutsats

I det här kapitlet besvaras frågeställningen och skidorna resultat summeras.



7.1 Slutsats

Hur kan skidors grafik och form designas för att uttrycka longevity?

Vilken skidtyp passar säsongaren? Vilken form och grafik tilltalar säsongaren?

Hur slås användarnas krav och önskemål ihop med grafik och form för longevitytänk?

Resultatet av examensarbetet är ett koncept relevant för Norse Skis. Det har skapats en all-mountainskida som passar för målgruppen säsongare och kommer vara i bruk lång tid tack vare grafiken med en resejournal som skapar minnen, vilket säsongaren är ute efter under sin säsong. Norse Skis har möjligheten att producera skidan framtagna under detta projekt eller använda designen som grund och inspirationskälla för framtida produktutveckling. Skidan som möter användarnas behov av en skida som fungerar på alla delar av berget och spås bli framgångsrika på marknaden bland skidåkare som vill minnas sina skiddagar för livet.

Sammantaget kan ett par skidor med fokus på användaren och longevity designas genom att ta hänsyn till skidornas känslomässiga värde som användare kan utveckla med produkten och gemenskapen som utformas under säsongarlivet.

Referenser

- Bicaku, E. (2023, januari 18). Top 10 Graphic Design Trends for Cutting Edge Design in 2023. *Looka*. <https://looka.com/blog/graphic-design-trends/>
- Brown, T. (2008). *Design Thinking—Thinking like a designer can transform the way you develop products, services, processes—and even strategy*. Harvard Business Review.
- Burkett, C. (2020, juni 19). *Ski Construction Explained: What Are Skis Made Of?* <https://snowlink.com/ski-construction/>
- Elfsberg, P. (2021, augusti 14). *Lista: 20 skidtermer som alla bör känna till*. Freeride. <https://www.freeride.se/lista-20-skidtermer-som-alla-bor-kanna-till/>
- Evo. (2023). *2024 Ski Gear Preview—Sneak Peek | evo*. <https://www.evo.com/discover/ski/gear-preview>
- Howarth, J. (2022, december 16). *Top 13 Graphic Design Trends (2023-2025)*. Exploding Topics. <https://explodingtopics.com/blog/graphic-design-trends>
- Johannesson, H., Persson, J.-G., & Pettersson, D. (2013). *Produktutveckling: Effektiva metoder för konstruktion och design* (B. Kullinger, Red.; 2:a uppl.). Liber AB.
- Nadine. (2019, september 4). *Ski Flex Rating Explained: What Flex is Best for You? | SKI Profiles*. <https://skiprofiles.com/ski-flex-rating-explained-best-flex-for-you/>
- Pressman, L. (2023, februari 17). *PANTONE® USA | Pantone Fashion Colour Trend Report Autumn/Winter 2023/2024 for London Fashion Week*. Pantone. <https://www.pantone.com/articles/fashion-color-trend-report/london-fashion-week-autumn-winter-2023-2024>
- Rantzow, N. ”Nojlas”, & Wingqvist, A. (2017, december 15). *Köpguide: Att välja rätt skidor*. Freeride. <https://www.freeride.se/kopguide-att-valja-ratt-skidor/>
- Safko, J. (2022, november 2). *Top Design Trends to Watch in 2023*. The Shutterstock Blog. <https://www.shutterstock.com/blog/top-design-trends>

- Salomon. (u.å.). *Vad är camber och rocker på en skida?* Salomon. Hämtad 31 mars 2023, från <https://www.salomon.com/sv-se/alpine/alpine-advice/what-are-camber-and-rocker-a-ski>
- Singh, S. (u.å.). *Design Thinking: Inspire, Ideate and Implement! - NextBillion*. Hämtad 14 mars 2023, från https://nextbillion.net/design-thinking-inspire-ideate-and-implement/?fbclid=IwAR0sPk0IRSCSsx5glaKMkE3yKEyykJ25zS_lgnaUufBmVPZB4DxHz59FYA8
- Ski Construction—Ski Equipment—Mechanics of Skiing*. (u.å.). Hämtad 30 maj 2023, från http://www.mechanicsofsport.com/skiing/equipment/skis/ski_construction.html
- Skistore. (u.å.-a). *Hur breda skidor ska jag ha?* Skistore.se. Hämtad 07 mars 2023, från <https://www.skistore.se/kunskapsbank/guider/hur-breda-skidor-ska-jag-ha>
- Skistore. (u.å.-b). *Svängradie, flex & rocker - Hur funkar det? - Skistore.se*. Skistore.se. Hämtad 24 mars 2023, från <https://www.skistore.se/kunskapsbank/guider/svangradie-flex-rocker>
- Sykes, A. (2022, april 11). *Randonee för nybörjare | Ski touring*. Ridestore Magazine. <https://www.ridestore.se/mag/randonee/>
- Världskulturmuseet. (u.å.). *MASSKONSUMTION*. Hämtad 24 maj 2023, från <https://humannatureskola.se/tema/masskonsumtion/>
- Wagner Skis. (2019, februari 23). *Ski Buyer's Guide: Ski Materials—Wagner Custom Skis*. <https://www.wagnerskis.com/blogs/journal/ski-buyers-guide-part-4-ski-materials>
- WGSN. (2022, oktober 11). *WGSN and Coloro announce the Key Colours for A/W 24/25 | WGSN*. <https://www.wgsn.com/en/wgsn/press/press-releases/wgsn-and-coloro-announce-key-colours-aw-2425>
- Österlin, K. (2016). *Design i fokus* (M. Winkler, Red.; 4:1). Liber AB.

Bilaga A – Enkätfrågor

Hur gammal är du?

- 18–22
- 22–26
- 26-
- Annat... [Kort svarstext]

Säsongar du?

- Ja, klart!
- Nej, tyvärr!
- Annat... [Kort svarstext]

Hur många timmar spenderas på skidorna under en dag?

- 0 timmar
- 2 timmar
- 4 timmar
- 6 timmar
- 8 timmar

Hur många dagar i veckan åker du skidor?

- 1 dag
- 2 dagar
- 3 dagar
- 4 dagar
- 5 dagar
- 6 dagar
- 7 dagar

Hur fördelar du din skidåkning. Få totalt 100%

Piståkning

Off-pis

Randonee

Parken

Vad för skidor har du nu?

- Carving
- All-mountain
- Freeride
- Twintip
- Randonee
- Annat... [Kort svarstext]

Om du har fler än ett par, varför?

[Kort svarstext]

Hur gamla är dina skidor?

- 1–2 år
- 2–4 år
- 5–6 år
- 7+ år

Hur många säsonger använder du dina skidor innan du köper ett par nya?

- 1 säsong
- 2 säsonger
- 3 säsonger
- Hela livet
- Annat... [Kort svarstext]

Vad är den viktigaste egenskapen hos en skida enligt dig?

[Kort svarstext]

Vilken färg/grafik/mönster gillar du mest?



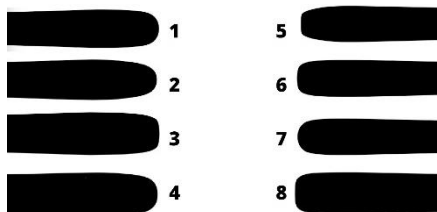
- 1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11**
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Varför valde du de färgerna/grafiken/mönstren?

[Kort svarstext]

Är det någon form som du föredrar mer?

- 1 2 3 4
- 5 6 7 8



Varför valde du den formen?

[Kort svarstext]

Vad gör en skida hållbar?

[Kort svarstext]

Vad för underhåll gör du på dina skidor?

[Kort svarstext]

Hur förvarar du dina skidor?

[Kort svarstext]

Vad är du villig att betala för en skida? (ej bindning)

- <4000 kr
- 4000–6000 kr
- 6000–8000 kr
- 8000–10 000 kr
- 10 000–12 000 kr

Bilaga B - Persona

Persona 1: Max, 18 år, är en passionerad skidåkare som andas skidor. Han har precis gått klart gymnasiet och laddar upp inför en säsong i alperna till vintern. Han har åkt skidor hela sitt liv och längtat efter att få göra en säsong på skidort, precis som sin pappa gjorde i Max ålder. Under gymnasietiden har Max jobbat och tjänat ihop pengar för säsongen och ska nu köpa ett par skidor som ska passa bra. Han åker mestadels "off- pist" men gillar även att köra korta svängar i pisten, till och med lite puckelpist om det finns.

Han är en lång och ganska stor kille som behöver rejäla skidor med bra kvalitet så att de inte går sönder. En tanke i Max huvud är att han ska säsonga flera gånger och förutsätter att skidorna han köper ska hålla länge eftersom han lägger ner mycket pengar på dem. Hans förutsättningar inför säsongen är att maximera antalet skiddagar så mycket som det går, skapa minnen med vänner på berget, festa med sina kompisar och kanske till och med lära sig bakåtvolt.

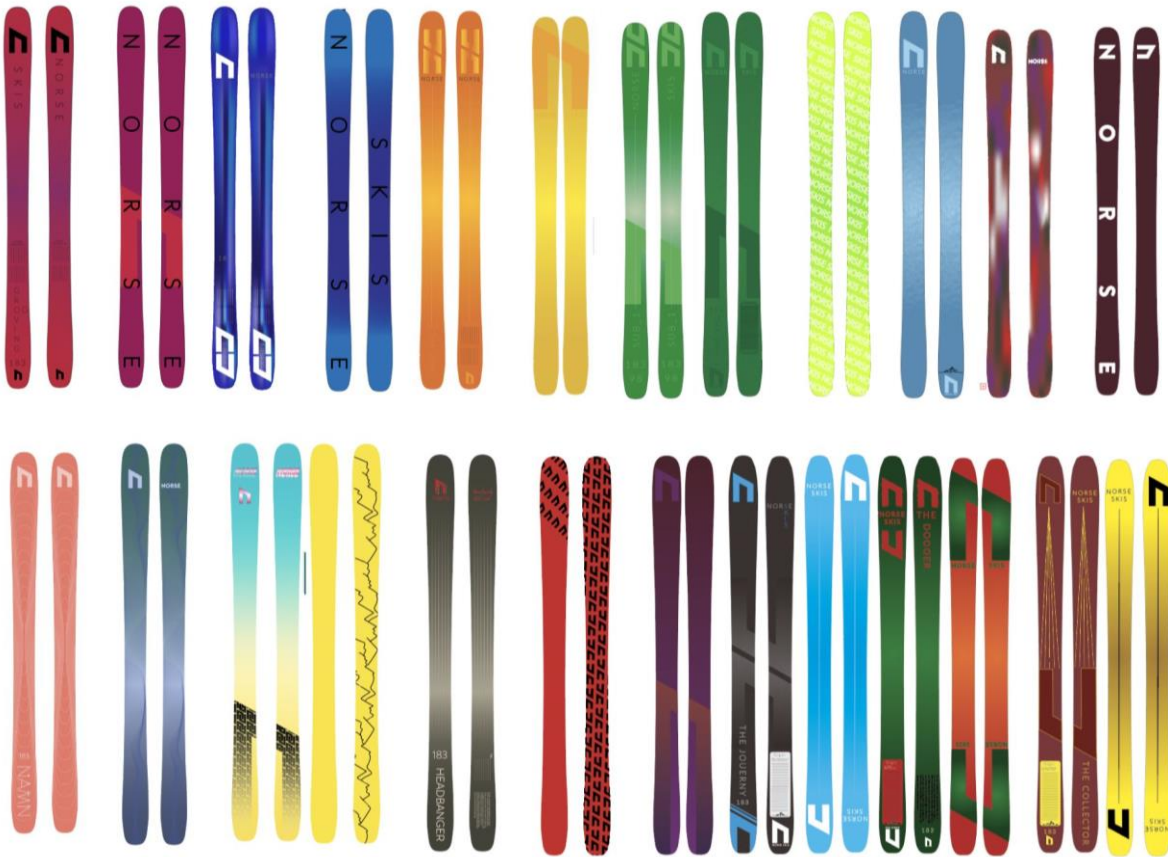
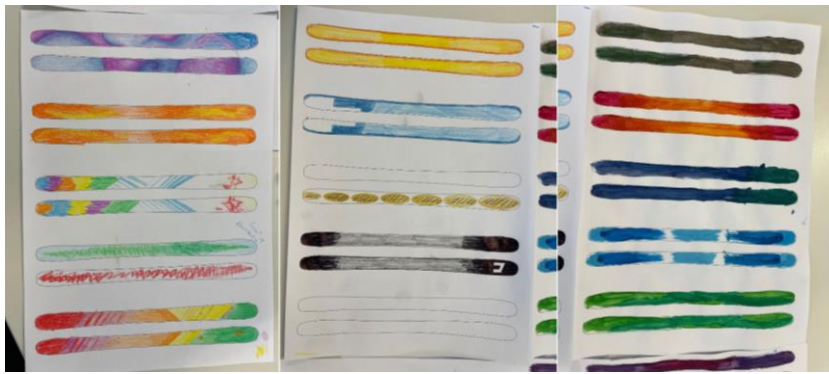
Persona 2: Kim, 22 år gammal, gillar att åka skidor och det brukar bli en vecka varje år, men skulle inte kalla sig för en "skidnörd" som har stenkoll på olika skidor och dess egenskaper sinsemellan. Ska nu ta ett sabbatsår från sitt efter-gymnasiet-jobb som montör på Volvo och säsonga i alperna. Många kompisar åker iväg och backpackar i Asien men en säsong i alperna lockar mer än någon månad i Thailand med väska på ryggen.

Har under sin uppväxt åkt på skidsemester med familjen under skolloven och har alltid hyrt sin utrustning på den besökta skidorten men vill nu inför säsongen köpa ett par egna skidor. Kim är inte så lång och ganska nätt i kroppen och vill hitta ett par skidor som passar både kroppen och sitt nya snygga skidställ som införskaffades till förra skidresan.

Under skidresorna med familjen har åkningen endast skett i pisten, men sen resorna övergick till skidresa med kompisgänget har intresset för off-piståkning ökat. Det är ju så roligt att hitta vägar i skogen mellan backarna tillsammans med kompisarna, speciellt när det är lössnö och någon vurpar och sen sitter fast med lössnö upp till midjan.

Kims förväntningar på säsongen är att träffa nya vänner, hitta och gå på bra afterski och skapa oförlömliga minnen. Andas och lever inte skidåkning men vill få ut så mycket av skidagen som möjligt och är därför är tanken att vara uppe tidigt för att hänga på låset till liften, även fast man är lite bakis från gårdagens festande...

Bilaga C – Grafik



INSTITUTIONEN FÖR INDUSTRI OCH MATERIALVETENSKAP

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2023



CHALMERS