Handelsrådet

Ökat återbruk av skor

Praktiska verktyg och förutsättningar för cirkulära affärsmodeller i skobranschen

Författare:
Emma Moberg
Frida Hermansson
Maja Dahlbom
Amanda Martvall
Maja Häggström
Ana Carolina Bertassini
Björn Solér
Susanne Eriksson
Stefan Rydin
Tomas Rydberg

Forskningsrapport 2026:8

Forskningsrapport 2026:8
*”Ökat återbruk av skor –
Praktiska verktyg och förutsättningar för
cirkulära affärsmodeller i skobranschen”*
ingår i Handelsrådets rapportserie.
Rapporten är finansierad av Handelsrådet,
men forskarna är själva ansvariga
för rapportens innehåll.
Publiceringsår 2026.
Grafisk produktion: Fotoskrift AB
Tryck: Typografiska Ateljén AB
www.handelsradet.se
ISBN: 978-91-89922-21-1

Förord

Hur kan storskaliga cirkulära system för skor se ut och fungera? Och hur kan sådana system bli miljömässigt och ekonomiskt hållbara? Dessa är några av de frågor som stått i centrum inom forskningsprojektet *Ökat återbruk av skor*. Projektet har pågått mellan september 2024 och augusti 2026 och har letts av IVL Svenska Miljöinstitutet i samverkan med akademi, innovationsfrämjare och näringsliv. Medverkande aktörer har förutom IVL varit Wargön Innovation, Nordeconsult, Chalmers Tekniska Högskola, Scorett, Nilson Group, Bonvings skor, Shepherd of Sweden samt ANWR Norden AB. Denna rapport sammanfattar den metodik som använts i projektet och de resultat som tagits fram. Fokus ligger på sortering och värdering av skor för återbruk, cirkulär skodesign samt miljömässiga, sociala och affärsmässiga förutsättningar för cirkulära affärsmodeller i skobranschen.

FOTO: PEXELS

Vi vill rikta ett varmt tack till hela projektgruppen och till alla medverkande skobutiker och företag för ert värdefulla engagemang. Tack även till referensgruppen till projektet för er tid och viktiga inspel under projektets gång. Ett särskilt stort tack till Handelsrådet för finansiering av projektet.

Stockholm, september 2026

Projektgruppen för Ökat återbruk av skor genom Emma Moberg

Rapporten har tagits fram inom forskningsprojektet *Ökat återbruk av skor*, i samarbete med aktörer från forskning och skobranschen. Projektet har finansierats av Handelsrådet.

Sammanfattning och slutsatser

Denna rapport sammanfattar resultaten från forskningsprojektet *Ökat återbruk av skor*. Projektet har genomförts i nära samverkan mellan forsknings- och branschaktörer, med fokus på att skapa skalbara och praktiskt genomförbara arbetssätt. Syftet med projektet har varit att ta fram kunskap och praktiska verktyg som möjliggör en cirkulär omställning i skobranschen och därigenom stärka skobranschens resurseffektivitet och hållbarhetsarbete.

Sammantaget visar projektet att ökat återbruk av skor har potential att bidra till en mer cirkulär och resurseffektiv skobransch. Samtidigt visar resultaten att återbruk inte automatiskt leder till minskad miljöpåverkan eller lönsamhet utan att nyttan beror på hur systemen för insamling, sortering, uppfräschning och lagning, försäljning och hantering av uttjänta skor utformas. För att möjliggöra bredare implementering krävs fortsatt utveckling av praktiska arbetssätt, hållbara affärsmodeller och systemlösningar för de skor som inte kan återbrukas.

FOTO: PEXELS

Stor outnyttjad återbrukspotential

Det finns en stor outnyttjad resurs i använda skor som kan tas tillvara genom återbruk. En betydande andel av de skor som samlades in under projektet bedömdes ha återbrukspotential, antingen direkt eller efter uppfräschning och enklare lagning. Resultaten visar samtidigt att en noggrann bedömning behövs, eftersom skornas skick, material, konstruktion och ursprungliga kvalitet påverkar om återbruk är praktiskt och ekonomiskt rimligt.

Ramverk möjliggör mer systematisk hantering

Praktiska verktyg är centrala för att möjliggöra implementering. Det framtagna ramverket för sortering och värdering ger en strukturerad metod för att bedöma skors skick och återbrukspotential, vilket är en nyckelfaktor för att kunna hantera större volymer och avgöra vilka skor som bör återförsäljas, fräschas upp, lagas eller gå vidare till andra flöden.

Resurskrävande processer

Sortering, bedömning och uppfräschning är i dagsläget manuella och kunskapsintensiva moment som kräver tid, kompetens, yta, verktyg och ibland tillgång till

skomakarkompetens. Kompetens, organisation och tillgång till resurser är därför avgörande för att skapa fungerande system för återbruk.

Affärsmässiga utmaningar och möjligheter

Återbruk kan vara ekonomiskt möjligt, men affärsmodellen påverkas av kostnader för insamling, sortering, uppfräschning, logistik och returhantering. Eftersom alla insamlade skor inte kan säljas vidare behöver större volymer samlas in och hanteras än vad som slutligen genererar intäkter. Lönsamheten beror därför på andelen skor med återbruks-potential, effektiv hantering, prissättning och aktörernas organisatoriska förutsättningar.

Miljönyttan beror på systemets utformning

Återbruk kan minska behovet av nytillverkning, men den totala miljöpåverkan påverkas av insamling, transporter, uppfräschning, returgrader och hur många insamlade skor som faktiskt kan säljas vidare. För att återbruk ska bidra till minskad miljöpåverkan behöver insamling och försäljning organiseras så att onödiga transporter och returflöden minimeras.

Designens betydelse för återbruk

Produktdesign spelar en nyckelroll för framtida möjligheter till återbruk. Skors konstruktion, materialval och utformning av utsatta delar påverkar möjligheten till uppfräschning, lagning och återförsäljning. Design för hållbarhet, reparerbarhet och enkel skötsel är därför en viktig förutsättning för att öka cirkulariteten.

Behov av fungerande systemlösningar

Samverkan mellan aktörer i värdekedjan är nödvändig för att skala upp återbruket. Effektiva flöden för insamling, sortering, uppfräschning, lagning och försäljning är avgörande. Samtidigt behövs fortsatt utveckling av avsättning och materialåtervinning för de skor som inte kan återbrukas. Lösningarna behöver anpassas till olika aktörers verksamheter, kundflöden och logistiska förutsättningar.

Policy och styrmedel kan skapa bättre förutsättningar

Projektets resultat är relevanta för kommande policyprocesser inom EU och Sverige, bland annat producentansvar för textil och skor samt utveckling av krav kopplade till cirkulär design. För att återbruk ska bidra till faktisk miljönytta behöver framtida styrmedel inte bara stödja insamling utan även främja kvalitet i sortering, upp-fräschning och lagning, samt design för längre livslängd och lösningar för skor som inte kan återbrukas.

Syftet med projektet har varit att ta fram kunskap och praktiska verktyg för en cirkulär omställning i skobranschen och därigenom stärka resurseffektiviteten och hållbarhetsarbetet.

Innehåll

1. Inledning – projektets syfte och mål 7

2. Metod 8
   2.1 Utveckling av branschguide och ramverk 8
   2.2 Cirkulär design av skor 12
   2.3 Livscykelanalys av cirkulära affärsmodeller 14

3. Teori 17
   3.1 Översikt av en skos olika delar och funktion 17
   3.2 Strategier för cirkulär design 18
   3.3 Vad hindrar och motiverar återbruk? 20

4. Resultat och analys 21
   4.1 Flödesdiagram över återbruk av skor 21
   4.2 Insamling, sortering och värdering 22
   4.3 Uppfräschning, lagning och försäljning 23
   4.4 Återvinning och avsättning av uttjänta skor 25
   4.5 Branschguiden 25
   4.6 Rekommendationer för skodesign som ger förutsättningar för lagning och återbruk 26
   4.7 Hållbara cirkulära affärsmodeller för återbruk av skor 30
   4.8 Social påverkan från linjära och cirkulära skor 34

5. Diskussion och slutsatser 35
   5.1 Praktiska förutsättningar för ökat återbruk av skor 35
   5.2 Designens betydelse för återbruk och förlängd livslängd . . . 35
   5.3 Förutsättningar för hållbara cirkulära affärsmodeller 36
   5.4 Policyförutsättningar för ökat återbruk av skor 37

Referenser 39

Inledning – projektets syfte och mål

1

Skobranschen står inför betydande hållbarhetsutmaningar kopplade till resursanvändning, avfall och klimatpåverkan. Skor är ofta komplexa produkter med många olika material och komponenter, vilket gör dem svåra att återvinna och bidrar till att stora mängder skor idag går till förbränning efter relativt kort användningstid. Samtidigt finns en stor outnyttjad potential i att förlänga livslängden på befintliga skor genom återbruk och reparation.

Inom EU och internationellt pågår en omställning mot en mer cirkulär ekonomi, där fokus i EU:s policyutveckling är att minska resursanvändning och avfall genom att behålla produkter och material i användning så länge som möjligt (Europeiska Kommissionen, 2022). EU:s strategi för hållbara och cirkulära textilier som antogs 2022 pekar ut en tydlig riktning för omställningen av textilsektorn, där även skor berörs av flera pågående och kommande regelverk. Exempel på detta är nya regler om producent-ansvar för textil- och skoprodukter (Europeiska unionen, 2025). Även befintliga och kommande krav inom ekodesign får ökad betydelse, där frågor som hållbarhet, reparerbarhet, återvinningsbarhet och hantering av osålda produkter blir allt viktigare (Europeiska unionen, 2024).

För skobranschen innebär detta en möjlighet att minska miljöpåverkan och utveckla nya cirkulära affärsmodeller, men också praktiska utmaningar. Det saknas fortfarande effektiva och storskaliga system för insamling, sortering, uppfräschning, lagning och återförsäljning av skor.

Mot denna bakgrund har forskningsprojektet *Ökat återbruk av skor* genomförts. Projektets övergripande syfte har varit att bidra till skobranschens omställning till mer cirkulära affärsmodeller och ökad resurseffektivitet. Projektet har haft som mål att ta fram kunskap och praktiska verktyg som kan underlätta ökat återbruk av skor i handeln, bland annat genom att utveckla och testa ett ramverk för insamling, sortering och värdering av använda skor. En viktig del av projektet har också varit att analysera miljömässiga, sociala och affärsmässiga förutsättningar för cirkulära system, samt att identifiera designprinciper som kan bidra till ökad cirkularitet och förlängd livslängd för skor.

Denna rapport presenterar projektets metodik, resultat och lärdomar. Genom att kombinera praktiska tester, branschdialog och analys av miljömässiga, sociala och affärsmässiga aspekter har projektet bidragit med ny kunskap om hur återbruk av skor kan skalas upp och integreras i cirkulära system för skobranschen.

2 Metod

Projektets metodik bestod av tre huvudsakliga delar: utveckling och praktisk testning av ett ramverk för sortering och värdering av skor (beskrivet i avsnitt 2.1), analys av cirkulär skodesign (avsnitt 2.2) samt livscykelanalys av cirkulära affärsmodeller (avsnitt 2.3). Metoderna kombinerade litteraturgenomgång, intervjuer, studiebesök, workshoppar, praktiska tester och modellering.

2.1 Utveckling av branschguide och ramverk

Branschguiden och det tillhörande ramverket utvecklades genom flera metodmoment. Dels genomfördes en litteraturstudie i kombination med intervjuer, dels organiserades workshoppar med projektets partners. Ramverket, som är en del av branschguiden, togs fram i en iterativ process där resultaten från respektive metodmoment användes för att successivt förfina ramverket. Med ramverket som grund utvecklades sedan branschguiden med syfte att ge ett praktiskt stöd till aktörer som samlar in, granskar och fräschar upp skor för återbruk.

2.1.1 Litteraturgenomgång

Inledningsvis genomfördes en litteratursökning för att skapa en övergripande förståelse för nuläget kring återbruk av skor. Google Scholar användes för att söka efter litteratur. I sökningen användes ord i olika kombinationer, på både svenska och engelska, där ordet ”skor” kombinerades med bland annat ”återbruk”, ”värdering”, ”lagning”, ”återförsäljning” och ”cirkularitet”. Genomgången identifierade några förutsättningar för återbruk av skor baserat på användare, vilket presenteras i avsnitt 3.3. Ingen litteratur hittades om hur affärsmodeller för återbruk av skor kan fungera i praktiken.

2.1.2 Intervjuer och studiebesök

Semistrukturerade intervjuer och studiebesök hölls under hösten 2024 med flera aktörer inom skobranschen och second hand-marknaden för att samla in information till utvecklingen av ramverket. Bland de intervjuade fanns branschorganisationer och initiativ, såsom ANWR och Swedish Shoe Environmental Initiative (SSEI), skoföretag och återförsäljare som Nilson Group, Scorett, Bonvings skor och Shepherd of Sweden, samt Brunngård som leverantör av skovårdsprodukter. Intervjuer genomfördes även med second hand- och återbruksaktörer, däribland Artikel2, BjörkåFrihet, Myrorna och Human Bridge. Under intervjuerna diskuterades möjligheter och hinder för att samla in, sortera, fräscha upp, laga och

slutligen återförsälja skor. Information samlades även in om vanligt förekommande skador på skor.

Utöver intervjuerna genomfördes ett studiebesök på Scoretts huvudkontor samt Scoretts *Reuse*-koncept, vilket syftar till att möjliggöra återbruk av skor. Studiebesöket gav inblick i hur Scoretts affärsmodell för återbruk av skor bedrivs och hur skomakarna arbetar med att laga och fräscha upp skor som därefter återförsäljs inom Reuse-segmentet.

Materialet från intervjuerna och studiebesöket sammanställdes och användes för att ta fram ett första utkast till ramverket utifrån en fyragradig skala för sortering och bedömning av insamlade skors skick: nästan nya, mindre slitage, större slitage och uttjänta. Informationen från intervjuerna användes även till att ta fram ett flödesdiagram över återbruk av skor, från insamling till återförsäljning.

2.1.3 Inledande workshop om ramverk

En inledande digital workshop genomfördes i februari 2025 för att testa ramverket i ett första skede. Syftet med workshopen var att samla in information från projektets deltagare om vad som kännetecknar olika skick på skor, hur olika typer av skor kan fräschas upp, samt hur enklare lagningar kan göras möjliga i butik. Deltagarna på workshopen var utöver projektmedlemmar från arbetspaketet, anställda på Scorett, Nilson Group och Bonvings skor. De anställda på företagen hade olika roller, bland annat skomakare, butikspersonal, hållbarhetsansvariga samt personal från inköp och design.

Workshopen genomfördes med Microsoft Whiteboard som verktyg och bestod av tre delar. I början av varje del fick deltagarna individuellt skriva ner sina tankar och idéer, innan diskussioner skedde i helgrupp. De tre delarna bestod av följande:

1. **Bästa skotips:** Som en inledande övning fick alla deltagare dela med sig av sina bästa skotips.

2. **Insamling och sortering:** Deltagarna fick svara på och diskutera följande frågor:
   - Vad innebär mindre slitage på en sko?
   - Vad innebär större slitage på en sko?
   - Vad är det som karakteriserar en sko som inte kan återbrukas?

3. **Uppfräschning och enklare lagning:** I denna övning skulle deltagarna skriva och diskutera hur olika typer av skor (i olika material) kan fräschas upp eller lagas. De olika skotyperna och materialen var:
   - Vita sneakers i skinn med textil- eller skinnfoder.
   - Sneakers i stickat tyg och/eller med blandade material.
   - Boots i skinn, läder och mocka/nubuck, olika typer av foder.
   - Finskor i skinn, läder och mocka/nubuck, med eller utan klack.
   - Skor i fejkskinn, -läder eller -mocka, i olika kvalitet.
   - Tofflor i skinn eller läder.

2.1.4 Praktisk utvärdering av ramverk

Insamling av skor

För att kunna testa ramverket i praktiken genomfördes en insamling av skor genom projektparterna Scorett, Nilson Group och Bonvings under mars till maj 2025. De tre parterna har olika kundgrupper, vilket möjliggjorde en variation i de insamlade skorna.

Scorett hade redan före projektet en etablerad insamling av begagnade skor i flera butiker genom deras koncept Reuse. Scorett hade även en etablerad second hand-försäljning, både i butik och online, av skor som lagats i deras egen skomakarverkstad. Både Nilson Group och Scorett är större kedjor som finns i hela landet och även i Norge, till skillnad från Bonvings som haft mindre butiker i Värnamo och Nässjö. Nilson Group och Bonvings hade inte tidigare testat insamling eller andrahandsförsäljning av skor i samma form som Scorett.

Scorett samlade in skor på samma sätt som tidigare och avsatte 159 begagnade par skor till projektet. Nilson Group informerade om sin insamling via sin kundklubb och valde då att kommunicera med kunder kopplade till utvalda butiker i västra Sverige. I de utvalda butikerna ställdes insamlingsboxar fram med information om projektet. Totalt samlade Nilson Group in 207 par skor. Bonvings insamling startade tidigare än planerat efter att två lokala tidningar uppmärksammat projektet i samband med projektstartens pressmeddelande, vilket ledde till att personer i lokalområdet började lämna in skor till butiken. Senare informerade Bonvings om insamlingen i butik och med trottoarpratare. Bonvings samlade in 48 par skor. Totalt samlades 414 par skor in i projektet.

Workshop för sortering av skor

I juni 2025 hölls en fysisk workshop hos projektpartnern Wargön Innovation där syftet var att testa och utvärdera ramverket praktiskt. På workshopen deltog projektmedlemmar samt personal från Scorett och Nilson Group (butik, skomakeri och huvudkontor). Inför workshopen förbereddes de insamlade skorna genom att varje par skor fick ett nummer samt att de fotograferades. Varje par fotograferades från minst fyra vinklar för att dokumentera skornas skick och möjliggöra senare uppföljning. Ett exempel visas i figur 1.

Figur 1. Exempel på ett par skor som samlats in, fotograferats och granskats.

Skorna placerades uppdelade efter vilken part som hade samlat in dem, eftersom parterna i första hand ville värdera de skor de själva hade samlat in.

Figur 2. Några av de skor som samlades in.

FOTO: LISA LUNDWALL

Granskning och bedömning av insamlade skor

Skorna bedömdes enligt de fyra kategorierna i ramverket, som inför workshopen hade digitaliserats i Microsoft Formulär. I formuläret matades skornas nummer in tillsammans med ytterligare information om skorna. Följande information samlades in där asterisk markerar obligatoriska uppgifter: märke, artikelnummer, typ av sko*, material*, skick*, uppfräschning/lagning*, ursprunglig kvalitet och pris, modegrad och uppskattning av pris vid återförsäljning. Därefter ställdes följdfrågor som varierade beroende på skornas skick:

- **Nästan nya:** Vilken uppfräschning behövs?
- **Mindre slitage:** Vilken typ av uppfräschning behövs? Vilken ytterligare uppfräschning/lagning behövs?
- **Större slitage:** Vad är trasigt på skon och som endast en skomakare kan åtgärda?
- **Uttjänta:** På vilket sätt är skon uttjänt?

Totalt värderades 414 par skor enligt ramverket under workshopen och alla skor bedömdes av två personer för att få en mer nyanserad bedömning. De skor som levererades senare till Wargön Innovation bedömdes enligt samma metod av Wargön Innovations personal i efterhand. Bedömningen av skick genomfördes i en iterativ process under dagen (till exempel när två personer gjorde olika bedömningar av samma par skor), där tolkningen av kategorierna nästan nya, mindre slitage, större slitage och uttjänta successivt förtydligades och justerades i dialog med alla deltagare. Metoden för att undersöka ett par

skor för att identifiera möjliga defekter utvecklades också under dagen och resulterade i att en instruktion kring detta senare blev en del av branschguiden.

Workshopen resulterade i att ramverket vidareutvecklades från de initialt fyra kategorierna till sex kategorier (nytt skick, mycket bra skick, bra skick, acceptabelt skick, dåligt skick och uttjänt skick). Ramverket är en del av branschguiden (se vidare i avsnitt 4.5).

Uppfräschning och återförsäljning

Workshopen i juni 2025 pågick under två dagar. Den första dagen ägnades åt praktisk utvärdering av ramverket, medan den andra dagen innehöll genomgång av verktyg och metoder för lagning samt diskussion kring möjligheter för utveckling av sortering och möjlig avsättning för skor i sämre skick. Wargön Innovation presenterade olika möjliga scenarier, utifrån sina erfarenheter, kring möjlig framtida utrustning för automation och verktyg för digitalisering, bland annat med hjälp av AI. Detta blev utgångspunkt för diskussion kring vilka utmaningar som är viktigast för projektparterna att lösa för att hålla skor i användning så högt upp i avfallshierarkin som möjligt.

I nästa steg skickades de skor som skoparterna ville laga tillbaka till respektive part. För Nilson Group och Bonvings var det de skor som var nästan nya och de med mindre slitage medan Scorett valde att även ta hand om skor med större slitage då de har tillgång till egen skomakarverkstad. Lagningen gjordes internt hos parterna. I mitten av oktober 2025 startades försäljning av skorna hos utvalda butiker.

För att kunna testa ramverket i praktiken genomfördes en insamling av skor genom projektparterna Scorett, Nilson Group och Bonvings under mars till maj 2025.

2.2 Cirkulär design av skor

Inom projektet undersöktes principer för cirkulär design av skor genom både teoretiskt och praktiskt arbete. Det teoretiska arbetet genomfördes via en designstudie, workshoppar samt dialog med relevanta aktörer i skobranschen. Utifrån materialet sammanställdes rekommendationer riktade till skodesigners, för hur skor kan designas för att underlätta lagning (avsnitt 4.6). I det praktiska arbetet med cirkulär design av skor togs en prototyp av en cirkulär sko fram i samarbete med projektpartnern Shepherd of Sweden (avsnitt 4.6.1).

2.2.1 Designstudie

Inledningsvis söktes litteratur för att få en förståelse för hur cirkulära designprinciper kan tillämpas på skor. Google Scholar användes för att söka efter litteratur, där olika sökord användes kopplat till designteori. Exempel på sökord som användes är: *ekodesign,*

skor, cirkulära affärsmodeller, resurseffektivitet, återbruk och återvinning. Studierna användes som underlag för att kunna strukturera och tydliggöra rekommendationernas koppling till cirkulär design av skor.

2.2.2 Workshop inom cirkulär design av skor

Tre workshoppar inom cirkulär design av skor genomfördes hos Wargön Innovation. Under dessa tillfällen analyserades skor som bedömts som uttjänta under sorteringen.

FOTO: PEXELS

Den första workshopen fokuserade på att identifiera viktiga åtgärder för att skapa förutsättningar för återbruk och förlänga livslängden på skor. Nyckelpersoner från projektet deltog med olika yrkeskunskap från produktutveckling, kvalitet, hållbarhet, butiksförsäljning samt skomakare. Diskussion genomfördes i små grupper, där tre olika typer av skor analyserades. Dessa var sneakers, boots samt sandaler/tofflor. Som underlag i diskussionerna fick grupperna följande frågor:

- Var finns slitaget? Vilken eller vilka delar av skon?
- Varför tror du skon har blivit sliten just där?
- Är det mycket eller litet slitage?
- Hur är den sliten?
- Genom vilka designval hade slitaget kunnat förebyggas?

Den andra och tredje workshopen fokuserade på återvinning av skor och möjligheter att hitta avsättning för ingående delar och material. Vid dessa tillfällen deltog Chris Margretts, expert inom skor och produktutveckling, samt företaget QeeNew, som arbetar med slow fashion och remake. De var inbjudna för att dela med sig av sina erfarenheter och bidra till nya diskussioner kring remake och återvinning.

2.2.3 Dialog med aktörer i skobranschen

Inom ramen för arbetet med cirkulär skodesign hölls öppna dialoger med aktörer inom skobranschen, både via diskussioner under projekt- och referensgruppen samt via intervjuer med skodesigners, entreprenörer och skomakare. Dessa syftade till att förstå hur branschen arbetar med cirkulär skodesign och vilka utmaningar sakkunniga ser.

2.2.4 Prototyp av en cirkulär sko

I arbetet med att ta fram en prototyp av en cirkulär sko hölls inledningsvis en workshop tillsammans med projektpartnern Shepherd of Sweden på plats i Shepherds lokaler i Svenljunga. Workshopen syftade till att diskutera koncept kring olika cirkulära designprinciper och hur dessa skulle kunna tillämpas i deras skosortiment. Utifrån workshopen arbetade Shepherd of Sweden fram en slip-in-toffla, med fokus på de designprinciper som identifierats som viktiga (se mer i avsnitt 4.6.1).

2.3 Livscykelanalys av cirkulära affärsmodeller

För att utvärdera miljömässig och social påverkan från en vara eller tjänst kan livscykelanalys (LCA) användas. I en LCA inventeras de flöden, såsom material och energi, som behövs för att tillverka en vara. Dessa översätts sedan till miljöpåverkan genom så kallade karakteriseringsfaktorer, där varje utsläpp viktas med avseende på påverkan mot en vald referenspunkt. Affärsmodells-LCA skiljer sig från klassisk LCA på så sätt att man kopplar monetära flöden till material och energiflöden (Böckin med flera, 2022). Detta gör det möjligt att jämföra social och miljömässig påverkan från olika affärsmodeller, snarare än olika produkter. Det ger aktörerna möjlighet att justera affärsmodellen för att undvika så kallade rebound-effekter, vilket är situationer där den cirkulära lösningen faktiskt leder till en negativ miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv (Konietzko med flera, 2024).

2.3.1 Affärsmodells-LCA

Produktsystemet för den linjära affärsmodellen är en framåtblickande och produktionsdriven livscykel. Systemgränserna är vagga till grav, vilket innebär att alla flöden från råmaterialutvinning till avfallshantering är inkluderade. De primära skorna tillverkas av externa leverantörer. Lädret tillverkas i Australien och transporteras till Makedonien via fartyg och lastbil för produktion av skon. De producerade skorna skickas sedan till Sverige. I den linjära affärsmodellen fungerar lagret som en logistisk buffert och distributionscentral. Aktiviteter innefattar bland annat att ta emot varor, förvara varor och hantera ordrar. I den cirkulära affärsmodellen skapas värdet genom förlängning av produktens livstid. Till skillnad från den linjära affärsmodellen är inte värdeskapandet knutet till att producera nya varor utan att ta tillvara på, fräscha upp, laga och redistribuera existerande produkter. Skorna samlas in i butikerna, där kunderna lämnar in skorna i utbyte mot en värdecheck som kan användas till framtida köp. Innan de insamlade skorna säljs fräschas de upp vilket innebär rengöring, impregnering, putsning och nya innersulor. Beroende på skornas skick sker uppfräschningen antingen i butik (mindre ingrepp) eller så skickas skorna till lagret för en större lagning. Skorna säljs sedan på samma sätt som i det linjära fallet till cirka 50 procent av nypriset, justerat baserat på bland annat skicket.

För att utvärdera miljömässig och social påverkan från en vara eller tjänst kan livscykelanalys (LCA) användas.

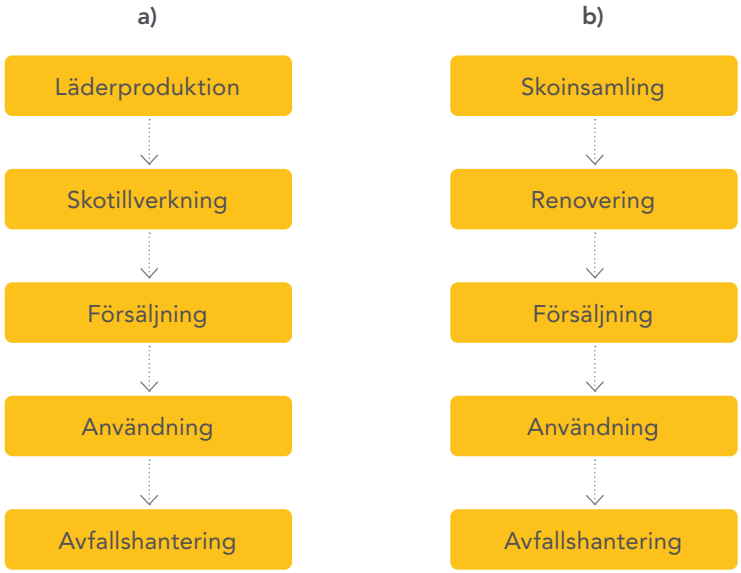
För att modellera miljöpåverkan från återbruk användes en metod som kallas för cut-off, vilket innebär att miljöpåverkan från tillverkning av skorna för återbruk inte inkluderas. Däremot tillkommer miljöpåverkan från insamling, transport och uppfräschning. Tillverkningen av skorna tillfaller istället den linjära affärsmodellen.

Skor säljs framför allt på tre olika sätt: i butik, onlineförsäljning med leverans till butik och onlineförsäljning med leverans hem till kunden. För det linjära fallet säljs 90 procent i

butik och tio procent online. För de skor som säljs i butik är returgraden tio procent, vilket motsvarar 1,1 kundtransporter per sålt par skor. Skorna som returneras i butik stannar kvar där och skickas inte vidare till lagret. En plastpåse säljs i 75 procent av fallen. 58 procent av skorna som säljs online plockas upp i butik, och 42 procent skickas till kunden. 35 procent av skorna som säljs online (vare sig de är linjära eller cirkulära) returneras. Detta innebär att det behövs cirka 1,55 kundtransporter per ett par sålda skor. Beroende på hur skorna säljs transporteras skorna med lastbil till antingen butikerna eller till kunderna. För skor som säljs eller plockas upp i butik är transporten kompletterad med kundens resa till butiken.

Efter försäljningen används skorna av kunden tills de nått punkten för avfallshantering. Vi inkluderar inte kundens användning av skorna eftersom denna fas generellt inte kräver betydande insatsvaror. Efter användningsfasen antas de uttjänta skorna skickas till förbränning. Figur 3 illustrerar de förenklade livscyklerna för skorna, antingen nya eller återbrukade.

Figur 3. Förenklade flödesscheman för a) försäljning av den linjära skon, och b) försäljning av den återbrukade skon.



Den funktionella enheten, det vill säga basen för alla beräkningar, för den konventionella LCA:n (som inte är kopplad till de monetära flödena) är försäljningen av ett par skor, antingen nya eller återbrukade. Detta innefattar tillverkningen av skorna, transporter till butiker och/eller kunder samt avfallshantering av skorna i slutet av deras livscykel.

De miljöpåverkanskategorier som undersöks är klimatpåverkan (GWP 100 från IPCC 2013) och resursanvändning (Energy resources non-renewable från CML v.4.8 2016). All modellering gjordes med hjälp av Ecoinvent 3.12 – cut-off implementerad i OpenLCA 2.5.0.

2.3.2 Social LCA

Den sociala livscykelanalysen (SLCA) i denna rapport är en övergripande, så kallad *screening-SLCA*. Detta innebär att den är förenklad och syftar till att identifiera hotspots, det vill säga de delar av livscykeln där den mesta påverkan sker.

Den funktionella enheten för SLCA:n är försäljningen av ett par skor, antingen linjära eller återbrukade. Systemgränsen börjar vid tillverkningen av skon och avslutas där skon lämnar butiken, vilket innebär att inga processer efter detta inkluderas. Inte heller inkluderas kundtransporter för insamling av skor. Skorna tillverkas i Makedonien och skickas till Sverige med lastbil. Kostnaden för transport antas vara inkluderad i kostnaden för skorna och redovisas därför inte separat. De återbrukade skorna samlas in i butiker där de sorteras initialt och skickas till lagret för lagning. I analysen antas att samtliga skor skickas till lagret, medan det i verkligheten sker uppfräschning eller lagning i butik och en andel säljs där. Skorna fräschas sedan upp eller lagas vid behov, och analysen utgår från medelkostnaden för en lagning och en uppfräschning (vilket inkluderar arbetskostnader och materialkostnader i form av skokräm etcetera). Den efterföljande processen och flöden antas vara samma för de båda paren skor, förutom försäljningskostnaden där de linjära skorna kostar 1 500 SEK och de återbrukade skorna kostar 750 SEK.

FOTO: PEXELS

För den sociala LCA:n undersöktes vilken social kategori som har störst risk för negativ social påverkan, samt negativ social påverkan på mänskliga rättigheter, där indikatorerna är barnarbete, förekomst av tvångsarbete, könsojämlikheter och internationella migranter i sektorn (García-Muiña med flera, 2021). Modelleringen gjordes i OpenLCA 2.6.1 och databasen PSILCA v4 cut-off 1.0E-7 användes som bakgrundsdata.

Teori

3

3.1 Översikt av en skos olika delar och funktion

Till skillnad från textil och kläder är skor mer komplexa och kan bestå av mer än 30 olika komponenter beroende på typ av sko, konstruktion och val av tillverkningsteknik. Här ges en översikt av en skos olika delar och funktion genom att använda sneakers som exempel. Principerna för återbruk, lagning och cirkulär design kan dock behöva anpassas för andra typer av skor.

En sneaker består i regel av två huvuddelar: en ovandel och en sula. Ovandelen är den del av skon som omsluter foten och skapar både form och uttryck (figur 4). Ovandelen sys vanligtvis samman av flera olika modelldelar. Längst fram finns tåhättan, en yttre designdel som sys på med tvärgående ovandelssömmar, medan tåkappan utgör den inre förstärkning som hjälper till att behålla skons form över tid. Bak på skon finns hälkappan, som är en yttre designdel, samt bakkappan som fungerar som en inre förstärkning av hälområdet. Invändigt ligger fodret, vilket är det material som möter foten och bidrar till komfort. I hälen är det bakfodret som möter foten, och som slits med tid och användning. I detta område finns temporära laglappar som kan användas. Inuti skon finns en innersula eller en hällapp. Dessa kan antingen fästas med lim, sys fast, eller vara uttagbara.

Det finns många olika tillverkningsmetoder för skor, och konstruktionen är avgörande för både kvalitet, komfort och hållbarhet. Skor i lägre prisklass är ofta konstruerade med en så kallad *cemented* konstruktion, det vill säga en limmad konstruktion där ovandelen och bindsulan limmas mot yttersulan. Metoden möjliggör snabb och effektiv produktion och gör skorna lätta, men innebär också att de ofta blir svårare att reparera. Figur 4 visar ett exempel på en cemented konstruktion, där yttersulan utgör botten på skon (Vesin, 2024).

Figur 4. Översikt av en sneakers olika delar. Bild baserad på Vesin (2024), omarbetad av författarna utifrån input från projektets deltagare och referensgrupp.

3.2 Strategier för cirkulär design

Hur skor utformas har stor betydelse för möjligheten till återbruk och cirkularitet. Cirkularitet uppnås sällan med en enskild åtgärd, utan kräver en kombination av strategier som stödjer resurseffektivitet genom hela produktens livscykel (Bocken och Antikainen, 2018). Urvalet av designstrategier i denna studie baseras på ramverk som är relevanta för cirkulär ekonomi och cirkulär design, och ligger i linje med avfallshierarkin vilket är EU:s prioriteringsordning i fem steg för avfallshantering (Europaparlamentet och Europeiska unionens råd, 2008).

Ett exempel på ett användarcentrerat perspektiv är Use2Use Circular Design Ideation Pack (2024), utvecklat genom ett forskningsarbete initierat av Anneli Selvefors och Sara Renström 2013. Verktyget har vidareutvecklats av forskare vid Chalmers tekniska högskola och RISE. Verktyget formulerar fyra övergripande designprinciper, vilka alla utgår från användaren för att göra cirkulär konsumtion attraktiv genom att:

- **Designa för förlängd livslängd** genom att öka en produkts tekniska och emotionella hållbarhet så att den används längre av samma användare. Exempel är robusta materialval, tidlös estetik och möjligheter till lagning.

- **Designa för flera användningscykler** vilket innebär att produkten utformas för att kunna användas av flera användare över tid. För skor kan det exempelvis handla om konstruktion som möjliggör lagning och återanvändning.

- **Designa för utbyte** genom att introducera modulära lösningar där komponenter enkelt kan bytas ut utan att hela produkten kasseras, exempelvis utbytbara sulor eller innersulor.

- **Designa för cirkulär matchning** för att redan i designfasen möjliggöra att produkten effektivt kan matchas med rätt nästa användare, insamlingssystem eller materialflöde, exempelvis genom spårbarhet eller standardiserade material.

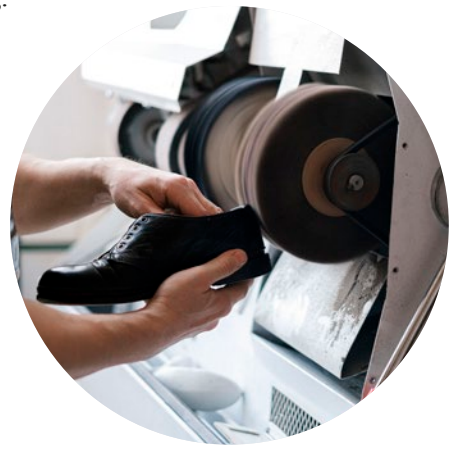


FOTO: PEXELS

Ett annat exempel är R-strategierna, vilket är ett känt ramverk som sammanfattar nio designstrategier att beakta vid utformning och hantering av en produkt under dess livscykel för att möjliggöra cirkularitet (figur 5; Potting med flera, 2017). Det handlar om att vägra (*Refuse*), minska (*Reduce*) och tänka om (*Rethink*) genom att uppmuntra till smartare angreppssätt i designfasen, följt av att återanvända produkten i samma funktion (*Reuse*), laga (*Repair*), rusta upp (*Refurbish*), återtillverka (*Remanufacture*) och återanvända för ett nytt syfte (*Repurpose*), och slutligen att materialåtervinna (*Recycle*) eller energiåtervinna (*Recover*). Designstrategierna kategoriseras i tre långsiktiga mål, vilket kan hjälpa till att tydliggöra fokus i designarbetet, se figur 5.

Figur 5. Bild från Potting med flera (2017) med färger justerade av författarna.

Circular economy

Smartare produkt-användning och tillverkning	**R0 Vägra** *Refuse*	Gör produkten överflödig genom att överge dess funktion, eller erbjuda samma funktion med en radikalt annorlunda produkt
	R1 Omvärdera *Rethink*	Gör produkten mer intensivt använd (till exempel genom att dela produkt)
	R2 Minska *Reduce*	Öka effektiviteten i produktionen eller användningen genom att konsumera färre resurser
Förläng livslängden på produkter och dess delar	**R3 Återanvända** *Reuse*	Återanvändning av annan konsument av kasserad produkt som är i gott skick och fyller sin ursprungliga funktion
	R4 Reparera *Repair*	Reparera och underhåll defekta produkter så att de kan användas igen
	R5 Renovera *Refurbish*	Återställ en gammal produkt och ta den i bruk på nytt
	R6 Återtillverka *Remanufacture*	Använd delar av kasserad produkt i en ny produkt med samma funktion
	R7 Omvandla *Repurpose*	Använd kasserad produkt eller dess delar i en ny produkt med annan funktion
Användning av material	**R8 Återvinn** *Recycle*	Bearbeta material för att få hög (eller lägre) kvalitet
	R9 Utvinn energi *Recover*	Förbränning av material med energiåtervinning

Linear economy

Ett ytterligare exempel för att möjliggöra att produkters värde bibehålls även efter användning är *Value Hill-modellen* (Achterberg med flera, 2016). Den beskriver hur en produkt når sitt högsta värde vid försäljningstillfället, och värdet minskar därefter i takt med användning och slitage. Modellen kan användas i designfasen för att analysera hur materialval och konstruktion påverkar möjligheten att behålla produktens ekonomiska och funktionella värde så länge som möjligt.

För skor innebär detta exempelvis att delar som slits mycket vid användning bör vara enkla att byta ut, särskilt om de är monterade på mer värdefulla och hållbara komponenter.

Hur skor utformas har stor betydelse för möjligheten till återbruk och cirkularitet.

3.3 Vad hindrar och motiverar återbruk?

Eftersom projektet fokuserar på återbruk av skor är det centralt att förstå vilka faktorer som motiverar respektive hindrar konsumenter från att köpa begagnade skor. Frahm med flera (2025) visar i en studie (tabell 1) att drivkrafter för andrahandsköp är miljöhänsyn, lägre pris och möjlighet till en unik stil, medan hinder främst rör hygien, lukt, slitage och sociala normer. Flera av dessa faktorer är direkt kopplade till design, exempelvis materialval, slitstyrka, möjligheten till rengöring och hur väl produkten åldras estetiskt. Liknande resultat återfinns hos de Jong med flera (2024), där ekonomi, miljö och trend/unikhet är starka motivationsfaktorer. Samtidigt pekas hygien, tillgång och pris ut som hinder. Skor nämns specifikt som en produktkategori många är tveksamma till att köpa begagnade, främst av hygien- och passformsskäl.

Sammantaget visar studierna att ökat återbruk av skor kräver designlösningar där hygienskäl är en viktig aspekt att ta hänsyn till, tillsammans med tekniska och estetiska aspekter för ökat återbruk av skor.

Tabell 1. Hinder och motivationsfaktorer för att köpa begagnade skor (Frahm med flera, 2025).

HINDER för att köpa second hand-skor	**MOTIVATIONSFAKTORER** för att köpa second hand-skor
1. Dålig lukt	1. Ekonomi och sparsamhet
2. Slitage	2. Hållbarhet och etik
3. Röriga butiker	3. Skattjakt
4. Tidsåtgång och ansträngning	4. Originalitet och unikhet
5. Föråldring	5. Distans till den traditionella marknaden
6. Negativ nytta	6. Högre produktkvalitet
7. Negativt territorium	7. Nostalgi
8. Hygien	8. Social interaktion
9. Garanti- och bytestjänster	
10. Rädsla för stigmatisering	

Resultat och analys

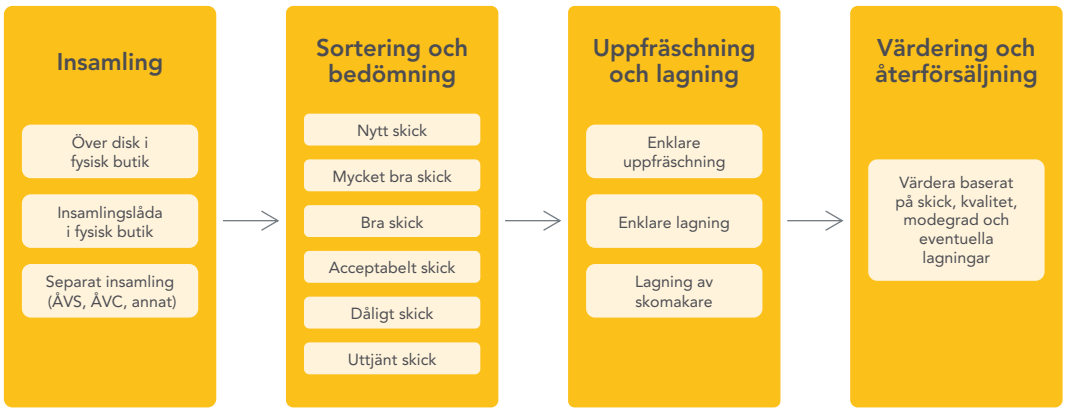
4

4.1 Flödesdiagram över återbruk av skor

Det finns olika system för återbruk av skor, och olika aktörer har olika processer för insamling och bedömning av skick. Second hand-aktörer bedömer antingen skors skick i butik, eller i en centraliserad sorteringscentral där även annat än skor sorteras. Det finns även skoföretag inom handeln som etablerat en affärsmodell för återbruk av skor, vid sidan av försäljning av nya skor, exempelvis Scoretts Reuse-modell, där skorna i vissa fall bedöms och lagas av en skomakare innan försäljning.

Figur 6 illustrerar ett övergripande system för hur återbruk av skor fungerar i Sverige idag, uppdelat på fyra steg. Figuren syftar till att visualisera återbruksflödet och den hantering som krävs för att återförsälja skor. Insamling kan ske antingen i fysisk butik över disk eller i en insamlingslåda, eller via en separat insamlingsplats (återvinnings-station, återvinningscentral eller annat). Därefter sorteras skorna, ofta baserat på skick som avgör om de kan återförsäljas eller inte. Om det finns potential för återförsäljning kan vissa skor fräschas upp eller lagas, beroende på om möjligheten finns. Möjligheten att fräscha upp och laga beror på ekonomi, tid, yta, verktyg, kunskap och logistik. Slutligen behöver skorna värderas inför återförsäljning och olika aktörer har olika prisbilder. Skornas återförsäljningspris beror på flera faktorer, bland annat skick, märke, modegrad, kvalitet och eventuella lagningar. Under intervjuerna framkom det olika modeller för prissättning av begagnade skor, vilket varierade mellan 30–70 procent av ursprungligt försäljningspris.

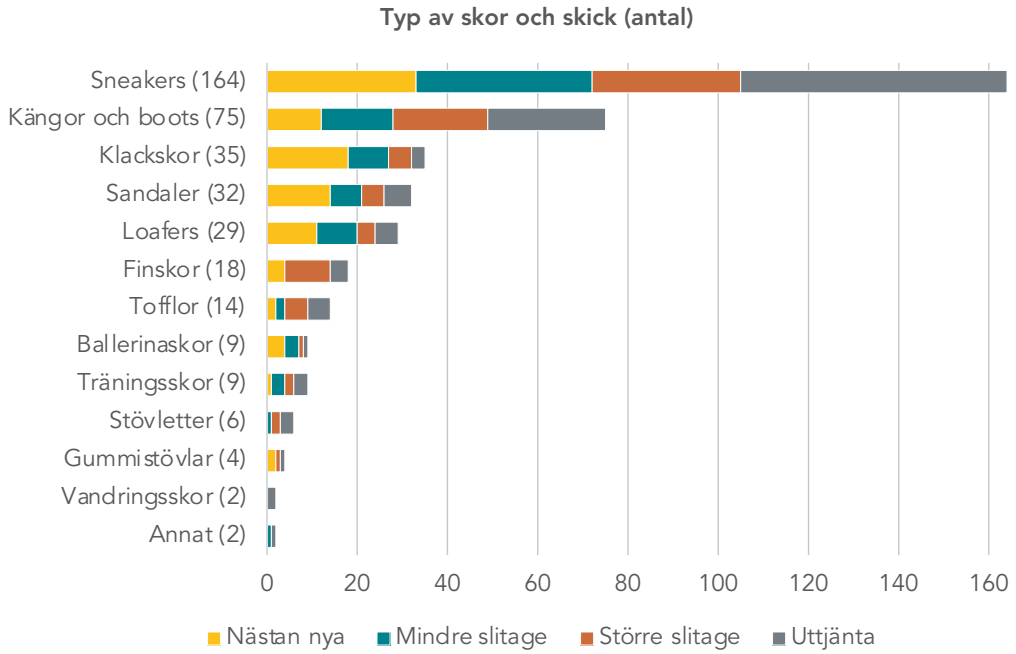
Figur 6. Flödesdiagram som visar hur skor kan samlas in och beroende på skick, ta olika vägar till en eventuell återförsäljning.



4.2 Insamling, sortering och värdering

Av de drygt 400 par skor som sorterades bedömdes 25 procent vara nästan nya, 23 procent mindre slitage, 22 procent större slitage och 30 procent uttjänta. Den vanligaste typen av skor var sneakers, följt av kängor och boots (figur 7). För både kategorierna sneakers samt kängor och boots var det vanligaste skicket uttjänt. För klackskor, sandaler och ballerinaskor var mönstret det omvända med ”nästan nya” som det vanligaste skicket. I ”annat” som är fritextsvar ingår ”badsko” och ”sandalett”.

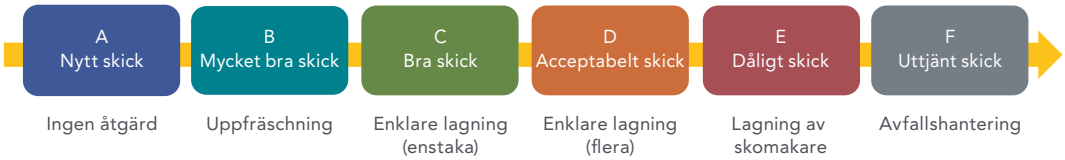
Figur 7. Antal skor i respektive kategori och skick. Siffran inom parentes anger hur många par skor som sorterades i denna kategori.



Under workshopen identifierades flera resultat som var viktiga för ramverkets vidareutveckling. Skor med slitage på få ställen kräver generellt kortare tid för uppfräschning jämfört med skor med slitage på flera ställen, vilket är en betydande faktor att ta hänsyn till vid bedömning av om det är värt att fräscha upp skorna. Ett annat resultat var att en betydande andel av skorna, cirka 25 procent, var i så gott skick att de kunde återbrukas direkt eller efter enbart enklare uppfräschning. Vidare bedömdes flera skor vara i ett acceptabelt skick trots mer omfattande slitage och/eller slitage på flera olika ställen. Dessa skor hade ofta ett högt ursprungligt värde, vilket exempelvis kunde kopplas till hög kvalitet, att modellen var eftertraktad eller att skon var från ett varumärke med högt andrahandsvärde.

Sammantaget genererade workshopen input till vidareutveckling av ramverket, som till slut resulterade i den sexgradiga skickgraderingsskalan enligt figur 8.

Figur 8. Skickgraderingsskala för skor.



Parterna som hade sin första insamling av skor i butik upplevde att det var ett stort intresse och att fler butiker gärna ville delta. När det under workshopen diskuterades framtida scenarier bedömde deltagarna att mängden skor som säljs via cirkulära affärsmodeller kan komma att öka snabbt, särskilt bland yngre konsumenter, där second hand och återbruk i högre grad kan uppfattas som en stilmarkör.

En viktig skillnad som togs upp i förhållande till klädbranschen var att skor fortfarande har stor andel av sin försäljning i butik. Det gör att butiksnära tjänster enklare kan implementeras.

En diskussionspunkt var kring automation av sortering och värdering, om insamling av skor sker i större skala och via en sorteringsanläggning istället för butik. Följande möjliga utvecklingsspår diskuterades:

- Sortera först bort de skor som är i uttjänt skick, via AI-modeller och robot som plockar bort från transportband.
- Automatisk ångtvätt på transportband för alla resterande skor.
- Separera barnskor från vuxenskor, eftersom barnskor bedöms på andra parametrar. Möjlighet att göra detta automatiskt antingen via bildigenkänning (AI) eller att storleken mäts (också via AI). Sortera eventuellt också direkt på typ.
- En viktig aspekt är att hålla ihop skorna i par.

4.3 Uppfräschning, lagning och försäljning

De insamlade skorna bedömdes på workshopen och de skor som var ”nästan nya” eller med ”mindre slitage” skickades vidare för uppfräschning och eventuellt lagning innan försäljning hos respektive skoföretag.

En värdering gjordes i samband med uppfräschningen och en viktig lärdom från detta är att ytterligare slitage upptäcktes. Andelen skor som bedömdes kunna gå vidare till försäljning efter uppfräschning minskade från 48 procent vid första bedömningen, till cirka 38 procent efter förnyad värdering.

En viss svårighet med uppfräschning fanns relaterat till lukt och fläckar. Trots byte av innersula och rengöring fanns viss lukt kvar och gjorde skorna svårsålda. Försäljningen startade i mitten av oktober 2025 där intresset initialt var stort, varefter det senare svalnade av. Fram till början av april 2026 hade cirka 50 procent av skorna sålts. Under perioden mellan oktober och april hade butikerna testat olika skyltningar och olika prissättningar för att få mer omsättning men utan någon större direkt effekt. Dock märktes det hos några butiker som inte haft second hand tidigare att det efter en tid började komma förfrågningar om mer påfyllnad och mer variation inom det segmentet.

Figur 9. Reuse-hörnan på Scorett Nordstan med skorna från projektet.

På workshopen i juni 2025 kring automation diskuterades även uppfräschning, lagning och försäljning och en synpunkt som framfördes då var att det vore bra om man kunde automatisera mätning av skons insida inklusive formen på tån för anpassning av innersula inför byte eftersom byte av innersula var en av de vanligaste uppfräschningarna. Gruppen tyckte även att impregnering och puts av utsida borde vara relativt enkelt att automatisera men kräver sortering på material innan.

4.4 Återvinning och avsättning av uttjänta skor

Under workshoptillfällena med fokus på återvinning av uttjänta skor diskuterades olika avsättningsmöjligheter. Möjligheterna för återvinning är idag mycket begränsade på grund av att det inte finns utvecklade processer för detta. Det finns dock ett stort intresse från deltagande skoföretag att arbeta vidare med denna fråga, eventuellt genom att kunna göra tester i ett fortsättningsprojekt. Följande möjligheter och frågeställningar lyftes under workshopparna:

- Det finns ett företag i Europa, Fastfeetgrinded, som mal ner skor i små bitar och separerar de olika materialen. Som det ser ut just nu är det dålig efterfrågan på materialet.

- Större bolag som Nike och Adidas har visat att det går att göra skor helt i återvunnet material (från gamla skor) men det är inget som sker i stor skala utan främst som demonstration.

- Det finns företag som testat att göra mattor till lekplatsen av skor i ett genomgående material, exempelvis foppatofflor.

- Hur funkar det med eventuella restmaterial i sulan in i en återvinningsprocess? Till exempel asfalt. Hur kan man säkra kontaminering av andra material in i nästa användningsfas?

- Separation av material som finns i större delar, till exempel sulan på sneakers, skulle ge möjlighet för rent grundmaterial i bra volym och för återvinning. Skulle det kunna vara ett ingångsmaterial till bilindustrin såsom till exempel gummimattor? Materialen i skor är högkvalitativa och borde kunna ge materialblandningar som har bra förutsättningar för återvinning.

Under workshopparna konstaterades att återvinning av uttjänta skor är begränsad idag, men att skoföretagen vill utforska tester i ett fortsättningsprojekt.

4.5 Branschguiden

Den branschguide som tagits fram inom projektet (Martvall och Dahlbom, 2026) syftar till att ge ett praktiskt stöd till aktörer som samlar in, granskar och fräschar upp skor för återbruk. Den beskriver steg för steg hur skor kan granskas och bedömas utifrån sin återbrukspotential (ramverket) och vilka faktorer som avgör om de är lämpliga att

återförsälja, baserat på ramverket. Guiden (figur 10) innehåller även tips på skovård och ett förslag på verktygslåda med olika verktyg och produkter som kan vara bra att ha för att kunna fräscha upp och göra enklare lagningar på skor.

Figur 10. Branschguiden som tagits fram inom projektet (Martvall och Dahlbom, 2026). Läs branschguiden här: https://diva-portal.org/smash/get/diva2:2042617/FULLTEXT01.pdf.

4.6 Rekommendationer för skodesign som ger förutsättningar för lagning och återbruk

Designstudie, workshoppar och öppna dialoger (se vidare beskrivning i avsnitt 2.2) visar att skodesign behöver utgå från både funktion och användning i vardagen. En sko behöver ge bra stöd och komfort för olika fötter (ergonomi/anatomi), uppnå önskade egenskaper genom material och infästningar (till exempel slitstyrka, flexibilitet och ventilation) samt samtidigt fungera som ett uttryck för stil och identitet, vilket påverkar köpvilja och användning över tid.

De identifierade designrekommendationerna knyter an till teorins fokus på förlängd livslängd och ökad nyttjandegrad i R-strategierna (Potting med flera, 2017), och ligger i linje med de användarcentrerade principerna i Use2Use Circular Design Ideation Pack (2024). Rekommendationerna knyter även an till Value Hill-modellen (Achterberg med flera, 2016) där design för lagning måste sträva efter att bevara produktens värde högt upp för kostnadseffektivitet.

Designrekommendationerna i det här projektet har kategoriserats i fyra områden, baserat på deras gemensamma tema, vilka är:

Materialval och kvalitet

- Välj material av hög kvalitet på både ytterdelen av skon och sömmar för att motverka att materialet eller sömmar förlorar sin funktion.

- Använd slitstarka elastiska remmar, dragkedjor och kardborreband för att de ska hålla för många användningar.

- Anpassa yttersulor och mellansulor efter användares gångmönster och designa dessa med en konstruktion som motverkar att de blir nedgångna på fel ställen.

- Undvik lim eller nitar mellan material med högt och lågt värde. Detta ger förutsättningar att minska kostnader och säkerställer att materialens värde bevaras så länge som möjligt.

- Sträva efter monomaterial, och undvik små metalldelar då de kan skada textila delar samt försvåra nedströms cirkulering av material vid återtillverkning eller återvinning.

- Undersök hur spill från produktion, återvunnet material eller andra resurser kan användas som insatsmaterial vid skoproduktion. Säkerställ samtidigt att dessa material inte innebär en kompromiss i hållbarhet eller slitstyrka.

- Undvik papper i bindsulan om det är en sko som ofta kan bli blöt, eftersom det kan förkorta livslängden.

FOTO: PEXELS

Design för att undvika onödigt slitage av utsatta områden

- Dimensionera tjockleken på yttersulan efter storleken på skon och uppskattad vikt på användaren. Det kan med fördel vara tjockare sula på större skor och tvärtom.

- Anpassa mönstret i yttersulan efter användarscenario, undvik till exempel ett mönster av samma storlek som grus för att förhindra att detta fastnar och nöter sönder yttersulan. Grundare mönster kan med fördel användas för skor anpassade för stadsmiljö.

- För yttersulor, använd gummityper anpassade efter temperatur för att minska risken för sprickor.

- Undvik syntetmaterial i konstruktioner med snäva vinklar då de lätt spricker. Utgå istället från en design med större vinklar och flackare radie.

- För läderskor, använd rätt riktning på lädret, ovanläder längst fram i tårnas riktning, och liggande riktning mot hälen. Men säkerställ att detta inte medför ökat spill i produktion, alternativt undersök hur spill kan användas för andra applikationer.

- Prioritera hög kvalitet på bakkappa och bakfoder för att förlänga livslängden då många skor behöver lagas här.

- Anpassa placering av tåhätta samt ovandelssöm efter de områden där skorna kommer att böjas vid normal gång för att inte riskera att det blir förslitning på fel ställe.

- Förstärk tå-området som utsätts för nötning.

- Minska antalet små detaljer på skon som riskerar att gå sönder under användning.

Design för enkel lagning och utbyte av utsatta områden

- Kombinera traditionella produktionsmetoder med nya tekniker, till exempel genom att sy ihop delar istället för att helgjuta dem, för att möjliggöra lagning.

- Använd innersulor som enkelt går att byta ut, för att öka möjligheten för uppfräschning, men se till att dessa inte glider inuti skon och påverkar gångmönster eller funktionalitet.

FOTO: PEXELS

Stödja hållbara användarbeteenden

- Uppmuntra användare till att variera mellan olika par skor för att fördela slitaget och låta skorna andas mellan användningarna.

- Tillhandahåll instruktioner om skovård och impregnering för längre livslängd.

- Utveckla kommunikation som ökar förståelsen för rätt användning i rätt väderförhållanden.

- Designa med målet att skapa ett starkt band mellan användare och sko för att möjliggöra att användare vill ta hand om sina skor.

- Undvik att blanda material i skor som kräver olika typ av skovård eller som är svåra för användare att ta hand om.

Designstudie, workshoppar och öppna dialoger visar att skodesign behöver utgå från både funktion och användning i vardagen.

4.6.1 Fallstudie av cirkulär design i praktiken – prototyp av Shepherd of Sweden

Som en fallstudie inom projektet togs en prototyp av en cirkulär *slip-in*-toffla fram i samarbete med projektpartner Shepherd of Sweden (figur 11). Prototypen utformades med fokus på de cirkulära designprinciperna nedan:

Materialval och kvalitet

- Minska resursflöden, genom att använda restbitar av fårskinn i en ”lappad” design på ovandelen kan mängden materialspill vid produktionen minska. Målet är att reducera de cirka 25–30 procent av spill som annars går till deponi.

- Minska resursflöden genom att använda återvunnet postindustriellt etylenvinylacetat (EVA) som en del av materialet i yttersulan, utan att påverka tofflans tekniska krav eller hållfasthet.

Konstruktion för enkel lagning och utbyte av utsatta delar

- Möjliggöra konstruktion för enkel lagning och utbyte av utsatta delar på tofflan genom att designa för utbytbar innersula som kan köpas separat. Detta gör att tofflan kan fräschas upp för både befintliga och nya användare, och kan därmed få en längre livslängd.

Stödja hållbara användarbeteenden

- Användaren får information och vägledning om skötsel och reparation för att maximera produktens livslängd. QR-kod används som koncept för att integrera information om skötsel och underhåll.

Figur 11. Prototypen av en cirkulär slip-in-toffla utvecklad av Shepherd of Sweden.

Prototypen som togs fram testades genom användartester. Under testerna identifierades utmaningar med designen, vilket blev ett hinder för att fortsätta utveckla prototypen. För att vidareutveckla konceptet behöver innersulan utformas så att den inte glider ur, exempelvis genom att undersöka andra fästlösningar än kardborre. Användarna upplevde även att man kände en kant eller skarv inne i tofflan, och denna del av designen behöver därför undersökas vidare.

4.7 Hållbara cirkulära affärsmodeller för återbruk av skor

Resultaten visar att den cirkulära affärsmodellen behöver hantera större produktflöden än vad som slutligen leder till återförsäljning. I den analyserade modellen behöver cirka 1,6 par skor samlas in för varje par som kan fräschas upp eller lagas och säljas vidare. Det innebär att större volymer behöver samlas in, sorteras och processas än vad som slutligen genererar intäkter, vilket ökar både kostnaderna och komplexiteten i affärsmodellen. För att förbättra lönsamheten krävs därför att andelen insamlade skor med faktisk återbrukspotential ökar, att förlusterna vid sortering, uppfräschning och lagning minskar, och att värdet per återbrukad sko stärks genom exempelvis kvalitet, prissättning och tydligare urval vid insamling.

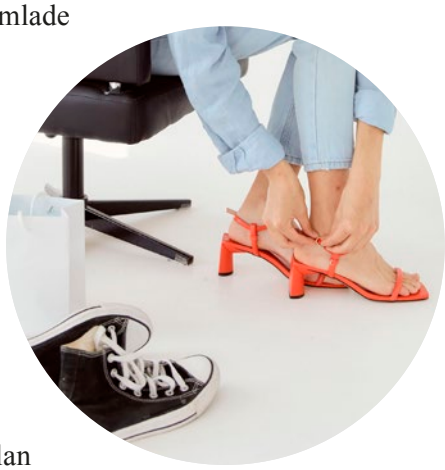


FOTO: PEXELS

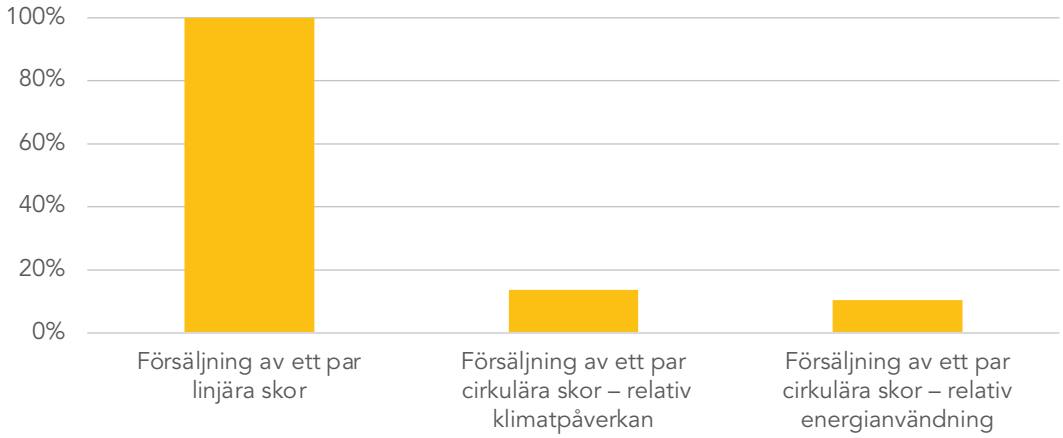
Den linjära affärsmodellen bygger på idén att sälja nya produkter, där värdeerbjudandet uppstår genom försäljning av skor och andra produkter och tjänster, såsom skokräm och impregnering. Vinsten skapas främst genom engångstransaktioner, antingen via den fysiska affären eller online. Lönsamheten beror på skillnaden mellan försäljningspriset och de aggregerade kostnaderna i affärskedjan.

Resultaten visar att den cirkulära affärsmodellen behöver hantera större produktflöden än vad som slutligen leder till återförsäljning.

I den cirkulära affärsmodellen skiljer sig kostnadsstrukturen från den linjära affärsmodellen. I den cirkulära modellen finns ingen kostnad för inköp av skorna, men flera nya kostnader uppstår: kostnad för insamlingsstrukturen, transport från affär till lagret, och kostnader för sortering och uppfräschning eller lagning. Affärsmodellen begränsas genom tillgång på produkter, produkters kvalitet och effektiviteten i insamlingen. Alla skor som samlas in kan inte återsäljas: 30 procent av skorna antas gå direkt till förbränning, 30 procent fräschas upp lätt och säljs i butik, och 40 procent skickas till lagret för vidare bedömning. Av dessa lagas 80 procent och säljs och 20 procent skickas till välgörenhet. Detta betyder att för ett par skor som kan säljas, behöver 1,6 par skor samlas in. Detta tyder på att den cirkulära affärsmodellen, såsom den ser ut idag, inte fullt ut kan substituera den linjära modellen. Istället behöver den fungera som ett hybridsystem där försäljningen av nya skor krävs för att möta den totala efterfrågan.

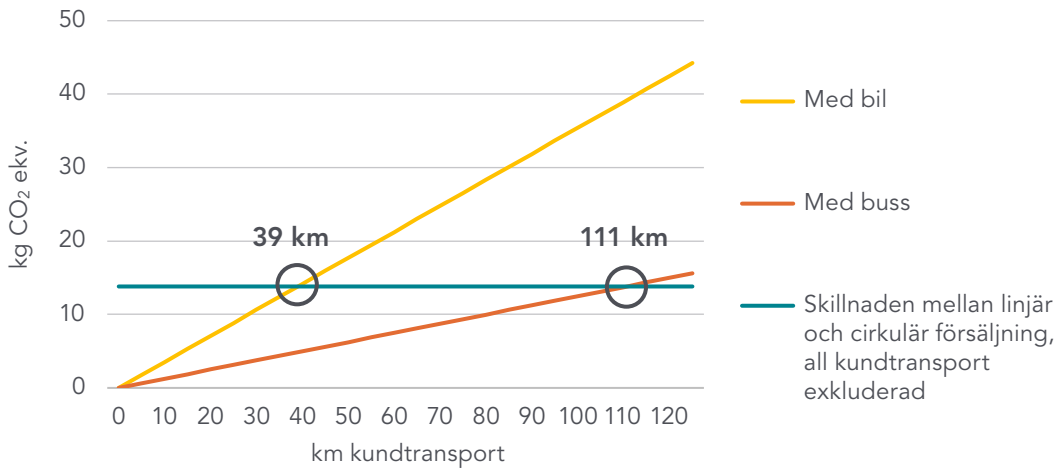
Preliminära resultat från LCA:n för försäljningen av ett par skor i butik visas figur 12. när man exkluderar kundtransporter. I detta fall är klimatpåverkan såväl som energianvändningen avsevärt mycket lägre jämfört med det linjära fallet.

Figur 12. Den relativa klimatpåverkan och energianvändningen för försäljningen av ett par cirkulära skor jämfört med försäljningen av ett par linjära när kundtransporter helt är exkluderade.



I figur 12 exkluderas kundernas resa för att såväl lämna in som att köpa skor. Ur ett livscykelperspektiv är kundernas resor för att lämna in skorna en stor källa för miljöpåverkan, speciellt när man beaktar att det krävs att cirka 1,6 par skor behöver samlas in för att kunna sälja ett par på grund av förluster av skor som är för slitna för att återanvändas och/eller säljas. Detta gör att den slutgiltiga skillnaden i miljöpåverkan mellan de två olika fallen är relativt liten. I figur 13 visas hur lång total kundtransport som man kan ha per par skor innan klimatpåverkan blir högre än för det linjära fallet.

Figur 13. Brytpunkten för hur långt kunder får transportera sig för insamling av skor för att det ska vara klimatmässigt motiverat, för försäljning i butik.



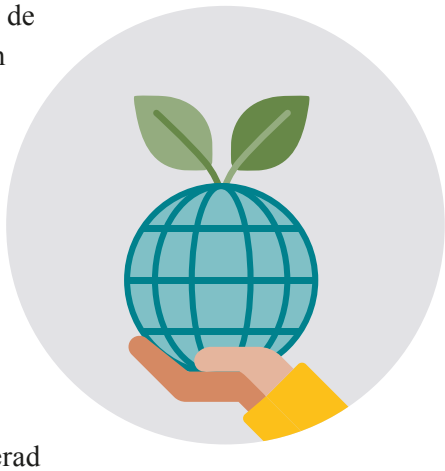
Resultaten från miljö-LCA:n visar att om det är fördelaktigt med cirkulära skor beror på hur kunderna transporterar sig och hur långt kunderna transporterar sig. Om en kund åker bil och lämnar in skor sker brytpunkten vid cirka 40 km, eller 20 km enkel väg. Givet att alla skor som samlas in inte kan säljas är brytpunkten för insamling av skorna 25 km, eller 12,5 km enkel väg. För att minska klimatpåverkan bör skorna samlas in på ett sätt som minskar kunders bilkörande.

När resultaten för miljöprestandan för skon kopplas samman med de monetära flödena ser vi att den cirkulära modellen presterar sämre än den linjära modellen, om den implementeras med låga marginaler, ineffektiv insamling av skor med höga förluster i sorteringen samt andra transaktioner. I denna studie jämfördes en linjär modell (enbart försäljning av nya skor), en cirkulär modell (enbart försäljning av återbrukade skor), och en hybridmodell (50 procent nya skor och 50 procent återbrukade skor).

I basfallet presterar den cirkulära affärsmodellen mycket sämre än den linjära modellen, primärt för att så många fler skor behöver säljas för att nå samma vinst (fem gånger så många). Dessutom behövs nästan tio par återbrukade skor samlas in per såld linjär sko på grund av förluster i sorteringen i form av alldeles för uttjänta skor. Även hybridmodellen presterar sämre i basfallet, av samma anledning, även om antalet insamlade skor minskar signifikant.

Resultaten pekar på att den viktigaste faktorn för detta är insamlingen av skor och kvaliteten på detta. Om för många skor som lämnas in är skadade, inte lämpar sig för försäljning i butik, eller behöver gå igenom omfattande lagningar får den cirkulära modellen en sämre miljöprestanda och blir inte ekonomiskt gångbar, speciellt eftersom kunderna får en tio procent rabattkupong på nästa skoköp vid inlämning av cirkulära skor oavsett kvaliteten. Detta visar att insamling av fler skor för återbruk inte nödvändigtvis är bra om det leder till att för många lågkvalitativa skor transporteras, sorteras, lagras och slängs. Dessutom tillkommer fler kundtransporter för insamling av skor som hade kunnat kasseras eller doneras till välgörenhet nära hemmet istället.

Ett mer utvecklat system för insamling, uppfräschning och lagning förbättrar den cirkulära modellen. Butikerna spelar en viktig roll här, där de skulle kunna genomföra en initial kvalitetskontroll av skorna, uppfräschningar och enklare lagningar, informera kunderna, och ha lokal försäljning av de cirkulära skorna vilket skulle minska transporterna till den centrala verkstaden.



Utöver en mer effektiv och träffsäker insamling har priset på de återbrukade skorna visat sig vara en avgörande faktor för den totala miljöprestandan för affärssystemet. I en konventionell LCA (det vill säga en ren miljö-LCA) kan högre återförsäljningspriser se ut som ett rent ekonomiskt problem, men i affärsmodells-LCA påverkar den ekonomiska vinsten i systemet miljöprestandan eftersom den funktionella enheten är baserad på verksamhetens vinst snarare än per par skor. Om återbrukade skor genererar mer vinst, behövs färre skor för att nå samma vinstmarginal som för det linjära fallet. I cirkulära affärsmodeller är miljöprestandan nära kopplad till värdeskapandet. Om återbrukade skor säljs för billigt kräver den cirkulära modellen enorma volymer för att förbli vinstdrivande, vilket kan kraftigt minska miljövinningar. Analysen visar att om

priset på den återbrukade skon ökar från 50 procent av en ny skos pris till 60 procent av en ny skos pris ändras resultaten avsevärt. Detta innebär inte att alla skor borde prissättas så, men att undervärdering av återbrukade produkter kan skada både den affärsmässiga och miljömässiga prestandan. Detta kopplar samman varumärkesbyggnad, kvalitet, konsumenters förtroende och reparationscertifiering.

En viktig aspekt för att få den cirkulära affärsmodellen miljömässigt jämförbar eller bättre än den linjära är också kundernas beteende. Om skoinköpet sker i samband med fler ärenden minskas miljöbelastningen per sko eftersom resan fördelas över fler produkter. Insamling av skor nära hemmet istället för i butik är ett annat förslag på hur miljöbelastningen kan minska, samt att färre skor som säljs online returneras, eftersom returer både adderar onödiga kostnader samt transporter till systemet. För skosektorn innebär detta att en cirkulär affärsmodell kan inte bara utformas inom företaget. Miljöprestandan beror också på hur kunderna transporterar sig till affären, returnerar, donerar, lämnar in, och köper skor. Ur den aspekten bör en affärsmodell designas för att minska antalet resor som kunden gör, speciellt med bil. Insamling av de återbrukade skorna bör integreras med redan existerande rutiner, såsom besök i mataffärer, postkontor, köpcentrum, arbetsplatser eller återvinningsstationer.

Miljöprestandan beror också på hur kunderna transporterar sig till affären, returnerar, donerar, lämnar in, och köper skor.

I en rapport från Ellen MacArthur Foundation (2026) föreslås styrmedel såsom sänkt moms, minskning av arbetsgivaravgifter för personal som jobbar med återbrukade varor, och avgifter för utökat producentansvar för linjära varor. I denna studie applicerades dessa förslag, vilka visar att för att göra affärsmodellen för den cirkulära skon mer konkurrenskraftig behövs policys för att minska kostnaden för arbete, eftersom sortering, uppfräschning och lagning av skor kräver en stor arbetsinsats. Cirkulära affärsmodeller för skor tävlar ofta mot linjära produktionssystem som gynnas av stor skala, låga globala tillverkningskostnader, och välutvecklad och etablerad logistik. Genom införandet av policypaket för att minska kostnaden för arbetskraft i den cirkulära affärsmodellen kan den här obalansen mellan de cirkulära och linjära affärssystemen minskas.

Resultaten pekar på att förbättringar och innovation i enskilda aspekter, såsom logistik, kundbeteende och policyer, förbättrar den cirkulära modellens miljöprestanda men gör inte den cirkulära modellen bättre än den linjära. Detta kan bara ske genom en kombination av flera parametrar, vilket innebär att det inte finns någon enskild parameter som skulle göra den cirkulära modellen bättre än den linjära. Istället krävs det koordinerade förbättringar i kvaliteten på insamlingen, uppfräschning och lagning, prissättningen, kundtransporter och logistik, hantering av returer, samt policystöd.

4.8 Social påverkan från linjära och cirkulära skor

Resultaten från den sociala LCA:n visar att den linjära skon är förknippad med mycket låg till låg risk för de flesta sociala aspekter (figur 14). Den största risken är förknippad med aktörer i värdekedjan, detta är framför allt förknippat med socialt ansvar som företag tar genom värdekedjan, där processer som sker i Makedonien medför hög risk. För den cirkulära skon är riskerna för sociala konsekvenser generellt sett lägre, den högsta risken är för arbetarna, där rättvis lön för personal utgör en hotspot.

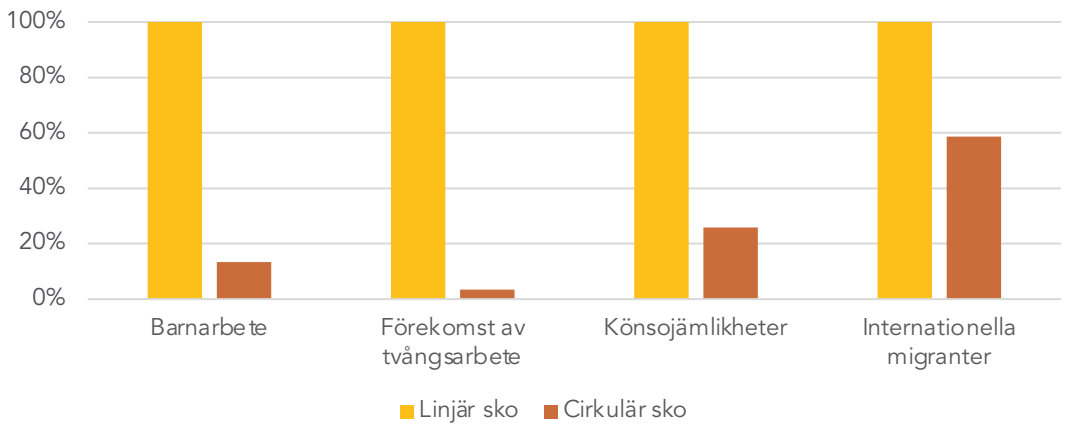
Figur 14. Fördelningen av risk (gula boxar, från VLR = very low risk till VHR = very high risk) och möjligheter (gröna boxar, från HO = high opportunity till NOP = no opportunity) för a) den linjära skon och b) den cirkulära skon.

a)	HO	MO	LO	NOP	NOR	VLR	LR	MR	HR	VHR	ND	NA
Children	0%	0%	0%	0%	0%	42%	35%	6%	5%	0%	11%	0%
Consumer	0%	0%	0%	0%	0%	82%	0%	0%	0%	0%	18%	0%
Local community	0%	0%	0%	0%	15%	6%	20%	24%	12%	12%	11%	0%
Society	3%	0%	1%	0%	1%	22%	20%	18%	9%	14%	11%	0%
Value chain actors	0%	0%	0%	0%	4%	23%	21%	13%	14%	16%	8%	0%
Workers	1%	5%	0%	0%	4%	13%	13%	29%	7%	14%	13%	0%

b)	HO	MO	LO	NOP	NOR	VLR	LR	MR	HR	VHR	ND	NA
Children	0%	0%	0%	0%	0%	80%	7%	0%	2%	0%	11%	0%
Consumer	0%	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Local community	0%	0%	0%	0%	20%	8%	28%	19%	4%	11%	9%	0%
Society	2%	0%	2%	0%	2%	45%	18%	6%	9%	6%	9%	0%
Value chain actors	0%	0%	0%	0%	12%	44%	15%	5%	3%	5%	15%	0%
Workers	1%	6%	0%	0%	4%	19%	12%	24%	11%	14%	10%	0%

Resultaten från den sociala LCA:n visar även att den linjära skon har större risk att påverka mänskliga rättigheter negativt än den cirkulära skon (figur 15). Detta är framför allt förknippat med tillverkningen av skorna där garvningen påverkas av aktiviteter i Ryssland. För internationella migranter är det framför allt aktiviteten av försäljning i butik som bidrar till påverkan. För den cirkulära skon är den lägre eftersom det är ett mindre ekonomiskt flöde förknippat med aktiviteten (det vill säga priset i butiken är lägre). I en framtida studie vore det värdefullt att skala upp de ekonomiska flödena för den linjära och cirkulära skon för att i stor skala kunna jämföra affärsmodellerna.

Figur 15. Den normaliserade sociala påverkan på mänskliga rättigheter för försäljningen av en linjär sko mot en återbrukad sko.



Diskussion och slutsatser

5

5.1 Praktiska förutsättningar för ökat återbruk av skor

Projektets resultat visar att det finns en betydande potential att öka återbruket av skor, men också att praktiska arbetssätt och systemlösningar behöver utvecklas för att återbruk ska kunna skalas upp. Det ramverk och den branschguide som tagits fram inom projektet ger ett konkret stöd till aktörer som vill samla in, granska, fräscha upp och återförsälja skor. Ramverket bidrar till en mer systematisk bedömning av skors skick och återbrukspotential, vilket är en central förutsättning för att kunna hantera större volymer av insamlade skor. Samtidigt visar projektet att återbruk av skor är mer resurskrävande än återbruk av många andra produktgrupper. Bedömning, sortering och uppfräschning kräver tid, yta, verktyg, kunskap och i vissa fall tillgång till skomakarkompetens. Möjligheten att återbruka en sko beror också på skotyp, material, konstruktion, slitage och ursprunglig kvalitet. Branschguiden bör därför ses som ett praktiskt stöd snarare än ett facit. Olika aktörer behöver kunna anpassa arbetssätten utifrån sina egna förutsättningar, exempelvis om sortering och enklare lagning kan ske i butik eller om hanteringen behöver centraliseras.

En viktig slutsats är att det finns ett tydligt intresse från skoföretag att utveckla cirkulära affärsmodeller, men att fungerande system för insamling, sortering, uppfräschning och återförsäljning är avgörande. I projektet framkom också att möjligheter till automatisering kan bli viktiga vid större volymer, särskilt för sortering, värdering och vissa moment inom uppfräschning. Samtidigt kvarstår stora utmaningar kopplade till de skor som inte kan återbrukas. Möjligheterna till materialåtervinning är i dagsläget begränsade, men det finns ett tydligt behov av fortsatt utveckling och tester för att hitta avsättning för uttjänta skor och deras material.

5.2 Designens betydelse för återbruk och förlängd livslängd

Projektet visar att skors design har stor betydelse för möjligheten att förlänga livslängden genom återbruk, uppfräschning och lagning. Materialval, konstruktion, kvalitet och utformning av särskilt utsatta delar påverkar om en sko kan användas länge av samma användare, om den kan återbrukas av en ny användare och om den kan lagas på ett kostnadseffektivt sätt. Design för återbruk behöver därför ta hänsyn till både teknisk

hållbarhet, estetiskt åldrande, komfort och möjligheten att enkelt byta ut eller laga delar som slits.

De designrekommendationer som tagits fram i projektet visar att återbruk behöver byggas in redan i designfasen. Det handlar bland annat om att välja slitstarka material, undvika konstruktioner som försvårar lagning, förstärka utsatta områden och göra komponenter som innersulor enklare att byta ut. Även användarbeteenden är viktiga. Skor som är lätta att vårda och rengöra har bättre förutsättningar att få en lång livslängd. Information om skötsel, uppfräschning och rätt användning kan därför vara en viktig del av en cirkulär designstrategi.

Prototypen som togs fram tillsammans med Shepherd of Sweden fungerar som ett exempel på hur cirkulära designprinciper kan omsättas i praktiken, men också vilka utmaningar som kan uppstå. Användningen av restmaterial, återvunnet material och utbytbar innersula är exempel på lösningar som kan bidra till minskad resursanvändning och längre livslängd. Samtidigt visade användartesterna att cirkulära lösningar måste fungera väl ur användarens perspektiv. Om en utbytbar innersula glider, skapar obehag eller påverkar komforten riskerar lösningen att inte accepteras. Detta visar att cirkulär design inte enbart handlar om material och konstruktion, utan också om funktion, komfort och användarupplevelse.

Projektet visar att skors design har stor betydelse för möjligheten att förlänga livslängden genom återbruk, uppfräschning och lagning.

5.3 Förutsättningar för hållbara cirkulära affärsmodeller

Resultaten visar att cirkulära affärsmodeller för skor kan bidra till minskad resursanvändning genom att förlänga livslängden på befintliga produkter. Samtidigt är affärsmodellerna beroende av flera praktiska och ekonomiska förutsättningar. Den cirkulära modellen har lägre eller ingen inköpskostnad för själva skon, men medför istället kostnader för insamling, sortering, transport, uppfräschning, lagning och återförsäljning. Eftersom alla insamlade skor inte kan säljas vidare behöver fler skor samlas in och hanteras än vad som slutligen kan återförsäljas. Detta påverkar både lönsamheten och skalbarheten.

En central slutsats är att cirkulära affärsmodeller inte automatiskt är miljömässigt eller ekonomiskt fördelaktiga. För att de ska bli hållbara krävs att systemet utformas så att onödiga transporter, höga returgrader och stora bortfall i sorteringen minimeras. Resultaten visar också att om den cirkulära affärsmodellen ska skalas upp för att nå

samma vinstnivå som den linjära modellen, kan den ökade mängden transaktioner och transporter minska eller i vissa fall motverka den potentiella klimatnyttan.

Kundernas transporter till och från butik kan få stor betydelse för den totala miljöpåverkan, särskilt om kunden gör en särskild bilresa för att lämna in eller köpa skor. Det innebär att insamling och försäljning bör organiseras på ett sätt som minskar extra transporter och returflöden, exempelvis genom att koppla inlämning till befintliga kundbesök, minska returgraden eller genom mer decentraliserade och lättillgängliga insamlingslösningar.

FOTO: LISA LUNDWALL

För att förbättra både miljömässig och ekonomisk hållbarhet behöver andelen insamlade skor som faktiskt kan säljas öka. Det kan ske genom tydligare insamlingskriterier, bättre sortering tidigt i processen, ökad kvalitet på de skor som samlas in och prissättningsmodeller som speglar skornas skick och värde. Det kan också vara relevant att se över incitamenten för inlämning, exempelvis genom att värdecheckar eller rabatter i högre grad kopplas till skor med faktisk återbrukspotential.

De sociala resultaten pekar samtidigt på att återbruk kan förändra var i värdekedjan påverkan uppstår. När produktion av nya skor minskar kan vissa risker kopplade till material- och skotillverkning minska, medan mer arbete i sortering, uppfräschning, lagning och försäljning tillkommer, vilket gör att arbetsvillkor och ersättning i dessa arbetsintensiva moment behöver beaktas när återbruk skalas upp. Detta visar att en hållbar cirkulär affärsmodell behöver bedömas ur flera perspektiv samtidigt: ekonomiskt, miljömässigt och socialt. Återbruk av skor bör därför inte ses som en enkel ersättning för linjär försäljning, utan som en del av ett bredare hybridsystem där nya produkter, återbruk, lagning och framtida återvinning samverkar.

5.4 Policyförutsättningar för ökat återbruk av skor

Projektets resultat kan bidra med kunskap till skobranschens arbete med EU:s miljö- och cirkularitetsmål och till utvecklingen av framtida styrmedel och miljölagstiftning. Detta är särskilt relevant eftersom textilier och skor omfattas av flera EU-direktiv och förordningar som väntas implementeras före 2030 (Europeiska unionen, 2024; Europeiska unionen, 2025).

Revideringen av avfallsdirektivet medför att producentansvar införs för textil, textilrelaterade produkter och skor. Direktivet trädde i kraft i oktober 2025 och ska implementeras i svensk lagstiftning senast i juni 2027 (Europeiska unionen, 2025). Regeringen har gett i uppdrag till Naturvårdsverket att föreslå ändringar i lagtexten. Detta ska göras i samråd med intressenter och SSEI (medlem i projektgruppen) som

har bjudits in till dialogmöten med Naturvårdsverket, vilket kan skapa möjlighet för projektets resultat att påverka implementeringen av producentansvar för skor i Sverige.

Branschguiden är ett exempel på ett relevant informationsmaterial som kan underlätta skobranschens arbete att bedriva cirkulär verksamhet för att minska klimatpåverkan och resursförbrukning. Den skickgraderingsskala som har utvecklats i projektet är relevant i förhållande till det producentansvar som kommer att införas som en del av revideringen av avfallsdirektivet. Producentansvaret inkluderar bland annat att skor tillsammans med textilier ska samlas in separat och därefter sorteras med avseende på återbrukspotentialen. Skickgraderingsskalan kan användas av berörda producent-ansvarsorganisationer. Ytterligare ett resultat som är användbart i samband med producentansvaret är att projektet har data över hur många av de insamlade skorna som har återbrukspotential. Dessa data är viktiga i samband med design av ett system för producentansvar där återbruk prioriteras högt (även om antalet sorterade skor är begränsat och det är svårt att värdera hur representativa resultaten är för ett större antal skor).

För att återbruk av skor ska bidra till faktisk miljönytta behöver framtida styrmedel dock ta hänsyn till hela systemet, inte enbart till ökad insamling. Projektets resultat visar att nyttan påverkas av hur insamling, sortering, transporter, uppfräschning, lagning och återförsäljning organiseras. Policyutvecklingen bör därför även stödja kvalitet i sorteringen, förutsättningar för uppfräschning och lagning, design för längre livslängd samt utveckling av avsättning och materialåtervinning för de skor som inte kan återbrukas.

En viktig förutsättning för att resultaten ska kunna påverka framtida miljöpolicy är att informationen når beslutshavare i rätt format och vid rätt tidpunkt. Projektet kommer därför att verka för fortsatt spridning av resultaten till relevanta beslutshavare även efter projektets officiella slutdatum.

När det gäller ekodesignförordningen, som kommer att ställa krav på cirkulär design, inkluderades skor inte i den första arbetsplanen för 2025–2030, trots att skor specifikt nämns i förordningen. EU kommer istället att initiera en studie för att undersöka hur man kan minska miljöpåverkan vid skotillverkning. Denna studie kommer att starta hösten 2026 och EU kommer att utse en följegrupp för arbetet, där SSEI har bjudits in att delta. Deltagandet i följegruppen ger möjlighet att sprida projektets resultat.

Sammanfattningsvis visar projektet att ökat återbruk av skor är relevant för flera pågående policyprocesser, och att projektets resultat kan bidra med praktiska underlag för hur återbruk, sortering, uppfräschning, lagning och design för längre livslängd kan integreras i framtida styrmedel och branschgemensamma system.

Referenser

Achterberg, E., Hinfelaar, J. och Bocken, N. (2016). Master circular business with the Value Hill. *Circle Economy & Sustainable Finance Lab.*

Bocken, N. och Antikainen, M. (2018). Circular Business Model Experimentation: concept and approaches. *Sustainable Design and Manufacturing,* 239–250.

Böckin, D., Goffetti, G., Baumann, H., Tillman, A. M. och Zobel, T. (2022). Business model life cycle assessment: A method for analysing the environmental performance of business. *Sustainable production and consumption*, 32, 112–124.

de Jong, A., Dahlbom, M. och Fjellander, L. (2024). Konsumenters drivkrafter, hinder och vanor kopplat till begagnatköp. Rapport C824.

Ellen MacArthur Foundation (2026). The new bottom line: Policy levers to scale resale & repair for fashion.

Europaparlamentet och Europeiska unionens råd. (2008). Direktiv 2008/98/EG om avfall och om upphävande av vissa direktiv.

Europeiska Kommissionen. (2022). EU Strategy for Sustainable and Circular Textile.

Europeiska unionen. (2024). Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1781 av den 13 juni 2024 om upprättande av en ram för fastställande av ekodesignkrav för hållbara produkter, om ändring av direktiv (EU) 2020/1828 och förordning (EU) 2023/1542 samt om upphävande av direktiv 2009/125/EG.

Europeiska unionen. (2025). Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2025/1892 av den 10 september 2025 om ändring av direktiv 2008/98/EG om avfall.

Frahm, L. B., Mugge, R. och Laursen, L. N. (2025). Walk a mile in someone's sweaty second-hand shoes: Differences in motivations and barriers for second-hand products. *Resources, Conservation and Recycling*, 219, 108307.

García-Muiña, F., Medina-Salgado, M. S., González-Sánchez, R., Huertas-Valdivia, I., Ferrari, A. M. och Settembre-Blundo, D. (2021). Industry 4.0-based dynamic Social Organizational Life Cycle Assessment to target the social circular economy in manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 327, 129439.

Konietzko, J., Baldassarre, B., Bocken, N. och Ritala, P. (2024). Initiating a Minimum Viable Ecosystem for Circularity. I: A Systemic Transition to Circular Economy: Business and Technology Perspectives, 65–83. Cham: Springer International Publishing.

Martvall, A. och Dahlbom, M. (2026). Guide för återbruk av skor: För företag, butiker och sorteringsverksamheter som vill öka återbruket av skor. Rapport C11158.

Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E. och Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: measuring innovation in the product chain. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.

Use2Use. (2024). *Circular Design Ideation Pack*.

Vesin, P. (2024). Shoe Anatomy.

Egna anteckningar

Egna anteckningar

”Forskning för att stärka handelns konkurrenskraft och skapa goda villkor för branschens medarbetare.

Handelsrådet

Handelsrådet | 103 29 Stockholm
Besöksadress: Regeringsgatan 60
Telefon växel 010-471 85 80
www.handelsradet.se

www.fotoskrift.se | 26-09