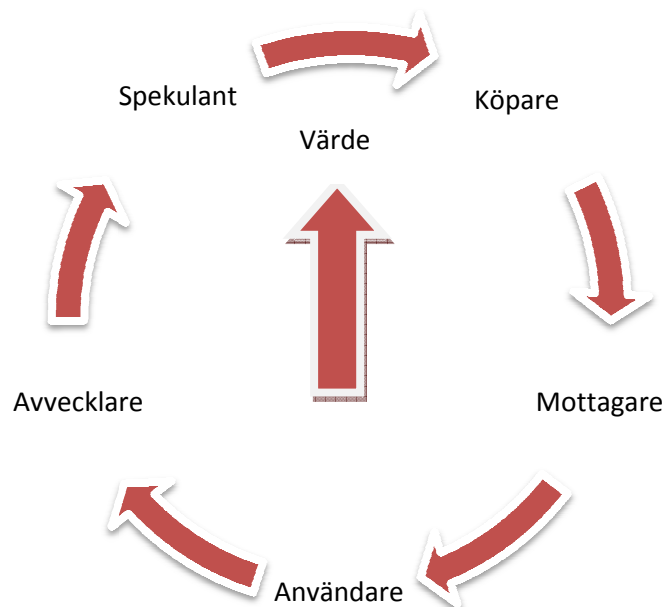


Steg 2 Beskriv produkten

I detta steg sammanfattas kundens samverkan och miljöpåverkan under livscykeln för produkten. En funktionsbaserad kravspecifikation skapas och produkten analyseras på S-kurvan.

2.1 Kundens samverkan under produktens livscykel

För kunden upplevs huvudsakligen fem processer för en produkt, ur det definierar vi produktcykeln. De fem delarna delas in enligt: spekulant, köpare, mottagare, användare och till sist återvinning. Varje del ska beaktas noggrant då vi . När cykeln är slutförd, d.v.s. produkten är förbrukad, är strävan att kunden ska vilja vara trogen till företaget och fortsätta köpa deras produkter. För att detta ska ske måste varje process i cykeln ha tillfredsställt kunden. Detta ger en god image hos företaget.



Figur 2.1 – Värdemodellen beskriver hur kundvärdet beror på produktcykeln

För projektet är såväl ASKO som konsumenten/slutanvändare kund, vilket skall tas i beaktning. Beställare av projektet är ASKO som då blir projektets kund – den slutgiltiga kunden blir konsumenten som slutanvändare.

2.1.1 Spekulant

Det är viktigt att tänka på att kunden i spekulantfasen går igenom en stor mängd av information i sitt sökande efter den önskade produkten. För att nå fram till kunden och fånga dennes uppmärksamhet krävs därför att produkten utmärker sig i någon mening.

Produkten måste därför te sig lättanvänd och användarvänlig. Redan vid första anblicken ska man förstå att denna produkt används vid strykning och hur man använder den.

Produkten måste ge ett inbjudande intryck. Den ska förmedla känslan av kvalitet och man skall tydligt se att det är en ASKO-produkt. För att locka konsumenter, såväl som ASKO, kan produkten behöva en beskrivning eller visualisering. Detta kan ske i form av projektpresentation eller mot konsumenterna i form av en beskrivande simulering på en monitor i butiken.

2.1.2 Köpare

I köparfasen har kunden riktat in sig mot ett mindre antal produkter och det är här kunden urskiljer detaljer. Att första intrycket har väckt kundens intresse ger produkten en chans att jämföras med andra eventuellt liknande produkter inför ett potentiellt köp. Därav är det viktigt att utmärka sig mot sina konkurrenter för att kunden ska välja just vår produkt.

För att utmärka produkten och vinna konsumentens förtroende kan ytterligare garanteras, utöver vad konsumentlagstiftningen reglerar. För att hålla ett sådant garantilöfte och skapa ett långsiktigt förtroende hos kunden bör hållfasthetsberäkningar och tester genomföras för att säkerställa att produkten når upp till satta kvalitetskrav. Detta säkerhetsställer dessutom ekonomisk lönsamhet.

För att både beställare och konsument ska vara intresserade av produkten, vilket är ett krav, behöver båda parterna betrakta priset, produktens estetik och dess funktion som tilltalande.

2.1.3 Mottagare

För att kunden skall få ett gott helhetsintryck krävs det att mottagandet sker enkelt och felfritt. Skulle kunden bli missnöjd i samband med leverans eller montering kommer detta med stor sannolikhet också vara något kunden förknippar produkten och ASKO som varumärke. Lyckas man å andra sidan möta eller överträffa kundens krav och förväntningar kommer detta öka kundens förtroende för ASKO.

Det är viktigt att kunden enkelt och smidigt får leveransen inom en rimlig tid. Produkten måste förpackas och distribueras på ett sätt så att den inte tar skada samtidigt som den skall gå att transportera i personbil. Det får heller inte användas för mycket eller icke-miljövänligt material vid förpackningen. Genom att göra produkten enkel att montera samt leverera denna med enkla instruktioner kommer man kunna förenkla mottagandet för kunden.

2.1.4 Användare

Eftersom inte ASKO själva räknas som användare läggs fokus på den slutgiltiga användaren, personer i sin vardag. Dessa personer kan tänkas ha olika bakgrund, ålder och förutsättningar. Produkten bör därför vara lätt att förstå, ergonomiskt utformad och vara en konkurrenskraftig ersättare till den redan befintliga strykbrädan. Produkten skall underlätta strykning av kläder och textilier och inte innebära ett mer komplext nyttjande än befintlig produkt.

2.1.5 Avvecklare

Återvinningsprocessen ska vara enkel att genomföra och åverkan på miljön skall vara minimal. Produktens livscykel skall uppnå samma längd som de tvätt- och torkmaskiner som den anpassats till. När produkten ska avvecklas, vilket inleds av konsumenten, bör det tydligt framgå vilka tillvägagångssätt och åtgärder som ska tas vid. Återvinningen, materialval och val av sammanfognings tekniker diskuteras nedan i miljöaspekter. Vad arbetet under utvecklingen måste ta hänsyn till är att framhäva att återvinning blir en simpel och självklar del i produktens livscykel. Eftersom samhället idag är miljöanpassat och relativt miljömedvetet är det lämpligt att anpassa instruktioner för återvinning till användarens förutsättningar.

2.2 Miljöaspekter

En viktig del i projektets genomförande är att beakta produktens miljöpåverkan i samtliga delar av dess livscyklar. Nedan diskuteras områden i produktens livscyklar som bör tas hänsyn.



Figur 2.2 - Ovanstående utvecklingssteg kan itereras under utvecklingsfasen.

2.2.1 Utvecklingsprocess

I produktens utvecklingsfas kan projektets miljöpåverkan hållas ner genom att minimera antalet pappersutskrifter och att tillverkning av prototyp/funktionsmodell görs så energi- och materialeffektiv som möjligt. Det anses dock irrelevant att ta större beaktning i denna fas då påverkningsgraden är relativt låg.

2.2.2 Materialval

Analys av de material som kan tänkas användas i konstruktionen kan spela roll i hur produkten påverkar miljön. Att sträva efter en så låg miljöpåverkan som möjligt är en självklarhet. Material bör därför inte heller medföra direkta hälsoskador för personer som använder produkten eller befinner sig i dess närhet. Materialen bör vara förnyelsebara och kunna framställas samt återvinnas energieffektivt.

2.2.3 Tillverkning

Under produktens tillverkning, där ofta tidsmässig effektivitet prioriteras högt, kan analys av tillverkningsmetoder och hur de påverkar miljön reducera produktens totala utsläpp. Ett lågt komplexitetstal kan ibland vara nyckeln till att hålla tillverkningsprocessens miljöpåverkan låg. Det bör eftersträvas att välja tillverkningsmoment (t.ex. sammanfogning, beskärning osv.) och fabriker som påverkar miljön i ringaste utsträckning. Vidare kan även tids- och kostnadsaspekter behöva tas med i konsiderationerna.

2.2.4 Distribution

För att hålla produktens tillverkningspris nere väljs ofta förmånlig tillverkning och arbetskraft framför korta transporter. Priset kommer självklart spela en viktig roll även i detta projekt. Om inte produkten kan tillverkas i en närliggande fabrik med närproducerade material kan transport och logistik analyseras för att kunna välja det tillvägagångssätt som påverkar miljön på minsta möjliga sätt. Studeras bör också möjligheter att utvinna material och tillverka delar lokalt för att sedan, också lokalt, montera den slutgiltiga produkten med de delar som inte kan närtillverkas.

Produktens vikt och dess paketeringsmöjligheter påverkar också transporten miljöpåverkan och bör tas i beaktning.

Materialval när det kommer till förpackning och emballage är också en viktig aspekt. Ekologiskt nerbrytbart och komposterbart material skall favoriseras och materialåtgången skall vara minimal.

2.2.5 Användning

Hur produkten används och hur den påverkar natur och människor är mycket beroende av materialval. Materialval diskuteras i punkt 2.2.2. Vidare kan miljöpåverkan under användningsfasen minskas genom att ta fram en produkt som inte kräver smörjning eller behandling i form av miljöfarliga ämnen.

2.2.6 Återvinning

Den del av produktens livscyklar som vanligtvis associeras som miljöaspekt är produktens återvinning. Eventuella gränssnitt mellan olika material i konstruktionen bör kunna separeras så att sortering av olika material möjliggörs.

Undersökning av återvinningstekniker för aktuella material bör utföras för att därefter ha dessa i åtanke under produktutveckling. Som resoneras i punkt 2.2.2 bör valet av material göras med återvinning som ett av de mer viktigare kriterierna.

2.2.7 Summering

Sammanfattningsvis kan man från ovanstående resonemang konstatera att miljöaspekter är en viktig del i detta projekts utveckling, och för en bibehållen hållbar framtid. Dagens mycket miljömedvetna konsumenter kan dessutom tänkas välja en produkt som kan styrkas miljövänlig inför en "vanlig" produkt. Att ett företag förknippas som miljötankande kan styrka dess image och höja konsumenternas förtroende. Dock är prissättningen om inte viktigare för att ta konkurrensandelar. Kan man inte motivera en miljövänligare produkt vid ett eventuellt ökat prisläge kommer man, med stor sannolikhet att förlora marknadsandelar till konkurrenter.

2.3 Funktionsbaserad kravspecifikation

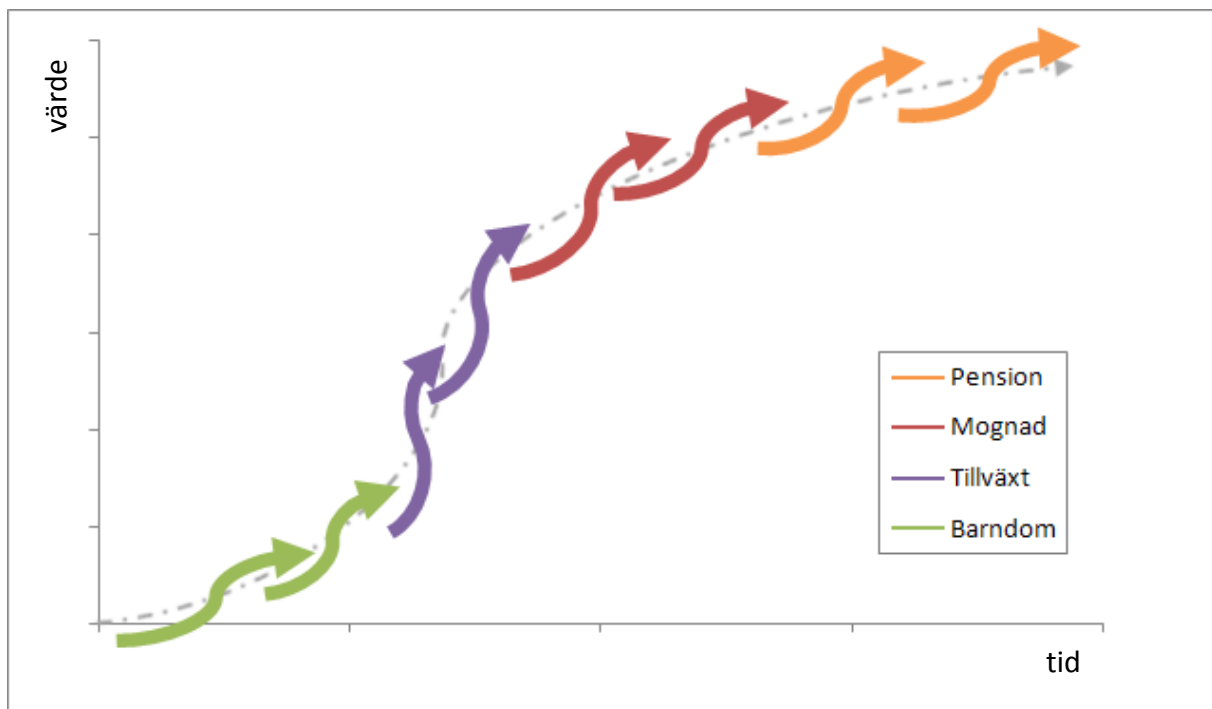
Kravspecifikationen sammanfattar de krav och önskemål som ställs på produkten. De sammanställs enligt rubrikerna nedan

Tabell 2.1 – Kravspecifikation för en integrerbar strykbräda

	<i>Kriterier</i>	<i>Krav/Önskemål</i>
1.	Huvudfunktioner	
	Underlag vid strykning	K
	Integrerbar i tvätt-/torkmaskiner	K
2.	Tilläggsfunktioner	
	Ger kvalitetskänsla	K
	Kan brukas på ett säkert sätt	K
	Användarvänlig	K
	Temperaturbeständig	K
	Ergonomisk	K
	Stabil	K
3.	Supportfunktioner	
	Mekanisk funktion	Ö
	Hydraulisk funktion	Ö
4.	Oönskade funktioner	
	Skymmande	Ö
	Immobil	Ö
	Underhållskrävande	Ö
	Oljud	Ö
	Skador	K

2.4 S-kurvan

S-kurvan är en generaliserad modell över hur kundvärdet på en produkt förändras över tiden. *S-kurvan* karaktäriseras av sin S-form i grafen över kundvärde och tid. Denna utveckling delas vanligen in i fyra faser; barndom, tillväxt, mognad och ålderdom. Det är viktigt att känna till var på *S-kurvan* produkten befinner sig. Varje fas ska behandlas separat beträffande marknadsföring och utvecklingsarbete. Då en produkt är föråldrad och en ny modell av produkten skall utvecklas övergår utvecklingen av nästa produkt till en ny *S-kurva*. Tillsammans bildar flera små *S-kurvor* en stor *S-kurva* som en utveckling av den generella lösningen.



Figur 2.3 - Ett exempel som beskriver hur mindre S-kurvor i sin tur bildar större S-kurvor

2.4.1 Vår produkts position på s-kurvan

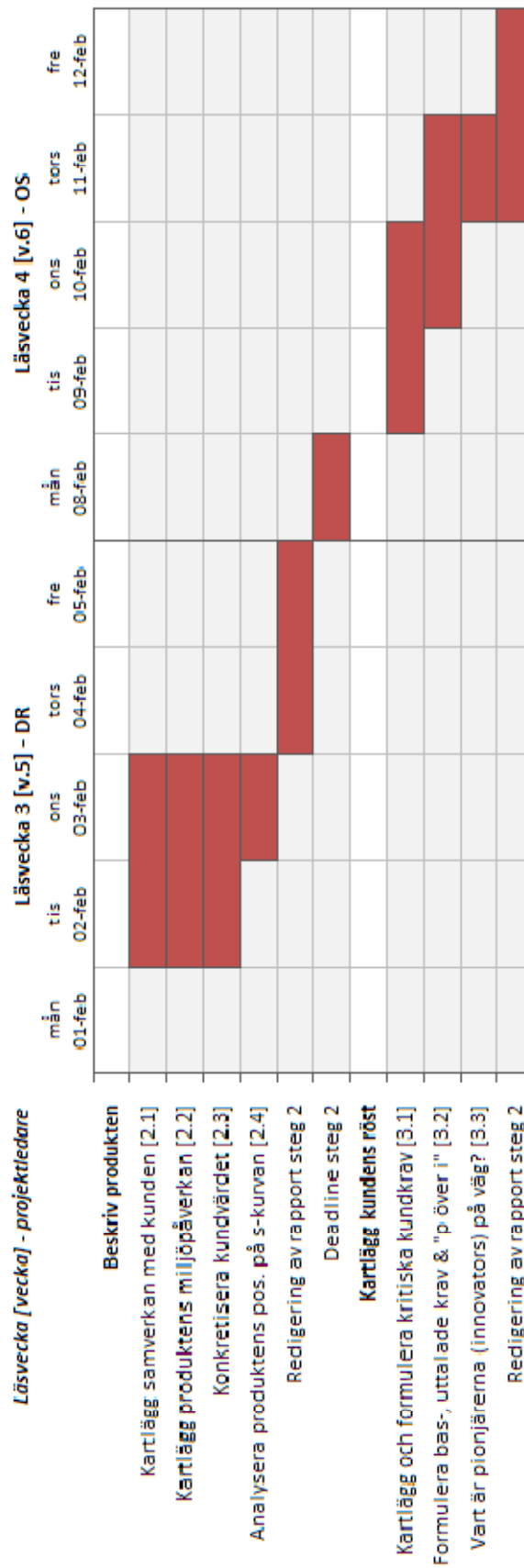
Ser man till den traditionella strykbrädans *S-kurva* så befinner den sig i ett sent mognadsstadium då den funnits på marknaden länge. En vidareutveckling på denna lösning är strykbrädan som kan integreras, bland annat i tvättmaskiner och torktumlare. Den integrerbara strykbrädan existerar som produkt men har ännu inte ersatt den traditionella strykbrädan som en produkt i var mans hem. Därav befinner den sig för närvarande i ett tillväxtstadium på *S-kurvan*. Strykbrädan överlag befinner sig mitt i en fasövergång mellan två *S-kurvor*: Den traditionella strykbrädan som är på väg in i ålderdomsfasen tas successivt över av utrymmesbesparande integrerbara strykbrädor.

Bilaga : Planeringsstöd

Milstolpeplan

Tabell 2.B.1 – En uppdaterad version av Milstolpeplanen

Projektområde						Milstolpe	Ansvarig	Tidpunkt	Status
Projekt	Marknad	Produktion	Team	Teknik					
					Projektdefinition & plan	KG		X	
			x		Grupp organisering & regler	KG		X	
x					Kontroll & uppföljningssystem	KG		X	
					Etablera Projekt	KG	v.5	X	
x					Kartlägg livscykel & miljöpåverkan	DR		X	
x					Funktionsbaserad Kravspecifikation	DR		X	
	x				Analysera S-kurva	DR		X	
					Produktbeskrivning	DR	v.6	D2	
	x				Kundkrav	OS			
	x				Baskrav	OS			
					Kartläggning av kundens röst	OS	v.7	D3	
				x	Inventera kända koncept	CS			
x					Fastställ referenslösning	CS			
x					Funktionellt diagram av produkten	CS			
					Analysera alternativa lösningar	CS	v.8	D4	
				x	Generera & utveckla alternativa koncept	AR			
				x	Pugh/morfologisk - Matris	AR			
				x	Konceptval	AR			
					Skapa ett vinnande koncept	AR	v.9	D5	
	x	x		x	Kravspec. Huvudfunktion	KG			
	x	x		x	Kravspec. Tilläggfunktion	KG			
	x	x		x	Oönskade funktioner & kostnader	KG			
					Slutgiltig kravspecifikation	KG	v.10	D6	
					Systemarkitektur	DR			
				x	Detaljkonstruktion	DR			
		x			Produktionsanpassning	DR			
	x				Konstansuppskattning	DR			
					Konstruktion av koncept	DR			
				x	Prototyp tillverkning	OS			
				x	Funktionstest & simluering	OS			
				x	Analys	OS			
					Utvärdera koncept				
x					Rapport	CS		D8	
x					Presentation	AR		D9	
					Presentera & dokumentera				



Figur 2.B.1 – Gantt-schema över läsvecka 3-4, uppdaterat från föregående veckas planering