

ACD³-processen - AktivitetsCentrerad Design

Lars-Ola Bligård
lars-ola.bligard@acd3.se
www.acd3.se

Upplever ni i företaget att utvecklingsarbete och designarbete är svårgreppbart och att det är lätt att gå vilse längs vägen? Fastnar diskussionerna om hur man ska gå tillväga, på fel detaljnivå? Känns det överväldigande att lista ut hur resurser, aktiviteter och kunskaper ska fördelas framgångsrikt i projekt, så de leder till uppfyllandet av era strategiska mål? Då kan designramverket ACD³ vara ett värdefullt verktyg för er.

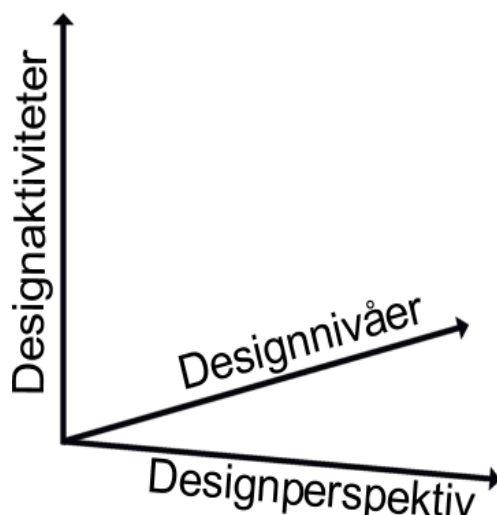
Utvecklingsarbete är till sin natur en kreativ, flummig, rörig, förvirrande, oförutsägbar, parallell, utforskade och iterativ aktivitet. Utan ett tydligt arbetsätt är det lätt att komma fel och inte hitta rätt igen. Under utvecklingsarbetet tas också en mängd designbeslut, både medvetna och omedvetna. Fattas beslut vid fel tillfälle eller inte alls, har det ofta en negativ inverkan på det slutliga resultatet av utvecklingsarbetet.

ACD³ är ett nyutvecklat sammanhängande ramverk för utvecklingsarbete som synliggör designbesluten genom en tydlig struktur, men som tillåter flexibilitet för att inte hämma nyskapande och innovation. ACD³-processen stödjer en växelverkan mellan designarbete och kravsättning och lyfter fram aktivitetens och användningens roll för utformningen.

De övergripande målen med ACD³ är:

- Tydliggöra aspekter som behöver beaktas i utvecklingen, både styrande förutsättningar som behöver kartläggas och styrande designbeslut som behöver fattas.
- Ge en sammanhållen helhetssyn på innehållet i utvecklingsarbetet genom att integrera delar som annars lätt behandlas separat, och erbjuda en systematisk och systemisk struktur att bygga upp utvecklingsarbetet kring.

För att uppnå målen bygger ACD³ på några centrala utgångspunkter. Den första är att kombinera fördelar med sekventiella modeller för utvecklingsarbete med fördelar från iterativa utvecklingsmodeller. ACD³ implementerar också ett växelverkande förhållande mellan designarbete och kravsättning, det vill säga att både krav och design växer fram successivt under utvecklingsarbetet. Slutligen så förenar ACD³ designarbete på olika abstraktionsnivåer med designarbete ur olika perspektiv, för att sträva efter en heltäckande beskrivning av designen.



Ramverket ACD³ byggs upp av tre dimensioner: designnivåer, designperspektiv och designaktiviteter, för att tydliggöra aspekter som behöver beaktas i utvecklingsarbetet och för att ge en sammanhållen helhetssyn på innehållet. Designnivåer är ett sätt att beskriva lösningen med skiftande grad av precisering och specificering; där detaljeringen successivt ökar och designrymden minskar, så kallade abstraktionsnivåer. Designperspektiv innebär att samma lösning går att beskriva på skilda sätt, där de olika beskrivningssätten lyfter fram olika aspekter. Designaktiviteter beskriver det arbete som utförs för att identifiera och bestämma de designvariabler som tillsammans utgör lösningen. En designvariabel är något som måste bestämmas, eller som blir bestämt av designbeslut, under utformningen och konstruktionen av maskinen, exempelvis materialtjocklek, menysystems djup och höljets färg.

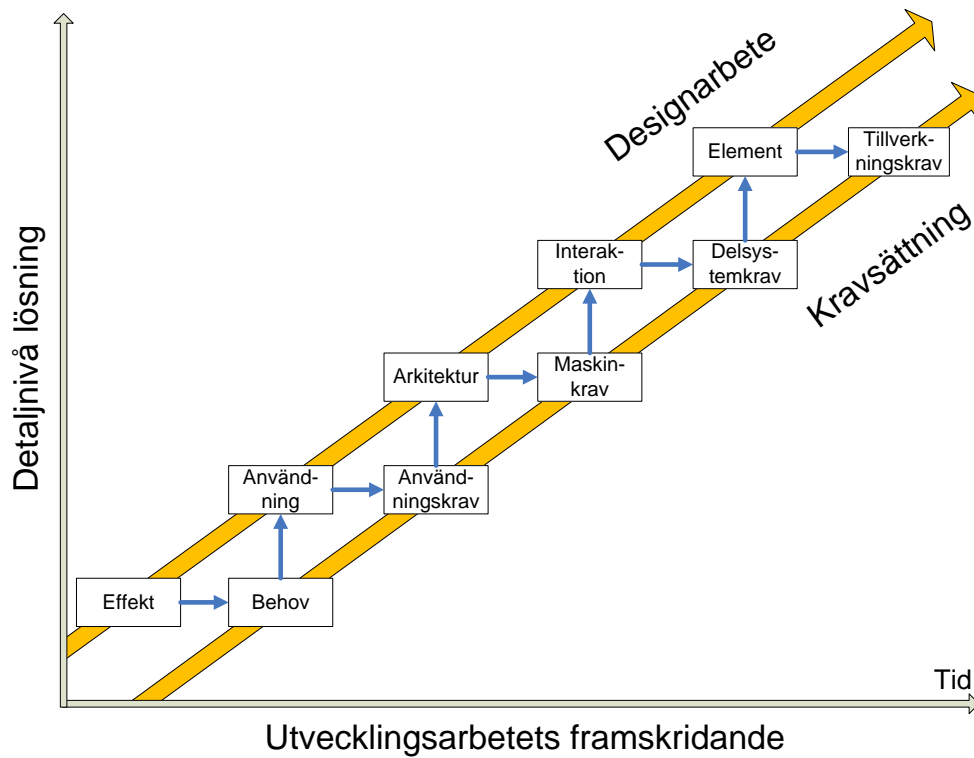
För att tillämpa de tre dimensionerna, består ACD³ i grunden av tre sammanhängande modeller relaterade till utvecklingsarbete:

1. modell över designvariabler (ACD³-matrisen)
2. modell över växelverkan mellan designarbete och kravsättning
3. modell över en iterativ arbetsprocess för produktutveckling (ACD³-processen)

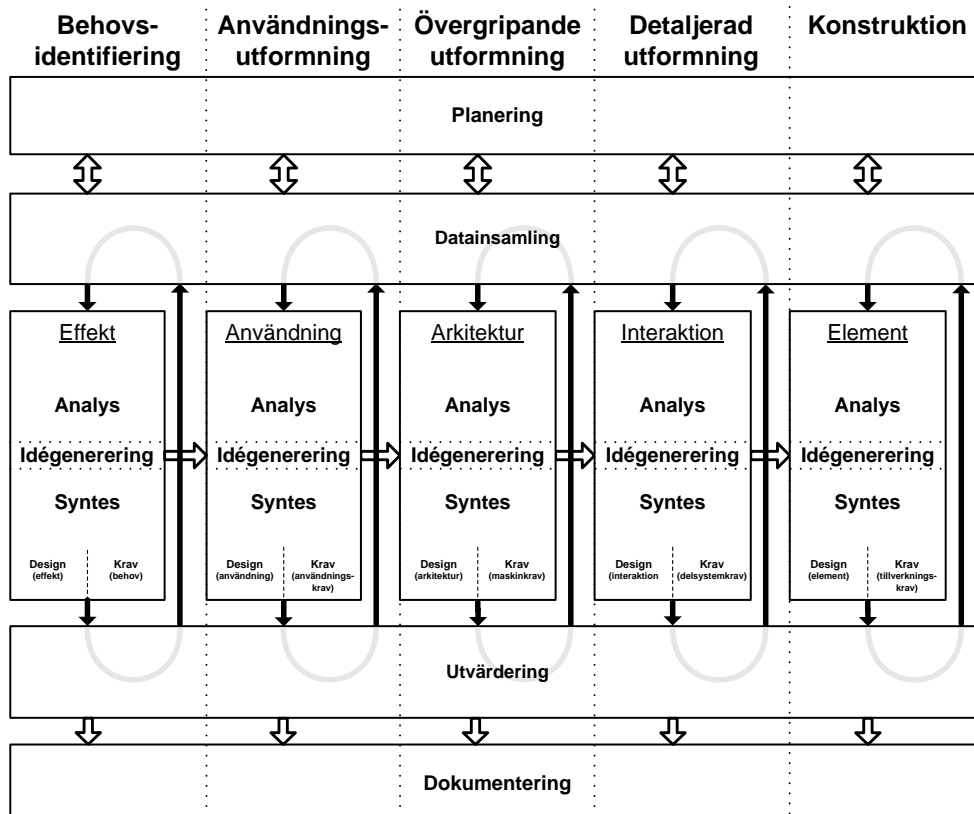
Den första modellen organiseras i två dimensioner. I den ena dimensionen organiseras designvariablerna utifrån designnivå (effekt, användning, arkitektur, interaktion och element). I den andra dimensionen organiseras designvariablerna efter designperspektiv (problem, struktur, funktion, aktivitet och realisering).

		Designnivåer				
		Effekt	Användning	Arkitektur	Interaktion	Element
Designperspektiv	Problem	Huvudproblem	Problem användning	Problem teknisk arkitektur	Problem interaktion	Problem element
	Struktur	Användare, intressenter och kontext	Människa-maskinsystem	Logisk arkitektur maskin	Detaljerad uppdelning maskin	Logisk arkitektur element
	Funktion	Värden och förmågor	Systemfunktioner	Maskinfunktioner	Styrning och information	Elementfunktioner
	Aktivitet	Avsedd användning	Användaruppgifter	Övergripande interaktion	Detaljerad interaktion	Maskinprocess
	Realisering	Möjligheter och begränsningar	Teknisk princip och införande	Övergripande design	Fysisk form och användargränssnitt	Implementering element

Den andra modellen beskriver samspelet mellan designarbete och kravsättning under utvecklingsarbete. Då en lösning beskrivs i form av krav och design, behöver båda följas åt genom hela processen. Det blir alltså en kontinuerlig växelverkan, där design och krav är en förutsättning för varandra, när maskinen successivt växer fram. Uppdelningen i designnivåerna, från den första modellen, ger en tydlig uppdelning av designen, medan kraven binder samman designnivåerna. Varje nivå av krav ger då en insnävning av designrymden för det kommande designarbetet. Alltså, kraven beskriver hur de designbeslut som har tagits på nivån ovan avgränsar och sätter villkor för de designbeslut som ska fattas i nivån under.



Till designvariablerna och kravtyperna finns sedan en arbetsprocess som tydligt placerar dem i utvecklingsarbetet. Modellen över arbetsprocessen består av elva block, varav fyra är designaktiviteter som pågår kontinuerligt: planering, datainsamling, utvärdering och dokumentering. Processen består vidare av sju sekventiella block: behovsidentifiering, användningsutformning, övergripande utformning, detaljerad utformning och konstruktion.



Var och ett av de sju sekventiella blocken består i sin tur av tre centrala designaktiviteter: analys, idégenerering och syntes. ACD³-processen ska sedan tolkas som att den innehåller fem faser, där varje fas innehåller sju designaktiviteter som itereras inom fasen. Faserna får sina namn från de sekventiella blocken.

ACD³ är avsedd att kunna användas på olika sätt: (1) Som en inspiration till att förändra de egna utvecklingsprocesserna, där tankar från ACD³-processen nyttjas för att förbättra arbetet. (2) Som en övergripande modell för utvecklingsarbetet, där de grundläggande delarna i ACD³-processen anammas i de egna processerna. (3) Som en detaljerad modell för utvecklingsarbetet, där utvecklingsarbetet följer ACD³ i sin helhet. Ramverket som utgör ACD³ ser vid en första anblick ofta tungt och detaljerat ut, men processen är flexibel och skalbar. Den behöver inte följas strikt i detalj för att nyttan ska komma ett utvecklingsprojekt tillgodo.

Sammanfattningsvis:

- ACD³ ger en tydlig och systematisk struktur som synliggör designbesluten
- ACD³ är flexibel för att inte hämma nyskapandet och innovationen
- ACD³ stödjer både designarbete och kravsättning i olika abstraktionsnivåer
- ACD³ ger stöd i alla faser av utvecklingsarbetet och kopplar ihop faserna tydligt