

INNEHÅLL BILAGA

Positionsdiagram	.....s.2
Flöde vården	.....s.3
Scenario användare	.....s.4
Funktionslistning	.....s.5-8
Flödesdiagram	.....s.9-24
Dokumentation flödesanalys	.....s.25
Dokumentation problemanalys	.....s.26-27
Förklaring konceptförslag	.....s.28-33
Utvärdering Matris	.....s.34
Teknisk skiss komponenter	.....s.35-36



Sanna Lundmark

Ålder: 32
Boende: Villa, Degerfors
Yrke: Handläggare socialtjänsten.
Familj: Man och två barn.

Sanna har under en tid känt sig trött och nere. Hon har en känsla av att arbete läggs på hög och hon har inte tid och energi att umgås med familjen på samma sätt som tidigare. Hon sover dåligt på nätterna och det börjar bli svårt att ta sig ut på de joggingrundor hon i vanliga fall brukar kunna se fram emot. Efter några månader börjar situationen bli ohållbar då det blir tydligt att både relationer och arbete blir lidande.

Hon ringer sin vårdcentral där de bokar in ett besök på en tisdag klockan 08.00 om två veckor. I vanliga fall är det Sanna som lämnar barnen på dagis då hennes man arbetar pendlar till sitt jobb, men denna morgonen är det han som får lämna barnen. Hon meddelar även sin arbetsgrupp att hon inte kan delta på tisdagsmötet. Vid besöket får hon träffa en läkare som lyssnar på hennes berättelse och utför en enklare klinisk undersökning. Innan hon lämnar vårdcentralen blir hon skickad till en sjuksköterska för att lämna ett venöst blodprov. Två veckor senare blir hon kallad till ett återbesök för att gå igenom testresultaten med sin läkare. Vid besöket får hon veta att hennes blodvärde är lågt på grund av järnbrist. Hon får ett recept på ett järntillskott som hon ska äta dagligen i en månad. Efter en månad ska hon på återbesök för att se om järnnivåerna har ökat i den takt de borde. Vid det andra återbesöket konstateras det att hennes blodvärde ligger mer stabilt och hon lämnar vårdcentralen med uppmaningen att fortsätta äta järntillskotten två veckor till och sedan hålla i åtanke att äta en järnrik kost.



Engångslansett

HF Tillgängliggöra testmaterial

Lansett

- HO Skapa blödning
- SF Erbjudna stick (Ett snitt genom hud och kapillär. djup och bredd beroende på önskat flöde samt hudflocklek patient)

Lock

Denna ska skyddas mot slitage samt säkerställa sterilitet. Vrids upp. Indikerar att lansett är laddad och oanvänd

- SFO Kommuniera Status (är lansetten oanvänd?)
- SFO Skydda lansett (mot slitage samt smuts)

Pip

Den del som skyddas av locket. den kanal som styr lansetten. Består av ett rör samt en yta som ska tryckas mot testfinger vid stick

- SF Styra lansett
- SFO Kommuniera status (är lansetten använd?)
- SFO Motverka glid (kontaktyta mot testyta)
- SFO Säkra placering
- SFO Återkoppla aktivitet (övergång mellan placering av lansett till läge för aktivering)
- SFO Kommuniera Riktning

Kropp

Denna del av lansetten är till för att skydda lansett mot slitage och smuts. Även den del man håller i när man utför sticket.

- SF Aktivera Lansett
- SFO Skydda Lansett (mot slitage samt smuts)
- SFO Säkra Lansett (motverka upprepad användning)
- SFO Förvara Lansett (efter kassering)

Scenario Infektionsjukdom

1) Äldre kvinna urinvägsinfektion

Har sökt sig till vårdcentral för att hon behöver kissa ofta, det svider och och har smärta i nedre delen av magen. Hon har upplevt liknande symptom tidigare men nu är smärtan mer påtaglig. Vid besöket tas crp som visar på värde under 5. Inget blod i urinprov. Hon får rådet att gå hem och avvakta. Om hon får feber eller om smärtan vandrar upp mot sidorna av magen eller mot ländryggen uppmanas hon kontakta vården. Smärtan går inte över och kvinnan börjar känna sig matt och orolig. Hon kontaktar vårdcentralen som ber henne komma in för återbesök. Vid detta besök har crp ökat något vilket gör att vårdpersonal väljer att sätta kvinnan på en antibiotikakur i nio dagar. Efter avslutad kur kommer kvinnan på återbesök hos vårdcentral för återbesök där man konstaterar ett normalt crp värde samt ett rent urinprov.

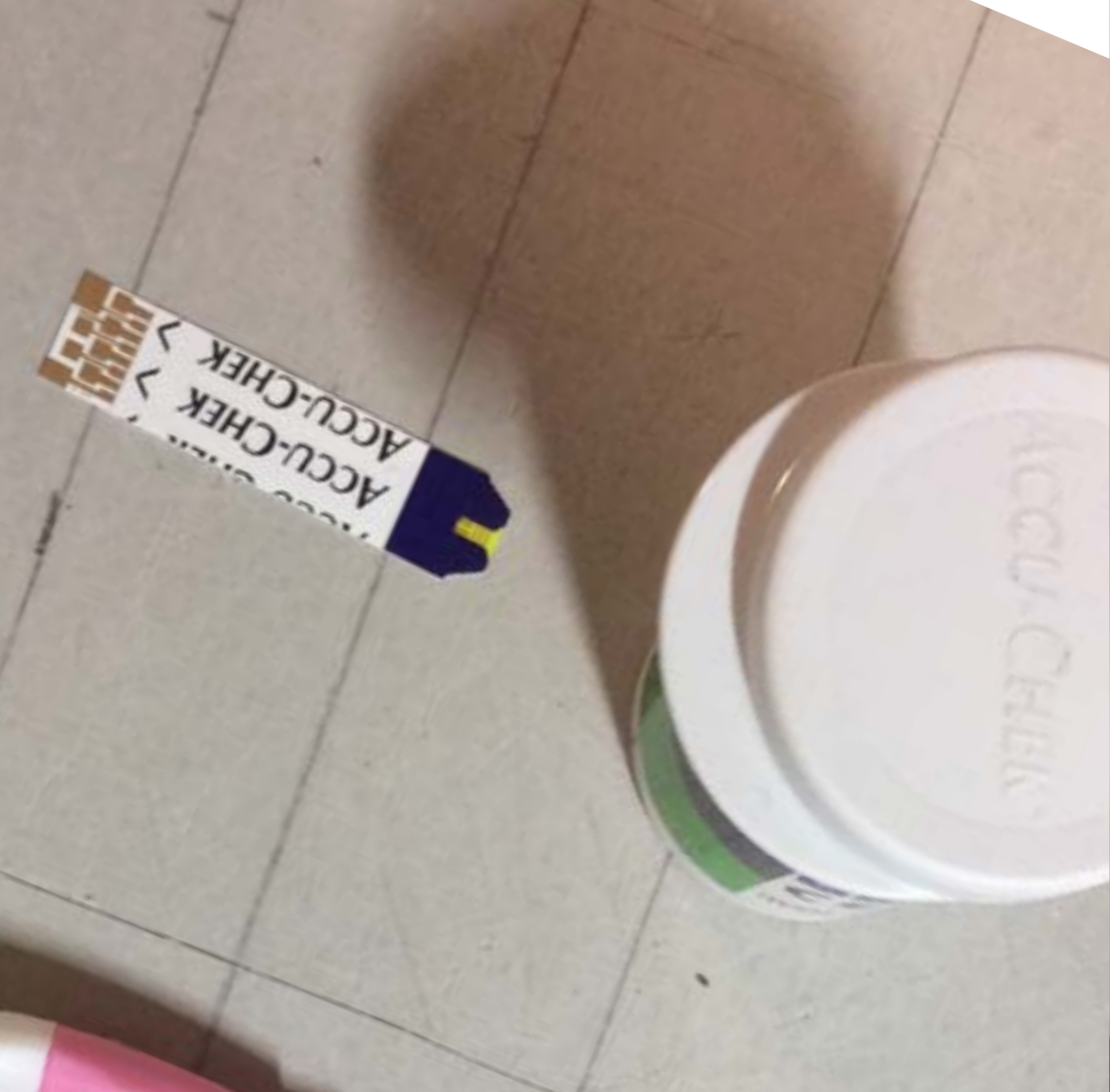
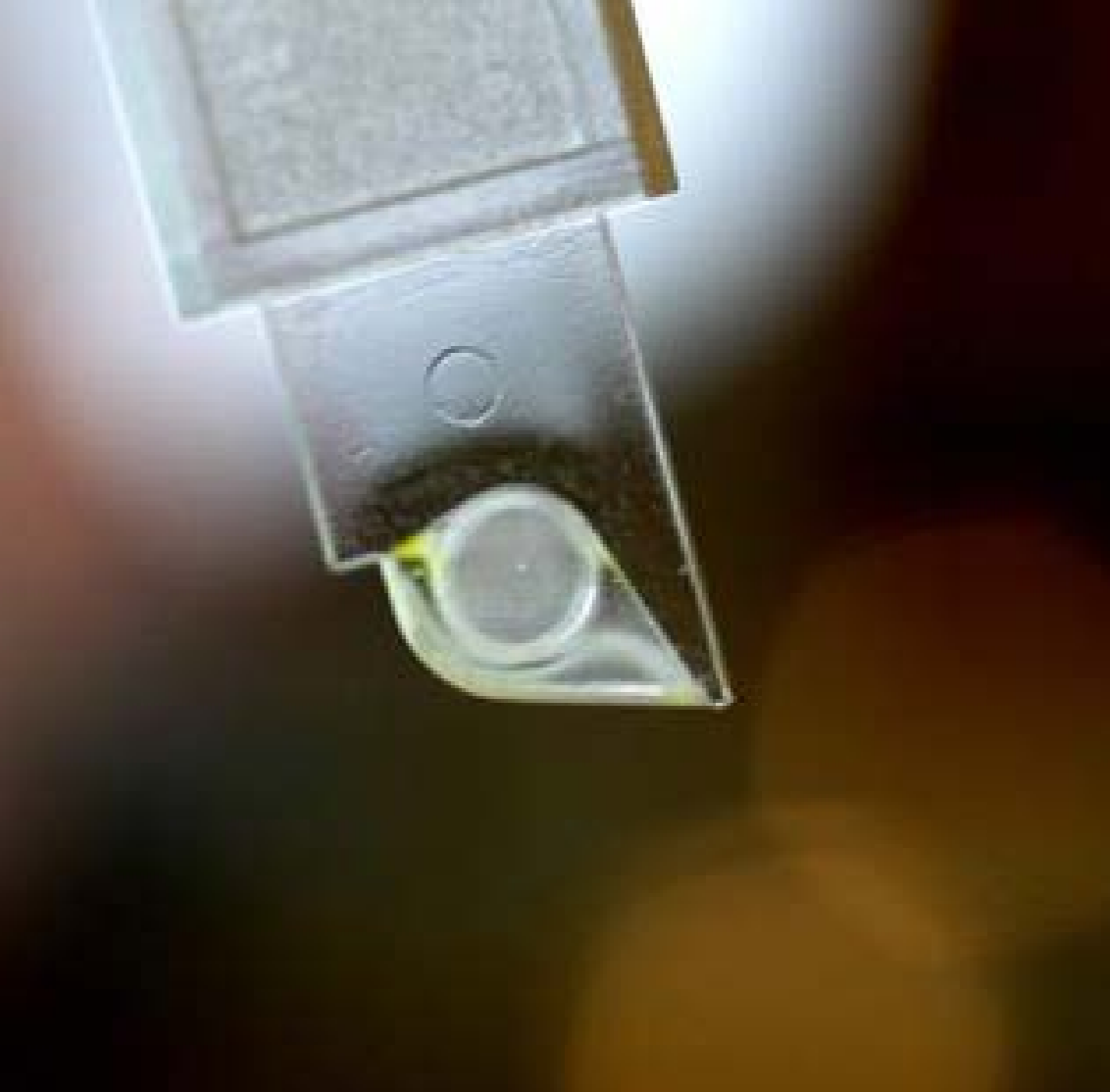
Kuvett typ 1

HF Förbereda testmaterial (För analys)

Kuvett med reagens

Kuvetten används för att förbereda testmaterial för analys. Detta genom att blanda testmaterial med bulkvätska och reagensvätska. För provanalyser som inte kräver bulkvätska kan testmaterialet samlas direkt i kuvetten. Analysen sker genom genomlysning av testmaterial.

- HO Samla Testmaterial
- HO Medge reaktion (testmaterial och reagens)
- HO Tillåta analys
- HO Kontrollera mängd (testmaterial)
- SF Indikera Mängd
- SF Skydda testmaterial
- SF Skydda reagens
- SF Medge förflyttning (testmaterial från testområde till analys)



Testremsa

HF Förbereda testmaterial (För analys)

Testremsa

Testremsan bygger på en elektrokemisk process där man analyserar biosensorer. Denna teknik är vanlig i bland annat blodsockermätare för hemmabruk.

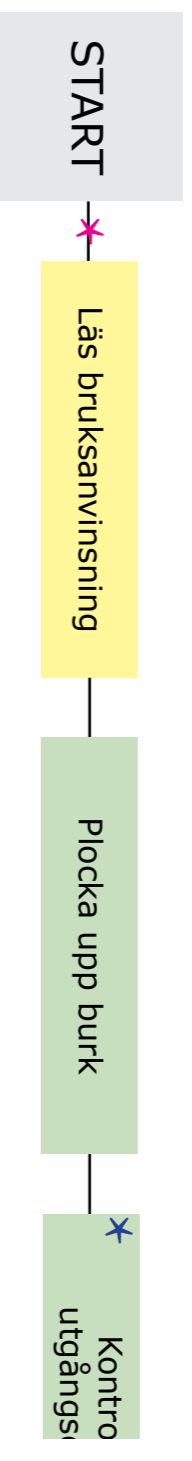
- HO Samla Testmaterial
- HO Medge oxidation (testmaterial)
- HO Tillåta analys
- HO Kontrollera mängd (testmaterial)
- SF Indikera Mängd
- SF Skydda testmaterial
- SF Medge förflyttning (testmaterial från testområde till analys)

Flöde nybörjare s.1

ca 3min

Verktyg:

Analysmaskin
Engångslansett
Testremsor
Hushållspapper
Bruksanvisning



Kuvett typ 2

HF Förbereda testmaterial (För analys)

Kuvett med reagens och bulkvätska

Kuvetten används för att förbereda testmaterial för analys. Detta genom att blanda testmaterial med bulkvätska och reagensvätska. För provanalyser som kräver bulkvätska används kaillärrör och pistong. Analysen sker genom två mätningar, innan och efter tillsats av reagens.

- HO Medge reaktion (testmaterial och reagens)
- HO Medge reaktion (testmaterial och bulk)
- HO Tillåta analys
- SF Skydda reagens
- SF Skydda bulkvätska
- SF Skydda testmaterial

Kapillärrör

Röret används för att samla upp och mäta testmaterialets mängd. Genom kapillärverkan suger röret upp testmaterialet som sedan sprutas ut i kuvett.

- HO Samla Testmaterial
- HO Kontrollera mängd (testmaterial)
- SF Konfirmera Mängd
- SF Skydda testmaterial
- SF Medge förflyttning (testmaterial från testområde till Kuvett)

Pistong

Pistongen används för att få ut testmaterialet från kapillär-röret. Man för in pistongen i röret och motar ut materialet genom att pressa ner pistongen

- HO Medge förflyttning (testmaterial från kapillärrör till kuvett)



eller
datum

Ställ ner burk

Läs bruksanvisning

Plocka upp burk

Öppna burk

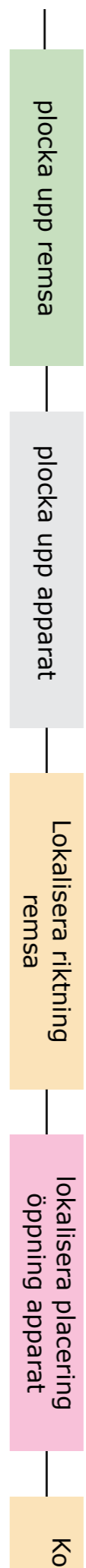
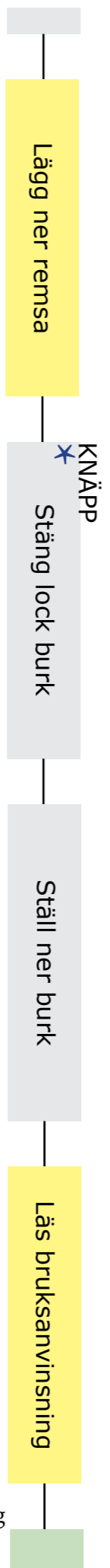
burk

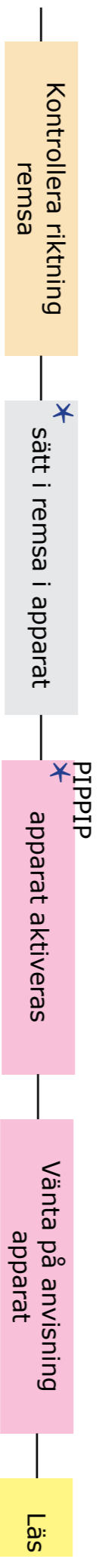
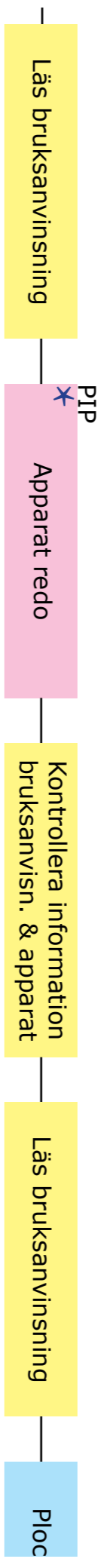
Öppna burk

håll ut remсор i hand

*
Plocka en remsa

håll tillbaka remсор





Lokalisera öppning
lansett

Lyssna till anvisningar

Lokalisera finger

★ Lokalisera placering
stick

Plac
n

Plocka upp lansett

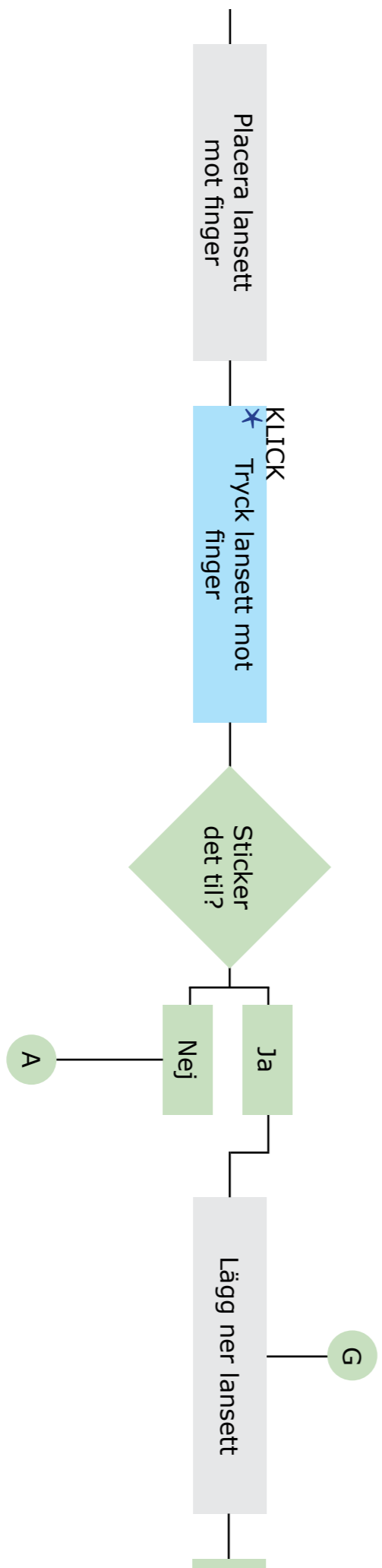
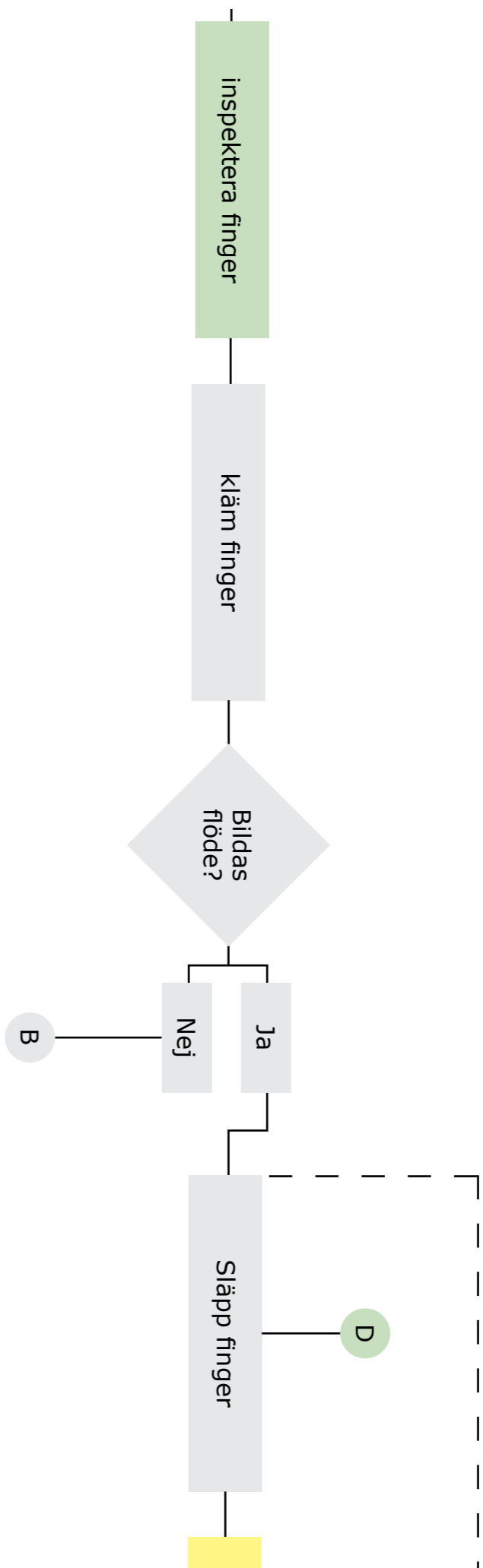
E

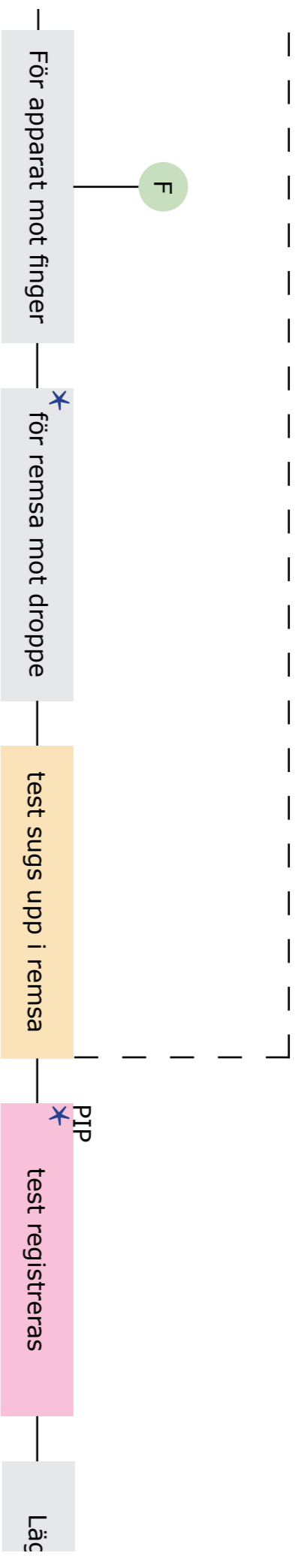
lokalisera kork

skruva loss kork

Lägg bort kork

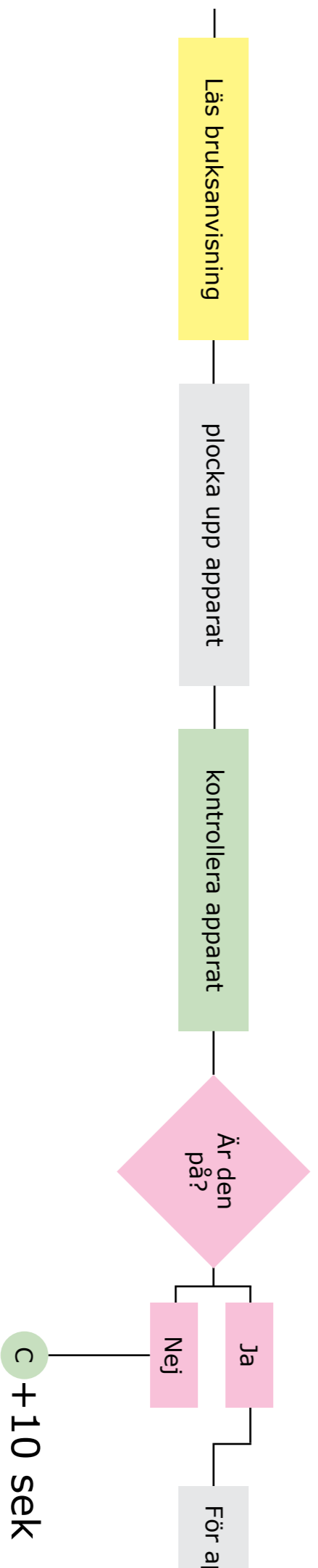
Lokalis
le

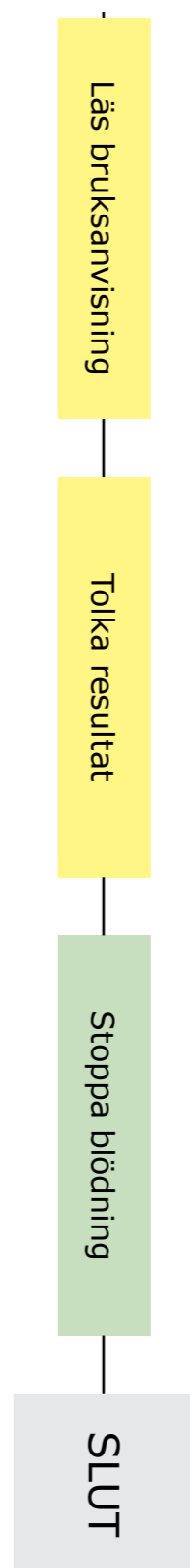
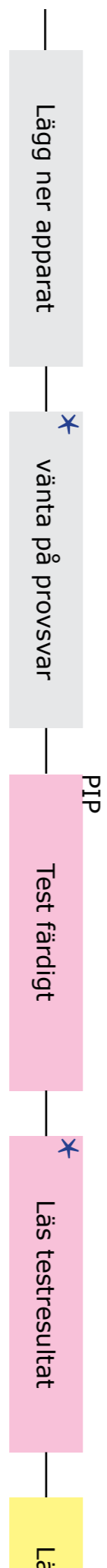


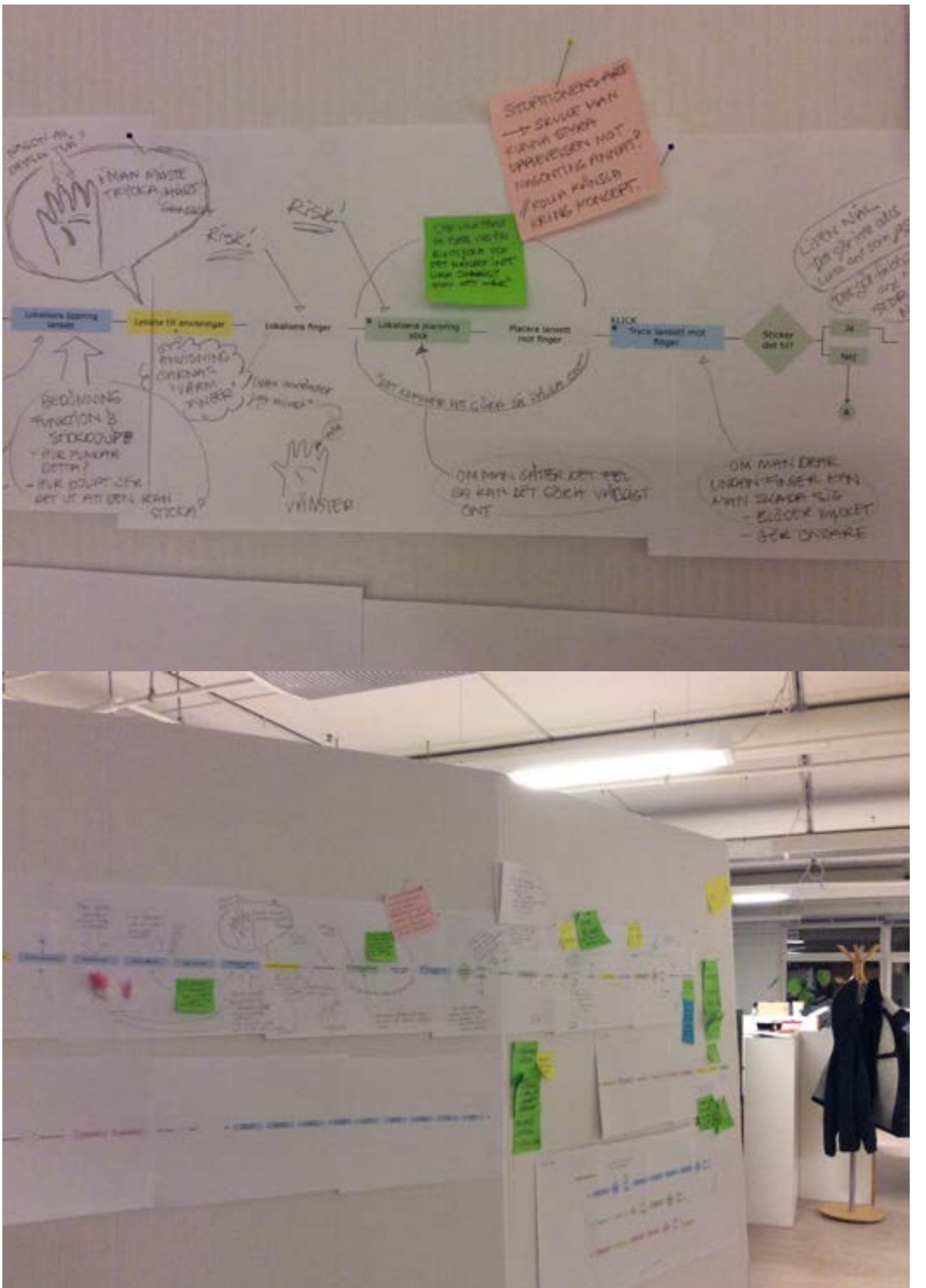


sek

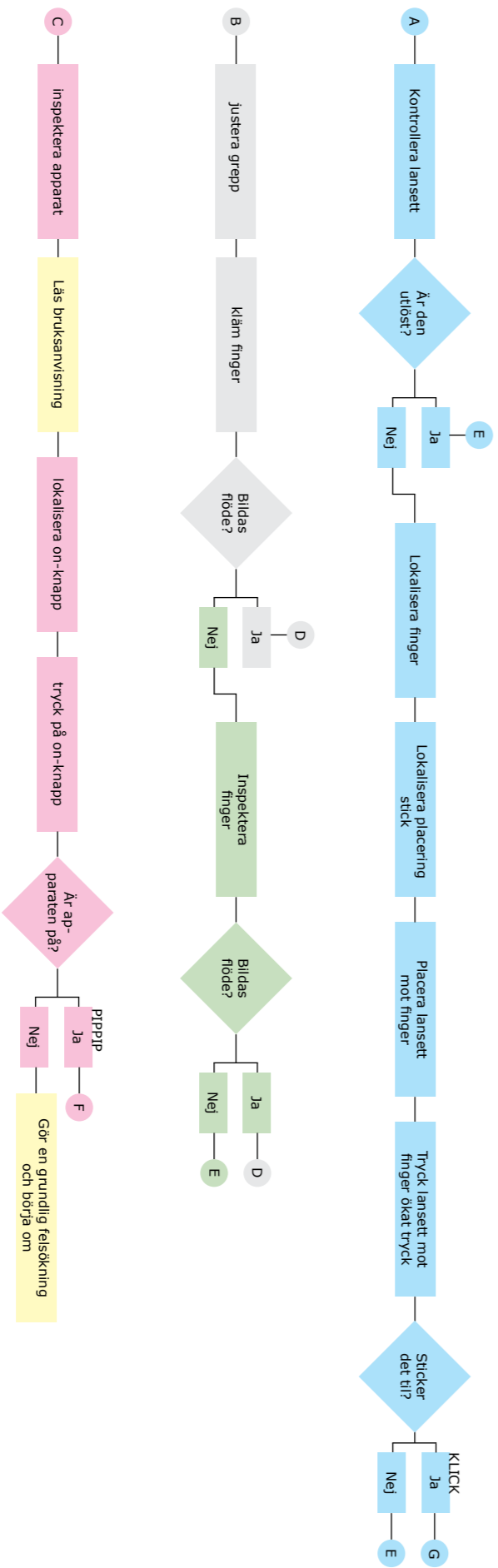
-----30 sek-----







Flöde nybörjare s.2



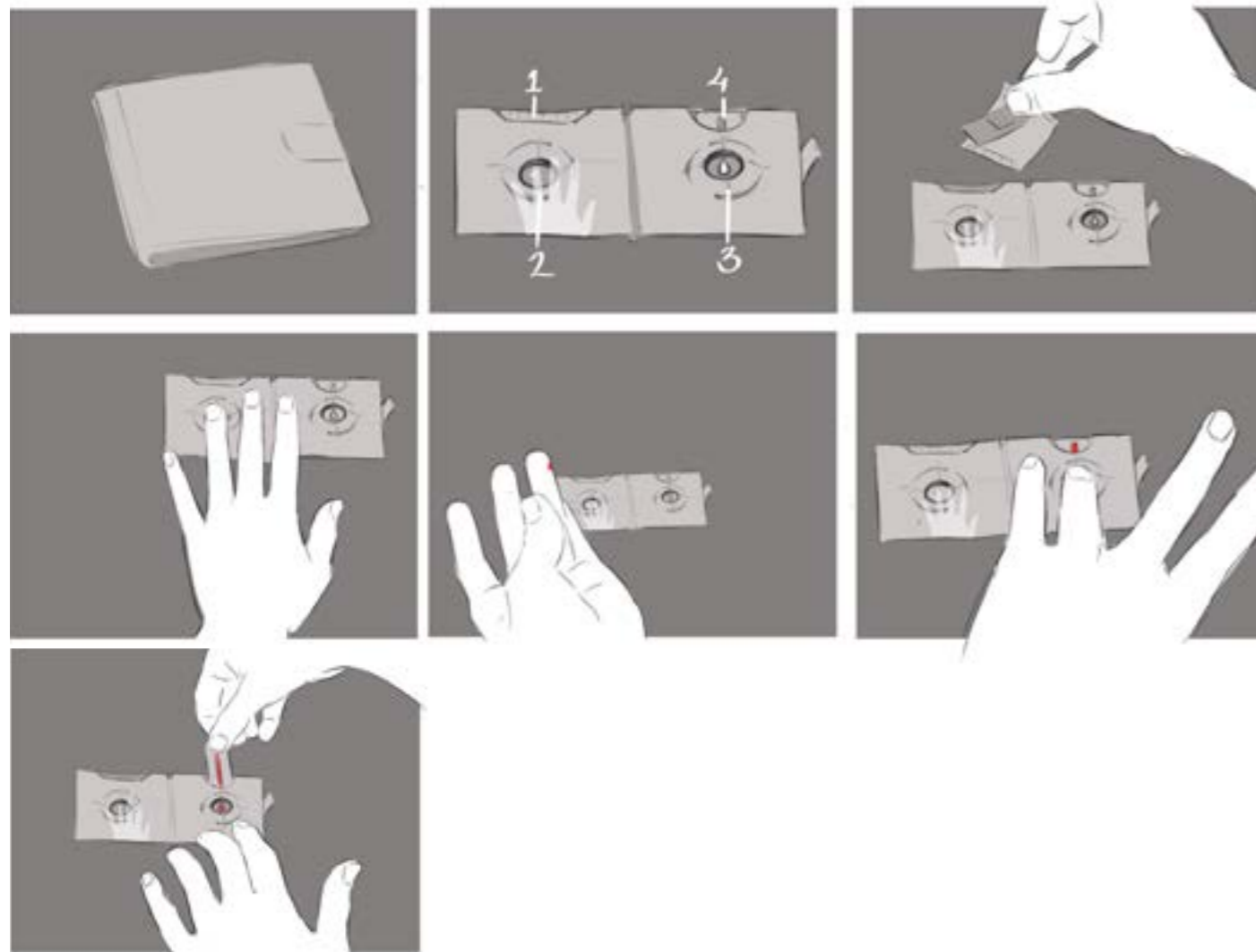
Boken

Konceptet bygger på att genom form och grafik integrera bruksanvisningen i själva provtagningsprodukten. Målet är att man på ett tydligt och effektivt sätt kan vägleda användaren genom provtagningen.

Genom att se till att användaren har den information den behöver för att utföra ett prov på rätt sätt kan man minska risken för skador och öka möjligheten för ett mätsäkert resultat. Detta kan i sin tur öka den upplevda tryggheten i en provsituation.

Vid utvärderingen upplevdes produkten som väldigt hjälpsam vid ett förstagångsansvändande då det var tydligt vad man förväntades göra. Det upplevdes som en vänlig och trevlig lösning. Anledningen till att konceptet inte var intressant att ta vidare i detta projektet var att när man väl lärt sig hur ett prov ska utföras upplevdes lösningen innehålla onödigt många steg i jämförelse med andra konceptförslag.

Konceptet skulle kunna vara intressant att titta vidare på i ett användande där man förväntas utföra endast ett test. Exempel på applikation skulle kunna vara ett snabbtest man köper på apotek eller får med sig efter läkarbesök där man exempelvis följer upp crp-värde vid infektion. Viktigt att tänka på kan vara hur man möter mätsäkerheten i en sådan testmetod. Där kan exempelvis en produkt med två eller tre avlämningsytor för testmaterial vara intressant för att minska risken för att ett falskt utslag går obemärkt förbi.



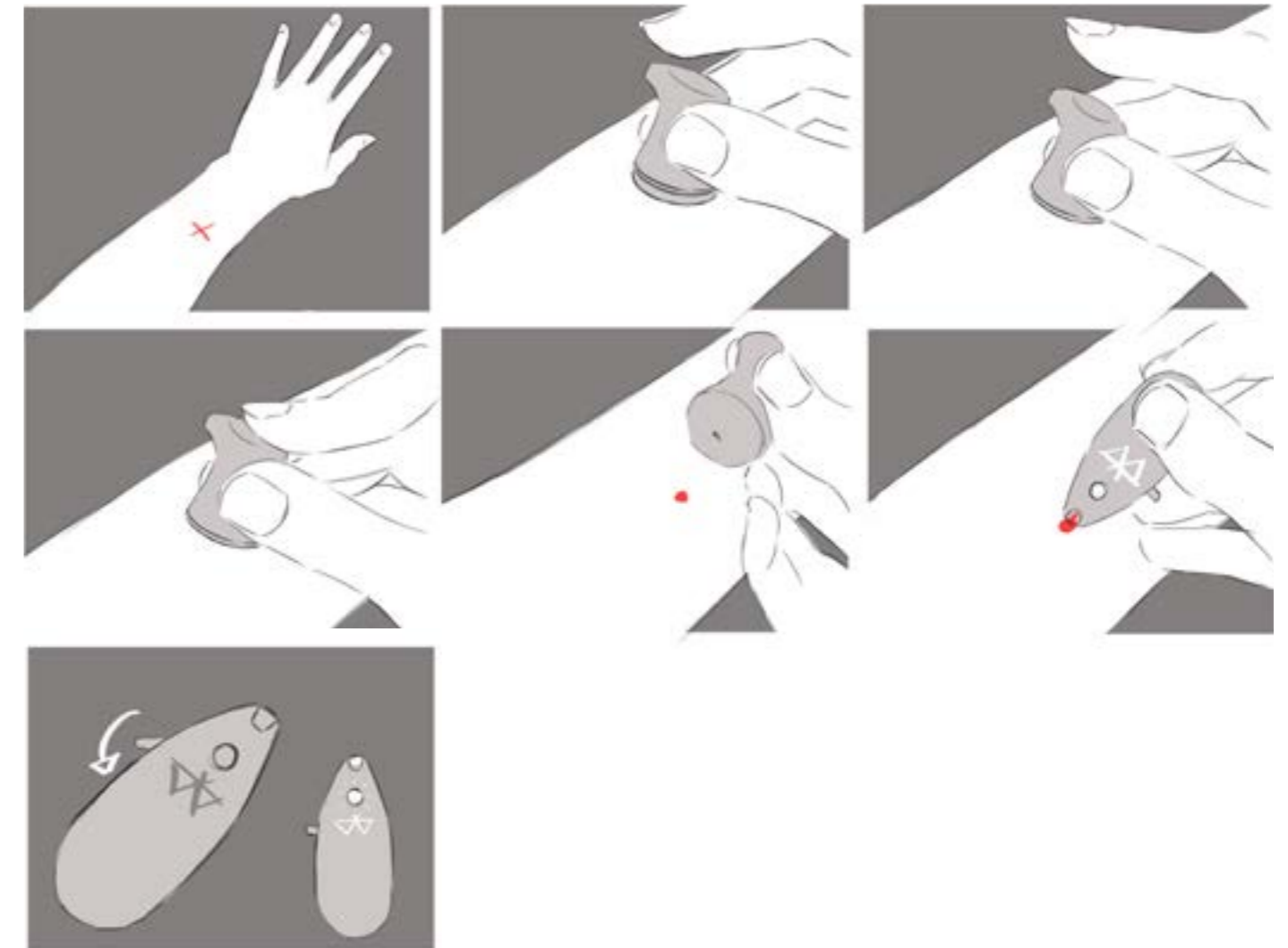
Fisken

Konceptet bygger på två huvudpunkter. Den ena är att provtagningen sker genom armen där målet är att minska smärtupplevelsen samt öka den upplevda tryggheten för användaren. Den andra är en säkerhetsfunktion i lansetten som ser till att man har full kontroll över när sticket utlöses samt att korrekt stickdjup uppnås. Funktionen går ut på att man låser upp stickfunktionen genom att trycka lansethylsan mot provtagningsområdet och avlöser sticket genom att trycka på en separat knapp. Testmaterialet samlas upp i testremsan med hjälp av analysenheten som sedan för vidare resultat till extern displayenhet (exempelvis dator eller smart-device). Analysenheten innehåller en kassett med testremsor som gör att man kan utföra flera tester innan man behöver byta ut kassetten.

Vid utvärderingen upplevdes konceptet som onödigt avancerat. Hos användargruppen upplevdes placeringen av sticket inte som ett problem och vid samtal med sköterskor och labb personal lyftes problematik med lägre flöde av testmaterial, vilket konfirmerades vid funktionstester. Detta skulle innebära att man vid ett prov skulle tvingas att öka snittytan. Man talade även om det stigma som finns kopplat till självskadebeteende och hur starkt kopplat det är till armar.

Övrigt upplevdes konceptet som onödigt avancerat i jämförelse med andra koncept.

En del i konceptet som uppskattades och som även kan vara intressant att kolla på vidare är utformningen av engångslansetten då den till skillnad från dagens lösningar både erbjuder en känsla av kontroll vid stick samtidigt som den säkerställer ett fullgott stickdjup.

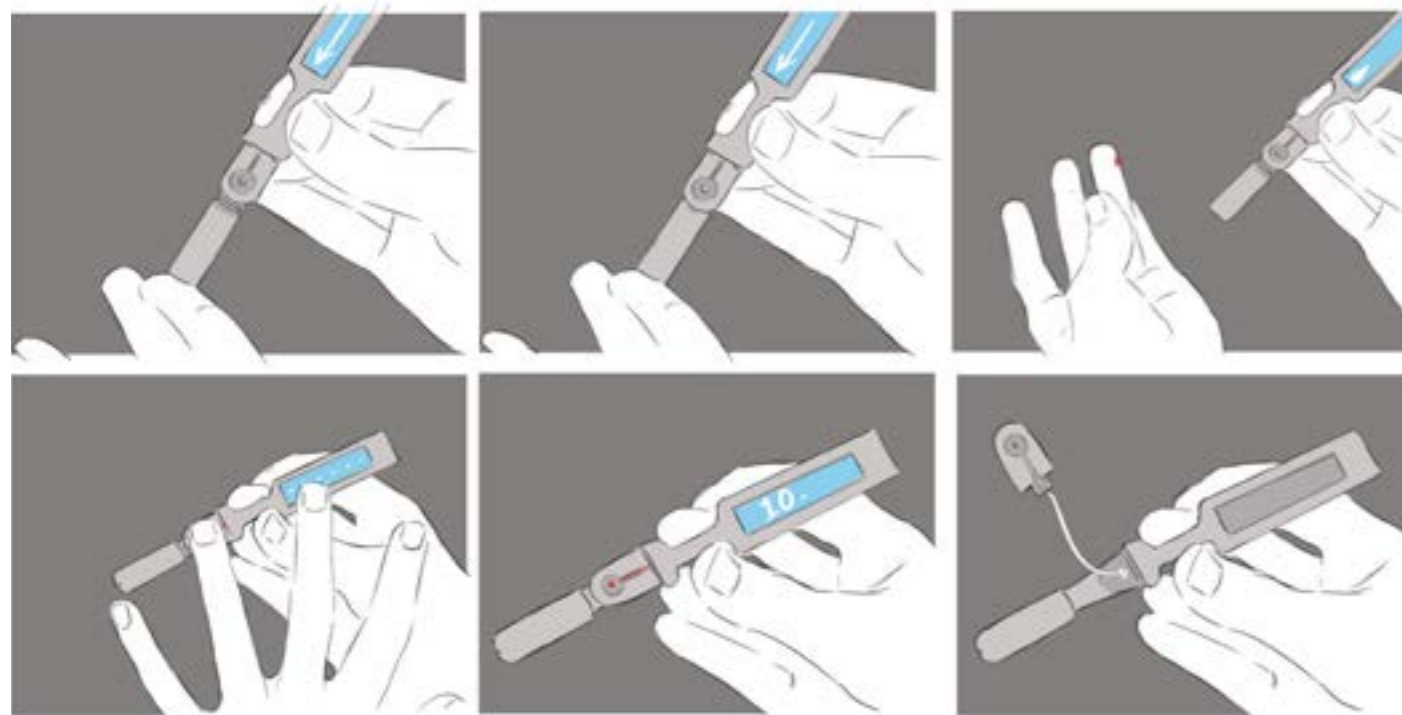


Penman

Konceptet bygger på en liknande lösning som finns idag för provtagning hemma (tänk lansettpennan) men där den stora skillnaden ligger i att både stickfunktion, analys samt display finns integrerat i samma produkt. Tanken var att minimera antalet steg i provtagningsprocessen samt genom produktens utformning skapa ett band till dagens lösningar och genom igenkänning skapa en trovärdighet och trygghet för produkten.

Vid utvärdering upplevdes produkten som trovärdig och funktionell. Det upplevdes positivt att produkten var såpass kompakt och tydlig och man kunde med enkelhet se att man på ett diskret och säkert sätt skulle kunna ta med sig pennan när man var ute och reste till exempel. Kritik som lyftes rörde främst stabiliteten vid placering av stick samt vid själva stickmomentet då det fanns en uttalad risk att man kunde slinta.

Det fanns även en problematik i utformningen av produkten där släktskapet till hjälpmedel för exempelvis diabetiker kunde skapa en oönskad koppling mellan användarens syn på sitt eget hälsotillstånd och en för många skrämmande diagnos. Igenkänningen i utformningen fungerar även dåligt i den upplevda innovationshöjden som är ett viktigt argument i den pågående debatten om hemmatestets validitet och säkerhet.



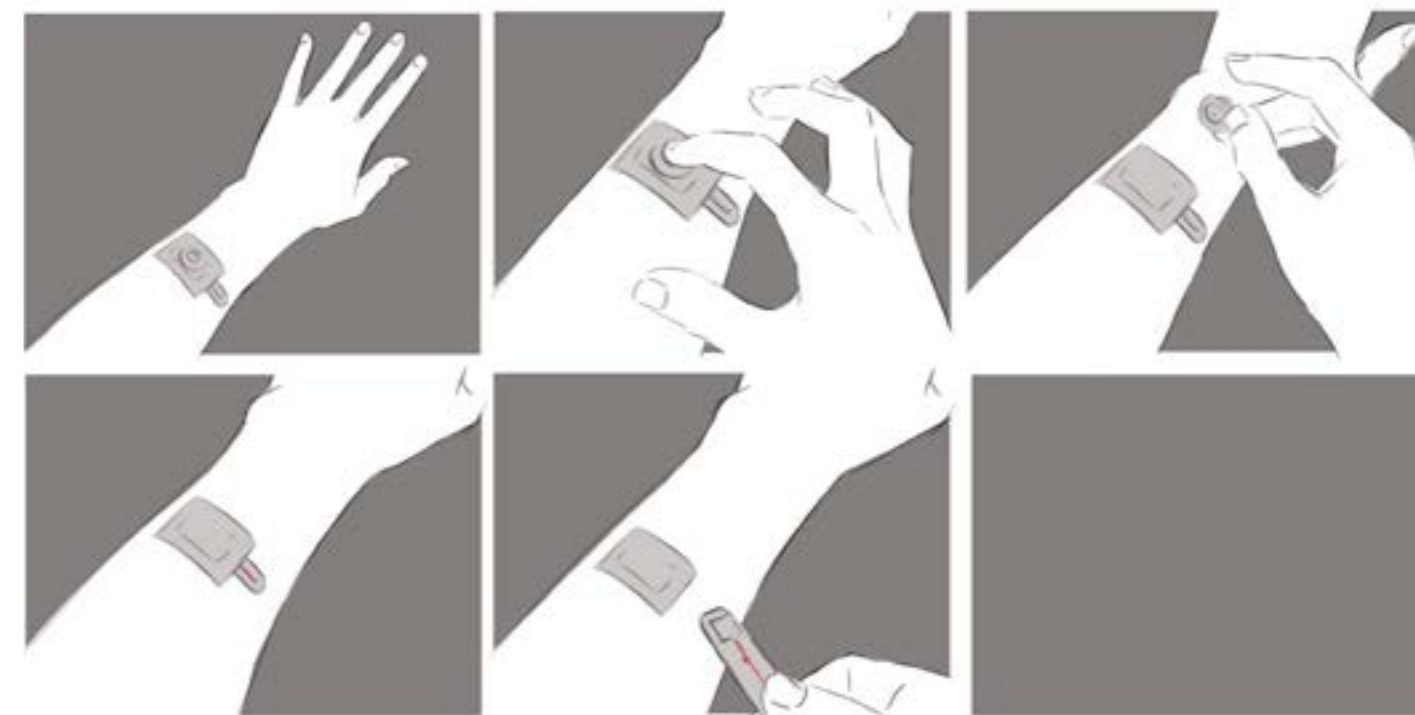
Plåstret

Detta konceptet fokuserar starkt på den upplevda säkerheten hos användaren. Dels adresseras detta genom att provtagningen sker i armen där smärtupplevelsen är mindre samt det upplevda obehaget kan vara lägre. Provtagningsområdet är dessutom täckt under och efter sticket vilket gör att man slipper den visuella återkopplingen man får av sticket som kan upplevas som obehagligt.

Testet går till så att man med en klisterlapp fixerar lansett samt testremsa vid provtagningsområdet. Efter aktivisering av stick avlägsnas lansetten och testmaterialet asmlas upp i en testremsa som även den avlägsnas och analyseras i en extern analysenhet. Kvar lämnas klisterlappen som stoppar blödning och skyddar provtagningsområdet från smuts.

Vid utvärderingen blev det tydligt att denna lösning inte tilltalade den tänkta målgruppen då den upplevdes för beskyddande, vilket i stället för att skapa trygghet skapade motsatt effekt då användaren började undra om det fanns belägg för att vara orolig i en situation de tidigare hade upplevt som trygg.

Ett argument för konceptet som lyftes inom användargruppen var att det skulle kunna vara intressant att se till i utvecklingen av en produkt för provtagning på barn. Den starkt beskyddande karaktären som upplevdes som negativ hos användargruppen kan hos barn tänkas vara mer bekant och önskvärd. Det faktum att provet tas på armen kan även i detta fallet vara en fördel då barns händer ska vara fria för lek och kladd. Det finns även en möjlig fördel i aktivitetens karaktär för ett barn då momenten följer naturligt på varandra vilket gör att det inte finns några tydliga avbrott i provtagningen. Den person som utför provet har på så sätt full närvaro på barnet och aktiviteten. Fixeringen av provtagningsutrustningen gör även att barnet kan röra sig utan att detta innebär att man måste upprepa steg (såsom placering) vilket är skönt för både barnet och den som tar provet.

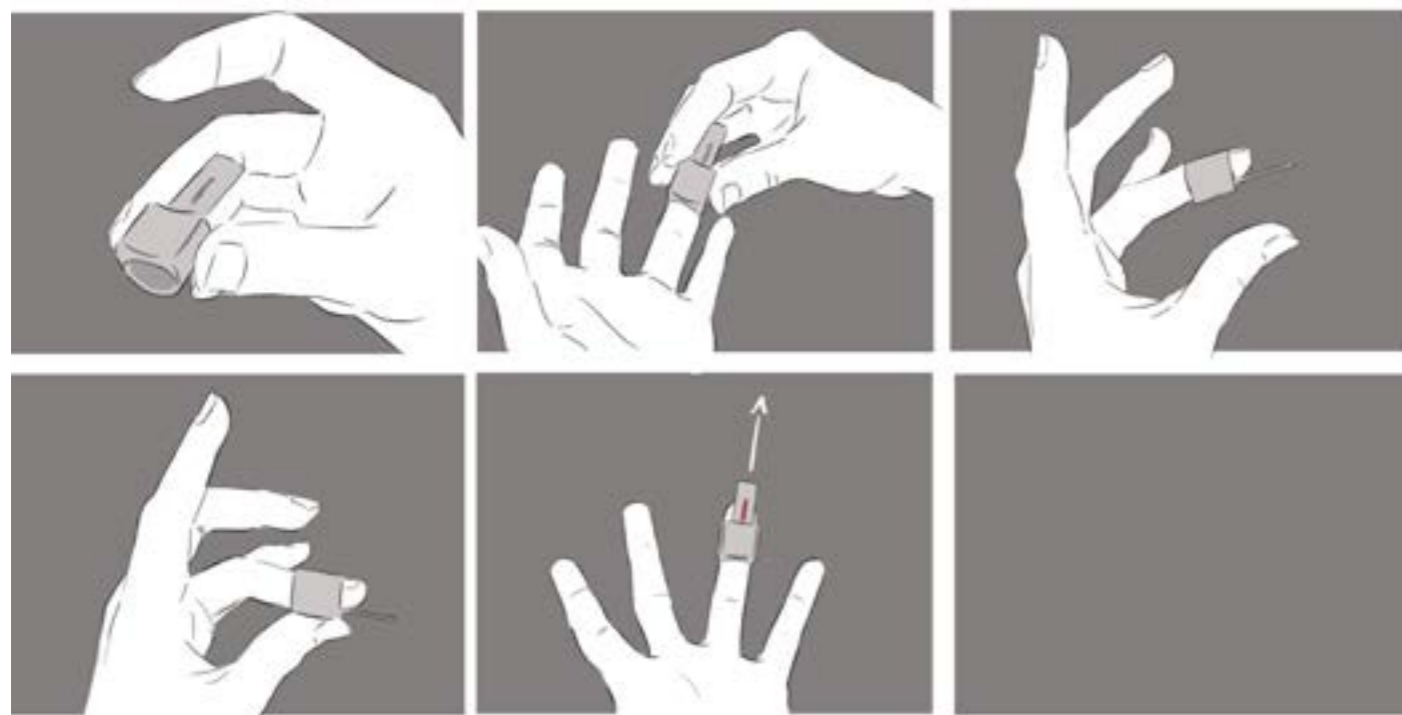


Sockerbiten

Konceptet bygger på att genom produktens fysiska utformning säkerställa stickets placering och djup. Efter stick samplas testmaterialet upp automatiskt och testremsan avlägsnas för att analyseras vid extern analysenhet.

Vid utvärdering uppfattades konceptet som enkelt och ärligt vilket var kvaliteter som enligt användargruppen tydligt stödde en känsla av tillit, trovärdighet och trygghet. Placering av testremsan i den externa analysenheten samt tiden det kunde ta från stick till analys upplevdes som problematiskt

För vidare utveckling av koncept se rapport - konceptualisering



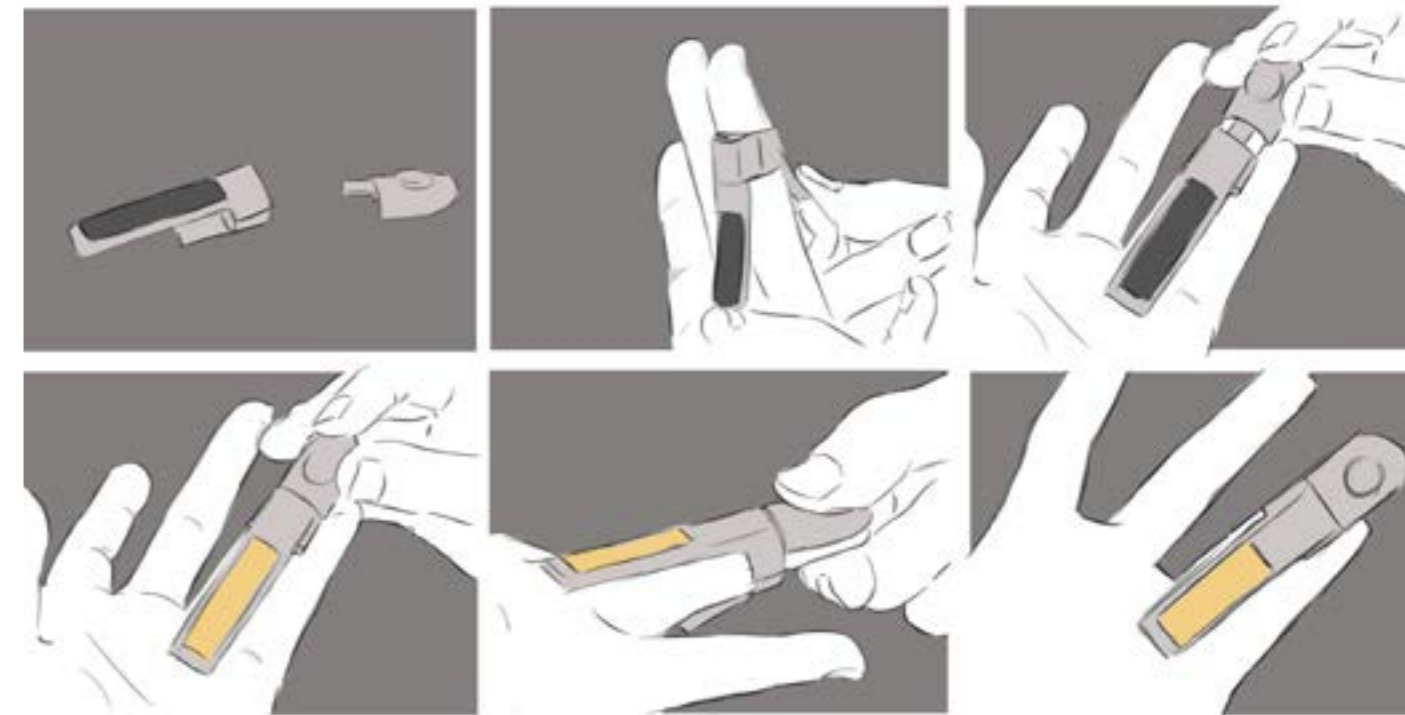
Boken







Konceptet bygger främst på en automatisk uppsamling samt analys av testmaterialet.

En fingerburen analys och displayenhet fästs vid fingret som sedan kopplas samman med en engångslansett innehållande testremsa. När lansetten kopplats till enheten startar enheten genom att värma upp fingret. På displayen kan användaren bli vägledad genom provtagningen och få återkoppling på de steg som utförts. När sticket är taget analyseras testmaterialet och resultatet kommuniceras via displayen.

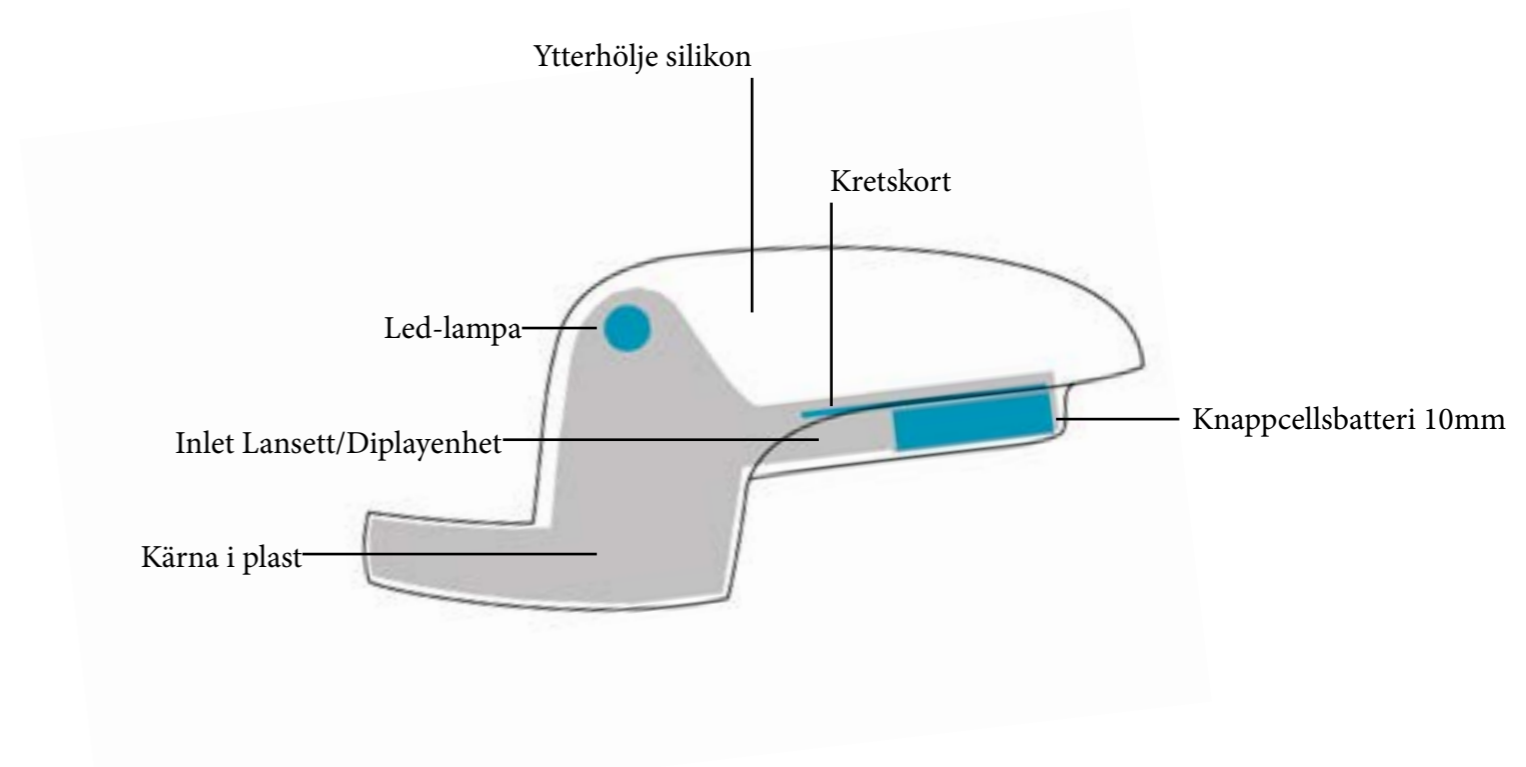
Vid en första anblick upplevdes konceptet som onödigt avancerat och påkostat vilket inte gick i linje med de värden som användargruppen sökte i produkten. Man sökte efter en tydlig fysisk återkoppling på moment snarare än en digital återkoppling. Vid användning kunde man dock se en stor fördel med momentens utformning, vilket skapade argument för en automatisk uppsamling och analys.

För vidare utveckling av koncept se rapport - konceptualisering

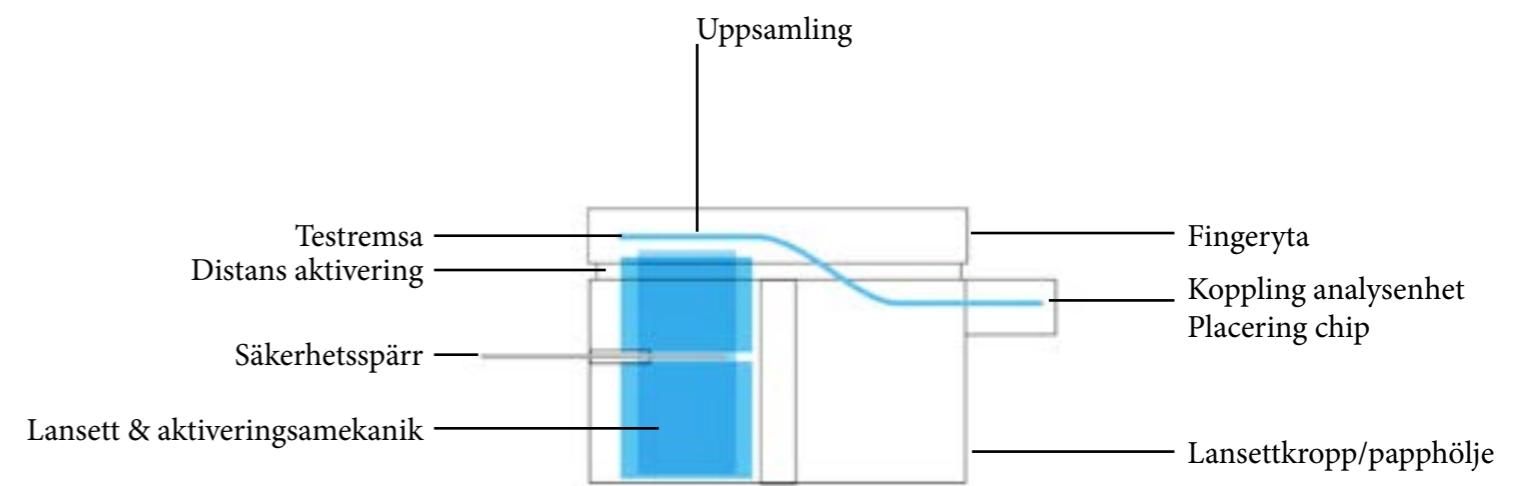


	BOKEN	FISKEN	KUBEN	SPJÄLKEN	PENNAN	PLÄSTRET
Man slinter		○	○	○		●
Placering stick	●	○	●	●		○
Tryck vid stick	●	○	●	●	●	●
Känsla av kontroll	●	●	○	○	●	○
Antal moment			○	●	●	○
Associationer	○	●	○	○		●
						

Komponentskiss Analysenhet



Komponentskiss Stickan



Komponentskiss Displayenhet

