

EIRA

FERTILITETSGUIDE



MF132X VT2021
Josefine Rehnmark
Stephanie Wilches Brinkmann

Innehåll

OM OSS	01.
INTRODUKTION	02.
MÅLGRUPP	04.
RESEARCH	06.
IDÉGENERERING	08.
KONCEPT	11.
EIRA	14.



Om oss

Vi som har gjort det här kandidatexamensarbetet heter Stephanie Wilches Brinkmann och Josefine Rehnmark. Vi läser till civilingenjör i Design och produktframtagning på KTH.

I samarbete med startup-företaget Ovulai har vårt arbete grundat sig i att vidare undersöka hur Ovulais företagsidé kan produktifieras.

Introduktion.

Ovulai

Ovulai är ett startup-företag grundat av fyra kvinnor med bakgrund på KTH och Karolinska Institutet. Ovulais vision är att ta fram en produkt som ska hjälpa kvinnor förstå sin unika menstruationscykel. Produkten ska kunna identifiera det fertila fönstret i kvinnors cykler och på så vis användas i syfte att underlätta för att bli gravid eller användas som alternativ till hormonella preventivmedel.

Uppdrag

Syftet är att ta fram en återanvändningsbar produkt som kan använda sig av teknik för att mäta hormonella skillnader i saliv och livmoderssekret, och på så vis kunna identifiera det fertila fönstret samt bekräfta ägglossning hos kvinnor med även oregelbundna menstruationscykler.



“**Önskar att det fanns en produkt som passade personer som inte har en normal menscykel.**”

Målgrupp

Produktens målgrupp är kvinnor i fertil ålder med varierande menstruationscykler. Under researchen kunde två undergrupper kunde identifieras; de kvinnor som söker ett substitut till hormonella preventivmedel och de kvinnor som behöver ett hjälpmedel för att bli gravida. Målgruppen efterfrågar en produkt eller metod som identifierar ägglossning och ger förståelse för kroppen, där många upplever det svårt att göra det på egen hand. Bakomliggande faktor för oregelbunden menstruationscykel är vanligtvis PCOS som är en hormonell sjukdom och som ökar svårigheterna att bli gravid.

01. Pålitlighet

För målgruppen är den viktigaste egenskapen att produkten är pålitlig. Många av dagens hjälpmedel är inte utformade för dem med oregelbunden cykel.

02. Smidighet

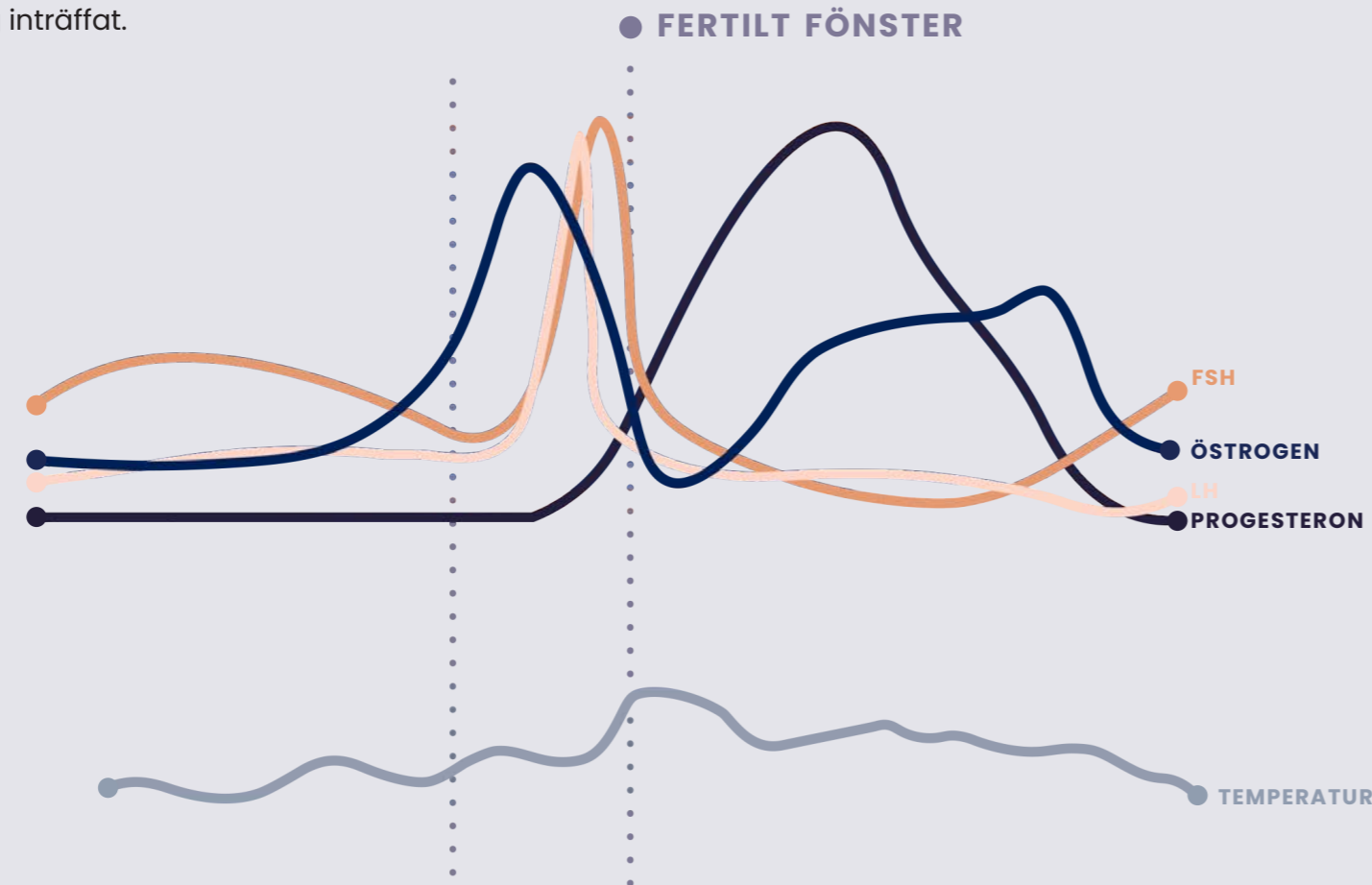
Efterfrågan på en smidig produkt som enkelt kan packas ihop och förflyttas identifierades under användarundersökningen.

03. Hygienisk

Det var även viktigt att produkten enkelt ska kunna rengöras och upplevas som fräsch, eftersom att den är återanvändningsbar.

Menstruationscykeln & Hormoner

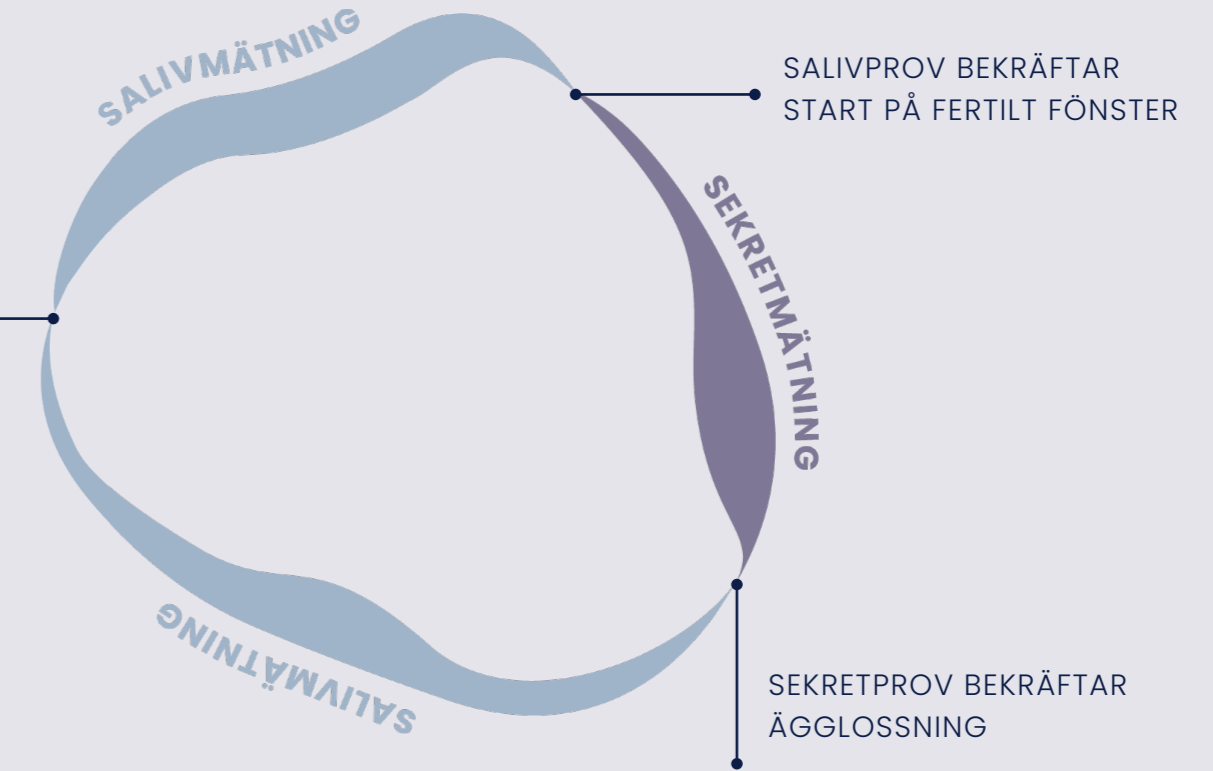
Hos kvinnor varierar hormonnivåerna i kroppen kraftigt under ett cykliskt förlopp vilket refererar till menstruationscykeln. En cykel som är kortare än 21 dagar eller längre än 35 dagar anses vara oregelbunden och 1 av 10 kvinnor besväras av just oregelbunden menstruationscykel. Olika biomarkörer kan mätas för att tolka hormonnivåerna och därmed få en uppfattning var i cykeln en kvinna befinner sig. Med hjälp av detta kan man identifiera när det fertila fönstret infaller och när ägglossning inträffat.



Hur funkar det

Livmoderssekret kan bekräfta att ägglossning har skett och saliv kan användas som markör för att identifiera när det fertila fönstret har initieras. Produkten mäter saliv under hela cykeln, och i samband med det fertila fönstret kompletteras mätningen med sekret. Detta ger en tillförlitlig produkt som pricksäkert kan identifiera fertilt fönster och ägglossning.





DAG 1 EFTER MENSTRUATION
- NY CYKEL

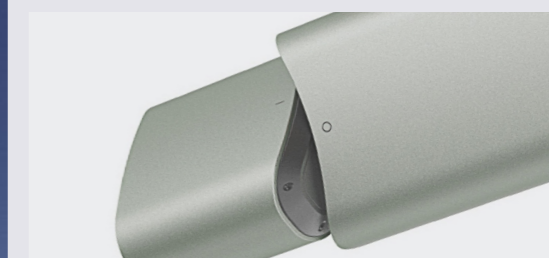


“ Saliv och livmoderssekret känns som att de har mest evidens och minst risk för felkällor ”

Idégenerering.



	PANTONE 488C
	PANTONE 2107C
	PANTONE 566C
	PANTONE 5265C



Moodboard

En moodboard togs fram för att få en känsla för produktens färg och form. Här efterfrågades mjuka och runda former, en blandning av blanka och matta material, samt dova toner i pastellfärger.



Ines



Skisser & Koncept

Vidare i arbetet utfördes en idégenerering i form av kvantitativa skisser, som sedan ledde till olika konceptspår. Ur dessa spår kunde tre stycken koncept, Ada, Ines och Leia, tas fram. De alla hade olika funktioner som uppfyllde användarbehoven, där det koncept som sedan valdes var koncept Ines. Ines har två olika huvuden för saliv- och sekretmätning som enkelt byts ut vid de olika mätningarna. De fästs på sin huvudenhet som innehåller alla elektronikdelar och komponenter, där alla delar kan placeras i ett skal för enkel förvaring.



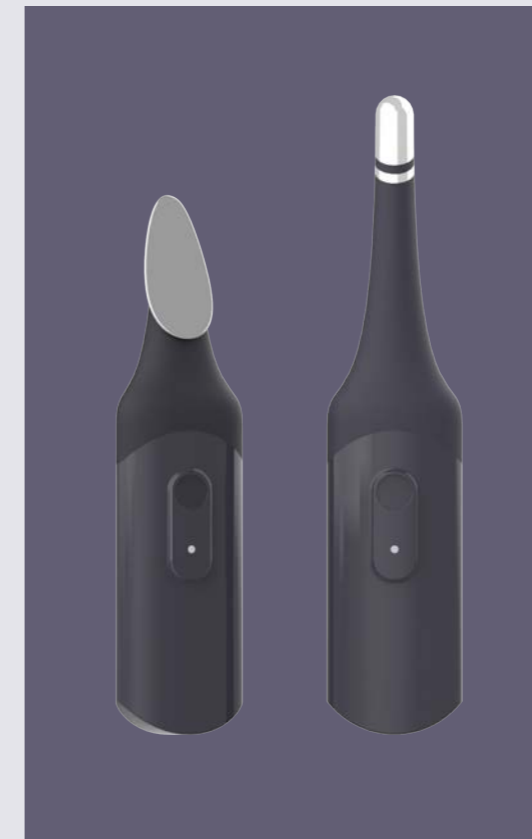
01.



02.



03.



04.

Produktförslag

Med ett valt koncept och feedback från en testgrupp samt uppdragsgivaren, kunde ytterligare itereringar genomföras. Fyra produktförslag togs fram som utgick från Ines funktioner. De olika förslagen varierade i form och färg, vinklar för mätning, samt placering av knapp och lampa.

EIRA



En personlig fertilitetsguide.

Eira hjälper dig att lära känna din kropp och ta kontroll
över din cykel.





Produkten

Eira består av en huvudenhet innehållande all elektronik och två enheter utformade för saliv- och sekretprovtagning.



PANTONE
19-3830 TCX
Astral Aura



MEDICINSKT SILIKON

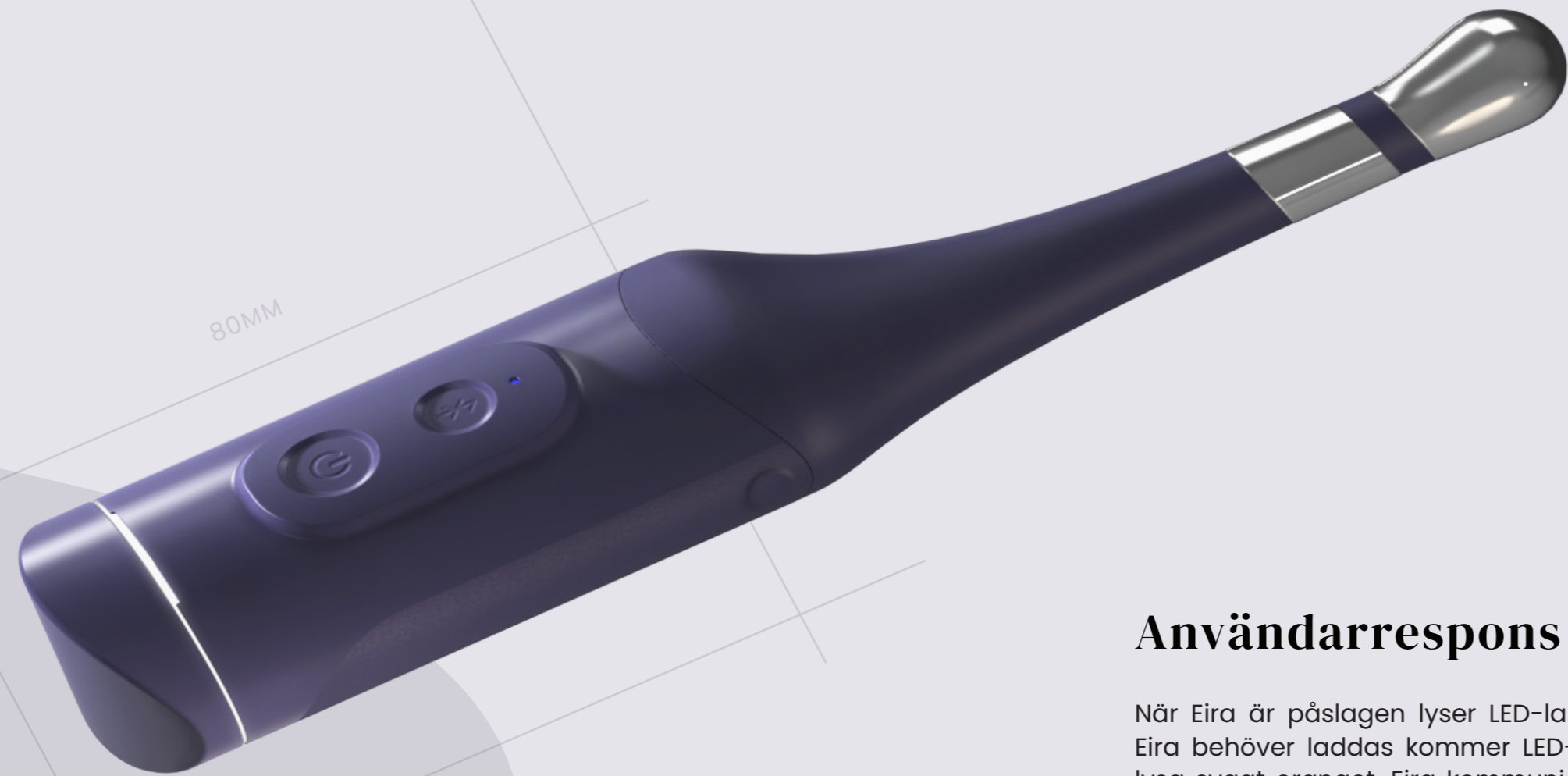


PBT PLAST

Material

Materialet består till största del av medicinskt silikon som är både biokompatibelt och lätt att rengöra. Det medicinska silikonet är på både saliv- och sekretenheterna och löper sedan ner på huvudenhetens baksida för ett bättre grepp om produkten. Huvudenhetens framsida består av ett högglansig hårdplast som skapar en exklusiv känsla.





Användarrespons

När Eira är påslagen lyser LED-lampan ett vitt ljus. När Eira behöver laddas kommer LED-lampans sken istället lysa svagt oranjet. Eira kommunicerar med användaren genom intuitiv och direkt respons. När en provtagning är korrekt genomförd och slutförd blinkar LED-lampan svagt samtidigt som Eira ger ifrån sig två pulser i form av vibrationer. När Eira är ihopkopplad med din telefon via bluetooth lyser den lilla LED-lampan med ett blått sken.

BLUETOOTHLAMPA

BLUETOOTHKNAPP

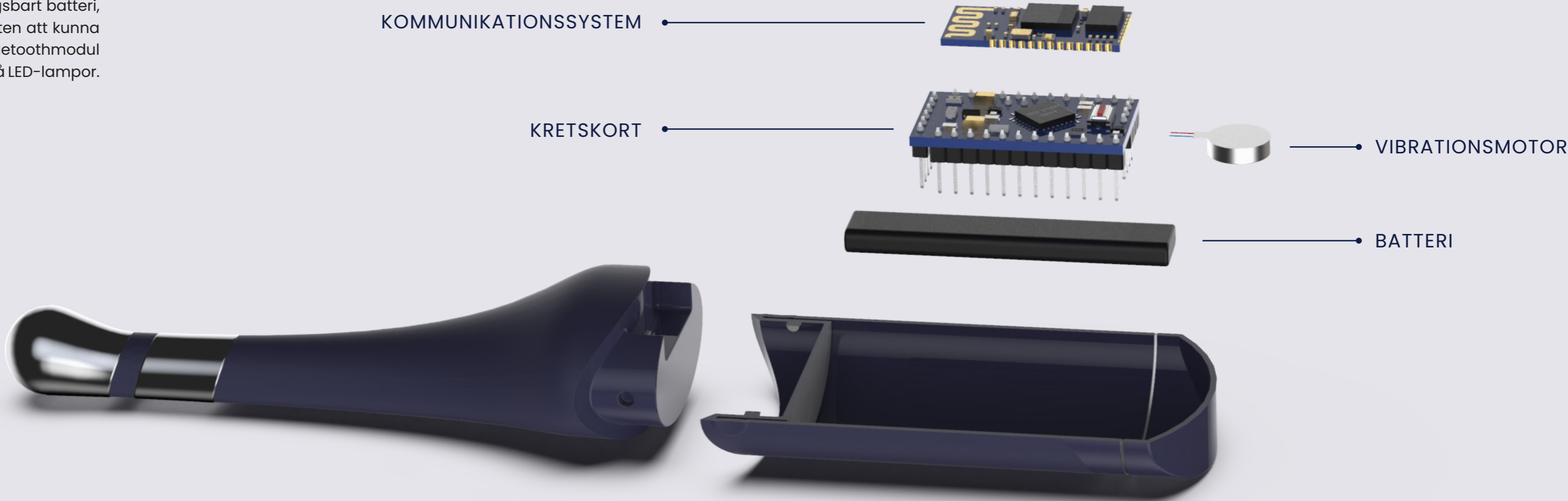
ON/OFF KNAPP

LED-LAMPA



Komponenter

All elektronik finns placerad i huvudenheten och de inre komponenterna består av ett mindre uppladdningsbart batteri, en liten vibrationsmotor som möjliggör för produkten att kunna vibrera, ett kretskort i form av en Arduino mini, en bluetoothmodul för att kommunicera mätresultat med app, samt två LED-lampor.



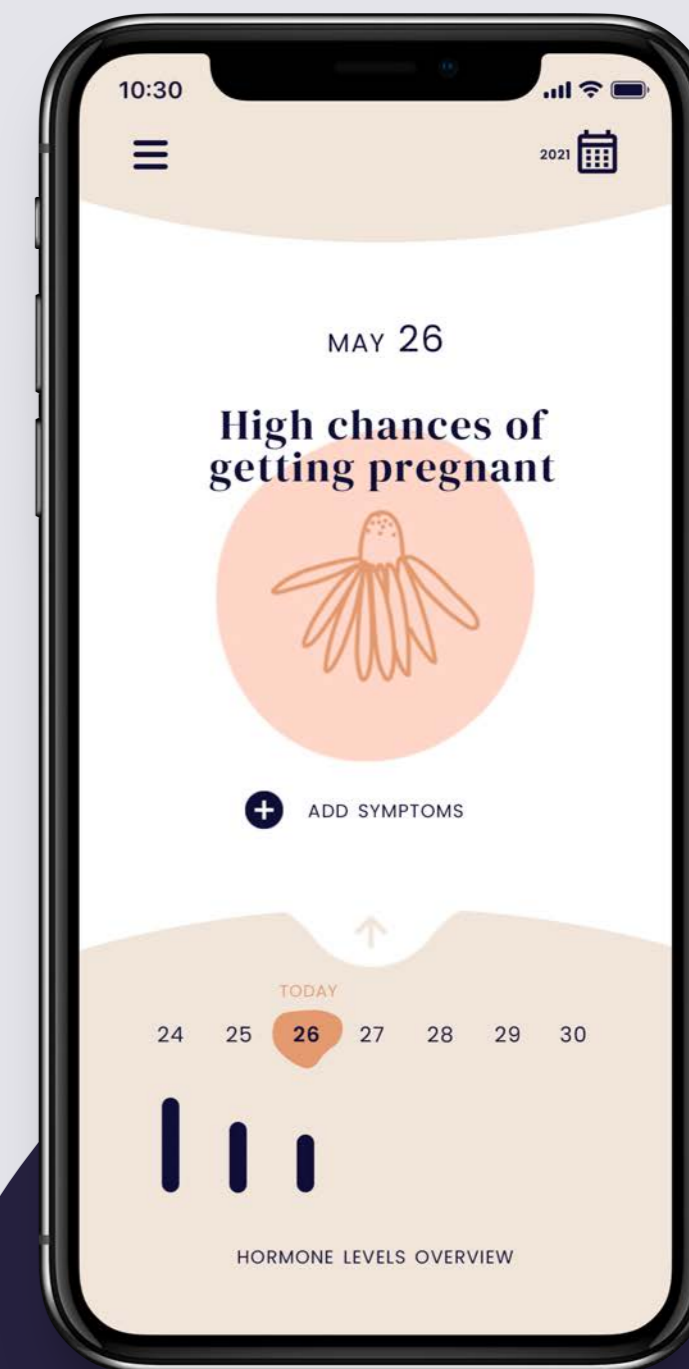
Formgivning

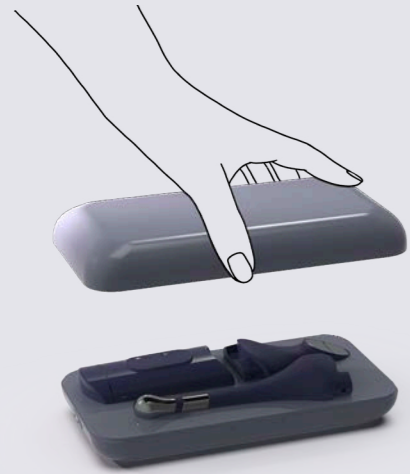
Utformad med ergonomi och anatomi i fokus är Eira både smidig och samtidigt utformad efter kvinnans kropp. Produkten är framtagen med antropometriska mått där hänsyn tagits till genomsnittet för en kvinnas handstorlekt. Sekretmätaren är utformad efter medelavståndet till livmoderhalstappen hos kvinnor.



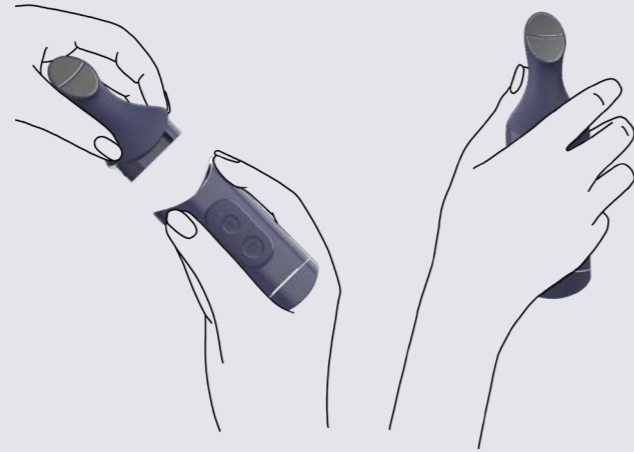
Resultat direkt i appen

När Eira har signalerat att mätningen är slutförd, skickas mätdata via bluetooth till appen. Här sparas varje mätning och en hormonkurva kan skapas. Appen hjälper till att tolka vad nivån i kurvan betyder och var i cykeln kvinnan befinner sig. När fertilt fönster närmar sig skickas en notis ut så att användaren kan förbereda sig för ägglossning, där exakt ägglossningsdag visas i kalendern.





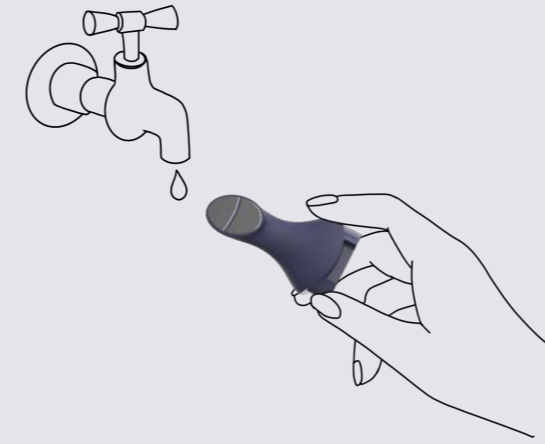
01. CASE ÖPPNAS



02. SÄTT PÅ SALIVMÄTAREN



04. MÄTNING AV SALIV



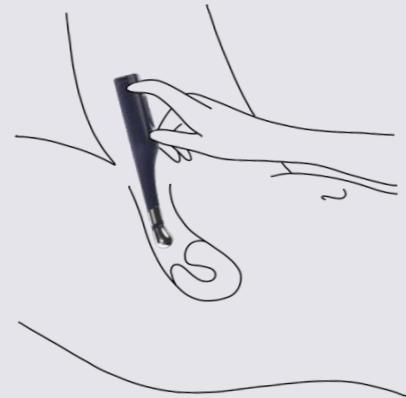
05. RENGÖR SALIVMÄTARE

Användning

Vid användning tas huvudenheten ur caset och därefter fästs salivmätaren. Produkten startas genom att klicka på knappen och förs sedan till munnen där sensorn placeras plant på tungan. Produkten signalerar när mätningen är utförd och salivmätaren tas sedan av för att rengöras med vatten. Visar resultatet i appen att det fertila fönstret är påbörjat, ska även sekretmätning utföras. Sekretmätaren fästs på motsvarande sätt på huvudenheten och förs sedan i liggande eller stående läge upp till livmoderhalstappen. Produkten rengörs och placeras åter i caset.



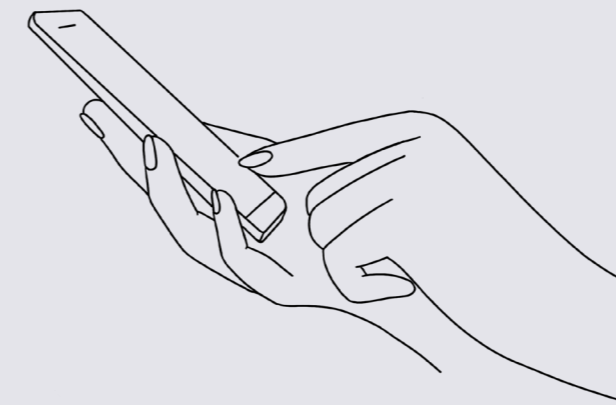
07. SÄTT PÅ SEKRETMÄTAREN



08. MÄTNING AV SEKRET



10. RENGÖRING AV SEKRETMÄTARE



10. LÄS AV RESULTAT DIREKT I APPEN




Förvaring

Eira kommer med ett tillhörande case för förvaring och laddning av produkten, tillverkat av högblank polykarbonatplast. Caset underlättar för förvaring och för att skydda alla delar på ett smidigt sätt. Locket på caset stängs mjukt med magneter och båda delarna av caset kan rengöras vid behov.

Laddning

Den undre delen av caset innehåller induktionsladdning vilket gör att huvudenheten enkelt laddas när den placeras i sin ficka. Med hjälp av en magnetisk laddare som kopplas till casets nedre del är alla delar av Eira vattentäta, inklusive caset. När laddaren ansluts kommer en liten LED-lampa placerad på caset lysa, och slocknar sedan när produkten är fulladdad.



A photograph of several pink tulips in various stages of bloom, set against a plain white background. The flowers are the primary visual element on the left side of the page.

EIRA

FERTILITETSGUIDE

MF132X VT2021
Josefine Rehnmark
Stephanie Wilches Brinkmann