

# Holistinen Mobiilisovellus nuorille naisille

Voidaanko mobiilisovelluksille  
kehittää eettinen ansaintalogiikka?

---

LAB-ammattikorkeakoulu, Muotoiluinstituutti  
Medianomi (AMK), Mediasisällön suunnittelu

2021

**Marjukka Juhantila**

# TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö on holistisen mobiilisovelluksen prototyyppi. Sovellus on saanut inspiraationsa Bullet Journal- menetelmästä ja on tarkoitettu nopeatempoiseen kalenterin, muistiinpanojen ja muun elämänhallintaan liittyvien asioiden seurantaan ja ylläpitoon. Sovellus on suunnattu nuorille opiskeleville ja työssäkäyville naisille. Työ on mediasisällönsuunnittelijan (minun) oma tuotos, jolla ei ole ulkopuolista toimeksiantajaa.

Työ toteutettiin yhdistämällä teoreettista tutkimustyötä, luovaa suunnittelutyötä, vapaamuotoisia haastatteluja, asiantuntijapalautetta ja käyttäjätestejä. Työn tulos on kohderyhmään kuuluvilla käyttäjillä testattu prototyyppi, jota aiotaan tulevaisuudessa testata lisää ja jatkokehittää oikeaksi sovellukseksi.

Prototyypillä toteutetut käyttäjätestetit ja haastattelut osoittautuivat tehokkaaksi tavaksi saada tietoa sovelluksen käytettävyydestä. Tutkimustyössä ilmeni myös ansaintalogiikkaan liittyviä eettisiä ongelmia, mutta perusteellisemmän tutkimuksen ja pohdinnan jälkeen voidaan todeta, että sovelluksilla on potentiaalia muuttaa ansaintamallejaan eettisempään suuntaan ja silti menestyä sovellusmarkkinoilla. Prototyypiin sisällytettiin suunnitelma ansaintamallille, jossa pyritään rehellisyyteen ja läpinäkyvyyteen.

**Asiasanat:** Prototyyppi, ansaintamalli, käyttäjätestaus, konsepti, Bullet Journal -menetelmä, sovelluskehitys, mobiilisovellus

# ABSTRACT

This thesis is a prototype of a holistic mobile application. The app is inspired by the Bullet Journal method and is meant for fast-paced tracking and upkeep of calendars, notes and other life management related things. The app is aimed at young studying and working women. The work is the sole output of the media content designer (me) and has no external employer.

The work was carried out through a combination of theoretical research, creative design work, informal interviews, expert feedback, and user testing. The result of the work is a prototype, that has been tested with people from the target group, which will be further tested and developed into a real application in the future.

The user tests and interviews carried out with a prototype proved to be an effective way of gathering information on the usability of the application. The research work also revealed ethical issues related to the revenue model, but after further research and speculation, it can be concluded that apps have the potential to change their revenue models in a more ethical direction and still succeed in the app market. The prototype included a design for a revenue model that strives for honesty and transparency.

**Keywords:** Prototype, revenue model, user testing, concept, Bullet Journal method, app development, mobile app

# SISÄLLYS

## 1 JOHDANTO

- 1.1 Esittely sovelluksen konseptista ja tavoitteet
- 1.2 Sovelluksen tarpeellisuus
- 1.3 Bullet Journal -menetelmän esittely
- 1.4 Aikaisemman tutkimustyön kartoitus
  - 1.4.1 Benchmarkkaus
  - 1.4.2 Kokemuksia Bullet Journal -menetelmän käytöstä
  - 1.4.3 Miellekartta ja raaka konsepti

## 2 SOVELLUSSUUNNITTELUN MENETELMÄT JA RISKIT

- 2.1 Seksismi mobiilisovellusten suunnittelussa
- 2.2 Tutkimusmenetelmien esittely

## 3 ANSAINTAMALLI

- 3.1 Mobiilisovellusten vallitsevat ansaintamallit ja niiden eettiset ongelmat
  - 3.1.1 Sovellusten mainosisältöjen eettiset ongelmat
  - 3.1.2 Freemium-malli eriyttää käyttäjäkokemuksia
  - 3.1.3 Varainkeruu ansaintalogiikkana

3.2 Selvitys mobiilisovelluksen ansaintamallista ja suunnitelma omalle sovellukselle

3.3 Ansaintamallin rakentaminen

## 4 PROTOTYYPPI

- 4.1 Prototyypin valmistus – etusivun ulkoasu
- 4.2 Etusivun toiminnot
- 4.3 Viikko- ja kuukausinäkymien ulkoasu ja toiminnot
- 4.4 Testiskenaarioiden luominen
- 4.5 Palautekeskustelu asiantuntijan kanssa

## 5 KÄYTTÄJÄTESTAUS

- 5.1 Käyttäjätestin toteutustapa ja riskit
  - 5.1.1 Käyttäjätestien teoriapohja
  - 5.1.2 Käyttäjätestien toteutustapa
  - 5.1.3 Käyttäjätestien riskien toteutuminen
- 5.2 Ensivaikutelmat
- 5.3 Tehtävät ja käyttäjäongelmat
- 5.4 Palautekeskustelu
- 5.5 Omat pohdinnat

## 6 LOPULLINEN PRODUKTIO

- 6.1 Arviointi: täyttyivätkö asetetut tavoitteet?
- 6.2 Suunnitelmat tulevaisuudelle

# I JOHDANTO

## 1.1 Esittely sovelluksen konseptista ja tavoitteet

Opinnäytetyön aihe on holistisen mobiilisovelluksen suunnittelu. Sovelluksessa yhdistyvät kalenteri, muistiinpanot ja muu elämän aikataulujen ja rutiinien ylläpito sekä seuranta. Sovelluksen inspiraation lähteenä on toiminut muotoilija Ryder Carrollin suunnittelema Bullet Journal -menetelmä, jolla mahdollistetaan nopeatahtinen muistiin merkitseminen. Menetelmällä kirjoitetaan käsin luetteloon muistiinpanot ja päiväkirjamerkinnot. Merkinnot erotellaan eri näköisillä listamerkeillä, jotta nopealla vilkaisulla pystyy erottamaan, minkä kaltaisesta merkinnästä on kyse. (Bullet Journal a.)

Sovelluksen kohderyhmä on 20–30-vuotiaat, opiskelevat tai työssäkäyvät naiset. Valinnalla ei ole haluttu rajata pois miespuolisia käyttäjiä, vaan ensisijaisesti ottaa naispuoliset käyttäjät paremmin huomioon sovelluksen suunnittelussa. Syynä tälle on alustavassa tutkimustyössä ilmennyt ongelma naiseen kohdistuvasta seksismistä sovellussuunnittelussa.

Lisäksi tavoitteena oli tutkia mobiilisovellusten ansaintamalleja ja kehittää sovellukselle optimaalinen ansaintalogiikka. Ennen tutkimustyön aloittamista tiedostettiin, että sovellusmarkkinoilla on ansaintalogiikkaan, pääasiassa käyttäjistä kerättyyn tietoon liittyviä eettisiä ongelmia. Suunnittelutyöllä haluttiin siis kehittää eettisempää tapaa tehdä tuottoa mobiilisovelluksilla.

Tavoitteena oli yhdistää tilastoihin ja kirjallisuuteen perustuvia tutkimuksia. Lisäksi tietoa oli tarkoitus kerätä haastatteluilla ja käyttäjätestauksilla. Työssä haluttiin siis yhdistää empiirisiä ja teoreettisia tutkimusmenetelmiä.

Työn tavoitteeksi asetettiin sovellukseen liittyvien ominaisuuksien eri variaatioiden suunnittelu, tarkoituksena esitellä ne kohderyhmään kuuluville henkilöille. Kohderyhmälle mieluisat ominaisuudet selvitettiin vapaamuotoisella haastattelulla. Ominaisuuksien esittelyn jälkeen toteutettiin sovelluksen prototyyppi, jolla tehtiin käyttäjätestejä. Lopputuotteen tavoite on prototyyppi, jota on testattu ja valmis vietäväksi seuraavaan suunnitteluvaiheeseen.

Lopputuotteen rinnalle oli tavoitteena tehdä vielä visuaalisen ilmeen konsepti,

josta käy ilmi sovellukselle haluttu muotokieli, värimaailma ja kuvitusten tyyliisuunta.

Ennen opinnäytetyön aloitusta, sovelluksesta oli tehty alustavaa tutkimustyötä kursityönä. Siinä on tehty muun muassa benchmarkkausta eli vertailuanalyysiä, kirjallista tutkimustyötä ja haastatteluja. Tutkimustyön pohjalta on sovelluksesta tehty konsepti.

Opintojen aikana on kertynyt myös paljon taustatietoa ja osaamista käyttöliittymäsuunnittelun teoriasta ja erilaisista suunnitteluprosesseista. Opit on otettu huomioon opinnäytetyötä tehdessä, mutta niitä ei tässä työssä käsitellä.

## 1.2 Sovelluksen tarpeellisuus

Sovelluksen tarpeellisuus perustuu omiin kokemuksiini. Huomasin kärsiväni niin sanotusta sovellusähkystä, koska jokaiselle elämän osa-alueelle alkoi löytyä erilainen sovelus puhelimesta. Muita ikätovereita haasteltaessa kävi ilmi samankaltaisia mobiilisovelluksiin liittyviä kokemuksia. Opinnäytetyöllä haluttiin luoda alusta, jossa olisi mahdollista vertailla ja löytää yhdistäviä tekijöitä erityisesti nuorten aikuisten ajanhallinnan eri osa-alueissa. Samalla tavoitteena oli

selkeyttää ja helpottaa arjen sujuvuutta sovelluksen avulla.

Haastatteluissa kävi ilmi, että markkinoilla olevat sovellukset eivät tukeneet käyttäjäryhmän ajanhallinnan tarpeita; kalenterisovelluksiin merkittyjä aikatauluja unohdettiin tarkistaa ja tärkeitä tapaamisia ei muistettu merkitä ylös. Fyysinen paperikalenteri ei myöskään toimi, jos elämäntapa on liikkuvainen. Silloin paperikalenteri tai seinäkalenteri unohtuu helposti kotiin.

Useiden sovellusten ikävä sivuvaikutus on jatkuvat sähköpostimuistutukset ja -ilmoitukset. Sovellukset voivat muistuttaa tapahtumista, merkkipäivistä, arkipyhistä tms., joilla ei ole välttämättä käyttäjälle merkitystä. Vähäisetkin kalenterimerkinnot hukkuvat informaatiotulvaan ja automaattiset muistutukset ilmoittivat merkityistä tärkeistä tapahtumista aivan liian myöhään. Todettiin, että sovelluksessa olevat niin sanotut tehdasetukset, eivät ole aina käyttäjille optimaalisia.

Käyttäjät syyttivät ilmiöstä itseään ja kyvyttömyyttään pitää yllä rutiineja tai järjestelmiä. Carolina Ciardio Perezin kirja Näkömättömät naiset taustoittaa ongelman lähtökohtia. Kirjassa nostetaan useaan otteeseen esille, kuinka naisia jätetään

huomiotta suunnittelutyössä ja kuinka kerättyä dataa harvoin erotellaan sukupuolen mukaan. Esimerkiksi matkapuhelimien keskimääräinen koko on nykyään 5,5 tuumaa, joka on haasteellinen monien pienikätisten naisten pidettäväksi. Tutkimuksissa, joissa testataan matkapuhelimen koon vaikutusta käden lihaksiin, naiset ovat vähemmistössä. (Criado-Perez 2020, 175-177.)

Datan erottelun puute saattaa aluksi vaikuttaa reilulta ja tasa-arvoiselta, mutta silloin sivuutetaan sukupuolten väliset erot täysin, mikä aiheuttaa usein jälkeensä ongelmia naisille. Esimerkiksi terveystutkimuksia tehtäessä on käynyt ilmi, että naiset ja miehet saattavat reagoida eri tavalla tiettyihin lääkeaineisiin. Naiset ovat kuitenkin monissa lääketieteellisissä tutkimuksissa aliedustettuina ja joskus heistä ei kerätä lainkaan tietoa. Selityksenä käytetään sitä, että naisen keho on liian monimutkainen testikäyttöön. (Criado-Perez 2020, 213-216.)

Perezin kirjassa mainitaan myös se, että naiset tekevät keskimäärin 75 % palkattomasta työstä, johon lukeutuvat useimmiten kotityöt, lastenhoito ja vanhempien sukulaisten omaishoito. Naisten vapaa-aika on myös tutkimusten mukaan huomattavasti rajallisempaa, kuin miesten. (Criado-Perez 2020,

86-87.) Tämän vuoksi naisilla on paljon monimutkaisempi päivän tapahtumien rakenne ja rytmi kuin miehillä.

Tämä johti päätelmään, että kalenterisovellusten sopimattomuus arjesta selviytymiseen ei johdu välttämättä kyvyttömyydestä ylläpitää kalenteria, vaan sovellusten joustamattomuudesta kokonaisvaltaisemman arjen seurantaan.

On otettava huomioon myös muita tekijöitä, jotka vaikuttavat ylipäätään ihmisen kykyyn nousta ylös sängystä ja saada tehdyksi muut tarvittavat valmistelut ennen, kuin kalenteriin merkitty tapaaminen voisi edes alkaa. Reflektoin ajatusta omaan itseeni. Mieleen tuli fyysinen hyvinvointi, eli miten on nukuttu, onko syöty hyvin, onko koulussa tai töissä stressiä, millainen on fyysinen vointi, mikä tunnetila vallitsee jne.

Seuraavana pohdittiin muita askareita, jotka ovat tärkeitä ja pitää saada tehtyä, mutta eivät ole niin tärkeitä, että niitä tarvitsisi erikseen aikatauluttaa kalenteriin: tiskikoneen tyhjennys, pyykkivuoron varaaminen, vanhemmille soittaminen, lääkäriajan peruminen, kokousasiakirjojen valmistelu tai kukkien kasteleminen. Näiden asioiden muistaminen ja miettiminen vievät suuren määrän aivokapasiteetistamme.

Ystävien ja perheenjäsenten kanssa käydyissä keskusteluissa nousi esille se, että ihmisten päivät ja rytmit eivät ole samanlaisia. Siten suunnitteilla olevan sovelluksen on pystyttävä tukemaan täysin toisistaan eroavia päivärutiineja, harrastuksia ja elämäntilanteita.

Todettiin, että maailma tarvitsee uuden näkemyksen teknisestä tuotteesta, joka pystyy olemaan ihmisten, etenkin naisten, tukena päivittäisistä töistä, askareista, tavoitteista ja tunnetiloista selviämisessä. Elämämme on muuttunut vuosien varrella entistä kiireisemmäksi, ja ymmärrämme ihmisten tunteista ja niiden vaikutuksesta elämään paljon enemmän kuin ennen. Siksi kalenterimme tulisi myös päivittyä olemaan tukenamme monipuolisemmin elämämme eri osa-alueissa.

### 1.3 Bullet Journal -menetelmän esittely

Sovelluksen suunnittelussa on otettu käyttöön paljon Bullet Journal -menetelmän ominaisuuksia.

Bullet Journal® on menetelmä, joka vaatii päiväkirjaa. Sitä kuvaa parhaiten tuottavuusjärjestelmäksi

naamioitu tietoisuusharjoitus. Se on suunniteltu auttamaan sinua järjestämään, mitä teet, samalla kun muistat, miksi teet sen. Bullet Journalin tavoitteena on auttaa sen harjoittajia (Bullet Journalisteja) elämään tarkoituksellista elämää, joka on sekä tuottavaa että merkityksellistä. (Bullet Journal b, kirjoittajan suomennos).

Viereisellä palstalla näkyvässä kuvassa on erilaisia tapoja merkitä muistiinpano, riippuen siitä, mihin asia liittyy (kuva 1). Tehtävä merkitään pallolla. Kun tehtävä on suoritettu, pallon päälle laitetaan rasti. Jos tehtävä siirretään seuraavalle päivälle, pallon päälle piirretään nuoli. Jos tehtävä on peruuntunut, pallon yli vedetään viiva. Tapahdumille ja muistiinpanoille on oma merkkinsä. Tähti toimii listan tärkeimpien asioiden merkitsijänä ja huutomerkillä voi merkitä hyvät ideat ja muut neronleimaukset. (Bullet Journal a.)

Eri merkitsemistavoilla varmistutaan siitä, että kalenterista on helppo löytää etsimänsä ja muistaa, millainen merkintä on kyseessä. Jos kalenterista yrittää etsiä vaikkapa tapahtumia, ne on helppo löytää tekstivirran keskeltä merkintätapansa vuoksi. Bullet Journal

-menetelmän merkintätavat ovat olleet suuri inspiraation lähde sovelluksen suunnittelussa.



Kuva 1. Bullet Journal -menetelmän merkintäjärjestelmä (muokailtu Bullet Journal a)

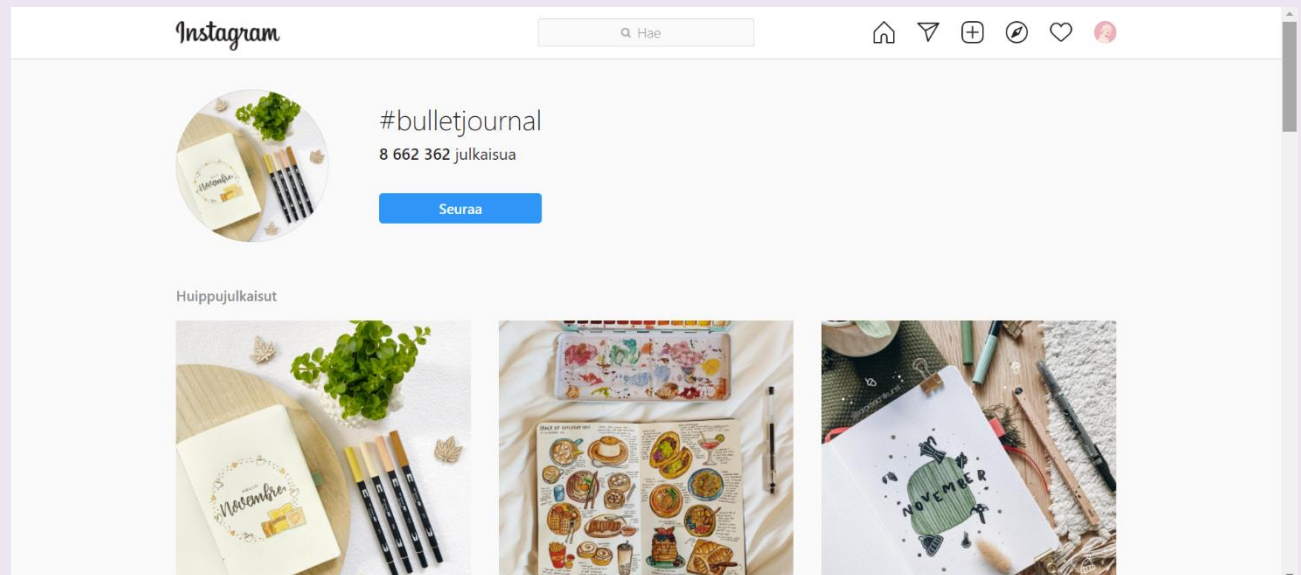
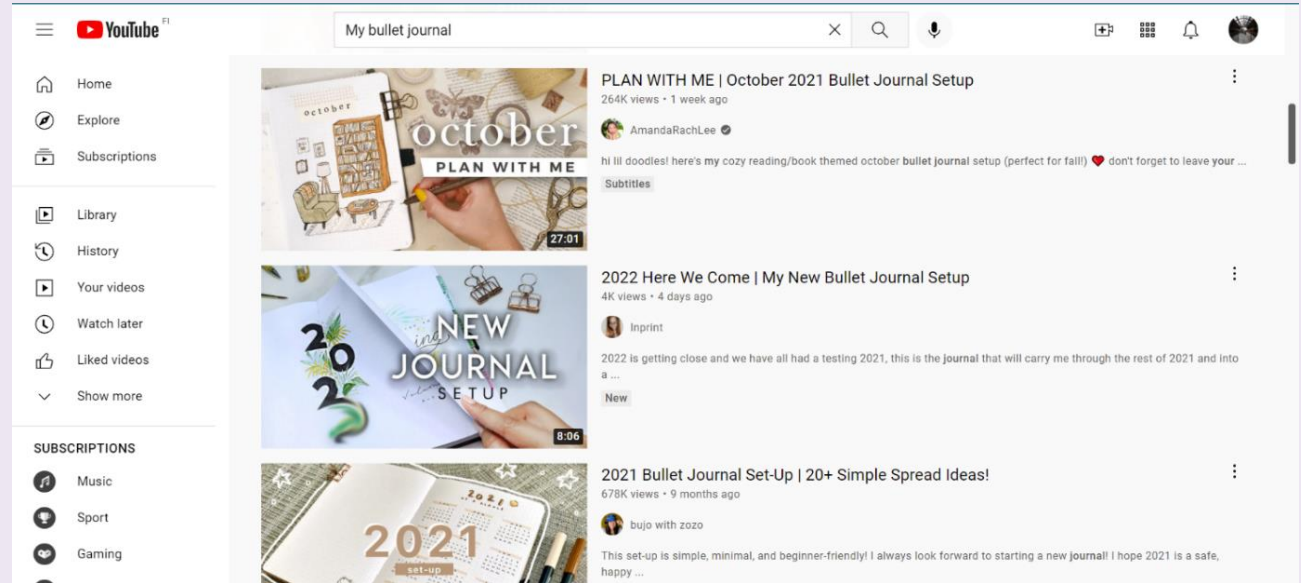
Bullet Journal -menetelmässä erityisen mielenkiintoista on se, miten se on muuttanut muotoaan edettyään suureen suosioon. Bullet Journalin ylläpito on muodostunut melkein omaksi taiteenlajikseen, sillä monet henkilöt kokivat vapautuneensa taiteellisesti vihkoon tyhjien sivujen äärellä. Monet

menetelmää käyttävät täyttävät vihkonsa visuaalisesti näyttävillä piirroksilla, tarroilla ja erilaisilla kauniisti stylisoiduilla taulukoilla. Kuten alla olevista kuvista näkyy, YouTubesta löytyy monia Bullet Journal -menetelmälle omistettuja kanavia, joissa sisältötuottajat esittelevät vihkojaan ja menetelmiään tai timelapse-videoita, joissa näytetään vihkon tuotosprosessi (kuva 2; kuva 3). Myös kuvapalvelu Instagramista löytyy lukemattomia Bullet Journal- blogeja, joissa esitellään usein ”päivän leiska” tai kyseisen kuun kansikuvia (kuva 3).

Voidaan siis sanoa, että Bullet Journal -menetelmä on ottanut siipensä alleen ja muuntunut yleistermiksi luovalle, käsin piirretylle päiväkirjan, kalenterin ja tehtävälistan risteymälle. Mielenkiintoisinta on, että monet Bullet Journal -menetelmää käyttävät henkilöt ovat kiinnostuneet seuraamaan myös muita asioita, kuin tapahtumia, tehtäviä ja muistiinpanoja elämässään. Monet käyttäjät seuraavat myös unensa määrää ja laatua, mielialaa, stressitasoaan, kukkien kastelusyklejä taikka urheilun määräänsä erilaisilla seurantataulukoilla.

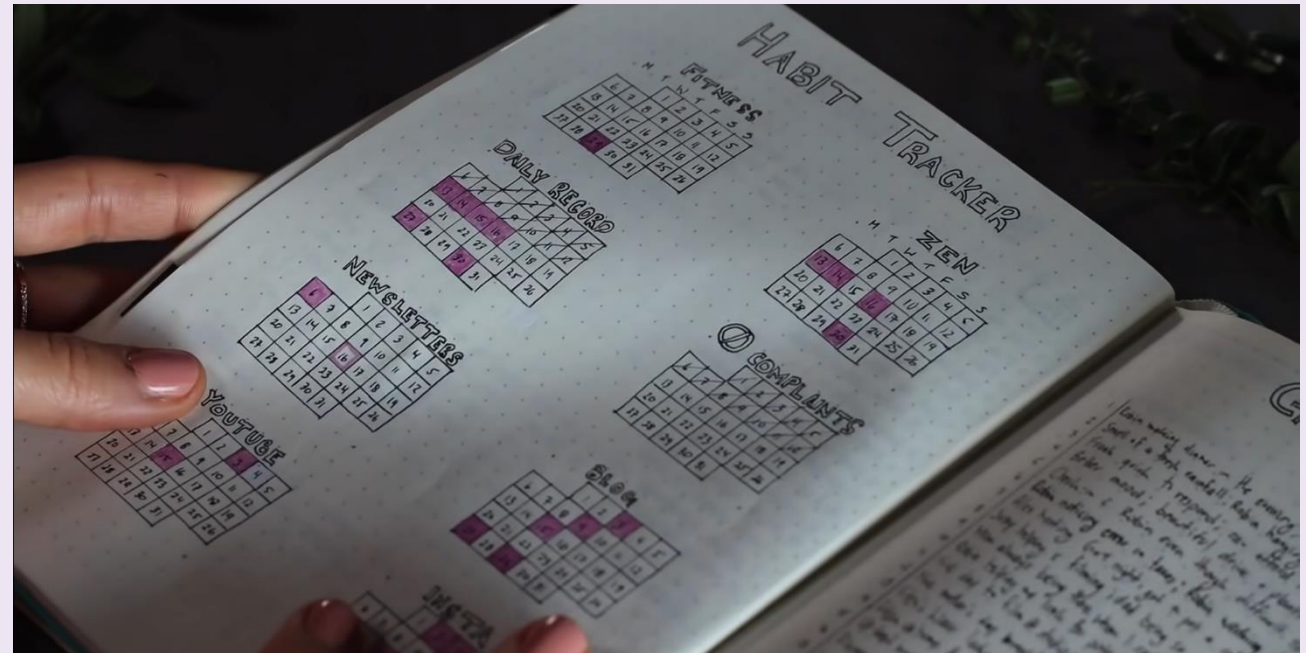
Kuva 2. ”My bullet journal” haun tulokset Youtube- sivustolla (YouTube)

Kuva 3. bullet journal- merkityt kuvat Instagramissa (Instagram)



Viereisessä kuvassa on ote YouTube-kanava Pick Up Limesin perustajan tuottamalta videolta, jossa hän esittelee omaa Bullet Journal -vihkoaan (kuva 4). Hän merkitsee rutiininseurantataulukkoonsa erilaisia tuoteliaisuuteen ja hyvinvointiin liittyviä tekoja. Taulukon tarkoitus on pitää silmällä, milloin hän toteuttaa tietynlaisia rutiineja. Hänen mielestään on avuliasta tietoisuuden kannalta, että näkee kuinka usein tietyt asiat elämässä tapahtuvat. (Pick Up Limes 2019.)

Toinen YouTube-kanavan ylläpitäjä, jonka Bullet Journal -vihkoon tutustuttiin oli Elsa Rhae. Hän seuraa unen, stressin ja mielialan korrelaatiota toisiinsa yhdistämällä tiedon samaan taulukkoon. Viereisessä olevasta kuvasta näkyy, kuinka hän on merkinnyt unen, stressin ja mielialan eri muotoisilla viivoilla, jotta ne erottuvat toisistaan. Kaikissa toimii metriikkoina numerot yhdestä kymmeneen. (Kuva 5.)



Kuva 4. Kuvakaappaus videolta (Pick Up Limes 2019.)

Kuva 5. Kuvakaappaus videolta (Elsa Rhae & Barron 2020.)

Erilaisissa tapa- uni- ja terveysseuranta- menetelmissä nähtiin paljon potentiaalia ja mahdollista kysyntää elämän kokonaisvaltaisempaan tarkasteluun arkemme monipuolistuessa. Toinen trendi, joka kertoo tarpeesta tai halusta seurata elämää kokonaisvaltaisemmin, ovat suuressa suosiossa olevat älykellot. Monet ihmiset ovat kiinnostuneet seuraamaan unensa laatua, liikunnan määrää ja muita hyvinvointiin liittyviä metriikkoja kellon avulla kalenterien lisäksi. Tarvitaan siis kalenterisovellus, joka täyttää nämä uudet halut ja tarpeet.

## 1.4 aikaisemman tutkimustyön kartoitus

Ennen opinnäytetyön aloittamista, sovellukselle oli tehty raaka konsepti ja alustavaa tutkimustyötä osana aiemmin opintojen aikana suoritettua kurssikokonaisuutta User-Centered Design ja User Interface Design. Kurssit on suoritettu vaihto-opintojakson aikana Itävallassa FH-Joanneum Grazissa keväällä 2020.

Kohderyhmäksi valittiin nuoret opiskelijat, sillä kyseisellä kurssikokonaisuudella suositeltiin pysymään kohderyhmässä, joihin on mahdollista saada helposti kontaktia. Vaihto-opiskelun aikana oli mahdollista

hyödyntää tilannetta, jossa pääsi tutustumaan laajasti eri kulttuureja edustavien opiskelijoiden toimintatapoihin ja käytäntöihin. Sovelluksen tarvetta kartoitettiin haastatteleamalla vaihto-opiskelijoita heidän sen hetkisistä elämänhallintamenetelmistään.

Haastatteluissa kysyttiin, miten paljon opiskelijat luulevat käyttävänsä aikaa puhelimeellaan. Seuraavaksi pyydettiin tarkistamaan puhelimesta tarkka ruutuajan määrä ja vertaamaan sitä omaan arvioon. Haastattelulta kysyttiin myös, millainen suhde vastaajalla on digitaalisten laitteiden käyttöön. Lisäksi kysyttiin, pitävätkö he kalenturia tai päiväkirjaa, tekevätkö muistiinpanoja tai käyttävätkö muita elämänhallintaan liittyviä seurantamenetelmiä ja millä tavoin. Lopuksi kysyttiin mistä muusta haastateltavat mahdollisesti haluaisivat pitää kirjaa, mutta eivät sitä vielä tehneet.

Haastatteluja toteutettiin viisi ennen kuin koronapandemian vuoksi aloitetut rajoitustoimet sulki koulut ja siirryttiin etäopintoihin. Kontaktit potentiaalsiin haastateltaviin katkesivat, joten tutkimusmenetelmää muutettiin toiseen suuntaan. Haastatteluiden pohjalta selvisi, että monet haastateltavat olivat aliarvioineet ruutuajansa määrän. Kalenturia, muistiinpanoja ja muita elämänhallintaan liittyviä menetelmiä pidettiin yllä monilla eri menetelmillä. Useimmiten niistä oli

kuitenkin käytössä erilaiset sovellukset puhelimesta, paperinen vihko tai kalenteri.

### 1.4.1 Benchmarkkaus

Haastattelujen loputtua, siirryttiin benchmarkkaamaan eli tekemään vertailuanalyysiä muista markkinoilla olevista sovelluksista. Sovelluksia etsittiin hakusanoilla "Bullet Journal" ja "Habit tracker". Ensin tutkittiin, millaisia sovelluksia sovelluskaupassa oli tarjolla ja mitkä niistä olivat suosituimpia. Suosio perustui sovelluskaupan sen hetkisiin latauslukemiin ja niiden yhteydessä oleviin arvosteluihin. Tarkasteluun rajattiin seitsemän suosituinta sovellusta. Kyseiset sovellukset ladattiin puhelimeen ja testattiin käytössä.

Omassa käytössä sovellukset eivät useinkaan miellyttäneet silmää. Tavanomaiset muodot ja värisävyt eivät motivoineet käyttämään sovelluksia säännöllisesti. Käyttökokemukset olivat melko mutkattomia, mutta sovellusten käyttö vaikutti tylsälle ja mekaaniselle. Sovelluksista tuli myös paljon ilmoituksia ja sähköposteja, jotka ärsyttivät ja häiritsivät keskittymistä. Ilmoitusten lisäksi sovelluksilta tuli myös paljon sähköposteja.

### 1.4.2 Kokemuksia Bullet Journal -menetelmän käytöstä

Bullet Journal -menetelmän käyttökokemuksen tutkimisessa käytettiin hyödyksi niille suunnattuja nettifoorumeita. Foorumit osoittautuivat melko hyödyllisiksi tiedonlähteiksi, sillä monet menetelmän käyttäjät kertoivat todella yksityiskohtaisesti, miksi he joko pitivät siitä, tai kokivat sen ongelmalliseksi.

Foorumeilta voitiin päätellä, että suurimmaksi osaksi Bullet Journal -menetelmä oli koettu hyväksi ja käytännölliseksi tavaksi tehdä muistiinpanoja elämän eri osa-alueista. Monet kommentoijat raportoivat muistavansa asioita paremmin, kirjoittaessaan ne ylös paperille. Monet näkivät Bullet Journalin myös taiteellisenä vapauttajana, sillä sivujen ulkoasusta pystyi tekemään haluamansa näköisen.

Kommenteista löytyi kuitenkin myös kritiikkiä Bullet Journal -menetelmää kohtaan. Monelle kommentoijalle taiteellinen vapaus tuntui ongelmalliselta, sillä he eivät välttämättä kokeneet olevansa taiteellisesti lahjakkaita. Nähdessään sosiaalisessa mediassa muiden tekemiä sivuja, he kokivat suurta painetta omiensa ulkoasusta. Bullet Journalin ylläpito koettiin myös turhan aikaa vieväksi, sillä menetelmä vaatii paljon käsin kirjoittamista ja johdonmukaista seuranta.

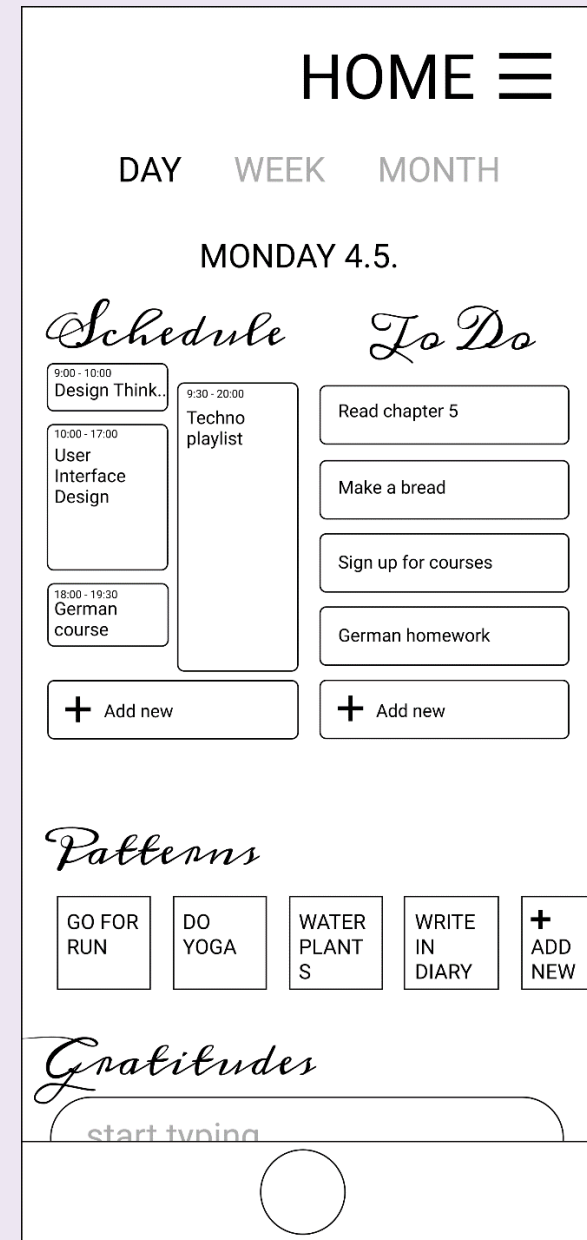
Fyysisen vihkon unohtelu eri paikkoihin tuli myös esille foorumien kommentoijissa.

Myös YouTubesta löytyi monia sisältötuottajia, jotka ylläpitivät Bullet Journal -menetelmää ja olivat tehneet omista kalentereistaan esittelyvideoita. Niistä ammennettiin inspiraatiota ja käytännöllisiä vinkkejä sovelluksen konseptin kehitykselle. Erytisesti visuaaliset ratkaisut, joita youtuberit olivat käyttäneet rutiinien ja muiden metriikkien seurantaan toimivat suurena innoittajana sovelluksen visuaalisille ratkaisuille.

### 1.4.3 Miellekartta ja raaka konsepti

Tutkimustyössä esiin nousseiden huomioiden pohjalta sovellukselle tuotettiin miellekartta, jossa määritettiin tärkeiksi koetut ominaisuudet. Keskeisimmiksi ominaisuuksiksi miellettiin kalenteri, muistiinpanot, tapojen seuranta, unen ja stressin määrä, sekä mieliala. Ominaisuuksista koostettiin monia erilaisia luonnoksia, joiden pohjalta lopulta kehittyi konseptin luonnos (Kuva 6).

Valmis konsepti esiteltiin paikalliselle käyttäjäkokemus- ja käyttöliittymäsuunnittelun erikoistuneelle opettajalle sekä saksalaiselle käyttöliittymäsuunnittelijalle. Esitellyistä saatiin asiantuntevaa ja inspiroivaa palautetta, joiden pohjalta sovelluksen jatkokehitystä on viety eteenpäin.



Kuva 6. Ote sovelluksen konseptiluonnoksista

# 2 SOVELLUS- SUUNNITTELUN MENETELMÄT JA RISKIT

## 2.1 Seksismi mobiilisovellusten suunnittelussa

Sovellusmarkkinoilla on alkanut herätä keskustelua tuotteiden seksistisyydestä ja sen vaaroista. Yhdysvaltalainen aikakauslehti, The Atlantic, nosti esille tapauksen naisten tarpeiden törkeästä huomioimattomuudesta; Apple Health -sovellus, joka oli integroitu Apple Watchiin: tuotetta markkinoitiin sovelluksena, jolla voi kerätä kaikkea ihmisen terveyteen liittyvää tietoa, kuten vaikkapa päivittäinen kromin saanti. Sovelluksella ei kuitenkaan ollut mahdollisuutta seurata kuukautiskiertoa, siis metriikka, joka on naisten terveyden ja hyvinvoinnin keskeisimpiä vaikuttajia. (Eveleth 2014.)

Tämä ei varmastikaan ole tahallisesti tehty virhe, vaan yksinkertaisesti ajattelun mättömyyden, sekä teknologiayritysten monimuotoisuuden vähäisyyden aiheuttamaa

puolueellisuutta. Apple Health -sovelluksen kehityksen tapahtumat herättivät mielenkiinnon siihen, millainen on suurimpien sovelluksia valmistavien teknologiayritysten työntekijöiden sukupuolijakauma. Voisiko se kenties selittää Apple Watchin kaltaiset epäjohtonmukaisuudet?

Applen monimuotoisuusvuosiraportin mukaan vuonna 2020 yrityksen työntekijöistä globaalisti 34% oli naisia. Tutkimus- ja kehittämistehtävissä naisia oli kuitenkin vain 23%, siis alle neljäsosa. (Apple.) Tällaiset numerot eivät yllätä teknologiayrityksissä.

Googlen monimuotoisuusraportti vuodelta 2020 kertoo, että sen työntekijöistä 32% oli naisia. Johtavassa asemassa toimivista työntekijöistä naisia oli vain 26,7%. (Google 2020, 22-26.) Naisten osuus työntekijöistä on siis suunnilleen sama kuin Applella.

Facebookin vuoden 2020 monimuotoisuusraportin mukaan 37% yrityksen työntekijöistä oli naisia. Johtavassa asemassa heitä oli 34,2% ja teknisessä roolissa osuus oli vieläkin alhaisempi, 24,1%. (Facebook 2020.)

Maailman suurimpien sovelluksia valmistaneiden teknologiayritysten lukujen tarkastelun jälkeen voidaan päätellä, että naisia ei yksinkertaisesti ole tarpeeksi mukana

vaikuttamassa sovelluskehityksen päätöksenteossa. Sovellussuunnittelussa naisten tarpeet jäävät siten auttamatta vähemmälle huomiolle. Tällöin luodaan teknologiaa, joka on miehille optimoituja ja naisille sopeutettavaa.

Ongelma ei ole pelkästään sovelluksia tuottavissa yrityksissä, vaan myös niiden toimintaa rahoittavissa tahoissa. Uutiskanava Axioksen teettämän analyysin mukaan vain 9 prosenttia yhdysvaltaisten pääomasijoitusyhtiöiden päättäjäistä on naisia. (Primack 2018.) Tämän vuoksi naisilla on mitä luultavimmin myös vaikeampaa saada rahoitusta toiminnalleen. Naisten perustamat yritykset muodostavat lähes 40% kaikista yksityisomistuksessa olevista yrityksistä Yhdysvalloissa, mutta vain 2% Yhdysvaltain riskipääomarahoituksesta osoitetaan naispuolisille perustajille (Kanze ym. 2018, 586-614).

Teknologiayrityksissä on naisia siis huomattavasti vähemmän kuin miehiä ja heillä on vähemmän päätäntävaltaa yrityksen sisäisissä hankkeissa. Jos naiset perustavat oman yrityksen ja haluavat saada tuotteitaan markkinoille, he saavat vähemmän rahoitusta toiminnalleen. Naiset ovat siis jäämässä hälyttävällä tavalla alakynteen aikakaudella, jolloin teknologiasta on tullut

elintärkeä osa yhteisöjämme. Tutkimuksen tuloksia tarkastellessa herää kysymys: Syrjivätkö mobiilisovellukset naisia?

Olisivatko mobiilisovellukset erilaisia, jos naiset saisivat päättää, millaisia ne ovat. Onko heidän todellisia tarpeitaan kuunneltu? Kuka on suunnitellut ja toteuttanut puhelimiemme kalenterisovellukset ja palvelvatko ne naisten tarpeita riittävän hyvin?

## 2.2 Tutkimusmenetelmien esittely

Suunnittelijana on helppo ottaa huomioon omat tarpeensa sovellusta kehitettäessä, mutta suuri haaste on se, etteivät käyttäjät ole samanlaisia. Kaikilla ihmisillä on omat tarpeensa ja mieltymyksensä, joten suunnittelijan on luotava keinoja, joilla voidaan huomioida mahdollisimman laajan käyttäjäjoukon tarpeet.

Sovelluksen suunnittelussa haluttiin kiinnittää huomiota kohderyhmän tarpeisiin ja toiveisiin olemalla heihin suoraan yhteydessä tuotannon aikana. Yhteys käyttäjiin luotiin tekemällä vapaamuotoisia haastatteluja ja käyttäjätestejä tuotannon aikana. Käyttäjätestausta on käytetty suunnittelun eri vaiheissa, jotta saadaan aitoja reaktioita ja kommentteja sovelluksen toimivuudesta.

Testihenkilöt on valittu edustamaan sovelluksen kohderyhmää mahdollisimman laajasti. Käyttäjätestausten yhteydessä on järjestetty vapaamuotoisia haastatteluja testihenkilöiden kanssa siitä, miltä sovellus heidän mielestään vaikuttaa. Lisäksi on pyydetty sovelluksen ominaisuuksiin liittyviä kommentteja tai toiveita. Kohderyhmään kuuluville henkilöille esiteltiin myös luonnoksia eri variaatioista, joiden kautta pyrittiin selvittämään kohderyhmälle parhaiten sopivia ulkoasuja ja ominaisuuksia sovellukselle.

Sovelluksen kehityksessä tehtiin taustatutkimusta myös siitä, miten sen ansaintamalli olisi hyvä rakentaa. Tutkimuksessa hyödynnettiin olemassa olevaa tutkimustietoa sovellusten eri ansaintamallien tehokkuudesta, sekä asiantuntijoiden näkemyksiä ansaintamallien käytöstä. Ansaintamallissa haluttiin painottaa eettisyyttä, joten tutkimusten yhteydessä pohdittiin mahdollisia eettisiä ongelmia, joita ansaintamalleissa saattaisi esiintyä. Eettisiä ongelmia tutkittiin myös tutustumalla sovellusten eettisyyteen huomiota kiinnittävien asiantuntijoiden analyysiin ja näkemyksiin ansaintamalleista. Ansaintamalliin hankittiin myös inspiraatiota muiden sovellusten tai tuotteiden ansaintamalleista.

Kohderyhmä oltiin suuntaamassa nuoriin opiskelviin tai työssäkäyviin naisiin, sillä ennen opinnäytetyön aloittamista oli havaittu

merkkejä naisiin kohdistuvasta syrjinnästä sovellussuunnittelussa. Ennen rajausta haluttiin kuitenkin varmistua sen asiallisuudesta. Tutkimuksessa siis kiinnitettiin sovelusvalmistajien työntekijöiden sukupuolijakaumaan, sekä datankeruun sukupuolieroteluun. Tutkimuksessa hyödynnettiin sovelusvalmistajien itse tuottamia monimuotoisuusraportteja ja pääomasijoittamisen sukupuolijakaumaan kohdistuvia tilastoja. Tutkimuksessa käytettiin hyödyksi myös feminististä kirjallisuutta, jossa nostettiin esille seksismin aiheuttamia ongelmia digituotteiden käytössä.

# 3 ANSAIN- MALLI

## 3.1 Mobiilisovellusten vallitsevat ansaintamallit ja niiden eettiset ongelmat

Ennen opinnäytetyön aloittamista sovelluksesta oli tuotettu konsepti, joka oli esitetty yliopisto FH-Joanneum Grazissa UX-suunnittelija Karolina Schillingille. Hän antoi työstä paljon rakentavaa palautetta, joka on otettu huomioon sovelluksen jatkokehityksessä, mutta päällimmäinen huomio palautteesta oli, olisiko konseptissa pitänyt kehittää sovelluksen ansaintasuunnitelma ensin. (Schilling 2020.)

Schilling perusteli näkemyksensä sillä, että sovellusmarkkinoiden ja ylipäätään minikään projektin toteutumisen keskiössä on raha ja tuottoisuus. Hänen mielestään suunnittelijat eivät usein osaa ajatella tätä puolta tuotteiden suunnittelussa, vaan päätyvät suunnittelemaan tuotteita, jotka ovat hienoja sinällään, mutta niistä puuttuu kokonaan ajatus ansaintalogiikasta. Kun suunnittelija lopulta vie tuotteensa esittelyyn yrityksille, projekti saatetaan hylätä, koska sillä ei nähdä markkina-arvoa. Hänen viimeinen

kommenttinsa oli ”Don’t be that stupid designer”. (Schilling 2020.)

Palautekeskustelu muutti suunnittelun lähtöasetelmaa. Idealistinen lähtöajatus oli ollut, että sovellus tulee olemaan tuottoisa, kunhan siitä tulee kiva ja käytettävä. Myöhemmin voisi keksiä, miten sillä ansaitaan rahaa. Palautteen jälkeinen herätys oli, että kyseinen menetelmä ei toimi. Sijoittajat eivät rahoita sellaisen sovelluksen kehitystä, jolla ei ole selkeää suunnitelmaa ansaintalogiikasta. Suunnittelijan olisi siis ajateltava sovelluksen ansaintamallia heti suunnittelun alkuvaiheessa, jotta sen voi integroida sulavasti sovellukseen, eikä toteuttaa jälkepäin hätäratkaisuna vaikkapa ponnahdusmainoksilla, jotka saattavat lopulta pilata sovelluksen käytettävyyden.

Mobiilisovelluksille on olemassa lukuisia erilaisia ansaintamalleja. Sovelluksia voidaan ostaa kertamaksulla sovelluskaupasta tai maksaa kuukausittain tietty rahasumma, jotta sitä voi käyttää. Sovelluksia voi myös tarjota ilmaiseksi sovelluskaupassa, mutta tehdä tuottoa altistamalla käyttäjä mainoksille. Sovelluksesta voi myös tarjota rajoitetun ilmaisversion ja maksua vastaan tarjota rajattomat ominaisuudet käyttöön. Tätä metodia kutsutaan Freemium-strategiaksi. Kaikki nämä esimerkit ovat kuitenkin vain yleisimpiä sovelluksissa käytettyjä ansaintamalleja. Sovelluskehittäjät keksivät ja

yhdistelevät jatkuvasti uusia menetelmiä, joilla sovelluksilla voi ansaita tehokkaasti, jopa käyttäjän huomaamatta.

Kilpailu sovellusmarkkinoilla on kovaa. Täysin uuden ja tuntemattoman valmistajan sovelluksen suosion saavuttaminen on suuri haaste. Kuluttajilla on valittavana sovelluksia tuhansista eri vaihtoehdoista. Sovelluksen ilmaisversion tarjoaminen on todettu tehokkaaksi tavaksi lisätä tuntemattoman tai hiljattain käyttöönotetun sovelluksen tunnettuutta ja kiinnostusta (Liu ym. 2014, 326–354). Tästä syystä sovelluksen ansaintamalliksi harkittiin vain erilaisia ilmaisversioiden ansaintalogiikoita.

### 3.1.1 Sovellusten mainosisältöjen eettiset ongelmat

Maailman johtavissa mobiilisovellusten ansaintamalleissa, varsinkin sosiaalisen median sovellusten, on suuria eettisiä ongelmia. Maailman ladatuimpiin sovelluksiin kuuluvat Instagram, Facebook ja Tiktok (Blacker 2021). Kaikki kolme sovellusta hankivat tuloja keräämällä käyttäjistään tietoa. Tiedon perusteella luodaan spesifejä asiakasprofiileja, joita myydään mainostajille (CNBC 2019; Tiktok). Ansaintamalli on ollut käytössä jo TV:n varhaisilla kaupallisilla kanavilla, kuten suomalaisessa kaupallisessa televisioyhtiö MTV:ssä, joka myös myi

katsojista tehtyihin tutkimuksiin perustuvia katsojaprofiileja mainostajille (Kannisto 2016).

Ilmiö ei ole siis uusi, mutta mobiilisovellukset vievät menetelmän vielä pidemmälle. Televisiokanavoilla näkyvät samat mainokset koko katsojakunnalle, mutta aiemmin mainitut mobiilisovellukset näyttävät eri mainoksia erityisen tarkasti rajatuille käyttäjäryhmille perustuen sekä heidän antamiinsa henkilökohtaisiin tietoihin että heidän sovelluskäyttäytymiseensä. Tällöin lähes jokainen käyttäjä altistuu täysin erilaisille mainoksille ja erilaiselle mainosisällölle.

Erilaisten mainosten kohteeksi joutuminen ei ehkä aluksi kuulosta vaaralliselta, mutta Center for Humane Technology -järjestön perustajajäsen Tristan Harris näkee suuria uhkakuvia sosiaalisen median ansaintamalleissa. Harrisin mukaan teknologiayritykset käyvät kilpajuoksua huomiomme saamiseksi, mikä repii yhteiskunnallista rakennetta kappaleiksi. (Tristan Harris.) Harrisin ylläpitämän ja juontaman podcast -ohjelman ”Your Undivided Attention” jaksossa ”Rock the voter” oli vieraana mainosyhtiö Cambridge Analytican entinen työntekijä Brittany Kaiser. Kaiser nosti esille, kuinka Cambridge Analytica tuotti esimerkiksi entisen Yhdysvaltojen presidentti Donald Trumpin vaalikampanjan yhteydessä toisistaan sisällöllisesti täysin ristiriitaisia mainosvideoita, joita

kohdennettiin spesifisti profiloituille kohde-ryhmille. (Harris & Raskin 2019.)

Kaiserin mukaan Cambridge Analytica käytti mainoskampanjoidensa tuottamisessa hyväkseen psykologista tutkimustietoa ja dataa, jonka mukaan selvisi, että ihmiset voidaan jakaa noin 32 eri persoonallisuustyyppiin. Cambridge Analytica hyödynsi tietoa siitä, miten esimerkiksi neuroottiset yksilöt vastaavat herkemmin pelkoihin pohjautuvaan viestintään. Yritys loi siis pelkotiloja herättäviä mainoksia, joita he kohdistivat erityisesti neuroottisille yksilöille televisiossa ja sosiaalisessa mediassa. Avaramieliset ja ekstrovertit altistettiin taas toiveikkaalle mainosisällölle. (Harris & Raskin 2019.) Nämä toisistaan täysin eriävät mainosisällöt ovat vain yksi esimerkki siitä, miten tarkasti profiloitunut mainoskampanjat voivat luoda toisistaan täysin eriäviä todellisuuden kuvia erilaisille käyttäjille.

Toinen ongelma mainosisältöihin perustuvassa ansaintamallissa on se, että sovelluksen tärkein asiakas ei olekaan itse käyttäjä, vaan mainosten tuottajat. Tällöin sovelluksen sisältöä ei pystytä tai kenties edes haluta aidosti räätälöimään käyttäjän, vaan mainostajan tarpeisiin. Mainostajaa kiinnostavat pitkät käyttöajat ja spesifit asiakasprofiilit. Käyttäjistä joudutaan luovuttamaan mainostajille arkaluontoista tietoa sekä lisäämään sovelluksen koukuttavuutta, jotta

käyttäjä viettäisi mahdollisimman paljon aikaa sovelluksen parissa ja altistuisi tällöin mahdollisimman paljon mainoksille. Mainostus sovelluksen ansaintamallina sulkeutui kokonaan pois havaittujen eettisten ongelmien vuoksi.

### **3.1.2 Freemium-malli eriyttää käyttäjäkokemuksia**

Mainosisältöjen tyrmäyksen jälkeen lupaavaksi ansaintalogiikaksi suodattui Freemium-malli. Ansaintamallin logiikka perustuu siihen, että sovellus tarjotaan ilmaiseksi sovelluskaupassa, mutta sille tarjotaan maksua vastaan lisäominaisuuksia tai toimintoja, tai mainoksetonta versiota (Liu ym. 2014, 326–354). Tuotetta voi siis käyttää rajoitetuilla ominaisuuksilla, mutta käyttäjä voi halutesaan maksaa lisäominaisuuksista.

Sovellukseen on suhteellisen helppoa pii-lottaa käyttäjän haluamia lisäominaisuuksia maksumuurin taakse. Aluksi kaavailtiin, että käyttäjille voisi olla tarjolla erilaisia maksuprofiileja, joilla saisi käytettäväksi erilaisia lisäominaisuuksia kiinnostuksen kohteesta riippuen:

- ”the accountant”- keskittyy rahavirtojen seurantaan, kuten rahan kuukausittaiseen käyttöön, sijoitusvarallisuuden kehitykseen,

säästämiseen vuokranmaksuun, toivelistoihin yms.

- "the spiritualist" – keskittyy stressitason, mielialan ja tietoisuustaitojen ylläpitoon
- "the gymnast" – keskittyy kuntoiluun ja urheiluun liittyviin asioihin
- "the superhuman" – koko paketti rajattomana.

Asiakasprofiileja ja maksumenetelmiä tarkasteltaessa havaittiin; myös Freemium-mallissa on eettisiä ongelmia, joita ei ollut aikaisemmin tullut esiin. Ongelma nousi esiin mobiilipeleistä käydyssä keskustelussa. Eräs pelisovelluksen käyttäjä huomautti, ettei pidä peleistä, joista pitää maksaa aina lisää, jotta pääsee etenemään. Siitä tulee käytetty olo. Olisi miellyttävämpää maksaa pelistä kerralla, jotta voi tehdä tietoisin valinnan siitä, paljonko kaiken kaikkiaan on valmis käyttämään rahaa pelin pelaamiseen.

Freemium-mallista tulee mieleen myöskin ikävä muisto lapsuudessani suosiossa olleesta GoSupermodel verkkoyhteisöstä. Siellä oli käytössä sosiaalisen median elementtejä, kuten oma avatar-hahmo, joka näkyi muille käyttäjille. Käyttäjäprofiilit olivat kaikille julkisesti nähtävillä. Yhteisöön sai luotua oman näköisensä kuvaelman itsestään. GoSupermodelissa oli käytössä myös statusjärjestelmä, josta selvisi kuinka

menestynyt ja varakas käyttäjä oli yhteisössä. Sivustolla oli myös foorumeita, joissa pääsi keskustelemaan muiden käyttäjien kanssa. GoSupermodelissa oli siis paljon ominaisuuksia, jotka löytyvät nykypäivänä sosiaalisen median eri alustoilta ja toimii hyvin esimerkkinä Freemium-mallia hyödyntävästä palvelusta.

Lisäksi sivustolla oli käytössä valuutta, jota sai kerättyä päivittäisen sisäänkirjautumisen yhteydessä, sekä pelatessa sivustolla olevia pelejä. Valuuttaa käytettiin erilaisten yhteisön sisäisten tuotteiden, kuten avatarille puettavien vaatteiden ostamiseen. Valuuttaa sai myös maksamalla oikealla rahalla VIP-jäsenyydestä, jolla sai yhteisössä myös muita etuuksia, kuten statuksen nostatusta. Muiden ystävien maksaessa sivuston VIP-ominaisuuksista, he etenivät yhteisössä selälaiselle tasolle, jota ilmaisversiolla oli lähes mahdotonta saavuttaa.

Näin vanhempana ja tietoisempänä herää ymmärrys siitä, että verkkoyhteisöllä oli suuri eettinen ongelma ansaintamenetelmässään. Sivusto oli ensinnäkin suunnattu nuorille tytöille, jotka ovat herkästi manipuloitavassa iässä. Yhteisön statusjärjestelmä iskee tytöille herkkään paikkaan, koska se leikittelee nuorten itsevarmuudella, joka on jo valmiiksi suurella koetuksella murrosiän aiheuttaman turbulenssin vuoksi. Yhteisö antoi selkeästi ymmärtää, että huono status

tarkoittaa huonoa menestystä ja syrjintää paremman statuksen käyttäjiltä. Sovellus siis riisti nuoria tyttöjä iskemällä heidän suurimpiin heikkouksiinsa ja leikittelemällä heidän pelollaan syrjityksi tulemisesta.

Kehitteillä olevassa sovelluksessa ei tule vastaavaa statusongelmaa, koska siihen ei ole suunniteltu sosiaalisen median elementtejä. Itsensä ja muiden käyttäjien vertaaminen ei ole mahdollista, ainakaan sovelluksen itsensä kautta. Ongelmana tosin on se, että jos tiettyjä ominaisuuksia sovelluksesta on maksumuurin takana, käyttäjät ovat eriarvoisessa asemassa ja käyttäjäkokemuksista tulee erilaisia.

Maksumuurin taakse piilotetuilla ominaisuuksilla on myös toinen ongelma: kaikki käyttäjät eivät halua tai pysty käyttämään rahaa sovellukseen. Esimerkiksi lapset, joilla ei ole omaa pankkitiliä, eivät pysty lisäämään maksukorttia sovellukseen, jolloin päätäntävalta premium-ominaisuuksien saamisesta siirtyy huoltajalle. Käyttäjillä ei välttämättä ole muistakaan syistä toimivaa maksukorttia. Kun viestisovellus WhatsApp poisti vuonna 2016 yhden dollarin vuosimaksun, yhdeksi syyksi mainittiin se, että sovelluksen omistaja, Facebook näki ongelmana, että kaikilla käyttäjillä ei ole omaa luottokorttia, jolla vuosittainen maksu olisi mahdollista. (Drozdiak 2016.)

### 3.1.3 Varainkeruu ansaintalogiikkana

Tilastopalvelu Statistan mukaan maailman toiseksi suosituimmaksi Android-sovellukseksi Google Play -kaupassa oli noussut viestisovellus Signal (Ceci 2021).

Signalilla on poikkeuksellinen anstaintamenetelmä. Se on sovelluskaupassa ilmainen, siinä ei pyöri mainoksia, eikä lisäominaisuuksia ole piilotettu maksumuurin taakse. Signalin verkkosivuilta selviää, että yritys rahoittaa sovelluksen kehitystyötä pelkästään vapaaehtoisilla lahjoituksilla. (Signal.)

Signalin käyttämä varainkeruujärjestelmä oli suuri inspiraation lähde, koska sillä voidaan huolehtia siitä, ettei sovellus altista käyttäjiään profiloinnille tai aseta heitä eriarvoiseen asemaan maksumuurin taakse kätkeyillä ominaisuuksilla. Sovellus onnistui saavuttamaan suuren suosion sovellusmarkkinoilla, vaikka se ei käyttänytkään perinteisiä ansaintamenetelmiä. Kuinka kehitteillä olevassa sovelluksessa voitaisiin käyttää samankaltaista varainkeruuseen perustuvaa ansaintamallia, ja miten siitä saisi käyttäjälle kiinnostavan ja innoittavan?

### 3.2 Selvitys mobiilisovelluksen ansaintamallista ja suunnitelma omalle sovellukselle

Sovelluksen ansaintamalliksi oli tutkimuksen ja pohdintojen jälkeen suodattunut varainkeruu. Menetelmää haluttiin kuitenkin vielä jalostaa, sovelluksen käyttäjien lahjoitusmotivaation lisäämiseksi. Ensimmäinen vaihtoehto oli sisällyttää varainkeruu sovellukseen itsessään. Tällöin menetelmä voidaan rakentaa osaksi sovellusta ja sisällyttää se paremmin mukaan koko sovelluksen toimintaan. Käyttäjät altistuisivat ja tulisivat helpommin tutuksi asian kanssa.

Pelkkä varainkeruukampanja ei vaikuttanut tarpeeksi motivoivalta. Yksi vaihtoehto on tehdä suuri numero siitä, että sovellus pyrkii olemaan eettinen ja sepittää ”nyyhkytarinaa” siitä kuinka ylläpidosta vastaa vain yksi köyhä opiskelija, mutta pelkkä myötätunto ja sääli tuskin motivoivat käyttäjiä lahjoittamaan.

Sovelluksen suunnittelusta on mahdollista tehdä kuluttajalle läpinäkyvämpää varainkeruukampanjan yhteydessä. Mobiilisovellukset ovat vielä suhteellisen uusi media eikä moni käyttäjä ole välttämättä edes tietoinen siitä, kuinka paljon aikaa ja resursseja niiden kehittämiseen kuluu.

Sovelluksen kehityksestä voi tehdä läpinäkyvämpää julkaisemalla sovelluksesta raakaversio, johon sisältyvät kaikki tarpeelliset perusominaisuudet toiminnallisuuden ja käytettävyyden kannalta. Sen toteutus voidaan rahoittaa joukkorahoituskampanjalla. Kun sovelluksen raakaversio on sovelluskaupassa, voi varsinainen jatkokehitykseen liittyvä varainkeruu alkaa.

Varainkeruun ei ole tarkoitus olla yksittäinen kampanja, vaan sovellukseen integroitu ominaisuus, joka samalla toimii palaute- ja jatkokehitysideoiden alustana. Tarkoituksena on siis sisällyttää sovelluksen päävalikkoon varainkeruosio, jossa käyttäjä pääsee näkemään suunnitteilla olevat sovelluksen lisäominaisuudet. Käyttäjä voi halutessaan osallistua kyseisen ominaisuuden rahoitukseen haluamallaan rahasummalla.

Inspiraatio tähän rakenteeseen tuli animaatiosta ”The reward”. Animaation tekijät halusivat julkaista tarinaansa perustuvan animaatiosarjan nimeltään ”Tales of Alethron”. He loivat joukkorahoitusalausta Kickstarterissa kampanjan sarjalle. Rahoittajille oli luvassa erilaisia kiitospaketteja, joiden koko määrittyi lahjoitetun rahasumman määrän mukaan. Päämääränään oli kerätä 115 000 dollaria. Kampanja oli huippumestys ja alkuperäinen tavoitesumma ylittyi. (Mainz.)

Sarjan tekijät päättivät asettaa vielä kaksi lisätavoitetta tavoitellun rahoituksen ylityksille. Jos kampanjan rahoitus kasvaisi yli 130 000 dollarin, luvattiin rahoittajille sivutuotteeksi animaation maailmaan liittyvä sarjakuva; jos rahoitus ylittäisi 160 000 dollarin rajan, julkaistaisiin rahoittajille roolipelikampanja, joka perustuu animaation maailmaan. Rahoituskampanja keräsi lopulta 142 987 dollaria, eli ensimmäinen lisätavoite ylitettiin onnistuneesti. Sarjasta on julkaisu jo kaksi tuotantokautta sen YouTube-kanavalla ja uutta materiaalia on luvassa esimerkiksi web-sarjakuvan muodossa. Animaatiosta on suunnitteilla vielä kolmas tuotantokausi. (Mainz; Tales of Alethrion 2021.)

Varainkeruukampanjan menestys liittyi nerokkaaseen tapaan esitellä ensin upea animaatio ja sen maailma katsojille. Kun animaatio oli niittänyt suurta mainetta, oli tekijöiden helppo saada yleisö mukaan rahoittamaan lisää materiaalia tarinalle. Kickstarterkampanja oli luultavasti onnistunut myös rahoittajille luodun palkkiomentelmän ansiosta.

Inspiroivaa kampanjassa oli lisätavoitteiden rakenne, sillä luvassa oli kaikille rahoittajille yhteinen tuote; animaation pohjalta tehty sarjakuva. Sen sijaan, että rahoittajat olisivat hyötäneet henkilökohtaisesti rahoitaneestaan summasta, he saivat yhteisönä uuden tuotteen käyttöönsä. Ajatus on

kiehtova, ja kampanjan toimivuudesta päätellen, myös rahoittajia motivoiva.

Tales of Alethrionin rahoituskampanjassa tekijät ottivat fanejaan mukaan tuotantoon. Yksi suurempien rahamäärien lahjoittajien palkkioista oli esimerkiksi lupaus siitä, että lahjoittajan oma roolipelihahmo sijoitettaisiin kehitteillä olevan sarjan ensimmäiseen jaksoon. Tekijät määrittivät tarkasti kampanjoillaan ja asettamallaan tavoitteilla, mitä on luvassa, kun tietty rahamäärä saavutetaan. (Mainz.)

Tämän sovelluksen kehityksessä halutaan kuitenkin pitää kiinni siitä, että kaikki lisäominaisuudet tulevat kaikkien käyttäjien saataville rahoitussummasta riippumatta, koska sovelluksen käyttäjät halutaan pitää tasa-arvoisessa asemassa toisiinsa nähden. Myös ne, jotka päättävät olla rahoittamatta voivat silti nauttia kaikista sovellukseen ilmestyneistä ominaisuuksista.

Suunnitteilla on luoda sijoittajille kiitospakketteja, jotka liittyvät sovelluksessa vallitsevaan teemaan, eli elämänhallintaan. Rahoittajille voidaan kehittää esimerkiksi opaskirjoja digitalisaation koettelemuksissa pärjäämiseen, tai podcast, jossa annetaan vinkkejä tehokkaaseen työskentelyyn.

Sovelluksen käyttäjät halutaan ottaa mukaan sen kehittämiseen ja samalla luoda heihin vastavuoroinen suhde. Se voidaan toteuttaa keräämällä palautetta varainkeruun

yhteydessä. Käyttäjä voi lähettää omia ideoitaan sovelluksen jatkokehitystä varten, tai muuten vain kommentoida sovellusta ja esittää sitä koskevia kehuja tai kritiikkiä. Sovelluksesta halutaan luoda sellainen kuva, että käyttäjällä on oikeasti vaikutusvaltaa ja hänen tarpeensa ja halunsa otetaan kehitystyössä huomioon.

Suunnitelmaan kuuluu, että rahoituskampanja jaetaan erilaisiin virstanpylväisiin, joiden toteuduttua sovellukseen toteutetaan uusi ominaisuus. Virstanpylväissä on ilmoitettu etukäteen, mitä ominaisuuksia suunnitellaan tehtävän. Niistä on myös saatavilla tarkempaa tietoa sekä konseptikuvia. Lisäksi rahoittaja pääsee näkemään, mihin raha fyysisesti menee, eli sovelluksessa on tarkasti tehty budjettilaskelma, jonka mukaan ominaisuuden tuottaminen aiotaan toteuttaa. Tavoitteena on, ettei piilotella, mihin rahaa käytetään, vaan rahoittajalle kerrotaan, mistä hän on maksamassa ja miksi.

Sama idea jatkuu myös sovelluksen tietosuojassa. Sovelluksessa on tarkoituksena pitää mahdollisimman läpinäkyvänä sitä, mitä tietoja käyttäjistä kerätään ja mihin tarkoitukseen. Tavoitteena on rajata tiedonkeruu sovelluksen ylläpidon ja kehityksen kannalta välttämättömiin tietoihin ja pitää loput tiedot salassa, turvattuina ja yksityisinä. Päätös perustuu halulle rakentaa vankka luottamussuhde sovelluksen käyttäjien kanssa,

jotta he voisivat kokea sovelluksen käytön turvalliseksi.

### 3.3 Ansaintamallin rakentaminen

Kaiken inspiraation ja tutkimustyön jälkeen päädyttiin ansaintamalliin, jossa sovelluksessa ei ole minkäänlaisia mainoksia. Ominaisuuksia ei piiloteta maksumuurin taakse, eikä sovellus maksa mitään sovelluskautta. Sen sijaan ansaintamalli perustuu tavanomaiseen varainkeruuseen, mutta on dialogissa käyttäjien kanssa koko sovelluksen eliniän ajan.

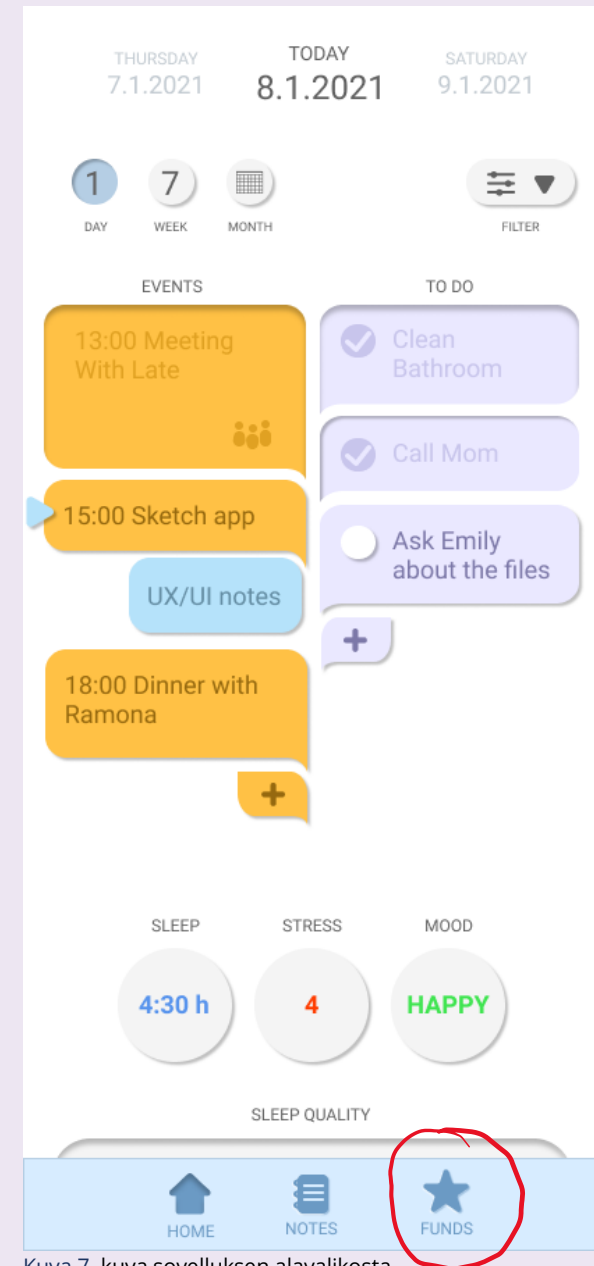
Päädyttiin siihen, että varainkeruu on osa sovellusta ja tällöin helposti löydettävissä ja tarkasteltavissa. Varainkeruu osiolle päätyi nimeksi sana "Funds".

Varainkeruuosio on yksi sovelluksen kolmesta välilehdestä. Viereisessä kuvassa näkyy, kuinka koko sovellus on jaettu kolmeen eri osioon, "home", "notes" ja "funds". Funds-osio on haluttu tuoda selkeästi esille, ettei se unohtuisi vaikkapa hampurilaisvalikon pohjalle, vaan käyttäjä saattaisi päätyä välilehdelle melkein vahingossa. (Kuva 7.)

Valituksi tuli malli, jossa eri suuruiset virstanpylväät ovat kuvauksia siitä, mitä ominaisuuksia sovellukseen lisätään, kun tietty

summa on saavutettu. Luonnoksista suodattui kolme erilaista ehdotusta varainkeruun ulkoasulle (kuva 8). Tärkeimpänä ajatuksena oli se, että käyttäjälle näkyy koko ajan, kuinka pitkällä varainkeruu on, paljonko vielä tarvitaan ja mitä saadaan toteutettua, kun tietyt virstanpylväät on saavutettu. Käyttäjälle haluttiin näyttää kaikki tämä tieto yhdellä vilkaisulla. Ensimmäisessä kuvassa on kaavailtu portaisiin viittaavaa visuaalista indikaattoria ja kahdessa seuraavassa lämpöasteita (kuva 8).

Luonnoksista valittiin jatkokehitykseen ensimmäinen, sillä porrasmainen rakenne on visuaalisesti mielenkiintoisin ja tukee symboliikallaan haluttua viestiä parhaiten. Luonnokset esiteltiin kohderyhmään kuuluville henkilöille. Myös heidän suosikikseen nousi ensimmäinen vaihtoehto. (Kuva 8.)



Kuva 7. kuva sovelluksen alavalikosta

## FUNDS

**1000**  
1st Milestone  
The tracker

**2473**  
sports tracker  
• habit tracker  
• diet tracker  
• period tracker

**4000**  
2nd Milestone  
The finance aid

sports tracker  
• spendings/  
• savings  
• period tracker

**7000**  
3rd Milestone  
The Mindful

**10 000**  
Final Milestone  
The task breaker

Did you notice how nice it is that this app doesn't have annoying commercials popping out of nowhere, or how you are not being dragged in to uselessly skim around the app by tons of notifications?

It's because of you, my beautiful investor!

We have a lot of plans for new features for this app, so we have started a fundraiser to make them happen. For each milestone we have collected, we will have enough money to develop a new feature for our app. Above you can see more info about what we have been planning. You can put as much or little investments in, based on how you feel. And don't be nervous, every penny counts!

Would you be interested in putting in your support for keeping this app alive and running?

Select a sum you want to donate:

0,99 € SUBMIT

Curious to know what exactly the money is going for? [Here](#) is a detailed list of how the money is distributed in order to develop the app further while giving our company room to grow and create new awesome tech products for you!

## FUNDS

**1st Milestone**  
The tracker

**2nd Milestone**  
The finance aid

**3rd Milestone**  
The Mindful

**Final Milestone**  
The task breaker

Maikki can now afford something else than noodles

0 1K 2K 5K 8K 10 000

2473

Did you notice how nice it is that this app doesn't have annoying commercials popping out of nowhere, or how you are not being dragged in to uselessly skim around the app by tons of notifications?

It's because of you, my beautiful investor!

We have a lot of plans for new features for this app, so we have started a fundraiser to make them happen. For each milestone we have collected, we will have enough money to develop a new feature for our app. Above you can see more info about what we have been planning. You can put as much or little investments in, based on how you feel. And don't be nervous, every penny counts!

Would you be interested in putting in your support for keeping this app alive and running?

Select a sum you want to donate:

0,99 € SUBMIT

Curious to know what exactly the money is going for? [Here](#) is a detailed list of how the money is distributed in order to develop the app further while giving our company room to grow and create new awesome tech products for you!

## FUNDS

**Final Milestone**  
The task breaker

**3rd Milestone**  
The Mindful

**2nd Milestone**  
The finance aid

**1st Milestone**  
The tracker

10 000

7000

4000

2473

1000

0

Did you notice how nice it is that this app doesn't have annoying commercials popping out of nowhere, or how you are not being dragged in to uselessly skim around the app by tons of notifications?

It's because of you, my beautiful investor!

We have a lot of plans for new features for this app, so we have started a fundraiser to make them happen. For each milestone we have collected, we will have enough money to develop a new feature for our app. Above you can see more info about what we have been planning. You can put as much or little investments in, based on how you feel. And don't be nervous, every penny counts!

Would you be interested in putting in your support for keeping this app alive and running?

Select a sum you want to donate:

0,99 € SUBMIT

Curious to know what exactly the money is going for? [Here](#) is a detailed list of how the money is distributed in order to develop the app further while giving our company room to grow and create new awesome tech products for you!

Kuva 8. Kolme luonnosta varainkeruu-välilehden ulkoasulle.

Käyttäjiin halutaan vedota myös muilla sanoilla, kuin "lahjoita". Varainkeruun oheen kehitettiin siis kannustavia kirjoituksia kertomaan, miten käyttäjä on lahjoituksellaan mukana rahoittamassa toimintaa ja kuinka hänen lahjoittamansa summa on oikeastaan sijoitus. Sovellus ei kuitenkaan ole millään tavalla tekemisissä hyväntekeväisyyden kanssa, siksi sana "donate" ei vaikuttanut sopivalta asiayhteyteen.

Varainkeruu -välilehden yhteydessä olevaan motivaatiotekstiin päädyttiin käyttämään mieluummin rohkaisevia sanoja, kuten "sijoita" tai "tue sovellusta".


Lahjoittamisesta haluttiin tehdä helppoa, joten luonnokseen sisällytettiin valmiit painikkeet, joissa on erilaisia rahasummia, joista valita (kuva 9). Mallina käytettiin kummit-sivuston lahjoitusosiota (Kummit). Käyttäjän on näin myös helppo ymmärtää, kuinka suurilla rahamäärillä saadaan tuloksia aikaan.

Käyttäjille haluttiin tarjota mahdollisuus lahjoittaa itse määrittelemänsä summa, jotta myös vähävaraisemmat voivat osallistua varainkeruuseen. Vaihtoehtoisesti myös suuremmat summat ovat tervetulleita. (Kuva 9.) Seuraava suunnitteluvaihe oli, miten käyttäjän saisi paremmin osallistumaan varainkeruuseen ja kiinnostumaan

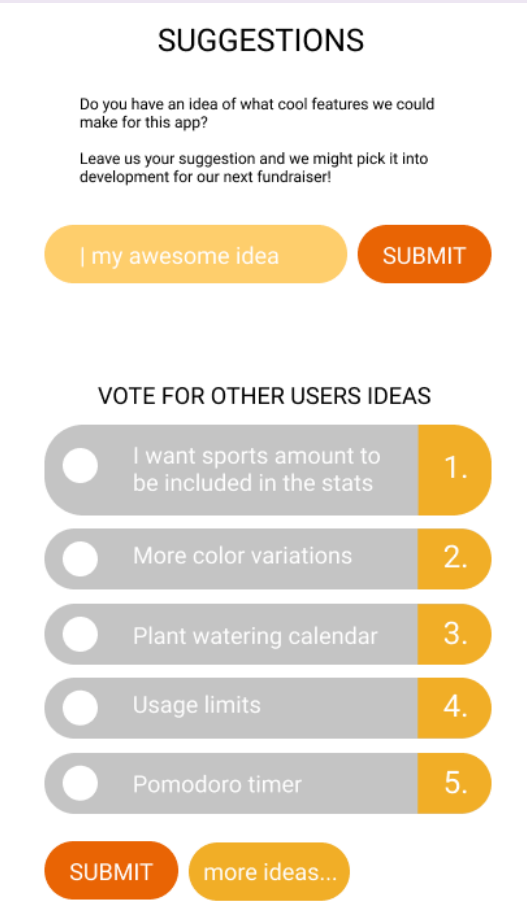
sovelluksen jatkokehityksestä ja tulevaisuudesta.

Varainkeruun yhteyteen suunniteltiin osio, jossa käyttäjät voivat itse ehdottaa sovellukseen kehitettäviä uusia ominaisuuksia. Vapaan tekstikentän alapuolella näkyy ehdotuksia, joita muut käyttäjät ovat miettineet, ja niitä voi halutessaan äänestää jolloin tulevia kehityspolkuja voidaan priorisoida käyttäjien tarpeen mukaan. Näin voidaan lisätä käyttäjän motivoaatiota osallistua varainkeruukampanjaan, kun hän kokee, että sovelluksen takana on suurempi yhteisö ja halu viedä sitä eteenpäin. (Kuva 10.)

Osion haluttiin olevan mahdollisimman helppo ja nopea käyttää, jotta käyttäjä voi kiireessäkin vain yhdellä painalluksella osallistua sovelluksen kehitykseen. Siksi sovelluksessa näytetään viisi suosituinta ehdotusta suoraan vapaan tekstikentän alla. Siitä hätäisinkin käyttäjä voi nopeasti valita suosikkinsa. Lisäksi halutaan tarjota mahdollisuus selata muitakin ehdotuksia, jos käyttäjällä on tietynlainen ominaisuus mielessään jota joku muu on ehdottanut jo aikaisemmin. (Kuva 10.)



Kuva 9. Luonnos varainkeruun lahjoituspainikkeista.



Kuva 10. Luonnos äänestysosiesta

# 4 PROTOTYYPPI

## 4.1 Prototyypin valmistus – etusivun ulkoasu

Prototyypin suunnittelu aloitettiin etusivusta, eli sisällöstä, joka aukeaa käyttäjälle, kun sovelluksen avaa. Haluttiin, että se olisi mahdollisimman helppo käyttää ja ymmärtää.

Ennen opinnäytetyötä, oli jo suunniteltu, mitkä ominaisuudet olisivat tärkeimpiä sovelluksen toimivuuden kannalta. Tärkeimmiksi ominaisuuksiksi sovelluksen toiminnallisuuden kannalta olivat muodostuneet tehtävät ja tapahtumat. Ne oli siis sijoitettava kaikkein keskeisimmälle paikalle. Seuraavaksi tärkeimmäksi nousivat muistiinpanot ja rutiinit/tapaseuranta, sekä unen, stressin ja mielialan seuranta. (Kuva 11.) Lisäksi tärkeäksi ja kauniiksi ajatukseksi koettiin kiitollisuusosio. Monet Bullet Journal- metodia käyttävät henkilöt pitivät listaa, johon he kirjoittavat päivittäin ainakin yhden asian, joka teki heidät kiitolliseksi.

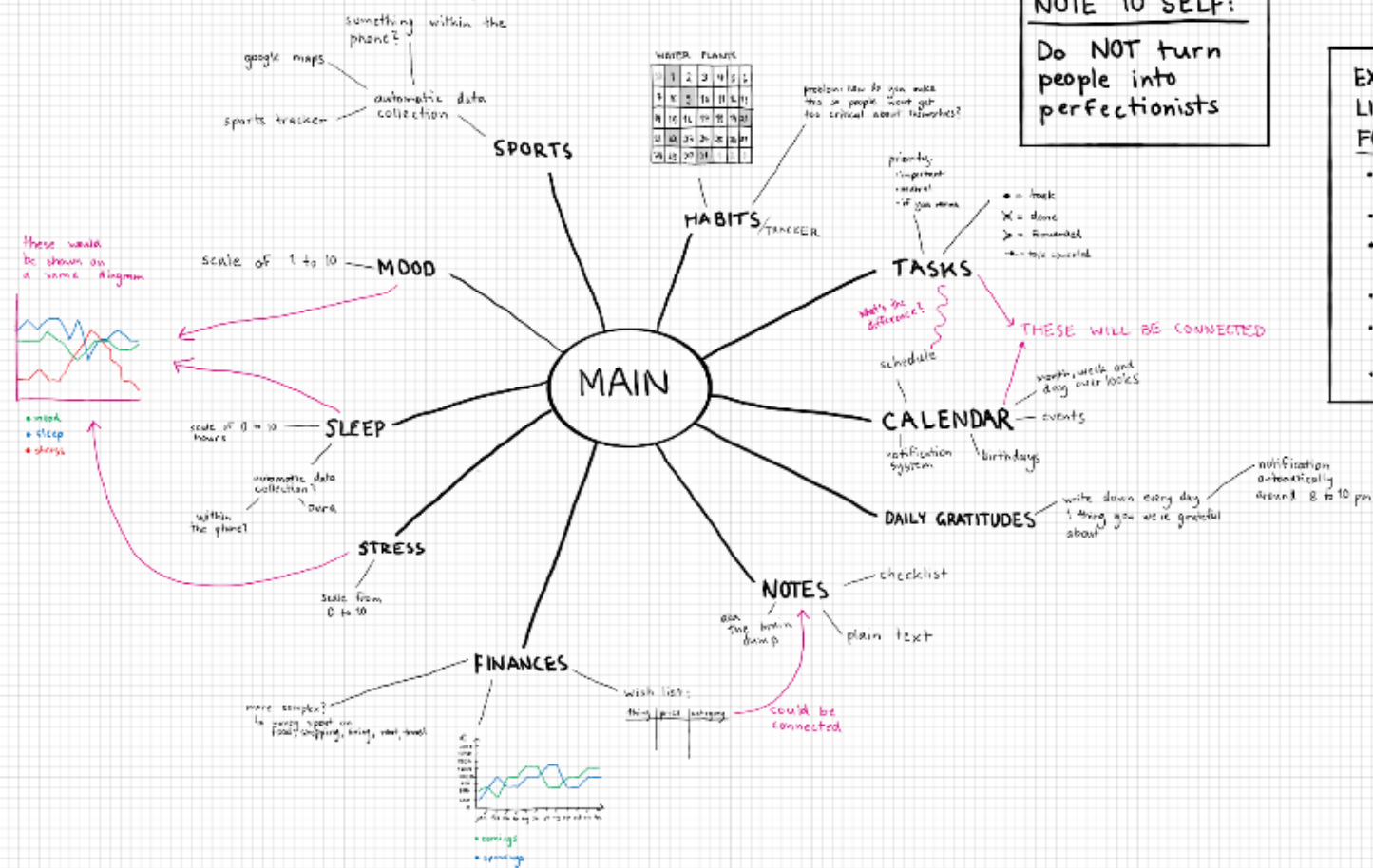
Kiitollisuudesta on tehty myös paljon tutkimuksia. Tutkija Courtney Ackermanin (2021a) mukaan sillä on todettu olevan paljon hyviä vaikutuksia muun muassa ihmisen hyvinvoinnin, ihmissuhteiden ja terveyden

kannalta. Ackerman suosittaleekin mieltämään päivän aikana tapahtuneita positiivisia asioita päivittäin ja harkitsemaan kiitollisuuspäiväkirjan aloittamista. Kiitollisuuspäiväkirja on metodi, jossa kirjataan ylös päivän aikana tapahtuneet positiiviset asiat (Ackerman 2021b).

Oli siis selvää, että tärkeimpien ominaisuuksien olisi oltava heti sovelluksen etusivulla ja niiden tulisi olla helposti muokattavissa. Rutiinien ja tapojen seuranta jätettiin kuitenkin pois ensimmäisestä prototyypistä, sillä huomio haluttiin keskittää kaikista keskeisimpiin asioihin. Käyttäjät voisivat halutessaan tehdä tapaseurantaa toistaiseksi tehtävälistan avulla, kunnes sille kehitetään oma ominaisuutensa.

Sovelluksen etusivun ulkoasusta oli olemassa jo aiemmin suunniteltu luonnos ennen opinnäytetyön aloittamista (Kuva 6). Luonnosta ei ollut kuitenkaan aiemmin esitelty kohderyhmään kuuluville henkilöille ja samalla haluttiin kokeilla vielä erilaisia tyyliä, jotta saataisiin osviittaa siitä, mihin suuntaan ulkoasua kannattaisi kehittää. Samalla uusiin luonnoksiin pyrittiin lisäämään värejä ja enemmän sovelluksille tyypillisiä muotoja ja fontteja.

# CONTENTS



## NOTE TO SELF:

Do NOT turn people into perfectionists

## EXTRAS THAT I DON'T LIKE BUT COULD WORK FOR SOMEONE ELSE

- daily memories
- diet
- monthly check-ins (spiritual, physical, emotional)
- self love daily
- vitamins and nutrients intake tracking
- routines

Kuva 11. Aiemmin tuotettu luonnos kehitteillä olevan sovelluksen tärkeimmistä ominaisuuksista.

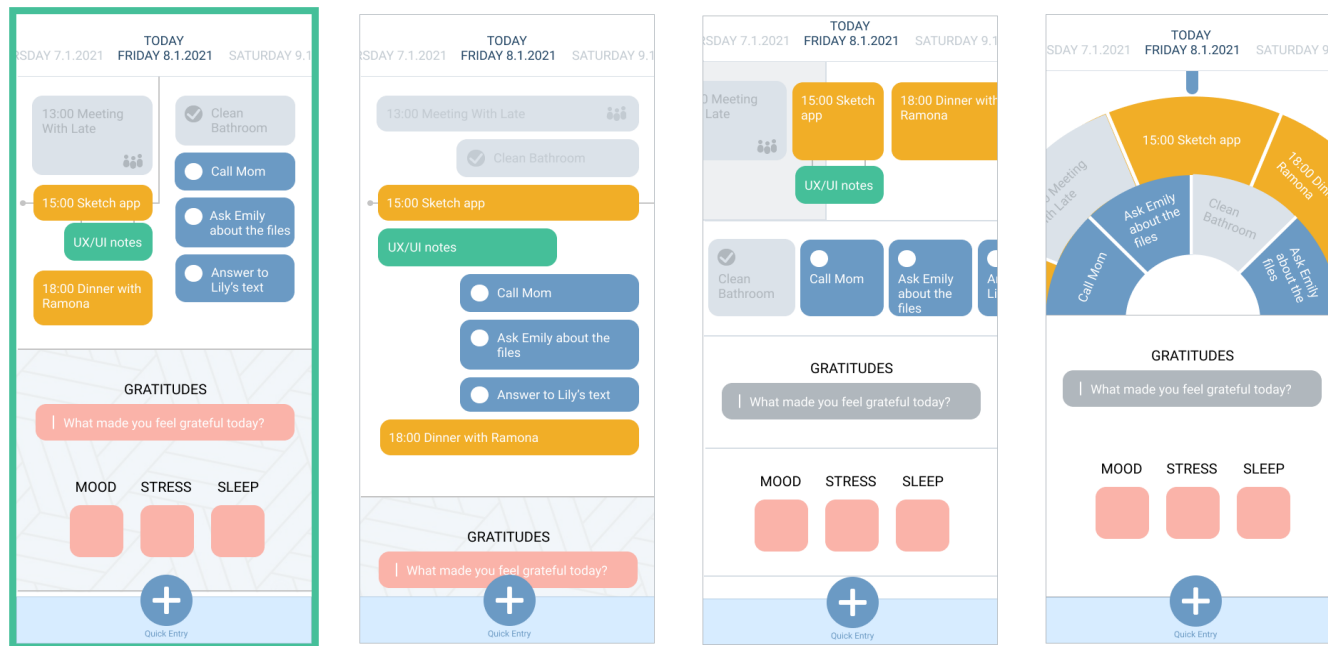
Etusivun ulkoasusta tuotettiin neljä erilaista luonnosta. Ensimmäisessä luonnoksessa pyrittiin säilyttämään aiemman luonnoksen tyyli, mutta korjailemaan pieniä ongelmia, joita alkuperäisessä luonnoksessa oli huomattu aiemmin. Kalenterimerkinnät ja tehtävät olisivat erikseen vierekkäin, ja niiden alla olisivat muut päivittäisasiat. (Kuva 12.)

Toisessa luonnoksessa kokeiltiin yhdistää kaikki tehtävät, tapahtumat ja muistiinpanot samaan allekkain juoksevaan järjestykseen ja indikoimaan niiden eroja sekä väreillä,

että horisontaalisella sijainnilla. Kolmannessa luonnoksessa kokeiltiin horisontaalia järjestystä tapahtumille ja tehtäville. Neljännessä luonnoksessa kokeiltiin ympyrän muotoista mallia, joista ulommalla kehällä ovat tapahtumat, jotka pyörisivät kellon mukaisesti. Sisemmällä ympyrällä ovat tehtävät, joita voi pyöritellä manuaalisesti ja tarkastella. (Kuva 12.)

Luonnoksia näytettiin kuudelle eri henkilölle, jotka osuivat iältään kohderyhmään. Heidän kanssaan keskusteltiin siitä, mikä

olisi paras ulkoasu sovelluksen etusivulle. He olivat yhdessä sitä mieltä että 1. ja 2. asetelu olivat parhaita. Henkilöt kokivat, että 1:ssä luonnoksessa tehtävien ja tapahtumien välillä oli selkeä jaottelu ja siitä oli helppo ymmärtää sekä erotella mikä on osa mitäkin. Sovellusta päädyttiin siis jatkokehittämään ensimmäisen luonnoksen mukaisesti. (Kuva 12.)



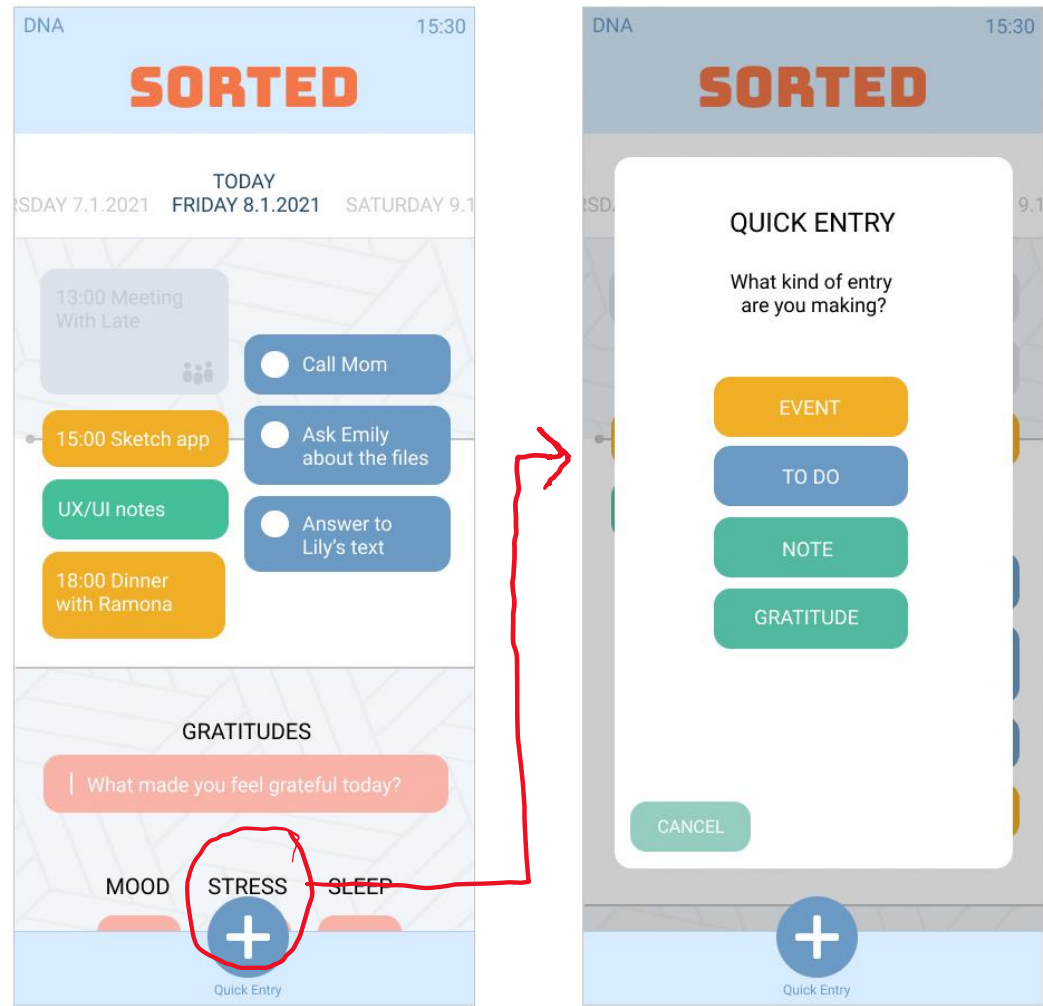
Kuva 12. Etusivun eri luonnoksia

## 4.2 Etusivun toiminnot

Seuraavaksi luonnosteltiin, mitä tapahtuisi, kun etusivun painikkeita painetaan. Ensimmäisenä tutkittiin, miten tapahtumia ja tehtäviä voi lisätä helposti. Päädyttiin sivun alareunalla olevaan plus nappulaan, joka oli usein nähty myös ennen opinnäytetyön alkua benchmarkatuissa sovelluksissa. Plus-nappulaa painamalla aukeaa kuvan mukainen valikko, josta voi valita merkinnän, jonka käyttäjä haluaa tehdä. (Kuva 13.)

Kyseisen logiikan kanssa tehtiin kolmen lähipiiriin kuuluvan henkilön kanssa kevytmuotoisia käyttäjätestejä. Niissä luotiin skenaario, jossa testaajien piti kirjata ylös tuleva tapahtuma. Testeissä kävi ilmi, että yksi testihenkilöistä ei ymmärtänyt painaa plus-nappulaa lainkaan eikä lopulta pystynyt suoriutumaan skenaariosta ilman opastusta.

Plus-nappula osoittautui muutenkin logiikaltaan ongelmalliseksi, sillä muut merkinnät, kuten kiitollisuudet, mielialan, unen ja stressin määrän kirjaamiseen oli suunniteltu niin, että niitä voisi muokata suoraan elementtejä painamalla. Luonnos palasi suunnittelupöydälle ja päädyttiin mukailemaan vanhaa luonnosta, jossa tapahtumia ja tehtäviä voisi lisätä suoraan elementtien alapuolelta.

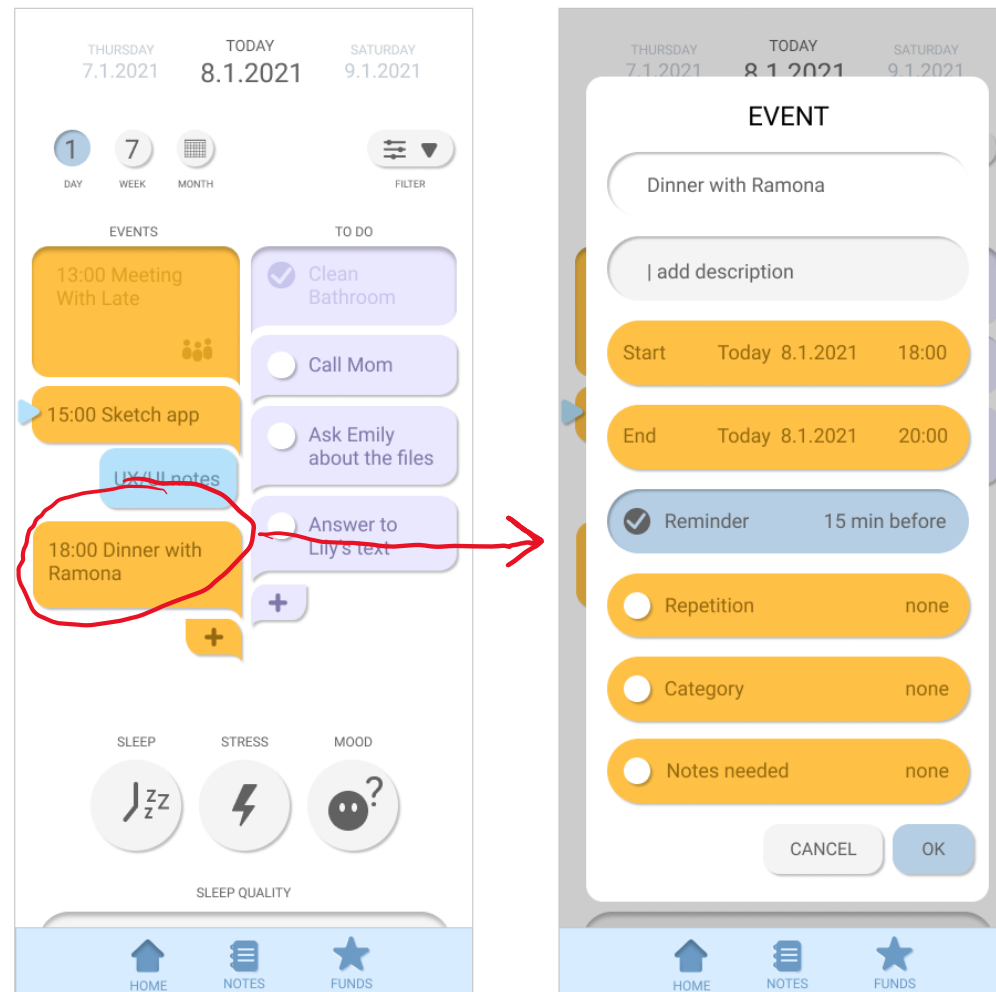


Kuva 13. Havainnollistava esimerkki etusivun plus-painikkeen toiminnasta

Plus-painike poistettiin sivun alareunasta ja tapahtumille sekä tehtäville siirrettiin omat plus nappulansa suoraan kyseisten elementtien alle (Kuva 14). Tässä vaiheessa aloitussivulle alkoi jo muodostua vahvempi visuaalinen identiteetti.

Kuvassa näkyvän "events" tekstin alla olevat oranssit painikkeet suunniteltiin olevan päivän tapahtumia (Kuva 14). Nämä ovat asioita, joille on määritetty selkeä ajankohta. Käyttäjällä voi olla muiden henkilöiden kanssa sovittuja tapaamisia, kuten kokouksia, kursseja tai illalliskutsuja. Lisäksi käyttäjä voi aikatauluttaa itselleen tiettyjä ajankohtia päivän aikana, jolloin haluaa keskittyä tiettyyn tekemiseen. Vielä oli suunniteltava, miten tehtävä- ja tapahtumapainikkeita voidaan muokata.

Events- listan painikkeille kaavailtiin yhtä painallustoimintoa. Lyhyellä painalluksella käyttäjälle aukeaa ponnahdusikkuna, josta löytyvät kaikki tapahtuman muokkaamiseen liittyvät toiminnot: tapahtuman nimi ja kuvaus, alkamis- ja päättymisaika, muistutus, toisto, kategoria ja mahdollinen liitettävä muistiinpano. (kuva 14.)



Kuva 14. Havainnollistava esimerkki tapahtumapainikkeen toiminnallisuudesta

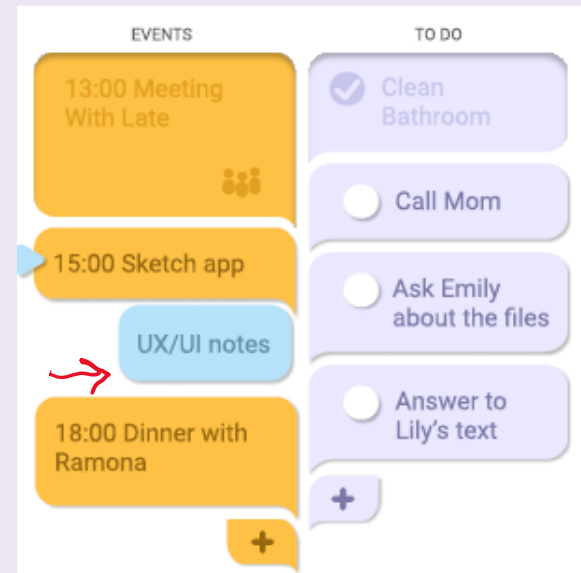
Tavanomaiseen tapahtumalistaan haluttiin tehdä pieni lisäys: Usein ihmisillä on muistiinpanoja, joita tarvitaan tapahtuman yhteydessä. Esimerkiksi kokouksessa monet kirjoittavat älypuhelimillaan muistiota. Siksi käyttäjille haluttiin tarjota mahdollisuus liittää tapahtumaan – niin halutessaan – pikapainike muistiinpanolle. Painike on muuten sille kuuluvassa välilehdessä "notes". Toiminnon ansiosta käyttäjä löytää helposti tarvitsemansa muistiinpanon, eikä joudu käyttämään aikaa sen etsiskelyyn muistiinpanolistoistaan. (Kuva 15.)

Kuvassa näkyvän "to do" tekstin alla olevat lilat painikkeet ovat päivän aikana suoritettavia tehtäviä, joilla ei ole varsinaista aikataulua. Esimerkiksi puhelun soittaminen, tiskaaminen tai ruokakaupassa käynti ovat asioita, joita monet eivät välttämättä halua aikatauluttaa, mutta haluavat silti listata ylös, jotta ne tulee hoidettua. (Kuva 15.)

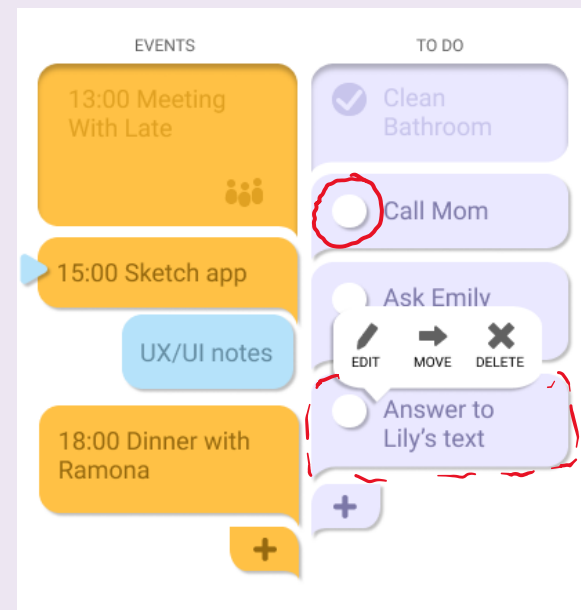
Tehtäväpainikkeille haluttiin luoda toiminto, jolla sen voi merkitä suoritetuksi. Siksi painikkeille suunniteltiin lyhyen ja pitkän painalluksen toiminto: Lyhyellä painalluksella teksti muuttuu vaaleammaksi ja painikkeeseen tulee v-merkki tyhjän valkoisen pallon kohdalle indikoimaan, että tehtävä on suoritettu. Kuvassa näkyy esimerkki

tehtävästä "Clean Bathroom", joka on merkitty suoritetuksi. (Kuva 16.)

Pitkällä painalluksella painikkeen yläpuolelle aukeaa pieni kupla, josta voi valita kolme muokkaamiseen liittyvää toimintoa. Ensimmäinen toiminto on "edit": siitä aukeaa ponnahdusikkuna, jossa voi muokata tehtävän kuvausta. Toinen toiminto "move" avaa ponnahdusikkunan, jossa tehtävän päivämäärää voi siirtää eteenpäin. Jos käyttäjä esimerkiksi päivän päätteeksi huomaa, että jokin tehtävä on jäänyt suorittamatta, sen voi siirtää toiselle päivälle. Kolmas toiminto "delete" poistaa tehtävän listalta. (Kuva 16.)

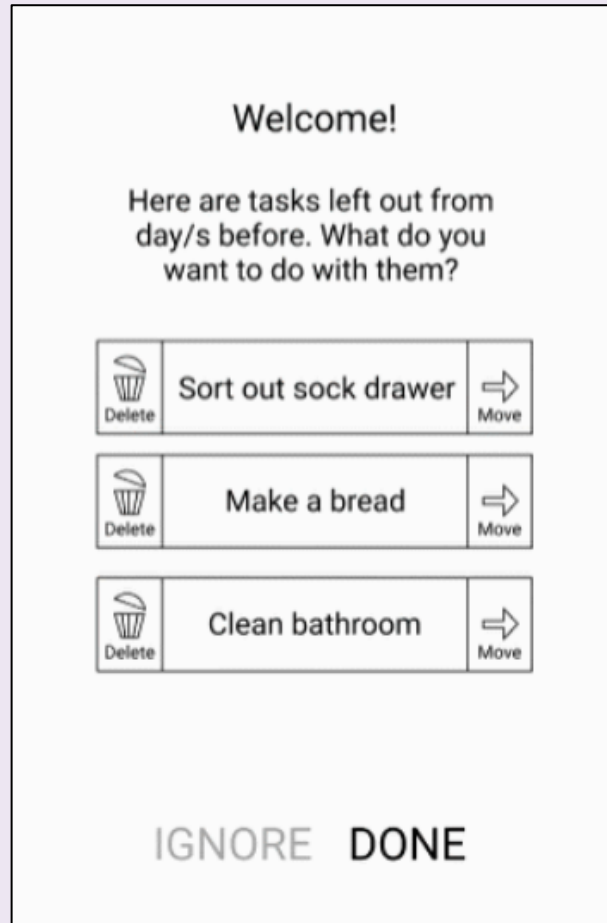


Kuva 15. Esimerkki tapahtumaan liitetystä muistiinpanosta



Kuva 16. Esimerkki to do -painikkeen toiminnoista

On olemassa riski, että käyttäjät eivät muista suorittaa kaikkia tehtäviä päivän aikana, joten to do -listalle suunniteltiin toiminto, jota ei ole sisällytetty prototyyppiin, mutta siitä on tehty luonnos. Kun käyttäjä avaa sovellusta ensimmäisen kerran päivän aikana, aukeaa valikko, jossa näkyvät edellisten päivien suorittamatta jääneet tehtävät. Käyttäjä voi joko poistaa ne tai siirtää ne kuluvalle tai seuraaville päiville. Tällöin käyttäjä voi varmistua siitä, ettei unohda suorittaa tiettyjä tehtäviä ja samalla hän voi tarkastella, kuinka monta tehtävää hän kykenee realistisesti suorittamaan muiden aikataulujen lomassa. (Kuva 17.)

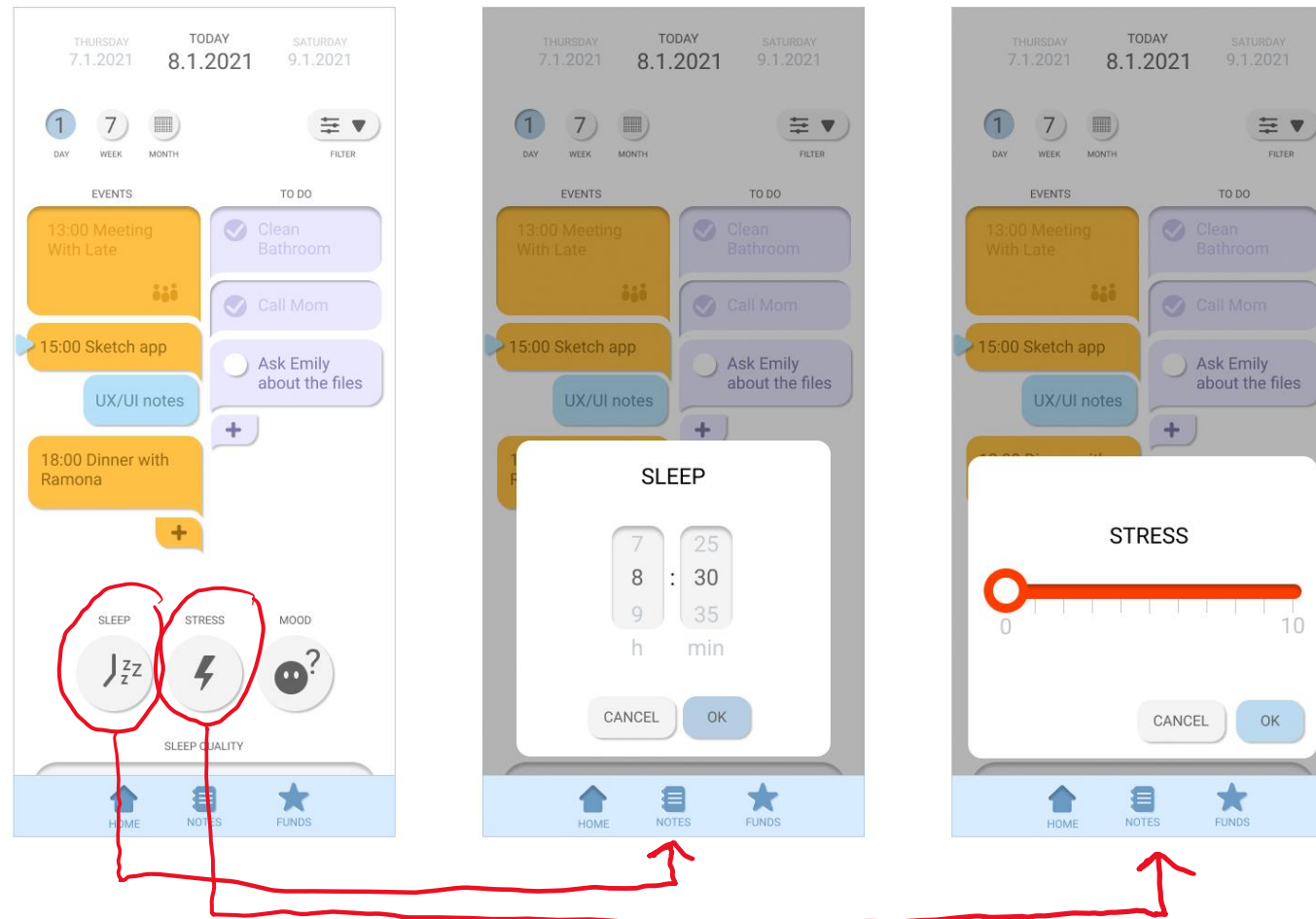


Kuva 17. Luonnos päivittäin ilmestyvästä valikosta

Unen, stressin ja mielialan seurantaan oli kaavailtu interaktiivisia asteikkoja tai värikarttoja, joista valita. Unen ja stressin

määrän lisäämiseen oli ajateltu elementtien alla olevia palloja, joita painamalla aukeaisi ponnahdusikkuna, josta voi helposti

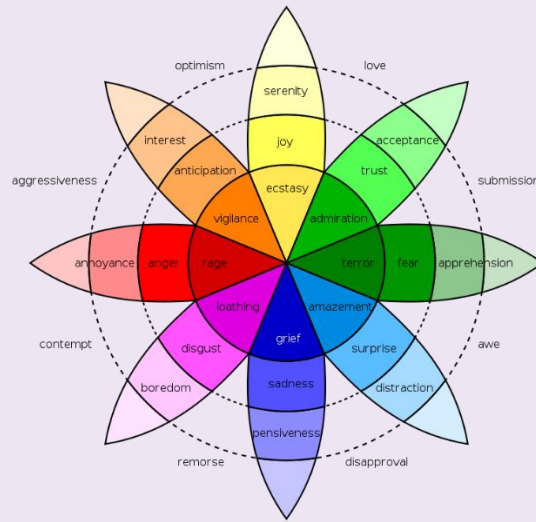
raahaamalla merkitä unen ja stressin määrän. (Kuva 18.)



Kuva 18. Esimerkki unen ja stressin määrän merkitsemisestä

Mielialan seurannan suhteen oikeanlaisen menetelmän valinta oli vaikeampaa. Mieliala on tunnetusti monimutkainen asia, eikä sitä voi seurata minkään numeroasteikon mukaan. Tunteet ovat täysin subjektiivisia ja joskus negatiivinenkin tunne voi olla positiivinen asia. Esimerkiksi läheisen kuollessa iloinen mieliala tuskin nähtäisiin kovin hyvänä asiana. Toisaalta taas vihaisuus voi olla tervetullut tunne, jos esimerkiksi töissä on tapahtunut jotain ikävää. Sovelluksessa haluttiin tukea ajatusta siitä, että tunne on tervetullut juuri sellaisena kuin se on, eikä sille tarvitse antaa numeroarvosanaa. Tunteiden kirjoon otettiin siis mallia psykologi Robert Plutchikin luomasta tunteiden ympyrästä (Kuva 19).

Alkuperäisessä suunnitelmassa oli tarkoitus soveltaa väriympyrää, mutta tekstien luettavuus vaikeutui, kun ne olivat ympyrässä. Ympyrä tuntui poikkeavan myös liikaa sovelluksen muusta tyylistä. (Kuva 20.) Lopulta päädyttiin väriruudukkoon, joista on helppo sormen näpäytyksellä valita päivälle sopiva tunne (kuva 21.)



Kuva 19. Plutchikin tunteiden ympyrä (Machine Elf 1735)



Kuva 20. Ensimmäinen luonnos tunteiden merkinnästä sovelluksessa



Kuva 21. Toinen luonnos tunteiden merkinnästä sovelluksesta

### 4.3 Viikko- ja kuukausinäky- mien ulkoasu ja toiminnot

Kun etusivun tärkeimmät elementit alkoivat olla hyvällä mallilla, siirryttiin suunnittelemaan sovelluksen viikko- ja kuukausinäky-  
mää. Tämä ominaisuus on tuttu muista kalenterisovelluksista.

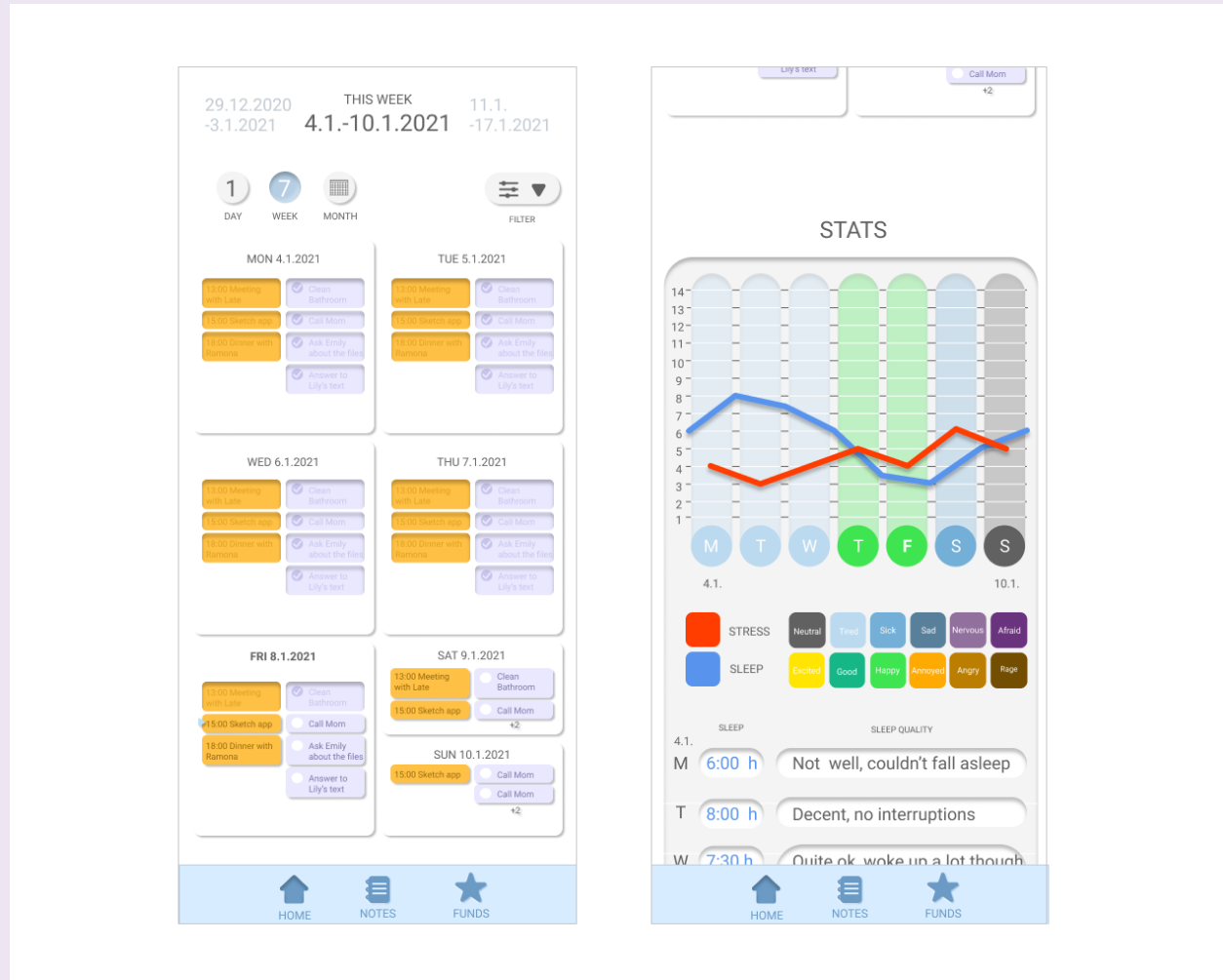
Viikko- ja kuukausinäky-  
mässä tulee esiin suurempi ajatus unen, stressin ja mielialan seurannalle. Niistä saa muodostettua taulukoita, jotta käyttäjät näkevät kokonaisvaltaisemmin, miten heidän keräämänsä tieto käyttäytyy suuremmassa mittakaavassa. Kerätystä tiedosta voi siis havaita toistuvia kaavoja ja käyttäjä voi tällöin ymmärtää itseään paremmin.

Suunniteltiin siis viikkonäkymä, joka mukailee ulkonäöltään mahdollisimman paljon päivänäkymää. Viikon päiville määritellyistä lokeroista vain katoaa unen, stressin ja mielialan metriikat, sillä ne ovat erikseen viikkonäkymän alle tulevassa "stats" osiossa. (Kuva 22.)

Viikkonäkymästä alaspäin rullatessa tulee vastaan taulukko, jossa visuaalisesti näkyy kaavio, jonka kahdesta viivasta sininen merkitsee unen määrää ja punainen stressin määrää. Viivojen takana on värillinen palkki, joka ilmaisee päivän mielialan. Taulukon alla on vielä unen määrä listattuna

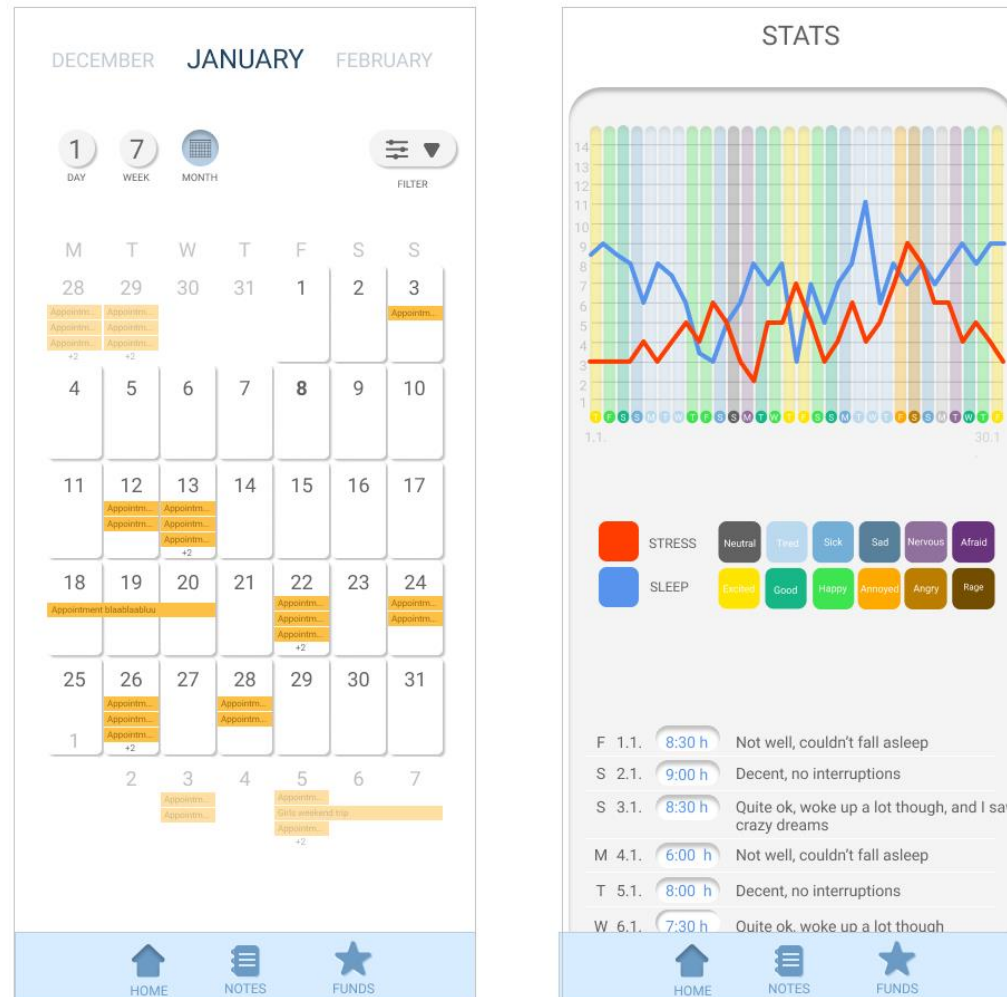
uudelleen numerona ja sen vieressä näkyy käyttäjän kirjaama lyhyt kertomus siitä, millainen yö hänellä on ollut. Näin käyttäjä pääsee tarkastelemaan viikon aikana kertynyttä

tietoa itsestään ja voi tehdä erilaisia johtopäätöksiä mielialansa, unen laatusa ja stressinsä määrän yhteyksistä. (Kuva 22.)



Kuva 22. Sovelluksen viikkonäkymä

Kuukausinäkymään käytettiin samaa lo-  
giikkaa kuin viikkonäkymässä, mutta tällä  
kertaa palkit pienennettiin yhden rivin mit-  
taisiksi, jotta ne eivät pienentyisi liikaa.  
Kuukausinäkymään jätettiin esille vain ta-  
pahtumat, jottei se täyttyisi liikaa. Kuukau-  
sinäkymästä pystyy rullaamaan alas, jol-  
loin käyttäjä voi tarkastella kuukauden ai-  
kana kirjattuja metriikoita. (Kuva 23.)



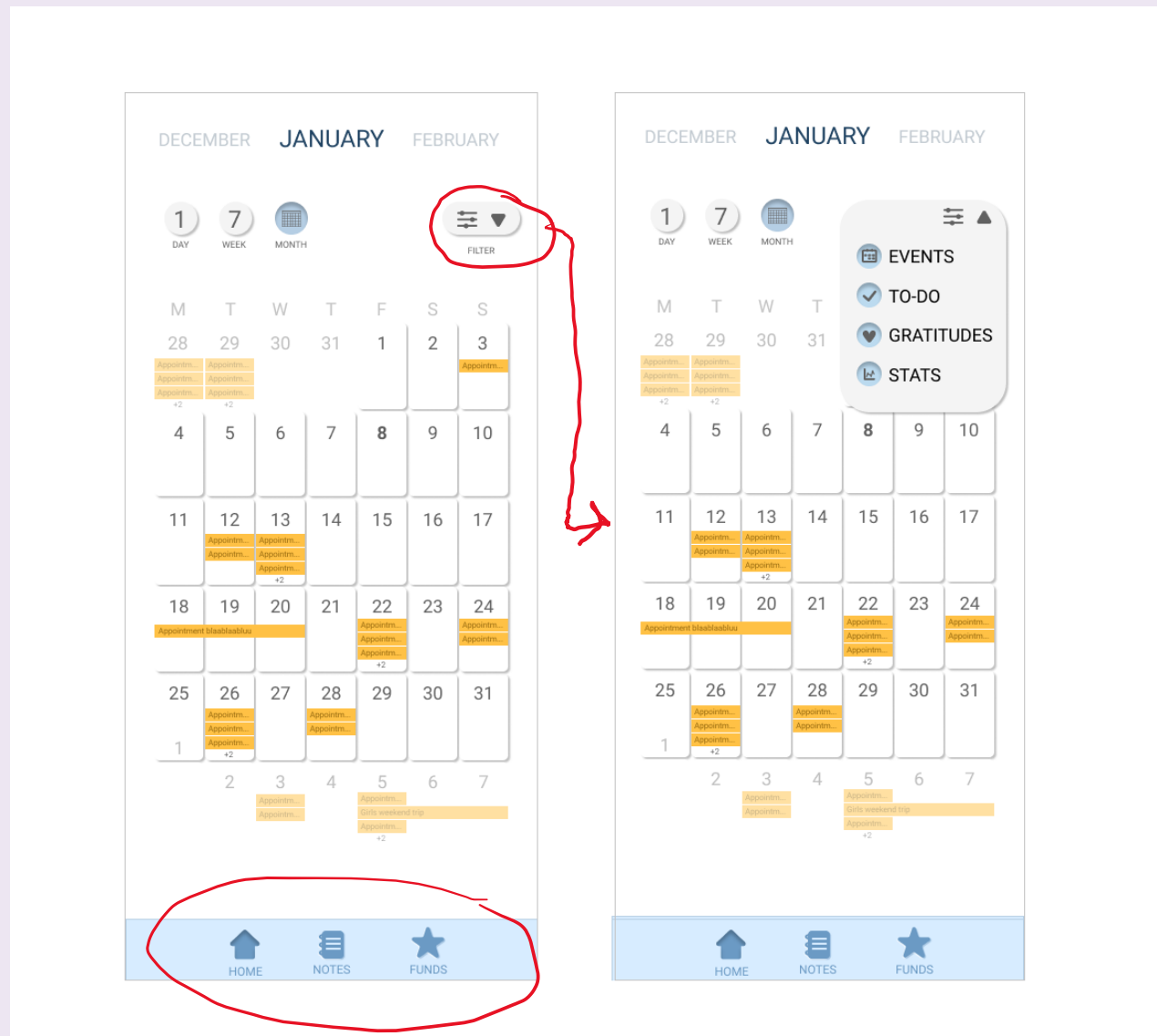
Kuva 23. Sovelluksen kuukausinäkymä

Lopuksi suunniteltiin etusivun navigointiin liittyvät asiat, kuten siirtymät päivänäkömästä viikkonäkymään ja edelleen kuukausinäkömään. Myös eri päivien, viikkojen ja kuukausien välille suunniteltiin siirtymät. Sivun yläreunaan suunniteltiin oikealle ja vasemmalle rullautuva valikko, josta voi siirtyä haluamaansa päivään. Viikkonäkymässä on samankaltainen valikko, mutta valinta tapahtuu viikkojen välillä. Kuukausinäkömässä taas voi valita eri kuukausien väliltä. Valikon alla on kolme painiketta, joista voi valita päivä- viikko- ja kuukausinäkömän väliltä. Käyttäjälle haluttiin myös tarjota mahdollisuus suodattaa sivuilta tiettyjä elementtejä pois, jos hän ei käyttäisi niitä - kuten vaikkapa unen määrän seuranta. Oikeaan yläkulmaan suunniteltiin painike, josta aukeaa pieni valikko, josta voi halutessaan suodattaa erilaisia elementtejä näkyviin tai pois näkyvistä. (Kuva 24.)

Lisäksi navigointia varten suunniteltiin alavalikko, josta käyttäjä voi siirtyä muihin toimintoihin. Muistiinpanoille on määritelty täysin oma välilehtensä, sillä ne olisivat saattaneet tukkia pääsivua liikaa. Muistiinpanot ovat muutenkin selkeästi oma kokonaisuutensa, joten on luontevaa, että ne ovat täysin omalla välilehdellään. Muistiinpanoille annettiin nimeksi "notes", joka on jo hyvin vakiintunut termi

muistiinpanoille eri sovelluksissa. Varainke-  
ruusiolle oli jo aiemmin suunniteltu oma

välilehti, joten sille suunniteltiin myös paikka  
ja symboli alavalikkoon. (Kuva 24.)



Kuva 24. Esimerkki filter- valikon toiminnasta ja alavalikosta

## 4.4 Testiskenaarioiden luominen

## 4.5 Palautekeskustelu asiantuntijan kanssa

Lopulta prototyypin suunnittelussa oli jäljellä testiskenaarioiden luominen. Prototyypin luonnostelussa on käytetty prototyypityökalu Figmaa. Sillä pystyy helposti lisäämään luonnosten päälle linkkejä, joille voi asettaa toiminnallisuksia. Figma säilytettiin työkaluna myös testiskenaarioiden laatimiseen.

Testissä haluttiin kiinnittää huomiota erityisesti ikonien ja toimintojen ymmärrettävyyteen. Koettiin tärkeäksi testata, miten käyttäjät osaavat navigoida eri välilehdillä sekä viikko- ja kuukausinäkymissä. Kolmas tärkeä painopiste sovelluksen testaukselle oli muokkaustoimintojen ymmärrettävyys ja toiminnallisuus. Tarkoituksena oli testata, miten helposti testihenkilöt ymmärtävät sovelluksen toimintaperiaatteen, ovatko rakennetut toiminnot ymmärrettäviä ja toimivatko suunnitellut painikkeet sillä tavalla kuin oli tarkoitettu.

Nämä kysymykset mielessä suunniteltiin seitsemän erilaista skenaariota, joilla pyrittiin saamaan vastauksia sovelluksen toimivuudesta kokonaisvaltaisesti. Skenaariot haluttiin pitää tarpeeksi yksinkertaisina, jotta ne olisi helppo toteuttaa testissä.

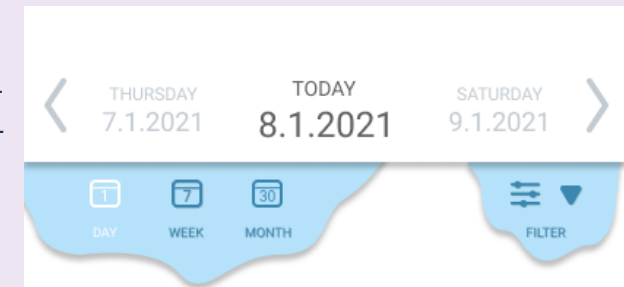
Vastuuopettajat järjestivät palautekeskustelun yliopettaja Harri Heikkilän kanssa ennen kuin käyttäjät testaukset aloitettiin. Heikkilälle esiteltiin valmistunutta prototyyppiä ja kerrottiin, mitä haluttiin testata. Häneltä saatiin hyviä käytännön ohjeita testitilannetta varten ja lopuksi saatiin vielä palautetta prototyypistä. Hän myös muistutti ikonien yhtenäisyyden tärkeydestä. Prototyypissä oli monta erityylistä ikonia ja on tärkeää, että ne olisivat saman tyyliisiä. (Heikkilä 2021.)

Prototyyppiä muokattiin kommenttien perusteella niin, että ikonit ovat yhtenäisemmät. Samalla selvennettiin sivulla olevaa hierarkiaa. Uudistuksia tehdessä haluttiin koella vähän leikkisyyttä prototyypin muodoilla ajatuksena kerätä palautetta testihenkilöiltä myös visuaalisuuden suhteen. (Kuva 25.)

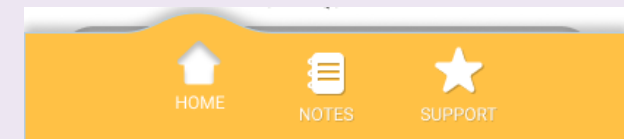
Heikkilä rohkaisi laajentamaan alavalikkoon enemmän kuin kolme elementtiä. Alavalikkoon mahtuu hyvin 5 elementtiä, joten tilaa olisi mahdollista hyödyntää. Heikkilä huomautti myös siitä, että on tärkeää indikoida selkeämmin, millä välilehdellä käyttäjä on. Pelkkä tummempi sävy ei riitä ilmaisemaan sitä tarpeeksi voimakkaasti, vaan tarvitaan muita visuaalisia indikaattoreita viestin

vahvistamiseksi. Lisäksi Heikkilä kiinnitti huomiota sanaan "funds". Hänen mielestään sana ei ole käyttäjän kannalta asiaan kuuluva. (Heikkilä 2021.)

Palautekeskustelun jälkeen alavalikolle toteutettiin pyöreä yläosa aktiivisen välilehden yläpuolelle. Samalla muutettiin alavalikon värejä, jotta sovelluksen visuaalisuus tulee vahvemmin esille. "funds"- välilehden nimeksi vaihdettiin samalla "support". Toiseksi prototyypin jätettiin kuitenkin vain kolme välilehteä, sillä sovelluksen kasvulle haluttiin jättää tilaa. (Kuva 26.)



Kuva 25. Palauteen jälkeen tehdyt korjaukset sovelluksen yläpalkissa



Kuva 26. Palauteen jälkeiset korjaukset alavalikon ulkoasuun

# 5 KÄYTTÄJÄTESTAUS

## 5.1 Käyttäjätestin toteutus ja riskit

Prototyypin valmistuttua aloitettiin käyttäjätestaus. Testihenkilöiksi valikoitui viisi kohderyhmään kuuluvaa henkilöä. Koehenkilöiden määrä perustuu Nilsen Norman Groupin suositukseen viiden koehenkilön käyttämisestä testattaessa yksittäistä verkkopalvelua. Nilsenin keräämän tutkimustiedon mukaan viidellä käyttäjällä pystytään havaitsemaan jopa 85% sivuston käytettävyysongelmista, jos niitä on. (Nielsen 2000.)

Haasteeksi testihenkilöiden valinnalle nousi koronapandemian aiheuttamat ongelmat yhteiskunnassa. Rajoitustoimien vuoksi ei ollut mahdollista järjestää käyttäjätestejä kasvotusten, joten ne oli suoritettava videoyhteyden välityksellä. Videoyhteyden välityksellä on vaikea luoda rentoa testitilannetta varsinkin, jos testihenkilö ei ennestään tunne testaajaa, joten testaajiksi valittiin tuttuja henkilöitä. Heitä pyrittiin kuitenkin keräämään mahdollisimman

monenlaisista taustoista, mutta kuitenkin asetetun kohderyhmän sisältä.

Testaajia onnistuttiin keräämään eri paikkakunnilta ja eri maista. Heidän koulustaustansa olivat erilaisia. He käyttivät erilaisia kalenteri- ja elämäntaloustoimenpiteitä. Siten testaajat muodostivat mahdollisimman

heterogeenisen joukon kohderyhmän sisällä. Testihenkilöt olivat kaikki naisia. Valittavasti ikähaarukka jäi hieman kapeaksi. (Taulukko 1.) Testihenkilöihin viitataan myöhemmin tekstissä taulukon 1 mukaisilla nimillä.

Nimi	Kansalaisuus	Ikä	Ammatti
Henkilö 1	suomalainen	21	opiskelija
Henkilö 2	suomalainen	25	suunnittelija
Henkilö 3	suomalainen	25	opiskelija
Henkilö 4	saksalainen	23	suunnittelija
Henkilö 5	saksalainen	26	opiskelija

Taulukko 1. Tietoa testihenkilöistä.

### 5.1.1 Käyttäjätestien teoriapohja

Käyttäjätesteissä sovellettiin ohjelmistosuunnittelija Steve Krugin kirjoittamaa testiohjetta, jossa testihenkilöt pyritään saamaan sanallistamaan ajatuksiaan kokeillessaan prototyyppejä (Krug 2009, 63).

Ohjeen mukaan testi alkaa ”etusivukierteella”, jossa testihenkilöltä kysytään, miten hän tulkitsee etusivua. Tehtävä on yksinkertainen: selvitä mikä tämä sivusto on. Tarkoituksena on saada henkilö sanoittamaan, mitä hän tietää sivustosta ja samalla saada käsitys siitä, mitä hän tietää jo sivusta ja sen taustalla olevasta organisaatiosta. (Krug 2009, 75.)

Seuraava testin vaihe on tehtävien suorittaminen. Jokaisen tehtävän alussa testihenkilölle esitetään tehtävä kirjallisesti ja suullisesti sanasta sanaan. Ääneen lukemisella pyritään välttämään väärinymmärrykset. Tehtävän aikana yritetään olla keskeyttämättä testihenkilöä, vaan annetaan hänelle rauha suorittaa tehtävä ja sanallistaa samalla ajatuksiaan. Testihenkilön tunnetilaan kiinnitetään huomiota ja punnitaan, milloin on hyvä vain jättää tehtävä kesken ja mennä eteenpäin testissä. (Krug 2009, 76.)

Tehtävien suorittamisen jälkeen siirrytään jatkokysymyksiin: jos testin aikana satutaan huomaamaan testihenkilön kohtaamia haasteita tai pohdintoja, josta halutaan kuulla

lisää. Testihenkilöiden kanssa voidaan myös palata tiettyihin prototyypin kohtiin ja näkyämiin, jos halutaan saada selvennystä siitä, mitä henkilö tuolloin ajatteli tai millaisiin ongelmiin hän törmäsi, jos se ei käynyt testin aikana selväksi. (Krug 2009, 78-79.)

### 5.1.2 Käyttäjätestien toteutustapa

Käyttäjätestit toteutettiin videoyhteyden välityksellä Microsoft Teamsissa. Testihenkilöille on luvattu, että heidän nimiään ei paljasteta opinnäytetyön yhteydessä, mutta heistä voidaan kertoa tietoja ikään, sukupuoleen, kansallisuuteen ja testissä nauhoitettuihin tapahtumiin liittyen.

Käyttäjätestit toteutettiin niin, että testihenkilöille annettiin linkki, josta aukesi prototyyppi. He saivat myös kopion testiohjeesta pdf-tiedostona. Testihenkilöitä pyydettiin asettamaan testiohje ja prototyyppi vierekkäin näytölleen, jonka jälkeen heitä pyydettiin jakamaan näyttönsä videopuheluun. Kun näytön jakaminen toimi, istunnon nauhoitus aloitettiin ja testiohje luettiin ääneen. Tämän jälkeen testi suoritettiin niin, että tehtävät luettiin ääneen henkilöille yksi kerrallaan ja hän suoritti annetun tehtävän sanallistaen ajatuksiaan.

Koska testit toteutettiin verkkoyhteyden kautta, niitä jouduttiin muokkaamaan siten,

että testiohje ja tehtävät näytettiin samanaikaisesti prototyypin kanssa. Ratkaisuun päädyttiin, koska testihenkilöt käyttivät omia laitteitaan testin suorittamiseen, eikä minulla ollut hallintaa heidän näkemiinsä näyttöpäätteisiin. Prototyypin luomiseen käytetty prototyypityökalu Figma tarjoaa ominaisuuden, jolla voidaan lähettää prototyypin verkkosivulinkki testihenkilöille. Tällöin jokainen testihenkilö näki täysin saman prototyypin, riippumatta siitä, mitä laitetta he käyttivät. (Kuva 27.)



Kuva 27. Prototyypin ulkoasu prototyypityökalu Figmassa.

Testausta varten laadittiin esittelyteksti ja testiohje, joka luettiin testihenkilöille ääneen ennen testin aloittamista. Testihenkilöt saivat pitää testiohjetta auki viereisessä välilehdessä testin aikana. Steve Krug painotti kirjassaan sitä, että testiohje kannattaa lukea ääneen, jotta testihenkilöillä ei olisi erilaisia ideoita siitä, mitä ollaan tekemässä (Krug 2009, 70). Jos toisella testihenkilöllä on ollut erilaista tietoa saatavilla muihin nähden, hän on sen vuoksi saattanut suoriutua tehtävästä eri tavalla, jolloin testeistä kertyvä tieto ei ole välttämättä luotettavaa.

Riskinä käyttäjätestauksessa oli testihenkilöiden kanssa käytetyt eri kielet. Suomalaisien testihenkilöiden kanssa käytettiin kielenä suomea ja testiohje tarjottiin myös suomeksi. Saksalaisten testihenkilöiden kanssa käytettiin kommunikaatiokielenä englantia ja testiohje tarjottiin englanniksi. Tämän tiedettiin saattavan aiheuttaa ongelmia esimerkiksi testin ymmärrettävyyden, sekä ääneen ajattelun kannalta, sillä osa testaajista sai puhua äidinkielellään ja toiset taas joutuivat kääntämään ajatuksiaan vieraalle kielelle.

Ennen testiä harkittiin, kannattaisiko testiohje tarjota englanniksi myös suomalaisille testihenkilöille, jotta testitilanne olisi tasavertaisempi. Pelkona oli kuitenkin se, että heiltä ei saisi tarpeeksi monipuolista tietoa testin aikana, jos hekin joutuisivat kääntämään ajatuksiaan. Tuntui myös

epäloogiselta kommunikoida molemmille osapuolille vieraalla kielellä, jos äidinkielen käyttäminen oli mahdollista.

Testissä oli tiedossa myös riski siitä, että testihenkilöt eivät välttämättä uskaltaisi olla täysin rehellisiä palautteen kanssa ystävyys-suhteen vuoksi, vaikka heitä muistutettaisiinkin rehellisen palautteen tärkeydestä.

### 5.1.3 Käyttäjätestien riskien toteutuminen

Käyttäjätesteissä huomattiin, että Henkilö 4:n oli muita vaikeampi sanottaa ajatuksiin, koska hänen englannin kielensä ei ollut riittävän sujuvaa. Korjaavana liikkeenä merkittiin muistiinpanoihin, jos hän oli ollut pidemmän aikaa hiljaa tietyissä kohdissa. Henkilö 4:ltä kysyttiin testin jälkeen, mikä näissä kohdissa oli jäänyt mietityttämään, jotta hän voisi muodostaa ajatuksensa rauhassa. Tämä menetelmä osoittautui toimivaksi tavaksi saada lisätietoa prototyypin toimivuudesta, vaikka se ei olekaan yhtä vahva, kuin hetkessä sanoitettu reaktio. Palautteen rehellisyys ei kuitenkaan tuottanut ystävillä mitään ongelmia, pikemminkin päinvastoin.

Testejä suorittaessa huomattiin kuitenkin myös odottamaton ongelma: prototyyppi mukaili niin paljon visuaalisuudeltaan ja toiminnallisuudeltaan oikeaa sovellusta, että testihenkilöiden oli vaikea erottaa se

oikeasta sovelluksesta. Jos käyttäjät tekivät mielestään virheitä, suuri osa heistä yritti korjata niitä käyttämällä sovellukselle tyypillisiä toimintoja palatakseen taaksepäin. Tämä ei kuitenkaan onnistunut, sillä prototyypin toimivuus oli vielä hyvin rajallinen ja siihen oli suunniteltu vain yksi tapa päästä eteenpäin. Testihenkilöt saattoivat välillä turhautua siihen, että esimerkiksi "takaisin"-painike ei vienyt heitä edelliseen näkymään.

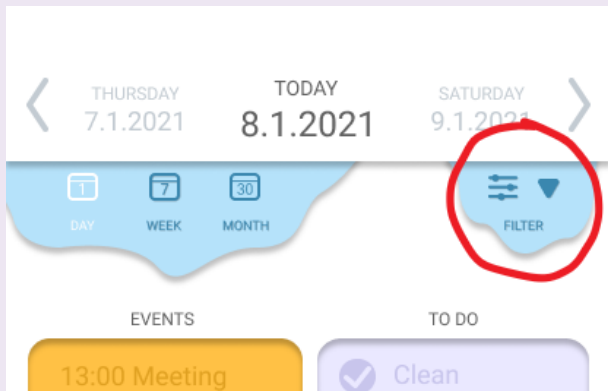
## 5.2 Ensivaikutelmat

Testihenkilöiden ensimmäinen tehtävä oli tarkastella edessään näkyvää prototyypin etusivua ja kertoa ääneen, mitä he näkevät edessään. Tarkoituksena saada selville, miten testihenkilöt ymmärtävät prototyyppiä ja minkälaisia mielikuvia sovellus heissä herättää.

Kaikki testihenkilöt ymmärsivät hyvin prototyypin toimintaperiaatteen ja osasivat arvata, mihin eri painikkeet, kuten tapahtumat, to-do, uni, stressi ja mieliala, liittyvät.

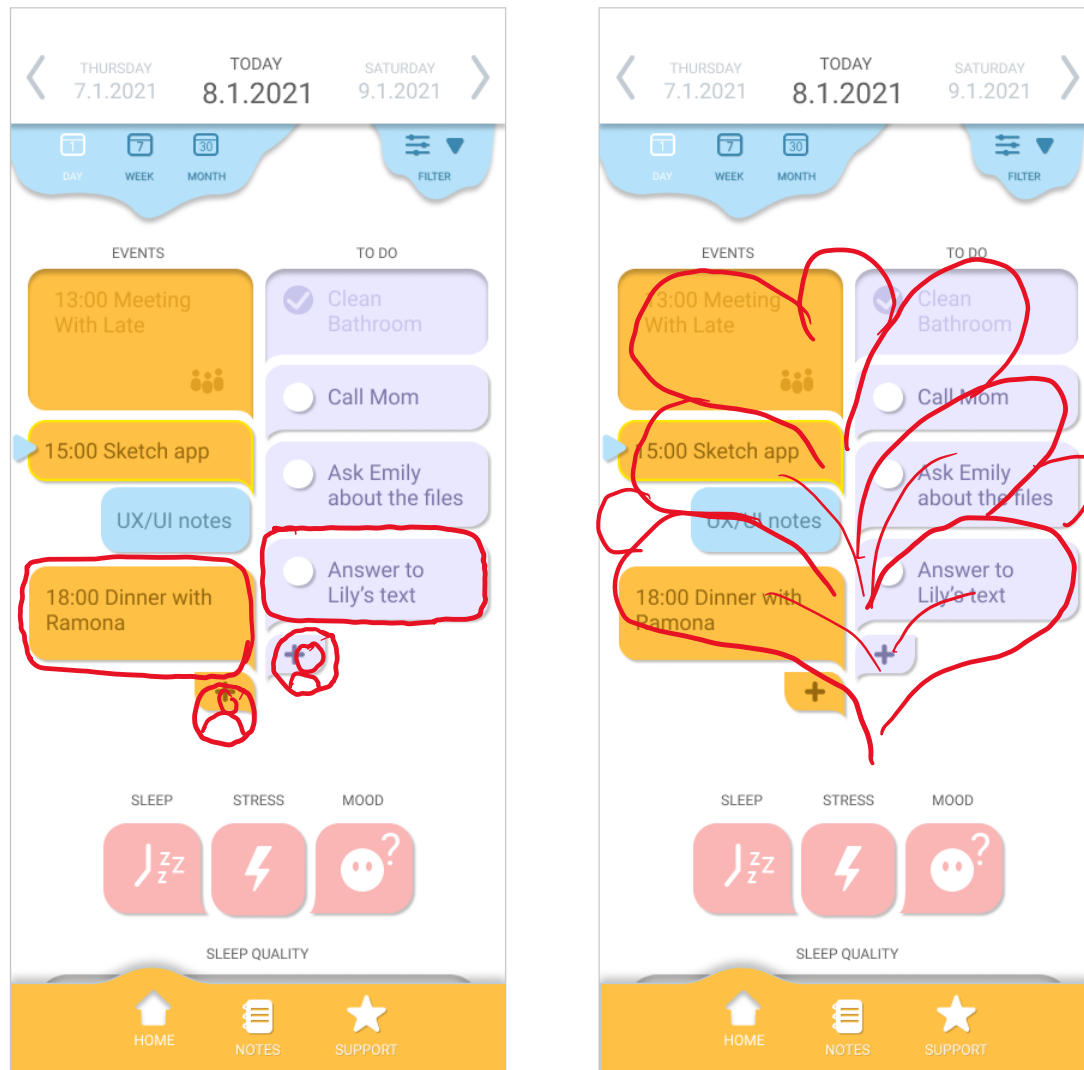
Kaksi testihenkilöä nosti esille etusivulla näkyvän filter-painikkeen ja olivat uteliaita ottamaan selvää, mitä sillä voi suodattaa. Filter itsessään ei siis hämmentänyt kyseisiä

testihenkilöitä, vaan lähinnä sen toiminnallisuus. Heille ei ollut intuitiivista, mitä kyseisellä työkalulla voisi etusivulta suodattaa (Kuva 28).



Kuva 28. Havainnollistava kuva filter- työkalun ulkoasusta käyttäjätestin aikana

Henkilö 3 oli hämmentynyt siitä, että events ja to-do listat näyttivät hänen silmäänsä viestiketjulta. Henkilö 2 näki samassa osiossa kukan muodon ja ilahtui, joten tästä saattoi tehdä johtopäätöksen, että eri henkilöt saattavat nähdä osioiden muotokielessä eri asioita. (Kuva 29.)



Kuva 29. Havainnollistava kuva siitä, mitä eri testihenkilöt näkivät aloitussivulla

### 5.3 Tehtävät ja käyttäjäongelmat

Seuraavassa testivaiheessa testihenkilöille saneltiin ääneen tehtävät, jotka olivat melko yksinkertaisia toteuttaa, kuten kalenterimerkinnän muokkaus, tai oman unensa määrän ylös kirjaaminen. Pääasiassa testihenkilöt suoriutuivat tehtävistä ilman pidempää pohdintaa. Henkilöt toimivat intuitiivisesti suunnitellun toiminnallisuuden mukaisesti, mikä oli iloinen yllätys.

Testihenkilöiden kohtaamat kipupisteet liittyivät lähinnä painallustoimintojen eroihin, sana-assosiaatioihin ja painallusalueiden kokoihin. Alla esimerkkejä muutamasta havaitusta käyttäjäongelmasta:

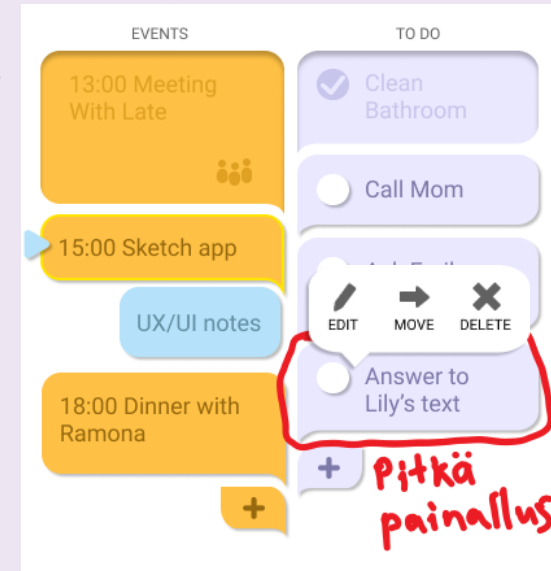
Yksi testihenkilöiden tehtävistä oli poistaa yksi tehtävä to-do-listalta. Prototyypin oli suunniteltu, että elementin poistaminen onnistuisi pitkällä painalluksella, jolloin elementin yläpuolelle ilmestyisi pienvälikko, jossa olisi "delete"-painike. (Kuva 30.)

Neljän testihenkilön ensimmäinen vaisto kuitenkin oli poistaa elementti pyyhkäisemällä se sivuun (Kuva 31). Henkilö 4 oli ainut, jonka ensimmäinen vaisto oli poistaa elementti pitkällä painalluksella. Henkilöt 1 ja 3 yrittivät pyyhkäistä nappulaa, mutta

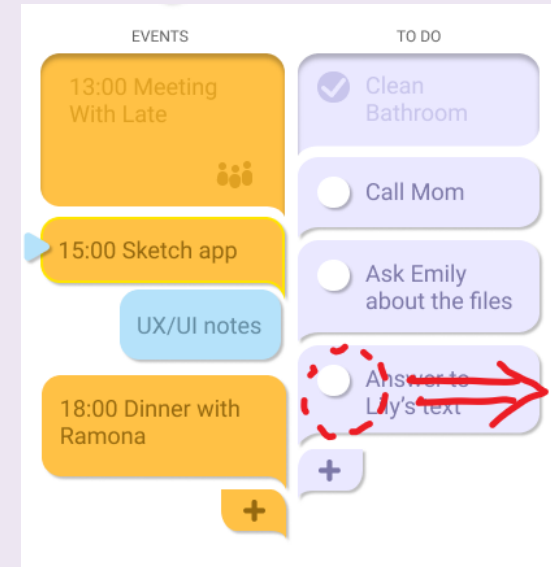
epäonnistumisen jälkeen kokeilivat uudelleen pitkää painallusta ja saivat valikon esiin. Henkilöt 2 ja 5 halusivat vaistonsa mukaan pyyhkäistä painiketta, mutta epäroivät ennen toimintaa ja päätyivät lopulta pitkään painallukseen.

Tuloksesta voidaan päätellä, että painikkeen toiminnallisuutta pitää vielä jatkokehittää. Helppo ratkaisu olisi antaa mahdollisuus poistamistoimintoon molemmilla toimintatavoilla. Pitkää painallusta ei ole mielekästä poistaa, sillä aukeavassa valikossa on muitakin toimintoja, kuten tehtävän siirtäminen toiselle päivälle.

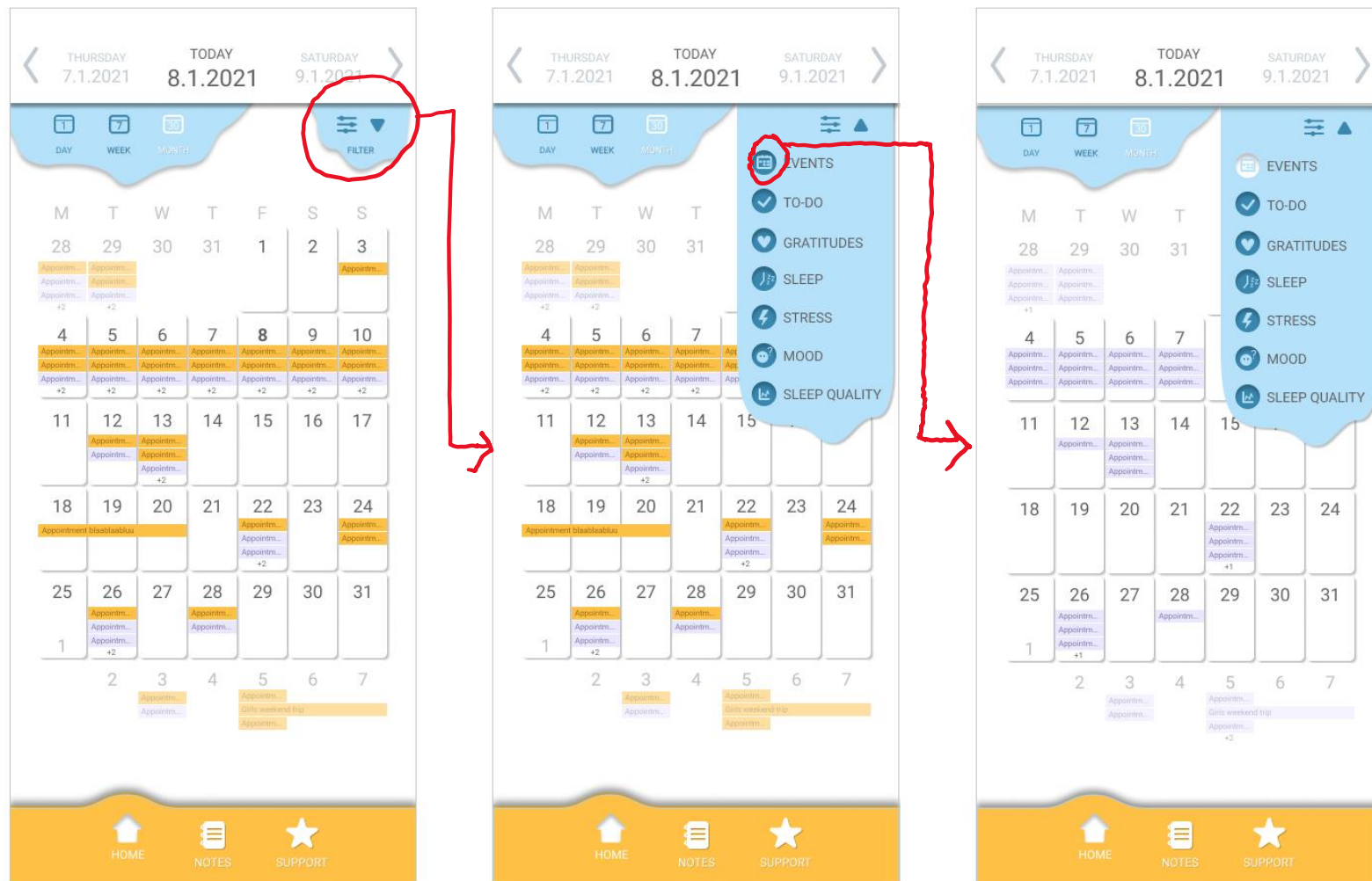
Käyttäjätestissä oli myös tehtävä, jossa testihenkilöiden tuli käyttää kuukausinäytymän oikeassa yläkulmassa olevaa suodattinta piilottaakseen näkymästä tiettyjä ominaisuuksia. Prototyypin oli suunniteltu suodattimen kohdalta painettaessa aukeava valikko, jonka ikoneita painamalla voi suodattaa haluamiaan ominaisuuksia, kuten tapahtumia tai tehtäviä pois (Kuva 32).



Kuva 30. Esimerkki to-do-listan toiminnallisuudesta



Kuva 31. Havainnollistava esimerkki testihenkilöiden vaistosta toimia poistaakseen elementti to-do-listalta



Kuva 32. Esimerkki filter- valikon toiminnallisuudesta

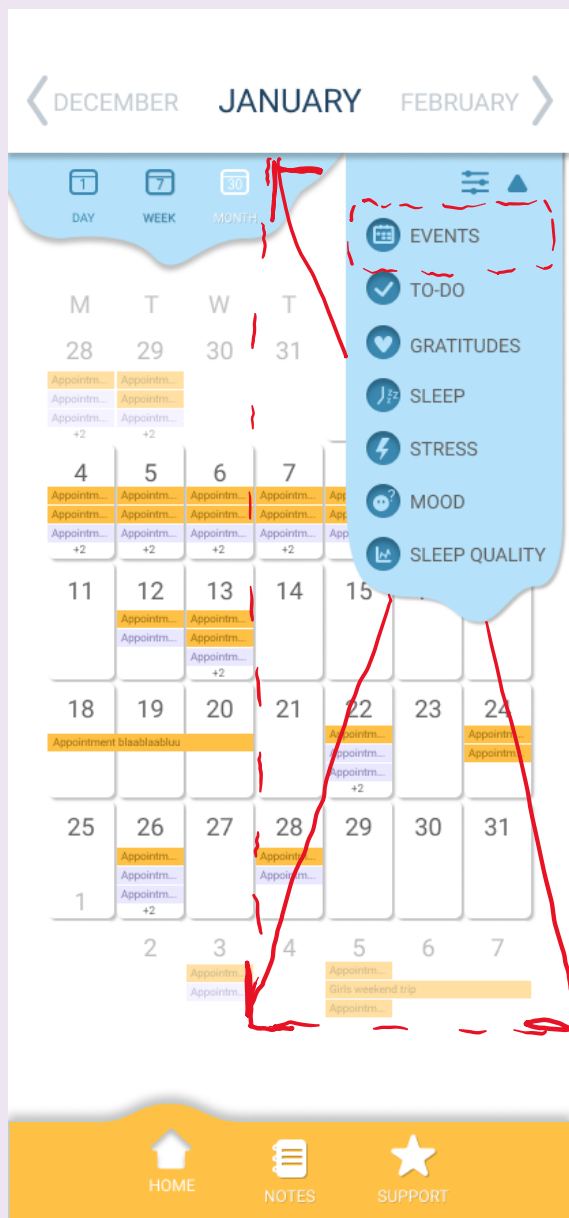
Kaikki testihenkilöt löysivät hyvin suodatimen, mutta valikon auetessa Henkilö 1 ei onnistunut suodattamaan elementtejä pois, koska hän yritti painaa tekstin kohdalta.

Muilla testihenkilöillä oli myös pieniä ongelmia painalluksen tähtäämisen kanssa, sillä painallusalue oli liian pieni sormella painettavaksi.

Tulokset osoittavat, että painallusaluetta pitää suurentaa yltämään myös tekstin päälle ja sitä tulisi laajentaa myös leveys-suunnassa, jotta painalluksen tähtääminen olisi helpompaa. Henkilö 4 antoi myös testin jälkeen palautetta, että valikko voisi olla kokonaisuudessaan suurempi, jotta tekstit eivät olisi niin lähekkäin (Kuva 33).

Kaikissa testihenkilöissä herätti hämmennystä tapahtumia ja tehtäviä pois suodattaessa se, että kalenterimainen muoto katosi kokonaan näkyvistä. Ongelma johtuu siitä, että unen, mielialan ja stressin seurannalle tarkoitettu taulukko ei näy kalenterinäkyvässä, ellei rullaa näkymää alaspäin. (Kuva 34.)

Tämä ongelma osoittautui monimutkaiseksi ja korjaus vaatii näkymän kokonaisvaltaista uudelleenajattelua.



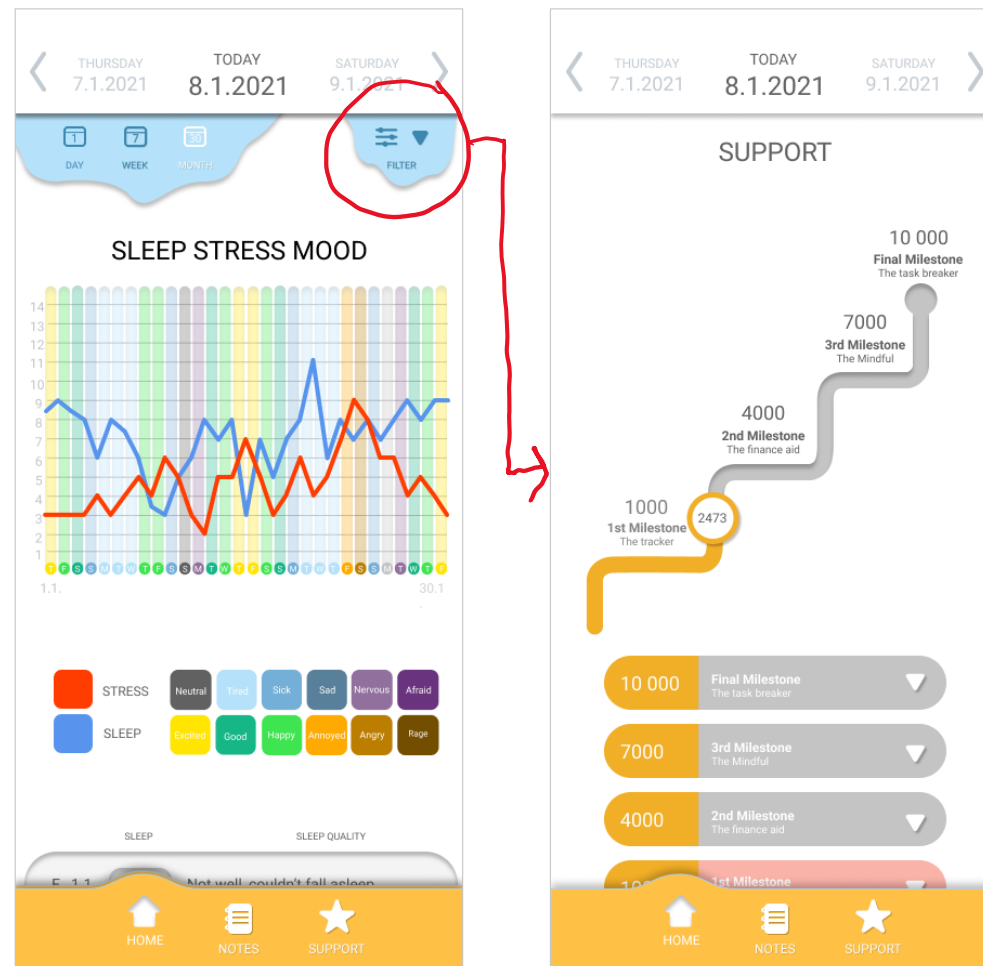
Kuva 33. Esimerkki filter- painikkeen muokkaussuunnitelmasta



Kuva 34. esimerkki kalenterimaisen muodon poistumisesta suodatustoiminnolla

Viimeisen tehtävän yhteydessä nousi esille ongelma sanavalintojen käytössä. Testihenkilöiden tehtävänä oli siirtyä "support"-välilehdelle ja tarkastella, mitä sieltä löytyy. Henkilöille ei annettu varsinaista tehtävää välilehdellä, vaan sivu jätettiin testin jälkeen auki, jotta siitä voitaisiin keskustella palautekeskustelun yhteydessä. Tarkoitus oli keskustella testihenkilöiden kanssa, mitä mieltä he olivat varainkeruu- osiosta, ja toimisiko konsepti heidän mielestään hyvin. (Kuva 35.)

Jokainen testihenkilö yllättyi nähdessään sivun. Palautekeskusteluissa kävi ilmi, että he olivat olettaneet "support"-välilehden tarkoittavan teknistä tukea, eikä liittynisi varainkeruuseen. Sanavalintaa pitää siten kehittää sovelluksen prototyyppiä eteenpäin viedessä. (Kuva 35.)



Kuva 35. Esimerkki varainkeruu- osioon siirtymisestä

## 5.4 Palautekeskustelu

Käyttäjätestien jälkeen testihenkilöiltä kysyttiin yleisesti, mitä mieltä he olivat prototyypistä ja miltä testiä tuntui tehdä. Samalla keskusteltiin mahdollisista käyttäjäongelmista tai muista pulmista, joita testien aikana oli ilmennyt. Mikäli testihenkilöt olivat testauksen aikana kommentoineet joitain ominaisuuksia prototyypistä, niihin palattiin palautekeskustelun yhteydessä. Tarkoituksena oli kerätä tietoa siitä, onko sovelluksella potentiaalia jatkokehitykseen ja kerätä mahdollisesti myös uusia ideoita eri ominaisuuksille.

Palautekeskustelu oli hedelmällistä ja testihenkilöiltä tuli monia hyviä ideoita sovelluksen jatkokehitykselle. Positiivinen yllätys oli, että jokainen testihenkilö näkisi käyttävänsä sovellusta, jos sellainen tulisi sovelluskauppaan saataville.

Palautekeskustelussa kiinnitettiin erityishuomiota ansaintalogiikkaan liittyvään välilehteen, sillä konseptilla oli tietynlainen uutuusarvo ja testihenkilöiden mielipiteitä aiheesta haluttiin kuulla. Kaikki testihenkilöt pitivät ideasta ja muutamia kehitysideoita luukuunottamatta näkivät suuren potentiaalisen käytöllä. Testihenkilöt pitivät myös siitä,

että sovelluksen kehitys oli läpinäkyvää. Toiveena esitettiin, että läpinäkyvyyttä vielä lisättäisiin. Esimerkiksi Henkilö 2 kommentoi, että sovelluksessa olisi hyvä näyttää tuloksia aikaisemmista onnistumisista. Virstanpylvään saavuttamisen jälkeen käyttäjälle olisi hyvä näkyä aikataulu ja kehityksen edistyminen, esimerkiksi blogin muodossa. Myös aikaisempien virstanpylväiden ja kehitystyön onnistumiset olisi hyvä näyttää, jotta käyttäjällä nousisi luottamus sitä kohtaan, että lupaukset uusista ominaisuuksista aiotaan pitää.

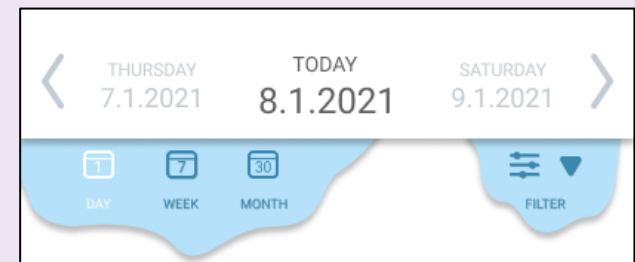
Henkilö 3 pohti palautekeskustelussa "support"-välilehden uudelleennimeämistä. Hänen mielestään sana "Develop" voisi olla toimivampi, ettei tarvitsisi olla niin suora. Käyttäjälle voisi tällöin herätä mielenkiinto ottaa selvää, mitä välilehdeltä löytyy. Suoremassa ilmaisussa "Donate" on riski, että jotkut käyttäjät eivät välttämättä koskaan menisi kyseiselle välilehdelle, jos heitä ei kiinnosta lahjoittaminen.

Prototyypin visuaalisuudesta tuli myös paljon palautetta. Sen leikkisyydestä ja rohkeista väreistä pidettiin yleisesti, mutta kaikki testihenkilöt olivat sitä mieltä, että siniset yläpalkit erosivat liikaa muusta

muotokielestä, eivätkä miellyttäneet silmää (Kuva 36).

Henkilö 1 painotti palautteessaan myös sitä, että käyttäjälle tulisi tarjota mahdollisuuksia sovelluksen visuaaliseen kustomointiin. Esimerkiksi omat värivalinnat olisivat hänen mielestään ehdoton minimi. Häneltä tuli myös muita ideoita, kuten etunäkymän somistaminen vaikkapa omilla kuvilla tai tarroilla, tai etusivun järjestyksen muokkauksen mahdollisuuden tarjoaminen.

Henkilö 4 kommentoi sitä, että etusivulle olisi hyvä saada selkeämpi hierarkia, sillä painikkeita oli paljon. Hänen mielestään eri elementtien välille olisi hyvä saada selkeämpi jaottelu, ja vapaat tekstikentät voisi erotella selkeämmin vaikkapa omaksi "päiväkirja"-osiokseen.



Kuva 36. Yläpalkin siniset muodot

## 5.5 Omat pohdinnat

Käyttäjätestien ja niiden ohessa käytyjen palautekeskustelujen jälkeen ajatus tarvittavista muutoksista ja jatkosuunnitelmista selkeni huomattavasti. Testeissä nousi esille monia käytettävyysongelmia, joita on helppo vielä tässä vaiheessa korjata, sillä sovellusta ei ole vielä millään tasolla koodattu. On uskomattoman hienoa, miten paljon pelkillä kuvilla ja niihin upotetuilla linkeillä pystyy selvittämään tuotteen käytettävyydestä.

Käyttäjätesteissä nousi useaan otteeseen esille ongelma siitä, että jos sivulla ei ole vinkkiä siitä, että sitä voi rullata alaspäin, käyttäjä ei välttämättä ymmärrä tehdä sitä itse. Jokaisella välilehdellä tulisikin siis olla sivun alaosassa elementti, joka ei näkyisi kokonaisuudessaan, jotta käyttäjä uteliaisuuttaan rullaisi. Toisena vaihtoehtona sivun alareunassa voisi olla alaspäin osoittava nuoli, joka houkuttelisi käyttäjää rullaamaan näkymää alaspäin.

Ansaintalogiikasta pohdintaan nousi ajatus uusien ominaisuuksien aikatauluttamisesta. Virstanpylväiden yhteydessä voisi siis olla arvio siitä, kauanko luvattulla lisäominaisuudella kestäisi, jotta se näkyisi valmiina sovelluksessa. Samalla käyttäjälle voitaisiin näyttää yksityiskohtaisemmin, mitä suunnitteluprosessiin kuuluu. Tämä voisi jälleen lisätä sovelluksen läpinäkyvyyttä ja selkeyttäisi käyttäjälle, mihin raha käytetään.

# 6 LOPULLINEN PRODUKTIO

## 6.1 Arviointi: täyttyivätkö asetetut tavoitteet?

Sovelluksen kehitystyö oli suuri henkinen kasvutarina suunnittelijana. Sovellukselle asetetut tavoitteet onnistuivat lähtökohtaisesti hyvin, mutta monet asiat jouduttiin jättämään pois työn lopullisesta versiosta. Olin toivonut tekeväni enemmän visuaalista suunnittelutyötä, esimerkiksi muotokielen, värien ja fonttien suhteen. Myös kustomointimahdollisuudet, kuten erilaiset teemat, tai muut visuaalisen suunnittelun puolet jäivät vähemmälle huomiolle.

Työhön liittyvä tutkimus ja prototyypin rakentaminen osoittautuivat työläämmäksi kokonaisuudeksi kuin oli osattu odottaa. Myös ansaintamallin suunnittelussa ilmenneet eettiset ongelmat osoittautuivat työläämmäksi kokonaisuudeksi ratkaista sovelluksen näkökulmasta.

Oli myös harmillista, että prototyyppiä ehdittiin testaamaan vain kerran. Testeissä ilmeni paljon käytettävyyteen liittyviä ongelmia, joita olisi haluttu korjata ja kokeilla uudelleen käyttäjätesteillä.

Olen kuitenkin tyytyväinen lopputulokseen, sillä tärkeintä on se, että olen edelleen motivoitunut kehittämään sovellusta eteenpäin ja tuoda sen lopulta markkinoille. Oli myös rohkaisevaa kuulla haastattelujen ja käyttäjätestien yhteydessä muilta ihmisiltä, että he olivat aidosti kiinnostuneet sovelluksesta ja näkisivät käyttävänsä sitä, jos se olisi saatavilla sovelluskaupassa. Uskon, että sovelluksella on potentiaalia uudelleen elämän seurantaan ja se erottuu edukseen muista kilpailevista sovelluksista tarjotessaan eettisemmän ansaintamallin, kustomointivaihtoehtoja ja monipuolisemman tavan pitää kirjaa elämän eri osa-alueista.

## 6.2 Suunnitelmat tulevaisuudelle

Tulevaisuuden suunnitelmat ovat selkeät. Prototyypin käyttäjätesteissä havaittuja ongelmia on korjattava ja käyttäjätestejä tehtävä lisää. Sovelluksen visuaalista ilmettä on suunniteltava pidemmälle ja samoin erilaisia teema- ja väri variaatioita. Lisäksi voidaan suunnitella lisää osioita käyttäjätestausta varten, kuten muistiinpano-osio, joka jäi nyt prototyypistä pois rajallisen aikataulun vuoksi. Huomiota tulee kiinnittää sovelluksen kustomointimahdollisuuksiin syvemmin kuin ainoastaan visuaalisuuden kannalta. Tävoitteena on tutkia ainakin henkilökohtaisten valokuvien ja/tai piirrosten lisäämisen mahdollisuutta.

Sovelluksen kehityksen rahoittamiselle oli suunnitelmissa joukkorahoituskampanja. Olisikin hyvä kasvattaa ensin sovelluksen tunnettuutta esimerkiksi sosiaalisen median kautta. Suunnitelmissa on sosiaalisen median strategia, jonka ohessa määritettäisiin sovelluksen brändi ja viestintätyyli tarkemmin. Haluaisin myös konsultoida markkinoinnin asiantuntijaa, jolta voisin saada neuvoja onnistuneeseen joukkorahoituskampanjaan ja sovelluksen markkinointiin.

Samalla voitaisiin tutkia muita mahdollisia markkinointikeinoja sovellukselle.

Sovelluksen tuotannon ympärille tulisi myös perustaa yritys taustalle, jotta talousasiat saadaan hoidettua kuntoon asianmukaisesti. Sovellus on tarkoitus saada maailmanlaajuiseen levitykseen ja lahjoituksia halutaan kerätä myös Suomen ulkopuolelta. On selvitettävä, miten asia hoidetaan Suomen lainsäädännön mukaisesti.

Sovelluksen kehityksen laajentuessa olisi saatava kehitystyön ympärille tuotantotiimi. Tarvitaan henkilö keskittymään puhtaasti sovelluksen visuaalisuuteen ja käytettävyyteen ja osaava ohjelmoija, joka voi koodata sovelluksen ja pitää huolta sen ylläpidosta. Kolmanneksi tiimin jäseneksi tarvitaan UX- ja UI-suunnittelijaa, joka voi tuoda uusia näkemyksiä sovelluksen jatkokehitykselle ja jakaa työkuormaa.

Lopulta sovellus olisi hienoa saada maailman johtaviin sovelluskauppoihin ja toivoa, että siitä tulisi jättimenestys.

# LÄHTEET

Ackerman, C. E. 2021a. What is Gratitude and Why Is It So Important? PositivePsychology. Viitattu 3.11.2021. Saatavissa <https://positivepsychology.com/gratitude-appreciation/>

Ackerman, C. E. 2021b. Gratitude Journal: A Collection of 66 Templates, Ideas, and Apps for Your Diary. PositivePsychology. Viitattu 3.11.2021. Saatavissa <https://positivepsychology.com/gratitude-journal/>

Apple. Diversity. Viitattu 21.4.2021. Saatavissa <https://www.apple.com/diversity/>

Blacker, A. 2021. Worldwide & US Download Leaders 2020. Apptopia. Viitattu 1.11.2021. Saatavissa <https://blog.apptopia.com/worldwide-us-download-leaders-2020>

Bullet Journal a. Learn. Viitattu 27.10.2021. Saatavissa <https://bulletjournal.com/pages/learn>

Bullet Journal b. About. Viitattu 9.11.2021. Saatavissa <https://bulletjournal.com/pages/about>

Ceci, L. 2021. Leading Android apps in the Google Play Store worldwide in July 2021, by number of downloads. Statista. Viitattu 23.5.2021. Saatavissa <https://www.statista.com/statistics/693944/leading-android-apps-worldwide-by-downloads/>

CNBC. How Instagram And Facebook Make Money. Youtube-video. Viitattu 21.4.2021. Saatavissa <https://www.youtube.com/watch?v=zKk9to7Zcdg>

Criado Perez, C. 2020. Näkymättömät naiset. Helsinki: WSOY.

Drozdiak, N. 2016. WhatsApp to Drop Subscription Fee. The Wall Street Journal. Viitattu 22.4.2021. Saatavissa <https://www.wsj.com/articles/whatsapp-to-drop-subscription-fee-1453115467>

Elsa Rhae & Barron 2020. Minimalist BULLET JOURNAL Guide // How to Begin a Bullet Journal. Youtube-video. Viitattu 7.10.2021. Saatavissa <https://www.youtube.com/watch?v=DRt8j7H1GvE>

Eveleth, R. 2014. How Self-Tracking Apps Exclude Women. The Atlantic. Viitattu 13.5.2021. Saatavissa

<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/12/how-self-tracking-apps-exclude-women/383673/>

Facebook 2020. Diversity. Viitattu 21.2.2021. Saatavissa <https://diversity.fb.com/read-report/>

Google 2020. Google Diversity Annual Report 2020. Viitattu 1.11.2021. Saatavissa <https://kstatic.googleusercontent.com/files/25badfc6b6d1b33f3b87372ff7545d79261520d821e6ee9a82c4ab2de42a01216be2156bc5a60ae3337ffe7176d90b8b2b3000891ac6e516a650e3fb866>

Harris, T., Raskin, A. 2019. Your undivided attention. Rock the voter. 5.12.2019. Saatavissa <https://podcasts.apple.com/us/podcast/your-undivided-attention/id1460030305>

Instagram. #bulletjournal. Viitattu 1.11.2021. Saatavissa <https://www.instagram.com/explore/tags/bulletjournal/>

Kannisto, M. 2016. Kuluttajapotentiaalia myymässä: Kuluttajatypologiat MTV:n mainosmyynnissä 1990-luvulla. Media ja viestintä. 39.4. 254-276. Viitattu 1.11.2021. Saatavissa <https://journal.fi/mediaviestinta/article/view/61409>

Kanze, D., Huang, L., Conley, M. A., Higgins, E.T., 2018. We Ask Men to Win and Women Not to Lose: Closing the Gender Gap in Startup Funding. Academy of Management Journal. 61.2. 586-614. Viitattu 1.11.2021. Saatavissa [https://lut.primo.exlibris-group.com/permalink/358FIN\\_LUT/1hujjmv/cdi\\_gale\\_infotraca\\_cademiconefile\\_A540001125](https://lut.primo.exlibris-group.com/permalink/358FIN_LUT/1hujjmv/cdi_gale_infotraca_cademiconefile_A540001125)

Krug, S. 2009. Rocket surgery made easy. New Riders, Saatavissa <https://www.amazon.com/Rocket-Surgery-Made-Easy-Yourself-ebook/dp/B002UXRGNO>

Kummit. Lahjoitukseni. Viitattu 3.11.2021. Saatavissa [https://lahjoitus.kummit.fi/b/lahjoitukseni?\\_cv=1](https://lahjoitus.kummit.fi/b/lahjoitukseni?_cv=1)

Liu, C. Z., Au Y. A., Choi, H. S. 2014. Effects of Freemium Strategy in the Mobile App Market: An Empirical Study of Google Play. Journal of management information systems. 31.3. 326–354. Viitattu 2.11.2021. Saatavissa [https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN\\_LUT/1hujjmv/cdi\\_informaworld\\_taylorfrancis\\_310\\_1080\\_07421222\\_2014\\_995564](https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1hujjmv/cdi_informaworld_taylorfrancis_310_1080_07421222_2014_995564)

Mainz, M. The Reward - Tales of Alethron. Kickstarter. Viitattu 3.11.2021. Saatavissa

<https://www.kickstarter.com/projects/alethronboardgame/the-reward-ales-of-alethron>

Nielsen, J. 2000. Why You Only Need to Test with 5 Users. Nielsen Norman Group. Viitattu 4.11.2021. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Pick Up Limes 2019. Minimal bullet journal setup » for productivity + mindfulness. Youtube-video. Viitattu 7.10.2021. Saatavissa <https://www.youtube.com/watch?v=ZK5VUuxGYr0>

Primack, D. Axios Pro Rata. Axios. Viitattu 21.4.2021. Saatavissa [https://www.axios.com/newsletters/axios-pro-rata-30ed724c-d7e7-4b55-9d69-40752b60aa2e.html?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=newsletter\\_axiospro-rata&stream=top-stories](https://www.axios.com/newsletters/axios-pro-rata-30ed724c-d7e7-4b55-9d69-40752b60aa2e.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter_axiospro-rata&stream=top-stories)

Schilling, K., UX-suunnittelija, Muppetti UX Design für App & Web, palautekeskustelu 26.6.2020.

Signal. Donate to Signal. Viitattu 23.5.2021. Saatavissa <https://signal.org/donate/>

Tales of Alethron. What we are planning for 2021. Youtube-video. Viitattu 3.11.2021. Saatavissa <https://www.youtube.com/watch?v=K7o9ONXhn5U>

Tiktok. Ad Targeting. Viitattu 22.4.2021. Saatavissa <https://ads.tiktok.com/help/article?aid=9600>

Youtube. My bullet journal. Viitattu 7.10.2021. Saatavissa [https://www.youtube.com/results?search\\_query=my+bullet+journal](https://www.youtube.com/results?search_query=my+bullet+journal)

Kuva 23. Plutchikin tunteiden ympyrä. Machine Elf 1735. Viitattu 3.11.2021. Saatavissa <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=13285286>