

# **Pörssisähköseurannan pelillistäminen**

**Vattenfall Sähköviisas -mobiilisovelluksen uudistaminen**

LAB-ammattikorkeakoulu

Muotoilija (AMK) Käyttökokemus- ja käyttöliittymämuotoilu

2025

Ninja Vitikainen

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Ninja Vitikainen	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 41	Valmistumisaika 2025
Työn nimi <b>Pörssisähköseurannan pelillistäminen</b> Vattenfall Sähköviisas - mobiilisovelluksen uudistaminen		
Tutkinto ja koulutusala Muotoilija (AMK) Käyttökokemus- ja käyttöliittymämuotoilu		
Toimeksiantajaorganisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Vattenfall Oy		
Tiivistelmä <p>Tämä opinnäytetyö käsittelee pelillisyyden toimintaperiaatteita ja sen psykologisia perusteita. Työn tarkoituksena on selvittää, mitä asioita tulee huomioida pelillistetyn sovelluksen suunnittelussa ja toteutuksessa, jotta tulos on tarkoituksenmukainen. Työssä tarkastellaan vertailuanalyysin keinoin, miltä pelillistäminen tällä hetkellä sovelluksissa näyttää. Tutkitun tiedon perusteella suunnitellaan ja toteutetaan pelillistetty sovellusprototyyppi nykyiseen Vattenfall Sähköviisas -mobiilisovellukseen ja pörssisähköasiakkaan tarpeisiin pohjautuen. Lopuksi pelillistetty sovellusprototyyppi toimintoinen esitellään.</p>		
Asiasanat pelillistäminen, pörssisähkö, sovellusprototyyppi, käyttökokemus, käyttöliittymä, asiakaskokemus, vertailuanalyysi, motivaatio, sähkönkulutus		

## Abstract

Author(s)	Type of Publication	Published
Ninja Vitikainen	Thesis, UAS	2025
	Number of Pages	
41		
Title of Publication		
<b>Gamification of Spot Electricity Monitoring</b>		
Redesigning the Vattenfall Sähköviisas Mobile Application		
Degree, Field of Study		
Bachelor of Culture and Arts (UAS), User Experience and User Interface Design		
Organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party)		
Vattenfall Oy		
Abstract		
<p>This thesis discusses the principles of gamification and its psychological foundations. The aim of the work is to determine what aspects should be considered in the design and implementation of a gamified application to ensure that the result is purposeful. The work examines, through comparative analysis, what gamification in applications currently looks like. Based on the researched information and identified needs of market electricity customers, a gamified application prototype is designed for the Vattenfall Sähköviisas mobile application. Finally, the design process is reviewed, and the gamified electricity market application prototype and key features are presented.</p>		
Keywords		
Gamification, electricity market, application prototype, user experience, user interface, customer experience, comparative analysis, motivation, electricity consumption		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Aiheenvalinta ja -rajaus .....	1
1.2	Opinnäytetyön tarkoitus.....	1
2	Pelillisyyden ja pörssisähkön taustoitus .....	3
2.1	Pörssisähkön toimintaperiaatteet .....	3
2.2	Pelillisyyden määritelmä .....	3
2.3	Pelillisyyden tuottama arvo.....	4
2.4	Pelimotivaation muodostuminen .....	5
2.5	Vattenfallin asiakkaiden tarpeet .....	6
3	Vertailuanalyysi .....	7
3.1	Vertailuanalyysin määritelmä .....	7
3.2	Vertailuanalyysi tapaus Duolingo .....	7
3.2.1	Duolingon toiminnallisuus: Harjoitustehtävät .....	7
3.2.2	Duolingon toiminnallisuus: Haasteet ja pisteet .....	10
3.2.3	Duolingon toiminnallisuus: Streak .....	11
3.2.4	Duolingon toiminnallisuus: Hauska fakta .....	12
3.2.5	Graafinen ilme .....	14
3.3	Vertailuanalyysi tapaus Lidl Plus.....	14
3.3.1	Lidl Plus toiminnallisuus: Bonuskupongkien keräily.....	15
4	Vattenfall Sähköviisas -mobiilisovelluksen pelillistetyn prototyypin suunnittelu.....	19
4.1	Prototyypin rakenteen ja toimintojen suunnittelu .....	19
4.2	Prototyypin visuaalinen ilme .....	23
5	Valmiin prototyypin esittely .....	25
5.1	Etusivu .....	26
5.1.1	Etusivun pelilliset komponentit: Taso ja pisteet .....	27
5.1.2	Etusivun pelilliset komponentit: Päivän tehtävä.....	29
5.1.3	Etusivun pelilliset komponentit: Edistymispalkki .....	29
5.2	Tietovisa.....	30
5.3	Tehtävät ja saavutukset .....	31
5.4	Pistekauppa .....	33
5.5	Etukuponki .....	34
5.6	Infolaatikot .....	36
6	Yhteenveto ja pohdinta .....	37
6.1	Jatkokehitysideat .....	37

6.2	Itsearviointi.....	37
	Lähteet.....	39

## 1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tutkin pelillisyyden toimintaperiaatteita ja sen psykologisia perusteita. Tarkoitukseni on selvittää, mitä asioita tulee huomioida pelillistetyn sovelluksen suunnittelussa ja toteutuksessa, jotta tulos on tarkoituksenmukainen. Tämän jälkeen tarkastelen vertailuarvion keinoin, miltä pelillistäminen tällä hetkellä sovelluksissa näyttää. Tutkitun tiedon perusteella suunnittelen pelillistetyn sovellusprototyypin Vattenfall Sähköviisas - mobiilisovelluksesta. Viimeiseksi käyn läpi omaa suunnitteluprosessiani, ja esittelen pelillistetyn pörssisähkön sovellusprototyypin.

### 1.1 Aiheenvaikutinta ja -rajaus

Aihe tähän opinnäytetyöhön muodostui hyvin luontevasti. Opintojeni loppuvaiheessa aloitin työharjoittelun Vattenfall Oy (myöhemmin Vattenfall) -sähkönmyyntiyhtiössä, suunnitelmana toteuttaa opinnäytetyö harjoittelun ohessa. Vattenfall on tämän opinnäytetyön toimeksiantaja, mutta aiheen olen rajannut itse oman kiinnostuksen ja Vattenfallin asiakkaiden tarpeiden ja huomioitujen kehityskohteiden perusteella.

Lapsuudesta asti pelejä pelanneena, olen peleistä ja pelillistamisestä hyvin kiinnostunut. Tiesin että pelillistäminen on aihe, josta haluan opinnäytetyöni tehdä. Tiesin myös, että käytännönläheinen toteutus on itselleni mieluisin. Harjoittelu Vattenfallilla tarjosi optimaalisen mahdollisuuden juuri tähän. Päätin että konkretisoin opinnäytetyöni toteuttamalla visuaalisen sovellusprototyypin.

Jotta aiheen rajaus pysyisi tiiviinä, tarkemmaksi pelillistämisen kohteeksi valikoin Vattenfallin sovelluksen toiminnot, jotka liittyvät pääasiassa pörssisähkөөn ja sen kulutuksen ja hinnantvaihteluiden seurantaan. Pelillisiä elementtejä suunnitellessa otan huomioon myös pelillistetyn sovelluksen liiketoiminnalliset hyödyt asiakaslojaliteetin vahvistamisessa. Prototyypin tarkoitus on toimia visuaalisena demonstraationa ideoistani sovelluksen pelillistämiseen, jota tukee suunnitteluprosessin kuvaus sekä teoreettiset perustelut. Suunnittelutyön pohjana hyödynnän sekä tutkittua tietoa käytettävyydestä ja onnistuneen käyttäjäkokemuksen luomisesta, sekä Vattenfallin omaa materiaalia. Loppuvaiheessa esittelen yksityiskohtaisesti prototyypin toiminnot, ja niiden tarkoituksen.

### 1.2 Opinnäytetyön tarkoitus

Opinnäytetyöni kautta haluan tutkia miten Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen pelillistäminen voidaan toteuttaa tarkoituksenmukaisesti niin, että pelillisyyden vahvistaa sekä käyttö- ja asiakaskokemusta. Pelillistämisen avulla pyrin luomaan sovelluksesta alustan,

joka tekee sähkönkulutuksen seuraamisesta ja optimoinnista käyttäjälle lähestyttävän ja mielekkään aktiviteetin.

Pelillisuus on tunnistettu toimivaksi keinoksi herättämään kiinnostusta sähkömarkkinoihin ja oman sähkönkulutuksen hallintaan (Cravinho 2023). Tästä huolimatta Suomen sähkömarkkinoilla ei ole järin hyödynnetty pelillistämistä, vaikka usealla sähköyhtiöllä on oma sovellus. Tämä opinnäytetyö pyrkii toimimaan konkreettisenä esimerkkinä siitä miltä pelillistäminen voi näyttää, ja mikä arvo sillä on sekä Vattenfallin että Vattenfallin asiakkaan näkökulmasta.

## 2 Pelillisyyden ja pörssisähkön taustoitus

Tämä kappale käsittelee pörssisähkön ja pelillisyyden toimintaperiaatteita, jotka ovat tämän opinnäytetyön sisällön kannalta oleellisia. Pörssisähkön ja pelillisyyden perusominaisuuksien asiaankuuluva ymmärrys on tärkeää, jotta tämän opinnäytetyön sisällön ja prototyypin taustatekijät ovat selkeät.

### 2.1 Pörssisähkön toimintaperiaatteet

Pohjoismaat ja Baltia jakavat keskenään yhteisen sähkömarkkinan. Jaettua pörssisähkömarkkinaa ylläpitää Osakeyhtiö Nord Pool. Nord Poolin sähköpörssissä määrittyvät sähkön hinnat vaikuttavat pörssisähkön hinnan päivittäisiin nousuihin ja laskuihin Suomessa. Hintojen nousuihin ja laskuihin vaikuttavia tekijöitä ovat mm. kysynnän ja tarjonnan määrä, sekä sähköntuotantolaitosten tuottaman sähkön määrä. (Nord Pool AS.)

Vattenfallin pörssisähkösopimuksella oleva asiakas maksaa kuluttamastaan sähköstä sopimuksenmukaisen marginaalin, arvonlisäveron sekä Nord Poolin sähköpörssin määrittelemän hinnan (Vattenfall Oy 2025c.)

Tämä tarkoittaa, että pörssisähköasiakkaan kuluttaman sähkön hinta ei ole kiinteä, vaan sähkön hinta muuttuu tasaisin aikavälein vastaamaan Nord Poolin sähköpörssin määrittämä hintaa päiväkohtaisesti. Käytännössä tämä merkitsee yksityiselle sähkökuluttajalle seuraavaa: Maija Meikäläisellä on lamppu, jonka hän kytkee päälle illalla. Alkuillasta sähkön kysyntä on suurta, jolloin Maijan maksama hinta lampun kuluttamasta sähköstä on korkea. Myöhään yöllä sähkön kysyntä on laskenut, ja vaikka saman lampun kuluttaman sähkön määrä on pysynyt tasaisena, se maksaa Maijalle vähemmän.

Pörssisähkön toimintaperiaatteen ymmärrys on merkittävää tässä opinnäytetyössä siinä määrin, että se auttaa myös ymmärtämään pelillisen prototyypini kohderyhmää. Pörssisähkö toimii tavalla, joka luo käyttäjälle ylläkkeen rahan- ja energiankulutuksen seurantaan ja optimointiin (Khanna et al. 2023).

### 2.2 Pelillisyyden määritelmä

“Pelillistäminen” on käyttökokemus- ja käyttöliittymämuotoilussa käytetty termi, joka yleisimmin määritellään seuraavasti: Pelillistäminen on peleistä poimittujen elementtien ja toimintojen upottaminen konteksteihin, jotka eivät tyypillisesti ole pelillisiä. Pelillisyyttä voidaan hyödyntää motivoivana työkaluna, kun käyttäjän käyttäytymismalleja pyritään

muuttamaan. Pelillistämistä voidaan esimerkiksi käyttää oppimistarkoituksissa. (Buckley et al. 2018).

Tyypillisiä pelillisiä elementtejä ovat esimerkiksi pisteiden ja saavutuksien kerääminen, haasteet sekä tehtävät ja minipelit. Pisteiden, saavutusten, haasteiden ja muiden pelillisten elementtien tarkoitus on luoda käyttäjälle kokemuksia edistyksestä ja onnistumisesta (Udonis). Onnistuneesti rakennettu pelimekaniikka toistaa haasteen ja onnistumisen ympyrää pitäen yllä pelaajan pelimotivaatiota. Tätä ympyrää voidaan kutsua käsitteellä "peliloop". Tyypillisesti peliloopin toistuessa haasteellisuuden taso kasvaa samaan tahtiin, kun pelaajan saavutusten määrä ja taidot kasvavat (SuomiGameHUB).

### 2.3 Pelillisyyden tuottama arvo

Pelillistäminen ei teknisesti ole tarpeellista onnistuneen käyttökokemuksen luomiseksi. Jos pelillistämässä epäonnistuu, se voi pahimmassa tapauksessa jopa heikentää käyttökokemusta (Wyrobek et al. 2024).

Susanna Luhtalan pelillistämisen lisäarvoa matkailupalvelualalla tutkivassa opinnäytetyössä toteutettiin kysely, joka toi esiin kiinnostavan näkökulman käyttäjien suhteesta pelillistämiseen. Kyselyssä kartoitettiin vastanneiden näkemyksiä siitä, millaisiksi he kokevat pelillistetyt digitaaliset palvelut. Myönteiset ja kielteiset vastaukset jakautuivat melko tasaisesti. 41 % vastanneista olivat jokseenkin tai täysin samaa mieltä, että pelillistetyt digitaaliset palvelut ovat hauskoja. 54 % oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä, että pelillisuus kannustaa palvelujen käyttöön. Vastaavasti 53 % vastaajista koki pelillistetyt digitaaliset palvelut jokseenkin tai täysin pitkästyttäväksi, 63 % jokseenkin tai täysin tarpeettomiksi. (Luhtala 2023.)

Kyselyssä selvisi myös, että vastaajien kesken vahvin vaikuttava tekijä halukkuuteen palata käyttämään pelillistettyä palvelua on rahallinen hyöty. Matalin vaikuttava tekijä oli taasen virtuaaliset arvomerkit ja pokaalit, jotka todettiin merkityksettömiksi 70 % vastaajan toimesta. Nämä tulokset ovat merkityksellisiä, sillä ne vahvistavat yhtä tärkeää seikkaa, joka tulee huomioida sovellusta pelillistäessä. Onnistunut pelillinen kokonaisuus ei muodostu pelkistä pelimekaniikoista, vaan myös riittävästä motivaatiotekijöistä. Pelin pelaamisesta tulee hauskaa, kun se on myös merkityksellistä. Tarkempi motivaation lähde vaihtelee pelin ja yksilön mukaan, mutta pääperiaate on seuraava: Pisteet ja papukajamerkit toimivat onnistumisen visuaalisena symbolina, mutta jos ne ovat pelkkä numero näytöllä, niiden olemassaolo on käyttäjälle samantekevää. (Luhtala 2023.)

Luhtalan tutkimustuloksien voidaan olettaa pätevän myös sähköyhtiön kohdalla, koska tutkimus keskittyi yleisinä pidettäviin toiminnallisuuksiin, ei niinkään toimialakohtaiseen

sisältöön. Oman prototyypini kannalta koen tärkeäksi huomioida Luhtalan havainnot, sillä pyrin tulokseen, jossa pelillisillä ominaisuuksilla luodaan käyttäjälle hyötyä ja arvoa.

## 2.4 Pelimotivaation muodostuminen

Ryan ja Deci ovat tutkineet pelimotivaatiota. Heidän mukaansa motivaatio voidaan luokitella kahteen tyyppiin. "Intrinsic motivation" eli sisäinen motivaatio, sekä "extrinsic motivation" eli ulkoinen motivaatio. Sisäinen motivaatio on sitä, kun aktiviteetti itsessään on motivoivaa sen tuottaman hauskuuden ja tyydytyksen vuoksi. Esimerkiksi harrastukset kuten jalkapallo, instrumentin soitto, virkkaaminen ja videopelien pelaaminen ovat asioita, joita voidaan harrastaa harrastuksen ilosta, eikä esimerkiksi ulkoisen paineen tai palkkioiden vuoksi. (Ryan & Deci 2000.)

Jos aktiviteetin taustalla on jokin ulkoista arvoa tuottava tarkoitus, esimerkiksi rahallinen palkkio, kyseessä on ulkoinen motivaatio. Ulkoisen motivaation lähde voi olla myös aineeton, kuten sosiaalinen paine. Kokemus sisäisestä ja ulkoisesta motivaatiosta on kuitenkin hyvin yksilöllinen, eikä ole olemassa yhtä yleispätevää luokittelua sisäisen tai ulkoisen motivaation lähteistä. Yksi saattaa käydä töissä vain palkkaa saadakseen, kun taas toinen kokee työnsä niin arvokkaaksi, että palkka on toissijainen motivaattori. (Ryan & Deci 2000.)

Pelillistämisen metodeilla voidaan ohjata tehokkaasti käyttäjää pitkäaikaisen käyttäytymismuutoksen. Sisäinen motivaatio on näistä tekijöistä yksi. Käyttäjälle on tärkeää omata käsitys siitä miksi peliä kannattaa pelata, ja mitä arvoa se hänelle tuottaa. (Youhana et al. 2025.)

Pörssisähkön hinta vaihtelee suuresti, joten sähkölaskun pitäminen edullisena vaatii pörssisähkön valinneelta asiakkaalta sähkön hinnan seuranta ja optimointia. Prototyyppeä suunnitellessani voidaan olettaa, että valittu kohderyhmä, Vattenfall Oy:n pörssisähköasiakkaat, ovat sisäisesti motivoituneet seuraamaan ja optimoimaan omaa sähkönkulutustaan. Pyrkimykseni ja hypoteesini on se, että pelillistämisen keinoin tätä sisäistä motivaatiota voidaan ruokkia, tehden samalla Vattenfallin sovelluksesta sekä tuotteista haluttavimmat.

Ymmärtääkseni paremmin mihin Vattenfallin pörssisähköasiakkaiden tarpeita ja motivaation lähteitä, tutustuin Vattenfallin asiakaskyselyihin ja -palautteisiin. Näitä tuloksia on käyty tarkemmin läpi seuraavassa luvussa.

## 2.5 Vattenfallin asiakkaiden tarpeet

Vattenfallin asiakasuskollisuutta tutkineen raportin mukaan kiinnostus sähkömarkkinoihin on kasvanut. Kiinnostus ei kuitenkaan ole riippuvainen yksittäisestä sähköyhtiöstä, vaan sähköyhtiön asiakkaan kiinnostuksen ja päätösten tausta on useimmiten henkilökohtainen. Asiakkaan halu tehdä hyväksi ja turvalliseksi koettu valinta on korostunut aiempiin vuosiin verrattuna. (Vattenfall Oy 2025a.)

Kaksi tärkeintä nostoa tämän työn kannalta ovat seuraavat:

- Yhä useammalle sähkönhinnan ja -kulutuksen seurannasta on tullut kiinnostuksen kohde, jonka myötä myös kysyntä informaatiolle sähkömarkkinoiden toiminnasta on kasvanut. Sähkökulutusta ja hinnoittelua halutaan ymmärtää.
- Huoli sähkön saannista ja hinnoittelusta on kasvattanut kiinnostusta uusiin energiantuotantoratkaisuihin, mutta potentiaalisten ratkaisujen ymmärtäminen monelle vaikeaa (Vattenfall Oy 2025a).

Yllä mainittuihin tarpeisiin vastaan prototyyppissäni pelillistämisen keinoin. Nykyisyydeltään Vattenfallin sovellus ei sisällä informatiivista materiaalia sähkökulutukseen, sähkömarkkinan toimintaperiaatteisiin tai sähkön hinnoitteluun liittyen. Upottamalla sovellukseen pelillistettyjä keinoja välittää informaatiota, voidaan madaltaa kynnystä tiedon saatavuuteen. Matala aloituskynnys helpottaa sovelluksen käyttöönottoa asiakkaille, jotka ovat kiinnostuneet pörssisähköstä, mutta eivät ole valinneet pörssisähkösopimusta koska kokevat sähköpörssin toimintaperiaatteiden ymmärryksen hankalaksi.

Kalmi, Trotta ja Kažukauskas tutkivat suomalaisten tiedostavuutta energiankulutuksesta. Heidän mukaansa ymmärrystä energiankulutuksesta tulisi lisätä ja on syytä edistää energiaa säästäviä toimia. (Kalmi et al. 2021.) Pelillistäminen on yksi keino lisätä tietoa energiankulutuksesta, ja samalla tämän tietoisuuden lisääminen tukee Vattenfallin tavoitetta fossiilivapaudesta.

### 3 Vertailuanalyysi

Tässä kappaleessa tutkitaan vertailuanalyysin keinoin kahden erilaisen pelillistetyn sovelluksen toiminnallisuuksia ja piirteitä. Havainnot pohditaan käytettävyyden ja pelillistämisteorioiden näkökulmasta. Analyysin tarkoitus on tutkia miltä pelillisyyden konkreettisesti näyttää sitä hyödyntävissä sovelluksissa tällä hetkellä. Vertailussa esiin nostetut ominaisuudet otan huomioon pelillistetyn Vattenfall Sähköviisas -prototyypin suunnittelussa.

#### 3.1 Vertailuanalyysin määritelmä

Vertailuanalyysi tunnetaan liiketoiminnan kontekstissa toimintatapana, jossa kilpailijoiden toimintatapoja, strategioita ja tarjottuja palveluita/tuotteita kartoitetaan ja verrataan omiin. Vertaisanalyysin avulla voidaan tunnistaa ja kehittää oman toiminnan vahvuuksia, ja minimoida heikkouksia. (Digitaalisen Markkinoinnin Sanakirja.) Käyttöliittymämuotoilun ja tämän opinnäytetyön kontekstissa käytän vertausanalyysiä tutkiakseni kahta erilaista pelillistetyn sovelluksen esimerkkiä. Vertailussa ei ole huomioitu muiden sähköyhtiöiden sovelluksia, sillä ne ovat saatavilla ainoastaan maksaville asiakkaille.

Analyysin kohteiksi valitsin Duolingon sekä Lidl Plus -sovelluksen. Duolingo on vahvasti pelillisyyttä hyödyntävä kieltenopiskelusovellus. Duolingoa tarkastelen laajasti sen pelillisten elementtien ja visuaalisen ilmeen osalta. Lidl Plus on saksalaisen päivittäiskauppatavaraketju Lidl:n sovellus. Lidl Plus -sovelluksen merkittävimmät ominaisuudet tämän opinnäytetyön kannalta ovat sen pelilliset osiot ja niiden potentiaalinen hyöty asiakaskokemukselle. Lidl Plus -sovelluksen valitsin kaupallisemman näkökulman tutkailua varten.

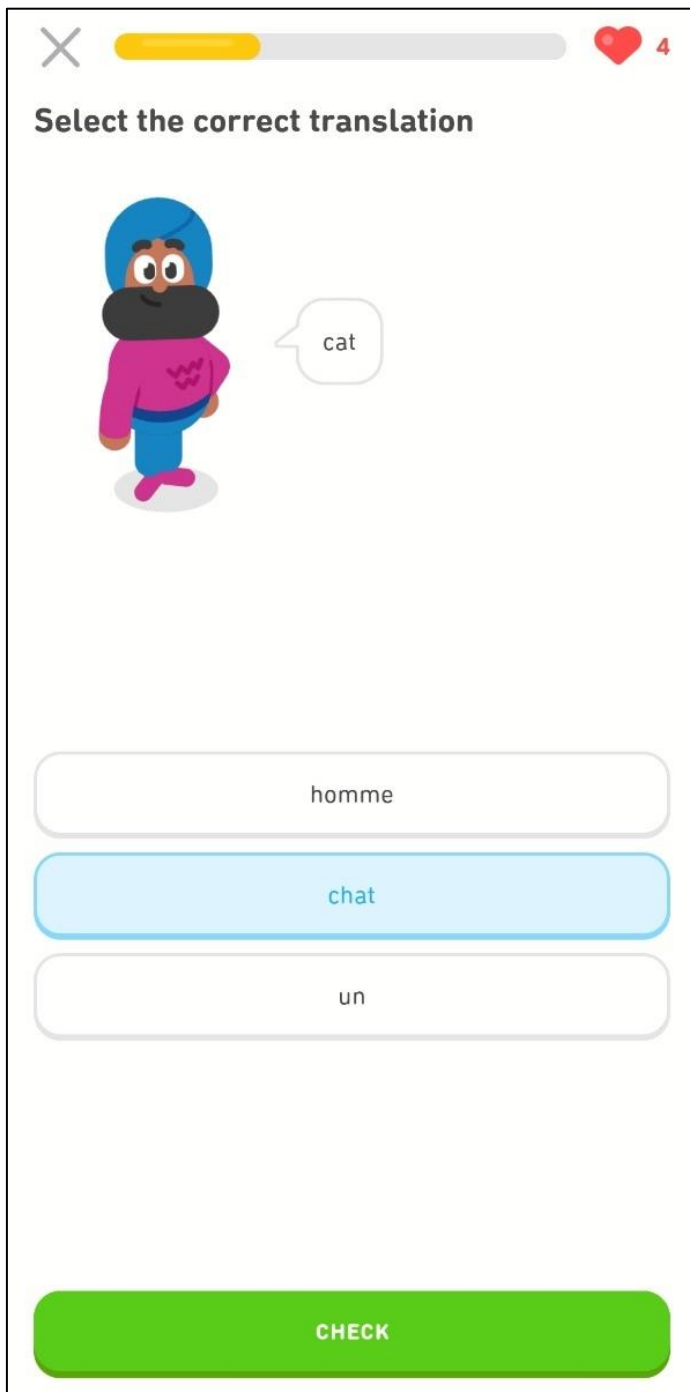
#### 3.2 Vertailuanalyysi tapaus Duolingo

Duolingo on maailmanlaajuista suosiota saavuttanut kieltenopiskeluun tarkoitettu sovellus. Duolingosta tunnetun on tehnyt sen vahva brändi ja monia pelillisiä keinoja hyödyntävä sovellus. (Duolingo.) Tässä kappaleessa kartoitan vertailuanalyysin keinoin Duolingon pelillisiä ominaisuuksia. Analyysin tuloksia sovellan oman prototyypini suunnittelussa.

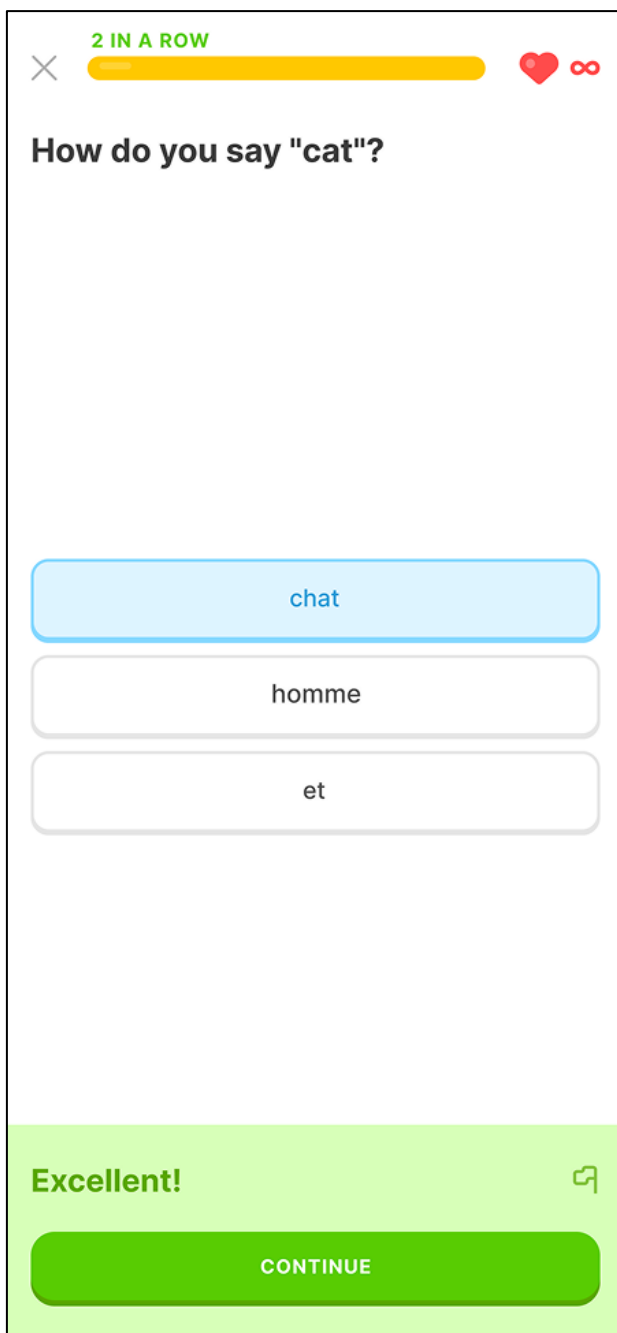
##### 3.2.1 Duolingon toiminnallisuus: Harjoitustehtävät

Duolingon käyttöliittymän tarkoitus on mahdollistaa, tukea ja motivoida käyttäjää valitun kielen opiskelussa. Luvussa "Vattenfallin asiakkaiden tarpeet" nostin esille huomion, että Vattenfallin asiakaskunnassa on korostunut halu ymmärtää sähkömarkkinoiden toimintaa.

Aikomukseni on luoda pelillistettyyn prototyyppiini toiminnallisuus, joka vastaa tähän tarpeeseen.



Kuva 1. Duolingo harjoituskysymysnäkyvä. (Duolingo)

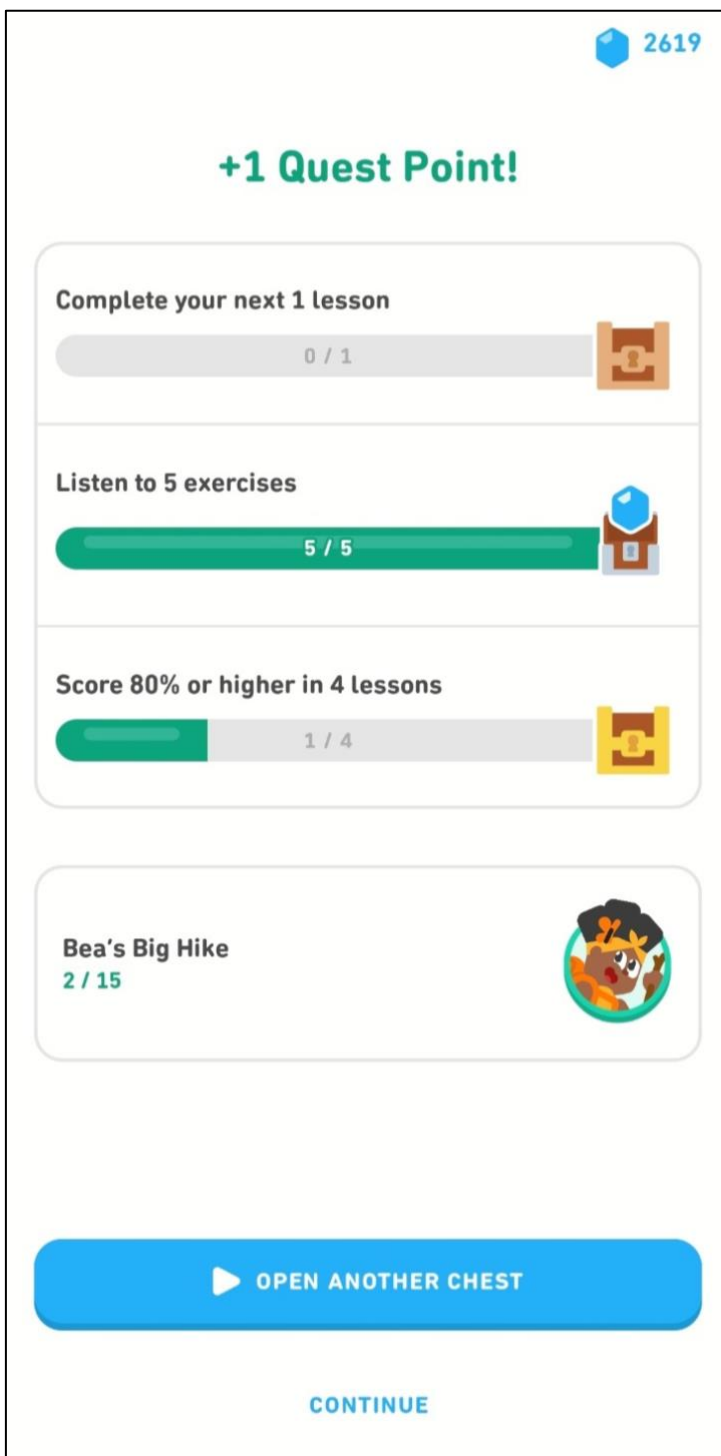


Kuva 2. Duolingo harjoituskysymysnäky (Duolingo)

Alustana, jonka päätarkoitus on opettaa käyttäjälle kieltä, harjoitustehtävien osa käyttöliittymää on tärkeä. Kuvat 1 ja 2 havainnollistavat Duolingo harjoitustehtävänäkymiä, jotka ovat rakenteeltaan melko yksinkertaisia ja helppoja ymmärtää. Kysymykset ovat lyhyitä ja ytimekkäitä. Vastausnapit ovat suuria, leveyssuunnassa lähes koko näytön mittaisia. Suuri koko tekee napeista helposti painettavat, joka parantaa käytettävyyttä (Nielsen Norman Group 2015).

### 3.2.2 Duolingon toiminnallisuus: Haasteet ja pisteet

Pisteet ja saavutukset ovat yleinen pelillistämisen keino, jolla huomioida käyttäjän onnistumisia. Pisteet ja saavutukset ovat konkreettinen visuaalinen indikaattori onnistumisesta, joka on osa myönteisen käyttökokemuksen kokonaisuutta. Palkitsemisen tuottama onnistumisen kokemus vahvistaa käyttäytymismalleja, jotka motivoivat käyttäjää jatkamaan pelaamista (Buckley et al. 2018).

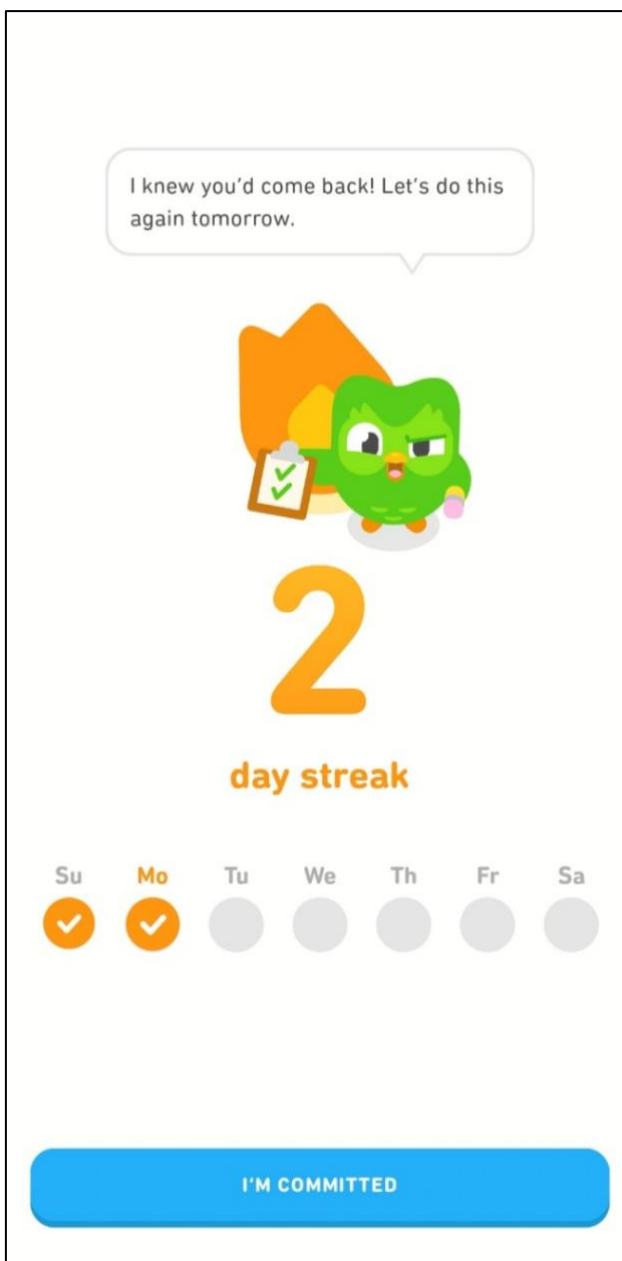


Kuva 3. Harjoitustehtävän suorituksen jälkeinen näkymä. (Duolingo)

Haastamalla käyttäjän jatkamaan harjoitustehtävien suoritusta lisäpalkkioita vastaan, käyttäjälle tarjotaan motiivi pelaamisen jatkamiselle. Motiivin asettaminen on tärkeää, sillä se tarjoaa käyttäjälle konkreettisen syyn suorittaa harjoitustehtäviä. Duolingon harjoitustehtävän suorituksen jälkeisessä näkymässä (kuva 3.) käyttäjää motivoidaan eri tason palkkioilla. Yhden uuden harjoitustehtävän suorituksesta saa tavallisen palkkion, kun taas neljän harjoitustehtävän suorituksesta saa entistä paremman palkkion. Tavoitteiden asettaminen tukee käyttäjän sisäisen motivaation syntymistä ja ylläpitoa, joka johtaa korkeampaan halukkuuteen jatkaa pelaamista (Sailer et al. 2017).

### 3.2.3 Duolingon toiminnallisuus: Streak

”Streak” on pelillistämisen toiminto, jonka avulla käyttäjää voidaan kannustaa sovelluksen käyttöön, tai tietyn toiminnan suorittamiseen päivittäin. Streak -laskuri mittaa käyttäjän päivittäisen aktiviteetin sovelluksessa.



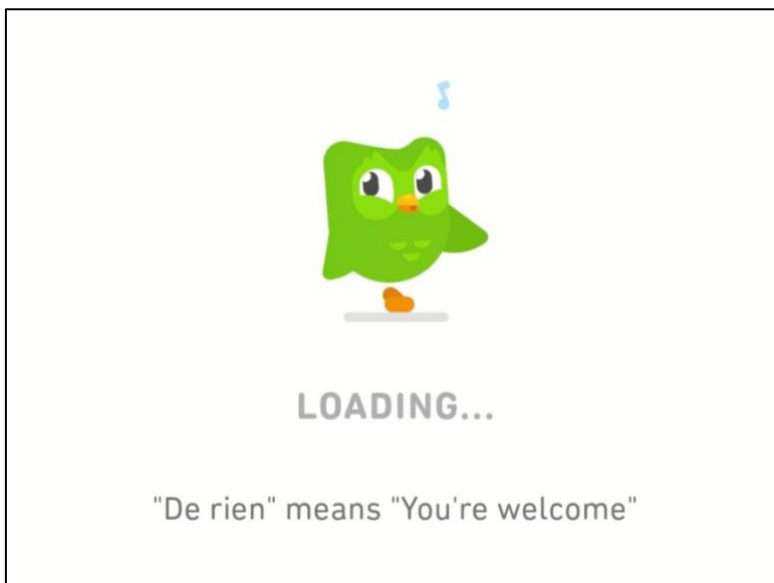
Kuva 4. Duolingo -sovelluksen streak -näkyvä. (Duolingo)

Duolingossa streak -laskuria hyödynnetään kannustimena tavan muodostamisessa. Streak -laskuri nousee jokaiselta päivältä, jolloin käyttäjä suorittaa harjoitustehtävän. Laskuri nollautuu, mikäli käyttäjä ei suorita harjoitustehtävää päivän sisällä. (Duolingo.) Tutkimuksen mukaan, jossa käyttäjien sitoutuneisuutta ja sovelluksessa käytettyä aikaa on mitattu, Streak sekä vastaavat pelilliset elementit tukevat käyttäjien motivaatiota jatkaa sovelluksen käyttöä (Hamari et al. 2014).

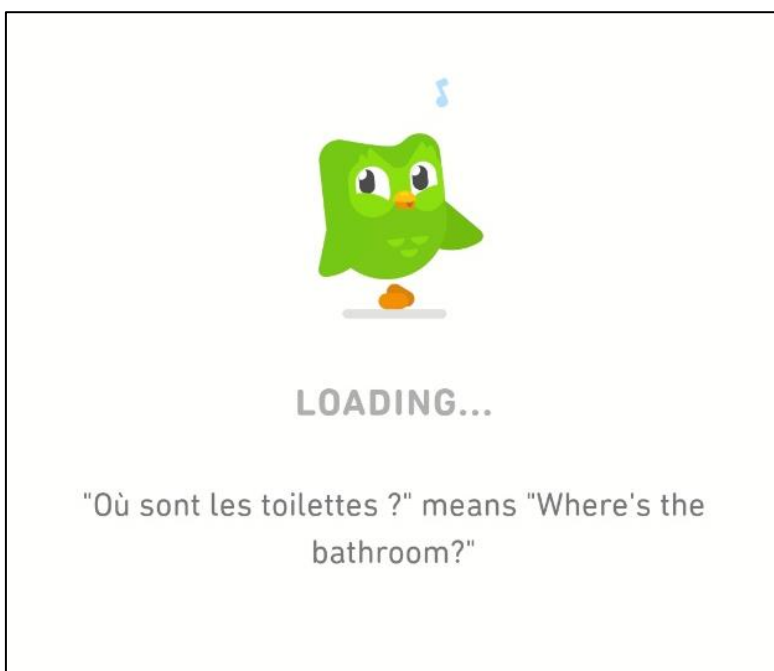
### 3.2.4 Duolingon toiminnallisuus: Hauska fakta

Duolingon käyttöliittymää tutkiessani latausnäkyvät kiinnittivät huomioni. Latausnäkyvä näkyy ruudulla, kun valitun harjoitustason lataaminen on kesken. Duolingon

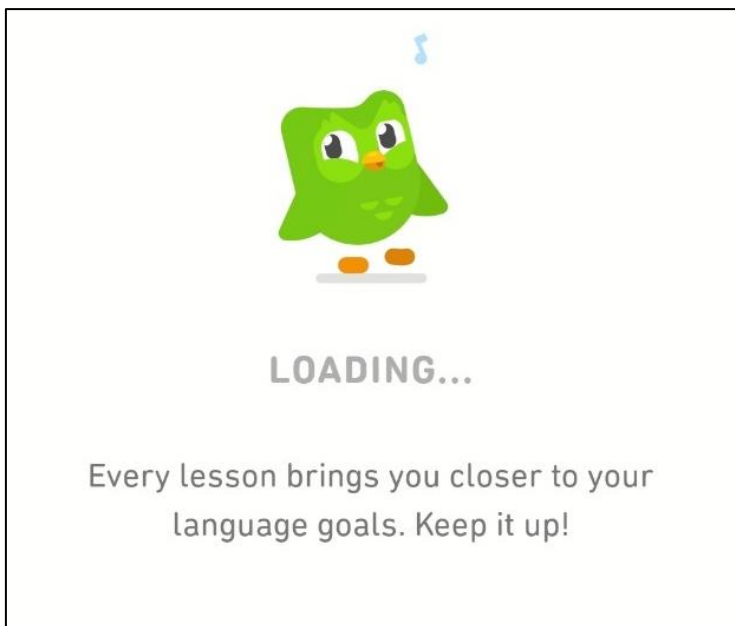
latausnäkyssä esiintyy sovelluksen maskotti "Loading" tekstin yläpuolella. Tekstin alla on vaihtuva valikoima lauseita, jotka rohkaisevat käyttäjää, tai kertovat lyhyen opiskeltavaan kieleen liittyvän faktan.



Kuva 5. Duolingo latausnäky. (Duolingo)



Kuva 6. Duolingo latausnäky. (Duolingo)



Kuva 7. Duolingo latausnäkyä. (Duolingo)

Kuvissa 5-7 esitellyt latausnäkyt, ovat pieni, mutta merkityksellinen osa käyttökokemusta laajasti. Latausnäkyä ilmentää Duolington brändiä visuaalisin keinoin sekä tekstissä ilmenevän brändiäänän kautta. Opiskeltavaan kieleen liittyvät informatiiviset virkkeet tukevat käyttäjän opiskelua. Halusin poimia konseptin latausnäkyä lyhyistä tietoiskuista myös prototyyppiini. Asiaankuuluvan informaation esiin tuominen Vattenfallista itsestään, sekä sähkömarkkinoista yleisesti tukee prototyypin tarkoitusta informatiivisena välineenä.

### 3.2.5 Graafinen ilme

Duolington käyttöliittymä on graafiselta ilmeeltään yksinkertaistettu ja selkeä. Käytettävyyden näkökulmasta graafinen minimalistisuus on ensisijaisesti luettavuutta helpottava tekijä, vaikka sillä on myös esteettinen vaikutus. Nielsen Norman Groupin käytettävyyssheuristiikkojen mukaan tärkeää prototyypin näkymiä suunnitellessa on se, ettei käyttöliittymässä ole tarkoituksettomia graafisia elementtejä, jotka haittaavat näkymän visuaalista ymmärrettävyyttä (Nielsen Norman Group 2024a). Duolingo on toimiva malliesimerkki minimalistisesta mutta pirteästä graafisesta ilmeestä, joka tekee käyttöliittymästä helposti lähestyttävän.

### 3.3 Vertailuanalyysi tapaus Lidl Plus

Toinen vertailuanalyysin kohde on Lidl Plus -sovellus. Halusin ottaa myös kaupallisen näkökulman huomioon pelillisen käyttöliittymän suunnittelussa, sillä Vattenfall on myyntiyhtiö, jonka vuoksi kaupallisuus on oleellinen osa sovellusta. Sekä Vattenfallin että Lidl-sovelluksen yksi päätarkoitus on vahvistaa ja tukea käyttäjän asiakkuutta.

Lidl Plus -sovellus hyödyntää erilaisia pelillisiä elementtejä, jotka kannustavat käyttäjää asioimaan Lidl-myymöissä. Vertailuanalysoitavat ominaisuudet Lidl Plus - mobiilisovelluksessa ovat bonuskupongkien keräily ja raaputuskupongit. (Lidl.)

### 3.3.1 Lidl Plus toiminnallisuus: Bonuskupongkien keräily

Skannatessaan Lidl Plus -sovellukseen liitetyn kanta-asiakaskortin kassalla, asiakas palkitaan jokaisesta ostokerrasta raaputuskupongilla. Toimintaperiaate on yksinkertainen, mutta tehokas keino motivoida asiakasta. Doğan-Südaş et al. toteuttaman tutkimuksen mukaan pelillistämisen hyödyntäminen mobiilisovelluksissa kasvattaa käyttäjän kokemaa palvelun arvoa. Koetun palvelun arvokkuuden nousu kasvatti myös asiakastyytyvyyttä, sekä halukkuutta käyttää rahaa kyseiseen palveluun/tuotteeseen. (Doğan-Südaş et al. 2023.)

Lidl Plus -sovelluksessa teoria toteutuu käytännössä bonuskupongkien kertymisen kautta. Jokainen uusi bonuskupongi luo eräänlaisen "peliloopin" (ks. Luku 2.2) joka kannustaa asiakkaan palaamaan kauppaan yhä uudelleen.


Kuvassa 8. havainnollistettu raaputuskupongi vastaa fyysistä raaputettavaa arpaa tai kuponkia. Digitaalisen käyttöliittymän ja fyysisen maailman yhdenmukaisuus on yksi Jakob Nielsenin määrittelemistä onnistuneen käyttöliittymän heuristiikoista. Vastaavuus fyysiseen raaputusarpaan/kuponkiin on käyttökokemuksen kannalta hyvä, sillä käyttäjä tunnistaa helposti digitaalisen konseptin, joka vastaa fyysisestä maailmasta valmiiksi tuttua konseptia, mikä vähentää mahdollista hämmennystä. (Nielsen Norman Group 2024a.)



Kuva 8. Lidl Plus raaputuskuponki (Lidl)


✕

# Raaputus- kuponki



**3 €**  
kpl

**Rieskakolmio**  
voimassa 3 päivää

 Myymälä

Ansaitit uuden etukupongin!

1/2

Raaputtamalla tämän kupongin hyväksyt **yllätyspelin käyttöehdot**. Raaputusaika voimassa 21.5.2025 asti.

**Sulje**

Kuva 9. Avattu Lidl Plus raaputuskuponki (Lidl)



Kuva 10. Lidl Plus näkymä bonuskuponkien keräilyn edistyspalkista. (Lidl)

Kuvassa 10. visualisoitu bonuskuponkien keräysmittari luo tavoitteellisuutta rahan kuluttamiseen kaupassa. Keräysmittarin indikoimat virstanpylväät ja niiden lupaama bonuskuponkipalkkio luo sisäisen motivaation lähteen, josta psykologinen halu saavuttaa palkkio muodostuu (Sailer et al. 2017). Toiminnon psykologinen periaate on sama, kun parempien palkkioiden tavoittelu suorittamalla enemmän harjoitustehtäviä, joka nousi esiin Duolington vertailuanalyysissä.

## **4 Vattenfall Sähköviisas -mobiilisovelluksen pelillistetyn prototyypin suunnittelu**

Tässä osiossa esittelen pelillistetyn Vattenfall Sähköviisas -mobiilisovelluksen suunnitteluprosessin vaiheita ja lähtökohtia, jotka johtivat lopulliseen prototyyppiin. Kattavan teorialuokituksen sekä vertailuanalyysin myötä suunnitteluvaihe oli tehokas. Aloitin syventymällä toiminnallisuuksien suunnitteluun, jonka jälkeen hahmottelin visuaalisen ilmeen ja graafiset elementit. Tavoitteeni oli luoda eheä kokonaisuus näkymiä siten, että pelillisyyden keinot ja niiden toimintaperiaatteet tulevat selkeästi esille, ja visuaalinen ilme on tyyllisesti viimeistelty.

### **4.1 Prototyypin rakenteen ja toimintojen suunnittelu**

Taustatutkimuksen jälkeen siirryin prosessin käytännön osuuteen. Ensimmäiset ideoinnit prototyypin näkymistä ja toiminnoista kirjasin ylös kynällä ja paperilla. Kävin läpi teoriaosuuden aikana tehtyjä havaintoja ja löydöksiä, joiden pohjalta suunnittelin pelillistämisen keinoja, joita voisin prototyyppissäni hyödyntää. Koska työni yksi päätarkoitus on palvella Vattenfallin pörssisähköasiakkaiden tarpeita, sisällytin konseptiini nykyisen Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen toiminnot, jotka ovat pörssisähkön seurannan kannalta tärkeimmät. Näitä toimintoja olivat sähkön hintoja sekä kulutusta kuvaava graafi sekä siihen liittyvät asetukset, sekä hinta/kulutustietokomponentit.

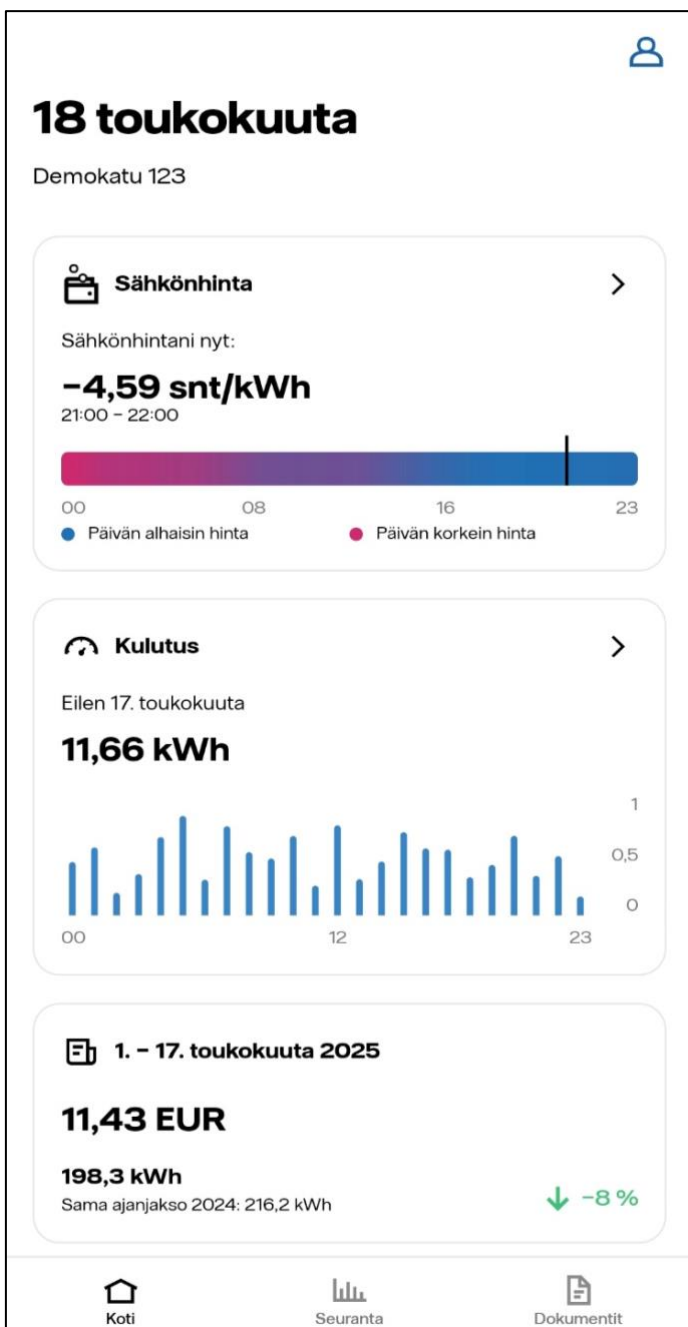


Kuva 11. Ensimmäisiä luonnoksia ja toimintojen suunnittelua (Kuva: Ninja Vitikainen)



Kuva 12. Ensimmäisiä luonnoksia ja toimintojen suunnittelua (Kuva: Ninja Vitikainen)

Koin tarkoituksenmukaiseksi pitää nykyisen Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen perusrakenteen ja toiminnot oman prototyypini perustana, sillä tarkoitukseni ei ollut tuottaa täysin uutta sovelluskonseptia alusta asti. Prototyypini tarkoitus on demonstroida, miltä käytettävyysteorian ja pelillistämisen keinoin uudistettu Vattenfall Sähköviisas sovellus näyttää.



Kuva 13. Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen nykyinen etusivu (Vattenfall)

Jotta kokonaisuus pysyisi kattavana mutta tiiviinä, päätin toteuttaa viisi näkymää. Jokainen näkymä esittää erilaisia elementtejä, joilla pörssisähkön seuranta ja Vattenfallin asiakaskokemusta voidaan pelillistää. Valitut prototyypinäkymät ovat seuraavat:

- Etusivu
- Tietovisa
- Etukuponki
- Tehtävät ja saavutukset
- Pistekauppa

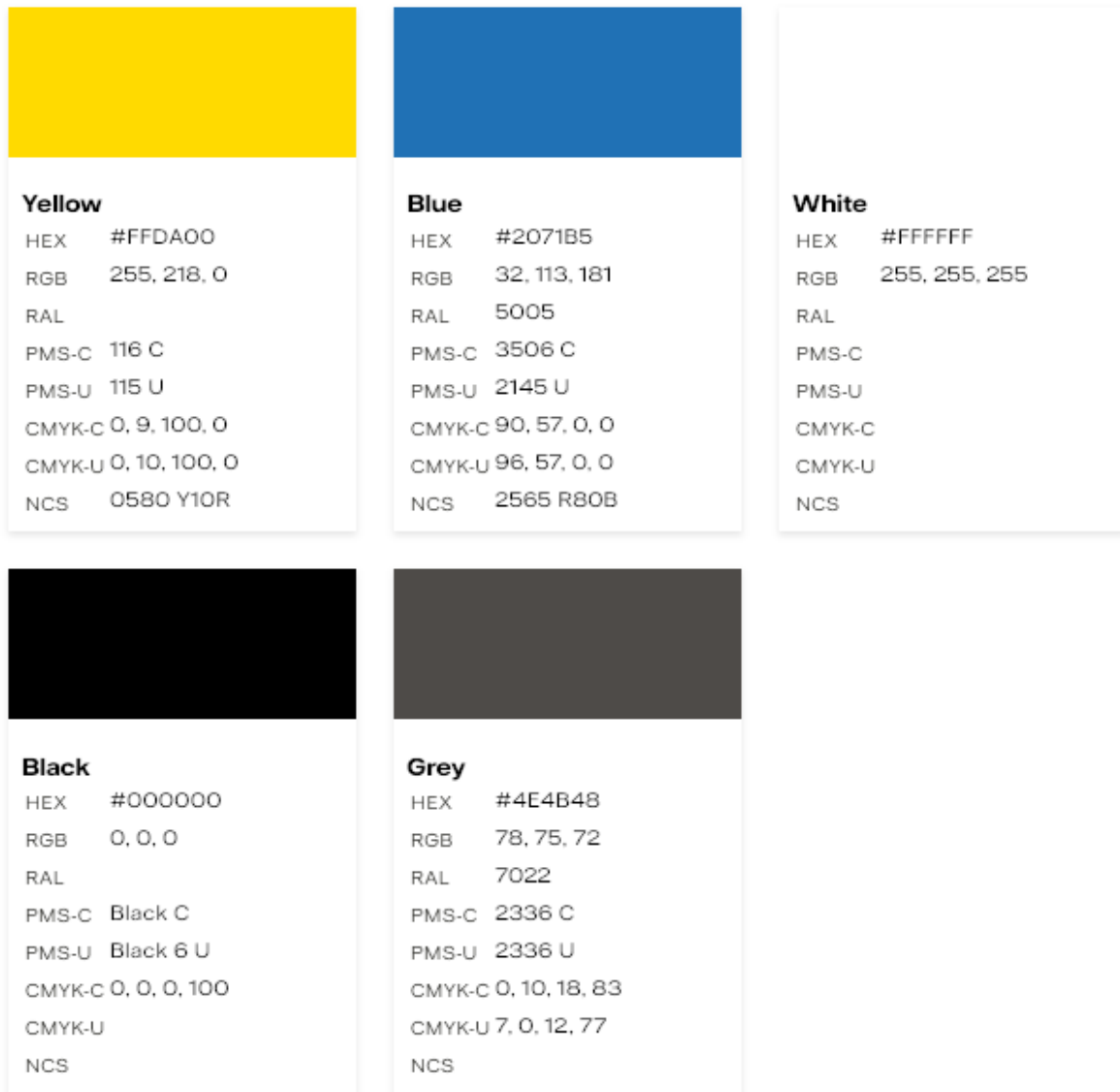
Yllä listatun viiden näkymän lisäksi toteutin neljän kappaleen sarjan infokortteja, joiden inspiraation lähteenä toimivat Duolingon latausnäkymät. Päätettyäni prototyypin näkymät, aloitin digitaalisen luonnosteluvaiheen. Digitaalisen luonnoksen sekä viimeistellyn prototyypin toteutukseen käytin tietokonesovellus Figmaa.

## 4.2 Prototyypin visuaalinen ilme

Tutkimuksissa on todettu, että käyttöliittymät joiden visuaalinen ilme koetaan esteettisesti miellyttäväksi, koetaan myös helpommaksi käyttää. Täysin samat toiminnallisuudet omaava käyttöliittymä, joka on vähemmän esteettisesti miellyttävä, koetaan taasen vaikeammaksi käyttää. Ilmiö tunnetaan englanninkielisellä nimellä "aesthetic-usability effect". (Nielsen Norman Group 2024b.) Myös Nielsen Norman Groupin hyvän käyttöliittymän heuristiikoissa korostetaan esteettisesti miellyttävän, mutta minimalistisen tyylin merkitystä käyttökokemukselle (Nielsen Norman Group 2024a). Näiden teorioiden perusteella päädyin ratkaisuun, jossa yksinkertaistan Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen visuaalista ilmettä niin, että se on riittävän yksinkertainen, ja estetiikaltaan minimalistinen.

Suunnitellessani komponenttien asettelua ja ilmettä, otin mallia nykyisen Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen käyttöliittymästä. Käytin Vattenfallin oman designkirjaston ohjeistuksia värien ja fonttien valinnassa. Prototyypissä käyttämäni fontit ovat kaikki Vattenfall Hall -fonttiperhettä, ja kahta aksenttiväriä lukuun ottamatta kaikki värit ovat Vattenfallin brändin määrittelemiä. Vattenfallin brändi-ilmeen näkyvyys sovellusprototyypin grafiikassa on tärkeää, huomioiden sen rinnalla myös esteettisen miellyttävyyden vaikutukset käytettävyyteen. Prototyypin kannalta koen tarkoituksenmukaiseksi tehdä valintoja visuaalisen ilmeen suunnittelussa, jotka viestisivät pelillisyydestä.

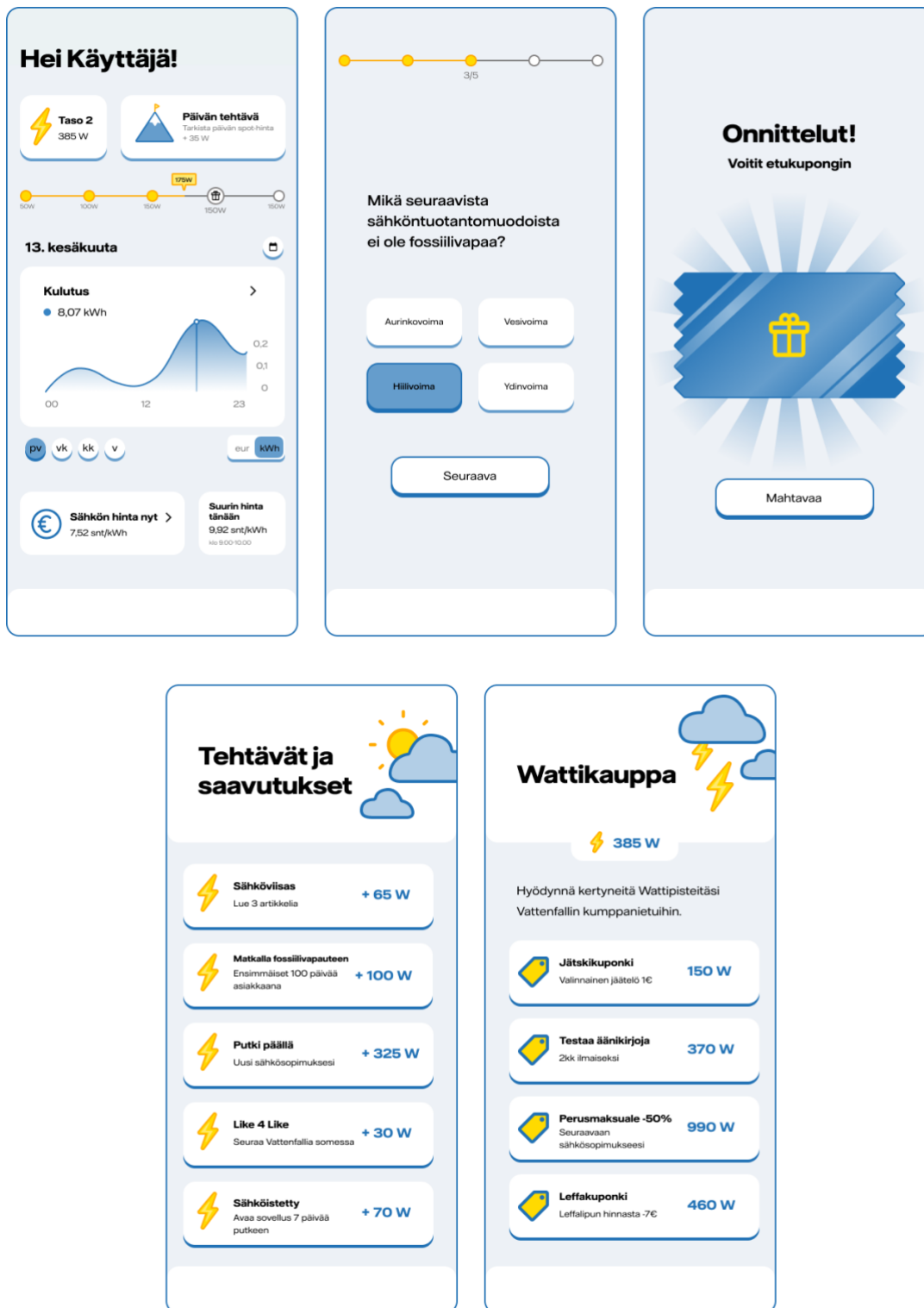
Komponenttien muotokielen suunnitteluun otin vaikutteita Duolingo -sovelluksen minimalistisesta mutta miellyttävästä ilmeestä, jonka huomioin vertailuanalysissä. Lopullisessa tuotoksessa otin taiteellisia vapauksia siten, että prototyypini ilmentäisi visuaalisesti edelleen Vattenfall -brändiä yhdistettynä hieman leikkisämpään, pelimäiseen tyyliin.



Kuva 14. Vattenfallin brändivärit (Vattenfall Oy 2025b)

## 5 Valmiin prototyypin esittely

Tässä osiossa esittelen pelillistetyin Vattenfall Sähköviisas sovellusprototyypin ja sen toiminnot. Kuvassa 15. on esitetty kaikki viisi näkymää kokonaisuudessaan.

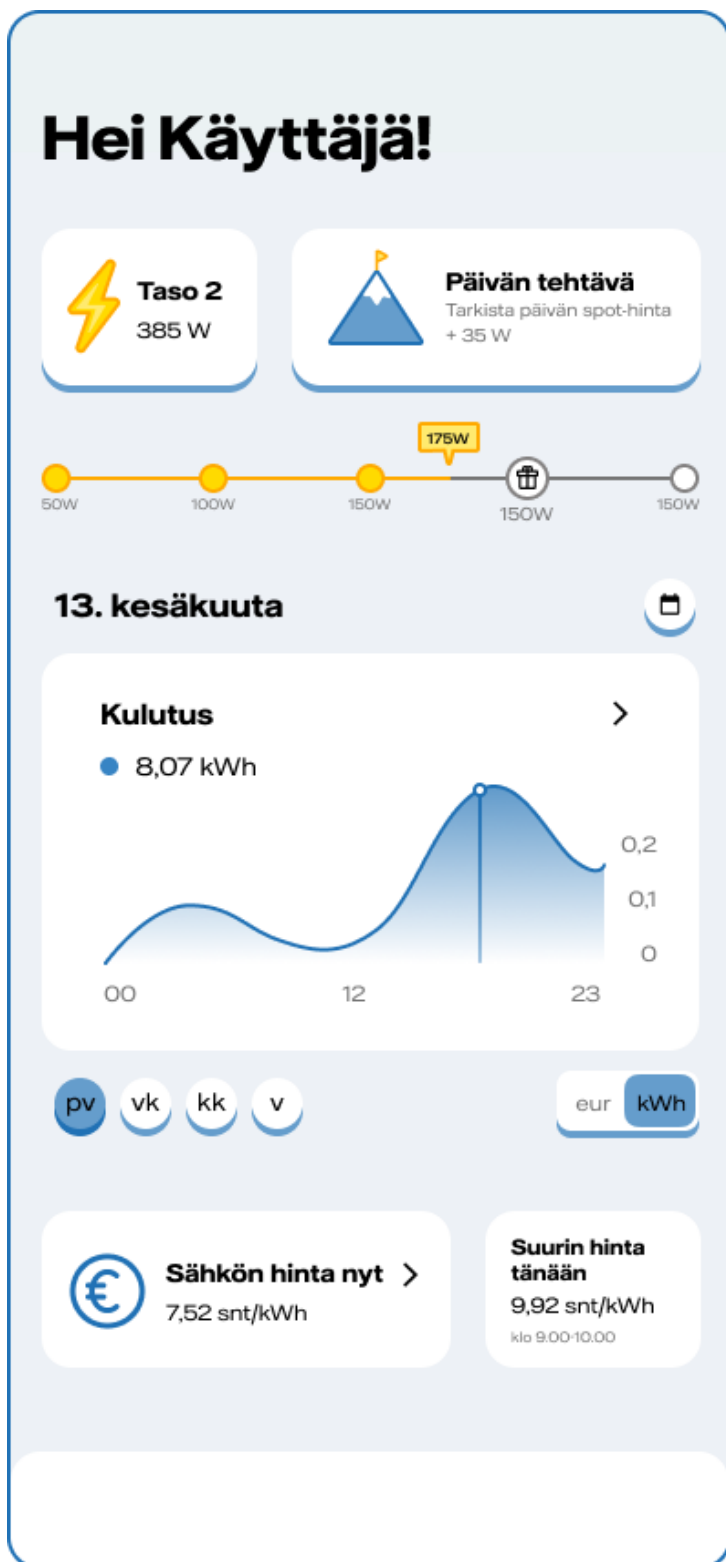


Kuva 15. Prototyypinäkymät kokonaisuudessaan. (Kuva: Ninja Vitikainen)

## 5.1 Etusivu

Jotta Vattenfallin pelillistetty prototyyppi ajaisi asiansa edelleen sähköseurannan työkaluna, pidin etusivun seurantagraafin toiminnallisuudeltaan hyvin samalaisena kuin nykyisessä versiossa. Suuri kulutusgraafi on yhä näkymän keskiössä, ja pelilliset toiminnot on sijoitettu sen yläpuolelle. Kulutusgraafin alla sijaitsevat komponentit vastaavat Vattenfall Sähköviisas -sovelluksen nykyisiä komponentteja.

Kulutusgraafin oikeassa yläkulmassa sijaitsevasta kalenterinapista voidaan vaihtaa kulutusgraafin kuvaamaa päivämäärää. Kulutusgraafin alla sijaitseva "pv", "vk", "kk" ja "v" painikkeet muuttavat graafin kuvaamaa ajanjaksoa päivä-, viikko-, kuukausi-, ja vuositasoiseksi. Kulutusgraafin oikeassa alareunassa sijaitseva eur/kWh nappi vaihtaa graafin kuvaamaan kulutusta joko rahassa tai kilowattitunteina. Toiminnot vastaavat Vattenfallin sovelluksen olemassa olevia toimintoja. Sijoitin napit prototyypin etusivulle, sillä ne ovat merkittävä osa sähkökulutuksen ja -hinnan seurantaa, joka on sovelluksen yksi päätarkoitus.



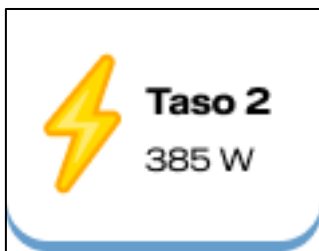
Kuva 16. Prototyypin etusivu (Kuva: Ninja Vitikainen)

### 5.1.1 Etusivun pelilliset komponentit: Taso ja pisteet

Näkymän yläreunassa sijaitsee kaksi suunnittelemaani komponenttia, jotka fasilitoivat sovelluksen pelillisyyttä. Kuviossa 14 on kuvattu komponentti, joka indikoi käyttäjän tason,

ja kerrytetyn digitaalisen valuutan/pisteiden yhteismäärän. Suunnittelemani digitaalinen valuutta ”Wattipisteet”, lyhennetty kirjaimella ”W” toimii samalla periaatteella kuin pisteet missä tahansa tyypillisessä pelissä. Wattipisteiden graafinen symboli on keltainen salama, joka on konseptuaalisesti yhdenmukainen sähköyhtiön sovellukseen. Käyttäjä kerryttää wattipisteitä käyttäessään sovellusta, ja suorittamalla sovelluksen sisältämiä erinäisiä tehtäviä. Kerätessään wattipisteitä käyttäjän taso nousee. Halusin antaa pistejärjestelmälleni uniikin nimen, sillä se antaa muuten tyypilliselle toiminnolle identiteetin, joka on muistettavampi, ja herättää käyttäjän huomion todennäköisemmin verrattuna yleiseen termiin ”pisteet”. (Mainquest Marketing.)

Wattipisteiden toinen tarkoitus on toimia sovelluksen sisäisenä valuuttana. Kertyneitä Wattipisteitä voi käyttää erinäisten etujen ostoon, joilla on arvoa fyysisessä maailmassa. Valuuttatoiminto vahvistaa pisteiden keräämisen tavoitteellista puolta, sillä digitaalisten pisteiden vaihtaminen fyysisen maailman etuihin tuo pelin pelattavuuden arvoa nostattavan lisäulottuvuuden. Käyttäjä saavuttaa digitaalisen palkkion lisäksi myös konkreettisen edun, joka houkuttelee tavoitteelliseen pisteiden kerryttämiseen.



Kuva 17. Käyttäjän taso ja pistemäärä -komponentti (Kuva: Ninja Vitikainen)

Käyttäjän tason voi tulkita samalla periaatteella kuin tyypillisissä peleissä edistyminen tasoittain tapahtuu. Ensimmäisellä tasolla tehtävät ovat yksinkertaisia, ja vaatimukset tehtävän onnistuneeseen suoritukseen ovat matalat. Alemmilla tasoilla käyttäjä palkitaan suorituksista, mutta palkintojen konkreettinen ja henkinen arvo on alemmilla tasoilla matalampi verrattuna korkeaan tasoon.

Tasojen haasteellisuuden nousu on tärkeä osa kestävästä motivaation ylläpitämisestä käyttäjän oman tietämyksen kasvaessa. Yhä korkeamman tason haasteiden suorittamisesta, ja arvokkaampien palkintojen saavuttamisesta käyttäjälle muodostuu tavoitteellinen kannustin saavuttaa lisää palkkioita (Sailer et al. 2017). Lidl Plus -sovelluksessa tämä toteutetaan bonuskupongkien keräilytoiminnolla, jota on käsitelty tämän opinnäytetyön vertailuanalyyysissä.

### 5.1.2 Etusivun pelilliset komponentit: Päivän tehtävä

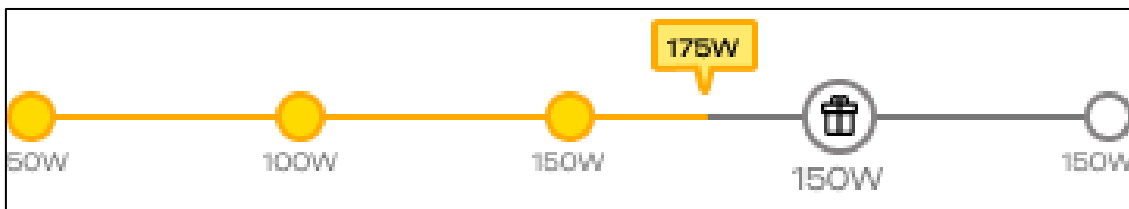
Päivän tehtävä -konseptin idea on kannustaa käyttäjä palaamaan sovellukseen päivittäin. Päivän tehtävä on tarkoituksenmukainen, kun se on helposti suoritettavissa riippumatta käyttäjän tasosta, sillä sen tarkoitus on ohjata käyttäjää muodostamaan sovelluksen käyttämisestä tapa. Vertailuanalyysissä huomioin Duolingossa hyödynnetyn Streak -toiminnon, jota Päivän tehtävä -toiminto vastaa.

Päivän tehtävän suorituksesta käyttäjä palkitaan Wattipisteillä. Toiminnon tarkoitus on olla matalan kynnyksen aktiviteetti, jotta päivittäisen tavan muodostaminen helpottuu. Käyttäjää ei suoraan rangaista Päivän tehtävän ohittamisesta.



Kuva 18. Päivän tehtävä -komponentti (Kuva: Ninja Vitikainen)

### 5.1.3 Etusivun pelilliset komponentit: Edistymispalkki



Kuva 19. Käyttäjän tason edistyminen ja tavoitteet -komponentti (Kuva: Ninja Vitikainen)

Edistymispalkki, tunnettu englanninkielisellä nimellä ”progress bar”, on digitaalisissa alustoissa yleisesti käytössä oleva graafinen elementti, jonka tarkoitus on visualisoida tietyn prosessin etenemistä. Pelillisen prototyypin kontekstissa edistymispalkki visualisoi käyttäjän tason edistymisen. Palkin rooli on käyttökokemuksen kannalta tärkeä, sillä indikoi käyttäjälle edistyksen vaiheen hyvien käyttöliittymäperiaatteiden mukaisesti.

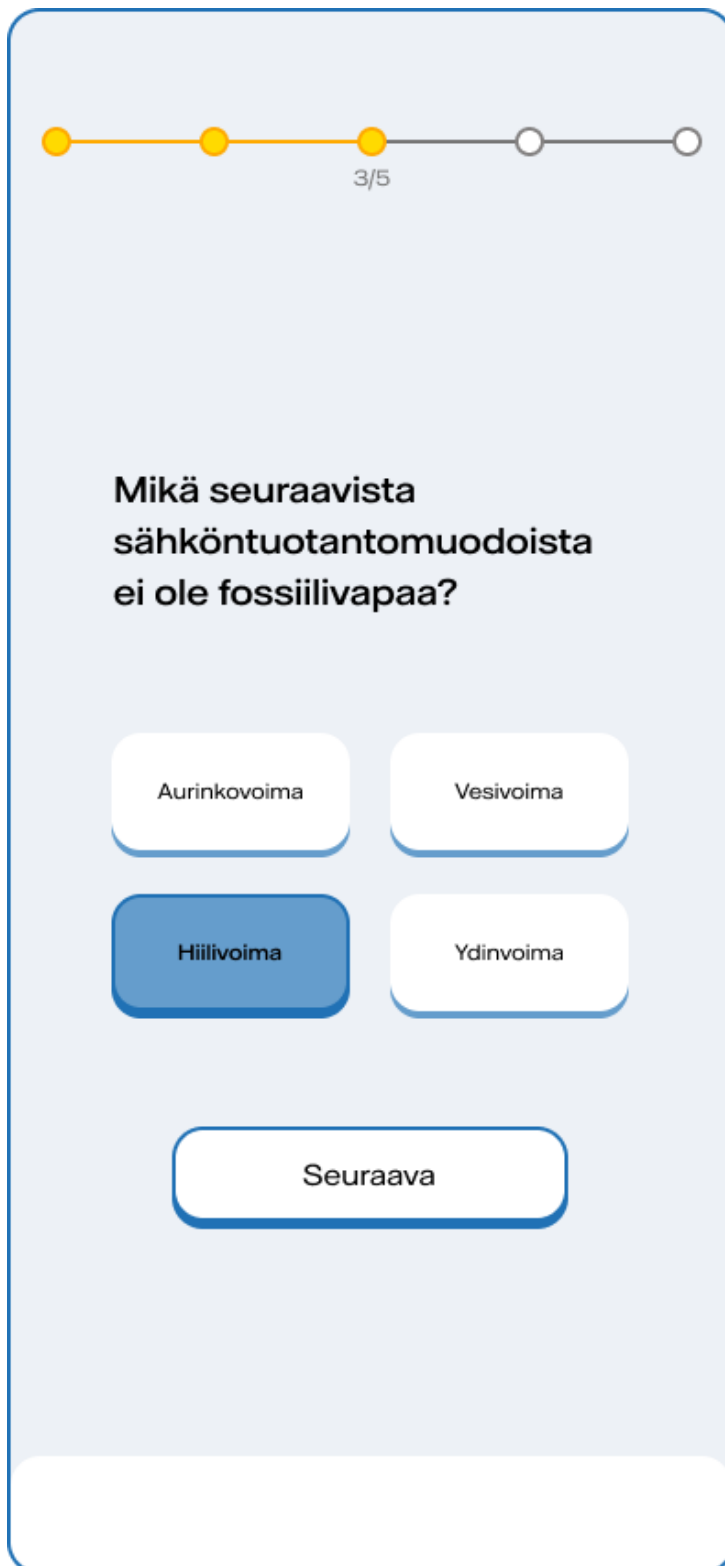
Onnistuneen käyttökokemuksen saavuttamiseksi on tärkeää näyttää käyttäjälle systeemin nykytila, sekä käyttäjän toiminnan vaikutus siihen (Nielsen Norman Group 2024a). Palkki indikoi lahjapalletti -ikonilla, että saavuttaessaan seuraavan tason käyttäjä saa palkkion, joka motivoi käyttäjää tavoitteellisuuteen. Käyttäjän suoriutumisen mittaaminen pistein ja pisteiden kertymisen esittäminen visuaalisin graafein nostaa tutkitusti käyttäjän kokemaa tyydytystä (Sailer et al. 2017).

Prototyypin suunnittelemani edistyspalkki on esitetty kuviossa n. Palkissa on 5 ympyrää, jotka indikoivat virstanpylväitä, joissa Wattipisteitä on kerätty tietty määrä. Virstanpylväiden tarkoitus on visualisoida käyttäjälle pistekeräyksen määrälliset tavoitteet, ja tarvittava pistemäärä niiden saavuttamiseksi. Virstanpylväitä saavutettaessa käyttäjä palkitaan erinäisillä digitaalisilla tai konkreettisilla palkinnoilla. Kun käyttäjä saavuttaa nykyisen tason edistyspalkin viimeisen virstanpylvään, hän siirtyy seuraavalle tasolle. Käyttäjän päästessä uudelle tasolle palkki nollautuu, ja pisteiden kerryttäminen jatkuu.

## 5.2 Tietovisa

Tietovisa -näkyvä havainnollistaa, miltä sovelluksessa toteutettu visailupeli voi näyttää. Vattenfall sovelluksen kontekstissa visailua voi hyödyntää useammalla tavalla. Visa voi olla esimerkiksi Vattenfallin järjestämä kilpailu tai arvonta. Visaan osallistumisesta ja/tai visassa menestymisestä käyttäjä palkitaan. Palkinnot voivat olla joko oikean elämän konkreettisia palkkioita tai digitaalisia palkkioita, esimerkiksi Wattipisteitä.

Toteutin prototyypin tietovisanäkymän sekä visailutoiminnon pelillisyyden vuoksi, sekä vastaamaan huomioituun tarpeeseen edistää käyttäjien tietämystä pörssisähköstä ja sähkömarkkinoista. Tietovisoja voi järjestää tietyin väliajoin vaihtuvista sähköön ja Vattenfallin toimintaan liittyvistä aiheista. Tietovisoja voi järjestää kaikille sovelluksen käyttäjille yhteisesti, joka mahdollistaa kilpailullisen asetelman. Kilpailullisuutta hyödynnetään usein pelillistämässä, sillä se vahvistaa sisäistä motivaatiota ja lisää sitoutuneisuutta peliin (Sailer et al. 2017).



Kuva 20. Prototyypin Tietovisanäkymä (Kuva: Ninja Vitikainen)

### 5.3 Tehtävät ja saavutukset

Tehtävät ja saavutukset -näkömään on listattu esimerkkejä tehtävistä, joita käyttäjä voi suorittaa kerryttääkseen Wattipisteitä. Tehtävien suoritukseen koetun vaatimustason

suuruus määrittelee onnistuneesta suorituksesta palkittavien Wattipisteiden määrän. Matalan suorituskynnyksen tehtävät kuten ”Seuraa Vattenfallia somessa” palkintopisteiden määrä on matalampi, kun taas suurempaa sitoutumista sovelluksen käyttöön vaativa tehtävä ”Avaa sovellus 7 päivää putkeen” Kun on suuremman pistemäärän arvoinen. Alemmilla tasoilla tehtävien vaikeustaso on tärkeää pitää riittävän matalana, jotta käyttäjän on helppo aloittaa sovelluksen käyttöönotto. Käyttäjän tiedon ja pelitaitojen kasvaessa on kuitenkin kriittistä, että myös tehtävien ja saavutusten vaikeustaso kasvaa riittävästi. Tasapaino vaikeustason ja käyttäjän taitotason välillä on tärkeää käyttäjän pitkäaikaisen pelimotivaation ylläpidon kannalta. (Larche & Dixon. 2020.)



Kuva 21. Tehtävät ja saavutukset -näkyvä (Kuva: Ninja Vitikainen)

Vattenfallin pelillistetyn mobiilisovelluksen tapauksessa ”vaikeustaso” nousee vaatavuudessaan asiakaslojaliteetin sekä sähkömarkkinatietämyksen osalta. Tehtävä ”uusi sähkösovimuksesi” on korkean vaikeustason tehtävä siinä määrin, että sen suorittaminen vaatii asiakkaalta sitoutuneisuutta asiakkuuteen, jotta hän uusisi sopimuksensa. Palkitseamalla asiakas sopimuksen uusinnasta suurella määrällä Wattipisteitä, käyttäjää voidaan ohjata uusimaan sähkösovimus Wattipisteiden luoman lisäarvon kautta. Onnistuneen pisteytysjärjestelmän vaikutus asiakaskokemukseen tutkitusti lisää asiakastyytyvyyttä ja tuotteiden näennäistä arvoa asiakkaalle (Doğan-Südaş et al. 2023).

#### 5.4 Pistekauppa

Pistekaupassa käyttäjä voi hyödyntää kerryttämiään Wattipisteitä konkreettisiin palkintoihin ja etuihin. Vattipisteillä lunastettavat edut voivat olla sovelluksen sisäisiä digitaalisia hyödykkeitä, tai konkreettisia sovelluksen ulkopuolisia etuja. Sovelluksen sisäisiä hyödykkeitä ovat esimerkiksi sovelluksen ulkoasua muuttavat kosmeettiset palkkiot, tai tehokkuutta nostavat digitaaliset esineet kuten pisteiden kertyminen tuplana määritellyissä aikaraameissa. Konkreettiset edut ovat hyödykkeitä, joita voi hyödyntää sovelluksen ulkopuolella, joista esimerkkejä on ”Pistekauppa” prototyypinäkymässä. (Kuva 22.)

Sallimalla käyttäjän valita itse palkkionsa, kokemus palkinnon saavuttamisesta on käyttäjän hallittavissa. Valinnanvapaus tekee kokemuksesta myös henkilökohtaisemman, joka kohentaa käyttökokemusta entisestään, vahvistaen pistekaupan toiminnan arvoa (Ryan & Deci 2020).



Kuva 22. Prototyypin pistekauppa (Kuva: Ninja Vitikainen)

## 5.5 Etukupongi

Kuvio n. on visualisaatio prototyypin etukupongista, jota käyttäjä voi voittaa esim. tietovisasta tai lunastaa wattipisteillä. Etukupongin visualisoinnin päätarkoitus on luoda kokemuksellisuutta palkkion lunastamiseen.



Kuva 23. Etukupongi -näkyvä. (Kuva: Ninja Vitikainen)

Tutkimukset käyttöliittymien visuaalisen ilmeen ja myönteisen käyttökokemuksen yhtymäkohdista ovat tuottaneet epäselviä tuloksia siinä määrin, että tarkkoja käyttökokemusta kohentavia graafisia piirteitä ei ole varmuudella identifioitu. Tuloksien perusteella on kuitenkin selvää, että käyttäjien keskuudessa laajasti visuaalisesti miellyttävät käyttöliittymät ovat suosituimpia kuin visuaalisesti heikommat käyttöliittymät. (Nielsen Norman Group 1996.) Tästä syystä koin tarkoituksenmukaiseksi luoda etukuponginäkyvän, jossa on visuaalista näyttävyyttä.

## 5.6 Infolaatikot

Kuviossa n. on esitetty neljä infolaatikko -komponenttia. Infolaatikoita voi hyödyntää Duolingon tapaan sovelluksen latausnäkymissä. Infolaatikoita voi potentiaalisesti hyödyntää myös laajemman oppimiskokonaisuuden osana, jonka sovellukseen voi rakentaa. Yksi sovelluksen tarkoituksista on mahdollistaa käyttäjäkunnan tietoisuuden lisääntyminen sähkönkulutuksesta, -hinnoista ja -markkinasta, jonka vuoksi koin informatiiviset komponentit tärkeäksi.



Kuva 24. Infolaatikot (Kuva: Ninja Vitikainen)

Auerniityn tuottamassa tutkimuksessa pelillistämisen vaikutuksesta oppimismotivaatioon, pelillistäminen koettiin olevan apukeino vaikeaksi koettujen kokonaisuuksien ymmärtämiseen (Auerniitty 2019). Tämän perusteella koen todennäköiseksi, että myös sähkömarkkinoiden ja pörssisähkön ymmärrystä voidaan täten kehittää pelillistetyllä sovelluksella, johon on upotettu informatiivista sisältöä, joka taasen vaikuttaa positiivisesti sovelluksen käyttökokemukseen.

## 6 Yhteenveto ja pohdinta

Tämä opinnäytetyö käsitteli Vattenfall sähköyhtiön mobiilisovelluksen pörssisähkön seurannan uudelleensuunnittelua pelillistämisen keinoin, teorialueeseen pohjautuen. Tutkiessani pelillisyyttä ja sen tarjoamia mahdollisuuksia pörssisähkön kontekstissa oli selvää, että potentiaalisia tapoja hyödyntää pelillistämistä sekä Vattenfallin liiketoiminnan että asiakaskokemuksen kehittämisessä on valtavasti.

Tässä luvussa käyn läpi ajatuksiani prosessista ja sen tuottamista tuloksista, sekä potentiaalisia jatkokehitysideoita.

### 6.1 Jatkokehitysideat

Huomattava kokonaisuus, jolla sovelluksen pelillisiä toiminnallisuuksia voisi lisätä, on asiakasdatan hyödyntäminen kilpailullisuuden sekä vertailuelementtien luomiseen. Vattenfallilla on kulutusdataa asiakkaistaan, kuten sähkönkulutuksen määrä, asuinalue ja kodin koko (m<sup>2</sup>). Näiden tietojen perusteella voidaan luoda vertailudataa, esimerkiksi ilmoittaa, että henkilö on keskivertokuluttaja alueellaan, kuluttaa enemmän sähköä kuin samankokoisessa asunnossa asuvat 75 % tai kuuluu vähiten kuluttavaan 15 %:iin. Lisäksi voidaan esittää tietoa, kuten säästetty sähkö verrattuna edelliseen kuukauteen. Näitä elementtejä voidaan hyödyntää pelillisyyden lisäämiseksi, esimerkiksi kannustamalla kuluttamaan vähemmän sähköä kuin mitä itse kulutti edellisenä vuonna tai vähemmän kuin keskivertoasukas samalla postinumeroalueella.

Pelillisyyden kokemusta olisi mahdollista myös ehostaa luomalla tarinallinen kokonaisuus, johon oppimateriaalia sähköpörssistä ja energiankulutuksesta voi sisällyttää. Tarinallisuus on merkittävä osa brändimarkkinointia, ja Vattenfall Sähköviisas -mobiilisovellus on yksi potentiaalinen alusta jonka kautta myös Vattenfallin brändiviestiä ja tavoitteita voi korostaa.

Jatkokehityksen kannalta on suositeltavaa, että prototyypin käyttökokemuksen mittaamiseksi suoritettaisiin käyttäjätestaus. Käyttäjätestauksen avulla voidaan kerätä merkittävää tietoa mahdollisista toiveista, ja tarkemmista kehityskohteista, jotka palvelisivat käyttäjän tarpeita parhaalla mahdollisella tavalla.

### 6.2 Itsearviointi

Tein opinnäytetyöni harjoittelun ohessa, joka antoi vahvan pohjan ideoinnille. Pystyin hyödyntämään työn aikana kertynyttä ymmärrystä Vattenfallin ja heidän asiakkaidensa tarpeista, jonka ansiosta opinnäytetyön sisällön ja prototyypin toiminnot oli mahdollista räätälöidä vastaamaan tunnistettuihin tarpeisiin. Oli erittäin kiinnostavaa nähdä

taustatekijöitä nykyisen sovelluksen takana, ja pohtia miten voisin hyödyntää valmista pohjaa ja kehittää sitä pelillisyyden keinoin. Olen kiitollinen siitä, että minulle suotiin hyvin vapaat kädet työni suhteen. Opinnäytetyöni on toteutettu Vattenfallin näkökulmat huomioiden, mutta toteutuksen aiherajaus, metodi ja konseptit ovat täysin itseni määrittelemät.

Olen kaiken kaikkiaan tyytyväinen Vattenfall Sähköviisas mobiilisovelluksen prototyypin lopputulokseen. Tavoitteeni oli löytää ratkaisuja, jossa käyttöliittymä ja pelillistämisen metodit olisivat mahdollisimman tarkoituksenmukaisia ja perusteltuja. Pelillistämisen maailmassa mahdollisuuksia on loputtomiin, ja samoin mahdollisuudet laajentaa prototyypin toiminnallisuutta ovat huomion arvoisia.

## Lähteet

Auerniitty, A. 2019. Pelillistämisen vaikutus oppilaiden opiskelumotivaatioon ja oppimiseen biologian lukio-opetuksessa. Viitattu 2.5.2025. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-201906253421>

Buckley, J., DeWille, T., Exton, C., Geraldine, E. & Murray L. 2018. A Gamification-Motivation Design Framework for Educational Software Developers. Viitattu 16.3.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.1177/0047239518783153>

Larche, C. J. & Dixon, M. J. 2020. The relationship between the skill-challenge balance, game expertise, flow and the urge to keep playing complex mobile games. Viitattu 3.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00070>

Cravinho, J. 2023. Energy gamification: design and development of a user interface tool to upgrade social experience and energy literacy. Viitattu 12.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.12688/openreseurope.15158.2>

Digitaalisen Markkinoinnin Sanakirja. Vertailuanalyysi. Viitattu 22.4.2025. Saatavissa <https://digitaalisenmarkkinoinninsanakirja.fi/vertailuanalyysi/>

Doğan-Südaş, H., Kara, A. & Karaca, E. 2023. Effects of Gamified Mobile Apps on Purchase Intentions and Word-of-Mouth Engagement: Implications for Sustainability Behavior. Sustainability. Vol. 15 (13). Viitattu 15.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/su151310506>

Duolingo. Oppimisympäristö saatavissa <https://www.duolingo.com/>

Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. 2014. Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. Viitattu 7.5.2025. Saatavissa <http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>

Kalmi, P., Trotta, G. & Kažukauskas, A. 2021. Energy-related financial literacy and electricity consumption: Survey-based evidence from Finland. The Journal of Consumer Affairs. Vol 55 (3), 1062-1089. Viitattu 11.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.1111/joca.12395>

Khanna, T. M., Bruns, S., Miersch, K. & Minx, J. C. 2023. Effects of electricity pricing schemes on household energy consumption. A meta-analysis of academic and non-academic literature. Viitattu 15.4.2025. Saatavissa <https://hdl.handle.net/10419/270889>

Lidl. Lidl Plus -mobiilisovellus. Saatavissa <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lidl.eci.lidlplus&hl=fi>

- Luhtala, S. 2023. Pelillistämisen tuoma lisäarvo asiakkaalle osana matkailun digitaalista vieraanvaraisuutta. Viitattu 3.5.2025. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202304195578>
- Mainquest Marketing. Indie Game Marketing Technique: Name Your Innovative Features. Viitattu 18.4.2025. Saatavissa <https://www.mainquestmarketing.com/article/name-your-indie-game-features.php>
- Nielsen Norman Group. 1996. Seductive User Interfaces. Viitattu 6.5.2025. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/seductive-user-interfaces/>
- Nielsen Norman Group. 2015. Beyond Blue Links: Making Clickable Elements Recognizable. Viitattu 5.5.2025. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/clickable-elements/>
- Nielsen Norman Group. 2024a. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Viitattu 19.4.2025. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen Norman Group. 2024b. Beyond Blue Links: Making Clickable Elements Recognizable. Viitattu 5.5.2025. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-usability-effect/>
- Nord Pool AS. The power market. Viitattu 15.4.2025. Saatavissa <https://www.nordpoolgroup.com/en/the-power-market/>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. 2020. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. Viitattu 16.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. 2000. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. Contemporary Educational Psychology. Vol 25 (1), 54-67. Viitattu 1.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K. & Mandl, H. 2017. How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. Computers in Human Behavior. Vol 69 (2), 371-380. Viitattu 9.5.2025. Saatavissa <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- SuomiGameHUB. Syvennä pelikokemusta kiinnostavilla peliloopeilla. Viitattu 5.5.2025. Saatavissa <https://suomigamehub.com/oppaat/game-loop/>
- Udonis. What is Gamification? Definition, Benefits & Examples. Viitattu 5.5.2025. Saatavissa <https://www.blog.udonis.co/mobile-marketing/mobile-apps/gamification>

Vattenfall Oy. 2025a. Asiakaspalautteet 2024-2025. Viitattu 19.5.2025. Vattenfall Oy:n sisäinen dokumentti. Ei julkisesti saatavilla.

Vattenfall Oy 2025b. Brand Toolbox. Viitattu 2.5.2025. Vattenfall Oy:n sisäinen dokumentti. Ei julkisesti saatavissa.

Vattenfall Oy. 2025c. Pörssisähkön hinta. Viitattu 17.4.2025. Saatavissa <https://www.vattenfall.fi/sahkosopimukset/porssisahko/tuntispot-hinnat-sahkoporssissa/>

Youhana, B., Duane, A. & Mehta, K. 2025. Leveraging Gamification for Developing Sustainable Behaviors: Frequently Asked Questions. Journal of Sustainable Development. Vol. 18 (3), 135-142. Viitattu 16.5.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.5539/jsd.v18n3p135>

Wyrobek, J., Lesniak, M., Wójcik, K. & Zyguła, A. 2024. Failed Gamification Implementations in Practice: Case Analysis and Future Insights. Viitattu 20.4.2025. Saatavissa <https://ibimapublishing.com/p-articles/44ISM/2024/4455924/>