

Obligatorisk oppgave 1, i MMI høsten 2019

Endringslogg:

- Det er gjort endringer på antagelser i teksten. Dette gjelder for sidene: [4.5,8 og 9](#) hvor det diskuteres fargebruk. Dette på bakgrunn av tilbakemeldingen: «Noen ubegrunnede påstår: «Fargen blå er brukt som startfarge, noe som også er overraskende, da det er mer vanlig med grønn.»

Innholdsfortegnelse

1.0	Innledning.....	2
2.0	Avgrensning.....	2
3.0	Hoveddel:.....	2
3.1	<i>Visuell kommunikasjon</i>	2
3.11	Gestaltlovene	2
3.12	Ikoner	4
3.13	Kontrast.....	7
3.14	Fargebruk.....	7
3.2	<i>Handlings og evalueringssyklus</i>	8
3.3	<i>Mentale modeller</i>	10
4.0	Konklusjon.....	10

1.0 Innledning

I denne oppgaven er det valgt å ta utgangspunkt i en av  sine hurtigladestasjoner. Dette er fordi elbilsalg er stadig økende og behovet for ladestasjoner øker i takt med salget. Derfor er også behovene for et godt brukergrensesnitt innenfor ladestasjoner økende.

2.0 Avgrensning

Oppgaven vil forsøke å analysere brukergrensesnittet til , gjennom å legge vekt på visuell kommunikasjon, herunder disse prinsippene: gestaltlovene, ikoner, kontrast, og fargebruk. Dette er fordi de er med på å belyse hvordan designerne har brukt visuell kommunikasjon for å utforme brukergrensesnittet

Samtidig vil oppgaven forsøke å belyse hvordan interaksjonen mellom mennesket og brukergrensesnittet er gjennom handlings og evalueringssykluser. Dette for å få innblikk i hvordan brukeren vurderer situasjonen. Samt videre se på hvordan brukergrensesnittet svarer til brukerens mentale modeller.

Underveis i oppgaven vil jeg forsøke å diskutere hvorvidt brukergrensesnittet svarer til de forventningene som stilles for et godt samspill mellom bruker og grensesnitt.

3.0 Hoveddel:

3.1 Visuell kommunikasjon

Visuelle brukergrensesnitt bør være enkle og unødvendige elementer bør unngås. Samtidig bør utformingen være strukturert slik at brukeren forstår hensikten med de visuelle elementene. I  sitt brukergrensesnitt er det brukt få elementer, henholdsvis 7 hovedelementer.

3.11 Gestaltlovene

Det er valgt å legge vekt på de lovene som er mest aktuelle for dette brukergrensesnittet, herunder forgrunn/bakgrunn, likhet, sammenkoblinger, symmetri og kontinuitet. Med gestalt

prinsipper menes at summen er mer enn delene. Dette handler om hvordan brukeren oppfatter verden på.

I brukergrensesnittet er det syv forskjellige runde ikoner som er i en halvsirkel. Disse oppleves for brukeren som er i forgrunn, dette fordi mennesket har en tendens til å tolke det største arealet som bakgrunn og det minste arealet som forgrunn. Det samme gjelder skjermen som ligger nederst. Samtidig kan det tolkes som at elementene øverst, er i forgrunnen for det som er nederst. Eller det kan virke omvendt. Slik sett vet brukeren at disse elementene er tilgjengelige og at det er disse elementene han/hun skal interagere med.

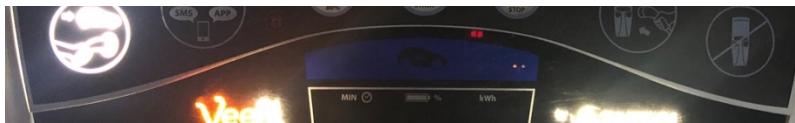


Nærhet handler om at mennesket har en tendens til å gruppere elementer som er nærmest hverandre som en kategori. I dette brukergrensesnittet kan brukeren trekke den konklusjonen at de elementene som er øverst er de elementene som har noe å si for hva man skal gjøre med maskinen. Mens de nederste elementene kan bli kategorisert som kategorier som gir informasjon. Slik sett blir det i dette tilfelle kategorisert horisontalt.

Dette skillet kan likevel handle om noe annet enn nærhet, nemlig likhet/ulikhet. I dette tilfellet har de øvre syv elementene samme form, altså er de like. Mennesker har en tendens til å gruppere etter utseende, hvor de elementene som er like, blir kategorisert til samme gruppe. Her ser man at det går an å kategorisere etter tre grupperinger, hvor de tre midterste elementene er en kategori, de fire ytterste er en kategori, og skjermen nederst er en kategori.



Sammenkoblinger er brukt ved å dele skjermen i to med en horisontal linje. Noe som er med på å forsterke nærhetseffekten ved elementene. Mennesker har en tendens til å oppfatte elementer som er visuelt sammenkoblet som en gruppering.



Brukergrensesnittet viser symmetri. Deler man brukergrensesnittet opp i to deler vertikalt, blir det symmetrisk på begge sider. Symmetri hjelper brukeren til å gruppere i kategorier.

Kontinuitet er brukt ved at det er laget en buet linje mellom elementene. Sammenkoblingen følger den usynlige linjen som ligger rett under elementene og blir med på å understreke kategoriseringen.

3.12 Ikoner

Ikoner er generelt, vanskelige å bruke fordi de krever at brukeren har kjennskap til ikonenes betydning. Dette må brukeren lære. Tekstlig beskrivelser derimot har brukeren bedre forutsetninger for å forstå. Brukergrensesnittet til [REDACTED] har mange icongrupper, og en av de har ukjent betydning. Likevel så kan ikonene fungere greit, herav ikonet med bil, ladeinngang og en lader. Dette er fordi det er et ikon som er generaliserbart, det vil si at personer i vestlig kultur kjenner igjen disse. Samtidig må brukeren trekke en konklusjon om å måtte sette laderen inn i ladeinngangen i bilen, uten at personen får noen videre informasjon om dette.

Camilla Carlsen
S197235



Viser ikon som er vanskelig å forstå.



Bildet viser første steg i prosessen. Lader skal inn i bilen.

Det neste ikonet, fremstår som noe tvetydig. Elementet viser både app, sms og kodebrikke. Hvordan skal brukeren kunne forstå at det er en av delene ved å bare tolke bildet? Dette kan handle om hvilke forventninger kunden har. Det er likevel blitt laget en skriftlig oversikt over stegene i prosessen. Disse gjør det ganske mye tydeligere hva de forskjellige trinnene gjør. Likevel burde det kommet bedre frem med tekstlig forklaring under elementene slik: sett inn laderen, velg app, brikke eller sms.

Camilla Carlsen
S197235



1 Sett i kontakten

Lad med app

1. Finn ladenummer ved ladekabel
2. Gå inn i appen «Fortum Charge & Drive»
3. Finn ladested i kartet og velg ladenummer

2 Lad med SMS

1. Finn ladenummer ved ladekabel
2. Send start <ladenummer> til 2430
- For å avslutte, send avslutt <ladenummer> til 2430

Lad med brikke

Hold din ladebrikke inntil kortleseren

Du kan bestille eller registrere ladebrikke i appen «Fortum Charge & Drive»

3 Følg instruksjoner på display

Det kan ta litt tid før lading starter

Ved feil, sett kontakten tilbake i laderen og forsök igjen fra begynnelsen

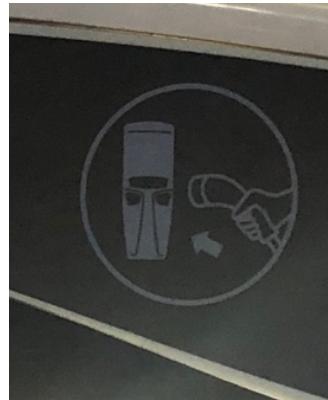
Spørsmål? Ring oss (hele døgnet): 22 55 54 24

Ladeveiledning og instruksjonsvideoer: fortum.no/lading
Instructions in English: fortum.no/charge

Pris for lading
Du finner ladepriser for hver enkelt ladestasjon i vår app Fortum Charge & Drive eller på fortum.no/ladepris.
Lading med SMS er dyrere enn lading med app og ladebrikke.

Effekt begrenses til det bilen kan ta imot. Batteritemperatur og -prosent påvirker ladefart.

Det neste ikonet symboliserer en lader som skal tilbake igjen i ladestasjonen. På grunn av mentale representasjoner hos elbileiere, fremstår dette ikonet som enkelt å forstå. Ikoner er avhengige av konteksten de står i, og i dette tilfellet er konteksten klar, brukeren kjører inn for et mål, å lade elbilen. Et annet dilemma kan likevel være hvis det er en turist som skal lade, kanskje personen er vant til andre type ikoner.



3.13 Kontrast

Grensesnittet bruker mye kontraster, særlig for å markere hvilket steg brukeren er på, da lyser det gjeldende ikonet opp. Dette bidrar til å skape kontekst for brukeren, slik at han/hun vet hvor hun er i prosessen. I tillegg viser informasjonsskjermen kontrast ved bruk av opplysning av tallene. Dette bidrar til at brukeren ser om man kommer videre i prosessen og fungerer derfor som en tilbakemelding.



3.14 Fargebruk.

I brukergrensesnittet er det brukt farger som rød, blå og grønn. Fargen grønn er brukt som stopp-farge, mens låsen som viser at laderen er koblet til og ladning foregår er rød. Fargene er

akkompagnert med skrift om hva de forskjellige knappene betyr, det er usikkert om fargene ville bidratt til forståelse i seg selv.

Fargen blå er brukt som startfarge, blåfarge kan ha flere betydninger for brukeren. Hvis man ser fargene sammen i en fargesirkel, ser man at de er i kontrast med hverandre. Rød og grønn er for eksempel komplementærarger. Disse ligger lengst unna hverandre. Mens fargene svart, blå og grønn ligger ved siden av hverandre, noe som kan bety at de bidrar til kategoriseringen som en gruppe. Farger er med på å differensiere mellom forskjellige elementer innenfor samme kategori.

Fargene i brukergrensesnittet er med på å skape tilbydelser (affordances) for brukeren.

Fargene på knappene fører til forståelse for at disse er til å trykke på.



3.2 Handlings og evalueringssyklus

Brukeren av dette systemet har et mål, å lade elbilen. Dette innebærer at brukeren planlegger når han/hun skal kjøre inn på en ladestasjon for så å utføre handlingen som fører til målet. I dette tilfellet krever det at man bruker hendene til å sette laderen inn i bilen for så å gå igjennom stegene som er på skjermen. Hvis noe ikke går etter planen vil personen gjennom evalueringen, sette en diagnose eller en grunn for at noe gikk galt, som i dette tilfellet kunne vært: sitter laderen godt nok i? Er det noe galt med ladebrikken? Eller er det noe galt med ladeboksen?

Systemet viser tydelig om ladningen er vellykket eller ikke. Dette kan sees ved hjelp av skjermen nederst som viser hvor mange prosent bilen har ladet og hvor mange kWh laderen

bruker, samt hvor mange minutter som har gått. Dermed skal det være enkelt for brukeren og oppdage om ladningen skjer.

Handlingskløfter kan skje, da vil brukeren måtte gjenta stegene i trinnene. Det kan også oppstå handlingskløft om det er en person med funksjonsnedsettelse som skal bruke grensesnittet, dette er ikke tatt høyde for ved denne maskinen. Mye mulig at det er tenkt at brukergruppen er personer som kjører bil og som derfor ikke er blinde eller ikke mangler armer. Det er heller ikke tatt høyde for at personen som kjører bil kan være rullestolbruker da det er nokså trangt foran laderen og ved siden av parkeringen. Likevel er høyden til maskinen i en grei høyde ifht. rullestoler.

For at brukeren skal kunne nå målet må han/hun sette ulike delmål. Disse delmålene hjelper systemet til med å lage, gjennom å vise hvilket trinn brukeren er på. Dette bidrar også med at brukeren ser at systemet går fra en tilstand til en annen tilstand.



Når det kommer til synlighet av hva som må gjøres for at målet skal kunne oppnås, har dette brukergrensesnittet høy synlighet. Det betyr at brukeren kan se hvor han/hun er i prosessen samt hva som er igjen av oppgaver.

Det er flere tilbydelser i brukergrensesnittet. Blant annet ser man hvor man skal sette fra seg bilen, samt er det håndtak på ladekabelen og det er forskjellige knapper.

3.3 Mentale modeller

Brukeren av en ladestasjon har mentale modeller fra før, om hvordan han/hun fyller bensin på en bil. Disse modellene kan brukes for å kunne generalisere hva han/hun skal gjøre i denne situasjonen. Det spilles også på disse modellene ved at ladestasjonene ser ut som bensinpumper. De kunne likevel blitt laget mer liknende, ved å lage en skråposisjon for innkjøring av bil.

4.0 Konklusjon

Som resultat av analysen ser man at brukergrensesnittet har svakheter og styrker. Svakhetene er at ikonene ikke er tydelige nok, og at de mangler skriftlige forklaringer direkte i brukergrensesnittet. Likevel er dette noe  veier opp for, ved å lage en skriftlig manual. Styrkene man ser er at brukeren har tilgang til å se hele prosessen, samt gode kontraster og gode avgrensninger på organiseringen.