*Resultat*

***Litteraturstudie***

*I detta kapitel samlas resultat från litteraturstudien som gjordes uppdelat i Synpunkter från gränssnittsutvecklare interaktionsdesignar och profiler inom webutveckling angående mobile-first och desktop-first samt användningsområden för mobilt internet.*

***Synpunkter angående Mobile-first vs Desktop-first***

Utifrån de 13 olika källor som har samlats och analyserats säger 11 att mobile-first kommer att vara, om inte det redan är det, nästa stora teknik. Den främsta anledningen som poängteras är att mobilt internet börjar bli så oerhört stort att webbutvecklingen måste finna ett sätt att anpassa sig efter det utan att gå miste om det som har funnits en längre tid, det vill säga desktop. Anpassningen bör ske för att vid ett tidigt skede ta sig över barriärer så som mindre skärmar, sämre prestanda och begränsad internethastighet, där statistik visar att om en användare finner mobilvyn slö, finns även risken att desktopvyn tappar användarnas intresse[ref 1]. Mobilanvändare kräver i dagsläget snabb respons från mobilsidor, då de flesta aktiviteter sker i tidsrelaterade situationer[ref 2]. Med desktop-first finns risk att man skapar en stor sida med många element som även laddas i mobilvyn, vare sig dessa visas eller inte, vilket försämrar mobilvyns respons och skapar även en kompakt, icke-användarvänlig design[ref 1] eller en försämrad version av desktopvyn.

Utav 13 källor påpekar 6 av dessa på att det finns funktioner hos mobilt som kräver en annan typ av fokus samtidigt som dessa tar webbsidan till en helt ny nivå funktionsmässigt. Funktionerna man syftar på är speciella för mobilt och är GPS, Touchscreen och Multitouch. Dessa tre funktioner kan anpassa en mobilsida till att fungera på användningsområden som i dagsläget inte fungerar lika bra från en desktop, men som utvecklas åt det hållet(<http://www.sweclockers.com/nyhet/16010-acer-slapper-multi-touch-skarmar-for-windows-8>). Dessa funktioner är nya tekniker vilka fortfarande utvecklas för att nå optimal funktionalitet och ett tidigt fokus på dessa ger ens stabil grund för funktionalitet hos mobilsidan, vilket gör mobile-first till ett bra alternativ[ref 2].

Webbutveckling har sin grund hos desktopsidor, vilka har funnits i flera år. Flera källor påpekar detta i mån om att poängtera att ett säkert och välprövat alternativ ibland kan kännas som den bästa startpunkten[ref 7, ref 8]. Mobile-first är en ny teknik och som kräver ett annat tänk än den vid implementeringen av en desktopsida vilket då oftast kräver längre tid vid implementeringen och kan således kosta mer[ref 9,7,8]. Däremot anser alla förutom en källa[ref 7] att argumentet inte håller då detta leder till en ond cirkel där ny och bra teknik inte används eller utvecklas[ref 3,9]. Webbutvecklare får även ha i åtanke att vanliga funktioner hos desktop som har existera under än längre tid, i mobilt inte existerar[ref3, 10, 7]. Vid desktop-first existerar risken att använda funktionaliteter som hover, vilka kan leda till komplikationer när mobilvyn börjar implementeras[ref 8], med det menar källan att funktioner och innehåll kan av misstag försvinna utan att de har varit avsedda att tas bort[ref 8]. *Exemplet med hover görs i samband med desktop-first, där en ruta med text i desktopvy blir större när man håller musen över, rutan visar då all text istället för en liten del av texten som visas när man inte håller musen över. I implementeringen av mobilvyn går inte samma kod att använda då ”hover” inte fungerar och istället så är elementet antingen stor hela tiden(tar stor plats i skärmen) eller så är den liten och endast visar en del av texten. Vid sen påkommenhet kräver detta att utvecklare får be interaktionsdesigners att finna en lösning så att texten får plats i mobilvyn eller prioriteras om.*

En nackdel med mobile-first är att Internet Explorer 6, 7 och 8 inte stödjer media queries[ref 9 ref 5] vilket lösningen fås genom javascript som av prestanda skäl inte är bra för ett mobilgränssnitt [ref 9], fördelen med desktop-first blir då att media queries inte behövs läsas utifrån en desktopvy[ref 4], utan det görs via mobilens webbläsare vilka de flesta klarar av tack vare den ständiga uppdateringen som görs för webbläsare i mobiler[ref 6].

Utav 13 källor var det 2 som inte ansåg att webben och tekniken för responsive web design var redo för mobile-first[ref 13]. Enligt en studie hade flertal mobile-first sidor granskats och nått slutsatsen att mobile-first sidor blev större än desktop på grund av bland annat stora bilder och filmer som laddades ned utan att användaren hade startat filmen[ref 13]. Enkelheten med desktop-first gentemot mobile-first tas åter upp med hänvisning till att desktop har funnits under en längre tid, vilket medför att det är simpelt för användbarhetsexperter att ta sig an, samt är en säker grund för gränssnittsutvecklare att utveckla responsivt ifrån[ref 7]. Skapandet av en responsiv webbsida efterhand innebär mycket refaktorering med mobile-first(med antagandet att alla sidor som inte är responsiv är byggda för desktop). Vilket är något som resterande källor inte säger emot[ref 4], men syftar på att en webbsida i desktop-first har tendensen att få mobilvyn förmedla en känsla av en nödlösning snarare en genomtänkt produkt[ref 3] och att i det fallet en bättre lösning är att påbörja en ny design för mobilt, istället för att från desktop designa om till en responsiv webbsida.

7 utav 13 anser mobile-first som en optimal lösning då den enkla principen säger att om element får plats i mobilvyn får de alltid plats i desktopvyn, men inte tvärtom. Med desktop-first kan element av misstag försvinna vid nedskallning till mindre skärmar då de vid det fallet anses överflödiga[ref 11 ref 10]. Dessa hänvisar även till att webbdesign har tagit ett nytt steg mot användbarhet där websidan skall vara simpel för användaren att förstå och innehålla relevant information snarare att designen skall fånga användaren genom ”överflödig” design[ref 11].

|  |  |
| --- | --- |
| ***Fördelarc /\*\*/*** | ***Nackdelar*** |
| *Användbarhet/nödvändigaste i fokus* | *Ny teknik, tar längre tid och kan bli dyrare* |
| *Anpassningsbara och framtidsvänliga hemsidor* | *Internet explorer 6,7,8 klarar inte av media queries,* |
| *Bra grund för arbetssätt och design.Viktigast i centrum resterande byggs utifrån de.* | *Liten skärm, svårt att få en helhets bild för desktopvyn.* |
| *Inte läsa in all kod gjord för desktop(mindre kod)* | *Komplicerat om man ska redesigna en existerande sida* |
| *Anpassas för en stor marknad, mobilt blir bara större och större* | *Redan från start möter man det svåra, kan uppfattas som trist och jobbigt.* |
| *Fokuserar på kontext som funkar för plats, tid och sociala egenskaper.(situationer då snabb respons krävs)* | ***Svår koncept att sälja, inte lika populärt bland kunder.(svårare att förstå sig på utifrån)*** |
| *Lätt att arbeta med ny funktionalitet touch, multi, location awareness.(informationssökning på plats), hardware acceleration* | *Simpelt är svårt, prioritering är svårt, speciellt med olika investerare som vill få ut en bild av varumärket i produkten.* |
| *Funktioner och design försvinner inte från mobilvy till desktop?* |  |
| *Modern browser teknik, koden ser kompakt och snygg ut, inte lika mycket läses in.?* |  |
| *Robust grund för webbsidan, svårigheter tas i början(design, prestanda, prioritering)* |  |
| *Tvingas att prioritera 🡪 användbarhet* |  |
| *Innehåll först, sedan presentation, sist animation.* |  |
| *Allt från mobilvyn kommer att få plats i desktopvyn.* |  |
| *Känns naturligt att lägga till ju större det blir* |  |
|  |  |

**Nämnda för- och nackdelar med Mobile-first**

1. **Användbarhet i fokus,** *att börja i en begränsad yta tvingar fram funktionalitet, där det nödvändigaste prioriteras.*
2. **Fokus på innehåll,** börjar med innehåll, sedan presentation och sist animation.
3. **Skapar anpassningsbara och framtidsvänliga hemsidor**
4. **Robust grund för arbetssätt och design**, *implementering sker där det viktigaste är i centrum och allt byggs utifrån det.*
5. **Robust grund för komplikationer,** *svårigheter tas i början(prestanda, design, prioritering)*
6. **Läser in mindre kod i mobilvyn**, *behöver inte läsa in allt för desktop, utan bara det för mobile.*
7. **Anpassas efter marknaden**, *mobilt internet och användning öka för varje dag.*
8. **Fokuserar på kontext som fungerar för plats, tid och sociala egenskaper,** *situationer då snabb respons krävs*
9. **Simpelt att arbeta med ny funktionaliteter speciella för mobilen,** *multi-touch, gps, hardware acceleration, location awareness.*
10. **Allt från mobilvyn fås med till desktopvyn,** *samma element i en liten yta får plats i en stor yta.*
11. **Känns naturligt att lägga till, desto större fönstret blir,** *gentemot att ta bort desto mindre skärmen blir.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Fördelar** | **Nackdelar** |
| **Användbarhet i fokus,** *att börja i en begränsad yta tvingar fram funktionalitet, där det nödvändigaste prioriteras.* |  |
| **Fokus på innehåll,** börjar med innehåll, sedan presentation och sist animation. |  |
| **Skapar anpassningsbara och framtidsvänliga hemsidor,** *varje enhet får ut det bästa utifrån en och samma webbsida.* |  |
| **Robust grund för arbetssätt och design**, *implementering sker där det viktigaste är i centrum och allt byggs utifrån det.* |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*Desktop-first*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Fördelar*** | ***Nackdelar*** |
| *Går fort att redesigna en existerande sida till responsive* | *Mycket kod som inte används läses in när sidan ses från mobilvy, leder till seg respons utifrån mobilen.* |
| *Enkelt koncept att förstå sig på, finns mycket erfarenhet från både kund, designers och utvecklare.* | *Lätt att funktioner för desktop försvinner i mobilt vilket gör att mobilvyn får redesignas och element får prioriteras om.* |
| *Fokus på enheten den större delen av befolkningen använder.* | *Mycket fokus på desktop leder till nerskalad mobilvy designmässigt.* |
| *Bra för webbsidor där målgruppen avser användare av internet explorer 6,7 och 8. Dessa kan inte läsa media queries, desktop blir då kodgrunden och media queries läses utav mobilt.* | *Blir lätt att all innehåll från desktopvy fås med eller avskalas till mobilvy utan att använda mobilfunktionaliter på bästa sätt, acceleration, touch, location awareness.* |
| *Säker punkt att utveckla responsivt. Mycket erfarenhet leder till mindre tid således till mindre pengar* | *All innehåll från desktopvyn får inte alltid plats i mobilvyn, samma element i en stor yta får inte alltid plats i en mindre yta.* |
|  | *Problemen som finns hos mobilvy så som prestanda och sämre bandbredd åtgärdas i efterhand.* |
|  |  |

**Användningsområde en viktig punkt**

Källorna pekar på att användningsområde för webblösningen är en viktig aspekt att analysera inför implementeringen av den responsiva webbsidan[ref 4, 9, 3]. Vilket fördelarna i de flesta källor redan bygger på att man har en aning om målgruppen i stort[ref 1]. En vanlig siffra som förekommer är att 25 procent av USA’s befolkning använder sig endast av mobilt internet och där ökningen som sker i nuläget utav användningen av mobilt internet tyder på att mobile-first är ett bra alternativ till metod för implementering. Men 25 procent av användare som enbart använder mobilt internet tyder på att 75 procent använder antingen båda eller endast desktop och är därför inte alltid en avgörande faktor till att implementera i mobile-first[ref 9]. Utan de att användningsområde i sig är en viktig riktlinje till val av metod[ref 4].

Användningsområden

Mobilawebbsidor och Desktopwebbsidor har olika besökare beroende på vilken typ av webbsida och under vilka förhållanden den ses ifrån, även åldern spelar roll då det visar sig i statistik att ungdomar är de största användarna av mobilt internet[ref svenskarna]. I Sverige utförs det varje år en statistiksredovisning på svenskar och deras internetanvändning[Svenskar och deras internet]. Trots distansen ser användningen av mobilt internet ungefär likadant i Sverige så som i USA, i detta kapitel visas resultat på en litteraturstudie där fokus läggs på användning av webbsidor beroende på användarnas åldersgrupp, kontext på webbsidan samt miljön webbsidan ses ifrån.

**Åldersgrupp**

I de flesta vetenskapliga artiklar gällande användning av mobilt internet har man inriktat sig till användare där målgruppen är från 19 uppåt, med en medelålder mellan 20-29. Bara detta syftar på att en stor del av användarna för mobilt internet består utav nämnda målgrupp. I statistik som utförts för att ta reda på svenskarna användning utav mobilt internet sträcker sig lägsta ålder ner till 12 år vid gällande mobilanvändning i en daglig basis. Trots detta stämmer målgruppen som har valts i de vetenskapliga artiklar väldigt bra då statistik visar att den stora målgruppen i Sverige av mobil internetanvändare är mellan 16-25 år där 69 % av målgruppen använder sig utav mobilt internet dagligen. Tätt efter är målgruppen från 26-35 där 68 % och 12-15 där 67 % använder sig utav mobilt internet dagligen. Den stora förändringen sker inte förens målgrupp där åldern avser 46-55 år och endast 30 % använder sig utav mobilt internet. Lägst är målgruppen från 76 uppåt som ligger på 1 % men där internet användningen överhuvudtaget inte är stor.

*Andel av befolkningen som använder sig utav mobilt internet i procentform, statistik taget från ”Svenskarna och internet 2012”[ref]Visar att den stora målgruppen för mobilt internet är från 12-45 år gamla.*

**Kontext**

Med kontext menas sidans typiska innehåll, det vill säga huvudsyftet med webbsidan. Beroende på webbsidans kontext kan användarna finna det simplare att använda antingen desktop eller mobilt, eller helt enkelt den enheten närmast till hands. Av de vetenskapliga artiklar som har tagits med i litteraturstudien har alla gemensamt att mobilt internet används flitigt för:

* **Sköta E-post**
* **Sociala nätverk**
* **Kolla nyheter, väder**
* **Söka information**

Andel procent av användarna skiljer sig beroende på artikel, då antalet användare för studien har varit olika, men visar ändå vad fokus läggs på när mobilt internet används. I Sverige uppskattas att 50 % använder mobilt internet för att sköta e-post, 43 % för socialt nätverk, 40 % för att kolla vädret, nyheter och 18% för att söka fakta[], i en daglig basis. I en annan studie där användningen utav mobilt internet analyserades med hjälp utav 109 deltagare [] visades sig att 70 % av deltagarna använde mobilt internet för att kolla nyheter, väder och söka fakta, 13 % utav deltagarna använde mobilt internet till sociala nätverk och 17 % för att kolla på film och lyssna på musik[]. I en liknande studie där istället 18 aktiva mobilanvändare studerades varje dag under en 4 veckors period, bestod den dagliga användningen av mobilt internet av 27 % sociala nätverk, 24 % koll på nyheter och vädret, 18.8% för email, 14.9 för vanligt surf, 10 % för mobilt sök och 5.1% för kartor[].

Vid desktop anses dessa fyra områden vara minst lika populär. I en studie som gjorde hos HarrisPolls[ref] samlades 2400 vuxna varav 991 mobilt internet användare för att se hur enheterna används i jämförelse beroende på kontext. I studien hamnade tre längst upp som de typer av hemsida vars desktopanvändare är ungefär lika stora om mobilanvändare.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Dator(desktop/laptop) | Mobil(Smartphone) |
| Sköta E-post | 90% | 72% |
| Sociala Nätverk | 69% | 64% |
| Söka information | 81% | 45% |

I studien ingick inte läsning utav nyheter, men i Q1 Research report för nyhetsläsning[ref] visades det sig, med undantag från målgruppen 65+, att majoriteten utav läsarna(59% till 77% i varje målgrupp) använder både mobil och desktop. Studien visar även att nyhetsläsare från mobilen numera är större än läsarna från desktop.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Desktop | Mobil |
| Kolla nyheter, väder | 44.2% | 52.1% |

I HarrisPole visas även områden där användaren föredrar en enhet mer än den andra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Dator(desktop/laptop) | Mobil(Smartphone) |
| Fylla enkäter | 86% | 24% |
| Handla produkter | 78% | 23% |
| Navigation/kartor | 56% | 73% |

**Miljö**

En användares miljö har förändras tack vare mobilens storlek, det har gjort att miljön inte är längre är den vanliga sederliga hemma eller på kontor, utan kan vara i vilket sammanhang som helst och även vart som helst. Ett vanligt antagande är att mobilen endast används vid rörliga situationer[ref mobile first]. Vilket vetenskapliga artiklar och statistik som har visar annat tvärtemot[ref mobile first, den andra].

Författaren utav mobile first använder sig utav en statistik tagen ifrån <http://bkaprt.com/mf/32> där genom en enkätundersökning visar användningen utav internet genom smartphones:

* 84% använder det hemma
* 80% använder det under diversa dödtid genom dagen
* 74% använder det i kötid och väntan på möten
* 69% använder det under shopping
* 64% använder det på jobbet
* 62% använder det medan man kollar på TV
* 47% under pendling

Att en stor andel av smartphonebärare använder sig utav mobilt internet i hemmet styrks utav fler vetenskapliga artiklar[ref ]. Där orsakerna pekar åt bekvämligheten av att använda mobilen istället för datorn. Mobilen tillåter 1 minuts användning utav internet, t.ex. vid brådskande tillfällen, vilket kan anses vara omständliga via en desktop[]. I studien där 18 deltagare skulle föra dagböcker[] under en period av 4 veckor var över 70 % av inläggen om aktiviteter gjorda vid ett stationärt perspektiv, det vill säga antingen på jobbet eller i hemmet. Bara 17 % av inläggen handlade om aktiviteter som gjordes vid resor, aktiviteter utomhus och vi pendling.

* 49,6% av inläggen handlade om aktiviteter gjorda i hemmet
* 21.8% av inläggen handlade om aktiviteter på jobbet/universitetet
* 11.4% av inläggen handlade om aktiviteter gjorda inomhus
* 9.6% av inläggen handlade om aktiviteter gjorda under pendling eller transit
* 7.2% av inläggen handlade om aktiviteter gjorda utomhus
* 0.5% av inläggen handlade om aktiviteter gjorda under resa utomlands

**Implementation**

**Prototyp**

Efter resultatet av litteraturstudien blev prototypen till webbsidan en nyhetssida. Grunden till valet gjordes med hänvisning till resultatet från litteraturstudien där statistik visar att andelen desktop och mobilbesökare hos en nyhetssida är jämnt fördelat, och även en av de största inom mobilområdet. För att skapa sidan gjordes en jämförelse mellan stora nyhetssidor så som aftonbladet.se, metro.co.uk, globalnews.ca, time.com, för att upprätthålla typiska element som finns i nyhetssidor. Allt som finns i ena vyn finns även i den andra.OBS SKRIV I METOD ATT SIDAN BARA ÄR EN PROTOTYP OCH DET VIKTIGASTE HAR TAGITS MED ENDAST SÅ ATT DET INTE TAR FÖR LÅNG TID.

**Banner**

Banner visar tydligt vilken sidan man har kommit till. Beskriver namnet på sidan och en slogan som beskriver typen av webbsidan. Både i mobilt och i desktop går dessa inte att undgå, för att märka sig hos användaren, men är på mobilsidan mindre proportionerligt till artiklarna, tillskillnad från desktopvyn, för att undvika att bannern tar för stor plats på mobilskärmen.

**Menyer**

Nyhetssidorna som granskades hade alla minst tre olika sorters menyer, en huvudmeny, en mindre meny bestående av typiska ”skapa konto, logga in” länkar, samt en nedre meny längst ner på sidan med diverse länkar. I mobilvyn, behölls nedersta menyn, men de två översta sattes ihop och gömdes under en meny knapp för att spara plats på mobilskärmen.

**Artiklar och Annonser**

För artiklarna och annonserna, prioriterades dessa ungefär lika högt i desktopvyn, mestadels för att annonser anser vara en viktig faktor till nyhetssidors intäkter nu när nyhetssidor kan ses på webben. Dessvärre inte lika hög prioriterat i mobilläge då det finns mindre yta och artiklarna är huvudelementen i nyhetssidan, därför hamnar annonserna efter artiklarna. Artiklarna har alla samma storlek men skiftar i plats på bild och text, för att skapa en mer levande känsla när man ser webbsidan. Annonsernas design härstammar från aftonbladet.se, där färgen på bakgrunden samt texten får läsaren att förstå att det är annonser.

**Färgmarkering**

Färgmarkeringen görs i webbsidan för att markera olika typer av artiklar, i nyhetssidor görs detta normalt för att markera artiklar som tillhör en annan sektion av tidningen, så som sport, ekonomi, kultur osv. I prototypen markeras sport och kultur med en rosa och blå färg vilken även blir färgen för respektive länk.

**Resultat utav implementering**

**Responstid**

Nedan visas tre olika hämtningar av bägge webbsidor, både i desktopmiljö samt mobilmiljö. Värdena som har antecknats är responstiden för hämtning av HTML-filen samt CSS-filen. T.ex I mobile-first tog det 19ms för att hämta mobilsidans css-fil, i desktop-first tog det längre tid, 36ms. Däremot tog mobile-first 23ms att hämta desktopsidans css-fil, vilket gick snabbare i desktop-first, då det tog 21ms. De tre olika hämtningar visar relativt lika siffor vilket betyder att hämtningar från mobilsidan görs snabbare i mobile-first än desktop-first. Hämtningar från desktopsidan görs däremot snabbare med desktop-first.

Hämtning 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **.html**  **Mobilvy** | **.css Mobilvy** | **.html Desktopvy** | **.css Desktopvy** |
| **Desktop-first** | 73ms | 36ms | 36ms | 21ms |
| **Mobile-first** | 36ms | 19ms | 39ms | 23ms |
|  |  |  |  |  |

Hämtning 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **.html**  **Mobilvy** | **.css Mobilvy** | **.html Desktopvy** | **.css Desktopvy** |
| **Desktop-first** | 19ms | 22ms | 46ms | 20ms |
| **Mobile-first** | 33ms | 20ms | 22ms | 22ms |
|  |  |  |  |  |

Hämtning 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **.html**  **Mobilvy** | **.css Mobilvy** | **.html Desktopvy** | **.css Desktopvy** |
| **Desktop-first** | 37ms | 22ms | 20ms | 19ms |
| **Mobile-first** | 16ms | 18ms | 32ms | 20ms |
|  |  |  |  |  |

**Kod**

Tabellen visar storleken på css-filen i både antal rader och filstorlek. Den visar att CSSen för mobil-first är större än CSSen för desktop-first i filstorlek. Däremot har den i desktop-first fler rader än den i mobile-first. I mobile-first CSSen är uppdelningen mellan rader i grundkod och rader i media queries 193 mot 180. I den för desktop-first består största delen utav rader i grundkoden, där är uppdelningen 221 mot 160.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main.css** | **Desktop-first** | **Mobile-first** |
| **Antal rader i grundkod** | **221** | **193** |
| **Antal rader i media queries** | **160** | **180** |
| **Antal rader totalt** | **381** | **374** |
| **Filstorlek** | **5.2kb** | **5.6kb** |

**Implementerings tid**

Implementeringstiden redovisas utifrån dagboken som skrevs under implementeringstiden. I resultatet visar skillnaden mellan implementeringstiden för grundsidan och tiden som krävdes för att göra webbsidan responsivt. I mobil-first tog grundsidan mindre tid att implementera än att göra webbsidan responsiv, i desktop-first tog det däremot längre tid att implementera grundsidan. Desktop-first tog totalt längre tid att implementera än mobile-first. Ta i beaktande att implementeringen gjordes utav en junior inom området gränssnittsutveckling, samt att desktop-first implementerades före mobile-first.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Desktop-first** | **Mobile-first** |
| **Tid för Grundsida** | **14.5h** | **6.5h** |
| **Tid för Responsive** | **7.5h** | **10h** |
|  |  |  |
| **Total tid** | **22h** | **16.5h** |

Förutom tiden, antecknades även tankar kring implementationen både under och efter implementationsfasen om vad som kändes simpelt, vad som krävde längre tid, vilka komplikationer som dök upp osv. Kommentarer som återkom i dagboken samlades nedan.

**Kommentarer från dagboken:**

**Desktop-first**

*”Mycket småpill i början, många element att finslipa, göra fina och sätta på plats.”*

*”Oerhört lätt att göras till responsive så länge man har använt sig av fluid grid och fluid layout från början. Allt renderas av sig självt och så fort det ser konstigt ut, modifieras CSSen i en media querie.”*

*”Lång tid i början, i jämförelse med responsive delen, förvånad över att responsivedelen gick så smidigt. Endast lite småpill lite här och där för att. Det mesta hade fixats under desktoputseendet.”*

*”Inte så många media queries, sidan ser bra ut mellan media queries. Mycket kod i grunden som är avsedd för desktop, inte lika mycket i media queries.”*

***Mobile-first***

*”Enkelt att påbörja med, följer skissen uppifrån neråt, går inte att tappat bort sig åt kanterna utan elementen är så pass små att det känns som att de finns i en smal led att följa.”*

*”Behövs mycket småpill mellan media queries, media queries kommer i början hyfsat tät inpå varandra enbart för att fixa små fel som margins och padding så att elementen håller sig på ett och samma ställe. Samt för förstoring av text, så det är väldigt litet i början och måste förstoras relativt till andra element.”*

*”Gäller att hitta en struktur redan från början mellan skisserna, blir en några refaktoreringar för att få webbsidan då bredden är 768px att se perfekt ut, eftersom mycket kommer just under den vyn. Som att lägga vissa element i hållare”*

*”Från 768px till desktop-size gick väldigt smidigt.”*

*”Väldigt lätt i början, enkel struktur att lägga upp för mobilen, responsivt höll till 480px och till och med 768px var det mycket att fixa med hjälp av media queries, då många element går från att vara under varandra till att vara bredvid varandra.”*

*”Viktigt att planera och lägga en struktur på hur den ska övergå till desktop. Mycket kod i media queries sektionen, lite kod i grunden för mobilvyn. Ser bra ut mellan mobilvyn och desktopvyn.”*