



TEKNISKA HÖGSKOLAN

HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Utveckling av prototyp för e-tjänst till överklagningar

Developing a prototype of an e-service to appeals

Kristoffer Stenlund

EXAMENSARBETE 2012

Datateknik

Postadress:
Box 1026
551 11 Jönköping

Besöksadress:
Gjuterigatan 5

Telefon:
036-10 10 00 (vx)

Detta examensarbete är utfört vid Tekniska Högskolan i Jönköping inom ämnesområdet datateknik. Arbetet är ett led i den treåriga högskoleingenjörsutbildningen.

Författarna svarar själva för framförda åsikter, slutsatser och resultat.

Examinator: Inger Palmgren

Handledare: Rickard Holsmark

Omfattning: 15 hp (grundnivå)

Datum: 2012-06-09

Postadress:
Box 1026
551 11 Jönköping

Besöksadress:
Gjuterigatan 5

Telefon:
036-10 10 00 (vx)

Abstract

This report describes an examination project that has been performed at the Swedish Board of Agriculture in Jönköping. The task was to develop a prototype of an e-service to appeals with focus on usability.

The Swedish Board of Agriculture is a public authority who works to fulfil the general goals of agricultural and food policy in Sweden. One of their main tasks is to administrate EU funding to the agricultural sector.

However, they have noticed problems with appeals from agriculturalist who wants to appeal different decisions to their agriculture. The appeals aren't always complete and it takes more work and time to handle them.

Swedish Board of Agriculture wants to investigate the possibility to introduce an e-service for appeals. The e-service will guide a user through an appeal and ask about necessary information to make the appeal as correct and complete as possible.

The users have different experiences of appealing and computer usage and therefore the purpose of this study have been to develop a prototype of an e-service that will focus on the usability.

The main research question is:

- How can you develop a usable e-service with consideration to graphical and functional interface to the users?

The goal with this study is to develop a prototype of an e-service that follows the requirements from Swedish Board of Agriculture and the research for the study on usability.

The project has followed Swedish Board of Agriculture's working process. Different steps has been planning, specification of requirements, develop a prototype and evaluation of the prototype.

The study has resulted in a prototype of an e-service for appeals that has been developed with support from specifications of requirements and the research about usability. The result shows different parts of how the prototype can look like with a development focus on theories about usability.

A conclusion of this work is that studies and theories about usability are important when you are developing web pages. This is because the web page is being designed to increase the understanding for users on how to use it. Usability is necessary to consider such that a developer does not make any assumptions about the users experience about Internet usage.

Sammanfattning

Den här rapporten beskriver ett examensarbete som har genomförts på uppdrag av Jordbruksverket i Jönköping. Uppdraget handlar om att ta fram en prototyp av en e-tjänst för överklagningar med fokus på användbarhet mot användaren.

Jordbruksverket är en statlig myndighet som arbetar med att uppfylla de övergripande målen för jordbruks- och livsmedelspolitiken i Sverige. En av Jordbruksverkets huvuduppgifter är att administrera de EU-stödpengar som betalas ut i samband med lantbrukssysslor.

Jordbruksverket har funnit problem i överklagningar som kommer från lantbrukare som vill överklaga olika beslut. Överklagningarna är inte alltid helt kompletta vilket kräver mer arbete och tid för handläggningen av dem.

Jordbruksverket vill därför undersöka möjligheten att införa en e-tjänst för att skicka in överklagningar. E-tjänsten ska kunna guida en användare igenom en överklagning så att den blir så korrekt och komplett som möjligt.

Eftersom användarna har olika erfarenheter av att överklaga och med datorer har syftet med studien varit att utveckla en prototyp av en e-tjänst som ska fokusera på användbarhet mot användarna.

Den huvudsakliga frågeställningen är:

- Hur kan man utveckla en användbar e-tjänst med avseende på grafiskt och funktionellt gränssnitt mot användarna?

Målet med studien är att ta fram en prototyp på en e-tjänst utefter uppdragsgivarens krav och arbetets forskning på teorier kring användbarhet.

Genomförandet av arbetet har till största delen följt Jordbruksverkets arbetsprocess. Olika delmoment har varit planering, kravframtagning i form av effektkedja och användningsfall, utveckling av prototypen och visning/utvärdering av prototyp hos Jordbruksverket.

Studien har resulterat i en prototyp av e-tjänst för överklagningar som har utvecklats med stöd från underlaget av kravframtagningen och forskningen kring användbarhet. Resultaten visar på hur olika delar av prototypen kan se ut med en utveckling som fokuserar på teori om användbarhet.

En slutsats av arbetet är att studier och teorier kring användbarhet är viktiga vid utformning av webbsidor. Detta för att webbsidan blir utformad på ett sätt som ökar förståelsen om hur användaren ska använda den.

Nyckelord

Användbarhet, användarvänlig, e-tjänst, grafisk design, informationsdesign, interaktionsdesign, prototyp, webbsida.

Innehållsförteckning

I	Inledning.....	6
1.1	BAKGRUND OCH PROBLEMBESKRIVNING.....	6
1.1.1	<i>Jordbruksverket.....</i>	6
1.1.2	<i>Problembeskrivning.....</i>	7
1.2	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....	7
1.3	AVGRÄNSNINGAR.....	8
1.4	DISPOSITION.....	8
2	Teoretisk bakgrund.....	10
2.1	KOMMUNIKATION OCH INTERAKTION PÅ WEBBSIDOR.....	10
2.2	ASPEKTER PÅ ANVÄNDBARHET.....	10
2.2.1	<i>Användbarhet i praktiken.....</i>	10
2.2.2	<i>Användarens upplevelser av användbarhet på webbplatser.....</i>	11
2.2.3	<i>Utveckling av prototyp.....</i>	12
2.2.4	<i>Myndigheternas e-tjänster.....</i>	12
2.3	INFORMATIONSDSIGN.....	13
2.3.1	<i>Olika personer tänker olika.....</i>	13
2.3.2	<i>Exempel där användare och utvecklare misstolkat varandra.....</i>	14
2.3.3	<i>Navigation.....</i>	14
2.3.4	<i>Länkar.....</i>	14
2.3.5	<i>Framstegsindikator i processen.....</i>	15
2.4	INTERAKTIONSDSIGN.....	16
2.4.1	<i>Formulär.....</i>	16
2.4.2	<i>Textfält för inmatning av information.....</i>	16
2.4.3	<i>Radioknapp och checkbox.....</i>	17
2.4.4	<i>Rullista.....</i>	17
2.4.5	<i>Knappar.....</i>	17
2.4.6	<i>Uppladdning av dokument.....</i>	18
2.5	GRAFISK DESIGN.....	19
2.5.1	<i>Olika sorters grafik på en webbplats.....</i>	19
2.5.2	<i>Användning av grafik vid strukturering.....</i>	19
2.5.3	<i>Färger.....</i>	20
2.5.4	<i>Skärmstorlek.....</i>	20
2.6	PROGRAMMERINGSSPRÅK OCH VERKTYG.....	20
2.6.1	<i>Programmeringsspråk.....</i>	20
2.6.2	<i>Texteditor.....</i>	21
2.6.3	<i>Serverprogram.....</i>	21
2.6.4	<i>Verktyg för test av färgkontraster.....</i>	21
3	Metod och genomförande.....	22
3.1	ARBETSPROCESS.....	22
3.1.1	<i>Planering av olika moment i utvecklingen.....</i>	22
3.1.2	<i>Effektkedja.....</i>	22
3.1.3	<i>Användningsfallsanalys.....</i>	22
3.1.4	<i>Utveckling av prototyp.....</i>	23
3.1.5	<i>Avstämning och utvärdering av e-tjänst.....</i>	24
3.2	VERKTYG OCH HJÄLPMEDEL.....	24
3.3	GRÄNSSNITT OCH OMGIVNING FÖR PROTOTYPEN.....	24
4	Resultat och analys.....	26
4.1	UTFORMNING AV E-TJÄNST MED HÄNSYN TILL ANVÄNDBARHET.....	26
4.1.1	<i>Översiktlig beskrivning av e-tjänsten.....</i>	26
4.1.2	<i>Information om användare och framstegsindikator.....</i>	27

4.1.3	Länkbox med länkar	28
4.1.4	Välja ett eller flera beslut för överklagning (sida 1).....	29
4.1.5	Översikt över valda beslut (sida 2,3,4 och 5)	30
4.1.6	Varför och hur beslutet ska överklagas (sida 2)	31
4.1.7	Val av övriga skäl till överklagan (sida 3).....	31
4.1.8	Skicka med bilagor (sida 4)	34
4.1.9	Granskning av överklagning innan den skickas in (sida 5).....	34
4.1.10	Ge användaren en kvittens (sida 6)	37
4.1.11	Spara och avbryta överklagan.....	38
4.2	GENERELL UTFORMNING AV KNAPPAR OCH GRAFIK.....	38
4.2.1	Knapparnas utformning.....	38
4.2.2	Valet av färger.....	39
4.2.3	Prototypens utformning med hänsyn till skärmstorlek.....	39
5	Diskussion och slutsatser.....	41
5.1	RESULTATDISKUSSION.....	41
5.2	METODDISKUSSION	41
5.3	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER.....	42
6	Referenser.....	43
7	Sökord	45
8	Bilagor	46

FIGURFÖRTECKNING

FIGUR 1: BASFLÖDE ANVÄNDNINGSFALL	23
FIGUR 2: ÖVERSIKT PROTOTYP	26
FIGUR 3: INFO OM ANVÄNDARE OCH FRAMSTEGSINDIKATOR	27
FIGUR 4: LÄNKBOX MED LÄNKAR	28
FIGUR 5: LÄNKAR OCH LÄNKFÖRKLARING	28
FIGUR 6: ÖVERSIKT VÄLJA BESLUT	29
FIGUR 7: ÖVERSIKT ÖVER VALDA BESLUT	30
FIGUR 8: VARFÖR OCH HUR ETT BESLUT SKA ÖVERKLAGAS	31
FIGUR 9: ÖVERSIKT FÖR ATT VÄLJA ÖVRIGA SKÄL	32
FIGUR 10: DYNAMISKT TEXTFÄLT FÖR ÖVRIGA SKÄL	33
FIGUR 11: TEXTFÄLT FÖR FRITEXT TILL ÖVRIGA SKÄL	33
FIGUR 12: VÄLJA BILAGOR	34
FIGUR 13: VÄLJA FLERA OLIKA BILAGOR	34
FIGUR 14: ÖVERSIKT GRANSKNINGSSIDA	35
FIGUR 15: GRANSKNINGSSIDA FÖR UTELÄMNAD UPPGIFTER	36
FIGUR 16: LÄMNA KONTAKTUPPGIFTER	36
FIGUR 17: KVITTENS	37
FIGUR 18: POSITION FÖR SPARA- OCH AVBRYTKNAPP	38
FIGUR 19: KNAPPAR FÖR NÄSTA OCH FÖREGÅENDE	38
FIGUR 20: KNAPP FÖR ATT SKRIVA UNDER OCH SKICKA IN	39
FIGUR 21: KNAPPAR FÖR ATT SPARA OCH AVBRYTA ÖVERKLAGAN	39

I Inledning

Examensarbetet har utförts som en del av den treåriga utbildningen i Datateknik med inriktning Webbutveckling/Programmering och Datanät på Tekniska Högskolan i Jönköping.

Arbetet är utfört på uppdrag av Jordbruksverket i Jönköping. Uppgiften handlar om att ta fram ett förslag på en prototypkonstruktion till en e-tjänst för överklagningar hos Jordbruksverket.

Jordbruksverket har satt upp krav och process för systemdesign som ska vara till stöd för arbetet och utformningen av prototypkonstruktionen för e-tjänsten.

Prototypkonstruktionen har utformats med tanke på användbarhet, både grafiskt och funktionellt.

1.1 Bakgrund och problembeskrivning

1.1.1 Jordbruksverket

Jordbruksverket är en statlig myndighet som arbetar på uppdrag av regeringen. De arbetar i sin helhet med att uppfylla de övergripande målen för jordbruks- och livsmedelspolitiken i Sverige. På Jordbruksverket arbetar det ca 1200 personer och av dessa är det ca 650 som arbetar på huvudkontoret i Jönköping. Andra städer i Sverige där de har kontor är bland annat Helsingborg, Kalmar, Göteborg, Stockholm och Uppsala.

En av huvuduppgifterna som Jordbruksverket har är att administrera EU-stöden för lantbrukare i Sverige. Ett stöd innebär att man får pengar för sin lantbrukssyssla. Exempel på olika stöd som finns är att man odlar livsmedel eller att man djur som betar för att hålla markerna öppna.

Jordbruksverket är ansvarig myndighet men det är länsstyrelserna som handlägger stöden och betalar ut pengar till de som uppfyller kraven och följer regleringarna. Det gör att Jordbruksverket kan i större grad kontrollera och reglera lantbruket i Sverige enligt den jordbrukspolitik som är gemensam för hela EU.

För att uppnå målen för jordbruks- och livsmedelspolitiken i Sverige så har man en IT-avdelning som utvecklar system för att underlätta informationshantering och administration. Det finns stränga krav och regler för hur systemen ska vara utvecklade och man ska utveckla system med hög säkerhet. Jordbruksverket utvecklar i princip alla sina system själva och anser sig vara en av de större IT-avdelningarna i Jönköping.

1.1.2 Problembeskrivning

En lantbrukare som brukar mark, till exempel odlar ett sädeslag, eller har djur för olika ändamål, till exempel för att beta, kan få bidrag. Lantbrukaren ansöker om stöd och får ett beslut på sin ansökan. Om en ansökan uppfyller alla krav som ställs så betalas bidraget ut. Men om ansökan inte uppfyller alla krav efter att en kontroll har gjorts så kan lantbrukaren få avdrag och då har varje lantbrukare rätt till att överklaga eller ompröva beslutet. Ett block är ett område med mark som en lantbrukare har som betesmark eller åkermark.

Tidigare så har överklagningar skickats in till Jordbruksverket i pappersform. Dessa är inte alltid helt kompletta med alla uppgifter vilket medför mer arbete och tid med handläggningen för att kunna ta ett korrekt beslut.

Där länsstyrelsen är beslutsmyndighet så skickar en lantbrukare in sin överklagning till länsstyrelsen som tar ett beslut som sedan skickas vidare till Jordbruksverket för domslut. När Jordbruksverket är beslutsmyndighet så skickar lantbrukare sin överklagning till Jordbruksverket som tar ett beslut och sedan skickar vidare den till förvaltningsrätten som tar ett domslut.

Uppdragsgivaren har vid visionsseminarium med lantbrukare och stödkonsulter kommit fram till flera olika förbättringar. Ett av dessa förslag på förbättringar som kom upp vid seminarierna var en e-tjänst för överklagningar.

En e-tjänst skulle underlätta genom att lantbrukare guidas igenom sin överklagan via e-tjänsten och på så sätt fyller i så korrekta uppgifter som möjligt. Detta leder till att länsstyrelserna och Jordbruksverket kommer kunna styra vilket underlag som man vill ha in vid överklagningar. Man kommer spara tid och arbetet förenklas eftersom det blir färre kompletterande uppgifter i ett ärende.

Lantbrukare har olika erfarenheter angående hur man ska överklaga ett beslut och de har även olika erfarenheter av datoranvändning. Därför är det intressant att göra en e-tjänst med avseende på användbarhet som ska leda till att det ska vara enkelt att förstå sig på den och kunna använda den utan större problem.

1.2 Syfte och frågeställningar

Uppdragsgivaren vill undersöka möjligheten för att kunna införa en e-tjänst för överklagningar som kan underlätta arbetet för kunden, Jordbruksverket och länsstyrelserna.

Syftet med arbetet är att utveckla en prototyp av e-tjänst för överklagningar med hänsyn till användbarhet för användarna.

E-tjänsten ska kunna styra vilka uppgifter som uppdragsgivaren vill ha in för en överklagning så att dessa blir rätt från början och inte behövs kompletteras. Detta ska spara tid och minska förvirringen vid ett ärende.

Den huvudsakliga frågeställningen är:

- Hur kan man utveckla en användbar e-tjänst så att den med avseende på grafiskt och funktionellt gränssnitt upplevs som enkel att använda?

Målet är att ta fram en prototyp på en e-tjänst utefter uppdragsgivarens krav med användande av teorier kring användbarhet.

Prototypen ska visas upp för uppdragsgivaren så att de ska kunna se förslag på hur en e-tjänst för överklagningar ska kunna se ut och fungera. Prototypen ska kunna ligga till grund för beslut om vidareutveckling av e-tjänsten.

1.3 Avgränsningar

Arbetet kommer fokusera på att framställa en prototyp av e-tjänsten som är enkel och överskådlig. I framställningen ingår även att inhämta krav och realisera det i form av en prototyp.

Den främsta avgränsningen i arbetet är att det bara kommer framställas en prototypkonstruktion som kommer visa hur e-tjänsten kan komma utformas och exempel på funktioner.

Ytterligare en avgränsning i arbetet är att prototypen bara kommer innefatta den del av e-tjänsten där man guidas igenom och fyller i sina uppgifter för sin överklagning till det att man skickat in den.

1.4 Disposition

Rapporten är disponerad och uppbyggd enligt mallen för rapport som finns för examensarbete på Tekniska Högskolan i Jönköping.

Inledning

Rapporten inleds med att beskriva uppdragsgivarens organisation och en inledande problembeskrivning som ligger till grund för studien. Syfte, mål och frågeställningar för studien beskrivs även och det är dessa som följs genom hela arbetet.

Teoretisk bakgrund

I den teoretiska bakgrunden så finns det teorier baserade på användbarhet som kommer ligga till grund för konstruerandet av en prototyp för e-tjänsten. Teorierna fokuserar på ett funktionellt och grafiskt gränssnitt.

Metod och genomförande

Projektets olika arbetsprocesser beskrivs i kapitlet för metod och genomförande. Arbetsprocesserna beskrivs från framtagning av underlag för prototypen till utveckling och visning/utvärdering.

Resultat

I denna del beskrivs resultaten från arbetet och de olika delar av prototypen beskrivs med tanke på användbarheten som den teoretiska bakgrunden varit stöd för.

Diskussion och slutsats

Kapitlet för diskussion och slutsatser sammanfattar resultaten av studien. Lärdomar från studien och slutprodukten i sin helhet beskrivs och även de metoder som arbetet har gått igenom för att ta fram en prototyp. För vidareutveckling av prototypen finns det förslag för vad som behöver utvecklas mer och kort sammanfattat vad studien har kommit fram till.

2 Teoretisk bakgrund

2.1 Kommunikation och interaktion på webbsidor

Användare som besöker en webbsida på Internet besöker oftast sidan för att den har som mål att hitta någon information eller utföra en uppgift. För att göra det enkelt för en användare att göra detta vill man som utvecklare försöka göra det så användarvänligt som möjligt. Men att endast fokusera på användarvänlighet kan vara onödigt om användaren inte ser någon nytta i det utvecklaren har utformat och inte behöver använda det. Som utvecklare bör man därför fokusera på användbarhet då användbarhet inkluderar både nytta och användarvänlighet för användarna. Något med hög användbarhet ger både hög nytta och hög användarvänlighet för användaren. Användbarheten sänks för en webbsida då antingen nytta eller användarvänligheten är lägre. [1]

Inom området för användbarhet ingår olika delområden som innefattar:

- Informationsdesign
- Interaktionsdesign
- Grafisk design.

Informationsdesign handlar om att göra det enkelt för användaren att hitta det den söker på webbsidan. Interaktionsdesign ska göra det enklare för användaren att interagera och använda webbsidans olika funktioner. Att utforma grafisk design handlar främst om att göra det enkelt för användaren att få en bra översikt men även om att ge ett snyggt intryck av webbsidan. [1] En grundlig genomgång av dessa områden inom webb-design återfinns senare i detta kapitel.

2.2 Aspekter på användbarhet

Många är eniga om att när man ska skapa en webbplats så ska den vara lättanvänd. För att komma fram till vad en lättanvänd webbplats är så krävs det diskussioner med de som är involverade i skapandet av webbplatsen. I dessa diskussioner kommer det fram personliga åsikter som ofta kan gå isär om hur man skapar en bra webbplats. Det är därför viktigt att man konkret kommer fram till vad som kommer göra en webbplats användbar redan i kravspecifikationen. [2]

2.2.1 Användbarhet i praktiken

Något som definierar en användbar webbplats är att den ska vara användarvänlig med tanke på utformningen av gränssnittet och att webbplatsen ska ge nytta för en användare. Nyttan för en webbplats kan variera sig och beror helt på vad som är målet med användning av den. För att en webbplats ska anses som användbar krävs både användarvänlighet och nytta. [1] Utöver dessa två övergripande komponenter finns det även en del andra områden när man pratar om användbarhet. [2]

Dessa punkter kan sammanfattas i en punktlista:

- **Tillförlitlighet**

Det är viktigt för en användare att kunna använda webbplatsen utan att det uppstår olika slags fel när den används. Något som är viktigt är att användaren inte ska förlora någon data och får göra om allt arbete igen. [2]

- **Säkerhet**

Användaren ska känna sig säker med hur skyddad sina uppgifter är och att de inte kan läsas av obehöriga. [2]

- **Tillgänglighet**

Webbplatsen ska vara tillgänglig när en användare vill använda den. [2]

- **Inläringstid**

Användaren ska snabbt kunna lära sig hur man löser en uppgift på webbplatsen. [2]

- **Återinläringstid**

Om användaren kommer tillbaka till webbplatsen en tid efter och ska utföra samma uppgift så ska även detta gå snabbt. [2]

- **Effektivitet**

Baseras på svarstider och att antalet felmeddelande som en användare får uppleva på webbplatsen. [2]

- **Begriplighet**

Användaren ska lätt kunna förstå frågor, förklaringar och olika textdelar på webbplatsen och följa dessa. [2]

2.2.2 Användarens upplevelser av användbarhet på webbplatser

Vid utformandet av en webbplats är det viktigt att tänka på hur man utformar det grafiska utseendet för användarna. Man kan likna detta vid när en människa träffar en annan människa och bildar sig direkt en första uppfattning. Samma gäller första gången en användare besöker en webbplats och bildar sig en uppfattning. Denna uppfattning kan spela roll för om användaren ska fortsätta leta efter vad den sökte eller använda webbplatsen för de ändamål som den först kom dit för.

Utformningen av webbplatsen handlar inte bara om att det ser snyggt ut. Det handlar också om att ha rätt stil och utforma webbplatsen utefter en användares förväntningar på den typ av webbplats man ska utforma. Ett hinder som kan uppkomma när det gäller det grafiska gränssnittet är att den grafiska formen vara för svår att komma förbi. Text kan vara för liten eller onödiga blinkningar kan framkalla epileptiska anfall i värsta fall för att nämna några exempel. [1]

Något som en användare också bemöter ganska tidigt på en webbplats är hur språket är utformat. Språket hör till den första uppfattningen av en webbplats och är viktigt då detta präglar webbplatsen som helhet. Att språket är korrekt utformat är även viktigt för att användaren överhuvudtaget ska kunna använda webbplatsen. [1]

När användaren har skaffat sig en uppfattning om sidan är det dags för denna att leta efter det som den skulle göra på webbplatsen. Då är det viktigt att webbplatsen är utformad så att strukturen är bra och användaren kan hitta det som den söker. Det kan vara någon slags interaktion som ska göras eller inhämta någon slags information från texter. Om användaren måste utföra någon slags interaktion är det viktigt att användaren förstår sig på hur den ska använda interaktionen och att den funkar som den ska. Om navigationen baseras på allt för svåra ord som kan vara svåra att förstå sig på kan användning av webbplatsen genast bli mycket svårare. [1]

2.2.3 Utveckling av prototyp

Vid utveckling av webbplatser kan det finnas skäl till att göra en prototyp för att visa upp olika versioner av hur webbplatsen kan se ut. Tanken med en prototyp är att konkret visa upp en webbplats för att kunna få synpunkter på den för vidareutveckling. En bra prototyp ska visa upp de kritiska delarna för att skapa en diskussion om olika lösningar på webbplatsen är bra eller om den behöver ändras på något sätt. Prototypen ska även ha med de delar som redan fungerar för att ge en bild av helheten på webbplatsen. [2]

En prototyp kan framställas som en elektronisk prototyp men även som en pappersprototyp. Fördelar med att göra en elektronisk prototyp är att man kan återanvända kod, man får en äkta testmiljö där funktioner funkar precis som de är gjorda för stunden och att användare uppmuntras till att experimentera. De fördelar som finns med en pappersprototyp är att utvecklare och användare hamnar på samma nivå i kunskaper om utveckling, det är lättare att kassera om mycket är fel och att man snabbt kan ta fram den för visning utan krångel. [2]

2.2.4 Myndigheternas e-tjänster

Merparten av användare på Internet behöver förr eller senare använda en myndighets e-tjänst. Därför får dessa tjänster starkt inflytande för hur webbplatser kan utvecklas för att användarna ska slippa bli förvirrade av nya mönster på andra webbplatser. [1]

Användning av en e-tjänst inleds med att användaren måste identifiera sig så att tjänsten vet vem användaren är och vad denna ska se för något. Detta är ett nödvändigt steg för att kunna visa personlig information som krävs för att utföra ett ärende. När användaren har identifierat sig så kan denna utföra sitt ärende i enlighet med vad e-tjänsten erbjuder. När användaren har utfört sitt ärende så ska e-tjänsten visa en sammanställning över det som utförts och då måste användaren identifiera sig själv igen innan denna information kan skickas in. E-tjänsten ska sedan svara med en kvittens av att ärendet har kommit in till myndigheten. [1]

2.3 Informationsdesign

Informationsdesign innebär att man ska göra de så lätt som möjligt för användaren att hitta det som denna söker efter på webbsidan. Ofta är det så att skaparen av webbsidan har väldigt enkelt att förstå sig på associationer till olika delar och hur man ska gå tillväga för att hitta olika innehåll. Men för en användare som kanske inte har samma referenser och förståelse för associationerna på webbsidan så kan det bli svårare att hitta innehåll som skaparen trodde var enkelt att hitta. Med en bra informationsdesign så menas det att användaren ska hitta lätt på webbsidan. [1]

2.3.1 Olika personer tänker olika

En utvecklare kan bli upprörd när man börjar prata om användbarheten på en webbplats eftersom det kan tolkas som kritik. Det som händer är att en utvecklare som utbildar sig förlorar förmågan att tänka på samma sätt som en person med mindre erfarenhet av att använda en webbsida och kan inte lika enkelt förutse förståelsen för webbplatsen. Utvecklaren tycker att den själv är en användare och har ansträngt sig för att göra webbplatsen användbar. Det som utvecklaren inte tänker på i vissa fall är att denna inte tillhör målgruppen som ska använda webbplatsen och detta gäller speciellt då utvecklaren varit med och utvecklat webbplatsen. [2]

Något som spelar en stor roll när en användare letar på webbsidan är tidigare erfarenheter av att kunna använda en dator och Internet. Vana användare brukar veta ungefär vart menyer och navigation finns och letar noga där. De brukar också veta hur olika typer av webbsidor är utformade och kan enklare bedöma om det man letar efter finns eller inte. [1]

Det är sällan en användare försöker skapa sig någon större överblick över webbsidan. Istället letar användaren ofta efter något som kan stämma överens med det den vill göra. Tar detta allt för lång tid kan det vara så att användaren ger upp. [1]

Man bör också fundera på att inte ha allt för mycket i starka färger och blinkande element på webbsidan eftersom en användare ofta associerar detta med reklam och något man ofta ska strunta i. [1]

2.3.2 Exempel där användare och utvecklare misstolkat varandra

Hotmail har en e-posttjänst där man som i en del av registreringsprocessen ska ange en hemlig fråga eller lösenordsledtråd och ett svar. Detta var för att skapa en bakhörr till tjänsten och sin e-post om man har glömt sitt lösenord.

Användbarhetstester av den här funktionen har visat att många användare inte riktigt förstod vad den här funktionen gjorde och varför man skulle göra det. Detta gjorde att en del användare skrev in sitt lösenord som lösenordsledtråd och därmed var det helt synligt för vem som helst. En del andra användare skrev in samma text i båda fälten och andra skrev in en relativt enkel fråga som i princip alla skulle kunna gissa sig fram till. Denna funktion fungerar korrekt men den är inte speciellt användarvänlig. [2]

Ett annat exempel på hur utvecklare och användare har misstolkat varandra var hos Bokus webbhandel. Där har det visat sig att en del användare lagt till böcker som de vill köpa i inköpskorpen. När de sedan blivit klara och ser översikten med böcker i inköpskorpen så har en del tryckt på knappen som kallas *töm inköpskorpen* och alla böcker har försvunnit från inköpskorpen. En användare förklarade att denna tänkte sig en verklig situation där denna kommer fram till kassan och tömmer korgen på dess innehåll för att lägga fram varorna och betala. [2]

2.3.3 Navigation

En välgjord navigation på en webbsida kan göra så att en användare lättare förstår sig på den och kan enklare navigera. Det är viktigt för utvecklaren att göra en navigation som användaren inte ska behövas minnas hur den gjorde förra gången utan istället göra så att användaren förstår sig på navigationen. Det som är viktigt med tanke på förståelsen för navigationen är att man som skapare kan samla ihop liknande delar av webbsidan. Om man kategoriserar och namnger dessa på ett bra sätt så det blir lättare att få en bra överblick. [1]

2.3.4 Länkar

En del av navigationen på en webbplats byggs ofta upp med länkar som gör att man kan navigera mellan olika sidor inom webbplatsen men även till andra sidor på Internet. [1]

En länk är uppbyggd så att den har en text som ska beskriva vart länkningen leder när man klickar på den och detta kallas för länktext. Länktextern bör inte vara längre än fyra ord för att en användare ska på ett mer överskådligt sätt kunna se länkarna som finns på en webbplats. Den bör också vara kort för att användaren ska kunna förstå vart länken leder. [3] En länktextern bör därför utformas så att texten är självförklarande. Det är till exempel bättre att skriva *Ställ fråga?* som en länk istället för *Har du en fråga? Klicka här.* [1]

En länk kan även berikas med en länkförklaring om man som utvecklare tycker att det finns länkar som har en allt för likadan formulering men också för att förtydliga vart länkar leder. En länkförklaring är den text som dyker upp när man håller pekaren över en länk ca en sekund. Det är inte alltid som användaren använder sig av länkförklaringen och en utvecklare ska se till så att den bara innehåller extra information och inget viktigt. Länktextern och länkförklaringen ska inte vara likadan då det inte tillför något användbart till länken eftersom de båda säger samma sak. [1]

Länkar som en användare vanligtvis inte besökt än har färgen blå och en besökt länk brukar ha färgen lila eller röd. När man ska förhålla sig till användbarhet är det viktigt att behålla de ursprungliga färgerna eftersom en användare lättare ska kunna hålla koll på vad som är länkar och vilka som har besökts och vilka man har kvar att besöka. Har man ändrat på dessa färger kommer en användare att behöva sätta sig in i hur länkarna fungerar innan de kan användas som det är tänkt. [3] Ett undantagsfall här kan vara när man använder sig av länkar i menyer där man ofta navigerar sig fram och tillbaka mellan olika menydelar på sidan flera gånger. Här får man själv bedöma om man vill ha kvar de ursprungliga färgerna eller ändra på dem. [1]

Vid vissa tillfällen kan det också vara så att utvecklaren vill låta knappar fungera som länkar eller länkar som fungerar som knappar och det bör man undvika. En användare är nämligen van vid att en länk bara leder till en ny sida och en knapp utför en händelse som allt som oftast tar en vidare till den nya sidan. Vid vissa tillfällen är det befogat att ändra detta och ofta då webbplatsen består av ett formulär där navigationen går ut på att man fyller i formuläret och sedan tar sig vidare till nästa steg. [1]

2.3.5 Framstegsindikator i processen

När användaren ska gå igenom en process med flera steg på en webbplats ska helst utvecklaren göra en framstegsindikator för att visa vart i processen användaren befinner sig. En framstegsindikator visar ett processflöde och indikerar vart användaren är i processen för tillfället. Detta är ett bra sätt att visa hur lång processen kommer vara och minskar även risken för att användaren kommer avbryta. När man har en framstegsindikator måste man överväga om man kan klicka sig tillbaka direkt till ett valfritt steg eller om man ska inaktivera den funktionen. Vanligtvis ska användaren kunna klicka sig tillbaka direkt till ett specifikt steg. Undantaget är om något steg är beroende av ett annat och då kan det vara lämpligare att bara använda sig av tillbakaknappar som tar användaren ett steg bakåt i processen. [1]

Om processen är uppdelad så att ett val kan göra så att processen fortsätter till olika delar kan det vara svårt för en utvecklare att utveckla en användbar framstegsindikator som underlättar för användaren. Om det inte finns en bra lösning för olika vägar i processen så ska utvecklaren överväga att avstå från en framstegsindikator. [1]

2.4 Interaktionsdesign

Interaktionen på en webbplats handlar om kommunikationen mellan användare och webbplatsen. Det finns en förflyttande interaktivitet och en påverkande interaktivitet. Den förflyttande interaktiviteten innebär att en användare klickar på en länk, knapp, bild eller något annat på webbplatsen som förflyttar användaren vidare inom eller utanför webbplatsen. Den påverkande interaktiviteten handlar om att göra användaren delaktig på webbplatsen, till exempel, att användaren ska fylla i något, skicka in något, lösa något problem genom webbplatsen eller andra liknande ändamål. [6]

2.4.1 Formulär

Ett formulär har två stora användningsområden. Ett av dem är att inhämta information från en användare. Det andra är att kunna styra webbapplikationer. Formulär är en av de saker som gör en webbplats interaktiv. Att utforma ett användbart formulär kan vara svårt då många användare ofta upplever formulär som besvärliga. Ofta kan formulären även ta tid och i vissa fall vill inte en användare alltid ge ut alla uppgifter om sig själv som kan vara känsliga. [1]

Ett formulär bör vara tydligt, enkelt och logiskt välutformat så att användaren enkelt ser vilken etikett som hör till vilket datafält, hur man fyller i informationen i formuläret och vad man gör när man fyllt i allt. [5]

2.4.2 Textfält för inmatning av information

Det är viktigt att ett textfält i ett formulär är utformat så att det man skriver in i ett fält ska kunna skrivas in på olika sätt utan att en användare ska bli stoppad, få ett felmeddelande och undra vad den har gjort för fel. Ett telefonnummer ska till exempel kunna skrivas in med och utan bindestreck och även med mellanslag om en användare vanligtvis gör detta. [4] Antal tecken som en användare kan skriva in i ett textfält ska helst inte begränsas då det kan uppstå förvirring. Det är bättre att låta en användare skicka formuläret och då fånga upp den felaktiga inmatningen och förklara för användaren vad som inte var korrekt inmatat. [1] Formuläret bör inte heller innehålla onödigt många fält som att man till exempel delar upp förnamn och efternamn istället för att användaren kan skriva in hela namnet i ett fält. Texten som beskriver vad för information som ska matas in i ett fält är en viktig del i formuläret för att göra det användbart. Texten bör alltid stå till vänster eller ovanför ett fält och vara enkel och tydlig. [4]

2.4.3 Radioknapp och checkbox

En grupp av radioknappar i ett formulär är till för att visa olika alternativ för en användare att välja mellan där den bara kan välja ett av alternativen. En grupp av radioknappar bör alltid ha ett alternativ som är förvalt för användaren. Om man vill kringgå det som utvecklare finns det skäl till att ha en radioknapp som står för att inget av alternativen passar in. Ännu ett alternativ kan vara att vid kontrollen av formuläret informera användaren om att denna måste välja ett alternativ. [1]
Texten för att förklara de olika alternativen bör helst stå till höger om radioknappen. Detta gäller även för checkboxar. [4]

2.4.4 Rullista

När man ska ha en rullista med olika alternativ som en användare kan välja mellan så ska alternativen vara korta och tydligt skilja sig från varandra så att användaren lättare ska kunna få en överblick. Rullistan ska helst inte göras allt för lång med för många alternativ då överblicken försämras. Gränsen för detta brukar ligga ungefär vid sex stycken olika alternativ. Där alternativen är olika varandra ska rullistan göras kort med få alternativ. Rullistor där användaren förstår sig på alla alternativ enkelt kan vara längre. Om inte alternativen i rullistan anges i bokstavsordning eller kronologisk ordning så ska man helst lägga de populära alternativen överst. [1]

2.4.5 Knappar

Knappar används för att gå vidare i ett formulär eller skicka formuläret när man är klar. Det finns även knappar för att avbryta något i ett formulär. Knappar kan också användas med hjälp av JavaScript till andra uppgifter på en webbplats. [1]

En knapp ska vara stor och hela knappen ska vara klickbar. Knappen ska även vara tydligt avgränsad från omgivande objekt på webbplatsen. Detta är viktigt för människor som kan vara darriga på handen och har svårare för att klicka på en knapp. [4]

Det går att utforma knappar på några olika sätt. Det vanligaste är att utforma formulärknappar. Det finns även möjlighet att göra knappar av bilder eller länkar där utseendet på länken ändras i en formatmall så den liknar en knapp. [1] Även om det finns möjligheter till att utforma knappar på olika sätt bör utvecklaren helst använda de vanligaste alternativen som är formulärknappar. En orsak till att inte välja en bild som knapp är om man låter den innehålla text då användaren inte har någon kontroll över textstorleken. [1]

När man utformar en knapp är det viktigt att man utformar den så den liknar en knapp och det är för att inte förvirra en användare. Användare ska tydligt kunna se direkt vad som är en knapp. Texten för en knapp ska förklara vad knappen gör och inte bara standardvärden som *Ok* eller *Skicka* och knappen ska alltid döpas till något så inte systemet sätter ut ett värde som är standard för webbläsaren. [1]

Utvecklare av webbplatser gillar att ha knappar som inte är synliga eller är inaktiva till en början. Då användaren har fyllt i ett fält korrekt eller gjort saker i rätt ordning så blir knappen aktiv igen och användaren kan klicka på den. En användare kan ha svårt att förstå knappar utformade på detta sätt och hur de funkar. Det har visat sig i tester att det är bättre att låta knappen vara aktiv så användaren kan klicka på knappen när som helst och därefter få ett felmeddelande om interaktionen inte är korrekt. Felmeddelandet kan vara utformat så att det talar om för användaren vad den ska göra för att uppfylla kraven för att gå vidare med knappen. [2]

2.4.6 Uppladdning av dokument

På en webbplats där man kan skicka filer eller bifoga olika dokument från användarens hårddisk till webbplatsen så finns det en uppladdningskonsol. Uppladdning av dokument kan ställa till problem när det gäller användbarhet. Användaren måste för det första trycka på knappen för att välja ett dokument för uppladdning på datorn men sedan även trycka på skicka-knappen. Ovana användare kan bli förvirrade av detta men kan även bli förvirrade av att fältet för sökvägen liknar ett textfält. Vid längre sökvägar så hamnar själva namnet på dokumentet utom synhåll i textfältet då namnet hamnar sist, längst till höger. Om användaren skickar med ett stort dokument kommer även tiden för uppladdningen ökas och det kan leda till att användare navigerar vidare till en annan sida och uppladdningen avbryts. [1]

För att göra en användbar uppladdningskonsol ska man som utvecklare fokusera på att ge tydliga instruktioner för hur användaren ska gå tillväga. Som utvecklare bör man nämna i instruktionerna att det är ett dokument från användarens dator som ska väljas, hur användaren ska göra för att få upp dokumentväljaren, maxstorlek på filer och tydlig skillnad på knappen för att välja dokument och knappen för att ladda upp dokumentet. [1]

Om ett formulär har flera olika steg och uppladdningen är ett av dessa så ska formuläret visa upp vilka dokument som användaren har laddat upp. Användaren ska vid det tillfället kunna ta bort, ändra eller avbryta uppladdningen av de filerna innan de ska anses fastställda som den slutliga uppladdningen. [1]

2.5 Grafisk design

Vid ett första besök på en webbplats så visar den grafiska designen direkt vad för typ av webbplats man besöker. Det är utseendet på webbplatsen som ger det första intrycket och ger tillit till användarna för webbplatsen som helhet. [1] Grafisk design är något som utvecklare ofta tror de måste lägga stort fokus på när man ska utveckla en webbplats. Utvecklaren vill ge en användare ett bra intryck men det finns ingen stark koppling mellan grafisk design och användbarhet. Det är viktigare för en utvecklare att göra en enhetlig design istället för en grafiskt snygg webbplats. [2] Vanlig grafisk formgivning syftar till att fånga användarens uppmärksamhet men för webbplatser har det en annan roll. Webbplatsen har redan användarens uppmärksamhet och ska nu förvalta den genom att låta användaren genomföra det som den kom till webbplatsen för. Trots detta så är inte utseendet på webbplatsen helt oväsentligt då användare trivs med ett bra utseende på en webbplats. [1]

2.5.1 Olika sorters grafik på en webbplats

På en webbplats finns det en del olika typer av grafik och den grafik som användaren vill uppleva är den nyttiga grafiken. Denna grafik innefattar viktiga bilder eller kartor som ger mer information om något. Något annat som användaren gärna också ser är att det finns en stödjande grafik som strukturerar upp och avgränsar information och navigation. [2] Den sista typen av grafik är det som en användare klarar sig utan och det är utsmyckning på webbplatsen. Om utsmyckningen inte stör användaren grafiskt eller ökar svarstider allt för mycket finns det en viss tolerans hos användaren. Utvecklare ska vara återhållsamma med grafik som inte innehåller något informationsvärde. [1]

2.5.2 Användning av grafik vid strukturering

Det finns en del olika tekniker då man som utvecklare ska avgränsa olika delar på en webbplats. Dessa tekniker grundar sig i psykologin om vad en människa kopplar ihop som helheter. Som utvecklare bör man känna till dessa tekniker när man vill ha tydliga avgränsningar på sin webbplats om vad som hör till vad. [2]

Ovanstående tekniker sammanfattas i följande punktlista:

- **Närhet**

Denna teknik innebär att det som befinner sig intill eller nära varandra på en webbplats uppfattar en användare som att dessa hör ihop. Exempel är att en ledtext står nära ett inmatningsfält. [2]

- **Slutenhet**

Slutenhet är en teknik som innebär att det som finns i samma ram tillhör varandra. Ramar i detta fall innebär ritade områden med annan bakgrundsfärg eller linjer som avgränsar. [2]

- **Likhet**

Saker som liknar varandra på en webbplats ser användare som något som hör ihop. [2]

- **Kontinuitet**

Saker som uppkommer flera gånger med samma mönster kopplar användare ihop med varandra. [2]

2.5.3 Färger

Utvecklare som skapar webbplatser får inte utforma dessa så att färgen har betydelse för det funktionella. Färgen ska vara ett komplement på webbplatsen och det ska inte finnas något krav på att kunna skilja mellan färger. Detta är på grund av att det finns användare som kan vara färgblinda för att nämna ett exempel.

Som användare vill man kunna läsa texter på webbplatser utan att behöva anstränga sig allt för mycket. Då krävs det att utvecklaren skapar kontrast mellan text och bakgrund. Texten bör heller inte vara färgad på en färgad bakgrund. För att testa kontraster mellan olika färger finns det olika verktyg att använda. [1]

2.5.4 Skärmstorlek

Som utvecklare ska man sträva efter att inte göra webbplatser med en fast bredd eftersom resultatet kan bli väldigt olika hos användare. En del kan använda större förstoring än vanligt och skärmstorlek skiljer sig mellan olika användare. Det är bättre att låta användaren välja storlek på webbläsarfönstret än att webbplatsen tvingar användare till en viss storlek. I vissa fall måste utvecklare se till så att utseendet på webbplatsen inte förstörs när en användare har olika skärmstorlekar eller vill ändra storleken på fönstret i webbläsaren. En webbplats bör i normala fall inte vara bredare än 760 pixlar. Detta för det finns skärmar och upplösningar med 800 pixlar i bredd och då behövs lite mindre för utrymme som går åt till rullister och liknande. Även om denna rekommendation finns så ska webbplatsen fungera på mindre skärmar och det är även tillåtet för sidor att vara bredare om det behövs. En viss rullning i sidled är acceptabel så länge inte användaren måste rulla i sidled fram och tillbaka upprepade gånger. [1]

2.6 Programmeringsspråk och verktyg

I denna sektion följer en kort genomgång av de programmeringsspråk och verktyg som använts vid utvecklingen.

2.6.1 Programmeringsspråk

Vanliga programmeringsspråk som används när man utvecklar webbsidor är HTML, CSS och JavaScript.

HTML

HTML står för Hypertext Markup Language och är ett märkspråk som används vid strukturering och publicering av webbsidor. Första versionen av HTML beskrevs av Tim Berners-Lee år 1991. Den senaste färdiga version av HTML är version 4.01 och den publicerades år 1999. Version 5 av HTML är under utveckling, den är även kallad HTML5. [7]

CSS

CSS är ett språk för att skriva stilmallar som används för att enklare samla ihop designen för en webbsida i ett dokument och att kunna återanvända design på flera olika ställen. CSS måste användas ihop med HTML och kan inte användas utan HTML. [8] Den senaste färdiga versionen är 2.1 som publicerades 2008 men det finns en version 3 som är under utveckling. [9]

JavaScript

JavaScript är ett scriptspråk som är dynamiskt och används för webbtillämpningar på klientsidan i webbläsarens JavaScript-motor. [10] JavaScript används för att köra funktioner och programkod då en webbsida laddat eller en händelse på webbsidan inträffar. Med JavaScript blir en webbsida mer dynamisk och interaktiv. [11]

2.6.2 Texteditor

En texteditor är ett program som används för att till exempel skriva programkod i. Notepad++ är en texteditor och en fri programvara baserat på öppen källkod som används för olika typer av programmering. [12] Programmet skiljer sig från det vanliga Notepad i Windows på så sätt att det underlättar för utvecklare att skriva kod i flera olika språk. [13]

2.6.3 Serverprogram

WampServer är ett program som fungerar som en server och gör att utvecklare kan testa sina projekt och webbsidor på en dator. Programmet gör att utvecklaren inte behöver ladda upp filerna på en fristående server varje gång för att testa webbsidan och behöver inte äga en server. [14]

2.6.4 Verktyg för test av färgkontraster

Colour Contrast Check är ett verktyg som kan användas vid testning så att förgrunds- och bakgrundsfärg mellan två färger har tillräcklig kontrast. Verktyget kommer indikera om de två färgernas kontrast mellan varandra går över gränsen eller om de är lämpliga att användas tillsammans. [15]

3 Metod och genomförande

3.1 Arbetsprocess

Processen för att utveckla en prototyp har följt uppdragsgivarens, Jordbruksverket, arbetsprocess. De olika momenten i arbetsprocessen finns beskrivna i detta kapitel.

3.1.1 Planering av olika moment i utvecklingen

Vid ett första möte hos uppdragsgivaren så diskuterades det angående de olika moment som behöver ingå i utvecklingsprocessen och vad prototypkonstruktionen skulle innebära.

Resultatet av mötet var att arbetet skulle fokusera på överklagandedelen för kund. Överklagandedelen innefattar den del av e-tjänsten där en användare som vill överklaga lämnar olika uppgifter och skickar in. Resterande delar av e-tjänsten som till exempel den del där inskickade överklagningar handläggs finns inte med i prototypkonstruktionen.

Efterföljande moment i inledningen av utvecklingsprocessen planerades att omfatta effektkedja, användningsfallsanalys, utveckling samt utvärdering. Mer om dessa delar följer nedan.

3.1.2 Effektkedja

Jordbruksverket har som myndighet utarbetat en övergripande effektkedja som allt deras arbete ska sträva mot. Vid projekt utarbetar de en specifik effektkedja som ska finnas till stöd genom hela projektet. I studien inkluderades det en framtagning av effektkedja. Jordbruksverkets effektkedjor utgår från verksamhetsmålen och effekterna. När man sedan ska utarbeta nya effektkedjor för olika projekt ska man komma fram till möjliggörare, utvecklingsinsatser och förändringar som krävs för att uppnå effekterna och verksamhetsmålen.

På mötet för framtagning av effektkedja togs det fram en fullständig effektkedja, dock bestämdes det att studien endast ska fokusera på utvecklingsinsatsen *"utveckla e-tjänst"*. Denna utvecklingsinsats leder till tre stycken förändringar som är *"enklare att överklaga och komplettera"*, *"snabbare hantering"* och *"rätt underlag"* (se bilaga 1).

3.1.3 Användningsfallsanalys

Innan framtagningen av prototypkonstruktion på en e-tjänst för överklagningar behövde man veta de olika steg som en användare behöver gå igenom för att fylla i en fullständig överklagan. Detta gjordes genom att utarbeta ett normalt användningsfall för användarna. För att ha kunnat ta fram användningsfall för en prototyp har uppdragsgivaren bidragit med anställda hos Jordbruksverket som arbetar med överklagningar.

Basflöde:

1. Användaren väljer att överklaga.
2. System visar beslut, möjligt för användaren att välja ett år där alla beslut ska visas från.
3. Användaren väljer ett eller flera beslut som ska överklagas på samma grund och går vidare.
4. Systemet visar formulär med obligatoriska frågor:
 - Varför överklaga?
 - Hur vill du ha det istället?
5. Systemet visar en sida där användaren kan välja block, skifte eller element att basera sin överklagan på beroende på vilka beslut som har valts. Möjlighet att fylla i fritext för övriga skäl finns även.
Om användaren väljer ett block, skifte eller element går det vidare till alternativflöden 1, 2 eller 3.
6. Användaren får möjlighet att ladda upp en bilaga som stöd till sin överklagan.
Om användaren väljer att ladda upp en bilaga går det vidare till alternativflöde 4.
7. Systemet visar granskningssida.
8. Användaren bekräftar att den vill överklaga/ompröva och skickar in.
9. Systemet tar hand om uppgifterna och visar en kvittenssida.

Figur 1: Basflöde användningsfall

Användningsfallsanalysen består framförallt av ett basflöde och alternativa flöden som användare kan gå igenom.

Analysen innehåller även särskilda krav som prototypen ska uppfylla. De särskilda kraven innefattar de krav på prototypen som en användare inte nödvändigtvis behöver använda sig av vid en överklagning.

Användningsfallsanalysen finns att läsa i sin helhet som en bilaga (Se bilaga 2).

3.1.4 Utveckling av prototyp

Arbetet har fått fritt utrymme till att utforma en prototyp som följde de krav som utarbetats i form av en effektkedja och en användningsfallsanalys.

Vid programmeringen av prototypen har det på de ställen där det varit möjligt tagits hänsyn till användbarheten som den teoretiska bakgrunden i rapporten beskriver. Arbetet har även fått ta hänsyn till några riktlinjer vid framtagning av prototypen som uppdragsgivaren hade. En riktlinje var att använda liknande färger för att få en enhetlig utformning. Ytterligare en riktlinje var att använda ett språk som förutsätter att användaren är insatt i de språk som används i lantbruket.

Allt eftersom arbetet med utvecklingen pågick tillkom det funktioner och korrigeringar.

3.1.5 Avstämning och utvärdering av e-tjänst

Vid olika tillfällen i utvecklingen av prototypen har det gjorts en framläggning av prototypen för uppdragsgivaren. Det har vid dessa tillfällen diskuterats angående de lösningar som gjorts och även korrigeringar och förbättringsförslag som uppkommit. I ett utav dessa tillfällen har även en lantbrukare och en konsult hos länsstyrelsen som hjälper lantbrukare med överklagningar deltagit och gett sina synpunkter på prototypen och framtida tankar angående en e-tjänst för överklagningar.

3.2 Verktyg och hjälpmedel

Vid programmeringen av prototypen har det använts en del olika verktyg och hjälpmedel. Då prototypen endast fokuserar på klientsidan för hur en användare skickar in en överklagning är koden skriven i de olika webbspråken HTML, CSS och JavaScript.

Skrivandet av programmeringskoden har gjorts i programmet Notepad++.

Tester av prototypen har utförts i webbläsaren Mozilla Firefox version 12.0 och Google Chrome version 18.0. I Firefox har framförallt funktionalitet och gränssnitt testats. Google Chrome har använts främst vid felsökning men även för test av funktionalitet.

För att simulera hur prototypen skulle fungera på en server har serverprogrammet WampServer använts.

Tester av textfärg mot den bakgrundsfärg texten finns på har gjorts för att användaren inte ska få några problem med läsbarheten.

3.3 Gränssnitt och omgivning för prototypen

De förutsättningar som Jordbruksverket har gett arbetet vid utformningen av prototypen är att ta fram stöd och underlag för prototypen. Det har främst gjorts av anställda som arbetar med systemutveckling och överklagningar. Eftersom de inte har kunnat ha anställda som arbetar med programmering eller tekniska aspekter med i arbetet så finns det ingen teknisk information som arbetet måste förhålla sig till.

Utan denna information tillgänglig har studien gjort de antaganden att vid en realisering av e-tjänsten kommer klientsidan vara skrivet med olika webbspråk, till exempel HTML, CSS och JavaScript och serversidan förutsätts vara skrivet i språket Java. Någon mer information om existerande systemomgivning har inte ansetts nödvändig av Jordbruksverket då studien bara utvecklat en prototyp.

Prototypen är endast utformad i den del där en användare ska skicka in en överklagning och fokuserar därför endast på utveckling för klientsidan. Att prototypen bara är utformad för klientsidan innebär att endast funktionaliteten som webbläsaren tillhandahåller åt användaren syns.

Det enda som är utformat för serversidan är att prototypen använder sig utav sessionsvariabler. Dessa variabler används för att prototypen enklare ska använda sig utav olika variabler mellan sidorna. För att dessa sessionsvariabler ska fungera används ett serverprogram som heter WampServer. Programmet gör att en utvecklare kan testa webbsidorna på en dator och se hur webbsidorna skulle fungera sig om de fanns på en server. Dessa variabler kan enkelt kopplas till att skicka sin information till en databas då användaren skickar in sin överklagning.

4 Resultat och analys

Examensarbetet har resulterat i en prototyp av en e-tjänst för överklagningar som utarbetats enligt de krav som ställts på prototypen och med hänsyn till användbarhet.

Prototypen täcker den delen av e-tjänsten där en användare fyller i information för sin överklagan och skickar in den.

4.1 Utformning av e-tjänst med hänsyn till användbarhet

Resultaten som presenteras i denna rapport baseras i hög grad på den teoretiska bakgrunden angående användbarhet som utarbetats.

4.1.1 Översiktlig beskrivning av e-tjänsten

Prototypen av e-tjänsten består av sex olika webbsidor, en sida för respektive del i processen. Sidorna är kopplade till varandra och följer i den ordning de uppkommer i processen.

Kalle Testsson
Kundnr: F1234

Välj beslut Varför & Hur Skäl Bilaga Granska Kvittens

Välj år:
Alla ▾

Välj ett eller flera beslut som du vill överklaga.
Om du väljer flera beslut ska dessa överklagas på samma grund.

Här visas besluten för: Alla år.
Sida: 1 av 2.

Gärdsstöd 2012	<input type="checkbox"/>
Miljöersättning vallodling 2012	<input type="checkbox"/>
Gärdsstöd 2011	<input type="checkbox"/>
Investeringsstöd 2010	<input type="checkbox"/>
Gärdsstöd 2010	<input type="checkbox"/>

Länkar
[Förvaltningslagen](#)
[Jordbruksverket](#)

Figur 2: Översikt prototyp

Som ses i Figur 2 är varje sida uppbyggd i tre olika delområden som beskrivs av de tre olikfärgade rektanglarna som är blå, röd och svart. Det är endast figuren som har dessa områden utritade för att visuellt beskriva strukturen av sidorna.

Blåfärgade rektangeln

Detta område består av information om användaren och en framstegsindikator. Knappar för detta område ser likadant ut på varje sida. Undantagen är att beroende på vilken del i processen som användaren är på kommer bakgrundsfärgen på den processpilen i framstegsindikatorn att vara grön och knapparna för att spara och avbryta överklagan kommer även finnas. (se Figur 18).

Rödfärgade rektangeln

Området för denna rektangel är den viktigaste delen när en användare ska överklaga. Det är här användaren fyller i all information till sin överklagan. Denna del ser olika ut för varje sida och detta område kommer beskrivas mer detaljerat för varje sida senare i rapporten. Rubriker som beskriver detta område kommer inledas genom att ange vilken sida de finns på.

Svartfärgade rektangeln

Det här området består av en länkbox med länkar och ser likadant ut för varje sida.

4.1.2 Information om användare och framstegsindikator

De sex olika sidorna kommer främst att beskrivas genom funktionalitetens utformning med hänsyn till användbarhet och inte sidan som helhet eftersom de alla har samma grundutseende.

När användaren valt att överklaga och loggar in med sin e-legitimation så visas information om användaren och en framstegsindikator överst på sidan. Denna vy visas överst på varje sida i prototypen. Informationen om användaren är tänkt att tydliggöra så det är rätt användare som loggat in. Dels för användare som överklagar själva och dels för konsulter hos länsstyrelsen som har fullmakt från de användare som vill att konsulten överklagar åt dem.



Figur 3: Info om användare och framstegsindikator

Framstegsindikatorn är till för att visa vart i processen som användaren är när den fyller i sin överklagan. Den ska tydliggöra hur långt användaren har kommit och hur långt den har kvar i sin överklagan. Detta ska minska användarens förvirring om hur långt det är kvar och motverka att användaren avbryter sin överklagan. Framstegsindikatorn är endast visuell och man kan inte hoppa över steg i processen, varken bakåt eller framåt. Detta för att prototypen är utformad så att de olika stegen i processen är beroende av varandra. För att gå framåt eller bakåt i processen finns det framåtknappar och tillbakaknappar. (se Figur 3).

4.1.3 Länkbox med länkar

Något som även finns på varje sida i prototypen är en länkbox med länkar. De länkar som fylls på i länkboxen är tänkt att vara länkar som en användare som överklagar kan ha till hjälp i sin överklagan.



Figur 4: Länkbox med länkar

Prototypen har två exempellänkar men vid en vidareutveckling är det tänkt att länkarna ska styras beroende på vilket eller vilka beslut som användaren vill överklaga. (se Figur 4).



Figur 5: Länkar och länkförklaring

Länkarna är utformade med endast ett ord och ordet anger vart länken leder. Trycker man på en länk öppnas länken i en ny flik i webbläsaren för att inte avbryta användaren i sin överklagan. Håller man muspekaren över en länk kommer det upp en kort länkförklaring som ytterligare förklarar vart länken leder och även att den öppnas i ett nytt fönster. Länken är blå när användaren inte besökt den men ändrar sedan färg till lila när användaren har besökt länken. Utformningen av länkarna är baserade på teorin om användbarhet för länkar. (se Figur 5).

4.1.4 Välja ett eller flera beslut för överklagning (sida 1)

Den första delen i processen när man ska överklaga handlar om att välja ett eller flera beslut som en användare vill överklaga. Figur 6 visar den första sidan som användaren kommer till när den har loggat in och valt att överklaga.

The screenshot shows a web interface for selecting decisions for appeal. On the left, there is a dropdown menu labeled 'Välj år:' with options: Alla, 2012, 2011 (highlighted), 2010, 2009, and 2008. The main content area has a blue background and contains the following text: 'Välj ett eller flera beslut som du vill överklaga.', 'Om du väljer flera beslut ska dessa överklagas på samma grund.', 'Här visas besluten för: Alla år.', 'Sida: 1 av 2.' and a button labeled 'Tidigare beslut'. Below this is a list of decisions with checkboxes:

Gårdsstöd 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Miljöersättning vallodling 2012	<input type="checkbox"/>
Gårdsstöd 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Investeringsstöd 2010	<input type="checkbox"/>
Gårdsstöd 2010	<input type="checkbox"/>

At the bottom right of the interface is a button labeled 'Nästa'.

Figur 6: Översikt välja beslut

Till en början visas alla beslut uppradade efter varandra men med en gräns på fem stycken beslut på varje sida. Teorin säger att en rullista helst inte ska ha fler än sex stycken olika val uppradade efter varandra då överblicken för användaren försämras. Det är samma teori för överblicken som tillämpats för listan över beslut. Användaren ser vilken sida över besluten som den är på och kan välja att bläddra tillbaka i beslutslistan genom att klicka på knappen för tidigare beslut.

Listan över beslut har utformats med en checkbox till höger om texten för att inte förvirra användaren om vart man väljer ett beslut. Checkboxen och färgen för besluten kompletterar varandra eftersom om en användare av någon anledning inte ser färgen finns det en checkbox som markerar vilka beslut som är valda. Färgen gör att förtydligande av valet markeras med en grön bakgrund.

För att användaren inte ska behöva bläddra tillbaka över sina beslut finns det en rullista där användaren kan välja ett år för sina beslut och då visas endast besluten för det valda året. Alternativen är korta och ligger i nummerordning för enkel översikt.

4.1.5 Översikt över valda beslut (sida 2,3,4 och 5)

Då en användare har kommit förbi steget i processen med att välja beslut kommer prototypen att visa en översikt över de valda besluten, enligt Figur 7.



Figur 7: Översikt över valda beslut

Denna översikt över valda beslut visas igenom hela resterande processen för att användaren inte ska glömma bort vad det är som användaren överklagar.

4.1.6 Varför och hur beslutet ska överklagas (sida 2)

När en användare har valt de beslut som den ska överklaga och väljer att gå vidare i processen så ska den förklara orsaken till överklagan och vilken ändring av besluten som önskas. (se Figur 8).

Varför vill du överklaga?

Här ska du förklara vad du tycker är fel med de beslut du valt att överklaga och varför du vill överklaga.

Hur vill du att beslutet ska ändras?

Här ska du förklara hur du vill att de beslut du valt att överklaga ska ändras.

Föregående Nästa

Figur 8: Varför och hur ett beslut ska överklagas

Informationen angående varför och hur anges av användaren i varsitt textfält. Boxarna med textfälten är uppdelade med teorin om slutenhet för att avskilja de olika frågorna från varandra. De är även utformade med tanke på teorin om likhet för att visa att båda frågorna har liknande betydelse för överklagningen. Textfälten är fritext och alla typer av tecken är tillåtna för en användare att skriva in. Det finns heller inga begränsningar för antal tecken förutom att fälten inte får vara tomma då de är obligatoriska för överklagningen. Är något av textfälten tomma och användaren försöker gå vidare i processen stoppas användaren av ett meddelande att fylla i informationen.

4.1.7 Val av övriga skäl till överklagan (sida 3)

För att specificera övriga skäl till sin överklagan krävs att man är insatt i språket om lantbruk. Olika beslut leder till olika valmöjligheter när man ska specificera övriga skäl.

Vill du specificera vilket skifte din överklagan gäller?

Ja
 Nej

Block 1
 Skifte 1a

Block 2
 Skifte 2a
 Skifte 2b

Block 3
 Skifte 3a
 Skifte 3b
 Skifte 3c

Block 4
 Skifte 4a

Figur 9: Översikt för att välja övriga skäl

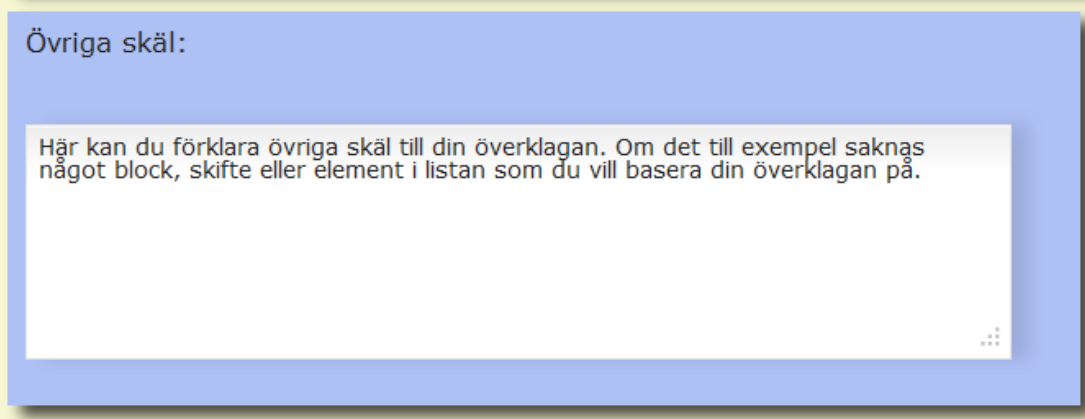
I prototypen kan man basera sin överklagan på olika skiften (se Figur 9). Som användare får välja om man vill specificera skiften och då krävs att minst ett skifte är valt. Skiftena visar tydligt vilket block de tillhör och checkboxarna för block är inaktiverade för att visa att checkboxarna ändå finns om man valt ett beslut som baseras på block.



The screenshot shows a blue background with a list of items. At the top, there is a checkbox labeled 'Block 1'. Below it is another checkbox labeled 'Skifte 1a'. Further down, there is a checkbox labeled 'Block 2'. Under 'Block 2', there is a checked checkbox labeled 'Skifte 2a'. Below this checked checkbox is a white text input field with the text 'Här ska du beskriva varför du har valt det skifte som du vill basera din överklagan på.' At the bottom of the list, there is a checkbox labeled 'Skifte 2b'. A small three-dot icon is visible in the bottom right corner of the text field.

Figur 10: Dynamiskt textfält för övriga skäl

Väljer användaren ett beslut så skapas det dynamiskt ett textfält under den valda checkboxen som är utformat på samma sätt som föregående textfält (se Figur 10). Användaren ska i textfältet beskriva varför den har valt det skiftet att basera sin överklagan på. Textfältet är obligatoriskt och alla tecken är tillåtna förutom att textfältet inte får skickas tomt. Skickar användaren ett tomt textfält får den ett meddelande om att fylla i de valda textfälten. Avmarkerar användaren den valda checkboxen så försvinner textfältet igen.



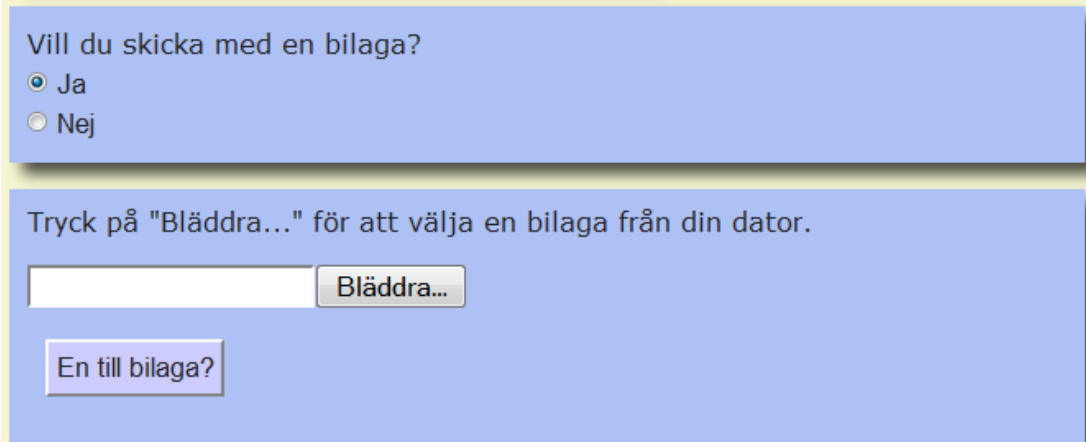
The screenshot shows a blue background with the text 'Övriga skäl:' at the top. Below this text is a white text input field with the text 'Här kan du förklara övriga skäl till din överklagan. Om det till exempel saknas något block, skifte eller element i listan som du vill basera din överklagan på.' A small three-dot icon is visible in the bottom right corner of the text field.

Figur 11: Textfält för fritext till övriga skäl

Om användaren inte vill välja ett block, skifte eller element av någon anledning finns det ett textfält där användaren kan fylla i fritext för övriga skäl till överklagan. Alla tecken är tillåtna och textfältet är frivilligt att fylla i. (se Figur 11).

4.1.8 Skicka med bilagor (sida 4)

Som användare får man även möjligheten att kunna ladda upp en bilaga från sin dator som ska finnas med som stöd till sin överklagan.



Vill du skicka med en bilaga?

Ja
 Nej

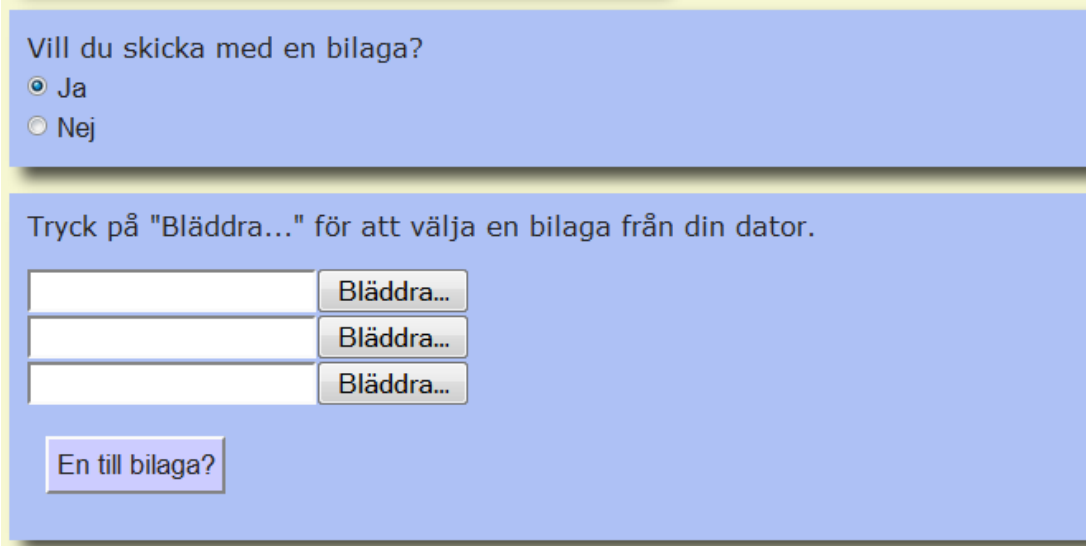
Tryck på "Bläddra..." för att välja en bilaga från din dator.

Bläddra...

En till bilaga?

Figur 12: Välja bilagor

En enkel uppladdningskonsol kan förvirra användare som är ovana vid uppladdning av dokument eller bilagor. Därför finns det anvisningar som tydligt ger anvisningar om vart användaren ska trycka och undviker att använda språk som kan göra att en användare misstolkar. (se Figur 12).



Vill du skicka med en bilaga?

Ja
 Nej

Tryck på "Bläddra..." för att välja en bilaga från din dator.

Bläddra...

Bläddra...

Bläddra...

En till bilaga?

Figur 13: Välja flera olika bilagor

För en användare som vill skicka med flera bilagor finns det en knapp som dynamiskt skapar fler uppladdningskonsoler och fungerar på samma sätt. (se Figur 13).

4.1.9 Granskning av överklagning innan den skickas in (sida 5)

Innan användaren skickar in sin överklagan ska den få granska alla uppgifter som den har fyllt i tidigare i processen. Figur 14 visar hur användarens uppgifter sammanställs på granskningssidan.

Du har valt att överklaga:

Gårdsstöd 2012
Gårdsstöd 2011

Varför du har överklagat:

Exempel på varför jag vill överklaga.

Hur du vill att beslutet ska ändras:

Exempel på hur jag vill att beslutet ska ändras.

Du har valt följande skiften:

Skifte 2a

Exempel Här har jag valt skifte 2a.

Övriga skäl:

Här har jag fyllt i övriga skäl.

Du har valt att skicka med följande bilagor:

Bilaga 1: text.txt

Figur 14: Översikt granskningsida

Vid utformningen av granskningsidan har teorin om grafik som avgränsare använts. Där alla de olika uppgifterna är avgränsade med tanke på slutenhet men teorin angående kontinuitet gör så att alla fält visar att det är en och samma överklagning. Granskningsidan är utformad så att det finns enkla texter och luftiga fält så att användaren enkelt ska kunna få en överblick när den granskar sin överklagning innan den skickas in.

Hur du vill att beslutet ska ändras:

Exempel på hur jag vill att beslutet ska ändras.

Du har inte valt något block, skifte eller element att basera din överklagan på.

Övriga skäl:

Här har jag fyllt i övriga skäl.

Du har inte valt att inte skicka med någon bilaga till din överklagan.

Figur 15: Granskningsida för utelämnade uppgifter

Har användaren valt att inte fylla i någon information på de frivilliga uppgifterna dyker det inte upp någon vit ruta som bakgrund och teorin om likhet gör att användaren ska snabbt få en överblick över den information som ifylld och vad som inte är ifyllt tidigare. (se Figur 15).

Om kontaktperson i ärendet är annan än undertecknad, kryssa i rutan.

Förnamn Efternamn:

Telefonnummer:

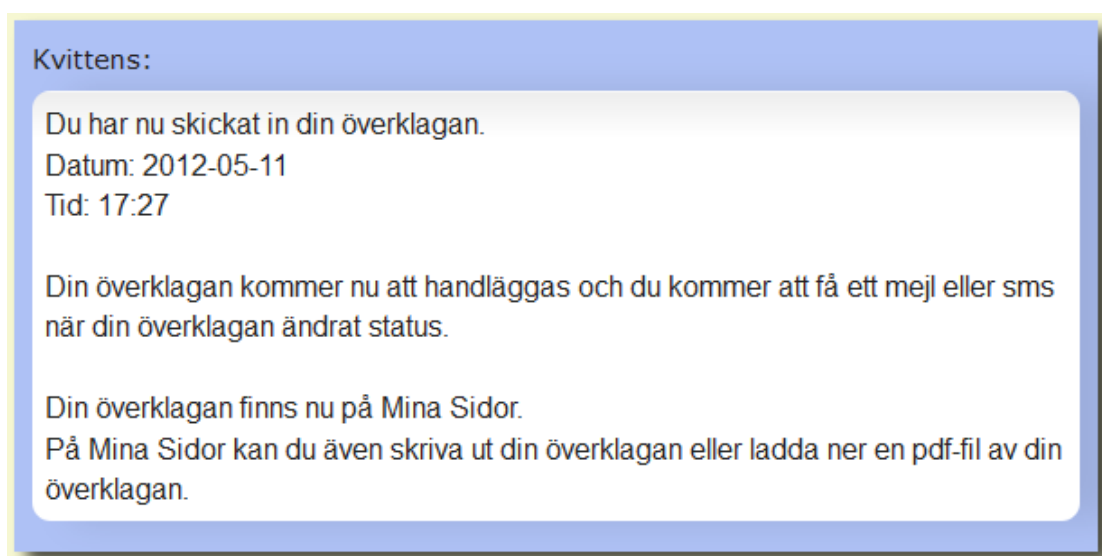
E-post:

Figur 16: Lämna kontaktuppgifter

Om det är en konsult för överklagningar hos länsstyrelsen som överklagar åt en lantbrukare har konsulten loggat in med lantbrukarens e-legitimation med en fullmakt. Detta leder till att informationen som skickas med i vem som överklagar är lantbrukaren. Konsulten får då möjlighet att kryssa i en ruta då kontaktpersonen är annan än undertecknad och fylla i kontaktuppgifter för överklagningen. (se Figur 16).

4.1.10 Ge användaren en kvittens (sida 6)

När användaren skrivit under överklagningen med e-legitimation så skickas överklagningen in. När överklagningen är inskickad visas en kvittenssida, illustrerad i Figur 17, för användaren.



Figur 17: Kvittens

Användaren får ett meddelande om att överklagningen är inskickad och datum och tid när den skickades in. Kvittensen förklarar även kort angående vad som kommer hända nu och att användaren kommer få ett meddelande när överklagningen har ändrat status. Användaren får även information om vart den kan läsa sin inskickade överklagning och att den finns för utskrift.

4.1.11 Spara och avbryta överklagan

När användaren har valt de beslut som den vill överklaga, tills innan överklagningen har skickats in, finns möjligheterna att spara eller avbryta överklagningen.



Figur 18: Position för Spara- och avbrytknapp

Om en användare mitt i processen tycker att överklagningen tar för lång tid eller råkar ut för krångligheter ska den kunna spara sin överklagning och fortsätta med den när det passar. Skulle en användare tycka att den information som den har fyllt i inte alls stämmer och vill avbryta allting finns knappen avbryta överklagan. Då försvinner all information som användaren angett och processen går tillbaka till första steget.

Positionen för knapparna är längst upp i fältet där information om användaren finns för att en användare inte ska råka trycka på någon av knapparna utan göra ett medvetet val för att spara eller avbryta sin överklagning. Teorin om slutenhet anger att de två knapparna inte hör till processen med att göra en överklagning. (se Figur 18).

4.2 Generell utformning av knappar och grafik

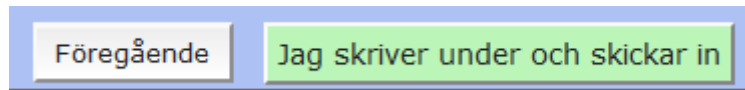
4.2.1 Knapparnas utformning

De olika knapparna i prototypen är vanliga formulärknappar som har ändrats om för att passa helheten. Knapparna liknar det ursprungliga utseendet för formulärknappar för att användaren ska förstå sig på dem men ändrats för att inte sticka ut för mycket.



Figur 19: Knappar för nästa och föregående

Knapparna har utformats så att de är större än vanliga formulärknappar för att göra dem tydligare samtidigt som det förenklar för användaren att klicka rätt. Prototypen har i huvudsak två knappar som används för att klicka sig vidare till föregående del i processen eller nästa del i processen för överklagningen. När användaren klickar på knappen sjunker knappen ner för att visa att användaren klickar på den. (se Figur 19)



Figur 20: Knapp för att skriva under och skicka in

När användaren har granskat alla uppgifter som den har fyllt i för sin överklagning är knappen för att skicka in speciellt utformad. Knappen har en text som kort förklarar vad knappen gör och använder sig av den gröna bakgrundsfärgen för att uppmärksamma användaren om att den granskat alla uppgifter ordentligt. (se Figur 20).



Figur 21: Knappar för att spara och avbryta överklagan

De två knapparna för att spara och avbryta sin överklagning är utformade med en textförklaring till vad de gör och har en grå bakgrundsfärg för att inte ta fokus från användaren utan ska ses som två knappar som kompletterar användandet av prototypen. (se Figur 21)

4.2.2 Valet av färger

Prototypens färger består i grunden av en ljus gul bakgrund med boxar som har en blå bakgrund. De blåa boxarna har på olika ställen vita fält i sig.

Framstegsindikatorn består av gula pilar med en förklarande text. Den delen i processen som en användare är på för tillfället har en grön bakgrund. Beslut som en användare har valt i första delen av processen anges även med en grön bakgrund.

Valet av dessa färger baseras främst på uppdragsgivarens riktlinjer om enhetlighet. Prototypens färger baseras på en e-tjänst som uppdragsgivaren redan har i bruk. Ingen av färgerna har en betydande roll för användningen av prototypen.

Kontrast mellan textfärg och bakgrundsfärger har testats för att vara lämplig för användaren.

4.2.3 Prototypens utformning med hänsyn till skärmstorlek

Prototypens bredd ligger på mellan 800 pixlar och 1000 pixlar. Prototypen har fasta värden då strukturen över de olika delarna kan förstöras och bidra till en sämre överblick och användbarhet.

Prototypen är främst gjord för datoranvändning. De delar som är viktigast för prototypen kommer finnas på den vänstra delen av skärmen och uppgår som max till 600 pixlar av bredden. Det är därför acceptabelt för användaren att behöva rulla till höger på skärmen om de kommer behöva de delarna av prototypen som ligger till höger.

5 Diskussion och slutsatser

5.1 Resultatdiskussion

För att ta fram en prototyp till en e-tjänst med hänsyn till användbarhet i funktionellt och grafiskt gränssnitt så har teorin om användbarhet varit värdefull. Som utvecklare tänker man inte alltid på hur man kan eller bör utveckla de vanliga komponenter som krävs för att framställa en webbsida. En utvecklare eller personer som arbetar med att framställa webbsidor har ofta mer datorvana och gör kanske en del antaganden om att alla användare kommer förstå precis hur en webbsida är utformad för att kunna använda den. På grund av den här aspekten är det till fördel att ha insikt i hur man utformar en användbar webbsida för användarna.

Studien har inneburit en större insikt i användbarhet och att små komponenter kan göra skillnad. Komponenter som att text måste vara tydligt utformad med ett korrekt språk och textens bakgrundsfärg inte får ha för låg kontrast till textfärgen. Knappar ska ha en tydlig text som anger vad som händer om användaren klickar på knappen och inte förutsätta att användaren vet vad som händer. Grafiken bör hellre användas för att visuellt strukturera upp en webbsida istället för att göra den visuellt snygg att titta på även om de båda kan ha sina fördelar.

De funktionella komponenterna som användaren använder för att ange information om sin överklagning har framkommit av kraven på prototypen. Exempel är hur en användare ska välja beslut och hur man ska ange olika skäl eller underlag till överklagningen. Utformningen för dessa komponenter har fått fokusera mer på hur de ska utformas för att en användare ska förstå och kunna använda dem utan att behöva göra några antagande och riskera att göra fel.

Den färdiga prototypen blev i sin helhet enkel och lättförståelig. Prototypen blev något mer omfattande och mer komplex rent programmeringsmässigt än vad den verkade vid inledningen av arbetet. Till viss del kan detta bero på att det tillkom funktionalitet och ändringar vid utvärderingar av prototypen med uppdragsgivaren. Samtidigt gjorde dessa ändringar att prototypen blev mer komplett än vad den verkade bli vid ett tidigt skede av studien.

5.2 Metoddiskussion

Genom att ha använt sig utav uppdragsgivarens metoder för utveckling av prototypen har arbetet haft en trygghet och styrka. En noggrann förberedelse med krav i form av en täckande effektkedja och användningsfall med basflöde och alternativa flöden har gjort att arbetet haft ett bra stöd. Kraven grundar sig i hur prototypen ska fungera och arbetet med studien har fått utforma och realisera dessa krav. Med tanke på frågeställningen i arbetet har uppdragsgivarens metod för framtagning av krav och teoretiska studier för utformning av användbarhet kompletterat varandra i arbetet.

Att kraven till största delen har varit ramar för framtagningen av prototypen innebär ett mer kreativt arbetssätt i utformningen. Det mer kreativa arbetssättet har lett till friare val av struktur vid programmering och har aldrig hindrats av tekniska begränsningar på grund av att kraven är för strikta. Arbetssättet vid programmeringen har varit bra för arbetet då framtagningen slipper drabbas utav att användbarheten för olika komponenter på sidorna måste minskas på grund av kraven.

Det som kunde göras bättre med prototypen är att strukturera programmeringskoden mer. Till en början låg fokus på att få fram något visuellt av prototypen, främst funktionellt, och då fick struktureringen i koden mindre fokus. Detta ledde till en del onödigt arbete med att få skriva om delar av koden för återanvändning och göra det enklare att förstå vad koden gör även för andra programmerare. Till viss del kan detta problem bero på att kunskaper till en del olika funktioner fick läras in vid utvecklingen och då blev koden mer funktionell och inte lika bra strukturerad.

5.3 Slutsatser och rekommendationer

Denna rapport har behandlat utvecklingen av en e-tjänst för överklaganden hos Jordbruksverket.

En slutsats av arbetet är att studier och teorier kring användbarhet är viktiga vid utformningen av webbsidor. Den prototyp för e-tjänsten som utvecklats illustrerar tydligt nyttan med de teoretiska studierna i användbarhet. Mindre detaljer och olika komponenter som en utvecklare tar för givet hur de fungerar kan göra en märkbar skillnad för användare om de utformas med tanke på användbarhet.

Att göra så webbsidan blir utformad på ett sätt som ökar förståelsen om hur användaren ska använda den minskar risken för att göra fel och få dåliga upplevelser av webbsidan.

Användbarhet riktar sig till användare med olika erfarenheter och gör att utvecklaren inte ska göra några antaganden om användarnas erfarenheter.

Vid utvärdering av prototypen har det till exempel framkommit att det är viktigt att utforma textinstruktioner på ett sådant sätt som gör den kort, självförklarande och lättförståelig. Istället för att till exempel skriva *Välj bilaga* kan man skriva *Tryck på "bläddra..." för att välja en bilaga från din dator*. (se Figur 12). Meningen förklarar för det första vart användaren ska trycka för att välja en bilaga men även att bilagan väljs från datorn.

För att utveckla detta arbete ytterligare borde man se över möjligheterna för integration så prototypen teoretiskt kan fungera i drift hos uppdragsgivaren. Även om programmeringskoden för prototypen har optimerats under studien finns det skäl till att optimera koden mer då den främst fokuserar på att visa de olika funktionerna korrekt.

6 Referenser

- [1] Sundström, T. (2005) *Användbarhetsboken*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-03743-0.
- [2] Molich, R. (2002) *Webbdesign med fokus på användbarhet*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-02064-3.
- [3] Nielsen, J. (2001) *Användbar Webbdesign*. Liber AB, Stockholm, ISBN 91-47-03612-5.
- [4] Englund, H., Sundin, M. (2008) *Tillgängliga webbplatser – i praktiken*. Jure Förlag AB, Stockholm, ISBN 978-91-7223-323-2.
- [5] Millhollon, M., Castrina, J., Lothamer, L. (2006) *Enkel webbdesign*. Pagina Förlags AB, Sundbyberg, ISBN 91-636-0902-9.
- [6] Bergström, B., Karlsson, T., Parmenvik, D. (2009) *Webbdesign. Budskap, form och teknik*. Liber AB, Malmö, ISBN 978-91-47-08934-5.
- [7] W3C (senast ändrad 2011-11-18)
URL:http://www.w3.org/community/webed/wiki/HTML#HTML_Educational_material (åtkomst 2012-05-14)
- [8] W3C (2012)
URL:<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss> (åtkomst 2012-05-14)
- [9] W3C (senast ändrad 2008-12-15)
URL:<http://www.webstyles-swedish.info/Style/CSS/> (åtkomst 2012-05-14)
- [10] Wikipedia (senast ändrad 2012-05-17)
URL:<https://sv.wikipedia.org/wiki/Javascript> (åtkomst 2012-05-06)
- [11] W3C (2012)
URL:<http://www.w3.org/standards/webdesign/script> (åtkomst 2012-05-14)
- [12] Don Ho (2011)
URL:<http://notepad-plus-plus.org/> (åtkomst 2012-05-06)

- [13] Wikipedia (senast ändrad 2011-08-15)
URL:<https://sv.wikipedia.org/wiki/Notepad%2B%2B> (åtkomst 2012-05-14)
- [14] Geeknet (2009)
URL:<http://wamp-server.sourceforge.net/> (åtkomst 2012-05-06)
- [15] Jonathan Snook (senast ändrad 2009-12-06)
URL:http://www.snook.ca/technical/colour_contrast/colour.html (åtkomst 2012-05-09)

7 Sökord

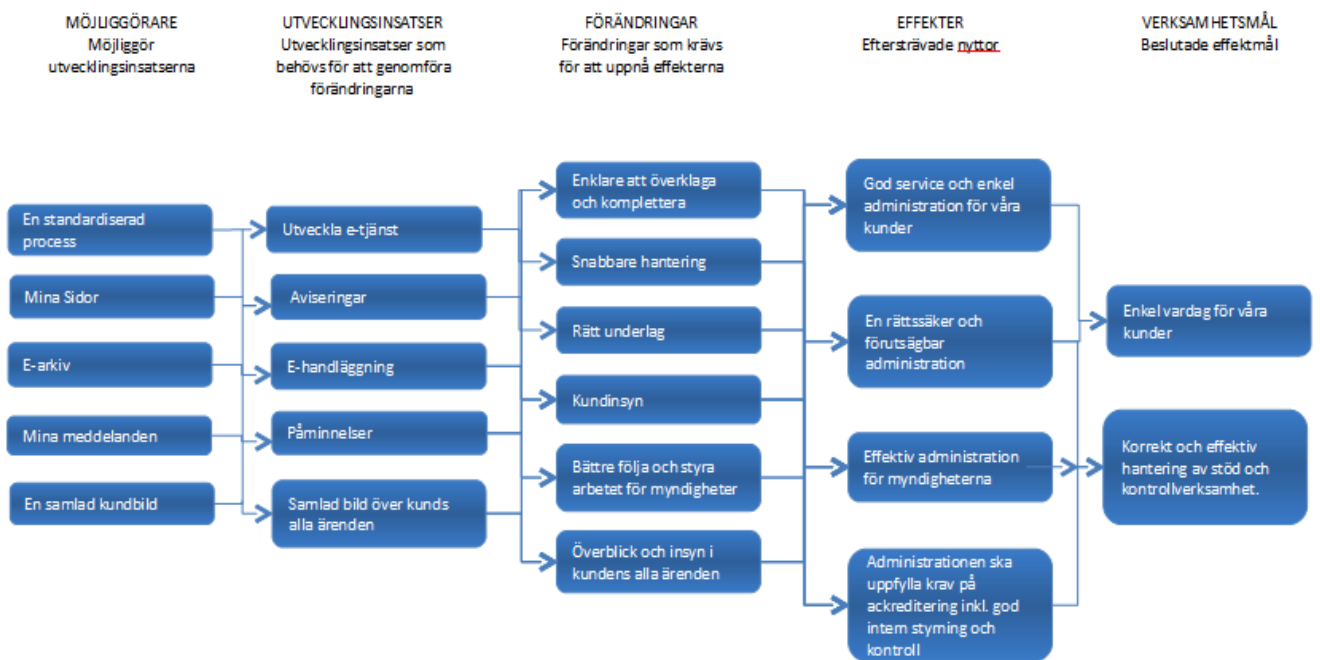
användarvänlighet	10	HTML	20, 21, 24, 43
användbarhet ..2, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 18, 19, 26, 27, 29, 39, 41, 42, 43		informationsdesign	2, 10, 13
användningsfallsanalys	22, 23	interaktionsdesign	2, 10
checkbox	17, 30	JavaScript.....	17, 20, 21
CSS	20, 21, 24, 43	knapp.....	15, 16, 17, 34
effektkedja.....	2, 22, 23, 41	länk	14, 15, 16, 29
e-tjänst..1, 2, 6, 7, 8, 12, 22, 24, 26, 39, 41		navigation	13, 14, 19
färger	13, 15, 20, 21, 23, 39	prototyp 1, 2, 7, 8, 9, 12, 22, 23, 24, 26, 41	
formulär.....	15, 16, 17, 18, 49	radioknapp	17
framstegsindikator.....	15, 27	rullista	17, 29, 30
grafik	19, 36	textfält	16, 18, 31, 33
grafisk design	2, 10, 19	utveckling	2, 8, 12, 21, 22, 24, 41

8 Bilagor

Bilaga 1 Effektkedja

Bilaga 2 Användningsfallsanalys

Effektkedja för omprövning och överklagan



Användningsfallsbeskrivningar

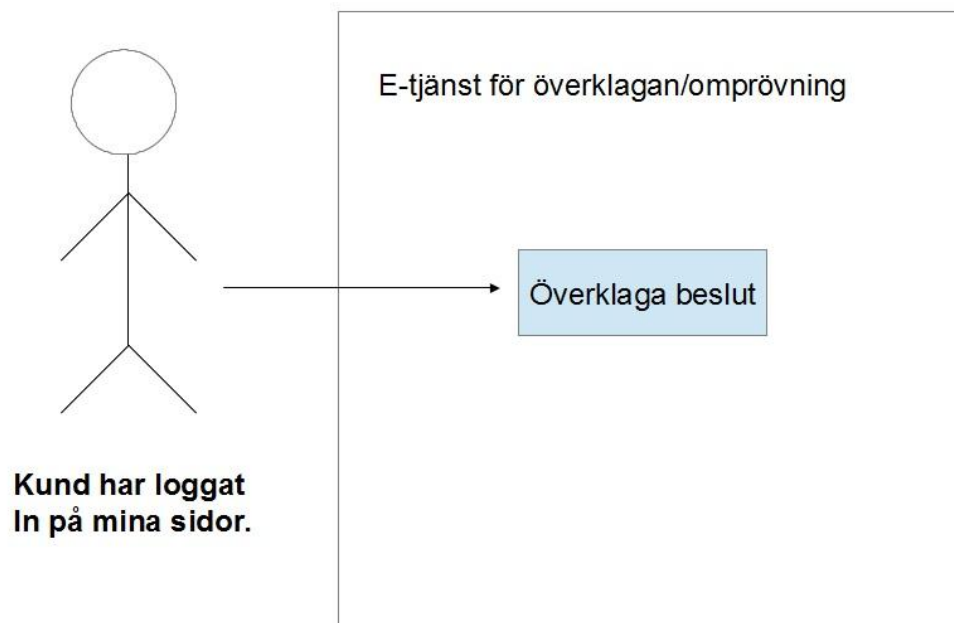
E-tjänst överklagan och omprövning

Ändringshantering

Datum	Ändring	Ansvarig
2012-03-13	Dokument skapat efter workshop med Erica Persson, Eva-Marie Järneteg, Gunilla Svahn, Ingela Johansson, Kristoffer Stenlund, Åke Svensson.	Kristoffer Stenlund
2012-03-15	Ett ombud kan även vara en aktör.	Kristoffer Stenlund
2012-05-06	Korrigeringar i basflöde och alternativa flöden	Kristoffer Stenlund

Användningsfallsdiagram

Användningsfall E-tjänst överklagan/omprövning



Aktörer

Aktör

Kund/Ombud. De kunder som har fått ett beslut och som vill överklaga eller ompröva sitt beslut. Kund kan även representeras av ett ombud som sköter ärendet.

Beskrivningar av användningsfallen

Basflöde – Göra en överklagan/omprövning

Basflöde:

1. Användaren väljer att överklaga.
2. System visar beslut, möjligt för användaren att välja ett år där alla beslut ska visas från.
3. Användaren väljer ett eller flera beslut som ska överklagas på samma grund och går vidare.
4. Systemet visar formulär med obligatoriska frågor:
 - Varför överklaga?
 - Hur vill du ha det istället?
5. Systemet visar en sida där användaren kan välja block, skifte eller element att basera sin överklagan på beroende på vilka beslut som har valts. Möjlighet att fylla i fritext för övriga skäl finns även.
Om användaren väljer ett block, skifte eller element går det vidare till alternativflöden 1, 2 eller 3.
6. Användaren får möjlighet att ladda upp en bilaga som stöd till sin överklagan.
Om användaren väljer att ladda upp en bilaga går det vidare till alternativflöde 4.
7. Systemet visar granskningssida.
8. Användaren bekräftar att den vill överklaga/ompröva och skickar in.
9. Systemet tar hand om uppgifterna och visar en kvittenssida.

Alternativflöde 1 – Användaren vill specificera vilket block det gäller.

- 5a. – System hämtar block utifrån det beslut som ska överklagas.
- 5b. – Användaren väljer block.
- 5c. – Användaren skriver en notering till det block den valt.
- 5d. – Användaren går vidare.

Alternativflöde 2 – Användaren vill specificera vilket block & skifte det gäller.

- 5a. – System hämtar block & skifte.
- 5b. – Användaren väljer ett skifte inom ett block.
- 5c. – Användaren skriver en notering till det skifte den valt.
- 5d. – Användaren går vidare.

Alternativflöde 3 – Användaren vill specificera vilket block & element det gäller.

- 5a. – System hämtar block & element.
- 5b. – Användaren väljer ett element inom ett block.
- 5c. – Användaren skriver en notering till det element den valt.
- 5d. – Användaren går vidare.

Alternativflöde 4 – Användaren vill ladda upp en bilaga till sin överklagan/omprövning.

- 6a. – Systemet visar en uppladdningskonsol.
- 6b. – Användaren får välja en bilaga på sin egen dator i form av en fil.
- 6c. – Användaren väljer fler bilagor eller går vidare.

Alternativflöde 5 – Användaren vill spara sin överklagan/omprövning.

- (3-7)a. – Användaren väljer att spara sin pågående överklagan.
- (3-7)b. – Systemet frågar om användaren verkligen vill spara och fortsätta senare.
- (3-7)c. – Användaren bekräftar.
- (3-7)d. – Systemet visar förstasidan.

Alternativflöde 6 – Användaren vill avbryta sin överklagan/omprövning.

- (3-7)a. – Användaren väljer att avbryta sin pågående överklagan.
- (3-7)b. – Systemet frågar om användaren verkligen vill avbryta.
- (3-7)c. – Användaren bekräftar.
- (3-7)d. – Systemet visar förstasidan.

Särskilda krav

Krav som systemet ska uppfylla

- Visa inte alla beslut från start utan bara de senaste. Man ska sedan kunna bläddra igenom till senare beslut om man vill.
- Processflöde som tydligt visar vart i överklagningsprocessen som kund är.
 - Välja beslut.
 - Skäl för överklagan.
 - Bilagor.
 - Granska.
 - Kvittens. (skicka in)
- Uppgifter om "varför?" och "hur?" är obligatoriska samt vilket beslut.
- Länk till förvaltningslagen.
- Länkar till jordbruksverket.se. Kunna styra vilja länkar som visas beroende på beslut.