

LI-BJØRK A/S PÅ WEB



<http://www.libjork.no>

**Håvard Semundseth
Eirik Todal Laberg
Tor-Jarle Sagen
Esben Martin Fagerbakk**



Avdeling for samfunn, næring og natur

Studentoppgave

SY 241 Elektronisk Publisering

Prosjektrapport 2002

LI-BJØRK A/S PÅ WEB

**Håvard Semundseth
Eirik Todal Laberg
Tor-Jarle Sagen
Esben Martin Fagerbakk**

Studentoppgave
Prosjektrapport i kurset SY 241 Elektronisk Publisering
3-årig studium i Informasjonsteknologi
Høgskolen i Nord-Trøndelag
Avdeling for samfunnsfag
Steinkjer 2002

FORORD

Dette prosjektet inngår i kurset SY241 – Elektronisk Publisering ved HiNT. Kurset skal gi studentene forståelsen for Internett som publiseringsmedium. Studentene skal se på muligheter, begrensninger og virkemidler knyttet opp i mot publisering på Internett. Studentene skal også få praktisk erfaring gjennom utvikling av et nettsted, i samarbeid med en oppdragsgiver.

Prosjektrapporten viser hvordan vi planla prosjektet og hvordan det ble gjennomført. Vi gjør rede for valg vi har gjort, og reflekterer over hvor vellykket vi mener prosjektet har vært. Prosjektrapporten er skrevet for faglærer/veileder, sensor, oppdragsgiver og eventuelt andre interesserte.

Bakgrunnen for prosjektet er at Li-Bjørk AS, ville profilere seg og sine produkter på nett. De skal utvide bedriften, og mener at det er viktig å også profilere seg på Internett.

Vi vil benytte anledningen til å takke Arnstein Eidsmo, som har vært faglærer og veileder, for den hjelpen vi har fått underveis i prosjektet. Vi vil også takke for hjelp vi har fått av medstudenter og andre. Til slutt vil vi takke Ørjan Avdem, som har vært en dyktig og hjelpsom kontaktperson for bedriften.

Nettstedet har denne adressen: www.libjork.no

Steinkjer 06.mai 2002

Håvard Semundseth

Eirik Todal Laberg

Tor-Jarle Sagen

Esben Martin Fagerbakk

Innholdsfortegnelse

1	SAMMENDRAG	6
2	INNLEDNING	7
2.1	Presentasjon av oppdragsgiver	7
2.2	Bakgrunn for prosjektet.....	7
2.3	Problemstilling.....	7
2.4	Utdyping av problemstilling.....	8
2.5	Målformulering for prosjektet	8
2.5.1	Hvem planlegges nettstedet for?	8
2.5.2	Hva skal gjestene oppnå på nettstedet?	8
2.5.3	Hvorfor er Internett godt egnet til dette?	9
2.5.4	Hvordan skal nettstedet brukes?.....	9
2.5.5	Mål for bedriften	9
2.5.6	Mål for prosjektgruppen	9
3	OPPLEGG	10
3.1	Valg av systemutviklingsstrategier	10
3.2	Valg av systemutviklingshjelpemidler.....	11
3.2.1	Modell.....	11
3.2.2	Metode	12
3.2.3	Prototyping.....	19
3.2.4	Teknikker	22
3.2.5	Iterativ design.....	24
3.2.6	Verktøy	24
3.3	Prosjektstyringsmessige vurderinger	25
3.3.1	Planlegging og hjelpemidler	25
3.3.2	Organisering.....	26
3.4	Kvalitetssikring.....	26
3.4.1	Kvalitetssikring av prosess	26
3.4.2	Kvalitetssikring av produkt.....	26
4	GJENNOMFØRING	28
4.1	Analyse av behov.....	28
4.2	Bruk av teknikker.....	28
4.2.1	Brainstorming.....	28
4.2.2	Grafisk visualisering.....	28
4.2.3	Utvelgelse av favoritt	29
4.2.4	Slicing og dicing	31
4.2.5	Iterativ design.....	31
4.3	Skjermoppløsning	32
4.4	Tabeller.....	33
4.5	Bilder.....	33
4.6	Opplæring	34
4.7	Serverplass.....	34
5	RESULTAT	35
5.1	De ferdige sidene	35
5.1.1	Bruk av metafor.....	35
5.1.2	Hovedmenyen	35

5.1.3	Søkefunksjonen	38
5.1.4	Administrator funksjonen	40
5.1.5	Dynamiske sider for oppdatering av nyheter	40
5.1.6	Dynamiske sider for oppdatering av nyheter	41
5.1.7	Dynamiske sider for bestilling av enkelte produkter.....	41
5.1.8	Sende en forespørsel i form av e-post	42
5.1.9	Informasjonssider	42
5.2	Brukergrensesnitt	43
5.2.1	Designet på websidene	43
5.2.2	Bruk av farger på web-sidene	44
5.2.3	Bruk av skrifttyper og stilark på websidene	45
5.2.4	Lenker.....	46
5.2.5	Utskrift av nettstedet	47
5.2.6	Design av innhold på sidene	47
5.3	Site map.....	48
5.4	Hvordan kan nettstedet Li-Bjørk A/S forbedres.....	49
5.5	Forslag til videre utvidelse av nettstedet Li-Bjørk A/S.....	50
6	PROSJEKTADMINISTRATIVE REFLEKSJONER	52
6.1	Kvalitetssikring av prosessen	52
6.2	Kvalitetssikring av produktet.....	53
6.2.1	Sikkerhetskopiering.....	54
6.2.2	Loggføring	54
6.2.3	Bruk av referansepersoner	55
6.3	Fordeling av arbeid	55
6.4	Måloppnåelse.....	55
7	KONKLUSJON	56
8	LITTERATURLISTE	58
9	VEDLEGG	59

1 SAMMENDRAG

Denne rapporten beskriver det arbeidet som ble utført i forbindelse med prosjektet ”Li-Bjørk A/S på Web”. Rapporten beskriver i detalj hvordan planleggingen og gjennomføringen av prosjektet har foregått.

Utgangspunktet for prosjektet var at Li-Bjørk A/S ønsket å få utviklet et nettsted, for å profilere bedriften på Internett. Denne oppgaven bestemte vi i prosjektgruppa oss for å gå løs på.

Som en overordnet modell for hele utviklingsarbeidet har vi benyttet oss av livssyklusmodellen. Livssyklusmodellen dekker alle fasene i et utviklingsarbeid.

I utviklingen av nettstedet benyttet vi oss av to metoder. I analysefasen benyttet vi designmetoden. Design-metoden viste seg å være svært velegnet i planleggingen av nettstedet. I selve utformingen av nettstedet benyttet vi oss av prototyping. Dette ble en iterativ prosess hvor vi utviklet fire prøveversjoner (prototyper) før vi kom frem til den femte og endelige versjonen.

Vi brukte mye tid på å utvikle en hensiktsmessig navigasjonsstruktur for nettstedet. Vi bestemte oss for å benytte såkalte arkfaner, som kan ses på som en metafor for bokmerker. Nettstedet inneholder en del dynamikk. På hver nettside er det plassert en søkefunksjon, som lar brukerne søke i nettstedet. Vi har også bygget inn en funksjon som lar administrator oppdatere utvalgte områder av nettstedet gjennom en nettleser. Bestillingsskjema for produkter og skjema for tilbakemelding, er også blant de funksjonene som finnes på nettstedet.

Vi i prosjektgruppa konkluderer med at prosjektet i sin helhet har vært vellykket. Vi har utviklet et nettsted som oppdragsgiver og vi er fornøyd med.

2 INNLEDNING

2.1 PRESENTASJON AV OPPDRAGSGIVER

Li-Bjørk A/S er oppdragsgiver for dette prosjektet. Bedriften driver med vedproduksjon og omsetning av bjørk til vedprodusenter i hele Trøndelag. Bedriften har tilhold på Jule Industriområde i Sørli, Lierne kommune. Vår kontaktperson i bedriften har vært Ørjan Avdem.

2.2 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

Oppdragsgiver ville ha et nettsted for presentasjon av bedriften og bedriftens produkter. De planlegger å utvide bedriften våren 2002, og mener utvidelsen vil stille nye krav til profilering. De ønsker derfor å bruke Internett som en av profileringskanalene. De tok derfor kontakt med HiNT, for å bruke studenter i utviklingen av nettstedet. Faglærer la ut en liste over oppdragsgivere som hadde meldt sin interesse på nett. Vi valgte ut de mest interessante og diskuterte hvilket prosjekt vi skulle velge. Etter at vi hadde blitt enige, tok vi kontakt med faglærer og bedriften Li-Bjørk A/S. Vi tok altså kontakt med oppdragsgiver før vi bestemte oss for å gå for prosjektet. Dette for å sikre at oppdragsgiver var motivert og ønsket å få prosjektet gjennomført. Gruppemedlemmene har gjennom tidligere prosjekter hatt erfaring med oppdragsgivere, som har vist manglende engasjement og oppfølging under gjennomføringen av prosjektet. Det var derfor viktig for prosjektgruppen å få en oppdragsgiver som er engasjert og som følger opp prosjektgruppen med tekst- og bildemateriale.

Vi valgte dette prosjektet fordi gruppen generelt er interessert i web-design.

En annen årsak er at det virker som en utfordring å skape et spennende og brukervennlig design. Prosjektgruppen ser også for seg muligheter for å bygge inn dynamiske elementer i nettstedet.

2.3 PROBLEMSTILLING

Utvikle et brukervennlig og oversiktlig nettsted til bedriften Li-Bjørk A/S

2.4 UTDYPING AV PROBLEMSTILLING

Nettstedet skal ha fylldig informasjon om bedriften Li-Bjørk A/S. Nettstedet skal også formidle generell kunnskap om bjørk og om de fordelene bjørk har fremfor andre materialer. Brukerne skal bli presentert for bedriftens produkter, deres planer for fremtidige produkter og en eventuell mulighet for bestilling av produkter. Nettstedet skal gi brukerne mulighet til å ta kontakt med bedriften på en enkel måte. Brukerne skal oppleve at de finner god informasjon presentert på en oversiktlig måte, som gjør at de har lyst til å komme tilbake til nettstedet.

2.5 MÅLFORMULERING FOR PROSJEKTET

Vi har formulert ulike mål for prosjektet i starfasen. Disse målene var retningsgivende for den videre prosessen og planleggingen av arbeidet. Dette har vi gjort for at alle involverte skulle ha felles forståelse av innhold og resultat.

2.5.1 Hvem planlegges nettstedet for?

- Nettstedet skal designes for et voksent publikum fra ca 25 år og oppover.
- Brukeren kan være en som ønsker informasjon om bedriften Li-Bjørk A/S, eller en som fatter interesse for bedriftens produkter.
- Nettstedet sikter seg inn både mot privatpersoner og bedrifter.

2.5.2 Hva skal gjestene oppnå på nettstedet?

- Gjestene skal få en fylldig informasjon om bedriften Li-Bjørk A/S.
- Nettstedet skal formidle generell kunnskap om bjørk og om de fordelene bjørk har fremfor andre materialer.
- Gjestene skal bli presentert for bedriftens produkter, deres planer for fremtidige produkter og en eventuell mulighet for bestilling av produkter.
- Nettstedet skal gjøre brukerne i stand til å ta kontakt med bedriften på en enkel måte.
- Gjestene skal oppleve at de finner unik informasjon presentert på en oversiktlig måte, som gjør at de har lyst til å komme tilbake til nettstedet.

2.5.3 Hvorfor er Internett godt egnet til dette?

- Internett gjør at bedriften når ut til et bredere publikum.
- Bedriftens perifere beliggenhet gjør Internett til et godt egnet medium til å markedsføre bedriften.
- Lett å oppdatere, for eksempel legge til nye produkter når bedriften utvider sitt produktsortiment.
- Potensiell kunder og samarbeidspartnere kan lettere komme i kontakt med bedriften.
- Store mengder informasjon presenteres uten nevneverdige kostnader for bedriften.

2.5.4 Hvordan skal nettstedet brukes?

- De besøkende skal bruke nettstedet til å hente ut informasjon om Li-Bjørk A/S, deres produkter, og eventuell annen informasjon som vil bli publisert på nettstedet.
- Bedriften kan legge ut nyheter på hovedsiden ved hjelp av php-scriptet.

2.5.5 Mål for bedriften

- Profilere seg mot nye kunder.
- Effektivisere rutiner rundt bestilling av produkt.
- Spred informasjon om bjørk.

2.5.6 Mål for prosjektgruppen

- Å presentere et godt sluttprodukt som oppdragsgiver finner tilfredsstillende.
- Øke kunnskapen innen publisering på Internett og bruk av utviklingsverktøy.
- Utvikle et godt samarbeid med oppdragsgiver.

3 OPPLEGG

Her beskriver vi fremgangsmåten for å løse problemstillingen. Vi kommer inn på de systemutviklingsstrategier og hjelpemidler som vi har benyttet i prosjektarbeidet. Vi kommer også inn på prosjektstyringsmessige vurderinger. Kapitlet avsluttes med at vi gjør rede for hva som er gjort for å kvalitetssikre nettstedet.

3.1 VALG AV SYSTEMUTVIKLINGSSTRATEGIER

Strategi for egeninnsats (Egenutvikling – Standardsystem)

Vi vil i stor grad benytte oss av egenutvikling i prosjektet. Denne typen webutviklingsprosjekt må nødvendigvis benytte seg av egenutvikling, da de krever en rekke individuelle løsninger som et standardsystem ikke kan dekke. Vi vil i utviklingen av nettstedet ta i bruk ulike webutviklingsverktøy. Det fører til at egeninnsatsen reduseres noe ved at mye av programkoden genereres automatisk.

Type av metode (Analytisk – Eksperimentell)

Vi vil her benytte oss av både analytisk og eksperimentell metode. I første del av analysefasen vil vi ta i bruk designmetoden. Designmetoden har en analytisk tilnærming til utviklingsprosessen. Med resultatet fra den analytiske fasen som utgangspunkt, vil vi gå over til den eksperimentelle fasen. I denne fasen vil vi ta i bruk prototyping.

Strategi for levering (Revolusjonær – Evolusjonær)

Vi tar her i bruk revolusjonær leveringsstrategi. Det vil si at hele systemet leveres i sin helhet, til fastsatt dato. Dette valget begrunnes ut fra prosjektets omfang, og tidsperioden det spenner over. Prosjektet er relativt lite og går over en kort tidsperiode.

Strategi for brukermedvirkning (Ekspertdominert – Brukerdrevet)

Vi vil her benytte oss av en mellomstrategi, altså et samarbeid mellom oss (ekspertene) og brukerne/oppdragsgiver. Vi vil ta oss av systemets indre egenskaper, mens brukerne/oppdragsgiver vil bli flittig konsultert når det gjelder systemets ytre egenskaper og innhold. Det blir da vår oppgave å ut i fra oppdragsgivers ønskede ytre egenskaper, og finne frem til de indre egenskapene som gir det systemet oppdragsgiver ønsker. Vårt valg av eksperimentell systemutvikling/prototyping fører også til at vi får en stor grad av brukermedvirkning, når der gjelder systemets ytre egenskaper/innhold.

Type av resultat (Produkt – Prosess)

Her vil vi legge like stor vekt på produktet som på prosessen. Sett ut i fra et faglig synspunkt er helt klart prosessen det viktigste for oss i prosjektgruppa. Vi ser på denne prosessen som en mulighet til å tilegne oss kunnskap om prosjektarbeid.

Sett fra oppdragsgiverens synspunkt vil helt klart produktet være det viktigste. Prosjektgruppa finner det også svært viktig å kunne levere fra seg et godt produkt som vi kan stå inne for, og som oppdragsgiver blir fornøyd med.

Strategi for samordning (Ensidig systemutvikling – PSO-utvikling)

Vi heller her mest mot ensidig systemutvikling. Å satse på PSO-utvikling (personal-, system og organisasjonsutvikling) vil være å gå langt utover det oppdraget vi har fått fra oppdragsgiver. Dette prosjektet er ikke av et slik omfang eller av en slik karakter, at PSO-utvikling er nødvendig.

3.2 VALG AV SYSTEMUTVIKLINGSHJELPEMIDLER

3.2.1 Modell

En modell er en oversikt over utviklingsarbeidet. Den beskriver i grove trekk hvilket arbeid som må utføres og hvem som bør gjøre det (Andersen, 1999).

Som en overordnet modell, vil vi benytte livssyklusmodellen i prosjektarbeidet. Livssyklusmodellen dekker alle faser i et utviklingsarbeid. De ulike fasene i livssyklusmodellen er vist i figur 3.1.



Figur 3.1. Livssyklusmodellen

Selv om livssyklusmodellen er en modell for utvikling av informasjonssystem, føler vi at den også kan brukes som utgangspunkt i arbeidet med å utvikle et nettsted. Vi vil på noen punkter avvike noe fra de tradisjonelle metodestegene i livssyklusmodellen.

3.2.2 Metode

En metode er en detaljert beskrevet fremgangsmåte for å løse et bestemt problem. En metode er en langt mer detaljert anvisning på hvordan man skal gå fram, enn en modell (Andersen, 1999).

Vi vil i utviklingsarbeidet benytte oss av to metoder. I analysefasen vil vi benytte oss av design-metoden, mens vi i selve utformingen av nettstedet vil benytte prototyping.

Designmetoden

Designmetoden er opprinnelig tiltenkt brukt i utviklingen av pedagogisk programvare. Men metoden har vist seg anvendelig for alle typer systemutvikling, også nettsteder. Siden designmetoden vektlegger forarbeidet, har vi valgt å benytte denne metoden i analysedelen av utviklingsarbeidet. De ulike stegene i designmetoden er nærmere beskrevet nedenfor.

Designmetoden

Dette er designmetoden i sin helhet, slik vi utformet den. Enkelte deler er også gjengitt i innledingen.

Fase 1 : Ideen

Ideen er å utvikle et nettsted for Li-Bjørk A/S. Bakgrunn for ideen er Li-Bjørk A/S sitt ønske om å få utviklet et nettsted. Gjennom å få utviklet et nettsted kan Li-Bjørk A/S presentere sin bedrift, informere om produkter, og legge ut annen informasjon som de ønsker skal bli gjort tilgjengelig på Internett.

Vi valgte dette prosjektet fordi gruppen generelt er interessert i webdesign. Vi tok kontakt med oppdragsgiver før vi bestemte oss for å gå for prosjektet. Dette for å sikre at oppdragsgiver var motivert og ønsket å få prosjektet gjennomført. Gruppemedlemmene har gjennom tidligere prosjekter hatt erfaring med oppdragsgivere som har vist manglende engasjement og oppfølging under gjennomføringen av prosjektet. Det er derfor viktig for prosjektgruppen å få en oppdragsgiver som er engasjert og som følger opp prosjektgruppen med tekst- og bildemateriale.

En annen årsak er at det virker som en utfordring og skape et spennende og brukervennlig design. Prosjektgruppen ser også for seg muligheter for å bygge inn dynamiske elementer i nettstedet.

Fase 2 : Målformulering

Hvem planlegges nettstedet for?

- Nettstedet skal designes for et voksent publikum fra ca 25 år og oppover.
- Brukeren kan være en som ønsker informasjon om bedriften Li-Bjørk A/S, eller en som fatter interesse for bedriftens produkter.
- Nettstedet sikter seg inn både mot privatpersoner og bedrifter.

Hva skal gjestene oppnå på nettstedet?

- Gjestene skal få en fylldig informasjon om bedriften Li-Bjørk A/S.
- Nettstedet skal formidle generell kunnskap om bjørk og om de fordelene bjørk har fremfor andre materialer.
- Gjestene skal bli presentert for bedriftens produkter, deres planer for fremtidige produkter og en eventuell mulighet for bestilling av produkter.
- Nettstedet skal gjøre brukerne i stand til å ta kontakt med bedriften på en enkel måte.
- Gjestene skal oppleve at de finner unik informasjon presentert på en oversiktlig måte, som gjør at de har lyst til å komme tilbake til nettstedet.

Hvorfor er Internett godt egnet til dette?

- Internett gjør at gjør at bedriften når ut til et bredere publikum.
- Bedriftens perifere beliggenhet gjør Internett til et godt egnet medium til å markedsføre bedriften.
- Lett å oppdatere, for eksempel legge til nye produkter når bedriften utvider sitt produktsortiment.
- Potensiell kunder og samarbeidspartnere kan lettere komme i kontakt med bedriften.
- Stor mengder informasjon presenteres uten nevneverdige kostnader for bedriften.

Hvordan skal nettstedet brukes?

- De besøkende skal bruke nettstedet til å hente ut informasjon om Li-Bjørk A/S, deres produkter, og eventuell annen informasjon som vil bli publisert på nettstedet.

Fase 3 : Metafor

Prosjektetgruppen kan i denne fasen av prosjektarbeidet ikke se for seg at vi kommer til å benytte oss av metaforer. Vi ser for oss at vi i stedet vil benytte oss av en tekstlig beskrivelse. Metaforer kan ofte virke forvirrende for brukerne med unntak av en godt innarbeidet metafor, som for eksempel en handlevogn.

Fase 4 : Funksjonsoversikt

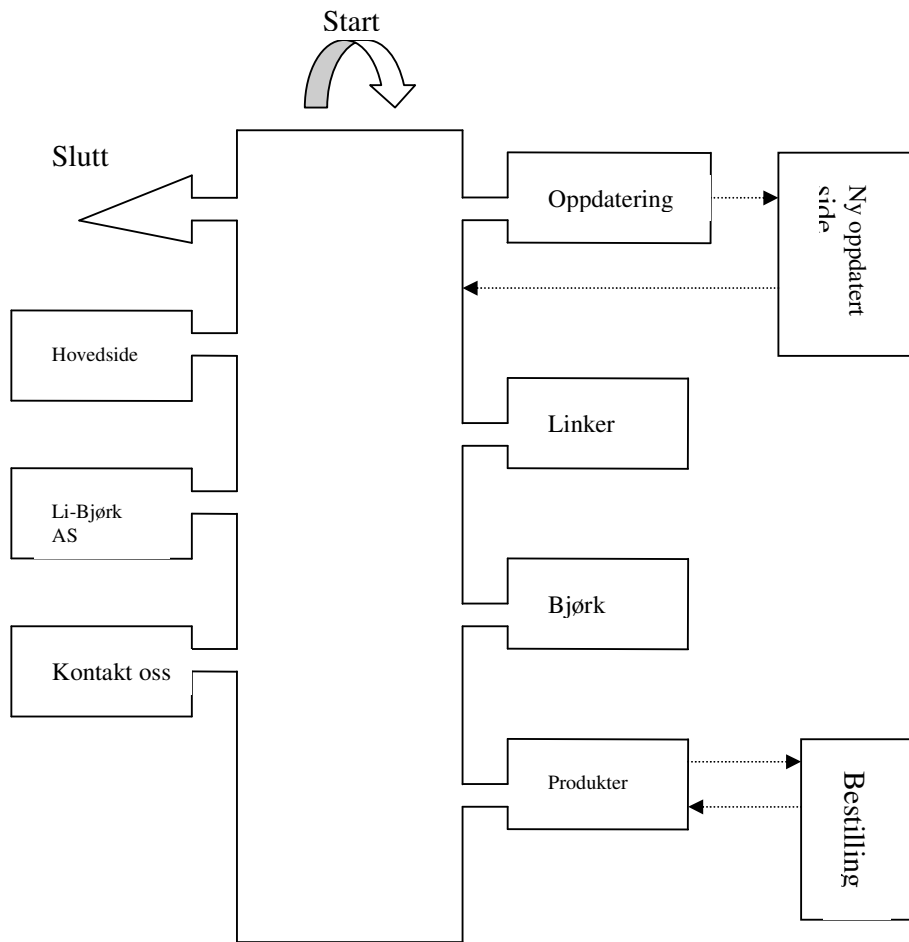
Scenariet

Brukeren kommer inn på nettstedet enten ved å skrive inn korrekt URL i nettleserens adressefelt, eller ved å trykke på en hyperkobling på en annen nettside som har en lenke til nettstedet. De fleste brukere vil få opp nettstedets startside (hovedside) når de ankommer nettstedet. Det er også en mulighet for at brukere vil ankomme nettstedet gjennom en av nettstedets undersider, for eksempel hvis brukeren har benyttet en søkemotor.

Uavhengig av hvor i nettstedet brukeren ankommer, vil han/hun få opp en fullstendig navigasjonsstruktur. Brukeren vil vite hvor han/hun er i nettstedets hierarki, og hvilke hovedvalg man har for videre navigering innen nettstedet. Scenariets videre gang avgjøres på dette stadiet av brukeren valg. Brukeren kan velge å navigere innen nettstedet ved å trykke på hyperlenker, eller å forlate nettstedet.

Bruker forlater nettstedet for eksempel å trykke på en av de utgående hyperlenkene, skrive inn en ny adresse i nettlesernes adressefelt, eller ved å lukke nettleseren.

Markedet



Figur 3.2. Torgmetafor

Slik vil vår foreløpige torgmetafor se ut.

Alle menyvalg på nettstedet vil fungere to-veis. Det vil si at en har muligheten til å gå frem og tilbake. Vi ser for oss at administrator skal ha muligheter til å oppdatere direkte på web. En vil da gå inn på valget ”oppdatering”, gjøre de endringer som er nødvendig, for så å få generert en ny side.

Når det gjelder bestillingsfunksjonen, vil denne ta utgangspunkt i menyvalget ”produkter”. Her vil en få muligheten til å gjøre en bestilling. Når dette er gjort vil en komme tilbake til produksiden.

Aktivitetstabell:

Bruker	Nettsted	Administrator
Logge seg inn på nettstedet		Utføre eventuelle oppdateringer på nettstedet
Trykke på aktuelle lenker	Hente frem den ønskede side	
Sende bestilling	Videreformidle bestillingsskjema	
Forlater nettstedet		

Figur 3.3. Aktivitetstabell

Fase 5 Skjermen

Logo	Hovedmeny/Navigasjonsstruktur
Undermeny	Hovedområde for tekst og bilder

Figur 3.4. Skjermen

Slik ser vi for oss et grovt utkast til plassering av hovedelementene på nøkkelskjermen. Vi ser for oss en tredeling av skjermbildet.

Forklaringer til modell:

Logo: Plassert øverst til venstre. Vil bli gjengitt på samtlige sider. Logoen vil også fungere som en link til hovedsiden.

Hovedmeny: Inneholder en navigasjonsstruktur med linker til nettstedets hovedelementer/hovedsider.

Undermeny: Her ser vi for oss menystruktur som gjør det mulig å navigere til elementer innen du ulike hovedelementene/hovedsidene.

Hovedområde: Plassering av tekst- og bildemateriale vil bli presentert i denne delen av nøkkelskjermen.

Fase 6 Brukergrensesnittet

Det grafiske brukergrensesnittet på nettstedet til Li-Bjørk A/S, skal kommunisere med brukeren gjennom en grafisk meny, som er plassert øverst på web-sidene.

Webmenyen vil bli laget som en "tab-meny", som skal gjøre det enkelt å navigere gjennom sidene. Slike tab'er eller faner er vanlige standarder i en rekke dataprogrammer. Dette medfører at brukeren vil kjenne seg raskt igjen, og dermed oppnår kontroll over navigasjonsstrukturen på sidene. Brukeren vil til en hver tid vite hvor man er i nettstedet, ved at den aktuelle tab'en vil være uthevet. En mouseover-funksjon vil bli lagt til webmenyen, som indikerer at man er i ferd med å aktiviserer en link.

Brukeren vil også til en hver tid vite hvor han/hun er i nettstedet, ved å se på en alternativ linkstruktur som finnes nederst på websidene.

Linkene er delt inn i ulike hovedkategorier og vil på denne måten gi en oversikt over alle navigasjonsmuligheter på nettstedet. Dette vil også være med på å bygge opp under kontrollfølelsen og oversikten hos brukeren.

Vi ønsker å benytte naturfarger, som skal være med på å gjenspeile bedriftens produkter samt gi en indikasjon på at bedriften opererer innen naturvirke/skogbruk.

Ved å bruke ulike varianter av brunfarger som jordfarger og ulike grønnfarger som reflekterer bedriftens råstoff bjørk. Vi vil med dette underbygge ovenfor brukeren, hvilke produkter

bedriften leverer og hvilken bransje bedriften Li-Bjørk A/S opererer i.

Fargene som er benyttet i Li-Bjørks logo, ønsker vi å ha som utgangspunkt i arbeidet med å utvikle en meny.

Virkemidler:

- Gjenkjennelig logo.
- Fint og ryddig design på nettstedet. Enkelt er ofte bedre enn kompleks. Bruk av åpne ”rom”. Brukeren skal fort forstå nettstedets struktur og oppbygging. Brukeren skal vite hvor han/hun er til alle tider. Rene og brukervennlige farger.
- Samme standard for alle sidene på nettstedet. Følge standarder som er vanlig på nettsteder. Det vil si at linker er understreket og skifter farge når de er besøkt osv. Være konsekvent av plassering av egenskaper/funksjoner.
- Rask responstid på nettstedet. Ulike metoder for å gjøre responstiden raskest mulig(bilder deles opp/lastes ned i mindre deler osv.). Nyttig informasjon øverst til venstre på nettsiden, så det vises først.
- Fine bilder av produkter som oppfanger oppmerksomheten til brukeren og skal vekke interesse.
- Nyttig informasjon(om bedriften og produktene)

Kommunikasjonsformer:

- E-post for henvendelse, ellers adresser og telefonnummer.
- Mulighet for bestilling av produkter.

3.2.3 Prototyping

Prototyping innebærer at man lager en prøveversjon (prototype) av nettstedet som man presenterer for oppdragsgiver. I samarbeid med oppdragsgiver kommer man så frem til eventuelle forandringer/utbedringer som må gjøres. Slik fortsetter man i en iterativ prosess til man, i samarbeid med oppdragsgiver, har kommet frem til en tilfredsstillende versjon man kan bygge en driftsversjon ut fra.

Prototyping innenfor systemutviklingen blir først og fremst gjort for å forsikre seg om at man lager et informasjonssystem som tilfredsstillende brukernes ønsker (Andersen, 1999).

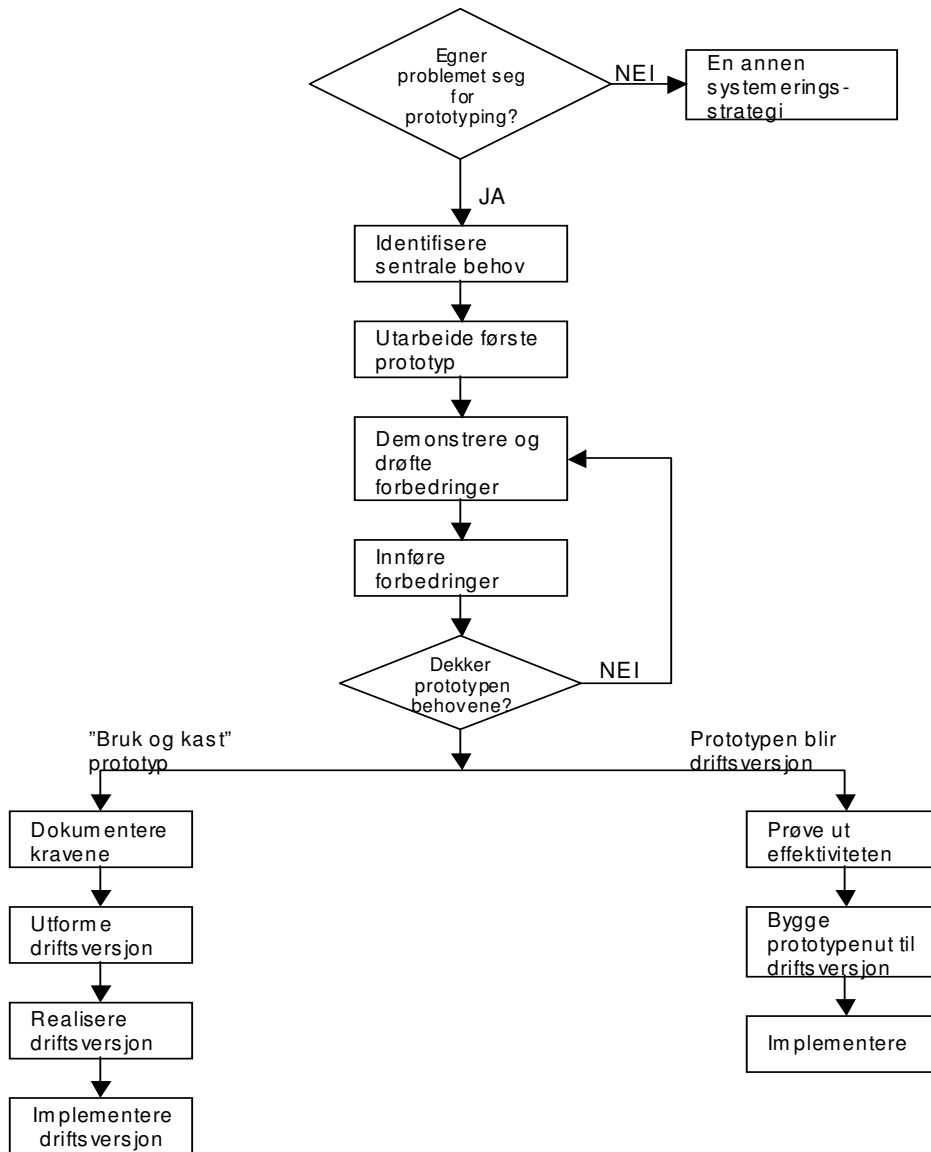
Prototyping består i hovedsak av 5 metodesteg:

1. Identifisere sentrale behov.
2. Utarbeide første prototype.
3. Demonstrere og drøfte endringer.
4. Innføre forbedringer.
5. Se om prototypen dekker behovene.

Vi vil benytte oss av såkalt funksjonell prototyping. Det vil si at etter vi har gjennomført de fem metodestegene, tar utgangspunkt i den endelige prototypen, og bygger den videre ut til en driftsversjon.

Vi har valgt prototyping for å forsikre oss om at vi lager et nettsted som tilfredstiller oppdragsgivers ønsker. Å kun presentere en analytisk modell for oppdragsgiver, vil bli for abstrakt. Gjennom å benytte prototyping vil det bli enklere for oppdragsgiver å uttrykke hva de ønsker.

Livssyklusmodellen for prototyping



Figur 3.5 Livssyklusmodellen for prototyping

3.2.4 Teknikker

Site map: En site map er et innholdskart over nettstedet. Kartet gir en oversikt over alle sidene og hvordan disse er knyttet om imot hverandre. Vi vil bruke denne teknikken for å få en skjematisk oversikt, som skulle vise sammenhengen mellom de ulike delene av nettstedet. Vi skiller mellom logisk og fysisk site map. Logisk site map betyr hvordan sidene ser ut til å være strukturert fra brukerens ståsted. Fysisk site map er den fysiske oppbyggingen av et nettsted.

”Brainstorming”: Denne teknikken vil bestå av gruppearbeid med diskusjoner for å få frem nye idéer. Vi mener at denne type gruppearbeid vil være nyttig, til å hjelpe oss selv med å komme frem til løsninger på problemer som eventuelt kan oppstå underveis i prosjektet.

Prototyper som teknikk: Vi vil bruke prototypene som en arbeidstegning slik at oppdragsgiveren kan komme med krav og ønsker basert på det de blir forelagt. Dette mener vi vil sikre at kravspesifikasjonen blir så riktig som mulig, i forhold til oppdragsgiver sine krav.

Grafisk visualisering: Grafisk visualisering lar deg se hvordan ulike elementer fungerer sammen. Denne form for visualisering er et eksperiment for å se hvordan farger, fonter og effekter passer sammen, uten tanke på spesifikke sider eller objekter. Målet med denne teknikken er å etablere en ”retning” for utformingen av sidene, ikke en detaljert beskrivelse. Visualiseringen utføres ved hjelp av et bildebehandlingsprogram som for eksempel Photoshop.

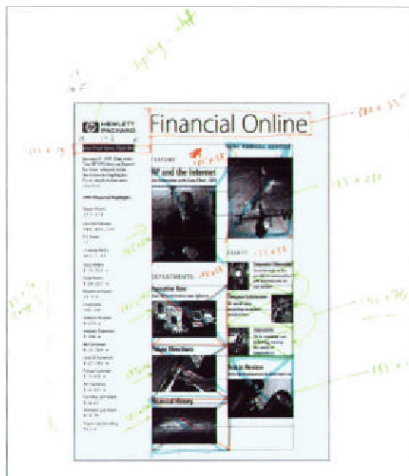
(Siegel, 1997:244)

Utvelgelse av favoritter: Dette er en teknikk som gjør det enklere å bestemme hvilke forslag som skal presenteres for oppdragsgiver. Når man har gjennomført grafisk visualisering kommer man etter hvert fram til konkrete forslag. Når man utfører denne teknikken skal man dele forslagene inn i tre ulike kategorier; idiotiske ideer, favoritter og alternativer. Deretter ser man bort ifra de idiotiske ideene og reduserer favorittene til mellom 5 og 10 kandidater. Man rangerer så favorittene ved å bruke et skjema med forutbestemte kriterier. Etter at skjemaene er fylt ut individuelt av alle gruppe-medlemmene, brukes resultatet som grunnlag for diskusjon før man velger ut de tre finalistene som skal presenteres for oppdragsgiver.

Grunnen til at man presenterer kun tre forslag, og ikke alle som er utarbeidet, er det som Siegel kaller "the candy-store effect". Den går ut på at om man presenterer for mange gode ideer for oppdragsgiveren vil han bli så imponert at det kan bli vanskelig å velge ut kun en kandidat. Uansett hvor mye man finpusser og justerer det utvalgte forslaget vil oppdragsgiveren bli "skuffet" av det ferdige resultatet. Grunnen til dette er at det ferdige produktet ikke vil måle seg med all den kreative energien som ble vist i begynnelsen av prosessen. (Siegel, 1997:246)

Slicing & dicing: Slicing & dicing innebærer at man oppretter mål og retningslinjer for layouten på sidene. Man setter opp en mal for hvordan sidene skal se ut, med egne områder tilegnet spesielle elementer av layouten.

(Siegel, 1997:252)

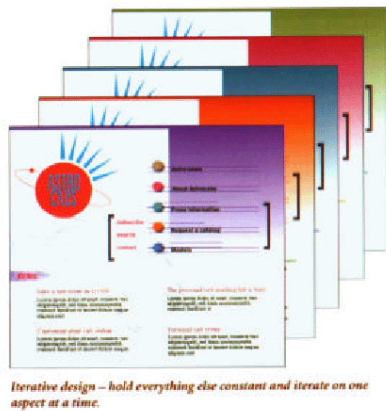


Figur 3.6 Slicing & dicing

3.2.5 Iterativ design

Ved iterativ (gjentakende) design konsentrerer man seg om en liten del av designet i gangen. Man varierer deretter den delen man konsentrerer seg om og studerer effektene av variasjonene. Når en har bestemt seg for den beste løsningen angående den delen går man videre til neste del.

(Siegel, 1997:249)



Figur 3.7 Iterativ design

3.2.6 Verktøy

Prosjektstyringsverktøy

Som prosjektstyringsverktøy vil vi bruke MS- Project. Vi vil benytte dette verktøyet for enklere å kunne holde oversikt over planleggingsfasen og utviklingen av prosjektet. Verktøyet vil gi oss fleksibilitet i forhold til å gjøre endringer og planlegge videre på en oversiktlig måte. Grensesnittet er lettfattelig og gir støtte for de behov vi har i prosjektet som for eksempel milepælsplan, og oversikt over ressursfordeling o.s.v.

Verktøy for html

I utviklingen av html-kode vil vi benytte oss av et fjerdegenerasjonsverktøy. Vi ønsker å benytte oss av Macromedia Dreamweaver, for å utvikle websidene. Valget er hensiktsmessig fordi det innad i prosjektgruppen finnes kompetanse på dette verktøyet. Skolen har også eksisterende lisensavtaler på verktøyet.

Verktøy for grafikk og bilder

Adobe Photoshop vil være hovedverktøyet for grafisk design. Photoshop er det ledende bilderedigeringsverktøyet på markedet. Det finnes god kompetanse på dette verktøyet innen prosjektgruppen, og programmet er lett tilgjengelig på skolen.

Adobe ImageReady: Dette programmet blir benyttet til for eksempel å legge på "roll-over" effekter på grafikk og lignende. ImageReady vil bli benyttet når vi skal utarbeide menyen på nettstedet.

3.3 PROSJEKTSTYRINGSMESSIGE VURDERINGER

Som utgangspunkt for prosjektstyringen benytter vi oss av en intern milepælsplan. Milepælsplanen er en oversikt over de delmål (milepæler) som skal nås gjennom prosjektet, og avhengigheten mellom dem. En milepæl er en målbar tilstand som skal være oppnådd ved et gitt tidspunkt.

Vi velger milepælsplanlegging for å gi prosjektmedlemmene en felles forståelse og motivasjon for prosjektet. Utarbeidelsen av milepælsplanen vil skje i fellesskap, slik at alle får følelsen av å ha innflytelse i planleggingsprosessen. Milepælsplanen vil også gi medlemmene en oversikt over de arbeidsoppgaver som skal gjennomføres.

3.3.1 Planlegging og hjelpemidler

Uten god planlegging kan et prosjekt raskt bli problematisk. I boka "Måltrett prosjektstyring" (Andersen, Grude & Haug, 1999) ser man på hensikten med å planlegge som følgende:

- Få forståelse for den oppgaven som skal løses

- Få oversikt over det arbeidet som skal gjøres
- Få grunnlag for å sette av og forplikte ressurser
- Få grunnlag for arbeidsfordeling og øvrig organisering
- Få grunnlag for oppfølging

For vår del vil milepælsplanen beskrive hvilke arbeidsoppgaver som skal gjøres og gi oss et grunnlag for å forplikte ressurser.

3.3.2 Organisering

Prosjektgruppen valgte Håvard Semundseth til prosjektleder. Arbeidsfordelingen ble fordelt etter den enkeltes kompetanse innen webutvikling. Det vil si at det prosjektmedlemmet som har mest kunnskap om script, fikk oppgaven å utforme script til nettstedet. Det samme gjaldt for grafikkdelen osv. Prosjektgruppen kan også benytte seg av en veileder, dersom dette skulle syne seg nødvendig. Vi skulle også jobbe tett opp mot og holde god kontakt med oppdragsgiveren.

3.4 KVALITETSSIKRING

Vi ser det som hensiktsmessig å kvalitetssikre både produktet og prosessen. Grunnen til dette er at for å få et så godt produkt som mulig, må det ligge en godt gjennomført prosess til grunn.

3.4.1 Kvalitetssikring av prosess

Kvalitetssikring er nært knyttet opp mot definering av mål og organisering av prosjektet. Milepælsplan er et virkemiddel for å opprettholde kvalitetssikringen. Vi gjorde avtaler med hensyn til gruppemøter og kompetanseoverføring internt i gruppen. Videre vil vi ha et nært samarbeid med kontaktperson for oppdragsgiver og eventuelt andre relevante personer. Dette mener vi ville bidra til å sikre kvaliteten på det ferdige produktet.

3.4.2 Kvalitetssikring av produkt

Vi ville også implementere en del faktiske tiltak i forhold til å kvalitetssikre det endelige produktet. Det skulle brukes en referansegruppe til å komme med forslag til forbedringer på

brukervennlighet (navigasjon, fargevalg, design og lignende). På grunn av at html-kode kan opptre forskjellig i ulike nettlesere ønsket vi å teste systemet opp imot forskjellige nettlesere, hovedsaklig Netscape Communicator og Internet Explorer men også Opera.

Det ville være avgjørende å teste systemet med hensyn til hvilken serverplattform det skulle ligge på til slutt. Vi skulle også fortløpende versjonsstyre produktet. Det var viktig med en god versjonshåndtering for å holde kontroll over hvilken prototyp, som var den sist utviklede.

Bruken av prototyping som metode ville gjøre at vi kom fram til en mest mulig presis kravspesifikasjon, noe som igjen ville sikre at man fikk et produkt som oppdragsgiver var fornøyd med. Det ville også være med på å kvalitetssikre produktet, at vi benyttet oss av profesjonelle verktøy i systemutviklingen.

4 GJENNOMFØRING

4.1 ANALYSE AV BEHOV

Etter at vi hadde valgt dette prosjektet, tok vi kontakt med oppdragsgiver for å finne ut hvilke ønsker de hadde til nettstedet. Vi fikk da flere ideer om hva nettstedet skulle inneholde. Blant annet var nettstedet ment å fungere som en presentasjon av bedriften Li – Bjørk og deres produkter. Samtidig skulle det være mulig å bestille produkter fra nettstedet. Vi fikk frie tøyler for hvordan designet på nettstedet skulle være.

4.2 BRUK AV TEKNIKKER

Vi så på flere nettsteder for å komme gang med ideer til brainstorming, med tanke på design og utførelse på vårt nettsted. Vi var innom flere nettsteder til bedrifter i både inn og utland.

4.2.1 Brainstorming

Vi stod ganske fritt når det gjaldt designet på nettstedet. Derfor brukte vi brainstorming teknikken for å komme opp med ideer. Vi fikk flere ideer på forskjellig design, navigasjonsstruktur, farger og så videre. Her var de ulike nettstedene spesielt viktige inspirasjonskilder.

Noen eksempler:

www.designlaunchpad.com

www.colorado.edu

4.2.2 Grafisk visualisering

De ideene vi hadde fått under brainstormingen, var essensielle i denne fasen. Vi prøvde å forandre litt på ideene. Vi skiftet farge og prøvde å finne ulike farge kombinasjoner. Fant fort fram en enkel navigasjonsstruktur vi ville bruke. Deretter måtte finne ut hvordan vi skulle tilpasse fargene og designet ellers på en best mulig måte. Vi laget toppmenyen i Adobe Photoshop, og brukte Macromedia Dreamweaver for å finne løsning på resten av designet og strukturen. Vi kom fram til 5 ulike løsninger på farge og design som vi ville jobbe videre med.

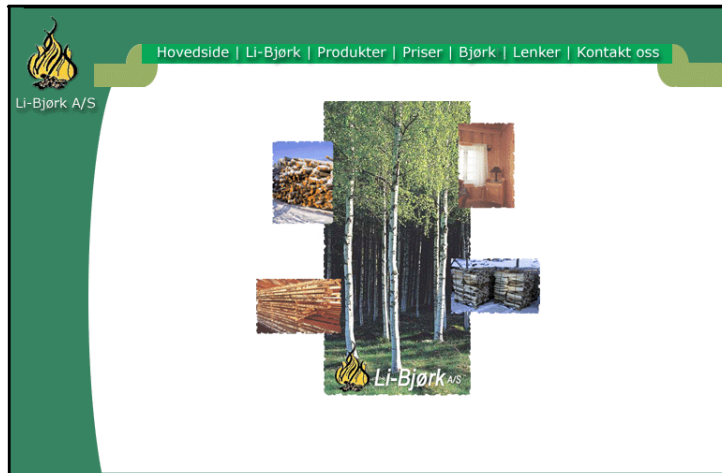
4.2.3 Utvelgelse av favoritt

Vi hadde fått flere konkrete forslag til design på nettstedet. Vi bestemte oss for å gå i gjennom alle kandidatene og komme fram til to finalister som vi kunne presentere for oppdragsgiver. Vi diskuterte fordeler og ulemper med de forskjellige forslagene. Etter en stund kom vi fram til to versjoner som vi alle likte best. Disse ble videreutviklet med nye ideer som oppsto i diskusjonen. Disse versjonene ble presentert for oppdragsgiver. Han fikk muligheter for å komme med sine synspunkter og meninger. Vi kom sammen med oppdragsgiver frem til en felles favoritt.

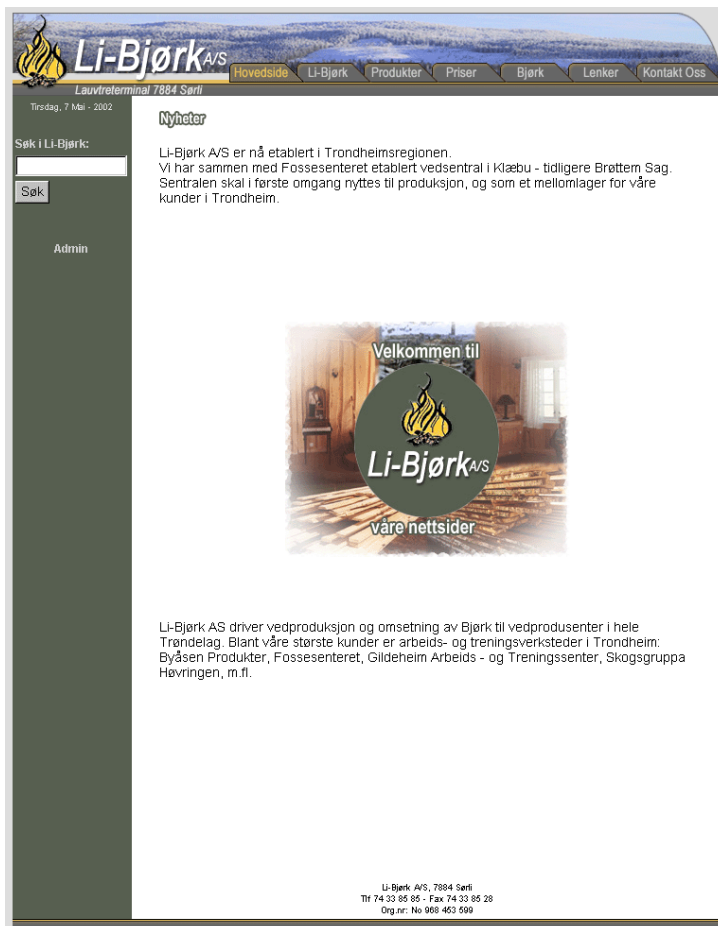
Vi hadde 3 finalister å velge mellom:



Figur 4.1 Finalist 1



Figur 4.2 Finalist 2



Figur 4.3 Finalist 3

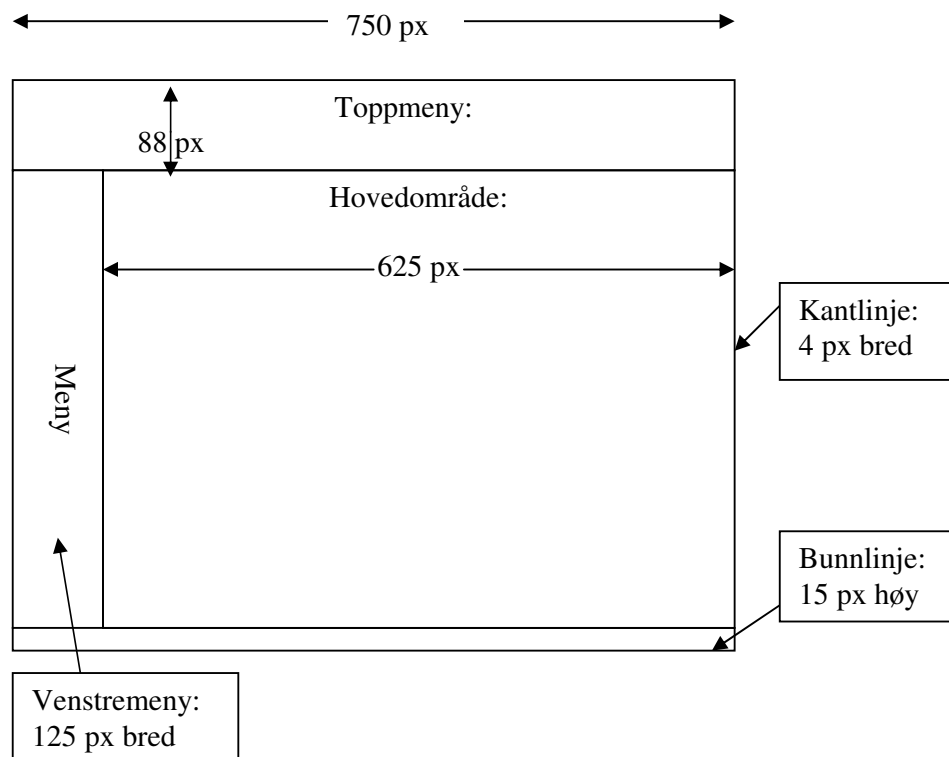
Vi valgte å bruke finalist nr. 3

4.2.4 Slicing og dicing

Etter at vi sammen med oppdragsgiver hadde funnet en finalist vi var fornøyd med, arbeidet vi ut en mal for sidene på nettstedet. Vi fant ut hvordan retningslinjene for layouten skulle være. Men disse ble endret litt underveis i prosessen med å lage sidene. Vi laget et logisk site map for å hjelpe oss med oppbyggingen av nettstedet, dette finnes under kap.5.3.

Informasjonen som skal presenteres på en nettside bør dekke over 50% av siden (helt opptil 80%). Navigering bør holdes til under 20% av arealet på siden for lenker til andre sider.

(Nilsen, 2000:22) Dette har vi gjennomført på vårt nettsted.



Figur 4.4 Layout

4.2.5 Iterativ design

Vi brukte teknikken iterativ design for å forbedre designet på sidene enda mer. Vi valgte hvilke fonter og elementer som vi ville bruke, samt de endelige fargene. Vi hadde bestemt oss under utvelgelsen av finalistene, at vi skulle bruke farger som går igjen i naturen. Men vi forandret litt på fargene, til vi syntes fargene passet enda bedre sammen. Vi ville at fargene skulle gjenspeile hvilken bedrift Li-Bjørk A/S er. Men samtidig var det viktig at designet og utførelsen på nettstedet var oversiktlig og stilrent.

4.3 SKJERMOPPLØSNING

Vi hadde noen diskusjoner på hvilken skjermoppløsning vi skulle bruke. Det var ulike meninger, fordeler og ulemper med de forskjellige skjermoppløsningene. Vi falt til slutt på skjermoppløsningen 1280x1024. Det er en oppløsning som ikke enda er så veldig utbredt, men som blir brukt mer og mer ettersom skjermene blir stadig større. Men nettstedet ser også greit ut i 800x600, 848x480, 1024x768 og 1152x864. Det er ikke mulig å lage et nettsted som ser helt perfekt og likt ut i alle disse skjermoppløsningene, så vi ville se litt fremover. Det blir scrollbar på høyre side(høyde) i disse andre oppløsningene. Vi har derfor plassert all viktig informasjon øverst på alle sidene. Dette gjelder også navigasjonsstrukturen, slik at den ikke skal være nødvendig å lete etter. I følge Jakob Nilsen(2000), vil det fortsatt være nødvendig å designe nettstedene slik at de fungerer på små skjermer flere år fremover. Oppløsningen som var mest utbredt i 1999 var 800x600 i følge en undersøkelse på nettstedet www.statemarket.com.

Fordeling av monitorstørrelse i 1997 og 1999

Skjermoppløsning	Horus and GVU i	StatMarket
	1997	1999
Veldig liten (640x480 eller mindre)	22%	13%
Liten (800x600)	47%	55%
Medium (1024x768)	25%	25%
Stor (1280x1024 eller mer)	6%	2%

Kilde: Nielsen (2000:28)

Figur 4.5 Oversikt over skjermoppløsning

Men Jakob Nilsen tror at skjermer med høyere oppløsning vil komme sterkere tilbake og bli mer brukt fra år 2000 og utover. Det er også nærliggende å tro at det er flere brukere med bedre skjermoppløsning i Norge, enn det er i undersøkelsen. Norge ligger langt fremme på Internett og bruk av IT-teknologien. Målgruppen vi henvender oss til, er bosatt i Norge.

4.4 TABELLER

Det er mange fordeler med bruk av tabeller ved oppbyggingen av et nettsted. Tabeller kan brukes for å ha en viss kontroll med plasseringen av objektene på nettsiden. De ulike objektene (bildene, tekstblokkene) legges i celler i en tabell og på denne måten kan utvikleren ha bedre kontroll over objektene og mulighet til å plassere dem i forhold til hverandre. Man kan skreddersy hver enkelt side, samtidig at nettstedet får en oversiktlig oppbygging. Brukerne kan ”bookmark” en side som er interessant, og havne på den spesielle siden på nettstedet ved senere ankomst. Nettstedet blir også oversiktlig, det står blant annet i adresselinjen og i tittelfelt hvor man er på nettstedet. Bruk av tabeller sikrer både vertikal og horisontal luft på en nettside. Ulempen med bruk av tabeller er at man fort kan risikere å miste kontrollen likevel. Tabeller kan oppføre seg ulikt i de to nettleserne som dominerer markedet (Internet Explorer og Netscape Communicator). Det er to former for å definere størrelsen på en tabell i HTML. Det ene er å bruke relative størrelser på tabellen/cellene. Da angir man størrelsene i prosent av vindu (eventuelt ”mor-tabell” hvis det er snakk om en tabell i en tabell). Alternativet er å bruke absolutt størrelse og angi tabell-/cellestørrelsen i pixler. Vi brukte absolutt størrelse ved oppbyggingen. Prosjektgruppen er klar over at man ikke får brukt hele skjermen i bredden. Men det er flere årsaker til vårt valg av fast bredde. Blant annet ble bakgrunnsbildet i toppmeny ødelagt ved strekking, og vi syntes designet ble best ved å ha fast størrelse.

Det finnes også fordeler med bruk av rammer i oppbyggingen av nettstedet. Oppdateringen av sider blir enkel og man kan dele opp elementer som går igjen på alle sidene. Det kan for eksempel være meny eller toppbanner. Det er i tillegg lett å legge til undersider. Men vi fant ut at oppbygging ved hjelp av tabell, var mest hensiktsmessig for vårt prosjekt. Jakob Nilsen (Nilsen, 2000) fraråder oppbygging av nettstedet ved hjelp av rammer. Om rammer sier han rett og slett: ”Just say no”.

4.5 BILDER

Vi fikk en del bilder fra bedriften. Noen var av bra kvalitet, mens andre var ikke så bra. De som var av diverse kvalitet som vi ville bruke, prøvde vi å forbedre gjennom bruk av Adobe Photoshop. Vi la på ulike blureffekter for å få overgangen mellom bakgrunn og bilde mest mulig harmonisk. I tillegg klippte og justerte vi på bildene så de skulle passe inn på nettstedet

uten å måtte forandre på disse i Dreamweaver. Alle bilder ble slicet for å øke nedlastningshastigheten, i tillegg ble kvaliteten ble endret.

4.6 OPPLÆRING

Vi har laget en oversikt som tar for seg oppdateringen av nyheter og priser. Oversikten tar for seg hvordan man skal logge seg inn som administrator, og endre tabellene med nyheter og priser ved hjelp av php-scriptet.

4.7 SERVERPLASS

Li-Bjørk A/S hadde verken domene eller serverplass. Så ved første kontakt vi hadde med bedriften, ble vi enige om at de skulle skaffe seg domene. Deretter måtte vi finne en serverplass for nettstedet. Vi sjekket markedet for serverleverandører. Blant annet var Telenor og Active Isp noen av leverandørene vi sjekket egenskapene til. Vi sjekket blant annet pris, størrelse på leid område og hvilken støtte de ulike serverne hadde. Med støtte mener vi om serveren støtter for eksempel php-scripting. Etter ha undersøkt markedet, fant vi ut at en lokal leverandør var den beste og rimeligste. Vi bestemte oss for å leie serverplass til Aasterud.com.

5 RESULTAT

5.1 DE FERDIGE SIDENE

Vår oppdragsgiver hadde i utgangspunktet ingen tanker om hvordan siden skulle se ut. Slik at vi stod forholdsvis fritt med tanke på utvikling av nettstedets design.

5.1.1 Bruk av metafor

Metaforer blir blant annet brukt på websider for å bryte ned ulike språkbarrierer. Samtidig er de med på å påvirke vår underbevissthet. Er vi fortrolig med det virkelige objektet som en metafor representerer, vil en raskt kunne navigere i websider som bruker slike metaforer. Vi valgte å bruke arkfaner som navigasjonsstruktur som er en metafor for bokmerker.

5.1.2 Hovedmenyen

Hovedmenyen på sidene ble utviklet ved hjelp av Adobe Photoshop. Dette programmet er godt egnet til å utvikle statisk grafikk. Adobe ImageReady ble brukt til å legge til dynamiske effekter i form av ulike rollover-funksjoner, på den statiske grafikken. Dette programmet egner seg godt til å utvikle funksjonelle menyer.

Vi valgte å legge til en rollover-funksjon som skifter farge på teksten på arkfanen, idet musepekeren over den arkfanen og i det brukeren trykker ned arkfanen. Hver enkelt valgte arkfane, fikk også en effekt i form av at de ble uthevet med en lys gul farge. Dette ble gjort for å gjøre brukeren mer bevisst på hvilken side en befinner seg på.

Figurene nedenfor viser de ulike statusene for arkfanene som inngår i hovedmenyen.



Figur 5.1 Viser alle statusene til en arkfane

Viser alle statusene til en arkfane, normal, over, trykt ned og uthevet.

Å ha en enkel navigering, er ønskelig for å gi brukeren en rask opplevelse av kontroll. Navigeringen skal kunne gi brukeren svar på hvor han eller hun befinner seg på siden, hvilke sider som er besøkt av brukeren og hvilke andre valgmuligheter for navigering. Det er også

hensiktsmessig å inkludere logoen inn i navigasjonsstrukturen. Logoen bør ha en konsistent plassering (foretrukket plassering er øverst i venstre hjørne).

(Nilsen, 2000:188-189)

Vi valgte derfor å inkludere Li-Bjørk A/S sin logo inn i navigasjonsstrukturen. Logoen ble plassert i øverste hjørne til venstre på hver av sidene.

Vår oppdragsgiver hadde på forhånd noen forslag til menyvalg til hovedmenyen. Sammen med vår oppdragsgiver, kom vi fram til syv ulike menyvalg på hovedmenyen. En slik inndeling av menyvalgene, mente prosjektgruppa ville gi en logisk og oversiktlig oppbygging for brukerne. I følge Appel og Borup (2001) er også en slik navigasjonsstruktur hensiktsmessig. De begrunner dette ut i fra:

”Det finnes flere måter og strukturere sine informasjonsmengder på. En av de mest vanlige måtene, er å dele informasjonen opp i en rekke emneområder, hvor man via 5-9 punkter på forsiden av websiden gir et hurtig overblikk over emnene, som websiden dekker over. Hvis en meny består av mer en 9 punkter, kan brukeren lett overse de menyvalgene som er plassert i midten.”

(Appel og Borup, 2001)

Ved bruk av arkfaner som navigasjonsstruktur, vil brukeren lett miste oversikten dersom en overskrider 7 arkfaner for hvert nivå. (SAP – Design Guild)

Alle de overnevnte punktene fikk innvirkning på designen av hovedmenyen. Dette medførte at vi fikk en forholdsvis flat navigasjonsstruktur. Noe som også er ønskelig for å gi brukeren rask oversikt over nettstedet.

Arkfaner er en metafor for bokmerker. Slik at brukeren er godt kjent med bruken av denne funksjonen. Tiltross for dette er viktig å være klar over at denne navigasjonsstruktur er omdiskutert. Kritikken mot bruk av denne navigasjonsstruktur, går på at man kun skal bruke en slik struktur ved hurtig skifte mellom de alternative visninger innenfor samme informasjons objekt.

(Nilsen, 1999)

Det er også viktig å være klar over at ved overdreven bruk av antall arkfaner og nivåer, kan lett føre til at brukeren mister oversikten og dermed kontrollen over navigasjonen.

Momenter som taler for en slik navigasjonsstruktur, er at denne formen etter hvert har utviklet seg til å bli en standard for navigasjon på Web. Navigasjonsformen er forholdsvis kjent for brukerne. Noe som medfører at brukerne er klar over hvordan denne navigasjonsstrukturen fungerer. Brukeren får en hurtig opplevelse av hvordan en navigerer på websiden ved bruk av disse. Arkfanene gir en også en god oversikt hvor man befinner seg i nettstedet.

(Jason Whitman, 2001)

En annen faktor som taler for bruk av en slik navigasjonsstruktur, er at arkfaner er en velkjent standard som brukes innen en rekke applikasjoner. Mange brukere vil derfor også være klar over hvordan slike fungerer. Dette kan også ha innvirkning på brukerens oppfattelse av kontroll ved navigeringen på nettstedet. Ved å gi brukeren en høy grad av kontroll over navigasjonen, vil også ha innvirkning på hvor enkelt brukeren finner den informasjonen han eller hun søker etter.

Ved vårt valg av navigasjonsstruktur tok vi i betraktning alle disse overnevnte momentene. Etter vår oppfatning vil en riktig bruk av arkfaner som navigasjonsstruktur, gi en oversiktlig måte å kategorisere og presentere informasjon om bedriften Li-Bjørk A/S.

Hovedmenyen ble plassert øverst på Li-Bjørk A/S sine websider. Årsaken til dette er at brukeren forventer at hovedmenyen er plassert enten i toppen eller til venstre på websidene.

(Appel og Borup, 2001)

Det ble utviklet tre ulike varianter av hovedmenyen.

Vår første variant inneholdt bedriftens logo og de syv ulike menyvalgene som arkfaner.



Figur 5.2 Første versjon av hovedmenyen

Vi fant fort ut at første versjon av hovedmenyen, virket litt ”flat” og kjedelig. Det ble derfor bestemt å prøve å legge inn et bakgrunnsbildet i menyen, som etter vår mening ville gi

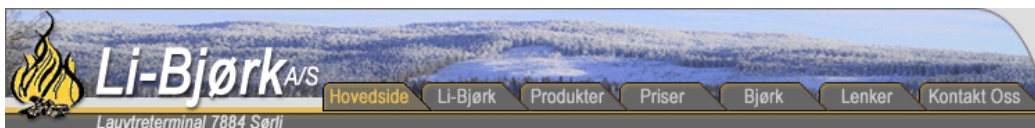
hovedmenyen mer liv. Valget falt på et naturbildet som vi hadde fått tilsendt av vår oppdragsgiver. (Dermed unngikk vi også problemer rundt opphavsrett til bildematerialet). Intensjonen med dette bakgrunnsbildet er å gi brukeren assosiasjoner med natur og renhet. Samtidig at brukeren skal kunne reflektere over hvilken bedrift som presenteres og hvilken bransje Li-Bjørk A/S opererer i.



Figur 5.3 Andre versjon av hovedmenyen

Andre versjon ble vi ikke helt fornøyd med. Hovedmenyen ville etter vår mening ta for stor del av skjermbildet. Dette vil også medføre at brukeren ville få fokus bort fra den informasjonen som presenteres på sidene. Som et resultat av dette ble versjon 3 utviklet. Høyden på denne versjonen, ble betraktelig lavere. Samtidig ble det lagt til en avrundet kant på høyre side av menyen. Formen på bakgrunnsbildet mente vi også ville stå bedre i stil med formen til arkfanene i hovedmenyen.

Denne versjonen av hovedmenyen ble oppdragsgiver og prosjektgruppa fornøyd med.



5.4 Tredje versjon av hovedmenyen

5.1.3 Søkefunksjonen

En søkefunksjon er en viktig funksjon på et nettsted. Det bør alltid være knyttet en søkefunksjon til et nettsted. Mange vil, dersom de vet hva de leter etter, helt automatisk bruke søkefunksjonen som noe av det første. På den måten sparer de tid, da de ikke skal bruke tid på å se gjennom den gjeldene webstrukturen og navigasjon.

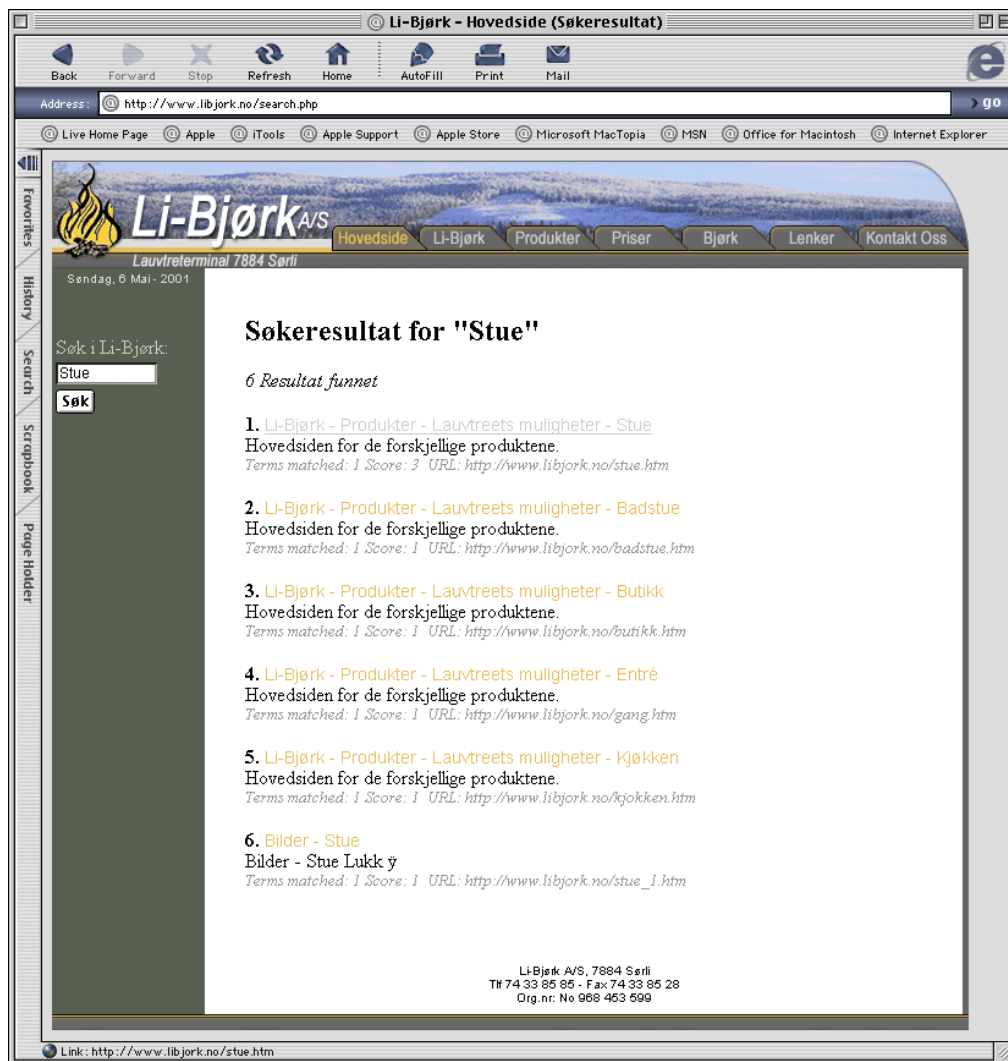
(Appel og Borup, 2001)

Brukeren forventer i dag å finne en søkefunksjon på et nettsted. I følge Jakob Nilsen (Nilsen, 2000), er halvparten av alle brukerne søkerdominerte eller linkdominerte.

Søkerdominerte brukere vil bruke søkefunksjonen, med en gang de kommer inn på siden. Disse brukerne er ikke interessert i å titte rundt på websiden. De er oppgaveorienterte og er derfor interessert i å finne informasjonen de søker etter raskest mulig. (Nilsen, 2000)

Selv om informasjonsmengden på nettstedet Li-Bjørk A/S ikke er så stor, fant vi det likevel hensiktsmessig å legge til en søkefunksjon. Vi valgte å legge til en intern søkefunksjon på alle websidene, slik at brukeren raskt skal kunne benytte seg av denne funksjonen.

Vi var også inne på tanken på å legge til en eksternt søkefunksjon, hvor man kunne søke etter informasjon på Internett. En slik funksjon fant vi lite hensiktsmessig, da brukeren høyst sannsynlig vet hvor man finner ulike søkemotorer på Internett.



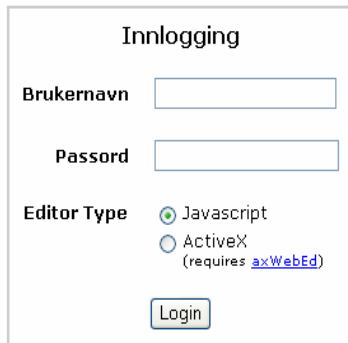
Figur 5.5 Figuren over viser søkefunksjonen med søkeresultater.

5.1.4 Administrator funksjonen

Vi valgte å bygge inn noen enkle dynamiske elementer i nettstedet Li-Bjørk A/S.

Det ble lagt til dynamiske elementer som gir muligheten til å foreta enkle oppdateringer av informasjon, foreta en bestilling av enkelte varer og sende tilbakemeldinger i form av e-post til Li-Bjørk A/S.

Ved å bygge inn noen av disse elementene i nettstedet, vil trolig brukerne finne riktig informasjon til enhver tid, samt at det blir enklere å komme i kontakt med Li-Bjørk A/S.



The image shows a login form titled "Innlogging". It has two input fields: "Brukernavn" and "Passord". Below these is a section for "Editor Type" with two radio buttons: "Javascript" (which is selected) and "ActiveX (requires axWebEd)". At the bottom of the form is a "Login" button.

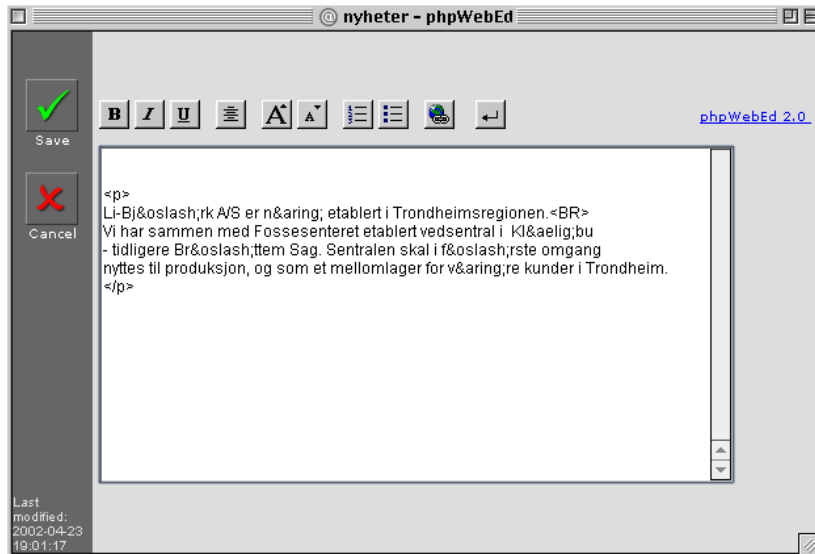
Figur 5.6 Innloggingsbildet for administrator funksjonen.

Følgende dynamiske elementer ble lagt til:

- Dynamiske sider for oppdatering av nyheter
- Dynamiske sider for oppdatering av priser
- Dynamiske sider for bestilling av varer
- Sende en forespørsel/tilbakemelding i form av e-post

5.1.5 Dynamiske sider for oppdatering av nyheter

Etter at man har logget seg på med riktig brukernavn og passord, har man adgang til å gjøre oppdateringer på forsiden. Ved å trykke på editeringsikonet (en blyant), kommer det opp en enkel teksteditor. Etter å ha gjort de nødvendige endringer av nyhetene, trykker man på "Save" i teksteditoren og oppdateringen er utført.



Figur 5.7 Teksteditor

5.1.6 Dynamiske sider for oppdatering av nyheter

Oppdatering av prisene fungerer tilsvarende som for oppdatering av nyheter. Her vil en også få opp en enkel teksteditor hvor man skriver inn sine oppdateringer. Etter å ha gjort de nødvendige oppdateringene, trykker man på "Save" i teksteditoren.

5.1.7 Dynamiske sider for bestilling av enkelte produkter.

Brukerne av nettstedet Li-Bjørk A/S, har mulighet for å bestille enkelte varer av bedriften. Dette gjøres ved å fylle ut bestillingsskjemaet og trykker deretter på knappen "Send bestilling". Dersom brukeren ikke fyller ut alle de nødvendige feltene, får man en tilbakemelding på dette.

Bestillingsskjema

Her kan du bestille produkter fra Li-Bjørk A/S ved å fylle ut bestillingsskjemaet nedenfor. Fyll ut antall, og ønsket leveringstidspunkt, så vil vi sørge for at du mottar varene. Prisene er levert vårt lager i Sørli - inkl. mva.

Ved (Bjørk klasse 1)		
Antall:	Produkt:	Enhetspris:
<input type="checkbox"/>	Småsekk - 60 l	55,-
<input type="checkbox"/>	Storsekk - 1000 l	650,-
<input type="checkbox"/>	Favn (60 cm)	1400,-

Ønsket leveringstidspunkt:

Fyll ut kontaktopplysningene nedenfor:

Fornavn: *

Etternavn: *

Adresse: *

Postnummer-
sted: * *

Vareadresse: *

Epost:

Telefon: *

Felt merket * må fylles ut.

Figur 5.8 Popup-vindu for bestillingsskjema

5.1.8 Sende en forespørsel i form av e-post

På kontaktsidene har brukerne mulighet til å komme i kontakt med bedriften

Li-Bjørk A/S. Her har vi valgt to mulige løsninger for brukeren.

En kan komme i kontakt med bedriften Li-Bjørk A/S ved å trykke på e-post lenken eller ved å fylle ut tilbakemeldingsskjemaet. Å legge til to mulige valgmuligheter for en bruker å ta kontakt, vil trolig føre til større fleksibilitet. Brukere som ikke har tilgang til et e-post program har da muligheten til å fylle ut tilbakemeldingsskjemaet.

5.1.9 Informasjonssider

Det ble laget en rekke informasjonssider knyttet til selve bedriften Li-Bjørk A/S og deres produkter. På disse sidene finner man for eksempel informasjon om egenskaper til de ulike produktene, praktiske opplysninger og litt informasjon om hvilke muligheter en har ved bruk av lauvtre til for eksempel innredning.

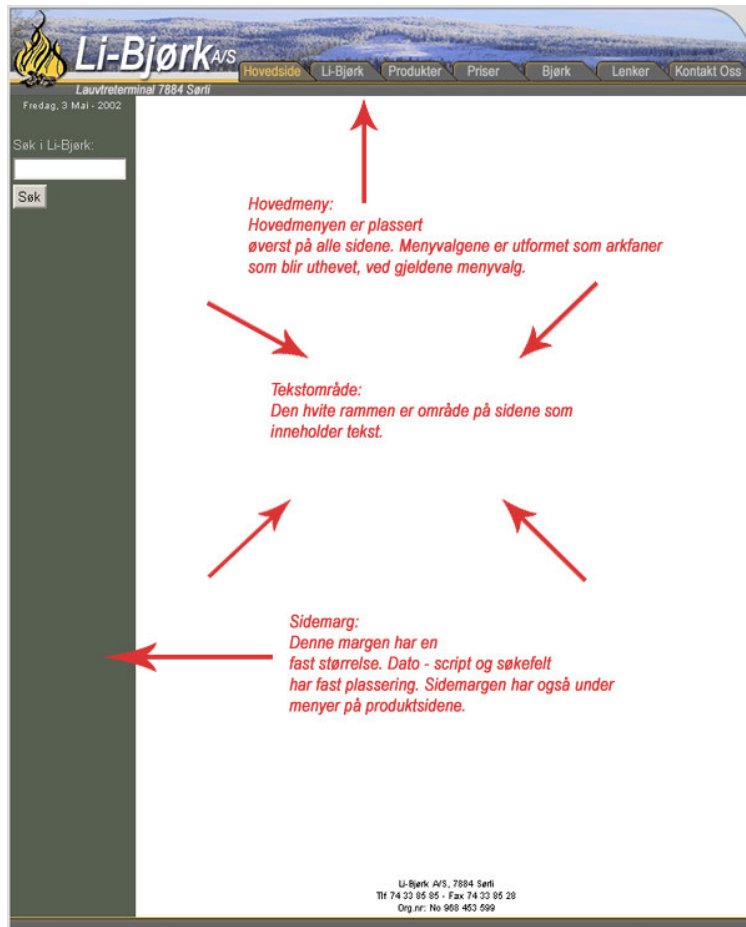
På siden Lenker, finner man lenker til Li-Bjørk A/S sine samarbeidspartnere samt lenker til andre til andre institusjoner/organisasjoner som opererer innen samme bransje.

5.2 BRUKERGRENSESNITT

5.2.1 Designet på websidene

Ved utviklingen av designet av sidene, ble det lagt vekt på at sidene skulle ta i bruk bedriftens logoer. Samtidig ønsket vi å ta i bruk farger som går igjen i bedriftens logoer. Under utviklingen av designet ble det lagt vekt på å få til et bra og ryddig design. Det ble derfor utviklet en slag standard mal for sidene. Alle elementene som hovedmeny, sidemarg og tekstområdet fikk standard plasseringer. Vi la også vekt på å få til best mulige bilder på sidene. Bildene på en webside vil ofte være de elementene som skaper nysgjerrighet og vekker interesse hos brukeren. Derfor spiller bildene en sentral funksjon på en webside. På produktsidene valgte vi en løsning hvor brukeren har mulighet til å se forstørrede bilder av enkelte produkter i egne popup-vinduer. Vi mente dette var en god løsning, fordi brukeren har muligheten til å lese teksten samtidig med at en kan studere bildet nærmere. Samme løsning ble også brukt på bestillingsskjemaet. Ved bruk av popup-vinduet går det klart frem at brukeren er i ferd med å bestille en vare. Dette var bakgrunnen for at vi valgte en slik løsning.

Det grafiske brukergrensesnittet på nettstedet til Li-Bjørk A/S, kommuniserer med brukeren gjennom en grafisk meny, som er plassert øverst på websidene. Sidemargen har en fast størrelse på alle sidene. Et dato script og søkefunksjonen er plassert øverst i sidemargen. Fellet for tekst utgjør en stor del av designet og vil derfor lett fange oppmerksomhet hos brukeren.



Figur 5.9 Design av sidene med hovedmeny, sidemarg og tekstområde.

5.2.2 Bruk av farger på web-sidene

Fargevalg er et viktig element i web-design. Ulike farger har ulik innvirkning på oss mennesker. En gul farge gir assosiasjoner som optimisme, idealisme, sommer og solskinn. Den oransje fargen gir oss assosiasjoner som energi og balanse. En grønn farge gir inntrykk av natur, miljø og vår. Gråfargen symboliserer blant annet sikkerhet, troverdighet og konservatisme.

(Web-design – about.com, 2002)

I vårt design benyttet vi naturfarger. Intensjonen bak dette fargevalget er som nevnt tidligere, at dette skal være med på å gjenspeile bedriftens produkter samt gi en indikasjon på at bedriften opererer innen naturvirke/skogbruk.

Ved å bruke ulike varianter av brunfarger som jordfarger og ulike grønnfarger som reflekterer bedriftens råstoff, bjørk. Vil vi underbygge ovenfor brukeren, hvilke produkter bedriften

leverer og hvilken bransje bedriften Li-Bjørk A/S opererer i.

Den grå bakgrunnsfargen er med på å skape en god kontrast, slik at alle elementene blir mer fremtredene. Ved å bruke den grå bakgrunnsfargen blir det hvite tekstfeltet mer tydelig og det går klart frem for brukeren at dette området på websiden er beregnet for presentasjon av tekst. Fargene som er benyttet i Li-Bjørks logo, har også som nevnt hatt innvirkning på designen av websidene.

5.2.3 Bruk av skrifttyper og stilark på websidene

Arial, Tahoma, Verdana ble brukt som fonttyper på teksten. Den første fonttypen velges av brukerens nettleser dersom denne fonttypen er installert på datamaskinen. Dersom den første fonttypen ikke finnes, velges neste font osv.

Ved lav oppløsning, vil tekster med sans-seriffer gi bedre lesbarhet. På korte tekster er det hensiktsmessig å bruke skrifttyper uten seriffer. Eksempler på skrifttyper med sans-seriffer er Verdana, Tahoma og Arial.

(Nilsen, 2000)

Dette fikk innvirkning på valg av fonttype på sidene. For å skille ut viktige deler i teksten, valgte vi å bruke en fet fontstørrelse på 16 piksler på overskriftene. På selve brødteksten valgte vi en fontstørrelse på 14 piksler. Fontstørrelsen på bunnteksten på sidene valgte vi å sette til 9 piksler.

Stilark er en utvidelse av HTML, som gjør at man lettere kan formatere websider på et nettsted. Prinsippet er det samme som brukes i tekstbehandlere (f.eks. MS Word) hvor man tar utgangspunkt i stiler og maler, for å sikre at dokumenter får et likt utseende.

Fordelene med å benytte stilark fremfor tradisjonell formatering av HTML-dokumenter er mange. Vi vil her grunngi hvorfor vi har valgt å benytte stilark.

- Stilark sparer tid og arbeid.

Et ubegrenset antall HTML-filer kan lenkes opp mot samme CSS-fil. Dette er en stor fordel hvis man ønsker å gjøre forandringer på nettstedet, f.eks. skifte skriftstørrelse.

Man trenger da kun å gjøre forandringene på et sted (CSS-fila), og endringene vil tre i kraft på alle HTML-filer som er lenket opp mot CSS-fila.

- Stilark gir renere kode.
Alle tag'er som styrer skrifttype, størrelse, farge, etc. plasseres i CSS-fila. Dette gjør HTML dokumentet "renere" og mer oversiktlig.
- Stilark sparer plass.
Plasskrevende tag'er trenger bare å ligge et sted (CSS-fila). Det at man ikke trenger å gjenta tag'ene i alle HTML-filene, gjør at filstørrelsen krymper, noe som igjen reduserer nedlastningstiden.
- Stilark gir et konsistent grensesnitt.
Alle filer som styres av samme CSS-fil, kan få samme layout. Man unngår at f.eks. skrifttypen varierer fra side til side, noe som er med på å gi nettstedet et helhetlig og uniformert utseende.

5.2.4 Lenker

Vi har på nettstedet brukt flere typer lenker. Vi har brukt strukturelle navigasjonslenker for navigering til andre deler av nettstedet. Vi har også brukt assosiative lenker, for å vise blant annet større bilder av aktuelle produkter. Vi har brukt farger og form på linkene slik at de skal stå mer i stil til nettstedet. Vi bruker derfor ikke blå tekster med understreking, som er vanlig utseende på lenker. Men vi mener linkene vises tydelig, og det er liten sannsynlighet for misforståelse. Lenkene skifter farge og blir understreket ved å holde musen over dem, det er for å gjøre dem enda mer synlige. Vi har også gitt lenkene fornuftige navn. For eksempel går linken "ved" til mer informasjon om ved. Lenker som besøkt, får samme farge som ved å holde musen over lenken. Det blir da lett å se hvilke lenker man har trykket på.

Vi har benyttet et bestemt mønster ved oppbyggingen av nettsiden lenker. Vi har delt alle lenkene på denne siden i to kolonner, for å få siden mer oversiktlig. Lenkene står med navn øverst, så adressen under. Det er også gjort med den hensikt at det skal være lett å finne den aktuelle lenken. Fargene og egenskapene til lenkene, er de samme som går igjen på nettstedet. Alle lenkene har fått korte tittellapper, som forteller navnet på siden lenken fører til. For hovedmenyen er det også lagt til et java-script som viser en tekst i statusfeltet på nettleseren hvor lenken fører til. Vi har bare tatt med lenker som kan være interessant for brukeren av

nettstedet. Det vil si at de utgående lenkene går bare til nettsted, som har informasjon om trevirke og bjørk.



Figur 5.10 Tekst i statusfelt i Netscape 6 og Internet Explorer 5.

5.2.5 Utskrift av nettstedet

Vi har ikke laget en egen versjon av nettstedet beregnet på utskrift. Vi kunne ikke se at det var nødvendig. Nettstedet inneholder ikke noen lange dokumenter, som det ofte kan være hensiktsmessig å skrive ut. Nettstedet er laget for å leses på nett, men vi har laget nettstedet slik at det skal være mulig å skrive det ut. Prosjektgruppen er klar over at en del brukere, regelmessig skriver ut interessante opplysninger de finner på Internett. Grunner til dette kan være at nettstedene forandrer seg, tilgangen kan endres og noen foretrekker rett og slett å lese dokumentene på papir. Ved å bruke små marginer på skriveren vises hele nettstedet i bredden på et A4 ark. Det blir da ingen problemer med at tekst forsvinner.

Se eksempel på utskrift som vedlegg 2.

5.2.6 Design av innhold på sidene

Det er en rekke forhold en må ta hensyn til, når man skal skrive tekster for web.

I følge Jakob Nilsen (2000) er det ulike retningslinjer en bør følge, når en skriver tekst for websider:

1. Vær effektiv når du skriver for web. Ikke ha mer enn 50 prosent av teksten som en vil ha brukt til å beskrive samme materialet ved andre publikasjonsformer.
2. Skriv slik at brukeren kan "scanne" teksten. Dette gjøres ved å skrive små avsnitt, underoverskrifter og punktlister.
3. Bruk lenker til å splitte opp lange tekster i flere sider.

Vi prøvde etter beste evne å ta hensyn til de overnevnte forhold når teksten for nettstedet ble satt inn. Teksten ble forsøkt splittet opp i avsnitt hvor vi fant det naturlig. Ved å kombinere

tekst med bilder, samt små avsnitt, får man mer luft i teksten. Brukeren vil få muligheten til å ”hvile øynene”, samt et ”puste rom” når han eller hun leser teksten.

Ved å sette tekst opp i punktlister øker dette muligheten for brukeren å ”scanne” teksten.

Videre har vi også forsøkt å sette teksten opp i små linjer som også er med på å øke lesbarheten for brukeren. Vi har også unngått understreking av tekst eller ord, for at dette ikke skal misforstås som en lenke.

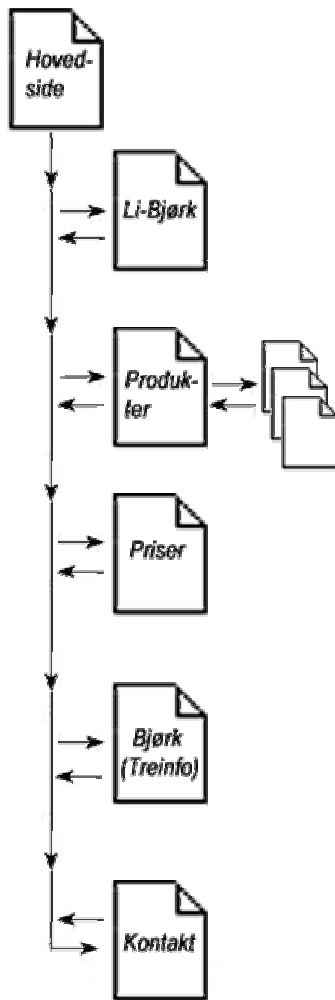
Fet skriftstørrelse ble brukt til å fremheve viktige elementer i teksten.

I nettstedet Li-Bjørk A/S la vi også vekt på bruke farger med høy kontrast mellom tekst og bakgrunn. En slik kombinasjon kalles i følge Appel og Borup (2001) for positiv tekst. Med positiv tekst menes sort tekst på hvit bakgrunn. Denne kombinasjonen gir brukeren god lesbarhet.

5.3 SITE MAP

Under utvikling av nettstedet for Li-Bjørk A/S, var det viktig for oss å lage en navigasjonsstruktur hvor brukeren enkelt skulle kjenne seg igjen. Figuren under viser en skjematisk oppbygging av strukturen i nettstedet. Figuren er en logisk site map som viser brukeren alle menyvalg og deres relasjoner med hverandre.

(IBM)



Figur 5.11 Logisk site map

5.4 HVORDAN KAN NETTSTEDET LI-BJØRK A/S FORBEDRES

I etterkant etter at websidene er ferdigstilt, ser vi at det er en rekke elementer som kan forbedres. Hovedmenyen er den komponenten på sidene som tar lengst tid å laste ned for brukeren. Nedlastingstiden på hovedmenyen kan forbedres ved å forsøke å:

- Optimalisere hovedmenyen i enda større grad. Dette kan gjøres ved å forsøke å ha gjenbruke på en enda større andel av grafikk elementene i hovedmenyen.
- En kan også forsøke å redusere kvaliteten på grafikken og bildene, noe som også har innvirkning på nedlastningstiden.

Vi ser også i etterkant at undermenyen på produksidene, kan få en annen løsning. Menyvalget ”Lauvtreets muligheter ” skjuler sine underliggende menyvalg for brukeren. En løsning her ville kanskje være å hatt en meny som viser alle underliggende menyvalg, idet man fører musepekeren over menyvalget ”Lauvtreets muligheter”.

For oppdatering av sidene ble det valgt en gratis editor. Det finnes i dag langt mer avanserte løsninger for oppdateringer av en webside. Disse løsningene bygger ofte på script som ”snakker” med en database. For nettstedet Li-Bjørk A/S, kan en slik løsning være aktuell. Ved valg av en slik løsning, kan man bedre brukervennligheten for oppdateringer.

Selve designet på nettstedet, er kun en løsning. Her er det selvsagt et hav av muligheter og løsninger som vil være like god eller enda bedre. Valget av design er selvsagt veldig subjektivt. Et design av et nettsted er ikke ment som en permanent løsning. Designet av en webside lever også i en livssyklus som tilslutt ender.

Ved utvikling av et nytt design kan en trekke inn enda flere momenter, som er knyttet opp mot bedriftens virke. Vi ser for oss at man for eksempel lager en hovedmeny som en bjørkestamme, hvor man knytter lenkene opp mot.

Sidemargen på vårt forslag, ser vi også i etterkant kan virke litt kjedelig. Her kan man legge inn en dekor eller et bakgrunnsbilde som gjør denne delen av siden mer spennende.

Det kan også være en løsning å lage to ulike design. En kan se for seg et design beregnet for sommerhalvåret hvor man bruker kun sommerbilder og grafikk i ulike grønne farger.

Designet som er beregnet for vinterhalvåret kan da benytte seg av vinterbilder og grafikk i ulike varianter med blåfarger.

5.5 FORSLAG TIL VIDERE UTVIDELSE AV NETTSTEDET LI-BJØRK A/S

Nettstedet Li-Bjørk A/S kan utvides med ulike momenter. Det finnes en rekke muligheter for dette og vi vil derfor bare nevne noen få:

- En kan legge inn flere dynamiske effekter ved å eksperimentere med Macromedia Flash. Ved å lage små animasjoner som viser brukeren for eksempel interiør tips ved bruk av bjørk. Eller små animasjoner eller filmer som viser hvilke produkter, en bør behandle bjørka med for å få best mulig resultat ved interiør. Dette vil da være med på å øke merverdien hos brukeren, noe som kan føre til at han eller hun kommer tilbake til nettstedet.

- En kan legge ut filmer som viser gangen i produksjonen av bjørkprodukter. På denne måten får bedriften vist alle sine produkter og tjenester ovenfor brukeren. Noe som også er med på å øke merverdien hos brukeren.
- En kan utvide sine bestillingsløsninger, slik at faste kunder kan opprette sine egne brukerkontoer. Ved en slik løsning kan de faste kundene få en oversikt over hvor langt deres bestilling er kommet i produksjonsprosessen.
- En kan også tenke seg en løsning der de kundene som har egne brukerkontoer, får tilbud om ulike produkter og tjenester per e-post. Dette kan også være med på å øke merverdien for brukeren.

6 PROSJEKTADMINISTRATIVE REFLEKSJONER

6.1 KVALITETSSIKRING AV PROSESSEN

Milepælsplanen

Milepælsplanene (vedlegg 1) var et viktig redskap for å kvalitets sikre prosessen med å lage nettstedet. Vi hadde hele tiden oversikt over hva som skulle gjøres og når vi skulle være ferdige med de enkelte delene. Vi fikk en jevn framdrift på prosjektet. Vi hadde noen milepæler som vi ikke greide å bli ferdige med innenfor tidsfristen, men det hadde ikke betydning for den videre framdrift.

Milepælsrapportering

Først og fremst brukte vi milepælsrapporteringen innad i prosjektgruppen. Men oppdragsgiver og faglærer fikk også regelmessig oppdatering, hvor langt vi var kommet i prosessen.

Mål for prosjektet

Vi laget ulike mål ut i fra oppdragsgivers ønsker og behov. Det var behovene og ønskene til oppdragsgiver, som kom i første rekke ved utarbeidelsen av prosjektmålene. Men vi hadde noen innspill og ideer for andre løsninger. Målene som ble utarbeidet, skulle hjelpe alle med å ha en felles forståelse for innholdet og resultatet til prosjektet. Prosjektgruppen mener at planleggingen og arbeidet, ble enklere ved å ha laget slike mål helt i begynnelsen av prosjektet. Vi tror det hindret mange uenigheter omkring blant annet nettstedets funksjoner. Vi hadde diskutert oss ferdig ved utarbeidelsen av målene, og var enige om innholdet. Selv om vi hadde satt oss slike mål, ble det likevel noen diskusjoner underveis. Men det økte bare kreativiteten og engasjementet omkring prosjektet, og var nødvendige for det videre arbeidet.

Faste gruppemøter

Prosjektgruppen hadde faste gruppemøter flere ganger i uka. Det ble delt ut ansvar for gjennomføring av ulike deler av prosjektet på disse møtene. Ellers ble e-post brukt flittig for å oppdatere og kommunisere med hverandre.

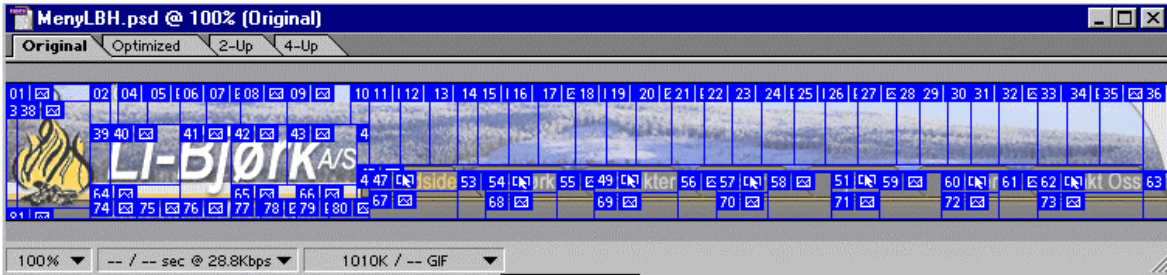
6.2 KVALITETSSIKRING AV PRODUKTET

Test av sidene

Sidene ble testet i flere nettlesere og i ulike oppløsninger. Vi følte det var viktig at nettsiden fungerte tilfredsstillende i flere nettlesere, også i gamle versjoner. Sidene ble testet i Netscape Communicator 4.7 til de nyere versjoner av Netscape Communicator. Sidene ble også testet i gamle versjoner av Internet Explorer og i nettleseren Opera. I Internet Explorer og Opera fungerte sidene tilfredsstillende med en gang, men i gamle versjoner av Netscape Communicator hadde vi litt problemer. Tomme tabeller skapte litt problemer for designet på sidene. Men da disse var slettet, fungerte også nettstedet i Netscape Communicator tilfredsstillende. Nettstedet ble også testet på Apple Macintosh. Der prøvde vi nettstedet i Internet Explorer 5.0 og Netscape Communicator 4.7. Nettstedet fungerte fint i Internet Explorer, men i Netscape hadde nettstedet noen små feil. Disse feilene ble rettet opp.

Nettstedet fikk ulikt utseende avhengig hvilken oppløsning brukerne har. Men nettstedet fungerer tilfredsstillende fra oppløsning 800x600 og høyere. Ved at vi ikke har brukt hele skjermen i bredden, blir det bare scrolling i høyden.

Nedlastningshastigheten ble testet med ISDN oppkobling. Den ligger på ca. 20 sek (dobbel ISDN tilkobling ca. 10 sek) ved første gangs nedlastning. I følge Jakob Nilsen (Nilsen, 2000) er dette litt i overkant av akseptabel tidsbruk. Nilsen mener at akseptabel tid er på 10 sek. Med nedlastningshastighet over 10 sekunder vil en bruker miste konsentrasjonen og fokusen, og vil ofte begynne å gjøre andre ting mens nettstedet blir lastet ned. Responstiden på nettstedet ligger på ca. 1-2 sek. Responstiden er tiden fra man starter å laste ned siden til at noe vises på skjermen. Det kan være tekst bilder eller lignende. Vi har gjort forskjellige endringer for å få ned nedlastningshastigheten. Alle grafikkelementer er for eksempel slicet, og det er en ganske enkel og lik tabellstruktur på alle sidene. Vi har også brukt gjenbruk av grafiske elementer i hovedmenyen, som medfører at en ikke trenger å laste ned hele hovedmenyen for hver side.



Figur 6.1 Slicet bilde av hovedmeny

Når man har lastet ned nettstedet første gang, går det vesentlig forttere neste gang da mye av grafikken ligger i cachen på maskinen. For eksempel blir grafikken øverst på menyen bare lastet ned en gang. Nedlastningshastigheten er også avhengig av hvilken datamaskin man bruker. Det har betydning hvilken prosessor, hvor mye internminne og hvilken oppkobling datamaskinen har. Derfor vil man få ulike resultater på datamaskiner med lik oppkobling. Denne tabellen viser maksimum størrelse på websider, ved ulike oppkoblinger.

	Svartid på 1. sekund	Svartid på 10 sekund
Modem	2 KB	34 KB
ISDN	8 KB	150 KB
T1	100 KB	2 MB

Kilde: Nielsen (2000:48)

Figur 6.2 Nedlastningstid vs. størrelse på websider

Vi har prøvd å få ned størrelsen på sidene, slik at det skal være mulig å bruke modem.

6.2.1 Sikkerhetskopiering

Det ble tatt flere sikkerhetskopier underveis i prosessen. Det som ble tatt sikkerhetskopier av var: websider, rapporter, grafikk og rapportskrivningen. Det ble tatt kopi av det som lå ute på server, og på hjemmePC'er.

6.2.2 Loggføring

Når vi la noe ut på serveren måtte vi skrive det ned i loggen. På denne måten fikk man oversikt på hva som var lagt ut og når dette skjedde. Dette sikret også at man ikke la

forskjellige versjoner/endringer over hverandre uten å være klar over det. For eksempel hadde gruppemedlemmene ulike kvalifikasjoner, og jobbet av og til med ulike elementer på samme nettside. Da var det viktig å ha en logg slik man ikke skrev over en ny og oppdatert versjon med en gammel versjon som bare inneholdt sine egne oppdateringer.

6.2.3 Bruk av referansepersoner

Vi brukte forskjellige referansepersoner under prosessen. Oppdragsgiver ble hele tiden rådført, for å sikre at produktet ble slik han ville at det skulle være. Ellers fikk vi noen gode ideer både fra faglærer og medstudenter.

6.3 FORDELING AV ARBEID

Vi hadde milepælsplanen å følge, og derfor ble arbeidet fordelt fortløpende helt fra begynnelsen. Det fungerte utmerket. Vi prøvde å utnytte de ulike ressursene i gruppen ved fordelingen. De som hadde kunnskap innenfor et emne, ble brukt flittig der. Mens andre ble brukt innenfor et annet område der de hadde mer kunnskap. Oppdragsgiver fikk også ulike oppgaver, han måtte gjennomføre. Han måtte blant annet skrive noen tekster og finne fram noen bilder fra bedriften og lignende. Gruppen hadde ikke så mye kunnskap om skogsdrift og de ulike produktene. Der måtte oppdragsgiver hjelpe oss.

6.4 MÅLOPPNÅELSE

Vi er fornøyd med resultatet. Vi har laget et brukervennlig nettsted og føler at vi har nådd de andre målene vi hadde satt oss under planleggingen av prosjektet. Vi har fått bygd inn alle funksjonene vi sammen med oppdragsgiver hadde blitt enige om. Det er nå blitt mulig å kunne bestille produkter på nett, og blitt lettere å kommunisere med bedriften. Og vi føler at Li-Bjørk A/S får profilert seg og sine produkter på en bra måte. Vi mener også at nettstedet inneholder mye relevant og viktig informasjon om bjørk som materiale. Prosjektgruppen føler også at prosjektarbeidet har vært fruktbart og vellykket. Vi føler at vi har økt kunnskapene våre innenfor publisering på nett og bruk av verktøy i prosessen. Vi føler også at samarbeidet med oppdragsgiver har fungert tilfredstillende og at sluttproduktet er vellykket.

7 KONKLUSJON

Prosjektgruppa mener at prosjektet i sin helhet har vært vellykket.

I starten av prosjektarbeidet ble det, som en del av prosjektbeskrivelsen, utarbeidet en målformulering. Denne målformuleringen har fungert som en rettesnor for oss gjennom hele prosjektarbeidet. Når vi nå kan sammenligne de ulike punktene i målformuleringen med det endelige produktet, er det vår bestemte mening at prosjektet er løst.

Prosjektgruppa føler at vi, etter endt prosjektarbeid, kan stå inne for kvaliteten på det produktet som vi leverer fra oss. Vi har utviklet et nettsted som vi mener oppfyller de kravene som ble satt fra oppdragsgiver, og som oppfyller prosjektgruppas egne visjoner om hvordan det ferdige produktet skulle bli.

Oppdragsgiver har uttrykt tilfredshet med det ferdige produktet. Å oppfylle oppdragsgivers ønsker og krav til produktet, er noe prosjektgruppa her prioritert høyt gjennom hele prosessen.

Selve prosessen med å gjennomføre et prosjektarbeid har vært svært lærerikt for prosjektgruppa. Å følge de ulike stegene i et prosjektarbeid har vært en svært nyttig erfaring, som vi kan ta med oss videre. Det å måtte forholde seg til en ekstern oppdragsgiver, og å få samarbeidet til å fungere innen prosjektgruppa har vært utfordrende og lærerikt.

For å forsikre oss om at det ferdige produktet skulle tilfredstille alle krav, har vi lagt vekt på å kvalitetssikre både prosessen og produktet. I kvalitetssikringen av prosessen har bruken av milepælsplan vist seg svært nyttig. Det at vi i starten av utviklingsarbeidet utarbeidet en milepælsplan har vært med på sikre fremdriften i prosjektarbeidet, noe som utvilsomt har hatt en positiv innvirkning på kvaliteten på produktet. I kvalitetsikringen av produktet har det at vi benyttet oss av en referansegruppe, gitt oss mange verdifulle innspill. Referansegruppa har påpekt mange svakheter ved produktet som vi har rettet opp.

Li-Bjørk A/S er en bedrift som har planer om ekspansjon og utvidelse av sitt produktsortiment i tiden som kommer. Det er derfor en stor mulighet for at de vil ønske å utvide nettstedet i fremtiden. Gjennom en grundig dokumentasjon av nettstedet oppbygging og tekniske

løsninger mener vi at vi har lagt alt til rette for de som skal stå for den eventuelle utvidelsen av nettstedet.

Selv om vi er av den mening at prosjektet har vært vellykket, ser vi nå i etterkant at det utvilsomt er ting som burde vært løst annerledes. Når det gjelder selv produktet er nettsidenes relativt lange nedlastningstid et ankepunkt. Dette problemet er for øvrig grundig drøftet i kapittel 3. Skulle vi gjort alt på nytt ville vi nok også vurdert seriøst å satse på et databasedrevet nettsted. Dette er utvilsomt fremtiden på Internett. Et slikt nettsted gjør oppgaver som vedlikehold, oppdateringer og utvidelse betydelig lettere.

I selv prosessen er det også ting som vi kunnet ha løst på en annen måte. Det hadde muligens vært lurt å utarbeidet et ansvarskart, slik at den enkeltes ansvarsområder ble tydeligere spesifisert på et tidlig tidspunkt i prosessen. I etterpåklokskapens lys er det nok også klart at vi burde presset litt mer på oppdragsgiver for å få på plass tekst- og billedmateriale på et tidligere tidspunkt.

Alt i alt konkluderer vi i prosjektgruppa med at det har vært et vellykket prosjektarbeid.

8 LITTERATURLISTE

Bøker:

Andersen Erling S(1999)

Systemutvikling NKI Forlaget, Bekkestua.

Appel Dorte B, Borup Bjørn (2001)

God webkommunikation Ingeniørenlbøger, København Danmark.

Nilsen Jakob (2000)

Designing Web Usability New Riders Publishing, Indianapolis USA.

Siegel David (1997)

Secrets of successful web sites New Riders Publishing, Indianapolis USA.

Nettsteder:

Baird Stevan (2001)

http://www.freshwebproduce.com/a_navigation.htm

DesignLaunchpad (2002)

www.designlaunchpad.com

Esther Blankenship (2001)

http://www.sapdesignguild.org/community/innovation_articles/edition3/graphic.asp

Nielsen Jakob (1999)

<http://www.useit.com/alertbox/991114.html>

University of Colorado at Boulder (2001)

<http://www.colorado.edu/>

Whitman Jason (2001)

http://www.bigfatsite.com/_articles_/2000-11-19-1.html

9 VEDLEGG

1. Milepælsplan (vedlegg 1)
2. Eksempel på utskrift fra nettstedet (vedlegg 2)

Milepælsplan (Vedlegg 1)

Milepælsplan		
Milepælsnr.	Aktiviteter	Slutt dato
M1	Når Innmelding av prosjekt skal være gjort	01.02.02
M2	Når prosjektbeskrivelse er innlevert	15.02.02
M3	Når mesteparten av bilder og tekst til nettstedet er mottatt	08.03.02
M4	Når tilstandsrapport er innlevert	15.03.02
M5	Når første prototyp er ferdig	29.03.02
M6	Når alt tekst- og bildematerial er mottatt	18.04.02
M7	Når strukturkart er innlevert	26.04.02
M8	Når prosjektet er innlevert	08.05.02