

Sammendrag av hovedprosjekt

Tittel:	<u>Bygdetorget - eCommerce</u>	Nr. : 3
		Dato :
Deltaker(e):	<u>John Kenneth Hannsen</u> <u>Fredrik With Pettersen</u> <u>Terje Harald Røraas</u>	
Veileder(e):	<u>Høyskolelektor Øivind Kolloen</u>	
Oppdragsgiver:	<u>Bygdetorget.no, Gjøvik kunnskapspark</u> <u>v/Dag Solhaug, Christian Mayer</u>	
Kontaktperson:	<u>Dag Solhaug</u>	
Stikkord (4 stk)	<u>Nettportal, Zen Cart, php, MySQL</u>	
Antall sider:	Antall bilag:	Tilgjengelighet (åpen/konfidensiell): Åpen
Kort beskrivelse av hovedprosjektet:		
<p>Vi har utviklet en nettportal (torgplass) primært for landbruksprodukter. Applikasjonen er en markeds plass for leverandører av produkter(varer og tjenester) og kjøpere.</p> <p>Bygdetorget.no er en videreutvikling av open source e-handel applikasjonen Zen Cart™. Denne benytter php som programmeringsspråk og MySQL som database</p> <p>Vi har endret Zen Cart™.fra å være en e-handel applikasjon til å bli en nettportal. Dette ved å gi mulighet til å registrere leverandør, en leverandør kan registrere produkter, varslinger i form av e-post og SMS meldinger og nytt faktura system.</p> <p>Som systemutviklingsmodell har vi benyttet FDD. Dette fordi vi hadde en overordnet modell av systemet og kunne dele opp utviklingen i features. Modellen gir mulighet til endringer av spesifikasjonen under veis, som er benyttet.</p>		

Forord

Bygdetorget, - Markedsplassen på nett er utviklet av tre studenter ved Høgskolen i Gjøvik, linje Bachelor data, våren 2006. Prosjektide hadde Dag Solhaug og Christian Meyer, som representerer Bygdetorget.

Spesifikasjon av prosjektoppgaver ble utført i samarbeid med Dag Solhaug og Christian Meyer.

Vi ønsker å takke følgende personer for bidrag til prosjektet.

- Høyskolelektor Øivind Kollon, veileder for oss, som har fulgt oss opp under hele prosjektperioden, kommet med gode innspill, råd og vink.
- Dag Solhaug, som oppdragsgiver ideskaper og diskusjons partner.
- Christian Meyer som oppdragsgiver og diskusjons partner.

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Oppgavebeskrivelse og begrensninger	1
1.2	Mål og rammer	1
1.2.1	Målgruppe for rapporten.....	1
1.2.2	Målgruppe for applikasjonen.....	2
1.3	Prosjektgruppas faglige bakgrunn	2
1.4	Prosjektorganisering	2
1.4.1	Oppdragsgiver.....	2
1.4.2	Gruppemedlemmer og veileder	2
1.4.3	Ansvarsforhold.....	2
1.4.4	Gruppereregler	2
1.5	Arbeidsform.....	3
1.6	Utviklingsmodell	3
1.7	Organisering av rapport	5
1.7.1	Kapitteloppsummering	5
1.7.2	Layout.....	5
1.7.3	Begrepsavklaring.	5
2	Kravspesifikasjon	7
2.1	Introduksjon.....	7
2.2	Valg av basis programvare	7
2.2.1	Systemkrav	7
2.2.2	Systemets brukere	7
2.2.3	Livssyklus.....	7
2.2.4	Ytelse.....	7
2.2.5	Begrensninger/Avgrensninger	8
2.3	Use case.....	9
2.3.1	System grenser	9
2.3.2	Aktører.....	9
2.3.3	Generelt	10
2.3.4	Use case tilknyttet gjest.....	11
2.3.5	Use case for kjøper.....	14
2.3.6	Use case for leverandør	16
2.3.7	Use case for administrator	19
2.4	Detaljert kravspesifikasjon	20
2.4.1	Gjest - Funksjonell struktur og spesifikasjon	20
2.4.2	Kjøper - Funksjonell struktur og spesifikasjon.....	20
2.4.3	Leverandør - Funksjonell struktur og spesifikasjon.....	21
2.4.4	Administrator - Funksjonell struktur og spesifikasjon.....	22
2.5	Dokumentasjon.....	23
2.5.1	Kildekode.....	23
2.5.2	Systemdokumentasjon.....	23
2.5.3	Leverandørdokumentasjon	23
3	Design.....	24
3.1	Introduksjon.....	24
3.2	Domenemodell.....	24
3.3	Feature liste	25
3.4	UML sekvensdiagram.....	25
3.5	UML klassediagram.....	26

3.6	Tekniske memo.....	27
3.6.1	Teknisk memo - Produkt status	27
3.7	Web sider.....	28
3.7.1	Utseende på portalen.....	28
3.7.2	Header	30
3.7.3	Venstre seksjon.....	30
3.7.4	Høyre seksjon	31
3.7.5	Midt seksjon.....	31
4	Implementering	32
4.1	Valg av basis programvare	32
4.1.1	Testkrav for valg av basis programvare	32
4.1.2	Evaluering.....	33
4.2	Programmeringsmiljø og språk	35
4.2.1	Beskrivelse for hjelpeprogramvare	35
4.3	Utviklingsmiljø.....	37
4.3.1	Kodestandard	37
4.3.2	Navngiving	38
4.4	Zen Cart™ – Hvordan fungerer det?.....	39
4.4.1	Templates, modules og languages	39
4.4.2	Konfigurering.....	39
4.4.3	Tilkalling av filer	39
4.4.4	Endring av filer	40
4.5	GUI oppbygging av Bygdetorget.no.....	42
4.5.1	Brukergrensesnitt	42
4.5.2	Sidebokser	43
4.5.3	Høyre seksjon	43
4.5.4	Velkomstsider	45
4.5.5	Logg inn / Registrer ny konto.....	46
4.5.6	Redigere egen kontoinformasjon	49
4.5.7	Produktoversikt	50
4.5.8	Produktinformasjon.....	51
4.5.9	Produktoversikt for en bestemt leverandør.....	52
4.5.10	Registrering av produkt.....	53
4.5.11	Vise egne produkter	55
4.5.12	Redigere eget produkt	56
4.5.13	Fakturaoversikt	57
4.6	Implementering av ny modul – Registrer leverandør	58
4.6.1	Finne hvilke filer som skal endres	58
4.6.2	Endring av templates.....	59
4.6.3	Endring av modules.....	59
4.6.4	Nye templates	60
4.6.5	Nye modules	60
4.6.6	Endrede og nye languages (språk filer).....	60
4.6.7	Endringer av andre filer.....	60
4.6.8	Endringer i databasen	61
4.7	Dokumentasjon.....	62
4.7.1	Gjest manual.	62
4.7.2	Kjøper manual.....	62
4.7.3	Leverandør manual.....	62
4.7.4	Systemadministrasjons dokument.....	62

5	Kvalitetssikring og testing	63
5.1	Backup	63
5.2	Testing.....	63
5.2.1	Modultest.....	63
5.2.2	Integrasjonstest	63
5.2.3	Systemtest.....	64
6	Diskusjon av resultater	65
6.1	Drøfting av prosessen	65
6.1.1	Til spesifikasjon.....	65
6.1.2	Resultatet	66
6.2	Utvidelse og forbedringsmuligheter	66
6.2.1	Utvidelse.....	66
6.2.2	Forbedring	66
6.3	Egenevaluering	67
6.3.1	FDD evaluering.....	67
6.3.2	Ekstern oppdragsgiver.....	67
6.3.3	Måloppnåelse	67
6.3.4	Arbeidsfordeling	68
7	Konklusjon.....	69
8	Litteraturliste.....	70
9	Vedlegg.....	71

Figurer

Tabell 1-1 – Ansvarsforhold	2
Figur 1.1 FDD oversikt	4
Figur 2.1 Skjema for Bygdetorget.no	9
Tabell 2.1 Use case for Bygdetorget.no overordnede funksjonalitet.	10
Figur 2.2 Use case gjest	11
Figur 2.3 Use case kjøper	14
Figur 2.4 Use case leverandør	16
Figur 3.1 Domenemodell	25
Figur 3.2 UML Klasse diagram	26
Figur 3.4 Sideoppbygging	30
Figur 4.1 Kodeformat i Dreamweaver	37
Figur 4.2 Feilmelding i nettleser	37
Figur 4.3 Header gjest	42
Figur 4.4 Header kjøper	42
Figur 4.5 Header leverandør	43
Figur 4.6 Kategoriboks	43
Figur 4.7 Leverandør boks	43
Figur 4.8 Søke boks	44
Figur 4.9 Handlevogn	44
Figur 4.10 Informasjons boks	44
Figur 4.11 Knapper	44
Figur 4.12 Velkomstsider	45
Figur 4.13 Logg inn / registrer ny konto	46
Figur 4.14 Registrer leverandør	47
Figur 4.15 Opprettet konto - velkomstinformasjon	48
Figur 4.16 Endre kontoinformasjon	49
Figur 4.17 Produktoversikt	50
Figur 4.18 Produktinfo	51
Figur 4.19 En leverandørs produktoversikt	52
Figur 4.20 Registrer produkt	54
Figur 4.21 Produktliste egne produkter	55
Figur 4.22 Redigering av produkt	56
Figur 4.23 Fakturaoversikt	57
Figur 5.1 Testmodell	63

1 Innledning

Bønder har behov for å øke inntektene sine utover det som er i det tradisjonelle landbruket. De kan tilby varer som produseres på eget bruk, enten økologiske eller mer tradisjonelt frambrakt, eller de kan påta seg tjenester. Tjenester som de gjennom sitt yrke har kompetanse og erfaring på og som folk med en hektisk hverdag er villig til å betale for. Noen av disse kan være vedhogst, legging av plen, klipping av plen, snørydding og lignende. Bønder har moderne utstyr som utfører gårdsarbeid mer effektivt enn før, dette gjør at bønder har mulighet til å utføre slike tjenester for andre. Andre næringsdrivende, som driver på småskala basis, har også mulighet til å tilby varer og tjenester.

Bygdetorget.no vil være markedsplassen for formidling mellom landbruket og kjøpere. Gjennom Bygdetorget.no kan en leverandør få vist fram sine produkter og profilere seg selv. Kjøper har mulighet til å søke etter produkter, se nye produkter, sammenligne produkter - priser eller bare surfe rundt for å se om noe faller i smak. Hvis han finner produkt som han ønsker å kjøpe kan han bare trykke på kjøp knappen og handelen finner sted. Dette uten at en kjøper behøver å finne annonse(r) etter ønsket vare og ringe rundt for priser, før han kjøper.

1.1 Oppgavebeskrivelse og begrensninger

Oppdragsgiver ønsker å få utviklet en felles portal¹ for landbruksmarkedet. De ser for seg en treveis nettbutikk med leverandører og kunder som eksternt bruker deres portal for handel. De som registrerer seg som leverandør skal ha mulighet til å tilby produkter på portalen. Kundemarkedet vil være åpent for alle.

1.2 Mål og rammer

Målet vårt er å utvikle en portal som tilfredsstillende oppdragsgivers krav og ønsker. Applikasjonen som skal utvikles tar utgangspunkt i en open source programvare, Zen Cart^{TM2} eller eZ-publish³. Hvem som skal benyttes er en del av prosjektet. Denne skal tilpasses og modifiseres for å tilfredsstillende de krav som settes til applikasjonen.

Gruppas læringsmål er kunnskap og erfaring i php⁴ kode, MySQL⁵ database, javascript samt det å sette seg inn i en e-handel løsning. I tillegg er målet det å bruke den kunnskapen vi har fått gjennom undervisning og jobbing, samt forbedre kunnskaper om utvikling, systemering og ansvar. Det er også verdifullt å få bedre innsikt i en arbeidssituasjon som vil ligne den vi senere vil oppleve.

1.2.1 Målgruppe for rapporten

Rapporten vil være rettet mot oppdragsgiver og sensor, men også for andre som kan ha interesse av oppgaven. Rapportens innhold er derfor teknisk preget og kan inneholde ord/uttrykk og modeller som en person uten målgruppens bakgrunnskunnskap kan få problemer med å forstå.

¹ Portal se Begrepsavklaring.

² Zen CartTM, open source program for e-commerce (<http://www.zen-cart.com/index.php> og <http://www.zen-cart.no/index.php>)

³ eZ publish programvare for CMS, e-commerce og document management (<http://ez.no/>)

⁴ PHP Hypertext Pre-processor, et programmeringsspråk velegnet til nettutvikling (<http://no.php.net/>).

⁵ MySql er et open source database-system som bruker Structured Query Language (SQL) til å gjøre spørringer opp mot databasen (<http://www.mysql.com/>)

1.2.2 Målgruppe for applikasjonen

Applikasjonen som prosjektet skal resultere i, skal være en portal for alle som ønsker å tilby eller kjøpe landbruksbaserte produkter.

1.3 Prosjektgruppas faglige bakgrunn

Gruppas medlemmer går i 3. årstrinn bachelor ingeniør data. I tillegg til dette har vi datakunnskap fra videregående utdanning. For å kunne utvikle portalen best mulig, har gruppa måtte fordype seg i kommunikasjon og publisering på nett. En del av dette er å ta faget www-teknologi parallelt med hovedprosjektet, som i hovedsak tar for seg php/sql og java-script.

1.4 Prosjektorganisering

1.4.1 Oppdragsgiver

Bygdetorget ved Dag L. Solhaug, Gjøvik Kunnskapspark.

Adresse: Teknologivegen 22, 2815 Gjøvik.

Telefon 901 01 344.

E post: dag.solhaug@electrictimecar.com

1.4.2 Gruppemedlemmer og veileder

Prosjektgruppen består av 3 medlemmer,

- Fredrik With Pettersen, student i Bachelor Data, HiG.
- John-Kenneth Hanssen, student i Bachelor Data, HiG.
- Terje Røraas, student i Bachelor Data, HiG.

Veileder for prosjektgruppa er

- Øivind Kolloen, høgskolelektor ved HiG

1.4.3 Ansvarsforhold

Tabell 1-1 – Ansvarsforhold

Prosjektleder	Terje Røraas
Møtereferat	John-Kenneth Hanssen
Dokumenter og loggføring	Alle
Prosjektwebseite	Fredrik With Pettersen
Testing og kvalitetsikring	Alle
Kontaktperson	Terje Røraas

1.4.4 Grupperegler

1. Grupperegler for arbeidstiden er en normal dag (8:00 – 16:00). Eventuelle avvik fra dette skal avtales muntlig mellom gruppemedlemmene. Helgene skal i utgangspunktet være fridager, men om arbeidsmengden tilsier at det er behov for jobbing, skal også denne tiden være aktuell.
2. Ved individuelle moduler, skal vedkommende sørge for at hans del blir ferdig til avtalt tid. I de tilfeller hvor vedkommende har tatt på seg for mye arbeid, og ikke klarer å fullføre innen fristen, skal dette meddeles resten av gruppa noen dager i forveien.
3. Generelt så skal det være ukentlig diskusjon i gruppa om hvordan en er fornøyd med sitt og andres arbeid. Om det er misnøye tas dette opp, i og med at vi ønsker en åpen dialog under hele prosjektperioden. Er misnøyen mot noen av gruppemedlemmene av en slik art at vedkommende ikke overholder sine minimumsforpliktelser som

gruppemedlem, tas dette opp. En skriftlig rapport leveres til veileder angående dette. Ved gjentakelse, tas dette opp med veileder og følger skolens regler for videre behandling.

1.5 Arbeidsform

Gruppen ble tildelt grupperom A036 sammen med en annen gruppe. Arbeidet skjer i hovedsak her. Det at vi jobber sammen gjør arbeidet mer effektivt, i og med at vi har mulighet til å gi og få hjelp ved behov, og føre en åpen dialog i utviklingsprosessen.

Hver tirsdag klokken 12.30, er reservert til statusmøter med veileder. Møter med oppdragsgiver blir avtalt på forhånd, ved behov fra en eller begge parter. Møtereferat vil bli skrevet etter hvert møte med oppdragsgiver.

Det vil hver dag føres logg over hva som er gjort, for å lettere kunne dokumentere arbeidet, og eventuelt gå tilbake til et tidligere tidspunkt i utviklingen.

1.6 Utviklingsmodell

Det er forskjellige tilnærminger til det å velge modell. D. E. Avison og V. Taylor [1] velger å se på problemsituasjonen, deler denne i 6 kategorier, for så å velge metode ut fra dette.

I forhold til Alistair Cockburn [2] som sier at det er viktig med innsikt i metodeklassifiseringer å bruke denne kunnskapen når en velger metode.

Per Kroll har, i sin guide til RUP [3], benyttet et aksekors for å plassere en metode. Aksene er: stor/liten risk og stor/lite krav til dokumentasjon. Ut fra kjennskap til metodene er disse plassert i dette aksekoret. En skal så velge metode som passer til prosjektet.

Martin Fowler [4] sier at en skal velge en menneskeorientert og adaptiv metode hvis det er uklare krav, motiverte utviklere og deltagende kunde.

Scott W. Ambler [5] sier at for å oppnå suksess i programvareutvikling må en være fleksibel på metodevalget. En må se på både prosjektet og på prosjektgruppa før en velger metode.

Cockburn og Kroll har som utgangspunkt metodene for å plassere inn prosjektet, mens Avison/Taylor, Fowler og Ambler tar utgangspunkt i prosjektet for så å velge metode.

For vår del har vi har valgt å sette opp prosjektets karakteristikk for metodevalg.

Karakteristikk som har vært førende for valget er,

- Ikke ferdig spesifisering.
- Web-applikasjon.
- Kan deles opp i moduler.
- Krav til å få noe ferdig i løpet av den fastsatte prosjektperioden.
- Oppdragsgiver ikke "on site".
- 3 personer som skal jobbe over 5 måneder.

Ved å se på karakteristikkene til prosjektet opp mot forutsetninger som Martin Fowler har for Agile metoder ser vi at det her kan benyttes en Agile metode, men hvilken?

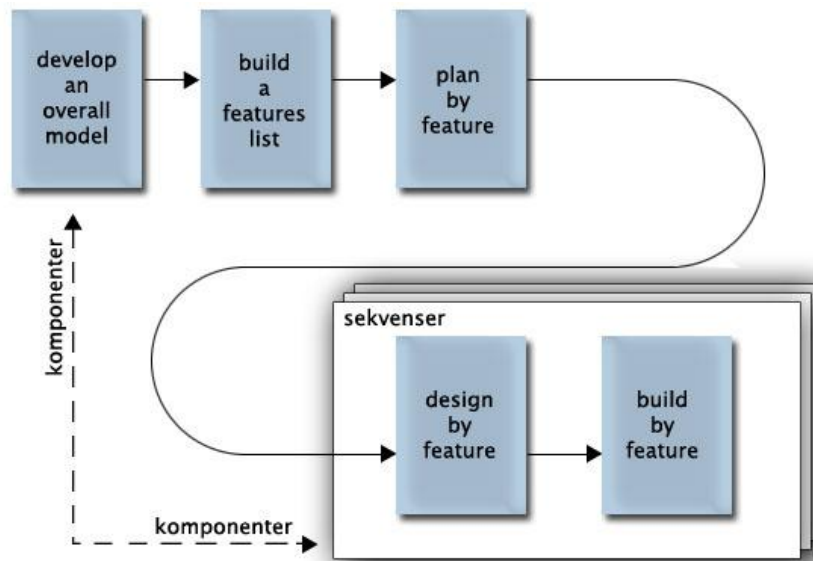
Til hjelp for å finne metode benyttet vi oss av tabellen til Scott W. Ambler hvor han har listet opp metoder med en kort beskrivelse av metoden samt når den kan brukes.

For vårt prosjekt, med sine karakteristika, ser vi at FDD⁶ kan fylle prosjektets krav. Dette fordi:

- Har en overordnet modell av systemet
- Kan deles opp i moduler (Features)

⁶ FDD Feature-Driven Development, en agile metode for systemutvikling (<http://www.pcoad.com/download/bookpdfs/jmcuch06.pdf>)

- Ikke ferdig spesifisert, endringer kan komme
- Får noe ferdig før en begynner på en ny modul



Figur 1.1 FDD oversikt

1.7 Organisering av rapport

Høgskolen i Gjøvik har lagt ut forslag for hvordan oppsettet av hovedprosjektrapporten kan organiseres. Vi har dette forslaget som utgangspunkt for oppbygningen av denne rapporten.

1.7.1 Kapitteloppsummering

- Kapittel 1 – Innledning
En overordnet beskrivelse om formålet med prosjektet, ansvarsforhold og hvem de involverte er.
- Kapittel 2 – Kravspesifikasjon
Inneholder alle krav som er satt til arbeid og løsning.
- Kapittel 3 – Design
Inneholder beskrivelse om hvordan vi vil løse oppgaven.
- Kapittel 4 – Implementering
En beskrivelse av hvordan vi har løst oppgaven med hensyn på kravspesifikasjonen og design. Inneholder også en beskrivelse av de verktøy og utviklingsmiljø vi har valgt, samt en beskrivelse av disse.
- Kapittel 5 – Kvalitetssikring og testing
Inneholder en beskrivelse av de undersøkelser og rutiner som er fulgt og gjort i forbindelse med kvalitetssikring og testing av løsningen.
- Kapittel 6 – Diskusjon av resultater
Kritisk diskusjon av arbeidet som er utført.
- Kapittel 7 – Konklusjon
Inneholder konklusjon og oppsummering, samt diskusjon om hva vi faglig har oppnådd under utviklingen av prosjektet.
- Kapittel 8 – Litteraturliste
Inneholder en fullstendig referanseliste over de referansene vi har brukt, både trykte og elektroniske.
- Kapittel 9 – Vedlegg
Inneholder en liste over alle vedlegg til rapporten.

1.7.2 Layout

Rapporten vil være inndelt i kapitler, hvorav kapitlene kan ha underkategorier. De fire nivåene vi har valgt er nummerert, kun de tre øverste nivåer vil forekomme i innholdsfortegnelsen. Fremmedord og forkortelser vil bli beskrevet nederst på den første siden de forekommer på, deretter som normalt. Dette for å holde rapporten ryddig og helhetlig.

Alle sider fra og med kapittel 1 vil bli merket med vanlige sidetall, mens øvrige sider blir merket med romertall.

1.7.3 Begrepsavklaring.

For klargjøring av ord og uttrykk som benyttes:

- Portalen
Det er viktig å skille mellom Bygdetorget.no og en vanlig nettbutikk. I en nettbutikk er det to parter, kjøpere og administrator/eier av butikken. Dette er ikke tilfellet i Bygdetorget.no. Som beskrevet tidligere, ser vi på Bygdetorget som en tre-veis markeds plass, hvor det vil være flere leverandører. Eieren av markedet, eller portalen som vi kommer til å kalle det, vil kun drifte siden, slik at leverandører og kjøpere kan drive handel.

Forskjellen kan illustreres ved å sammenligne portalen med en torgplass. Leverandører som torghandlere og kjøpere som kunder hos torghandleren og Bygdetorget som eier av torgplassen. Betaling til eier av torget gjøres av torghandleren, mens betaling for varen skjer mellom kjøper og torghandler.

- Gjest
En gjest er en person som er inne for å se på Bygdetorget uten å være registrert eller logget inn.
- Kjøper
En som ønsker å kjøpe produkter på Bygdetorget.no, og er innlogget.
- Leverandør
En som er registrert på portalen for å kunne tilby produkter, og er innlogget. En leverandør kan også opptre som kjøper uten å måtte registrere seg på nytt.
- Administrator
Den personen som drifter og vedlikeholder Bygdetorget er i rapporten beskrevet som administrator.
- Bygdetorget
Oppdragsgiver, eier av applikasjonen Bygdetorget.no
- Bygdetorget.no
Den applikasjon/system som er utviklet.
- SMS-gateway [6]
En applikasjon som mottar en HTTPS POST henvendelse. Konverterer denne henvendelsen og sender SMS melding til angitt telefon nr. ut på nettet for mobiloperatører. Sender deretter status for hvordan dette gikk.
- Mamut
En leverandør av administrative programvareløsninger til små og mellomstore virksomheter i Europa. Mamut tilbyr komplette og brukervennlige løsninger til markedet og med integrerte løsninger for økonomistyring/regnskap, salgsstøtte, kunde- og kontaktoppfølgning (CRM), innkjøp/logistikk, lønn/personal, prosjektstyring og e-handel.

2 Kravspesifikasjon

2.1 Introduksjon

Alle krav til Bygdetorget.no var ikke fastsatt ved prosjektets start, men ble fastsett underveis i utviklingsprosessen. Dette fordi oppdragsgiver vet hva han ønsker på et overordnet nivå, men ikke på detaljnivå. Valg av plattform vil også være styrende for utviklingen.

Kravspesifikasjon vil derfor deles opp i moduler i likhet med applikasjonen.

Kravspesifikasjon fra Systemkrav og utover er utarbeidet etter at basis programvare er valgt.

2.2 Valg av basis programvare

Oppdragsgiver har krav til at Bygdetorget.no skal være på en Windows plattform. Det er i tillegg krav til at systemet skal bruke PHP som kodespråk og MySql som database. Valg av applikasjon som Bygdetorget.no skal videreutvikles fra er en del av prosjektet. Oppdragsgiver sitt krav er en vurdering av eZ publish opp mot Zen Cart™.

For valget av basis programvare se 4.1 – Valg av basis programvare.

2.2.1 Systemkrav

Moduler og design skal implementeres i Zen Cart™, og skal derfor fungere i henhold til dette. Bygdetorget.no skal fungere for de mest vanlige nettlesere, også når disse benyttes på forskjellig plattform.

Zen Cart™ versjonen som brukes i utviklingen er 1.2.7. Zen Cart™ har sine egne krav som vi følger. Minimumskravet for serveren som applikasjonen skal kjøre på er,

- PHP 4.1.x à (PHP 4.3.3+ for optimal ytelse)
- Apache⁷ 1.3.x à
- MySql 3.2x.x à

2.2.2 Systemets brukere

Systemet vil ha brukere i følgende kategorier(se ”Begrepsavklaring”):

- Gjest
- Kjøper
- Leverandør
- Administrator

2.2.3 Livssyklus

Utviklingen foregår slik at applikasjonen skal være kompatibel med kommende Zen Cart™ versjoner, der dette ikke er mulig vil det bli dokumentert. Siden løsningen er delt opp i moduler, vil endringer og eventuell videreutvikling være enkel.

2.2.4 Ytelse

Siden applikasjonen er en nettløsning, vil hastigheten på forbindelse mellom bruker og webhotell være en viktig faktor på hvordan brukeren opplever applikasjonen. Vi utvikler Bygdetorget.no for å begrense behovet for overføringskapasitet. Dette gjennom at bilder og design komprimeres, uten synlig kvalitetstap.

⁷ Apache er en mye anvendt web server.

2.2.5 Begrensninger/Avgrensninger

Prosjektgruppen skal utvikle Bygdetorget.no som en nettportal. Prosjektgruppa skal ikke ha ansvar for:

- Prisfastsettelse av tjenestene
- Vilkår for leverandør
- Vilkår for kjøper
- Tekst til hjemmesiden
- Tekst om personvern
- Markedsføring av portalen overfor leverandør/kjøper
- Avtale i forbindelse med SMS gateway⁸
- Avtale med web hotell
- Regnskap/fakturerings system
- Prosjektgruppa er ansvarlig fram til innlevering av hovedprosjekt.

⁸ SMS gateway for sending av tekst til mobilnettet

2.3 Use case

Alle use case som er utviklet for applikasjonen beskrives her. De use case som eksisterer for Zen Cart™ vil ikke bli beskrevet da dette ikke er relevant for rapporten.

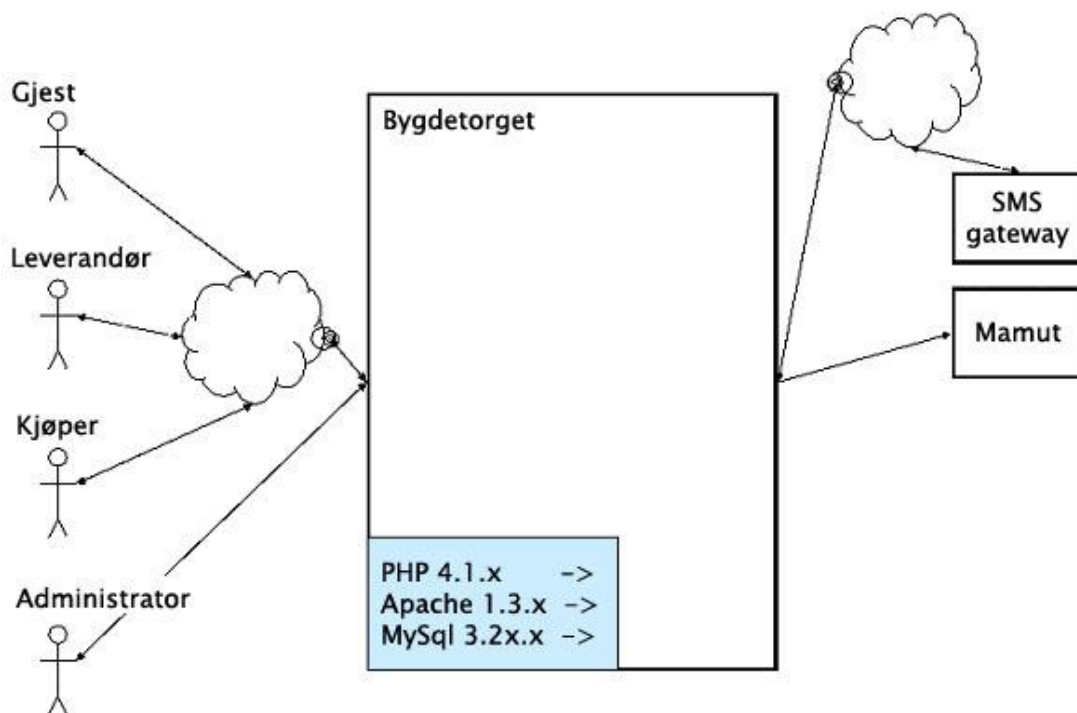
2.3.1 System grenser

Det system som skal utvikles er en e-handel portal for Bygdetorget. Innenfor dette systemet skal det være moduler for registrering av leverandør, leverandør skal legge inn produkt, varsling ved salg via e-post og SMS, generering av faktura filer og sending av disse som vedlegg i e-post, varsling at et produkt ønskes å publiseres, bildekonvertering til ønsket størrelse, mulighet for profilering av produkter.

All utvikling skal internasjonaleses. Produkter som legges inn skal legges inn i en forhåndsoppsatt katalogstruktur, og plasseres i et leveringsområde. Data må lagres på en hensiktsmessig måte for produkter, kjøper, leverandør og transaksjoner.

Dette skal ikke med

- Betaling for et produkt (oppgjør mellom kjøper og leverandør)
- Frakt/forsendelse av produkt



Figur 2.1 Skjema for Bygdetorget.no

2.3.2 Aktører

Der er følgende aktører for Bygdetorget.no.

- Gjest
En gjest er alt fra en person som bare surfer på nettet, til en som er registrert og akter å logge seg inn. En gjest kan se på alle produkter som tilbys via Bygdetorget.no.
- Kjøper
Er registrert som kjøper og innlogget på Bygdetorget.no og kan kjøpe produkter som tilbys og endre personalia.

- **Leverandør**
Er registrert som leverandør og innlogget på Bygdetorget.no. I tillegg til det som en kjøper kan utføre kan en leverandør, registrere egne produkter på portalen, endre egne produkter, endre beskrivelsen om seg som leverandør, se på egne produkter (både de som er godkjent og de som er til godkjenning/lagring), motta SMS melding ved salg/forespørsel og kunne se på fakturaer.
- **Administrator**
I tillegg til vanlig drift og vedlikehold av systemet skal en administrator godkjenne produkter før publisering på Bygdetorget.no og generere fakturaer for import til Mamut [7].

2.3.2.1 Eksterne systemer

Det er to eksterne systemer som Bygdetorget.no skal forholde seg til.

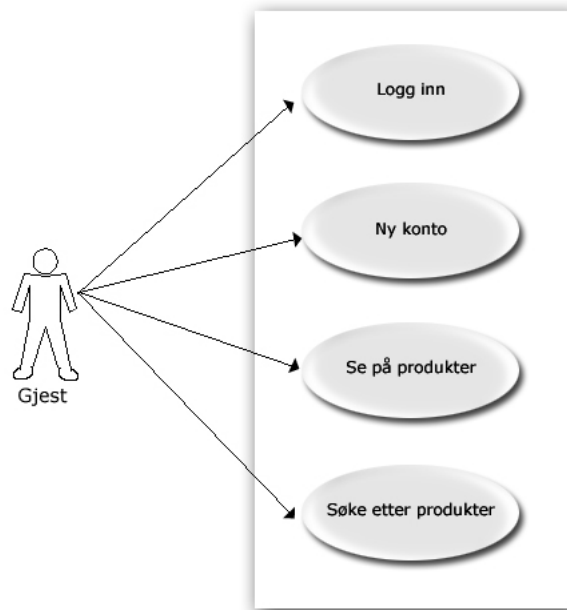
- SMS-gateway for sending av meldinger til leverandører.
- Mamut skal importere faktura filer fra Bygdetorget.no med rett filformat

2.3.3 Generelt

Aktør		Mål
Bruker	Gjest	<ul style="list-style-type: none"> – Registrere ny kjøper/leverandør – Logg inn – Se på produkter – Søke etter produkter
	Kjøper	Samme som gjest og i tillegg: <ul style="list-style-type: none"> – Kjøpe produkter – Redigere personalia
	Leverandør	Samme som kjøper og i tillegg: <ul style="list-style-type: none"> – Legge ut produkter for salg – Redigere egne produkt – Se egne produkter – Se fakturaoversikt
Administrator		<ul style="list-style-type: none"> – Godkjenne produkter fra selgere – Generere fakturaer
SMS gateway		– Mottar henvendelse for SMS
Mamut		– Faktura filer på rett format

Tabell 2.1 Use case for Bygdetorget.no overordnede funksjonalitet.

2.3.4 Use case tilknyttet gjest



Figur 2.2 Use case gjest

2.3.4.1 Use case – Ny konto: Kjøper

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Gjest
Hovedaktør: Gjest
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Har hjemmesiden til Bygdetorget.no i sin nettleser.
Måloppnåelse: Registrere seg som kjøper

Main success scenario:

1. Velger "Logg inn".
2. Fyller inn formen under "Dine personlige detaljer".
3. Velger "send informasjon".
4. Velkomstinformasjon.
5. Velg "Fortsett".
6. Mottar e-post fra Bygdetorget.no om registrert kjøper, må klikke på link for aktivering av konto.
7. Velger å aktivere konto ved å klikke på link i e-post.

Alternativ vei:

- 4a Feil i utfylling av form "Dine personlige detaljer"
- 5 Får feilmelding
- 6 Tilbake til 2.

Alternativ vei:

- 7a Trykker ikke på link, konto forblir deaktivert.

2.3.4.2 Use case – Ny konto: Leverandør

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Gjest
Hovedaktør: Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Har hjemmesiden til Bygdetorget.no i sin nettleser.
Måloppnåelse: Registrere seg som leverandør

Main success scenario:

- 1 Velger "Logg inn".
- 2 Fyller inn formen under "Dine personlige detaljer", velger "leverandør".
- 3 Velger "send informasjon".
- 4 Fyller inn form "Leverandør informasjon".
- 5 Velg "send informasjon".
- 6 Velkomstinformasjon.
- 7 Velg "Fortsett".
- 8 Mottar e-post fra Bygdetorget.no om registrert leverandør, må klikke på link for aktivering av konto.
- 9 Velger å aktivere konto ved å klikke på link i e-post.

Alternativ vei:

- 3a Feil i utfylling av form "Dine personlige detaljer"
- 4 Får feilmelding
- 5 Tilbake til 2.

Alternativ vei:

- 5a Feil i utfylling av form "Leverandør informasjon"
- 6 Får feilmelding
- 7 Tilbake til 4.

Alternativ vei:

- 9a Trykker ikke på link, konto blir ikke aktivert.

2.3.4.3 Use case - Logg inn

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Gjest
Hovedaktør: Kjøper/Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Har hjemmesiden til Bygdetorget.no i sin nettleser.
Måloppnåelse: Logget inn

Main success scenario:

1. Velger "Logg inn".
2. Fyller inn formen "Kunder: Vennligst logg inn".
3. Velger "logg inn".
4. Kommer tilbake til hjemmesiden med brukertilpasset verktøylinje.

Alternativ vei:

- 2a Husker ikke passord, velger "Glemt passordet".
- 3 Får opp ny side, skriver inn e-post adressen.
- 4 Trykker "Send informasjon".
- 5 Tilbake til innloggings vindu.

Alternativ vei:

- 2b Husker ikke passord, velger "Glemt passordet".
- 3 Trykker "tilbake".
- 4 Tilbake til innloggings vindu.

Alternativ vei (Feil passord/bruker):

- 4a Får beskjed om feil passord/bruker.

2.3.4.4 Use case - Se produkt

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Gjest/Kjøper/Leverandør
Hovedaktør: Gjest/Kjøper/Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Er inne på Bygdetorget.no.
Måloppnåelse: Tilgjengelige produkt vises.

Main success senario:

- 1 Velger produktgruppe i sideboks "Kategorier"
- 2 "Profilerte produkter" vises øverst, følges så av "Nye produkter...."

2.3.4.5 Use case - Søke etter produkter

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Gjest/Kjøper/Leverandør
Hovedaktør: Gjest/Kjøper/Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Er i søkeboksen.
Måloppnåelse: Tilgjengelige produkt vises.

Main success scenario:

1. Skriver inn søkeordet.
2. Velg "Søk".
3. "Profilerte produkter" vises øverst, resten følger deretter.

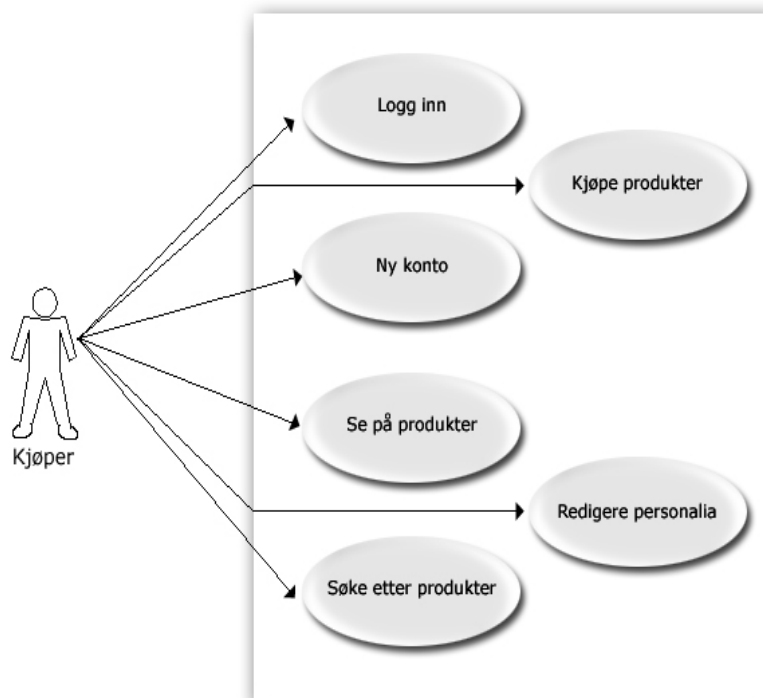
Alternativ vei:

- 2a Velg "avansert søk".
 - 1 Fyller inn kriterier.
 - 2 Velger "Søk".
 - 3 "Profilerte produkter" vises øverst, resten følger deretter.

Alternativ vei:

- 4a Velger "tilbake".
- 5 Hjemmesiden vises.

2.3.5 Use case for kjøper



Figur 2.3 Use case kjøper

2.3.5.1 Kjøp produkter

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Kjøper
Hovedaktør: Kjøper
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Har side med produkter oppe, enten ved søk, valg av produkter eller valg av leverandør.
Måloppnåelse: Kjøp av produkt.

Main success senario:

- 1 Fyll inn antall.
- 2 Velg "Legg produkter i handlevogn".
- 3 Listing av ordre(handlekurven), velg "Gå til kasse".
- 4 Ordrebekreftelse.
- 5 Velg "Bekreft".
- 6 Beskjed om at vare(r) er bestilt.
- 7 E-post til kjøper og leverandør.
- 8 Velg "Fortsett".
- 9 Velkomstsiden vises.

Alternativ vei:

- 5a Velg "rediger"
- 6 Innhold i handlevogn vises.

Alternativ vei:

Det finnes en rekke alternative veier for å kjøpe et produkt. Hvis en ikke avbryter handlingen vil en komme til "gå til kassen". Alt før dette valg er originalt Zen Cart™. Fra dette valget og ut: se over fra pkt 4.

2.3.5.2 Use Case - Redigere personalia

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Kjøper
Hovedaktør: Kjøper
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Ønsker å endre kontoinformasjon.
Måloppnåelse: Oppdatert endringene.

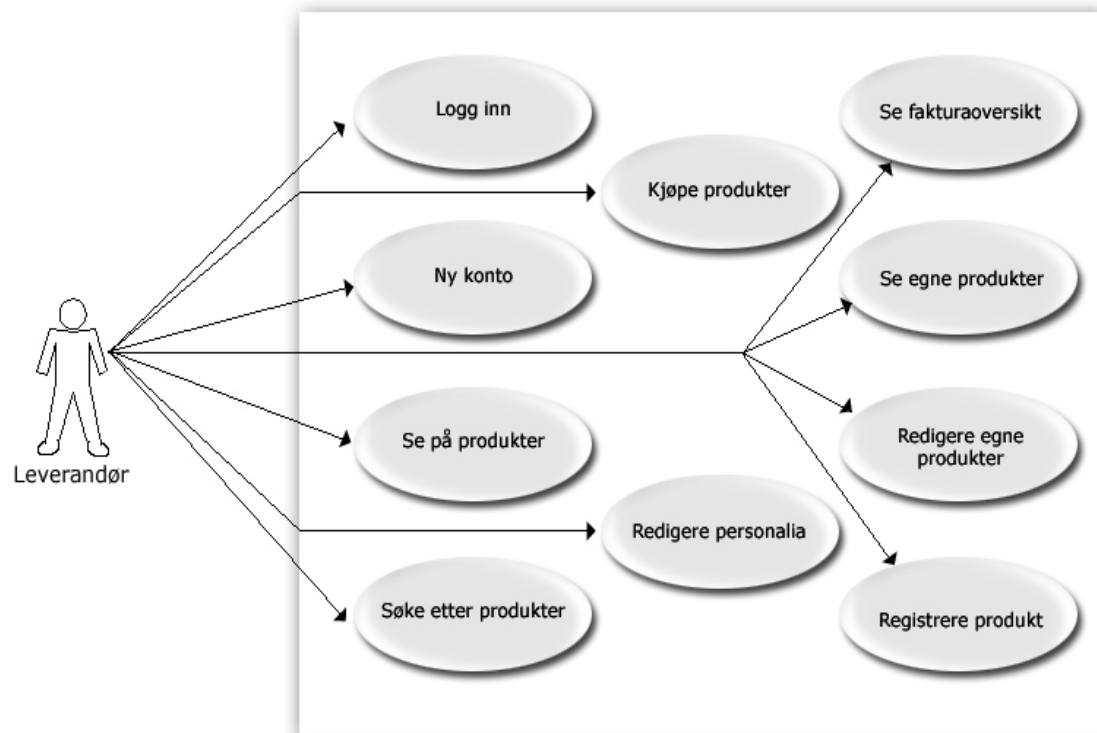
Main success senario:

1. Velg "Min konto" på topp-meny.
2. Velg "Vis eller endre min kontoinformasjon"
3. Utfør ønsket endring(er)
4. Velg "oppdater".
5. Melding om at konto er oppdatert

Alternativ vei (ønsker ikke å endre):

- 3a Velg "tilbake".
4. Kommer tilbake til forrige side

2.3.6 Use case for leverandør



Figur 2.4 Use case leverandør

2.3.6.1 Use case - Legge ut produkter for salg

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Leverandør
Hovedaktør: Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Valgt "Legg til nytt produkt" fra topp-menyen.
Måloppnåelse: Produktinformasjon er lagret, e-post er sendt til administrator for godkjenning.

Main success scenario:

1. Fyller inn aktuelle felt, og krysser av "Publiser".
2. Velg "Lagre".
3. E-post blir sendt til administrator.
4. Beskjed om at produktet er til godkjenning av administrator.
5. Velg "Tilbake til hjemmesiden".

Alternativ vei:

- 1a Fyller inn aktuelle felt, og krysser ikke av "Publiser".
2. Velg "Lagre".
3. Beskjed om at produktet er lagret, men vil ikke bli publisert.
4. Velg "Tilbake til hjemmeside".

Alternativ vei:

- 2b Velg "Avbryt".
3. Informasjon om produktet blir ikke lagret.
4. Går automatisk til hovedsiden.

2.3.6.2 Use case - Se egne produkter

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Leverandør
Hovedaktør: Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Valgt "Vis mine produkter" fra topp-menyen, eller trykket på seg selv som produsent i sideboksen "Produsenter".
Måloppnåelse: Får opp oversikt over egne produkter.

Main success scenario:

1. Leverandør får listet opp sine produkter.

2.3.6.3 Use case – Redigere eget produkt

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Leverandør
Hovedaktør: Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Valgt "Vis mine produkter" fra topp-menyen, eller trykket på seg selv som produsent i sideboksen "Produsenter".

Måloppnåelse: Får endret produktet.

Main success scenario:

1. Velger "rediger".
2. Gjør ønskede endringer.
3. Velger "lagre".
4. Produktet blir deaktivert.
5. Beskjed til administrator(hvis valgt) at produktet skal publiseres.

Alternativ vei

- 1a Velg "slett".
- 2 Sletter produktet for leverandør.

Alternativ vei hvis produktet er aktivert:

- 1a. Velg "deaktiver".
- 2 Produktet blir deaktivert.
- 3 Får beskjed om "deaktivert, trykk aktiver for å publiser produktet".

Alternativ vei hvis produktet er deaktivert

- 1a. Velg "aktiver".
- 2 Produktet blir satt "ønskes publisert" og administrator får beskjed.
- 3 Får beskjed om at "produktet er til godkjenning av Administrator".

Alternativ vei ved redigering

- 2a Velger "avbryt".
- 3 Får opp oversikt på nytt.

2.3.6.4 Use case - Se fakturaoversikt

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Leverandør
Hovedaktør: Leverandør
Interessenter og interesser: Bygdetorget
Forutsetninger: Valgt "Min Konto" fra topp-menyen.
Måloppnåelse: Får opp oversikt over fakturaer.

Main success scenario:

1. Trykk "Vis mine fakturaer".
2. Får opp "Fakturaoversikt".

2.3.7 Use case for administrator

2.3.7.1 Use case - Godkjenne produkt

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Administrator
Hovedaktør: Administrator
Interessenter og interesser: Leverandør og Kjøper
Forutsetninger: Er på admin-home sin side.
Måloppnåelse: Produktet godkjent og publisert.

Main success scenario:

1. Velg produkt som skal godkjennes.
2. Om nødvendig gjør endringer på produktet.
3. Velg "Preview".
4. Trykk "Update".

Alternativ vei:

Det finnes en rekke alternative veier for å godkjenne et produkt. Dette er opprinnelig originalt i Zen Cart™ og vil ikke bli beskrevet her.

2.3.7.2 Use case - Generer fakturaer

Scope: Bygdetorget.no
Nivå: Administrator
Hovedaktør: Administrator
Interessenter og interesser: Leverandør
Forutsetninger: Er på admin-home sin side.
Måloppnåelse:..... Generert filer formatert for import til Mamut. Disse sendes også til ønsket e-post adresse.

Main success scenario:

1. Velg "Faktura".
2. Får opp hvilke fakturafiler som er fakturert.

2.4 Detaljert kravspesifikasjon

Den detaljerte kravspesifikasjonen vil være delt i fire deler, i og med at applikasjonen vil møte brukeren på fire måter, gjest, kjøper, leverandør og administrator.

2.4.1 Gjest - Funksjonell struktur og spesifikasjon

2.4.1.1 Registre seg som kjøper

Ved registrering av en kjøper skal følgende felter være tilstede:

- E-post
- Fornavn
- Etternavn
- Adresse
- Postnr
- Sted
- Telefon
- Passord
- Bekreft passord
- Nyhetsbrev
- Leverandør
- Aksepter vilkår

Alle felt skal ha hjelpefunksjon. Det skal være link for å få opp vilkår. De felt som må fylles ut skal markeres, samt at det skal være sjekk på utfylling av disse.

2.4.1.2 Registrere seg som leverandør

Hvis det velges leverandør ved registrering av kjøper skal følgende informasjonsfelter være tilstede:

- Gård/bedriftsnavn
- Beskrivelsesfelt
- Mulighet til å legge inn bilde
- Akseptere vilkår

Alle felt skal ha hjelpefunksjon. Det skal være link for å få opp vilkår. De felt som må fylles ut skal markeres, samt at det skal være sjekk på utfylling av disse. Størrelsen på bildet skal, hvis nødvendig, komprimeres ned til ønsket størrelse. Alle bilder fra samme leverandør lagres i egen katalog.

2.4.1.3 Logge inn

Ved innlogging skal en skrive inn e-postadressen samt passord. Dette skal sjekkes og vedkommende skal videre få sin profil.

2.4.2 Kjøper - Funksjonell struktur og spesifikasjon

Når en kjøper er innlogget skal han ha mulighet til følgende hovedfunksjonaliteter,

- Endre personlige opplysninger.
- Legge til/fjerne produkter fra handlevogn.
- Se personlig handlevogn.
- Gå til kasse – Fullføre kjøp/forespørsel.

2.4.2.1 Endre personlige opplysninger

En kjøper skal kunne endre innholdet i feltene som er beskrevet under ”registrere seg som kjøper”.

2.4.2.2 Legge til/fjerne produkter

En hver kjøper skal ha sin personlige handlevogn som kommer fram når en eller flere produkter blir lagt til.

2.4.2.3 Se personlig handlevogn

Kjøperen skal ha mulighet til å se de produkter han har valgt ved å åpne sin egen handlevogn. Handlevognen skal videre gi kjøperen mulighet til å gå til kassen og fullføre en handel.

2.4.2.4 Rediger personlig handlevogn

Kjøper skal til en hver tid kunne endre på innholdet i handlevognen. Det vil si endre antall eller slette produkter.

2.4.2.5 Gå til kasse

Ved valg ”gå til kassa” skal det, hvis det er produkter i handlevogna, registrere salg, sende e-post og eventuelt SMS til leverandør(er) og gis tilbakemelding om kjøpet.

2.4.3 Leverandør - Funksjonell struktur og spesifikasjon

2.4.3.1 Registrer produkt

Felter som skal fylles ut ved innleggelse av et produkt:

- Overskrift
- Kategori
- Beskrivelse
- Antall
- Pris
- Bilde
- SMS melding
- Prioritet
- Leveringsinformasjon
- Publisert

Alle felt skal ha hjelpefunksjon. Størrelsen på bildet skal, hvis nødvendig, komprimeres ned til ønsket størrelse. Kategori og leveringsinformasjon skal velges via en droppdown-boks.

2.4.3.2 Vis mine produkter

En leverandør skal kunne få opp ei liste med sine produkter og status for disse. Det skal være mulighet til å aktivere/deaktivere et produkt, i tillegg redigere og slette et produkt.

2.4.3.3 Rediger produkt

Skal få opp tilsvarende som ved registrering av et produkt, men med de data som er registrert, ferdig utfylt. Aksjon videre skal være på samme måte som ved registrering av et produkt.

2.4.4 Administrator - Funksjonell struktur og spesifikasjon

2.4.4.1 Godkjenne produkter

Administrator skal få beskjed via e-post at et produkt ønskes publisert. Han skal også, via sin hjemmeside få listet opp produktene som ønskes publisert.

2.4.4.2 Generere fakturaer

Administrator skal ved behov kunne generere fakturafilene. Disse filene skal være vedlegg i en e-post og sendes til ønsket e-post adresse. Fakturafilene skal også lagres på egnet katalog.

2.5 Dokumentasjon

2.5.1 Kildekode

Kildekoden skal ha det samme design som opprinnelig er i Zen Cart™ og dets funksjoner skal benyttes. Bygdetorget.no skal, hvis mulig, lages slik at en oppgradering til en nyere versjon av Zen Cart™ ikke medfører problemer. Der det blir kjente konflikter skal dette dokumenteres. Oppdragsgiver skal ha kildekoden.

2.5.2 Systemdokumentasjon

Det skal utarbeides et systemadministrasjons-dokument som beskriver de systemadministrative endringer som er utført i forhold til basis programvare.

2.5.3 Leverandørdokumentasjon

Det skal utarbeides et dokument for leverandører, en bruksanvisning. Denne skal ha en mer detaljert forklaring enn det som er i hjelpefunksjonene.

3 Design

3.1 Introduksjon

Bygdetorget har som krav å vurdere eksisterende programvare for e-handel(eZ-publish og Zen Cart™). For valgt programvare gjøres de modifikasjoner og tilpassninger som er nødvendig for å oppnå den funksjonaliteten som er ønsket. Valget av basis programvare vil gi føringer for videre design. For denne vurderingen henvises til kapittel 4 – Implementasjon, hvor valget ble Zen Cart™. Dette er grunnlaget for videre design.

Scott W. Ambler har beskrevet hvilke primær artefakter som bør utarbeides når det benyttes FDD som utviklingsmodell.

- Domenemodell
- Feature liste
- UML sekvensdiagram
- UML klassediagram

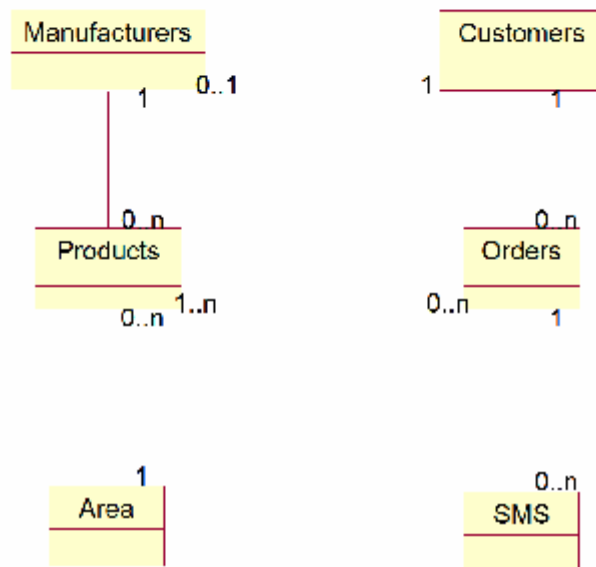
For Bygdetorget.no har vi valgt å ta med en enklere variant av Domenemodell og UML klasse diagram. Disse viser de endringene vi har utført av Zen Cart™. Vi har valgt å ta med full feature-liste, men ikke UML sekvensdiagram

I tillegg er det laget:

- Use case
- Teknisk memo
- Webside utforming

3.2 Domenemodell

Tilføyelsen til domenemodell er i forbindelse med at det innføres leverandør. Systemet har leverandør i sin modell, men det er ikke i tilknytning til kjøper. Domenemodellen viser knytning mellom leverandører(Manufacturers) og kjøper(Customers). En leverandør kan ha null til mange produkter hvorav hvert av disse produktene tilknyttes til et leveringsområde. Når det er utført et kjøp(orders) og en leverandør ønsker varsling om dette på SMS, vil det bli sendt en SMS beskjed til SMS gateway og resultatet av sendingen lagres i databasen.



Figur 3.1 Domenemodell

3.3 Feature liste

Følgende feature liste er satt opp,

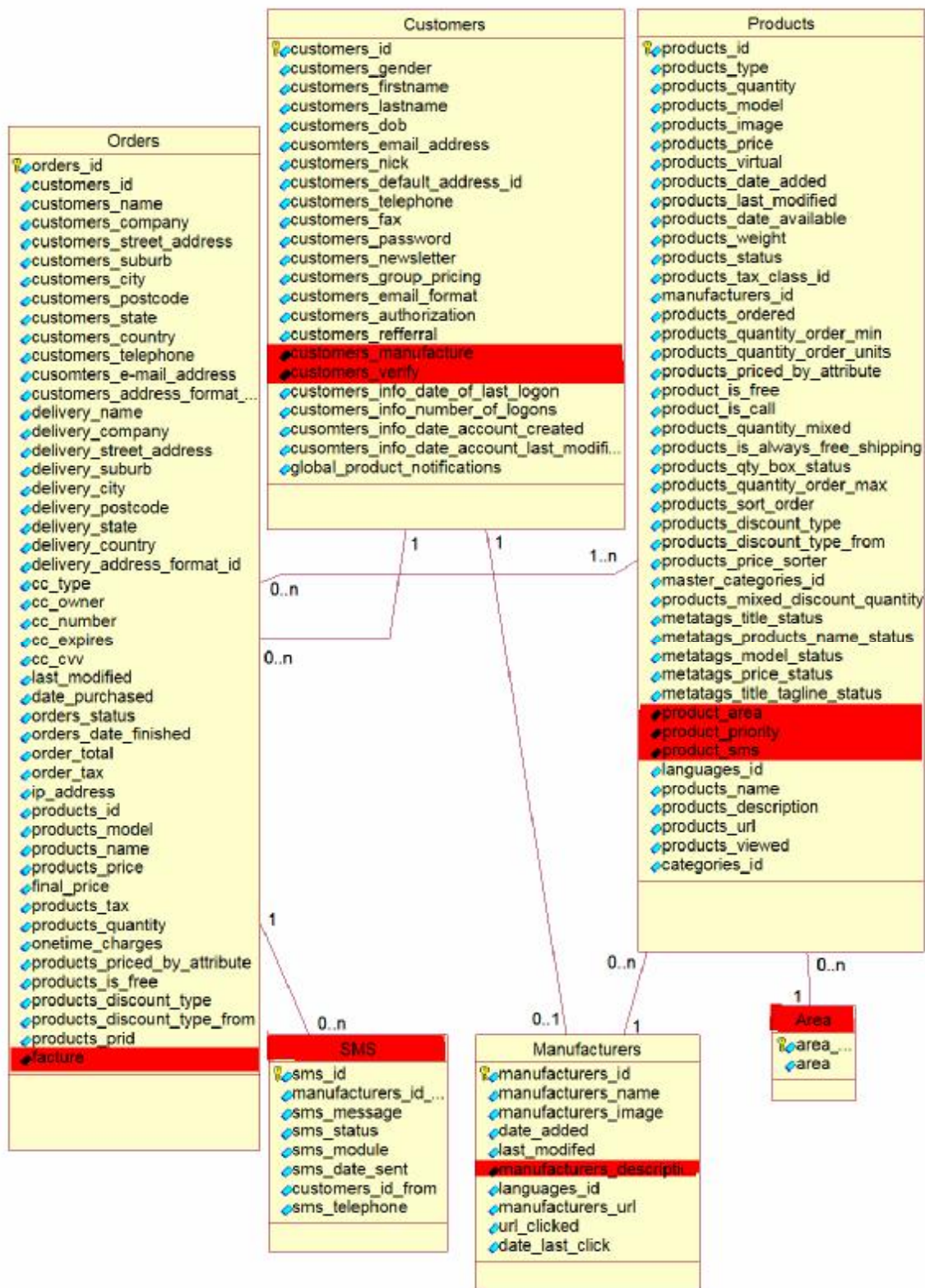
- Endringer på utseende.
- Endring på login, en kjøper kan også være leverandør.
- En leverandør kan legge inn egne produkter.
- En leverandør får listet alle sine produkter.
- En leverandør kan endre status for sine produkter.
- Bildekomprimering.
- E-post til administrator når et produkt ønskes publisert.
- Generering av fakturafiler og sending av disse som vedlegg i e-post.
- Få opp prioriterte produkter.
- Kjøper/leverandør kan endre egne personalia.
- SMS gateway.
- Vilkår tilgjengelig.

3.4 UML sekvensdiagram

Vi har valgt å ikke ha med UML sekvens diagram. Dette fordi at Bygdetorget.no gjør søk i en database og ikke mot objekter i programmet. Som et eksempel: Ved innlogging hentes brukerdata fra databasen og legges i \$_SESSION variabler og ikke i objekter.

3.5 UML klassediagram

Klassediagram for kjøper/leverandør, med markering av de endringer som er innført.



Figur 3.2 UML Klasse diagram

Dette er et utsnitt av klassediagrammet i Zen Cart™. Det tar for seg knytting mellom customer-manufactures, product-area og orders-sms. Dette er noe som gruppen har lagt til.

3.6 Tekniske memo

3.6.1 Teknisk memo - Produkt status

3.6.1.1 Sak: Behov for flere tilstander for et produkt

Faktorer:

- I Zen Cart™ har produktene status aktiv eller innaktiv.
- En leverandør skal kunne,
 - § Registrere et produkt, for så å bare lagre det.
 - § Registrere et produkt, for så å publisere det.
 - § Deaktivere produkter(midlertidig fjerning av produkt, ønsker ikke å slette det).
 - § Slette produkter.

Løsningsbeskrivelse:

Status aktiv må være som før siden all visning av produkter avhenger til dette. Ett produkt kan ikke slettes fra databasen siden det er knyttinger mellom produkt og ordre. Når en leverandør ønsker å slette sitt produkt, får produktet status innaktiv. Det må innføres en status for et produkt som bare er lagret. Denne statusen kan også benyttes når leverandør vil deaktivere sitt produkt. Det må i tillegg til dette være en status for produkt som ønskes publisert. Det er derfor behov for 4 statuser, 0 – 3.

Ved status 0 skal produktet vil kun være synlig for administrator, og eksister fremdeles i databasen for bruk i historikk og lignende.

Ved status 1 (normal status) skal produktet være aktivert og alle skal ha mulighet til å se produktet. Denne statusen forekommer etter at administrator har godkjent et produkt.

Ved status 2 skal produktet være lagret (deaktivert). Leverandør har da valgt å lagre produktet, slik at han senere kan gå inn å redigere det. Kun administrator og leverandør har da mulighet til å se produktet.

Ved status 3 ligger produktet å venter på å bli aktivert av administrator. Kun administrator og leverandør har da mulighet til å se produktet.

3.7 Web sider

3.7.1 Utseende på portalen.

Layouten på en portal er viktig for en web applikasjon, både med tanke på brukervennlighet og gjenkjennbarhet. Dette fordi en web applikasjon har stort innslag av HCI⁹. De anbefalinger som er gitt når det gjelder websider, er å holde siden strukturert med adskilt funksjonalitet og samlet informasjon, være nøye med plassering av viktige elementer og holde responstiden så lav som mulig¹⁰.

For å referere www.webstyleguide.com [8] innenfor brukerrettet design, ”For maximum functionality and legibility, your page and site design should be built on a consistent pattern of modular units that all share the same basic layout grids, graphic themes, editorial conventions, and hierarchies of organization.”

Det å samle lik funksjonalitet, eksempelvis kategorisering i en seksjon og andre tilleggsfunksjoner i en annen, er viktig for at en bruker lettest mulig skal lære seg og kjenne siden. En annen ting er å hele tiden la brukeren vite hvor han er i sidestrukturen. Dette gjøres enten ved å la vedkommende ha mulighet til å trykke på en link for å gå tilbake til velkomstsiden, eller ved en breadcrumbs hvor brukeren lett kan gå tilbake til tidligere sider. Logo og verktøylinje er også med på å gjøre det enklere for en bruker å gå tilbake i strukturen.

Zen Cart™ gir brukerne hele tiden mulighet til å velge en annen funksjonalitet ved bruk av header, menybar og sidebokser. Header og menybarer inneholder samme informasjon hele tiden, og er derfor enkel å venne seg til. I informasjonsdelen kommer det opp breadcrumbs som gjør det enkelt å navigere seg gjennom sidene. Dette medfører at brukeren hele tiden har styring over hvor han befinner seg og lett kan gå tilbake til en tidligere side.



Store nettstedet med mange brukere setter en defakto-standard for hvordan nettsider er oppbygd. Det er derfor viktig å se hvordan de har løst designet.

www.webstyleguide.com sier, “The user interface for your Web site should follow the general navigation and layout conventions of major Web sites because your users will already be used to those conventions. Users spend most of their time on sites other than yours, so avoid highly unusual interfaces if you wish to attract and keep a large audience.”

⁹ HCI Human - Computer Interaction.

¹⁰ Layout guider: Web Style Guide: <http://www.webstyleguide.com>.

www.useit.com sier[9], "*Jakob's Law of the Web User Experience states that: "users spend most of their time on other websites." This means that they form their expectations for your site based on what's commonly done on most other site. If you deviate, your site will be harder to use and users will leave.*"

For å ta noen eksempler,

Komplett.no

Komplett er, om ikke Norges største, en av de største nettbutikkene her til lands. De har en oversiktlig side med et grensesnitt som tilsvarer dokumentasjonen over. En femdelt side med to meny-seksjoner (høyre og venstre), header med logo, verktøylinje og annen viktig info, footer med linker og midtseksjon for informasjon.

QXL.no

Auksjons-stedet QXL, er i likhet med Komplett, også svært stor i Norge. De har samme type grensesnitt, med header/footer, sideseksjoner for menylinker (høyre/venstre) og en smal informasjonsdel i midten.

Amazon.com har også samme type grensesnitt. Selv store aviser som **VG.no** og **Dagbladet.no** følger samme grensesnitt, med adskilte menyseksjoner, header/footer og en smal informasjonsdel.

En side skal ikke være overfylt med grafikk og unødvendig design, men det er viktig at den appellerer til brukerne. Selv om en den er godt strukturert med bra tekstlig innhold, er dette lite verdt dersom fargevalg, fonter og lignende hemmer budskapet. En bruker ønsker en side som har et utseende opp mot innholdet, men som samtidig ser imøtekomende ut.

Vi har gjennom vårt fargevalg prøvd å få siden pen, samtidig som vi ønsker at brukere skal forbinde den med "grønne"-varer. Bakgrunn og logo er også designet ut fra dette. Bakgrunnen inneholder inspirasjon fra landbruk og friluftsliv, og logoen er designet i svart, grønt og rødt. Grønt for landbruk og rødt for samvirke. Alt design som er lagt til på siden er enkelt, og der finnes ingen form for animasjoner som trekker oppmerksomheten bort fra essensen i innholdet.

www.webstyleguide.com, "*To convince your users that what you have to offer is accurate and reliable, you will need to design your Web site as carefully as you would any other type of corporate communication, using the same high editorial and design standards. A site that looks sloppily built, with poor visual design and low editorial standards, will not inspire confidence.*"

Utsnitt fra mediatrends.ca, [10] "*Place a logo(s) in a consistent place on every page to ensure users are fully aware they are on your Web site. Frequently users are unaware when they have clicked to a different Web site. Logos are the most effective way to ensure that users know where they are. The logo should be in a consistent location on each page; many designers place the logo in the top left corner.*"

www.useit.com, "*Rarely seen, but a problem when it occurs. People are now getting used to certain canonical navigation elements such as a site logo in the upper left corner (linked to the home page) or a clear indication of what part of the site the current page belongs to (linked to the main page for that section). So if these elements are missing, users feel lost.*"

Ut fra overstående dokumentasjon har vi valgt å gjøre siden layoutmessig som en femdelt side, bestående av header(verktøylinje og logo), høyre-/venstre-seksjon, hoved-seksjon og footer. Plassering av de ulike kategoriene er beskrevet i underpunktene under. Siden vil ha en fast størrelse på 750 punkter i x-retning. På denne måten unngår vi at brukere trenger å scrolle vannrett (ser bort fra at personer sitter med en skjermoppløsning på mindre enn 800x600). Dette vil også redusere lengden på tekstlinjene i hoved-seksjonen, og man får en kompakt og lettlest side. Footeren skal ikke inneholde noen funksjoner, men opphavsrett for siden.



Figur 3.4 Sideoppbygging

3.7.2 Header

Etter diskusjon med oppdragsgiver har vi kommet fram til at header skal inneholde logo på bakgrunn, samt en verktøylinje. Denne verktøylinjen utvides med nødvendige funksjoner ut fra hvilken status besøkende har.

En gjest skal ha følgende på verktøylinjen:

- Hjem
- Logg inn
- Vil du være tilbyder?

En kjøper vil få opp en verktøylinje etter logget inn:

- Hjem
- Logg ut
- Min konto
- Vil du være tilbyder?

En leverandør vil få opp en verktøylinje etter innlogging:

- Hjem
- Logg ut
- Min konto
- Legg til nytt produkt
- Vis mine produkter

Oppdragsgiver ønsker at prosjektgruppa utarbeider logo og bakgrunn.

3.7.3 Venstre seksjon

Denne seksjonen skal inneholde kategori-boksen hvor en kjøper kan finne fram til produktet vedkommende ønsker.

3.7.4 Høyre seksjon

Denne siden vil bestå av flere bokser.

- Leverandørboks
- Søkaboks
- Handlevogn
- Vilkåraboks

3.7.5 Midt seksjon

Det er denne delen som vil bli forandret alt etter valg en bruker gjør. Det er her all informasjonsutveksling skjer.

4 Implementering

For et prosjekt som dette må man velge en basis programvare for applikasjonen. I tillegg må man ha ulike typer utviklingsverktøy og verktøy for dokumentasjon. Verktøy for bildebehandling og programmering er de mest sentrale for oss.

4.1 Valg av basis programvare

Før arbeidet startet ble to basisløsninger vurdert opp mot hverandre. Disse to var eZ-publish og Zen Cart™. Krav for valgt mellom disse er satt opp ut fra et utkast til kravspesifikasjon. Disse krav var som følger:

4.1.1 Testkrav for valg av basis programvare

Registrering av bruker generelt

- Kan brukeren editere profilen sin? I så fall hva og hvordan?
- Får administrator beskjed om at ny profil er registrert?
- Kan man skille mellom typer profiler? Eks kjøper/leverandør?
- Kan man få tilbake glemt passord?

Bruker(leverandør)

- Hva slags info kan brukeren legge inn i sin profil? Kan han legge inn mer en standard? Eks. Kontonr. kredittkort info, bilder, hjemmeside osv.?
- Kan bruker (leverandør) legge inn produkter?
- Kan bruker (leverandør) få oversikt over egne produkter?
- Kan bruker (leverandør) editere produktene sine?

Produkt

- Kan man koble tjenester til et produkt? Eks. Oppvarmet hytte, oppfylt barskap.
- Kan administrator få beskjed om at nytt produkt er lagt inn?
- Kan man endre prisen på et produkt i en periode? Eks. tilbud en uke
- Er det mulig å sette opp prisene på produktene i en tidsmatrise? Eks. på forhånd legge inn at prisen skal være X i uke yy – yx, annen pris i uke xy – xx, annen pris i uke aa-ab.

Salg av produkt

- SMS gateway?
- Telling av sms/tilbakemeldinger som er sendt? Når ble de sendt?

Kalenderprodukter

- Kan man få vist differensierte priser? Eks. kunne bestemme pris på hytte etter hvilken mnd. man vil leie hytten.
- Bestilling av produkter i tidsperiode.
- Kan man bestemme når produkter er tilgjengelig? Eks. at jordbær selges bare om sommeren.

Betaling

- Kunne velge betaling som en prosentsats av prisen pr. produkt eller som en fast pris pr. produkt? Eks. 2% av produktprisen eller kr. 50,- skal gå til Bygdetorget.
- Prosentstax eller fast pris individuelt for hvert produkt?
- Betalingsmoduler?

Tilbakemelding av produkt/tjeneste

- Er det mulig å gi karakter tilbake til leverandør/kjøper?

Katalogisering

- Hvordan er mulighetene for å dele inn i produktgrupper?
- Er det mulig å koble produkter sammen?
- Finnes det noen søkemuligheter?
- Hvordan er mulighetene for å bestemme hvordan søkeresultatet skal bli? Eks. noen skal komme lengre opp på søkelisten en andre.
- Er det mulig å sortere på eks. sted, pris, antall osv.?

Generelt om løsningen

- Hvilke språk
- Installasjon
- Redigering
- Administrering
- Annet som kan være interessant for løsningen

4.1.2 Evaluering

Testene som er utført er i vedlegg I – evaluering av basis programvare. I tillegg ble det vurdert å lage hele systemet uten å videreutvikle annen applikasjon.

Fordeler med egenutvikling,

- En løsning som er skreddersydd for Bygdetorget.
- Har en totaloversikt over systemet.
- Kan begynne å kode raskere.

Ulemper med egenutvikling,

- Må utføre all utvikling selv.
- Får ikke noe oppdateringer.
- Kan få for mye skreddersøm, kan bli lite konfigurerbart for endringer.

Fordeler med videreutvikling av applikasjon,

- Får mye gratis funksjonalitet.
- Kan få nye versjoner.
- Kan benytte forum for råd/tips/informasjon.
- Har en fungerende basis programvare.
- Lærer å sette seg inn i kode.

Ulemper med videreutvikling av applikasjon,

- Ved oppgradering må det tas hensyn til egenutviklede filer.
- Tar tid å sette seg inn i konfigureringen.
- Tidsbruk for å sette seg inn i koden.
- Må skreddersy egne behov.

Diskusjon med oppdragsgiver sto først mellom å utvikle selv fra bunnen eller videreutvikle en eksisterende applikasjon. Fra oppdragsgivers side var det klare føringer for å videreutvikle en applikasjon. Dette fordi de vurderte det som en større sannsynlighet for å komme i mål ved videreutvikling. Å sette seg inn i en applikasjon for å videreutvikle denne er en oppgave mer i tråd med hva vi vil komme ut for i arbeidslivet.

Resultatet av dette er at vi går for videreutvikling av en applikasjon, men hvilken?(vedlegg I). Testene som er utført og vurderingen av det enkelte system førte til at Zen Cart™ ble valgt som basis for vår utvikling.

4.2 Programmeringsmiljø og språk

Det var et krav fra oppdragsgiver at Bygdetorget.no skulle være på en Windows plattform. Det er derfor i utviklingen benyttet:

Windows XP home	Windows XP prof
MySQL v 5.0.18	MySQL v 4.0.24
PHP v 5.1.2	
phpMyAdmin 2,7.0	phpMyAdmin 2,570
Apache 2	
Zen Cart™ 1.2.7	Zen Cart™ 1.2.7

Zen Cart™ bruker PHP som språk, derfor er det krav at de modifikasjonene vi utfører gjøres i samme språk. Dette vil dekke det meste av programmering som skal gjøres i utviklingen av prosjektet. I tillegg vil det benyttes noe javascript, spesielt i validering.

All informasjon som skal inn og ut av databasen, blir gjort ved bruk av SQL. Endringer i databasen sine metadata, vil bli utført enten ved SQL eller direkte manipulering gjennom phpMyAdmin.

4.2.1 Beskrivelse for hjelpeprogramvare

4.2.1.1 Macromedia Dreamweaver¹¹

Et utviklingsverktøy spesielt godt egnet til utvikling av nettapplikasjoner. Vi bruker dette til å skrive/lese/redigere kode.

4.2.1.2 Adobe Photoshop¹²

Siden vi har god kjennskap til dette verktøyet, har vi lagd alle våre bilder ved hjelp av Photoshop.

4.2.1.3 Microsoft Word¹³

Word er en velkjent teksteditor blant oss, og er derfor brukt til rapportskrivningen, samt referater, vedlegg og annen skriftlig dokumentasjon.

4.2.1.4 Microsoft Project¹⁴

Siden Project er lett tilgjengelig på skolens maskiner, og godt kjent i gruppa, har vi brukt dette for å utvikle Gantt-skjemaer.

4.2.1.5 PhpMyAdmin¹⁵

Brukt som verktøy for redigering av database.

¹¹ Macromedia Dreamweaver <http://www.adobe.com/products/dreamweaver/?promoid=BINR>

¹² Adobe Photoshop: <http://www.adobe.com/products/photoshop/>

¹³ Microsoft Word: <http://www.microsoft.com/office/word/>

¹⁴ Microsoft Prosjekt <http://www.microsoft.com/office/project/>

¹⁵ PhpMyAdmin: http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php

4.2.1.6 Internet Explorer¹⁶ (Windows)

Brukt som nettleser for å besøke Bygdetorget.no, databaseverktøy og dokumentasjon.

4.2.1.7 Opera¹⁷ (Windows/Linux)

Brukt som nettleser for å besøke Bygdetorget.no, databaseverktøy og dokumentasjon.

4.2.1.8 Mozilla¹⁸ (Windows/Linux)

Brukt som nettleser for å besøke Bygdetorget.no, databaseverktøy og dokumentasjon.

¹⁶ **Internet Explorer:** <http://www.microsoft.com/ie/>

¹⁷ **Opera:** <http://www.opera.no/>

¹⁸ **Mozilla:** <http://www.mozilla.com/>

4.3 Utviklingsmiljø

Det finnes enorme mengder utviklingsverktøy en kan velge å programmere i. Selv om det er fullt mulig å skrive PHP i en vanlig teksteditor, som for eksempel notepad, har vi valgt å bruke Dreamweaver som kodeverktøy. Dette, først og fremst, fordi alle gruppemedlemmene hadde dette fra før og var derfor et kjent verktøy. Det at Dreamweaver bruker forskjellige farger på ulike kodesegment/funksjoner i koden, gjør det enklere å få oversikt over det en skriver, og arbeidet blir mer effektivt.

```
30 <?php
31 //MADE FOR LBM.NO
32 //Write out manufacture picture and manufacture description.
33 if(isset($_GET['manufacturers_id']) && ($_GET['manufacturers_id'] !=
34 {
35     $sql = "SELECT manufacturers_description, manufacturers_image FROM
36     $check_manufacture = $db->Execute($sql);
37     if(isset($check_manufacture->fields['manufacturers_image']))
38         $image = DIR_WS_IMAGES.'\\'.$check_manufacture->fields['manufac
39     else
40         $image = DIR_WS_IMAGES.'\\no_picture.gif';
41     ?>
42 <tr>
43     <td width="100%" align="center">\_default.php** – template
- **blk\_<filnavn>.php** – block
- **mysql\_<filnavn>.php** – SQL-spørrefil
- **jscript\_<filnavn>.php** – java script fil
- **header\_php.php** – modul fil

Disse blir navngitt på samme måte av oss, for å beholde standard navngivning.

#### Definisjoner:

Zen Cart™ bruker mange definisjoner både av tekst, filnavn, kataloger og tabeller i databasen. Her er de vi har brukt og kommet over i løpet av prosjektperioden,

FILENAME\_<resten av definisjon> – Filnavn  
TABLE\_<resten av definisjon> – Databasetabell  
DIR\_<resten av definisjon> – Katalog/katalogstruktur  
DB\_<resten av definisjon> – Database oppkobling-informasjon  
SMS\_<resten av definisjon> – SMS gateway oppkobling-informasjon

Definisjoner av tekst har veldig mange forskjellige starter, etter hvor teksten blir brukt. De vanligste er,

TEXT\_<resten av definisjon> – Tekst generelt.  
ENTRY\_<resten av definisjon> – Tekst, gjerne beskrivelse på input-felt.  
CATEGORY\_<resten av definisjon> – Overskrift til et område på en side.  
ERROR\_<resten av definisjon> – Feilmelding.  
WARNING\_<resten av definisjon> – Advarsel.  
NAVBAR\_TITLE\_<resten av definisjon> – Brukes i breadcrumbs.  
HEADING\_TITLE\_<resten av definisjon> – Overskrift på en side.

---

## 4.4 Zen Cart™ – Hvordan fungerer det?

### 4.4.1 Templates, modules og languages

Templates er de filene som tar seg av det man ser i web-browsersen. Disse filene har som oppgave å føre dialog med bruker, visningen av tekst og data. De tar seg derfor ikke av datahåndtering, eller hvor dataen kommer fra.

Alle templatene er lagret i mappen: */includes/templates/*

Modulene tar seg av datahåndtering. Dette kan være å hente data fra databasen som skal vises i en template, sjekke data som kommer fra en template, sende ut feilmeldinger ved feil i data, sikkerhetssjekker (tilgang til sider), sende web-browsersen videre til riktig side, sjekke data opp mot data i databasen osv.

Alle modulene er lagret i mappen: */includes/modules/*

All tekst som vises på sidene i Zen Cart™ står ikke direkte i templatene, men er definert som konstanter. Dette er for å gjøre det enkelt å støtte flere språk, samt endre tekst som blir brukt flere plasser.

Alle språkfilene (languages) er lagret i mappen: */includes/languages/*

Det er i hovedsak templates-, modules- og languages-filer man trenger å konsentrere seg om når man skal endre eller legge til funksjonalitet i Zen Cart™.

### 4.4.2 Konfigurering

Som nevnt tidligere, bruker Zen Cart™ mange definisjoner. Disse blir også brukt til konfigurering. I databasen finner man en tabell som heter *configuration*. Denne tabellen inneholder verdier som blir brukt til konfigurering. Disse verdiene blir definert opp når koden kjøres og brukes. Admin kan endre disse verdiene i admin-menyen.

For å gjøre Bygdetorget.no konfigurerbart, eksempel prising av tjenestene Bygdetorget.no leverer, har vi i noen tilfeller lagd til rader i *configuration* tabellen. Alle nye verdier vi har lagt til i tabellen kan også konfigureres i admin-menyen.

For mer detaljert oversikt over hvilke data som er lagt til i *configuration* tabellen se vedlegg M – System administrasjonsdokument.

### 4.4.3 Tilkalling av filer

For å vite hvilke filer man skal endre/erstatte, for å gjøre endringer i Zen Cart™, er det viktig å forstå hvordan Zen Cart™ tilkaller diverse php og javascript filer.

For å ta et eksempel:

Alt som skjer på Bygdetorget.no går igjennom "index.php" i root katalogen til Bygdetorget.no. "index.php" bestemmer hvilke filer som skal tilkalles for å vise riktig informasjon ut fra brukerens valg.

La oss si du går inn på [www.bygdetorget.no](http://www.bygdetorget.no) og trykker på "Hjem" oppe til venstre. Du vil da se at browseren går til denne URL'n: "[http://bygdetorget.no/index.php?main\\_page=index](http://bygdetorget.no/index.php?main_page=index)". Ut fra hva "main\_page" i linken er satt til, vil index.php tilkalle følgende filer:

- */includes/applikation\_top.php*
- Database oppkobling
- Tilkaller *include/filenames.php*

---

Alle filer som blir brukt av Zen Cart™ er definert her

- Tilkaller *include/database\_tables.php*  
Alle tabeller i databasen er definert her
- Laster funksjoner som blir brukt.
- Laster klasser som blir brukt.
- */includes/modules/pages/PAGE/header\_php.php*  
Modul for siden som skal vises. Henter blant annet språkfil for aktuell side i *includes/languages/LANGUAGE/TEMPLATE/PAGE.php*.
- */includes/templates/TEMPLATE/common/html\_header.php*  
- Lager HTML <head>.  
- Henter Java Script filer i */includes/modules/pages/PAGE/jscript\_\*.php*
- */includes/templates/TEMPLATE/common/main\_template\_vars.php*  
Henter templateen i */includes/templates/TEMPLATES/templates/tpl\_PAGE\_default.php* men viser den ikke.
- */includes/templates/TEMPLATE/common/on\_load/\*.js*  
Laster eventuell egen kode for onload i <body>.
- */includes/templates/TEMPLATE/common/tpl\_main\_page.php*  
Lager HTML <body>. Viser siden med template-filen som ble hentet i *main\_template\_vars.php*, samt sidebokser og bannere.
- */includes/application\_bottom.php*  
Lukker SESSION.

**PAGE:** Er hva "main\_page" er satt til i linken.  
**TEMPLATE :** Hvilken template-katalog administrator har valgt å bruke.  
Standard: "template\_default" (for Bygdetorget.no Bygdetorget).  
**LANGUAGE:** Språket som er valgt for siden (for Bygdetorget.no "norwegian").

For en mer detaljert og utfyllende oversikt over filene som blir tilkalt se vedlegg M "System administrasjons dokument".

#### 4.4.4 Endring av filer

Under "Admin->Tools->Template Selection" kan administrator bestemme hvilken template-katalog som en ønsker å bruke. Som standard er Zen Cart™ satt opp til å bruke en template-katalog som heter "templates\_default". Denne ligger under "/include/templates/". Template-katalogen forteller hvor den skal begynne å lete etter template-filer som skal kjøres. Hvis Zen Cart™ ikke finner filen i oppgitt template-katalog, så ser den igjennom default katalogen "template-default".

For vårt prosjekt er template-katalogen satt til "bygdetorget". Det vil si at når Zen Cart™ åpne en template-fil, ser den først i katalogen includes/templates/bygdetorget/. Hvis den ikke finner template-filen i oppgitt template-katalog, ser den i includes/templates/templates\_default/. Hvis man ønsker å endre en template, kopierer man

---

den originale filen i "templates\_default" over til sin egen template-katalog, hvor man gjør de endringr en ønsker. Dermed vil den endrede filen bli kjørt i stede for den originale. Ved oppdatering vil ikke egne filer bli overskrevet.

Template-katalogen kan også brukes i "includes/languages/" for å overskrive tekstfiler, med egen tekst. For bygdetorget har vi opprettet disse mappene i includes/languages/:

- /includes/languages/bygdetorget/ - Vår versjon av norwegian.php.
- /includes/languages/norwegian/bygdetorget/ - Våre språkfiler for diverse sider

Vi har valgt å overskrive de modulene vi har endret, og disse må taes hensyn til ved en eventuell oppdatering. For en fullstendig liste over filene som er blitt endret henvises til vedlegg M.



## 4.5 GUI oppbygging av Bygdetorget.no

### 4.5.1 Brukergrensesnitt

Brukergrensesnittet på applikasjonen har som formål å være ryddig og brukervennlig, samtidig som det skal presentere produkter på en bra måte. Dette er vanskelig, og har derfor ført til en god del diskusjon, både innad i gruppa og med oppdragsgiver. Designet på siden har vært diskutert, og har etter enighet med oppdragsgiver falt på en mørkgrønn til lysgrønn todelt farge. Dette for å underbygge budskapet om landbruksbaserte varer.

LBM.no som først var navnet på prosjektet/markedsportalen, er nå blitt endret til Bygdetorget.no etter ønske fra oppdragsgiver. Dette har medført litt ekstraarbeid med tanke på logo, header og meta-tagger.

Zen Cart™ har konfigurert hvilke sidebokser som skal vises og hvor de skal plasseres. Dette gjør det enkelt å forandre konfigurasjonen ved behov.

#### 4.5.1.1 Header

Bygdetorget.no er forberedt for flere språk. Dette, som var et krav, for å kunne nå en større kundemasse. En skulle kunne velge mellom disse språkene ved å klikke på et av flaggene i verktøylinjen i header.

Det eksisterte allerede mulighet for å velge språk, ikke ved valg av flagg i header slik som oppdragsgiver ønsket, men gjennom en sideboks. Denne filen (*tpl\_language.php*) ble kopiert til navnet *tpl\_language\_header.php* og redigert slik at ethvert flagg/språk som legges inn av administrator, kommer opp i header. I og med at dette er en modul som er spesifisert som en sideboks, kan en velge om en vil ha den aktiv eller ikke.

På denne måten er Bygdetorget.no internasjonalisert.

Verktøylinjen i header skal også inneholde en brukers alternative funksjoner. Det er forskjell på verktøylinjen til gjest, kjøper og leverandør, som beskrevet tidligere i rapporten. Dette har ført til endringer av *../bygdetorget/common/tpl\_header.php*.



Figur 4.3 Header gjest



Figur 4.4 Header kjøper





Figur 4.5 Header leverandør

## 4.5.2 Sidebokser

Det blir en sideboks i venstre seksjon, *Kategorier* og fire sidebokser i høyre, *Handlevogn*, *Søk*, *Produsenter*, *Informasjon*. Alle disse eksisterer i Zen Cart™, så det er ingen behov for å lage noen selv.

Det vi har gjort er å fastsette tema, kategori og underkategori for kategoriboksen, i samarbeid med oppdragsgiver. Dette er ført inn i MySQL\_zencart.sql, slik at disse katalogene blir opprettet automatisk hver gang en installerer applikasjonen. Se vedlegg M for mer informasjon.



Figur 4.6 Kategoriboks

### 4.5.2.1 Kategori boks

Denne boksen skal gi brukeren mulighet til å gå gjennom alle produkter som tilbys på portalen.

Den er delt inn i Tema – Kategori – Underkategori og vil maksimalt bestå av disse 3 leddene.

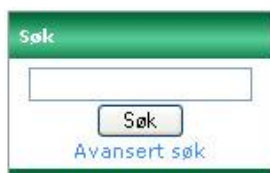
## 4.5.3 Høyre seksjon



Figur 4.7 Leverandør boks

### 4.5.3.1 Leverandørboks

Alle leverandører skal listes opp i denne boksen, for å gi kjøper mulighet til å velge en bestemt leverandør. Herfra kan kjøperen gå direkte inn i produktoversikten til en bestemt leverandør.



Figur 4.8 Søke boks



Figur 4.9 Handlevogn



Figur 4.10 Informasjons boks

### 4.5.3.2 Søkeboks

Her kan kjøperen skrive inn et søkeord og søke gjennom databasen for produkter med angitt navn/beskrivelse. Det er også mulighet for å velge avansert søk, hvor flere begrensninger for søket kan settes.

### 4.5.3.3 Handlevogn

Alle produkter kjøperen har trykt "legg produkter i handlevogn" på, havner i denne handlevognen, for at han skal kunne legge til/fjerne produkter før endelig kjøp.

### 4.5.3.4 Vilkårbok

Link til Bygdetorget sine betingelser, for at en bruker alltid skal ha mulighet til å lese gjennom betingelsene for portalen. Inneholder også linker til annen informasjon.

Sideboksene vil vises samme hvor en bruker er på Bygdetorget.no. Henviser da til design-dokumentet og de anbefalinger som er gitt der for en brukers navigering på nettstedet. Ved å skille så sterkt mellom funksjonalitet på seksjonene, blir det lettere for brukeren å skaffe seg oversikt, og dermed øke brukervennligheten.

### 4.5.3.5 Knapper



Det har blitt utviklet egne knapper for å matche designet til siden. Disse erstatter de eksisterende, slik at navn på knapper vil være lik det de er blitt definert til i Zen Cart™. Knappene vil ikke bli overskrevet ved oppdatering, da de ligger i egen template-mappe (./templates/bygdetorget/buttons/). De har kun en status, dvs. ingen effekt om den blir trykket ned eller ikke. For å øke forståelsen for brukere av portalen, har hver knapp en tooltip som kommer opp når en holder musepekeren over, eksempelvis



Figur 4.11 Knapper

## 4.5.4 Velkomstsider

Velkomstsiden er den første siden en person møter når vedkommende besøker Bygdetorget.no. Det er derfor viktig å kle siden med imøtekommende tekst og informasjon, slik at førsteinntrykket blir best mulig. I tillegg til en introduksjonstekst, skal det være to bokser med produkter, en for nye profilerte og en for nye produkter i inneværende måned.

Hjem | Logg inn Vil du være tilbyder?  

# Bygde Torget

Torghandel på nett

### Kategorier

- [Overnatting-> \(1\)](#)
- [Varer-> \(7\)](#)
- [Transport \(1\)](#)
- [Hage-> \(2\)](#)
- [Vei->](#)
- [Jord og skog->](#)
- [Aktiviteter-> \(1\)](#)
- [Lokaler->](#)
- [Arbeid->](#)

[Nye produkter ...](#)  
[Alle produkter ...](#)

## Velkommen til Landbrukstorget!

**Velkommen kjære gjest! Vil du logge inn?**

### Om Landbrukstorget

BygdeTorget er et et nettverk av tilbydere, tilknyttet landbruket, som ønsker å samle sine tilbud av varer og tjenester i en felles markedskanal.

Dette vil gjøre det enklere for deg som kunde å få en oversikt over hva landbruket kan tilby deg som forbruker..

Det er i dag et utall av selvstendige bønder som tilbyr sine tjenester og produkter i markedet.

De fleste driver sin egen markedsføring, gjennom lokale medier, gjennom bekjente og "omtale på bygda".

BygdeTorget er en samlende kanal som tilbyr deg som forbruker, tilbyr eller kjøper, den gamle torghandelen i en moderne drakt.

Har du ledig kapasitet enten det gjelder produksjon, tjenester, husrom eller annet, men sliter litt med å nå ut i markedet?

**Registrer deg her**

Det er gratis å registrere seg og det koster heller ikke noe å annonsere sine produkter og tjenester.

Formidlingsgebyr utløses først når en handel er initiert .

### Søk

[Avansert søk](#)

### Produsenter

Vennligst velg

- aaaaa
- Fredriks Gård
- John's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

### Informasjon

- [Frakt & retur](#)
- [Personvern](#)
- [Betingelser](#)
- [Kontakt oss](#)
- [Gavekort OSS/FAQ](#)
- [Avbestill nyhetsbrev](#)

Figur 4.12 Velkomstsider

## 4.5.5 Logg inn / Registrer ny konto

Denne siden brukes både når en eksisterende kjøper/leverandør vil logge seg inn, og når nye ønsker å registrere seg på portalen. E-post blir brukt som både kontakt-adresse og brukernavn. Dette for at hver bruker alltid skal ha sitt unike brukernavn, samt bevise at det er en gyldig e-post adresse. Alle tekstfeltene som må fylles inn for å registrere konto er nødt til å inneholde informasjon vil bli validert før godkjenning. Hvert felt har sitt spørsmålstegn, for at brukeren skal kunne holde musepekeren over for hjelp. (Bruk at spørsmålstegn-tooltip er gjennomgående for Bygdetorget.no).

Om vedkommende er interessert i nyhetsbrev, merkes denne boksen. Vilkår må aksepteres for at det skal være mulig å trykke på 'Send informasjon'-knappen. Hvis leverandør er avkrysset, vil vedkommende automatisk bli sendt videre til siden "registrering av leverandør" (figur 4.14), når "Send informasjon"-knappen trykkes. Hvis ikke vil en gå direkte til velkomstmelding, (figur 4.15), og en vil bli registrert som kjøper.

The screenshot shows the 'Bygde Torget' website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Hjem | Logg inn' and 'Vil du være tilbyder?' with Norwegian and Swedish flags. Below the header is a banner image of a farm scene with a tractor and cows. The main content area is divided into several sections:

- Kategorier:** A list of categories with counts: Overmatting-> (1), Været-> (8), Transport (1), Hage-> (2), Vei->, Jord og skog->, Aktiviteter-> (1), Lokaler->, Arbeid->. There are also links for 'Nye produkter ...' and 'Alle produkter ...'.
- Hjem | Logg inn:** A central section with the heading 'Velkommen, vennligst logg inn'. It contains a login form with fields for 'Epost:' and 'Passord:', a 'Glemt passordet?' link, and a 'logg inn' button.
- Kunder: Vennligst logg inn:** A section for existing customers with a similar login form.
- Ny kunde? Vennligst oppgi betalingsinformasjon:** A section for new customers with a note: 'Ved å opprette en kundeprofil hos Bygde Torget kan du raskt spore din ordrestatus og få full oversikt over dine tidligere ordrer.'
- Dine personlige detaljer:** A registration form with fields for 'Epost:', 'Fornavn:', 'Etternavn:', 'Adresse:', 'Postnummer:', 'Sted:', 'Telefon:', 'Passord:' (with a note '\* (minst 5 tegn)'), and 'Bekreft passord:'. There are also checkboxes for 'Nyhetsbrev:' (checked) and 'Leverandør:' (unchecked). Each field has a red asterisk and a help icon.
- Vilkår:** A section with a checkbox for 'Aksepter Vilkår' and a 'Les vilkår' link.
- Informasjon:** A sidebar on the right with a search bar, a 'Søk' button, and a list of producers: 'Vestlandt veid', 'Fredrik's Gård', 'Jens's gård', 'Prestbåten', 'Stjelstad gård', 'Solhaug'.
- Informasjon:** A sidebar on the right with links for 'Frakt & retur', 'Personvern', 'Betingelser', 'Kontakt oss', 'Gavekort OSS/FAQ', and 'Avbestill nyhetsbrev'.

At the bottom of the page, there is a 'Hjem' button.

Figur 4.13 Logg inn / registrer ny konto

### 4.5.5.1 Registrering av leverandør

Denne formen er en utvidelse av ”registrer kjøper”, som henter inn den nødvendige informasjonen om en person/firma for å kunne gi vedkommende mulighet til å tilby produkter på portalen. Alle tekstfeltene som må fylles inn for å registrere konto er nødt til å inneholde informasjon vil bli validert før godkjenning. Når informasjonen er godkjent, blir brukeren sendt videre til ”velkomstinformasjon”, figur 4.15.

Hjem | Logg inn Vil du være tilbyder?

# Bygde Torget

Torghandel på nett

Hjem :: Opprett leverandør-konto

## Leverandør kontoinformasjon

**MERK:** Dersom du allerede har en konto hos oss, vennligst logg inn på innloggingssiden.

**Leverandør informasjon** Påkrevd \*

Gårds/Bedriftsnavn:  \*

Beskrivelse: \*

Legg inn bilde

**Vilkår for leverandør**

Aksepter Vilkår  \* [Les vilkår](#)

[Søk](#)   [Avansert søk](#)

**Produsenter**

- Vennligst velg
- Fredriks Gård
- John's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

**Informasjon**

- Frakt & retur
- Personvern
- Betingelser
- Kontakt oss
- Gavekort OSS/FAQ
- Avbestill nyhetsbrev

Hjem

Figur 4.14 Registrer leverandør



### 4.5.5.2 Velkomstinformasjon

Når brukeren har registrert seg vil en velkomst-e-post bli tilsendt registrert e-postadresse. Denne e-posten inneholder en link for å aktivere kontoen for vedkommende. Dette er med å sikre at registrert bruker har gyldig e-post adresse. Ved å trykke på "Fortsett" vil en havne tilbake til velkomstsiden.

The screenshot shows the 'Bygde Torget' website interface. At the top, there is a green navigation bar with links: 'Hjem | Logg ut | Min konto | Legg til nytt produkt | Vis mine produkter'. To the right of these links are flags for Norway and the United Kingdom. Below the navigation bar is a banner image with the text 'Bygde Torget' and 'Torg handel på nett'. The main content area has a green header with the text 'Hjem :: Opprett en konto :: Success'. The central message reads 'Din konto har blitt opprettet!' followed by instructions: 'Din nye konto har blitt opprettet! Dersom du skulle ha spørsmål angående bruk av nettbutikken, vennligst [ta kontakt](#). En bekreftelse har blitt sendt til den registrerte e-postadressen. Dersom du ikke mottar denne innen en time, vennligst [ta kontakt](#). Du kan endre din kontoinformasjon ved å trykke på "min konto" - >"Vis eller endre min kontoinformasjon". A 'fortsett' button is located at the bottom right of the message box. On the left side, there is a 'Kategorier' sidebar with a list of categories: 'Overnatting-> (1)', 'Varer-> (8)', 'Transport (1)', 'Hage-> (2)', 'Vei->', 'Jord og skog->', 'Aktiviteter-> (1)', 'Lokaler->', 'Arbeid->', 'Nye produkter ...', and 'Alle produkter ...'. On the right side, there is a 'Søk' sidebar with a search input field, a 'Søk' button, and a link to 'Avansert søk'. Below the search bar is a 'Produsenter' sidebar with a dropdown menu showing 'Vennligst velg' and a list of producers: 'aaaaa', 'Fredriks Gård', 'John's gård', 'Persbråtan', 'Skjefstad gård', and 'Solhaug'. At the bottom right, there is an 'Informasjon' sidebar with links: 'Frakt & retur', 'Personvern', 'Betingelser', 'Kontakt oss', 'Gavekort OSS/FAQ', and 'Avbestill nyhetsbrev'. The footer of the page contains a green bar with the text '| Hjem |'.

Figur 4.15 Opprettet konto - velkomstinformasjon

## 4.5.6 Redigere egen kontoinformasjon

En kjøper/leverandør kan endre de opplysninger han har registrert ved opprettelse av konto. "Min leverandørinformasjon" vil ikke vises når det bare er en kjøper som vil endre kontoinformasjon.

Hjem | Logg ut | Min konto | Legg til nytt produkt | Vis mine produkter

**Bygde Torget** Torghandel på nett

**Kategorier**

- Overnatting-> (1)
- Varer-> (9)
- Transport (1)
- Hage-> (2)
- Vei->
- Jord og skog->
- Aktiviteter->
- Lokaler->
- Arbeid->

Nye produkter ...  
Alle produkter ...

Hjem :: Min konto :: Endre konto

### Min kontoinformasjon

Fornavn:  \*

Etternavn:  \*

Epost:  \*

Telefon:  \*

Adresse:  \*

Postnummer:  \*

Sted:  \*

**Søk**

  
  
Avansert søk

**Produsenter**

Vennligst velg

- aaaaa
- John's gård
- ola's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

**Informasjon**

- Frakt & retur
- Personvern
- Betingelser
- Kontakt oss
- Gavekort OSS/FAQ
- Avbestill nyhetsbrev

### Min leverandørinformasjon

Gårds/Bedriftsnavn:  \*

Beskrivelse: \*

Dette er en skikkelig fin gård langt oppe i det kalde nord

Legg inn bilde:

Nåværende bilde: seter.jpg

Hjem

Figur4.16 Endre kontoinformasjon

## 4.5.7 Produktoversikt

Når en kjøper navigerer seg gjennom kategoristrukturen, kommer han til slutt fram til ønsket produkt. Disse listes opp på følgende måte (se figur 4.16).

Prioriterte produkter i valgt kategori vises øverst, fulgt av alle produkter fra valgte kategori. I ramme til alle produkter kan en gjøre sortering på stigende/synkende produktnavn eller pris.

Det er her mulig (hvis innlogget) å legge produkter i handlevogn.

Hjem | Logg ut | Min konto | Legg til nytt produkt | Vis mine produkter

**Bygde Torget** Torghandel på nett

**Kategorier**

- Overnatting-> (1)
- Varer-> (9)**
  - Vilt
  - Grønnsaker (4)
  - Frukt
  - Fisk
  - Kjøtt
  - Økologisk mat
  - Ved-> (5)**
    - Storsekk (2)**
      - Sekk 60l (3)
      - Sekk 80l
      - Løskubikk
- Transport (1)
- Hage-> (2)
- Vei->
- Jord og skog->
- Aktiviteter->
- Lokaler->
- Arbeid->

Nye produkter ...  
Alle produkter ...

Hjem :: Varer :: Ved :: Storsekk

Storsekk

Ved i stor sekk

**Nye profilerte produkter - Varer**

- NO PICTURE AVAILABLE  
Test 4  
NOK12.00
- NO PICTURE AVAILABLE  
Test 4  
NOK12.00
- NO PICTURE AVAILABLE  
Test 4  
NOK12.00
- NO PICTURE AVAILABLE  
Test 4  
NOK12.00

Legg produkter i handlevogn

Viser 1 til 2 (av 2 produkter)

| Produktbilde | Produktnavn             | Pris      |
|--------------|-------------------------|-----------|
|              | Ved i praktisk storsekk | NOK700.00 |
|              | Ved i storsekk          | NOK700.00 |

Legg til:

Sleger 2 kubikkmeter storsekker med praktiske løftestropper. leverer sentralt på Østlandet.

Blandingsved, tørr og finn selges. Fritt tilkjørt i Gjøvikregionen.

Viser 1 til 2 (av 2 produkter)

Legg produkter i handlevogn

**Søk**

Søk

Avansert søk

**Produsenter**

Vennligst velg

- aaaaa
- John's gård
- ola's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

**Informasjon**

- Frakt & retur
- Personvern
- Betingelser
- Kontakt oss
- Gavekort OSS/FAQ
- Avbestill nyhetsbrev

Figur 4.17 Produktoversikt



## 4.5.8 Produktinformasjon

Denne oversikten beskriver hvem som selger det angitte produktet, samt all informasjon som er registrert om produktet. Det er også mulighet til å se/gi tilbakemelding på produkt og fortelle en venn om produktet.

Denne siden kommer opp når en bruker trykker på et produkt i produktoversikten.

Det er her mulig (hvis innlogget) å legge produkter i handlevogn.

The screenshot shows the 'Bygde Torget' website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Hjem | Logg ut | Min konto' and 'Vil du være tilbyder?' with Norwegian and English flags. Below this is a banner image with the text 'Bygde Torget' and 'Torghandel på nett'. The main content area is titled 'Hjem :: Hage :: Trær og busker :: Felling :: Trefelling utføres forskriftsmessig og effektivt'. The product name is 'Trefelling utføres forskriftsmessig og effektivt' with a price of 'NOK 1.00'. There is a small image of a tree and a 'større bilde' link. The product is listed as '997 enheter på lager' and 'Produsent: Skjefstad gård'. A 'legg i handlevogn' button is visible. Below the product name, there is a text box containing 'Jeg feller trær av alle slag. Lang er faring med Bjørk.' and a 'Nåværende omtaler: 0' with an 'omtaler' button. A 'fortell en venn' button is also present. At the bottom, it says 'Dette produktet ble innført i vår butikk mandag 01 mai, 2006.' On the right side, there are sections for 'Søk', 'Produsenter' (listing 'Vennligst velg' and 'Fredriks Gård', 'John's gård', 'Persbråtan', 'Skjefstad gård', 'Solhaug'), and 'Informasjon' (listing 'Frakt & retur', 'Personvern', 'Betingelser', 'Kontakt oss', 'Gavekort OSS/FAQ', 'Avbestill nyhetsbrev'). A 'Hjem' link is at the bottom center.

Figur 4.18 Produktinfo

#### 4.5.9 Produktoversikt for en bestemt leverandør

En kunde kan velge en leverandør fra produsent boks som står på høyre side. Da kommer denne siden opp (se Figur 4.18), med beskrivelse av valgt leverandør, samt en produkt liste av det vedkommende har å tilby.

Hvis en leverandør har produkter i flere kategorier kan en velge ut den kategori en ønsker.

I ramme til produkter kan en gjør sortering på stigende/synkende produktnavn eller pris.

Det er her mulig (hvis innlogget) å legge produkter i handlevogn.

The screenshot shows the website interface for 'Bygde Torget'. At the top, there is a navigation bar with 'Hjem | Logg ut | Min konto' and 'Vil du være tilbyder?' with Norwegian and British flags. Below this is a banner image of a farm with a tractor and the text 'Torghandel på nett'. The main content area is titled 'Hjem :: Skjefstad gård' and 'Skjefstad gård'. It features an aerial photograph of the farm buildings. To the left is a 'Kategorier' menu with options like 'Overnatting-> (1)', 'Varer-> (8)', etc. To the right is a 'Søk' bar and a 'Produsenter' list with 'Skjefstad gård' selected. Below the photo is a description: 'Vi ligger idyllisk plassert i hellingen ned fra Lensbygda. Sæterutleie, ved og grassalg er det vi tilbyr i dag.' There is a 'Sorter etter:' dropdown set to 'Alle kategorier' and a 'Legg produkter i handlevogn' button. The product list shows two items: 'Trefelling utføres forskriftsmessig og effektivt' for NOK1.00 and 'ved' for NOK50.00. Each item has a 'Legg til:' input field with '0'.

Figur 4.19 En leverandørs produktoversikt

---

## **4.5.10 Registrering av produkt**

En leverandør som skal registrere et nytt produkt gjør det i denne siden (se Fig 4.19). Ved ”lagre” vil produktet bli lagret og aksjon deretter avhenger om det er valgt publiser eller ikke. Ved ikke valg av publiser vil produktet bare lagret og ikke lagt ut for salg på portalen.

### **4.5.10.1 Valg av Kategori**

En velger i hvilken kategori et produkt skal være. Kategoristrukturen er definert på forhånd.

### **4.5.10.2 Antall**

Antall produkter som ønskes solgt. Produkt av type tjeneste settes til 1000 enheter.

### **4.5.10.3 SMS-melding**

Om en leverandør vil ha melding på SMS når noen kjøper produktet, merkes denne boksen av. Leverandør vil da bli fakturert ekstra for hvert solgte produkt, ifølge fastsatte takster fra Bygdetorget.no.

### **4.5.10.4 Prioritert**



Om leverandøren ønsker å få produktet sitt i lista med prioriterte produkter, kan det velges ved å merke av denne boksen. Leverandør vil da bli fakturert ekstra for hvert solgte produkt, ifølge fastsatte takster fra Bygdetorget.no.

### **4.5.10.5 Fylke**

Her kan leverandøren angi fylke eller landsdel hvor et produkt kan leveres. Eksempelvis Oppland eller Østlandet.

### **4.5.10.6 Publiser**

For å legge et produkt ut på Bygdetorget.no må det velges ”publiser”. Det vil da bli sendt en e-post til administrator og produktet vil vises i administrator sin hjemmeside under ”Products to be aproved”. Produktet vil ikke vises ovenfor kjøpere før administrator har godkjent produktet.

Hjem | Logg ut | Min konto | Legg til nytt produkt | Vis mine produkter 



# Bygde Torget

T o r g h a n d e l p å n e t t

### Kategorier

- Overnatting-> (1)
- Varer-> (8)
- Transport (1)
- Hage-> (2)
- Vei->
- Jord og skog->
- Aktiviteter-> (1)
- Lokaler->
- Arbeid->

---

Nye produkter ...

Alle produkter ...

## Registrering av produkt

Overskrift:  ?

Velg kategori: Velg kategori ?

Beskrivelse:  ?

Antall:  ?

Pris:  ?

Bilde:  Browse... ?

SMS melding:  ?

Prioritet:  ?

Leveringsinformasjon

Fylke: ▼ ?

Publiser:  ?

avbryt
lagre

### Søk

Søk  
[Avansert søk](#)

### Produsenter

Vennligst velg

- aaaaa
- Fredriks Gård
- John's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

### Informasjon

- [Frakt & retur](#)
- [Personvern](#)
- [Betingelser](#)
- [Kontakt oss](#)
- [Gavekort OSS/FAQ](#)
- [Avbestill nyhetsbrev](#)

| [Hjem](#) |

**Figur 4.20** Registrer produkt



## 4.5.11 Vise egne produkter

En leverandør kan få listet opp produktliste med egne produkter. Denne vil også inneholde det som er registrert i leverandørinformasjon

Hjem | Logg ut | Min konto | Legg til nytt produkt | Vis mine produkter NO GB

# Bygde Torget

Torghandel på nett


**Kategorier**

- Overnatting-> (1)
- Varer-> (9)
- Transport (1)
- Hage-> (2)
- Vei->
- Jord og skog->
- Aktiviteter->
- Lokaler->
- Arbeid->

Nye produkter ...  
Alle produkter ...

Hjem :: Fredriks Gård



## Fredriks Gård



Dette er en skikkelig fin gård langt oppe i det kalde nord

Legg produkter i handlevogn

Viser 1 til 2 (av 2 produkter)

| Produktbilde                                                                        | Produktnavn       | Pris      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
|  | Friske grønnsaker | NOK12.00  |
| Friske grønnsaker selges.                                                           |                   |           |
| <a href="#">rediger</a> <a href="#">deaktiver</a> <a href="#">slett</a>             |                   |           |
| Produkt status: <b>Aktivert, og ligger ute for salg</b>                             |                   |           |
|  | Laks              | NOK250.00 |
| Nyfisket laks                                                                       |                   |           |
| <a href="#">rediger</a> <a href="#">deaktiver</a> <a href="#">slett</a>             |                   |           |
| Produkt status: <b>Produktet er til godkjenning av Admin</b>                        |                   |           |

Viser 1 til 2 (av 2 produkter)

Legg produkter i handlevogn

**Handlevogn [mer]**

20 x Test 22  
NOK1.740.00

**Søk**

[Søk](#)  
Avansert søk

**Produsenter**

- Tøm -
- aaaaa
- Fredriks Gård**
- John's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

**Informasjon**

- Frakt & retur
- Personvern
- Betingelser
- Kontakt oss
- Gavekort OSS/FAQ
- Avbestill nyhetsbrev

III

Figur 4.21 Produktliste egne produkter

## 4.5.12 Redigere eget produkt

En leverandør kan redigere eget produkt.

Hjem | Logg ut | Min konto | Legg til nytt produkt | Vis mine produkter

**Bygde Torget** Torghandel på nett

**Kategorier**

- Overnatting-> (1)
  - Hytte
  - Sæter (1)
  - Bondegård
- Varer-> (9)
- Transport (1)
- Hage-> (2)
- Veil->
- Jord og skog->
- Aktiviteter->
- Lokaler->
- Arbeid->

Nye produkter ...  
Alle produkter ...

**Registrering av produkt**

Overskrift:  \*

Velg kategori:  \*

Beskrivelse: \*

Antall:  \*

Pris:  \*

Bilde:

Nåværende bilde: Grønnsakers.gif

SMS melding:  \*

Prioritet:  \*

Fylke:  \*

Publiser:  \*

**Søk**

Avansert søk

**Produsenter**

Vennligst velg

- aaaaa
- Fredriks Gård
- John's gård
- Persbråtan
- Skjefstad gård
- Solhaug

**Informasjon**

- Frakt & retur
- Personvern
- Betingelser
- Kontakt oss
- Gavekort OSS/FAQ
- Avbestill nyhetsbrev

Hjem

Figur 4.22 Redigering av produkt

## 4.5.13 Fakturaoversikt

Enhver leverandør skal hele tiden ha mulighet til å se på eldre faktura. Disse blir vist som følger:

The screenshot shows the 'Bygde Torget' website interface. At the top, there is a navigation bar with links: 'Hjem', 'Logg ut', 'Min konto', 'Legg til nytt produkt', and 'Vis mine produkter'. There are also Norwegian and British flag icons. Below the navigation bar is a banner image with the text 'Bygde Torget' and 'Torghandel på nett'. The main content area is divided into several sections:

- Kategorier:** A list of categories with counts: Overnatting-> (1), Varer-> (8), Transport (1), Hage-> (2), Vei->, Jord og skog->, Aktiviteter-> (1), Lokaler->, and Arbeid->. There are also links for 'Nye produkter ...' and 'Alle produkter ...'.
- Hjem :: Vis faktura:** The main heading for the invoice overview.
- Fakturaoversikt for:** The name of the customer: 'Fredrik With Pettersen'.
- Table of Invoices:**

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Dato: 2006_04_28 | Total sum: 140 |
| Dato: 2006_05_01 | Total sum: 64  |
| Dato: 2006_04_27 | Total sum: 510 |
- Søk:** A search box with a 'Søk' button and a link for 'Avansert søk'.
- Produsenter:** A dropdown menu titled 'Vennligst velg' with the following options: 'aaaaa', 'Fredriks Gård', 'John's gård', 'Persbråtan', 'Skjefstad gård', and 'Solhaug'.
- Informasjon:** A list of links: 'Frakt & retur', 'Personvern', 'Betingelser', 'Kontakt oss', 'Gavekort OSS/FAQ', and 'Avbestill nyhetsbrev'.

At the bottom of the page, there is a green bar with the text '| Hjem |'.

Figur 4.23 Fakturaoversikt

---

## 4.6 Implementering av ny modul – Registrer leverandør

For å vise hvordan vi har gått fram for å lage nye modul i Zen Cart™ skal vi nå ta for oss implementasjonen registre leverandør. Kravene til en leverandør er beskrevet i kapittel 2. Under vil en komplett beskrivelse av implementasjon for registre leverandør bli beskrevet.

### 4.6.1 Finne hvilke filer som skal endres

Det vi ønsket var å beholde den allerede eksisterende brukerregistreringen, men i tillegg legge inn mulighet for å registrere annen informasjon, samt mulighet for å registrere leverandør. Vi skal også ha inn verifisering av e-post adressen. For å finne ut hvordan man ønsker å gjøre dette må man finne ut hvilke filer som blir kjørt av Zen Cart™ ved registrering av ny bruker. I hovedsak trenger man bare å tenke på hvilke moduler og templates som kjøres, for det er disse man først og fremst skal endre.

Ved å prøve å registrere ny bruker og se på URL'n til de forskjellige sidene, fant vi ut hvilke moduler/templates som ble tilkalt. Under kan du se hvordan registrering av ny bruker skjer, med hva "main\_page" er satt til i URL'n i uthevet skrift:

**login** -----> **create\_account** -----> **create\_account\_success**

Ved å bruke vedlegg M "System administrasjons dokument" appendiks 3 for å se hvilke filer som blir tilkalt, finner vi ut at følgende filer er interessante.

Modul- og template-fil for **login**:

/includes/modules/pages/login/header\_php.php

/includes/templates/template\_default/templates/tpl\_login\_default.php

Modul- og template-fil for **create\_account**:

/includes/modules/pages/create\_account/header\_php.php

/includes/templates/template\_default/templates/tpl\_create\_account\_default.php

Modul- og template-fil for **create\_account\_success**:

/includes/modules/pages/create\_account\_success/header\_php.php

/includes/templates/template\_default/templates/tpl\_create\_account\_succes\_default.php

#### 4.6.1.1 Legge til ny funksjonalitet

Vi ønsker å gi brukeren, under registrering av vanlig bruker, mulighet til også å registrere seg som leverandør. Derfor laget vi "create\_account\_manufacture", som skal ta seg av dette.

Create\_account\_manufacture består av en mappe under includes\modules\pages\, med mappenavn create\_account\_manufacture. Denne mappen inneholder en header\_php.php fil.

For dialog med bruker lages en template fil

includes\templates\bygdetorget\templates\tpl\_create\_account\_manufacture\_default.php.

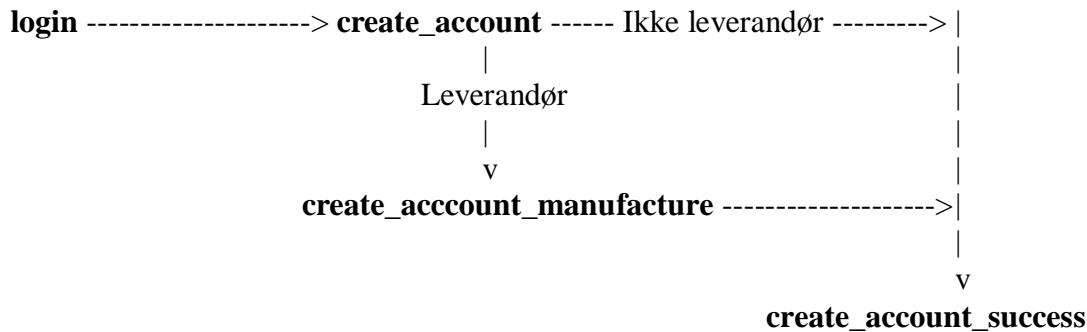
Vi ønsker også å ha verifisering (godkjenning) av e-post adresser. Det vil si at en bruker ikke får handle, legge ut produkter (leverandør) eller bli listet opp i leverandørboksen (leverandør) hvis ikke e-post adressen er godkjent. Når en bruker registrerer seg på portalen, vil en "velkommen" e-post bli sendt ut. Denne inneholder en link som vil åpne kontoen til brukeren. Dette er ikke et krav til applikasjonen vår, men vi anser dette nødvendig med tanke på roboter laget for å automatisk registrere kontoer.

For godkjenning av e-post adresse lagde vi "create\_account\_verify". Create\_account\_verify består av en mappe under includes\modules\pages\, med mappenavn create\_account\_verify



---

Denne mappen inneholder en header\_php.php fil. For informasjon til bruker lages en template fil includes/templates/bygdetorget/templates/tpl\_create\_account\_verify\_default.php.



E-post sendt fra create\_account\_success -----> Trykker link -----> create\_account\_verify

### 4.6.2 Endring av templates

Vi ønsker å legge til/fjerne noen felt i registreringen av ny konto. Vi endrer derfor på templatene som viser bruker-registreringen.

```
/includes/templates/bygdetorget/tpl_login_default.php
/includes/templates/bygdetorget/tpl_create_account_default.php
/includes/templates/bygdetorget/tpl_create_account_success_default.php
```

Disse filene er kopiert fra /include/templates/template\_default/templates/ og deretter endret.

### 4.6.3 Endring av modules

```
includes/modules/pages/login/header_php.php
```

Når en bruker logger inn, vil en variabel \$\_SESSION['customer\_id'] bli satt til et nummer. Når denne er satt, vet vi at brukeren er logget inn som vanlig bruker (kjøper). Får å kunne vite om brukeren er logget inn som vanlig bruker (kjøper) eller som leverandør har vi lagd en ny variabel som heter \$\_SESSION['manufacture\_id']. Når både \$\_SESSION['customer\_id'] og \$\_SESSION['manufacture\_id'] er satt til et nummer, vet vi at brukeren er logget inn som en leverandør.

```
/includes/modules/pages/create_account/header_php.php
/includes/modules/pages/create_account_success/header_php.php
```

Siden vi har lagt til/fjernet felt fra noen av templatene som tar for seg registreringen, må vi legge inn/fjerne noen sjekker av variabler i modul filene, samt endre hvilken data som skal inn i databasen. Vi må også få sendt brukeren videre til create\_account\_manufacture hvis brukeren ønsker å registrere seg som leverandør

```
/includes/modules/pages/login/jsript_form_check.php
/includes/modules/pages/create_account/jsript_form_check.php
```

I noen av mappene under /includes/modules/pages/ ligger det også filer med Java Script. Disse filene heter "jsript\_<navn>.php og har forskjellig funksjonalitet knyttet opp mot modulen (navnet på mappen) den ligger under. Disse Java Script filene blir tilkalt i html\_header.php (se "Tilkalling av filer"). I forbindelse med registrering av bruker benyttes Java Script til å sjekke feltene som brukeren skriver inn informasjon i. Disse filene må endres til også å sjekke de nye input-feltene vi har lagt til i templatene tpl\_login\_default.php og tpl\_create\_account\_defeault.php.

---

#### 4.6.4 Nye templates

/includes/templates/bygdetorget/tpl\_create\_account\_manufacture\_default.php

/includes/templates/bygdetorget/tpl\_create\_account\_verify\_default.php

Siden vi ønsker å registrere informasjon om leverandør separat fra vanlig bruker (kjøper), må vi lage egen template for dette. Vi må også ha en template for godkjenning av e-post adresse, selv om denne bare viser fram en tekst som sier at e-post adressen er godkjent.

#### 4.6.5 Nye modules

/includes/modules/pages/create\_account\_manufacture/header\_php.php

/includes/modules/pages/create\_account\_verify/header\_php.php

Siden vi har lagd nye templatere må vi også ha modules til disse. I hovedsak tar disse seg av å sjekke data fra templates, legge inn data i databasen, sjekke data opp mot databasen og sende brukeren videre til riktig side.

/includes/modules/pages/create\_account\_manufacture/jscript\_form\_check.php

I moduls create\_account\_manufacture er det også lagt til en Java Script fil for sjekking av input-feltene for registrering av leverandør. Denne filen heter jscript\_form\_check.php og sjekke feltene i tpl\_create\_account\_manufacture\_default.php

#### 4.6.6 Endrede og nye languages (språk filer)

\includes\languages\bygdetorget\norwegian.php

\includes\languages\norwegian\bygdetorget\create\_account\_success.php

Disse språkfilene er blitt oppdatert.

\includes\languages\norwegian\bygdetorget\create\_account\_manufacture.php

\includes\languages\norwegian\bygdetorget\create\_account\_verify.php

Nye språkfiler som er laget.

I Zen Cart™ er det create\_account som sender e-post til brukeren når han har registrert seg. Vi har endret dette, slik at e-posten ikke blir sendt før i create\_account\_success. Vi har ikke måtte endre noe på språkfilen til create\_account, men har benyttet en del definisjoner på tekst som blir brukt ved sending av e-post i create\_account\_success.

Se vedlegg M for mer informasjon om hva som er oppdatert eller se i filene.

#### 4.6.7 Enringer av andre filer

\includes\classes\upload.php:

Denne filen er originalt i Zen Cart™ og brukes til opplasting av diverse filformater. Siden vi ønsker å laste opp bilder for både produkt og leverandør har vi modifisert denne filen til å tilfredsstillere våre krav. Vi har blant annet lagt til komprimering av bilde i tilfelle bildets filstørrelse er for stort i forhold til det som er oppgitt til lovlig filstørrelse av administrator (vedlegg M). Alle brukere som registrerer seg som leverandør, får sin egen katalog, /images/<nummer på bruker>/, hvor alle bildene leverandøren laster opp lagres. Dette for å hindre at andre leverandører laster opp bilder med samme filnavn og overskriver eksisterende fil.

---

\includes\filenames.php:

De nye filnavn defineres her.

\includes\application\_top.php:

Tilkaller nå også klassen upload i upload.php.

#### **4.6.8 Endringer i databasen**

I tabellen *customers* er det lagt til en ny kolonne, *customers\_manufacture*. Denne skal inneholde ID'en som leverandøren er lagret som i *manufacturers* tabellen. feltet er 0 hvis brukeren ikke er leverandør.

Det er også lagt til en kolonne, i samme tabell, som heter *customers\_verify*. Ved registrering av konto, vil denne inneholde et nummer på 32 karakterer. Dette nummeret blir brukt til å verifisere e-post adressen til brukeren. Når e-post adressen er verifisert blir dette feltet satt til 0.

For fullstendig oversikt over endringene som er gjort i databasen for denne modulen, se vedlegg M.

---

## **4.7 Dokumentasjon**

Ethvert system har behov for dokumentasjon/hjelp. Det er i denne forbindelse utarbeidet hjelpedokumentasjon for en gjest, en kjøper, en leverandør og systemadministrator

### **4.7.1 Gjest manual.**

Dette dokumentet som er for gjest inneholder informasjon i tilknytting til det å registrere seg på Bygdetorget.no. I tillegg er det informasjon om en gjest sine muligheter.(Vedlegg J)

### **4.7.2 Kjøper manual**

Dette dokumentet inneholder i tillegg til gjeste manual informasjon om konto og prosedyre ved kjøp. I konto kan en endre brukerinformasjon, få oversikt over egne ordre, endre passord, eller hjelp hvis en har glemt passord.(Vedlegg K)

### **4.7.3 Leverandør manual**

Dette dokumentet inneholder i tillegg til kjøper manual informasjon om registrering av nytt produkt, editering av eget produkt og visning av egne fakturaer.(Vedlegg M)

### **4.7.4 Systemadministrasjons dokument**

Dette dokumentet beskriver i detalj hver endring som er utført for å gjøre tilpassninger til Bygdetorget.no. Det er listet opp de filer som vil bli overskrevet ved oppdatering av Bygdetorget.no og hvilken funksjon den berører.

Det er for databasen beskrevet hvilke tabeller som er innført med kolonner, samt hvilke tabeller som det er tilført kolonner.(Vedlegg M)

## 5 Kvalitetssikring og testing

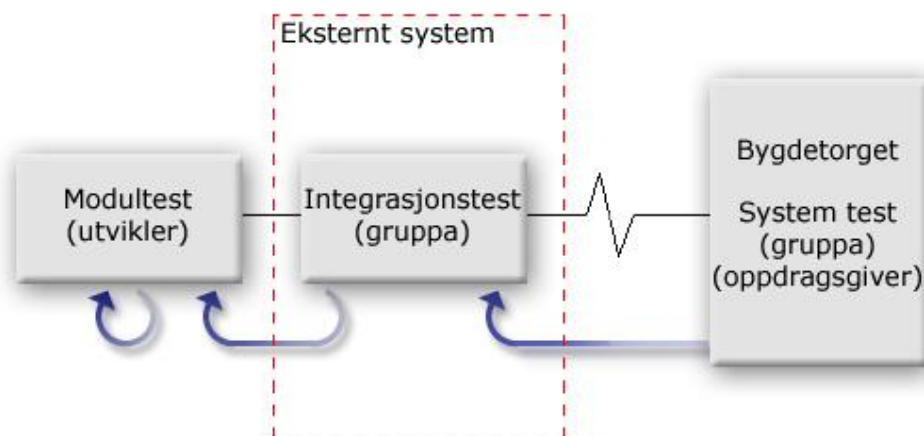
For å sikre kvaliteten av arbeidet mens vi har jobbet, har veileder og oppdragsgiver vært sentrale. Det har på møter med disse kommet synspunkter og råd på arbeidet og framtidige funksjoner. Vi har fra disse møtene tatt innspill opp i et internt møte i gruppa, hvor vi har blitt enige om tiltak. Siden vi alltid sitter sammen og jobber er det lett å ta opp til diskusjon ulike problem og løsningsforslag. Dette har bidratt til gjensidig hjelp og hele gruppen har hatt samme informasjon. Sikrer på denne måten at kodingen blir mer homogen.

### 5.1 Backup

I et prosjekt på størrelse med dette, er tap av data kritisk for arbeidet. Vi har derfor, under hele arbeidsperioden, tatt backup av alle filer. Dette er gjort ved å legge filer på en felles lagringsenhet (tildelt plass på skoleserver), samt at hvert enkelt gruppemedlem har egen kopi av sine filer på sin maskin. Skoleserveren vil IT-tjenesten ta backup av. Det er i tillegg tatt kopi av filene ut på CD.

### 5.2 Testing

Testingen av løsningen er delt i tre faser. Først en modultest for å sjekke funksjonalitet opp mot krav for modulen, deretter integrasjonstesting for å se at modulen kan integreres sammen med andre moduler. Til sist skal det ferdige systemet gjennom en full systemtest for å sikre at systemet fungerer som det skal.



Figur 5.1 Testmodell

#### 5.2.1 Modultest

For hver enkelt modul som er ferdig vil den som har utført utviklingen gjennomføre en funksjonstest av modulen. Dette kalles også white box test. Denne testen utføres på samme maskin, i samme miljø som modulen er utviklet i. Ved eventuelle feil, eller at funksjonaliteten ikke stemmer i henhold til kravene, må modulen endres før modultestingen kan ansees som ferdig. Når testen er ferdig og kjente feil rettet vil modulen bli satt sammen med andre moduler i et eksternt system som kun inneholder ferdige moduler.

#### 5.2.2 Integrasjonstest

Når en modultest er ferdig, skal modulen integreres sammen med andre moduler på en annen maskin. Dette er en test som er todelt. Den første delen er selve installasjonen av modulen. Installasjonen blir utført i henhold til installasjonsdokumentet for modulen. Det blir etter dette

---

utført en modultest av installert modul. Dette for å teste at installasjonen er komplett og at det ikke er mangler.

Den andre delen av integrasjonstesten vil teste modulen i samspill med de andre modulene. Test for å verifisere at det ikke finnes konflikter mellom de installerte modulene.

Etter at en integrasjonstest er utført taes det backup av hele installasjonen. Denne blir installert på hver utvikler sin maskin, slik at de nå har samme plattform for den videre modulutvikling. Dette sikrer at det ikke ligger noen skjulte endringer på utviklingsmaskin som kan skape problemer videre i utviklingen.

Ved denne metoden vil en igjen få utført systeminstallasjon og sikrer seg at denne er dokumentert tilfredsstillende.

### **5.2.3 Systemtest**

Etter at alle modulene er ferdig utviklet, modul- og integrasjons testet, gjenstår systemtest.

Hensikten med systemtest er at systemet skal testes som en enhet og opp mot kravspesifikasjonen. Vi har valgt, i samarbeid med oppdragsgiver, å gjøre en full installasjon av Bygdetorget.no på et web hotell, som oppdragsgiver har avtale med ([www.bygdetorget.no/index.php](http://www.bygdetorget.no/index.php)).

#### **5.2.3.1 Gruppen**

Gruppen har utført full installasjon på [www.bygdetorget.no](http://www.bygdetorget.no). Feil under installasjon, ble rettet opp underveis.

Etter installasjon er det utført systemtest av hele Bygdetorget.no opp mot kravspesifikasjonen.

#### **5.2.3.2 Oppdragsgiver**

Oppdragsgiver har gjennomført en test av det ferdige systemet, og skrevet en detaljert liste over de feil som er funnet, samt ønsker om endringer (vedlegg N).

---

## 6 Diskusjon av resultater

Prosjektet har resultert i en ferdig applikasjon som inneholder de krav som er satt til første versjon av Bygdetorget.no. Systemet har vært gjennom en spesifikasjonsfase, en utviklingsfase og en testfase. Vi har rettet opp de feil som er funnet så langt. At flere uforutsette feil fremdeles eksisterer, er ikke umulig, siden vi har hatt begrenset tid til system test. Det er også ønske om endringer fra oppdragsgiver som ikke, på nåværende tidspunkt, er implementert.

### 6.1 Drøfting av prosessen

#### 6.1.1 Til spesifikasjon

Oppdragsgiver hadde kun en overordnet ide om en portal for et landbruksmarkedet. Ideen var ikke ferdig gjennomtenkt på funksjonsnivå, men hadde noen klare mål. Ved å se på utkastet til kravspesifikasjon opp mot resultatet ser en at det er gjort store endringer underveis. Dette er endringer som gruppa i samarbeid med oppdragsgiver har kommet fram til. Gruppa har tidvis fått utfordringer på å finne løsninger som må integreres i systemet og løsninger som må framskaffes for at portalen skal være helhetlig.

Av de endringer som gruppa har bidratt med er:

#### Utseende av portalen

Gruppa har utarbeidet logo og bakgrunn. Vi har satt opp forslag til innholdet på sidene som vises og sammen med oppdragsgiver kommet fram til et endelig forslag.

#### Betalings funksjon

I utgangspunktet ønsket oppdragsgiver at betaling mellom kjøper og leverandør skulle skje via en konto hos Bygdetorget.no. Bygdetorget.no skulle betale videre til leverandør.

For en slik betalings funksjon ble det sjekket opp alternative leverandører på betalingssiden sammen med kostnaden for å benytte seg av disse.

Andre problemstillinger med denne betalingsformen måtte løses. Av disse kan nevnes:

- Hvordan kan en sikre, for leverandør, at betaling er utført før kjøper får vare?
- Ved klage på vare hvordan forholder Bygdetorget seg til refusjon?
- Hvis leverandør ikke har vare hvordan skal kjøper få penger tilbake?

Dette var spørsmål som måtte løses på en tilfredsstillende måte. Forslag fra gruppen var at betaling for et produkt skal skje mellom kjøper og leverandør uavhengig av Bygdetorget.

Bygdetorget fakturere leverandør i henhold til salg via Bygdetorget.no.

#### Faktura filer

Da løsningen som nevnt over resulterte i at Bygdetorget skulle fakturere leverandør ble det også stilt krav om at det skal genereres fakturafilere på Bygdetorget.no. Disse skal importeres i Mamut regnskapssystem. Gruppen måtte finne hvilket filformat som skulle benyttes for import i Mamut. For dette måtte gruppen installere en evalueringsversjon av Mamut, samt gjennom dokumentasjonen i Mamut finne det filformatet som var aktuelt. Filformatet som er valgt er GBAOX10 (XML). Dette er et format for import av ordre og på .xml format og er derfor hensiktsmessig å benytte.

---

## **SMS gateway**

Gruppen så ganske tidlig på løsninger og bedrifter som leverte SMS gateway. Vi diskuterte de ulike alternativene med oppdragsgiver, men de alternativene som til da var framskaffet hadde en ikke-akseptabel pris fra oppdragsgiver. Oppdragsgiver ville derfor selv finne leverandør av tjenesten.

Da det mot slutten av prosjektet ble aktuelt med en SMS gateway, hadde oppdragsgiver en SMS gateway leverandør, pswin.

Ut fra dokumentasjonen som ligger på PSWin.Com A/S sine sider[], har vi flere muligheter (flere protokoller) å velge blant. Ut fra denne dokumentasjonen, samt diskusjon, kom vi fram til at den enkleste måten er å bruke HTTPS-protokollen for å kontakte SMS gateway serveren.

### **6.1.2 Resultatet**

All hovedfunksjonalitet som er beskrevet i kapittel 2 – kravspesifikasjon, er på plass. Applikasjonen er installert på oppdragsgivers server, og er snart klar til bruk. Både vi og oppdragsgiver er fornøyd med resultatet.

## **6.2 Utvidelse og forbedringsmuligheter**

Som beskrevet tidligere har vi basert løsningen vår på en basis programvare, Zen Cart™. Vi har dokumentert de konfliktområder som vil oppstå ved oppdateringer av basis programvare. Dette gjør det mulig å oppdatere basis programvare.

### **6.2.1 Utvidelse**

I det første møtet vi hadde med oppdragsgiver fikk vi presentert oppgaven, med deres synspunkter og ønsker. Det de hadde klart for seg var at hovedfunksjonalitet var første prioritet, men om vi fikk tid til ekstrarfunksjonalitet, ville de ha kalenderprodukter. Med kalenderprodukter menes et bookingsystem hvor produkter kan leies på bestemt tid. Dette for at Bygdetorget.no også skulle ha mulighet for utleie av overnatting og lokaler. Både vi og oppdragsgiver ble fort klar over at kalenderprodukter måtte avvendes til en senere versjon av Bygdetorget.no.

#### **Lenking av produkter**

Det at en leverandør skal ha mulighet til å lenke sine produkter opp mot hverandre vil være med på å forbedre applikasjonen. Med dette menes å koble sammen flere produkter som havner innenfor samme kategori, eller har noe med hverandre å gjøre. Et eksempel på dette kan være at en leverandør annonserer for legging av vei. Tjenester vedkommende da vil kunne ønske å koble sammen kan være grøfting, vedlikehold at vei, snøbrøyting ol.

### **6.2.2 Forbedring**

Under prosjektets gang er det kommet opp ideer til forbedring. Forbedringene kan være både på programvaren og på det funksjonelle.

#### **6.2.2.1 Programvare**

##### **I forbindelse med oppgradering**

I dag har vi gjort endringer i noen av standard modulene (eksempel registrering av leverandør). Det er ønskelig at disse modulene kan legges i egen katalog ../bygdetorget/ Dette for at de ikke skal bli overskrevet ved oppgradering av Zen Cart™.

#### **Språk**

Endring av språkfiler for administrator til norsk.



---

### **6.2.2.2 Funksjonell**

#### **Geografisk område**

Dette er en funksjon som vil hjelpe en kjøper med å få en mer spesifikk opplisting av valgt produkt. Portalen er tilrettelagt for denne forbedringen (leverandør kan velge leveringsområde), men er ikke prioritert i vår del av prosjektet. Det at en kjøper skal kunne velge landsområde/fylke for hvor vedkommende ønsker å se på produkter, vil medføre mye mindre sortering. På landsbasis vil portalen inneholde store mengder produkter, men om man kun er interessert i produkter på eksempelvis Østlandet, blir kun disse listet opp i kjøperens vindu.

#### **Ny teknologi**

Vi kan forbedre brukerfunksjonaliteten/opplevelse ved å benytte Ajax på de steder der dette er hensiktsmessig.

## **6.3 Egevaluering**

I hele prosjektperioden har vi jobbet sammen på tildelt gruppe rom. Dette har gjort at problemer som oppstår underveis blir tatt opp fortløpende for avklaring. I teamet har det hele tiden vært hjelp å hente hos hverandre, det være seg problemløsninger eller hjelp til små bagateller som en har glemt i farten. Det har vært en god informasjonsflyt innad i gruppa og på denne måten vet alle hva de andre holder på med.

### **6.3.1 FDD evaluering**

Vi har fulgt FDD sitt prinsipp med en total systemoversikt først, siden utviklet hver feature deretter. Jobbet sammen med god informasjon mellom deltagerne. FDD har fungert for prosjektet.

### **6.3.2 Ekstern oppdragsgiver**

Det å ha en ekstern oppdragsgiver har vært lærerikt for gruppa. I prosessen er det skissert løsningsforslag som er blitt forkastet grunnet økonomi og ikke teknologi. Dette er en nyttig erfaring å ta med seg videre. Vi har også måttet forholde oss til oppdragsgivers krav og ønsker, noe som ikke bestandig samsvarte med våre tanker om prosjektet. Det at resultatet er planlagt benyttet i en kommersiell sammenheng har vært en ekstra motivasjonsfaktor.

### **6.3.3 Måloppnåelse**

Prosjektgruppa hadde læringsmål (se Mål og rammer) Vi har gjennom prosjektet satt oss inn i andre sin php kode, benyttet funksjoner i denne koden til egenutvikling. Hovedutviklingen har vært koding i php. På database siden har vi måtte sette oss inn i eksisterende database før vi kunne gjøre de tilpassinger som var nødvendige for vårt formål. Det har i prosjektet vært benyttet javascript i liten grad.

Det har vært en måloppnåelse på de fleste læringsmål, i tillegg har vi fått kunnskap på å sette oss inn i andre systemers spesifikasjon for å kunne kommunisere med disse. Dette gjelder SMS-gateway og faktura filer til Mamut.

---

### 6.3.4 Arbeidsfordeling

Vi har i prosjektperioden delt ut moduler etter funksjon, slik at vi har fått ferdigstilt modulene i ønsket rekkefølge.

Før første statusmøte lå vi etter den opprinnelige tidsplan. Det ble derfor besluttet, i samråd med veileder og oppdragsgiver, at kalender produkter ikke utvikles. Dette for å sikre at vi kom i mål med basisfunksjon.

Etter påsken måtte det settes inn en ekstra innsats for å komme i mål. Vi har tatt helger med til prosjektarbeid.

I løpet av prosjektet er det blitt ført logg (vedlegg D). Denne inneholder også informasjon om moduler som den enkelte har arbeidet med. Det er avholdt tre statusmøter med veileder, og i den forbindelse er det skrevet statusrapport (vedlegg F). Alle ansvarsforhold (se Ansvarsforhold) har funger. Vi har hatt fast gruppeleder, han har også vært kontaktperson opp mot veileder og oppdragsgiver, noe som har gjort kommunikasjon enklere for alle parter.

---

## 7 Konklusjon

I løpet av prosjekt tiden har vi vært med på å spesifisere en ide og utvikle en fungerende applikasjon med tilhørende dokumentasjon. Dette har stilt krav til detaljplanlegging og oppfølging mot planene, foreta valg og ta beslutninger. Beslutninger som har vært på utviklings- og planleggings siden.

Prosjektet har bidratt til mye ny programmerings kunnskap. Vi har blitt fortrolig med php og MySql. Vi har vært innovent i javascript. Vi har satt oss inn i Zen Cart™, en e-handel applikasjon, som vi har videreutviklet med nye funksjoner.

Vi er fornøyd med resultatet av prosjektet. Det er laget et fundament for Bygdetorget.no. Fundamentet består av mulighet til å registrere leverandør, en leverandør kan registrere produkter, varslinger i form av e-post og SMS meldinger og nytt faktura system. Vi håper at oppdragsgiver kan ha nytte av prosjektet enten som det er eller ved videreutvikling.

---

## 8 Litteraturliste

- [1] D. E. Avison og V. Taylor: Journal of Information Technology (1997) 12, 73 – 81  
Information system development methodologies: a classification according to problem situation.
- [2] Alistair Cockburn (1999) A Methodology Per Project.
- [3] Per Kroll, Phillipe Kruchten (2003) The Rational Unified Process Made Easy s50 ff.
- [4] Martin Fowler (April 2003) The New Methodology s 14.
- [5] Scott W. Ambler (2005) Choose the Right Software Method for the Job.
- [6] SMS gateway: [http://www.pswin.com/\\_pswincom/Documents/HTTP.pdf](http://www.pswin.com/_pswincom/Documents/HTTP.pdf)
- [7] Mamut: <http://www.mamut.com/no/download/step1.asp?id=76&detID=89>
- [8] Web Style Guide: <http://www.webstyleguide.com/interface/user-centered.html>
- [9] Useit: <http://www.useit.com>
- [10] Mediatrends: <http://mediatrends.ca>

---

## 9 Vedlegg

Følgende vedlegg:

- Vedlegg A Definisjoner
- Vedlegg B Framdriftsplan
- Vedlegg C Ansvarskart
- Vedlegg D Logg
- Vedlegg E Møtereferat
- Vedlegg F Statusrapport
- Vedlegg G Designskjemaer
- Vedlegg H Kodeeksempel
- Vedlegg I Evaluering av basis programvare
- Vedlegg J Gjeste manual
- Vedlegg K Kjøper manual
- Vedlegg L Leverandør manual
- Vedlegg M System administrasjons dokument
- Vedlegg N Testrapport oppdragsgiver

---

## Vedlegg A

### Portalen

Det er viktig å skille mellom Bygdetorget.no og en vanlig nettbutikk. I en nettbutikk er det to parter, kjøpere og administrator/eier av butikken. Dette er ikke tilfellet i Bygdetorget.no. Som beskrevet tidligere, ser vi på Bygdetorget som en tre-veis markeds plass, hvor det vil være flere leverandører. Eieren av markedet, eller portalen som vi kommer til å kalle det, vil kun drifte siden, slik at leverandører og kjøpere kan drive handel.

Forskjellen kan illustreres ved å sammenligne portalen med en torgplass. Leverandører som torghandlere og kjøpere som kunder hos torghandleren. Betaling til eier av torget gjøres av torghandleren, mens betaling for varen skjer mellom kjøper og torghandler.

### Gjest

En gjest er en person som er inne for å se på Bygdetorget.no uten å være registrert eller logget inn.

### Kjøper

En som har ønsket å kjøpe produkter som er på Bygdetorget.no, og er registrert.

### Leverandør

En som er registrert på portalen for å kunne tilby produkter. En leverandør kan også opptre som kjøper uten å måtte registrere seg på nytt.

### Administrator

Den personen som drifter og vedlikeholder Bygdetorget.no er i rapporten beskrevet som administrator.

### Mamut

En leverandør av administrative programvareløsninger til små og mellomstore virksomheter i Europa. Mamut tilbyr komplette og brukervennlige løsninger til markedets og med integrerte løsninger for økonomistyring/regnskap, salgsstøtte, kunde- og kontaktoppfølgning (CRM), innkjøp/logistikk, lønn/personal, prosjektstyring og e-handel

### Bygdetorget

Oppdragsgiver, eier av applikasjonen Bygdetorget.no

### Bygdetorget.no

Den applikasjon/system som er utviklet.

### SMS-gateway

En applikasjon som mottar en HTTPS POST henvendelse. Konverterer denne henvendelsen og sender SMS melding til angitt telefon nr. ut på nettet for mobiloperatører. Sender deretter status for hvordan dette gikk.

---

## **Vedlegg B Framdriftsplan**



---

## Vedlegg C Ansvarskart

Prosjektleder  
Møtereferat  
Dokumenter og loggføring  
Prosjektwebseite  
Testing og kvalitetsikring  
Kontaktperson

Omgang  
John-Kenneth Hanssen  
Alle  
Fredrik With Pettersen  
Alle  
Terje Røraas

---

## Vedlegg D Logg

---

## Vedlegg E Møtereferat

---

## **Vedlegg F Statusrapport**

3 statusrapporter

---

## **Vedlegg G Designskjemaer**

Use case

Domenemodell

Klasse diagram

---

## **Vedlegg H Kodeeksempel**

Fredrik

---

## Vedlegg I Evaluering av basis programvare



---

# Vedlegg J Gjeste manual

Vedlagt

---

## **Vedlegg K Kjøper manual**

Vedlagt

---

## **Vedlegg L Leverandør manual**

Vedlagt

---

## **Vedlegg M System administrasjons dokument**

Vedlagt

---

## Vedlegg N Testrapport oppdragsgiver

Test er utført av oppdragsgiver med følgende resultat.

- Alle produkter og nye produkter:  
Benytt samme utlegg som det som benyttes under hver kategori.  
List bare ut produkter og fjern dagens prioriterte produkter.

- Hovedkategori Varer: Her mangler underkategorier med bilder som under de andre hovedkategoriene.

- Fakturaoversikt til selger:

| Samlefaktura fra - til | Antall handler         | Din kostnad |
|------------------------|------------------------|-------------|
| <fra dato> <til dato>  | <antall transaksjoner> | <kostnad>   |

Vis inntil de 20 siste samlefakturaer

- Øverst på alle midt sider: Komprimer tekst og legg inn grønt header felt som boksene til venstre og høyre har.

- Velkomstsiden: Bytt Landbrukstorget med Bygdetorget.no

- Velkomst siden: Endre rekkefølgen til overskrift - nye profilerte produkter – nye produkter – tekst.

- Teksten på dagens forside kan legges inn som ny side Informasjonsportletten på høyre side, under en link som dere kaller ”Om Bygdetorget”.

- Ved innleggelse av produkt skal prioritet og SMS ikke være default valgt.

- Når en genererer fakturaer, bør en kunne laste ned filene via en link pr fakturafil i adminkonsol.

- I katalogen hvor XML filene lagres på serveren, må hver fil navngis tydelig i filnavnet slik at vi kan finne frem til en eksakt.

Ny navnkonsvensjon <selger><komplett dato med sekunder>.xml

- I XML filene er det et ukjent tegn mellom: </ORDERID> <CONTID>. Tror dere har prøvd å legge inn et linjeskift, kan det stemme? Åpne opp i notepad, så ser dere hva jeg mener.

- Ved utlogging fikk vi opp fakturaoversikten til Tormod Meyer. Jeg logget ut fra egen fakturaoversikt.

- Ordrehistorikk: fjern utlistering av Proscesing og fjern utlistering under ”vis” for ”Status historie & kommentarer” og ”Adresseinformasjon”

- FAQ – fjern innhold om gavekort, men behold funksjonaliteten med et kort eksempel.