



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

IE303612 Bacheloroppgave i automatisering/data
Webapplikasjon for reservasjon av dyrepass

Kandidatnummer: 556, 463

Totalt antall sider: 178

Innlevert Ålesund, 26.02.2016

Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. **Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.**

<i>Du/dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:</i>		
1	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høyskoler i Norge, jf. Universitets- og høyskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen.	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert i Ephorus, se Retningslinjer for elektronisk innlevering og publisering av studiepoenggivende studentoppgaver	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Jeg/vi er kjent med at høyskolen vil behandle alle saker hvor det foreligger mistanke om fusk etter NTNUs studieforskrift.	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Publiseringsavtale

Studiepoeng: 20

Veileder: Kjell Inge Tomren

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven		
<p>Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven §2).</p> <p>Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage med forfatter(ne)s godkjennelse.</p> <p>Opgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.</p>		
Jeg/vi gir herved NTNU i Ålesund en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>
Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)? (Båndleggingsavtale må fylles ut)	Ja: <input type="checkbox"/>	Nei: <input checked="" type="checkbox"/>
-Hvis ja		
Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?	Ja: <input type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>
Er oppgaven unntatt offentlighet? (inneholder taushetsbelagt informasjon. Jfr. Offl. §13/Evl. §13)	Ja: <input type="checkbox"/>	Nei: <input checked="" type="checkbox"/>
Dato: 25.02.2016		

FORORD

Dette prosjektet startet med både utvikling av en nettside og et web-basert verktøy for ansatte hos Solhaugen hundepensjonat, der Eva Johnsen tok seg av nettstedets design, mens vi tok for oss utviklingen av funksjonalitet. Dermed vil denne rapporten i hovedsak gjennomgå utviklingen av det web-baserte verktøyet som ansatte og kunder av hundepensjonatet skal kunne benytte seg av.

Rapporten er skrevet for å kunne dokumentere utvikling, samarbeid og grensesnittet for bruk av verktøyet som er blitt utviklet.

Prosjektgruppen består av Vegard Hovlid og Stephan Sørnes Knutsen.

Gruppen vil gjerne takke Kjell Inge Tomren for utdeling av denne oppgaven.

Vi takker også Eirik Nilssen for å være en god kontaktperson som har hjulpet oss med flere gode innspill og med å forstå hvordan Solhaugen hundepensjonat ønsket at dette verktøyet skulle utformes.

Vi takker Eva Johnsen for å ta seg av nettsidens brukergrensesnitt i form av design, og eier av Solhaugen hundepensjonat, Egil Fjellheim, for oppmøte ved flere møter hvor han kom med gode innspill.

INNHOOLD

SAMMENDRAG

TERMINOLOGI

Begreper

Forkortelser

1 INTRODUKSJON	6
1.1 Om Bacheloroppgaven	6
1.2 Problemstilling	7
1.3 Avgrensninger	7
1.4 Rapportens oppbygging	8
2. TEORETISK GRUNNLAG	9
2.1 Prosjektstyring	9
2.1.1 Agile metoder	9
2.1.2 Lean Software Development	10
2.1.3 Scrum	11
2.1.4 Extreme programming	12
2.2 Arkitektur	13
2.4 Programmering	14
2.4.1 HTML og CSS	14
2.4.2 PHP	14
2.4.3 SQL	14
2.5 Design	15
2.5.1 Responsiv web-basert nettside	15
2.5.2 Prinsipper innen design	15
2.6 Prototype	17
2.7 Testing	17
2.8 Sikkerhet, lover og regler	18
2.8.1 Sikkerhet	18
3 MATERIALER OG METODER	19
3.1 Metoder	19
3.1.1 Scrum	19
3.1.2 Kravspesifikasjon	20
3.1.3 Leveranser	21
3.1.4 Planlagt tidsplan	21
3.1.5 Møter og tilbakemelding	21
3.1.6 Tester	22
3.1.7 Roller	22

3.1.8 Prosjektstyringsverktøy	23
3.1.9 Dokumentasjon og rapporteringsverktøy	23
3.2 Programmeringsspråk og verktøy	24
4 RESULTATER	27
4.1 Innhenting av analysen	27
4.1.2 Kravspesifikasjon	27
4.2 Modell over brukersystem og database	29
4.2.1 Arbeidsflyt-diagram	30
4.3 Databasemodell	33
4.4 Verktøyet's funksjon	34
4.5 Brukergrensesnitt	34
4.5.1 Innlogging	34
4.5.2 Fremside	35
4.5.3 Hunder	36
4.5.4 Brukere	38
4.5.4 Rom	38
4.5.5 Oversikt	39
4.5.6 Redigering	41
4.5.7 Reservasjon	42
4.6 DESIGN	47
4.6.1 Brukergrensesnittets design	47
4.7 Testing	48
4.8 Sikkerhet og lovverk	48
4.8.1 Sikkerhet	48
4.8.2 Lovverk	49
4.9 Etterspørsel	49
4.10 Struktur og oppsett	50
4.10.1 Filstruktur	50
4.10.2 Databasestruktur	51
5 DRØFTING	54
5.1 Planlegging og prosjektstyring	54
5.1.1 Arbeidsmetodikk	55
5.1.2 Kommunikasjon	56
5.2 Verktøy	56
5.3 Testing	57
5.4 Design	57
6 KONKLUSJON	58
REFERANSER	60

SAMMENDRAG

Mange små og store bedrifter sliter med papirmøller som påvirker effektiviteten på tjenesten bedriften tilbyr, samt kan dette slite på motivasjonen for de ansatte [1]

(4.2.1 arbeidsflytdiagram).

Vi har i samarbeid med Solhaugen Hundepensjonat laget et verktøy som skal gjøre hverdagen enklere for bedriften og samtidig gjøre det enklere for både kunden og veterinærer å kunne innhente informasjon vedrørende hver enkelt hund som er registrert hos pensjonatet.

Verktøyet skal ved hjelp av et brukervennlig grensesnitt kunne lagre hver enkelt hund, knytte den opp mot eier og samtidig inneholde nødvendig informasjon som sørger for mindre papirarbeid for Solhaug Hundepensjonat.

Samtidig skal verktøyet kunne gi kunden mulighet til å sende en forespørsel om en ønsket til- og fra-dato. Denne skal ansatte kunne godkjenne og deretter plassere hunden til et rom.

TERMINOLOGI

Betegnelser på begrep og initialord i fagområdet.

Begreper

IDE

Et integrert utviklingsmiljø i form av en programvare kan brukes utvikle andre programvarer og verktøy.

Server

Er en datamaskin som er på nett, oppfører seg som en tjener med en programvare.

Virtuell Server

Brukes som en lokal server på privat pc før opplasting til nettebasert server.

Nøkkel

Data som peker eller kobler seg til annen data

Primærnøkkel

En spesielt utvalgt nøkkelidentifikator for identifisering av rader i en tabell som har stabile attributter.

Kompilator

Kompilerer kildekode som er skrevet i f.eks en IDE hvor det kompilerte gjør om koden til en lesbar kode i form av et program eller likende som andre enkelt kan benytte seg av

Server Side Scripting

Koding som blir utført direkte i server før den gir tilbakemelding til nettleser.

Klientsidescripting

Koding som blir utført i nettleser.

Syntax highlightning

Gjøre koden visuelt enklere å lese og skiller ut forskjellige funksjoner samt holder en ryddig struktur.

Versjonkontroll

Kan blant annet si ifra om du prøver å lagre over en fil som nylig har blitt endret av andre imellomtiden.

W3C Validation (debugger)

Sjekker om det finnes feil i koden i henhold til dagens standarder og gir tilbakemelding for eventuelle error- og warnings.

Hypertekst

Et brukergrensesnitt som presenterer dokumenter som inneholder automatiske kryss referanser til andre dokumenter som en hyperlenke.

Forkortelser

- **CSS** - Cascading Style Sheets
- **HTML** - Hyper Text Markup Language
- **PHP** - Hypertext Preprocessor
- **WAMP** - Windows, Apache, MySQL and PHP
- **MySQL** - My Structured Query Language
- **SPRINT BACKLOG** - Sprint-kø
- **FTP** - File Transfer Protocol
- **SFTP** - SHH File Transfer Protocol
- **SSH** - Secured Shell Protocol
- **FTPS** - File Transfer Protocol Secure
- **GUI** - Graphical User Interface
- **DW** - DreamWeaver
- **EER** - Enhanced Entity-Relationship

1 INTRODUKSJON

Egil Fjellheim, eieren av Solhaug hundepensjonat, førte en dag en samtale med en kjenning ved navn Eirik Nilssen. Det ble under denne samtalen lagt frem for sistnevnte at antallet hunder i hundepensjonatet begynte å øke såpass markant at den jobben som medførte med å bokføre nødvendig informasjon for alle hundene ble for stor for Egil og pensjonatet.

Eirik, som jobber i Gagn Consulting som seniorrådgiver, la da frem for Egil et forslag om å søke hjelp fra det som den gang het Høgskolen i Ålesund(hials), til å få på plass et verktøy som forenklet nettopp denne prosessen.

Eirik kontaktet så Kjell Inge Tomren med denne problemstillingen. Kjell Inge vurderte dit hen at dette hadde potensiale til å være en oppgave av type Bachelor for avsluttende studenter.

Vi som studenter, Vegard Hovlid og Stephan Sørnes Knutsen, tok gladelig imot oppgaven og startet møter med Egil, Eirik og Kjell Inge for drøfting om hvordan denne oppgaven skulle løses.

Egil ønsket seg også en ny nettside med privat domene kontra det de har benyttet seg av tidligere (123hjemmeside.no). Eva Johnsen tok på seg oppdraget med å lage denne nettsiden. Den blir i større grad uavhengig fra hovedoppgaven med reservasjonssystemet, men med muligheten for en begrenset sammenknytning av tjenestene.

1.1 Om Bacheloroppgaven

Egil Fjellheim ønsket et registreringssystem over alle hunder som har vært besøkende i pensjonatet. Forskjellig informasjon skulle kunne legges til for hver hund og hunden skal kunne knyttes opp mot tilhørende eier/eiere. Eiere skal legges til med mindre sensitiv kontaktinformasjon.

Hundepensjonatet har flere bur/rom som hundene skal oppholdes i, og det var ønskelig at hundene kunne tildeles ett av dem ved en reservasjon. Egil ønsket også en type alarm som skal forhindre at to aggressive hunder blir plassert på samme rom.

Fra- og til-dato var et krav for å kunne gi en bedre oversikt på når disse hundene skulle komme reise til og fra pensjonatet. Ved utsjekking skal Egil kunne skrive ut en historie oversikt over oppholdet til hundene.

1.2 Problemstilling

Denne oppgaven er innenfor det vi kaller web-basert systemutvikling. Her er hovedmålet å fremstille et verktøy som vil optimalisere arbeidsforhold samt minimere arbeidsmengde for eierne/de ansatte ved hundepensjonatet. Verktøyet vil fjerne de papirmøllene som hoper seg opp, og gi ryddigere rutiner for videre drift.

Hovedmålene blir oppsummert som følgende:

1. Brukergrensesnittet skal gjennom enkle operasjoner behandle data vedrørende kundene og deres hunder.
2. Muligheter for fremvisning av data hvor man også kan redigere eksisterende informasjon.
3. Gi mulighet for å hente og skrive ut historie fra tidligere opphold.
4. Plassere hunder på rom og gi informasjon om hvilke rom som er ledig.

Se (4.1.2) for flere punkt som ble lagt frem i kravspesifikasjonen.

1.3 Avgrensninger

Egil Fjellheim har satt en prioriteringsliste over funksjoner *skal* implementeres, *burde* implementeres og *ønskes* implementert i den ferdige systemløsningen. Hovedfokus er derfor å ferdigutvikle det som *skal* og *bør* gjøres i den endelige systemløsningen. Siden dette i hovedsak kun skal benyttes av ansatte i bedriften skal det i denne omgang legges mindre vekt på visuelt design. Selv om designet ikke vektlegges i like stor grad som funksjonalitet vil vi like vel være bundet til å fremstille en form for visuelt grensesnitt da kunder skal ha mulighet til å reservere gjennom dette.

1.4 Rapportens oppbygging

Litt om rapportens videre oppbygging og innhold.

Kapittel 2

- Prosjektstyring, arkitektur, systemutvikling og programmering som er brukt i denne hovedrapporten

Kapittel 3

- Gjennomgang av fremgangsmetode for utviklingen, gruppens ansvar og verktøy som er brukt i utviklingen.

Kapittel 4

- Gjennomgang av hvordan arkitekturen er bygd opp og en forklaring på hvordan systemet fungerer fra databasenivå til brukergrensesnittet.

Kapittel 5

- Vurderinger av oppnådde resultater, utførelse av styringsteknikker bruk av verktøy og utfordringer.

Kapittel 6

- Vi ser på de målsettingene som ble satt, og hvordan disse ble brukt og oppnådd.

2. TEORETISK GRUNNLAG

Dette kapittelet vil gå gjennom prosjektstyring, arkitektur, systemutvikling og programmering som er brukt i denne hovedrapporten

2.1 Prosjektstyring

Prosjektstyring forklarer hvordan hvert prosjekt kan bearbeides fra start til slutt. Med tanke på at denne styringen skal dekke alt fra idéfasen til realiseringfasen skal det dekkles mange punkt, blant annet:

- Koordinering av oppgaver
- Kvalitet- og tidsrammer med tanke på leveringer og kostnader satt opp mot utviklingen
- Risiko knyttet opp mot utviklingens fremgang med tanke på kvalitet, kostnader
- Hvilke arbeidsteknikker kan bli benyttet i prosjektet [6]

I forprosjektrapporten (*vedlegg 1*) blir mange av disse punktene lagt frem i henhold til dette prosjektet i idéfasen.

2.1.1 Agile metoder

Agile metoder har vist seg å være effektivt for prosjektstyring. Innenfor IT-bransjen har det blitt observert at AGILE metoder kan effektivisere de fleste prosjekter gjennom bedre planlegging og bruk av riktige teknikker [2].

Det AGILE manifestet [24] har tolv prinsipper og de ble utviklet og formet som en reaksjon på metoder man i utgangspunktet oppfattet som trege og omfattende. Det blir trukket frem fire verdier i manifestet som viser hvor hovedfokuset ligger [3];

- Individier og interaksjon
- Fungerende program
- Samarbeid med kunden
- Det å kunne svare på endringer.

2.1.2 Lean Software Development

Leans syv prinsipper er metoder som er tatt godt i mot av flere bedrifter. Lean er med på å optimalisere utviklingen av et prosjekt ved å tilføye bedre flyt i arbeidet, forbedringer og effektivisering av arbeid, samtidig som det er mindre arbeid som blir bortkastet.

Leans nøkkelord og dens fokus er på prosessens forbedringspotensiale, gruppen som skal skape og kundens eksakte ønsker. Dette fører til en mindre risiko for å programmere unødvendig koder som utvider mer enn hva som er nødvendig [7].

Korte punkt om hvert prinsipp:

1. **Eliminate Waste**

Gjenkjenne unødvendig kode og fjerne denne uten innvirkning på resultat samt unngå levering av delvis ferdig kode..

2. **Amplify Learning**

Forsterke læring og forbedre programvarens utvikling ved å skrive idéer i koder i stedet for dokumentasjon. Vise skjermbilder av idéen til kunder og få flere, men kortere tilbakemeldinger fra kunder. Plassere kunden i gruppen som skal utvikle.

3. **Decide as Late as Possible**

Ofta får man ønsker fra kunder om tilleggsfunksjoner. Disse bruker å være noe uklare og det bør heller fokuseres på når selve hovedoppgaven er ferdig, selv om man bør gjøre hovedfunksjonen åpen for utvidelser.

4. **Deliver as Fast as Possible**

Idag er det som oftest ikke de største som overlever, men heller de som kan levere raskest.

Kundene forventer kort leveringstid og bryr seg lite om hvem som leverer.

Fremgangsmåten her vil være å motta kundens ønsker og behov i forkant. En gruppe burde settes sammen og møter som reflektere over hva som er gjort og hva som skal gjøres videre må holdes tett i tett. Hovedmålet må deles opp i mindre arbeidsoppgaver og det må prioriteres å komme med et resultat innen leveringsfrist.

5. **Empower The Team**

Utviklerne trenger motivasjon og et høyere formål å arbeide for, innenfor en realistisk rekkevidde. Gruppelederne bør gi støtte og hjelp i vanskelige situasjoner.

6. Build Integrity

Kunder må ha en helhetlig opplevelse av systemet som blir utviklet og er tidlig ute etter blant annet hvordan det blir priset, levert, annonsert ol.

Testversjoner som kunden eller testpersoner benytter seg av skal være samme versjon som utviklere sitter på. Dette for å lettere finne feil og defekter.

Kode skal holdes enkel, ikke inneholde duplikater og burde klargjøres for fremtidige utvidelser.

7. See The Whole

Komprimer store oppgaver til mindre deler for å unngå at programvaren hopper seg opp i løpet av utviklingsprosessen.

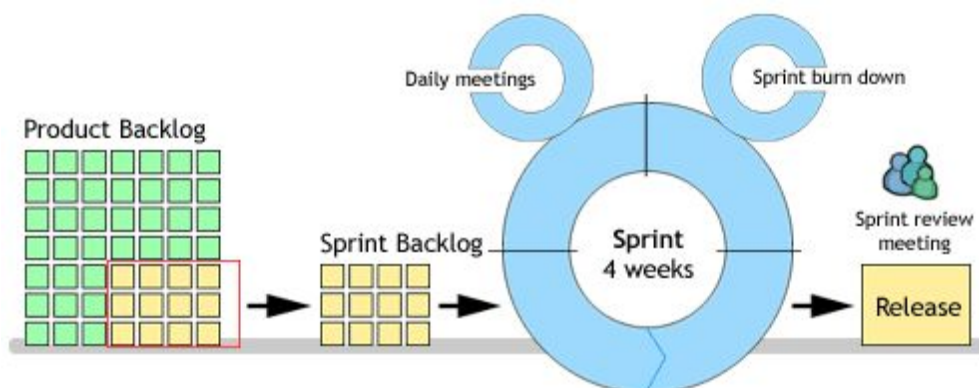
Lean må være forstått av alle medlemmer involvert i et prosjekt før utviklingen kan starte. Lean er bra for større systemer der flere organisasjoner er involverte og flere grupper mer med på utviklingen.

Leans slagord i utviklingen:

- Handle stort
- Handle i det små
- Gjøre feil raskt
- Lære raskt

2.1.3 Scrum

Scrum benyttes primært for programutvikling. Dette er innenfor en agil eller smidig metode som skiller seg litt fra de andre utviklingsmetodene hvor en hoveddel i et prosjekt skal planlegges i forkant av utviklingen. Scrum bruker heller små sprinter der en hoveddel kan bli oppdelt i flere deler hvor man utvikler hver del for seg selv før man går videre på neste. Kunden oppdateres oftere enn vanlig og kan være delaktig i hver sprint. Det settes fokus på raske leveranser [7].



Figur 2.5: Scrum Sprint [8]

2.1.4 Extreme programming

Par programmering

Hentet fra *Extreme Programming* hvor to personer sitter rundt samme PC, den ene programmerer og den andre sitter ved siden og kommer med innspill. Dette fjerner mye tapt tid i programmeringen hvor en som sitter alene, ofte må sjekke andre bakgrunner for innhenting av annen informasjon som er relevant til personens utvikling av programvare.

Rollebytte sørget for begge kan legge sin signatur i koden samt at da begge kan endre på hverandres koder uten for store problemer.

Rent design

Designet skal være så enkelt som mulig og bare dekke det som absolutt er nødvendig for å kunne levere ett velfungerende produkt.

Hviletid

Mye overtid fører til trette og sløve personer som igjen fører til lite effektiv programmering. Hviletid blir respekt for å effektivisere koding når man er på jobb.

2.2 Arkitektur

Teori om systemets arkitektur og web-utvikling. Forklaring av web-verktøyets struktur.

Model-view-controller

Er hovedsaklig en arkitektur og strukturplan for implementering av brukergrensesnitt i web-applikasjoner. Et meget populær i **GUI**.

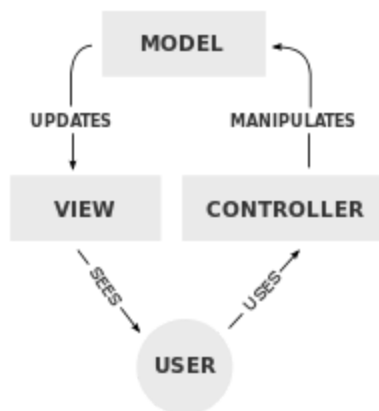
Introdusert av Trygve Reenskau på 1970-tallet, men videreutviklet av andre frem til 1988, der **MVC** først ble lagt frem som standard implementasjon av **GUI**.

Oppbyggingen til MCV kan deles opp i tre deler mellom systemet og brukere, systemet hjelper å skille mellom den informasjonen som er internt i systemet og den som vises for brukeren:

Model - Kan være data i systemet som for eksempel tabeller i en database.

View - Er selve GUI for brukerens synlige grensesnitt.

Controller - Tar i mot input eller spørringer som behandler informasjonen i model for å så endre GUI til brukeren deretter [9].



Figur 4. MVC [9]

2.4 Programmering

2.4.1 HTML og CSS

HTML er et *markeringspråk* for formatering av nettsider med *hypertekst* og annen informasjon som kan vises i en nettleser. HTML benyttes til å strukturere informasjonen og tekstformer som overskrifter, avsnitt, lister og liknende.

Der HTML beskriver strukturen i en nettside skal CSS definere utseende elementer innad i HTML-koden. CSS holder orden på farger, oppsett og andre visuelle bilder for brukeren.

Flere HTML-dokumenter kan også hen vise til samme CSS-fil for gjenbruk av design.

De første versjonen av CSS ble lagt fram av Nordmannen Håkon Wium Lie, han har også jobbet sammen med grunnleggeren av WWW, Tim Bernes-Lee ved CERN i 1994 [10].

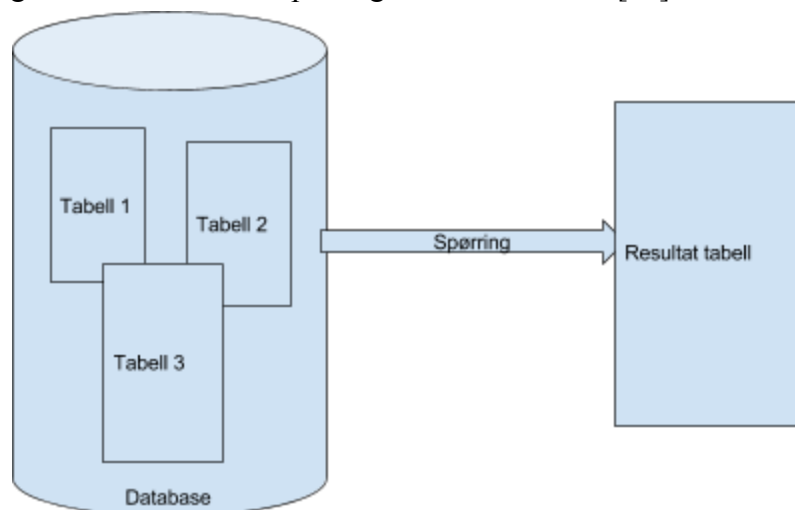
2.4.2 PHP

Er et programmeringsspråk som blir benyttet til å utvikle dynamiske nettsider. Dette er den delen av en applikasjon som behandler informasjonen på tjeneren og sender den videre til klienten. Ofte brukt i arbeid med databasesystemer, bilder, PDF og liknende. Syntaksen ligner på programmeringsspråket C og Pearl. PHP er spesielt fordelaktig om man ønsker å holde koden skjult for brukere, da den ikke lar seg vise i kildekoden eller ved inspisering av element.

PHP tolker kun kode mellom `<?php og ?>` [11].

2.4.3 SQL

En relasjonsdatabase er en samling av tabeller. Data fra tabeller hentes ut og presenteres ved hjelp av spørringer. Resultatet av en spørring er alltid *en* tabell [12].



Figur: SQL-Spørring

2.5 Design

Det skulle ikke legges særlig mye vekt på design til dette verktøyet etter avtaler med alle involverte parter. Men det har like vel blitt fokusert noe på designet for å kunne gi en bedre forståelse av bruken til dette systemet

2.5.1 Responsiv web-basert nettside

En responsiv nettside er en nettside som kan vises på de fleste skjermstørrelser og fungere med de fleste skjermtyper. En egen CSS fil for f.eks mobiler som blir registrert i bruk kan endre størrelse og andre visuelle endringer som tilpasser brukeropplevelsen [13].

2.5.2 Prinsipper innen design

Jeff Johnsen har videreutviklet teorien user interface design guidelines hvorhen den nå vektlegger hensyn til brukeren i systemet eller verktøyet som blir utviklet.

Her kommer noen forkortede punkter som Jeff Johnsen legger vekt på:

Prinsipp nummer 1:

Holde fokus på brukeren av systemet, ikke systemet selv

- Forstå brukeren
- Forstå oppgaven de skal kunne utføre

Prinsipp nummer 2:

Hold fokus på funksjonen først, så det visuelle.

Prinsipp nummer 3:

Fokus på brukerbehov, ikke deg selv

- Holde ting naturlig
- Bruke en brukers ordforråd, ikke ens eget da noen uttrykk kan være vanskelig å forstå

Prinsipp nummer 4:

Design etter verktøyets hovedfunksjon

- Gjør hovedverktøyet enkelt å bruke for ønsket resultat

Prinsipp nummer 5:

Ikke komplisere en brukers formål med verktøyet

- Ikke gi en bruker ekstra problemer

Prinsipp nummer 6:

Fasilitet læring

- Tenke fra utsiden og inn, ikke fra innsiden og ut
- Sørge for lav risiko for bruker

Prinsipp nummer 7:

Lever informasjon, ikke bare data

- Det visuelle tilhører brukeren

Prinsipp nummer 8:

Design for et brukervennlig grensesnitt

- Brukerens handlinger skal gi resultat øyeblikkelig
- Animere bevegelser i fin flyt
- Gi brukere flere valg

Prinsipp nummer 9:

Test systemet på brukeren, endre systemet

- Testresultater kan overraske en erfaren designer
- Gi tid til endringer etter testing
- Tester er verdt noe uansett tid og grunnlag [4]

2.6 Prototype

Prototyper er en tidlig versjon av et produkt, ofte brukt til testing tidlig i utviklingen. Her vil det utvikles et enkelt brukergrensesnitt hvor man etter testing kan velge om prototypen skal forkastes eller om man ønsker å bygge videre på denne, for å så implementere de mer avanserte funksjonene.

2.7 Testing

Brukertesting av et verktøy vil si at en person utenfor utviklingsgruppen forsøker seg på oppgaver satt av utviklergruppen, men med punkter som dekker det verktøyet skal benyttes til når ferdig utviklet, for å se om det er punkt som ikke utviklergruppen har registrert gjennom interne tester. Ofte finner man feil eller mangler som man ikke klarer å se selv som utvikler. Etter Jakob Nielsen argumentasjon angående testpersoner mente han at “etter at to til tre personer har funnet de samme problemene i en hjemmeside er det ikke nødvendig med flere testpersoner, grunnlaget er at flere ikke skal måtte bli utsatt for de samme problemene etterpå”. Han mente dermed at det ikke var nødvendig med flere enn maks fem personer for å teste systemet [5].

2.8 Sikkerhet, lover og regler

2.8.1 Sikkerhet

SQL-Injection.

Ofte i et web-grensesnitt har en bruker tilgang til et tekst- eller søkefelt. Her kan uvedkommende sette inn SQL-koder som sender spørringer til databasen. Dette kan føre til at den uvedkommende kan endre/slette verdier i databasen eller innhente sensitiv informasjon [14].

En løsning til dette kan være ved validering av input. Dette forhindrer bruk av flere tegn som vanligvis er brukt i SQL-spørringer [21].

Ved hjelp av blant annet *sessions* kan man unngå at man kan hoppe til andre personers sider gjennom URL feltet når man er inne på egen konto.

Hashing

Ved hjelp av hashing krypterer man passord som ligger i databasen. I nyere versjoner av PHP er det også innebygd det som kalles *salt*.

Ved bruk av epost som sender passord bør dette fjernes og byttet ut med *reset passord* i stedet for, men vær obs på at en ikke sender noe som gjør at en kan tilbakestille andre passord enn personen som eier epost-adressen [22].

Personopplysning

Er en opplysning eller vurdering som kan knyttes til deg som enkeltperson, til dømes navn, adresse, telefonnummer, epost adresse og liknende [15].

Sensitiv personopplysning

Er en opplysning om etnisk bakgrunn, politisk, religiøs oppfatning, helseforhold, fagforeningmedlemskap og liknende.

Lover som gjelder for behandling av personopplysninger:

- § 18. Rett til innsyn
- § 19. Informasjonsplikt når det samles inn opplysninger fra den registrerte
- § 20. Informasjonsplikt når det samles inn opplysninger fra andre enn den registrerte
- § 21. Informasjonsplikt ved bruk av personprofiler
- § 22. Rett til informasjon om automatiserte avgjørelser
- § 23. Unntak fra retten til informasjon
- § 24. Hvordan informasjonen skal gis [16]

3 MATERIALER OG METODER

Her vil vi gå gjennom fremgangsmetoden for utviklingen, gruppens ansvar og verktøy som er brukt.

3.1 Metoder

Planleggingen for utviklingen av dette prosjektet ble lagt frem i forprosjektrapporten (*vedlegg 1*). Her ble det enighet gruppen imellom at SCRUM metoden var den mest relevante metoden for våres prosjekt.

Noen endringer ble det da en av gruppens deltakere ikke lenger kunne delta og fordelingen av arbeidsoppgaver måtte fordeles på nytt. I kapittel *5.1.1 Arbeidsmetodikker* går vi gjennom hvordan og hvilke arbeidsmetodikker som ble brukt i dette prosjektet. Selv om vi hadde SCRUM som hovedgrunnlag ble det relasjoner tilknyttet andre metodikker.

3.1.1 Scrum

Er basert på Agile rammeverk [17] og har disse egenskapene som vi har forsøkt å basere oss på.

Relasjon til kunde

Vi har hatt jevnlig kontakt med arbeidsgiver og kontakt person gjennom utviklingen, der endringer og funksjoner som de ønsket har blitt ferdigstil etter prioritert rekkefølge.

Levering av test versjoner

Ønsket levering ville ligge på få uker eller måneder slik at eier kunne teste verktøyet underveis. Men på grunn av at vi begynte utviklingen med detaljerte møter med kunden har vi fått et ganske godt innblikk i hva de ønsker, dette har medført til færre testversjoner enn først planlagt. Det ble en testversjon tilgjengelig før endelig levering og denne skulle være begrenset men fullt funksjonell med de verktøyene vi la frem til testing.

Fokus på god design og smidighet

Regelmessig testing ble utført av utviklerne for å sikre at hver nye funksjon ble godkjent som funksjonell før videre utvikling. Dette for å unngå mye arbeid med feilsøking når et problem i koden kunne oppstå. Selve designdelen ble ikke lagt mye vekt på da Eva skulle stå for delen av nettsiden som krever dette. DreamWeaver sørger like vel for å holde et ryddig brukergrensesnitt.

Utviklingen av programmet/verktøyet.

Hver person i teamet skulle være tilgjengelig for hverandre, SCRUM bruker den

daglige muntlige fremvisningen innad gruppen som sørger for diskusjoner og drøfting av tidligere arbeid som vi utført samt den vider planen videre. Selv om alle burde være til stede under slike drøftinger, er det også mulig med samtaler gjennom epost, telefonsamtaler og liknende. Dette ble ofte praktisert med teamet utenfor utviklingsgruppen.

Bygge prosjektet rundt de som er motiverte for hver enkelt jobb

Her skulle Teamleder, også kalt Scrum Master være en leder som kunne holde en oversikt over utviklingsteamets arbeidsområder der de plasserte hver enkelt til å utføre de oppgavene som de var mest motivert til å utføre. Vi ble bare en utviklingsgruppe på to personer som begrenset litt arbeidsfordelingen men vi gav hverandre hvert sitt hovedansvar.

Enkelthet av koder

Agile metoder definerer at koding av programmer ikke burde være større og vanskeligere enn nødvendig for at programmet skal fungere. Dette vil si at vi ikke burde utvide koden i et tidlig stadium før gjeldene oppgave er fullført.

Endringer i kode gjennom utviklingen

SCRUM leverer funksjoner i korte spurter, dette vil si at det ikke er ønskelig at det kommer ønsker om endringer i koden tett på levering. Men er dette ønskelig fra eier kan like vel koden bli endret, men da med utsettelse for endelig levering. Vi kom ut for endringer, men dette var tidligere i utviklingen og hadde lite påvirkning av selve kodestrukturen.

3.1.2 Kravspesifikasjon

Etter et tidlig møte hvor arbeidsgiver, kontaktperson og utviklingsteam var til stede, gikk vi gjennom hvordan verktøyet skal hjelpe Solhaugen hundepensjonat til å arbeide mer effektivt enn tidligere.

Vi ble enige om å lage en kravspesifikasjon, og denne ble laget av utviklingsteamet og deretter sendt til Egil og Eirik for godkjenning. Etter et par endringer kom vi frem til kravspesifikasjonen under. Se 4.1.2 for den fullstendige kravspesifikasjonen.

3.1.3 Leveranser

Møtereferat er loggført etter møtene utviklingsgruppen hadde med arbeidsgiver og hans kontaktperson, designer for nettside og Kjell Inge Tomren. Siden mye av kommunikasjonen i ettertid ble gjort gjennom epost, ble denne også loggført (*vedlegg 5*).

Fremdriftsrapporter (*vedlegg 6*) ble laget for å kunne holde dem utenfor utviklingsgruppen oppdatert på utviklingen av verktøyet.

Det vil òg ligge ved en fullstendig kildekode av prosjektet, brukerveiledning (*vedlegg 7*) av verktøyet for kunder og ansatte, installasjons-veiledning av databasen og koder til server.

En installasjons-veiledning (*vedlegg 8*) vil ligge ved som support for de som ønsker å videreutvikle dette verktøyet.

3.1.4 Planlagt tidsplan

En tidsplan ble satt opp i forprosjektrapportens fremdriftsplan hvor et Gant diagram gir en indikasjon på hvordan oppgavene ble delt opp i kortere intervaller med egne frister.

(*Vedlegg 2*) viser hvordan vi så for oss tidsplanen på denne oppgaven før vi startet, samt et Gant diagram som viser hvordan oppgaven ble delt opp med fristene som ble satt tidligere.

3.1.5 Møter og tilbakemelding

Etter SCRUMs iterasjoner (*2.1.3*) blir oppgavene delt opp i *SPRINT BACKLOG*. Dette vil si at etter hyppige møter i starten av prosjektsforløpet med Teamet der kravspesifikasjonen ble avklart, ble også oppgavene delt opp hvor utviklingsteamet tok seg av videre utvikling.

Utviklingsgruppen jobber mer selvstendig gjennom utviklingen og holder selv egne korte møter seg imellom i starten av hver dag. Her blir det avklart hva som er gjort, hva som skal gjøres fremover og hvilke eventuelle problemstillinger som har dukket opp eller kan dukke opp gjennom sprintene. Tilbakemeldinger til Teamet er begrenset men inneholder oppdateringer på hva som er ferdig og hva som er videre fremdriftsplan i *SCRUMS SPRINTLOG*, og gis annenhver uke. Siden vi bare var en gruppe på to ble ikke det nødvendig med de planlagte møtene som SCRUM legger opp til.

3.1.6 Tester

Vi forsøkte å teste (2.7) verktøyet gjennom noen personer som ikke var en del av dette prosjektet. Dette vil si en potensiell kunde som ønsker å registrere seg i databasen til hundepensjonatet. Eier ble testet gjennom fremvisning for å se om brukervennligheten var bra nok.

Oppgavene som denne “kunden” skulle gjennomføre var:

- Registrere seg, logge seg inn
- Finne frem til registrering av hunder og legge til en hund
- Redigere informasjon om hund
- Finne frem og legge til en kontaktperson samt slette denne igjen
- Finne frem og gjøre endringer om kontaktperson

Oppgavene som en ansatt skulle gjennomføre var:

- Logge seg inn med gitt brukernavn og passord
- Finne siden med private hunder, legge til hund
- Finne siden for kunders hunder og søke opp en bestemt hund, finne mer informasjon om denne hunden
- Redigere atferd til hunden, lese notat fra eier samt legge til en ekstern og intern beskjed
- Finne ut mer om eier
- Legge til privat kontakt person
- Finne kunder og ansatte
- Finne bestemt person og gi administrative rettigheter til denne personen, samt hente mer informasjon om denne personen
- Finne frem til rom og søke frem et gitt rom og legge til et nytt
- Finne frem og legge til ny medisin, rase og fôrtype
- Redigere privat informasjon om seg selv og logge ut.

3.1.7 Roller

I forprosjektrapporten ble det avklart hvilke roller hvert medlem i utviklingsgruppen skulle ha. Her ble det noen endringer da vi opprinnelig var tre medlemmer, men bare to i prosjektforløpet.

Leder/sekretær - Vegard

Hovedansvar for planlegging og administrering av arbeidsgivers ønske. Har også ansvar for dokumentasjon, møteinnkalling og kommunikasjon med arbeidsgiver.

Øvrig/nestleder - Stephan (og Vegard)

Hovedansvaret ligger her hos selve utviklingen av prosjektet og står for hvilke verktøy og metoder som skal til for å løse hvert problem.

Styringsgruppen

Egil Fjellheim - Arbeidsgiver og eier av Solhaugen hundepensjonat

Eirik Nilssen - Kontaktperson og mellomledd mellom utviklingsgruppe og arbeidsgiver

Kjell Inge Tomren - Kontaktlærer og ansvarlig for Bachelor oppgaven.

3.1.8 Prosjektstyringsverktøy

For å kunne legge frem et Gantt-diagram av den planlagte tidsrammen brukte gruppen en utvidelses applikasjon til Google Drive. Det er InQuest-Technologi med applikasjonen Gantter [26] som ble brukt.

I starten var planen til gruppen å benytte seg av Trello som en organisator for de forskjellige arbeidsoppgavene, men ble forkastet da det ble enklere med direkte kommunikasjon mellom de 2 involverte.

Isteden ble det utviklet en arbeidsplan (*vedlegg 3*) hvor alt ble gjort fra uker til uker loggført i Google Drive [28]. Her vil det bare vises korte stikkord av arbeid som er utført. Planlagt arbeid ble notert i ett annet dokument men strøket etterhvert som de ble utført.

3.1.9 Dokumentasjon og rapporteringsverktøy**Kodedokumentasjon**

DreamWeaver har innebygd en egen dokumentasjon av koden som blir generert etterhvert som vi utvikler nye funksjoner, dette forenkler søket etter relevant kode som skal bli endret manuelt. DreamWeaver har også et visuelt grensesnitt som viser en 'live'-versjon av nettsidens oppsett der den merker seg hvor du er i koden bare ved å trykke på de områdene i det visuelle du ønsker å arbeide med.

Google Docs

Er en gratis webbasert kontorpakke som er lagret i Google Drive som igjen er en fillagrings- og synkroniseringstjeneste. Google Docs ble brukt til oppretting og redigering av diverse dokumenter, regneark og presentasjoner som fremdriftrapporter, kravspesifikasjon, møtereferater samt andre skrifter som blir lagt frem i denne rapporten. Google Drive ble brukt til online lagring av disse dokumentene.

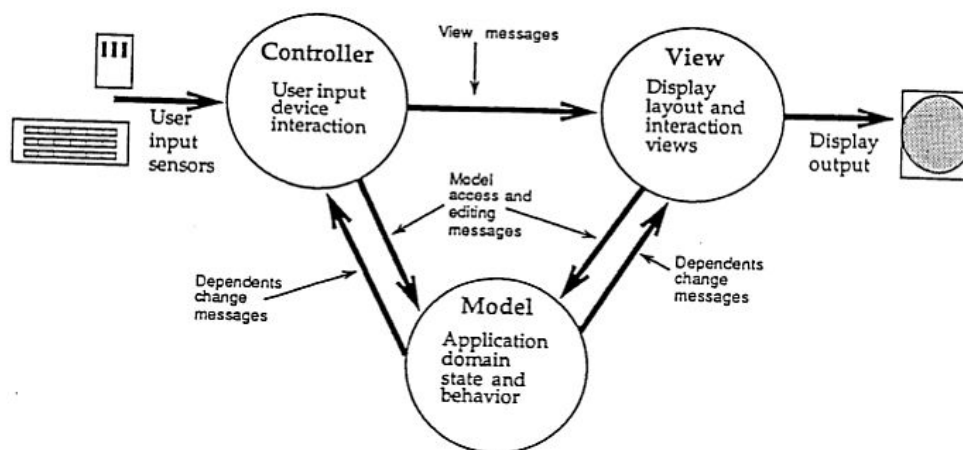
3.2 Programmeringsspråk og verktøy

De mest brukte verktøyene i dette prosjektet er HTML, PHP og JavaScript. For administrasjon og redigering av nettsiden, ble DreamWeaver benyttet.

Model-View-Controller

DreamWeaver gjør det enklere å utvikle webapplikasjoner som skal benytte seg av MVC (2.2) strukturen der resultatet av et verktøy gir en bruker muligheten til å kunne gjøre endringer i databasen. DreamWeaver har flere innebygde biblioteker med koder og templates som forenkler prosessen med å sette sammen funksjoner for brukerdelen som skal samhandle med databasen, dette gjennom for eksempel SQL spørringer. Ønsker man en 'logg inn'-side kan DreamWeaver sette sammen et brukergrensesnitt for dette hvor utviklere bare trenger å henvise til riktige tabeller som er relevant for personer og passord i databasen, deretter setter DW sammen all informasjon og setter opp brukergrensesnittet, spørringene og database tabellene som skal berøres.

Figuren under fra *Glenn E. Krasner og Stephen T. Pope* [20] gir ett godt innblikk i hvordan MVC grensesnittet fungerer for en bruker som skal gjøre endringer med tilbakemeldinger.



Figur: MVC State and Message Sending [20]

Server

Vi har benyttet oss av Domeneshop.no [29] som testing server for andre utenfor utviklingsgruppen. Gjennom en privat nettside kunne gruppen utenfor utviklingsgruppen logge seg inn og teste ut de verktøyene som vi valgte å gjøre tilgjengelig under utviklingen av dette prosjektet. Vi har brukt Domeneshop.no sitt eget backup system for sikkerhetskopiering av selve databasen.

DreamWeaver (DW)

Er en IDE av Adobe System [30], som støtter utviklingen av blant annet CSS, HTML, JavaScript, PHP prosjekter og holder språkene ryddige ved hjelp av syntax highlightning. DreamWeaver har en W3C validator innebygd som sjekker for feil i koden. Gir også et visuelt bilde av nettsiden samtidig som den blir kodet.

Kan óg benyttes sammen med Wamp og kommunikasjon med server ved hjelp av FTP. Ved utvikling med DreamWeaver vil alt arbeid bli lagret lokalt på egen pc der Wamp lager en virtuel server for å kunne teste funksjonaliteten opp mot databasen. Ved samarbeid opp mot en server vil DW utføre en versjonskontroll om en fil du prøver å laste opp er endret av en annen bruker og hindrer dermed at en overskriver arbeidet til andre .

Wamp [31]

Er et Windowsbasert virtuelt serververktøy som gjør det mulig å lage lokale webapplikasjoner med Apache2, PHP og en MySQL-database.

Wamp blir brukt som en mellomstasjon der testing blir utført før en kan sende videre arbeidet til en server gjennom FTP. Det kan også gjøres tilgjengelig for andre som er i utviklingsgruppen.

FileZilla av SourceForge [18]

Ved små endringer i koden kan man ved hjelp av FileZilla logge seg inn på server for tilgang til filer, åpne de i f.eks Notepad++ og gjøre nødvendige endringer direkte. FileZilla klienten støtter FTP, SFTP og FTPS. Vi har brukt FileZilla for nedlasting av hele server manuelt for sikkerhetskopier.

MySQL Workbench [19]

Er et visuelt verktøy for databaseutvikling. Utfører datamodellering, SQL-utvikling og er et generelt sett omfattende administrasjonsverktøy for serverkonfigurasjon.

JavaScript

Sammen med HTML og CSS er JavaScript blant de tre mest brukte programmeringspråkene i sammenheng med WWW. Vi bruker JavaScript for dynamiske oppgaver. Ett eksempel på våres bruk av et Java-bibliotek er når kunde/ansatt skal slette noe gjennom verktøyet, da kommer en spørring til kunde som skal forsikre seg om at noe ikke blir slettet ved et uhell. JavaScript blir også brukt ved søking etter innhold som ligger i tabellene i databasen samt det kan styre rekkefølgen av visninger. Dette biblioteket [25] er lastet ned som en javascript fil samt en CSS fil som holder på presentasjonen av de oppgavene javascriptet skal utføre.

Facebook Messenger [32]

Den meste av kommunikasjonen mellom utviklingsgruppen når de ikke var sammen var gjennom denne tjenesten. Enkel kommunikasjon hvor linker og filer ble delt.

Webapplikasjon for reservasjon av dyrepass

Ålesund

Skype [33]

Når utviklingsgruppen ikke kunne oppholde seg på samme område ble en åpen lyd- eller videosamtale holdt samtidig som gruppen samarbeidet.

Spry [36]

Tilhører Adobe og er laget for bruk i DeamWeaver. Er et rammeverk satt sammen av både HTML, CSS og JavaScript som blir brukt som kan styre alt fra visuelt design, bevegelser og handlinger som berører en bruker av nettsiden.

4 RESULTATER

Vi har utviklet en webapplikasjon, hvor det er mulighet for å legge til og hente ut informasjon angående hunder og deres eiere. Her kan eier endre på noe informasjon som allerede er lagret, verktøyet støtter også informasjon angående rom fordeling.

Vi vil her gå gjennom hvordan arkitekturen er bygd opp samt forklare hvordan systemet fungerer fra databasenivå til brukergrensesnittet.

4.1 Innhenting av analysen

Etter tidlige møter med Egil og Eirik kunne utviklingsgruppen få en klar oversikt over hvordan verktøyet skulle se ut med tanke på design og funksjonalitet.

Noen punkter over hva som ble lagt frem på møtene:

- Hensikten med verktøyet
- Funksjonaliteten det skulle inneholde
- Hvem som kan benytte seg av det
- Oppbyggingen av strukturen med tanke på databasenivå og brukernivå

4.1.2 Kravspesifikasjon

Kravspesifikasjonen (3.1.2) som ble utviklet sammen med eier av hundepensjonat og kontaktperson. Kravspesifikasjon som sin helhet i *vedlegg 10*.

Følgende punkt ble satt som nødvendig og prioritert med tanke på verktøyets funksjonalitet:

Database

Er nødvendig for å kunne lagre all data som skal bli behandlet i systemet. Dette vil være informasjon om ansatte og kunder, men i hovedsak informasjon om kunders hunder.

Brukersystem

Ansatte skal kunne logge seg på og legge til nye kunder og deres hunder. Ansatte skal ha tilgang til all data, unntatt eventuelt kunders og andre ansattes passord og eller liknende sensitiv informasjon.

Kort om databasens funksjonalitet:Eier

Inneholde navn, hund/hunder, adresse, telefon nummer, mail.

2. kontaktperson, fritekst felt.

Hund

Inneholde kallenavn, eier/eiere, alder, rase, allergi/sykdom/oppførsel, rase, størrelse.

Matbehov, medisiner, fritekst felt.

Pensjonat

Inneholde antall rom samt størrelse og om hva som er ledig.

System

Alarmer som sier ifra at eventuelle hunder ikke går sammen.

Fra/til dato på oppholdet.

Foringsskjema, medisineringskjema, historieregister, dagens program.

Brukergrensesnitt

Nettsidebasert grensesnitt som etter innlogging gir ansatt mulighet til å benytte enkel mal som enkelt gir bruker mulighet til å legge til nødvendig informasjon gjennom tekstefelt, knapper og “dropdown” menyer.

Prioriteringer**Must have:**

- Rom reservasjon med DATETIME(dato og klokkeslett)
- Utvidbar medisinsk dokumentering per hund
- Dokumentering av matvaner(foring) per hund
- Registrering av korrekt type oppholdssted i forhold til vekt/størrelse
- Varselsystem på dårlig adferd
- Utvidbar notis per hund(kundebilde)
- Tilknytning av kontaktperson/eier per hund

Should have:

- Mulighet for flere eiere/kontaktpersoner per hund og visa versa
- Varsling på hunder som ikke passer godt i lag(idDog)
- Register over raser og dens størrelse.
- Bilde av hund typ profilbilde
- Kunder kan sende forespørsel ang booking der ansatt kan godkjenne.
- Register over tidligere besøk, utskrivbart.

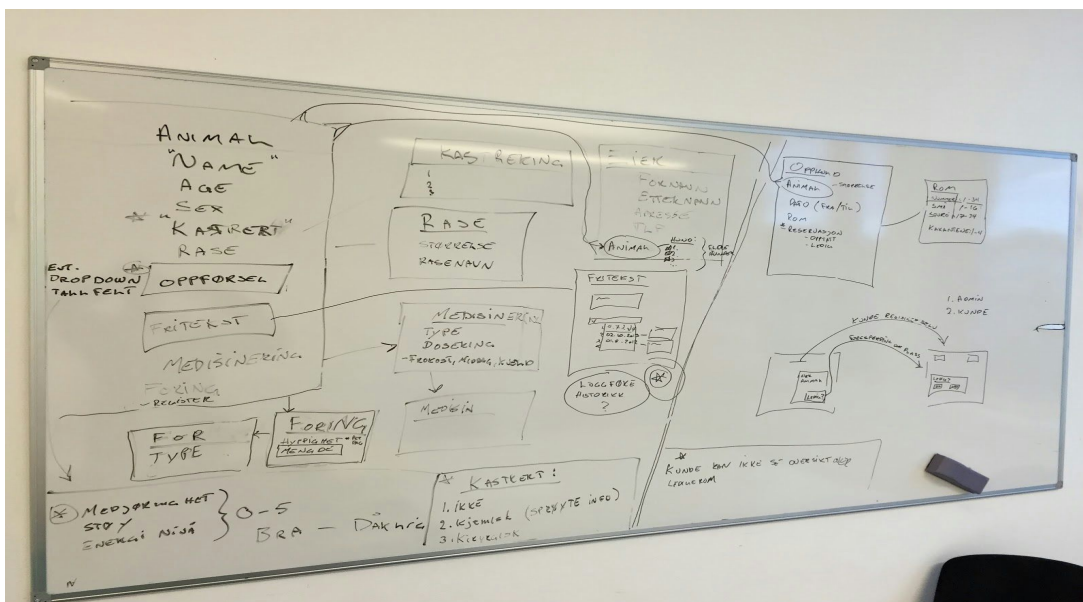
Could have:

- Kunder legger til begrenset informasjon selv gjennom innlogging på nettsiden.
- Mulighet til å se om det er plass til eventuelt en liten hund om det ikke er plass til stor.

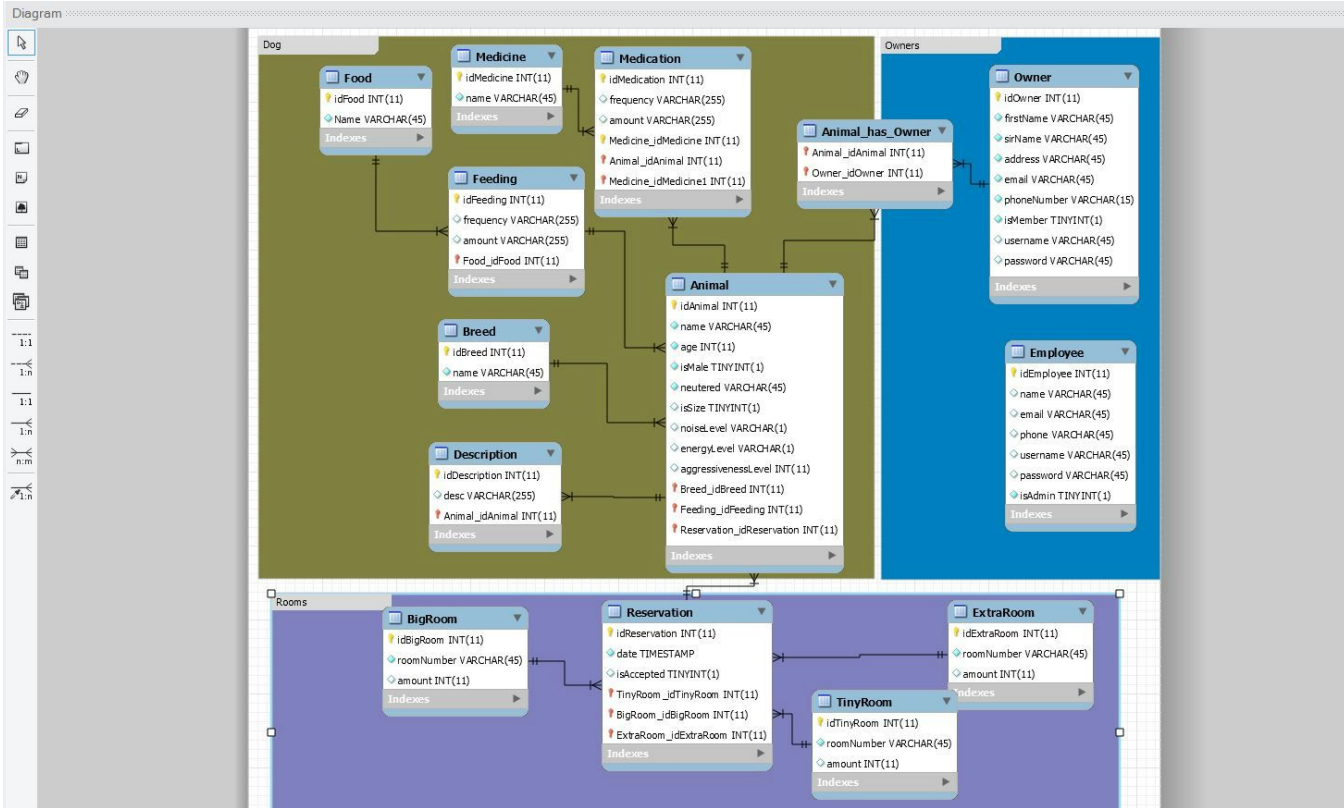
4.2 Modell over brukersystem og database

Gjennom møter hvor alle deltok i en Brainstorming på et Whiteboard (figur 4.1), klarte vi å komme frem til en tidlig modell av databasestrukturen (figur 4.2) samt en modell av brukergrensesnittet. Gjennom Leans 7 prinsipper (2.1.2) hvor Amplify Learning ble lagt mest vekt på, laget vi databasen samtidig som vi gikk gjennom funksjonaliteten verktøyet skulle ha.

Se vedlegg 4 for et detaljert sammendrag fra dette møtet.



Figur 4.1:
Whiteboard

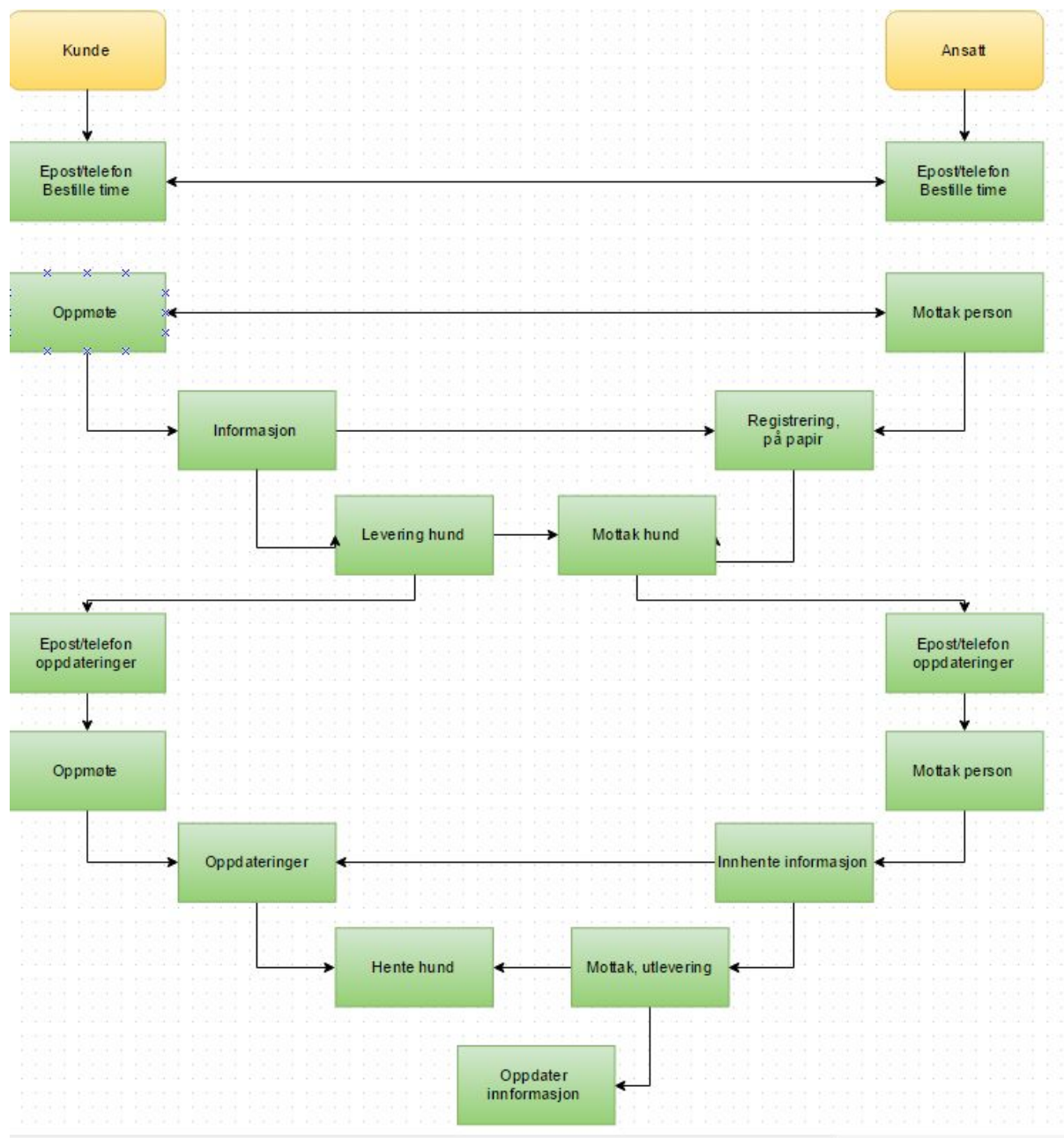


Figur 4.2: Tidlig database modell

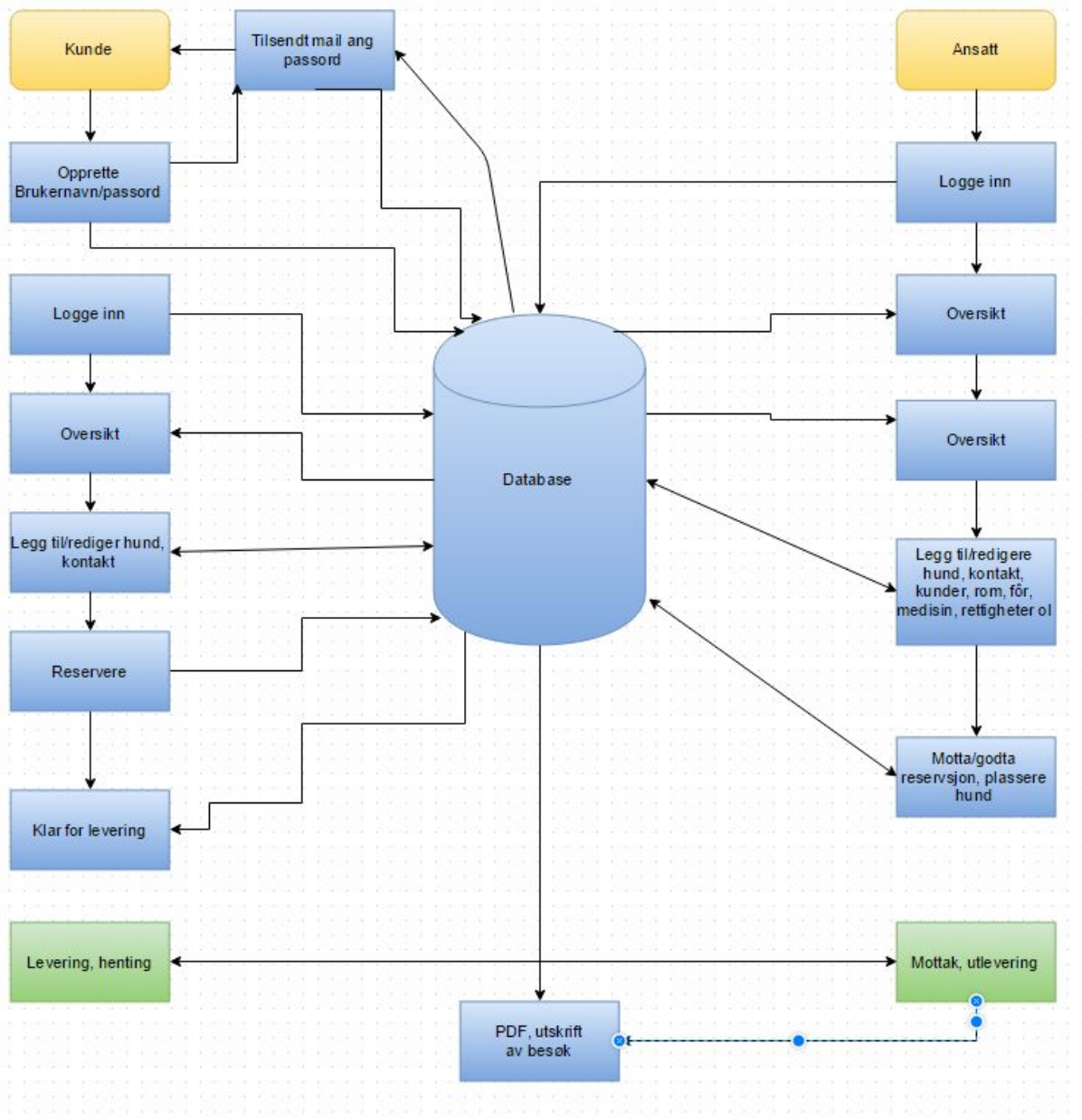
4.2.1 Arbeidsflyt-diagram

Her vises det hvordan arbeidsflyten fra registrering av en kunde/hund til avlevering og henting relaterer til hverandre (3.2 Model View Controller).

Den første figuren (figur 4.19) viser hvordan hundepensjonatets arbeidsflyt var før (1.2), ved mottak og avlevering av hunder. Gult representerer personen og det grønne representerer de fysiske tiltakene som måtte gjøres manuelt av ansatt og kunder. Etter at det webbaserte verktøyet kommer på plass kan man se (figur 4.20) en merkbar endring i prosessen til både kunder og ansatte hvor det webbaserte verktøyet tar over for mye av det manuelle arbeidet som var nødvendig før (sammendrag).



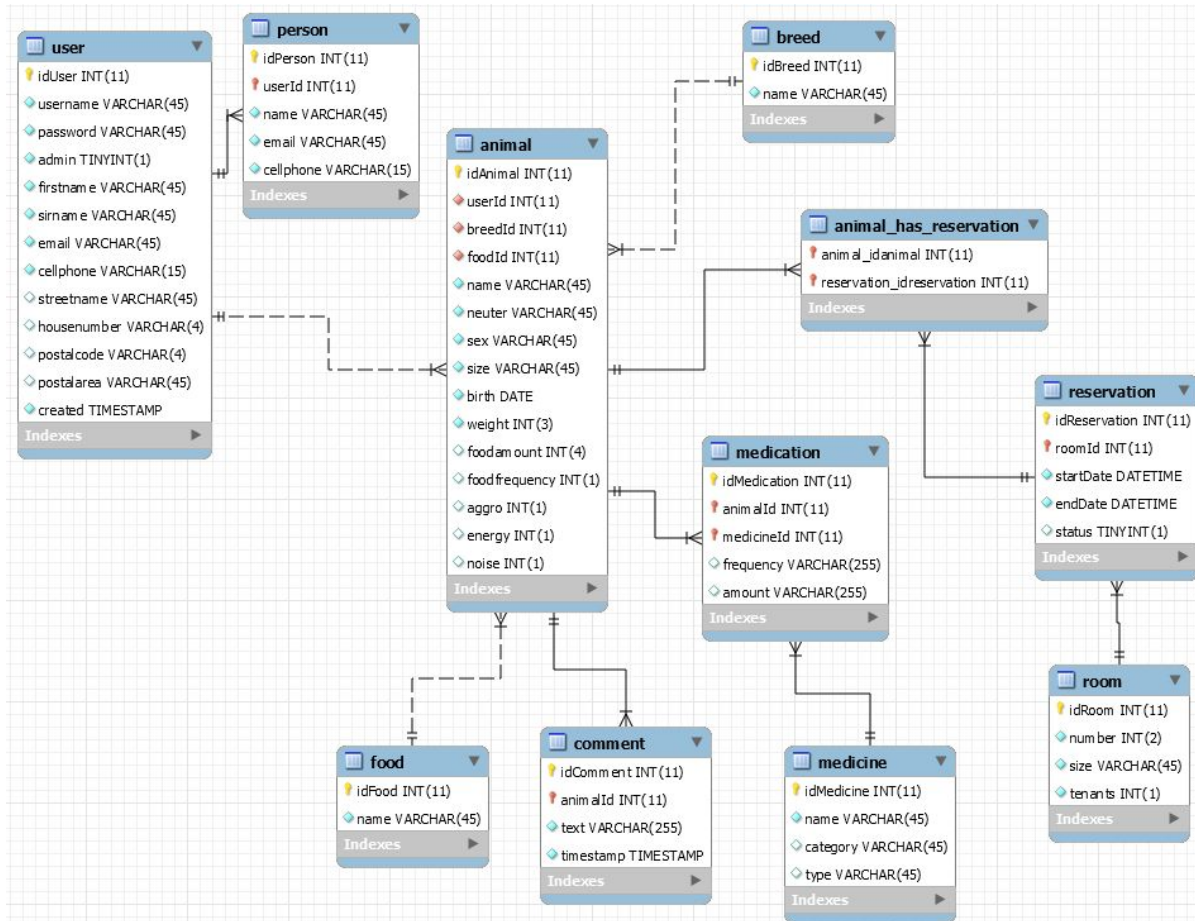
Figur 4.19: Arbeidsflyt før web basert verktøy implementasjon.



Figur 4.20: Arbeidsflyt etter web basert verktøy er implementert

4.3 Databasemodell

Dette er den endelige (4.2 tidligere) databasemodell som er benyttet for verktøyet. MySQL Workbench's EER Diagram (figur 4.3) sørger for et visuelt overblikk over alle tabellene og struktur over relasjonene dem imellom. Workbench ble brukt til all endring i denne strukturen og var direkte tilkoblet til databasen hos *Domeneshop.no*



Figur 4.3: EER diagram av databasen.

4.4 Verktøyet's funksjon

Verktøyet skal kunne registrere kunder og deres hunder. Kundene skal kunne legge til dette selv, dog noe begrenset. Kunder kan sende forespørsel om reservasjon. Ansatte har mer tilgang til dette og kan blant annet legge til:

- All informasjon ang hundene og eierene
- Godta en reservasjon
- Plassere hunder til rom
- Legge til flere rom, medisiner, fôr
- Søke opp og se informasjon ang hunder og eiere
- Slette og redigere alt som er lagret i database tabeller.
- Skrive ut som papir eller PDF historikk om hund.

4.5 Brukergrensesnitt

Dette brukergrensesnittet består av to forskjellige grensesnitt, hvorav ett er for kunder og ett for ansatte hos hunde pensjonatet. Kundens grensesnitt er noe begrenset mot hva de ansatte har tilgang til ved dette verktøyet. Vi har gitt ansatte administrative rettigheter, men forsøkt å holde systemet slikt at de ikke kan gjøre store endringer uten å bli oppmerksom på dette i forkant. Vi går gjennom noe av brukergrensesnittet her, men en mer detaljert gjennomgang vil ligge som vedlegg under (*Vedlegg 7*).

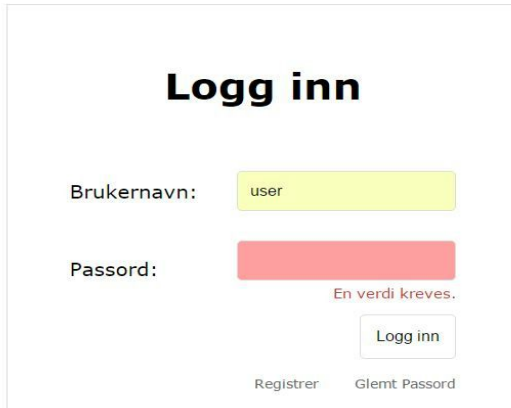
4.5.1 Innlogging

Felles innlogging (*figur 4.4*) side for kunder og administratorer men en tabell *users* sjekker en kolonne *isAdmin* om bruker skal videre til administrator siden eller til kundesiden.

Denne *isAdmin* er en `TinyInt(1)`, og er begrenset til å være ett siffer, altså fra 0-9. Dersom det er ønskelig ved en senere anledning er det mulig å opprette opp til 9 forskjellige administrator-nivåer da kun verdien 0 regnes som brukernivå per nå.

Om feltene ikke blir utfylt før en trykker videre vil det dukke opp '*En verdi kreves*'.

Dersom passord eller brukernavn er feil vil en få beskjed om dette. Her er det også mulig å motta epost angående passord om bruker har glemt dette. Man kan også velge å registrere seg for første gang, men dette kan ikke gi en bruker administrasjonsrettigheter.



Logg inn

Brukernavn:

Passord:


En verdi kreves.

[Registrer](#) [Glemt Passord](#)

Figur 4.4: Innlogging

4.5.2 Fremside

Framsidenene er like og har flere av de samme funksjonene, men der kundedelen (*figur 4.5*) er mer begrenset enn administrator/ansatt (*figur 4.6*) delen. Kunde kan legge til sin hund og se den i listen sin etter. Kunden kan sende en reservasjonforespørsel til ansatte. Kunden kan også legge til en ekstra kontaktperson samt redigere egen informasjon. En ansatt får flere valgmuligheter og har oversikt og redigerings muligheter over alle hunder samt deres eiere, untatt passordene deres. En ansatt har og muligheten til å kunne godta en reservasjonforespørsel og plassere hunder i rom.

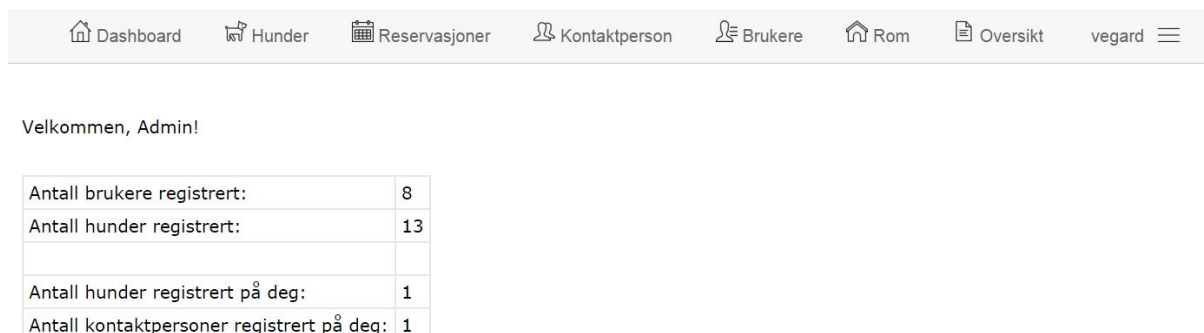


Velkommen, Bruker!

Antall hunder registrert på deg: 3

Antall kontaktpersoner registrert på deg: 2

Figur 4.5: Fremside kunde



Velkommen, Admin!

Antall brukere registrert:	8
Antall hunder registrert:	13
Antall hunder registrert på deg:	1
Antall kontaktpersoner registrert på deg:	1

Figur 4.6: Fremside ansatt

4.5.3 Hunder

Dette er tabeller (*figur 4.7*) over hunder i en ansatts brukergrensesnitt. Dette har også kundene, dog et mer begrenset et. Et javascript [25] holder orden på tabellen med hundene som blir hentet fra databasen, man kan sortere etter ønsker ved å trykke på pilene ved hver kategori i informasjonsfeltet. Her er det óg mulighet for å kunne søke opp den hunden en er ute etter, en kan også søke verdier som ligger i de andre kolonene. Et annet javascript holder kontroll på sletteknappen så en ansatt ikke sletter hunder ved ett uhell, dette med en spørring om dette er ønskelig. En kunde har muligheten for å kunne slette sine hunder men da blir ikke hunden slette fra databasen. Ved å trykke på hundene får man opp et bilde (*figur 4.8*) av oversikten til hver enkelt hund. Denne informasjonen kan printes ut eller lagres som PDF om ønskelig.

Ved hundebilde kan ansatt legge ved hundens atferd på pensjonatet, dette kan ikke kunden gjøre selv da de ikke har tilgang til denne informasjonen. Derimot har kunder mulighet til å se de *eksterne* beskjedene som ansatte skriver, men ikke de *interne*.



Navn	Eier	Rase	Kjønn	Størrelse	Født(ÅÅÅÅ-MM-DD)	Vekt(kg)	Kastrering	Valg
Benny	Albert Andersen	Dobermann	Hannhund	Stor	2002-10-20	25	Kjemisk	Slett
Django	Albert Andersen	Bulldog	Hannhund	Liten	1999-01-31	44	Ingen	Slett
Fido	- -	Boxer	Hannhund	Mellomstor	2010-02-09	9	Kirurgisk	Slett
Lassie	- -	Dobermann	Hannhund	Mellomstor	1983-02-28	25	Kirurgisk	Slett
Mons	Ola Nordmann	German Spitz	Hannhund	Mellomstor	1999-09-07	22	Kirurgisk	Slett

Viser 1 til 5 av 11 oppføringer Forrige Neste

Figur 4.7: Hunderegister

Webapplikasjon for reservasjon av dyrepass

Roxy

Eier: Stephan Sornes

Rase:	Pug		
Kjønn:	Tispe		
Storrelse:	Liten		
Vekt:	19 kg	(1-5)	
Kastrering:	Kirurgisk	Agressivitet:	2
Født:	2005-11-23	Energi:	2
Fôr:	Pro Plan	Støy:	2
Mat(måltider/gram):	3 stk / 200 g		Rediger adferd

Notat fra eier:

Vanligvis bruker hun solbriller. Jeg kan enten legge igjen noen ved avlevering, eller så hadde det vært fint om du hadde et par liggende.

Medisiner

Navn	Mengde(gram)	Hypighet
Aspartam	segseg	awefseg
ol	250	2

Kommentarer

[Legg til kommentar](#)

Skrevet av: Stephan Sornes Siste endret: 2016-02-19 14:05:00

Test lastedit...
Dette fungerer utmerket. La oss teste hvordan det blir seende ut når en lengre tekst tas i betraktning.

Type: External [Rediger](#)
Sist endret: 2016-02-19 14:05:00 av: Stephan Sornes

Skrevet av: Stephan Sornes Siste endret: 2016-02-19 04:23:35

Nå skarre funke serru

Type: External [Rediger](#)
Sist endret: 2016-02-19 04:23:35 av: Vegard Marwin Hovlid

Skrevet av: Stephan Sornes Siste endret: 2016-02-19 04:22:23

funker?

Type: External [Rediger](#)
Sist endret: 2016-02-19 04:22:23 av: Stephan Sornes

Skrevet av: Stephan Sornes Lagt til: 2016-02-18 19:24:01

rgdrgrg

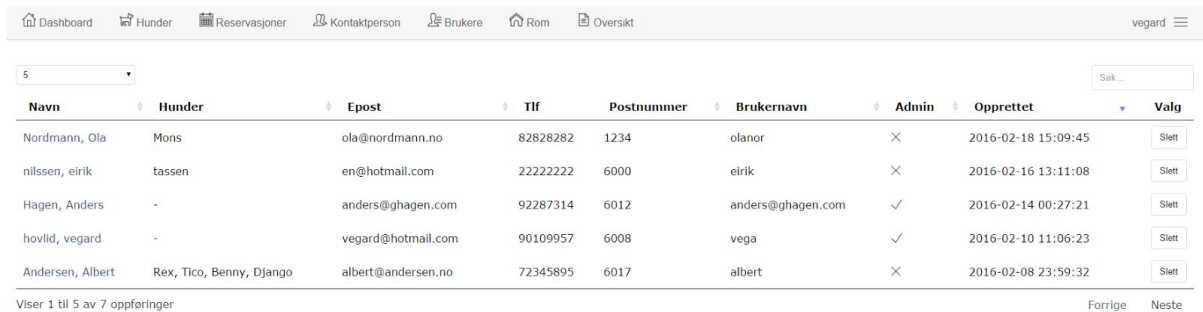
Type: External [Rediger](#)



Figur 4.8: Hundebilde

4.5.4 Brukere

Ved brukere kan man få en oversikt over alle ansatte og kunder som ligger i databasen (*figur 4.9*). Her kan man trykke på hver bruker for mer detaljert informasjon, hvorav kontaktpersoner og hvor mange hunder eier har. Her vil ansatte kunne gi og fjerne de administrative rettighetene til hver person ved å trykke på ikonet under *Admin*-feltet. Brukerbilde gir informasjon på mail og nummer som man kan trykke på for oppstart av mail eller ringe program.

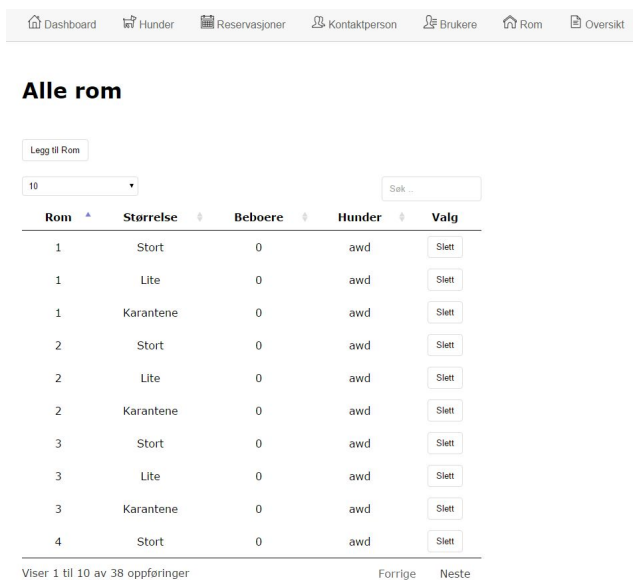


Navn	Hunder	Epost	Tlf	Postnummer	Brukernavn	Admin	Opprettet	Valg
Nordmann, Ola	Mons	ola@nordmann.no	82828282	1234	olanor	×	2016-02-18 15:09:45	Slett
nilssen, eirik	tassen	en@hotmail.com	22222222	6000	eirik	×	2016-02-16 13:11:08	Slett
Hagen, Anders	-	anders@ghagen.com	92287314	6012	anders@ghagen.com	✓	2016-02-14 00:27:21	Slett
hovlid, vegard	-	vegard@hotmail.com	90109957	6008	vega	✓	2016-02-10 11:06:23	Slett
Andersen, Albert	Rex, Tico, Benny, Django	albert@andersen.no	72345895	6017	albert	×	2016-02-08 23:59:32	Slett

Figur 4.9: Tabell over brukere

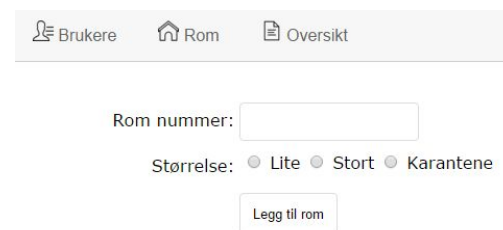
4.5.4 Rom

Tabell over rom som ligger i databasen (*figur 4.10*) gir informasjon om hvilke rom som er i bruk, hvor mange og hvem som befinner seg der. Ansatt kan slette eller legge til flere rom om ønskelig (*figur 4.11*).



Rom	Størrelse	Beboere	Hunder	Valg
1	Stort	0	awd	Slett
1	Lite	0	awd	Slett
1	Karantene	0	awd	Slett
2	Stort	0	awd	Slett
2	Lite	0	awd	Slett
2	Karantene	0	awd	Slett
3	Stort	0	awd	Slett
3	Lite	0	awd	Slett
3	Karantene	0	awd	Slett
4	Stort	0	awd	Slett

Figur 4.10: Rom oversikt



Størrelse: Lite Stort Karantene

Figur 4.11: Legg til rom

4.5.5 Oversikt

Her kan ansatte se hvilke medisiner, raser og fôr (*figur 4.12, 4.13, 4.14*) som ligger klare til henting ved registrering av hunder. Her har og ansatte muligheten til å legge til flere av disse (*figur 4.15, 4.16 og 4.17*).



Legg til medisin

3

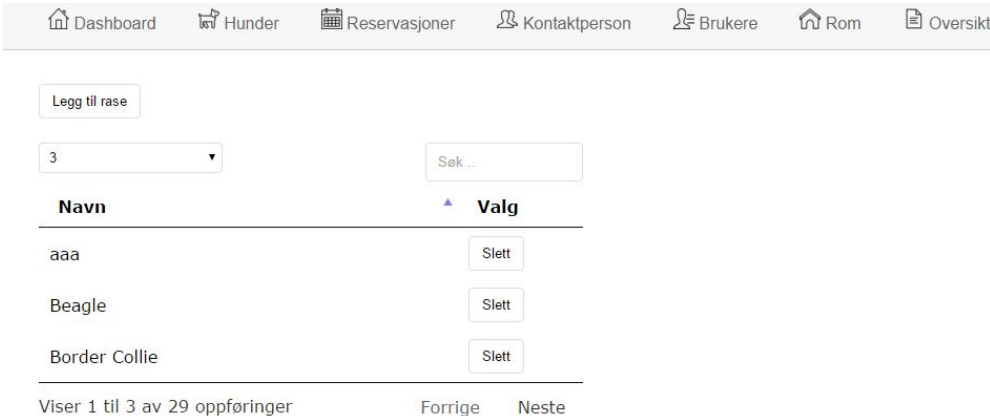
Søk ..

Navn	Kategori	Type	Valg
aaa	Antibiotika og vaksiner	Pille	Slett
AnnetTest	Hormoner		Slett
Aspartam	Fordøyelse og stoffskifte	Tabelett	Slett

Viser 1 til 3 av 9 oppføringer

Forrige Neste

Figur 4.12: Medisin



Legg til rase

3

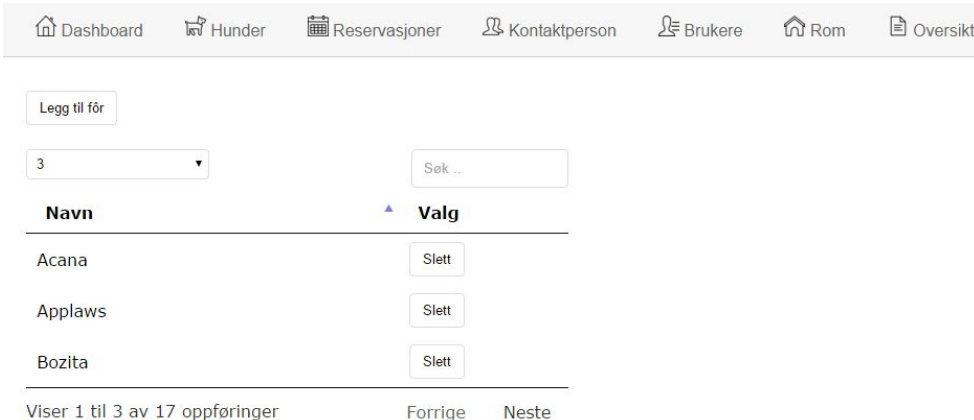
Søk ..

Navn	Valg
aaa	Slett
Beagle	Slett
Border Collie	Slett

Viser 1 til 3 av 29 oppføringer

Forrige Neste

Figur 4.13: Rase



Legg til fôr

3

Søk ..

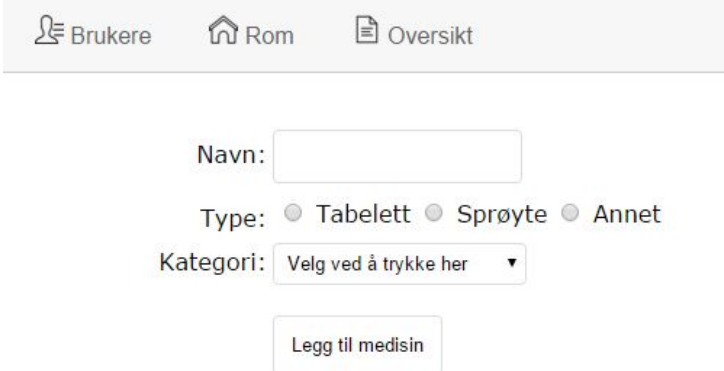
Navn	Valg
Acana	Slett
Applaws	Slett
Bozita	Slett

Viser 1 til 3 av 17 oppføringer

Forrige Neste

Webapplikasjon for reservasjon av dyrepass

Figur 4.14: Fôr



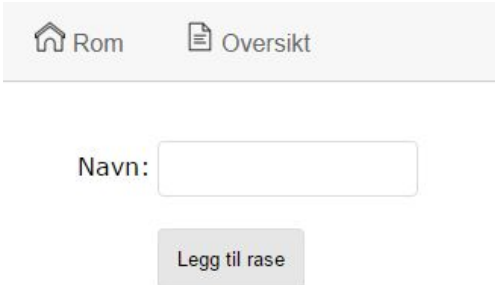
Navigation: [Brukere](#) [Rom](#) [Oversikt](#)

Navn:

Type: Tabelett Sprøyte Annet

Kategori:

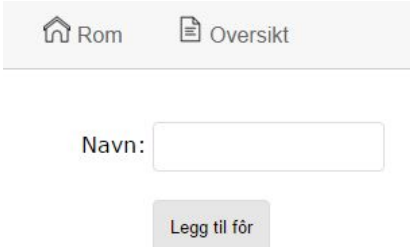
Figur 4.15: Legg til medisin



Navigation: [Rom](#) [Oversikt](#)

Navn:

Figur 4.16: Legg til rase



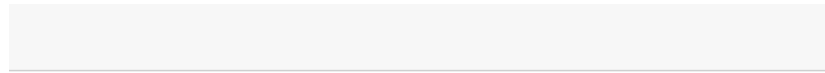
Navigation: [Rom](#) [Oversikt](#)

Navn:

Figur 4.17: Legg til fôr

4.5.6 Redigering

Der er mulighet for å redigere mange av verdiene som blir lagt til, dette blant annet egen kontakt informasjon (*figur 4.18*).

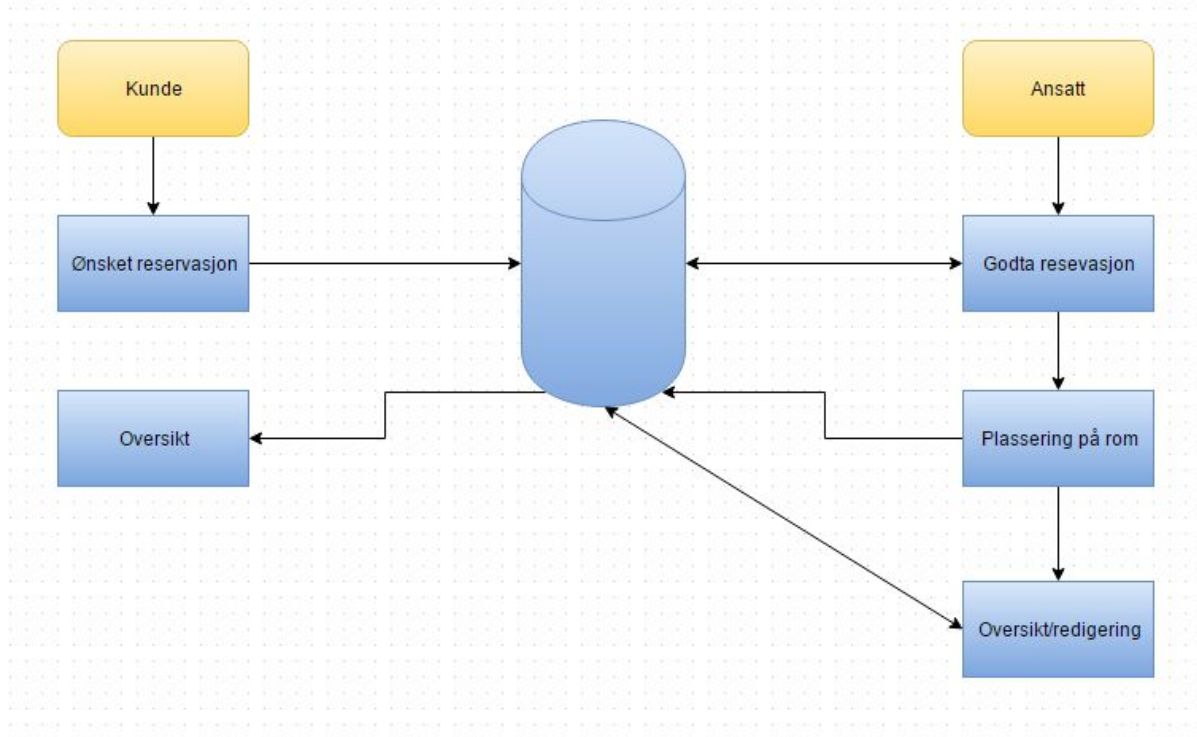


Brukernavn:	vegard
Fornavn:	<input type="text" value="Vegard Marwin"/>
Etternavn:	<input type="text" value="Hovlid"/>
Epost:	<input type="text" value="veg@hotmail.com"/>
Telefon:	<input type="text" value="91919191"/>
Gatenavn / husnummer:	<input type="text" value="Sjømannsvegen"/> / <input type="text" value="7 B"/>
Postnummer / sted:	<input type="text" value="6008"/> / <input type="text" value="Ålesund"/>
Passord:	<input type="password" value="....."/>
Bekreft passord:	<input type="password" value="....."/>
	<input type="button" value="Lagre"/>

Figur 4.18: Redigering av kontakt person

4.5.7 Reservasjon

En kunde kan sende reservasjoner som en spørring med til- og fradato til en ansatt. Ansatt godtar, endrer eller avviser denne forespørringen. Etter en godtar søknad, plasserer ansatt hund i et bur. Kunde og ansatt får oversikt over oppholdet, ansatt har mulighet for å redigere opphold og får en oppdatering over hvilke hunder som skal sjekkes ut først som sist ved framsiden.



Figur 4.21: Tilstandsdiagram over reservasjoner

En kunde har mulighet til å reservere (*figur 4.22*) en time hos hundepensjonatet, kunden velger en til- og fradato [34] og hunden de ønsker å plassere. Dette blir sendt som en spørring til ansatte i hundepensjonatet. Det er da opp til de ansatte om dette skal bli godkjent og er dette mulig vil en ansatt kunne plassere hunden direkte til et rom. Deretter vil kunden få en oversikt (*figur 4.22*) over om deres spørring ble godkjent. Både kunde og ansatt vil se til- og fradato samt klokkeslettet denne reservasjonen gjelder for (*figur 4.23*). Dermed kan begge parter slippe å måtte kontakte hverandre med tanke på planlegging av tidspunkt for levering eller henting (*figur 4.25*).

Tidligere opphold vil lagres i en egen oversikt og der er to oversikter som vises etter at en reservasjon er godkjent. Én hvor leveringen enda ikke har funnet sted og en annen over hundens opphold.

De ansatte har også et slikt brukergrensesnitt som kunden har, hvor de har mulighet til å sende reservasjoner om sine private hunder om de ønsker å registrere disse til systemet.

Webapplikasjon for reservasjon av dyrepass

Ny reservasjon

Du har ingen aktive reserwasjoner.

Du har ingen reserwasjoner til godkjenning.

Du har ingen kommende godkjente reserwasjoner.

Det finnes ingen tidligere reserwasjoner å vise til!

Figur 4.22: Tabeller som vises for kunder, her er det ikke sendt noen forespøringer.

Legg til reservasjon

Velg hund ▾

Fra dato

Til dato

Lagre

Figur 4.23: Kunde del over en reserwasjons forespøring

Legg til reservasjon

Trine ▾

2016/02/26 15:05

Februar 2016

	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
5	1	2	3	4	5	6	7	15:00
6	8	9	10	11	12	13	14	16:00
7	15	16	17	18	19	20	21	17:00
8	22	23	24	25	26	27	28	18:00
9	29	1	2	3	4	5	6	19:00
								20:00

Figur 4.24: Kundedel over valg av dato og klokkeslett

Ny reservasjon

Du har ingen aktive reservasjoner.

Reservasjoner til godkjenning

Hund ▲	Start	Slutt
Trine	2016-02-23 15:00:00	2016-02-29 18:00:00

Du har ingen kommende godkjente reservasjoner.

Det finnes ingen tidligere reservasjoner å vise til!

Figur 4.25: Kundedel over en forespørring som venter godkjenning av en ansatt



De ansatte kan gjennom menyvalget *Opphold* velge om de vil få en oversikt over en sendt reservasjons forespørring fra en kunde. Ansatt trykker på *Til godkjenning*,

10						Søk ..
ID Reservasjon	ID Hund	Navn	Dato start	Dato slutt	Valg	
24	4	Trine	2016-05-19 10:42:00	2016-07-21 10:43:00	Behandle	

Viser 1 til 1 av 1 oppføringer

Forrige Neste

 og kommer hit hvor da en ansatt kan behandle denne reservasjonen ved å trykke *Behandle*.

Detaljer

ID reservasjon: 25. Hund: Trine(A: 2, E: 4, S: 2). Eler: Vegard Marwin Hovlid. Dato fra/til: 2016-02-27 13:17:00 - 2016-04-14 16:00:00

Oversikt over rommene i den gitte perioden

 A = aggressivitet, E = energi og S = støy.
 Dersom verdien 0 vises har hunden ikke blitt tildelt noe verdi.

10						
Rom	Størrelse	Beboere	Antall	Valg		
3	Stort	Hund: Roxxy. Fra-til: 2016-02-23 12:00:00 - 2016-02-28 12:00:00. A: 2, E: 2, S: 2 Hund: Tico. Fra-til: 2016-03-11 20:19:00 - 2016-03-25 21:00:00. A: 0, E: 0, S: 0 Hund: Trine. Fra-til: 2016-02-27 13:17:00 - 2016-04-14 16:00:00. A: 2, E: 4, S: 2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Velg ett av følgende alternativer.	
4	Lite	Hund: Roxxy. Fra-til: 2016-02-19 17:30:05 - 2016-02-27 17:00:00. A: 2, E: 2, S: 2 Hund: Trine. Fra-til: 2016-02-23 15:00:00 - 2016-02-29 18:00:00. A: 2, E: 4, S: 2	2	<input type="checkbox"/>		
1	Stort	Hund: Leo. Fra-til: 2016-02-23 15:00:00 - 2016-02-28 21:00:00. A: 4, E: 3, S: 3	1	<input type="checkbox"/>		
4	Stort	Hund: Tico. Fra-til: 2016-03-11 13:25:00 - 2016-04-29 13:25:00. A: 0, E: 0, S: 0	1	<input type="checkbox"/>		
6	Stort	Hund: Django. Fra-til: 2016-02-23 20:19:00 - 2016-02-27 20:19:00. A: 2, E: 3, S: 4	1	<input type="checkbox"/>		
13	Stort	Hund: Rufus. Fra-til: 2016-02-24 14:00:00 - 2016-02-28 15:00:00. A: 0, E: 0, S: 0	1	<input type="checkbox"/>		
2	Stort		0	<input type="checkbox"/>		
5	Stort		0	<input type="checkbox"/>		
7	Stort		0	<input type="checkbox"/>		
8	Stort		0	<input type="checkbox"/>		

Viser 1 til 10 av 35 oppføringer

Forrige Neste

 Godta
 Avslå

Etter å ha trykket *Behandle* kommer ansatt til denne siden. Her må man plassere hunden hunden på ett rom, trykker man *Godta* uten å ha valgt ett rom kommer en varsling med beskjed om at dette er nødvendig. Man kan óg *Avslå* denne reservasjonen om man ónsker det. Andre hunder som allerede er lagt inne på rom i den valgte perioden kommer frem under *Beboere* og *Antall*. Her vises også informasjon om hunders oppførselnivåer, dette kan sammenliknes mot hund som skal plasseres til ett rom mot hunder som allerede er der. Dette for å kunne forhindre at to hunder med hóg aggressivitet havne sammen på rom.

Webapplikasjon for reservasjon av dyrepass

Ålesund

ID	Hund(id)	Eier	Dato start	Dato slutt
1	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-19 17:30:05	2016-02-27 17:00:00
2	Django (39)	Albert Andersen	2016-02-16 18:45:00	2016-02-20 18:45:00
3	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-14 17:55:00	2016-02-19 20:49:00
8	Tico (36)	Albert Andersen	2016-02-20 15:00:00	2016-02-22 15:00:00
10	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-25 16:00:00	2016-03-04 15:00:00
11	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 12:00:00	2016-02-28 12:00:00
12	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-21 18:00:00	2016-02-26 22:00:00
13	Tico (36)	Albert Andersen	2016-03-11 13:25:00	2016-04-29 13:25:00
14	Trine (4)	Vegard Marwin Hovlid	2016-02-23 15:00:00	2016-02-29 18:00:00
15	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-23 15:00:00	2016-02-26 20:00:00

Viser 1 til 10 av 19 oppføringer

[Forrige](#) [Neste](#)

En ansatt kan få en komplett oversikt over alle hunder som er godkjent, her vises alle hunder som er på veg, er inne og har vært inne hos hundepensjonatet. Eier kan bruke *ID* tall som unike verdier for hvert opphold, og ansatt kan da søke opp et tidligere opphold gjennom å søke "ID 24" for å finne det unike oppholdet som hadde ID 24. Her har og en ansatt mulighet for å slette en reservasjon.

5 neste reservasjoner

ID	Rom	Hund(id)	Eier	Fra	Til
22	20	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 12:00:00	2016-02-24 12:00:00
11	19	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 12:00:00	2016-02-28 12:00:00
14	4	Trine (4)	Vegard Marwin Hovlid	2016-02-23 15:00:00	2016-02-29 18:00:00
15	20	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-23 15:00:00	2016-02-26 20:00:00
18	17	Leo (50)	Christine Sørnes	2016-02-23 15:00:00	2016-02-28 21:00:00

5 siste reservasjoner

ID	Rom	Hund(id)	Eier	Fra	Til
21	22	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 03:00:00	2016-02-26 12:00:00
12	4	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-21 18:00:00	2016-02-26 22:00:00
8	19	Tico (36)	Albert Andersen	2016-02-20 15:00:00	2016-02-22 15:00:00
1	4	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-19 17:30:05	2016-02-27 17:00:00
2	6	Django (39)	Albert Andersen	2016-02-16 18:45:00	2016-02-20 18:45:00

Start siden til en ansatt vil vise de neste 5 reservasjonene hvor den ene er hunder på veg ut og den andre er hunder på veg inn.

4.6 DESIGN

Verktøyet skal kunne vises i sin helhet på alle nettlesere men det kan fortsatt forbedres mot mindre skjermer som mobiler og liknende. Like vel har vi laget menyen for skjermer som benytter berøring hvor nedtrekksmenyen ikke skal linke videre når en berører linken men åpne seg for å så ta i mot nye berøringer fra de nye valgene som dukket opp.

4.6.1 Brukergrensesnittets design

Siden vi ikke hadde som oppgave å bruke mye tid på design (2.5), er det like vel noen ting som må benyttes av teori innen design med tanke på brukerne av systemet. Dette for å gjøre verktøyet så brukervennlig som mulig. Dette vil forenkle bruken for kunder, og korte ned tiden for ansatte som dette verktøyet skal brukes av. Vi henviser til Jeff Johnsen's punkter (2.5.2) ved denne gjennomgangen.

Først var det selve funksjonene som kom på plass, mot slutten av utviklingen ble det mer tid for design delen. Gjennom testing (3.1.6) ble flere designendringer lagt til da vi kunne se at dette ville forbedre brukeropplevelsen og effektiviseringen av selve oppgaven som skulle gjøres.

Vi har hele tiden lagt vekt på brukerens behov gjennom utviklingen, dette vil si at på databasenivå har vi benyttet et mer teknisk ordforråd, men forsøkt å gjøre brukergrensesnittet så enkelt og tydelig som mulig. Dette for å unngå at personer stopper opp og blir usikre på bruken av verktøyet.

Vi har lagt til rette for utvidelser av systemet, men prioritert hovedfunksjonen til verktøyet for å slippe unødig kode og visuelle valg som tar bort fokus fra den virkelige oppgaven som skal utføres.

Selv om tabeller i databasen bare leverer tall og verdier, blir like vel bruker møtt med en mer leselig informasjon, alt som kommer fra tabeller skal være forståelig og lett leselig.

Mange unødige funksjoner kan bidra til et tregt system og dermed gjøre systemet lite brukervennlig. Vi mener at brukerne får rask respons ved de forskjellige valgene som kan utføres i verktøyet. Når en bruker blir slettet oppdaterer siden seg øyeblikkelig og viser raskt en oversikt hvor den valgte brukeren er slettet. Vi har noen visuelle effekter som viser hvor pekeren til musen befinner seg, for å gjøre det enklere å navigere seg frem til ønsket side. Vi benytter oss *Spray Validation* i *DW* for å kunne gi tilbakemeldinger om en *input* er tom eller inneholder feil informasjon. I innloggingen kommer det for eksempel en rød tekst for å tydeliggjøre hva som må endres for å komme seg videre. Ellers kan bruker vise passordet som er skrevet i feltet om denne personen blir usikker på hva han har puttet inn før en presse *Logg Inn*. Men vi kommer til å erstatte *Spray Validation* med *HTML5 Attribute Required*. *HTML* koden *autofocus* sørger for umiddelbart fokus på det gitte feltet når en ny side åpnes. Brukere vil da slippe å trykke seg inn på et felt for å starte å fylle ut nødvendig informasjon. Har en bruker glemt passordet vil bruker kunne benytte seg av en link i nærheten som sender bruker en epost angående dette.

4.7 Testing

Vi har hatt (3.1.6) noen testbrukere til verktøyet, men har prioritert mest brukerdelen og heller gitt en gjennomgang for eier angående ansattdelen.

Siden vi hele tiden har forsøkt å tenke som en bruker gjennom utviklingen var det ikke mye som ble påpekt av eiere og testbrukere. Kunder mente at brukergrensesnittet var lett å navigere seg gjennom og at det var få funksjoner som dro bort deres fokus fra den oppgaven de skulle utføre etter innlogging. Eier påpekte noen manglende funksjoner, men dette var under utvikling og ville bli implementert ved en senere anledning. Ellers kom eier med noen kommentarer angående lagring og utskrift av hunderegisteret. Vi har laget et hundebilde som er utskriftsvennlig men det kan være vanskelig for kunder og ansatte som ikke er datakyndige å finne utskrift og lagring av pdf funksjonene som er tilgjengelig gjennom nettleserene, dermed har vi lagt til knapper på siden som er en snarvei til hvor kunden så kan skrive ut eller lagre hundebildet på egen PC.

Gjennom intern testing av hverandres ferdigutviklede funksjoner kunne vi ofte påpeke feil som den andre ikke hadde observert som feil eller mangel selv, og vi mener at gjennom denne testingen ble det eliminert mange feil som ellers ville blitt registrert av andre/testpersoner.

4.8 Sikkerhet og lovverk

Kort om verktøyets sikkerhetsfunksjoner og lovverk knyttet opp mot dette systemet.

4.8.1 Sikkerhet

(2.8.1) Det vil alltid i et system være en viss sikkerhetsrisiko. Vi har gått gjennom disse i forprosjektrapporten (*vedlegg 1*), men en kan gjøre mye for å begrense muligheten for uvedkommende å bryte seg inn. Den vanligste metoden som har vært brukt til dette er md5. Metoden md5 er en vanlig krypteringsmetode som krypterer en gitt string. Dersom en *salt*-verdi er ønskelig må denne legges til manuelt, og flere store selskaper den dag i dag sitter faktisk på systemer som bruker krypteringsmetode med *salt*-verdi.

Metoden vi bestemte oss for å bruke er allerede innebygd i PHP 5.5 og nyere, og aktiveres ved kodesnutten `password_hash()`. Denne metoden har også en innebygd *salt*-verdi slik at vi som programmører slipper å tenke på dette. Md5 inneholder også flere andre nyttige funksjoner, slik som `password_verify()`; - en metode for å sjekke at *hashing* av én string matcher med en annen. Dette gjør det enklere å implementere i systemet pluss at det sparer oss for masse unødvendig kode.

SQL Injection er blant de sikkerhetsrisikoene vi tok høyde for. Dette for å forhindre at uvedkommende kan bruke SQL spørringer direkte i verktøyet som i større grad kan påvirke systemet i sin helhet. På denne måten klarer ikke uvedkommende å hente personopplysninger uten å ha tilgang til dem gjennom brukernavn og passord. Akkurat dette med brukernavn og passord kan være et problem i seg selv da en ansatt kan dele sin informasjon med

urvedkommende. Vi setter ikke personopplysninger som like kritisk som konsekvens av hva lekkasje av sensitive opplysninger er, selv om dette like vel ikke skal forkomme. Fysisk angrep mot server blir her beskyttet av ekstern leverandør som vil bli benyttet av dette verktøyet.

4.8.2 Lovverk

Som beskrevet tidligere i (2.8.1 Sikkerhet) er innholdet som blir lagret gjennom dette verktøyet under *personopplysningsloven § 8*, dette er en lov innenfor informasjon som kan knyttes opp mot hver enkelt. *Sensitive personopplysninger § 9*, blir ikke lagret i dette verktøyet, fordi verktøyet ikke samler opplysninger om en persons *rase, medisinske rapporter, religiøse oppfatning, straffbare handlinger* og liknende.

4.9 Etterspørsel

Dette verktøyet er bygd opp etter eier- og kontaktpersons visjoner om hva det skal kunne utføre, og deretter etter utviklergruppens egne idéer om hvordan funksjonaliteten, oppbyggingen og det visuelle skal presenteres. Vi var klar over at det eksisterer liknende systemer, men har ikke brukt andres systemer som inspirasjonskilde for noen av funksjonene i dette verktøyet. Etter at verktøyet ble ferdigstilt for kunder, har gruppen fortsatt idéer om utvidelser for å forbedre systemets grensesnitt. Men dette er utenfor *kravspesifikasjonen* og tidsrammen som er satt. Dette verktøyet vil være enkelt å implementere for andre pensjonater enn hunder. Katt-, hest- og andre dyrepenjonat kan enkelt benytte dette verktøyet. Etter få søk på nettet finner vi som oftest tre forskjellige systemer for reservasjoner av dyr som går igjen hos disse pensjonatene.

Det ene er med de bedrifter som bare krever en Epost av kunden ang reservasjon, som gjør at ansatte må sette inn nødvendig informasjon selv. Den andre er bedrifter som har laget en tekstmal i sin nettside. Dette gjør at de får en mer brukervennlig informasjon tilbake, men da med begrenset til ingen funksjonalitet. Det siste og mest konkurrerende systemet andre pensjonater benytter seg av er når de leier inn eksterne systemer fra leverandører. Kunden blir videresendt til deres system for deretter å bli sendt videre til ansatte. Dette systemet kan være på lik linje med våres verktøy, men er ofte ganske dyrt å implementere i ettertid for eiere av pensjonatene. Her må vi bruke *Leans* prinsipp hvorav funksjonaliteten, leveringstid og tilslutt pris vil spille en viktig rolle på salg av verktøy fremfor konkurrentene.

4.10 Struktur og oppsett

Her vises noen utklipp fra forskjellige deler av verktøyets struktur og oppsett.

4.10.1 Filstruktur

Under vises en liten del av filstrukturen som tilhører verktøyet. Her ligger alt sortert i egne mapper hvor filer som blant annet .html, .php, .js, .txt, png. Se *vedlegg 9* for hele strukturen.

```

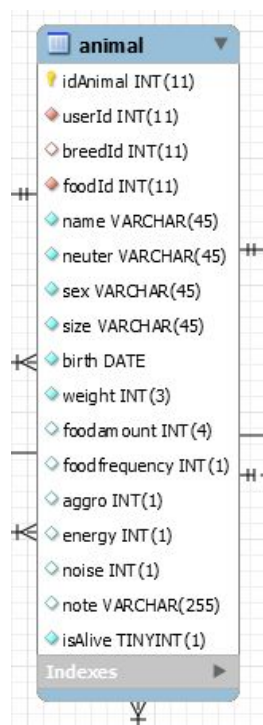
146 | | | | |
147 | | | | | |--pages
148 | | | | | | |--_notes
149 | | | | | | | Login.php.mno
150 | | | | | | | LoginFailed.php.mno
151 | | | | | | | Logout.php.mno
152 | | | | | | | LostPassword.php.mno
153 | | | | | | | lostpw.php.mno
154 | | | | | | | UserRegistration.php.mno
155 | | | | | | |
156 | | | | | | |--admin
157 | | | | | | | |--_notes
158 | | | | | | | | Bigrooms.php.mno
159 | | | | | | | | Breed.php.mno
160 | | | | | | | | Dashboard.php.mno
161 | | | | | | | | dog.php.mno
162 | | | | | | | | Dogs.php.mno
163 | | | | | | | | Food.php.mno
164 | | | | | | | | Medicine.php.mno
165 | | | | | | | | MyDogs.php.mno
166 | | | | | | | | MyReservations.php.mno
167 | | | | | | | | Quarantine.php.mno
168 | | | | | | | | Rooms.php.mno
169 | | | | | | | | Smallrooms.php.mno
170 | | | | | | | | Users.php.mno
171 | | | | | | | |
172 | | | | | | | |--add
173 | | | | | | | | |--_notes
174 | | | | | | | | | AddReservation.php.mno
175 | | | | | | | | | Breed.php.mno
176 | | | | | | | | | Comment.php.mno
177 | | | | | | | | | Food.php.mno
178 | | | | | | | | | Medication.php.mno
179 | | | | | | | | | Medicine.php.mno
180 | | | | | | | | | Room.php.mno
181 | | | | | | | | |
182 | | | | | | | | |AddReservation.php
183 | | | | | | | | |Breed.php
184 | | | | | | | | |Comment.php
185 | | | | | | | | |Food.php
186 | | | | | | | | |Medication.php
187 | | | | | | | | |Medicine.php
188 | | | | | | | | |Room.php
189 | | | | | | | | |
190 | | | | | | | |--update
191 | | | | | | | | |--_notes
192 | | | | | | | | | Behavior.php.mno
193 | | | | | | | | |
194 | | | | | | | | |Behavior.php
195 | | | | | | | | |
196 | | | | | | | |--view
197 | | | | | | | | |--_notes
198 | | | | | | | | | dog.php.mno
199 | | | | | | | | | user.php.mno
    
```

Figur 4.26: Utklipp av filstrukturen

4.10.2 Databasestruktur

Under kan du se tabell-oppsettet til en hunds informasjon, struktur og hvordan den blir lagret og hentet.

Gul nøkkel er *Primary key* (primær) i denne tabellen. De røde er *Foreign key* (sekundær) og viser til andre tabellers relasjon til denne tabellen. Her er relasjonene at en hund har en eier, en rase og et fôr som ligger i en annen tabell. Sett bort fra rasen må de andre relasjonene her ha en verdi for å kunne opprette en hund. Ikonene med blått omriss uten fyll er verdier i tabellen som man ikke behøver å legge til informasjon i for å kunne lagre, i dette tilfelle hunden. Et eksempel på dette er at man ikke trenger å legge til hundens oppførsel før en ansatt har hatt ett opphold med med hunden først. De med blått fyll representerer felter som må ha en verdi for å kunne lagre hunden. Her ser man for eksempel at man må legg til en eier av hunden før den kan bli lagret, og man må blant annet gi hunden en fødedato for videre lagring. Grenene som man kan se inntil denne tabellen representerer relasjoner til andre tabeller. Dette vil si en begrensning som bestemmer om en hund kan ha flere eiere, om en hund kan ha flere typer fôr og liknende.



Figur 4.30: En hunds informasjon og relasjoner i EER diagram.

Her er en oversikt over litt av det samme som er nevnt tidligere, men her har man litt mer oversikt og styringmuligheter med tanke på hvilke rettigheter hver verdi skal ha eller ikke ha. Her setter man grunnlaget for om en verdi kan være *NULL* i henhold til lagring av hund. Her bestemmer man hvilke felt som skal holde på primærnøkkelen, *PK*. *NN* står for *NOT NULL*. *AI* styrer ID på hver hund slik at den autoinkrementeres, og denne skal legges til automatisk selv uten påvirkning av verktøyets funksjoner. *Datatype* sier om det skal være en verdi i form av tekst, tall, datoer og liknede. En styrer og antall tegn som kan benyttes for hvert felt. *UQ* forteller om feltet krever unike indekser, altså at ikke flere instanser kan ha samme verdi i dette feltet.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
idAnimal	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
userId	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
breedId	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
foodId	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
name	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	' '
neuter	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	' '
sex	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	' '
size	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	' '
birth	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
weight	INT(3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
foodamount	INT(4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
foodfrequency	INT(1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
aggro	INT(1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
energy	INT(1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
noise	INT(1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
note	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
isAlive	TINYINT(1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'1'

Figur 4.27: Oppsett's tabell for hundeinformasjon.

Her er verdiene lagt til etterhver som en kunde har lagt til en hund. Siden en kunde ikke har tilgang til hundens oppførsel, trenger ikke disse feltene en verdi for å kunne opprette hunden. Man kan se her at en ansatt har gitt noen hunder verdier. *isAlive*-feltet holder på statusen til en hund slik at dersom den er satt til 1 betyr det at hunden er i live. Om en eier sletter hunden, vil den ikke forvinne fra databasen, men visningen over hunder for kundedelen. Bare en ansatt kan slette hunder fra en database siden hundepensjonatet er pliktig å holde på en hund i to år etter siste opphold.

idAnimal er de unike identitetsverdiene hver hund får. Selv om en hund med identitet 20 blir slette fra databasen vil ikke neste hund som blir lagret få denne verdien.

	idAnimal	userId	breedId	foodId	name	neuter	sex	size	birth	weight	foodamount	foodfrequency	aggro	enerav	noise	note	isAlive
▶	4	2	22	1	Trine	Ingen	Tispe	Stor	1999-01-02	29	200	3	2	4	2	BÅ, r ikke oppholdes med andre hund...	1
	36	11	8	2	Tico	Ingen	Hannhund	Liten	2008-01-02	14	200	3					1
	39	11	12	1	Django	Ingen	Hannhund	Liten	1999-01-31	44	250	5	2	3	4	Dette kan være en sint hund til tider. ...	1
	44	1	17	17	Roxy	Kirurgisk	Tispe	Liten	2005-11-23	19	200	3	2	2	2	Vanligvis bruker hun sovriller. Jeg kan...	1
	46	15	9	3	tassen	Ingen	Hannhund	Mellomstor	2011-05-03	10	250	3				hei	1
	47	17	13	8	Mons	Kirurgisk	Hannhund	Mellomstor	1999-09-07	22	300	4				Ingen kommentar	1
	48	12	6	7	Barry	Kjemisk	Hannhund	Mellomstor	2005-11-17	17	300	3				Kuleste hunden i gata!	0
	49	1	15	6	Rufus	Kirurgisk	Hannhund	Liten	2009-03-09	22	250	3				Ingen kommentar	1

Figur 4.28: Lagret informasjon om flere hunder.

Her vises et lite utklipp av en kode som sender en SQL-spørring til databasen. I dette tilfellet skal en hund legges til, og eieren blir med i lagringen via unike id'en til eieren som er pålogget via grensesnittet. *INSERT INTO animal* sier at verdiene skal lagres i tabellen *animal* etterfulgt av de verdiene det gjelder, se parentes.

```

$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
]if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
-}

]if ((isset($_POST["MM_insert"])) && ($_POST["MM_insert"] == "form1")) {
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO animal (userId, breedId, foodId, name, neuter, sex, `size`, birth, weig
        GetSQLValueString($_POST['userId'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['breedId'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['foodId'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['name'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['neuter'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['sex'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['size'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['birth'], "date"),
        GetSQLValueString($_POST['weight'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['foodamount'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['foodfrequency'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['txtNote'], "text");
    
```

Figur 4.31: Utklipp fra en SQL-spørring med INSERT-statement som skal sette verdier vedrørende hunden.

Her kan man se at vi er ute etter å hente informasjon om en spesifikk hund gjennom dens unike id, deretter spør vi om hvilke eier som er tilknyttet til denne hunden og annen informasjon relatert til hunden. Dette er spørring som gir oss *hundebildet* av hunden.

```

mysql_select_db($database_connect, $connect);
$query_DetailRS1 = sprintf("SELECT a.idAnimal, a.userId, a.breedId, a.foodId, a.name, a.neuter, a.sex, a.size, a.birt
$DetailRS1 = mysql_query($query_DetailRS1, $connect) or die(mysql_error());
$row_DetailRS1 = mysql_fetch_assoc($DetailRS1);
$totalRows_DetailRS1 = mysql_num_rows($DetailRS1);
    
```

Figur 4.29: Utklipp fra en SQL-spørring med SELECT-statement som skal hente hundeinformatjon.

5 DRØFTING

Vurdering av oppnådde resultater og utførelsen gjennom hele prosjektets styringsteknikker, bruk av verktøy og utfordringer.

5.1 Planlegging og prosjektstyring

Da vi skrev forprosjektrapporten våren 2015 var vi tre i gruppen og hadde fordelt oppgavene som hver enkelt skulle legge mest vekt på gjennom utvikling av verktøy og styring rundt arbeidet. Siden vi ikke kunne begynne med oppgaven før til høsten ble forprosjektrapporten noe løs og fantasibasert. Ved oppstarten på senhøsten 2015 fikk vi et bedre perspektiv på det ønskelige brukergrensesnittet av hundepensjonatet. Vi arrangerte møter med eier, kontaktperson og lærer for videre innhenting av data. Grupperom på Høgskolen i Ålesund ble benyttet da vi møtte eier og kontaktperson, og der ble alt loggført og idéer ble lagt frem på tavlen for videre drøfting. Etter avklaring av verktøyets funksjoner startet vi med diskusjon av hvilken plattform vi skulle benytte. I utgangspunktet var det CMS'et WordPress som ble bestemt da den ene i gruppen hadde gode erfaringer med dette fra før av, men da denne personen falt ut fra gruppen ble det mer usikkert om dette var ønskelig for oss andre. Andre CMS-plattformer ble testet men vi valgte til slutt å benytte oss av en nettside tidligere utviklet av en i gruppen som et utgangspunkt for utviklingen. Databasen ble utviklet og lagt på en server hos Domeneshop.no. Arbeidet ble i en periode avbrutt av sykdom og eksamener i slutten av 2015. Helt mot slutten av desember ble det avgjort i gruppen at tiden var knapp og vi var ikke fornøyd med prosjektets plattformbase. Mye av tiden ble brukt på å fjerne unødig kode fra den tidligere nettsiden og dette ble grunnlaget for valget vi tok om å benytte oss av Adobes utviklerverktøy, DreamWeaver. Gjennom en lærebok som omhandlet bruk av dette programmet fant vi raskt ut at dette var den plattformen vi ville benytte oss av frem mot levering av prosjektet.

5.1.1 Arbeidsmetodikk

I forprosjektrapporten var det *SCRUM* som skulle benyttes som metodikk gjennom utviklingen, men vi ser nå i ettertid at vi har endt opp med å hente litt fra flere metodikker enn først antatt (3.1 Metoder).

Fra *Extreme Programming (2.1.4 EP) [23]* ble Par-programmering benyttet, hvor vi ofte satt ved siden av hverandre og den ene programmerte mens den andre kom med innspill. Dette var en utrolig fin og lærerik metode der vi fikk en grei flyt i utviklingen samt at en kunne få en felles forståelse for samme kode. *EP* førte oss over til et rent design uten unødvendig bruk av ekstrafunksjoner som strengt tatt ikke var nødvendig.

Fra *Lean Software Development (2.1.2)* ble flere prinsipper tatt i bruk. Vi fikk et sterkt møte med det første punktet Eliminate Waste der vi måtte gjenkjenne unødvendig kode og fjerne denne uten å kunne påvirke resultatet. Som allerede nevnt så fikk vi tidlig i utviklingen startet å utvikle verktøyet i en tidligere nettside utviklet av en i teamet, og ikke bare ble dette tungvindt grunnet direkte programmering(hardkoding) uten hjelpemidler men også det å måtte finne gammel kode som ikke var ønskelig på nettsiden gjorde dette til en mer tungvindt opplevelse enn nødvendig, og dette var en av hovedgrunnene til at vi valgte å starte med blanke ark og dermed kunne vi velge en utviklerplattform som *DreamWeaver*. Like vel kunne vi benytte oss av den tidligere koden som en prototype (2.6 Prototype) fra hvor vi kunne hente mye av det vi lærte videre i neste plattform. Fra *Amplify Learning* ble det allerede på tidlige møter laget bilder med eksempler av verktøyet på tavle hvor eier og kontaktperson kunne komme med innspill direkte før videre utvikling. Databasen ble utviklet med tabeller tidlig fremfor å tegne dem i forkant for å få en raskere læringkurve.

Decide as Late as Possible; eier har i ettertid kommet med innspill på hvordan en kan utvide verktøyet med flere funksjoner, men dette ble ikke prioritert da hovedfunksjonen måtte ferdigutvikles først, og samtidig ble det like vel lagt vekt på at dette skal kunne legges til ved et senere tidspunkt og dermed er det enklere å implementere slike ting senere uten å måtte forkaste eksisterende funksjoner. *Deliver as Fast as Possible*; da det ble avgjort at leveringen av prosjektet måtte utsettes ønsket vi ikke å vente til vår/sommer med levering. Vi ble enige om en dato hvor vi mente at vi kunne levere verktøyet og dermed forhindre at eier måtte vente for lenge på sitt verktøy. *Empower The Team*; en klapp på skulderen når man har utviklet en ny funksjon hjelper mye på motivasjon for videre utvikling. Kjell Inge Tomren har vist god forståelse for gruppens situasjon da vi ønsket utsatt frist og fikk til dette på kort varsel. *Build Integrity*; eier har hele tiden blitt oppdatert på hvordan utviklingen har ligget an i forhold til leveringstid. En testversjon kom noe sent fra oss, men tidlige møter ga utviklingsgruppen en så god forståelse på hvordan eier ønsket verktøyet skulle fungere at eier ikke ønsket å endre noe da testversjon ble presentert. *DreamWeaver* sørget for en ganske god struktur i koden og benytter mye av samme koden til flere forskjellige formål for å kunne slippe duplikater av kode. *See The Whole*; mapper ble brukt for organisering av forskjellige områder i prosjektet. Administratorer fikk for eksempel en egen mappe og kunde en annen

for å enkelt kunne finne frem til den aktuelle koden som ønskes endret. Flere filer ble laget for å kunne dele opp funksjoner uten for mye kode skulle samles på en og samme fil, og dermed sørge for en oversiktlig kode.

5.1.2 Kommunikasjon

Kommunikasjonen mellom utviklingsgruppen og de utenfor har vært god. Muligens kunne den ha vært enda bedre dersom alle hadde jobbet under samme tak, men da ikke dette var tilfelle ble størsteparten av kommunikasjonen utført gjennom eposter, sms og liknende (3.1.3). I starten var eier med på to møter og brukte god tid på å svare på alle spørsmål fra oss. Dette gjorde oppgaven mye enklere da vi kunne se for oss hvordan han ønsket dette verktøyet skulle kunne tas i bruk.

Kontaktperson Eirik har vært til god hjelp gjennom dette prosjektet og har deltatt på alle møter samt vært et bindeledd mellom utviklere og eier av hundepensjonat. Vi fikk raske svar og god hjelp med innspill, informasjon og støtte gjennom utviklingen.

Gruppens arbeidsplass har for det meste funnet sted på et hjemmekontor hvor begge hadde tilgang til egen PC-benk ved siden av hverandre. Dette førte til et godt samarbeid mellom utviklerne med kontinuerlig kommunikasjon og innspill til hverandre gjennom utviklingen. Ellers ble det til tider, grunnet jobb og sykdom, arbeidet hver for seg hvor kommunikasjon gikk gjennom sosiale plattformer som Skype og Facebook. Felles server og delte dokumenter via Google Docs tilførte dette samarbeidet en god flyt gjennom utviklingen.

Noe vi savnet gjennom dette prosjektet var felles prosjektarbeid med andre medstudenter hvor man kunne direkte hjelpe hverandre da mange hadde en ekspertise i hver sitt forskjellige områder.

5.2 Verktøy

Som tidligere nevnt var det først planlagt at vi skulle bruke Trello [27] som et prosjektstyringsverktøy, men dette ble forkastet da den ene i gruppen falt av og vi ble en gruppe på to personer som jobbet for det meste i lag. Det ble da overflødig med bruk av et slikt verktøy til oppgavefordeling. Oppgavefordeling ble avtalt muntlig fra dag til dag og oppgaver som skulle utføres ble satt opp punktvis i et Google-dokument.

Utviklingsplattformen DreamWeaver var også som nevnt tidligere ikke førstevalget for utviklingen av sluttproduktet. I forprosjektrapporten (*vedlegg 1*) er det opprinnelig WordPress som var plattformen vi skulle benytte oss av (*5.1 Planlegging og prosjektstyring*), men etter å ha installert dette CMS'et ble det raskt forkastet da vi heller ønsket å utvikle koden mer selvstendig og uten å måtte ende opp med et verktøy som brukte plug-ins som etterhvert ville ha krevd oppdateringer for å forbedre sikkerheten og liknende. Oppdateringer for sikkerheten er bra, men dette ville óg ha ført til at ved en oppdatering ville også tidligere endringer utført i plug-ins kildekode blitt fjernet. Dermed hadde en ikke kunnet ha oppdatert systemet uten store endringer som kunne ha ført til at verktøyet sluttet å fungere. Dermed

forsøkte vi oss på en prototype der vi startet manuell programmering i et eksisterende brukergrensesnitt, men dette ble etterhvert også forkastet da det førte til for mye overflødig kode. Valget falt tilslutt på plattformen DreamWeaver etter å ha lest '*Snarveien til MySQL og Dreamweaver*' [35] som ble anbefalt på nett. Deretter ble denne boken brukt som en veiledning gjennom flere elementer i utviklingen da dette programmet har bra brukerstøtte for flere funksjoner gjennom Adobes egne support-kanaler på nett.

Wamp ble anbefalt som en virtuell server gjennom brukerstøtten for DreamWeaver og fungerte godt sammen med MySQL Workbench som forøvrig hadde lagret databasen på nett. Wamp sørget for at endringer i programkoden kunne testes lokalt før man deretter kunne sende den videre til serveren på nett.

5.3 Testing

Først og fremst har vi testet funksjonaliteten gjennom utviklingen fortløpende internt i gruppen. Først ble testingen selv utført av personen som utviklet den nye funksjonen, deretter av den andre, og her ble ofte feil eller muligheten for forbedringer oppdaget av den andre som ikke var med på utviklingen av denne delen. Slik ble mye avdekket av utviklergruppen selv, men ved gjennomgang av verktøyets funksjonalitet fremfor kontaktperson og eier (*se kap 4.7 Testing*) ble det påpekt små detaljer som vi selv ikke hadde tatt hensyn til. Et eksempel på dette var at notater hvor beskjeder kunne være *interne* eller *eksterne*, kunne vært mer tydelig da en ansatt ikke skal kunne å skrive en beskjed som kunden ikke skal få tilgang til. En testperson ble brukt som eventuell ny kunde hvor alt ble overvåket av utvikler for å se om de hadde noen utfordringer ved gjennomføringen av å kunne registrere seg selv og hund samt hente informasjon og endre hva som tidligere hadde blitt lagt til. Vi fikk her et inntrykk over at verktøyet gir gode tilbakemeldinger som fører kunder i riktig retning for å kunne registrere seg i databasen. Noen små endringer ble i etterkant av disse testene utført, som for eksempel *Dashboard* ble endret til *Hjem*. Testperson ønsket óg mulighet for å kunne endre på sitt egen navn. Det ble senere påpekt at en link ved hunden i oversiktstabellen over hunder, kunne føre person direkte til medisiner for hver hund.

5.4 Design

Som vi nevner i *kapittel 4* under *brukerdesign* har vi noen punkter hvor vi legger vekt på design i henhold til brukervennlighet. Siden dette verktøyet var opprinnelig ment for de ansatte var det først bare PC-skjermers størrelse vi utviklet verktøyet for. Ette at vi kom over en kundedel har vi lagt noe vekt på at verktøyet kan bli benyttet av personer med mobil samt nettbrett. Nettbrett vil fungere bra opp mot verktøyets brukergrensesnitt da de viser nesten de sammen formatene som en PC skjerm gjør, men vi tok som nevnt tidligere i betraktning at det er touch skjermer, og dermed er den nedtrekkbare menyen konfigurert etter denne standarden. Flere bærbare datamaskiner har nå også touchskjermer. Mobil vil fungere, men ikke like optimal som datamaskin med tanke på det visuelle, der noe av grensesnittet blir mindre, men om man snur mobilen sideveis vil dette forbedres ved *landscape*.

6 KONKLUSJON

Vi konkluderer med at de hovedmålene fra (3.1.2) *Kravspesifikasjonen (vedlegg 10)* er gjennomført. Eier av hundepensjonatet hadde rangert sitt ønske av funksjoner etter tre nivåer; *Must have*, *Should have* og *Could have*, hvor vi har implementert alle som fungerende funksjoner i verktøyet. Vi har likevæll flere funksjoner som vi ønsker å implementere til dette verktøyet, og dette er muligens noe vi kommer til å gjøre etter endelig levering, dersom tiden strekker til. Blant annet ønsker vi å forbedre måten en ansatt kan sammenlikne en hunds oppførsel opp mot hverandre på, spesielt når de skal plasseres i et rom, da gjerne i form av en varsling. Nå må ansatt utføre denne sjekken selv, men vi har forsøkt å forenkle akkurat denne oppgaven for en ansatt ved å plassere disse verdiene synlig slik at ansatt kan sjekke de opp mot hverandre direkte rett før selve plasseringen.

Gjennom tidlige møter med eier fikk vi en god oversikt i hvordan dette verktøyet skulle fungere som et reservasjon-verktøy for hundene til pensjonatet. Angående design og hvordan brukergrensesnittet skulle se ut fikk vi frie tøyler til gjøre som vi ville selv, men da en person utenfor utviklerteamet skulle stå for nettsiden med design til pensjonatet var heller ikke design en særlig stor del av dette prosjektet, selv om en like vel må benytte seg av noen designprinsipper for å kunne ha et fungerende verktøy for brukere. Verktøyet ble presentert gjennom testing/visning til eier underveis, og tilbakemeldingene har hele tiden vært positive. Etter at prosjektet går mot slutten har vi fått gode tilbakemeldinger på samarbeidet mellom oss som utviklere og kunden som vi utvikler dette verktøyet for (*vedlegg 11*).

Det ble litt usikkerhet rundt hvilke metodikker som skulle benyttes. Vi hadde planlagt å benytte SCRUM, , men beveget oss mer mot Lean Software Development. Vi hentet og metoder fra Extreme Programming. Men som ett selvfølge har vi holdt oss til de fire mest viktige punktene fra de 12 punkt i det Agile Manifest (2.1.1).

Vi måtte dele opp arbeidet i dette prosjektet grunnet private og skolemessige årsaker, og dette førte til at vi i høsten 2015 bare fikk jobbet med oppgave i korte perioder. Siden starten av 2016 har vi vært mer på rett spor når det kommer til arbeidstider og arbeidsrutiner. Da hadde vi mer tid, og hadde da allerede bestemt oss for hvilke utviklerverktøy som skulle benyttes. Desverre ble tiden like vel et lite problem og vi fikk utsatt leveringsfristen med en måned. Dette ga oss tilstrekkelig med tid for å ferdigutvikle verktøyet og skrive ferdig oppgaven. Vi er fornøyd med valget av *DW* da dette utviklerverktøyet tar for seg mye av HTML- og PHP-delen, og har et enkelt brukergrensesnitt for å arbeide med SQL-spørringer opp mot databasen.

Gjennom dette arbeidet har vi utviklet en grei forståelse for hvordan arbeidslivet innen faget vil fungere. Alt fra planleggingsfasen, møter, utvikling og testing til endelig levering.

Vi er forøvrig ikke fornøyd med at vi brukte så lang tid for å bestemme oss for ett endelig utviklingsverktøy siden dette førte til at vi jobbet med selve oppgaven helt opp mot slutten av leveringsfrist. Det vi hadde planlagt på forhånd var at vi skulle være ferdig med selve verktøyet litt i forkant av fristen. Dette førte til at noen av skjermbildene kan ha små avvik fra det endelige resultatet.

Det vi tar med oss videre av erfaringer fra dette prosjektet er blant annet:

- Legge stor vekt på de første møtene og få en god oversikt på hvordan verktøyet skal fungere best for kunden/eieren av verktøyet.
- Bruk nok tid til å utforske hvilke IDE som skal benyttes før en starter med utviklingen. Dette vil kunne forhindre mye *waste (Lean)*.
- Dele store oppgaver opp i mindre deler for å ikke bli overveldet av arbeidet.

REFERANSER

- [1] Magnus Blegen. *En suksess-strategi - og prosessen bak*.
<http://www.cw.no/artikkel/nettjenester/en-suksess-strategi-prosessen-bak> 31. August 2015
- [2] Elisabeth Holden. *Agile metoder i prosjekt*.
<http://www.prosjektnorge.no/index.php?special=event&id=14> 2009
- [3] ProsjektNorge. *Agile metoder i ulike prosjektfaser, betydning for anvendelse og fokus*.
<http://www.nsp.ntnu.no/index.php?special=product&id=120>
- [4] Johnson, Jeff. *Design with the mind in mind*. Pearson, Juli 2009
- [5] Jakob Nielsen. *Why You Only Need to Test 5 Users*.
<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> 19. Mars 2000
- [6] Office of Government Commerce. *Managing Successful Programmes*.
<https://no.wikipedia.org/wiki/Prosjektstyring> 2007
- [7] Sommerville, I. *Software Engineering*, 9th edition. Pearson, Mars 2010.
- [8] Figur 2.5:
<http://www.agile-tools.net/scrums.asp>
- [9] Wikipedia, se referanser. *Model-view-controller*.
<https://en.wikipedia.org/wiki/Model%E2%80%93view%E2%80%93controller> 2015
- [10] Håkon Wium Lie. *Cascading Style Sheets*. 1994
https://no.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets & <https://www.w3.org/Style/CSS/>
- [11] PHP, *PHypertext Preprocessor*.
<https://no.wikipedia.org/wiki/PHP> 2015 & <http://www.php.net/>
- [12] Ola Bø, Høgskolen i Molde. *Spørringer med SQL, en liten oversikt*.
<http://kursinfo.himolde.no/in-kurs/IBE200/notes/SQLsporringer.doc> 31.03.2008
- [13] Ukjent. *Responsiv nettside*.
https://no.wikipedia.org/wiki/Responsiv_nettside

[14] W3Schools.com. *SQL Injection*.

http://www.w3schools.com/sql/sql_injection.asp

[15] Datatilsynet. *Hva er en personopplysning*.

<https://www.datatilsynet.no/personvern/Personopplysninger/> 22.08.2012

[16] LovData.no. *Informasjon om behandling av personopplysninger*.

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31#KAPITTEL_3 01.10.2015

[17] Scott O'camb. *The Agile Manifesto Principles*

<http://www.scrumalliance.org/community/articles/2013/november/the-agile-manifesto-principles-what-do-they-mean> 2013

[18] FileZilla. *SourceForge*

<https://filezilla-project.org/index.php> <https://en.wikipedia.org/wiki/FileZilla>

[19] MySQL Workbench:

<https://www.mysql.com/products/workbench/>

[20] Glenn E. Krasner og Stephen T. Pope. *A Cookbook for Using the MVC User Interface*

<http://www.ics.uci.edu/~redmiles/ics227-SQ04/papers/KrasnerPope88.pdf> August 1988

[21] ITpro.no. *Hvordan unngå SQL Injection*

<http://itpro.no/artikkel/12741/hvordan-unnga-sql-injection/> 03.06.2008

[22] Defuse Security. *Salting Password Hashing - Doing it Right*

<https://crackstation.net/hashing-security.htm#salt> 10.02.2016

[23] Wikipedia. *Extreme Programming*. 12 Februar 2008.

https://en.wikipedia.org/wiki/Extreme_programming

[24] Kent Beck med flere. *Prinsippene bak Det smidige manifestet*.

<http://agilemanifesto.org/history.html> 2001.

[25] datatables.net. *Table plug-in for jQuery*.

<http://datatables.net/>

[26] <http://gantter.com/>

[27] <https://trello.com/>

[28] <https://drive.google.com>

[29] <https://www.domeneshop.no/>

[30] <http://www.adobe.com/no/>

[31] <http://www.wampserver.com/en/>

[32] <https://www.facebook.com/>

[33] <http://www.skype.com/no/>

[34] <http://www.malot.fr/bootstrap-datetimestpicker/demo.php>

[35] Tom Heine Nått, *Snarveien til MySQL og Dreamweaver CS5*. Gyldendal 2010

[36] Spry

<https://helpx.adobe.com/dreamweaver/using/spry-widgets-general-instructions.html>

Vedlegg

Innholdregister

1. Forprosjektrapport
2. Gant diagram
3. Arbeidsplan
4. Metadata møte
5. Møtereferat
6. Fremdriftsrapporter
7. Brukerveiledning
8. Installasjonsveiledning
9. Filstruktur
10. Kravspesifikasjon
11. Kundereferanse

Vedlegg 1

Forprosjektrapport

Forprosjektrapport

TITTEL:

Web grensesnitt for Solhaugens hundepensjonat

KANDIDATNUMMER(E):

120171 - 120650 - 120201

DATO:	EMNEKODE:	EMNE:	DOKUMENT TILGANG:
29.01.2015	IE303612	Bacheloroppgave	- Åpen
STUDIUM:	ANT SIDER/VEDLEGG:		BIBL. NR:
Bachelor, Ingeniør Data	16/2		- Ikke i bruk -

OPPDRAGSGIVER(E)/VEILEDER(E):

Kjell Inge Tomren

OPPGAVE/SAMMENDRAG:

Solhaugen hundepensjonat ønsker seg en ny hjemmesiden med et bedre brukergrensesnitt, samt nye funksjoner. De nye funksjonene er i hovedsak ett register som inneholder informasjon om hundene som skal oppholde seg der.

Som tredje års data studenter er vi godt rustet til denne oppgaven siden vi gjennom flere semestre har utført liknende prosjekter med samme språk samt tjenester og programmer. Vi føler dette gir oss en passende utfordring som gir oss en erfaring vi kan ta med oss videre i arbeidslivet.

Oppdragsgiver har ett ønske om en nettside som representerer deres bedrift på mer profesjonelt nivå. I tillegg ønsker de muligheten for et register hvor de kan registrere alle hundene med informasjon over deres eiere, sykdommer, allergier, tidligere oppførsel mot andre hundre samt ett varslingsystem som sier ifra om to hunder ikke skal oppholde seg på samme rom som en annen hund om disse to har "kranglet" før.

Det skal og være mulighet for nye eiere/kunder å logge seg inn for å redigere hundens informasjon eller eiers kontaktinformasjon.

Denne oppgaven er en eksamensbesvarelse utført av student(er) ved Høgskolen i Ålesund.

INNHOOLD

<u>1 INNLEDNING</u>	<u>3</u>
<u>2 BEGREPER</u>	<u>3</u>
<u>3 PROSJEKTORGANISASJON</u>	<u>3</u>
<u>3.1 PROSJEKTGRUPPE</u>	<u>3</u>
<u>3.2 STYRINGSGRUPPE (VEILEDER OG KONTAKTPERSON OPPDRAGSGIVER)</u>	<u>4</u>
<u>4 AVTALER</u>	<u>4</u>
<u>4.1 AVTALE MED OPPDRAGSGIVER</u>	<u>4</u>
<u>4.2 ARBEIDSSTED OG RESSURSER</u>	<u>4</u>
<u>4.3 GRUPPENORMER – SAMARBEIDSREGLER – HOLDNINGER</u>	<u>4</u>
<u>5 PROSJEKTBESKRIVELSE</u>	<u>4</u>
<u>5.1 PROBLEMSTILLING - MÅLSETTING - HENSIKT</u>	<u>4</u>
<u>5.2 KRAV TIL LØSNING ELLER PROSJEKTRESULTAT – SPESIFIKASJON</u>	<u>4</u>
<u>5.3 PLANLAGT FRAMGANGSMÅTE(R) FOR UTVIKLINGSARBEIDET – METODE(R)</u>	<u>4</u>
<u>5.4 INFORMASJONSINNSAMLING – UTFØRT OG PLANLAGT</u>	<u>5</u>
<u>5.5 VURDERING – ANALYSE AV RISIKO</u>	<u>5</u>
<u>5.6 HOVEDAKTIVITETER I VIDERE ARBEID</u>	<u>5</u>
<u>5.7 FRAMDRIFTSPLAN – STYRING AV PROSJEKTET</u>	<u>5</u>
<u>5.8 BESLUTNINGER – BESLUTNINGSPROCESS</u>	<u>6</u>
<u>6 DOKUMENTASJON</u>	<u>6</u>
<u>6.1 RAPPORTER OG TEKNISKE DOKUMENTER</u>	<u>6</u>
<u>7 PLANLAGTE MØTER OG RAPPORTER</u>	<u>6</u>
<u>7.1 MØTER</u>	<u>6</u>
<u>7.2 PERIODISKE RAPPORTER</u>	<u>6</u>
<u>8 PLANLAGT AVVIKSBEHANDLING</u>	<u>6</u>
<u>9 UTSTYRSBEHOV/FORUTSETNINGER FOR GJENNOMFØRING</u>	<u>7</u>
<u>10 REFERANSER</u>	<u>7</u>
<u>VEDLEGG</u>	<u>7</u>

1 INNLEDNING

Kort innledning om bakgrunn – om valg av oppgave, oppdragsgiver, den grunnleggende problemstillingen og formålet med oppgaven.

Valg av oppgave

Etter samtale med nåværende veileder fikk gruppen fremlagt en oppgave som virket interessant og var innenfor vår kompetanse fra hva vi har lært i tidligere semestere. Dette er et hundepensjonat som har kontaktet veileder personlig med ønske om å få laget et web-basert grensesnitt. De har en nettside fra før av, men denne er laget gjennom 123hjemmeside.no og er noe utdatert.

Oppdragsgiver

Oppdragsgiver er Solhaug Hundepensjonat, som holder til i Engsetdalen i Skodje kommune. De ønsker en ny og oppdatert nettside som vil inneholde mye av det dagens nettside har og gjerne enda litt til. Oppdraget vårt blir da å bringe over flere av de eksisterende sidene deres og implementere disse i det nye grensesnittet. Deretter må vi legge til nye funksjoner som ønsket.

Problemstillingen

Solhaug har laget noen punkter de ønsker på nettsiden sin.

1. "Kundekort" for hver enkelt hund med en del attributter knyttet til dens fysikk, rase, lynne, allergier, eiere, medisiner og så videre. Her skal det være mulig å legge inn ny hund, redigere informasjon, søke opp hunder ved hjelp av navn, eier og lignende. Nye kunder/eiere skal kunne legge inn egen informasjon angående hunden selv.
2. Registrere "opphold" hvor man kan legge inn besøkstid og "rom-nummer de oppholder seg på". Ønsker om at systemet skal kunne gi varsling når en hund blir lagt til og den har vært i slåsskamp med andre hunder som for tiden oppholder seg på pensjonatet. Dette blant annet for å forhindre at to hunder som ikke kan oppholdes i lag blir satt i samme rom.
3. Register som holder på eldre informasjon om hunden, som kan være allergier og medisiner den har gått på. Registeret skal kunne holde på tidligere besøk av hunden.

Formålet med oppgaven

Å erstatte den gamle og utdaterte nettsiden som de har fra før samt oppdatere den med nye funksjoner som de ønsker. Nettsiden skal brukes av et eksisterende firma, så nettsiden må være fullt funksjonerende når den skal taes i bruk rundt julen 2015.

2 BEGREPER

IDE (Integrated Development Environment) - Programvare for utvikling av kode

SCRUM - En metode for informasjonsmetodes utvikling

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) - programmeringsspråk brukt for å utvikle dynamiske nettsider.

HTML (HyperText Markup Language) - markeringsspråk for formatering av nettsider med hypertekst og annen informasjon som kan vises i en nettleser.

3 PROSJEKTORGANISASJON

3.1 Prosjektgruppe

Studentnummer(e)
120171
120650
120201

Tabell: Studentnummer(e) for alle i gruppen som leverer oppgaven for bedømmelse i faget ID 302906

3.1.1 Oppgaver for prosjektgruppen - organisering

Vi velger en leder og en sekretær. Passer ikke disse rollene vil vi kort tid etter oppstart prøve å rotere på ansvaret.

Prosjektgruppen skal sette opp en nettside laget i Wordpress som skal brukes som forsiden til hundepensjonatet, en database for informasjon om hundene som skal være på besøk og et administreringsgrensesnitt for de ansatte der de kan se og redigere informasjon fra databasen. Prosjektgruppen skal også skrive nødvendig dokumentasjon for å fullføre prosjektet.

3.1.2 Oppgaver for prosjektleder

Prosjektleder har som ansvar å planlegge og administrere prosjektet etter arbeidsgivers ønske. Dette innebærer å finne ut hvilke arbeidsoppgaver som passer best til gruppens medlemmer, sørge for at gruppen utfører arbeidsoppgavene etter tidsplanen, og sørge for at alle i gruppen har forstått arbeidsoppgavene og ved eventuelle avvik/problemer finne en løsning som fungerer for prosjektet. Det blir prosjektleders ansvar at prosjektmålet oppnås etter kravene som er satt.

3.1.3 Oppgaver for sekretær

Sekretær skal dokumentere, informere og rapportere. Sekretær er en støtterolle for prosjektleder og kan fungere som en daglig leder. Ved rapportering og informering må sekretær formidle prosjektets status mellom prosjektleder, oppdragsgiver og om nødvendig veileder.

3.1.4 Oppgaver for øvrige medlem(mer)

Ansvaret for de øvrige medlemmene er all utvikling av nettsiden og hunderegisteret. Siden dette prosjektet har en gruppe på 3 personer vil noen av medlemmene også

ha rolle som sekretær og prosjektleder. Medlemmene har også ansvar med å rapportere eller ta kontakt med arbeidsgiver, samt ansvar for tilstrekkelig dokumentasjon av prosjektets fremgang.

3.2 Styringsgruppe (veileder og kontaktperson oppdragsgiver)

I vårt tilfelle er dette en litt spesiell situasjon da Kjell Inge Tomren er både oppdragsgiver og veileder, og vi vil derfor hovedsaklig forholde oss til han. Det vil også forekomme en del kommunikasjon mellom oss og designer, som er hyret inn av selskapet vi skal utføre dette prosjektet for.

4 AVTALER

4.1 Avtale med oppdragsgiver

Ved oppstart av semester-år høsten 2015 vil det bli satt opp et møte med oppdragsgiver hvor alle parter setter seg ned og drøfter hvordan prosjektet skal fungere og hvordan det skal ende opp. Samtidig vil man bli enige om hvordan man skal kunne kommunisere gjennom prosjektet mellom alle partene som er involvert.

4.2 Arbeidssted og ressurser

Skolens områder vil bli brukt som arbeidsplass og det vil være ønskelig med et reservert rom til dette prosjektet siden dette er et semester hvor ingen klasserom er tilrettelagt for Bachelor-oppgaver. Et rom med tilgang til internett er forsåvidt nok til å kunne fullføre dette prosjektet da vi ikke behøver noen spesielle verktøy annet enn datamaskiner og nettverkstilgang.

- Tilgang til ressurser

Tilgang til domene hvor nettsiden skal integreres bør ha tilstrekkelig med plass til bilder, databaser og annet innhold som krever litt plass. Etter samtale med veileder har vi fått informasjon om at det skal bli utstedt en ekstern partner som vi skal arbeide sammen med. Denne personen vil stå ansvarlig for deler av, eller hele designet av prosjektet.

Vi ser for oss at dette prosjektet vil bli bygget opp ved hjelp av et publiseringsverktøy som Wordpress.

- Tilgang til personer

Vi vil bruke Kjell Inge Tomren som kontaktperson samt et samarbeid med en foreløpig ukjent ekstern partner som vil ta seg av design av prosjektet. Vi mottok kravspesifikasjon ang prosjektet fra et consulting-selskap, og det er foreløpig uklart om vi skal ha noe samarbeid med disse ved oppstart av prosjektet.

- Datasikkerhet/informasjon unndratt offentlighet

Det vil bli brukt person-opplysninger på nettsiden som ikke skal være tilgjengelig for allmennheten. Person-opplysningene vil i hovedsak tilhøre eier av hundene, inneholde navn, adresse og kontaktinformasjon.

- Avtalt rapportering

Vi skal høsten 2015 sette oss ned med kontaktperson Kjell Inge Tomren samt relevante personer i firmaet for videre samtaler om hvor vidt vi skal rapportere til firmaet eller bare Kjell Inge Tomren. Vi vil da få et nærmere innsyn i hvordan de har tenkt at dette prosjektet skal bli.

4.3 Gruppenormer – samarbeidsregler – holdninger

En god holdning i et gruppeprosjekt er å ha felles regler som alle skal forholde seg til. Eksempel på dette er for alle parter i gruppen, å kunne møte til faste tider når det er møter, arbeid som skal utføres. En rettferdig arbeidsfordeling er ønskelig, dette sørger for at ingen blir sittende med mer arbeid og ansvar enn andre i gruppen. En arbeidsfordeling bør ta hensyn på at noen er flinkere på visse områder og bør dermed plasseres til å gjøre de oppgaver fremfor en som ikke ønsker eller vet like mye om dette feltet, selv om den uvitende bør være med på denne oppgaven i form av læring og forståelse. Men om det er korte tidsfrister bør muligens den personen med mest erfaring ta over for å kunne fullføre modulen i riktig tid.

En god kommunikasjon er viktig mellom medlemmer i gruppen, de er et lag mot resten så absolutt alle problemer en har med personer eller prosjektet skal først forsøkes løses internt i gruppen før en må ta grep gjennom andre hjelpemidler for å løse eventuelle problemer.

Kommunikasjonen med veileder samt arbeidsgiver er ekstremt viktig å opprettholde da dette sørger for suksess for ett prosjekt. Jevnlig kommunikasjon sørger for en bedre mulighet for at prosjektet ikke måtte bli forkastes der arbeidsgiver ikke fikk det forventede resultatet i retur.

Ofta er det slik at en arbeidsgiver ikke sitter med kunnskapen om hvordan mange av prosjektene de søker bygges opp. Dette kan føre til misforståelser om hvor mye arbeid som kreves av gruppen for å levere ett prosjekt, dermed kan arbeidsgiver komme med håpløse tidsfrister som gruppen ikke klarer å opprettholde. Da er det viktig for gruppen å kunne formidle deres kunnskap på en slik måte at arbeidsgiver får en viss forståelse for arbeidet som blir gjort og hva en rekker å gjøre på gitte tidsfrister. Ellers sitter gruppen med ideer som kan forbedre program eller utseende til programmet som kan være av interesse for arbeidsgiver å få da de muligens ikke er oppdatert på denne teknologien og over hva som er mulig.

Noen punkter er greie å ha innad i styrings og utviklergruppen:

- Obligatoriske møter, arbeidstimer skal opprettholdes. kan ikke en av styringsgruppens medlemmer gjøre dette er det viktig at dette medlemmet sier ifra skriftlig på en måte slik at alle de resterende i styringsgruppen får det med seg.
- For gruppen bør alle oppholde seg i samme rom under arbeid med prosjektet, dette for å forbedre kommunikasjonen innad og sørge for en fin flyt i arbeidet.
- Er det større endringer enn hva som er tidligere avtalt skal alle i styringsgruppen delta.
- Faste timer hver dag med prosjektsarbeid, faste dager med møter.
- Respekt for hver og en som har med prosjektet å gjere.

5 PROSJEKTBEKRIVELSE

5.1 Problemstilling - målsetting - hensikt

Solhaug Hundepensjonat i Engsetdalen på Skodje huser hunder som tilhører eiere som gjerne skal reise bort hvor de ikke har mulighet for å ta med seg dyr. De har per i dag en nettside oppe hos 123hjemmesider, men de føler ikke at denne siden er profesjonell nok til deres bedrift og har begrenset med muligheter til nye løsninger de ønsker. Nettsiden er lite oversiktlig og inneholder ikke alle de funksjonene de ønsker. Solhaug har for tiden fått betydelig flere kunder og trenger

et mer oversiktlig system hvor de kan la noe av informasjonen som tilhører hundene, bli lagt inn av eierene selv.

Hovedmålet til gruppen er å lage en ny nettside som skal inneholde et register over hundene som skal oppholde seg hos pensjonatet. Gruppen skal gjøre nettsiden til pensjonatet mer respektabel og legge inn de funksjonene de ønsker.

Effekt mål

Prosjektets formål

- En nettside som er profesjonell og oversiktlig.
- Et system som forenkler ansattes arbeid med registrering av nye hunder/kunder.
- Et system som skal gjøre det enkelt for eiere av hundene å registrere samt bestille time.
- Et system som er åpent for videre utvikling og utvidelser.

Resultat mål

Hva prosjektet skal oppnå iløpet av prosjeksperioden

- En oversiktlig nettside som inneholder samme informasjon som befant seg på den gamle siden, men på en ryddigere måte.
- En nettside som er koblet opp mot en database som holder på register om hunder, eiere, bilder og så videre
- En nettside som har innloggings-profiler som skal være trygge å bruke.
- En nettside som hundepensjonatet kan bruke og videreutvikle ved hjelp av personer med generell kompetanse innen web-utvikling.

Prosess mål

Hva vi håper å oppnå med dette prosjektet

- Bli flinkere til gruppe samarbeid
- Gode erfaringer med å jobbe med "kunder/arbeidsgiver"
- God trening til liknende arbeidsoppgaver i arbeidslivet
- Innsikt i hvordan arbeidslivet kan utnytte ens potensiale

5.2 Krav til løsning eller prosjektresultat – spesifikasjon

Absolutte krav til hva vi skal ha ferdigstilt for levering.

- Nettsiden må inneholde samme informasjon som den eldre siden når den blir lagt ned og erstattet.
- Et register i en database som skal inneholde hundenes samt eierens informasjon.
- Registeret må og gi muligheten for ansatte og eiere å kunne redigere samt innhente informasjon som er relevant å vite før hundene blir satt på ett rom med andre hunder.
- Kunder som besøker tidligere nettadresse skal finne en link til den nye.

Middels viktige krav.

- Registeret skal gjerne gi en varsel dersom enkelte hunder ikke kan plasseres i samme rom

Mindre viktige krav

- Nettsiden skal ha en funksjonell nettbutikk hvor ansatte enkelt kan legge til nye produkter.
- En gjestebok skal gi kunder muligheten til å kunne kommentere deres opphold og liknende hos hundepensjonatet.

5.3 Planlagt framgangsmåte(r) for utviklingsarbeidet – metode(r)

Vi kommer til å basere gruppearbeidet mest på SCRUM-metoden for utviklingsarbeidet og vi vil bruke prosjektstyring-programmet Trac for å håndtere arbeidet.

Fordeler med SCRUM:

Prosjektet blir delt opp i flere og mer håndterlige deler.

Mye testing fører til at produktet blir mer stabilt og sørger for at sjansen for at det finnes feil i prosjektet blir minimal.

Ulemper med SCRUM:

Medlemmene av prosjektet må være veldig investert i metoden.

Antall møter kan kreve mye tid.

5.4 Informasjonsinnsamling – utført og planlagt

Gruppen har god forståelse for databaser, web-grensesnitt og noe java-scripting gjennom tidligere semestre ved HiALS. Dette er god erfaring som vil være relevant og nyttig å ta med seg inn i dette prosjektet. Skulle noe være uklart har veileder også en del kunnskap innen web-grensesnitt, og kunne være behjelpelig om nødvendig. Ellers skal vi kunne klare å finne flere hjulpekilder gjennom lærebøker samt nettsøk.

Nå har hundepensjonatet en side fra før av, og denne vil være til stor hjelp ved videre utvikling. Her ligger alt de ønsker skal være tilgjengelig for kunder og man kan se raskt hvordan vi skal kunne utvikle den nye nettsiden uten for mange møter med oppdragsgiver, selv om dette er nødvendig.

Vi vil gjennom møter med oppdragsgiver få et bedre og mer detaljert bilde over hvordan siden skal bygges opp, hva de ønsker mer av og hvordan den skal se ut. Som nevnt tidligere vil en utvalgt person av oppdragsgiver sørge for selve designet av denne nettsiden, med muligheten for innspill fra oss.

5.5 Vurdering – analyse av risiko

For å kunne lykkes med å fullføre dette prosjektet er det viktig at gruppen kan oppholde seg på samme rom når prosjektet er under utvikling, dette vil sørge for en bedre kommunikasjon. Holde daglige møter mellom oss i gruppen og sørge for at vi vet hva som skal gjøres fra dag til dag. En dårlig kommunikasjon kan føre til redusert effektivitet og gjøre at daglige mål ikke blir utført.

I denne risikoanalysen tar vi for oss noen elementer som kan oppstå gjennom prosjekts utførelsen. Her gir vi en indikasjon på hvor stor sannsynligheten er for at hendelsen kan oppstå samt hvor stor skade hver hendelse kan gjøre.

Her setter vi hva som kan være en akseptabel risiko for utførelsen av prosjektet når noe uønsket skal skje. Vi setter denne grensen til Medium, alt over det blir sett på som en uønsket risiko og det vil være ønskelig med forbedringer.

- Med **Veldig Høy** risiko skjer uønsket aktivitet for ofte og fører til store tap for oss.
- **Høy** risiko er ikke akseptabelt, men noe mindre grad hvor oppmerksomhet til den uønskede hendelsen er noe redusert.
- Med **Medium** risiko er faren for hindring av videre utførende arbeid mindre påvirket av den uønskede hendelsen.
- Med **Lav** risiko er prosjektets arbeid bevart og skaden er liten.

Sannsynlighet/ Konsekvens==>	Lav 1	Medium 2	Høy 3	Veldig høy 4
Lav 1	Lav 1			
Medium 2		Medium 2		
Høy 3			Høy 3	
Veldig høy 4				Veldig høy 4

Hendelse	Sannsynlighet (S)	Konsekvens (K)	Risikofaktor (RF = S * K)	Tiltak
Wordpress blir for vanskelig å sette seg inn i	1	2	2	Finne alternative utviklerværktøy som er enklere å sette seg inn i
Hardware feil som hindrer tilgang til filer	1	1	1	Ta backup, arbeid blir lagret online. Fortsette arbeid på annen PC

Problemstillinger blir for vanskelig å løse	2	3		6	Finne andre måter å løse den på eller definere problemstilling på nytt
Sykdommer innad i gruppen	3	2		6	Mer arbeid på de andre, mulighet for å kunne arbeide hjemme
Tap av prosjekt-dokumenter	1	4		4	Online lagring og passord på filer, Pc og tjenester
Tidspress	2	3		6	Dele opp i mindre moduler med spesifiserte oppgaver og tidsrammer
Manglende ferdigstilling av prosjekt	1	4		4	Ha fastsatte tider på de forskjellige deloppgavene. Ta hensyn til mulig forlengelse av oppgaver
Blottlegging av personopplysninger	2	4		8	Grundig gjennomgang av all offentlig tilgjengelig informasjon. Få eksterne personer til å se over prosjektet

5.6 Hovedaktiviteter i videre arbeid

Dette blir litt synsing da vi ikke starter med prosjektet før til høsten.

Vi tar i bruk SCRUM-metoden i utførelsen av våres prosjekt. Dette innebærer daglige møter mellom gruppemedlemmer og ukentlige møter med veileder. I tillegg til testing vil vi innhente eksterne meninger om funksjonaliteten til det foreløpige produktet samt tilbakemeldinger fra veileder og selskap som skal ha dette produktet om hvor vidt de ønsker endringer.

Nr	Hovedaktivitet	Ansvar	Kostnad	Tid/omfang
1	Kravspesifikasjon må avklares	120201	3200,-	2 dager / 16 timer
2	Sette opp nettsiden uten brukergrensesnitt for databasen	120201	17600,-	11 dager / 88 timer
3	Testing/endring av nettsiden	120201 120650 120171	3200,-	2 dager / 16 timer

4	Sette opp databasen	120201	25600,-	16 dager / 128 timer
5	Generell testing av databasen	120201 120650 120171	6400,-	4 dager / 32 timer
6	Integrere databasen med nettsiden	120201	40000,-	25 dager / 200 timer
7	Teste det nye grensesnittet	120201 120650 120171	1600,-	1 dag / 8 timer
8	En prototype til testing av tilfeldige personer	120201 120650 120171	6400,-	4 dager / 32 timer
9	Avslutte siste endringer før levering	120201 120650 120171	35200,-	22 dager / 176 timer
			totalt: 139200,-	

5.7 Framdriftsplan – styring av prosjektet

5.7.1 Hovedplan

Kravspesifikasjon

Etter møter med oppdragsgiver skal kravspesifikasjoner klargjøres. Prosjektleder samt medlemmer av gruppen skal ha en klar oversikt over hvilke funksjoner som skal implementeres og hvordan de skal fungere, samt hvordan dette prosjektet skal se ut etter endelig levering.

Nettsiden

Først vil gruppen overføre all informasjon som allerede benyttes hos nåværende arbeidsgiver til den ny nettsiden som gruppen sammen skal utvikle etter arbeidsgivers ønsker. Prosjektleder har da ansvaret for at denne nettsiden vil bli testet og bekreftet fungerende til å kunne erstatte nåværende nettside.

Database/Nettside

Databasen skal settes opp og klargjøres for tilgang gjennom nettsiden. Deretter må nettsiden utvikles til å kunne få tilgang til databasen. Når dette er gjort, skal det utvikles en prototype av en midlertidig nettside med et brukergrensesnitt som har kontakt med databasen. Erfaringer som blir registrert her taes med videre for ferdigstilling av nettsiden. Når gruppen er ferdig med prosjektet vil denne nettsiden bli overtatt av arbeidsgiver sammen med tilstrekkelig dokumentasjon som skal gjøre det enkelt for andre utviklere å bygge på denne dersom arbeidsgiver ville ønske dette ved senere anledning.

Oppgaver	Start dato, 2015	Slutt dato, 2015	Antall dager brukt
Kravspesifikasjon må avklares	15. August	18. August	2
Sette opp nettsiden uten brukergrensesnitt for databasen	19. August	2. September	11
Testing/endring av nettsiden	3. September	6. September	2
Sette opp databasen	7. September	28. September	16
Generel testing av databasen	29. September	2. Oktober	4
Integrere databasen med nettsiden	3. Oktober	7. November	25
Teste det nye grensesnittet	8. November	9. November	1
En prototype til testing av tilfeldige personer	10. November	13. November	4
Avslutte siste endringer før levering	14. November	5. Desember	22

5.7.2 Styringshjelpemidler

Trac er en prosjektstyringside hvor man setter opp moduler man skal arbeide med. Her kan alle involverte se fremdriften samt holde oversikt over rekkefølgen hver modul skal utføres i.

Denne vil inneholde flere moduler som skal ferdigstilles, hvor flere av modulene skal ferdigstilles sammen og vi kaller disse for *milepæler*.

Milepælene vi har til dette prosjektet er:

Milepæler	Forkortelse	Siste frist, 2015
-----------	-------------	-------------------

Nettside som har samme brukergrensesnitt som den gamle	Mil1	2. September
Sette opp databasen	Mil2	28. September
Integrere database med nettside samt klargjøre nettsiden for databasen.	Mil3	7. November
Ferdigstille en prototype	Mil4	13. November
Endre og levere produkt til arbeidsgiver	Mil5	5. Desember

5.7.3 Utviklingshjelpemidler

Wordpress
Netbeans
Google Docs
MSSQL/MySQL
Trac
Git

5.7.4 Intern kontroll – evaluering

Gruppen vil selv holde en viss oversikt over prosjektets fremgang og sørge for at arbeidet følger de rammer som er blitt satt. Et krav vil være minst ett reflekterende møte med gruppen 2 dager i uken hvor en ser om man bruker de metodene en bestemte seg for og om man er innenfor tidsfristene som er satt. Møter vil bli satt opp og registrert av sekretær, som og passer på at fremdriftsplanen blir fulgt etter sine rammer og frister.

5.8 Beslutninger – beslutningsprosess

Gruppen har foreløpig ikke hatt samtaler med arbeidsgiver. I dette møtet vil arbeidsgiver legge frem i detaljer hvordan de ser for seg at den nye nettsiden vil se ut, hvordan de nye funksjonene skal fungere samt hvilke krav de stiller med tanke på tidsfrister ol. Videre vil arbeidsgiver sammen med gruppen bestemme hvilke prioriteter hver funksjon skal ha med tanke på hva som er viktigst å fullføre om det

skulle bli vanskelig å fullføre alle ønsker fra arbeidsgiver frem til endelig leveringsdatoen.

Gruppen vil mest sannsynligvis ikke motta noen ønsker fra arbeidsgiver ang hvilke programmeringsspråk som benyttes for dette prosjektet, dermed vil vi holde oss til språk som vi har kjennskap til, HTML5, PHP, javascript etc. Skulle arbeidsgiver ved ett senere tidspunkt ønske flere funksjoner eller endringer, vil det være enkelt for f.eks andre studenter å fortsette utviklingen da de lærer samme programmeringsspråk i de fremtidige semesterene på høyskolen. Veileder vil motta en oppdatering fra gruppen og gi godkjenning og en veiledning om hvordan prosjektet skal utføres.

DOKUMENTASJON

5.9 Rapporter og tekniske dokumenter

Dette prosjektet må dokumenteres på flere nivå, siden man skal kunne se i etterkant hva som er blitt gjort og hvordan.

- En prosessrapport holder på informasjonen om prosjektets milepæler, tidsfrister for hver modul og hvilke krav som stilles til hver funksjon.
- Gruppen skal legge ved dokument som beskriver i detaljer hvordan nettsiden er bygd opp samt gva som er brukt av hjelpemidler for denne utviklingen. Dette skal hjelpe evt andre utviklere å videreutvikle nettsiden.
- Ett gjennomgangs dokument skal hjelpe arbeidsgiver samt kunder å forstå hvordan systemet fungerer.
- Rapport for møtene som har funnet sted skal være med samt en dagbok som beskriver arbeidsdagen for hva som er blitt gjort.
- Dokument som inneholder programmet (i kode) som er utviklet.
- Når man tester hver fullførte milepæl skal det og bli dokumentert.

Distribusjon & Kopiering

Kopier av prosessrapport skal bli delt med gruppen og veileder samt arbeidsgiver.

Oppbevaring & Vedlikehold

All dokumentasjon vil bli lagret elektronisk. Backup av dette skal oppbevares hos en annen PC eller tjeneste (ved online lagring). Gruppen bruker i hovedsak Google Docs til hovedlagring til dette prosjektet men det er ønskelig at dette periodisk blir sikkerhetskopiert til andre tjenester eller til personlige datamaskiner.

6 PLANLAGTE MØTER OG RAPPORTER

6.1 Møter

6.1.1 Møter med styringsgruppen

Styringsgruppen er alle parter i prosjektet, utviklergruppen, veileder samt arbeidsgiver. Denne gruppen vil ikke ha så mange samlinger hvor de møtes for drøfting av prosjektet.

Etter første møte vil styringsgruppen bli enige om hvor ofte det er nødvendig med disse møtene og hva de skal inneholde. Det er tenkelig at dette møtet inneholder et sammendrag om hva som er gjort og hva som er ønskelig å gjøre videre.

6.1.2 Prosjektmøter

Gruppen vil daglig ha møter seg imellom hvor det vil bli lagt en slagplan på hvordan dagen skal utnyttes. Dette møtet skal dokumenteres og gjennomgås på slutten av dagen eller på neste møte, dette for å sikre at arbeid blir gjort etter planen.

Periodiske rapporter

6.1.3 Framdriftsrapporter (inkl. milepæl)

Sammen med styringsgruppen vil det bli satt opp en plan hvor det blir stilt krav for når prosessrapportene og testrapportene skal legges frem for veileder og arbeidsgiver. Dette møtet i seg selv skal også dokumenteres for å ikke glemme hva som er blitt avtalt.

7 PLANLAGT AVVIKSBEHANDLING

Dersom ikke prosjektets fremdrift og/eller innhold ikke kan følges etter den plan som er satt opp, må et møte først skje mellom de i gruppen internt. Gruppen må finne ut av om det er rom for forbedringer innad i gruppens arbeidsmetoder eller om gruppen har hatt en for stram plan til å kunne oppfylle de tidsfristene som er oppsatt. Skulle det være rom for forbedringer må gruppeleder reorganisere en ny og bedre plan for bedre effektivisering av gruppens arbeidsmetoder samt lage en ny aktivitetsplan.

8 UTSTYRSBEHOV/FORUTSETNINGER FOR GJENNOMFØRING

Vi vil for det meste bruke open source, gratis versjoner av tekstbaserte programmer. Dette vil si at vi ser ingen forøpige behov for å måtte kunne be skolen om programvarer eller liknende som behøver deres samtykke til støtte for kjøp av hjelpemiddel vi bruker til dette prosjektet.

Programmer/tjenester vi vil komme til å bruke:

Program	Beskrivelse
Wordpress	Publiseringsverktøy for nettsider
Netbeans	En IDE for utvikling i kodeskriving. Mest brukt for Java men også for f.eks PHP, HTML osv.
Google Docs	Nettbasert tjeneste som gruppen bruker til å dele dokumenter og diverse filer samt samkjøring i oppgaveskrivingen.
MSSQL/MySQL	Program for databaser, lager dem og dens innhold

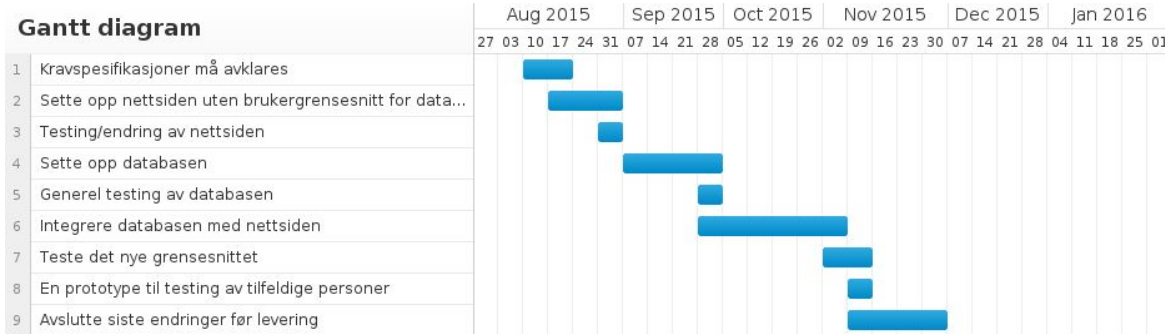
Trac	Nettbasert prosjektstyrings-program som integreres med git arkivet til prosjektet
Git	Versjons-kontroll for programvare

9 REFERANSER

VEDLEGG

- Vedlegg 1** - *Gantt diagram for prosjektet.*
- Vedlegg 2** - *Et skjermbilde av programvaren Trac i bruk.*

Vedlegg 1



Vedlegg 2



logged in as theguy159 Logout Preferences Help/Guide About Trac

Wiki Timeline Roadmap **View Tickets** New Ticket Search Admin

← Previous Ticket Back to Query Next Ticket →

#1 assigned task Opened 16 minutes ago
Last modified 15 minutes ago

Legge til git repoet i trac

Reported by:	theguy159	Owned by:	theguy159
Priority:	major	Milestone:	milestone1
Component:	component1	Version:	1.0
Keywords:	test	Cc:	

Description

Må finne ut hvordan man setter opp trac til å fungere med ett git repo [Reply](#)

Attachments (0)

Change History (1)

Oldest first Newest first
 Comments only

Changed 15 minutes ago by theguy159 comment 1

- **Owner** changed from *somebody* to *theguy159* [Reply](#) [Edit](#)
- **Status** changed from *new* to *assigned*

Add Comment

B **I** **A** You may use [WikiFormatting](#) here.

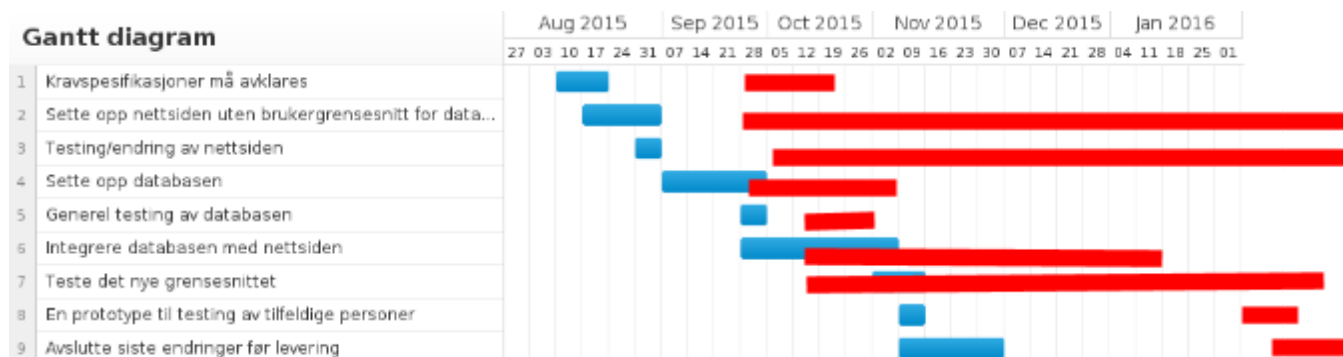
Modify Ticket

[Preview](#) [Submit changes](#) Attachments 1

Vedlegg 2

Gant diagram

Gantt diagram



Som man kan ut fra dette Gantt diagrammet er det noe avvik fra hvordan gruppen forestilte seg at oppgaven skulle løses i forprosjektrapporten.

Det blå er den opprinnelige planen, den røde er den faktiske gjennomføringen frem til 26.02.2016.

Vedlegg 3

Arbeidsplan

Arbeidsplan

Tidsrom	Arbeid utført etter muntlige diskusjoner om hva som mangler eller må implementeres.
uke -38	Andre fag og eksamener - Skrive forprosjektrapport Møter E-poster
uke 39-40	Møter E-poster - Opprettelse av databasen - Løse problemer med relasjoner i databasen - Installere Wordpress, teste ut CMS'et - Forkaste WordPress -
uke 41-42	Møter Eposter - Legge Database til server hos Domeneshop - Legge opp tidligere nettside som var laget på web-utvikling - Implementere innlogging - Sette opp sider hvor en kan legge til hund og eier - Sette opp sider med tabeller som viser innhold i databasen -
uke 43-44	- Fjerne unødig koder på nettside - Sette opp sider for innsetting av raser - Sette opp sider for innsetting av fôr - Tabeller som viser lister over personinformasjon - Fikse innlogging problemer - Fikse <i>input</i> på <i>Legg til hund</i> -
uke 45-46	- Rette opp feil i databasen og dens relasjoner - Fjerne unødig kode - Skille kunder fra ansatte - Begrense informasjon for kunder Starte forbereding til eksamen
uke 47-48	Eksamen
uke 49-50	Eksamen

uke 51-52	<ul style="list-style-type: none"> - Fortsetter arbeid på nettside med implementasjon av kode - Tester DreamWeaver ved siden av arbeid med eksisterende side - Forkaste tidligere arbeid med annen nettside, valg av DW
uke 1-2	<p>E-poster</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satt opp Dreamweaver og Wamp, koblet opp mot Domeneshop.no - Opprettet en <i>logg inn</i> side med mulighet for direkte registrering - Skille mellom ansatt og kunder - Laget en logg av og mulighet for redigering av egen informasjon - Hundetabell over eiers hunder - Hundetabell over hunder til kundene for ansatte - Slett funksjon i tabellene -
uke 3-4	<ul style="list-style-type: none"> - Laget kalender for valg av alder til hund - Laget felt for ansatte der de kan redigere inn oppførsel til hund - Lagt til et “oversiktsbilde” av person som viser hunder han eier ved å trykke på personer i tabell -
uke 5-6	<p>Møter E-poster Tester</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lagt til <i>JavaScript</i> som holder tabeller, gir mulighet for søking og rekkefølge organisering av det visuelle innholdet. (<i>datatables</i>) - Endret på design - Implementert visning av hundetabell og brukertabell - Fjernet innlogget bruker fra visningen over brukere - Implementert fremvisning av hunder, brukere ved å trykke på dem - Lagt hunder til eier på eiertabell og eier til hund på hundetabell - Notat felt for kunder - Intern, eksternt kommentarfelt for ansatte, med historie lagring - Skillelinje mellom kommentarfelt - Kontaktliste for ansatte opprettet

uke 7-8

Tester

Møter

E-poster

- Glemt passord sendes til kunder nå
- *Redirect* fiks på redigering av kommentar
- Oppdatering av kundebilde for ansatt er nå komplett
- Hunder kan nå tilknyttes ett medisinsk skjema
- Slett medisin for hund fikset
- HTML validation endres fra Spry validering av *input*
- Brukerbilde for hund tilhørende kunder opprettet
- Kunder har fått reservasjons til, fra dato
- Kunder kan legge til en hund til reservasjons spørring
- Kunde kan få oversikt over Reservasjon som er:
 - Under behandling
 - Godkjent
 - Ikke godkjent gjennom mail
 - Tidligere opphold
- Ansatt kan få oversikt over reservasjoner i form av:
 - Se kunders forespøringer
 - Godta, plassere hunder til rom
 - Oversikt over alle godtatte hunder
 - Oversikt over neste 5 hunder ut, inn
- Mulighet for redigering av navn på brukere
- Endret design på meny
- Hash av passord implementert.
- Mail til kunder som ikke får godkjent eller godkjent opphold
- Avsluttende fase av endringer på nettsiden.
- Avsluttende endringer på rapportskrivningen
 - Forberedelse til levering av oppgaven

Vedlegg 4

Metadata møte

Database: Tabeller og relasjoner

Av

Vegard Hovlid & Stephan Sørnes Knutsen

Tabeller

Hund	(Ekstra info, evt tabell)					
Navn	Kallenavn					
Alder	0-30					
Kjønn	Han/ho					
Kastrert	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikke kastrert 2. Kjemisk kastrert (Sprøyte) 3. Kirurgisk kastrert 					
Rase	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Rase</td> </tr> <tr> <td>Rase navn</td> </tr> </table>	Rase	Rase navn			
Rase						
Rase navn						
Størrelse	Stor/liten					
Medgjørighet	En dropdown med tallfelt velger: Bra 0 - Dårlig 5					
Støy	Bra 0 - Dårlig 5					
Energivivå	Bra 0 - Dårlig 5					
Medisinering	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Medisinering</td> </tr> <tr> <td>Dosering</td> </tr> <tr> <td>(Frokost, Middag, Kvelds)</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Medisin</td> </tr> <tr> <td>Type</td> </tr> </table>	Medisinering	Dosering	(Frokost, Middag, Kvelds)	Medisin	Type
Medisinering						
Dosering						
(Frokost, Middag, Kvelds)						
Medisin						
Type						

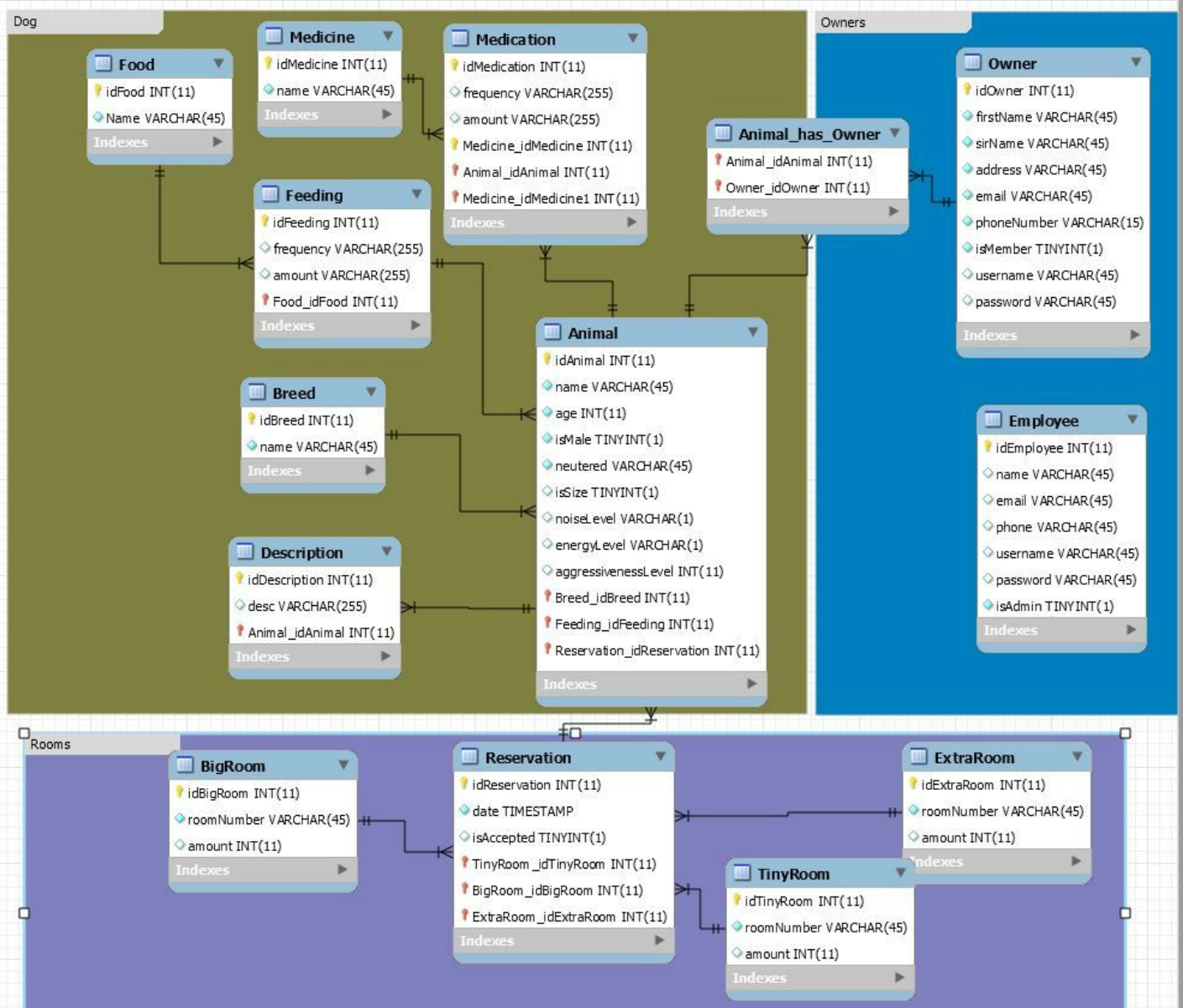
Foring	Foring
	Hyppighet (per dag)
	Mengde
	For
	Type
Fritekst	Lagring av tidligere skriv:
	Fritekst
	Historikk

Eier av hund	Ny tabell ved en 2. eier
Fornavn	
Etternavn	
Adresse	
Mail	
TLF	
Brukernavn	
Passord	
*Animal	

Administrasjon	Ny tabell ved flere ansatte
Fornavn	
Etternavn	
Mail	
TLF	
Brukernavn	
Passord	

Opphold													
Dato	(Fra, Til)												
Rom	<p>Romfordeling kun for ansatte. Utenomstående kan ikke se ledige rom</p> <p>Rom: romtype(stort/lite/karantene), romnummer(16 smårom & 18 storrom & 4 karantenerom), kapasitet(ingen grense)</p> <table border="1" data-bbox="810 1281 1378 1417"> <tr> <td>Lite rom</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rom nummer</td> <td>0 - 16</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="810 1496 1378 1632"> <tr> <td>Stort rom</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 - 18</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="810 1711 1378 1848"> <tr> <td>Karantene/vent</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 - 4</td> </tr> </table>	Lite rom		Rom nummer	0 - 16	Stort rom			0 - 18	Karantene/vent			0 - 4
Lite rom													
Rom nummer	0 - 16												
Stort rom													
	0 - 18												
Karantene/vent													
	0 - 4												
Reservasjon	Opptatt, Ledig... (spørring fra kunder)												
*Animal	(Størrelser på hunder)												

Databasen



Fra Møtet



Vedlegg 5

Møtereferater

Møtereferat 1

Dato: 24.09.15

Sted: Venterom, HIALS

Tilstede: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Kjell Inge Tomren

Agenda

- Oppstarts møte og framlegging av oppgava

Referat

Møttes for å få levert oppgaven. Her ble det og avtalt at vi skulle kontakte Eirik Nilsen for mer informasjon.

Fikk vite at Eva skulle ta seg av hjemmesiden.

Møtereferat 2

Dato: 05.10.15

Sted: Kafé Moa syd

Tilstede: Eirik Nilsen, Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen

Agenda

- Innhente mer informasjon om bedriften og dens problemer

Referat

Møte med Eirik hvor vi fikk mer informasjon om bedriften til Egil. Avtalte ett møte hvor alle parter kunne samles.

Møtereferat 3

Dato: 08.10.15

Sted: Grupperom B434, HIALS

Tilstede: Eirik Nilsen, Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Egil Fjellheim

Agenda

- Få detaljert problemstilling
- Hva må til for å løse problemet

Referat

Egil la frem problemstillingen som som Solhaugen hundepensjonat stod ovenfor og hvordan vi kunne forenkle hverdagen med ett web basert verktøy.

Møtereferat 4

Dato: 08.10.15

Sted: Grupperom 317, FIALS

Tilstede: Eirik Nilsen, Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Egil Fjellheim

Agenda

- Hvordan skal verktøyet fungere for ansatte og hva skal kunne være mulig for kunder
- Gjennomgang av vårt oppsett av tabeller i databasen
- Hvilke informasjon skal tabellene holde

Referat

Vårt siste møte i 2015 med ett metadata workshop, hvor vi fikk de siste nødvendige tilbakemeldingen på hvordan dette verktøyet skulle fungere for Solhaugen hundepensjonat. Videre kommunikasjon vil fungere gjennom telefonsamtaler, E-post, SMS og liknende. Egil skulle sende over noen papirer på E-post.

Møtereferat 5

Dato: 09.02.16

Sted: Kantine ved NTNU Ålesund

Tilstede: Eirik Nilssen, Vegard Hovlid

Agenda

- Vise frem verktøy
- Tilbakemeldinger
- Diskutere rapportskrivning

Referat

Ett møte hvor vi kunne legge frem en fungerende test versjon som viste mye av funksjonaliteten som var i kravspesifikasjonen. Det ble avtalt at Eirik skulle kontakte andre angående ett nytt møte en uke senere.

Møtereferat 6

Dato: 16.02.2016

Sted: Klasserom ved NTNU Ålesund

Tilstede: Eirik Nilssen, Vegard Hovlid, Eva Johnsen, Egil og Maria Fjellheim

Agenda

- Vise frem verktøyet for de andre
- Få tilbakemeldinger
- Drøfte videre samarbeid og tilleggsfunksjoner
- Eva viser frem nettsiden
- Diskuterer sammenslåing til felles server

Referat

Kjell Inge Tomren hadde reservert ett grupperom for dette møtet.

Her ble verktøyet vist frem og demonstrert funksjonalitet. Feedback fra eiere og kontaktperson ble mottatt. Drøfting angående reservasjoner og historikk samt oppdatert informasjon på fremside til verktøy. Drøfting om nettsiden og verktøyets sammenslåing på felles server, hvor eier skal få fikset en server plass vi alle kan benytte oss av. Alle fikk tilgang til server med verktøyet for videre testing før levering.

E-post referater

E-poster 1

Dato: 23.09.15

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Kjell Inge Tomren

Agenda

- Kontakte Kjell Inge Tomren

Referat

Vi er klare til oppstart av bachelor og ønsker bekreftelse til oppstart av bachelor. Avtalte møte med Kjell Inge Tomren.

E-poster 2

Dato: 28.09.15 - 29.09.15

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Eva Johnsen

Agenda

- Klarhet i Eva's rolle i prosjektet

Referat

Etter noen E poster ble det lagt frem at Eva skulle stå for selve nettsiden til Solhaugen alene som ett sideprosjekt til verktøyet vi skulle arbeide med. Hun la frem sine ønsker og planer for verktøy til CMS samt hvordan hun så for seg at oppgaven skulle løses.

E-poster 3

Dato: 28.09.15 - 29.09.15

Kontaktet: Eirik Nilsen, Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen

Agenda

- Innhente mer informasjon om bedriften og dens problemer

Referat

Her ble det bekreftet at Eva skulle ta jobben med selve nettsiden og vi skulle ordne ett verktøy som ansatte i Solhaugen kunne benytte seg av. Eirik tok på seg oppgaven som kontaktperson og ønsket å være behjelpelig med blant annet oppgaveskriving. Ett møte ble og avtalt.

E-poster 4

Dato: 08.10.15 - 19.10.15

Tilstede: Eirik Nilsen, Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Egil Fjellheim

Agenda

- Få bekreftelse på kravspesifikasjon som ble sendt på E post

Referat

E post ble sendt til Egil og Eirik hvor de kunne se over planen vi kom frem til etter møtet vi hadde. Her ble det godkjent med noen få endringer der Egil ønsket å flytte litt på noen av prioriteringene som var oppført.

E-poster 5

Dato: 05.01.16

Kontakt: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Kjell Inge Tomren

Agenda

- Henvendelse til Kjell Inge Tomren angående flytting av leveringsdato

Referat

En PDF hvor vi la frem fremgangen med oppgaven, hvilke utfordringen vi hadde kommet over med gjennomføringen av den. Siden vi møtte noen utfordringer, ønsket vi og å få flyttet fremføring og levering av oppgaven frem i tid for å få fullført oppgaven.

Dette ble godkjent av Kjell Inge Tomren og leveringsdato ble flyttet fra 01.Februar til 26. Februar.

E-poster 6

Dato: 05.01.16

Kontakt: Eirik Nilsen, Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Egil Fjellheim, Eva J.

Agenda

- Beskjed

Referat

Resten av gruppen ble informert om flytting av leveringsdato. Dette hadde ingen noe i mot.

E-poster 7

Dato: 16.01.16

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Kjell Inge Tomren

Agenda

- Få en mal som er relevant til rapport skrivingen

Referat

Siden vi er med inn i en ny fusjon med NTNU ønsket vi en bekreftelse på malen angående rapportskrivingen. Vi skulle benytte oss av den gamle som HIALS brukte. (Dette ble senere endret til en NTNU mal.)

E-poster 8

Dato: 02.01.16

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Eva Johnsen

Agenda

- Få en oppdatering fra Eva Johnsen

Referat

Vi kontaktet Eva for en oppdatering angående hennes fremdrift i utviklingen av nettsiden til Solhaugen hundepensjonat. Vi ble enige om at våres verktøy og hennes nettside ikke skulle samhandle mer enn ved å legge en link på hennes side som åpnet en ny fane for visning av våres verktøy.

E-poster 9

Dato: 25.01.16

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Eirik Nilssen, Kjell Inge Tomren

Agenda

- Sender forbedret versjon av fremdriften

Referat

Fremdriften ble først rapportert gjennom korte skriv i epost og møter. En forbedret fremdriftsrapport ble lagt frem for å oppdatere fremgangen med overgangen til DreamWeaver og videre fremgang med utviklingen der.

E-poster 10

Dato: 09.02.16

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Eirik Nilssen

Agenda

- Avtale nytt møte for hjelp med rapportskrivning og test av verktøyet

Referat

Eirik ble kontaktet da vi ønsket hjelp til rapportskrivningen samt vise frem verktøyet. Vi avtalte ett møte som skulle finne sted i kantinen på NTNU Ålesund.

Etter møtet 10.02.16 kontaktet Eirik de andre for å kunne møtes for videre drøfting av verktøyet samt testing.

E-poster 10

Dato: 23.02.16

Kontaktet: Vegard Hovlid, Stephan Sørnes Knutsen, Kjell Inge Tomren

Agenda

- Innhente informasjon angående innlevering av oppgaven

Referat

Vi nærmer oss innlevering av oppgaven og trenger informasjon angående leveringen. Spørsmål om hvilke maler, logoer og hvordan alt skal leveres.

Vedlegg 6

Fremdriftsrapporter

Fremdriftsrapporter

ID301702 Hovedprosjekt	<u>Prosjekt</u> Hunderregister	<u>Antall møter</u> 5	<u>Oppdragsgiver</u> Solhaugen hundepensjonat	<u>Sider</u> 1
Fremdriftsrapport	<u>Periode</u> Høsten 2015	<u>Antall timer</u> ...	<u>Prosjektgruppe</u> Vegard H, Stephan S K	<u>Dato</u> 10.02.16

Hovedhensikt / fokus for arbeidet denne perioden

- Drøfting/planlegging/møter.
- Grunnarbeid og tester av database og noe brukergrensesnitt.

Planlagte aktiviteter i denne perioden

- Veileder møte
 - Framlegging av oppgaven
 - Legger en prosjekt plan
- Forprosjektsrapport
- Møte med kontaktperson og oppdragsgiver
 - Mer detaljert framlegging av ønsket til oppdragsgiver
 - Møter for videre planlegging
- Databasemodellering
 - Sette opp tabeller
 - EER diagram / relasjoner
- Hvilke plattform / IDE som skal benyttes til utviklingen
 - Sette tester for bekreftelser av funksjonaliteten til databasen
- Starte utviklingen av ønsket verktøy
- Starte på hovedprosjekts rapporten
- Legge ut en liten versjon av verktøyet for testing

Faktiske aktiviteter gjennomført denne perioden

- Veileder møte
 - Framlegging av oppgaven
- Forprosjektsrapport
- Eksamens pause fra prosjekt
- Møte med eier og kontaktperson
 - Hyppige møter/E-poster før start av prosjekt
- Databasemodellering
 - Implementering av alle nødvendige tabeller
 - Satt opp relasjoner i EER diagram
- Testet flere IDE/utviklingsverktøy/plattformer (WordPress, Bootstrap og ren koding)
 - Ren koding på egen nettside ble startet

- Eksamens pause fra prosjektet
- Nesten ferdigstilt begrenset testversjon av oppgaven

Begrunnelse for avvik mellom planlagt og faktiske aktiviteter

Mye av tiden ble brukt på andre eksamens forberedelser i starten og på slutten av høst/vinter. Etter eksamener var det mye sykdom som og reduserte arbeidet med oppgaven.

Beskrivelse av ønskede endringer i prosjektets forløp videre

Ønsker å finne annet utviklingsverktøy for videre arbeid med oppgaven.

ID301702 Hovedprosjekt	<u>Prosjekt</u> Hunderregister	<u>Antall møter</u> 1	<u>Oppdragsgiver</u> Solhaugen hundepensjonat	<u>Sider</u> 2
Fremdriftsrapport	<u>Periode</u> 03.02.16-24.01 .16	<u>Antall timer</u> 70	<u>Prosjektgruppe</u> Vegard H, Stephan S K	<u>Dato</u> 24.01.16

Hovedhensikt / fokus for arbeidet denne perioden

- Utviklingsverktøy
- Videre utvikling av prosjektet
- Hovedprosjekts rapport

Planlagte aktiviteter i denne perioden

- Veileder E-post
 - Forklare problemstilling
 - Vise til utført arbeid og hva som gjenstår
- E-poster til alle hvor vi legger frem fremdriften
- Oppstart av hovedprosjektsrapport
 - Hente inn maler som skal benyttes
 - Fordele arbeidsoppgavene innad utviklings gruppen
- Oppstart av DreamWeaver IDE utvikling
 - Sette opp mot eksisterende database FTP
 - Videreutvikle brukergrensesnitt
- Løse de problemer vi hadde i 2015
 - Mulighet for redigering av innhold i tabeller
 - Vise tallverdier om til tekst i brukergrensesnittet
 - Ferdigstille *legg til, vis hund/ eier* og tilhørende informasjon
 - Ferdigstille en begrenset men fungerende test versjon til Teamet
 - Sikre innlogging
- Forsette hovedprosjekts rapport
- Starte utvikling med sammenknytning av eiere til hunder
- Starte utviklingen av reservering av rom

Faktiske aktiviteter gjennomført denne perioden

- Veileder E-post
 - Forklarte problemstillingen
 - Viste til hva som var gjort og hva vi hadde igjen
 - Fikk ny frist
- Mailer til alle med siste nytt i fremdriften

- Mottok svar med alle at dette gjekk fint
- Oppstart av hovedprosjekts rapport
 - Hentet inn maler som skulle benyttes
 - Fordelte arbeidsoppgavene innad utviklings gruppen
- Oppstart av DreamWeaver IDE utvikling
 - Sette opp mot eksisterende database FTP
 - Videreutvikle brukergrensesnitt
- Løste de problemer vi hadde i 2015
 - Muligheten for redigering av innhold i tabeller
 - Vise tallverdier om til tekst i brukergrensesnittet
 - Få ferdig legg til og hent hund/ eier og tilhørende informasjon
 - Ferdigstiller en begrenset men fungerende test versjon til Teamet
 - Sikre innlogging
- Forsette hovedprosjekts rapport

Begrunnelse for avvik mellom planlagt og faktiske aktiviteter

Ble litt satt tilbake da vi fant en ny utviklingsplattform vi ville benytte oss av, der vi måtte sette oss inn i funksjonaliteten. Men er fornøyd med valget og forsetter utviklingen med DreamWeaver.

Begrenset test versjon er nesten ferdig og vil snart være klar med en så snart vi har løst noen feil/utfordringer som har dukket opp nylig.

Beskrivelse av ønskede endringer i prosjektets forløp videre

Ønsker å ferdigstille hovedprosjekts rapport tidlig, sett bort fra visse punkt som må tas ved ferdig produkt. Fortsette med alle MÅ og BØR kravene som ligger i kravspesifikasjonen.

ID301702 Hovedprosjekt	<u>Prosjekt</u> Hunderegister	<u>Antall møter</u> 2	<u>Oppdragsgiver</u> Solhaugen hundepensjonat	<u>Sider</u> 2
Fremdriftsrapport	<u>Periode</u> 24.01.16 - 19.02.16	<u>Antall timer</u> ...	<u>Prosjektgruppe</u> Vegard H, Stephan S K	<u>Dato</u> 19.02.16

Hovedhensikt / fokus for arbeidet denne perioden

- Videre utvikling.
- Fremvisning til eier og kontaktperson.
- Implementeringer av JavaScript

Planlagte aktiviteter i denne perioden

- Nye funksjoner
 - Kunde og hunde oversikt
 - Notatfelt for kunder
 - Kommentar felt for ansatte
 - Medisinsk skjema over hunder
 - Epost til kunder som har glemt passord
 - Avslutte arbeid med reservasjon
- Testing av verktøy
 - Testpersoner for kunde grensesnitt
 - Testperson for ansatt av ansatt
- Databasemodellering
 - Nye rader i tabeller
- Legge ut en liten versjon av verktøyet for testing
- Fortsette rapportskrivning og få den klar for vedlegg

Faktiske aktiviteter gjennomført denne perioden

- Nye funksjoner
 - Kunde og hundebilde, utskriftvennlig
 - Notatfelt for kunder
 - Intern og eksternt kommentar felt for ansatte
 - Medisinsk skjema over hunder
 - Epost til kunder som har glemt passord
- Testing av verktøy
 - Testpersoner for kunde grensesnitt
 - Gjennomgang med eier og kontakt person
- Databasemodellering
 - Nye rader i tabeller

- Endringer i rettigheter og tilstander
- Lagt ut test versjon av verktøy
- Nesten ferdigstilt begrenset testversjon av oppgaven
- Endringer i brukergrensesnitt ved bedre design og reaksjoner i det visuelle
- JavaScripter benyttet for håndtering av tabeller og dobbeltsjekk ved sletting av informasjon
- Avsluttende fase i rapportskrivningen startet, vedlegg gjenstår

Begrunnelse for avvik mellom planlagt og faktiske aktiviteter

Vi ønsket å ferdigstille reservasjonen, men siden vi har brukt mer tid på de andre funksjonene enn planlagt er dette ikke 100% ferdigstilt enda. Men vi mener at dette er noe av det siste som skal inn nå før levering med tanke på utviklingen av dette verktøyet. De andre funksjonene som er på plass fungerer som de skal i henhold til kravspesifikasjonen. Varslingsystem må inn etter reservasjon er klargjort.

Rapportskrivningen nærmer seg slutten, selv om dette tok litt mer tid enn først antatt. Vedlegg gjenstår som siste fase.

Beskrivelse av ønskede endringer i prosjektets forløp videre

Tid ha vært mye av utfordringene frem til nå og videre frem mot leveringen. Vi sitter fra morgen til kveld for å kunne ferdigstille prosjektet frem mot levering. Det var ikke ønskelig at prosjektets verktøy del skulle være i utvikling så nær slutten av leveringen med tanke på rapportskrivningen som og skulle gjøres. Dette gjør at vi må fordele litt mer på arbeidet. Hva som gjenstår er noen punkt på rapport, så vedlegg som skal legges ved rapport. Noen av disse mangler og må gjøres. Verktøyets mangler, er nå bare den endelige reservasjons implementeringen og vi mener at dette skal være klargjort til levering.

Vedlegg 7

Brukerveiledning

Brukerveiledning for kunder

Her er en veiledning for oppretting av en bruker samt hunder dere vil plassere hos hundepensjonatet. Ellers annet bruk av verktøyets funksjonalitet.

Innhold

1. [Logg inn, Registrer/Endre kunde, Logg ut eller Glemt passord](#)
2. [Legge til hund / Detaljert hund / Redigere hund / Slette hund](#)
3. [Legg til kontaktperson](#)
4. [Sende reservasjon](#)
5. [Oversikt](#)

Logg inn, Registrer/Endre kunde, Logg ut eller Glemt passord

Logg inn

Brukernavn:

Passord:

[Registrer](#) [Glemt Passord](#)

Logg inn med brukernavn og passord. Er du ikke registrert kan du trykke *Registrer*. Har du glemt passord, trykk *Glemt Passord*.

<input type="text" value="Fornavn"/>	<input type="text" value="Etternavn"/>
<input type="text" value="Epost"/>	
<input type="text" value="Tlf-nummer"/>	
<input type="text" value="Gatenavn"/>	<input type="text" value="Husnummer"/>
<input type="text" value="Postnummer"/>	<input type="text" value="Sted"/>
<input type="text" value="Brukernavn"/>	
<input type="text" value="Passord"/>	<input type="text" value="Gjenta passord"/>
<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Registrer"/>

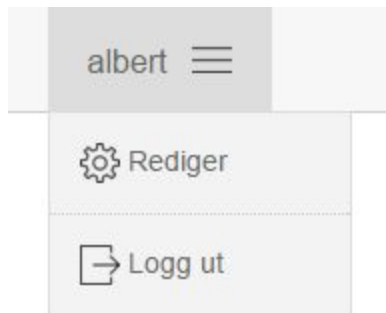
Sett inn informasjonen som henvist i feltene. Velg *Reset* om du ønsker å fjerne alle felt eller *Registrer* om du ønsker å gå videre.

Velkommen, Bruker!

Antall hunder registrert på deg: 2

Antall kontaktpersoner registrert på deg: 0

Her er oversiktsbildet. Ønsker du å redigere din egen informasjon eller logge ut, trykk på deres brukernavn oppe i høyre hjørne.



Velg ønsket handling: *Rediger* egen informasjon eller *Logg ut*.

[✕ Tilbake](#)

Navn: Albert Andersen
(albert)

Epost:

Telefon:

Gatenavn / husnummer: /

Postnummer / sted: /

Passord:

Bekreft passord:

Velger du *Rediger* kan du endre din informasjon. Velg lagre når du er ferdig eller *Tilbake* om du ønsker å gå tilbake uten å gjøre noen endringer.

Legge til hund / Detaljert hund / Redigere hund / Slette hund



Først trykk på *Mine Hunder* øverst i menyen.



Legg til hund

Navn	Rase	Fôr	Kjønn	Alder	Vekt(kg)	Størrelse	Kastrering	Valg
Django	Bulldog	Applaws	Hannhund	17	44	Liten	Ingen	Rediger Fjern hund
Tico	Beagle	Bozita	Hannhund	8	14	Liten	Ingen	Rediger Fjern hund

Her er oversikten over alle hundene du har lagt til. Velg *Legg til hund* knappen.

Navn(kallenavn):

Vekt(kg):

Måltider(antall):

Gram pr måltid:

Født:

Rase:

Fôr:

Kastrering: Ingen Kirurgisk Kjemisk

Størrelse: Liten Mellomstor Stor

Kjønn: Hannhund Tispe

Notat:

Legg til hund

Her legger du til hunden du ønsker. Sett inn de verdiene som kreves og trykk *Legg til hund* for å lagre.

Legg til hund

Navn	Rase	Fôr	Kjønn	Alder	Vekt(kg)	Størrelse	Kastrering	Valg
Django	Bulldog	Applaws	Hannhund	17	44	Liten	Ingen	Rediger Fjern hund
Tico	Beagle	Bozita	Hannhund	8	14	Liten	Ingen	Rediger Fjern hund

Tilbake til oversikten, her kan man trykke på hundens navn for å få en oversikt om denne hunden.

Tico

Rase: Beagle
Kjønn: Hannhund
Størrelse: Liten
Vekt: 14 kg
Kastrering: Ingen
Fodt: 2008-01-02
Mat(måltider/gram): 3 stk / 200 gram
Fôr: Bozita

Notat fra eier:
Ingen sitat lagt til.

Medisiner

Legg til medisin

Ingen medisiner lagt til på denne hunden.

Kommentarer

Skrevet av: Stephan Sornes Lagt til: 2016-02-16 01:51:12
awd
Denne kommentaren har ikke blitt endret.

Her kommer all informasjon om hunden som du har lagt til. En ansatt kan se alt du har lagt til i alle felt, også *Notat fra eier* feltet. Til høyre hvor du kan se *Kommentarer* ligger alle beskjeder som en ansatt har skrevet om denne hunden. Går hunden på medisiner kan du legge dette i systemet ved å trykke *Legg til medisin*.

Medisin:

Hyppighet(per dag):

Mengde(gram):

Lagre

Velg type medisin og skriv inn dens *Hyppighet* og *Mengde*. Trykk *Lagre*.

Ved å trykke *Mine hunder*,

Navn	Rase	Fôr	Kjønn	Alder	Vekt(kg)	Størrelse	Kastrering	Valg
Django	Bulldog	Applaws	Hannhund	17	44	Liten	Ingen	<input type="button" value="Rediger"/> <input type="button" value="Fjern hund"/>
Tico	Beagle	Bozita	Hannhund	8	14	Liten	Ingen	<input type="button" value="Rediger"/> <input type="button" value="Fjern hund"/>

kommer man tilbake til oversikten over hundene, her kan du velge å redigere eksisterende hundeinformasjon.

Valg

<input type="button" value="Rediger"/>	<input type="button" value="Fjern hund"/>
<input type="button" value="Rediger"/>	<input type="button" value="Fjern hund"/>

Velger du Fjern hund blir den ikke slette fra registeret, men du mister hunden fra din oversikt og må legge til hunden om igjen om dette er ønskelig. kommer du uheldigvis bort på denne knappen,

hovlid.net sier: ×

Vil du virkelig slette Django fra registeret?

må du likevelli bekrefte at du ønsker å fjerne hund. Velg *OK* om du ønsker dette, eller *Avbryt* for å gå tilbake uten å fjerne hunden.

Navn:

Kastrering: Ingen Kirurgisk Kjemisk

Kjønn: Hannhund Tispe

Størrelse: Liten Mellomstor Stor

Født:

Vekt(kg):

Matmengde(gram):

Måltider(antall pr dag):

Fôr:

Rase:

Notis:

Har du valgt å *Redigere* hund kommer du til denne siden hvor du kan oppdatere eksisterende informasjon, lagre ved å trykke *Oppdater*.

Legg til kontaktperson

 Kontaktperson

Ved å trykke *Kontaktperson* kommer du til siden hvor du kan legge til en kontaktperson som kan kontaktes av en ansatt om du ikke er tilgjengelig.

Legg til person

Ingen kontaktpersoner lagt til!

Trykk *Legg til person* for å legge til en ny kontaktperson.

Navn:

Epost:

Tlf:

Lagre

Legg til ønsket kontakt person med *Navn*, *Epost* og *Tlf* . Epost kan legges igjen blank om ønskelig.

Legg til person

Kari

Epost:
Tlf: 95959595

Valg:

Her er en kontaktperson lagt til som ett eksempel.

Sende reservasjon



I menyen trykk *Reservasjoner*.

Ny reservasjon

Aktive reservasjoner

Hund	Rom	Start	Slutt
Tico	19	2016-02-20 15:00:00	2016-02-22 15:00:00

Du har ingen reservasjoner til godkjenning.

Du har ingen kommende godkjente reservasjoner.

Det finnes ingen tidligere reservasjoner å vise til!

Her vises en oversikt over dine reservasjoner på fire nivåer. *Aktive reservasjoner* viser dine godkjente reservasjoner, dette vil si reservasjoner som en ansatt har godtatt etter din forespørring. Her vises til og fra dato som er relevant til din levering og henting av hund. Merk deg at her har *til datoen* allerede startet og hund er registrert som innlevert. Under finner du en liste over *Til godkjenning*, her vil du se forespørringer som er sendt men enda ikke godkjent av en ansatt.

Under *Kommende godkjente reservasjoner* er dine godkjente forespørringer som har en leveringsdato frem i tid.

Den siste tabellen viser en historikk over tidligere opphold, *Tidligere reservasjoner*.

Ny reservasjon

Velg *Ny reservasjon* om du skal sende en ny reservasjon til godkjenning.

Legg til reservasjon

Velg hund ▼

Fra dato

Til dato

Lagre

Her velger du hunden som du ønsker å levere til hundepensjonatet. Deretter velger du *til* og fra *dato*. Send forespørring til ansatte ved å trykke *Lagre*. Du vil bli sendt tilbake til oversikten over alle forespørringene dine og den nye du nettopp sendte vil nå ligge under *Reservasjoner til godkjenning*. Du vet at du kan levere hunden når den ny time flytter seg til *Godkjente reservasjoner*.

Brukerveiledning for ansatte

Her er en stegvis veiledning for oppretting av en ansatt og hunden de vil plassere hos hundepensjonatet. Med annet bruk av verktøyets funksjonalitet.

Innhold

[Logg inn](#)

[Hunde oversikt](#)

[Hundebilde](#)

[Brukerbildet](#)

[Bruker oversikt og administrative rettigheter](#)

[Legg til ny medisin, rase eller fôr type.](#)

Logg inn

Kommer en ny kunde til bedriften uten å ha registrert seg, må ansatte gjøre dette for kunden, *se brukerveiledning for kunder*. Dette må og en ny ansatt gjøre, en eksisterende ansatt vil kunne gi den nye ansatte administrative rettigheter senere.

Logg inn

Brukernavn:

Passord:

[Registrer](#) [Glemt Passord](#)

Logg deg inn med dere brukernavn og passord, er dette første gange noen logger inn skal du ha mottatt ett midlertidig brukernavn og passord som du skal benytte deg av.

Velkommen, Admin!

Antall brukere registrert:	7
Antall hunder registrert:	6
Antall hunder registrert på deg:	1
Antall kontaktpersoner registrert på deg:	1

Hunde oversikt

Når du er logget inn vil du først komme til oversiktsbildet for din bedrift. Her vises informasjon om blant annet antall brukere og hunder som er registrert i systemet, dine private hunder og her vil og oversikten over hvilke hunder som er klare til utsjekking samt innsjekking vises.



Beveger du musepekeren over *Hunder* vil en ny meny falle ned. Her kan du velge mellom å få en oversikt over dine egne hunder (*Mine hunder*) eller alle hundene som ligger i systemtet (*Alle hunder*).

Legg til hund

Navn	Rase	Fôr	Kjønn	Alder	Vekt(kg)	Størrelse	Kastrering	Valg
Trine	German Shorthaired Pointer	Applaws	Tispe	17	29	Stor	Ingen	Rediger Fjern hund

Velger du *Mine hunder* kommer du til denne siden som viser dine hunder, her kan du velge å legge til en ny hund (*Legg til hund*) eller å redigere (*Rediger*) den du allerede har inne. Merk deg her at du vil ikke får de samme redigerings mulighetene her ,som du får gjennom visning av alle hunder. Du kan og velge å fjerne hunder her (*Fjern hund*), men her må du merke deg at hunden ikke blir fjernet fra selve systemet. Når du er inne på *Mine hunder* får du bare de samme rettigheten som dine kunder (se brukerveiledning for kunder for mer detaljer).

5

Søk...

Navn ▲	Eier ▲	Rase ▲	Kjønn ▲	Størrelse ▲	Alder ▲	Vekt(kg) ▲	Kastrering ▲	Valg
Django	Albert Andersen	Bulldog	Hannhund	Liten	17	44	Ingen	Slett
Mons	Ola Nordmann	German Spitz	Hannhund	Mellomstor	16	22	Kirurgisk	Slett
Roxyy	Stephan Sørnes	Pug	Tispe	Liten	10	19	Kirurgisk	Slett
tassen	eirik nilssen	Boxer	Hannhund	Mellomstor	4	10	Ingen	Slett
Tico	Albert Andersen	Beagle	Hannhund	Liten	8	14	Ingen	Slett

Viser 1 til 5 av 6 oppføringer

Forrige Neste

Her er oversikten over alle hunder, meny *Alle hunder*. På denne siden vil få flere muligheter for redigering samt oversikt over hundene som ligger i systemet. Mer deg at her kan du ikke redigere informasjon som du eller kunder har lagt til av informasjon om egen hund. Derimot kan du,

Vil du virkelig slette Django fra registeret?

Hindre denne siden i å opprette flere dialogbokser.

OK Avbryt

slette hundene fra systemet.

Søk...

Her kan du søke etter hunden, kjønn, rasen eller hvilke som helst verdi som blir presentert i tabell oversikten.

Navn ▲

Du kan og sortere innholdets rekkefølge ved å trykke på pilene.

Forrige Neste

Navigering mellom sidene.



Eller velg hvor mange hunder som skal vises samtidig.

Hundebilde

Roxy

Eier: [Stephan Sornes](#)

Rase:	Pug	
Kjønn:	Tispe	
Storrelse:	Liten	
Vekt:	19 kg	(1-5)
Kastrering:	Kirurgisk	Agressivitet: 2
Født:	2005-11-23	Energi: 2
Før:	Pro Plan	Støy: 2
Mat(måltider/gram):	3 stk / 200 g	Rediger adferd

Notat fra eier:

Vanligvis bruker hun solbriller. Jeg kan enten legge igjen noen ved avlevering, eller så hadde det vært fint om du hadde et par liggende.

Medisiner

Navn	Mengde(gram)	Hyppighet
Aspartam ol	segseg 250	awefseg 2

Kommentarer

[Legg til kommentar](#)

Skrevet av: [Stephan Sornes](#) Siste endret: 2016-02-19 14:05:00

Test lastedit...
Dette fungerer utmerket. La oss teste hvordan det blir seende ut når en lengre tekst tas i betraktning.

Type: External
Sist endret: 2016-02-19 14:05:00 av: [Stephan Sornes](#)

[Rediger](#)

Skrevet av: [Stephan Sornes](#) Siste endret: 2016-02-19 04:23:35

Nå skarre funke serru

Type: External
Sist endret: 2016-02-19 04:23:35 av: [Vegard Marwin Hovlid](#)

[Rediger](#)

Skrevet av: [Stephan Sornes](#) Siste endret: 2016-02-19 04:22:23

funker?

Type: External
Sist endret: 2016-02-19 04:22:23 av: [Stephan Sornes](#)

[Rediger](#)

Skrevet av: [Stephan Sornes](#) Lagt til: 2016-02-18 19:24:01

rgdrgdrg

Type: External

[Rediger](#)



Ved å trykke på hundens navn, får du opp en detaljert oversikt over hundens informasjon. Her kan du se eierens navn som er tilknyttet denne hunden (kan trykkes på for mer informasjon om eier). En kan også se notater som eier har lagt ved hunden. Til høyre kan du legge til egne kommentarer som svarer kunden (*External*), eller legge igjen beskjeder som bare andre ansatte kan se (*Internal*). Velg *Rediger* eller *Legg til kommentar* for å skrive en beskjed. Endrer du en beskjed som en annen ansatt har opprettet vil oppretters navn ikke forsvinne, men ditt navn vil stå under *Sist Endret* med dato og klokkeslett.

Medisiner viser om hunden benytter seg av dette, eier selv må legge til en medisin og dens brukerdose via hundens oversiktsbilde. Siden er utskriftsvennlig og en snarveg til utskrift fører deg til siden hvor du kan velge å skrive ut denne siden eller å lagre den som PDF.

Type: Internal ▾

Legg til notat

Her legger du til en kommentar, velg om kommentaren skal være *External* eller *Internal* før du velger *Legg til notat*.

(1-5)

Agressivitet: 2

Energi: 3

Støy: 4

Rediger adferd

Tilbake til oversikt over hunden kan du som ansatt legge til informasjon om hundens *Agressivitet*, *Energi* og *Støy* nivå. Denne informasjonen kan ikke kunden se. Trykk *Rediger adferd* for å endre eller legge til dette.

(1-5)

Agressivitet:

Energi:

Støy:

Lagre

I en skala fra 1 til 5, hvor 5 er høy og 1 er liten grad. *Lagre* for å sette verdiene og gå tilbake.

Brukerbildet

Albert Andersen(albert)

albert@andersen.no

Grad: Bruker

72345895

Adresse:

Albertstien 22b

6017, Ålesund

Kontaktpersoner

Navn	Epost	Tlf
Kari		95959595
Kari		95959595

Hunder


Tico

Kjønn:	Hannhund		
Størrelse:	Liten	(1-5)	
Vekt:	14 kg	Agressivitet:	-
Kastrering:	Ingen	Energi:	-
Født:	2008-01-02	Støy:	-

Django

Kjønn:	Hannhund		
Størrelse:	Liten	(1-5)	
Vekt:	44 kg	Agressivitet:	2
Kastrering:	Ingen	Energi:	3
Født:	1999-01-31	Støy:	4

Trykker du på *Eierens navn* inne på hundebildet kommer oversikten over eierens informasjon og dens hunder om der er flere. Her er og eierens kontakt informasjon til *annen person*, om ansatte ikke skulle klare å få tak i eier. Ved flere hunder på denne eieren kan du trykke på den *hundens navn* for mer informasjon om denne hunden. Ved å trykke på epost eller telefonnummeret startes ditt epost program eller ringe program (ved bruk av mobil)

 Kontaktperson

Velg denne knappen i meny om du ønsker å opprette egen kontaktperson.

Deretter velger du *Legg til ny kontakt*,

Navn:

Epost:

Tlf:

Setter inn nødvendig informasjon og trykker *Lagre*.

Bruker oversikt og administrative rettigheter



Ønsker du oversikt over alle registrerte personer, kan du trykke på *Brukere* i menyen.

Navn	Hunder	Epost	Tlf	Postnummer	Brukernavn	Admin	Opprettet	Valg
Nordmann, Ola	Mons	ola@nordmann.no	82828282	1234	olanor	<input type="checkbox"/>	2016-02-18 15:09:45	Slett
nilssen, eirik	tassen	en@hotmail.com	22222222	6000	eirik	<input type="checkbox"/>	2016-02-16 13:11:08	Slett
Hagen, Anders	-	anders@ghagen.com	92287314	6012	anders@ghagen.com	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-02-14 00:27:21	Slett
hovlid, vegard	-	vegard@hotmail.com	90109957	6008	vega	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-02-10 11:06:23	Slett
Andersen, Albert	Tico, Django	albert@andersen.no	72345895	6017	albert	<input type="checkbox"/>	2016-02-08 23:59:32	Slett

Viser 1 til 5 av 6 oppføringer Forrige Neste

Her er oversikten over alle personer som er registrert i systemet. Som ved oversikten over hunder, kan man og her *sortere, søke*, få antall visninger på en side. Man kan og flytte seg frem og tilbake i listen ved å benytte navigerings piler . Ved å trykke på en person vil man få den samme oversikten over personen som du fikk da du trykket på personen i *hundeoversikten*.

Admin

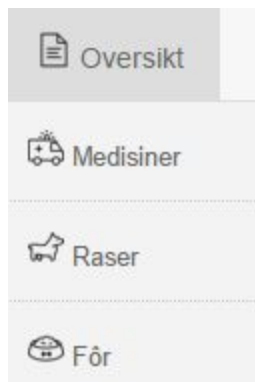
Admin

Vil du endre rettighetene til Albert Andersen?

Hindre denne siden i å opprette flere dialogbokser.

Under Feltet *Admin*, kan man velge hvilke av personene som skal få administrative rettigheter. trykk på ikonene og velg OK om du ønsker at en person skal kunne få *Admin* rettigheter.

Legg til ny medisin, rase eller fôr type.



Under Oversikt får du tilgang til oversikten over *Medisiner*, *Raser* og *Fôr*. Velg en av de for å få oversikt.

Legg til medisin

3 ▼

Søk ...

Navn	Kategori	Type	Valg
aaa	Antibiotika og vaksiner	Pille	Slett
AnnetTest	Hormoner		Slett
Aspartam	Fordøyelse og stoffskifte	Tabelett	Slett

Viser 1 til 3 av 9 oppføringer

Forrige Neste

Oversikten over Medisiner. Her kan du og *Legge til medisin* ved å trykke på knappen over.

Navn:

Type: Tabelett Sprøyte Annet

Kategori:

Legg til medisin

Sett inn navn på medisintypen du ønsker å legge til systemet, velg hvilke type dette er ved å velge *Tablett*, *Sprøyte* eller *Annet*.

Legg til rase

3

Søk ..

Navn	▲ Valg
aaa	Slett
Beagle	Slett
Border Collie	Slett

Viser 1 til 3 av 29 oppføringer

Forrige

Neste

Ved å trykket Raser, kommer du hit. *Legg til rase*, legger til en ny type rase.

Navn:

Legg til rase

Skriv rasetypen og velg *Legg til rase*.

Legg til fôr

3

Søk ..

Navn	▲ Valg
Acana	Slett
Applaws	Slett
Bozita	Slett

Viser 1 til 3 av 17 oppføringer

Forrige

Neste

Oversikt over for, *Legg til fôr*, for å legge til flere fôr-typer.

Navn:

Legg til fôr

Sett inn ønsket fôr type og trykk *Legg til fôr*.

Reservasjoner

Se brukerveiledning for reservasjon av egen hund i *Brukerveiledning for kunder, reservasjoner*.

Opphold ▾
Mine
Til godkjenning
Alle

Trykk på *Opphold* i menyen. *Mine* er oversikt over dine egne reservasjoner, se brukerveiledning for kunder under reservasjoner for mer informasjon ang dette. *Til godkjenning* er oversikten over kunder som har sendt forespørring over reservasjoner de ønsker hos dere. *Alle*, er oversikt over alle godkjente reservasjoner, både de som ikke er aktive (*innleverte*), over de som er inne på pensjonatet nå og de som har sjekket ut.

10 ▾						Søk ..
ID Reservasjon	ID Hund	Navn	Dato start	Dato slutt	Valg	
24	4	Trine	2016-05-19 10:42:00	2016-07-21 10:43:00	Behandle	

Viser 1 til 1 av 1 oppføringer

Forrige Neste

Ved *Til godkjenning* viser kunder som ha sendt en forespørring om en ønsket reservasjons time. Ansatt kan velge å *Behandle* denne.

Detaljer

ID reservasjon: 25. Hund: Trine(A: 2, E: 4, S: 2). Eier: Vegard Marwin Hovlid. Dato fra/til: 2016-02-27 13:17:00 - 2016-04-14 16:00:00

Oversikt over rommene i den gitte perioden

A = aggressivitet, E = energi og S = støy.
Dersom verdien 0 vises har hunden ikke blitt tildelt noe verdi.

10

Rom	Størrelse	Beboere	Antall	Valg
3	Stort	Hund: Roxxy. Fra-til: 2016-02-23 12:00:00 - 2016-02-28 12:00:00. A: 2, E: 2, S: 2 Hund: Tico. Fra-til: 2016-03-11 20:19:00 - 2016-03-25 21:00:00. A: 0, E: 0, S: 0 Hund: Trine. Fra-til: 2016-02-27 13:17:00 - 2016-04-14 16:00:00. A: 2, E: 4, S: 2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Lite	Hund: Roxxy. Fra-til: 2016-02-19 17:30:05 - 2016-02-27 17:00:00. A: 2, E: 2, S: 2 Hund: Trine. Fra-til: 2016-02-23 15:00:00 - 2016-02-29 18:00:00. A: 2, E: 4, S: 2	2	<input type="checkbox"/>
1	Stort	Hund: Leo. Fra-til: 2016-02-23 15:00:00 - 2016-02-28 21:00:00. A: 4, E: 3, S: 3	1	<input type="checkbox"/>
4	Stort	Hund: Tico. Fra-til: 2016-03-11 13:25:00 - 2016-04-29 13:25:00. A: 0, E: 0, S: 0	1	<input type="checkbox"/>
6	Stort	Hund: Django. Fra-til: 2016-02-23 20:19:00 - 2016-02-27 20:19:00. A: 2, E: 3, S: 4	1	<input type="checkbox"/>
13	Stort	Hund: Rufus. Fra-til: 2016-02-24 14:00:00 - 2016-02-28 15:00:00. A: 0, E: 0, S: 0	1	<input type="checkbox"/>
2	Stort		0	<input type="checkbox"/>
5	Stort		0	<input type="checkbox"/>
7	Stort		0	<input type="checkbox"/>
8	Stort		0	<input type="checkbox"/>

Velg ett av følgende alternativer.

Viser 1 til 10 av 35 oppføringer

Forrige Neste

Godta

Avslå

Etter å ha trykket *Behandle* kommer ansatte til denne siden. Her må man plassere hunden på ett rom for å godta, trykker man *Godta* uten å ha valgt ett rom kommer en varsling med beskjed om at dette er nødvendig. Man kan også *Avslå* denne reservasjonen om man ønsker det. Du kan se på hundens informasjon at den ligger inne med verdier for dens oppførsel gitt av deg eller en annen ansatt, denne kan sammenliknes mot hunder i ett rom du vil plassere huden til.

ID	Hund(id)	Eier	Dato start	Dato slutt
1	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-19 17:30:05	2016-02-27 17:00:00
2	Django (39)	Albert Andersen	2016-02-16 18:45:00	2016-02-20 18:45:00
3	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-14 17:55:00	2016-02-19 20:49:00
8	Tico (36)	Albert Andersen	2016-02-20 15:00:00	2016-02-22 15:00:00
10	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-25 16:00:00	2016-03-04 15:00:00
11	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 12:00:00	2016-02-28 12:00:00
12	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-21 18:00:00	2016-02-26 22:00:00
13	Tico (36)	Albert Andersen	2016-03-11 13:25:00	2016-04-29 13:25:00
14	Trine (4)	Vegard Marwin Hovlid	2016-02-23 15:00:00	2016-02-29 18:00:00
15	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-23 15:00:00	2016-02-26 20:00:00

Viser 1 til 10 av 19 oppføringer Forrige Neste

Når du trykker på *Alle* i menyen kommer du til en liste over alle hunder som har blitt godkjent. Her viser alle hunder som er på veg inn og hunder som allerede er inne eller har vært inne på hundepensjonatet. Denne siden er ment for å vise en oppdatert historikk over alle besøk. Merk deg at alle opphold her får sin egen unike *ID*, denne *ID*'en kan settes på kvitteringen over betaling fra kunder. Da man kan søke opp *ID*'en på denne listen for å finne det eksakte oppholdet. For å søke kan man bare søke "24", men da kommer også andre opphold frem da noen hunder her har hunde id med tallet "4" i seg. Da kan man søke mer nøyaktig ved å bruke "ID 24" i søkefeltet, da kommer bare det oppholdet opp.

5 neste reserverasjoner

ID	Rom	Hund(id)	Eier	Fra	Til
22	20	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 12:00:00	2016-02-24 12:00:00
11	19	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 12:00:00	2016-02-28 12:00:00
14	4	Trine (4)	Vegard Marwin Hovlid	2016-02-23 15:00:00	2016-02-29 18:00:00
15	20	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-23 15:00:00	2016-02-26 20:00:00
18	17	Leo (50)	Christine Sørnes	2016-02-23 15:00:00	2016-02-28 21:00:00

5 siste reserverasjoner

ID	Rom	Hund(id)	Eier	Fra	Til
21	22	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-23 03:00:00	2016-02-26 12:00:00
12	4	Rufus (49)	Stephan Sørnes	2016-02-21 18:00:00	2016-02-26 22:00:00
8	19	Tico (36)	Albert Andersen	2016-02-20 15:00:00	2016-02-22 15:00:00
1	4	Roxy (44)	Stephan Sørnes	2016-02-19 17:30:05	2016-02-27 17:00:00
2	6	Django (39)	Albert Andersen	2016-02-16 18:45:00	2016-02-20 18:45:00

Ved startsidene *Hjem* har du som ansatt full oversikt over de 5 neste hundene som nærmer seg utsjekking og de 5 neste hundene som nærmer seg innsjekking.

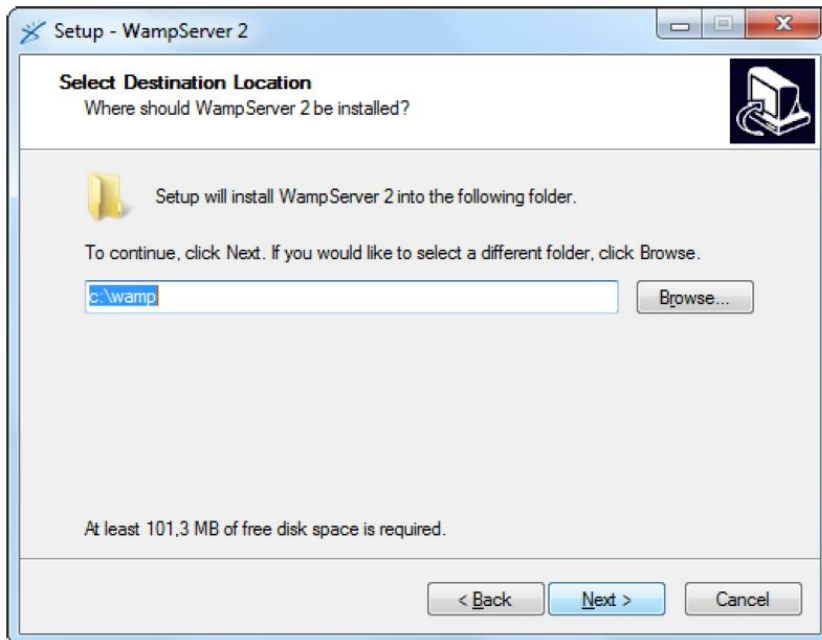
Vedlegg 8

Installasjonsveiledning

Installere Wamp:

Last ned WampServer fra:

<http://www.wampserver.com/en/#download-wrapper>



Installer Wamp i c:\

Start Wamp, dukker opp i systemfeltet ved klokken.



Tre ikoner som indikerer tilstand til serveren:

Hvit eller grønn: Alt OK

Gult: En eller flere tjenester kunne ikke starte

Rødt: Tjenestene i Wamp server stoppet

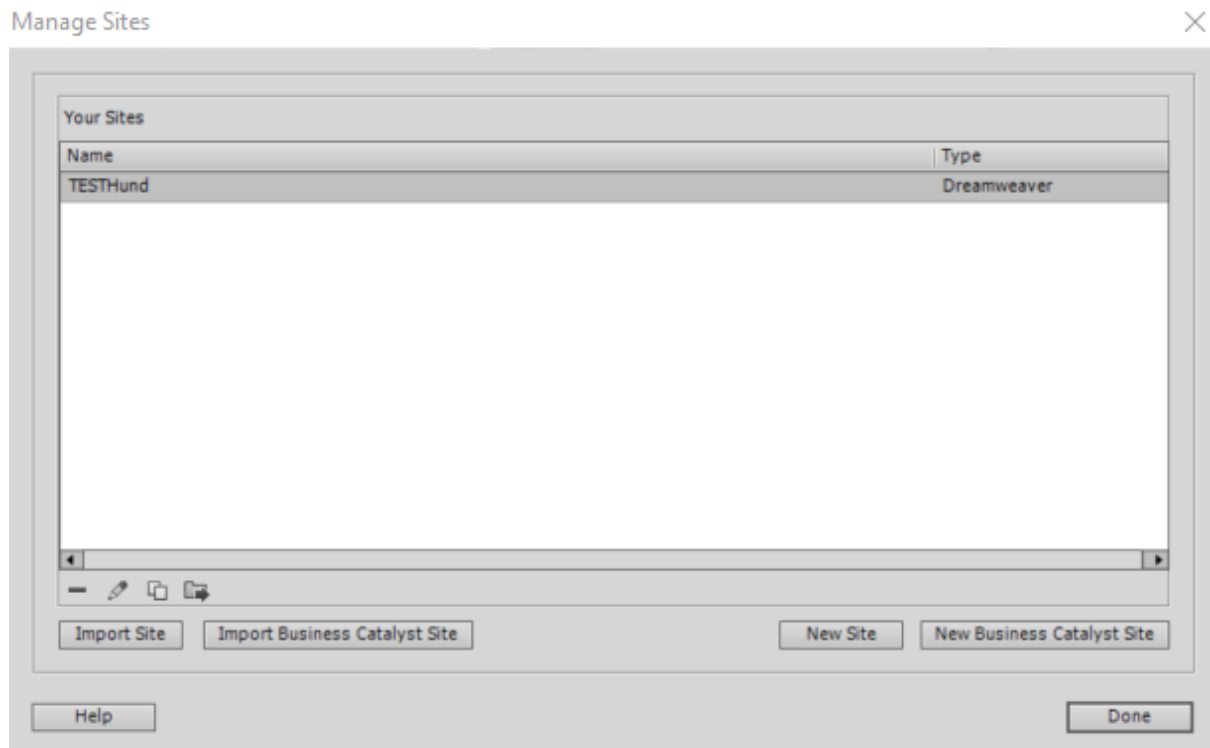
Installere DreamWeaver

Last ned DreamWeaver installasjons fil fra:

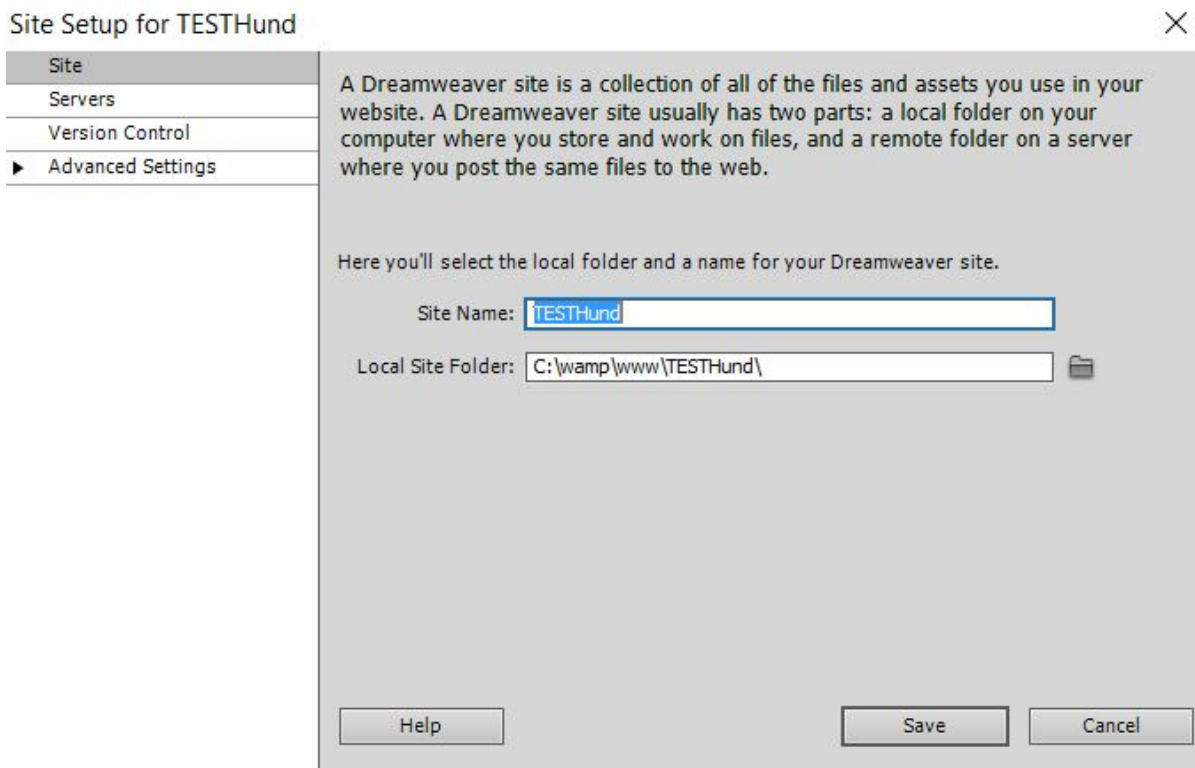
<https://creative.adobe.com/products/download/dreamweaver?promoid=T32PLZSW&mv=other>

Følg normal installasjons prosess, så startet du DW.

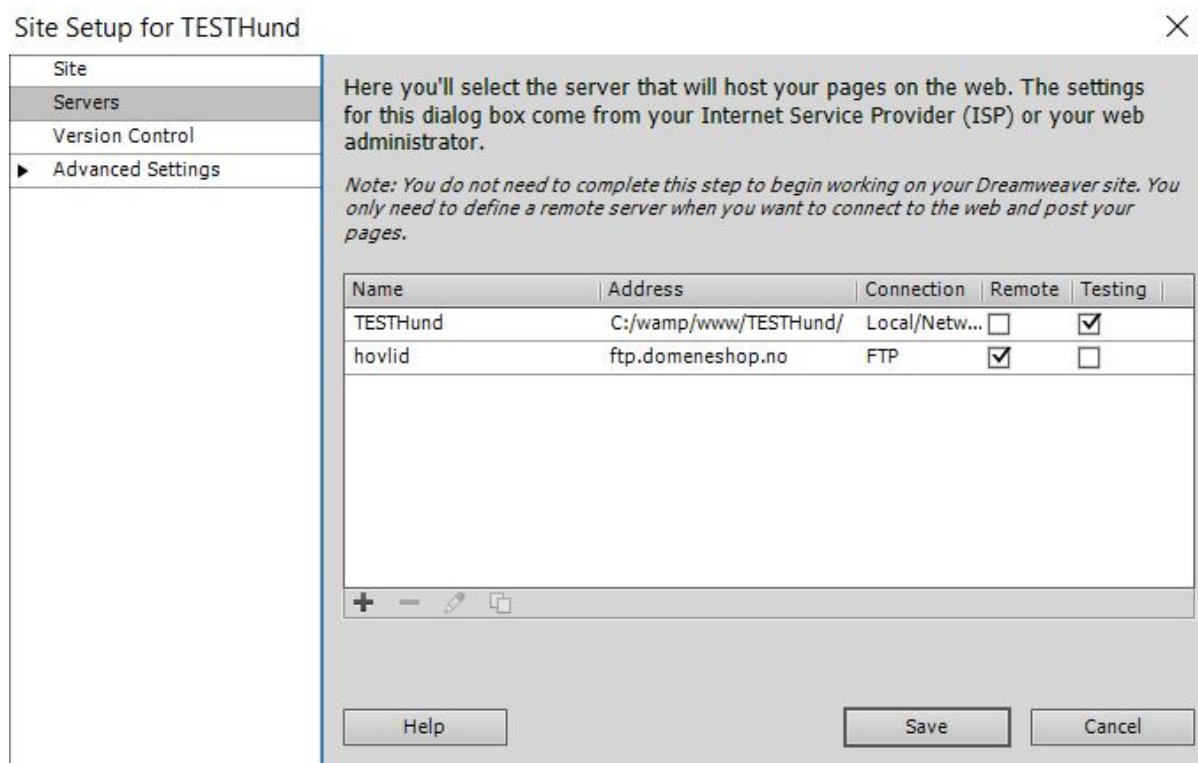
Velg *Site - Manage Sites*.



Velg *New Site*.



Legg til ønsket navn på server mappe. Plassering på denne mappen skal inn i www mappen til C:\wamp\www.



Her skal du opprette to servere, en gjennom FTP kobling, den andre gjennom virtuell server med Wamp.

Site Setup for TESTHund

Site
Servers
Version Control
▶ Advanced Settings

Basic Advanced

Server Name:

Connect using:

Server Folder:

Web URL:

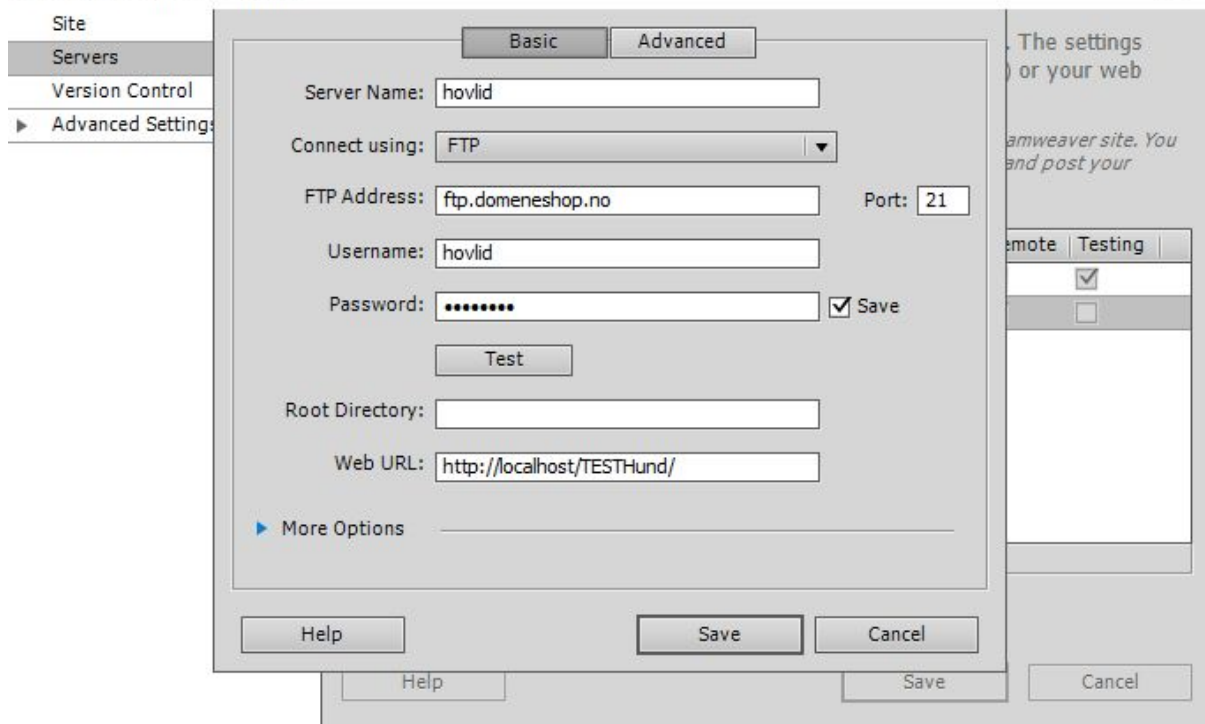
Help Save Cancel

Help Save Cancel

The settings
or your web
amweaver site. You
and post your
remote Testing

Sett inn mappenavnet du bruker, etter <http://localhost/>. Sørg for at *Local/Network* er valgt.

Site Setup for TESTHund



Så skal den faktiske serveren kobles til for henting av filer på server.

Server Name og username er: **hovlid**

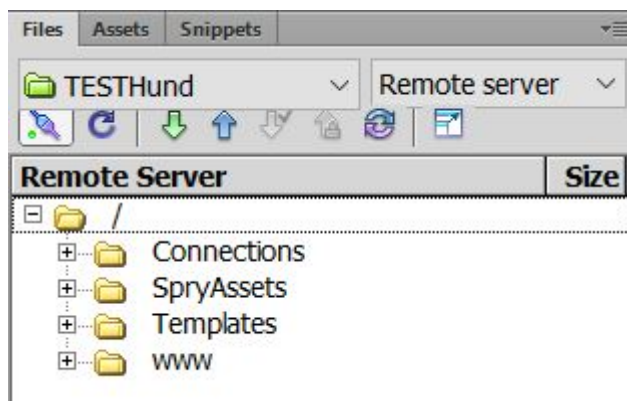
Password er: **se brukernavn/passord vedlegg**

FTP Address: **ftp.domeneshop.no**

Web URL: **<http://localhost/>** “ditt mappe navn”

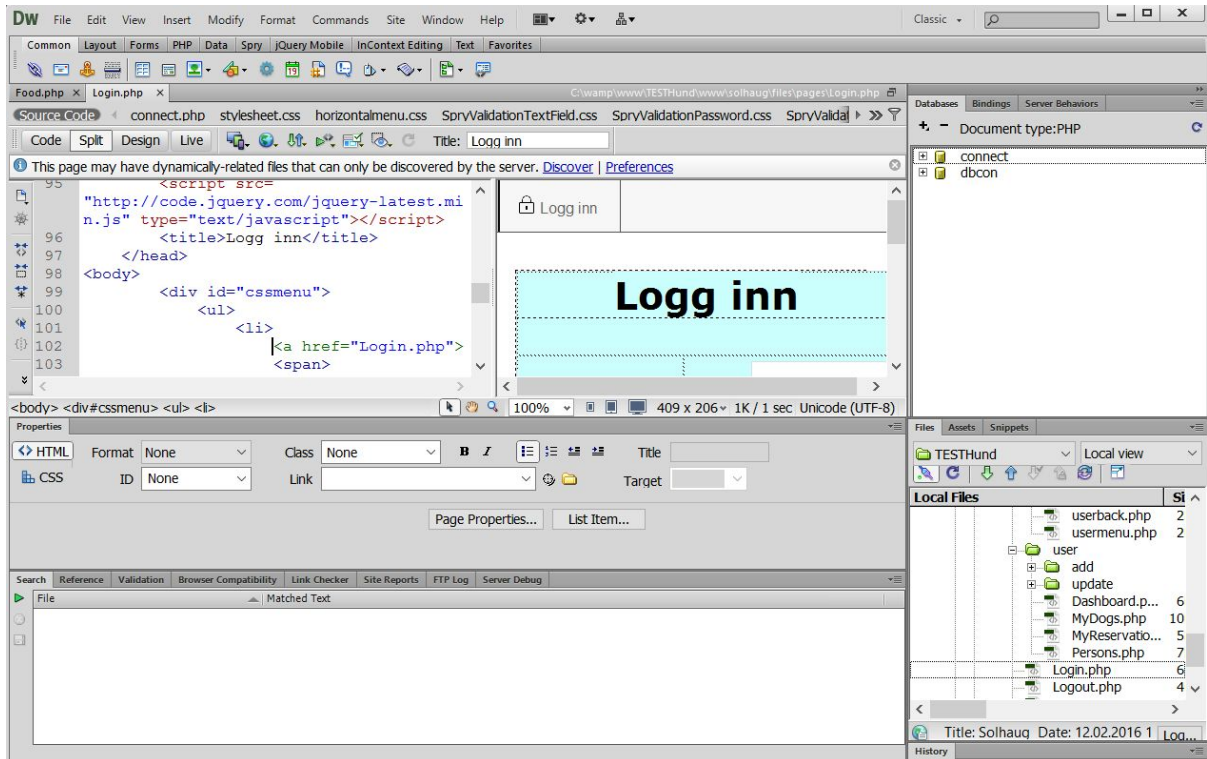
Om du ikke har mulighet til dette (ingen tilgang til server gjennom FTP) må mappen med prosjektet legges i C:\wamp\www.

Mer hjelp på: <https://helpx.adobe.com/dreamweaver/using/connect-remote-server.html>



På hjemskjermen til DW nede i høyre hjørne finner du nå dette bildet.

Velg *Local view* og trykk  for synkronisering med server (laster ned filer til lokalmappe).



Ved Local view, finn Login.php og åpne denne. Man ser da at databasetilkoblingen blir aktiv og man slipper å koble seg til der. Dett grunnet connect.php filen.

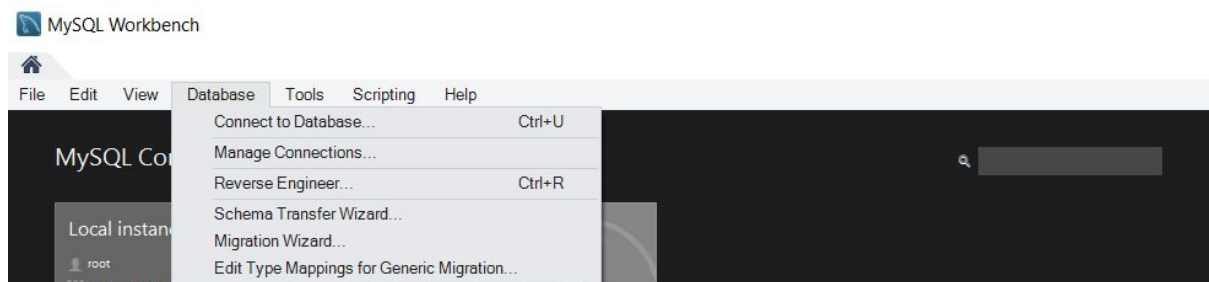
Ved å trykke **F12** åpner nettleser seg og viser den aktuelle sidens grensesnitt.

Installere MySQL Workbench

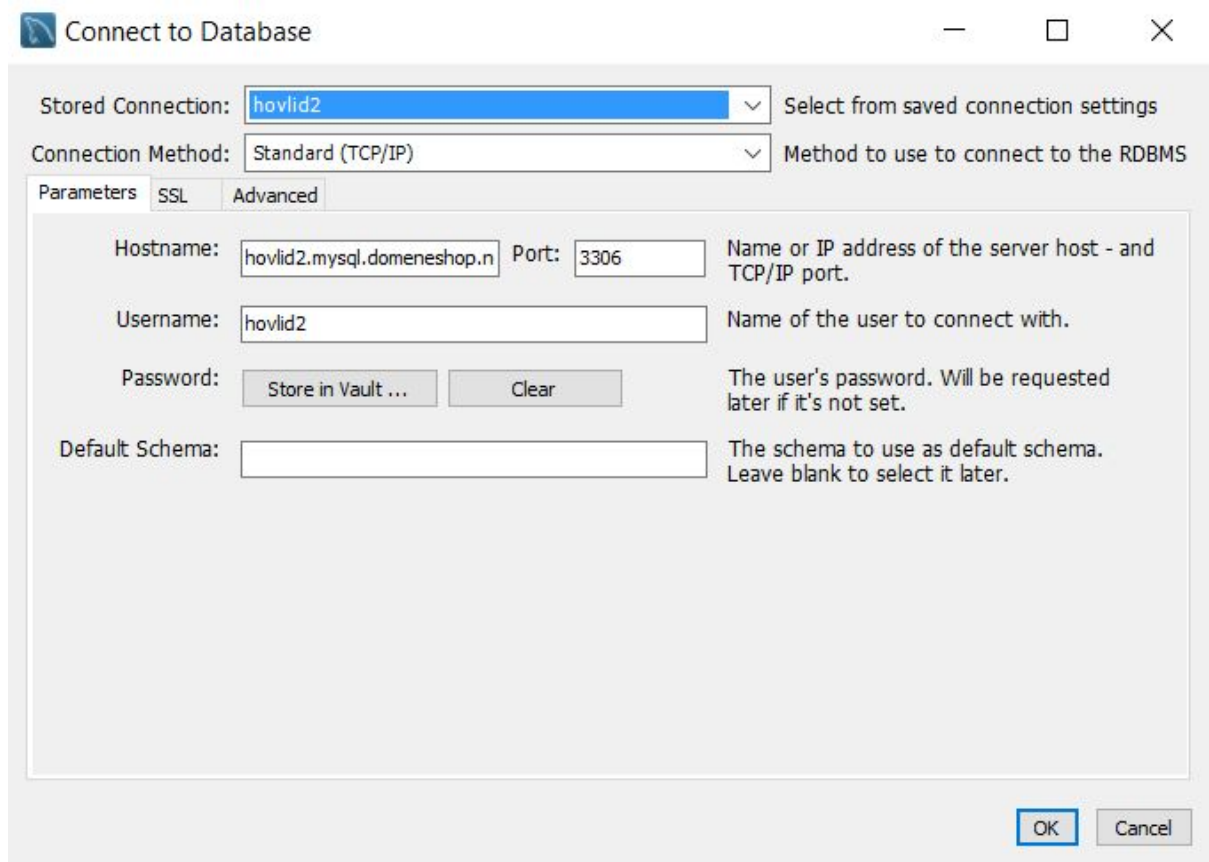
For endringer på selve databasern er MySQL Workbench et bra alternativ.

Last ned MySQL Workbench fra:

<http://dev.mysql.com/downloads/workbench/>



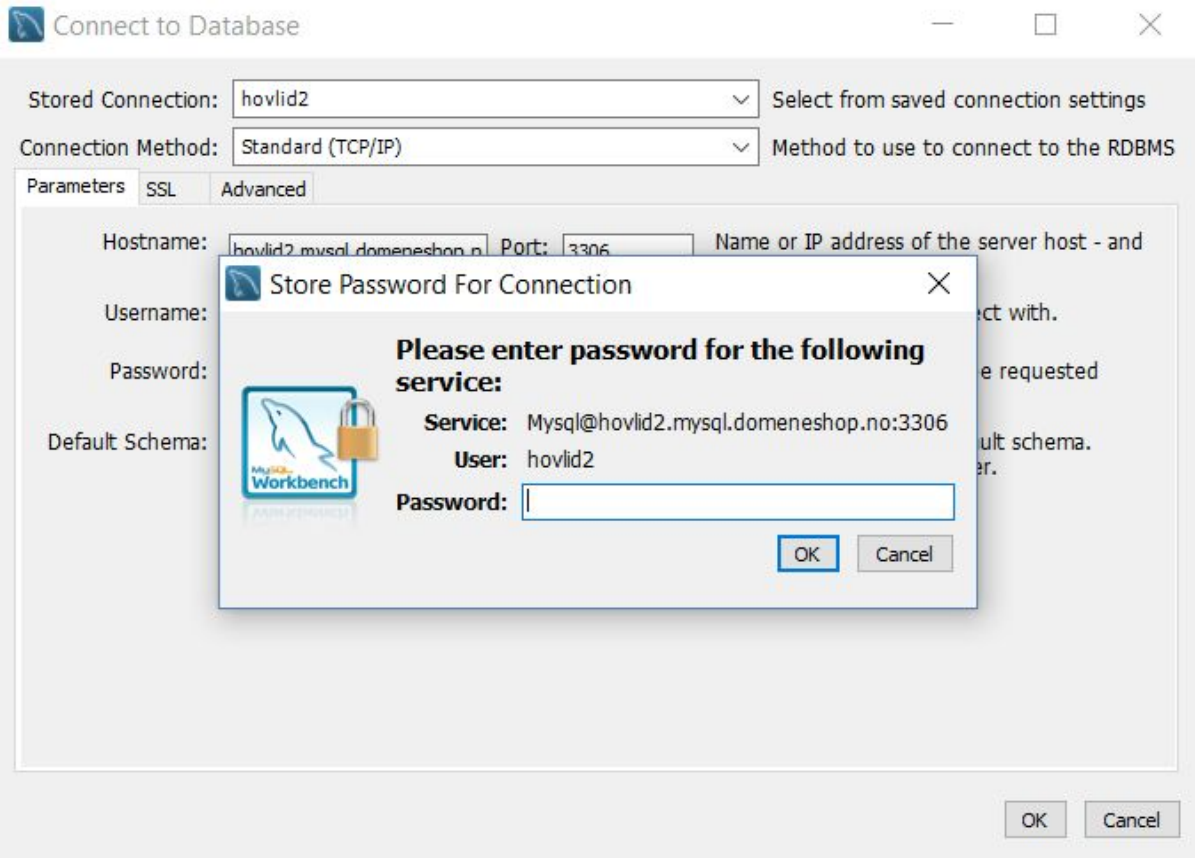
Etter installasjonen, åpner du programmet og velger *Database - Connect to database*



Database navn: **hovlid2**

Hostname: **hovlid2.mysql.domeneshop.no**

Username: **hovlid2**



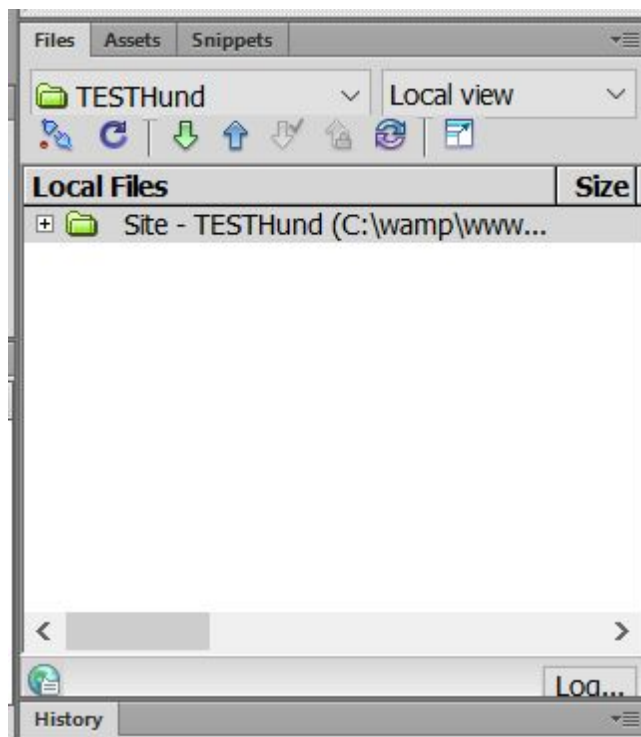
Password: se brukernavn/passord vedlegg

Overføre alt til ny server, database

Overføring til ny server og database kan gjøres på flere måter, vi tar grunnlag for at dere har utført de tidligere trinnene lenger oppe på først.

DreamWeaver

Dere har allerede lastet ned alle nødvendige filer for server gjennom DW's FTP. Ved endring i *Remote Server* i DW kan man *Putte* filer på Wamp server opp til ny server.



Dobbelklikk på området der hvor det står *TESTHund*.

Site Setup for TESTHund

Site
Servers
Version Control
► Advanced Settings

Here you'll select the server that will host your pages on the web. The settings for this dialog box come from your Internet Service Provider (ISP) or your web administrator.

Note: You do not need to complete this step to begin working on your Dreamweaver site. You only need to define a remote server when you want to connect to the web and post your pages.

Name	Address	Connection	Remote	Testing
TESTHund	C:/wamp/www/TESTHund/	Local/Netw...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
hovlid	ftp.domeneshop.no	FTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+ - ✎ □

Help Save Cancel

Dobbelklikk på server som har krysset av for *Remote*.

Site Setup for TESTHund

Site
Servers
Version Control
► Advanced Settings

Basic Advanced

Server Name: **hovlid**

Connect using: FTP

FTP Address: ftp.domeneshop.no Port: 21

Username: hovlid

Password: Save

Test

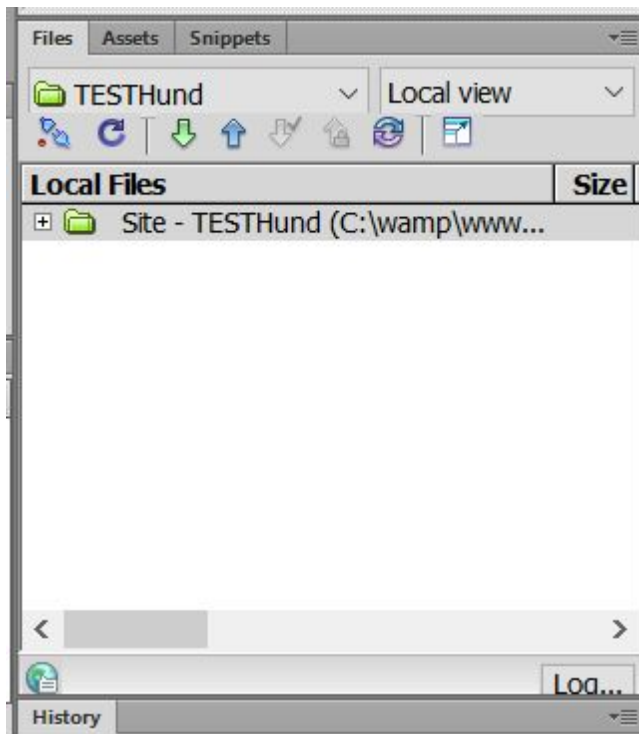
Root Directory: _____

Web URL: http://localhost/TESTHund/

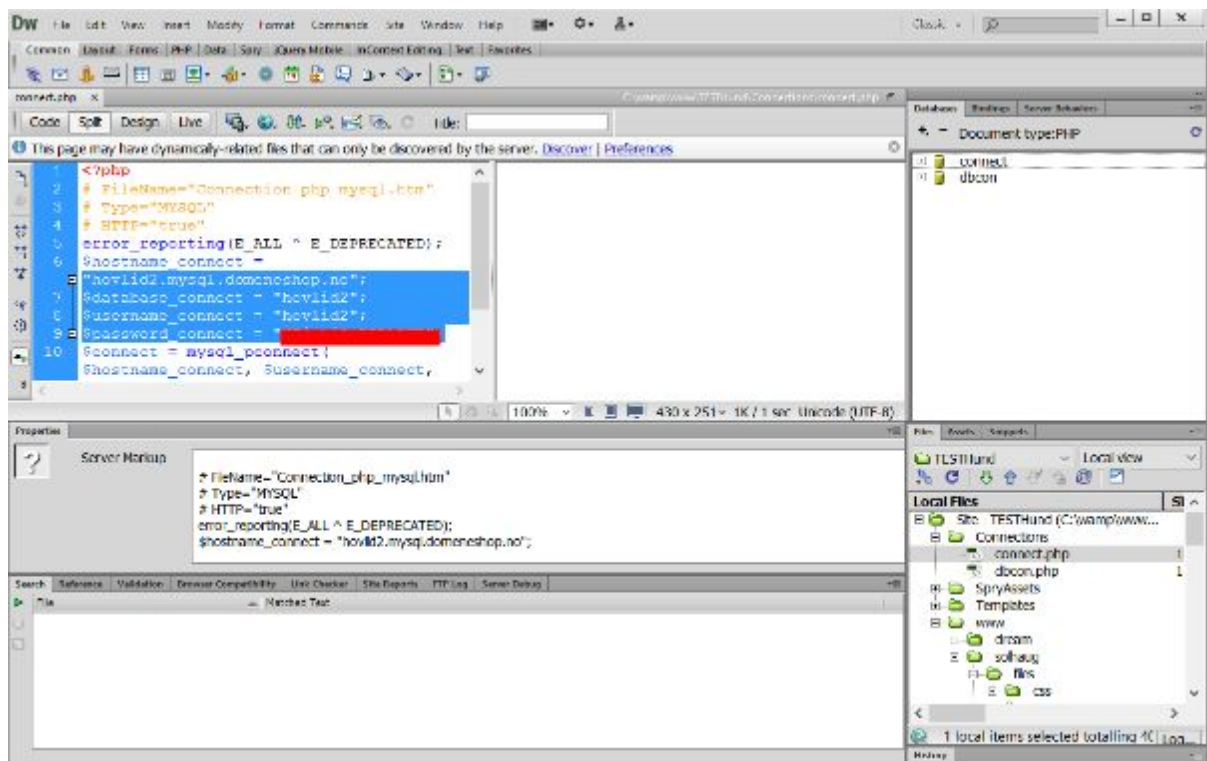
► More Options _____

Help Save Cancel


Endre Server Name, FTP Address, Username, Password som tilhører ny server.



Tilbake til DW framside,

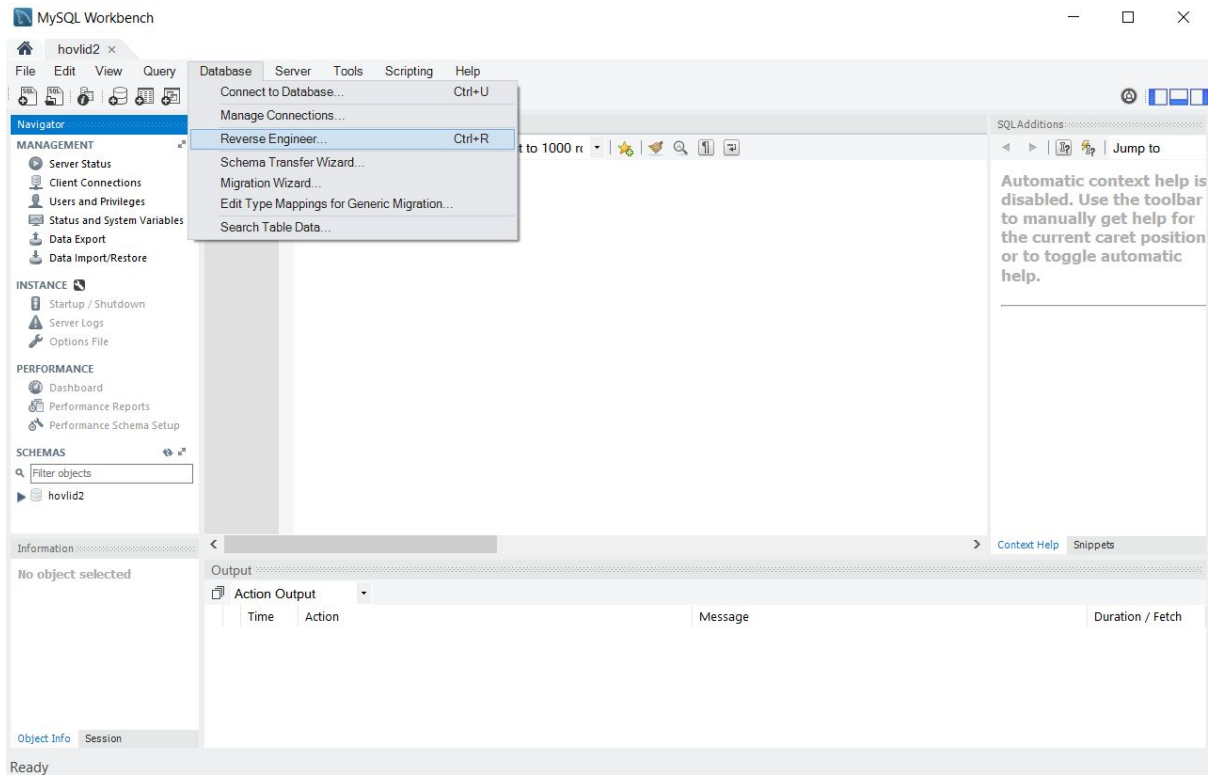


Finn så filen *connect.php* for å endre innloggingens informasjon til ny database. Mer om database flytting lenger nede.

Trykk  for å plassere de nye filene til ny server etter å ha lagret endringer i *connect.php*.

Laste ned og flytte databasen

Vi går ut ifra at dere har benyttet dere av de forrige valgene til MySQL Workbench over.



Velg Database - Reverse Engineer.

×

Connection Options
Connect to DBMS
Select Schemas
Retrieve Objects
Select Objects
Reverse Engineer
Results

Set Parameters for Connecting to a DBMS

Stored Connection: Select from saved connection settings

Connection Method: Method to use to connect to the RDBMS

Parameters


Hostname: <input type="text" value="hovlid2.mysql.domenesh"/>	Port: <input type="text" value="3306"/>	Name or IP address of the server host - ar TCP/IP port.	
Username: <input type="text" value="hovlid2"/>		Name of the user to connect with.	
Password: <input type="text"/>	<input type="button" value="Store in Vault ..."/>	<input type="button" value="Clear"/>	The user's password. Will be requested later if it's not set.

Trykk *Next* . *Next* velges også på neste side uten endringer.

×

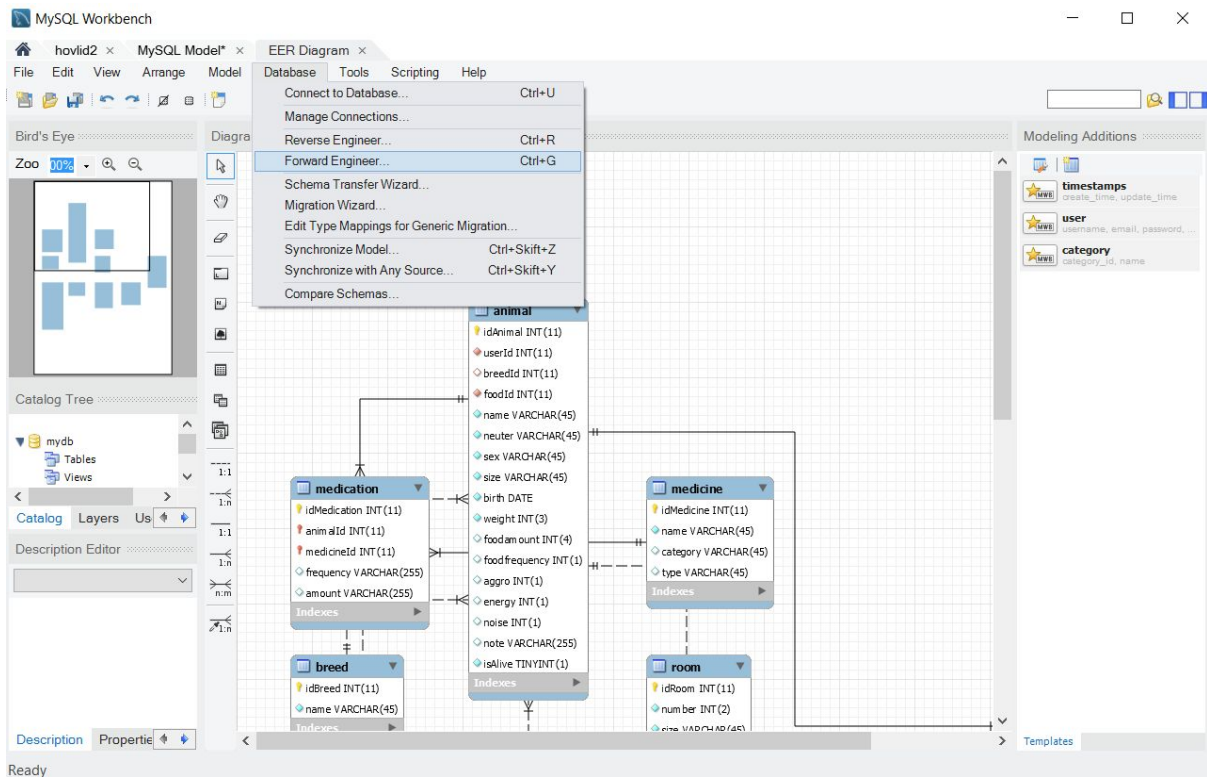
Connection Options
Connect to DBMS
Select Schemas
Retrieve Objects
Select Objects
Reverse Engineer
Results

Select Schemas to Reverse Engineer

 **Select the schemas below you want to include:**

hovlid2

Huk av for *hovlid2*. Trykk *Next*. Trykk *Next* og *Execute* på de neste uten endringer og til slutt *Finish*.



For å laste databasen opp til ny server, velg *Database - Forward Engineer*. Her så endrer du innlogging informasjon om til den nye databasen det skal opplastet til og fullfører de samme stegene som da du lastet ned databasen.

Nå skal verktøyet være oppe og klar til bruk på ny server.

Vedlegg 9

Filstruktur

Filstruktur

Her er filstrukturen over alle filer som blir benyttet på server. Filer som HTML, PHP, PNG, JavaScript med flere er med på å sette sammen dette verktøyets bruker grensesnitt.

```
|---/
|
|--_compareTemp
|   TMPo19g29.php
|
|--_mmServerScripts
|   Applicaation.cfm
|   MMHTTPDB.cfm
|   MMHTTPDB.php
|   MMSERVERINFO.cfm
|   mysql.php
|   SQLServer7.cfm
|
|--Connections
|   connect.php
|
|--SpryAssets
|   SpryValidationCheckbox.css
|   SpryValidationCheckbox.js
|   SpryValidationTextField.css
|   SpryValidationTextField.js
|
|--Templates
|   admintemp.dwt.php
|   usertemp.dwt.php
|
|--www
|
|   |--_mmServerScripts
|   |   MMHTTPDB.php
|   |   mysql.php
|   |
|   |--solhaug
|   |   |--files
|   |   |   |--css
|   |   |   |   horizontalmenu.css
|   |   |   |   stylesheet.css
|   |   |   |
|   |   |   |--datetimepicker-master
|   |   |   |   |--build
|   |   |   |   |   jquery.datetimepicker.full.js
|   |   |   |   |   jquery.datetimepicker.full.min.js
|   |   |   |   |   jquery.datetimepicker.min.js
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |--screen
```


Vedlegg 10

Kravspesifikasjon

Kravspesifikasjon

Etter et tidlig møte hvor arbeidsgiver, kontaktperson og utviklingsteam var til stede, gikk vi gjennom hvordan verktøyet skal hjelpe Solhaugen hundepensjonat til å arbeide mer effektivt enn tidligere.

Vi ble enige om å lage en kravspesifikasjon, og denne ble laget av utviklingsteamet og deretter sendt til Egil og Eirik for godkjenning. Etter et par endringer kom vi frem til kravspesifikasjonen under. Se *vedlegg 10* for den fullstendige kravspesifikasjonen.

Database

Er nødvendig for å kunne lagre all data som skal bli behandlet i systemet. Dette vil være informasjon om ansatte og kunder, men i hovedsak informasjon om kunders hunder.

Ansatte vil få tilgang ved å registrere seg med brukernavn samt kryptert passord. Det vil og bli gjort tilgjengelig i systemet for registrering av kunder hvor de får begrenset tilgang om dette blir ønskelig for pensjonatet.

Brukersystem

Ansatte skal kunne logge seg på og legge til nye kunder og deres hunder. Ansatte skal ha tilgang til all data, unntatt eventuelt kunders og andre ansattes passord og eller liknende sensitiv informasjon.

Ansatte skal også kunne logge seg på systemet og få tilgang til hele databasen hvor personen kan redigere de meste av informasjon som har blitt lagt til tidligere.

Hovedfunksjonalitet

Hovedfunksjonaliteten er at en ansatt skal kunne legge til nye kunder og deres hunder. Dette verktøyet skal gi ansatte mulighet til å legge til begrenset men nødvendig informasjon om hundens eiere, men hunden skal ha mer informasjon som skal kunne legges til i databasen.

Kort om databasens funksjonalitet:

Eier

Inneholde navn,hund/hunder, adresse, telefon nummer, mail.

2. kontaktperson, fritekst felt.

Hund

Inneholde kallenavn, eier/eiere, alder, rase, allergi/sykdom/oppførsel, rase, størrelse.

Matbehov, medisiner, fritekst felt.

Pensjonat

Inneholde antall rom samt størrelse og om hva som er ledig.

System

Alarmer som sier ifra at eventuelle hunder ikke går sammen.

Fra/til dato på oppholdet.

Foringsskjema, medisineringskjema, historieregister, dagens program.

Brukergrensesnitt

Nettsidebasert grensesnitt som etter innlogging gir ansatt mulighet til å benytte enkel mal som enkelt gir bruker mulighet til å legge til nødvendig informasjon gjennom tekstfelt, knapper og “dropdown” menyer.

Prioriteringer

Must have:

- Rom reservasjon med DATETIME(dato og klokkeslett)
- Utvidbar medisinsk dokumentering per hund
- Dokumentering av matvaner(foring) per hund
- Registrering av korrekt type oppholdssted i forhold til vekt/størrelse
- Varselsystem på dårlig adferd
- Utvidbar notis per hund(kundebilde)
- Tilknytning av kontaktperson/eier per hund

Should have:

- Mulighet for flere eiere/kontaktpersoner per hund og visa versa
- Varsling på hunder som ikke passer godt i lag(idDog)
- Register over raser og dens størrelse.
- Bilde av hund typ profilbilde
- Kunder kan sende forespørsel ang booking der ansatt kan godkjenne.
- Register over tidligere besøk, utskrivbart.

Could have:

- Kunder legger til begrenset informasjon selv gjennom innlogging på nettsiden.
- Mulighet til å se om det er plass til eventuelt en liten hund om det ikke er plass til stor.

Vedlegg 11

Kundereferanse

Eirik S. Nilssen
På vegne av Solhaug Hundepensjonat
Gagn Consulting AS
eirik@gagn.no
996 28 333

Kundereferanse

Oppdragsgiver har fra starten av prosjektet oppfattet elevene som svært interesserte, motiverte og løsningsorienterte. De har anstrengt seg for å forstå forretningsutfordringene til kunden, og kommet med gode løsningsforslag som har resultert i brukervennlig funksjonalitet i portalen.

Med utgangspunkt i at dette er en skoleoppgave, synes vi at elevene har jobbet seriøst, strukturert og kommunisert godt løpende med tanke på å styre forventninger til sluttprodukt og avklare spørsmål.

Solhaug Hundepensjonat er svært fornøyd med det som er produsert så langt, og ser frem til et videre samarbeid med de tidligere elevene i etterkant av ferdigstilt oppgave.

For Solhaug Hundepensjonat

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eirik S. Nilssen', written over a horizontal line.

Eirik S. Nilssen