

# IT1901 Informatikk prosjekt 1

## Grupperapport - gruppe 13

474696  
750403  
494976  
493415  
485525  
493387  
493388

Antall ord i rapporten: 5678  
5078 + 3 tabeller

# Innholdsfortegnelse

<b>1 Oppsummering(Executive Summary)</b>	<b>5</b>
<b>2 Introduksjon</b>	<b>6</b>
2.1 Om faget	6
2.2 Om prosjektet	6
2.3 Om produktet	6
2.4 Gruppen	6
2.5 Arbeidsmetode	7
<b>3 Organisering av prosjektet</b>	<b>8</b>
3.1 Ansvarsfordeling	8
3.2 Verktøy	8
<b>4 Arbeidsprosess</b>	<b>9</b>
4.1 Scrum	9
4.2 Arbeidsfordeling	9
4.3 Deling av kildekode	10
<b>5 Tids- og ressursbruk</b>	<b>10</b>
5.1 Story points og utgivelsesplan	10
5.2 Brenndiagram	10
<b>6 Testing</b>	<b>11</b>
6.1 Testplan	11
6.2 Brukbarhetstest	11
6.3 Enhetstesting	11
6.4 Akseptansetesting med produkteier	11
6.5 Brukbarhetstesting med brukere	12
6.6 Kodegjennomgang	12
<b>7 Planlegging av sprinter</b>	<b>13</b>
7.1 Sprintlengde	13
7.2 Organisering av sprintene	13
<b>8 Gjennomføring av sprinter</b>	<b>14</b>
8.1 Sprint 1	14
8.1.1 Sprintplanlegging	14
8.1.2 Daglig Scrum	15
8.1.3 Sprintgjennomgang	16
8.1.4 Sprint retrospektiv	16
8.2 Sprint 2	16

8.2.1 Sprintplanlegging	16
8.2.2 Daglig Scrum	17
8.2.3 Sprintgjennomgang	17
8.2.4 Sprint retrospektiv	18
8.3 Sprint 3	18
8.3.1 Sprintplanlegging	18
8.3.2 Daglig Scrum	19
8.3.3 Sprintgjennomgang	20
8.3.4 Sprint retrospektiv	20
<b>9 Læringsutbytte av retrospektiv</b>	<b>20</b>
<b>10 Referanser</b>	<b>22</b>
<b>11 Vedlegg</b>	<b>22</b>
11.1 Teknisk brukermanual	22
11.1.1 Windows	22
11.1.2 MAC OS X	23
11.2 Ikke-teknisk brukermanual	24
11.2.1 Log in og registrering	24
11.2.2 Index	25
11.2.3 Article	26
11.2.4 Browse	27
11.2.5 Favorites	27
11.2.6 Feed	28
11.2.7 New article	29
11.2.8 Editor	30
11.2.9 Stats	31
11.2.4 Profil og request	32
11.3 Resultater av brukertesting	33
11.4 Referater fra sprint retrospektiv	33
11.4.1 Sprint retrospektiv for Sprint 1	33
11.4.2 Sprint retrospektiv for Sprint 2	35
11.4.3 Sprint retrospektiv for Sprint 3	36
11.5 Brenndiagram	36
11.6 Akseptansekriterier	38
11.7 Gruppekontrakt	44



# 1 Oppsummering(Executive Summary)

I dette prosjektet har gruppen jobbet med Scrum som arbeidsprosess. Vi begynte med å få oversikt over hvem i gruppen som hadde kompetanse innenfor hvilke felt. Deretter planla vi sprintene, og bestemte oss for når vi skulle møtes for å arbeide i løpet av semesteret. I første sprint ble oppsett av prosjektet prioritert, samt å bli vant til å jobbe med Scrum som arbeidsprosess. Senere fokuserte vi mest på brukerhistoriene. Vi valgte også hvilke verktøy og programmer vi skulle bruke, som Google Drive, Git og Django.

Vi har brukt Scrum og dets elementer: sprintplanlegging, daglig Scrum, sprintgjennomgang/Demo og sprint retrospektiv. Studentassistenten har vært vår kunde, og vi har hatt kontakt med ham under og etter hver sprint. Her har vi fått tilbakemelding og hjelp.

Gjennom prosjektet har vi sittet veldig mye sammen når vi har jobbet. Dette har fungert veldig bra, både fordi det gjør det enkelt å utføre parprogrammering, og fordi det gjør det veldig enkelt å spørre om hjelp. Gruppen har trivdes godt med denne måten å arbeide på.

## 2 Introduksjon

### 2.1 Om faget

Hentet fra kursets emneside<sup>[1]</sup>:

I dette kurset skal en gruppe på 5-9 studenter gjennomføre et mellomstort programmeringsprosjekt. Hovedmålet er å gi studentene forståelse for samspillet mellom prosess og produkt-orienterte utfordringer og aktiviteter i et programmeringsprosjekt.

Viktige aspekter er kunnskap om metoder og teorier for organisering av gruppe-programmeringsprosjekter. Studenter må arbeide med og reflektere over integrasjonen av ulike komponenter for å sette sammen et større programvareprodukt. Oppsummering: Målet med kurset er å forbedre studentenes praktiske ferdigheter i gruppearbeid og i programmering.

### 2.2 Om prosjektet

Dette prosjektet er et programmeringsprosjekt, hvor mye av fokuset ligger i arbeidsprosessen for systemutvikling i gruppe. Her får gruppen erfaring med Scrum og oppleve hvilke fordeler og ulemper som kommer med det. I tillegg skal det lages et helhetlig produkt som vi skal presentere for kunden. Kunden i vårt tilfelle har vært studentassistenten, som har hatt jobben som produkteier.

### 2.3 Om produktet

Produktet er en nettside som presenterer ulike artikler. Når man besøker nettsiden, skal man kunne klikke seg inn på artiklene og lese dem. Disse artiklene inneholder bilder, og kan kommenteres av leserne. Dersom man logger seg inn, kan man stjernemerke artikler og rangere dem. I tillegg kan man være forfatter, som skriver artiklene, og redaktør, som vurderer og publiserer dem. Det finnes også en administratorrolle som har tilgang til alt.

### 2.4 Gruppen

Gruppen består av syv medlemmer. Kun Kristine hadde erfaring med Scrum fra før, og vi følte det var naturlig at hun tok rollen som Scrum Master. Ellers hadde gruppemedlemmene mye kompetanse innenfor ulike felt, som gjorde at vi kunne hjelpe hverandre gjennom prosjektet. Alle var også interessert i å lære, noe som gjorde arbeidet lettere.

## 2.5 Arbeidsmetode

Som arbeidsmetode valgte vi å bruke Scrum, som beskrevet i [\[2\]](#). Dette var fordi det er mye brukt i arbeidslivet, og det var denne metoden som ble presentert i forelesning. Ettersom dette prosjektet er ett av flere fag vi har, og ikke noe vi gjør på fulltid (som i arbeidslivet), måtte vi tilpasse noen elementer. For eksempel hadde ikke mulighet til å møtes hver dag, men prøvde likevel å gjennomføre daglig Scrum så godt vi kunne. Demonstrasjonene og sprint gjennomgang var også lagt opp litt annerledes i faget enn det ville vært i en bedrift, og vi måtte derfor tilpasse dette også. Likevel så vi stor læringsverdi i å bruke Scrum, for å se hvordan en smidig arbeidsmetode fungerer i praksis.

## 3 Organisering av prosjektet

I Scrum er det mye fokus på at alle skal kunne ta alle oppgaver, og at man tar på seg oppgaver underveis i løpet av sprinten. Studentassistenten hadde også mye fokus på dette, han anbefalte tidlig at vi ikke skulle ha en person per tema, men at vi skulle prøve på at alle fikk jobbet litt med alt. Dette gjorde at vi ikke delte inn ulike ansvarsområder for hver person, men at gruppemedlemmene heller tok ansvar for de oppgavene de tilegnet seg underveis. Vi jobbet mye i par og disse parene varierte gjennom semesteret.

### 3.1 Ansvarsfordeling

Scrum Master fikk oppgaven som referent og mest ansvar for grupperapporten. Ettersom vi ikke hadde noen andre tydelige ansvarsområder ble det heller ingen tydelig ansvarsfordeling. Utenom Scrum Master, ble vi enige om at alle skulle ha like mye ansvar for alt, og det fungerte fint.

### 3.2 Verktøy

For Scrum-delen brukte vi GitLab-board for å holde orden på brukerhistoriene, og Google Drive for møtetreferater, utgivelsesplan og andre innleveringer. Vi brukte Facebookchat for å kommunisere med hverandre mellom møtene.

Vi brukte Django som rammeverk for server-kode med SQLite3 som database. Da vi laget en nettside var det naturlig å bruke HTML, Css og Javascript for frontend. Css- og Javascript-bibliotekene Bootstrap 4 og DataTables ble brukt for å gjøre det enklere å designe GUI på siden. Vi utnyttet oss også av to Django-plugins, Tinymce og Pillow. Tinymce for enkel formatering av nye innlegg, og Pillow for håndtering av bilder i databasen.

All kode ble skrevet i PyCharm, som er et profesjonelt utviklingsmiljø for Python og Django. Vi bestemte oss for at alle skulle programmere i samme IDE, da det ble lettere for alle å lese hverandres kode og hjelpe hverandre. Ettersom at alle har fått utdelt lisens fra NTNU følte vi at PyCharm var det rette valget for oss.



## 4 Arbeidsprosess

### 4.1 Scrum

Scrum er et smidig rammeverk, laget for å utvikle komplekse systemer.

Vi følte det var viktig å ha fokus på å få gjennomført en smidig prosess. Dette gjorde vi både på egenhånd, der man valgte oppgaver underveis og tok nye når man var ferdig, og det ble nødvendig underveis da produkteier kom med nye krav. Disse måtte legges inn i planen, noen av dem var viktige og måtte prioriteres, som gjorde at vi måtte forandre den opprinnelige planen.

En av fordelene med Scrum er at man har god dialog med produkteier hele veien. Dette fører til at man får oppklart misforståelser, tydeligere beskjeder og kan i mye større grad samarbeide om produktet. Når man møtes ofte er det lettere for produkteier å gi korreksjoner underveis og gi gruppen ny informasjon. Dette har fungert veldig godt, og er grunnen til at bedrifter ofte velger Scrum fremfor for eksempel fossefallsmetoden, hvor man har en sekvensiell arbeidsmetode.

For å gjennomføre Scrum valgte vi å dele opp semesteret i tre sprints. På slutten av hver sprint skulle vi levere et ferdig produkt, og etter to av sprintene skulle vi ha demonstrasjon for studentassistentene. Før hver sprint gjennomførte vi sprintplanlegging, hvor vi planla den kommende sprinten. Etter hver sprint hadde vi sprint retrospektiv, hvor vi diskuterte selve prosessen og hvordan vi synes det gikk. Dette var veldig lærerikt og vi opplevde at vi ble mye flinkere på selve arbeidsprosessen utover i semesteret.

Som tidligere nevnt kunne dette prosjektet oppleves noe kunstig, blant annet fordi vi ikke hadde en ekte kunde. Studentassistenten (som fungerte som kunde) hadde ikke laget brukerhistoriene selv, noe som førte til at han ikke alltid kunne utdype like godt hva som var meningen bak dem. I tillegg, som tidligere nevnt, jobbet vi ikke med prosjektet hver dag, som man ville gjort i en reell bedrift. Dette gjorde også at Scrum ikke kunne gjennomføres slavisk etter boka.

### 4.2 Arbeidsfordeling

Scrum legger opp til at gruppemedlemmene jobber med ulike deler av prosjektet. Dette gjorde at alle hadde felles ansvar for at brukerhistoriene ble gjennomført i tide. Ettersom vi jobbet mye sammen var det veldig lett å spørre hverandre om hjelp, noe som bidro til at ansvaret føltes felles i enda større grad.

## 4.3 Deling av kildekode

For deling av kildekode brukte vi Git og GitLab, noe som vi etterhvert fikk mange problemer med. Flere ganger underveis i prosjektet fikk vi konflikt i databasen når noen lastet opp ny kode. Det resulterte i at nettsiden ikke fungerte og at vi måtte bruke unødvendig mye tid på å rette opp problemet. Andre ganger kunne kildekode som lå på GitLab gå tapt når noen delte ny kode, som gjorde at man måtte bruke tid på å skrive den gamle koden på nytt. Dette førte til mye frustrasjon blant gruppa. I retrospekt ser vi at vi burde brukt mer tid til å lage en arbeidsflyt for å unngå disse problemene. For eksempel å jobbe i ulike “branches” og ikke laste opp uten å slå sammen endringer som lå i “main branch”. Men det var utfordrende da vi ikke hadde tilstrekkelig kompetanse med git før vi begynte.

## 5 Tids- og ressursbruk

### 5.1 Story points og utgivelsesplan

I Scrum bruker man ofte story points for at gruppen skal ha oversikt over hvor mye arbeid som er gjort og hvor mye som gjenstår. I tillegg blir det lettere å avgjøre hvor mye man mener man får gjort i neste sprint.

For å bestemme story points valgte vi å bruke Planning poker (som beskrevet i [\[2\]](#)). Dette innebærte at alle på gruppen ga poeng til hver av brukerhistoriene. Skalaen gikk fra 1-5, der 5 var det mest krevende. Deretter diskuterte vi og kom fram til en felles poengsum for hver enkelt historie. Fordelen med dette er at det er lett å avdekke om noen har ulik oppfatning av omfanget av brukerhistorien, eller om det er noe spesielle aspekter ikke alle har tenkt på. Planning poker førte til en fin diskusjon rundt hva vi mente hver brukerhistorie innebar.

Basert på resultatene fra Planning poker kom vi fram til en utgivelsesplan for hver sprint, disse kan ses i del [8.1.1](#), [8.2.1](#) og [8.3.1](#).

### 5.2 Brenndiagram

Vi brukte brenndiagram for å illustrere antall brukerhistorier vi hadde gjort sammenlignet med hvor mange vi trodde vi skulle få til i hver sprint, og dermed hvordan fremdriften var. Det var også en fin indikasjon på hvor presise vi var til å estimere kapasiteten vår. Brenndiagrammene våre ligger i vedlegg [11.5](#).

## 6 Testing

### 6.1 Testplan

Testplanen vår gikk ut på å utføre brukbarhetstest ([6.2](#)) av systemet etter at hver av brukerhistoriene ble ferdige, samt full brukbarhetstest av systemet etter hver sprint. I tillegg lagde vi noen enhetstester ([6.3](#)) på enkle funksjoner. Etter sprint 2 og sprint 3 hadde vi akseptansetest ([6.4](#)) med produkteier. I tillegg planla vi å ha brukertester ([6.5](#)) med personer utenfor prosjektet for å få objektive tilbakemeldinger om systemet. Vi kjørte også kodegjennomgang ([6.6](#)) parvis innad i gruppen underveis i prosjektet.

### 6.2 Brukbarhetstest

Etter at brukerhistoriene ble ansett som ferdig sjekket vi at de oppfylte kravene i henhold til akseptansekriteriene i [vedlegg 11.6](#). I tillegg testet vi at alle andre funksjoner som går utover minimumskravene, fungerte. Vi testet også for potensielle feil slik som at en vanlig registrert bruker ikke skal kunne redigere artikler.

På slutten av hver sprint gjennomførte vi brukbarhetstest av hele systemet. Dette kunne være å registrere seg som en bruker, eller å teste alle funksjonene en bruker skal kunne ha adgang til, og de en ikke skal ha adgang til.

### 6.3 Enhetstesting

I løpet av prosjektet, fant vi ut at enhetstesting ikke var det beste alternativet for dette prosjektet ettersom det tok lengre tid å skrive testene, enn å gjennomføre brukbarhetstester, og brukbarhetstestene var mer enn gode nok for å luke ut programvarefeil. Enhetstestene vi endte opp med å skrive, testet at modellene ble riktig lagret i databasen og at en bruker kunne trykke på og lese en artikkel.

### 6.4 Akseptansetesting med produkteier

I løpet av hver sprint har vi gjennomført akseptansetester med produkteier. Målet bak disse testene er å finne ut om vi har møtt alle produkteiers krav og eventuelle ønsker. Ved å gå gjennom alle brukerhistoriene som var ferdigstilte demonstrerte vi nettsidens funksjonalitet, og lot produkteier bedømme om den var tilstrekkelig. Produkteier var fornøyd gjennom hele prosessen og aksepterte produktet på siste møtet, hvor vi kjørte en full test av hele systemet med ulike akseptansekriterier på hver brukerhistorie. Kriteriene kan sees i [vedlegg 11.6](#).

## 6.5 Brukbarhetstesting med brukere

Da produktet var ferdig, utførte vi en brukertest for å undersøke hvorvidt produktet vårt er brukervennlig. Brukertesten utførte vi ved å få personer som ikke var involvert i utviklingen til å bruke nettsiden, både som vanlig bruker, forfatter og editor. For hver rolle skulle brukerne utforske de forskjellige funksjonene, for eksempel å skrive artikler eller redigere profilsiden.

Etter testen ba vi brukerne om å bedømme fem påstander etter hvor stor grad de var enig i hver påstand. Skalaen går fra 1 til 5, der 1 er “Helt uenig” og 5 er “Helt enig”. Tabell med resultatene fra brukertesten finnes i vedlegg [11.3](#).

## 6.6 Kodegjennomgang

Underveis i utviklingen av produktet satt vi oss sammen parvis og forklarte koden til hverandre. Dette utnyttet vi oss av spesielt i sprint 1 ettersom det var en ypperlig måte å lære Django og få alle gruppe medlemmene på samme ståsted. I tillegg gikk vi gjennom koden til hverandre under parprogrammering. Denne kontinuerlige kodegjennomgangen gjorde at vi dobbeltsjekket koden og tidlig kunne utelukke feil.

## 7 Planlegging av sprinter

Å dele opp arbeidet i sprinter er en viktig del av Scrum. Etter hver sprint skal man ha et fungerende produkt, som inneholder alt man har gjort i sprinten. Dette skal presenteres for produkteier. I tillegg skal gruppen reflektere rundt hvordan arbeidet har gått, samt hva som kan bli bedre.

### 7.1 Sprintlengde

Vi bestemte oss tidlig for å ha sprinter på rundt to uker. Studentassistenten vår sa at tiden før første presentasjon kunne ses på som en veldig lang sprintplanlegging, så vi valgte å sette av denne tiden til planlegging og for å komme i gang med Scrum. Deretter valgte vi at Sprint 1 skulle vare i tre uker, og de to andre sprintene i to uker. Den første sprinten satte vi til å være lenger fordi vi regnet med at det ville ta mye tid for å sette opp alt av verktøy og å sette seg inn i oppgaven.

### 7.2 Organisering av sprintene

Vi ønsket å utføre Scrum med alle elementene som beskrives i *Scrum Guide* [\[3\]](#). Hver sprint ble startet med sprintplanlegging, hvor vi bestemte hva vi skulle gjøre denne sprinten. Deretter hadde vi daglig Scrum hver gang vi møttes. Alle sprintene ble avsluttet med sprintgjennomgang, som ofte innebar en demonstrasjon for studentassistent, og til slutt sprint retrospektiv. Her diskuterte vi hvordan samarbeidet fungerte og hva vi kunne jobbe med. Kristine var Scrum Master, og hadde ansvaret for å lede disse møtene.

## 8 Gjennomføring av sprinter

### 8.1 Sprint 1

#### 8.1.1 Sprintplanlegging

Sprintplanlegging for den første sprinten ble gjort gjennom de tre første ukene av prosjektet, ettersom vi trengte en del tid til å sette oss inn i oppgaven og planlegge hvordan vi skulle gjennomføre prosjektet. Dette ble gjort gjennom flere møter, hvor vi diskuterte hvilke verktøy vi ønsket å bruke og hvordan vi ville arbeide dette semesteret. Vi ble enige om å møtes to ganger i uken for å arbeide sammen, i tillegg til et møte med produkteier én gang i uka.

Vi valgte å dele opp semesteret i tre sprinter:

- Uke 36, 37, 38: Gruppekonsert, Utgivelsesplan og sprintplanlegging for Sprint 1
- Uke 39, 40, 41: Sprint 1
- Uke 42, 43: Sprint 2
- Uke 44, 45: Sprint 3

Vi regnet med at i den første sprinten ville det gå med mye tid til oppstart. Derfor antok vi at vi ville klare færre brukerhistorier i den første sprinten enn i de to neste sprintene. For å estimere brukerhistoriene brukte vi Planning poker. Det sørget for at alle fikk en felles forståelse for hvilket arbeid hver brukerhistorie krevde og en viss forståelse for brukerhistorienes "definition of done". Samtidig var det mange brukerhistorier det var vanskelig å estimere, av to grunner. Den første var at det var vanskelig å vite hvor krevende en brukerhistorie senere i prosjektet ville være. Både fordi vi tilegner oss mye kunnskap underveis i prosjektet, samtidig som det blir lettere å legge til flere funksjoner når vi allerede har et fungerende produkt. Den andre grunnen var at det er stor variasjon i gruppa med tanke på forkunnskaper, slik at en brukerhistorie som tar kort tid for noen kan ta lang tid for andre å gjennomføre. Disse to tingene gjorde det vanskelig å bli enige om et enkelt tall for hver brukerhistorie, men diskusjonen ga oss innsikt i hvem som hadde forkunnskaper innenfor de relevante temaene.

Etter at brukerhistoriene var estimert, kunne vi anslå hvor mye vi kom til å klare å gjennomføre i hver sprint. I sprint 1 satte vi av tid til oppstart, og valgte derfor fire brukerhistorier med til sammen verdien 10 i arbeidsmengde. I sprint 2 og sprint 3 plasserte vi henholdsvis ni og syv brukerhistorier (med henholdsvis verdiene 22 og 20 i arbeidsmengde), ettersom vi antok at det ville gå lettere når vi først var i gang. Dette til tross for at vi hadde satt av færre uker til Sprint 2 og 3.

Sprint 1		
Story ID:	Beskrivelse:	Estimert velocity (1-5):
ID01	As an author, I want to create content, so that I can add it to the site.	4
ID02	As an author, I want to submit my content, so that editors can read and publish it.	2
ID03	As an unregistered visitor, I want to view content, so that I can consume content I am interested in.	3
ID04	As an unregistered visitor, I want to browse content, so I can choose what to consume	1
Total velocity:		10
Sprint 2		
Story ID:	Beskrivelse:	Estimert velocity (1-5):
ID05	As a copy editor, I want to give feedback on the authors content by commenting on the pages, so that I can review content.	2
ID06	As an unregistered visitor, I want to register and log in to the page, so that I can create a personalized feed.	3
ID14	As an author, I want to give content categories, so they can be organized.	2
ID07	As an admin, I want to assign and manage the roles of registered users, so that I can control what they can do on the site (what rights they have)	3
ID08	As an admin, I want to do everything the other roles are able to do.	1
ID09	As a registered user, I want to be able to do everything the unregistered visitors can do.	1
ID10	As a copy editor, I want to see a list of all content that needs proofreading and assign the work to myself, so that all copy editors know what work is in progress.	4
ID11	As a copy editor, I want to edit contents I have editor permission to, so that I can edit if necessary.	3
ID12	As a registered user, I want to save content, so I can find it later.	3
		22
Sprint 3		
Story ID:	Beskrivelse:	Estimert velocity (1-5):
ID13	As an admin, I want to manage and/or customize the look of the website.	5
ID15	As a registered user, I want to be able to subscribe to both categories and authors, so I can see all content that match a category or content.	2
ID16	As a registered user, I want to get a view of new contents from my subscriptions, so I can see what is new.	3
ID17	As an author, I want to edit content, so that I can keep the page updated.	2
ID18	As an author, I want to delete unpublished content drafts, so unnecessary content is not stored.	2
ID19	As authors, we want to be able to make content together, so that all of us are credited	3
ID20	As a registered user, I want to update my profile, so that I can keep my information up to date.	3
Total velocity:		20

De fire brukerhistoriene som var valgt til sprint 1 ble delt opp i oppgaver, som igjen ble estimert i timer.

I løpet av sprintplanlegging for sprint 1 satte vi også opp en gruppekontrakt ([vedlegg 11.7](#)), med avtaler om arbeidstider, tidsbruk og hvordan avgjørelser skulle tas, samt sanksjoner dersom avtalene ikke ble overholdt. Gruppen ble raskt enige om dette.

### 8.1.2 Daglig Scrum

Det var naturlig nok ikke daglig Scrum hver eneste dag, ettersom vi kun har møttes tre ganger i uka. I begynnelsen av hvert møte hadde vi på rundgang gjennomgått de tre spørsmålene:

- 1) Hva har du gjort siden sist?
- 2) Hva skal du gjøre til neste møte?
- 3) Hva er det som hindrer deg i å få gjort dette?

Tidvis var det vanskelig å svare på disse spørsmålene, spesielt i første sprint siden det var mye nytt å sette seg inn i og det var vanskelig å se for seg omfanget av arbeidet på forhånd og hvilke problemer vi kom til å støte på mellom møtene. Vi arbeidet også mye sammen i denne perioden, noe som gjorde at alle hadde god kontroll på hva de andre

holdt på med. Mot slutten av sprint 1 ble daglig Scrum mer verdifullt, ettersom vi hadde ulike arbeidsområder og det var en fin anledning til å oppdatere hverandre på hva som hadde blitt gjort. Det har vært veldig lav terskel for å spørre om hjelp, særlig da vi satt sammen og arbeidet, slik at daglig Scrum ikke ble brukt så mye til dette.

### 8.1.3 Sprintgjennomgang

Sprintgjennomgang ble gjennomført etter første sprint, men ikke med produkteier tilstede. Vi fikk derfor ikke hørt hva han synes, men vi diskuterte innad i gruppen hvilke brukerhistorier som kunne kategoriseres som “Done” og hvilke brukerhistorier vi ønsket å ha med i neste sprint. Dette viste seg å være likt det vi tidligere hadde tenkt, og vi beholdt den opprinnelige utgivelsesplanen. Vi ble ferdige med alle brukerhistoriene vi hadde planlagt i Sprint 1, og mente derfor det var rimelig å tro at vi hadde estimert godt og ville klare de oppsatte brukerhistoriene i Sprint 2.

### 8.1.4 Sprint retrospektiv

Sprint retrospektiv ble også gjennomført etter første sprint. Her brukte vi [goreflex.com](https://goreflex.com/), der alle fylte inn punkter innenfor de ulike kategoriene “Start”, “More”, “Continue”, “Less” og “Stop”. Deretter stemte alle på de punktene man ønsket å fokusere på i sprint 2. Resultatet av avstemningen og referatet fra dette møtet ligger i [vedlegg 11.4.1](#). Vi reflekterer over læringsutbytte av sprint retrospektiv i [kapittel 9](#).

## 8.2 Sprint 2

### 8.2.1 Sprintplanlegging

Sprint 2 ble startet opp med en ny sprintplanlegging. Som nevnt hadde vi gjennomført alle de planlagte brukerhistoriene i Sprint 1, og vi regnet også med å få til dette i Sprint 2. Vi ble derfor enige om å følge planen vi allerede hadde satt opp.

Like etter at vi hadde hatt sprintplanlegging ble backlogen oppdatert av produkteier med nye brukerhistorier. Vi valgte derfor å ha en ny sprintplanlegging. Her satte vi opp en ny utgivelsesplan der de viktigste av de nye brukerhistoriene (ID28, ID29 og ID30) ble prioritert. Vi omprioriterte hva vi hadde tid til i denne sprinten og den nye utgivelsesplanen for Sprint 2 og 3 ble seende slik ut:



<b>Sprint 2</b>		
<b>Story ID:</b>	<b>Beskrivelse:</b>	<b>Estimert velocity (1-5):</b>
ID28	As an executive editor, I want to create categories, so that the content can be organized.	2
ID29	As an executive editor, I want to assign unpublished content to copy editors so that they can proofread it.	3
ID30	As an executive editor, I want to unpublish content, so that it can be taken off the site.	1
ID05	As a copy editor, I want to give feedback on the authors content by commenting on the pages, so that I can review content.	2
ID06	As an unregistered visitor, I want to register and log in to the page, so that I can create a personalized feed.	3
ID14	As an author, I want to give content categories, so they can be organized.	2
ID07	As an admin, I want to assign and manage the roles of registered users, so that I can control what they can do on the site (what rights they have)	3
ID08	As an admin, I want to do everything the other roles are able to do.	1
ID09	As a registered user, I want to be able to do everything the unregistered visitors can do.	1
ID10	As a copy editor, I want to see a list of all content that needs proofreading and assign the work to myself, so that all copy editors know what work is in progress.	4
ID11	As a copy editor, I want to edit contents I have editor permission to, so that I can edit if necessary.	3
ID12	As a registered user, I want to save content, so I can find it later.	3
ID21	As an executive editor, I want to decide if content can be published or not, so that all published contents are well suited for the page.	2
ID22	As a copy editor, I want to mark content as complete or incomplete, so that it is ready to be published.	2
ID23	As an executive editor, I want to do everything the copy editor can do.	1
		33

<b>Sprint 3</b>		
<b>Story ID:</b>	<b>Beskrivelse:</b>	<b>Estimert velocity (1-5):</b>
ID13	As an admin, I want to manage and/or customize the look of the website.	5
ID15	As a registered user, I want to be able to subscribe to both categories and authors, so I can see all content that match a category or content.	2
ID16	As a registered user, I want to get a view of new contents from my subscriptions, so I can see what is new.	3
ID17	As an author, I want to edit content, so that I can keep the page updated.	2
ID18	As an author, I want to delete unpublished content drafts, so unnecessary content is not stored.	2
ID19	As authors, we want to be able to make content together, so that all of us are credited	3
ID20	As a registered user, I want to update my profile, so that I can keep my information up to date.	3
ID24	As a registered user, I want to be able to request the admin to be a different role, so I can have different permissions.	3
ID25	As an author, I want to add images to my content.	2
ID26	As an author, I want to choose the layout of my page based on a set predefined layouts, so that I can adjust the look of the content.	4
ID27	As a registered user, I want to comment on and rate content, so that I can give feedback.	3
ID31	As an executive editor, I want to analyze user profile data and what they like, comment, and subscribe to, so I can analyze statistics to tailor future content to target groups.	5
ID32	The site should include search functionality.	3
ID33	As an unregistered visitor, I want to share content on social media, so that I can share with friends and family.	1
<b>Total velocity:</b>		41

## 8.2.2 Daglig Scrum

Daglig Scrum ble også gjennomført i denne sprinten. Som vi hadde trodd fikk vi mer ut av daglig Scrum. Dette var fordi vi jobbet mer separat (og i par), og det var derfor nyttig å oppdatere hverandre i begynnelsen av hver arbeidsøkt. Vi ble også flinkere til å bruke gitlab-boardet blant annet til å markere brukerhistorier som ferdige, og å tilegne brukerhistorier til oss selv. Dette hjalp oss å unngå at flere arbeidet på samme brukerhistorie uten å vite om det.

I tillegg byttet vi på parene oftere, noe som førte til bedre læringsutbytte og samarbeid.

## 8.2.3 Sprintgjennomgang

Sprintgjennomgang ble gjennomført. Vi hadde fullført alle brukerhistoriene bortsett fra ID05, ID06 og ID12. Disse valgte vi å flytte til Sprint 3. Vi tok også en diskusjon rundt viktigheten av de gjenværende brukerhistoriene. Disse ble rangert og vi valgte ut hvilke vi mente at vi kunne klare i løpet av sprint 3.

### 8.2.4 Sprint retrospektiv

Sprint retrospektiv ble gjennomført likt som etter Sprint 1, med tavle fra goreflect.com. Tavle og referat ligger i [vedlegg 11.4.2](#), refleksjon er i [kapittel 9](#).

## 8.3 Sprint 3

### 8.3.1 Sprintplanlegging

Sprintplanlegging ble gjennomført for sprint 3. Som nevnt i sprintgjennomgang for Sprint 2 valgte vi å flytte brukerhistoriene, ID05, ID06 og ID12 over til Sprint 3. Disse ble startet på, men ikke fullført da vi ikke visste helt hvordan vi skulle få implementert de. Vi hadde også gjort ID19 og ID20 under sprint 2, selv om de opprinnelig var på sprint 3 i følge utgivelsesplanen. Årsaken til dette var at noen ble ferdige med oppgavene sine under sprint 2, og i stedet for å være veldig mange på de resterende brukerhistoriene, så kunne noen starte på sprint 3 allerede i sprint 2. Deretter bestemte vi oss for hvilke brukerhistorier vi kunne klare denne sprinten. Denne gangen definerte vi også mer presist akseptansekriterier ([vedlegg 11.6](#)) for hver brukerhistorie.

Sprint 1		
20.09 - 09.10		
Story ID:	Beskrivelse:	Estimert velocity (1-5):
ID01	As an author, I want to create content, so that I can add it to the site.	4
ID02	As an author, I want to submit my content, so that editors can read and publish it.	2
ID03	As an unregistered visitor, I want to view content, so that I can consume content I am interested in.	3
ID04	As an unregistered visitor, I want to browse content, so I can choose what to consume	1
Total velocity:		10
Sprint 2		
10.10 - 24.10		
Story ID:	Beskrivelse:	Estimert velocity (1-5):
ID05	As a copy editor, I want to give feedback on the authors content by commenting on the pages, so that I can review content.	3
ID08	As an admin, I want to do everything the other roles are able to do.	1
ID09	As a registered user, I want to be able to do everything the unregistered visitors can do.	1
ID10	As a copy editor, I want to see a list of all content that needs proofreading and assign the work to myself, so that all copy editors know what work is in progress.	4
ID11	As a copy editor, I want to edit contents I have editor permission to, so that I can edit if necessary.	3
ID14	As an author, I want to give content categories, so they can be organized.	2
ID21	As an executive editor, I want to decide if content can be published or not, so that all published contents are well suited for the page.	2
ID22	As a copy editor, I want to mark content as complete or incomplete, so that it is ready to be published.	2
ID23	As an executive editor, I want to do everything the copy editor can do.	1
ID28	As an executive editor, I want to create categories, so that the content can be organized.	2
ID29	As an executive editor, I want to assign unpublished content to copy editors so that they can proofread it.	3
ID30	As an executive editor, I want to unpublish content, so that it can be taken off the site.	1
Total velocity:		25
Sprint 3		
25.10 - 07.11		
Story ID:	Beskrivelse:	Estimert velocity (1-5):
ID06	As an unregistered visitor, I want to register and log in to the page, so that I can create a personalized feed.	1
ID07	As an admin, I want to assign and manage the roles of registered users, so that I can control what they can do on the site (what rights they have)	3
ID12	As a registered user, I want to save content, so I can find it later.	1
ID13	As an admin, I want to manage and/or customize the look of the website.	5
ID15	As a registered user, I want to be able to subscribe to both categories and authors, so I can see all content that match a category or content.	2
ID16	As a registered user, I want to get a view of new contents from my subscriptions, so I can see what is new.	3
ID17	As an author, I want to edit content, so that I can keep the page updated.	2
ID18	As an author, I want to delete unpublished content drafts, so unnecessary content is not stored.	2
ID19	As authors, we want to be able to make content together, so that all of us are credited	3
ID20	As a registered user, I want to update my profile, so that I can keep my information up to date.	3
ID24	As a registered user, I want to be able to request the admin to be a different role, so I can have different permissions.	3
ID25	As an author, I want to add images to my content.	2
ID26	As an author, I want to choose the layout of my page based on a set predefined layouts, so that I can adjust the look of the content.	4
ID27	As a registered user, I want to comment on and rate content, so that I can give feedback.	3
ID31	As an executive editor, I want to analyze user profile data and what they like, comment, and subscribe to, so I can analyze statistics to tailor future content.	5
ID32	The site should include search functionality.	3
ID33	As an unregistered visitor, I want to share content on social media, so that I can share with friends and family.	1
Total velocity:		46

### 8.3.2 Daglig Scrum

Daglig Scrum ble også gjennomført i denne sprinten. På samme måte som i Sprint 2 hadde vi stort læringsutbytte av å ha en god kommunikasjon og å oppdatere hverandre hele tiden. I tillegg var vi flinke til å bruke GitLab-boardet, som gjorde at det var lett å se til enhver tid hvilket arbeid som gjensto.

### 8.3.3 Sprintgjennomgang

I Sprint 3 fikk vi fullført alle brukerhistoriene vi hadde planlagt, noe som betyr at vi har estimert veldig godt. Vi viste produktet til produkteier og han var veldig fornøyd.

### 8.3.4 Sprint retrospektiv

Sprint retrospektiv ble gjennomført likt som etter de tidligere sprintene. Dette ble noe kunstig, ettersom vi ikke skulle ha flere sprinter senere. Vi prøvde likevel å gjøre det så reelt som mulig. Referatet ligger i [vedlegg 11.4.3](#) og refleksjon i [kapittel 9](#)

## 9 Læringsutbytte av retrospektiv

I Sprint retrospektiv for første sprint fikk vi snakket om arbeidsmetoder og hva som fungerer og ikke innad i gruppen vår.

Som vi allerede hadde antatt, er det veldig mye å sette seg inn i når man arbeider med et helt nytt prosjekt, og vi hadde derfor satt av færre brukerhistorier i første sprint enn i de to andre. Som vi antok, brukte vi mye tid i begynnelsen på å få installert og satt opp alt, før selve arbeidet med brukerhistoriene kunne starte. I tillegg var det veldig begrenset kunnskap blant gruppemedlemmene innenfor databaser, noe som var en hindring for oss i begynnelsen. Vi har derfor måttet sette oss inn i mange ukjente temaer på kort tid. Dette var også en grunn til at oppstarten med brukerhistoriene tok lang tid. Vi fikk likevel gjennomført de fire brukerhistoriene vi hadde planlagt. Grunnen til dette er blant annet at vi møttes oftere mot slutten av sprinten og hadde lengre arbeidstider. Da var det også større forståelse om hvilket arbeid som gjensto til en hver tid.

I Sprint 1 var vi ikke så flinke til å bruke GitLab-boardet. Hver gang noen begynte på en ny brukerhistorie eller oppgave, burde vi ha tildelt oppgaven til vedkommende i GitLab, og flyttet oppgaven over til "done" når den var ferdig. Dette skjedde ikke fordi vi i stor grad hadde en åpen dialog og vi satt mye sammen når vi arbeidet, og behovet var derfor ikke så stort. I sprint 2 ble det flere brukerhistorier å holde styr på, samt mer omfattende arbeid og flere oppgaver, og det ble derfor mer naturlig å bruke GitLab-boardet mer aktivt. I Sprint 2 ble vi flinkere til det, både ved å tilegne oss selv oppgaver, og markere dem som "done" når de var ferdige. Vi hadde likevel noen hendelser hvor dette ikke ble gjort, og det førte til at flere gruppemedlemmer jobbet parallelt med det samme. Disse hendelsene gjorde at vi forsto viktigheten av å tilegne seg de oppgavene man jobber på.

Selv om vi ble flinkere på å flytte oppgaver over til “done” når de var ferdige, var vi ikke alltid enige om når en oppgave faktisk var “done”. Vi hadde ikke spesifisert noen “definition of done” på forhånd, noe vi kanskje burde ha gjort, for å gjøre arbeidet lettere underveis. Årsaken til dette var fordi vi ikke formaliserte akseptansekriterier på en presis måte i de to første sprintene. Dette gjorde vi i sprint 3 ([vedlegg 11.6](#)) og merket med engang at vi fikk en bedre forståelse for arbeidet som måtte gjøres for hver brukerhistorie.

Gjennomgående i prosjektet har det vært en utfordring at vi ikke har laget en god nok testplan. Årsaken til dette er at ingen var godt kjent med hvordan man skriver gode tester og at dette ble litt abstrakt. Dette ble bedre i sprint 3 da vi laget akseptansekriterier for brukerhistorier.

Vi ble bedre til å bruke parprogrammering underveis i prosjektet. I Sprint 1 brukte alle sammen mye tid alene på å lese seg opp og lære seg tekniske aspekter rundt Django osv. slik at det ikke ble så mye parprogrammering i første sprint. I sprint 2 ble vi flinkere til å sitte sammen med kodegjennomgang, og vi hadde fått en oversikt over den ulike kompetansen hvert gruppe-medlem hadde slik at vi kunne pare sammen medlemmer med forskjellig kompetanse. I sprint 3 hadde vi god flyt på parprogrammeringen og vi satt ofte sammen to og to og løste oppgaver.

I begynnelsen av prosjektet var det stor variasjon i kompetanse blant gruppe-medlemmene, og det ble tydelig i møte med produkteier. Alle stilte spørsmål knyttet til det de kunne mest om, og resten ble sittende og se på. Det ble derfor i stor grad en dialog mellom hver enkelt og produkteier, i stedet for mellom hele gruppen og produkteier. Dette ble diskutert på en sprint retrospektiv og vi tok tak i det, og jobbet mye med å forberede spørsmålene til produkteier sammen. Dette var fordi vi ønsket at alle skulle ha oversikt over hva vi skulle spørre om og hvilke svar vi kunne forvente. Dette førte til bedre samarbeid, i tillegg til at alle fikk enda bedre innsyn i hva alle jobbet med og hvilke problemer de møtte på.

Kort oppsummert kan vi peke på noen hovedaspekter ved prosjektutviklingen hvor vi har hatt noen utfordringer, men som har blitt bedre gjennom prosjektet. I starten var det vanskelig å estimere velocity og hvor mye tid hver brukerhistorie ville ta. I tillegg var det ikke en presis enighet om “definition of done” for hver brukerhistorie da vi ikke formaliserte akseptansekriterier på en god måte. Vi var heller ikke så flinke til å bruke GitLab-boardet den første sprinten. Parprogrammeringen var vanskelig å få til i starten når vi hadde lite kompetanse generelt og vi ikke visste hvem som kunne hva. Og i møtene med produkteier/studentassistent hadde medlemmene i gruppa stort sett oversikt over kun det de selv har jobbet med. Gjennom prosjektet har vi blitt mye flinkere på alle disse punktene, og vi føler vi har hatt god nytte av å bruke sprint retrospektiv.



## 10 Referanser

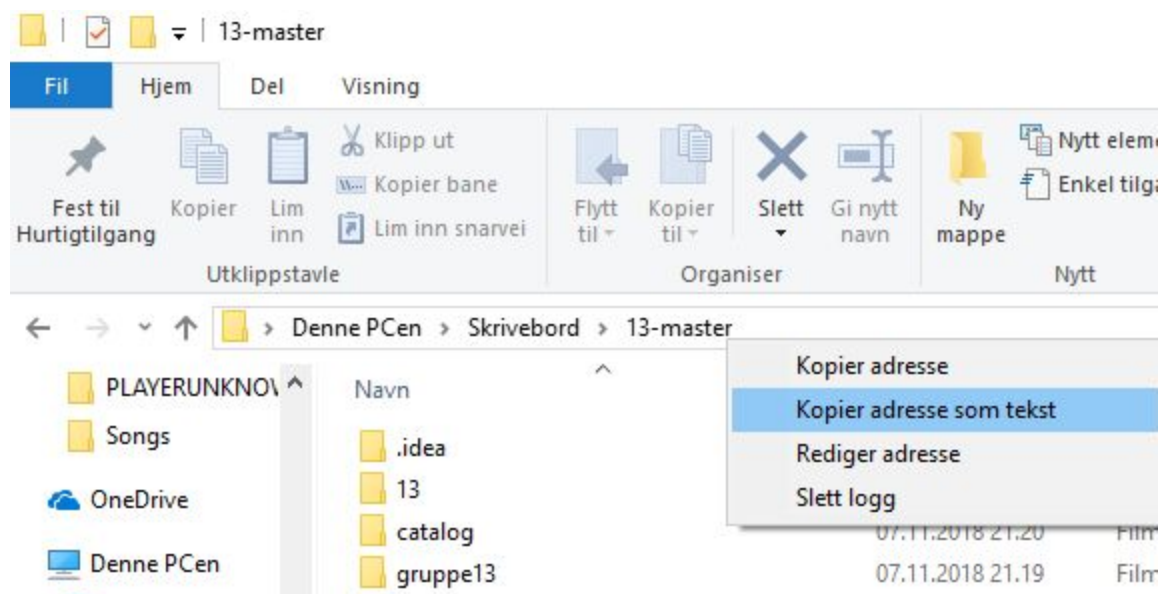
- [1] <https://www.ntnu.no/studier/emner/IT1901#tab=omEmnet> Hentet 08.11.2018
- [2] *Scrum and XP from the Trenches* av Henrik Kniberg
- [3] <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>

## 11 Vedlegg

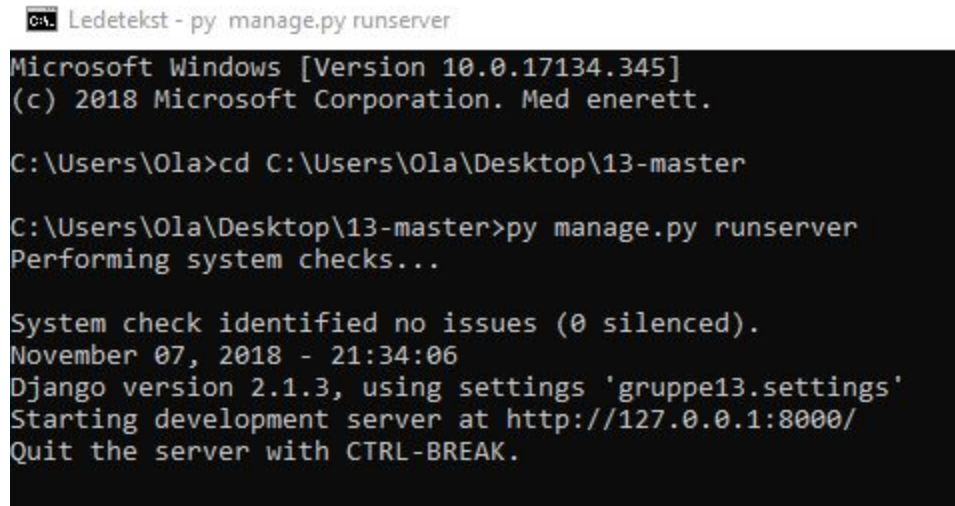
### 11.1 Teknisk brukermanual

#### 11.1.1 Windows

1. Last ned nyeste versjon av python 3:
  - <https://www.python.org/downloads/>
2. Åpne ledetekst / cmd og installer django/plugins med følgende kommandoer:
  - `py -m pip install django`
  - `py -m pip install django-tinymce`
  - `py -m pip install pillow`
3. Last ned og pakk ut kildekoden:  
<https://gitlab.stud.idi.ntnu.no/it1901-2018/13/-/archive/master/13-master.zip>
4. Naviger til mappen du lastet ned i ledetekst/cmd:
  - Åpne mappen i filutforsker
  - Kopier adressen



- Åpne cmd og skriv "cd" + adressen du kopierte
- I samme vindu skriv "py manage.py runserver"



```

Microsoft Windows [Version 10.0.17134.345]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Med enerett.

C:\Users\Ola>cd C:\Users\Ola\Desktop\13-master

C:\Users\Ola\Desktop\13-master>py manage.py runserver
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
November 07, 2018 - 21:34:06
Django version 2.1.3, using settings 'gruppe13.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.

```

- Åpne en nettleser og gå til adressen http adressen som er på skjermen <http://127.0.0.1:8000/>

### 11.1.2 MAC OS X

1. Åpne terminal, alle kommandoene du ser under kjører du her
2. Installer homebrew:
  - `/usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"`
3. Installer pip (krever administrator passord)
  - `sudo easy_install pip`
4. Installer django og plugins
  - `pip install django==2.1.1`
  - `pip install django-tinymce`
  - `pip install pillow`
5. Last ned og pakk ut kildekoden til enten documents eller downloads (følg linken, ikke kommando terminal)
  - <https://gitlab.stud.idi.ntnu.no/it1901-2018/13/-/archive/master/13-master.zip>
6. Naviger deg til riktig mappe i terminal:
  - `cd documents/13-master` eller `cd downloads/13-master`
7. Start serveren
  - `python manage.py runserver`
8. Åpne en nettleser (helst chrome) og gå til <http://127.0.0.1:8000/>

## 11.2 Ikke-teknisk brukermanual

For å komme inn på siden må du først følge den tekniske brukermanualen.

### 11.2.1 Log in og registrering

Du kan logge inn/ut og registrere brukere ved å klikke på knappene oppe i høyre hjørne av siden. Det er fire brukere allerede registrert på siden som kan brukes til testing av forskjellige roller.

Rolle	Admin	Author	Editor	Executive editor
Bruker navn	admin@admin.admin	author@author.author	editor@editor.editor	exec@exec.exec
Passord	admin	Kappa1234	Kappa1234	Kappa1234

Gruppe13 Home Browse Search

Sign up Login

### Register Today!

Email address:

First name:

Last name:

Password:

- Your password can't be too similar to your other personal information.
- Your password must contain at least 8 characters.
- Your password can't be a commonly used password.
- Your password can't be entirely numeric.

Password confirmation: Enter the same password as before, for verification.

[Register](#)

Already registered? [Sign in here](#)



Gruppe13 Home Browse Search Sign up Login

### Log in

Email address: admin@admin.admin

Password: .....

Login

## 11.2.2 Index

På hovedsiden får man opp en liste over alle artiklene som er publisert. Hvis man er administrator kan man bestemme en ny farge på siden og endre layout på siden.

Gruppe13 Home Browse Favorites Feed New Article Edit Article Stats Admin Search Admin Logout

Change color of navbar:

Color: Red, #ff0000 Send

Current color: 0


Change layout:

Layout: One column Send

Current layout: layout\_articles\_side\_by\_side.html

### NTNU VINNER PRIS!

Published Nov. 7, 2018, 5:55 p.m.  
Admin,



My money's in that office, right? If she start giving me some bullshit about it ain't there, and we got to go someplace else and get it, I'm gonna shoot you in the head then and there. Then I'm gonna shoot that bitch in the kneecaps, find out where my ...

Sport Agurk News Tennis

### Bolle i sentrum går løs

Published Nov. 7, 2018, 2:20 p.m.  
Admin,

My money's in that office, right? If she start giving me some bullshit about it ain't there, and we got to go someplace else and get it, I'm gonna shoot you in the head then and there. Then I'm gonna shoot that bitch in the kneecaps, find out where my ...

News Tennis

### Author's article

Published Nov. 6, 2018, 10:37 p.m.  
author,

My money's in that office, right? If she start giving me some bullshit about it ain't there, and we got to go someplace else and get it, I'm gonna shoot you in the head then and there. Then I'm gonna shoot that bitch in the kneecaps, find out where my ...


Sport Agurk News

### Donald Trump i fengsel!

Published Nov. 6, 2018, 10:34 p.m.  
Admin,

My money's in that office, right? If she start giving me some bullshit about it ain't there, and we got to go someplace else and get it, I'm gonna shoot you in the head then and there. Then I'm gonna shoot that bitch in the kneecaps, find out where my ...

## 11.2.3 Article

 [Home](#) [Browse](#) [Favorites](#) [Feed](#) [New Article](#) [Edit Article](#) [Stats](#) [Admin](#)  [Admin](#) [Logout](#)

# Yeet




By: [author](#)

Nov. 6, 2018, 10:33 p.m. | Last edited: Nov. 12, 2018, 1:09 p.m.

Add to favorites

[Edit article](#)

Start typing here...

There are no comments yet.

### Add a new comment

Name:

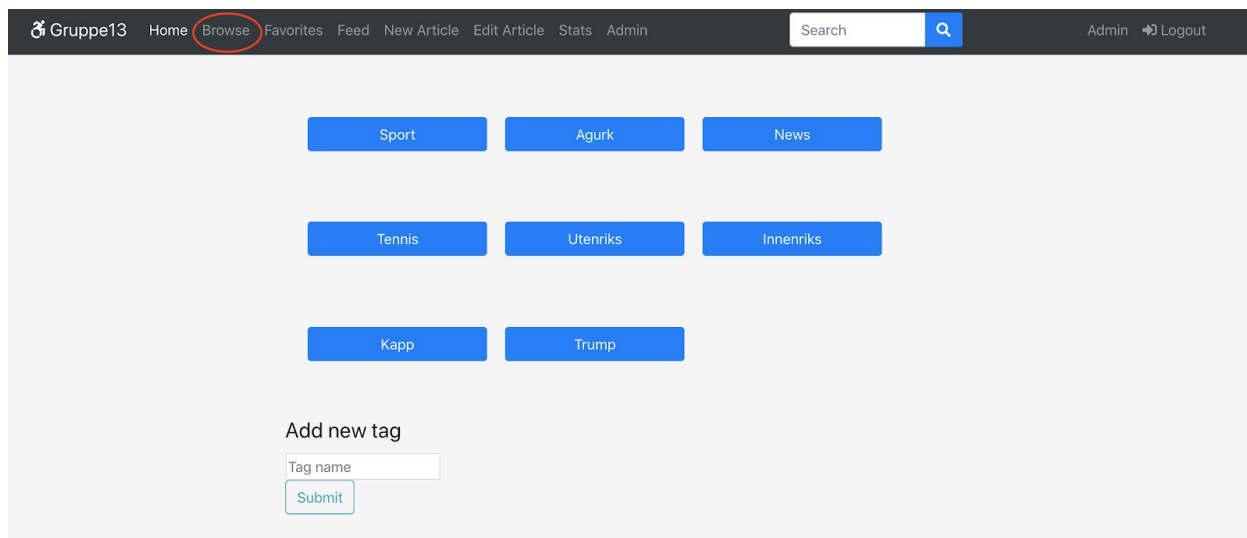
Email:

Body:

Add comment

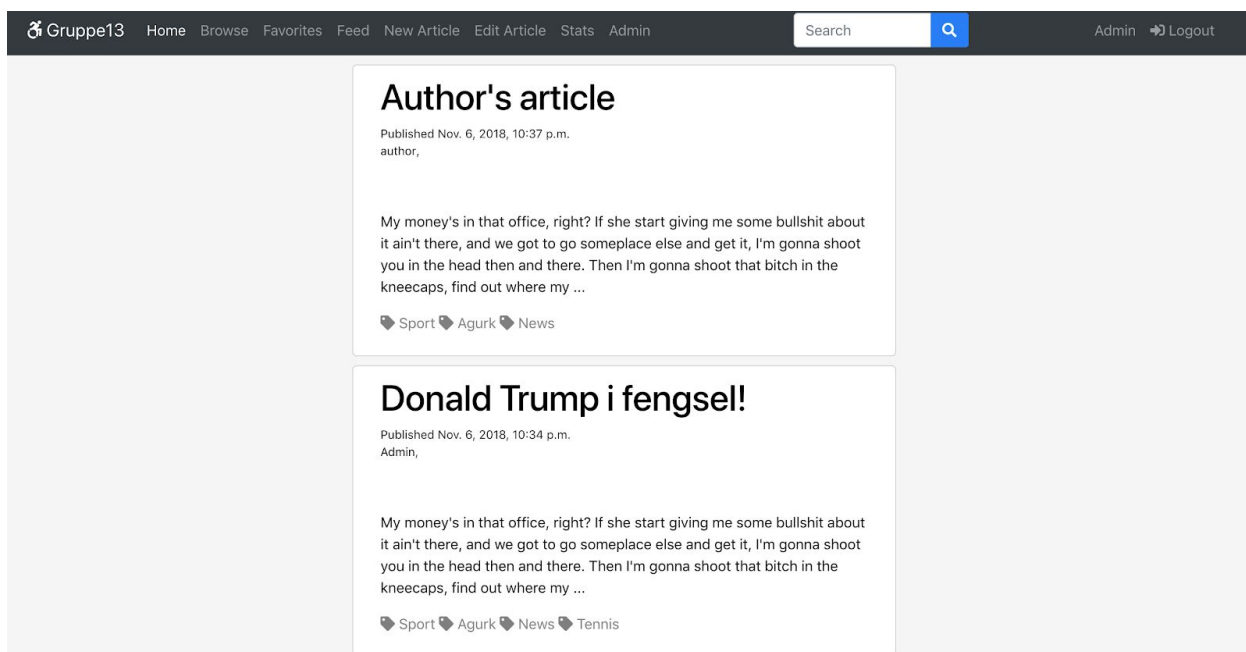
Når man trykker på en artikkel får man opp artikkelen. Hvis man har rettigheter til å endre den får man opp en knapp som tillater man å gjøre det. Her kan man legge til kommentarer, både på upubliserte og publiserte artikler. Publiserte artikler kan deles på sosiale media, og man kan legge til artikler i favoritter.

## 11.2.4 Browse




På browse siden får du en oversikt over alle tags på siden, her kan du trykke på hver tag for å en liste over alle artiklene som inneholder den tagen. Hvis man er executive editor får man opp et form der man kan legge til nye tags. Det er ikke mulig å slette tags uten å være administrator.

## 11.2.5 Favorites



På denne siden får man enkelt opp en liste over alle artiklene man har lagret som favoritter

## 11.2.6 Feed

 Gruppe13

HomeBrowseFavoritesFeedNew ArticleEdit ArticleStatsAdmin

Search

AdminLogout

Unsubscribe


- Sport
- Kapp

Subscribe

- Agurk
- News
- Tennis
- Utenriks
- Innenriks
- Trump

NTNU VINNER PRIS!

Published Nov. 7, 2018, 5:55 p.m.  
Admin,



My money's in that office, right? If she start giving me some bullshit about it ain't there, and we got to go someplace else and get it, I'm gonna shoot you in the head then and there. Then I'm gonna shoot that bitch in the kneecaps, find out where my ...

SportAgurkNewsTennis

Author's article

Published Nov. 6, 2018, 10:37 p.m.  
author,

My money's in that office, right? If she start giving me some bullshit about it ain't there, and we got to go someplace else and get it, I'm gonna shoot you in the head then and there. Then I'm gonna shoot that bitch in the kneecaps, find out where my ...

SportAgurkNews

På denne siden får du en oversikt over alle artiklene som tilhører tags og forfattere du følger. Her kan du også følge og slutte å følge tags.

## 11.2.7 New article

The screenshot shows a web application interface for creating a new article. The top navigation bar includes links for 'Gruppe13', 'Home', 'Browse', 'Favorites', 'Feed', 'New Article' (highlighted with a red circle), 'Edit Article', 'Stats', and 'Admin'. A search bar and 'Admin'/'Logout' links are on the right. The main form area is titled 'New Article' and contains several sections: 'Title' with a text input field; 'Text' with a rich text editor (TinyMCE) showing a toolbar and a large text area; 'Author' with a dropdown menu showing 'Admin Adminsen' and 'author Authorsen'; 'Thumb' with a 'Velg fil' button and 'Ingen fil valgt' text; 'Layout' with a dropdown menu showing 'Normal'; and 'Tag' with a dropdown menu showing 'Sport', 'Agurk', 'News', and 'Tennis'. A 'Submit' button is at the bottom center.

Gruppe13 Home Browse Favorites Feed **New Article** Edit Article Stats Admin Search Admin Logout

Title

Text

File Edit View Format

Formats B I

Start typing here...

POWERED BY TINYMCE

Author

Admin Adminsen  
author Authorsen

Thumb

Velg fil Ingen fil valgt

Layout

Normal

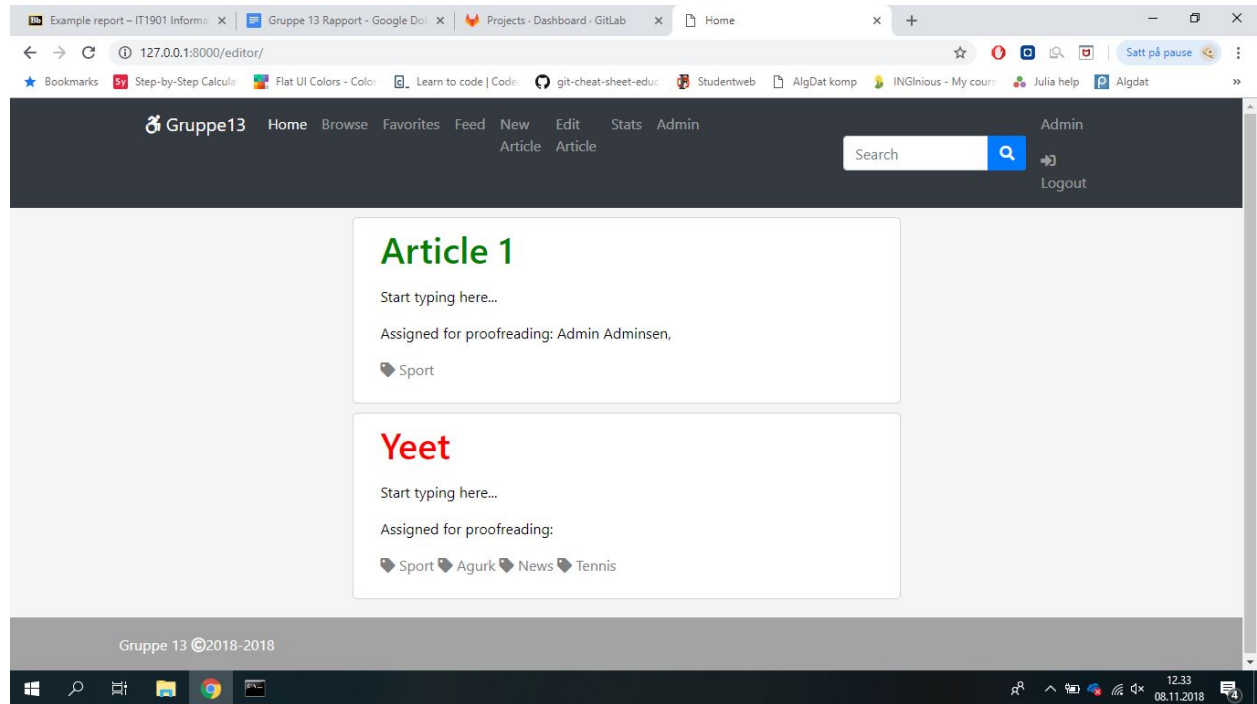
Tag

Sport  
Agurk  
News  
Tennis

Submit

På denne siden kan du legge til en ny artikkel, velge authors (deg selv er allerede valgt), velge bilde, velge layout og velge hvilke tags du vil ha med.

## 11.2.8 Editor



Som editor vil du få tilgang til edit article siden. Her vil du se alle upubliserte artikler. De med grønn tittel er lest gjennom og klar til publisering, de med rød tittel er ikke gått gjennom. Når du går inn og endrer en artikkel får du opp samme form som i “new article”, men med to ekstra felter, `is_published` og `is_reviewed`.

A screenshot of the article editing form. It has a 'Title' field with the value 'Yeet'. Below it is a 'Text' field with a rich text editor toolbar (File, Edit, View, Format) and a text area containing 'Start typing here...'. At the bottom right of the text area is a 'POWERED BY TINYMCE' logo. Below the text field are two columns of form elements. The left column contains: 'Author' (a dropdown menu with 'Admin Admensen' and 'author Authorsen' visible), 'Layout' (a dropdown menu with 'Normal' selected), 'Is published' (a checkbox), and 'Is reviewed' (a checkbox). The right column contains: 'Thumb' (a section with 'Currently: default.png' and a 'Clear' button), 'Change:' (a section with a 'Velg fil' button and the text 'Ingen fil valgt'), 'Tag' (a section with a list of tags: 'Sport', 'Agurk', 'News', 'Tennis'), and 'Assigned proof read' (a dropdown menu with 'Admin Admensen' and 'Editor Editorsen' visible).

## 11.2.9 Stats

Gruppe13

HomeBrowseFavoritesFeedNew ArticleEdit ArticleStatsAdmin

Search

AdminLogout

### Registered users

Show 10 entries

Search:

#	Name	Published	Following	Sub to tag	Favorites	Author	Editor	Exec
1	Admin Adminsen	6	3	2	3	✓	✓	✓
2	author Authorsen	3	2	4	4	✓		
3	Editor Editorsen	0	2	4	2		✓	
4	Executive Editor	0	3	3	4		✓	✓

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous1Next

### Articles

Show 10 entries

Search:

#	Title	Avg. rating	Comments	Favorites	Published	Reviewed
Averages:		7.00	0.13	1.63		
1	NTNU VINNER PRIS!	0	0	1	07/11-18 19:17	
2	Bolle i sentrum går løs	0	0	1	07/11-18 18:14	✓
3	Author's article	0	0	2	07/11-18 18:14	
4	Article 1	0	0	2		✓
5	Donald Trump i fengsel!	0	0	3	07/11-18 18:15	
6	Sal i realfagsbygget stappfull	7.0	1	2	07/11-18 18:16	
7	Kjendis holder forelesning i algdag KLIKK HER FOR Å SE HVEM DET ER !!!!!	0	0	2	07/11-18 18:16	
8	Yeet	0	0	0		

Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous1Next

På denne siden får du en oversikt over registrerte brukere, artikler og tags. Du kan sortere hver kolonne, søke etter informasjon og bla gjennom flere sider.

## 11.2.4 Profil og request

På profilsiden kan man se hvilke artikler personen har publisert, man kan subscribe til personen og man kan se hvilke roller personen har. Hvis man går inn på sin egen profilside får man opp to ekstra felter. Her kan man sende inn en forespørsel om en ny rolle eller endre profilen. Trykker man på edit profile får man opp et form der man kan sende inn oppdatert personalinformasjon som f.eks navn og bio. Man kan ikke endre passord. Når en bruker sender en forespørsel får administratorer opp et objekt på administratorsiden, der man ser hvem som sendte inn forespørselen og hvilken rolle de har forespurt.

Django administration

Home › Catalog › Requests › Request object (1)

Change request

User: Admin Adminsen ▼

Role: Editor and author ▼

Delete



## 11.3 Resultater av brukertesting

Påstander				
Det var enkelt å finne frem på siden	4	4	4	5
Systemet var tungvint å bruke	1	2	2	1
Jeg måtte be om hjelp mens jeg brukte siden	2	3	1	1
Jeg tror de fleste kan lære seg å bruke systemet raskt	5	4	4	4
Jeg fikk et godt helhetsinntrykk av nettsiden	4	4	3	4

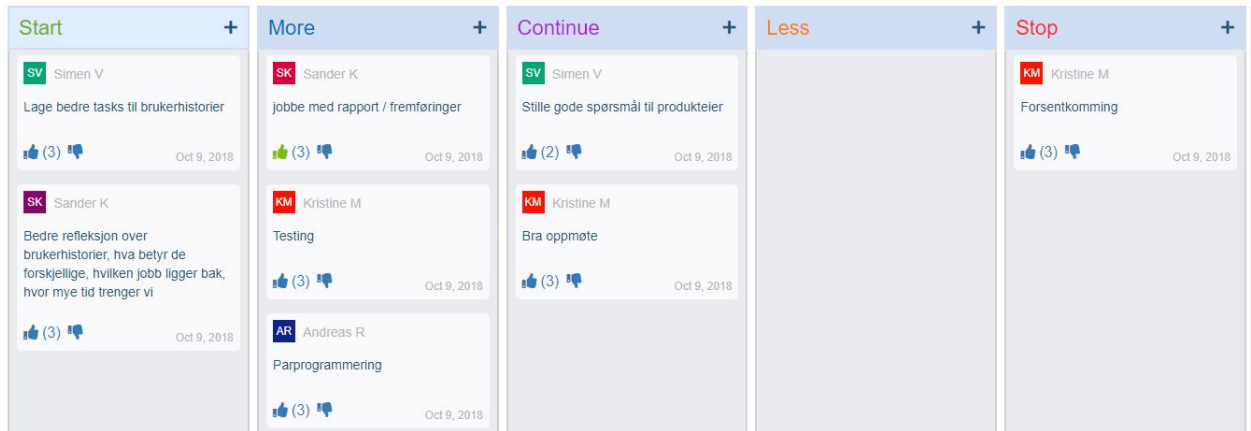
Hver kolonne med tall viser svarene til hver testperson. Vi utførte testen med fire personer, da produkteier mente det var tilstrekkelig. Det var generelt lite fokus på brukertesting i løpet av prosjektet. Vi utførte en god del testing selv, etter hvert som vi ble ferdig med brukerhistorier, og har kanskje overvurdert vår egen evne til å vurdere produktet fra et brukerperspektiv.

To personer svarte henholdsvis 2 og 3 på “Jeg måtte be om hjelp mens jeg brukte siden”. Om vi hadde utført brukertester flere ganger i løpet av prosjektet, for eksempel etter hver sprint, kunne vi fått tidligere tilbakemelding på alt som er forvirrende eller uklart, og fikset det før neste sprint var ferdig. I tillegg kunne vi utført flere brukertester om vi var tidligere ute, og fått en mer nøyaktig statistikk over hva brukere mener om produktet.

## 11.4 Referater fra sprint retrospektiv

### 11.4.1 Sprint retrospektiv for Sprint 1

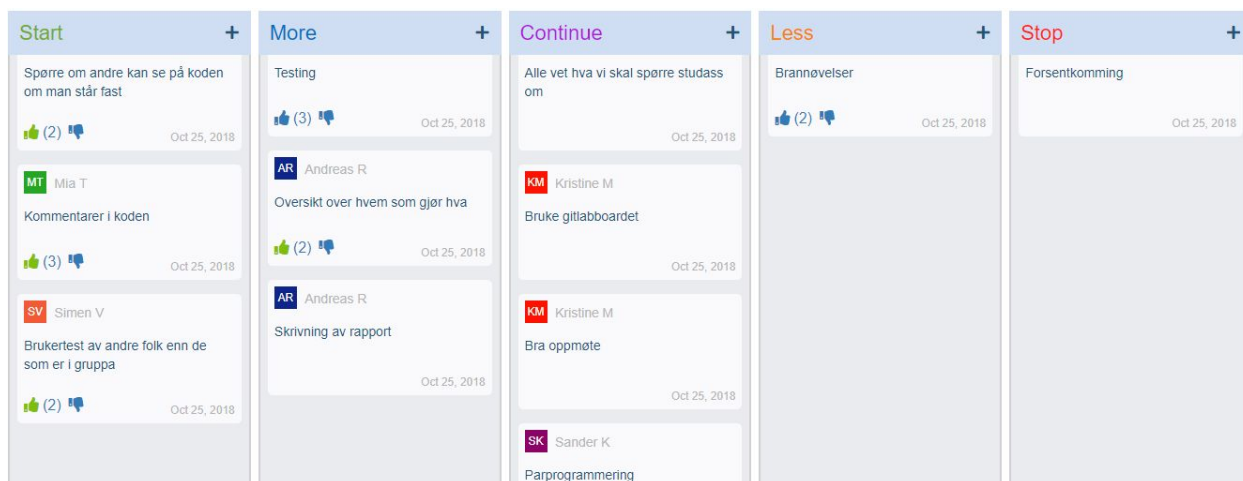
Tilstede: Ola, Ole, Andreas, Sander, Mia, Simen, Kristine



Boardet viste oss hva vi ønsket å fokusere på fremover:

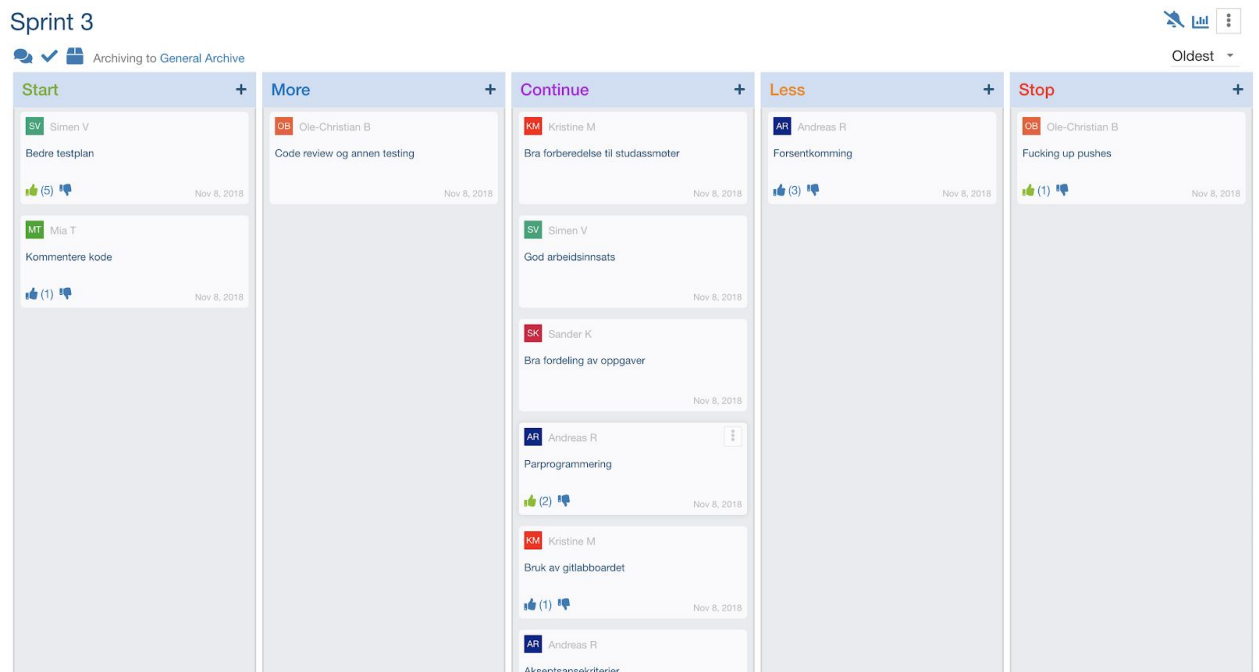
- *Lage bedre oppgaver til brukerhistorier:* Vi ønsker å bli flinkere til å bruke gitlabboardet, ved å lage mer beskrivende oppgaver, i tillegg til å flytte dem til “done” når de er ferdige. Ved å bruke gitlabboardet mer aktivt vil vi også få en større forståelse for hvor mye som er ferdigstilt og hvem som jobber med hva.
- *Bedre refleksjon over brukerhistorier, hva betyr de forskjellige, hvilken jobb ligger bak, hvor mye tid trenger vi:* Vi må bli flinkere til å konkretisere brukerhistoriene, og ha en tydelig “Definition of done”, slik at vi får en felles forståelse av hva vi skal gjøre. Vi vil også jobbe mer med å stille gode spørsmål til Product Owner dersom vi er usikre eller har ulik oppfatning av brukerhistoriene. Dette vil spare oss for mange spørsmål og misforståelser underveis.
- *Jobbe med rapport/fremføringer:* Vi skal tenke mer på rapporten og demonstrasjonen tidlig i sprinten, sånn at vi slipper å skrive alt på slutten.
- *Testing:* Vi har ikke prioritert testing, så dette skal vi bli flinkere til.
- *Parprogrammering:* Vi har brukt parprogrammering, men det har vært mye å sette seg inn i enkeltvis og vi ønsker å bruke mer parprogrammering i neste sprint.
- *Stille gode spørsmål til produkteier:* Vi ønsker å bli mer samkjørte i møte med produkteier og at hele gruppa på forhånd vet hva vi skal spørre om på møtene.
- *Bra oppmøte:* Vi er flinke til å møte opp og å sette av tid til å jobbe sammen.
- *Forsentkomming:* Det har vært en del forsentkomming i det siste. Vi har derfor blitt enige om at kjeksstraff inntreffer allerede ved ett minutt forsinkelse, og ikke et kvarter som tidligere.

## 11.4.2 Sprint retrospektiv for Sprint 2



- *Spørre om andre kan se på koden om man står fast:* Vi har hatt noen situasjoner der noen har stått fast lenge, samtidig som noen andre har kunnet løse det på veldig kort tid. Vi ønsker derfor at gruppa blir flinkere til å spørre hverandre om hjelp når man står fast.
- *Kommentarer i koden:* Vi må bli flinkere til å kommentere koden vi skriver.
- *Brukertest av andre folk enn de som er i gruppa:* Vi har valgt ut noen venner/familie som skal prøve å bruke nettsiden vår. Utfordringen her er at det må kjøres på våre pc'er, det er ikke en nettside vi kan sende rundt, og det er derfor litt begrenset hvor mange vi kan teste det på.
- *Mer testing:* Vi må skrive flere tester underveis.
- *Mer oversikt over hvem som gjør hva:* Gruppemedlemmene må bli flinkere til å skrive seg på brukerhistoriene raskt, slik at ikke flere jobber på det samme uten å vite om det.
- *Mer skrivning av rapport:* Vi må fokusere på rapporten fremover.
- *Alle vet hva vi skal spørre studass om:* Tidligere var det problematisk at vi ikke hadde planlagt hva vi skulle spørre studassen om, og det endte ofte opp som en dialog mellom studass og ett og ett gruppemedlem i stedet for studass og gruppa som helhet. Dette har vi blitt mye flinkere til i denne sprinten.
- *Bruke gitlabboardet:* Vi bruker gitlabboardet mer enn i forrige sprint, noe vi er veldig fornøyd med.
- *Bra oppmøte:* Gruppemedlemmene er stort sett flinke til å møte opp.
- *Parprogrammering:* Dette fungerer veldig bra.
- *Færre brannøvelser:* Vi ble avbrutt av en brannøvelse i et møte, noe som er uheldig, men dessverre ikke uunngåelig.
- *Slutt med forsentkomming:* Forrige sprint ble vi enige om å ha kjeksstraff dersom man kom for sent. Dette har ført til mer kjeks, men ikke mindre forsentkomming. Vi ønsker derfor å ha mer fokus på dette fremover.

### 11.4.3 Sprint retrospektiv for Sprint 3

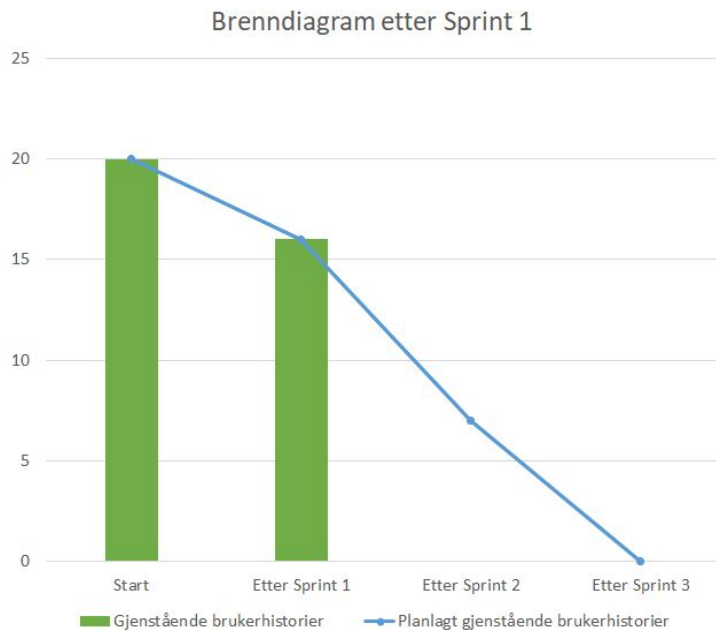


Det vi ønsket å fokusere på fremover, dersom det hadde vært flere sprinter, var altså:

- *Bedre testplan*: Bedre plan for testing.
- *Kommentarer i koden*: Vi må bli flinkere til å kommentere koden.
- *Kodegjennomgang og annen testing*: Som tidligere nevnt, mer testing underveis.
- *Parprogrammering*: Dette fungerer bra og vi vil fortsette med dette.
- *Bra forberedelser til studassmøter*: Vi er godt forberedt til møter med studass, skal fortsette med dette.
- *God arbeidsinnsats*: Vi har arbeidet bra, lagt inn flere timer.
- *Bra fordeling av oppgaver*: Vi har fordelt oppgavene godt mellom oss.
- *Forsentkomming*: Som alltid, mindre forsentkomming.
- *Problemer med pushing*: Jobbe i branches og være flinkere til å merge, istedenfor å pushe direkte til master.
- *Akseptansekriterier*: Fungerte veldig bra når vi definerte de mer presist

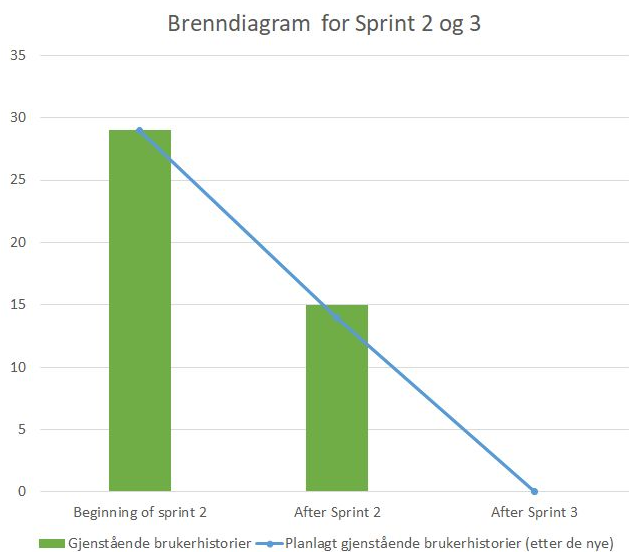
### 11.5 Brenndiagram

Etter Sprint 1 så brenndiagrammet slik ut:



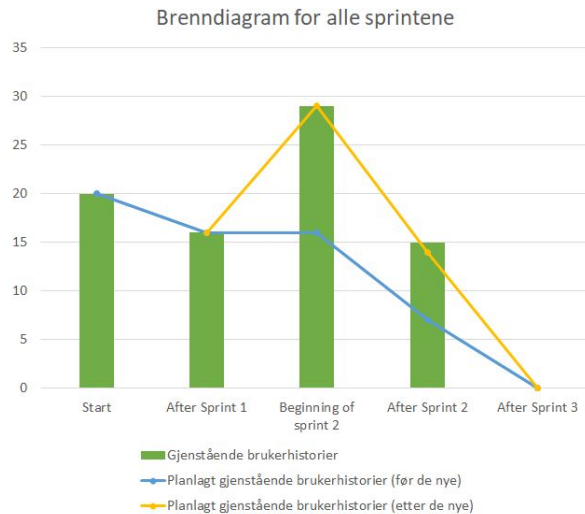
Vi hadde fullført alle brukerhistoriene vi hadde planlagt for Sprint 1.

I løpet av Sprint 2 ble det lagt til flere brukerhistorier, og diagrammet ble derfor forandret. Fra begynnelsen av Sprint 2 til slutten av Sprint 3 ble diagrammet slik:



Vi hadde fullført alle brukerhistoriene fra Sprint 2 bortsett fra én, men denne ble fullført i Sprint 3 sammen med de gjenstående brukerhistoriene.

Sammen blir disse diagrammene seende slik ut:



## 11.6 Akseptansekriterier

Specify minimum criteria for approval of user stories. Scenario based on the form:

**Given** some role or other condition/context

**When** I do something

**Then** this and this should happen

PO: Product owner

UV: Unregistered visitor







CE: Copy editor

RU: Registered user

EE: Executive editor

ID	User Story	Acceptance Criteria	Acknowledged by PO
01	As an author, I want to create content, so that I can add it to the site.	<b>Given that i am Author:</b> When I'm on the website, the "new article" button should be visible on the navbar When i press the button i should be able to make a new article and submit it.	✓
02	As an author, I want to submit my content, so that editors can read and publish it.	<b>Given that i am Author:</b> When an author submits a new article it will appear on the "edit article" page. Editors and EE can then review the article and make it public.	✓
03	As an unregistered visitor, I want to view content, so that I can	<b>Given that I'm a UV:</b>	✓

	consume content I am interested in.	When i enter the home page i should be able to see a list of published articles. I should also be able to click on an individual article to see the whole story.	
04	As an unregistered visitor, I want to browse content, so I can choose what to consume	<b>Given that I'm a UV.</b> When i enter the page i should be able to filter content by its tags, so that only articles containing that specific tag are visible in the feed.	✓
05	As a copy editor, I want to give feedback on the authors content by commenting on the pages, so that I can review content.	<b>Given that I'm CE:</b> After articles have been submitted, but not published, editors should be able to leave feedback so that authors can change the article. These comments should not be visible to UR after the article has been deleted.	✓
06	As an unregistered visitor, I want to register and log in to the page, so that I can create a personalized feed.	<b>Given that I'm a UV:</b> I'm able to create a new user easily, so that I become a RU, and can log in to the page using my own username and password. When I'm logged in, i am able to create my own personalized feed by subscribing or favoriting authors, articles and tags.	✓
07	As an admin, I want to assign and manage the roles of registered users, so that I can control what they can do on the site (what rights they have)	<b>Given that I'm a admin:</b> From my administration page, I'm able to see which roles users are assigned to and if necessary I can change their assigned role easily..	✓
08	As an admin, I want to do everything the other roles are able to do.	<b>Given that I'm a admin:</b> I can assign myself to all the other roles, so that i have access to everything they can do.	✓
09	As a registered user, I want to be able to do everything the unregistered visitors can do.	<b>Given that I'm RU:</b> When im logged in, I can do everything that I could do before I logged in.	✓
10	As a copy editor, I want to see a list of all content that needs proofreading and assign the work to myself, so that all copy editors know what work is in progress.	<b>Given that I'm CE:</b>  When I'm on the website, then the "edit article" button will be displayed on the navigation bar.	✓  Note: User Story 29 overrides the self assignment


		When I click on “edit article”, I will be able to see which unpublished articles needs proofreading indicated by a red colored title.	
11	As a copy editor, I want to edit contents I have editor permission to, so that I can edit if necessary.	<b>Given that I’m CE:</b> When I’m assigned as proofreader for an article, I am able to edit the article.	 <p>Note: There is a bug with this feature due to a single typo in the code. Workaround: manually type in post/X/edit in the URL. Worked during acceptance testing with PO.</p>
12	As a registered user, I want to save content, so I can find it later.	<b>Given that I’m RU:</b> When i read an article i can add it to my personal favourites field, and therefor save it.	
13	As an admin, I want to manage and/or customize the look of the website.	<b>Given that I’m admin:</b> On the home page i have the possibility to customize the colour of the navigation menu and determine whether the articles should be published in one column, two columns or two big columns.	
14	As an author, I want to give content categories, so they can be organized.	<b>Given that I’m author:</b> When i write a new article, i have the possibility to assign tags to the article so that i can organize them into different categories	
15	As a registered user, I want to be able to subscribe to both categories and authors, so I can see all content that match a category or content.	<b>Given that I’m a RU:</b> When I read an article, i can view the author and subscribe to him/her	
16	As a registered user, I want to get a view of new contents from my subscriptions, so I can see what is new.	<b>Given that I’m a RU:</b> When I’m on the website, the «feed» button on the navigation bar will be visible.	



		When I click on «feed», then the system will show me a list of all articles and categories I have subscribed to.	
17	As an author, I want to edit content, so that I can keep the page updated.	<b>Given that I'm an author:</b> I have access to a list of my own unpublished articles, and am able to edit them as I wish until they are published by an editor.	✓
18	As an author, I want to delete unpublished content drafts, so unnecessary content is not stored.	<b>Given that I'm an author:</b> When I am editing my own articles, I have a "delete" function that will remove the article from the database.	✓
19	As authors, we want to be able to make content together, so that all of us are credited	<b>Given that I'm an author:</b> I am able to select multiple authors when creating a new article. These authors will be able to edit the article before it is published, and they will all be listed as authors on the article.	✓
20	As a registered user, I want to update my profile, so that I can keep my information up to date.	<b>Given that I'm a RU:</b> When I'm on the website, my username will be visible at the top left on the navigation bar. When I click on my username, the system will display my profile page consisting of a profile picture, biography, edit profile button (etc....) When I click on edit profile, I can upload a new profile picture by clicking on a button and choosing an image file on my computer. Also, I can change my bio.... <b>Given that I'm any role:</b> When I click on somebody's username (comment, author), then their profile page will be displayed, without the edit profile button.	✓
21	As an executive editor, I want to decide if content can be published or not, so that all published contents are well suited for the page.	<b>Given that I'm an EE:</b> When I click «edit» on any unpublished article, then I can check a box to publish it. When the article is published, then the article is removed from	✓

		the unpublished articles page and made public.	
22	As a copy editor, I want to mark content as complete or incomplete, so that it is ready to be published.	<b>Given that I'm a CP:</b> When given editor permission to an article I will be able to mark it as complete, by clicking a button called "Is reviewed". This will change the color of the article from red to green, making it easy for the executive editors to see the articles that are complete as well as the incomplete ones.	✓
23	As an executive editor, I want to do everything the copy editor can do.	<b>Given that I'm a EE:</b> When I open the edit page, I will be able to see all the unpublished articles. I can also comment and review these articles, by using the comment field below or clicking the edit button.	✓
24	As a registered user, I want to be able to request the admin to be a different role, so I can have different permissions.	<b>Given that I'm a RU:</b> When I'm on my own profile page, I will be able to select any role thru a pull down menu and send a request to the admins. These requests will be accessible in the admin page, where the admins can accept or decline them.	✓
25	As an author, I want to add images to my content.	<b>Given that I'm an author:</b> When I am either creating a new or editing an existing article of mine, I will be able to add an image of my choosing, by uploading a file from my computer..	✓
26	As an author, I want to choose the layout of my page based on a set of predefined layouts, so that I can adjust the look of the content.	<b>Given that I'm an author:</b> When I am either creating a new or editing an existing article of mine, I have the option to select different layouts altering the looks of the article.	✓
27	As a registered user, I want to comment on and rate content, so that I can give feedback.	<b>Given that I'm a RU:</b> When I'm reading any article, previously posted comments will be displayed below the article as well as the average rating. Also, above the comments, but still below the article, there will be a	✓

		<p>textbox, a slider/option box, and a submit button.</p> <p>When I click submit, any text I write in the textbox will be added to the comment feed and displayed to other readers. Also, the number I checked will be added to the average rating.</p>	
28	As an executive editor, I want to create categories, so that the content can be organized.	<p><b>Given that I'm an EE:</b></p> <p>When I open the «browse» page, then a textbox and a submit button will appear.</p> <p>When I click the submit button, after typing in the name of the new category, then the system will add this category to the list of categories.</p>	✓
29	As an executive editor, I want to assign unpublished content to copy editors so that they can proofread it.	<p><b>Given that I'm an EE:</b></p> <p>When I open the «edit» page for unpublished articles, a list of all editors will be displayed.</p> <p>When I click on the name of any editor, the name will be marked.</p> <p>When I hit «save», marked names will be assigned to proofreading.</p>	✓
30	As an executive editor, I want to unpublish content, so that it can be taken off the site	<p><b>Given that I'm an EE:</b></p> <p>When I click «edit» on any published article, then I can uncheck a box to unpublish it.</p> <p>When the article is unpublished, then the article is removed from the published articles page and is no longer public.</p>	✓
31	As an executive editor, I want to analyze user profile data and what they like, comment, and subscribe to, so I can analyze statistics to tailor future content to target groups.	<p><b>Given that I'm an EE:</b></p> <p>When I'm on the website, the «Stats» button will be displayed on the navigation bar.</p> <p>When I click on the «Stats» button, then the system will display a clear overview of some simple statistics.</p>	✓
32	The site should include search functionality.	<p><b>Given I'm any role:</b></p> <p>When I'm on the website, a «search field» along with a «search button» will be displayed on the navigation bar.</p> <p>When I type something in the «search field» and click on the</p>	✓

		"search button", then the system will show me articles with titles containing my input.	
33	As an unregistered visitor, I want to share content on social media, so that I can share with friends and family.	<b>Given I'm an unregistered visitor:</b> When I am on the 'detail page' of any article, then there will be buttons representing the most common used SoMe platforms (facebook, twitter, instagram). When I click on any of the buttons, then a new pop-up window will appear containing the widget for the respectable SoMe-platform that will link back to the current article.	 <p>Note: This feature only works when the application is hosted on an online server, which by default it isn't. PO is aware and satisfied with this.</p>

## 11.7 Gruppekontrakt

Gruppe 13 – IT901

13.09.2018

### § 1 Avgjørelser

Denne gruppen skal følge en demokratisk tankegang. Alle stemmer skal telle likt, og alle skal oppholde avgjørelsene som blir bestemt i plenum. Denne gruppen skal parvis jobbe sammen med koding, dermed bygger det opp til at mindre avgjørelser kan kommes til en enighet inad i paret. Ved uenigheter her, hentes det inn en tredje part som får enerett på avgjørelsen. Store avgjørelser vil vi prøve å få enighet om under de ukentlige møtene, slik at alle kan få frem de forskjellige kriteriene sine. Dersom store avgjørelser ikke kan vente til neste møte bruker man den sosiale platformen Facebook™ for å komme til en enighet.

### §2 Tilstedeværelse

Gruppen skal møtes hver torsdag klokken 10.15. Dersom det trengs møtes gruppen også på mandager, men dette planlegges gjennom gruppeplattformen, der alle skal være gjort opplyst om møtetid og møtepunkt. Seneste tid for å avtale ekstra møte er Søndag, dagen før avtalt møtedag. Alle medlemmer i gruppen pliktes å møte opp til avtalte tider. Ved brudd på denne

regelen, trengs det gyldig grunn for fravær. Dette skal fremlegges så tidlig som mulig men aldri senere en 30 (tretti) minutter før oppmøtetid. Dersom gyldig grunn ikke blir oppført vil disiplin bli utført i henhold til alvorlighetsgraden (Se §5 Straff for). Alle medlemmer har mulighet til å anke avgjørelsen om straffen sin, da blir det opp til styret, herav de andre gruppemedlemmene, for å avgjøre dommen.

Ved oppmøte senere enn avtalt tid vil man, etter det akademiske kvarteret motta straff i henhold til straffeparagrafen.

Det blir også forventet at folk er tilstede og mulig å nå på sosiale medier.

### **§3 Arbeid**

Alt arbeid skal deles så likt og rettferdig som mulig. Dette blir allikevel vanskelig å avgjøre, da man ikke nødvendigvis har kunnskap til å kunne vite hvor lang tid noe vil ta. Det kan dessuten oppstå forskjellige komplikasjoner underveis som ikke fra før av var forutsett. Da kan man diskutere innad i gruppen om å enten få fordelt oppgaven på flere personer eller få utsatt tidsfristen. Det blir forventet at uansett vanskelighetsgraden gitt på oppgaven de mottar skal man alltid kunne gi sin fulle og hele innsats for å oppnå det best mulige resultatet man kan. Det blir oppfordret at man spør om hjelp dersom man møter på komplikasjoner.

### **§4 Tidsbruk**

Det blir forventet at alle parter i gruppen følger tidsbruken forventet at man skal bruke. I tillegg til de ukentlige møtene har vi også en forventning at hvert gruppemedlem bruker 8-9 timer i uken på oppgaven de har blitt utdelt. Dersom man fullfører oppgaven sin fort, forventes det at dette blir meldt ifra, og at man enten kan hjelpe andre som har fått en større en forutsett oppgave, eller ta på seg en ny oppgave.

### **§ 5 Straff**

Dersom regler ikke blir oppholdt og det er kommet til enighet at straff er nødvendig skal det følge disse punktene.

4.1 ved for sent oppmøte fra 15 -60 minutter etter avtalt tid vil det utdeles en straff i form av diverse velferdsprodukter (is, kjeks osv).

4.2 ved oppmøte senere en 60 minutter etter avtalt oppmøtetid utdeles en straff i form av prikk. Tre prikker tilsvarer en negativ omtale i neste rapport.

4.3 Dersom ett gruppemedlem ikke møter utdeles straffen i form av to prikker

4.4 Dersom ett gruppemedlem ikke har utført oppgaven innen tidsfristen, og det er kommet frem at man ikke har gitt en god nok innsats for å få utført den, vil straffen være i form av to prikker.

Jeg lover å gjøre mitt fulle og hele for å opprettholde denne kontrakten, og er enig i innholdet og reglene denne gir.