

INNLEVERING AV HJEMMEEKSAMEN/OPPGAVE

Emnekode: ITF31314	Emnetittel: Prosjektleddelse
Innleveringsdato: 4.12.2024	
Navn & studentnummer: Jon Petter Harwiss - 213978 Anine Celina Knudsen - 222903 Håvard Hoel Paulsrud - 222722 Emily Constance Enger - 222740 Vilde H. Wenger - 222920	
Tittel på oppgaven: Loma Antall ord: Besvarelsen er på 8881 ord.	



Innhold

Sammendrag	3
Bedriftspresentasjon.....	5
<i>Gruppen.....</i>	5
Prosjektbeskrivelse.....	8
<i>Bakgrunn for ide</i>	8
<i>Dagens marked</i>	9
<i>Konsept</i>	9
Kjøpe varer.....	10
Selge varer.....	12
Andre funksjoner	15
<i>Målgruppe.....</i>	15
Produsent.....	16
Privatkunde	16
Næringskunde	16
<i>Value Proposition Canvas</i>	17
<i>Stakeholders</i>	18
<i>Brukerreise.....</i>	19
Storyboard.....	19
Video.....	20
<i>Scope</i>	21
<i>Kravspesifikasjon.....</i>	21
<i>WBS.....</i>	22
Prosjektplanlegging	25
<i>PERT.....</i>	25
<i>Critical Path</i>	27
<i>Gantt</i>	29
<i>Scrum.....</i>	30
GTM (Go-to-Market).....	31
Finansiering	32
Prosjektets tidslinje.....	35
Risikoanalyse	36
<i>Reduksjon av risiko</i>	37
<i>Prosjektstyring.....</i>	38
Kilder	39



Sammendrag

Lokal Mat er en app som kobler lokale produsenter direkte med forbrukere, og har som mål å fremme bærekraftig matproduksjon og redusere matsvinn. Appen fungerer som en markedspllass for lokal mat, der forbrukerne kan finne og handle produkter fra lokale bønder.

For å sikre en vellykket prosjektstart har vi brukt flere prosjektstyringsverktøy for å planlegge og strukturere prosessen. Det hele startet med å kartlegge kundens behov, så vi lagde et VP Canvas for å finne hvilke pains vi kunne fjerne, og gains vi kunne skape. Vi har utviklet et omfattende WBS som deler prosjektet opp i håndterbare komponenter og gir oss et klart bilde av de nødvendige oppgavene i hver fase av utviklingen.

Videre har vi brukt PERT, og critical path for å gi en god oversikt over tidsbruk, roller- og ressursbruk, og identifisere kritiske aktiviteter. Dette har gitt oss innsikt i hvilke oppgaver som er nødvendige for å fullføre prosjektet til tiden og hvordan forsinkelser kan påvirke den totale tidsrammen. For å gjøre prosjektets fremdrift mer visuelt og praktisk, har vi brukt et Gantt-diagram for å illustrere og planlegge de ulike fasene av prosjektet over tid. Dette har gjort det enklere å planlegge og fordele ressurser mellom ulike oppgaver. Vi har delt prosjektet inn i følgende faser: Rekruttering og

analyse (Januar - Februar 2025), Teknisk utvikling og testing (Mars - August 2025) og Lansering (August 2025-).

Vi har også inkludert en buffer i tidsplanen, med 10,5 % fleksibilitet for å håndtere eventuelle forsinkelser under utviklingen. Gjennom kontinuerlig testing og evaluering i utviklingsprosessen, har vi benyttet en agil prosjektstyringsmetode for å sikre at vi kan tilpasse oss endringer og innspill fra brukerne.

LoMa har to hovedinntektskilder: abonnementsavgifter fra selgere og provisioner på salg gjennom appen. Selgerne betaler en månedlig abonnementsavgift på 99 kroner, og vi tar 4 % provisjon på alle salg som gjennomføres via plattformen. Med en gradvis vekst i antall abonnenter og kunder, forventer vi å generere en omsetning på 52,35 millioner kroner i løpet av de første fem årene. Vi har også lagt inn en buffer på 10 % på inntektene for å ha det som en ekstra sikkerhet.

For å utvikle Lokal Mat appen har vi beregnet et totalt budsjett på 10 565 200 kroner. Vi har her lagt til en buffer på 20% for å håndtere eventuelle uforutsette kostnader i utviklingsfasen og en 5% buffer på driftskostnader etter lansering. Dette gir oss et økonomisk sikkerhetsnett og en klar plan gjennom hele prosjektet.

Vi søker en investering på 12 498 821 kroner for å dekke oppstarts- og driftskostnader i den fasen før appen når dekningspunktet. Denne investeringen forventes å gi en årlig avkastning på 18,2%, med en total ROI på 91,2% over fem år. Investoren vil motta 75% av netto profitt gjennom driftsfasen, samt 50% av eierskapet ved et salg av appen i år fem (Januar, 2030).

Vi har gjennomført en grundig risikoanalyse som identifiserer potensielle utfordringer knyttet til tid, kvalitet og budsjett. Gjennom bruk av en risikoanalyse og risk register har vi vurdert sannsynligheten og konsekvensene av ulike risikoer og har implementert tiltak for å redusere disse risikoene. For eksempel har vi lagt inn buffere for både tid og kostnader, og gjort grundige analyser av marked, brukere og stakeholders.

Lokal Mat er et prosjekt med stort potensial for vekst i en voksende, bærekraftig matindustri. Med et sterkt forretningskonsept, nøye planlegging og en solid finansieringsstrategi er vi overbevist om at dette prosjektet vil gi høy avkastning for investorer. Vi søker en investeringspartner som kan bidra til å gjøre Lokal Mat til en suksess, og ser frem til muligheten for et samarbeid.

Bedriftspresentasjon

Vi er en gruppe med fem studenter som går siste året på bachelor i studiene *design og digitale medier* og *Informasjonssystemer med fordypning i web og datasikkerhet*. Vår erfaring med lignende prosjekter er gjennom utdanningen. Her har vi hatt muligheten til å jobbe med ulike prosjekter, dette inkluderer prosessen fra ide til ferdig produkt. Vi har studert emner innen økonomi, markedsføring og datasikkerhet noe som har gitt oss et godt grunnlag innenfor flere fagfelt.

Gjennom studiet har vi også jobbet mye med design og utvikling gjennom brukerperspektiv. Vi har lært å forstå og analysere brukernes behov og forventninger, noe som gjør oss i stand til å lage løsninger som er både funksjonelle og brukervennlige. Våre ambisjoner for dette prosjektet er å utvikle en løsning som ikke bare innfrir kravene, men også tilfører konkret nytte for brukerne. Målet vårt er å levere en samfunnsnyttig løsning som skaper verdi og gir en positiv påvirkning på mennesker og miljø.

Gruppen



Navn: Håvard Hoel Paulsrød

Studie: Informasjonssystemer, fordypning i web og datasikkerhet

Erfaring:

Jeg har flere års erfaring fra mat- og restaurantbransjen, hvor jeg har jobbet både med kundebehandling og i lederroller. I tillegg har jeg vært trener i e-sport for barn og unge, hvor jeg har lært viktigheten av samarbeid, kommunikasjon og individuell tilpasning.

Navn: Anine Celina Knudsen

Studie: Digitale medier og design, fordypning i 3D-modellering og animasjon

Erfaring:

Jeg har tidligere jobbet som salgs- og servicemedarbeider, noe som har gitt meg verdifull erfaring med å forstå kundens behov og tilpasse løsninger. Denne bakgrunnen har styrket mine evner innen kommunikasjon og å skape gode kundeopplevelser.



Navn: Jon Petter Harwiss

Studie: Informasjonssystemer, Fordypning i web og datasikkerhet

Erfaring:

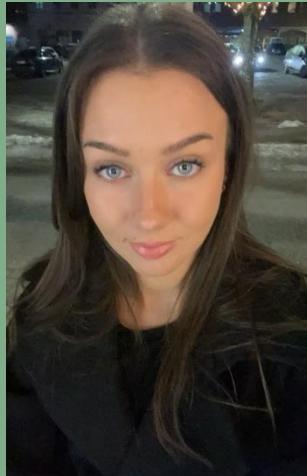
Jeg har tidligere jobbet med franchise butikkdrift, styremedlem og medeier av Harwiss Optikk AS. I denne stillingen har jeg jobbet med markeds og salgsplanlegging. Regnskap, markedsføring og personalledelse, samt utført arbeid med optisk dispensing. Salg tilrettelagt individuelle behov og bygd gode kunderelasjoner. Jeg elsker å jobbe, er for tiden student assistent innen innføring i programmering og utvikling av interaktive nettsider, samtidig som jeg for moro skyld jobber som bartender på Absolute Bar i Halden. Gjennom mine erfaringer har jeg blitt glad i å gjøre så godt jeg kan for å lage gode kundereiser og brukeropplevelser for sluttbruker.

Navn: Emily Constance Enger

Studie: Informasjonssystemer, fordypning i web og datasikkerhet

Erfaring:

Jeg har erfaring fra å jobbe i en familiedrevet kafé, hvor jeg både jobbet direkte med kunder og håndterte markedsføring på SoMe. Kombinert med min bakgrunn i psykologi har dette gitt meg forståelse for menneskers behov og hva som skaper gode opplevelser. Jeg har også stor interesse for webutvikling og design, og liker å bruke både kreativitet og teknisk kunnskap på å utvikle løsninger tilpasset brukerne.



Navn: Vilde H. Wenger

Studie: Informasjonssystemer, fordypning i web og datasikkerhet

Erfaring:

Jeg har tidligere erfaring fra kundeservice og helsesektoren, hvor jeg har lært viktigheten av å forstå og møte brukernes behov. Jeg har stor interesse for frontend, både når det gjelder design og utvikling, og liker å skape løsninger som er funksjonelle og brukervennlige.

Prosjektbeskrivelse

Bakgrunn for ide

Vi ønsker å utvikle en applikasjon som tilrettelegger for handel av lokalt produserte matvarer. Denne skal knytte forbrukere direkte til lokale produsenter. Applikasjonen skal gjøre det enklere for forbrukere å finne og kjøpe lokale produkter, samtidig som den gir produsenter en enklere måte å nå kundene sine på. Dette vil skape fordeler for flere parter.

Forbrukerne vil kunne ha tilgang til andre varer, og kvalitet, enn det som finnes i dagligvarekjedene. Hos produsenter vil man i større grad kunne finne produkter basert på ren råvare, sammenlignet med i dagligvarekjedene som selger flere ultraprosesserte produkter med lite råvare og mer tilsetningsstoffer (Strøm, 2023). Mange mindre produsenter er opptatt av biomangfold og har mindre bruk av sprøytemidler og antibiotika, samt større fokus på dyrevelferd. Dette er forhold som gir forbrukerne følelsen av å bidra positivt både ovenfor miljøet og egen helse. Ved å handle direkte fra produsent vil man også kunne få førstehåndsinformasjon om produkt, produksjon og dyrene.

Produsentene vil kunne få tilgang til kunder. I verdikjeden for mat er det nå leverandørene og dagligvarekjedene som tjener mest (Mellestrand, 2024). Ved å kunne selge direkte til kundene, vil produsentene sitte igjen med en større margin av salget. Hvert år må bønder kaste flere tonn med grønnsaker som ikke er «pene» nok for å selges i dagligvarekjedene (Krosby, 2017). Å selge disse direkte til kundene, vil man redusere matsvinn samtidig som det gir fortjeneste til produsentene. Produsenter av mat har ofte kvoter de ikke kan overstige. Ved å kunne selge dette direkte til kunde, vil konsekvensene av overproduksjon bli mindre.

En slik app kan også være positivt for samfunnet. Det er i dag mindre produsenter som i stor grad opprettholder norske mattradisjoner og matkultur (Norsk Bonde- og Småbrukarlag, u.å.). Økt grad av lokal handel vil også føre til redusert transport av varer, og gir mindre klimagassutslipp. Ved å bidra til å opprettholde flere matprodusenter i Norge, vil man også bidra til økt matsikkerhet (Matprat, 2024).

Dagens marked

Det er en økende etterspørsel etter bærekraftige og lokale produkter. Dette vises i form av økende antall gårdsbutikker, økende salg hos disse, matmarkeder, samt stor bruk av REKO-ringer rundt om i Norge (Lervik et al., 2015). Det viser også at det er betalingsvilje for disse type produkter. I tillegg ser det også ut til å være en økende trend å ha fokus på kvalitet, råvarens opprinnelse, hvordan det er produsert og dyrevelferd (Breivik, 2023). Dersom man skal kjøpe lokale produkter i dagens marked, skjer dette gjennom Bondens Marked, Gårdsutsalg, REKO-ring eller bekjentskap.

Vi har gjennomført en benchmarking for å få bedre innsikt i markedet. Her har vi inkludert ulike konsepter som er relevant for vår app. Felles for disse er at forbrukeren selv må lete frem og oppsøke utsalgssted. Dette gjør det lite tilgjengelig for mange forbrukere både når det gjelder bruk av tid, planlegging og store geografiske avstander. En produsent har ofte et smalt utvalg av produkter, som gjør at man som forbruker må gjenta denne prosessen flere ganger om man ønsker ulike varer. Samtidig er det tidkrevende for en produsent å opprette eget gårdsutsalg hvor han må løse alle oppgaver knyttet til praktiske oppgaver for salg samt utføre administrative oppgaver.

For å se fullstendig gjennomført benchmarking, se vedlegget «Benchmarking.docx».

Konsept

Loma er en app hvor prosessen for direkte handel av lokal mat er forenklet, derav navnet LOMA - Lokal Mat. Ved å lage en samlet plattform hvor kunder finner et utvalg av varer og produsenter, og produsentene får tilgang til en kundebase som er interessert i deres produkter. Samtidig vil prosesser som tidligere krevde planlegging og tid for begge parter, nå være automatiserte. Vi har laget wireframes som viser appens funksjonalitet.

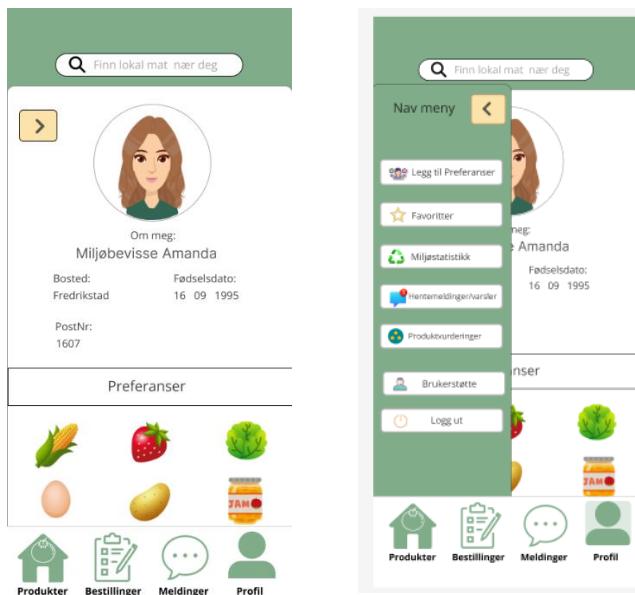
For å se navigere gjennom appen, se wireframes i figma:

<https://www.figma.com/design/DMJBCbkl2C5LE2aQDdNu85/wireframes-LOMA?node-id=0-1&t=asoXb4B3SsUQyOek-1>

Kjøpe varer

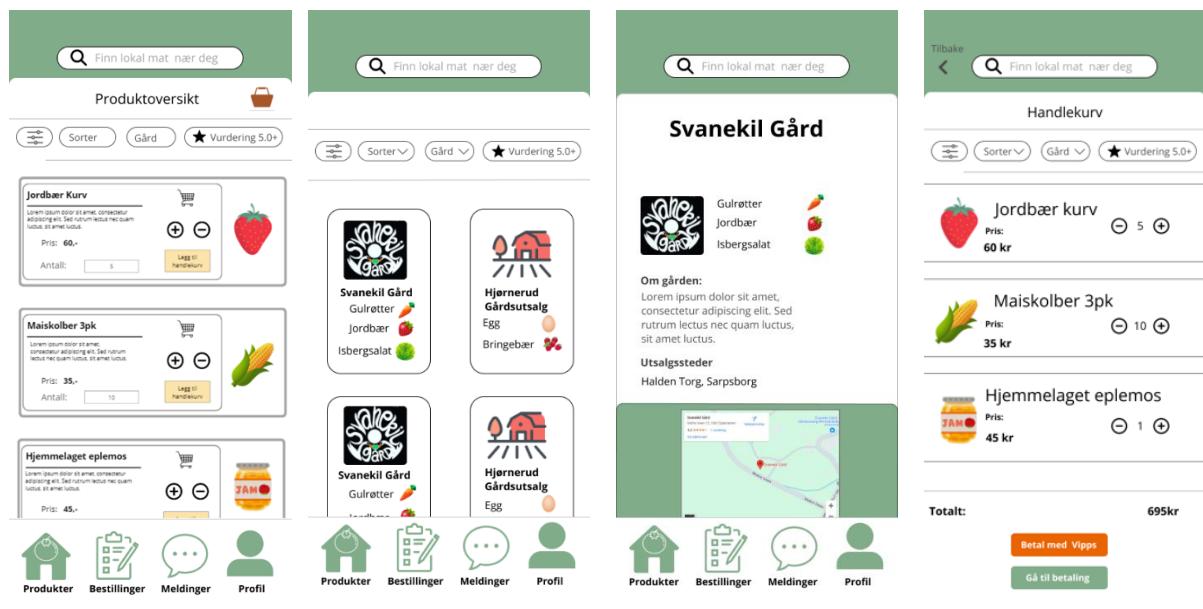
Profil

Kunder oppretter en profil, uavhengig om det er privat- eller næringskunde, vil man få tilgang til ulike funksjoner. Herunder favoritter hvor man kan legge til foretrukne produsenter og produkter. Det er mulighet til å legge til produktpreferanser, som allergier eller ønskede produksjonsmetoder, eksempelvis glutenfritt eller økologisk.



Vareoversikt

I appen kan kunder enkelt kunne finne produkter fra lokale gårder og produsenter. Man kan velge mellom å bla gjennom produkter eller gårder. Her vil det kunne filtreres etter kategorier, gårder i nærheten, produksjonsmetoder og prisklasse. Kunden kan også klikke seg inn på en gård å få informasjon om gården og produksjonsmetode. Her vil det også være informasjon om hvor varene kan hentes/leveres. Kunden kan kjøpe varer fra flere ulike produsenter i samme bestilling. Slik at hun kun trenger å gjennomføre et kjøp.



Andre funksjoner

Kunde vil kunne se en oversikt over alle tidligere og aktive bestillinger. Her kan det søkes etter spesifikke bestillinger ved å bruke dato, produktnavn, eller gårdsnavn.

Hver bestilling viser status, som "under behandling", "klar for henting", eller "fullført". Ved å klikke på en bestilling kan kunden se fullstendig informasjon om produktene, produsentene, og eventuelle avtaler om levering eller henting. Kunde vil kunne få varsling når bestilling er mottatt, når varene er klar for henting eller når en favoritter tilbake på lager. Etter kunden har mottatt varene vil det være mulighet for å gi vurderinger på varene og handelen som vist i Produktvurdering. Her vil man kunne også skrive en anmeldelse av både produktene og handelen. Kunde vil også få tilgang til personlig statistikk over miljøgevinster som hun har bidratt til. Dette visualiserer aspekter som for eksempel hvor mye CO2 kunden har spart ved å kjøpe lokalt i stedet for importerte produkter.

Bestillingshistorikk

Svanekil Gård

Jordbærkurv	5stk	300,-
Mais kolber 3pk	10stk	350,-
Hjemmelaget eplemost	1stk	45,-

Under behandling.. Bestillingssum: 695,-

Svanekil Gård

Jordbærkurv	5stk	300,-
Mais kolber 3pk	10stk	350,-
Hjemmelaget eplemost	1stk	45,-

Klar for henting! Bestillingssum: 695,-

Svanekil Gård

Jordbærkurv	5stk	300,-
Mais kolber 3pk	10stk	350,-

Miljøstatistikk

Gratulerer! I februar har du spart mye CO₂! Detta tilsvarte å la bilen stå parkert i over 50 dager etter unngå en flytur fra Oslo til Bergen. Fantastisk innsats – fortsett å gjøre en forsiktig på planeten!

CO2-sparing over tid

Måned	CO2 spart (kg)
September	50
Oktober	75
November	100
Desember	125
Januar	150
Februar	200

Embalasjebesparelse over tid

Kategori	September	Oktober	November	Desember	Januar
Beer	15	18	12	10	25
Grønnsaker	10	8	5	4	12
Frukt	5	3	2	1	8
Kjøtt	10	12	15	18	20

Produktvurdering

Vurder produktene

Svanekil Gård

Jordbærkurv	★★★★★
Mais kolber 3pk	★★★★★
Hjemmelaget eplemost	★★★★★

Vurder handelen

★★★★★

Skriv en anmeldelse

Produkter Bestillinger Meldinger Profil

Produkter Bestillinger Meldinger Profil

Selge varer

Profil

Produsentene oppretter en profil, slik som kunde, men vil ha noe tilleggsfunksjonalitet knyttet til salg. De vil ha en oversikt over sine egne produkter med mulighet til å kunne legge til flere varer, samt endre produktbeskrivelse.

Om meg: Bonden Svein-Erik

Bosted: Råde Fødselsdato: 12.06.1965
PostNr: 1643

Mine produkter

Jordbærkurv	Maiskolber 3pk	Hjemmelaget eplemost
Egg	Jam	Tærte

Legg til Produkter her:

Produkt navn: Jordbær kurv

Produkt Bilde:

Mer om produktet: (valgfritt)

Lagerbeholdning:

Pris:

Bekreft

Produkter Bestillinger Meldinger Profil

Abonnement

Selger vil måtte registrere seg med et grunnabonnement for å kunne selge varer gjennom appen. Med dette abonnementet vil selger få tilgang til alle nevnte deler av appen utenom de spesifikke fordelene som beskrives i Premium-abonnementet. Med grunnabonnement vil selgeren få mulighet til å selge sine lokale matprodukter til kundegruppen for 99,- i måneden.

Selgere som ønsker topp-plassering i appen i sitt område, å få en oversikt over produkter som selger bra, samt få innblikk i kunders mest populære preferanser vil selger kunne betale for et Premium-abonnement som da vil gi større synlighet hos kundene. Dette abonnementet er ikke lagt til i budsjettet da det per nå kun er sett på som en fremtidig mulighet for å gi selgerne flere fordeler, samt gi en ekstra inntektskilde.

The image displays two side-by-side screenshots of the LOMA app's subscription page. Both screenshots feature the LOMA logo at the top, which includes a stylized green 'L' and 'M' with a small globe icon between them, and the text 'LOMA Lokal Mat' below it.

Left Screenshot (Grunnabonnement Selger):

- Section:** Grunnabonnement Selger
- Icons:** Fork and knife, heart, globe.
- Text:** Selg dine lokale råvarer og produkter!
- Description:** Med grunnabonnementet får du muligheten til å tilby dine unike, lokale produkter til kunder som setter pris på kortreist mat og bærekraftig handel. For kun 99 kr i måneden kan du selge alt fra ferske grønnsaker, frukt, bær og urter, til lokal sirk, hjemmelaget saft og syltetøy – alt på én plattform som gjør det enkelt å nå ut til dine kunder.
- Start salget i dag, og bli en del av et fellesskap som brenner for ekte og ørlig mat – levert av deg!**
- Price:** 99,- per måned
- Call-to-action:** Se premium abonnement

Right Screenshot (Premium abonnement Selger):

- Section:** Premium abonnement Selger
- Icon:** Up arrow.
- Text:** Få topp-plassering blant kundene i ditt område.
- Icon:** Star.
- Text:** Få oversikt over produkter som selger bra ditt i område.
- Icon:** Heart.
- Text:** Få innblikk i kundenes mest populære preferanser.
- Price:** 299,- per måned
- Text:** 2999,- per år
spar 589,-

Bottom Navigation Bar:

- Produkter
- Bestillinger
- Meldinger
- Profil
- Produkter
- Bestillinger
- Meldinger
- Profil

Bestillinger

Selger vil få varsling ved når det kommer en ny bestilling. Det er en enkel administrasjon av bestillingene som kommer, hvor selger har mulighet til å godta eller avbryte bestilling. Selger vil også kunne angi bestilling som «klar for henting», som automatisk vil varsle kunden.



Bestillingsoversikt

Amanda

Jordbærkurv	5stk	300,-
Mais kolber 3pk	10stk	350,-
Hjemmelaget eplemost	1stk	45,-
Gutta	Avslå	Bestillingssum: 695,-

Amanda

Jordbærkurv	5stk	300,-
Mais kolber 3pk	10stk	350,-
Hjemmelaget eplemost	1stk	45,-
Gutta	Avslå	Bestillingssum: 695,-

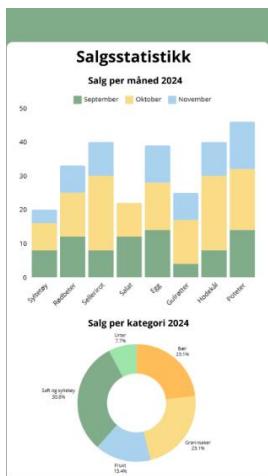
Amanda

Jordbærkurv	5stk	300,-
Mais kolber 3pk	10stk	350,-



Salgsstatistikk

Selger vil ha tilgang til en side som viser oversikt over salg og inntekter. Her vil man også kunne gå inn på enkelte varekategorier og ulike tidsperioder. Det vil også være en sammenligning av fortjenesten med gjennomsnittlig fortjeneste for vare solgt til grossist. Dette gjør at selgeren kan få oversikt over hvilke merverdier som oppnås.



Andre funksjoner

Meldingssystem

Kundene kan kontakte produsentene direkte gjennom et innebygd meldingssystem. Dette gjør det mulig å avtale detaljer rundt levering eller stille spørsmål om produktene. Dette er særlig hensiktsmessig for næringskunder, som vil kjøpe store kvanta eller inngå faste avtaler med en produsent.

Markedsføring

Vi vil skape en kundebase basert på markedsføring av appen. Dette vil være indirekte markedsføring av produsentene. Vi har også vurdert muligheten for å senere tilby ekstra synlighet til en produsent mot en tilleggsbetaling, som tidligere beskrevet under abonnement.

Kundesupport

Appen har en støttefunksjon der både kunder og produsenter kan få hjelp med tekniske problemer, spørsmål rundt funksjonalitet, eller rapportere eventuelle feil. Kundesupport vil også være behjelpelege om det skulle oppstå uenigheter mellom partene. Drift av kundesupport vil være utenfor scope av denne oppgaven.

Henting og levering

Appen vil være tilpasset ulike metoder for overlevering av varer. Appen vil vise kart over gårdsutsalg. Det vil også være salgsarrangement i sentrale områder hvor selger og kunde kan møtes for overlevering av varene. På disse salgsarrangementene vil det være flere kunder og selgere, slik at en kunde kan hente varer fra flere produsenter og en selger kan levere til flere kunder. Ved bestilling vil kunde få oversikt over hvilke gårdsutsalg/salgsarrangement varene kan hentes. Videre logistikk rundt dette vil være utenfor scope av oppgaven.

Målgruppe

Loma har to ulike brukergrupper: selger og kjøper. Målgruppen for selger er matprodusenter som ønsker å selge sine produkter direkte til kunder. Brukergruppen kunde er delt opp i to målgrupper: privatkunder og næringskunder. Begge gruppene ønsker å kjøpe produkter direkte fra produsent. Det geografiske området er

avgrenset til Norge. For å få en bredere forståelse av målgruppene har vi laget personas, som vil bli brukt videre i oppgaven. Disse finnes i vedlegget «personas».

Produsent

Matprodusenter kan være alt fra hobbydrevne gårdsbruk til større kommersielle virksomheter. Det kan være produsenter av frukt, grønnsaker, kjøtt, meieriprodukter, honning, egg eller andre foredlede produkter. For å beregne målgruppen for produsenter tar vi utgangspunkt i at det finnes totalt 37 406 registrerte jordbruksforetak i Norge (Landbruksdirektoratet, 2024). Vi estimerer at 20 % av disse er interessert i å selge direkte til forbruker, noe som tilsvarer 7481 produsenter. Videre antar vi at 30% av disse er geografisk plassert slik at dette er relevant, noe som reduserer antallet til 2 244 produsenter. Vi estimerer dermed at det er 2 244 produsenter som potensielle brukere. Vi bruker en konverteringsrate på 45% for å estimere antall aktive brukere, og estimerer at appen vil ha rundt 1010 produsenter som brukere.

Privatkunde

Målgruppen for privatkunder er personer mellom 18 og 80 år som er opptatt av et sunt kosthold, bærekraftig utvikling og lokal mat. Denne gruppen er villig til å bruke mer penger på bærekraftig mat. Ifølge Statistisk Sentralbyrå er det totalt 4,2 millioner nordmenn i denne aldersgruppen (SSB, 2024). En undersøkelse fra Forbruksinstituttet SIFO viser at 86 % av nordmenn er interessert i lokal mat (Balci & Kristiansen, u.å.), som tilsvarer 3,6 millioner personer. Vi estimerer at 15 % av denne gruppen er potensielle kunder, noe som gir 540 000 personer. Vi sammenligner grunnlaget vårt med REKO-ringens medlemmer på landsbasis, som underbygger vårt estimat. Vi tar høyde for overgangen fra potensiell til aktiv bruk og legger inn en konverteringsrate på 20%, som vil gi oss en målgruppe på 100 000 privatkunder.

Næringskunde

Næringskundene er lokale bedrifter som ikke er tilknyttet en kjede og som ønsker å fremme en bærekraftig profil. Denne målgruppen inkluderer restauranter, kafeer, hoteller, cateringfirmaer og kantiner i bedrifter. Det er vanskelig å finne tallgrunnlag for denne gruppen, men vi estimerer at det finnes 8000 slike virksomheter i Norge, og

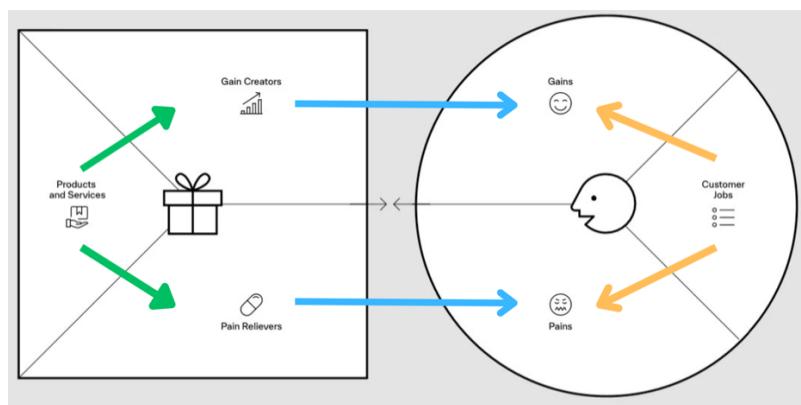
vi antar at 40 % av disse har interesse for lokal mat og bærekraftige valg. Vi tar også høyde for geografisk relevans på 70%. Dette gir oss en målgruppe med 2240 mulige virksomheter. Vi tar høyde for overgangen fra potensiell til aktiv bruk og legger inn en konverteringsrate på 50%, som gir 1120 næringskunder.

Value Proposition Canvas

Vi bruker *Value Proposition Canvas* fra *Strategyzer* for å kartlegge prosessen for å kjøpe og selge lokale produkter. Canvaset består av to deler.

Den runde delen av canvaset, *Customer Profile*, viser hvilke *customer jobs* brukeren må utføre for å selge/kjøpe lokal mat. Dette gjør at vi kan identifisere hvilke *pains* som gjør disse jobbene vanskeligere, samt hvilke gevinster brukeren vil oppnå når jobben er fullført gjennom *gains* (B2B International, u.å). Dette gjør at vi får se handelsprosessen fra et brukerperspektiv og sørger for at vi jobber ut ifra brukernes behov.

Den firkantede delen av canvaset, *value map*, viser hva Loma skal tilby for å gjøre denne prosessen bedre for brukerne. Dette gjennom products & services som Loma tilbyr. Disse gir *gain creators* og *pain relivers* som igjen knyttes til *gains* eller *pains*. Dette vil dermed vise hvordan appen løser *pains* knyttet til *customer jobs* og hvordan appen gir mulighet til å oppnå *gains* gjennom *gain creators*. For å illustrere dette har vi brukt nummerering slik at man enkelt ser hvilke punkter i *gain creator* og *pain reliver* som er koblet til *products & services* og *gains/pains*. Prosessflyten vi har brukt er illustrert på bildet under.



Vi har brukt Value Proposition Canvas som et verktøy gjennom arbeid med oppgaven. Vi har to typer brukergrupper, selger og kjøper. Hvor kjøper er delt inn i privatkunde og næringskunde, disse er imidlertid lagt inn i samme canvas siden det er små forskjeller mellom disse. Vi ser de ulike brukergruppene behov bedre når vi plasserer disse hver for seg.

For Value Proposition canvas, se vedleggene «VP selger.png» og «VP kjøper.png».

Gjennom å bruke canvaset har vi fått en forståelse av hva brukerne må gjøre for å kjøpe/selge lokal mat, hvilke belønninger de ønsker og hvilke utfordringer de møter. Dette har vært viktig for oss for å kunne utvikle et produkt som er verdifult for brukergruppene. Det har gjort at vi har lagt til funksjoner i appen som direkte skaper verdi eller reduserer utfordringer, samt ekskludert funksjoner som ikke gjorde dette. Dette har vært en prosess, og vi har hatt flere utgaver før vi kom frem til de endelige versjonene.

Stakeholders

Stakeholders er prosjektets interesser, altså de som vil bli påvirket av prosjektet og dets utfall (Verzuh, 2016, s.98). Vi har gjennomført en analyse av disse for å identifisere deres innflytelse og forventninger av prosjektet. Dette gjør at vi kan tilpasse involvering og kommunikasjon til de ulike interessentene. Vi har også fått innsikt i hvilke interesser som er viktigst for prosjektet vårt, som gjør at vi kan prioritere utviklingen i tråd med deres mål og prioriteringer, samt levere et resultat som oppfyller disse. Dette legger til rette for effektivt samarbeid og engasjement gjennom hele prosjektet. Når interessentene føler seg hørt og forstått, øker sjansen for samarbeid og støtte, noe som også vil redusere risikoen for motstand og konflikter (Verzuh, 2016, s.99). Reduksjon av risiko er beskrevet ytterligere under *risikoanalyse*.

Innovasjon Norge er en viktig stakeholder, og har bidratt med en støtte på 400 000 kr, som en del av deres initiativ for å fremme innovasjon og bærekraftige løsninger i Norge. Støtten fra de gir oss både nødvendige midler til å utvikle appen og samtidig

bekrefter deres tillit til prosjektets potensiale, noe som gir oss økt troverdighet i markedet.

Vi har inngått samarbeid med to kjente influensere, Jon Almaas og Funkygine. De begge investerer 100 000 NOK i prosjektet vårt. Som en del av avtalen vil de motta 50 % avkastning på investeringen sin etter fem år. Dette partnerskapet gir oss ikke bare økonomisk støtte, men også verdifull markedsføring og et styrket omdømme. Begge influenserne har et sterkt engasjement for helse, bærekraft og lokal mat, noe som passer perfekt med appens mål om å fremme sunn mat fra lokale produsenter. Gjennom deres innflytelse får vi tilgang til en enda større kundegruppe.

For å se fullstendig tabell med stakeholders, se vedlegget «Stakeholders.docx».

Brukerreise

Vi velger å bruke user stories til å illustrere hvordan Loma skal fungere. Det gir et overblikk over appens funksjonalitet samt hvilke problemer appen løser og hvilke verdier den gir til brukeren. Dermed knyttes appens funksjonalitet til Value Proposition Canvas gjennom userstory.

Storyboard

Vi har et storyboard som illustrerer hvilke utfordringer kunden møter, og hvordan appen løser disse utfordringene for brukergruppen privatkunde.



Storyboard, ligger også som vedlegg som «Storyboard».

Video

Userstorian går gjennom alle seksjonene fra VP og kommuniserer dette på en visuell måte. Dette kan anses som en fordel i møte med stakeholders, da det er en effektiv måte å forklare konseptet og hvilken verdi det gir til de ulike brukerne. Videoen viser perspektivet til både selger og privatkunde, hvilke utfordringer de møter og hvordan appen løser disse utfordringene.

For video av userstory se vedlegget «userstory».



Scope

Hensikten med et scope er å definere omfanget av appen, det vil si hva det ferdige produktet vil inneholde og ikke (Verzuh, 2016, s.125). Det som skal inkluderes går under «in scope», mens det som ekskluderes går under «out of scope». Dette hjelper oss med å begrense applikasjonens omfang, og gjør at man er bevisst over hva prosjektet skal inneholde og ikke. Ved utarbeidelse av scopet tok vi utgangspunkt i Value Proposition Canvas. Siden det er denne som beskriver prosjektets verdi for brukergruppene og deres behov. Å definere scopet har hjulpet oss å unngå misforståelser og unødvendig bruk av ressurser. Scopet har også gitt oss et godt utgangspunkt for å utforme kravspesifikasjonen.

For fullstendig scope se vedlegget «scope».

Kravspesifikasjon

Formålet med å utarbeide en kravspesifikasjon (requirements) er å identifisere kravene appen må oppfylle for at den skal løse verdiløftet. Kravspesifikasjonen fungerer som et styringsverktøy gjennom hele utviklingsprosessen. Vi tar utgangspunkt i tidligere definert scope, og spesifiserer kravene ut ifra dette, som sikrer at utviklingen holder seg innenfor det tidligere definerte scopet.

I kravspesifikasjonen har vi strukturert kravene etter kategoriene *Pain Relievers*, *Gain Creators* og *Core functionality*, slik at vi tar utgangspunkt i Value Proposition Canvas. Dette gjør det enklere å forstå hvordan kravene henger sammen med verdiene og hvordan funksjonalitet i appen kan løse disse. Gjennom denne strukturen har vi fått en bedre forståelse av hvordan vi skal oppfylle brukerens behov samtidig som vi

leverer appens verdiløfte. Ved å ha denne strukturen, sikrer vi at kravene er forankret i brukernes faktiske behov og forventninger, noe som er avgjørende for å utvikle et produkt som treffer markedet.

For fullstendige tabeller av kravene, se vedlegget «requirements.xlsx».

WBS

Et WBS (Work Breakdown Structure) er en hierarkisk og visuell oppdeling av prosjektet som organiserer arbeidet i mindre deler kalt arbeidspakker (*Workpackages*) (ProjectManager, u.å.). Hensikten med et WBS er å strukturere alle oppgaver som skal utføres fra start av prosjektet til prosjektet er i mål.

Vår WBS er delt inn i 4 nivåer:

- Nivå 1: Utvikling av appen (LoMa)
- Nivå 2: Overordnede deler av prosjektet
- Nivå 3: Spesifikk funksjonalitet
- Nivå 4: Arbeidspakker som skal utføres

Ved å dele opp prosjektet i disse delene vil det være enklere å få en effektiv ressursbruk som vises tydeligere i videre arbeid i PERT. WBSen danner derfor grunnlaget for bruken av flere verktøy videre i prosjektet (PERT, CP og Gantt). WBSen er basert på tidligere verktøy, *Scope* og *Requirements*, og gir grunnlaget for strukturen og oppbyggingen av WBSen som har fokus på de funksjonelle delene av appen.

Forklaring av nivåene

WBSen vår har vi tolv moduler på nivå 2 (*WBS2*), hvor de tre første boksene vist i lilla (*Analyse*, *Frontend*, *Backend*) representerer grunnarbeidet med analyse, kartlegging av krav og spesifikasjoner, brukergrensesnitt mm., mens de to siste boksene vist i lilla (*360 e2e test*, *Dokumentasjon*) representerer testing av systemer og dokumentasjon.

De grønne boksene representerer de brukerorienterte og funksjonelle områdene av prosjektet. Disse er mer rettet mot den faktiske funksjonaliteten til applikasjonen og sluttbrukerens opplevelse.

Selger og *Kunde* viser de to ulike brukerne av appen (Kunde = Privatkunder og Næringskunder), med funksjoner som brukeren direkte interagerer med.

I *Selger* finnes f.eks *Salgstatistikk* som gir selgeren et innblikk i hvilke produkter som selger best, hvilke kategorier, hvilke måneder mm. *Salgshistorikk* er en oversikt over salgene som tidligere er blitt gjennomført, mens *Mine produkter* er en oversikt over hvilke produkter selgeren har lagt ut som tilgjengelige, samt å kunne legge til eller endre produkter. Hos *Kunde* finnes *Preferanser*, hvor selgeren kan legge til prefererte produkter eller produktkategorier slik at disse produktene havner øverst i visning gjennom filtrering, *Bestillingshistorikk* som er tidligere gjennomførte kjøp for kunden, samt *Miljøstatistikk* som f.eks er en oversikt over hvor mye CO₂ kunden har spart ved å handle lokalt, hvor mye plast- og pappemballasje som er spart mm. Dette vises tydeligere i *Wireframes*.

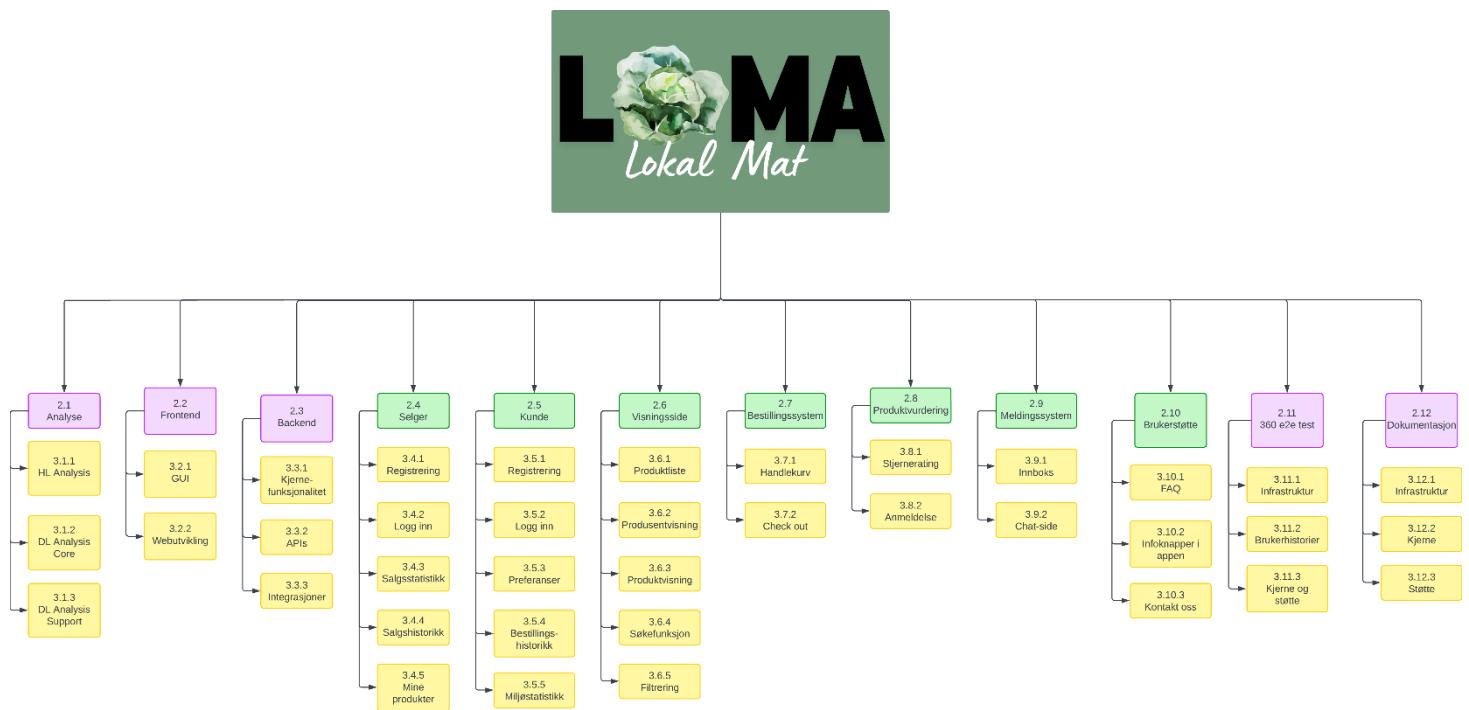
Visningsside representerer de ulike visningssidene som finnes i appen. *Produktliste* er en listevisning av de forskjellige produktene selger har lagt ut som er tilgjengelige for salg, mens *Produktvisning* er basert på *Produktliste*, men er en tydeligere visning av produktene med bilder, gårdstilhørighet og produktinformasjon. *Produsentvisning* er en oversikt over de ulike produsentene/selgerne som finnes på appen. *Filtrering* gir rom for at de ulike visningene blir filtrert slik som kunden ønsker, eksempelvis *Produsentvisning* basert på plassering, eller *Produktvisning* basert på mengde. *Søkefunksjon* gir også rom for at kunden kan gjøre spesifiserte søk etter produktkategori, produkt, plassering, Produsent mm., dersom de leter etter spesifikke ting.

I *Bestillingssystem* finner man *Handlekurv* og *Check out* som omhandler selve funksjonene tilknyttet bestilling av varer. I *Check out* er også *Integrasjon av betalingsmetoder* inkludert, hvor det legges vekt på implementering av tredjepartslosninger for trygge og effektive transaksjoner.

Produktvurdering representerer selve vurderingen som kunder gir produktene, både en skriftlig anmeldelse og stjernerating. I *Meldingssystem* finnes *Innboks* som er selve siden for alle meldinger for brukerne, og *Chat-side* som er selve samtalesiden, med all nødvendig funksjon for disse. Den siste grønne modulen er *Brukerstøtte*,

som har fokus på hvordan informasjon skal presenteres for brukere med *FAQ* som inneholder ofte stilte spørsmål, *Infoknapper i appen* som gir informasjon om spesifikke deler hvor det kan oppstå spørsmål (vises i *Wireframes* ved registrering - eksempelvis hvilken dokumentasjon som trengs å laste opp for Selger), samt *Kontakt oss* som gir informasjon til kunden om direktekontakt med bedriften.

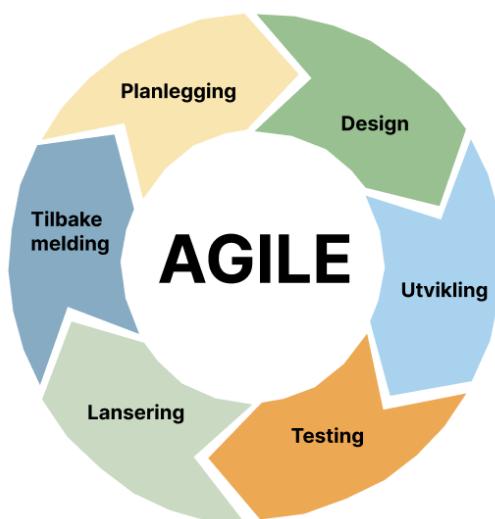
Vi har delt opp i disse nivåene for å sikre tydelig definerte områder av prosjektet som gjør det enklere å fordele ansvar blant de forskjellige rollene som kommer tydeligere frem i PERT. Dette kan sikre at det ikke blir overlapp mellom de forskjellige arbeidsområdene og minimerer risikoen ved misforståelser. Ved å dele opp i de nivåene vi har gjort kan hver modul utvikles og testes uavhengig av hverandre, og legger til rette for enklere skalering av appen i fremtiden. Da kan man enklere legge til nye funksjoner uten å påvirke andre deler av systemet negativt. Modulene og nivåene gir også en tydelig struktur for prosjektleddelse og legger grunnlaget, som nevnt tidligere, for bruk andre verktøy som PERT, Gantt og budsjett.



For fullstendig WBS med level 4 (Workpackage) se vedlegget «WBS».

Prosjektplanlegging

Vi velger å bruke agilt prosjektstyring for prosjektet vårt. Dette gir oss mulighet til å tilpasse oss endringer i teknologi og kundebehov, uten å måtte starte på nytt. Å bruke agilt arbeidsmetodikk gir oss mulighet til å arbeide dynamisk. Vi kan få tilbakemelding fra brukerne underveis og justere arbeidet deretter. Vi velger Agile over Waterfall hvor alt er bestemt på forhånd og det er vanskelig å gjøre endringer dersom kravene skulle endres underveis. Vi ønsker et sluttprodukt som brukerne ønsker å bruke, og mener at dette kan redusere risikoen for å ende opp med et produkt som ikke oppfyller brukernes behov. Videre i prosjektplanleggingen har vi derfor lagt til design, utvikling, kvalitetssikring, testing og dokumentasjon i hver komponent. Slik at dette blir en kontinuerlig prosess under utviklingsfasen.



PERT

PERT står for Program Evaluation and Review Technique, og hensikten med PERT-tabellen er å gi en detaljert oversikt over tidsbruk, roller og ressursbruk, og estimere tiden til fullføringen av prosjektet.

I vår PERT har vi inkludert WBS2 fra nivå 2 i vår WBS, WBS3 fra nivå 3, og Workpackages fra nivå 4. Vi valgte å lage Workpackages på nivå 4 fordi dette gir en detaljert oversikt over arbeidsoppgavene, og man får en tydeligere kobling mellom oppgavene som skal utføres og hvilke ressurser som kreves. Dette nivået ga derfor mest mening for oss med tanke på arbeidsfordeling og gjennomføring.

Tidsestimering

PERTen viser hvor lenge en oppgave vil ta optimistisk sett (O), hvor lang tid den mest sannsynlig vil ta (ML) og hvor lang tid den pessimistisk sett vil ta (P). For å finne estimert tid er det da regnet ut gjennomsnittet av O , ML og P , hvorav ML er firedoblet som faktor i gjennomsnittet for å tillegge den høyeste vekten.

Flex er timer man har «til overs» til rådighet ved hver oppgave, og er timeforskjellen mellom estimert tid (*Estimate*) og hvor lang tid en oppgave mest sannsynlig vil ta (ML). For å ha en Flex på mellom 10-15% totalt sett på hele prosjektet er det satt av mellom 10-15% Flex også på hver oppgave. Tallet i Flex-ruten til den spesifikke oppgaven er derfor basert på kolonnen «Required work hours». Dette har resultert i at den totale Flex-andelen utgjør 10,5% (440,5 t.) av det totale antall timer som kreves for å utvikle appen (4201 t.). Flex-timer gir rom for usikkerheter som kan oppstå i løpet av arbeidet med en oppgave, som blant annet forsinkelser, kompleksitet av oppgave, samarbeid, kvalitetssikring mm. Som nevnt av IMS Web (u.å.) er prosjekter som er tillatt fleksibilitet vanligvis mer vellykkede. Total Flex til hver WBS2 er også regnet ut, som gir grunnlaget til «Totalt antall Flex (t)» i bunnen av PERTen.

Required work hours er regnet ut ved å dele estimert tid (*Estimate*) på effektiviteten ved hver arbeidsoppgave (*Efficiency*). Deretter er *Required role/skillset*, som er en beskrivelse av hvilken rolle eller hvilke ferdigheter man er nødt til å ha for å utføre den spesifikke oppgaven. *Work days* blir regnet ut ved å dele den estimerte tiden (*Estimate*) på 7,5 t. (vanlig arbeidsdag) ganget med *Required work hours*, som igjen er delt på *Capacity* (hvor stor kapasitet på hver oppgave). *Work weeks* er *Work days* delt på en arbeidsuke (5 dager).

Timene for hver oppgave (O , ML og P) er tenkt ut fra et perspektiv på at en arbeidsdag er 8 timer, som tar høyde for tiden en person er tilstede på jobb. Regnestykket som er nevnt over er basert på 7,5 effektive arbeidstimer per dag. 8 timer er da startpunktet/utgangspunktet vi har brukt for å beregne tid per oppgave. For eksempel har vi estimert for «Design side» *Selger → Registrering* 24 timer for optimistisk estimat (O), 36 timer for hvor lang tid det mest sannsynlig tar (ML), og 76 timer for det pessimistiske estimatet (P). Intervallene mellom O , ML og P er som nevnt over basert på at Flex skal være mellom 10-15% per oppgave, som totalt også

gir en Flex mellom 10-15%. «Design side» omfatter både utforming av side av designer og utvikler. Estimatet gjenspeiler da den totale innsatsen som kreves fra begge roller. Vi har også basert timene på egne erfaringer med arbeid innen liknende felt.

Læringskurve

Kunde er avhengig av at *Selger* er fullført, noe som skaper en læringskurve når tilsvarende oppgaver skal utføres i *Kunde*. Siden de samme rollene har erfaring med liknende eller gjenbrukbare deler fra *Selger*, har vi estimert mindre tid til å utføre oppgavene i *Selger*. Denne læringskurven mellom ulike deler av appen har gitt grunnlag for tidsestimatene flere steder, både innad i hver WBS2 og forskjellige WBS2 satt opp mot hverandre, slik som *Selger* og *Kunde*.

PERT var et verktøy som tok tid å sette seg inn i, men etter å ha jobbet med dette over tid ser vi hvor verdifullt det kan være å sette seg inn i alle detaljene av prosjektets deler. Dette verktøyet gjør at man får et innblikk og en dypere forståelse av hvordan appen henger sammen med utviklingen av den, samt kostanden av dette. Det er derfor med på å både se og skape den røde tråden i utviklingen av en app, og viktigheten og konsekvensene av hvert valg man tar.

Vi har fått bedre forståelse av hvor lang tid hver oppgave krever, og hvordan dette påvirker prosjektets totale tidsramme, og ved å estimere tid for *O*, *ML* og *P* har vi lært å forsøke å lage et realistisk tidsperspektiv. Gjennom PERT har vi også identifisert hvilke oppgaver/WBS2 og 3 som ligger på den kritiske stien (*CP*).

Vi har også fått innblikk i hvilke roller som er ansvarlig for hvilke oppgaver (*Required role/skillset*), og hvordan disse burde brukes mest effektivt.

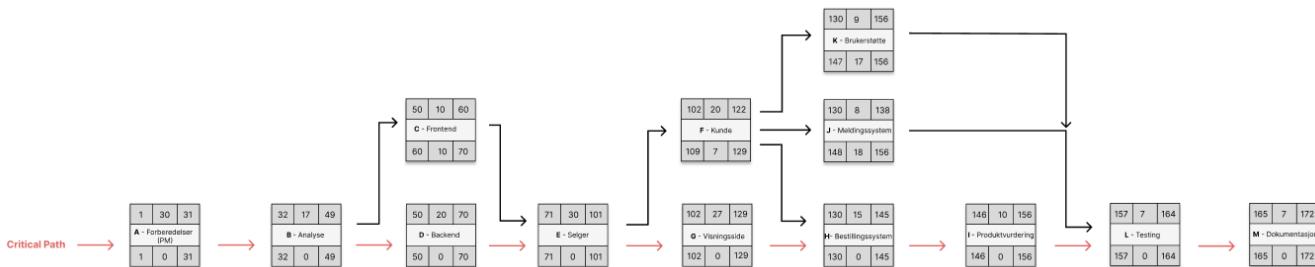
For fullstendig PERT se vedlegget «PERT».

Critical Path

Critical Path, CP, er ruten man må følge for å fullføre prosjektet. Denne består av noder som inneholder tall for tidligst og senest start og slutt, samt lengde og float. For

ES	D	EF
L2 (WBS)		
LS	TF	LF

å definere nodene i CP tok vi utgangspunkt i level 2 fra WBS. Vi skrev inn estimert tid fra PERT, duration i CP, og så på hvilke noder som var avhengige av hverandre. Ved å bruke CP fikk vi se hvilke komponenter som kan utføres samtidig, samt hvilke som har float. Nodene på den kritiske stien har ikke Float, som vil si at disse må utføres på tiden for at ikke prosjektet skal forsinkes. Nodene som har float kan utsettes i antall dager tilsvarende float, uten å forsinke prosjektet. Dette gjør at man får litt fleksibilitet og innsikt i hvor vi bør prioritere ressursene for å unngå forsinkelser. Gjennom å bruke CP fikk vi oversikt over hvor lang tid prosjektet vil ta og en visuell oversikt over hvordan komponentene er avhengig av hverandre, dette gjør det også enklere å forklare prosjektplan til stakeholders.



For Critical Path see vedlegget "CP.png"

Til sammen vil det ta 172 arbeidsdager å fullføre prosjektets Critical Path. Nodene er satt etter hvilken rekkefølge komponentene fra WBS skal utvikles. Vi har lagt til en node for forberedelser. Dette er forberedelsene prosjektledelsesteamet er nødt til å gjøre før utviklingen av applikasjonen starter, og er nærmere beskrevet i Gantt. Nodene *Frontend*, *Kunde*, *Meldingssystem* og *Brukerstøtte* er ikke på Critical Path, det er dermed disse som er mer fleksible med tanke på start/slutt. Det er dog noder som er avhengig av disse, slik at det vil bli forsinkelser dersom de går utover *latest finish*. Komponenten *Kunde* har noe av den samme funksjonaliteten som *Selger*, og vil dermed utvikles etter denne. Noden *Brukerstøtte* har samme dag på *earliest finish* og *latest finish*. Dette er fordi den er avhengig av at de øvrige noderne er påbegynt før denne fullføres. Den avsluttende ende-til-ende testingen er avhengig av at alle komponentene, utenom dokumentasjon, er fullført.

Nodene på Critical Path kan starte tidligere enn den foregående er fullført, med mindre den er avhengig av at den foregående noden er ferdigstilt. I vår CP kunne nodene *Kunde* og *Visningsside* ha startet tidligere enn *Selger* er fullført, samt *Produktvurdering* startet før *Bestillingssystem* er fullført. Vi har allikevel ikke valgt å gjøre dette da det er betydelig å redusere risiko for å overgå tidsrammen. Ved å komprimere lengden på CP så mye som mulig vil det også være større risiko for å få forsinkelser.

Gantt

Vi bruker Gantt som verktøy for å planlegge tidsbruk og følge fremdriften til prosjektet. Gantt gir en oversikt over hva som skal gjennomføres, hvem som er ansvarlig og når det skal gjøres. Gantt baseres i stor grad på Pert og CP, og visualiserer avhengigheter og tidsbruk. Den viser også sammenhengen mellom tid, ressurser og oppgaver. Sammenlignet med CP tar Gantt høyde for kalenderdager og gir konkrete start og slutt datoer for alle komponentene.

Faser

Vi har delt Gantt skjema inn i to deler. Forberedelsesfasen hvor alt skal gjøres klart, denne inneholder rekruttering og alt av praktiske oppgaver som må gjøres i starten av prosjektet, og utviklingsfasen hvor komponentene i appen skal lages. Startdato for prosjektet er 06.01.2025 og slutt dato er 28.08.2025. Dette gjør at prosjektet til sammen vil ta 235 kalenderdager.

Avhengigheter og float

Vi har med antall dager float fra CP, disse er visualisert i mørkegrønn. Det vil i tillegg bli float innad i disse på grunn av avhengigheter i wbs3, som er hentet fra PERT. For å tydeliggjøre disse har vi lagt til kolonnen *dependencies*. Avhengighetene avgjør antall dager float. I backend er integrasjoner avhengig av kjernefunksjonalitet og API. Dermed har disse fått tallene 1 i kolonnen *dependencies*, mens integrasjoner har fått tallet 2. siden kjernefunksjonalitet tar 14 dager og API 7 dager, vil API få 7 dager float siden denne ikke er nødt til å være ferdig før kjernefunksjonalitet. Vi har visualisert float for wbs3 i lysegrønn.

Number	CP node	Dependencies	Task title	Task owner	Sprint	Start date	Due date	Calendar days	Work days	Work weeks	Flex (hours)	Float (days)	PCT OF TASK COMPLETE											
														10	11	12	13	14	15	16	17	18		
2.1	B	1	Analyse	U1	24.02.2025	18.03.2025	23	17	3,4	23	0			M		Ti								
2.1.1			HL Analyse	Utvikler ansvarlig	U1	24.02.2025	03.03.2025	8	5	1,1	5	0		M	M									
2.1.2			DL analysis Core	Arkitekt ansvarlig	U1	04.03.2025	18.03.2025	15	12	2,3	14	0			Ti	Ti								
2.1.3	C	2	DL Analysis Support	Test ansvarlig	U1	04.03.2025	18.03.2025	15	3	0,6	5	9			Ti/To	Ti								
2.2			Frontend	U2	19.03.2025	15.04.2025	28	10	2,0	21	10			O		Ti	Ti	Ti						
2.2.1			GUI	Design ansvarlig	U2	19.03.2025	27.03.2025	9	7	1,5	15	0			O	To	To	To						
2.2.2	D	2	Webutvikling	Utvikler ansvarlig	U2	31.03.2025	01.04.2025	2	3	0,6	6	0			E/F									

For de oppgavene som både har float fra CP og PERT vil disse adderes, slik som i Kunde hvor alle underoppgavene får 7 dager float, men preferanser og miljøstatistikk får 15 og 17 dager float i tillegg.

Number	CP node	Dependencies	Task title	Task owner	Sprint	Start date	Due date	Calendar days	Work days	Work weeks	Flex (hours)	Float (days)	PCT OF TASK COMPLETE									
														23	24	25	26	27	28			
2.5	F	1	Kunde	U4 & U5	28.05.2025	26.06.2025	30	20	4,0	38	7			O			Ti	Ti	To			
2.5.1														O	Ti	To						
2.5.2														O	Ti	To						
2.5.3														O	Ti	To						
2.5.4														O	Ti	To						
2.5.5														O/F			Ti	Ti	To			

Vi har lagt også lagt til kolonnen flex, slik at man har oversikt over hvor stor tidsmargin som er innenfor de spesifikke oppgavene. I kolonnen *task owner* har vi skrevet hvilken rolle som er ansvarlig for at oppgaven ferdigstilles. Det er imidlertid flere ulike roller involvert i flere av oppgavene, disse kan man se i PERT. Testing og dokumentasjon ligger under hver workpackage i PERT, disse kunne vært samlet og lagt inn som en egen rad under hver komponent for å tydeliggjøre at vi bruker agilt prosjektstyring. Gantt skjemaet vil være et viktig verktøy underveis i utviklingen for å ha oversikt over progresjonen.

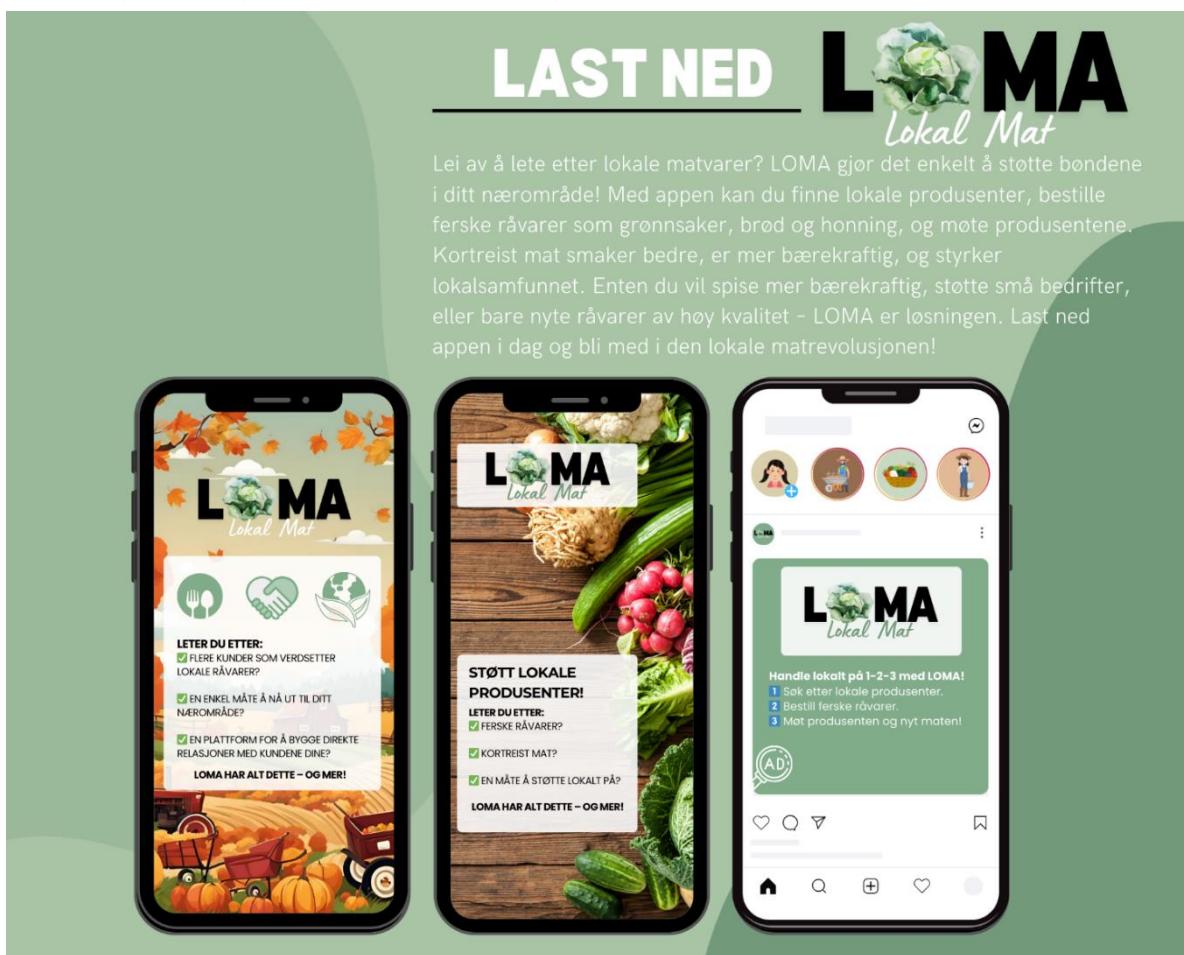
Scrum

Vi har valgt å bruke Scrum-rammeverk siden vi for å gjennomføre agil prosjektstyring (scrum.org, u.å.). Dette er en metode hvor prosjektet deles opp i flere sprints. I prosjektet vårt varer disse i 4-5 uker, noe som er i overkant lenge. Det passer dog godt med lengden på komponentene som skal lages. Vi har en produktleder (product owner) som har ansvar for product backlog altså en prioritert liste med oppgavene som må gjøres for å fullføre prosjektet, samt involvering av stakeholders. I forberedelsesfasen velger vi personen som skal være Scrum Master. Denne lager en sprint backlog med alle oppgaver som skal gjennomføres i sprinten. Det er også denne som har ansvar for at teamet følger Scrum-prosessen, som består av planlegging av sprint, daglige Scrum møter og oppsummering/evaluering etter endt sprint. Dersom vi skulle jobbet videre med Gantt hadde vi også spesifisert sprint mål, samt kriterier for hva som må være oppfylt for at en oppgave skal kunne regnes som

ferdig. Dette ville bidratt til å minimere risikoen for at leveringene ikke holder god nok kvalitet.

GTM (Go-to-Market)

Vi planlegger å gjennomføre en markedsføringskampanje før lanseringsdato 1. september, for å skape oppmerksomhet og tiltrekke målgruppen vår. Vi vil sette fokus på hvilke verdier appen bidrar til. Her vil vi benytte oss av influencerne som også er stakeholders i prosjektet vårt. I tillegg vil vi samarbeide med interesseorganisasjoner innen landbruk og miljø for å styrke appens budskap om bærekraft og verdiskapning, slik at deres medlemmer blir inspirert til å bruke appen. Lanseringsdatoen er strategisk satt til høsten, da vi ser at dette er når flest frukt og grønnsaker er i sesong og kan selges (Statsforvalteren, 2021). Prisstrategien vår innebefatter en rimelig abonnementspris for selvger på 99kr i måneden, kombinert med en prosentandel av hvert salg. Dette gjør terskelen for å begynne å bruke appen lav for selvger.



Markedsføring for Instagram stories og innlegg.

Finansiering

Budsjettet for vår app er laget som en femårsplan og består av flere deler som tar for seg for både oppstartsutgifter, årlige utgifter, inntekter, omsetning, profitt, og en investorplan. Dette gir oss en helhetlig forståelse av hva som kreves for å sette prosjektet i gang.

For fullstendig budsjett se vedlegget «Budsjett.xlsx»

Utviklingsfasen

I utviklingsfasen har vi lagt inn alle nødvendige utgifter som lønnskostnader, både for innleide, for interne ledere, samt utgifter knyttet til infrastruktur og fasiliteter som servere, programvare og kontorfasiliteter. Dette er det som kreves for å utvikle vår app. Ut fra analyser og sammenligning med lignende prosjekter har vi kommet frem til et realistisk estimat for disse kostnadene, noe som er viktig slik at vi får beregnet et mest mulig nøyaktig resultat.

Vi har også lagt inn en buffer på 20 % på disse utgiftene for å håndtere eventuelle uforutsette kostnader i utviklingsfasen. Denne bufferposten gir oss et ekstra sikkerhetsnett og gir rom for fleksibilitet i tilfelle det skulle oppstå forsinkelser eller andre ting.

Driftskostnader og femårsplan

Videre i budsjettet har vi kartlagt de månedlige driftskostnadene som vil oppstå etter lansering. Disse inkluderer blant annet vedlikehold av appen, serverkostnader, kundestøtte, markedsføring og lønn til de ansatte som vil være ansvarlige her. Vi har satt opp formler som summerer de månedlige utgiftene til en årlig sum for år 2 til 5, slik at vi får en klar oversikt over hvordan kostnadene blir seg over tid. For å sikre at vi er godt forberedt har vi lagt inn en buffer på 5% her. Vi anser en mindre risiko for feil her, enn i oppstartsfasen hvor veldig mye skal skje. Derfor en mindre prosent her, men fortsatt en buffer for å dekke eventuelle ting som kan skje

Inntektsmodellen

På inntektssiden har vi to hovedkilder: abonnementer og provisjon fra salg.

Abonnementer: Selgere som ønsker å bruke appen vår må betale en månedlig abonnementsavgift på 99 kroner. Vi forventer en gradvis vekst i antall abonnenter, som starter med 100 i den første måneden. Deretter øker antallet med 100 per måned i løpet av de første 4 månedene, før vi ser en månedlig vekst på 50 frem til år 3 begynner. Etter dette ser vi en årlig vekst på 10% resten av perioden

Provisjon fra salg: Vi tar 4 % av verdien på alle salg som gjennomføres via appen. Våre estimater viser at vi i starten vil ha 10 000 privatkunder som handler gjennom plattformen, med en vekst på 10 000 nye kunder hver måned de første månedene i drift. Videre frem til år to, vil det ha en vekst på 5000 privatkunder månedlig. Fra år to og utover forventer vi en årlig vekst på 30%. Hver privatkunde handler for gjennomsnittlig 175 kroner per måned, noe som gir oss en stabil og økende inntektsstrøm. Næringskunder betaler en høyere sum, gjennomsnittlig 1000kr per måned. Vi estimerer at det vil øke med 100 de første fire månedene, og videre øke med 50 per måned frem til år 3. Deretter øker det med 10% årlig de neste tre årene.

For å være på den sikre siden i våre estimater har vi lagt inn en minus 10 % buffer på omsetningen. Dette gir oss en ekstra forsikring mot eventuelle markedssvingninger eller lavere kundetilfredshet enn forventet. Med denne justeringen forventer vi en total omsetning på 52 353 759 kroner på de første fem årene.

Markedsføring

For å oppnå disse tallene har vi satt av et solid markedsføringsbudsjett. Vi ønsker å nå ut til flest mulig mennesker, både for å rekruttere selgere til plattformen og for å tiltrekke oss kunder som vil handle lokal mat. Ved å kombinere digital annonsering og samarbeid med influensere og sikrer vi at budskapet til LoMa når frem til både byer og landlige områder.

Finansiering og investering

Totalt har vi beregnet at utviklingen av Lokal Mat-appen vil koste 10 565 200 kroner. Dette tallet inkluderer alle utgifter fra det utviklingsfasen, som lønn, infrastruktur og

drift. I tillegg har vi analysert de første månedene etter lansering ved hjelp av en kalender i budsjettet som viser hvordan inntekter og utgifter utvikler seg måned for måned. Basert på dette ser vi at det vil ta rett over 18 måneder før vi oppnår lønnsomhet.

For å dekke disse kostnadene og sørge for at vi har en stabil drift i oppstartsperioden, trenger vi totalt 12 498 821 kroner fra en investor. Denne summen inkluderer midler til å dekke utviklingskostnadene, pluss de nødvendige driftskostnadene i de første månedene, før vi har bygget opp en tilstrekkelig kundebase til å generere et overskudd.

Avkastning for investoren

Investoren kan forvente en veldig god avkastning på investeringen:

- En årlig avkastning på 18,2%.
- En total ROI på 91,2%, noe som gir et samlet beløp på 23 896 402 kroner i løpet av fem år.

Part 3 - key metrics total timeline

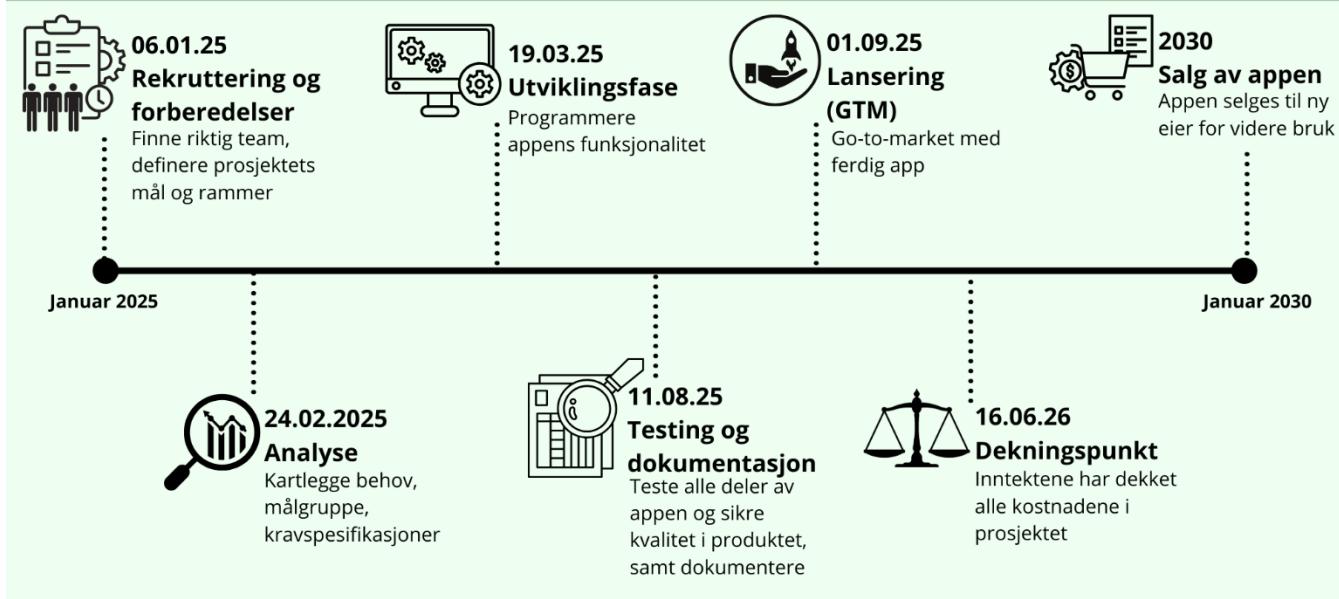
Total funding (app dev + break even)	12 498 821
Total app development cost	10 565 200
Revenue start	8 måneder / September 2025
Break-even	18 måneder / Juni 2026
Investor net profits payback - 75%	14 146 402
Investor payback - owns 50% of the divested	9 750 000
Total investor payback amount	23 896 402
Payback time	4 år og 9 måneder / September 2028
ROI amount	11 397 582
ROI % total (over 5 years)	91,2 %
ROI % per year	18,2 %

Avkastningen kommer fra en andel av netto profitt og en eierandel i selskapet. Investoren vil motta 75 % av netto profitt gjennom driftsfasen, samt 50 % av eierskapet ved et fremtidig salg av selskapet. Dette gir investoren en stor del av den økonomiske gevinsten som skapes gjennom appen.

Prosjektets tidslinje

Prosjektets tidslinje

Denne tidlinjen vil vise prosjektets tidslinje og viktige datoer. Dette er for å gi en oversikt over start av hele prosjektet, viktige datoer, prosjektets slutt og til slutt salg av appen.



Tidslinjen for prosjektet vårt gir en strukturert oversikt over viktige datoer, fra rekrutteringsfasen i januar 2025 til salg av appen i januar 2030. Som vist over starter rekruttering og forberedelser 6. januar 2025 (første mandag etter nyttår), hvor fokus er å ansette riktig personell som kan bidra til å nå prosjektets mål, og å definere rammer, mål og ressurser for prosjektet. Analyse starter 24. februar 2025, hvor fokus er å kartlegge behov og målgruppe, samt definere krav for appen. 19. mars starter selve utviklingsfasen hvor man først arbeider med design og utvikling av prototype, og deretter begynner programmering av appens grunnleggende funksjonalitet.

Testing vil foregå i løpet av hele prosessen i utvikling da vi har valgt å bruke agilt prosjektstyring for prosjektet vårt, men 360 e2e testing og dokumentasjon starter 11. august 2025. Da vil alle deler av appen testes for å sikre kvalitet i produktet, og dokumentasjon av alle deler av prosjektet vil bli gjennomført. Dette vil innebære dokumentasjon av; infrastrukturelle elementer som er nødvendige for appens funksjonalitet, kravspesifikasjoner, utviklingsprosesser, datamodeller, og ellers alt

som ligger til grunn for appens kjernefunksjoner, brukerstøtte og veiledninger for sluttbrukere, feilsøkingsdokumentasjon, rapporter, og resultater fra kvalitetskontroller. Den 29. august vil appen bli lansert på plattformene (GTM) og bli tilgjengelig for nedlastning for iOS- og Android-brukere. 16. juni 2026 vil prosjektet nå sitt dekningspunkt (Break Even), som er punktet hvor alle kostnadene i prosjektet har blitt dekket, og alt overskudd etter dette er netto gevinst. Den siste viktige datoen nevnt i tidslinjen er salg av appen i 2030. På dette tidspunktet har appen vært driftet i 5 år, og har en ROI 91,2% for investor som betyr at prosjektet har bortimot doblet sin verdi i løpet av disse årene.

Risikoanalyse

Risikoanalysen er en viktig del av prosjektledelsen. Vi bruker *Simple Safety Risk Register Template* som verktøy, her har vi kartlagt hvilke utfordringer vi kan møte på underveis i prosjektet. Risikoene er alle knyttet opp til tid, kvalitet eller budsjett. For hver risiko har vi vurdert sannsynligheten for at den inntreffer, samt konsekvensene dersom den skulle oppstå. Risikoene er prioritert ved å multiplisere sannsynlighet og konsekvens, slik at de mest kritiske risikoene plasseres øverst i tabellen. Vi har beskrevet tiltak som vi allerede har gjort, i tillegg til det som kan gjøres fremover, for å redusere sannsynlighet for eller konsekvenser av risikoene. Vi spesifiserte også hvem som er ansvarlig for de ulike risikoene. Risikoanalysen bør anses som et dynamisk dokument, som vil oppdateres gjennom hele prosjektet for å tilpasse eventuelle endringer.

RISK DESCRIPTION	IMPACT DESCRIPTION	IMPACT LEVEL	PROBABILITY LEVEL	PRIORITY LEVEL	MITIGATION NOTES	OWNER
Give a brief summary of the risk.	What will happen if the risk is not mitigated or eliminated?	Rate 1-5	Rate 1-5	(IMPACT X PROBABILITY)	What can be done to lower or eliminate the impact or probability?	Who's responsible?
lavt engasjement fra stakeholders	Mangel på støtte, færre brukere, redusert interesse	4	3	12	Vi har kartlagt stakeholders og vil tilpasse kommunikasjon med de ulike. I tillegg til å ha et prosjekt som gir god avkastning for en investor. Det vil være viktig å holde disse oppdatert og engasjert, samt ha hyppige oppdateringer/møter.	produktleder
Dårlig kommunikasjon	Misforståelser, forsinkelser, dårlig motivasjon og konflikter	4	3	12	Vi har sett av tid for å avklare møte- og rapporteringstruktur. Vi har også tydelige roller og rolleoppgaver som project owner, scrum master. I tillegg til å ha utformet scope og kravspesifikasjon. Videre vil det være å følge satt struktur for møter og rapportering.	prosjektledelseteam

For komplett risikoanalyse se vedlegget «Risikoanalyse.xlsx»

Reduksjon av risiko

Vi har allerede gjennomført flere steg som reduserer risiko i prosjektet vårt, derfor er det heller ingen risiko som har høy sannsynlighet. For å håndtere tidsrelaterte risikoer har vi inkludert en buffer i tidsestimatene i Pert i form av flex. Dette gjør at det kan oppstå forsinkelser uten at prosjektets sluttfrist påvirkes. Det er til sammen lagt til 10,5% flex, noe som gir teamet fleksibilitet dersom noe skulle ta lenger tid enn estimert.

Totalt antall timer:	4 201,0
Totalt antall FLEX (t. og %)	440,5 → 10,5 %

Når det kommer til budsjettet, har vi lagt til en buffer på 10 % for inntekter. Dette gjør at det er rom for å få noe mindre inntekter uten at prosjektets havner i økonomisk ubalanse. Ved utgifter har vi lagt til en buffer på 20 % under utviklingsfasen, da vi anser det som mer sannsynlig at det kan oppstå uforutsette kostnader i denne perioden, som ekstra arbeidstimer eller behov for nye ressurser. Mens appen er i drift har vi en buffer på 5 % på utgiftene, noe som gir oss fleksibilitet til å håndtere mindre justeringer underveis. Dette tiltaket bidrar til å minimere konsekvensene dersom det skulle oppstå hendelser som krever midler utenfor det planlagte budsjettet.

Ved å innhente innsikt i marked og målgruppe gjennom kartlegging, benchmarking, trender og estimering av målgruppe, reduserer vi risikoen for at produktet ikke oppfyller brukernes behov. Disse tiltakene sikrer at appen utvikles i tråd med markedets og brukernes forventninger. Vi har utviklet konseptet ut ifra Value Proposition, slik at ressursene brukes på funksjonalitet som skaper verdi. Den agile prosjektstyringsmetoden gir oss fleksibilitet til å involvere brukerne underveis i utviklingen gjennom testing. Dette gjør det mulig å justere appens funksjonalitet basert på tilbakemeldinger, og reduserer risikoen for misfornøyde brukere eller behov for store endringer etter lansering.

Videre har vi gjennomført en stakeholderanalyse for å vurdere interessentenes ressurser, interesser og påvirkning på prosjektet. Vi har sett på hvordan vi kan involvere dem i prosjektet. Dette bidrar til å bygge tillit og sikre at interessentene føler

eierskap til prosjektet. Samtidig reduserer vi risikoen for misforståelser, konflikter og manglende støtte, som kan føre til forsinkelser eller budsjettoverskridelser.

Prosjektstyring

Planleggingsverktøy som kravspesifikasjon, WBS, Pert, Gantt og budsjett, som er beskrevet tidligere i oppgaven, vil bli brukt underveis i utviklingsfasen for å se etter avvik. Det vil i tillegg være nyttig med et verktøy for samarbeid og oppgavestyring. Her har vi sett på Jira, som er tilpasset agile rammeverk som slik som Scrum (Jira, 2024). Dette vil gjøre det enklere å organisere oppgaver, planlegge sprints og spore progresjon. Jira støtter samarbeid mellom ansatte gjennom kommunikasjon og deling av dokumenter, noe som vil bidra til en effektiv arbeidsflyt. For å sikre motiverte ansatte har vi en egen post i budsjettet satt av til «team building», som vil gå til sosiale aktiviteter. Team building er viktig for å styrke arbeidsmiljøet og kan bidra til en positiv arbeidskultur. Når ansatte har tillit til hverandre jobber de mer effektivt sammen og skaper grunnlaget for suksess i bedriften (HR Morning, 2023).

Kilder

Balci, S., Kristiansen, L.A. (u.å.). Folk vil ha mer lokal mat. *Norgesvel.*

<https://www.norgesvel.no/aktuelt/folk-vil-ha-mer-lokal-mat>

Breivik, I. (2023, 29. desember). Mattrender 2024. *Godt.*

<https://www.godt.no/aktuelt/i/BWpemv/mattrender-2024#ultraprosessert-er-ut>

B2B International. (u.å.). *What is the Value Proposition Canvas?*

<https://www.b2binternational.com/research/methods/faq/what-is-the-value-proposition-canvas/>

HR Morning. (2023). *13 reasons why team building is important.*

<https://www.hrmorning.com/articles/why-is-team-building-important/>

IMS Web. (u.å.). *The Critical Role of Flexibility in Project Management Processes.*

<https://ims-web.com/the-critical-role-of-flexibility-in-project-management-processes/>

Jira. (2024). *Great outcomes start with Jira.*

<https://www.atlassian.com/software/jira>

Krosby, S. (2017, 18. januar). Disse gulrøttene ble aldri menneskemat. *NRK.*

<https://www.nrk.no/livsstil/disse-gulrottene-ble-aldri-menneskemat-1.13305023>

Landbruksdirektoratet. (2024). *Norsk landbruk – tall og fakta.*

<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/norsk-landbruk-tall-og-fakta>

Lervik, N., Lorentzen, S. & Myren, R. (14. juli 2015). Enorm etterspørsel av lokal mat. <https://www.nrk.no/trondelag/enorm-ettersporsel-av-lokal-mat-1.12456675>

Matprat. (2024, 21. mai). Seks grunner til å spise norsk.

<https://www.matprat.no/artikler/matproduksjon/seks-grunner-til-a-spise-norsk/>

Mellemstrand. C. (2024, 8. mai). Både leverandørene og dagligvarekjedene tjener fett på dårlig konkurranse. *Nasjonen.* <https://www.nasjonen.no/bade-leverandorene-og-dagligvarekjedene-tjener-fett-pa-darlig-konkurranse/s/5-148-543889>

Nordstad. A. (2024, 13. august). *Jeg raljerer ikke.* *Nasjonen.*

<https://www.nasjonen.no/jeg-raljerer-ikke/o/5-148-591356>

Norsk Bonde- og Småbrukarlag. (u.å.). *Lokalmat*.

<https://www.smabrukralaget.no/politikk/mat-og-produksjon/lokalmat/>

ProjectManager. (u.å.). *What is a work breakdown structure (WBS)?*

<https://www.projectmanager.com/guides/work-breakdown-structure>

Scrum.org. (u.å.) *What is Scrum?*

<https://www.scrum.org/resources/what-scrum-module>

SSB, (2024). Befolkning. *Statistisk Sentralbyrå*.

<https://www.ssb.no/statbank/table/07459/tableViewLayout1/>

Statsforvalteren. (2021). *Sesongkalender for bær, frukt og grønnsaker*.

<https://www.statsforvalteren.no/contentassets/b18ef5a162c74babb0c7c19b54fc61c0/sesongkalender.pdf>

Strøm, P. (2023, 1. oktober). Leverpostei for barn får kritikk: - full av søppel og matsminke. *NRK*. <https://www.nrk.no/nordland/ernaeringsmamma-og-pappaklubben-kritiserer-mills-eventyraposte-1.16572385>

Verzuh, E. (2016). *The Fast Forward MBA in Project Management*. (5. Utg.). Wiley.

Andre ressurser: Undervisningsmateriell fra foreleser gitt i løpet av semesteret.