



Kunnskap for en bedre verden

Digitale løsninger for reduksjon av matsvinn: systemkrav og rammebetingelser

Hanna Sollie Storaker
Ingrid Vold

Master i informatikk

Innlevert: juni 2018

Hovedveileder: Erica Löfström, IDI

Medveileder: Dag Svanæs, IDI

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for datateknologi og informatikk

Summary

350,000 tonnes of food are thrown away in Norway each year, which equates to approximately 20 billion NOK. The food industry is responsible for 40% of the total food waste. Some of the UN's Sustainable Development Goals focus on improving the allocation of available resources. Goal number 12 of the UN's Sustainable Development Goals reads as follows: "Ensure sustainable consumption and production patterns". According to this goal, Norway and other members of the UN are responsible for reducing 50% of their current food waste by 2030. In order to meet the UN's Sustainable Development Goals, the food industry must develop new routines, systems and solutions to reduce food waste at all stages of the supply chain.

There are many organizations and people active in the food waste debate. The British supermarket chain Tesco has activated a program called Community Food Connection. This program links their stores to local charities and community groups to prevent food waste. France introduced a new law in 2016 which forbids food waste produced by supermarkets. They are the first country in the world to ban supermarkets from throwing away or destroying unsold food. In order to reduce the food waste, the French government forces the supermarkets to donate the food to voluntary organizations. When the research for this study started in the autumn of 2017, there was no similar law in place in Norway.

In order to arrive at our proposed solution to reduce food waste, we carried out a number of qualitative research methods, such as interviews with representatives of the food industry and politically engaged organizations. The results are also inspired by the British supermarket and the French law. Our analysis also took into account today's challenges in the Norwegian food industry, and as a result of our findings our solution centres around the use of information technology to reduce food waste. In particular, we suggest new requirements and regulatory frameworks for the development of IT systems in the food industry, which we believe would reduce food waste in grocery stores.

The proposed solution is based on developing new digital standards for barcodes. These digital standards should include regulations about the use of barcodes including information about expiry dates. Today the grocery worker registers the expiry date manually. We want to automate these tasks and make them more efficient by using information technology. The solution would

list all groceries in expiring order, which would make it easier for the worker to find products that have reached their expiry date. Instead of throwing away the food waste, the grocery stores would have the opportunity to establish a cooperation with a voluntary organization and donate the expired food. The cooperative organization could then serve the donated food to people in need. In order to help the organization anticipate their upcoming donations, they would have the opportunity to see what products they will likely receive on the upcoming days via the technical solution.

Sammendrag

Det kastes 350 000 tonn mat årlig i Norge, hvilket tilsvarer ca. 20 milliarder norske kroner. Matvareindustrien er ansvarlig for ca. 40% av det totale matsvinnet. Innen år 2030 skal Norge, i følge FNs bærekraftsmål, ha kuttet matsvinnet med 50%. Bærekraftsmålene er utredet av FN og fokuserer på bedre fordeling av tilgjengelige ressurser. For å nå bærekraftsmålene, må bransjen utvikle nye rutiner, systemer og løsninger som fører til redusert svinn hos alle ledd i hele verdikjeden.

I februar 2018 vedtok Stortinget forslaget om utredning av en matkastelov i Norge. Frankrike og Italia har allerede innført matkastelover, og står frem som foregangsland mot å la spiselig mat gå til spille. Matsvinnet doneres til veldedige organisasjoner, omgjøres til dyrefôr eller andre tiltak som utnytter ressursene i mat som ikke lenger ansees som salgbar i butikk.

Studien utreder eksisterende utfordringer rundt matsvinn og gir ny innsikt og nye funn som kan arbeides med videre ved senere forskning. Vi har samarbeidet med produsenter, politikere, interesseorganisasjoner, butikkjeder, grossister og butikker for å analysere utfordringer relatert til matsvinn i det norske matvaremarkedet i dag. Analysen har resultert i systemkrav og nye rammebetingelser for utvikling av nye tekniske systemer i den norske matvarebransjen. Derav presenterer vi et forslag til en digital løsning for reduksjon av matsvinn hos dagligvarebutikk.

Forslaget til en teknisk løsning i dagligvarebutikk, er basert på forslag til en ny digital standard for strekkoder. I dag registrerer butikkmedarbeiderne holdbarhet på hver enkelt matvare manuelt. For å effektivisere og automatisere dette arbeidet, foreslår vi å inkludere informasjon om holdbarhetsdato i strekkodene. Den tekniske løsningen gir derav butikkansatte oversikt over hvilke matvarer som nærmer seg utløpsdato. Mat som butikkene ellers ville kastet, doneres til veldedig organisasjon som butikken har opprettet samarbeid med. Veldedig organisasjon vil ha tilgang til oversikten over matvarenes holdbarhet, og kan dermed forutse hvilke matvarer de vil motta de kommende dagene.

Slik har vi valgt å fokusere på samarbeid mellom butikk og veldedig organisasjon, effektivisering av arbeidsoppgaver og standardisering av nye strekkoder for å belyse fordeler ved å benytte informasjonsteknologi til å redusere matsvinnet i dagligvarebransjen.

Forord

Dette er en masteroppgave som er gjennomført av to studenter på studieretningen Interaksjonsdesign, spill - og læringsteknologi ved Institutt for datateknologi og informatikk på Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Takk til vår hovedveileder Erica Lofstrøm og medveileder Dag Svanæs for konstruktiv veiledning gjennom hele året. De har bidratt med sin kompetanse og faglige innspill, i tillegg til kontinuerlig oppfølging og engasjement.

Vi vil takke alle som har vist engasjement og tatt seg tid til å bidra med sin kunnskap og erfaring til oppgaven. Alle som har blitt intervjuet eller kommunisert med på andre måter i forbindelse med oppgaven. Vi ønsker også å takke Norgesgruppen og Kirkens bymisjon for et godt samarbeid.

Innhold

Summary	i
Sammendrag	ii
Forord	iii
Forkortelser	xiii
1. Introduksjon	1
1.1. Hva er matsvinn?	1
1.2. Situasjonen i dag	2
1.3. Oppgaven	3
1.4. Mål og motivasjon	3
1.5. Forsknings spørsmål	4
1.6. Disposisjon	5
2. Bakgrunn	6
2.1. Matsvinn hos dagligvarekjeder	6
2.2. Datomerking	7
2.2.1. “Best før”	7
2.2.2. “Siste forbruksdag”	7
2.3. FNs bærekraftsmål	7
2.4. Bransjeavtalen 2017: “Tilslutningserklæring”	8
2.5. Matkastelover i Europa	8
2.5.1. Fransk matkastelov	8

2.5.2.	Italiensk matkastelov	9
2.6.	Politisk engasjement i Norge	10
2.6.1.	Utredning og vedtak for å redusere matsvinn	10
2.7.	Bevegelser og arbeid mot matsvinn	11
2.7.1.	ForMat-prosjektet	11
2.7.2.	“Stop Wasting Food” i Danmark	12
2.7.3.	Keep-It	12
2.7.4.	Dagligvareforretningen Tesco i England	13
2.7.5.	Dumpster diving	14
2.8.	Eksisterende applikasjoner og tjenester	14
2.8.1.	Too Good To Go	14
2.8.2.	Foodlist	15
2.8.3.	Begrensninger og mangler	15
3.	Forskningsmetoder	17
3.1.	Kvalitativ forskningsmetodikk	17
3.2.	Intervjuprosess	18
3.2.1.	Semistrukturerte intervjuer	18
3.2.2.	Transkriberingsform	18
3.3.	Kvalitativ analyse	18
3.3.1.	Meningskategorisering	19
3.3.2.	Narrativ strukturering	19
3.3.3.	Meningsfortetting	19
3.3.4.	Meningsstolkning	19
3.3.5.	Meningsgenerering	20
3.4.	Stakeholderanalyse	20
3.4.1.	Intervjuer	20
3.4.2.	Sosialt nettverk-analyse	20
3.4.3.	Snowball sampling	21
3.5.	Forskningsstudie	21
3.6.	Brukersentrert design	21
3.6.1.	Prototyping	21
3.6.2.	Scenarier	22

4. Forskningsdesign	23
4.1. Forsknings spørsmål	23
4.2. Intervjuer	27
4.2.1. Kristelig Folkeparti	28
4.2.2. Framtiden I Våre Hender	28
4.2.3. Nortura	29
4.2.4. Rema 1000	29
4.2.5. Norgesgruppen	30
4.2.6. Kirkens Bymisjon	31
4.2.7. Matsentralen Trondheim	31
4.3. Forskningsstudie: design av en digital løsning for reduksjon av matsvinn	32
5. Forskningsanalyse	33
5.1. Kvalitativ analyse	33
5.2. Lovvirkende nivå	34
5.2.1. Butikkrutiner	35
5.2.2. Bransjeavtale	35
5.2.3. Matkastelov	36
5.2.4. Redistribusjon	37
5.2.5. Konklusjon lovvirkende nivå	38
5.3. Butikkjedenivå, grossist og produsent	39
5.3.1. Butikkrutiner	40
5.3.2. Bransjeavtale	41
5.3.3. Matkastelov	43
5.3.4. Redistribusjon	44
5.3.5. Konklusjon butikkjedenivå	45
5.4. Butikknivå	46
5.4.1. Butikkrutiner	47
5.4.2. Bransjeavtale	48
5.4.3. Matkastelov	49
5.4.4. Redistribusjon	50
5.4.5. Konklusjon butikknivå	50
5.5. Redistribusjonsnivå	51
5.5.1. Veldedige organisasjoner	52
5.5.2. Matsentralen (Trondheim)	54

5.5.3. Konklusjon redistribusjon	56
6. Diskusjon	58
6.1. Vurdering av forskningsmetode	58
6.2. Diskusjon av resultater fra kvalitativ analyse	59
6.2.1. Butikkrutiner	59
6.2.2. Bransjeavtale	61
6.2.3. Matkastelov	61
6.2.4. Redistribusjon	62
6.3. Konklusjon diskusjon	66
7. Løsninger	68
7.1. Resultater og funn	68
7.1.1. Samarbeid mellom butikk og veldedig organisasjon	68
7.1.2. Mer informasjon i strekkoden	69
7.2. Hvordan og hvorfor skal bransjen lage en slik løsning?	71
7.2.1. Innføring av matkastelov	71
7.2.2. Mulige straffekonsekvenser av en matkastelov	71
7.3. Felles registrering av svinn	72
8. Forskningsstudie	73
8.1. Forskning gjennom design	73
8.1.1. Design sprint	74
8.1.2. Komponenter i en research sprint	75
8.2. Resultater av forskningsstudien	78
8.2.1. Research sprint 1: KIWI	78
8.2.2. Konklusjon fra research sprint 1	79
8.2.3. Research sprint 2: Kirkens Bymisjon	80
8.2.4. Konklusjon fra research sprint 2	81
8.3. Påvirkende rammebetingelser	81
8.3.1. Strekkode med informasjon om utløpsdato	81
8.3.2. Forpliktelser	82
8.3.3. Matkastelov som pålegger donasjon	82

9. Kravspesifikasjon	83
9.1. Scenarier	83
9.1.1. Vare går ut på dato	84
9.1.2. Veldedighet henter mat hos butikk	86
9.2. Krav til løsningen	88
9.2.1. Funksjonelle krav	88
9.2.2. Ikke-funksjonelle krav	89
9.3. Use case-diagrammer	90
10. Resultat	95
10.1. Presentasjon av resultater	95
10.2. Forskningsspørsmål 1:	96
10.3. Forskningsspørsmål 2:	96
10.4. Forskningsspørsmål 3:	97
10.5. Forskningsspørsmål 4:	98
10.6. Forskningsspørsmål 5:	100
10.7. Forskningsspørsmål 6:	101
11. Konklusjon	104
11.1. Systemkrav og rammebetingelser for digitale løsninger	104
11.1.1. Matkastelov	105
11.1.2. Digitale standarder	105
11.1.3. Ny teknologi	105
12. Videre arbeid	107
12.1. Videre utvikling og tilleggsfunksjoner av digital løsning	107
12.1.1. Utvikling av en reell digital løsning	107
12.1.2. Type holdbarhetsdato	107
12.1.3. Lokalisering av matvarer med kort holdbarhet	108
12.1.4. Registrering av varer	108
12.1.5. Droner	108
12.1.6. Roboter	108
12.1.7. Funksjon for enkelt arrangement	108
12.2. Videre forskning	109
12.2.1. Registrering av matsvinn	109
12.2.2. Smilefjes	109

12.2.3. Kontroll av mattrygghet ved donasjon	109
Bibliografi	110
A. Vedlegg	119
A.1. Intervjutabell	119
A.2. Intervjuguider	120
A.2.1. Lovgivende nivå	120
A.2.2. Butikkjedenivå	121
A.2.3. Butikknivå	123
A.2.4. Veldedig organisasjon	124
A.2.5. Matsentralen	125
A.3. Taushetserklæring om samarbeid med Norgesgruppen	127
A.4. Taushetserklæring om samarbeid med Norgesgruppen	130
A.5. Intensjonsavtale	132
A.6. Bransjeavtale	137
A.7. Tilslutningserklæring	144
A.8. Lagerliste Matsentralen Trondheim	147
A.9. Varegrupper Matsentralen Trondheim	149
A.10. First in, first out - FIFO	149
A.11. Champions 12.3	150
A.12. Stand001 - fordeling av holdbarhetsdager	152
A.13. Stand001 - standard for fordeling av holdbarhetsdager	152
A.14. Datomerking	158
A.14.1. Vedlegg X	158
A.15. Presentasjon av idéer fra “Brainstorming”	161
A.16. Brukertesting i research-sprint	163
A.17. Prototyper	165
A.17.1. Papirskisse	165
A.17.2. Balsamiq skisser	166

Figurer

1.1. Prosentvis matsvinn i Norge 2015, fordelt på ledd i verdikjeden.	2
2.1. Uttalelse av næringskomiteen i Innst.108 S (2016-2017)	10
2.2. Anmodningsvedtak utredet av Landbruks - og matdepartementet	11
2.3. Tesco sin fremgang innen matsvinn	13
4.1. Forskningsstrategi FS1	24
4.2. Forskningsstrategi FS2	24
4.3. Forskningsstrategi FS3	25
4.4. Forskningsstrategi FS4	26
4.5. Forskningsstrategi FS5	26
4.6. Forskningsstrategi FS6	27
5.1. Observasjon av frivillige på lageret til Matsentralen Trondheim	54
6.1. Hierarkiet for salg av matvarer i butikk	63
6.2. GS1 endimensjonal strekkode, hentet fra GS1 sin hjemmeside	66
6.3. GS1 todimensjonal strekkode, hentet fra GS1 sin hjemmeside	66
7.1. Produktflyten for medisiner, hentet fra European Medicines Verification System's hjemmeside	70
8.1. Google Venture's Design Sprint	74
8.2. Prototype	77
9.1. Scenario 1	84

9.2. Scenario 2	85
9.3. Scenario 3	86
9.4. Scenario 4	87
9.5. Use case-diagram 1	91
9.6. Use case-diagram 2	92
9.7. Use case-diagram 3	93
9.8. Use case-diagram 4	94
A.1. Papirskisse	165
A.2. Skjermbilder for dagligvarebutikk	166
A.3. Første og andre iterasjon av vareliste	167
A.4. Tredje iterasjon av vareliste	168
A.5. Skjermbilder for veldige organisasjoner	169
A.6. Bestillingsfunksjon for veldedige organisasjoner	170

Tabeller

1.1. Disposisjon	5
2.1. Fordeler og ulemper med eksisterende applikasjoner	16
5.1. Temaer i den kvalitative analysen	34
5.2. Konklusjon lovvirkende nivå	39
5.3. Konklusjon butikkjedenivå	46
5.4. Konklusjon butikknivå	51
5.5. Konklusjon redistribusjonsnivå	57
6.1. Eksisterende utfordringer i verdikjeden	65
9.1. Krav for dagligvarebutikker	88
9.2. Krav for veldedige organisasjoner	89
9.3. Ikke-funksjonelle krav	89
9.4. Oversikt over use case-diagrammer	90
9.5. Use case 1	91
9.6. Use case 2	92
9.7. Use case 3	93
9.8. Use case 4	94
11.1. Rammebetingelser til digitale løsninger for reduksjon av matsvinn	105
A.1. Intervjuer	119

Forkortelser

Kap	=	Kapittel
Butikk	=	Dagligvarebutikk
Veld.org	=	Veldedige organisasjoner
APP	=	Mobilapplikasjon
TGTG	=	Too Good To Go
FIVH	=	Framtiden I Våre Hender
KrF	=	Kristelig Folkeparti
NG	=	NorgesGruppen
FS	=	Forskningsspørsmål
EU	=	Europeiske union
EØS	=	Det europeiske økonomiske samarbeidsområde
FN	=	De forente nasjoner
IT	=	Informasjonsteknologi

Kapittel 1

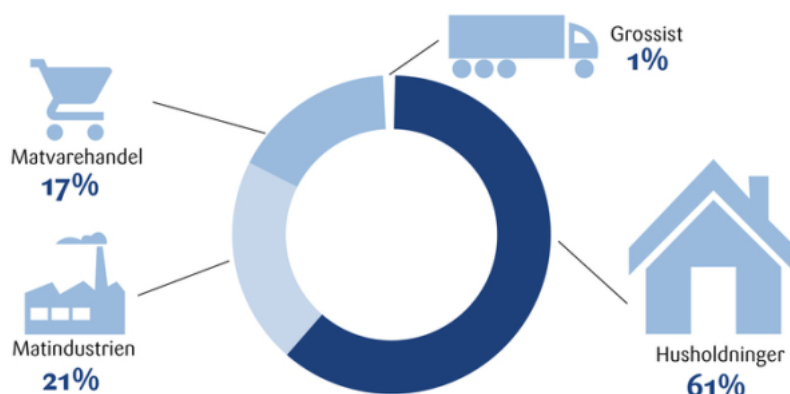
Introduksjon

1.1. Hva er matsvinn?

Matsvinn defineres som matvarer som ikke lenger er salgbar grunnet årsaker som overskredet holdbarhet, feilpakking, skadet emballasje eller feilmerking av produktet (Matvett (2015)).

Den største årsaken til at varer blir kastet, er kort holdbarhet eller at varer når utløpsdato før de blir solgt. Det er derimot unntak som for eksempel frukt og grønnsaker som kastes hovedsakelig fordi de er skadet, ikke estetisk pene eller uspiselige. I tillegg blir mye brød kastet ettersom dette ønskes ferskt i butikk. Matsvinn er et etisk problem som dreier seg om både skjev fordeling og miljøkonsekvenser (Stensgård and Hanssen (2016)).

1.2. Situasjonen i dag



Figur 1.1.: Prosentvis matsvinn i Norge 2015, fordelt på ledd i verdikjeden.

Figur 1.1 viser fordelingen av matsvinnet i Norge i 2015. Tallene er hentet fra MatVett sin sluttrapport fra 2016 (Stensgård and Hanssen (2016)). Totalt utgjør det 355 128 tonn spiselig mat som blir kastet. Det tilsvarer et økonomisk tap på ca. 20 milliarder norske kroner. Klimagassutslippene forbundet med matsvinnet tilsvarer 978 000 tonn CO²-ekvivalenter årlig, tilsvarende ca. 1/4 av utslippene fra personbiltransporten i Norge (Stensgård and Hanssen (2016)). Svinnet er fordelt følgende i verdikjeden:

- 74 404 tonn matsvinn i matindustrien
- 3 067 tonn matsvinn i grossistledet
- 60 177 tonn matsvinn i butikkledet
- 217 480 tonn matsvinn hos forbrukerne

Basert på disse tallene og figur 1.1 ser vi at forbruker kaster mest. Samtidig viser tallene at det forekommer flere tusen tonn matsvinn i hele verdikjeden, og derfor kreves det tiltak og samarbeid fra alle ledd for å kunne redusere matsvinnet. Miljøkonsekvensene i form av klimagassutslipp viser at dette samfunnsproblemet påvirker hele verden. Med hensyn på miljø, ressursutnyttelse og økonomi, mener vi at det er viktig å redusere dette matsvinnet for å bidra til en bærekraftig matproduksjon og miljøhensyn.

1.3. Oppgaven

Vi valgte en masteroppgave om delingsøkonomier, der oppgaveteksten lød som følger:

Delingsøkonomier - utvikling av nye tjenester

Vi har de siste årene sett en sterk framvekst i internett- og mobiltelefonbaserte delingstjenester som Uber og Airbnb. I denne oppgaven skal det først gjøres et litteraturstudie om denne type tjenester. Deretter skal det gjøres et studie av eksisterende delingpraksis i forhold til mat, klær og leker i Trondheim. Dette skal så bunne ut i forslag til design for nye tjenester. Oppgaven vil veiledes i samarbeid med Erica Löfström ved IDI.

Oppgaveteksten var åpen. Etter diskusjon, idémyldring og analyse av hvilke tjenester som allerede finnes, foreslo veilederne en oppgave innen temaet matsvinn. På første veiledermøte for semesteret, ble vi enige om en oppgave hvor vi skulle komme frem til forslag av en digital løsning som reduserer matsvinnet hos dagligvarebutikker. Med tanke på at studiet foregår over bare ett år, så vi det som mer hensiktsmessig å ta for oss industrien og matvarebransjen. Vi konkluderte med at bransjen og industrien har mye informasjon rundt deres problemer og utfordringene rundt matsvinn, og ønsket å få et godt innblikk i verdikjeden og hvordan bransjen benytter seg av teknologi for å redusere svinnet. Siden dagligvarebutikker er sluttleddet i kjeden, ble det naturlig å se hvordan man kan løse problemet med varer som følger hele verdikjeden, men likevel ender opp i søppelet i det siste leddet.

1.4. Mål og motivasjon

Motivasjonen for denne oppgaven er å utforske muligheter for å hjelpe dagens dagligvarebransje til å kaste mindre mat. Matsvinn er et internasjonalt problem, og i Norge står dagligvarebutikkene, grossister og matindustrien for ca. 40% av all matkasting (se figur 1.1). Det finnes flere i matvarebransjen, politikken, organisasjoner og samtlige enkeltindivider som fronter arbeid mot kasting av mat. Engasjementet har ført til en positiv utvikling i Norge og det er givende for oss å kunne bidra i arbeidet mot en bærekraftig utvikling.

Målet med oppgaven er å belyse utfordringer i dagligvarebransjen som fører til matsvinn og designe digitale løsninger som kan bidra til å redusere matsvinnet. For å oppnå dette,

vil vi analysere de ulike leddene i verdikjeden: produsenter, grossister, dagligvarekjeder og mottakere av overskuddsmat. Samtidig vil vi se på regelverk som regulerer matsvinn for å undersøke rammebetingelser som bør endres for å effektivt kunne nyttiggjøre seg av digitale løsninger. I samarbeid med Norgesgruppen og Kirkens Bymisjon Trondheim, vil vi utføre en forskningsstudie hvor vi prototyper og foreslår en skisse for en digital løsning og undersøker rammebetingelser som bremser mulighetene for å ta i bruk teknologi.

1.5. Forskningsspørsmål

Vi ønsker å belyse hvilke utfordringer den norske dagligvarebransjen står ovenfor, og hvordan vi kan løse de ved å presentere forslag til informasjonsteknologi som vil redusere matsvinnet i dagligvarebutikker. Resultatet er basert på intervjuer, analyser av den norske matvarebransjen og samarbeid med relevante aktører. Dette motiverer til følgende forskningsspørsmål:

FS1: Hva er dagens problem og status knyttet til matsvindebatten?

FS2: Hvem er involvert i matsvindebatten og hvem er ansvarlig for å nå FNs bærekraftsmål?

FS3: Hvorfor er det vanskelig å redusere matsvinnet basert på dagens situasjon?

FS4: Hvordan kan IT-systemer skape muligheter og redusere matsvinnet i matvarebransjen?

FS5: Hvilke rammebetingelser må endres for at bransjen skal nyttiggjøre seg av digitale tjenester for å redusere matsvinn?

FS6: Hva kan være et eksempel på en digital løsning som bidrar i arbeidet med matsvinn?

1.6. Disposisjon

Tabell 1.1 presenterer en kortfattet oversikt over innholdet i hvert enkelt kapittel.

Kap	Navn	Beskrivelse
1	Introduksjon	Presentasjon av tema, oppgave, motivasjon, mål og forskningsspørsmål.
2	Bakgrunn	Beskrivelse av temaer og konsepter som er viktig for å forstå resten av oppgaven. Det handler i hovedsak om eksisterende arbeid for å redusere matsvinn.
3	Forskningsmetode	Presentasjon av forskningsmetoder som er brukt i studien.
4	Forskningsdesign	Beskrivelser og begrunnelser for hvordan metodene har blitt brukt i studien.
5	Forskningsanalyse	Analyse av innsamlet data fra forskningsmetodene som er beskrevet i kapittel 3 og 4.
6	Diskusjon	Diskusjon rundt resultatene fra forskningsanalysen.
7	Løsninger	Fremstilling av løsninger basert på resultater fra forskningsanalyse og diskusjon.
8	Forskningsstudie	Presentasjon av forskningsstudie som undersøker en digital løsning for reduksjon av svinn.
9	Kravspesifikasjon	Presentasjon av scenarier og kravspesifikasjon for den digitale løsningen som ble introdusert i kapittel 8.
10	Resultat	Svar på forskningsspørsmålene som ble introdusert i kapittel 1 og utdypet i kapittel 4.
11	Konklusjon	Gir en oppsummering og konklusjon av hele studien med hovedvekt på forskningsspørsmålene.
12	Videre arbeid	Presentasjon av videre forskning, arbeid og løsninger som kan baseres på denne studien.

Tabell 1.1.: Disposisjon

Bakgrunn

2.1. Matsvinn hos dagligvarekjeder

Norge er blant de landene i Europa med flest matvarebutikker per innbygger (Kjuus et al. (2017)). Butikkene og produsentene, leddet før forbrukerne, står for ca. 40% av matsvinnet (Stensgård and Hanssen (2016)). Grunnet lover basert på mattrygghet, er det ikke lov å selge mat som er eldre enn siste forbruksdag (Mattilsynet (2012b)). Mye av denne maten ansees fortsatt som spiselig, men ender likevel i matvarebutikkens søppelcontainerne. Forbrukerne forventer at diverse ferskvarer i butikk er dagsferske, som resulterer i at det kastes blant annet store mengder brød etter stengetid. Samlet verdi på matsvinnet som oppstår hos produsent og dagligvarehandel er estimert til en verdi på 6 milliarder norske kroner årlig, hvilket tilsvarer 128 000 tonn spiselig mat hvert år (Matvett-AS (2018a)). Det tilsvarer et utslipp på mer enn 150 000 tonn CO² bare i butikkleddet årlig (Stensgård and Hanssen (2016)). Disse tallene er basert på utregninger og ikke registrering av svinn.

Per i dag (01.06.2018) finnes det ikke et felles system for registrering av svinn eller krav om innrapportering av hvor mye butikkene kaster (mer om dette i kap. 5.3.2). Dette fører til at matvarekjedene ikke offentliggjør hvor mye svinn de har, eller bruker systemer til å registrere hvor mye de kaster. Uten mulighet for å måle svinn i hverken økonomisk tap, påvirkning av miljøet eller hvor mange trengende som kunne blitt mette, vil det være vanskelig å ta inn over seg hvor store mengder mat som kunne blitt spart eller brukt til andre nødvendige formål.

2.2. Datomerking

I dag merkes all ferdigpakket mat med “Best før” eller “Siste forbruksdag”. Merkingen gjelder etter regler fra Mattilsynet, og settes selv av produsenten. Maten skal garanteres å være spiselig innenfor disse datoene hvis varene er håndtert riktig med tanke på lagring, kjøling, pakking etc. Holdbarheten kan også variere med henhold til sesong, temperatur eller andre forutsetninger (Mattilsynet (2012a)). Varer som frisk frukt og grønt, dagsferske bakervarer og drikkevarer med alkoholinnhold på mer enn 10% voluminnhold, trengs ikke og merkes med datomerking (se appendiks A.14).

2.2.1. “Best før”

“Best før” er den mest brukte merkingen. Den angir hvor lenge varen skal beholde kvaliteten i uåpnet forpakning. Datomerkingen kan også være avhengig av at varen oppbevares på riktig måte. Dette skal da oppgis sammen med datostemplingen (Mattilsynet (2012b)). Matvarer merket med “best før” kan også selges etter gitt dato. Butikken er da selv ansvarlig for at matvaren har god kvalitet og svarer til forventningene (Mattilsynet (2012b)).

2.2.2. “Siste forbruksdag”

Varer som er lett bedervelige og derfor kan utgjøre helsefare skal merkes med “siste forbruksdag”. Denne typen varer kan ikke selges etter utgått holdbarhet, og skal også alltid opplyse om oppbevaringsforhold. Typiske varer som er lett bedervelige er for eksempel ferskt kjøtt, fisk og sjømat (Mattilsynet (2012b)). Denne informasjonen er hentet fra Mattilsynet lover hos Lovdata (2014), og er en del av et felles EU-reglement kalt matinformasjonsforskriften.

2.3. FNs bærekraftsmål

“Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine. Bærekraftsmålene reflekterer de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling: klima og miljø, økonomi og sosiale forhold.” - FN-sambandet (2018)

FNs bærekraftsmål er en felles arbeidsplan på 17 mål for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringer innen 2030 (FN-sambandet (2018)). Mål 2 omhandler å utrydde sult, oppnå matsikkerhet, bedre ernæring og fremme bærekraftig landbruk. Delmålene beskriver at hvordan dette innebærer å fordele mat og ressurser vi allerede har.

Mål 12 omhandler ansvarlig forbruk og produksjon og sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre. Disse mønstrene beskrives som at vi må bruke tilgjengelige ressurser bedre, gjøre mer med mindre ressurser og fordele disse ressursene mer rettferdig. Bærekraftsmålet tilsier også at “for å presse bedrifter til å produsere bærekraftig kan staten blant annet innføre lover og avgifter, og investere i miljøvennlig teknologi.” (FN-sambandet (2018)). Delmål 12.3 lyder som følger:

“Innen 2030 halvere andelen matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere, og redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, herunder svinn etter innhøsting..” - FN-sambandet (2018)

Målene i FNs bærekraftsmål er universielle, og gjelder derfor alle medlemsland. Norge var et av de første landene til å rapportere om oppfølgingen av bærekraftsmålene (Regjeringen (2016)).

2.4. Bransjeavtalen 2017: “Tilslutningserklæring”

Bransjeavtalen er et samarbeid mellom matvarebransjen og regjeringen. Fem departement og 12 bransjeorganisasjoner signerte avtalen med mål om å nå FNs bærekraftsmål: halvere matsvinnet innen 2030. Avtalen fokuserer på tilrettelegging av muligheter for å kutte matsvinnet hos både forbruker og hos bransjen (appendiks A.6). Bransjeavtalen erstatter en tidligere intensjonsavtale fra 2015 (appendiks A.5). Bransjebedrifter kan signere en tilslutningserklæring for å tilknytte seg samarbeidet med å nå bærekraftsmålene (appendiks A.7).

2.5. Matkastelover i Europa

2.5.1. Fransk matkastelov

I februar 2016 innførte Frankrike en matkastelov som forbyr dagligvareforretninger å kaste mat. Usolgte matvarer som er spiselige og anvendelige skal gis bort til veldedige organisasjoner eller ende opp som dyrefôr (legifrance.gouv.fr (2018)).

Hovedtiltak i den franske loven iverksettes i følgende prioriterte rekkefølge (Landbruks-ogmatdepartementet (2017)):

1. Forebygging av kasting av mat
2. Overskuddsmat gis bort eller bearbeides
3. Kassert mat brukes til dyrefôr
4. Kassert mat brukes til kompost til landbruket eller til energiformål.

I tillegg er det bestemmelser om sanksjoner i form av bøteleggelse på følgende lover:

- Det kan gis bot til en distributør som medvirker til at overskuddsmat blir ødelagt.
- Det kan gis bot til en dagligvarebutikk som ikke har tilbudt en tredjepart en avtale om donasjon innen fristen.

2.5.2. Italiensk matkastelov

Etter den franske loven ble vedtatt, fulgte Italia opp som neste land og innførte matkastelov i september 2016. Den italienske loven er inspirert av Frankrike med tanke på prioriterte tiltak. Derimot pålegger den italienske loven flere konkrete tiltak enn bare donasjon, i tillegg til at det ikke er vedtatt sanksjoner ved lovbrudd (Kirchgaessner (2018)).

Følgende er noen hovedtrekk ved loven, hentet fra Landbruks- og Matdepartementet sin utredning om en norsk matkastelov (Landbruks-ogmatdepartementet (2017)):

- Loven retter seg mot offentlige myndigheter og aktører i matvarebransjen. Dette omfatter offentlige og private subjekter, profittorienterte og ikke-profittorienterte, innenfor produksjon, pakking, bearbeiding, distribusjon og servering av matvarer.
- Aktører i matbransjen kan dele ut overskuddsmat gratis til veldedige foretak og det åpnes for økonomiske insentiver ved å gi momsfristak på mat som doneres bort.
- Loven pålegger myndighetene å forenkle regelverk for å gjøre det lettere å donere bort overskuddsmat.
- Loven presiserer at det er tillatt å donere også etter utgangen av “best før”-datoen.
- Mat som ikke er egnet til menneskeføde, kan doneres og brukes til dyrefôr, kompost eller energiformål.

- Myndighetene skal opprette et nasjonalt fond som skal finansiere innovative prosjekter som har til formål å begrense matkasting.
- Det er ingen bestemmelser om sanksjoner av lovbrudd.

2.6. Politisk engasjement i Norge

For at Norge skal nå FN's bærekraftsmål om å halvere matsvinnet innen 2030, må det også tas grep fra politiske hold. I dag er flere politiske partier engasjert i matsvinndebatten. Partiene ser på matsvinnproblemet som både et ressursproblem og miljøproblem. Det er et ressursproblem med tanke på at en andel av verdensbefolkningen kaster mye mat, mens den andre andelen av befolkningen sulter. Samtidig er det et miljøproblem fordi matkasting gir negative miljøkonsekvenser i form av klimagassutslipp. En viktig del av partienes politikk består av å få på plass et regelverk som forhindrer butikkene i å kaste mat (ID3 A.1).

2.6.1. Utredning og vedtak for å redusere matsvinn

I løpet av de siste årene har de politiske partiene i Norge uttrykt at regelverket angående matsvinn og datomerking er mangelfullt ettersom spiselig mat kastes. I Innstilling 108 S om Representantforslag om tiltak for å redusere matsvinn, fremmer næringskomiteen et forslag om bedre regelverk rundt problemet (Næringskomiteen (2016a)). Næringskomiteen består av representanter fra Arbeiderpartiet, Høyre, Fremskrittspartiet, Kristelig Folkeparti, Senterpartiet, Venstre og Sosialistisk Venstreparti. Komiteen ba regjeringen om å blant annet utrede behovet for en matkastelov (Næringskomiteen (2016b)).

Komiteen viser til at i Frankrike er det nylig vedtatt lovgivning som bidrar til at de store dagligvarekjedene i stedet for å kaste mat, donerer mat som er spiselig. Det kan synes som om en trenger sterke virkemidler for å få betydelig og varig reduksjon i matsvinnet."

Figur 2.1.: Uttalelse av næringskomiteen i Innst.108 S (2016-2017)

Følgende anmodningsvedtak ble oversendt til Landbruks- og matdepartementet og ble utredet 22. september 2017:

Vedtak 422: Stortinget ber regjeringen utrede behovet for en matkastelov som omfatter næringsmiddelindustrien og dagligvarebransjen.

Vedtak 424: Stortinget ber regjeringen sørge for at det i utredningen av en matkastelov spesielt vurderes tiltak som hindrer at det i verdikjeden fra produsent til butikk kastes fullverdige matvarer med ukurant størrelse eller fasong.

Figur 2.2.: Anmodningsvedtak utredet av Landbruks - og matdepartementet

2.7. Bevegelser og arbeid mot matsvinn

Flere organisasjoner har arbeidet for at matsvinnproblemet skal settes på dagsordenen hos politikerne, politiske parti, matvarekjeder, produsenter og hos forbruker.

2.7.1. ForMat-prosjektet

Ideen om et felles prosjekt for å redusere matsvinn kom i 2008. I 2009 ble ForMat-prosjektet opprettet, hvor selve prosjektet startet i 2010. ForMat ble opprettet som et samarbeid mellom matindustrien, dagligvarehandelen og Østfoldforskning. I 2012 ble Matvett opprettet for å styrke det faglige arbeidet og økonomiske samarbeidet. Matvett er også et samarbeid mellom næringsliv, myndigheter og forskningsmiljøer for å redusere matsvinnet i dagens samfunn. Matvett eies av NHO Mat og Drikke, Dagligvarehandelens Miljøforum (DMF), Dagligvareleverandørenes forening (DLF) og NHO Reiseliv. I tillegg er Østfoldforskning, Nofima, Næringslivets Emballasjeoptimeringskomité (NOK), Myndighetene v/Klima- og miljødepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet også samarbeidspartnere som arbeider for å forenkle reduksjon av mat for alle aktører i verdikjeden (Matvett-AS (2018b)).

I 2015 ble ForMat-prosjektet avsluttet, og i 2016 ble sluttrapporten publisert. Prosjektet ekspanderte i løpet av årene, og fikk stor oppmerksomhet i media, fagmiljøer og samfunnslag. Hovedhensikten for prosjektet var å kartlegge omfanget og årsakene til matsvinn, samt finne og igangsette tiltak som kunne bidra til at matsvinnet ble redusert. Hele verdikjeden, fra produsent til forbruker, ble inkludert, og prosjektet har vært finansiert av myndigheter og næringslivet. Målet for prosjektet var å bidra til 25% reduksjon av matsvinnet fra 2010 til 2015. På grunn av få og unøyaktige målinger av tidligere matsvinn, var det heller et uttrykk av at potensialet for å redusere matsvinnet i Norge var stort, heller enn et håndfast mål (Stensgård and Hanssen

(2016)).

Sluttrapporten viser at matsvinnet ble redusert med 12%. Prosjektet har tatt for seg alle leddene i verdikjeden, og hjulpet til bedre samarbeid mellom aktørene og oppmerksomhet rundt kasting av spiselig mat. Flere produsenter har byttet “Siste forbruksdag”-merking med “Best før”-merking og annen veiledende merking som hjelper forbruker til å kaste mindre (Stensgård and Hanssen (2016)). I tillegg medførte samarbeidet med myndighetene til en intensjonsavtale om reduksjon i matsvinn hvor større deler av verdikjeden var partnere (appendiks A.5). Dette samarbeidet ble igjen brukt i utformingen av Bransjeavtalen som ble signert høsten 2017 (regjeringen.no (2017), appendiks A.6).

2.7.2. “Stop Wasting Food” i Danmark

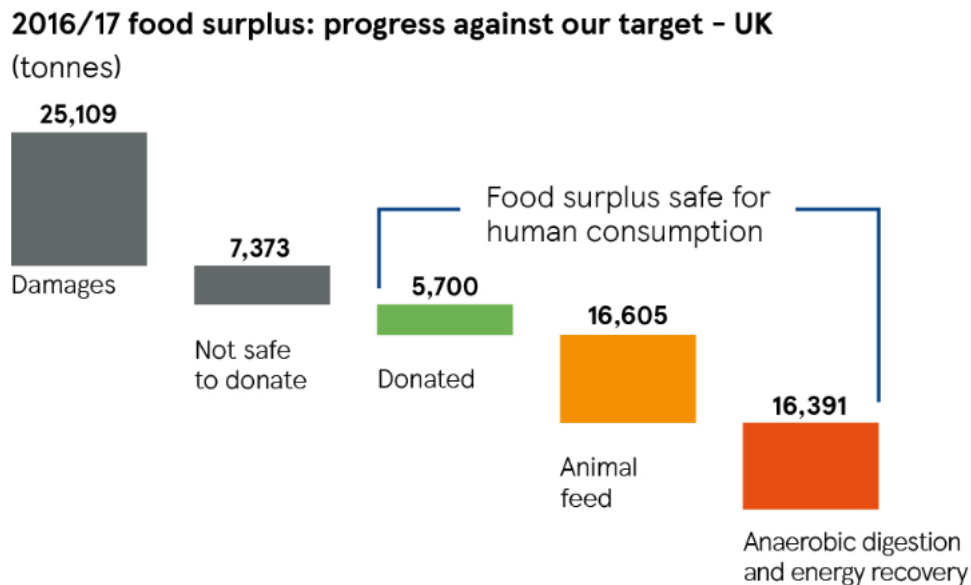
Flere enkeltindivider engasjerer seg også i matsvinndebatten. En av dem er russisk-danske Selina Juul. Selina Juul er grunnleggeren av Danmarks største bevegelse mot matkasting, kalt for “Stop Wasting Food” (selinajuul.com (2018)). Juul har blant annet overbevist Rema 1000 i Danmark om å erstatte prisavslag på varegrupper med tilbud på enkeltvarer. Bevegelsen har også bidratt til økt oppmerksomhet rundt matsvinn og videre redusert matsvinnet i Danmark med 25% på fem år (stopwastingfoodmovement.org (2018)). Juul har mottatt en rekke priser og bemerkelser gjennom sitt arbeid (selinajuul.com (2018)).

2.7.3. Keep-It

Keep-it er en holdbarhetsindikator som viser antall gjenværende holdbarhetsdager. Indikatoren beveger seg etter hvordan matvaren lagres; oppbevares den varmere enn anbefalt, beveger indikatoren seg raskere enn normalt (KeepIt-Technologies (2018)).

2.7.4. Dagligvareforretningen Tesco i England

Tesco er en britisk dagligvarekjede med over 6800 butikker i hele verden (Tesco-UK (2018b)). De var den første kjeden som publiserte egne tall om matsvinn, og jobber for å ha lavest mulig svinn med deres eget redistribueringsprogram “Community Food Connection”. Programmet donerer mat til veldedige organisasjoner, og Tesco har som mål å inkludere alle butikkene sine i “Community Food Connection” innen utgangen av 2017. I tillegg engasjerer de sine kunder, leverandører og bønder ved å jobbe for å forhindre svinn i alle ledd (Tesco-UK (2018a)).



Figur 2.3.: Tesco sin fremgang innen matsvinn

Tesco samarbeider med to plattformer, “FareShare” og “FoodCloud”, som fasiliterer kommunikasjon og logistikk mellom matbutikker og veldedige organisasjoner (Tesco-UK (2018a)). Gjennom “Community Food Connection” har Tesco hatt stor fremgang på direkte redistribusjon fra matbutikker til veldedige organisasjoner. Siden April 2016 har 1189 flere butikker opprettet samarbeid med veldedige organisasjoner om donasjon av overskuddsmat. Det tilsvarer en økning i donasjoner fra 2303 tonn til 5700 tonn mat i løpet av ett år, se figur 2.3 (Capodistrias and FIVH (2017)).

2.7.5. Dumpster diving

Referer til avsnitt 2.3 i Erlend Vies masteroppgave (Vie (2017)) om dumpster diving: “Containere ble utviklet for å tillate effektiv fjerning av søppel. En container kan være tiltenkt avfall fra flere husholdninger, en bedrift eller en byggeplass. Volumet av søppel som kastes i slike containere gjør at de blir attraktive for folk som vil ha det som kastes. Å ta fra slike containere blir kalt dumpster diving. Folk dumpster diver av ulike grunner. For noen kan det være en spennende jakt etter nye ting de kan bruke eller gi bort. Det finnes kunstnere som leter etter gamle ting å lage ny kunst av. andre dumpstertrere ofte og systematisk etter flasker eller mat. Timing er viktig for dumpsterdivere; i urbane strøk er det ofte på kveldstid, etter butikker og restauranter har stengt og kastet dagens rester. Det er også gunstig å lete når det har vært store arrangementer, da det ofte blir kastet mer. Det er forskjellige holdninger blant bedrifter, noen liker det ikke og låser sine containere. Dette bringer frem spørsmålet om dumpster diving er lovlig; hvem eier søppelet? Innhold i containeren er ikke eierløs og i Norge regnes det derfor å ta fra en container som tyveri etter straffelovene §321 og §323.”

2.8. Eksisterende applikasjoner og tjenester

Økt initiativ og aktivitet i matsvindebatten har ført til utviklingen av flere applikasjoner. Et par eksempler er mobilapplikasjonene “Too Good To Go” og “Foodlist” som er utviklet for å hjelpe dagligvarekjeder og serveringsbransjen til å unngå og kaste overskuddsmat. Derimot er det visse krav som må tilfredsstilles for at slike applikasjoner skal fungere effektivt. Vi vil ta for oss dette i denne seksjonen.

2.8.1. Too Good To Go



Mobilapplikasjonen “Too Good To Go” ble opprettet i 2015 av en dansk vennegjeng

(toogoodtogo.dk (2018)). Applikasjonen lar brukeren kjøpe restemat fra restauranter og kafeer for en god pris, og hente det en time før stengt. “Too Good To Go” sin visjon baserer seg på at all produsert mat skal konsumeres og at mat ikke skal havne i søpla (toogoodtogo.no (2018)). Applikasjonen fungerer slik at bruker finner sitt område automatisk via en kartfunksjon og velger spisested han/hun ønsker å kjøpe overskuddsmat fra. Spisestedene gir en generell informasjon om hva slags mat de har, men det vil variere fra dag til dag hvilken mat som er til overs. Restauranten eller kafeen legger selv ut mat som kan hentes ved stengt, og betalingen foregår gjennom applikasjonen før bruker henter maten til angitt hentetidspunkt.

2.8.2. Foodlist



“Foodlist” er en applikasjon som aktiverer bruker og butikkeier. Applikasjonen gir en oversikt over hvilke matvarer som har kort holdbarhet og eventuelt satt ned i pris. Hvilken som helst bruker kan legge ut informasjon om en vare ved å ta bilde av den, skrive kort om hva slags vare det er, hvilken butikk det gjelder, datostemplingen og eventuelt ny pris. Slik får brukerne en god oversikt over diverse tilbudsvare som går ut på dato i nærområdet, og kan reise til butikker med fristende tilbud (foodlist.no (2018)).

2.8.3. Begrensninger og mangler

Både Foodlist og TGTG har gode hensikter med ønske om å redusere matsvinn. Foodlist forsøker å forhindre at varer som nærmer seg utløpsdato blir kastet, mens TGTG hjelper serveringssteder med å bli kvitt overskuddsmat som de ikke har fått solgt ut. Tabellen 2.1 viser noen fordeler og ulemper med disse applikasjonene. Når brukeren av TGTG bestiller mat, vet den ikke hva den kommer til å motta ved henting. Den største ulempen med Foodlist er at applikasjonen er tidskrevende for butikkansatte å ta i bruk. Vi ser på disse ulempene som en utfordring for deres suksess og riktig bruk, noe som også blir nevnt i intervjuer (kap. 5 “Forskningsanalyse”).

APP	Fordeler	Ulemper
TGTG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduserer matsvinn hos restauranter, hoteller og andre serveringssteder 2. Enkel å bruke med praktisk kartfunksjon 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dårlig utvalg av spisesteder på mindre steder i Norge 2. Applikasjonen krever planlegging fra brukeren sin side 3. Korte hentetidspunkter hos spisestedene gir lite fleksibilitet 4. Stort sett vet ikke bruker hva slags mat han/hun får, t.o.m etter betaling
Foodlist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applikasjonen gjør det enklere for kunder å få en oversikt over hvilke varer som er nedpriset på grunn av kort holdbarhet 2. Kunder kan planlegge handel basert på hvilke butikker som har nedprisede varer 3. Gjør det enklere for butikker å forhindre matsvinn på varer som har kort holdbarhet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Butikkeier eller bruker må manuelt ta bilde av nedpriset vare og legge det inn på applikasjonen 2. Butikkeier eller bruker må fjerne vare fra applikasjon fortest mulig etter nedpriset vare er utsolgt 3. Tungvint og tidskrevende for butikkeier å vedlikeholde hvilke varer som skal være nedpriset
Dumpster diving	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spiselig mat som rutinemessig blir kastet, blir utnyttet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maten er allerede kastet og er ikke innen trygge og hygieniske omgivelser 2. Kan ses på som stjeling/tyveri 3. Bakvendt å plukke spiselig mat ut av container

Tabell 2.1.: Fordeler og ulemper med eksisterende applikasjoner

Kapittel 3

Forskningsmetoder

I dette kapitlet vil vi presentere metodene vi har brukt i studien.

3.1. Kvalitativ forskningsmetodikk

Kvalitativ forskningsmetodikk baserer seg på menneskers opplevelser og syn på virkeligheten. Vi har brukt denne metoden for å samle flere syn og interesser rundt temaet matsvinn hos dagligvareforretninger og andre interessenter. Metoden fokuserer på å undersøke færre personer og med mer utdypende intervju (Mc Cracken (1988)).

Kvalitativ kommer av det latinske ordet “qualitas” som betyr beskaffenhet, art eller egenskap. Kvalitativ analyse skal beskrive aspekter rundt et tema, og er derfor en fordelaktig metode når man vet lite om det gjeldende temaet i forkant (Malterud (2009)). Resultat, informasjon og data fra denne metoden vil være kvaliteter som ord, fraser og beskrivelser.

3.2. Intervjuprosess

3.2.1. Semistrukturerte intervjuer

For å tilegne oss informasjon om hvordan matsvinn behandles hos butikkene i dag og diskutere fremtidige løsninger, intervjuet vi ulike dagligvareforretninger, politiske partier og organisasjoner som jobber for å redusere matsvinnet i bransjen og innad hos intervjuobjektets organisasjon. Vi fokuserte på å lære og samle informasjon angående matsvinn i matvarebransjen, og gjennomførte derfor semistrukturerte intervjuer. Semistrukturerte intervju fokuserer på en person av gangen, og er mindre strukturert enn et vanlig strukturert intervju. Intervjuet foregår som en samtale hvor intervjuer har avsatte spørsmål og stikkord som skal diskuteres (Kvale (1997)). Denne intervjuformen passer til å lære om et nytt tema og få informasjon om et felt fra intervjuobjektet.

For å holde en naturlig samtale, ble det tatt lydopptak av alle intervjuene. Viktige stikkord, forslag og saker ble notert underveis, mens vi fokuserte på å holde en naturlig samtale med intervjuobjektene fremfor å notere ned hele intervjuet.

3.2.2. Transkriberingsform

I kvalitativ forskning, transkriberes og analyseres intervjuene i etterkant. Under transkriberingen av intervjuene omformuleres enkelte intervjuuttalelser til skriftlig språk slik at sitatene blir bedre egnet til videre analyse. Det gir fokus på innholdet i intervjumaterialet og intervjuobjektens synspunkter. For eksempel fjernes “hm-er” og “ikke-sant” under transkriberingen ettersom dette ikke er relevant.

3.3. Kvalitativ analyse

Kvalitativ analyse er fordelaktig når man har færre intervjuobjekt, men ønsker å få god innsikt i deres syn, meninger og forståelse av et tema (Mc Cracken (1988)). Siden vi intervjuet få og innflytelsesrike personer i matvareindustrien, ville kvalitativ analyse hjelpe oss til å belyse viktige tema, sitat og data fra intervjuprosessen. Analysen kategoriserer sitater og innsamlet data og materiale. Dataene blir strukturert og tematisert, og viktige sitater blir trukket frem. Analysen vil føre til tekstreduksjon og gi bedre oversikt over innholdet.

3.3.1. Meningskategorisering

Meningskategorisering er en metode som koder intervjuet i kategorier. Uttalelsene gies poeng for å vise fenomenets styrke og kategoriseres innenfor relevante tema (Kvale (1997)). Temaene kan oppstå under analyseringen eller settes opp på forhånd, og kan tas fra fagspråk eller eget ordforråd. Ved induktiv tilnærming utformes kategorier basert på den samlede dataen fra intervjuene (Kvale (1997)). Dette gir struktur og mulighet for å sette sitatene mot hverandre, se tabell i kap. 5.1.

3.3.2. Narrativ strukturering

Narrativ strukturering er en ny organisering av teksten som fokuserer på meningen med historiene i intervjuet. Hvis det ikke er fortalt historier i intervjuet, kan man skape sammenhengende historier ut ifra informasjon og svar som er gitt under intervjuet (Kvale (1997)). Begrepet historier brukes til å beskrive kortere episoder som informanten har opplevd eller erfart i miljøet sitt (Kvale (1997)).

3.3.3. Meningsfortetting

Meningsfortetting er en forkortelse av fortellerens uttalelser. Teksten blir kortet ned og mer presis med færre ord for mer konsise formuleringer (Kvale (1997)). Det gir kortere tekstresultat og enklere og mindre muntlige uttalelser, som gir bedre oversikt over analysen. Transkribering av intervjuer gir et muntlig språk med lange setninger og forklaringer. Sitater blir derfor meningsfortettet til å presisere intervjuobjektens uttalelser. Dette gjør språket mer presist, lesbart og enklere å forstå.

3.3.4. Meningstolkning

Meningstolkning vil generelt føre til tekstutvidelse da målet er en dypere og spekulativ tolkning av teksten (Kvale (1997)). Meninger og syn i intervjuet skal undersøkes og jobbes dypere med enn det som er blitt direkte uttalt. Slik kan man finne frem til strukturer og meningsrelasjoner som ikke er umiddelbart synlig når man leser gjennom eller utfører intervjuet. Denne metoden krever at man tolker med en teoretisk og metodisk holdning til uttalelsene (Kvale (1997)). Dette

gir mulighet til å tolke og sammenligne svarene til intervjuobjektene. Sitatene tolkes derav opp mot hverandre med informasjon fra rapporter og butikkjedenes egne holdninger uttad.

3.3.5. Meningsgenerering

Ad hoc-metoder av meningsgenerering er en vanlig metode for intervjuanalyse (Kvale (1997)). Dette er et fritt samspill mellom flere teknikker, og er ikke en standardmetode for hvordan analysen skal gjennomføres. Ved å lese gjennom intervjuet og gå tilbake til relevante sitat og avsnitt, tolke og belyse meninger og sitat, kan forskeren bruke seg av flere teknikker samtidig og få frem sammenhenger og mønster i intervjuet. Analysen kan visualiseres ved å bruke flytdiagrammer, dypere tolkning, løfte frem viktige sitat, plassere det i en fortellingssammenheng, utarbeide metaforer eller forkorte og poenggi viktige uttalelser (Kvale (1997)).

3.4. Stakeholderanalyse

For å finne interessenter og intervjuobjekter, kan man benytte stakeholderanalyse. Analysen består av å kartlegge hvem som er aktuelle interessenter av studien.

3.4.1. Intervjuer

Semistrukturerte intervjuer gir mulighet til å kartlegge interessenter ved å intervju interessenter direkte og la intervjuobjektene foreslå andre aktuelle interessenter (Reed et al. (2009)). Metoder som sosialt nettverk-analyse og “snowball sampling” er nyttige for å skaffe flere interessenter.

3.4.2. Sosialt nettverk-analyse

Analysen identifiserer nettverk og relasjoner mellom gjeldende interessenter ved bruk av intervju og spørsmål eller informasjonsuthenting (Reed et al. (2009)). Metoden lar deg samle interessenter basert på forslag fra andre intervjuobjekter og interessenter.

3.4.3. Snowball sampling

Under intervju kan man samle flere interessenter ved å la intervjuobjektet identifisere nye interessenter. Dette kan være organisasjoner, personer eller bransjeområder med innsikt eller interesse av et tema (Reed et al. (2009)).

3.5. Forskningsstudie

Et forskningsstudie (eng: case study) fokuserer på en instans av noe som skal undersøkes, som for eksempel en organisasjon, en avdeling, et informasjonssystem, et utviklingsprosjekt eller et scenario (Oates (2006)). Instansen som undersøkes, kan bli studert i dybden ved bruk av varierte kilder og datagenereringsmetoder. Eksempler på slike metoder er intervjuer, observasjon og dokumentanalyser (Oates (2006)).

Forskningsstudier er delt i tre forskjellige typer; utforskende studie, beskrivende studie og forklarende studie. I denne oppgaven utføres et utforskende forskningsstudie (eng: exploratory study). Et utforskende forskningsstudie undersøker spørsmål og hypoteser rundt et tema og er nyttig dersom det eksisterer lite forskning innenfor temaet (Oates (2006)).

3.6. Brukersentrert design

Brukersentrert design er en tverrfaglig tilnærming til design som baseres på aktiv involvering av bruker (Mao et al. (2005)). Det skal bidra til å forbedre forståelse av brukerkontekst, oppdagelse av krav og iterasjoner av design for en digital løsning.

3.6.1. Prototyping

En prototype kan defineres som en representasjon av et interaktivt system eller deler av et interaktivt system (Beaudouin-Lafon and Mackay (2003)). Prototyper skal interageres med og representere tiltenkte situasjoner og interaksjoner for systemet. Et viktig aspekt ved prototyper er at de nødvendigvis ikke trenger å være helt fullstendige eller presise. Ufullstendige deler av prototypen markerer områder som krever ytterligere ideer og åpner for fremtidig diskusjon (Beaudouin-Lafon and Mackay (2003)).

3.6.2. Scenarier

Scenarier er eksempler fra det virkelige liv som presenterer hvordan et system kan eller vil bli brukt (Sørensen (2015)). Scenarier beskriver mulige fremtidige tilstander og forteller historien om hvordan en slik tilstand blir utfallet.

Kapittel 4

Forskningsdesign

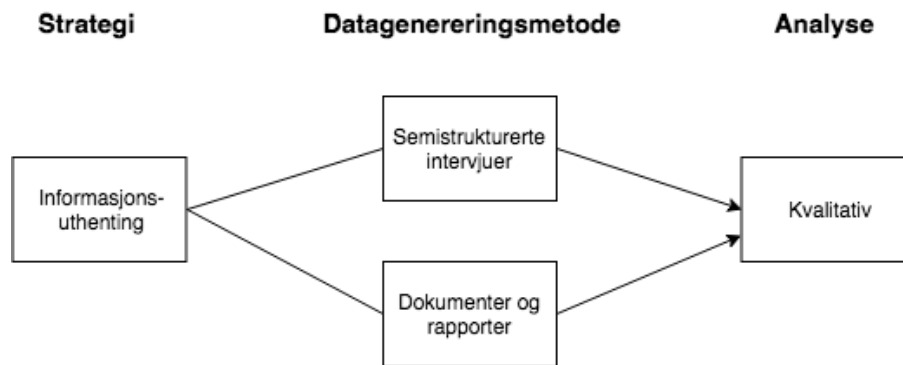
I dette kapitlet presenteres forskningsdesignet av studien.

4.1. Forskningsspørsmål

I denne seksjonen vil vi presentere hvilke metoder vi har benyttet for å besvare forskningsspørsmålene. Forskningsspørsmålene er besvart i kapittel 10 “Resultat”.

FS1: Hva er dagens problem og status knyttet til matsvindebatten?

Spørsmålet belyser hvilke problemer og utfordringer som fører til matsvinn i Norge i dag, samt hvilke tiltak som er gjennomført for å begrense matsvinnet. Siden utfordringene knyttet til at matvarebransjen kaster for mye mat har vært mye omdiskutert de siste årene, er temaet relevant og tidsriktig.



Figur 4.1.: Forskningsstrategi FS1

For å tilegne oss kunnskap om problemene og dagens status, har vi intervjuet både dagligvarekjeder og politisk engasjerte organisasjoner. Det har blant annet vært aktuelle diskusjoner vedrørende bransjeavtalen og en kommende norsk matkastelov. Informasjonsuthenting fra intervjuer og dokumenter er hovedstrategien og de transkriberte intervjuene ble analysert som beskrevet i kapittel 3.3.

FS2: Hvem er involvert i matsvindebatten og hvem er ansvarlig for å nå FNs bærekraftsmål?

Intervjuobjektene er basert på hvilke interessenter som har størst påvirkningskraft og gjennomføringsevne i matsvindebatten. Det har vært nødvendig å kartlegge interessentene for å skape samarbeid og hente informasjon om systemer, tekniske løsninger og utførte tiltak mot matsvinn.



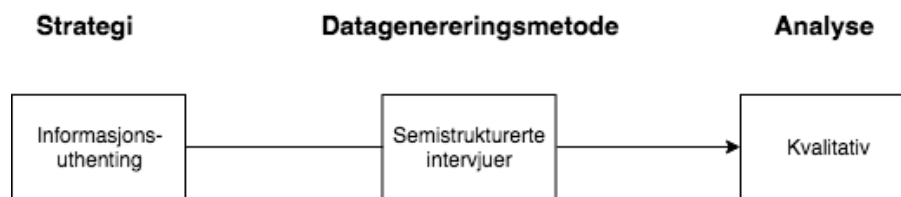
Figur 4.2.: Forskningsstrategi FS2

For å kartlegge de involverte, har vi gjennomført en stakeholderanalyse (kap. 3.4). Det begrunnes med at det foreligger matsvinn i hele verdikjeden, slik at det behøves samarbeid helt fra

produsent til forbruker. Forskningsstrategien tilnærmet lik den samme som i FS1.

FS3: Hvorfor er det vanskelig å redusere matsvinnet basert på dagens situasjon?

Det kastes mye mat i den norske matvarebransjen. Det er derfor interessant å kunne avdekke vanlig forekomst av matsvinn og mulige årsaker til dette. Basert på utfordringene som belyses, fokuserer studien på å undersøke løsninger til disse problemene.

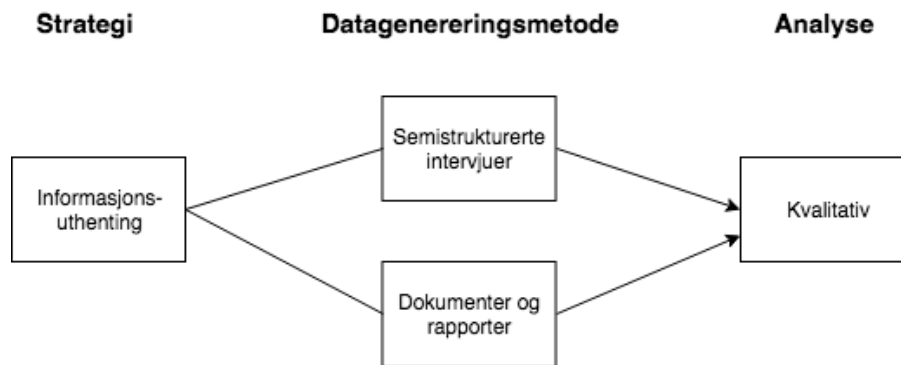


Figur 4.3.: Forskningsstrategi FS3

Forskningsstrategien for dette forskningsspørsmålet er hovedsakelig intervjuer og kvalitative analyser av disse. For å undersøke rutiner for svinnhåndtering og kartlegge utfordringer, er det viktig å rekruttere intervjuobjekter med erfaring. Ved å avdekke problemer i rutiner og lovverk, blir det mulig å utvikle digitale løsninger som kan redusere matsvinnet.

FS4: Hvordan kan IT-systemer skape muligheter og redusere matsvinnet i matvarebransjen?

Dette spørsmålet bygger videre på forskningsspørsmål 3 og legger grunnlaget for hvilke problemer vi ønsker å løse med vårt forslag til løsning. Studien skal belyse hvilke muligheter informasjonsteknologi kan skape i sammenheng med reduksjon av matsvinn i dagligvarebransjen.

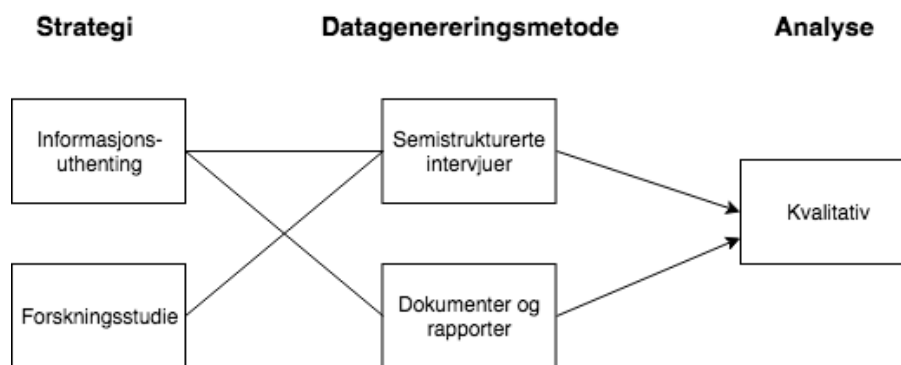


Figur 4.4.: Forskningsstrategi FS4

For å presentere hvordan IT-systemer kan bidra til reduksjon av matsvinn, tar vi utgangspunkt i resultatene fra forskningsspørsmål 3. Samtidig ser vi på bakgrunnsinformasjon om eksisterende systemer som er beskrevet i kapittel 2. Basert på dette blir det gjort en vurdering på hvilke systemkrav som er viktige for at et IT-system skal kunne fungere effektivt i dagligvarebutikk.

FS5: Hvilke rammebetingelser må endres for at bransjen skal nyttiggjøre seg av digitale tjenester for å redusere matsvinn?

Vi har fokusert på at det må tilrettelegges for at bransjen skal utvikle gode systemer og jobbe for reduksjon av matsvinn. Denne tilretteleggingen gjenspeiler seg i rammebetingelser og standarder som bør forandres. I tillegg skaper løsninger av dagens problemer økonomiske utfordringer for bransjen. Siden dagens situasjon ikke krever handling fra matvarekjedene, svekkes den økonomiske gjennomføringsevnen.



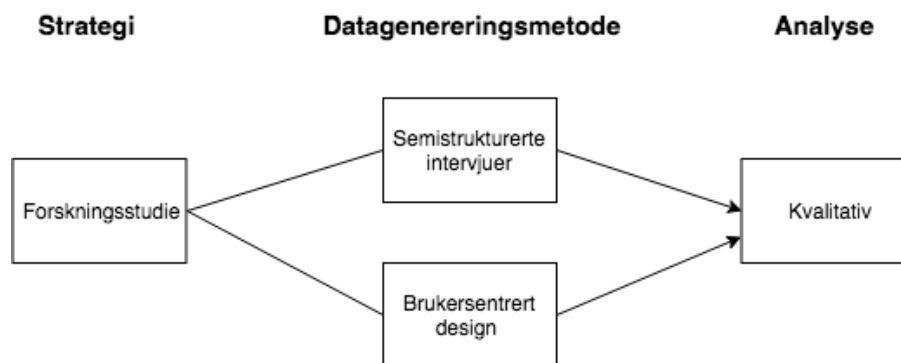
Figur 4.5.: Forskningsstrategi FS5

Resultatene fra forskningsspørsmål 5 er utredet fra funn i kvalitativ analyse, i tillegg til å utføre

en forskningsstudie (kap. 3.5). Mer informasjon om denne forskningsstudien finnes i kapittel 4.3.

FS6: Hva kan være et eksempel på en digital løsning som bidrar i arbeidet med matsvinn?

Det siste forskningsspørsmålet handler om å gå dypere inn på en løsning, og presentere et eksempel på hvordan informasjonsteknologi kan bidra til reduksjon av matsvinn.



Figur 4.6.: Forskningsstrategi FS6

For å kunne gå i dybden på en digital løsning, har hovedstrategien bestått av en forskningsstudie (kap. 3.5). Løsningsskissen for den digitale løsningen er basert på resultatene fra de overstående forskningsspørsmålene. I tillegg har det blitt benyttet metoder for brukersentrert design for å kunne avdekke brukerkontekst og behov.

4.2. Intervjuer

Motivasjonen til å intervjuer følgende objekter baserer seg på hva de har jobbet med og frontet de siste årene, påvirkning i bransjen og mulighet for samarbeid. Under studien har vi valgt å fokusere på bransjen, og derfor valgt å ha kontakt med kun et par interesseorganisasjoner utenom, som for eksempel Kristelig Folkeparti og Framtiden i våre hender. Vi har fokusert på å få en god oversikt over et bredt fagfelt samtidig som vi har samarbeidet godt med utvalgte kjeder og organisasjoner. En fullstendig oversikt over intervjuobjekter med tilhørende organisasjon og stillingstittel finnes i appendiks A.1

Hvordan de ulike intervjuene ble gjennomført, transkribert og analysert er beskrevet i kapittel 3.

Semistrukturerte intervjuer består som forklart i kapittel 3.2.1 av avsatte spørsmål og stikkord. Intervjuguider (vedlagt i appendiks A.2) ble utviklet i forkant av intervjuene og ble utgangspunkt for samtalen. Vi la til rette for at intervjuobjektene skulle kunne snakke fritt rundt temaene og dele kunnskap og informasjon rundt problemer knyttet til matsvinn. Slik ønsket vi å oppdage eventuelle hull i rutiner som kan påvirke matsvinnet i verdikjeden. Dette ga oss en god dialog rundt dagens utfordringer.

4.2.1. Kristelig Folkeparti



Matkasting er en del av det Kristelige Folkepartiet (KrF) sin politikk. De har fokusert på innføring av en matkastelov i Norge, og fikk flertall for dette forslaget hos Stortinget i februar 2018 (KrF (2018)). Disse nye rammebetingelsene er interessant og nødvendig for vår utredning av matsvinnproblemet og derfor ønskelig å inkludere intervjuobjekt(er) med innsikt i lover og regler som gjelder matkasting i butikk. Vi intervjuet politiker og KrF-representant Kristian Rolland for å få et politisk innblikk og bli kjent med regelverket.

4.2.2. Framtiden I Våre Hender



Elisabeth Riise Jensen jobber som prosjektleder i Framtiden i våre hender og har selv skrevet masteroppgave om matsvinn (Jenssen (2016)). I FIVH har hun blant annet jobbet med kampanjer og workshops i forbindelse med å utarbeide en matkastelov og arbeid med prosjekter for å kaste mindre mat (kristiansand.kommune.no (2017)). FIVH ønsker å innføre matkastelov i Norge og styrke forholdet mellom matbutikker og veldedige organisasjoner, som for eksempel Matsentralen. Ettersom matsvinn er et viktig tema hos FIVH, kontaktet vi Riise Jensen for å

få innblikk i blant annet tiltak som jobbes med i dag og hvordan de ser for seg en eventuell matkastelov i Norge.

4.2.3. Nortura



I henhold til å få innsikt i hele verdikjeden, kontaktet vi Nortura for å tilegne oss kunnskap og utfordringer hos produsentleddet. Nortura produserer og leverer råvarer, hovedsakelig kjøtt og egg, til norske kjøkken og husholdninger. Produsenter fra gårder over hele landet er med på å styre driften av Nortura. Nortura gjør slakt, skjæring, videreforedling og pakking for distribusjon av kjøtt og egg (Nortura-SA (2018)). Vi snakket med prosess - og analysesjef Tarjei Bjørnhaug og kvalitetssjef for produkter, Beate Furuto Folgerø om deres rutiner for å bekjempe matsvinn og hvilke utfordringer som fører til svinn i produksjonsleddet.

4.2.4. Rema 1000



Rema 1000 er en norsk franchisekjede med dagligvareforretninger som eies av Reitangruppen. Rema 1000 bruker blant annet “Keep it” som nevnt i kapittel 2.7.3, for å bevisstgjøre sine kunder om at matvarer kan spises etter datomerkingen. Butikkjeden signerte også bransjeavtalen 2017 og jobber mot å halvere matsvinnet sitt innen 2030 (Rema1000-AS (2018)).

Butikkjedenivå: Vi intervjuet miljø- og samfunnsansvarlig Kaia Østbye Andresen hos Rema 1000 sitt hovedkontor i Oslo.

Butikknivå: Vi intervjuet butikksjef hos Rema 1000 Elgeseter, Hilde Jørstad på hennes butikkontor i Trondheim.

4.2.5. Norgesgruppen



Norgesgruppen

“Norgesgruppen er et stort selskap, med en høy andel av markedet for dagligvarer. Det er et faktum, og det gjør oss til gjenstand for debatt om markedsrett, matvarepriser og forholdet til leverandørene” - Norgesgruppen

Norgesgruppen består av ulike butikkjeder som Kiwi, Spar/Eurospar, Joker, Meny, Jacob's og grossist Asko (Norgesgruppen-AS (2018)). Norgesgruppen er et stort og innflytelsesrikt selskap i Norge som ønsker å stå frem som gode aktører innen samfunnsansvar og miljøperspektiv. I løpet av det siste året har de økt fokuset på reduksjon av matsvinn og utslipp av klimagasser (Norgesgruppen-AS (2017)).

Butikkjedenivå: Vi intervjuet følgende hos Norgesgruppen sentralt: kvalitetsdirektør Inge Erlend Næsset som jobber med å følge lagerbeholdning i butikk, logistikk-løsninger og varepåfylling, fagsjef for automatisk varepåfylling hos Asko, Jarle Krakk, fagsjef for bærekraftig handel, Bjart Thorkil Pedersen og fagsjef for miljø, Halvard Hauer.

Butikknivå: Kiwi Munkegata i Trondheim har vært testbutikk for vårt forslag til løsning. Butikksjef Pål Nielsen har bistått med informasjon om deres rutiner og hjulpet oss med testing av mulige løsninger.

4.2.6. Kirkens Bymisjon



I 2004 inngikk dagligvarekjeden Kiwi og den veldedige organisasjonen Kirkens Bymisjon et landsomfattende samarbeid. Siden den tid, har varer som er i ferd med å nå utløpsdato blitt hentet hos Kiwi og servert på Kirkens bymisjon sine kaféer (Kiwi-AS (2017)). Vi hørte om samarbeidet via flere personer i Norgesgruppen, og ønsket derfor å høre Kirkens bymisjon sine erfaringer og utfordringer som mottager av matsvinn fra butikk. Næringslivkontakt Kari Lian i Kirkens Bymisjon Trondheim kunne fortelle oss om hvordan samarbeidet fungerte for organisasjonen og utfordringer knyttet til den.

4.2.7. Matsentralen Trondheim



Matsentralen i Trondheim åpnet i april 2018 og er en del av paraplyorganisasjonen Matsentralen Norge (Matsentralen (2018)). Per dags dato (17/04/18) finnes det seks Matsentraler i Norge, plassert i Oslo, Bergen, Bodø, Tromsø, Rogaland og Trondheim. Matsentralen er en frivillig organisasjon som redistribuerer overskuddsmat fra matvarebransjen til veldedige organisasjoner. Organisasjonen fanger opp fullverdige matvarer som ellers ville ha blitt kastet i grossistledet grunnet standardkrav om holdbarhetsmerking (STAND001 (2018)). Formålet til organisasjonen er å bekjempe matsvinn og sosial fattigdom ved å omgjøre et avfallsproblem til en ressurs for fellesskapet. Alle veldedige organisasjoner kan bli medlem av Matsentralen og hvor da gir de muligheten til å hente overskuddsmat fra et matlager disponert av Matsentralen.

For å få innsikt i blant annet hvordan kommunikasjonen foregår mellom leverandører og veldedige organisasjoner, tok vi en prat med daglig leder i Matsentralen Trondheim Marte Lønvik Bjørnsund.

4.3. Forskningsstudie: design av en digital løsning for reduksjon av matsvinn

I kapittel 8 presenteres et forskningsstudie som er gjort i samarbeid med Norgesgruppen og Kirkens bymisjon. Dette er en form for utforskende forskningsstudie som er forklart i kapittel 3.5. Forskningsstudien fokuserer på hvordan en digital løsning kan bidra til å styrke samarbeid mellom dagligvarebutikker og veldedige organisasjoner. En skisse for digital løsning testes og vurderes av representanter fra Norgesgruppen og Kirkens bymisjon. I tillegg legges det vekt på hvilke rammebetingelser som må oppfylles for at bransjen effektivt kan nyttiggjøre seg av digitale løsninger.

Datagenereringsmetoder i dette forskningsstudiet er semistrukturerte intervjuer av aktørene og bruk av design som et kommunikasjonsmiddel for å formidle ideer. Prototyping som forklart i kapittel 3.6.1 ble utført for å skape diskusjon og oppklare hvilke behov aktørene har. Basert på resultatene fra forskningsstudien, har det blitt utviklet scenarier og en detaljert kravspesifikasjon (kap. 9).

Kapittel 5

Forskningsanalyse

I dette kapitlet presenterer vi analysen av intervjuene som ble gjennomført i løpet av studien. Vi har plukket ut et utvalg sitater som er blitt kategorisert. Detaljer angående analysen finnes i kapittel 3.1.

5.1. Kvalitativ analyse

Analysen er delt opp i nivå og tema (tabell 5.1) etter induktiv tilnærming (kap. 3.3.1). Hvert tema er gjennomgående i hvert nivå, og strukturerer analysen i utfordringer, forutsetninger og forslag til forandringer som har vært tema under alle intervjuene. Denne struktureringen ga oss mulighet til å sette svarene opp mot hverandre og sammenligne utfordringer, problemer, styrker og svakheter med dagens løsninger. Dette ga oss en god oversikt over en lang verdikjede og mange informanter.

Redistribusjonsnivået har fått egne tema da dette ble mest hensiktsmessig for intervjuene og analysen. Dette nivået har ikke det samme forutsetningene til å snakke om butikkrutiner, bransjeavtalen og matkastelov som informanter i de andre nivåene.

Nivå	Tema
Lovvirkende	Butikkrutiner Bransjeavtale Matkastelov Redistribusjon
Butikkjede	Butikkrutiner Bransjeavtale Matkastelov Redistribusjon
Butikk	Butikkrutiner Bransjeavtale Matkastelov Redistribusjon
Redistribusjon	Veld.org Matsentralen

Tabell 5.1.: Temaer i den kvalitative analysen

5.2. Lovvirkende nivå

Lovvirkende nivå representerer Kristelig Folkeparti og Framtiden i våre hender. Begge organisasjonene jobber for bedre samarbeid mellom industri og politikk, gjennomslag for regelendringer på Stortinget og er aktive i samfunnsdebatten rundt matsvinn.

Sammen med næringskomiteen foreslo Kristelig folkeparti vedtaket om matkastelov (kap. 2.6.1), som ga flertall i Stortinget for forslaget i februar 2018 (Thommessen (2018)). Vi intervjuet stortingsansatt og politisk rådgiver for næringskomiteen og Energi- og miljøkomiteen Kristoffer Rolland. KrF har fremmet dette forslaget siden 2016.

Framtiden i våre hender (kap. 4.2.2) er Norges største miljø- og solidaritetsorganisasjon. De arbeider for etisk forsvarlig og miljøvennlig forbruk, og er forkjempere for en matkastelov (FIVH (2018)). Vi intervjuet prosjektleder Elisabeth Riise Jensen på kontoret deres i Oslo.

5.2.1. Butikkrutiner

Dagens regelverk baserer seg på at mat som forbruker spiser innenfor holdbarheten, skal være trygg og forbruker skal garanteres og ikke bli syk av å spise den. Referert fra Mattilsynet sine matlover hos lovdata.no: “«et næringsmiddels holdbarhetsdato» er den datoen som næringsmiddelet bevarer sine spesifikke egenskaper fram til under riktige oppbevaringsforhold”. Det kommer frem at mye av denne maten også er spiselig etter holdbarhetsdatoen, men produsent vil ikke lenger garantere for kvaliteten. Dette kan videre føre til at spiselig mat som har nådd holdbarhetsdato blir “kastet betydelig lenge før det faktisk er behov for å kaste det” og viser til at “det er enkelt å kaste”. Rolland mener politikerne har et ansvar for å lage et regelverk som hindrer butikkene i å kaste mat:

“Det er et litt større spørsmål inni bildet her som tilsier at politikerne har et ansvar for å sette regler som gjør at man får en god ressursutnyttelse og at man ikke lar mat gå til spille” - Rolland, KrF

Riise Jensen fra Framtiden i våre hender snakker også om kort holdbarhet på varer som kommer fra butikk, og begrunner at “fra butikk er det bedre å styrke systemene som baserer seg på frivillighet”, slik at varene raskt kan leveres og brukes av organisasjoner. Hun nevner flere andre løsninger enn å forandre på lover rundt datomerkingen, og er klar på at “jo mer som kan gjøres automatisk og jo mer som er strømlinjeformet prosedyre”, jo flere forbruksdager har man igjen av produktet. Hun snakket og om å forbedre arbeidet med kjølekjeden, nedfrysning og andre rutiner som kan forlenge holdbarheten på produktene.

5.2.2. Bransjeavtale

Kristoffer Rolland mener matsvinn er et globalt problem og at Norge har et internasjonalt ansvar for å bidra til å kaste mindre mat. Bransjeavtalen (kap. 2.4) er en del av FNs bærekraftsmål (kap. 2.3), og er med på å øke fokuset på matsvinn og tvinge medlemsland til å gjøre noe med denne globale utfordringen:

“Vi har et ansvar for å gjøre noe med vår egen matkastning, men vi har og et ansvar internasjonalt. Dette gjennom blant annet FNs bærekraftsmål som er vedtatt av medlemslandene, som i seg selv setter fokus på problemstillingen og tvinger flere land til å ta tak i det.” - Rolland, KrF

Elisabeth Riise Jensen svarer med at de er fornøyde med engasjement og antall deltakere i

bransjeavtalen. Det viser hvor stort fokuset har blitt på matsvinn. Derimot har ikke Riise Jensen tro på at bransjeavtalen vil løse samfunnsproblemet, men at det tvert i mot bør stilles strengere krav:

“Det er 42 parter som signerte den. Så det blir veldig spennende å se om den faktisk fører til at noe skjer. Vi mener jo at den er ganske uforpliktende og at det trengs litt hardere verktøy til.” - Riise Jensen, FIVH

I dag finnes det ikke offentlige tall på mengde svinn hos de forskjellige butikkjedene, og de ønsker heller ikke dele eller gå ut med hvor mye som kastes. Riise Jensen begrunner det med konkurransefortrinn hos de ulike butikkjedene i frykt for å “skade” ryktet sitt ved å avsløre hvor mye de kaster. Som nevnt i kapittel 2.4, handler bransjeavtalen om at de signerte deltakerne, derav butikkjedene, skal halvere matsvinnet sitt innen 2030. Ettersom man ikke har informasjon om hvilket utgangspunkt butikkjedene har i dag, mener Riise Jensen at bransjeavtalen blir uforpliktende:

“Det som er utfordringen er at de ikke har vært åpne på hva svinnet har vært til nå, så det er vanskelig å holde dem på ordet [...]. Vi vet at de skal halvere, men vi vet ikke hva utgangspunktet er.” - Riise Jensen, FIVH

5.2.3. Matkastelov

Matkastelov har vært et hett tema i politikken og var et svært debattert felt under stortingsvalget i 2017. Blant annet Kristelig Folkeparti (kap. 4.2.1) har vært forkjemper for å utarbeide en matkastelov (kap. 2.5.1). Rolland mener dagens lovverk er mangelfullt og løfter frem fenomenet dumpster diving (kap. 2.7.5) som et eksempel på at det bør gjøres endringer i det norske lovverket:

“Man kan ta for eksempel fenomenet dumpsterdiving. Der lever folk av bare mat de finner i søpla, noe som tilsier at det er et ganske stort problem. Veldig mye av den maten kan utnyttes bedre siden det reelt sett ikke er dårlig, det er bare fordi datomerkingen er sånn. Det forteller meg i hvert fall at regelverket i dag er mangelfullt.” - Rolland, KrF

Også Riise Jensen er enig med Rolland, og svarer med at “en stor andel av maten som blir kastet er ikke farlig å spise”. FIVH mener det bør innføres en lov som stiller strengere krav enn bransjeavtalen. Både Riise Jensen og Rolland er enige at utfordringene rundt en matkastelov

i Norge er annerledes enn for eksempel i Frankrike, og at loven må utformes etter det norske markedet:

“Det er sånn som jeg har forstått det med loven i Frankrike, så er det er en sanksjonsmulighet i form av bøtelegging. Det tror jeg er relevant i Norge, uten at jeg vet helt hvordan en sånn lov skulle vært utforma. [...] Det kan være andre løsninger for Norge enn for Frankrike, og vice versa.” - Rolland, KrF

“Norge er ganske annerledes, veldig mange små steder som ikke har noe logistikk som kan ta av den mengden svinn. [...] De helt små butikkene må være fritatt en avgift, og at det er lovpålagt å gi bort.” - Riise Jensen, FIVH

Riise Jensen påpeker at frivillige ordninger bør få mer offentlig støtte gjennom en matkastelov. Det begrunnes med at det er mye av dagens systemer som baserer seg på frivillighet, og det bør bygges videre på gode systemer. Før det kan innføres en matkastelov i Norge, må infrastruktur og logistikk først være på plass. Riise Jensen nevner at dagens svinnhåndtering er avhengig av hvor velvillig kjøpmann er og hvor velfungerende de lokale frivillige systemene er. Arbeidet bør være automatisert og det bør unngås at alt ansvaret legges på de som er nederst i verdikjeden:

“Det er en del ting som må på plass før en avgift eller straff kommer inn. Men sånn som det er nå har vi ikke startet på den prosessen, alt er frivillig og hele byrden og ansvaret ligger alt for langt ned i systemet.” - Riise Jensen, FIVH

5.2.4. Redistribusjon

Et av temaene innenfor matsvinndebatten er hvordan matvarer som ikke lenger kan selges kan utnyttes til andre formål. Mye mat som har gått over holdbarhetsdato eller har andre skader, havner i søpla selv om det fortsatt er fullverdige matvarer som kan spises. Matsvinn er et økonomisk tap for butikkene, men samtidig er redistribusjon også et tap i form av at butikkene ikke tjener økonomisk på det. Det er mindre arbeid for butikkene å velge en lettere utvei ved å kvitte seg med problemet, altså svinnet, enn å behandle det. Dersom det innføres en matkastelov som pålegger butikker å sende spiselig mat videre til veldedige organisasjoner, mener Rolland at svinnet kan reduseres:

“Jeg tror og hvis du stiller krav om en videreformidling, så vil det gi butikkjedene et initiativ til å redusere svinnet. Det er klart at hvis de før kunne kastet det, så er det ute av markedet. Hvis de er nødt til å holde det i markedet enn å videreformidle det, så innebærer det og et tap [...]” - Rolland, KrF

Framtiden i våre hender gjorde en undersøkelse med 100 representative butikker hvor det kom frem at “48% av butikkene har en avtale med veldedige organisasjoner”. Framtiden i våre hender ønsker å forenkle og effektivisere kontakten mellom butikker og veldedige organisasjoner, slik at organisasjoner får muligheten til å utnytte trygge matvarer som butikker rutinemessig kaster. Riise Jensen løfter frem et eksempel fra Tromsø hvor en skolefritidsordning hadde “ansatt en kokk som lager ny og spennende mat hver dag til SFO-elevne” med mat som ellers ville blitt kastet hos butikken. I tillegg nevner Riise Jensen andre rutinetiltak som nedfrysning før siste forbruksdag eller bruk av varer internt i butikk og selge det som løsvekt i ferskvaredisk.

Rolland bemerker at det er viktig å ha en kontroll på at det ikke blir gitt bort mat som kan være skadelig:

“Ting blir fort kastet ganske betydelig lenge før det faktisk er behov for å kaste det. Det må selvfølgelig være en grense på hvor lang tid man kan selge noe og hva du gjør med det som blir gitt vekk og. Det må være en viss kontroll på det.” - Rolland, Krf

5.2.5. Konklusjon lovvirkende nivå

I analysekapitlet 5.2.1 diskuteres det at Matsentralene ikke rekker dele ut maten før den har passert utløpsdato (kap. 2.2). Dagens regelverk baserer seg på at maten skal være trygg innenfor holdbarhetsdatoene (Mattilsynet (2012b)). Disse reglene gjelder for hele EU og EØS, og medfører at Norge selv ikke kan foreta en lovendring angående datomerking av varer. I tillegg må det tas høyde for at maten skal være trygg å spise for alle forbrukere innenfor gitte holdbarhetsdatoer, da noen forbrukergrupper kan være spesielt utsatt ved inntak av fordervet eller dårlig mat.

Det er ingen regler som tilsier at matvarer som har “gått ut på dato” ikke kan gis bort. Generelt kan dette handle om at forbrukere selv må kunne avgjøre om maten er spiselig eller ikke, men da er det viktig at maten vurderes individuelt før den blir kastet i søpla. I tillegg kan andre rutinetiltak som nedfrysning eller omdistribuering i butikk, hvor matvarene for eksempel blir solgt i ferskvaredisk, tas i bruk.

Generelt har politikerne et ansvar for at dagens regelverk er fornuftig samtidig som det stilles krav. Til sammenligning, så var innføringen av tobakkskadeloven (Lovdata (2017)) svært omdiskutert, men både Rolland og Riise Jensen er enige om at det trengs strenge krav for best mulig resultat. Dagens bransjeavtale er et steg i riktig retning, hvor kjedene viser initiativ og et

felles ønske om å redusere matsvinnet. Det er bra, men spørsmålet er om det trengs enda sterkere virkemidler for at Norge skal nå FNs bærekraftsmål (kap. 2.3)

Basert på intervjuene, vil en norsk matkastelov være fornuftig å innføre. Framtiden i våre hender er klare på at bransjeavtalen ikke er forpliktende nok, og det er nødvendig at det kreves mer av matvarebransjen og butikkjedene.

Konklusjon	
Butikkrutiner	<ul style="list-style-type: none"> - Spiselig mat blir kastet på grunn av datomerking - Politikerne har ansvar for å sette regler som hindrer matkasting
Bransjeavtale	<ul style="list-style-type: none"> - Bransjeavtalen setter fokus på matsvinnproblemet - Samarbeidsavtalen er uforpliktende - Man har ikke informasjon om butikkjedenes svinn frem til idag
Matkastelov	<ul style="list-style-type: none"> - Dagens regelverk er mangelfullt - Positive til en matkastelov i Norge - Loven må tilpasses det norske markedet; særbehandling i små lokalsamfunn - Offentlig støtte til frivillige ordninger og forhindre at nederste ledd i verdikjeden sitter med alt ansvaret
Redistribusjon	<ul style="list-style-type: none"> - Krav om viderefremming gir butikkjedene initiativ til å redusere matsvinn - Veien til veld.org bør gjøres enklere og mer effektiv, slik at trygge matvarer som kastes rutinemessig kan bli nyttiggjort

Tabell 5.2.: Konklusjon lovvirkende nivå

5.3. Butikkjedenivå, grossist og produsent

Butikkjedenivået, grossist og produsent er alle aktører som påvirker butikkene. De må forholde seg til regler og lovverk, men har påvirkningskraft som bransje. Dette nivået består av leddene før butikk i verdikjeden og ledelse hos de forskjellige dagligvarekjedene.

Vi har intervjuet Bjart Pedersen, fagsjef for bærekraftig handel, ansvar for miljø, dyrevelferd og menneskerettigheter i Norgesgruppen, Halvard Hauer, fagsjef for miljø i Norgesgruppen, Jarle Krakk, leder for automatisk varefylling hos Asko, Kaia Østbye Andresen, sjef for

samfunnsansvar og miljø i Rema 1000, Tarjei Bjørnhaug, prosess- og analysesjef hos Nortura og Beate Folgerø, kvalitetssjef for produkter hos Nortura.

For å få flere perspektiv og god innsikt fra flere aktører, valgte vi å snakke med flere butikkjeder og produsentleddet. Det ga oss flere aspekt og god innsikt i bransjen.

5.3.1. Butikkrutiner

“Valgene en leverandør tar har innvirkning på hva som skjer i butikk. Forpakkingsløsninger, antall forbrukerpakninger i en D-pak ¹, at de er flinke til å ta ut varer de har matsvinn på, arbeider med å øke holdbarhetsdato osv.” - Pedersen, Norgesgruppen

Matvarekjedene har jobbet med å blant annet forbedre forpakkninger, tilby måltidsplanlegging, nedprising av varer og bruk av holdbarhetsindikatoren Keep-it. (kap. 2.7.3) Med økt fokus på miljø og matsvinn, har også matsvindebatten blitt en del av markedsføringen til dagligvarekjedene. Norgesgruppen har jobbet med alternativ holdbarhetsmerking som “best før, men ikke dårlig etter” og “se, lukt, smak” for å hjelpe forbruker til å se bort fra datomerkingen. Som nevnt innledningsvis (kap. 1.2), står forbrukerleddet for den største delen av matkastingen. Noe av ansvaret for forbrukerens kasting ligger hos dagligvarebutikkene, ettersom varestørrelser, tilbud og lignende påvirker forbrukernes handling. Dagligvarekjedene jobber derfor med å finne løsninger som skal gjøre det enklere for forbruker å kaste mindre:

“[...] vi har et ansvar for å gjøre forbrukerne gode på å kaste mindre. Utvikle produkter for ulike livssituasjoner og familiestørrelser, gjøre det lett å fryse ned osv.” - Østbye Andresen, Rema 1000

Butikkrutinene er sentrale for å redusere matsvinnet hos dagligvarebutikkene. Østbye Andresen legger vekt på at gode bestillingsrutiner er avgjørende for å hindre at butikker kaster mat: “man må sørge for at man har så gode bestillingsrutiner at man kjøper inn det man trenger for en gitt periode, og ikke sitter igjen med mye overskuddsmat.” Bjart Pedersen i Norgesgruppen er enig i at butikkrutiner er viktig. Pedersen påstår at matvarene i butikk generelt har god holdbarhet, men det handler om å ha gode rutiner for å kunne selge og nyttiggjøre seg av varene før de går ut på dato:

¹D-pak er en detaljstpakning. Pakkingen skal ivareta sikkerhet og sporbarhet bakover i produksjonsleddene/verdikjeden. D-pak er normalt en bestillbar enhet (stand.no (2018)).

“Det er snakk om rutiner internt i butikken for og i det hele tatt unngå at varer går ut på dato, fordi det bør ikke gå ut på dato, det er en god holdbarhet på varene.” - Pedersen, Norgesgruppen

Østbye Andresen forteller at de ikke har noe felles system som gjør det enkelt å holde oversikt, og rutineene består av “[...] rullering av varer, og sørge for at varene med kortest utløpsdato står foran”, såkalt first in, first out (appendiks A.10). Norgesgruppen peker ut blant annet strekkoden som en utfordring for svinnhåndteringen. Ettersom dagens strekkode ikke inneholder informasjon om utløpsdato, er det vanskelig å utvikle digitale løsninger for å kontrollere holdbarheten på matvarene:

“Det er en utfordring i dag med at strekkoden ikke har nok informasjon. Med mer info i strekkoden vil det være åpenbart lettere for kjøpmann å ta ut en liste hver dag som gir indikasjoner på hvilke varer han skal lete etter.” - Pedersen, Norgesgruppen

Nortura har heller ikke utviklet en teknisk løsning for å holde oversikt over gjenværende holdbarhetsdager: “Vi skal i teorien vite hvor mye restholdbarhet (resterende holdbarhetsdager) det er på hver enkelt vare som vi har liggende på lageret. Det er jo ikke fordi vi scanner eller noe sånt, men fordi vi tar opp first in, first out (appendiks A.10)” (Bjørnhaug, Nortura) Ut fra dette, ser vi at det kreves endring i hele verdikjeden for å kunne utvikle digitale løsninger med informasjon om holdbarhetsdato.

5.3.2. Bransjeavtale

“Det er jo en balansegang. Man skal jo klare målene til FN som dere sikkert kjenner til, matkastelov og matsvinn... Bransjeavtalen er jo et svar på det, veldig ambisiøs avtale som bransjen har gått sammen om å gjøre for å svare på FN's mål.” - Kaia Østbye Andresen, sjef for samfunnsansvar og miljø, Rema 1000

Både Rema 1000 og Norgesgruppen forteller oss at de har signert bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn. De legger vekt på at det er en viktig og forpliktende avtale, og legger til rette for å nå disse målene. Som Halvard Hauer uttrykte; “Bransjen forøvrig er nok veldig på en avtale”, så har de største aktørene knyttet seg til avtalen og bransjen er generelt positive. Dette skaper muligheter for samarbeid innad i bransjen, og Hauer bemerker at et “samarbeid mellom Nortura og oss (Norgesgruppen), for å finne løsninger på problemer mellom oss i logistikken og i forhold til vareflyt” ville vært nyttig.

Norgesgruppen og Rema 1000 uttrykker at mye av ansvaret ligger hos butikkene og industrien, og at hvert ledd må sørge for å redusere matsvinn i egen del av verdikjeden. Det oppstår matsvinn i hele verdikjeden, derav må leddene samarbeide for etterleve målene som er satt i bransjeavtalen:

“Det er veldig fint med denne bransjeavtalen, men at myndighetene har gått sammen og sagt at vi skal halvere matsvinnet innen 2030, er ganske hårete. Vi har sagt at vi skal være i mål før og det er klart at det ikke bare handler om butikk. Det handler også om hva som skjer på kyllingfabrikken og hos Grans bryggeri. Vi har egne verdikjeder og industriselskaper” - Østbye Andresen, Rema 1000

Nortura mener utviklingen av dagligvarebransjen har vært med på å øke matsvinnet. Dagligvarebutikkene har et stort utvalg av forskjellige produkter og underprodukter. I tillegg har butikkene egne varemerker som igjen resulterer i flere produkter: “Butikkjedene vil være billigst hele tiden, også vil de ha egenart, så alle de tingene vi har splittet opp, de må vi splitte opp enda mer. Da må hver enkelt ha sin variant igjen [...]” (Tarjei Bjørnhaug, Nortura). Med økende varianter av matvarer, blir det vanskeligere for både matvareindustrien og dagligvarekjeder å treffe med riktig produksjon og bestilling. Følgelig medfører dette matsvinn i bransjen:

“[...] det som før var én, er nå 20 varianter, som gjør det vanskelig å produsere og treffe på hver enkelt av dem” - Bjørnhaug, Nortura

Bjørnhaug påstår derimot at forutsigbarhet er den største utfordringen med tanke på matsvinn. Forutsigbarhet handler om å kunne beregne hvor mye som skal produseres i forhold til etterspørsel i dagligvarebutikk. To viktige faktorer som påvirker produsentenes evne til å forutse hvor mye som skal produseres, er sesongbaserte matvarer og værforandringer: “Vær er en ekstremt viktig faktor, særlig i grillsesongen” (Bjørnhaug, Nortura). Bjørnhaug nevner at de klarer å håndtere variasjonen av matvarer, men at det er verre med forutsigbarhet. Forutsigbarhet påvirker i stor grad hvor mye overskuddsvarer en butikk sitter igjen med:

“Variasjon takler vi fint, men forutsigbarhet er mest utfordrende. Forutsigbarhet må i hvert fall ligge på en fem dagers horisont. Hvis vi får til det, så vil vi klare å produsere mer riktig ut i fra butikkens etterspørsel.” - Bjørnhaug, Nortura

For å nå målene som er satt i bransjeavtalen, dukker utfordringen med hvordan matsvinnet skal måles opp. Det finnes per dags dato ikke et felles system for registrering av matsvinn, noe som har gjort det problematisk å sammenligne dagens svinn. “I dag gjør Norgesgruppen, Coop og Rema 1000 det på hver sin måte” (Pedersen, Norgesgruppen). Pedersen bemerker at det trengs et felles system for registrering, og det må avgjøres om svinnet skal måles i verdi, vekt

eller klimagassutslipp: “Vi må jo vite hvor mye matsvinn det finnes, og hvem som har det”. Han opplyser oss om “Champions 12.3” (appendiks A.11), en organisasjon som jobber med et standard rammeverk for å rapportere svinn på.

5.3.3. Matkastelov

“Vi støtter det, men tror ikke det blir en så god effekt ut av det” - Halvard Hauer, Norgesgruppen, om innføring av matkastelov i Norge

Vi presenterte forslaget om en matkastelov liknende matkasteloven som ble innført Frankrike (kap. 2.5.1) i løpet av de forskjellige intervjuene. Butikkjedene uttrykte at det var en mulighet, men mente det fantes “bedre løsninger enn å bare forby matkasting” (Østby Andresen, Rema 1000). Østby Andresen mener at ved å forby matkasting i butikk, så vil vi lempe mer matkasting på forbrukerleddet. Hun legger til at en matkastelov må utredes slik at den gjelder hele verdikjeden:

“Sannsynligvis kan jo det være en løsning på det, men så flytter forbruket seg til forbruker, også er det der kastingen skjer i stedet. Da må man jobbe mer med verdikjeden, og hvordan vi kan nyttiggjøre oss mer av den maten som blir kastet.” - Østby Andresen, Rema 1000

Representanter fra Norgesgruppen uttrykte at de ikke tror en matkastelov vil løse matsvinnproblemet: “I utgangspunktet har ikke vi noe imot den loven, vi er nok ikke helt sikre på poenget med den. Så lenge vi jobber med det, bransjen har ambisiøse mål, alle har sagt de skal jobbe videre med det...” (Pedersen, Norgesgruppen). Hauer uttrykte Norge ikke bare kan kopiere en lov som har fungert bra et annet sted. De er usikre på hvordan loven skal fungere i Norge: “[...] problemet vårt er at vi vet ikke hva en matkastelov skal inneholde.” (Hauer, Norgesgruppen)

Rema 1000 og Norgesgruppen er tydelige på at det må utredes klare retningslinjer for hvem matkasteloven skal påvirke og hva loven skal inneholde før loven de kan vurdere den ytterligere. “[...] loven må gjelde for alle og ikke en gruppe spesielt” uttaler Hauer fra Norgesgruppen, da han mener den franske loven legger spesielt skyld på dagligvarebutikker. Han påpeker at det er vel så mye matsvinn hos industri og store husholdninger og at Norge bør gå bort fra den franske loven og heller ta inspirasjon fra den italienske matkasteloven (kap. 2.5.2): “I Italia har det kommet en avart av matkasteloven som vi har pekt litt på. Den er mer sånn jevn byrde mellom myndigheter om hva de skal gjøre, og hva butikker og industri og alle andre skal bidra med for

å få ned matsvinnet.”

Hauer påpeker at det er flere ting som må tilrettelegges for at en matkastelov skal fungere i Norge. Eksempelvis finnes det for få anlegg som produserer dyrefôr av frukt og grønnsaker. Han legger til at hvis en matkastelov skal pålegge butikkene i å videreformidle overskuddsmat som frukt og grønt til dyrefôr, så må det bygges ut flere slike dyrefôranlegg:

“[...] det finnes nesten ikke anlegg som produserer dyrefor ut i fra frukt og grønt nesten i Norge. Det finnes ett anlegg på østlandet. Hvis en skulle hevet ting opp i hierarkiet så burde en samarbeide med myndigheter, kommuner og næringsliv om å etablere en dyrefor-næring i Norge, som man kunne fått frukt og grønt og brød til. Det er vanskelig å stille krav til at vi skal gjøre det nå, siden det ikke finnes noen anlegg.” - Hauer, Norgesgruppen

5.3.4. Redistribusjon

Ut fra undersøkelsen til Framtiden i våre hender (kap. 5.2.4), har mindre enn halvparten av dagligvarebutikkene avtale om å donere overskuddsmat til veldedige organisasjoner. Pedersen fra Norgesgruppen uttrykker at det har vært utfordringer angående kobling til Matsentralen og frivillige organisasjoner, og uttrykker at “det har vært vanskelig å sette opp en uniform prosess for alle butikkene våre”. Både Rema 1000 og Norgesgruppen mener det er utfordrende å få til en sentral ordning ettersom det ikke er alle butikker som ligger i nærhet til veldedige organisasjoner:

“Vi har ikke noen sentral ordning, og det henger i tråd med at vi er 600 butikker fra nord til sør. Det er ikke alle lokalsamfunn som har veldedige organisasjoner i nærheten som man kan gi mat til.” - Østbye Andresen, Rema 1000

“Men vil det bidra til matsvinn reduksjon når vi ikke har så mye av den maten som veldedighet ønsker seg? Hva gjør vi med områder i Oppland og Hedmark som ikke har så mye veldedighet å gi til?” - Hauer, Norgesgruppen

Likevel stiller butikkjedene seg positive til å gi overskuddsvarer videre til veldedige organisasjoner. Østbye Andresen legger til at det er flere av deres butikker som har avtale med blant annet Røde kors og Kirkens bymisjon. Hauer nevner at det ikke nødvendigvis må være veldedige organisasjoner, dersom tilfellet er at det ikke finnes noen organisasjoner i nærområdet: “Akkurat nå kan en butikk finne på å gi til idrettslag, barnehager eller en pensjonist i nærområdet.” Østbye Andresen løfter frem forslaget om å forenkle koblingen mellom butikk og mottakere av overskuddsmat:

“Vi har lyst til å se på løsninger som kan sentralisere det med å gi mat og gi kjøpmenn og butikksjefer muligheten til å kunne gi bort mat på en god måte. Man vet at Matsentralen er et godt initiativ hvor de får inn mat og de disponerer det til ulike veldedige organisasjoner.” - Østbye Andresen, REMA 1000

Hauer forteller at flere har forsøkt å utvikle løsninger, men at de ikke har fungert godt nok: “Det er det dessverre mange som har brent seg på, i forhold til matsvinn og systemer for å gi til veldedighet som bygges på siden og ikke ordentlig integreres med butikkens systemer”. Dagens apper, som for eksempel FoodList (kap. 2.8.2), krever ekstra arbeid i form av å ta bilder av hver enkelt vare som er i ferd med å nå utløpsdato. Det resulterer i en ineffektiv løsning som ikke appellerer til ansatte i dagligvarekjeder:

“[...] det blir veldig mye jobb for kjøpmannen hvis han skal ta bilder av varer og sette det ut i appen. Kanskje koden som skal knekkes er hvordan man på en enkel måte skal kunne gi varer til veldedig organisasjoner?” - Østbye Andresen, Rema 1000

Pedersen snakker om muligheter for at grossistbilene tar med mat som kan gies til Matsentralen tilbake fra butikkene, men fortsetter med problemer med kjølekjeden, mattrykgheten og miljøspørsmål:

“Det som er viktig da er at det er en uavbrutt kjølekjede med varene tilbake. Det er jo et mattrykghetsspørsmål, og det er selvfølgelig viktig. Det har nok vært praksis å slå av kjøleren når bilen kommer tilbake. Skal man da kjøre i mange timer med kjøleren på fordi man har et par bokser med skinke bak i en stor lastebil? Det er også et miljøregnskapsspørsmål der”. - Pedersen, Norgesgruppen

5.3.5. Konklusjon butikkjedenivå

Butikkjedenivået består som nevnt av flere ledd, altså hele verdikjeden før matvarene ankommer i butikk. Verdikjeden består av mye logistikk, bestillinger, kommunikasjon og planlegging. Grunnen til svinn i dette leddet er oftest basert på produsentenes utfordringer med riktig produksjon og forutsigbarhet av grossisters og butikkers bestillinger. I tillegg har hvert av leddene fått tildelt et antall dager av holdbarhetsperioden (STAND001 (2018)). Overskrider de sine egne tildelte dager, blir varene kastet, selv om varen ikke har nådd endelig utløpsdato.

I dag er det lite samarbeid og kommunikasjon angående produksjonsmengde mellom produsent, grossist og butikk. Varer produseres øremerket for forskjellige butikkjeder og varemerker, og

kan derfor heller ikke selges til andre grossister eller butikker. Det finnes ikke et felles system som binder verdikjeden sammen, og mye gjøres manuelt. Informasjon om utløpsdato er ikke lagt inn i et felles system som gir god oversikt over varenes holdbarhet og hvert ledd jobber individuelt for å oppnå forventningene til neste ledd i verdikjeden. Norgesgruppen liker idéen om strekkoder som inneholder informasjon som holdbarhetsdato, noe som vil påvirke alle leddene i verdikjeden. Nye strekkoder åpner for flere teknologiske løsninger som kan forenkle og effektivisere arbeid i matvarebransjen.

Kjedene ønsker en løsning som forenkler kommunikasjon mellom butikk og veldedig organisasjon. I dag fungerer løsningene hos butikker som har avtaler, men dette gjenspeiler seg ofte i geografiske forutsetninger. De er positive til å gi bort svinnet fremfor å kaste det, men belyser utfordringene som blant annet samarbeid, rutiner og kommunikasjon.

Konklusjon	
Butikkrutiner	<ul style="list-style-type: none"> - Dagligvarekjedene har noe ansvar for forbrukernes matkasting - Butikkrutiner er avgjørende for å forhindre matsvinn - Rutiner for å holde oversikt over utløpsdato er ineffektive - Det er en utfordring at strekkoden ikke inneholder utløpsdato
Bransjeavtale	<ul style="list-style-type: none"> - Bransjen er positiv til avtalen og mener den åpner for samarbeid - Hele verdikjeden har et ansvar for å redusere matsvinn - Problematisk å måle matsvinn uten felles system for registrering
Matkastelov	<ul style="list-style-type: none"> - Loven bør gjelde hele verdikjeden - En matkastelov bør tilrettelegges etter norske forhold - Etablere dyrefôr-næring til å sende frukt og grønt til
Redistribusjon	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen sentral ordning for å videresende mat til veld. org - Forenkle kobling mellom butikk og veld.org

Tabell 5.3.: Konklusjon butikkjedenivå

5.4. Butikknivå

Butikknivået består av intervjuer fra dagligvareforretninger og spørsmål om hvordan de behandler matsvinnet sitt i dag. Vi har intervjuet Hilde Jørstad, butikksjef Rema 1000 Elgeseter og Pål Nielsen, butikksjef Kiwi Munkegata. Begge butikkene er lokalisert i Trondheim.

5.4.1. Butikkrutiner

“Automatiske varebestillinger har kanskje vært det beste middelet mot svinn” - Pål Nielsen, butikksjef Kiwi Munkegata

Hos både Kiwi Munkegata og Rema 1000 Elgeseter, sa butikksjefene at mye av rutinene fortsatt foregår manuelt. Butikkene har i dag datobøker hvor dato på varene blir notert og plukket ut etterhvert som varen nærmer seg holdbarhetsdatoen. Daglig går de såkalte “datorunder” for å plukke ut varer som går ut på dato og noterer ned nye varer som nærmer seg utløpsdato.

“I dag har vi datolister som skrives manuelt, men nå begynner vi å gå mer bort fra det og tar bruk av håndterminaler istedenfor. Da legger vi inn dato når det kommer. Foreløpig er det litt tungvint, da det krever mye scanning og tid. Ferskvarer og andre varer med kort holdbarhet tar vi ukentlig sjekk på og noterer det ned i en bok. Alt som holder på å gå ut innen to dager tar vi ut på kvelden.” - Nielsen, Kiwi

Disse “datorundene” gjør at butikkene har generelt god oversikt, men det er en tidkrevende rutine og det forekommer en del “menneskelige feil” hvorav mat kastes. Pål Nielsen hos Kiwi Munkegata snakker om hvor viktig det er at arbeidsoppgavene tar kort tid, og at de ansatte ikke må bruke unødvendig mye tid på registrering og scanning av varer:

“Slik vi har det i dag må vi scanne inn varer, telle det opp og legge inn datoen. Det tar veldig mye tid når det helst bør gå så fort som mulig å fylle inn slik informasjon. For oss som jobber i butikk er det om å gjøre å bruke minst mulig tid på oppgaver.”
- Nielsen, Kiwi

Rema 1000 Elgeseter hadde ingen avtaler med frivillige organisasjoner, men gir frukt og grønt til barnehager og har avtaler med bønder i området som henter ved behov. I tillegg har de tiltak som nedprising av varer som nærmer seg utløpsdato: “Stort sett blir alt av nedprisede varer solgt ut.” forteller butikksjef Hilde Jørstad. Jørstad begrunner dette med at mange av hennes kunder er studenter som ønsker billig mat, og at studentene er flinke til å plukke med seg nedprisede varer. Derimot har ikke Kiwi Munkegata en nedprisningsfunksjon, men gir overskuddsvarer til frivillige organisasjoner de har avtaler med: ‘Det gir vi bort til Kirkens bymisjon. Vi har ikke noen nedprisningsfunksjon her, men vi kaster heller ikke da.’

Et annet nyttig verktøy i håndteringen av matsvinn er automatisk vareflyt. Norgesgruppen benytter seg av automatiserte varebestillinger, og butikkene er godt fornøyd med resultatet. Butikkene har redusert svinn med automatisk varebestilling:

“Norgesgruppen har “Enkel flyt” som tilsier hvor mye vi skal selge og hvor mange dager vi skal ha på det, noe som skal motvirke svinn. Vi har et veldig godt verktøy der, men vi har fortsatt noen områder hvor vi tar manuelle bestillinger. Det er litt lettere å bomme når et menneske skal bedømme hvor mye som skal bestilles. Så den automatiske varebestillingen har kanskje vært det beste middelet mot svinn” - Nielsen, Kiwi

Nielsen nevner at han ønsker seg varer med individuelle strekkoder hvor hver enkelt vare har holdbarhetsdato integrert som informasjon i strekkoden. Slik kan ansatte scanne varen og få informasjon om holdbarhet istedenfor å manuelt sjekke alle holdbarhetsdatoene. Nielsen forklarer at det ville spart de butikkansatte for mye tid.

5.4.2. Bransjeavtale

“Det er vanskelig for oss å forholde oss til den, hver butikk må jobbe med sine mål”
- Pål Nielsen, butikksjef Kiwi Munkegata, om Bransjeavtalen

Pål Nielsen uttrykte at han selv syns bransjeavtalen (kap. 2.4) er vanskelig å forholde seg til og at han heller mener at butikker selv må jobbe med egne mål. Han legger vekt på at mindre butikker har andre forutsetninger enn større butikker, og presiserer at “hvis du spør alle så vil man jo kaste mindre mat. Vi betaler jo for å kaste søppel”. Han bemerker og at kundene forventer stort utvalg og lange holdbarhetsdatoer, og man vil ikke være den butikken som ikke møter kundenes forventninger:

“Forventningspresset når kundene kommer inn i butikken er den store utfordringen, og det fører til høyt svinn. Du må leve opp til kundenes forventninger ved å ha et stort og variert utvalg av varer, for å sikre at du ikke går tom.” - Nielsen, Kiwi

Forventningspresset fører til at butikkene ikke vil være utsolgt og har fokus på god kvalitet på produktene deres heller enn lavt matsvinn. Jørstad, butikksjef ved Rema 1000 Elgeseter, legger også til at kundene er opptatt av ferske og pene matvarer:

“Vi får ikke solgt krokete gulrøtter eller litt brune bananer, det ønsker ikke forbrukeren” - Jørstad, Rema 1000

Tankegangen skaper utfordringer for butikker som ønsker kaste minst mulig, da butikkene ikke ønsker å la det gå på bekostning av antall kunder som ønsker handle hos dem. Nielsen forklarer at butikkene kunne i prinsippet redusert svinnet ned til det minimale, men det ville vært en

utfordring for kunden da butikken ikke kan garantere for godt utvalg. Jørstad er også enig i at kundene har høye forventninger, og sier og at varer med emballasjesvikt er umulig å få solgt:

“De varene kjøper jeg selv, jeg vil ikke kaste det selv om forpakningen ikke er like hel!” - Jørstad, Rema 1000

Nielsen er fornøyd med bransjeavtalen, men mener at det er forventningspresset fra kundene som er det største problemet: “det må vel kanskje jobbes med kunders forventninger”. Men han bemerker og at bransjen er på rett vei og at fokuset er snudd. I dag fokuseres det på at mat ikke skal kastes, og det er enklere å få behandlet svinnet på bærekraftig måte enn hva det var før.

5.4.3. Matkastelov

“Jaja, helt klart! [...] For min del så er det bare å innføre den loven.” - Nielsen, Kiwi Munkegata om å innføre en matkastelov i Norge.

Butikksjef Pål Nielsen er tydelig på at han ikke ser på en norsk matkastelov som et problem. Nielsen liker ikke at matvarer går i søpla, og uttrykker at “Så fremt man har mulighet til å kvitte seg med det på en annen måte enn å kaste det i søpla, så bør det innføres [...]”. Kiwi Munkegata og Kirkens bymisjon i Trondheim har et godt samarbeid, noe som gjør at butikken hans kaster lite. Butikken har svinn på en verdi av 15 000 kr i uka, og Nielsen påstår at dette er lite. De har ca. 12500 kunder i uken og høy gjennomstrøm av varer som fører til at lite kastes:

“Det er kun brekkasjevarer som kastes. Totalt av alt svinnet vårt, så blir omtrent 10-20% kastet.” - Nielsen, Kiwi

Nielsen bemerker at selv om han ikke ser på matkasteloven som et problem, så må det gjøres unntak for butikker som ikke har samme forutsetninger og logistikk som hans Kiwibutikken i Trondheim sentrum. Butikker som ikke er i bysentrum, nærme Matsentraler og frivillige organisasjoner, må få en særbehandlig før eventuelle andre løsninger er på plass:

“Hvis du er ute på landet og ikke har noen som kan ta imot, så må man vise litt skjønn.” - Nielsen, Kiwi

Nielsen mener forslaget om en matkastelov er riktig hvis det tilrettelegges for alle typer dagligvarebutikker. Butikksjefen løfter også frem hvordan samfunnet har endret seg de siste årene og at det har blitt mer fokus på matsvinn de siste årene, både fra forbrukere og næringen. Han ser det som en positiv utvikling, og ønsker at det fortsatt skal være fokus på reduksjon av matsvinn:

“Typisk for noen år tilbake, så ga man ikke bort maten fordi du skal selge mest mulig varer. I dag er ideologien gjort om helt. Nå er det et samfunnsansvar å sørge for at det kastes minst mulig. Hele veien til toppnivå har de gjort om på det.” - Nielsen, Kiwi

5.4.4. Redistribusjon

“Da vi begynte prise ned istedetfor å gi varer bort, merket veldedige organisasjoner at de fikk færre varer. Vi tjente på det istedetfor å kaste eller gi bort. Så da Kiwi inngikk et samarbeid med Kirkens bymisjon, var det noen Kiwi-butikker som ble utvalgt til å fortsette å gi. Her i Trøndelag er butikken min utvalgt.” - Nielsen, Kiwi

Nielsen sier han er glad for samarbeidet med Kirkens bymisjon i Trondheim. Han må ha mye varer inne i butikk for å ha tilfredse kunder, og vil ikke risikere å gå tom for varer. Når det bestilles nye varer før de andre er solgt ut, blir det svinn. Han legger vekt på at butikken har mest svinn på brød, frukt og grønt og andre ferskvarer. Kiwi Munkegata har flere samarbeidspartnere som bidrar til å få bukt på matsvinnet:

“Brød sender vi tilbake til bakerhuset også kverner de det opp, frukt og grønt gir vi til det lokale suppekjøkkenet og så tar Kirkens bymisjon meieri og kjøttvarer. Da er det svært lite som står igjen.” - Nielsen, Kiwi

I dag behandler Kiwi Munkegata matsvinnet på kveldstid: “Vi har svinn hver dag. Når vi tar det ut om kvelden, så scanner vi det som svinn og legger det i poser. Når de kommer, så tar de det bare med seg”. Handleposene med svinn settes på kjølelager til Kirkens bymisjon kommer og henter det dagen etter. De henter varer “Så og si nesten hver dag, cirka fem dager i uka”, og Nielsen syns det fungerer godt. Han nevner at å scanne varene ut av varesystemet tar litt tid, men det er en vadt rutine for alle som jobber i butikken hans.

5.4.5. Konklusjon butikknivå

Butikkene var positive til forslagene vi presenterte. De var ikke negative til innføring av en matkastelov og begrunner det med at de uansett ikke ønsker å kaste mat. Da det allerede koster butikkene penger å kaste, bør muligheten for å gi bort varene til veldedige organisasjoner være mer lukrativ enn å kaste det. Ved at prisene på å kaste varer er høy og muligheten for å gi bort er gratis eller eventuelt subsidiert, vil det være mer økonomisk lønnsomt for butikkene å benytte

seg av denne løsningen. Tekniske løsninger kan forenkle prosessen med å kommunisere med organisasjonene og resultere i at donasjon av svinnet ikke øker arbeidsmengden.

Ansatte i butikk konkluderer med at de ikke ønsker og pålegges mer arbeid enn det de allerede er i dag. De ønsker at arbeidsoppgaver blir automatisert, da dette gjør jobben enklere og mer effektiv. De synes automatiske varebestillinger fungerer best, og ser mulighetene med nye løsninger som kan hjelpe dem med å holde oversikt over utløpsdatoene i butikk. De ønsker seg strekkoder med datoinformasjon, og ser muligheter ved å ta i bruk denne teknologien.

Konklusjon	
Butikkrutiner	<ul style="list-style-type: none"> - Noterer ned varer som nærmer seg utløpsdato i en datobok - Tidskrevende å scanne ut varer med håndterminaler - Kompromiss mellom nedprising og å gi matvarer til veld.org - Automatisk vareflyt har vært viktig m.t.p reduksjon av svinnet
Bransjeavtale	<ul style="list-style-type: none"> - Kunder sitt forventningspress på vareutvalg gjør det utfordrende å redusere matsvinn i butikk
Matkastelov	<ul style="list-style-type: none"> - Positive til en matkastelov - Butikker i små lokalsamfunn uten nærhet til veld.org må få særbehandling, frem til andre løsninger er å plass
Redistribusjon	<ul style="list-style-type: none"> - Nedpriser ikke varer på grunn av avtale med veld.org - Mest svinn på brød, frukt og grønt og andre ferskvarer - Scanner ut overskuddsvarer og legger de i poser på kjølelageret til veld.org henter det

Tabell 5.4.: Konklusjon butikknivå

5.5. Redistribusjonsnivå

Redistribusjonsnivået består av intervju med Kari Lian, næringslivskontakt i Kirkens bymisjon i Trondheim, og Marte Lønvik Bjørnsund, daglig leder for Matsentralen Trondheim. Dette nivået handler om samarbeidet mellom butikk, grossist og frivillige organisasjoner. Vi tar for oss hvordan de benytter seg av matsvinnet de mottar og frivillige organisasjoners ønsker om videre samarbeid med relevante aktører.

Dette nivået ble opprettet etter samtaler med de foregående nivåene. Vi så behovet for å dele idéer og informasjon med aktører som mottar svinnet og finne deres utfordringer med

svinnhåndteringen.

5.5.1. Veldedige organisasjoner

Næringslivskontakt Kari Lian i Kirkens bymisjon Trondheim forklarer at samarbeidet med Kiwi er en nasjonal avtale. Samarbeidet mellom deres virksomheter og Kiwi-butikker dannes lokalt rundt omkring i landet og det er Kirkens bymisjon “[...] som må gi innspill til hva deres behov er og hvilken Kiwi-butikk som er nærmest”. Siden Kirkens bymisjon en frivillig organisasjon og baserer arbeidet på mye frivillighet, har de ikke en form for distribusjonsapparat eller transportordning. Følgelig legger Lian til “[...] vi er avhengig av at man bare kan gå bort og hente maten”. Lian forteller at avtalen de har med Kiwi Munkegata fungerer slik at Kiwi plukker ut varer som nærmer seg utløpsdato. Dagen etter kommer brukere eller gjester sendt fra Kirkens bymisjon for å hente varene. Lian fortsetter med at hvilke matvarer de mottar fra Kiwi kan være variabelt:

“Av og til får vi masse yoghurt for eksempel. Andre ganger kan vi få masse kyllingfileter, eller så kan det skje at vi får litt av hvert som en flaske melk, en pose salat, en yoghurt og en pakke knekkebrød. Det er veldig variabelt da.” - Lian, Kirkens Bymisjon

En av Kirkens Bymisjons virksomheter kalles “Gate og Kirke”. Dette arrangeres i Vår Frue Kirke i Trondheim og er åpent for alle hver dag. Besøkende er blant annet folk fra utsatte miljøer, hjemløse, rusmisbrukere og folk som lever på gata. Det settes frem kaffe, te, saft, vann og gjerne mat som er hentet fra Kiwi. Lian forteller at de bruker mat som et sosialt bindemiddel i virksomheten: “Hvis du setter deg ned for å spise med noen så har du en helt annen setting enn hvis du skal sette deg ned ved siden av noen for å prate.” Lian forklarer at organisasjonen benytter seg godt av samarbeidet med Kiwi og at de stort sett får omsatt alle matvarene de får:

“Vi serverer det vi har, så hvis vi for eksempel får yoghurt fra Kiwi så setter vi det bare frem. Det er alltid noen som vil ha. Derfor har vi veldig stor omsetning av sånn tilfeldig mat som kommer inn og som ikke er planlagte måltid.” - Lian, Kirkens bymisjon

Lian hevder at “det aller meste (av maten de mottar) går med til å lage måltid eller servere i forbindelse med et måltid.” Kirkens bymisjon Trondheim har flere arrangementer i uka hvor det serveres hele måltider til gatemiljøet. Eksempelvis arrangerer de mandagssuppe, servering i Vår Frue kirke på torsdager og festmåltid på lørdager. Måltidene planlegges ut fra hva de har mottatt

fra Kiwi, for eksempel “Hvis vi har fått masse pølser fra Kiwi så lager vi pølsegrøt”. Ved andre tilfeller har de ikke mottatt like mye varer fra Kiwi, hvor da mottaksvarene brukes som tilbehør ved siden av måltidet som allerede er planlagt. Det hender og at Kirkens Bymisjon henter varer hos Kiwi og “[...] fryser det ned frem til det er nok mat til å servere et måltid.”

Utfordringer ved samarbeidet

Kari Lian påstår at Kiwi kommer best ut av situasjonen tanke på deres behov for å bli kvitt mat som er i ferd med å nå utløpsdato. Matsvinnet hos Kiwi flyttes fra butikk til veldedig organisasjon som tar imot varene:

“Det er mer optimalt for dem enn det er for oss, for de blir kvitt ting hele tiden.” - Lian, Kirkens Bymisjon

Lian påstår at svært lite av maten de får fra Kiwi går i søpla, men innrømmer at de noen ganger må ty til å kaste mottatte matvarer. Hvis de for eksempel mottar matvarer som har en dag holdbarhet, er det vanskelig å utnytte maten på en forsvarlig måte. Lian opplyser oss om at det hadde vært fordelaktig med mer forutsigbarhet:

“Hvis vi får mange poser med ferdig oppkuttet salat som går ut på dato i morgen, så blir det ikke så enkelt å nyttiggjøre seg det. Det med forutsigbarhet hadde vært fint for oss, og kunne planlagt litt etter vårt behov.” - Lian, Kirkens bymisjon

I dag disponerer ansatte og frivillige i organisasjonen egen fritid og privatbiler til å hente matvarer ved henvendelser. På spørsmål om det hadde hjulpet med tilskudd til varetransport svarer Lian:

“Det står mest på menneskelige ressurser, hadde vi fått en bil så hadde det ikke hjulpet så mye. Det hadde hjulpet mer om vi hadde fått tildelt en ressurs som kunne håndtert alt som hadde med mat å gjøre.” - Lian, Kirkens bymisjon

Kirkens bymisjon har ikke et storkjøkken og derfor begrenset med plass til oppbevaring av mat på fryse- og kjølelager. Lian forklarer at problemet derfor ligger i “[...] å få hentet maten på en hensiktsmessig måte, oppbevare det på hensiktsmessige måter og servere det på en forsvarlig måte”. Dette gjelder også fordi de jobber med sårbare grupper som de ikke kan risikere å matforgifte. Videre forteller hun at restauranter, matbutikker og diverse arrangementer stiller krav til at Kirkens bymisjon selv må hente mat dersom de har mat til overs. Det fungerer ikke så godt med deres begrensede tilgang til ressurser:

“Det må være satt i system og kunne planlegges, både tidsmessig og på den måten at vi får brukt maten fornuftig. Det hadde vært ønskelig å kunne hente mat etter vårt behov og ikke bare ta unna mat etter det behovet leverandørene har.”- Lian, Kirkens bymisjon

Kirkens bymisjon ser lyst på utviklingen av Matsentralen i Trondheim og mener det vil løse noen av dagens utfordringer. Kari Lian påpeker at “[...] hvis vi skal klare å sette matsvinn i system, så er Matsentralen helt vesentlig.”. Lian nevner at Matsentralen kommer til å ha en nettside og en facebookside, men at “Det hadde vært optimalt å ha en app som alltid er oppdatert med hva som ligger på lageret hos Matsentralen.”. I tillegg uttrykker Lian et ønske om å kunne krysse av det man vil ha og dermed gjøre bestillinger av matvarene via en slik applikasjon. Det gir organisasjonen forutsigbarhet og at “[...] de med en gang hadde visst hva de trenger å supplere med.”

5.5.2. Matsentralen (Trondheim)

Trondheim kommune gikk gjennom en lang prosess før det ble vedtatt at Matsentralen Trondheim skulle opprettes. Marte Lønvik Bjørnsund ble valgt som daglig leder for Matsentralen Trondheim i desember 2017. I forkant av intervjuet med Lønvik Bjørnsund fikk vi en omvisning på deres lager, hvor vi fikk observere at frivillige kom og hentet overskuddsmat (bilde 5.1).



Figur 5.1.: Observasjon av frivillige på lageret til Matsentralen Trondheim

Lønvik Bjørnsund forklarer at Matsentralen mottar varer som gjerne har en holdbarhet på 1-2 uker. Det er grossister som Tine, Asko, Nortura og Bama som kjører og leverer varer til Matsentralens lager. På et spørsmål om kommunikasjonen med grossistene svarer Lønvik Bjørnsund “[...] de ringer eller sender mail til meg og spør hvor mye jeg vil ha, også sier jeg hvor mye jeg har kapasitet til å omsette.” Det er foreløpig faste åpningstider for når veldedige organisasjoner kan komme og hente varer. Når frivillige kommer til Matsentralen for å hente varer, lesser de matvarene på en palle. Når de er ferdige med å plukke varer, må alt registreres. Lønvik Bjørnsund legger til at “[...] tellingen på varer inn fra leverandør og ut til de veldedige organisasjonene registreres på vekt.” Organisasjoner må være medlem av Matsentralen for å få hente varer. Kommunikasjonen mellom medlemsorganisasjoner og Matsentralen foregår på Facebook: “[...] jeg har samlet alle på en lukket facebookgruppe. Jeg må godkjenne alle som blir med.”

Matsentralen Trondheim fungerer som et bindeledd mellom grossister og organisasjoner i Trøndelag. “Vi skal forenkle logistikken for begge ledd” sier Bjørnsund optimistisk. Lønvik Bjørnsund forklarer videre at det tidligere har vært vanskelig å oppnå et effektivt samarbeid mellom grossister og veldedige organisasjoner:

“[...] tidligere har Kirkens bymisjon hatt avtale med Tine og Coop, så de har kjørt til lagrene på Heimdal for å hente mat. Etter at vi kom på banen, er grossistene mer interessert i å forholde seg til en aktør.” - Bjørnsund, Matsentralen

Matsentralen sørger for at organisasjoner har et felles lager å hente overskuddsvarer fra. Det gir større utvalg av matvarer på et og samme sted samtidig som de frivillige slipper å kjøre rundt til forskjellige grossistlagre. I tillegg har ikke Matsentralen hatt behov for å investere i en varebil på grunn av Matsentralens strategiske plassering. Lønvik Bjørnsund forklarer at Matsentralens leverandører vanligvis kjører forbi lageret, ettersom at de også leverer til kjøpesenteret ved siden av (Sirkus Shopping) og andre områder i nærheten (Lade):

“Vi har ikke engang investert i en varebil, fordi vi ligger veldig strategisk til. Alle leverandørene kjører forbi her uansett, så de har sagt at de kan komme og levere til oss. De leverer til lade og til kjøpesenteret og sånt.” - Bjørnsund, Matsentralen

Matsentralen er en forening og eies ikke av noen. Foreningen får økonomisk støtte av kommunen og Matsentralen har en rekke andre samarbeidspartnere som bidrar. “Vi tar i mot penger fra alle som vil støtte oss”, sier Lønvik Bjørnsund. De største bidragsyterne er Kavlifondet, Gjensidigestiftelsen og Tine. Tine har forpliktet seg til å betale en årsavgift, noe alle leverandørene skal gjøre for å sikre at Matsentralens økonomi. Lønvik Bjørnsund legger

til at “både leverandørene og organisasjonene som henter mat skal betale en årsavgift etter evne.” Dette er en mindre sum for de veldedige organisasjonene. Med tanke på at Matsentralen også kommer til å få matsvinn, nevner daglig leder at Retura har sponset dem med fri avfallshåndtering. Bjørnsund forteller at hun også har gjort avtaler med gårder:

“Jeg har vært i kontakt med en gård som skal komme og hente de bananene som vi ikke får gitt ut lenger fordi de er for brune. Det skal gå til dyrefôr hos en gård i Soknedal.” - Bjørnsund, Matsentralen

Utfordringer

I dag foregår all informasjonsflyt hos Matsentralen på papir. Det skrives ned manuelt hvilke varer som mottas av leverandører og hva som blir hentet av veldedige organisasjoner, før det føres inn på regneark. Vedlagt i appendiks ligger eksempler fra Matsentralens papirsystem (appendiks A.8, appendiks A.8, appendiks A.9).

“Jeg har et skjema som er en oversikt over alle varene vi har på lager. Der skriver jeg ned enheten, hvor mange enheter det er per eske og antall esker, slik at man kan gange det opp for å se mengde og holdbarhet.” - Bjørnsund, Matsentralen

Lønvik Bjørnsund påpeker at det er kommentert hvilke varer som har holdbarhetstypen “siste forbruksdag”, da det er spesielt viktig å være oppmerksom på denne datomerkingen. Den fullstendige listen med lagerbeholdning sendes til veldedige organisasjoner hver fredag, slik at de får mulighet til å planlegge hva de skal hente uka etter. Vi foreslo utvikling av en applikasjon for denne typen kommunikasjon, og Lønvik Bjørnsund var positiv:

“Det kunne forenklet systemet vår veldig, istedenfor å skrive inn manuelt på disse listene.” - Bjørnsund, Matsentralen

5.5.3. Konklusjon redistribusjon

I denne seksjonen av analysen fremlegges Kirkens Bymisjons synspunkter på redistribuering av matvarer med kort holdbarhet og arbeidet hos Matsentralen Trondheim. Kirkens Bymisjon bruker omtrent alt av matvarer de mottar fra dagligvarebutikken Kiwi til tross for små mengder av tilfeldige matvarer. Fordi de har en positivt tilnærming til å sette frem mat i kirken, får de aktivt brukt mat som et sosialt bindemiddel i arrangementssammenhenger. Med tanke på henting av mat fra restauranter, butikker, kafeer og diverse arrangementer, har ikke veldedige

organisasjoner nok ressurser til å kunne hente mat på deres premisser. Kirkens Bymisjon har ikke mulighet til å sende sine egne ansatte eller frivillige til å kjøre rundt for å hente mat på kort varsel.

Matsentralen Trondheim fungerer godt, og mottar gode mengder matsvinn hver uke. De har mottatt støtte fra mange aktører, og har fått mange positive reaksjoner fra matvarebransjen og matsvinnentusiaster i området. Mye av arbeidet er basert på samarbeid og frivillig arbeid, men sentralen går godt og sørger for at trengende mottar og bruker opp mat som ellers ville blitt kastet.

Konklusjon	
Veld.org	<ul style="list-style-type: none"> - Veld.org mottar varierende type og mengde matvarer fra butikk - De fleste matvarene veld. org mottar går på å lage måltid eller servere i forbindelse med måltid - Veld. org ønsker mer forutsigbarhet og mulighet til å planlegge etter eget behov - Veld. org har begrenset med ressurser til å håndtere mat fra leverandører
Matsentralen	<ul style="list-style-type: none"> - Fungerer som et bindeledd mellom grossister og veld. org - System på vareinformasjon foregår papir (skrive om)

Tabell 5.5.: Konklusjon redistribusjonsnivå

Kapittel 6

Diskusjon

I dette kapitlet vil vi vurdere vår bruk av forskningsmetode, diskutere hvert tema fra analysen og presentere temaene på tvers av hvert nivå.

6.1. Vurdering av forskningsmetode

Kvalitativ metode er en mer subjektivt forskningsmetode enn kvantitativ metode. Innsamlet data ved bruk av kvalitativ metode, består hovedsakelig av subjektive meninger fra intervjuer. Vi intervjuet ulike organisasjoner med forskjellige mål, ønsker og interesser. Framtiden i våre hender har for eksempel interesse for å styrke veldedige organisasjoner i matsvinndebatten, mens Norgesgruppen er opptatt av å møte kunders forventninger, selge matvarer og skape økonomisk overskudd. Butikkjedene ønsker å opprettholde et godt rykte og fremstå som gode samfunnsaktører. På grunn av konkurransefortrinn blant butikkjedene, ønsker ikke kjedene offentliggjøre tall om mengden matsvinn de kaster årlig (kap. 5.2.2) eller annen sensitiv informasjon. Dette gjelder blant annet informasjon om fremtidige IT-systemer eller kampanjer. Vi har derfor signert taushetskontrakt for Norgesgruppen (se appendiks A.3 og A.4). Med mange ulike aktører involvert i matsvinndebatten, fra matvareprodusenter til politiske partier, har det vært nødvendig å selektere et utvalg av representanter fra hvert ledd i verdikjeden. Dette har gitt oss et helhetlig overblikk over bransjen og et grunnlag for å sammenligne alle aktørens uttalelser.

6.2. Diskusjon av resultater fra kvalitativ analyse

6.2.1. Butikkrutiner

KrFs representant Kristoffer Rolland var åpen for en regelendring rundt holdbarhetsmerking av mat. I dag merker produsentene selv maten med holdbarhetsdato, hvor igjen holdbarhetsdagene fordeles ved hjelp av Stand001 (vedlegg A.12 og A.13). Stand001 fordeler holdbarhetsdager mellom produsent, grossist og butikk. Mattilsynet forteller at reglene for holdbarhetsmerking er felles for alle medlemsland av EU og EØS-avtalen. Siden Norge er en del av EØS-avtalen, må Norge følge reglene innenfor EU sitt regelverk kalt matinformasjonsforskriften (Lovdata (2014)).

Butikkjedene ønsker å effektivisere arbeidsrutinene i butikkene, og er opptatt av å utvikle løsninger som er med på å redusere matsvinnet. De vektla både logistikk, forpakninger, rutiner og varebestillinger, samt påvirkning av forbrukerne. Også Nortura er svært interessert i å forbedre kommunikasjon mellom dem selv, grossist og butikk for å forhindre over- eller underproduksjon. I dag leveres dyr til slakteriet, hvor de slaktes og utvikles kjøttprodukter. Grossistene bestiller varer manuelt fra slakteriet, som igjen forventer å hente varer innen en kort periode. Grossistlagrene har store lagre for å unngå at de går tomme for varer. Butikkene bestiller igjen varer fra grossistlagrene. Med litt forskjeller innad hos kjedene, bestilles varer i dag både automatisk og manuelt. Både ledelse og butikksjefer hos de kjedene vi har hatt kontakt med, er enige om at automatisk varebestilling forhindrer svinn. Automatisk varebestilling er under utvikling hos både Rema 1000 og videre utvikling hos Norgesgruppen sine kjeder. Norgesgruppen har allerede automatisk varebestilling, kalt Enkel flyt, på flere av sine varegrupper. Derimot bestiller Asko, Norgesgruppens grossist, varer manuelt fra blant annet Nortura. Nortura har etterlyst bedre forutsigbarhet for deres produksjon, og at det i dag er vanskelig å produsere riktig mengde varer. Selv om flere faktorer spiller inn på Norturas produksjon, vil et bedre samarbeid mellom Nortura og grossistene kunne forenkle kommunikasjon og mulighetene til å planlegge produksjonen med noen dagers horisont.

I dag gjennomføres de fleste handlingene i butikkene manuelt. Kjedene jobber med å utvikle automatiske løsninger, men det er fortsatt lenge til vanlige dagligvarebutikker har automatisert de daglige rutinene sine. Intervjuene poengterte at kjedene er opptatt av arbeidsbesparende løsninger, og at Kiwi er veldig fornøyd med sin "Enkel flyt"-varebestilling (kap. 5.4.1). Vi mener dette beviser at mer av arbeidet i dagligvarebutikkene bør automatiseres, og gjerne også kobles opp til leddene både tidligere og senere i verdikjeden. Derav ønsket vi å foreslå en IT-løsning

som kan effektivisere og presisere arbeidet i butikk.

Vi foreslo en teknisk løsning hvor butikkansatte fikk varsling om hvilke varer som hadde 1-5 dager igjen til utløpsdato. Basert på hvor lang tid av holdbarheten som gjenstod, ville det varsles med en beskrivende farge antall dager varen var salgbar, for eksempel rød merking hvis varen hadde nådd utløpsdato. Denne løsningen skal lette arbeidet i butikk og erstatte de manuelle “datorundene” med penn og notatbok.

Denne løsningen ble presentert for Asko. Asko sa de jobbet med utviklingen av en lignende løsning allerede, og håpte på at Norgesgruppens butikker skulle kunne ta løsningen i bruk i løpet av 2018 (ID9, appendiks A.1). Dermed tenkte vi videre, og foreslo en teknisk løsning som kunne kobles på og integreres med denne type løsning. Vi så da muligheten for å videreutvikle løsningen til også kunne inkludere frivillige organisasjoner eller andre som kan hente mat som ikke lenger er salgbar. Hvis brukere i butikk til enhver tid har oversikt over hvilke varer som nærmer seg utløpsdato, kan også de som bruker seg av disse varene få denne informasjonen. Et av ønskene fra Kirkens bymisjon var forutsigbarhet, og “et ønske om å kunne planlegge bedre etter deres behov”. (kap. 5.5.1)

Ved å dele informasjonen om varer som nærmer seg utløpsdato med aktører som Kirkens bymisjon, kan de enklere planlegge bruk av varene de tar imot. Dette vil motvirke svinn hos disse aktørene og gjøre deres planleggingsarbeid enklere, et ønske fra Kari Lian i Kirkens bymisjon (kap. 5.5.1). Derfor ønsket vi en løsning hvor aktører som for eksempel frivillige organisasjoner kan finne dagligvarebutikker i nærheten ved hjelp av en kartfunksjon. De kan da velge dagligvarebutikker i fornuftig avstand etter muligheter for henting, og opprette et samarbeid med dem. Da vil dagligvarebutikkene godta å dele informasjon om når varene nærmer seg utløpsdato og kunne varsle om når varer er klare for henting.

For at denne løsningen skal kunne fungere og være effektiv nok, må dagens strekkode forandres. I dag identifiserer strekkoden varetypen, men strekkoden inneholder ikke unik informasjon om for eksempel dato varen ble produsert eller utløpsdato. Ved å legge til informasjon om varens utløpsdato i strekkoden, kan denne vareinformasjon enkelt scannes inn ved varelevering og legges inn i systemet (kap. 5.3.1). Både butikkjedene og butikkene ytret ønske om strekkode med mer informasjon om holdbarhetsdato (kap. 5.3.1 og 5.4.1). Begge er positive til å ta det i bruk, og mener det ville lettet arbeidsoppgavene betraktelig.

6.2.2. Bransjeavtale

I løpet av alle intervjuene fikk vi inntrykk av at alle synes bransjeavtalen er viktig og positiv. Derimot hadde ingen av de ansatte i butikk blitt særlig inkludert eller fått retningslinjer de skal følge for å nå målene. Mye av arbeidet rundt bransjeavtalen er nok under arbeid, men dette belyser nok, som FIVH også uttrykte under intervju, at avtalen er uforpliktende. Både Norgesgruppen og Rema 1000 har ikke publisert tall om hvor mye de har kastet frem til nå. Åpne og offentlige tall om svinn og matkasting kan være et verktøy for å presse industrien til å kaste mindre, og et felles rammeverk eller system for å beregne svinn kan være med på å tvinge industrien i riktig retning. Et felles registreringsverktøy burde være på plass før bransjen tegner en slik felles avtale.

For at bransjeavtalen skal gi resultater, burde den også inneholde mer fokus på nye løsninger som skaper bedre samarbeid og informasjon rundt dagens utfordringer. Bransjeavtalen burde knytte bransjen mer sammen og skape et felles samarbeid for å redusere svinn og skape en mer bærekraftig bransje. Avtalen fokuserer for mye på at hver aktør skal gjøre sin egen jobb og løse sine problemer, istedetfor å se på matkasting som et felles problem. Ved å knytte bransjen sammen og skape gode, felles kommuniserende systemer, legges det opp til at verdikjeden skal kunne redusere svinn.

I tillegg skyldes mye av dagens matsvinn holdninger hos forbruker. Vi har valgt å ikke fokusere på forbruker, men forbruker har naturligvis direkte påvirkning på bransjen. Butikkene belyser at mye av matkastingen skjer fordi de ønsker å oppfylle kundenes forventninger om velfylte butikker og godt utvalg. Derav er forbrukerne også et viktig aspekt i problemet med matsvinn, selv om vi ikke belyser temaet videre i denne oppgaven.

6.2.3. Matkastelov

Bransjen er uenige og har forskjellig syn på en matkastelov. Generelt var ingen sterkt imot en slik lov, men ledelsenivået hos kjedene mente det ikke var nødvendig. De bemerket også at det ikke er tilrettelagt for en slik lov i Norge i dag. Derimot er ikke butikkansatte imot innføringen av en matkastelov. Deres rutiner vil ikke nødvendigvis forandres, og de ønsker ikke kaste mat i utgangspunktet. Derfor vil en løsning som er arbeidsbesparende, effektiv og riktig tilrettelagt ikke være en større utfordring enn hvordan butikkene jobber i dag. Ved å innføre en matkastelov kreves det tilrettelegging og innsats fra kjedene og bransjen.

Februar 2018 ble det vedtatt av Stortinget at regjeringen skal utvikle et forslag om en matkastelov. Følgende er hentet fra møtereferatet: “Loven bør omfatte påbud om å donere all spiselig overskuddsmat til veldedige formål og sekundært til dyrefor, samt påbud om å offentliggjøre nøkkeltall knyttet til matsvinn og reduksjon av matsvinn” (Thommessen (2018)). Dette ble altså vedtatt etter at vi hadde gjennomført intervjuer og analyse.

For at en matkastelov skal fungere i praksis her i Norge, mener bransjen at det er mye som må tilrettelegges først. Butikkene kan ikke få all skylden, og det må være tilrettelagt for og ikke kaste mat som fortsatt er trygg å spise. Derimot er behovet for å presse industrien til å ta tak i problemene der, og en lov mot matkasting kan derfor være riktig. I tillegg kan andre tiltak som regler mot priskriger, tilbud som fører til hamstring av varer og krav om samarbeid innad i bransjen og med andre instanser som kan ta imot varer være like viktig som å forby selve matkastingen. En slik matkastelov vil føre til store endringer i bransjen, og kjedene er naturligvis bekymret for høye kostnader.

Frankrike og Italia er gode foregangsland med sine matkastelover. Siden det kastes 140 000 tonn mat årlig i den norske matindustrien (kap. 1.2), er det naturlig å konkludere med at det er behov for en matkastelov i Norge. Håkon Lindahl i Framtiden i våre hender ga oss en enkel sammenligning av Frankrike og Italia sine lovvedtak mot kasting av mat:

“Den største forskjellen er nok at den italienske loven ikke inneholder noe påbud om donasjon. Den handler mer om tilrettelegging” - Håkon Lindahl, Framtiden i våre hender

Selv om vil bli innført en matkastelov, ønsker vi å belyse hvor viktig det også er å lete etter problemene som også oppstår tidligere i verdikjeden. Derfor bør alle ledd i verdikjeden involveres, og ikke la butikkene som sluttledd få alt ansvar.

6.2.4. Redistribusjon

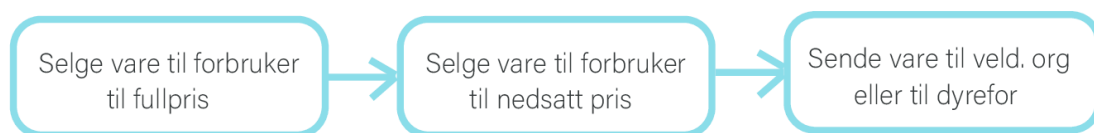
Det er flere utfordringer rundt redistribuering av matsvinnet. Hovedsakelig, slik det fungerer best i dag, henter frivillige organisasjoner maten selv hos butikker de har egne avtaler med. Butikkene har da plukket ut svinnet i butikken, scannet det ut og lagt det i poser på kjølerommet. Disse butikkene har mange kunder, ligger ofte i nærhet til den frivillige organisasjonen og legger ned ekstra arbeid for å ikke kaste matvarene. Den veldedige organisasjonen får ikke noe pekepinn på hva slags mat de får før de henter det, og maten har kort holdbarhet. Hos de veldedige organisasjonen blir maten både brukt av deres kokker til å lage matretter til arrangement og

gitt bort uten å behandle den. Halvard Hauer fra Norgesgruppen sa at etter nedprisning hadde ikke butikkene så mye svinn igjen, og det var snakk om små mengder av hver vare. Han mente de frivillige organisasjonene ikke ønsket ta imot dette. Da vi snakket med Kirkens bymisjon i Trondheim spurte vi om nettopp dette, men fikk til svar at de er glade for alt de får. Ved mindre mengder av en vare ga de det ofte bare bort til trengendes eget bruk. I tillegg bemerket Pål Nielsen at hans butikk i Munkegata hadde lavt svinn, selv om det blir kastet matvarer for ca. 12000-15000 kroner i uken.

I dag baserer mye av redistribusjonen seg på frivillighet og velvilje, både de som melder seg hos frivillige organisasjoner og de ansatte i butikk. Butikkledelsenivået bemerker mange av utfordringene, men mange av disse burde kunne gjennomføres med riktig tilrettelegging og syn på problemet.

I rapporten “Norwegian Supermarkets and Food Waste - Prevention and Redistribution Strategies” fra 2017 av Paula Victoria Capodistrias (leder av Matsentralen Oslo), kommer det frem at det er mangel på initiativ til å støtte matdonasjoner fra dagligvarebutikker til veldedige organisasjoner. Det er opp til hver enkelt butikkansvarlig å avgjøre om butikken skal opprette samarbeid med veldedige organisasjoner. Administrasjonen i dagligvareforretninger har ikke oversikt over hvilke butikker som donerer til lokale veldedige organisasjoner eller hvor mye som doneres gjennom direkte redistribusjon. Ved å vise til Tesco sitt arbeid (kap. 2.7.4) for reduksjon av svinn, mener vi at norsk dagligvarebransje har potensiale til å redusere matsvinnet sitt betraktelig ved å donere svinnet til samarbeidende organisasjoner.

Med andre ord, det er vanskelig å vite for de som sitter i administrasjon og ledelse om det eksisterer et samarbeid eller om det finnes muligheter for et samarbeid med veldedige organisasjoner. Det er i tillegg tidskrevende for butikkansvarlig å lete etter et samarbeid med organisasjoner i sitt område, slik at det blir mindre arbeid ved å kaste maten som ikke blir solgt. Basert på dette ser vi mangel på kommunikasjon og logistikk mellom norske dagligvarebutikker og veldedige organisasjoner.



Figur 6.1.: Hierarkiet for salg av matvarer i butikk

Figur 5.1 illustrerer hvordan hierarkiet typisk er i butikker i dag. Nedprising på varer med kort holdbarhetsdato ble en del av butikkenes rutiner for 10-15 år siden. Butikksjefer som er økonomisk innstilt, velger derfor gjerne nedprising fremfor å gi disse varene videre til veldedighet. Videre blir det utfordrende å ha nok varer igjen etter nedprising som er interessant for de veldedige organisasjonene.

Kiwi støtter noen utvalgte butikker økonomisk for å opprettholde samarbeid med veldedige organisasjoner fremfor å nedprise varer. Det er et valg butikkene må ta, enten å nedprise varer og selge ut varene i butikk eller redistribuere til veldedige organisasjoner. Tabell 6.1 fremstiller flere utfordringer i verdikjeden, organisert etter nivå og tema.

Utfordringer	
Lovvirkende	<p>Butikkrutiner</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lover bør forhindre at spiselig mat blir kastet 2. Spiselig mat kastes på grunn av datomerking <p>Bransjeavtale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avtalen er uforpliktende og det kreves strengere krav 2. Mangel på informasjon om dagens matsvinn <p>Matkastelov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dagens reglement er mangelfullt 2. Hvordan tilpasse en eventuell lov til det norske næringslivet? <p>Redistribusjon</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forskning viser at 48% av butikkene har avtale med veldedige organisasjoner
Butikkjede	<p>Butikkrutiner</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forutsigbarhet gjør det vanskelig å forutse butikkens etterspørsel 2. Vanskelig å integrere nye apper med butikkens eksisterende systemer 3. Ingen gode løsninger når det gjelder svinning av brød, frukt og grønt <p>Bransjeavtale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forutsigbarhet er den største utfordringen 2. Myndighetene har ikke tilrettelagt for at butikkene skal nå målene 3. De ulike kjedene registrerer svinn på hver sin måte - Ingen felles system <p>Matkastelov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mangel på anlegg som produserer dyrefôr av brød, frukt og grønt 2. Endringer må til før man kan pålegge butikkene i å redistribuere overskuddsmat <p>Redistribusjon</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingen sentral ordning for donasjon til veld.org 2. Dagens IT-løsninger for reduksjon av svinn krever ekstra arbeid for butikk
Butikk	<p>Butikkrutiner</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilby kunder et variert vareutvalg og samtidig ha lite overskuddsmat 2. Manuell registrering av datoer 3. Mest svinn på brød, frukt og grønt <p>Bransjeavtale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forventningspress fra kunder gjør det vanskelig å kutte matsvinn <p>Matkastelov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ikke alle butikker ligger i geografisk nærhet til veldedige organisasjoner <p>Redistribusjon</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utscanning av varer som svinnes/gis bort er tidskrevende 2. Lite og tilfeldige varer er igjen etter nedprising av varer i butikk
Redistribusjon	<p>Veldedige organisasjoner</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mangel på ressurser til å kunne hente overskuddsmat fra serveringssteder 2. Mangel på forutsigbarhet gjør det utfordrende å nyttiggjøre varer som mottas

Tabell 6.1.: Eksisterende utfordringer i verdikjeden

6.3. Konklusjon diskusjon

For å kunne gjøre noe med matsvinnproblemet, ser vi at det ikke kan pålegge de som må ta hånd om svinnet mer arbeid. Gjennom hele verdikjeden er det i dag lite samarbeid, og informasjon av datomerkingen og utløpsdatoer er ikke digitalt. Mye av varene stables som “first in, first out” (appendiks A.10) både i butikk og hos produsenter og grossister, og lite er registrert i tekniske systemer.

For å få bedre informasjon om varen uten å manuelt sjekke og lese av etiketten, har vi tenkt på muligheter for scanning og dataauthenting. Vi har sett på muligheter med RFID-merking, men etter samtaler med Tarjei Bjørnhaug i Nortura konkludert med at denne merkingen er for kostbar.

Selv om det ikke er informasjon om utløpsdato i dagens strekkode, finnes det moderne strekkoder som inneholder denne typen informasjon. GS1 står for dagens standarder for strekkoder. De er en non-profit-organisasjon som utvikler strekkoder og implementerer de i markeder over hele verden (www.gs1.org (2018a)). GS1 forvalter fire forskjellige typer strekkoder som har hver sine egenskaper. Både deres endimensjonale og todimensjonale strekkoder har mulighet for å lagre attributter som utløpsdato i strekkoden. De todimensjonale strekkodene kan i tillegg inneholde store mengder informasjon uten å måtte trykkes som en stor kode.



Figur 6.2.: GS1 endimensjonal strekkode, hentet fra GS1 sin hjemmeside



Figur 6.3.: GS1 todimensjonal strekkode, hentet fra GS1 sin hjemmeside

Disse strekkodene er ikke tatt i bruk av dagligvarebransjen i Norge i dag. Ved å ta i bruk disse kodene, vil alle aktørene fra produsent til dagligvarebutikk kunne ha god oversikt over når varene når utløpsdato. Ved å utvikle systemer hvor denne informasjonen blir lagret ved mottakelse og innsanning, vil de som håndterer varene til enhver tid vite utløpsdato på varene uten å manuelt

sjekke datomerkingen (www.gs1.org (2018b)).

I 2019 vil EU innføre nye standarder for merking av medisiner. Merkingen skal blant annet inneholde utløpsdato på medisinene for å motarbeide bruk av falske medisiner og øke pasientsikkerheten ved å autentisere medisinene med “ende-til-ende”-verifikasjon (EMVO (2018)). Denne typen standarder for medisiner bør også innføres for matvarer.

Kapittel 7

Løsninger

I dette kapittelet fremstilles løsninger som er basert på oppdagelser av funn og resultater fra forskningsanalyse og diskusjon.

7.1. Resultater og funn

7.1.1. Samarbeid mellom butikk og veldedig organisasjon

Med utgangspunkt i butikkledet, har vi kommet frem til å fokusere på en digital løsning som vil hjelpe butikkene med å donere svinnet sitt. Samtidig skal dette lette arbeidet deres, og gi flere muligheter for de som mottar varene hos veldedig organisasjon. Vi har hentet inspirasjon fra den britiske dagligvarekjeden Tesco UK sitt arbeid. Basert på dagligvarekjedens positive resultater, mener vi at donasjon av matsvinn er et viktig arbeid og tiltak for å kaste mindre mat (kap. 2.7.4).

Funnene fra analysen tilsier at det bør utvikles en digital løsning som kan hjelpe butikkansatte med å holde oversikt over når varer når utløpsdato, få beskjed om hvor varen befinner seg i butikken og gi veldedig organisasjoner mulighet til å ha oversikt over hvilke varer de kan hente. Løsningen må være arbeidsbesparende for både de som jobber i butikk og hos veldedig organisasjoner samtidig som den styrker kommunikasjonen mellom butikk og veldedig organisasjon.

Opprettelse av samarbeid

Løsningen skal fokusere på samarbeidet mellom butikk og veldedig organisasjon. Veldedig organisasjon og butikk skal ha mulighet til å se mulige samarbeid innenfor et område, vist på et kart. Slik skal de kunne velge hverandre og forespørre samarbeid med butikker eller organisasjoner som er i riktig geografisk avstand i forhold til henting og lignende. Ved å godta felles samarbeid, forplikter butikken seg til å levere matsvinnet sitt til valgt veldedig organisasjon. Veldedig organisasjon forplikter seg også til å ta imot og eventuelt hente matsvinnet innenfor gitte tidspunkt eller perioder.

Dele informasjon om svinn og varer

Ved å dele informasjonen om varer som nærmer seg utløpsdato med aktører som Kirkens bymisjon, kan de enklere planlegge bruk av varene de tar imot. Det vil motvirke svinn hos disse aktørene og gjøre deres planleggingsarbeid enklere. Dagligvarebutikkene må godta å dele informasjon om når varene nærmer seg utløpsdato og kunne varsle om når varer er klare for henting.

7.1.2. Mer informasjon i strekkoden

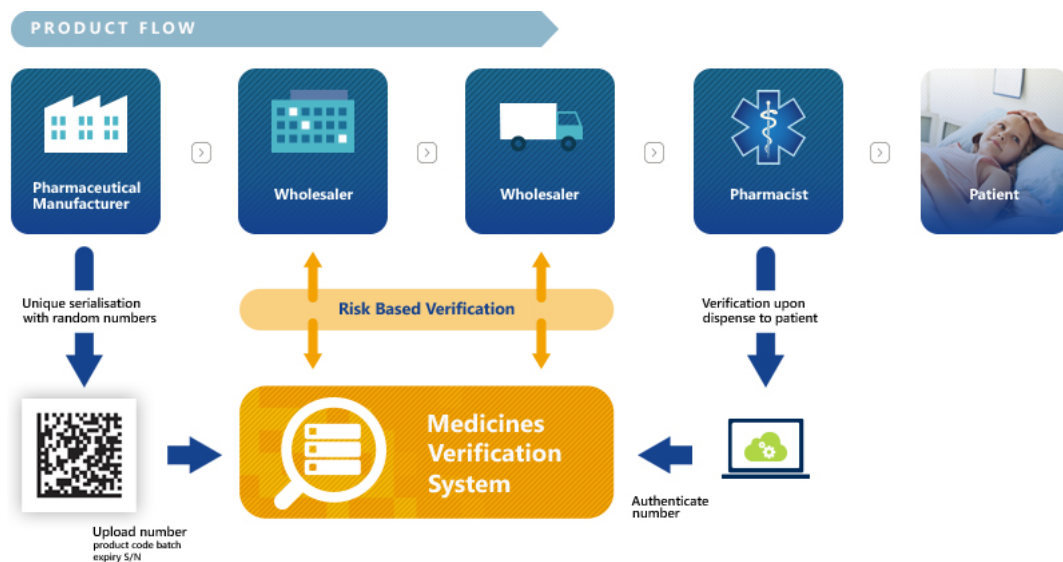
Vi ser muligheter med å legge til mer informasjon i strekkoden. Som nevnt i kap. 5.3.1, påstår fagsjef for bærekraftig utvikling i Norgesgruppen, Bjart Pedersen, at en strekkode med mer informasjon vil forenkle manuelle "datorunder": "Det er en utfordring i dag med at strekkoden ikke har nok informasjon. Med mer info i strekkoden vil det være åpenbart lettere for kjøpmann å ta ut en liste hver dag som gir indikasjoner på hvilke varer han skal lete etter." - Pedersen, Norgesgruppen, kap. 5.3.1

I dag identifiserer strekkoden varetypen, men strekkoden inneholder ikke unik informasjon om for eksempel dato varen ble produsert eller utløpsdato. Å inkludere mer informasjon og data i tekniske system vil gi bedre oversikt og effektivisere arbeidet. Derav bør det innføres nye standarder for strekkodene i dagligvarebransjen. Vi ønsker en løsning som baserer seg på at alle varer er merket med strekkoder som inneholder informasjon om utløpsdato. Dette burde være en standardisert løsning som gjelder hele den norske dagligvarebransjen.

Eksisterende arbeid med holdbarhetsdato i strekkoden

Gary Lynch, daglig leder i GS1 Storbritannia (GS1-UK (2018)), mener 250 000 tonn varer med matsvinn kunne vært forhindret ved å effektivisere varekjeden (Lynch (2015)). Han bemerker hvor viktig automasjon og informasjonsflyt er gjennom hele verdikjeden, og belyser nettopp poenget med å tilføye utløpsdato i strekkoden. Dette er teknologi som allerede eksisterer og fungerer, og som bør standardiseres for å kunne skape gode tekniske systemer basert på denne teknologien.

Figur 7.1 viser produktflyten for medisiner etter å ha tatt i bruk nye strekkoder. Nye standarder skal hindre salg av falske medisiner og gi mulighet til å spore medisinerne ved hjelp av et ende-til-ende verifikasjonssystem. Hvert medlemsland i EU og EØS må utvikle et nasjonalt verifikasjonssystem på egenhånd (Tosetti (2016)). Dette er for å øke pasientsikkerheten og fjerne falske medisiner fra markedet (2001/83/EC (2011)).



Figur 7.1.: Produktflyten for medisiner, hentet fra European Medicines Verification System's hjemmeside

Ved å vise til arbeidet med nye standarder av medisiner merket med utløpsdato (kap. 6.3), begrunner vi med at denne teknologien også bør inkluderes i dagligvarebransjen i Norge. Standardene innføres for merking av medisiner grunnet at dette er god teknologi som kan forenkle utfordringer og løse problemer med sporing og datoinformasjon. Med samme intensjon om å hvitvaske medisinalget, bør denne teknologien også innføres for å redusere matsvinnet.

7.2. Hvordan og hvorfor skal bransjen lage en slik løsning?

En digital løsning som er basert på våre funn er ikke direkte økonomisk for interessentene i matvarebransjen i dag. Utvikle teknologiske løsninger er kostbart, og det er en utfordring å få finansiert tekniske løsninger som gjør samfunnet en tjeneste.

7.2.1. Innføring av matkastelov

En matkastelov tilpasset det norske markedet vil tvinge bransjen til å gjøre tiltak for å fjerne matsvinnet. Det kan være en effektiv måte å tvinge bransjen på rett vei, men konkluderes som unødvendig fra bransjen sin side. En slik matkastelov kan utredes på flere måter, og vi har også sett på andre løsninger enn å forby all kasting av mat.

Et eventuelt forslag til krav er at aktørene i bransjen pålegges å jobbe for mindre matsvinn ved å utvikle løsninger og fremtidsplaner for redusert svinn. Dette kan også tvinge frem et bedre samarbeid både på tvers av organisasjoner, virksomheter og gjennom hele tjenestereisen. Ved å kunne vise til tall som representerer redusert matsvinn hos kjeden, butikk, produsent eller grossist, kan det være nok til å oppfylle kravene i en norsk matkastelov. Loven kan kreve en innsats i form av utvikling av nye løsninger, donerte penger, avtaler og andre tiltak som hindrer at mat blir kastet.

I tillegg kan en norsk matkastelov kreve at virksomheter med matsvinn inngår avtaler med veldedige organisasjoner eller lignende som kan ta i mot maten. Ved å kreve at det tilrettelegges fra bransjen sin side, kan det være en naturlig tilnærming til å “møtes på midten” fra bransjen og politisk side.

Hvis bransjen ikke følger disse gitte kravene, bør det opprettes eventuelle dagbøter som gir økonomisk tap sammenlignet med å møte kravene. Sett på sikt kan også virksomheter som over lang tid ikke har tatt ansvar for å redusere svinnet, bli stengt og fratatt retten til å selge varer.

7.2.2. Mulige straffekonsekvenser av en matkastelov

Dagbøter

Som en konsekvens av at det ikke skal lønne seg å kaste svinnet, bør en fremtidig matkastelov inneholde for eksempel dagbøter. Dagligvarebutikker bør få en straff for ikke å følge lovverket,

som igjen gir økonomisk tap. Det skal oppmuntre bransjen til å utvikle løsninger som hindrer matsvinn og fokusere på nyvinnende løsninger.

Hvis summen av dagbøtene blir av en betydelig sum, bør disse pengene brukes til å finansiere nye løsninger. Det er viktig å bemerke at disse systemene er dyre å integrere i allerede eksisterende løsninger. Derfor vil det være mest hensiktsmessig å kreve dette av nye og fremtidige IT-løsninger.

Mattilsynets smilefjesordning

Mattilsynet har tatt i bruk en smilefjesordning for å informere forbrukerne om de hygieniske ordningene ved serveringssteder. Serveringsstedet får et smilefjessymbol, smilefjes, strekmunn eller sur munn, basert på hvor godt Mattilsynet påser at de etterlever regelverket (Mattilsynet (2015)). Det kreves at denne rapporten henges opp av virksomheten i umiddelbar nærhet av inngangspartiet straks de har mottatt rapporten (Fjetland (2015)).

Slik har kunde et ærlig forhold til serveringsstedets hygiene og ansvar for å følge regelverket. Vi har også sett på dette verktøyet som et virkemiddel man kan ta i bruk hos dagligvareforretninger, med fokus på miljøhensyn og matsvinn. Dagligvarebutikker karakterettes etter hvordan de tar hensyn til matsvinn, hvordan de behandler matsvinnet sitt og andre tiltak som reduserer matsvinn i deres butikk. Slik kan forbrukerne få et ærlig innsyn i hvordan butikken jobber samtidig som det kan påvirke kunder til å ta bevisste valg. Butikker som da ikke tar ansvar for å kutte matsvinnet og derav får dårlig uttelling på rapporten, kan bli dårligere prioritert av kundene sine og igjen derfor straffes ved kundeflukt.

7.3. Felles registrering av svinn

For å få en komplett oversikt over svinnet, bør det utvikles en felles løsning for registrering av svinnet. Slik vil det være enklere å kontrollere reduksjonen og sette realistiske mål og krav. I tillegg vil et felles registreringssystem gjøre bransjen mer åpen rundt svinneproblemet og skape konkurranse rundt ønsket om lavest mulig matsvinn. Hvis det skal settes krav til svinreduksjon i en fremtidig matkastelov, må det være innført gode registreringsrutiner for å måle resultatet.

Kapittel 8

Forskningsstudie

I dette kapitlet presenterer vi en forskningsstudie som har blitt gjort i samarbeid med Norgesgruppen og Kirkens bymisjon.

8.1. Forskning gjennom design

Vi har gjennomført en studie basert på en tilnærming til det engelske uttrykket “Research through Design (RtD)” for å undersøke digitale løsninger som skal redusere matsvinn. Det består av å utnytte design som en formativ rolle for å tilegne seg ny kunnskap (Stappers and Giaccardi (2014)). Vanligvis innebærer det utvikling av prototyper som har en viktig rolle i prosessen for kunnskapsgenerering. Prototyper oppfordrer til kommunikasjon og hjelper designere, ingeniører, programutviklere, kunder og brukere til å samhandle med hverandre og diskutere alternative løsninger (Beaudouin-Lafon and Mackay (2003)). Slik bidrar prototyper til å fange opp og generere ideer. I tillegg avdekker metoden relevant informasjon om brukere og deres arbeidspraksis.

Vi har tatt inspirasjon fra investeringselskapet Google Ventures’ idéutviklingsmetoder under utarbeidingen av vår prosessmetodikk. Google Ventures har investert i over 300 startup-bedrifter og veileder disse bedriftene videre på riktig vei ved å tilby støtte og hjelp innen blant annet teknologi og design (Google-Ventures (2018)). Designmetodikken deres baserer seg på bruk av design sprinter for utvikling og testing av ideer uten å bruke tid og kostnader på utvikling og lansering (Margolis (2014)). Ved å utføre iterasjoner med hovedvekt på idéutvikling, er

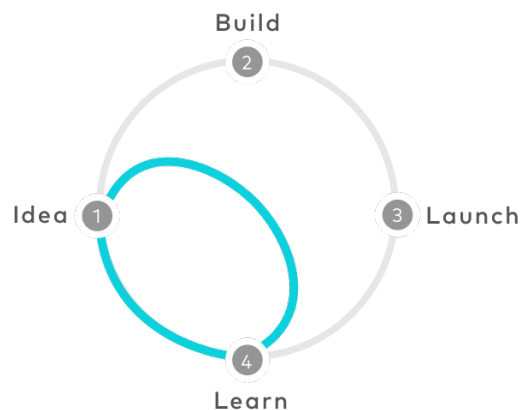
fokuset på forståelse av hva som er viktig for brukerne og hvor disse behovene ligger. Målet med forskningsstudien er å utforme en løsning som er raffinert gjennom iterasjoner slik at vår studie kan jobbes videre med i senere forskning. Mer om videreutvikling av konseptet finnes i kapittel 12 “Videre arbeid”.

8.1.1. Design sprint

Google Ventures benytter design til å svare på spørsmål og ta viktige beslutninger i løpet av utviklingsprosessen. Investeringselskapet utfører såkalte design sprinter som består av å prototype og teste idéer raskt og fortløpende samtidig som det utføres en research-prosess (Margolis (2014)). Konseptet design sprint illustreres i figur 8.1.

Research-sprinter er en viktig del av design sprint-prosessen og presenterer fremgangsmåten for testing av ideer uten å bruke tid og penger på lansering av produktet. På samme tid det tar å utvikle og lansere et nytt produkt eller en ny funksjon, kan du utføre research sprinter og forbedre prototypen etter hver sprint. (Margolis (2014)). Research sprinter hjelper å besvare spørsmål som for eksempel:

- Hvilke problemer, behov og motivasjoner har brukerne?
- Hvordan evaluerer og tilvenner de seg nye produkter?
- Kan brukere forstå hvordan de skal bruke produktet?



Figur 8.1.: Google Venture’s Design Sprint

8.1.2. Komponenter i en research sprint

Google Ventures' eksempel av research sprint inneholder fem viktige komponenter som vi har tatt utgangspunkt i forskningsstudien:

1. Sett av spørsmål og antakelser
2. Selektiv rekruttering
3. En realistisk prototype som kan testes
4. Intervjuer med brede spørsmål og evaluering av en prototype
5. Umiddelbar oppsummering av funn

1. Sett av spørsmål og antakelser:

Før sprinten begynner skal teamet bli enige om hvilke spørsmål som skal besvares og hvilke antakelser som skal testes (Margolis (2014)). Ideen som testes skal koble dagligvarebutikk med frivillige organisasjoner som ønsker å ta imot matvarer som butikken ikke får solgt.

Antakelse 1: “ For butikk vil det være arbeidsbesparende med en digital løsning som holder oversikt over hvilke matvarer som nærmer seg utløpsdato. ”

Antakelse 2: “ For veldedige organisasjoner vil det være hensiktsmessig med en digital løsning som viser oversikt over hvilke varer de kan motta fra butikk. ”

Spørsmål til butikk:

- Kan du tenke deg å samarbeide med flere frivillige organisasjoner?
- Hvilke tanker har du rundt bestilling som en del av funksjonaliteten?
- Syns du løsningen virker arbeidsbesparende?

Spørsmål til veldedig organisasjon:

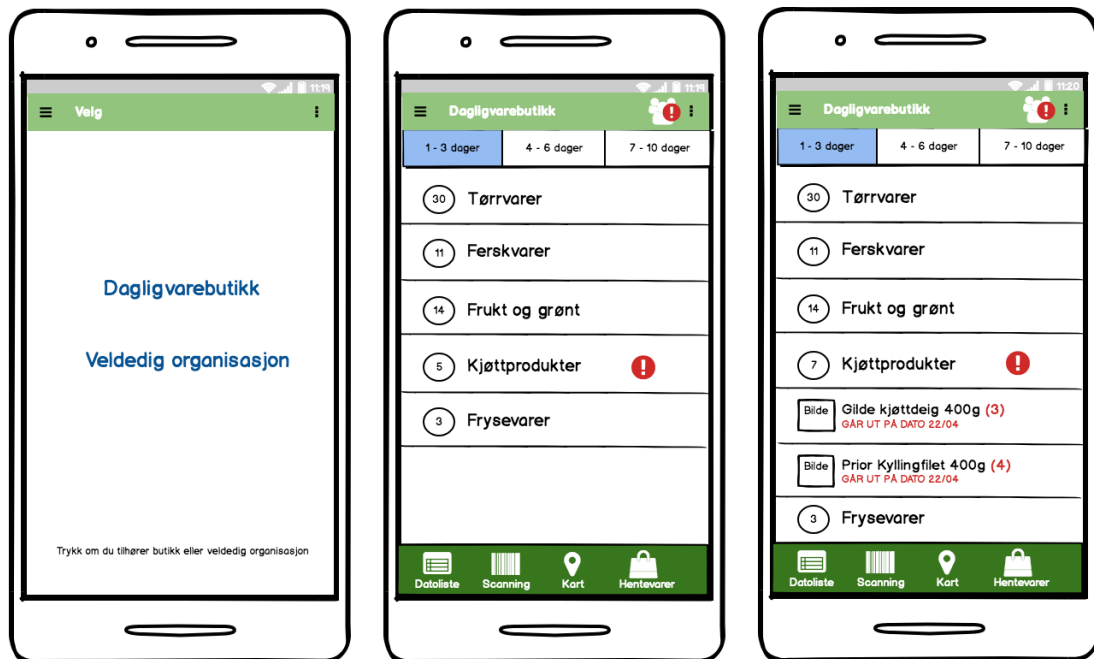
- Hvilke tanker har du rundt bestilling som en del av funksjonaliteten?
- Kunne du tenke deg å hente eller bestille levering av overskuddsvarene?
- Er dette en applikasjon du kunne tenke deg å bruke? Vil du for eksempel bruke applikasjonen til å følge med på hvilke matvarer i butikk som nærmer seg utløpsdato?

2. Selektiv rekruttering:

Testpersoner skal rekrutteres nøye basert på teamets mål med løsningen med fokus på hvem som er eksisterende og potensielle brukere (Margolis (2014)). Norgesgruppen er en stor aktør i bransjen (kap. 4.2.5) og består av flere butikkkjeder. De er opptatt av å fronte bærekraftig utvikling og har vært aktive i arbeidet rundt matsvinn. På grunnlag av dette har Norgesgruppen vært en viktig samarbeidspartner i forbindelse med vår forskningsstudie. Gjennom kontakt med fagsjef for bærekraftig handel, Bjart Pedersen, ble det klarert med regionssjef Midt-Norge Espen Inge Larsen om testing av løsninger hos Kiwi Munkegata i Trondheim. Kiwi Munkegata har allerede et samarbeid med Kirkens Bymisjon. Derfor var det naturlig å rekruttere Kirkens Bymisjon som testorganisasjon ettersom de kan bidra med tidligere erfaringer.

3. En realistisk prototype som kan testes:

En ting er å lære ved å høre på mennesker, men en annen ting er å lære ved å observere hvordan man reagerer på en realistisk prototype. Læringsutbyttet er større ved sistnevnte, og målet er å oppnå realistiske reaksjoner på det man utvikler (Margolis (2014)). Gjennom flere iterasjoner utviklet vi skisser av en mobilapplikasjon for å kunne formidle idéen vår til testpersonene. Vi brukte papirskisse (appendiks A.17) som utgangspunkt, før disse skissene ble utviklet mer detaljert i programmet Balsamiq. Prototypingen av disse skissene ble utført som en del av forskningsstudien for å kommunisere ideer på en bedre måte enn for eksempel en kravspesifikasjon.



Figur 8.2.: Prototype

Figur 8.2 viser et utvalg av de skisserte skjermbildene som ble prototypet. På første bilde har brukeren valget mellom to forskjellige typer brukere: dagligvarebutikk og veldedig organisasjon. Intensjonen er at dette skal velges første gang man bruker applikasjonen. I en reell løsning kan det være aktuelt med en form for autentisering når brukertype velges. De to andre skjermbildene illustrerer oversikt over varer med kort holdbarhet i dagligvarebutikk. Utropstegnet på “Kjøttprodukter” signaliserer at det er produkter innenfor denne varegruppen som har svært kort holdbarhet. Flere skjermbilder med beskrivelse finnes i appendiks A.17.

4. Intervjuer med brede spørsmål og evaluering av en prototype:

I intervjuene kan man hente informasjon fra ansiktsuttrykk, reaksjoner og kroppsspråk (Margolis (2014)). Hvis noe er uklart, kan det stilles oppfølgingsspørsmål og det er åpent for diskusjon, spørsmål og kommentarer fra testpersonene (appendiks A.16). Etter at testpersonene hadde interagert med prototypen, stilte vi spørsmål for å lære mest mulig om sprinten.

5. Umiddelbar oppsummering av funn:

Det kan ta dager eller uker å analysere og hente ut funn fra innsamlet data. I en research sprint er det viktig at hele teamet observerer intervjuet, noterer, oppsummerer funn og umiddelbart avgjør de neste stegene (Margolis (2014)). Fordeling av oppgaver ble gjort i forkant av intervjuene. Slik styrte en av oss prototypingen mens den andre noterte ned viktige sitater og kommentarer. Resultatene av prototypingen kommer i neste seksjon.

8.2. Resultater av forskningsstudien

Vi viste frem skissene til Kiwi Munkegata og Kirkens bymisjon i Trondheim. Vi lot representantene fra både Kiwi og Kirkens bymisjon se skissene i riktig rekkefølge basert på hvordan man bruker applikasjonen første gang.

8.2.1. Research sprint 1: KIWI

Samarbeid med veldedige organisasjoner Nielsen mener applikasjonen ville være nyttig dersom det blir innført krav om å samarbeide med veldedige organisasjoner. Han er fornøyd med samarbeidet med blant annet Kirkens bymisjon, men butikksjefen mener applikasjonen er mest nyttig for veldedige organisasjoner. Nielsen påpeker at han må ha mulighet til å bestemme hvem hans butikk skal samarbeide med.

“Vi må ha anledning selv til å bestemme hvem vi skal samarbeide med.”

“Vi har også et samarbeid med Trondheim folkekirken. De henter frukt og grønt som ikke er scanbart.”

Bestilling av varer fra veldedig organisasjon Vi foreslo funksjonen hvor veldedige organisasjoner kan plukke ut hvilke varer de ønsker å motta. Nielsen så dette som en utfordring da hans butikkansatte vil belastes med ekstra arbeid for å sortere ut hvilke varer veldedig organisasjon ønsker.

“Det er en utfordring. Er ikke problem å gi bort varer, men det blir et problem når det koster oss å gi bort. Det blir tungvint hvis vi skal sortere de varene som skal bli hentet.”

“Hvis betjeningen ikke trenger å sortere ut, kan det være mulig med bestilling.”

Dato i strekkoden Pål Nielsen fra Kiwi er positiv til å inkludere holdbarhetsdato i strekkoden. Han sier det er en funksjon han har ønsket seg lenge, og ser flere fordeler med å kunne scanne denne informasjonen rett inn i deres varesystem når varen ankommer.

“Hvis alt kommer i strekkoden og det scannes ut slik at Kirkens bymisjon kan hente, vil det kunne effektivisere arbeidsoppgavene.”

Utfordringer med applikasjonen Nielsen påpeker utfordringen med frukt og grønt som ikke er pakket. Disse varene har ikke en strekkode, og kan ikke scannes på samme måte som andre varer. I dag henter Trondheim Folkekirke disse varene hos Kiwi Munkegata. Han legger til at nedprising av varer fører til mindre svinn i butikkene.

“Det blir en utfordring for samarbeidet hvis vi får solgt ut maten. Det fører til at man ikke kaster mat, men også at vi ikke får gitt bort noe til veldedige organisasjoner.”

8.2.2. Konklusjon fra research sprint 1

Bestillingsfunksjon blir krevende for butikk Basert på svarene som ble gitt på spørsmålene, ser vi at det blir utfordrende for butikkansatte å gi veldedige organisasjoner mulighet til å legge inn bestillinger på overskuddsvarer. Butikksjef Nielsen har ikke noe problem med å samarbeide med flere organisasjoner, så lenge det ikke krever mer arbeid fra butikkens side. Med tanke på hvordan situasjonen er i dag, krever bestillingsfunksjonen at butikkansatte må hente og sortere ut varer. Funksjonen vil skape mer arbeid og derfor konkluderer vi med at det ikke vil være en effektiv funksjon.

Arbeidsbesparende med holdbarhetsdato i system Butikksjef Nielsen kunne bekrefte at det er etterspurt å ha holdbarhetsdato i varesystemet. Å utvikle strekkoder som inneholder informasjon om holdbarhetsdato kan bidra til å effektivisere arbeidsoppgaver i butikk. Det vil bidra til å automatisere “datorundene” diskutert i forskningsanalysen (kap. 5.4.1) ved å ha en fullstendig oversikt over hvilke matvarer som har kort holdbarhet. Vi mener derfor det er rimelig å gå videre med følgende antakelse:

Antakelse 1: “For butikk vil det være arbeidsbesparende med en digital løsning som holder oversikt over hvilke matvarer som nærmer seg utløpsdato.”

8.2.3. Research sprint 2: Kirkens Bymisjon

Bestilling av varer fra veldedig organisasjon Næringslivskontakt Kari Lian mener muligheten for å bestille varer er hensiktsmessig for å slippe at de skal kaste. Hun ser utfordringen for butikken, men ønsker seg likevel denne funksjonen.

“Det er hensiktsmessig å kunne velge det vi har behov for ut i fra det vi har planlagt.”

“Vi kan risikere at hensikten med samarbeidet forsvinner hvis vi må kaste det vi mottar.”

Mulighet for levering Vi hadde tidligere nevnt muligheten for å få levert matvarene, og foreslo eventuell dronelevering frem i tid. Lian er veldig positiv til levering, men nevner og at de i dag sysselsetter frivillige med å hente varer:

“Velge mellom å levere eller hente hadde vært fint. Det er ikke en selvfølge at man vil få det levert.”

“Det å hente er også en fin oppgave for de som trenger noe å gjøre. Hvis det er lengre avstander er det greit med levering.”

Informasjon om varestrøm Et av ønskene fra Kirkens bymisjon fra intervjuet, var en oversikt over hvilke varer de kunne motta for å lette planleggingsprosessen. Kari Lian er fornøyd med listene over varer som nærmer seg holdbarhetsdato, og plukket ut skjermbildene i figur 8.2 som favoritt.

“Jeg synes det er hensiktsmessig å ha en applikasjon for å følge med på hva man kan motta i nærmeste tid.”

“Intuitivt design. Jeg har ikke tålmodighet for grensesnitt som ikke er intuitivt, så dette er bra.”

8.2.4. Konklusjon fra research sprint 2

Butikk og veldedig organisasjon har ulike behov Når man skal lage en applikasjon for ulike brukertyper, er det flere å ta hensyn til. De forskjellige brukerne har ulike behov og ønsker. Veldedige organisasjoner ønsker blant annet å kunne bestille matvarer etter behov, slik at det blir lettere å planlegge måltider o.l. Slik ønsker de å unngå at de må kaste matvarer som mottas fra butikk ettersom hensikten med samarbeidet vil forsvinne dersom det blir utfallet. Derimot konkluderte vi i sprint 1 at bestillingsfunksjon ikke er lønnsomt for butikk.

Informasjon om varestrøm gir oversikt og forutsigbarhet Siden funksjon for bestilling eller reservering utgår, kan oversikt over varestrøm bidra til bedre forutsigbarhet for veldedige organisasjoner. Testperson Kari Lian fra Kirkens Bymisjon bekreftet i intervjuet at det ville være til hjelp med en applikasjon som viser hvilke matvarer de vil kunne forvente å motta i nærmeste fremtid. Vi ser derfor grunn til å gå videre med følgende antakelse som ble satt i forkant av sprinten:

Antakelse 2: “For veldedige organisasjoner vil det være hensiktsmessig med en digital løsning som viser oversikt over hvilke varer de kan motta fra butikk.”

8.3. Påvirkende rammebetingelser

For å kunne utvikle en reell løsning basert på studien vår, kreves det et sett av ferdig utviklede rammebetingelser.

8.3.1. Strekkode med informasjon om utløpsdato

For å digitalisere dagligvarebutikkens systemer for kontrollering av holdbarhet på matvarer, er det hensiktsmessig å inkludere mer informasjon i produktstrekkekode. Dette angår informasjon om utløpsdato og type datomerking; “best før” (kap. 2.2.1) eller “siste forbruksdag” (kap. 2.2.2). Ved å legge til denne typen informasjon, vil det bli mer hensiktsmessig å utvikle datasystemer som gir indikasjoner på hvilke matvarer som har kort holdbarhet. Nye standarder vil skape forutsetninger for videre utvikling og integrering av automatiserende og effektiviserende løsninger.

8.3.2. Forpliktelser

For at konseptet skal fungere i praksis, bør det inkluderes forpliktelser fra aktørene. Dagligvarebutikken har ansvar for å sette frem overskuddsvarer slik at veldedig organisasjon effektivt kan hente varene. Veldedige organisasjoner forplikter seg til å hente overskuddsvarene hos samarbeidsbutikken. Dersom disse varene ikke blir hentet, kan det føre til at de blir kastet. Da vil hensikten med applikasjonen forsvinne.

Dersom det blir en form for levering, kreves det at varene blir levert på en forsvarlig måte. Mer om leveringsmåter i kapittel 12 “Videre arbeid”.

8.3.3. Matkastelov som pålegger donasjon

I dag finnes det ikke løsninger for å forenkle samarbeidet mellom dagligvarebutikker og veldedige organisasjoner. Det kan begrunnes med at de ikke er pålagt å ha et samarbeid etter dagens regelverk. Med en matkastelov som pålegger butikker å donere bort overskuddsmat til organisasjoner, vil det bli mer hensiktsmessig for butikkjedene å bruke ressurser på utvikling av digitale løsninger for dette.

Kapittel 9

Kravspesifikasjon

I dette kapittelet presenterer vi en mer detaljert beskrivelse av den digitale løsningen som ble undersøkt i forskningsstudien. Løsningen skal bidra til å styrke kommunikasjonen mellom veldedige organisasjoner og dagligvarebutikker og effektivisere oppgaver relatert til svinnhåndtering.

9.1. Scenarier

Scenarier er en del av brukersentrert design og er forklart i kapittel 3.6.2. Scenariene i denne seksjonene tar for seg interaksjonen mellom veldedig organisasjon og butikk. Scenariene skildrer de dagligdagse problemene med å hente ut varer som ikke lenger kan selges og pakke de om. Scenariene for frivillige organisasjonenes utfordringer viser planlegging for bruk av matvarene de mottar.

9.1.1. Vare går ut på dato

I dag: I dag må butikkansatt gå gjennom beholdningen, notere ned varer som nærmer seg utløpsdato og plukke ut varer som ikke kan selges manuelt daglig. Deretter scannes varene ut av butikkens varesystem på bakrommet og pakkes i poser. Posene plasseres på butikkens kjølelager til Kirkens bymisjon henter de dagen etter.



Figur 9.1.: Scenario 1

Ny løsning: Den nye løsningen fokuserer på å effektivisere butikkansattes arbeidsoppgaver relatert til svinnhåndtering. Kontra å gå gjennom hele beholdningen daglig og holde oversikt på holdbarheten manuelt på papir eller manuelt innscannet, skal den butikkansatte få en oversikt over hvilke varer som må plukkes ut denne dagen. I tillegg skal utscanningen av disse varene gjøres med samme enhet som den butikkansatte bruker til å etterse holdbarheten. Deretter setter den butikkansatte de utplukkede varene på kjølelageret klart for henting.



Figur 9.2.: Scenario 2

9.1.2. Veldedighet henter mat hos butikk

I dag: I dag henter en frivillig fra Kirkens bymisjon varer hos Kiwi Munkegata. På dette tidspunktet vet ikke den frivillig hvor mye varer eller hva slags varer den skal hente. Etter å ha vært i kontakt med butikkbetjeningen og hentet varene på butikkens kjølelager, bæres varene hjem til Kirkens bymisjon. Der må varene sorteres og planlegges hva de kan brukes til. Varer de ikke får brukt, blir kastet og deles ut til enkelte trengedes bruk.



Figur 9.3.: Scenario 3

Ny løsning: Den nye løsningen skal fokusere på at Kirkens bymisjon får innsikt i hvilke varer de kommer til å motta. Slik kan de planlegge måltidene bedre, og finne ut om de har mulighet til å fryse ned eller ta i bruk maten i kommende dagers måltider.



Figur 9.4.: Scenario 4

9.2. Krav til løsningen

I denne seksjonen presenterer vi funksjonelle og ikke-funksjonelle krav til den digitale løsningen. Kravene er utviklet i flere iterasjoner med intervjuer og brukertester fra forskningsstudien (kap. 8).

9.2.1. Funksjonelle krav

Funksjonelle krav er beskrivelser av tjenester som systemet skal tilby brukeren (Sørensen (2015)). Ettersom løsningen skal gjelde for ansatte i både dagligvarebutikker og veldedige organisasjoner, er de funksjonelle kravene sortert etter brukertype i tabell 9.1 og tabell 9.2.

Krav for dagligvarebutikker

ID	Navn	Beskrivelse
F1	Kart over veld.org	Butikkansatte skal kunne se en oversikt over veld.org i nærområdet.
F2	Kontakt med veld.org	Butikkansatte skal kunne godta eller avslå samarbeid med veld.org.
F3	Varsling om varer med kort holdbarhet	Butikkansatte skal kunne motta varsel om nye varer som er i ferd med å gå ut på dato.
F4	Redistribusjon av overskuddsmat	Butikkansatte skal kunne videresende matvarer med kort holdbarhet på en mest mulig effektiv måte.
F5	Scanne ut varer	Butikkansatte skal kunne scanne ut/registrere varer som blir sendt til veld.org.
F6	Forpliktelse	Butikkansatte forplikter seg til å legge frem overskuddsvarer til veld. org

Tabell 9.1.: Krav for dagligvarebutikker

Krav for veldedige organisasjoner

ID	Navn	Beskrivelse
F6	Kart over butikker	Ansatte skal kunne se en oversikt over dagligvarebutikker i nærområdet.
F7	Kontakt med butikk	Ansatte skal kunne opprette forespørsel om samarbeid med dagligvarebutikker.
F8	Oversikt over overskuddsvarer	Ansatte skal kunne se en oversikt over hvilke matvarer i dagligvarebutikk som har kort holdbarhet.
F9	Motta eller hente overskuddsvarer	Ansatte skal kunne motta/hente varer fra dagligvarebutikker på en mest mulig effektiv måte.
F10	Varsling om nye varer	Ansatte skal kunne motta push-varsel når det legges til nye varer i oversikten over overskuddsvarer.
F11	Forpliktelse	Veld. org forplikter seg til å hente varene som butikk setter av til dem.

Tabell 9.2.: Krav for veldedige organisasjoner

9.2.2. Ikke-funksjonelle krav

Ikke-funksjonelle krav beskriver begrensninger til hvordan systemet skal brukes og utvikles (Sørensen (2015)). Vi presenterer de viktigste ikke-funksjonelle kravene basert på resultater som har blitt funnet i forskningsanalyse og forskningsstudie i tabell 9.3.

ID	Navn	Beskrivelse
IF1	Automatisering	Applikasjonen skal i størst mulig grad automatisere arbeidsoppgaver til butikkansatte.
IF2	Minimalisere ressursbruk	Applikasjonen skal kreve minst mulig ressurser av veldedig organisasjon.
IF3	Scanning funksjon	Applikasjonen skal inneholde en scan-funksjon for å scanne ut varer fra butikk som sendes til veldedighet.
IF4	Integrasjon	Applikasjonen skal integreres med dagligvarebutikkens eksisterende systemer.

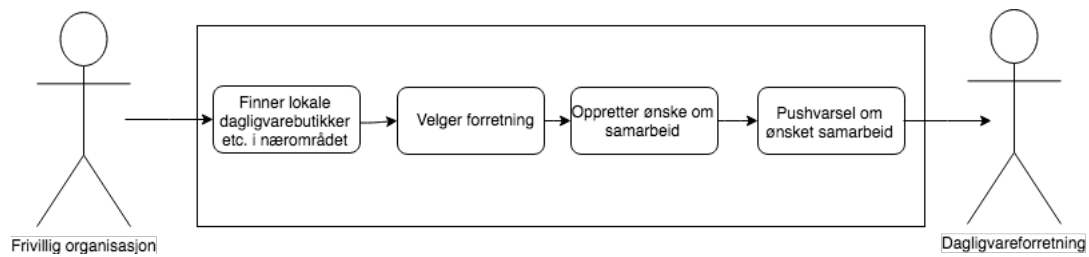
Tabell 9.3.: Ikke-funksjonelle krav

9.3. Use case-diagrammer

Use Case diagrammer beskriver interaksjonen mellom brukeren og systemet (Sengupta and Bhattacharya (2006)). I hovedsak er use case diagrammer knyttet til kravinnsamling og ønsket funksjonalitet for programvaresystemer. I denne seksjonen presenterer vi use case-diagrammer for å beskrive de viktigste funksjonene i løsningen.

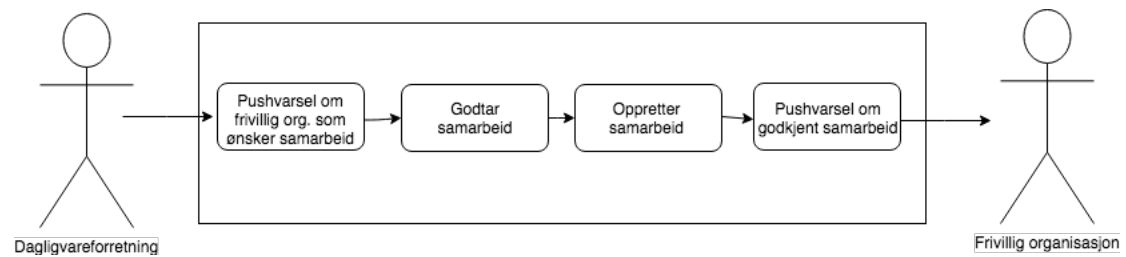
ID	Navn
UC1	Opprette samarbeid mellom veld. org og dagligvarebutikk
UC2	Godta samarbeid mellom veld. org og dagligvarebutikk
UC3	Varsel om varer som nærmer seg utløpsdato
UC4	Godta henting av matvarer

Tabell 9.4.: Oversikt over use case-diagrammer

UC1: Opprette samarbeid mellom frivillig organisasjon og dagligvareforretning**Figur 9.5.:** Use case-diagram 1

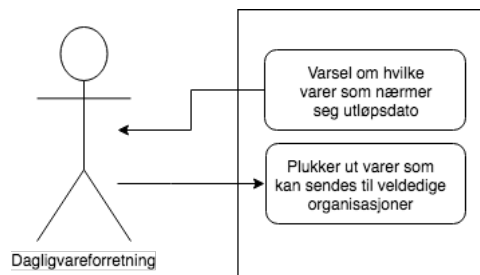
UC1, Opprette samarbeid	
Mål	Opprette samarbeid mellom frivillig organisasjon og dagligvarebutikk
Hovedaktør/hovedrolle	Bruker fra frivillig organisasjon
Interessenter	Bruker fra dagligvarebutikk
Forutsetning	Hovedaktør har opprettet profil og er logget inn
Slutttilstand ved suksess	Sendt forespørsel om samarbeid til interessent/dagligvarebutikk
Slutttilstand ved feil	Ikke sendt forespørsel om samarbeid mellom frivillig organisasjon og dagligvarebutikk
Trigger	Frivillig organisasjon ønsker opprette samarbeid med dagligvarebutikk i nærområdet
Forklaring	Steg 1: Hovedaktør finner dagligvarebutikk i kartfunksjonen Steg 2: Hovedaktør velger dagligvarebutikk Steg 3: Hovedaktør oppretter samarbeid Steg 4: Interessent mottar varsel om ønsket samarbeid

Tabell 9.5.: Use case 1

UC2: Godta samarbeid mellom frivillig organisasjon og dagligvareforretning**Figur 9.6.:** Use case-diagram 2

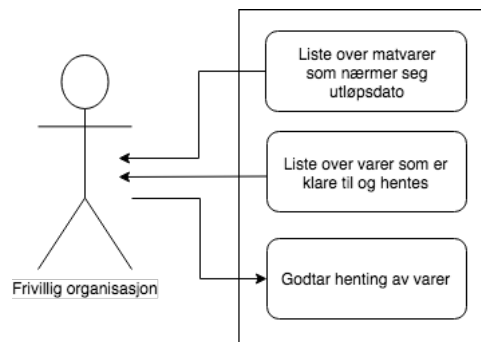
UC2, Godta samarbeid	
Mål	Daglivarebutikk godtar forespørsel om samarbeid fra frivillig organisasjon
Hovedaktør/hovedrolle	Bruker fra dagligvarebutikk
Interessenter	Bruker fra frivillig organisasjon
Forutsetning	Hovedaktør har fått forespørsel om samarbeid fra interessent/frivillig organisasjon
Slutttilstand ved suksess	Opprettet samarbeid mellom frivillig organisasjon og dagligvarebutikk
Slutttilstand ved feil	Ikke opprettet samarbeid mellom frivillig organisasjon og dagligvarebutikk
Trigger	Frivillig organisasjon ønsker opprette samarbeid med dagligvarebutikk i nærområdet
Forklaring	Steg 1: Mottatt pushvarsel om ønske om samarbeid med frivillig organisasjon Steg 2: Hovedaktør godtar ønske om samarbeid Steg 3: Frivillig organisasjon varsles om godkjent samarbeid

Tabell 9.6.: Use case 2

UC3: Varsel om varer som nærmer seg utløpsdato/har gått ut på dato**Figur 9.7.:** Use case-diagram 3

UC3, Varsle om utgåtte varer	
Mål	Bruker i dagligvarebutikk har oversikt over når de forskjellige varene går ut på dato
Hovedaktør/hovedrolle	Bruker fra dagligvarebutikk
Interessenter	
Forutsetning	All data om utløpsdato ligger i strekkode og er registrert i systemet
Slutttilstand ved suksess	Bruker i dagligvarebutikk varsles når varer må fjernes fra butikken
Slutttilstand ved feil	Bruker i dagligvarebutikk blir ikke varslet ved utløpsdato
Trigger	
Forklaring	Steg 1: Får varsel om hvilke varer som har siste utløpsdato Steg 2: Henter varene Steg 3: Pakker varene som kan sendes til veldedige organisasjoner

Tabell 9.7.: Use case 3

UC4: Godta henting varer**Figur 9.8.:** Use case-diagram 4

UC4, Motta varer	
Mål	Bruker hos frivillig organisasjon har oversikt over varer som er klare for å mottas og varer som nærmer seg utløpsdato
Hovedaktør/hovedrolle	Bruker hos frivillig organisasjon
Interessenter	Bruker hos dagligvarebutikk
Forutsetning	All data om utløpsdato ligger i strekkode og er registrert i systemet
Slutttilstand ved suksess	Bruker hos frivillig organisasjon får informasjon om hvilke varer som er klare for henting, hvilke varer som nærmer seg utløpsdato og kan godta leveranse for henting av varer
Slutttilstand ved feil	Bruker hos frivillig organisasjon får ikke oversikt over varer og kan ikke godta å hente henteklare varer
Trigger	Bruker hos dagligvarebutikk har plukket ut gjeldende varer
Forklaring	Steg 1: Sjekker liste over varer som nærmer seg utløpsdato Steg 2: Sjekker liste over varer som er klare til henting Steg 3: Bekrefter henting av varer
Utvidelser	Etter steg 3: Varene leveres til frivillig organisasjon med drone

Tabell 9.8.: Use case 4

Kapittel 10

Resultat

I dette kapittelet presenterer vi resultatene vi har kommet frem til. Resultatene er basert på leste artikler og rapporter, intervjuer, analyser av det norske matmarkedet og forskningsstudie. Vi presenterer resultatene i form av svar på forskningsspørsmålene presentert i kapittel 1.5 om forskningsmetode.

10.1. Presentasjon av resultater

I denne studien har vi diskutert resultater fra kvalitativ analyse i kapittel 5 “Diskusjon” og presentert løsninger basert på dette i kapittel 6 “Løsning”.

10.2. Forskningsspørsmål 1:

Hva er dagens problem og status knyttet til matsvindebatten?

I dag kastes store mengder mat (kap. 1.2), og matsvinn sees på som et globalt problem. FN har tatt tak i problemet, og inkluderte reduksjon av matsvinn som et av bærekraftsmålene som skal nås innen 2030 (kap. 2.3). Norge er medlem av FN og derfor også tilsluttet å jobbe for å nå disse bærekraftsmålene.

Per dags dato kaster industrien 128 000 tonn av all mat som kastes i Norge. Det tilsvarer ca. 40% av all matkasting i landet (Helgesen (2015)). Selv om forbrukerne kaster mest, har bransjen et stort forbedringspotensiale. Med en opprettet bransjeavtale (kap. 2.4) har mange store aktører i norsk matvareindustri tilsluttet seg å halvere matsvinnet innen 2030, og gjerne tidligere. Dette medfører at bransjen må finne løsninger på hvordan de skal redusere svinnet. I tillegg har Norge som medlemsland i FN et ansvar for å nå bærekraftsmålet, og dermed forpliktet seg til å halvere matsvinnet (kap. 2.3).

Høsten 2017 ble det også utredet et forslag til en matkastelov, og i Februar 2018 ble lovforslaget vedtatt. Vi har tatt kontakt per telefon med Landbruks- og matdepartementet, men de kunne ikke forutsi når loven ville være ferdig utredet.

10.3. Forskningsspørsmål 2:

Hvem er involvert i matsvindebatten og ansvarlig for å nå FNs bærekraftsmål?

Norge

Norge, som medlemsland i FN, er involvert i matsvinnproblemet. For å oppfylle bærekraftsmålene (kap. 2.3), bør det innføres lover og regler som krever at bransjen gjennomfører tiltak for å nå målene. Slik spiller politikerne og regjeringen en viktig rolle i matsvindebatten. De må sørge for gjennomslag slik at det skapes endring og etterse at krav og regler overholdes.

Politikerne og de folkevalgte i Norge må utrede lover og regler som hjelper bransjen i riktig retning for å redusere matsvinnet. I tillegg må det bevilges penger slik at det blir gjennomførbart og satt realistiske mål som bransjen kan samarbeide om å nå.

Bransjen

Bransjen må gjennomføre kravene som settes for at matsvinnet skal reduseres. For å nå målet, må bransjen selv ta ansvar og arbeide for å kutte matsvinnet. Hele verdikjeden har et ansvar, og det er viktig å se matsvinnproblemet som et helhetlig problem. Alle ledd, fra produsent til grossister og butikker, må ta på seg ansvar og jobbe sammen for å utvikle løsninger som forhindrer dem fra å kaste mat.

Produsentene må sørge for å skape godt samarbeid og ha god dialog med kjedene. Matvarekjedene må være samarbeidsvillige tilbake, og utvikle løsninger som hjelper deres butikker til å kaste mindre mat. Butikkene må møte kravene til å kaste mindre ved å bruke disse systemene på riktig måte, samarbeide med mottakerne av matsvinnet og la ansatte personlig legge ned innsats for å redusere svinnet.

Mottakere av matsvinn

Veldedige organisasjoner, bønder, anlegg som lager dyrefôr av matsvinn, matsentraler og andre mottakere må yte velvilje for at matsvinnet skal tas i bruk. De må tenke alternativt for å få brukt alt svinnet, og ha en visjon om å kaste minst mulig spiselig, anvendelig eller ressursnyttig mat.

Forbrukerne

Forbrukerne står for at ca. 60% av all mat kastes i norske hjem (Helgesen (2015)). Likevel må man påpeke deres påvirkningskraft hos matvarebransjen. Forbrukernes ønsker og krav fører til svinnet, og derfor er forbrukerne som kunder også en del av matsvinndebatten hos industriledet.

10.4. Forskningsspørsmål 3:

Hvorfor er det vanskelig å redusere matsvinnet basert på dagens situasjon?

“... for oss som jobber i butikk, er det om å gjøre og bruke minst mulig tid på arbeidsoppgaver” - Pål Nielsen, Kiwi Munkegata, kap. 5.4.1

Resultatene av våre analyser viser at mye av arbeidet i butikk og ellers i verdikjeden foregår manuelt. Det krever at butikkene har gode rutiner på det manuelle arbeidet sitt, men likevel

oppstår det menneskelige feil som er vanskelige å forutse (kap. 5.4.1).

Automasjon skaper effektivisering. Bruk av teknologi i industrien har lettet arbeidsoppgavene og skapt muligheter for å løse problemer som tidligere har krevd store ressurser. Dagligvarebransjen bør benytte teknologi til å ta tak i problemer og utfordringer som fører til matsvinn. Forbedringspotensialet er større ved å ta i bruk en automatiserende løsning enn å stole på at menneskelig arbeidskraft og rutiner skal få bukt på problemet.

I tillegg finnes det ikke forpliktelser som krever at butikker, slakterier eller grossister leverer matsvinnet sitt til mottakere som kan benytte seg av matsvinnet. Ingen veldedige organisasjoner er forpliktet til å hente eller ta imot matsvinn, og det kreves per dags dato lite av bransjen for at de skal tvinges til å redusere svinnet sitt.

“[...] vi mener at bransjeavtalen er uforpliktende og at det trengs litt hardere verktøy til” - Riise Jensen, Framtiden i våre hender, kap. 5.2.2

Uten krav til forbedring, har det heller ikke vært utviklet nye løsninger eller standarder som har tilrettelagt for at svinnet skal reduseres.

Igjen er forventninger hos forbrukerne en årsak til svinn. Bransjen bør se på muligheter til å utvikle teknologiske bestillingssystem som kan ta seg av utfordringen med bestilling av nok varer til å tilfredsstille kundene, men likevel ikke overbestille og skape matsvinn.

“Forventningspresset når kundene kommer inn er den store utfordringen, og det fører til høyt svinn” - Pål Nielsen, Kiwi Munkegata, kap. 5.4.2

10.5. Forskningsspørsmål 4:

Hvordan kan IT-systemer skape muligheter og redusere matsvinnet i matvarebransjen?

Vår studie viser til at matsvinnrelaterte problemer i matvareindustrien kan løses ved å ta i bruk teknologi. Vi ble overrasket over hvor manuelt dagligvarebutikkene jobber i dag, og mener det er stort forbedringspotensiale ved å ta i bruk digitale løsninger. Nedenfor har vi listet viktige muligheter ved å ta i bruk teknologi i matvarebransjen.

Manuell registrering

Siden mye foregår manuelt, er det et stort forbedringspotensiale ved å ta i bruk teknologi og IT. Som en grunnpilar for ny teknologi og muligheter i dagligvarebransjen, har vi sett på innføring av nye standarder for strekkoder i matvareindustrien. Ved å legge til blant annet utløpsdato i strekkoden, åpner det seg mange muligheter for ny teknologi som kan tas i bruk og skape muligheter for redusert matsvinn i alle ledd i verdikjeden.

Nye standarder for strekkoder

Ved å ta i bruk nye strekkoder, har vi jobbet med forslag til en teknisk løsning som hjelper dagligvarebutikkene å holde bedre oversikt over utløpsdatoene på varene i butikk. I tillegg skal løsningen skape god kommunikasjon med veldedig organisasjon som de har opprettet et samarbeid med, og hjelpe veldedig organisasjon med å planlegge måltider frem i tid basert på hva de kan motta av svinn fra butikken.

Felles retningslinjer for registrering av matsvinn

Registrering av matsvinnet er også et nevnt problem i matsvinndebatten (kap. 5.3.2). Ved å utvikle et felles rammeverk for registrering av svinn, vil det naturligvis forenkle rapporteringen av svinn. Det vil gi bedre oversikt og hjelpe bransjen til å se egne forbedringer og nye muligheter. Ved å legge inn mer informasjon i strekkoden, som for eksempel vekt, varekategori og lignende, kan det lagres viktig informasjon om matsvinnet når varene scannes ut av butikkens varesystem. Det gir mulighet til å lage registreringsverktøy som gir butikkene og andre verdiledd god oversikt over matsvinnet sitt.

Samarbeid innad i bransjen og mellom bransjen og mottakere av svinn

I en slik konkurransesensitiv bransje bestående av mange aktører, oppstår det svinn i alle leddene i verdikjeden. Vi har belyst utfordringene hos Nortura angående produksjon og bestilling fra grossister i kapittel 5.3.2. Basert på nye standarder for strekkoder, kan det i fremtiden utvikles tjenester og løsninger som skaper mer forutsigbarhet hos alle ledd i verdikjeden og samarbeid for å unngå overproduksjon.

Basert på tidligere erfaringer fra butikkene, fungerer donasjon av matsvinnet til veldedige organisasjoner godt. For å effektivisere og forenkle samarbeidsprosessen mellom mottaker og butikk, har vi foreslått en applikasjon i forskningsspørsmål 6.

10.6. Forskningsspørsmål 5:

Hvilke rammebetingelser må endres for at bransjen skal nyttiggjøre seg av digitale tjenester for å redusere matsvinn?

Etter gjennomført analyse, viste resultatene at flere av dagens løsninger fungerer dårlig fordi rammebetingelsene ikke er tilrettelagt for å utvikle nye og gode systemer. Basert på utfordringer og problemer hos leddene i verdikjeden, utviklere og andre foregangspersoner har støttet på, foreslår vi at følgende rammebetingelser endres:

Matkastelov: krav til donasjon

For at en matkastelov skal få ønsket effekt, bør den også inneholde krav til tekniske løsninger som forenkler fremtidens håndtering av matsvinn. Sammen med krav om at mat skal doneres og ikke kastes, bør loven også inneholde tilrettede standarder, krav og endringer som fører til at IT-systemer bidrar til reduksjon av svinnet.

Standarder for strekkoder

Et eksempel på en slik standardisering er krav om en utvidet strekkodestandard som inneholder holdbarhetsdato. Det skal kreves at produsentene merker varen med denne strekkoden, og alle leddene videre i verdikjeden skal kunne lese strekkoden og hente informasjon om denne varen digitalt.

Standarden vil også tilrettelegge for videre utvikling i alle ledd hos verdikjeden. Den vil føre til at det vil utvikles fremtidig tekniske løsninger som er basert på samme grunnlag og tilrettelegge for god bruk av IT-løsninger for å redusere matsvinnet.

Forpliktende avtale for interessenter og involverte

Når en standard er på plass, viser vårt studie at løsningen også bygger på et samarbeid mellom mottagere og givere. For å sørge for at begge parter forplikter seg til avtalen og overholder forventninger, er en kontrakt ønskelig. Vi har notert følgende praktiske utfordringer i forhold til eksisterende system for håndtering av matsvinn fra butikkens side:

- Scanne varer ut av varesystemet sitt for å få registrert svinnet
- Pakke overskuddsvarer i poser
- Ta imot personer fra veldedige organisasjon for henting

Veldedig organisasjon eller andre som tegner samarbeid står ovenfor følgende praktiske utfordringer i forhold til eksisterende system for håndtering av matsvinn:

- Hente varer / sørge for at varene blir hentet eller fraktet

Finansiering

Utviklingen av nye systemer og merking av matvarene vil koste penger. Utvikling av IT-systemer er dyrt, og arbeidet med å utvikle nye strekkoder til alle matvarer vil kreve økonomiske ressurser. Hvordan denne nye teknologien skal finansieres med offentlige eller private midler er et spørsmål som er viktig å diskutere.

10.7. Forskningsspørsmål 6:

Hva er eksempler på en slik løsning?

Endringer i rammebetingelser

For at en løsning skal gi gode resultater, er det mange aspekter å ta hensyn til. Å se nytten av å ta i bruk ny teknologi er svært viktig, samtidig som noen rammebetingelser må endres og tilrettelegges for at en eller flere kommende løsninger skal gi best resultat.

For å nyttiggjøre seg best mulig av teknologien, bør det utvikles nye felles, digitale standarder for strekkoder. Dette er teknologi som allerede finnes og brukes i medisinindustrien (kap. 6.3) og

innføres som krav for alle medisinprodusenter i 2019. Derav trengs det bare en felles standard for alle i matvareindustrien med retningslinjer for hvordan den nye strekkoden skal benyttes.

I tillegg må en matkastelov som krever at matvareindustrien reduserer matsvinnet vedtas. For å måle og registrere svinnet, skal kjedene pålegges å registrere svinnet, hva de donerer bort og hva som kastes etter felles retningslinjer for beregninger og måleenheter. Dette kan eventuelt føre til utvikling av et felles registreringsverktøy. Loven bør også tilrettelegge for utvikling av ny teknologi og donasjoner til matsentraler, veldedige organisasjoner, dyrefôranlegg eller lignende som kan ta i bruk matsvinnet.

Butikker som ikke følger de nye reglene, skal straffes med konsekvenser. Disse konsekvensene foreslås som dagbøter eller en form for Mattilsynets smilefjesordning (kap. 7.2.2). Det vil gi butikkene incitament til å jobbe for lavere matsvinn.

Forslag til teknisk løsning

Vi har fokusert på at matsvinnet hos butikk skal doneres til organisasjoner eller frivillige som kan ta det i mot og henholdsvis benytte det i matlaging. Løsningen skal forenkle kommunikasjonen mellom butikk og organisasjon. En kartfunksjon skal koble butikk og frivillig organisasjon sammen og gi de mulighet til å opprette et samarbeid. Etter at begge parter har godtatt samarbeidet og forpliktet seg til å ivareta avtalen, er partene klare for donasjoner.

Det hadde vært optimalt å ha en app som alltid er oppdatert med hva som ligger på lageret

“Det hadde vært optimalt å ha en app som alltid er oppdatert med hva som ligger på lageret” - Lian, Kirkens bymisjon, kap. 5.5.1

Butikkansatte skal finne matsvinnvarene i butikk mer effektivt, sortere det ut, registrere det ut av systemet, registrere svinnet og pakke det klart for henting. Applikasjonen skal vise en liste over varenes utløpsdato, og gi en oversiktlig oversikt over hvor mange dager det er til holdbarhetsdato. Organisasjonen skal kunne følge med på hvilke varer som nærmer seg utløpsdato og få en liste over hvilke varer som er klare for henting. Systemet er basert på effektivisering av begge parters arbeidsoppgaver.

Gjennomgang av handlingssteg for butikk:

1. Åpner applikasjonen og registrerer butikk
2. Åpner kart, forespør organisasjon for å opprette samarbeid eller
3. Godtar forespurt samarbeid fra veldedig organisasjon

Etter at det er opprettet et samarbeid, vil daglig rutine være som for eksempel:

1. Åpner applikasjonen
2. Ser liste over varer som må plukkes ut av beholdningen
3. Henter varene
4. Scanner varene ut fra varesystemet, dette registreres automatisk i applikasjonen
5. Pakker varene i handleposer og setter de på kjølelager klare for henting

Gjennomgang av handlingssteg for veldedig organisasjon:

1. Åpner applikasjonen og registrerer seg som mottaker
2. Åpner kart, forespør butikk for å opprette samarbeid eller
3. Godtar forespurt samarbeid fra butikk

Etter at det er opprettet et samarbeid, vil daglig rutine være som for eksempel:

1. Åpner applikasjonen
2. Ser liste over varer som de vil motta i dag
3. Ser liste over varer som når holdbarhetsdato de kommende dagene
4. Planlegger måltider
5. Henter matvarene hos samarbeidsbutikk

Konklusjon

Matindustrien er et voksende marked for ny teknologi og utvikling av nye IT-systemer. Vi har gjennom denne studien kartlagt hvilke utfordringer i matvareindustrien som fører til matsvinn og foreslått funksjoner som bør digitaliseres for å redusere matsvinnet. Vi har belyst hvilke standarder og rammebetingelser som bør opprettes og endres før disse problemene løses digitalt for å oppnå best resultater og samspill i bransjen.

11.1. Systemkrav og rammebetingelser for digitale løsninger

Studiets analyse av dagligvarebransjen kartlegger hvilke systemkrav og rammebetingelser som kreves for å utvikle velfungerende og vellykkede IT-system for reduksjon av matsvinn. Krav og rammebetingelser er utviklet med hensyn til vårt forslag til løsning, men og basert på utvikling av fremtidige tekniske løsninger for reduksjon av matsvinn i dagligvarebransjen. De skal danne et universelt grunnlag for utvikling av nødvendige tekniske løsninger i matvarebransjen og resultere i bedre samarbeid og integrerte teknologiløsninger.

Rammebetingelser	
ID	Beskrivelse
1	Digitale standarder for holdbarhetsdato i strekkode
2	Konsekvenser skal gjøre det hensiktsmessig å benytte løsning
3	Integrering med eksisterende IT-systemer i bransjen
4	Forpliktelse mellom dagligvarebutikker og mottakere av mat
5	Bidra til forutsigbarhet i verdikjeden (inkludert mottakere)

Tabell 11.1.: Rammebetingelser til digitale løsninger for reduksjon av matsvinn

11.1.1. Matkastelov

Det må vedtas en matkastelov som krever at matvareindustrien reduserer matsvinnet sitt. Matkasteloven skal resultere i at hvert ledd kaster minst mulig. Mat som ikke blir solgt, doneres til organisasjoner som kan benytte seg av matsvinnet eller andre tiltak som kan benytte svinnet. Loven bør oppfordre til å utvikle nye digitale løsninger for reduksjon av svinnet, og stille krav om å bruke de nye digitale standarder. Regjeringen og Landbruks- og matdepartementet må vektlegge og utrede en slik lov. Hvordan de velger å løse utfordringene med konsekvenser og straff, må diskuteres av fagfolk innenfor dette feltet.

11.1.2. Digitale standarder

For å løse problemet med nye løsninger som ikke er godt nok integrert med opprinnelig løsning, ville vi fokusere på at løsningene må baseres på samme felles standarder. Disse standardene skal inneholde informasjon om bruk av strekkoder med data om utløpsdato. Standardene skal sørge for at nye IT-systemer baserer seg på like vilkår samtidig som de tilgjengeliggjør ny teknologi som vil forenkle arbeidet med reduksjon av svinnet. Ved at det allerede er utviklet liknende standarder for medisiner, er denne teknologien og reglene også godt nok utbedret til og integreres i matvareindustrien.

11.1.3. Ny teknologi

Utviklingen av ny teknologi som skal effektivisere og forenkle arbeidet med matsvinn, må basere seg på de nye digitale standardene. Alle ledd i bransjen skal kunne lese informasjon om varens

utløpsdato, og det bør utvikles system som kan registrere svinn for å se eventuelle forbedringer eller forverringer i verdikjeden. Vi refererer også til kravspesifikasjonen i kapittel 9 for spesifikke systemkrav til vårt forslag av teknologisk løsning.

Kapittel 12

Videre arbeid

Dette kapitlet vil introdusere videre arbeid for reduksjon av matsvinn basert på vår studie.

12.1. Videre utvikling og tilleggsfunksjoner av digital løsning

12.1.1. Utvikling av en reell digital løsning

En reell digital løsning kan utvikles med denne studien som utgangspunkt. Et resultat av analysen viser til problemer med integrering av nye teknologiske løsninger på allerede eksisterende systemer (kap. 5.3.4). Derfor bør nye digitale standarder være på plass før det utvikles systemer som skal effektivisere arbeidet og minske matsvinnet. Med utgangspunkt i våre studier, kravspesifikasjon og prototyper, kan nye løsninger utvikles basert på de nye strekkodestandardene.

12.1.2. Type holdbarhetsdato

Prototypen som ble testet i kapittel 8 “Forskningsstudie”, inkluderte ikke informasjon om type holdbarhetsmerking. Det er nødvendig å ta hensyn til forskjellen mellom datomerkingen “siste forbruksdag”(kap. 2.2.2) og “best før”(kap. 2.2.1). Det kan for eksempel være helsefarlig å spise kjøttprodukter etter “siste forbruksdag”-merkingen. I en videreutvikling av konseptet ser vi for oss at det er essensielt å inkludere dette i løsningen.

12.1.3. Lokalisering av matvarer med kort holdbarhet

En annen spennende tilleggsfunksjon er lokalisering av matvarene med kort holdbarhet i butikk. Vi ser for oss at dette er hjelpsomt i større butikker for å få informasjon om hvor varer som nærmer seg utløpsdato befinner seg i butikken. Dette kan også videreutvikles med forslag til raskeste rute for å plukke med seg svinvarer i butikken.

12.1.4. Registrering av varer

Automatisering av vareregistrering er en arbeidsbesparende funksjon som kan integreres i vår tekniske løsning. For å la være og scanne ut eller inn alle enkelte matvarer, kan bildegjenkjenning brukes til registrering. Vi viser til “Real-time object detection”-algoritmen “You Only Look Once” som kan effektivisere dagens vare-scanningsmetoder (Redmon et al. (2016)).

12.1.5. Droner

For å forenkle transport av varene over lengre distanser, foreslår vi bruk av droner til transport av varer fra butikk til veldedig organisasjon.

12.1.6. Roboter

I vår løsningsskisse vil de ansatte få beskjed om hvilke varer som må plukkes ut av beholdningen. For å lette arbeidet til de ansatte ytterligere, kan butikken installere roboter som henter varene ut fra hyllene når de når utløpsdato.

12.1.7. Funksjon for enkelt arrangement

Mulighet for å registrere arrangement. Slik kan man donere bort matsvinnet fra enkelte arrangement uten å ha opprettet langvarig samarbeid. Kari Lian fra Kirkens bymisjon nevnte at de ofte blir kontaktet av arrangementer og konferanser som har matsvinn, men ikke har mulighet og kapasitet til å hente og ta det imot på kort varsel.

12.2. Videre forskning

12.2.1. Registrering av matsvinn

Utvikling av et felles system for registrering av matsvinn basert på nye standarder for strekkoder. Kan også se på muligheten for å inkludere informasjon som er interessant for matsvinnmåling og registrering i strekkoden, for eksempel miljøkonsekvenser, verdi og vekt.

12.2.2. Smilefjes

Prøveordning med rangering av butikkenes innsats for å redusere matsvinnet. Smileysymbol tildeles dagligvarebutikker som tar i bruk av digitale løsninger for å bekjempe matsvinn og har lav registrering av svinn. Se kapittel 7.2.2 for mer informasjon om smilefjesordning.

12.2.3. Kontroll av mattrygghet ved donasjon

Ved lovpåleggelse om å donere matvarer til veldedige organisasjoner, bør det føres kontroll etter mattilsynets regler. Har dagligvarebutikken ansvar for å kontrollere matsikkerheten før donasjon, eller skal det være opp til veldedige organisasjoner å dømme dette før varene serveres til andre? Dersom det blir utviklet en reell løsning for donering av overskuddsmat, vil det være nødvendig å undersøke spørsmål rundt mattrygghet.

Kommentar til bibliografi

Årstall på URL-kilder representerer når informasjonen var/er relevant hvis nettsiden ikke har oppgitt data om når informasjonen ble skrevet. Fordi mye av informasjonen er svært ny, er kildene nettbasert.

Bibliografi

2001/83/EC, D., 2011. Directive 2011/62/eu of the european parliament and of the council. Official Journal of the European Union.

URL https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-1/dir_2011_62/dir_2011_62_en.pdf

Beaudouin-Lafon, M., Mackay, W., 2003. Prototyping tools and techniques. Human Computer Interaction-Development Process, 122–142.

Capodistrias, P. V., FIVH, 2017. Norwegian supermarkets and food waste: Prevention and redistribution strategies. Framtiden i våre hender, Mariboegate 8, 0183 Oslo, 10–12.

Champions123, 2018. About. [Besøkt: 27.05.2018].

URL <https://champions123.org/about/>

EMVO, 2018. “european medicines verification system (emvs)”.

URL <https://emvo-medicines.eu/mission/emvs/>

FIVH, 2018. “hvem vi er”.

URL <https://www.framtiden.no/om-oss.html>

Fjetland, O., 2015. “veileder til virksomheter om smilefjesordningen”.

URL <https://www.mattilsynet.no/om-mattilsynet/gjeldende-regelverk/veiledere/veileder-til-smilefjesordningen-fra-mattilsynet.binary/Veileder%20til%20smilefjesordningen%20fra%20Mattilsynet>

FN-sambandet, 2018. “fns bærekraftsmål”.

URL <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>

foodlist.no, 2018. “foodlist”.

URL <http://foodlist.no/>

Google-Ventures, 2018. Our story. [Besøkt: April 2018].

URL <https://www.gv.com/>

GS1-UK, 2018. “at gs1, our barcodes are just for starters”.

URL <https://www.gs1uk.org/about-us>

Helgesen, H., 2015. Matsvinn og matavfall i norge. hvor mye spiselig mat kastes? hva er årsakene og miljøeffektene? (3), 10.

Jenssen, E. R., 2016. Taste or waste. University of Oslo.

KeepIt-Technologies, 2018. Hvordan fungerer keep-it?

URL <http://keep-it.no/sporsmal-og-svar>

Kirchgaessner, S., 2018. “italy tackles food waste with law encouraging firms to donate food”.

URL <https://www.theguardian.com/world/2016/aug/03/italy-food-waste-law-donate-food>

Kiwi-AS, november 2017. “fantastisk å kunne hjelpe de som trenger det mest”.

URL <https://kiwi.no/Tema/samfunnsansvar/Samfunnsengasjement/--fantastisk-a-kunne-hjelpe-de-som-trenger-det-mest/>

Kjuus, J., Helland, S., Moen, K. V., 2017. Dagligvarehandelen i norge 2017. Virke dagligvare, 25–28.

KrF, 2018. Krf-seier for matkastelov. [Besøkt: 23.05.2018].

URL <https://www.krf.no/nyheter/nyheter-fra-krf/krf-seier-for-matkastelov/>

kristiansand.kommune.no, 2017. Vil bli best i norge på matsvinn-reduksjon. [Besøkt: 23.05.2018].

URL <https://www.kristiansand.kommune.no/aktuelt/vil-bli-best-i-norge-pa-matsvinn-reduksjon/>

Kvale, S., 1997. Det kvalitative forskningsintervju. Ad Notam Gyldendal.

Landbruks-ogmatdepartementet, 2017. Utredning av behov for matkastelov. [Besøkt: sept 2017].

URL <https://www.regjeringen.no/contentassets/b8179c0b858f46d198a68cebfc873e0b/utredning-av-behov-for-matkastelov-23102017.pdf>

legifrance.gouv.fr, 2018. “loi deg *n* 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire - article 1”. Norsk oversettelse på tittel: LOV nr 2016-138 av 11. februar 2016 om bekjempelse av matavfall - artikkel 1.

URL https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=6D4E0DF90941D2F9051AD5C19BAAD1D0.tplgfr37s_3?cidTexte=JORFTEXT000032036289&idArticle=LEGIARTI000032040186&dateTexte=20160212&categorieLien=cid#LEGIARTI000032040186

Lovdata, 2014. Forskrift om matinformasjon til forbrukerne (matinformasjonsforskriften). [Besøkt: sept 2017].

URL <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-11-28-1497?q=matinformasjon>

Lovdata, 2017. Lov om vern mot tobakksskader (tobakksskadeloven). [Besøkt: 23.05.2018].

URL https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1973-03-09-14/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5

Lynch, G., Mars 2015. “product expiration data within a barcode will help reduce food waste”.

URL <https://www.gsluk.org/our-industries/news/2015/03/26/barcode-will-help-reduce-food-waste>

Malterud, K., 2009. Kvalitativ metod i medisinsk forskning. Lund: studentlitteratur.

Mao, J.-Y., Vredenburg, K., Smith, P. W., Carey, T., 2005. The state of user-centered design practice. Communications of the ACM 48 (3), 105–109.

Margolis, M., April 2014. “the gv research sprint: a 4-day process for answering important startup questions”. [Online; posted 04-April-2014].

URL <https://library.gv.com/the-gv-research-sprint-a-4-day-process-for-answering-important-startup-questions-97279b532b25>

Matsentralen, 2018. “matsentralen trondheim”.

URL <http://www.matsentralen.no/trondheim/>

Mattilsynet, 2012a. Generelle krav til merking av mat. [Besøkt: sept 2017].

URL https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/merking_av_mat/generelle_krav_til_merking_av_mat/

Mattilsynet, 2012b. “holdbarhetsmerking på matvarer”.

URL https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/merking_av_mat/generelle_krav_til_merking_av_mat/holdbarhetsmerking_paa_matvarer.2711

Mattilsynet, 2015. “smilefjes på kafeer og restauranter”.

URL https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/matservering/smilefjes/

Matvett, 2015. “om matsvinn”.

URL <http://matsvinn.no/om-matsvinn/>

Matvett-AS, 2018a. Hvordan redusere matsvinnet? [Besøkt: mai 2018].

URL http://matsvinn.no/wp-content/themes/matsvinn/pdf/14071matsvinn_veileder_f33.pdf

Matvett-AS, 2018b. Om matvett. [Besøkt: 2017].

URL <http://matsvinn.no/om-format/>

Mc Cracken, G., 1988. The long interview. London: Sage Publications.

NorgesGruppen-AS, januar 2017. “klimate og miljø”.

URL http://www.norgesgruppen.no/globalassets/dette-er-norgesgruppen/miljo_2017-01-23.pdf

NorgesGruppen-AS, 2018. “dette er norgesgruppen”.

URL <http://www.norgesgruppen.no/om-oss/dette-er-norgesgruppen/>

Nortura-SA, 2018. “bondens selskap”.

URL http://www.nortura.no/naturlig-kvalitet-fra-norske-bonder/#link_361669

Næringskomiteen, 2016a. Innstilling fra næringskomiteen om representantforslag fra stortingsrepresentantene line henriette hjemdal, rigmor andersen eide og geir sigbjørn

-
- toskedal om tiltak for å redusere matsvinn. [Besøkt: 2017].
URL <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2016-2017/inns-201617-108s/?all=true>
- Næringskomiteen, 2016b. Representantforslag om tiltak for å redusere matsvinn.
URL <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=66793>
- Oates, B. J., 2006. Researching information systems and computing. Sage publications.
- Redmon, J., Divvala, S., Girshick, R., Farhadi, A., 2016. You only look once: Unified, real-time object detection. In: Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. pp. 779–788.
- Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C. H., Stringer, L. C., 2009. Who's in and why? a typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management* 90 (5), 1933 – 1949.
URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479709000024>
- Regjeringen, 2016. “norges oppfølging av fns bærekraftsmål”. [Besøkt: 22.01.18].
URL <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/sdg/id2505400/>
- regjeringen.no, 2017. Avtale om å redusere matsvinn.
URL <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/avtale-om-a-reducere-matsvinn/id2558931/>
- Rema1000-AS, 2018. “matsvinn”.
URL <https://www.rema.no/artikler/ansvar/kast-mindre-mat/>
- selinajuul.com, 2018. “united against food waste, selina juul, founder of stop wasting food”.
URL <http://www.selinajuul.com/aboutselinajuul.html>
- Sengupta, S., Bhattacharya, S., 2006. Formalization of uml use case diagram-a z notation based approach. In: Computing & Informatics, 2006. ICOCI'06. International Conference on. IEEE, pp. 1–6.
- STAND001, 2018. “stand001 – fordeling av holdbarhetstid”.
URL <http://www.stand.no/standarder/stand001/>
-

stand.no, 2018. Stand005 – standard for merking av d-pak og pall i dagligvarebransjen. [Besøkt: 27.05.2018].

URL <http://www.stand.no/standarder/stand005/>

Stappers, P., Giacardi, E., 2014. Chapter 43 research through design. The Encyclopedia of Human-Computer Interaction (2).

URL <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/research-through-design>

Stensgård, A. E., Hanssen, O. J., 2016. Matsvinn i norge 2010-2015. Oppdragsrapport, 0–60, 47.

stopwastingfoodmovement.org, 2018. “our results”.

URL <http://stopwastingfoodmovement.org/our-organization/our-results/>

Sørensen, C.-F., 2015. Kapittel 4 – kravhåndtering/ requirements engineering. [Forelesningsfoiler fra NTNU].

Tesco-UK, 2018a. “about community food connection”.

URL <https://www.tesco.com/community-food-connection/>

Tesco-UK, 2018b. “our businesses”.

URL <https://www.tescopl.com/about-us/our-businesses/>

Thommessen, P. O., feb 2018. “stortinget - møte tirsdag den 27. februar 2018”.

URL <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Referater/Stortinget/2017-2018/refs-201718-02-27/?all=true>

toogoodtogo.dk, 2018. “om virksomheden too good to go”.

URL <https://toogoodtogo.dk/about-us>

toogoodtogo.no, 2018. “too good to go”.

URL <https://toogoodtogo.no/>

Tosetti, P., 2016. Medicines verification in europe: What to expect in 2019.

URL https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-1/dir_2011_62/dir_2011_62.en.pdf

Vie, E., 2017. Digitale plattformer for deling av mat: Erfaringer fra en iterativ designprosess med dumpster divers, 19–20.

www.gs1.org, 2018a. “about gs1”.

URL <https://www.gs1.org/about>

www.gs1.org, 2018b. “gs1 barcodes”.

URL <https://www.gs1.org/standards/barcodes>

Vedlegg

A.1. Intervjutabell

ID	Navn	Organisasjon	Stillingstittel
ID1	Elisabeth Riise Jensen	Framtiden i våre hender	Prosjektleder
ID2	Håkon Lindahl	Framtiden i våre hender	Fagsjef klima og miljø
ID3	Kristoffer Rolland	Kristelig Folkeparti	Politisk rådgiver
ID4	Beate Furuto Folgerø	Nortura	Kvalitetsjef for produkter
ID5	Tarjei Bjørnhaug	Nortura	Prosess - og analysesjef
ID6	Kaia Østbye Andresen	Rema 1000	Miljø - og samfunnsansvarlig
ID7	Hilde Jørstad	Rema 1000 Elgeseter	Butikksjef
ID8	Bjart Thorkil Pedersen	Norgesgruppen	Fagsjef bærekraftig handel
ID9	Halvard Hauer	Norgesgruppen	Fagsjef miljø
ID10	Jarle Krakk	Asko	Leder automatisk varepåfylling
ID11	Inge Erlend Næsset	Asko	Kvalitetsdirektør
ID12	Pål Nielsen	Kiwi Munkegata	Butikksjef
ID13	Kari Lian	Kirkens bymisjon	Næringslivskontakt
ID14	Marte L. Bjørnsund	Matsentralen Trondheim	Daglig leder

Tabell A.1.: Intervjuer

A.2. Intervjuguider

A.2.1. Lovgivende nivå

1. Er matsvinn en viktig del av deres politikk/arbeid?
 - a) Hvor lenge har dere jobbet med det?
2. Hvordan jobber dere i dag for å redusere matsvinnet i Norge?
3. Hva tror du må forandres for at matsvinnet skal halveres innen 2030?
4. Hvilke lover finnes i dag som skal bidra til å redusere matsvinn? Er noe tilrettelagt for at butikkene skal slippe å kaste maten, eller er det enklest å kaste maten?
5. Hvorfor tror dere det så lang tid å få redusert det store matavfallet vi har i dag?
 - a) Hvor/hvem/hva bremses?
6. Opplever dere at viktige parter som produsenter og matvarekjeder er positive, negative eller likegyldige til avtaler som skal bekjempe matsvinn?
 - a) Evt. hvordan denne (samarbeids)prosessen har vært?
7. I 2016 vedtok Frankrike en matkastelov som gjør det ulovlig å kaste mat. Enten skal det gies bort til veldedige organisasjoner eller gjøres om til dyrefôr.
 - a) Tror dere dette kan være et fremtidsscenario i Norge? Evt. hvor langt frem i tid?
8. Vi intervjuet butikksjefen på Rema 1000 Elgeseter. Hun sa hun ikke ga bort mat for hun var redd folk skulle bli dårlig av maten. Har dere noe forslag til hvordan maten skal vurderes som spiselig eller ikke?
 - a) Har dere noen tanker om hvem/hvor ansvaret ligger hvis noen blir syke av denne maten?
 - b) Hvordan skal det unngås at folk blir syke?
9. Hva tror dere må forandres for at matsvinnet skal halveres innen 2030?
10. Har du noen ideer til hvordan teknologi kan bidra til å minske matsvinnet?
 - a) Er det noen områder/oppgaver vi bør fokusere på?

A.2.2. Butikkjedenivå

1. Hvilke tiltak gjøres i dag for å forhindre matsvinn hos butikkene?
 - a) Hva slags systemer har dere, og er det noe som er under forbedring?
2. Hva slags system hadde dere evt. trengt?
 - a) Tanker rundt hva som trengs, hva som kan utbedres, hva som finnes. . .
3. Er dette felles systemer for alle butikkene deres, eller er det mer opp til hver kjøpmann/butikk sjef?
4. Hvordan behandler matvarebutikkene matsvinn i dag?
 - a) Gir dere matvarer til veldedige organisasjoner?
5. Hvilke systemer som finnes i dag?
 - a) Både teknisk og ikke-teknisk
6. Hvilke tiltak gjøres i dag, og hvilke tiltak skal dere gjennomføre i fremtiden?
7. Hvilke data ligger inne i varesystemet?
 - a) Hvilke data kan vi basere en løsning på?
8. Dere har signert bransjeavtalen om å halvere matsvinnet innen 2030. Hva er planen for å oppnå dette målet?
9. Er ønsket at dere skal forhindre at mat blir gammel og må prisjusteres, eller vil dere “fortsette” som før og satse på å sette ned prisen for å få solgt varer som går ut på dato?
 - a) Ønsker dere å forhindre at varen nærmer seg utløpsdato?
10. Selina Juul fra Danmark, Stop splid af mad, fikk Rema 1000 i Danmark til å unngå grupperabatter på varer. Er det noe som kan være aktuelt i Norge også?
11. I 2016 vedtok Frankrike en matkastelov som gjør det ulovlig å kaste mat. En samme type lov er også vedtatt i Italia. Enten skal det gies bort til veldedige organisasjoner eller gjøres om til dyrefôr. Hvordan stiller dere dere til en evt. matkastelov?
 - a) Har dere noen tanker om hvem/hvor ansvaret ligger hvis noen blir syke av denne maten?
12. Har du/dere en god idé til en løsning som kunne lettet arbeidet med matsvinn i butikk?

a) Er det noen områder/oppgaver vi bør fokusere på?

13. Er dere interessert i å samarbeide med oss?

A.2.3. Butikknivå

1. Hvordan behandler dere matsvinn i dag?
 - a) Hva er rutinene deres?
 - b) Hva blir kastet?
 - c) Gir dere noe til veldedige organisasjoner eller andre som tar det imot?
 - i. Henter de varene selv?
 - d) Hvilke varetyper kaster dere mest av?
2. Hvilke tiltak gjøres i dag for å forhindre matsvinn?
 - a) Gjelder disse tiltakene for alle butikkene i samme kjede?
 - b) Kan dere velge å gjøre egne tiltak?
 - c) Vet du hvor mye dere kaster?
3. Har dere noe datasystem eller digital oversikt over varer, utløpsdatoer, hva som ikke er salgbart lenger og lignende?
4. Hvordan stiller du deg til innføring av en matkastelov?
 - a) Er det en utfordring for dere?
5. Hva er den største forutsetningen for at en teknisk løsning skal hjelpe dere med å redusere svinnet?
6. Har du en idé til en løsning som kunne gjort det enklere å kaste mindre?
 - a) Et hvilket som helst ønske?
7. Er dere interessert i å samarbeide med oss?

A.2.4. Veldedig organisasjon

1. Hvordan begynte samarbeidet med butikk?
2. Hvordan fungerer samarbeidet?
 - a) Hvordan mottar dere matvarer fra butikk?
 - b) Er det noen frivillige som henter mat fra butikk hver dag?
 - c) Hvor mye mat får dere hentet daglig?
3. Mottar dere nok mat til å nyttiggjøre det i deres serveringssted?
 - a) Hvor ofte er serveringsstedet åpent?
 - b) Er det kun matvarer fra butikk dere serverer?
4. Gir dere noe av maten dere får fra butikk videre til noen andre?
5. Har dere samarbeid med andre matbutikker i området?
6. Kan vite i forkant hva dere mottar fra butikk?
7. Er det noe som kunne gjort denne prosessen enklere? For eksempel en app?
8. Har dere noen utfordringer med kommunikasjon med samarbeidspartnere (butikker, grossister etc.)?

A.2.5. Matsentralen

1. Hvilke veldedige organisasjoner samarbeider dere med?
2. Hvilke grossister samarbeider dere med?
3. Hvordan finansieres Matsentralen Trondheim?
4. Hvordan fungerer samarbeidet med veldedige organisasjoner og grossister?
5. Hvordan mottar dere mat fra grossister og kommuniserer dette videre til veldedige organisasjoner?
6. Har dere noen utfordringer relatert til kommunikasjon med samarbeidspartnere?
7. Hvor mye mat pleier dere å motta på daglig/ukentlig basis?
8. Hva slags systemer har dere?
9. Har du noen ønsker for digitale løsninger som kan hjelpe dere å effektivisere arbeidet for matsentralen?

A.3. Taushetserklæring om samarbeid med Norgesgruppen



TAUSHETSERKLÆRING FOR EKSTERNE KONSULTENTER for NorgesGruppen ASA og tilhørende selskap

Navn: Hanna Sollie Storaker

Firma: NTNU

Jeg forplikter meg til å ikke bruke eller utlevere eller på annen måte gjøre tilgjengelig for uvedkommende informasjon om bedrifts- og/eller forretningshemmeligheter, kunde- og leverandøropplysninger, personopplysninger, kalkyler, budsjett, regnskap, dataprogrammer, markedsplaner o.l. som jeg får kjennskap til under mitt konsulentoppdrag eller på annen måte.

Jeg vil også vise aktsomhet i omtale av andre forhold som jeg blir kjent med eller erfarer under mitt konsulentoppdrag.

Taushetsplikten omfatter alle forhold vedrørende NorgesGruppens kunder, leverandører og andre forretningsforbindelser, samt opplysninger om ansatte og andre interne forhold.

Jeg er kjent med at brudd på taushetsplikten kan medføre straffansvar og jeg har satt meg inn de lovbestemmelser som er sitert på side 2. Jeg er kjent med at erstatningsansvar kan pådras ved brudd på taushetsplikten. Jeg er også klar over at denne taushetserklæringen også gjelder etter opphør av konsulentoppdraget.

Videre at den gjelder i forhold til enhver, ikke bare konkurrenter og forretningsforbindelser, men også i forhold til andre ansatte i NorgesGruppen, ovenfor familie, presse etc. og i forhold til kollegaer i eget firma utover hva som følger av nødvendig kvalitetssikring knyttet til konsulentoppdraget.

All overføring, utlevering og bruk av informasjon i forbindelse med oppdraget skal skje etter nærmere avtale med NorgesGruppen.

Jeg er innforstått med at taushetserklæringen i tillegg til å innbefatte omtale og skriftlighet i dokumenter også gjelder for alle sosiale media. Dette innbefatter forbud mot å legge ut informasjon som nevnt/omtalt i det ovenstående på private eller andre, åpne eller lukkede, nettsteder.

Jeg forplikter meg til straks å underrette NorgesGruppen dersom jeg under mitt oppdrag i selskapet kan tenkes å bli engasjert i virksomhet der min integritet kan bli trukket i tvil.

Trondheim / 01.11.17
Sted / Dato


Sign.

Taushetserklæring for NorgesGruppen, revidert og oppdatert av Direktør OU pr. 03.11.2010

Oversikt over de viktigste bestemmelser som kan komme til anvendelse ved uberettiget bruk av opplysninger mm.

MARKEDSFØRINGSLOVEN

§ 28. *Bedriftshemmeligheter*

Den som har fått kunnskap om eller rådighet over en bedriftshemmelighet i anledning av et tjeneste-, tillitsvervs- eller forretningsforhold, må ikke rettsstridig utnytte hemmeligheten i næringsvirksomhet.

Det samme gjelder den som har oppnådd kunnskap om eller rådighet over en bedriftshemmelighet gjennom noens brudd på taushetsplikt eller gjennom noens rettsstridige handling ellers.

STRAFFELOVEN

§ 294 Med Bøder eller Fængsel indtil 6 Maaneder straffes den, som

1. ved at fremkalde eller styrke en Vildfarelse retsstridig forleder nogen til en Handling, hvorved der voldes denne eller nogen, paa hvis Vegne han handler, Formuestab, eller som medvirker hertil, eller
2. uberettiget enten selv gjør Brug af en forretnings- eller Driftshemmelighed vedkommende en Bedrift, hvori han er eller i Løbet af de 2 sidste Aar har været ansat, eller hvori han har eller i Løbet af de 2 sidste Aar har havt Del, eller aabenbarer en saadan i Hensig at sætte en anden i stand til at gjøre Brug af den, eller som ved Forledelse eller Tilskyndelse medvirker hertil, eller
3. uberettiget gjør brug av en forretnings- eller bedriftshemmelighet som han har fått kjennskap til eller rådighet over i egenskap av teknisk eller merkantil konsulent for bedriften eller i anledning et oppdrag fra den, eller uberettiget åpenbarer en slik hemmelighet i den hensikt å sette andre i stand til å gjøre bruk av den, eller som ved forledelse eller tilskynding medvirker til dette.

Offentlig Paatale finder alene Sted, naar det begjæres af fornærmede og findes paakrævet af almene Hensyn.

§ 405 a. Med bøter eller fengsel inntil 3 måneder straffes den for på urimelig måte skaffer seg eller søker å skaffe seg kunnskap om eller rådighet over en bedriftshemmelighet.

A.4. Taushetserklæring om samarbeid med Norgesgruppen



Norgesgruppen

TAUSHETSERKLÆRING FOR EKSTERNE KONSULTENTER

for Norgesgruppen ASA og tilhørende selskap

Navn: Ingrid Vold

Firma: NTNU

Jeg forplikter meg til å ikke bruke eller utlevere eller på annen måte gjøre tilgjengelig for uvedkommende informasjon om bedrifts- og/eller forretningshemmeligheter, kunde- og leverandøropplysninger, personopplysninger, kalkyler, budsjett, regnskap, dataprogrammer, markedsplaner o.l. som jeg får kjennskap til under mitt konsulentoppdrag eller på annen måte.

Jeg vil også vise aktsomhet i omtale av andre forhold som jeg blir kjent med eller erfarer under mitt konsulentoppdrag.

Taushetsplikten omfatter alle forhold vedrørende Norgesgruppens kunder, leverandører og andre forretningsforbindelser, samt opplysninger om ansatte og andre interne forhold.

Jeg er kjent med at brudd på taushetsplikten kan medføre straffeansvar og jeg har satt meg inn de lovbestemmelser som er sitert på side 2. Jeg er kjent med at erstatningsansvar kan pådras ved brudd på taushetsplikten. Jeg er også klar over at denne taushetserklæringen også gjelder etter opphør av konsulentoppdraget.

Videre at den gjelder i forhold til enhver, ikke bare konkurrenter og forretningsforbindelser, men også i forhold til andre ansatte i Norgesgruppen, ovenfor familie, presse etc. og i forhold til kollegaer i eget firma utover hva som følger av nødvendig kvalitetssikring knyttet til konsulentoppdraget.

All overføring, utlevering og bruk av informasjon i forbindelse med oppdraget skal skje etter nærmere avtale med Norgesgruppen.

Jeg er innforstått med at taushetserklæringen i tillegg til å innbefatte omtale og skriftlighet i dokumenter også gjelder for alle sosiale media. Dette innbefatter forbud mot å legge ut informasjon som nevnt/omtalt i det ovenstående på private eller andre, åpne eller lukkede, nettsteder.

Jeg forplikter meg til straks å underrette Norgesgruppen dersom jeg under mitt oppdrag i selskapet kan tenkes å bli engasjert i virksomhet der min integritet kan bli trukket i tvil.

Trondheim, 01.11.17
Sted / Dato

Ingrid Vold
Sign.

Taushetserklæring for Norgesgruppen, revidert og oppdatert av Direktør OU pr. 03.11.2010

Oversikt over de viktigste bestemmelser som kan komme til anvendelse ved uberettiget bruk av opplysninger mm.

MARKEDSFØRINGSLOVEN

§ 28. *Bedriftshemmeligheter*

Den som har fått kunnskap om eller rådighet over en bedriftshemmelighet i anledning av et tjeneste-, tillitsvervs- eller forretningsforhold, må ikke rettsstridig utnytte hemmeligheten i næringsvirksomhet.

Det samme gjelder den som har oppnådd kunnskap om eller rådighet over en bedriftshemmelighet gjennom noens brudd på taushetsplikt eller gjennom noens rettsstridige handling ellers.

STRAFFELOVEN

§ 294 Med Bøder eller Fængsel indtil 6 Maaneder straffes den, som

1. ved at fremkalde eller styrke en Vildfarelse retsstridig forleder nogen til en Handling, hvorved der voldes denne eller nogen, paa hvis Vegne han handler, Formuestab, eller som medvirker hertil, eller
2. uberettiget enten selv gjør Brug af en forretnings- eller Driftshemmelighed vedkommende en Bedrift, hvori han er eller i Løbet af de 2 sidste Aar har været ansat, eller hvori han har eller i Løbet af de 2 sidste Aar har havt Del, eller aabenbarer en saadan i Hensigt at sætte en anden i stand til at gjøre Brug af den, eller som ved Forledelse eller Tilskyndelse medvirker hertil, eller
3. uberettiget gjør brug av en forretnings- eller bedriftshemmelighet som han har fått kjennskap til eller rådighet over i egenskap av teknisk eller merkantil konsulent for bedriften eller i anledning et oppdrag fra den, eller uberettiget åpenbarer en slik hemmelighet i den hensikt å sette andre i stand til å gjøre bruk av den, eller som ved forledelse eller tilskynding medvirker til dette.

Offentlig Paatale finder alene Sted, naar det begjæres af fornærmede og findes paakrævet af almene Hensyn.

§ 405 a. Med bøter eller fengsel inntil 3 måneder straffes den for på urimelig måte skaffer seg eller søker å skaffe seg kunnskap om eller rådighet over en bedriftshemmelighet.

A.5. Intensjonsavtale

INTENSJONSAVTALE OM REDUKSJON I MATSVINN

mellom

Klima- og miljødepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet, heretter kalt departementene

og

NHO Mat og Drikke, NHO Reiseliv, Dagligvarehandelens Miljøforum, Dagligvareleverandørenes forening, Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, Norges Fiskarlag, Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening, Norske Sjømatbedrifters Landsforening, Næringslivets Hovedorganisasjon og Virke, heretter kalt matbransjen

Fortale

Formålet med denne intensjonsavtalen er å styrke samarbeidet mellom myndighetene og aktørene i hele matkjeden for ytterligere å redusere matsvinn. Denne intensjonsavtalen vil gjelde til den erstattes av en konkret avtale når det foreligger statistikk og indikatorer som kan gi grunnlag for konkrete reduksjonsmål.

Aktører i hele matkjeden deltar i samarbeidet. Flere aktører i matbransjen har allerede gode systemer for å kartlegge og få oversikt over matsvinn, samt iverksette tiltak. Det er viktig å identifisere mulige tiltak som allerede eksisterer i tillegg til å utrede nye tiltak.

Denne avtalen må ses i sammenheng med det arbeidet som er lagt ned i bransjesamarbeidet gjennom ForMat-prosjektet, samt arbeid som pågår internasjonalt. ForMat omfatter i dag dagligvarehandelen og næringsmiddelindustrien. Det er relevant å se på hvordan resultatene måles der, samt hvilke resultater som allerede er oppnådd.

Ved at denne avtalen inkluderer flere nye aktører og næringer enn ForMat-prosjektet har favnet, åpnes nye muligheter for samarbeid. Tiltak i en ende av matkjeden kan få betydning for matsvinn i andre deler av matkjeden.

1. FORMÅL

Formålet med samarbeidet er å fremme bedre utnyttelse av ressurser og råstoff gjennom forebygging av matsvinn i hele matkjeden og redusere miljø- og ressursproblemene knyttet til matsvinn i Norge.

2. DEFINISJON AV MATSVINN

Med matsvinn menes mat som kastes, men som på et tidspunkt kunne eller skulle vært spist av mennesker, til forskjell fra uunngåelig matavfall som bein, skall, produksjonsrester og lignende¹.

3. KONKRETISERING AV REDUKSJONSMÅL

Det skal arbeides med mål for reduksjon i matsvinn i Norge som grunnlag for tiltak og handlingsplaner.

Basert på et sett av indikatorer, oversikt over mengdene matsvinn, årsaker til matsvinn, reduksjonspotensial og hva som kan være hensiktsmessige tiltak, vil det bli fastsatt konkrete reduksjonsmål.

Det er viktig at indikatorene er gode nok og praktisk gjennomførbare. Partene vil i perioden intensjonsavtalen løper, bli enige om hva som vil være en hensiktsmessig grad av rapportering.

4. SENTRALE ELEMENTER I DET VIDERE ARBEIDET

- Samle informasjon, data og statistikk om mengde matsvinn i alle ledd av matkjeden og hos forbrukerne
- Kartlegge og evaluere årsaker til at det oppstår matsvinn, reduksjonspotensial og mulige tiltak
- Identifisere og gjennomføre egnede tiltak og planer innenfor de ulike leddene i matkjeden som sammen skal bidra til at reduksjonsmålene nås
- Identifisere og gjennomføre målrettede tiltak for å øke bevisstheten og redusere/hindre matsvinn hos forbrukerne
- Kartlegge, videreutvikle og utarbeide indikatorer for matsvinn og bidra til statistikk
- Etablere gode rapporteringsrutiner innen det skal rapporteres på konkrete reduksjonsmål
- Samarbeide om informasjonstiltak overfor forbrukerne for å redusere mengden matsvinn

Det vil bli nedsatt ulike arbeidsgrupper, blant annet når det gjelder arbeidet med utvikling av indikatorer og statistikk, oppfølging av det internasjonale arbeidet, konkretisering av definisjoner og mål, koordinering av mulige tiltak og fordeling av ansvar.

Departementene vil ta ansvar for å lage et utkast til arbeidsplan.

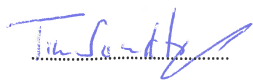
5. OPPFØLGING

Partene vil gå sammen om å utarbeide en konkret avtale om reduksjon i matsvinn. Det tas sikte på at denne kan signeres av partene innen sommeren 2016.

Miljødirektoratet vil, sammen med andre etater og faginstitusjoner med kompetanse innenfor matsvinn, være sentrale i arbeidet med å legge det faglige grunnlaget.

¹Denne definisjonen benyttes inntil endelige definisjoner er fastlagt gjennom innspill fra FUSIONS-prosjektet, det nordiske matsvinnprosjektet og arbeidet i EU.

Oslo 7. mai 2015



Tine Sundtoft

Klima- og miljøminister



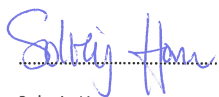
Sylvi Listhaug

Landbruks- og matminister




Bent Høie

Helse- og omsorgsminister



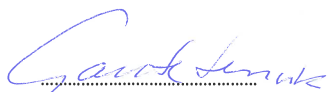
Solveig Horne

Barne-, likestillings- og inkluderingsminister

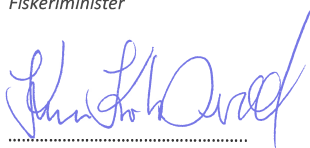


Elisabeth Aspaker

Fiskeriminister



NHO Mat og Drikke



NHO Reiseliv



Dagligvarehandelens Miljøforum



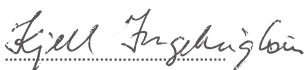
Dagligvareleverandørenes forening



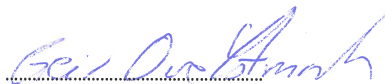
Norges Bondelag



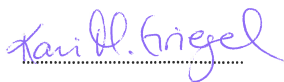
Norsk Bonde- og Småbrukarlag



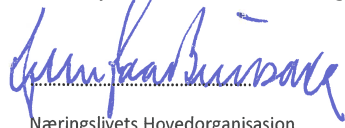
Norges Fiskarlag



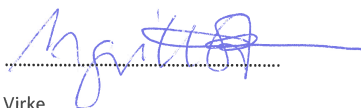
Sjømat Norge



Norske Sjømatbedrifters Landsforening



Næringslivets Hovedorganisasjon



Virke

A.6. Bransjeavtale

Bransjeavtale om reduksjon av matsvinn

mellom

Klima- og miljødepartementet, Landbruks- og matdepartementet,
Barne- og likestillingsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet
og Nærings- og fiskeridepartementet,

heretter kalt myndighetene

og

Dagligvarehandelens Miljøforum, Dagligvareleverandørenes forening,
NHO Mat og Drikke, NHO Reiseliv, NHO Service, Norges Bondelag,
Norges Fiskarlag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, Norske
Sjømatbedrifters Landsforening, Næringslivets Hovedorganisasjon,
Sjømat Norge og Virke,

heretter kalt matbransjen

1. Bakgrunn

- En tredjedel av all mat som produseres i verden blir aldri spist fordi maten blir ødelagt eller kastet.¹
- Produksjon, transport og lagring av mat, samt behandling av matavfall, påvirker miljøet vårt. Mindre matsvinn vil bidra til å redusere presset på miljøet, reduksjon av klimagassutslipp, bedre ivaretagelse av ressursene og til global matsikkerhet.
- Norge har forpliktet seg til å følge opp FNs bærekraftsmål ², herunder delmål 12.3 om at matsvinnet globalt skal halveres innen 2030. Paris-avtalen pålegger alle land å melde inn gradvis mer ambisiøse nasjonale bidrag for å redusere klimautslipp.³
- Myndighetene og matbransjen inngikk 7. mai 2015 en intensjonsavtale om å redusere matsvinn som skulle gjelde frem til den ble erstattet av en konkret avtale. Denne bransjeavtalen erstatter intensjonsavtalen av 7. mai 2015.

2. Formål

- Avtalepartene skal samarbeide om å fremme bedre utnyttelse av ressurser og råstoff gjennom forebygging og reduksjon av matsvinn i hele matkjeden. Avtalen skal derved bidra til å redusere de miljømessige konsekvensene knyttet til matproduksjon og konsum i Norge.
- Avtalen skal gi økt kunnskap om omfang og årsaker til matsvinn, bidra til erfaringsutveksling mellom aktørene og samarbeid på tvers i matkjeden.
- Avtalen skal bidra til bedre kunnskap og holdninger blant forbrukerne og i matbransjen for å ta vare på maten og forebygge/reducere matsvinn. Avtalen innebærer blant annet at partene skal tilrettelegge for forbrukeradferd som bidrar til redusert matsvinn i husholdningene.

¹ FAO (2011) <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>

FNs organisasjon for ernæring og landbruk - "agriculture" omfatter jordbruk, skogbruk, fiskeri og havbruk.

² <http://www.fn.no/Tema/FNs-baerekraftsmaal/Dette-er-FNs-baerekraftsmaal>

³ Paris-avtalens artikkel 4.2 og 4.3 [http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php]

3. Definisjon av matsvinn

Følgende definisjon av matsvinn ligger til grunn for avtalen og måling av resultatene:

"Matsvinn omfatter alle nyttbare deler av mat produsert for mennesker, men som enten kastes eller tas ut av matkjeden til andre formål enn menneskeføde, fra tidspunktet når dyr og planter er slaktet eller høstet."

Som følge av denne definisjonen regnes som matsvinn når nyttbare deler av mat produsert for mennesker ender som blant annet dyrefôr.

Partene skal bidra til en best mulig ressursutnyttelse i hele verdikjeden. Selv om eventuelt svinn før slakte-/høstetidspunktet ikke regnes som matsvinn, skal bransjen likevel søke å innhente data for primærleddet og utføre tiltak som kan redusere svinn.

4. Reduksjonsmål

Med utgangspunkt i FNs bærekraftsmål 12.3 fastsettes et overordnet mål om en reduksjon av matsvinn i Norge med 50 % innen 2030. Dette beregnes for hele matkjeden målt i kg per person.

Reduksjonsmålet på 50% innen 2030 konkretiseres ned i to overordnede delmål om:

- 15% reduksjon innen 2020
- 30% reduksjon innen 2025

Målene gjelder for partene i avtalen samlet. For å oppnå reduksjonsmålene må matsvinnet reduseres i hele matkjeden frem til og med forbrukerleddet. Det er et mål at svinnet ikke forskyves fra et ledd til et annet.

Reduksjon av matsvinn vil bli målt fra og med 2015 ⁴. Reduksjon av matsvinn som er oppnådd før dette, vil belyses gjennom sammenstillingen av trendene i 2020, 2025 og 2030.

⁴Matsvinnet i Norge (matindustri, grossist, dagligvarehandel og husholdning) utgjorde i 2015 355 000 tonn, eller 68,7 kg per innbygger (2015). (Når det gjelder matsvinn i norske husholdninger, er dette på 42,1 kg mat per person per år. Matsvinnet fra husholdningene utgjør 13 % av forbruket ("hver åttende handlepose kastes")). Tallene er fra ForMat-prosjektets sluttrapport (2016) og dekker kun fire ledd i verdikjeden (matindustri, grossist, dagligvarehandel og husholdningene), og dekker ikke primærleddet, hotell- og serveringsbransjen, offentlige institusjoner og kontorvirksomheter. I tillegg er deler av matindustrien ikke kartlagt (gjelder fiskeriforedlingen, mølle- og melprodusentene og bryggeri- og mineralvannprodusenter), og matsvinn som kastes via avløp er heller ikke kartlagt (gjelder hovedsakelig husholdningene og matindustrien).

5. Avtalepartenes leveranser

Avtalepartene i matbransjen

- skal kartlegge omfang og sammensetning av matsvinn innenfor den del av matsektoren de representerer og rapportere på dette hvert år. For delene av matkjeden der det ikke foreligger noe konkret statistikk, skal dette kartlegges så snart som mulig for å kunne måle utviklingen av svinnet for hele verdikjeden.
- skal koordinere arbeid med kartlegging og rapportering innenfor den del av matsektoren de representerer.
- skal avgi en hovedrapportering for årene 2020, 2025 og 2030. Rapporteringen skal også synliggjøre årsaker og besparelser ved å redusere matsvinn på et overordnet bransjenivå.
- skal i hovedrapporteringene angi hva de har iverksatt av tiltak.
- skal søke samarbeid i verdikjeden og også utføre egne tiltak som bidrar til å nå målene i avtalen.
- skal iverksette tiltak som kan bidra til at forbrukerne kaster mindre mat i samsvar med bransjeavtalens formål.
- skal, i samarbeid med myndighetene, utvikle et enkelt system som stimulerer til og synliggjør best mulig ressursutnyttelse av mat som har blitt matsvinn⁵.
- skal bidra til donasjon av overskuddsmat til veldedige organisasjoner/matsentraler.
- skal oppfordre aktører innenfor den del av matsektoren de representerer til å delta i arbeidet med å rapportere og redusere matsvinn. Det er opp til hver avtalepart hvordan de velger å organisere dette arbeidet.
- skal utarbeide en plan for hver sektor med tiltak for å nå målet i avtalen. Planene skal være dynamiske.

Myndighetene

- skal utvikle et system for å ta imot rapportering fra bransjen.
- skal sammenstille nasjonal statistikk, rapportering til EU og kartlegge matsvinnet i forbrugerleddet.
- skal sammenstille hovedrapporteringene som belyser utviklingen i matsvinnet i Norge for 2020, 2025 og 2030. Disse rapportene skal være offentlig tilgjengelige og synliggjøre besparelser på et overordnet bransjenivå ved å redusere matsvinn.
- skal bidra til å påvirke forbrukerne til å kaste mindre mat i samsvar med bransjeavtalens formål.
- skal bidra til å tilrettelegge for donasjon av mat i samarbeid med matbransjen.
- skal oppfordre virksomheter i offentlig sektor til å delta i arbeidet med å rapportere og redusere matsvinn.
- skal utarbeide planer med tiltak for å nå målet i avtalen. Planene skal være dynamiske.
- skal arrangere årlige koordineringsmøter mellom partene.

⁵ Form og innretning vil utredes i starten av avtaleperioden.

6. Organisering

Det er etablert en koordineringsgruppe med avtalepartene.⁶ Det skal avholdes minst ett møte i året hvor blant annet fremdrift i arbeidet og iverksettelse av tiltak presenteres og diskuteres.

Klima- og miljødepartementet har ansvaret for å koordinere arbeidet og innkalle til møter.

7. Tilslutning for bedrifter

Bedrifter kan aktivt slutte seg til målene i avtalen gjennom en tilslutningserklæring. Dette koordineres av bransjeorganisasjonene.

8. Økonomi og forholdet til konkurranseregelverket

Hver av avtalepartene må selv dekke kostnadene ved sin innsats under avtalen.

Avtalepartene skal koordinere rapportering fra den delen av matbransjen de representerer.

Avtalepartene skal til enhver tid opptre i samsvar med konkurranselovgivningen, herunder ha et bevisst forhold til regelverket i kontakten seg imellom. Rapportering og annen deling av informasjon under avtalen skal skje innenfor konkurransereglens rammer.

9. Varighet

Bransjeavtalen gjelder fra signering i juni 2017. Avtalen evalueres i koordineringsgruppen etter hovedrapporteringene for årene 2020, 2025 og 2030.

Bransjeavtalen er åpen for at andre relevante bransjeorganisasjoner kan slutte seg til avtalen på et senere tidspunkt. Nye avtaleparter godkjennes av avtalepartene.

Enhver avtalepart kan fritt tre ut av avtalen med en måneds skriftlig varsel til Klima- og miljødepartementet som varsler de øvrige avtalepartene.

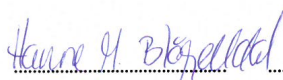
Avtalen kan reforhandles eller avsluttes ved vesentlige endringer i forutsetningene for inngåelse av avtalen.

⁶ Virke har en plass i koordineringsgruppen

Oslo 23. juni 2017



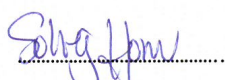
Vidar Helgesen
Klima- og miljøminister



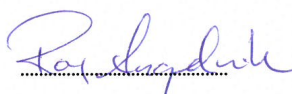
Jon Georg Dale
Landbruks- og matminister



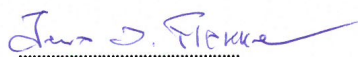
Bent Høie
Helse- og omsorgsminister



Solveig Horne
Barne- og likestillingsminister



Per Sandberg
Fiskeriminister



Dagligvarehandelens Miljøforum



Dagligvareleverandørenes forening



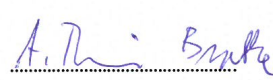
NHO Mat og Drikke



NHO Reiseliv



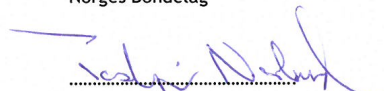
NHO Service



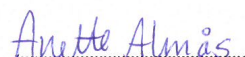
Norges Bondelag



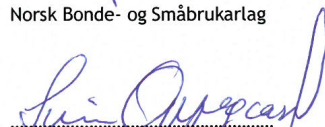
Norges Fiskarlag



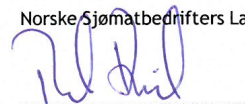
Norsk Bonde- og Småbrukarlag



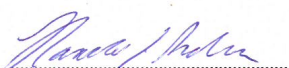
Norske Sjømatbedrifters Landsforening



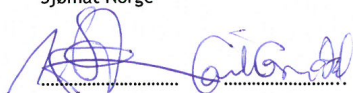
Næringslivets Hovedorganisasjon



Sjømat Norge



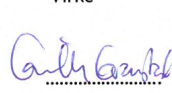
Virke



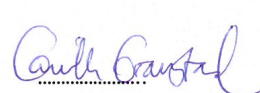
Virke Dagligvare



Virke Service



Virke KBS



Virke Reise

A.7. Tilslutningserklæring

TILSLUTNINGSERKLÆRING

til målene i bransjeavtale om reduksjon av matsvinn

mellom

(Bedrift)

(i det følgende bedriften)

og

Myndighetene v/ Klima- og miljødepartementet

(i det følgende myndighetene)

1. Det vises til Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn («bransjeavtalen»).

Bransjeavtalens formål er å samarbeide om å fremme bedre utnyttelse av ressurser og råstoff gjennom forebygging og reduksjon av matsvinn i hele matkjeden. Bedrifter som undertegner tilslutningserklæringen forplikter seg til å bidra i arbeidet med å redusere matsvinn.

Bransjeorganisasjonene (partene til avtalen) koordinerer arbeidet for bedriftene i de(n) sektoren(e) de representerer.

2. Bransjeavtalens overordnede mål er å redusere matsvinnet i Norge med 50% innen 2030.

Bedriften skal

- gjøre data tilgjengelig gjennom rapportering av matsvinn i egen bedrift til bransjeorganisasjonen i sin sektor.
- gjennomføre tiltak for å redusere matsvinn i egen bedrift
- samarbeide om tiltak på tvers av verdikjeden på de områdene som er formålstjenlig og innenfor konkurranselovgivningen, som beskrevet i avtalens punkt 8.

3. Bedriften skal selv dekke sine kostnader ved rapportering og ved øvrig innsats under avtalen, jf. bransjeavtalens punkt 5 og 8.

4. Tilslutningserklæringen trer i kraft fra datoen den undertegnes, og har samme varighet som bransjeavtalen. Bedriften vil bli underrettet om vesentlige endringer i bransjeavtalen.

Bedriften kan si opp tilslutningserklæringen med én måneds skriftlig varsel til Klima- og miljødepartementet med kopi til den bransjeorganisasjon de er representert av.

5. Tilslutningserklæringen utstedes i to eksemplarer.


[Sted], [Dato]

[Navn]
[Klima- og miljødepartementet]

[Navn]
[Bedrift]

Vedlegg: Bransjeavtale om reduksjon av matsvinn, datert 23. juni 2017

A.8. Lagerliste Matsentralen Trondheim

 VARER PÅ LAGER OPPDATERT: 16.04.18						
Varebetegnelse	Str.	Enh.	Ant. i crt.	Mengde på lager	Best før	Kommentar
FRUKT & GRØNT						
Appelsiner				39 kasser		
Appelsin	2	kg	7 per eske	39 esker		
Banan	18	kg		4 banankasser		
Blåbær	125	gram	12 per kartong	42 kartonger		
Champignon	250	gram		11 esker		
Cherrytomat	175	gram	12 per eske	20 esker		
Chilli, rød og grønn	75	gram	6 per eske	3 esker		
Paprika, gul			25 stk per eske	6 esker		
Poteter	5	kg		20 sekker		
Rødløk	4	stk	10 per eske	16 esker		
Sitron			120 stk per eske	4 esker		
Varebetegnelse	Str.	Enh.	Ant. i crt.	Mengde på lager	Best før	Kommentar
KJØLEVARER						
BBQ saus	470	gram		2 flasker		
Byggrynsgrot	370	gram	6 per eske	78 esker	28.04.18	
Cottage cheese, eple	170	gram	6 per kartong	203 kartonger	19.04.18	
Cottage cheese, jordbær	170	gram	6 per kartong	27 kartonger	19.04.18	
Creme fraiche, lett	300	gram	6 per brett	38 brett	16.04.18	
Cultura	1	liter	6 per brett	15 brett		
Dressing, gresk	2,5	kg		4 stk	19.04.18	
Fireballshot	60	ml	12 per eske	86 esker	08.04.18	
Gingershot, eple	60	ml	12 per eske	36 esker	07.04.18	
Grillolje, allround	470	gram		5 flasker	16.10.18	
Grillolje, garlic	470	gram		7 flasker	17.11.18	
Havregrøt	200	gram	6 per eske	21 esker	20.04.18	Siste forbruksdag
Havregrøt, jordbær	200	gram	6 per eske	25 esker	22.04.18	Siste forbruksdag
Havregrøt, ferdig	2	kg	4 per eske	9 esker	20.04.18	
Juice, appelsin	1	liter	6 per eske	19 esker	21.04.18	
Juice, pink lady	1	liter	6 per eske	63 esker	21.04.18	
Juice, kaldpresset eple	1	liter	6 per eske	52 esker	13.09.18	
Kald presset, kokos, pasjonsfrukt	0,25	liter	8 per eske	26 esker	01.05.18	
Kesam, lime	300	gram	6 per brett	94 brett	24.04.18	
Lettromme	5	kg		2 stk	09.04.18	
Marinade, allround	75	gram		45 poser	12.10.19	

VARER PÅ LAGER

OPPDATERT: 16.04.18

Marinade, garlic	75	gram		15	poser	12.10.19	
Marinade, chicken	75	gram		31	poser	12.10.19	
Mozerella	125	gram	20 per eske	19	esker	23.04.18	
Risgrøt med fruktmos	150	gram	6 per eske	244	esker	24.04.18	
Risgrøt med kanelsaus	150	gram	6 per eske	193	esker	24.04.18	
Rismelk (vegansk / organisk)	1	liter	12 per eske	25	esker	12.01.19	
Rørte bringebær / blåbær	185	gram	12 per krt	12	kartonger	22.05.18	
Vesterhavsost	250	gram	6 per eske	30	esker	24.04.18	
Yogurt naturell m/ musli	195	gram	6 per eske	35	esker	14.04.18	
Varebetegnelse	Str.	Enh.	Ant. i krt.	Mengde på lager	Best før	Kommentar	
FRYSEVARER							
Varebetegnelse	Str.	Enh.	Ant. i krt.	Mengde på lager	Best før	Kommentar	
TØRRVARER							
Kokekaffe	500	gram	36 per eske	8	esker	22.03.18	
Piano bringebærsaus	0,5	liter	10 per krt	227	kartonger	05.05.18	
Pepperkaker	300	gram		1	esker		
Popcorn, creme fraiche	40	gram	12 poser per krt	21	kartonger		
Potetgull	150	gram	18 per eske	32	esker	01.05.18	
Rosmarin, fersk				30	planter		
Toalett-papir				10	pakker		

A.9. Varegrupper Matsentralen Trondheim

VAREGRUPPER			AKTØRER	
FRUKT & GRØNT	KJØLEVARER	TØRRVARER	LEVERANDØR	
FGF Frukt	KEG Egg	TBV Bakevarer, baguetter o.l.	AS	ASKO
FGG Grønnsaker	KFR Ferdigretter	TBI Bakeingredienser, marsipan o.l.	BA	BAMA
FGD Diverse frukt/gr.	KFB Fisk, bearbeidet	TBA Barnemat	BR	BaRe
FRYSEVARER	KFI Fisk, hel/halv/stk	TBR Brus, leskedr., min.vann	BB	Bradboksen
FBV Bakevarer, kaker	KJU Juice, smoothie o.l.	TDE Dessertter	CO	Coop
FFR Ferdigretter	KKA Kjøtt, diverse	TFR Frokostblanding	LE	Lerøy
FFB Fisk, bearbeidet	KKF Kjøtt, fjørfe	TGO Godteri, sukkervarer	NO	Nortura
FFH Fisk, hel/halv/stk	KKR Kjøtt, storfe/rødt	THA Hermetikk, annet	OL	Odd Langdalen
FFU Frukt fryst	KKS Kjøtt, svin	THF Hermetikk, frukt & grønt	RE	REMA1000
FGR Grønnsaker, frukt	KPÅ Kjøttpålegg	THK Hermetikk, kjøtt	RG	Royal Garden
FIS Is, dessertter	KMK Matkasser	TKT Kaffe, te	TI	TINE
FKA Kjøtt, diverse	KME Melk, fløte	TKK Kjekks, kaker o.l.	MOTTAKER	
FKF Kjøtt, fjørfe	KMS Melk, syrnet (Biola etc.)	TKR Krydder	2B	22B
FKR Kjøtt, storfe/rødt	KOS Ost	TMA Melk, allergivennlig	EF	Enestående Familier
FKS Kjøtt, svin	KOL Oliven o.l.	TME Mel, gryn, melblandinger	FI	FIRE
FPI Pizza	KPØ Pølser	TOL Olje	FK	Folkekiøkkenet
FPØ Pølser	KSM Salater, majonesbasert	TPA Pasta, nudler	FA	Frelsesarmeen
FSK Skalldyr, sjømat o.l.	KSA Sauser, ferske	TPÅ Pålegg (ikke søtt)	HH	Hjelp mæ å hjelpe
FSU Supper	KSK Skalldyr, sjømat o.l.	TRI Ris, couscous o.l.	KI	Kia
FVE Vegetarprod., div.	KSØ Smør	TSA Saft, gløgg o.l.	KB	Kirkens Bymisjon
FDV Diverse frysevarer	KVE Vegetarprodukter, div.	TSF Saus ferdig, ketchup osv.	MH	Mangfoldshuset
	KYQ Yoghurt, rømme o.l.	TSJ Sjokolade, konfekt	OK	Omsorgskafeen
	KDV Diverse kjølevarer	TSN Snacks, nøtter	RW	Refugees Welcome
		TSU Sukker	RO	ROS
		TSP Supper & sauser, pulver	RK	Røde Kors
		TSY Syltetøy, søtpålegg, honning	SD	Stavne Dagsverket
		TTF Tørket frukt o.l.	UK	Unge Kokker
		TVH Vitaminer, helsekost o.l.	VS	Verdige Smil
		TDV Diverse tørrvarer	ØF	Østbven Frivilligsentral

9-17
 Plastpalle : 15
 Treppalle : 20
 Y2P : 8
 Spinkel palle : 10
 Sjøpalle (shor) : 28

(VGR: :Tabell 1
 : : A:B)
 ; 2; 0

1 Østbven Trondheim

A.10. First in, first out - FIFO

Prinsippet “first in, first out” baserer seg på at varen som er eldst skal leveres videre først. Det representerer en kø, og skal i teorien fungere slik at første produserte vare er også første solgte vare. Som sagt i situatene, brukes dette prinsippet både i butikk og hos slakteri som Nortura.

Dette kontrolleres i dag manuelt, og det er ikke en oversikt som forsikrer om at prinsippet blir forbeholdt til enhver tid. Nortura uttrykte også at det skjer feil, og at paller med varer blir stående igjen på lager.

A.11. Champions 12.3

Viser til informasjon om Champions 12.3 fra deres hjemmeside (Champions123 (2018)):

“Champions 12.3 is a coalition of executives from governments, businesses, international organizations, research institutions, farmer groups, and civil society dedicated to inspiring ambition, mobilizing action, and accelerating progress toward achieving SDG Target 12.3 by 2030.

Members are senior executives of these institutions, including ministers, chief executive officers, and executive directors. Executives preside over institutions that have the ability to impact food loss and waste reduction at scale and that are dedicated to meeting Target 12.3.

Origins

At the 2015 United Nations General Assembly, countries of the world formally adopted a set of 17 Sustainable Development Goals (SDGs) as part of the Post-2015 Development Agenda. SDG 12 seeks to “ensure sustainable consumption and production patterns.” The third target under this goal (Target 12.3) calls for cutting in half per capita global food waste at the retail and consumer level, and reducing food losses along production and supply chains (including post-harvest losses) by 2030.

To help convert Target 12.3 into reality, the global multi-stakeholder summit “No More Food to Waste” proposed the idea of developing a group of executives who would champion the cause of achieving SDG Target 12.3 or Champions 12.3. During the United Nations General Assembly’s Sustainable Development Summit in September 2015, the government of The Netherlands formally called for its formation.

Aspirations: Dedicate, lead, showcase, advocate

Champions will:

Dedicate to meeting Target 12.3

- Contribute to the global achievement of Target 12.3.
- Encourage others to pursue efforts to reduce food loss and waste.

Lead by example on how to reduce food loss and waste

-
- Quantify food loss and waste and monitor progress.
 - Pursue strategies to reduce food loss and waste.

Showcase successes and communicate to peers and media the importance of food loss and waste reduction

- Raise awareness amongst governments, the private sector, and citizens about the issue of food loss and waste, the benefits of addressing it, and how to do so.
- Publicize and celebrate successes in reducing food loss and waste, thereby educating and motivating others.

Advocate for improving the enabling conditions for reducing food loss and waste when engaging other leaders, for example:

- Leverage relationships to persuade development banks, governments, donors, and/or the private sector to increase financing for strategies needed to meet Target 12.3.
- Leverage relationships to encourage efforts to close data gaps and build the capacity needed to meet Target 12.3.

Activities

Champions convene several times per year, leveraging existing events at which a critical mass of Champions will already be in attendance. During convenings, Champions:

- Assess world progress toward achieving Target 12.3.
- Share how leaders are pursuing food loss and waste reduction, overcoming barriers, and achieving economic, food security, and environmental benefits.
- Publicize in the global and national media new analyses on food loss and waste, success stories of effective food loss and waste reduction, and remaining barriers that need the attention of policymakers, companies, financiers, researchers, and innovators.
- Identify windows of opportunity to advance improvements in enabling conditions (e.g., upcoming policy decisions, upcoming investment programs).

”

A.12. Stand001 - fordeling av holdbarhetsdager

Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje representerer handelen gjennom Dagligvarehandelens Miljøforum (DMF) og industrien gjennom Dagligvareleverandørenes Forening (DLF). Stand001 er standarden for fordeling av holdbarhetsdager i verdikjeden (STAND001 (2018)). Se vedlagt standard for mer info:

A.13. Stand001 - standard for fordeling av holdbarhetsdager

STAND001

FORDELING AV HOLDBARHETSTID

Reduksjon av matsvinn er et overordnet mål i samfunnet. Matsvinn knyttet til at grenseverdier for holdbarhet mellom partene i verdikjeden passerer, utgjør en betydelig del. Kartlegging viser at matsvinnet reduseres betydelig dersom butikk og forbruker disponerer en større del av den totale holdbarhetstiden. Det er derfor en målsetting at produsent og grossist forbruker minst mulig av tilgjengelig tid. Denne standarden inneholder en tabell som regulerer ansvaret for- og forventninger mottaker av varer har knyttet til holdbarhet. En overordnet målsetting er at produsert vare eksponeres mot forbruker. Ved mindre overskridelser av tabellens grenseverdier forutsettes at aktørene søker løsninger som gir lavest mulig matsvinn.

Holdbarhetstid

Ansvar for å fastsette type holdbarhetsmerking og total holdbarhetstid ligger hos produsent. Holdbarhetstiden regnes fra produktet er salgsklart, f.eks. fra etter at produktet er ferdig modnet og kontrollert.

Produktets faktiske holdbarhetstid påvirkes av en rekke forhold, primært råvarens egenskaper og eksternt påvirkning. Produsent oppfordres til å vurdere om en dynamisk holdbarhetsmerking kan praktiseres – i praksis ved at total holdbarhetstid utvides når forholdene gir anledning til dette. Antall «stemplingsdager» kan derfor på enkelte produkter være flere enn antall holdbarhetsdager. I følge Mattilsynet, er bruk av dynamisk holdbarhet innenfor dagens regelverk.

For mer informasjon om dynamisk holdbarhet, se her; <http://www.stand.no/wp-content/uploads/2016/03/STAND001-vedlegg-1-Dynamisk-holdbarhet.pdf>

Emballasjen (F-pak og D-pak) merkes i henhold til produsentens valg av type holdbarhetsmerking og total holdbarhetstid.

Forbruk av holdbarhetstid/fershetsgrad

Risiko for matsvinn er knyttet til gjenværende holdbarhetstid. Måling av forbrukt tid i forsyningskjeden er et virkemiddel for å sikre fakta og overvåke utvikling. Partene oppfordres til å utvikle resultattyper og samarbeide for å redusere forbruk av holdbarhetstid.

Bilaterale avtaler

Tabellen gjelder med mindre annet er avtalt mellom partene. Spesielt for produkter med kort holdbarhet (42 dager eller mindre) vil forhold som avstand til markedet og omsetningsvolum være avgjørende for fastsetting av optimal fordeling av holdbarhetstid. Det oppfordres til vurdering og inngåelse av bilaterale avtaler. For mer informasjon om eksempler på bilaterale avtaler, se her; <http://www.stand.no/wp-content/uploads/2016/03/STAND001-vedlegg-2-Bilaterale-avtaler.pdf>

Ekspedering av kundeordre

Transporttid og leveringsfrekvens bør om mulig være kriterier som blir hensyntatt i de tilfeller der det er flere holdbarhetstider tilgjengelige ved ekspedering. «Ferskere varer» leveres til grossister eller kunder med store transportavstander/lav frekvens.

Anbrekk

Pakningsinnhold – mengde i forbrukerpakning og antall forbrukerpakninger i detaljstpakning – fastsettes av produsent, fortrinnsvis i dialog med kjede. Grossistene oppfordres til å legge til rette for at kunder med lite behov tilbys anbrekk (bestilling av mindre enn 1/1 D-pak).

Tabellen

For varer med total holdbarhet på 150 dager eller mer gjelder at siste frist for levering til grossist skal være minst 100 dager og til detaljist minst 50 dager. Sesongvarer skal selges med god holdbarhetsmargin for aktuell sesong.

For varer med total holdbarhet 90 dager eller mindre er tabellen skjevdelt til fordel for å sikre en størst mulig del av holdbarheten til siste ledd.

For varer med holdbarhet under 17 dager gjøres bilaterale avtaler. Det oppfordres til å vurdere slike avtaler også for varer med holdbarhet mellom 17 og 42 dager.

Leveringsvilkår regulerer tidspunkt for ansvarsovergang. Se lenke til Incoterms; <http://iccwbo.org/products-and-services/trade-facilitation/incoterms-2010/the-incoterms-rules/>

Definisjon av tabelloverskrifter:

- Total holdbarhet: Produktets totale holdbarhet i dager definert av produsent.
- Produsent: Antall dager av total holdbarhet som produsenten har til rådighet.
- Distributør: Antall dager av total holdbarhet som grossisten har til rådighet frem til levering i butikk.
- Detaljist/forbruker: Antall dager av total holdbarhet som er tilgjengelig for butikk og forbruker.

Total holdbarhet	Produsent	Distributør/Grossist	Detaljist/forbruker
150	50	50	50
149	49	50	50
148	49	49	50
147	49	49	49
146	48	49	49
145	48	48	49
144	48	48	48
143	47	48	48
142	47	47	48
141	46	47	48
140	46	47	47
139	46	46	47
138	46	46	46
137	45	46	46
136	45	45	46
135	45	45	45
134	44	45	45
133	44	44	45

132	44	44	44
131	43	44	44
130	43	43	44
129	43	43	43
128	42	43	43
127	42	42	43
126	42	42	42
125	41	42	42
124	41	41	42
123	41	41	41
122	40	41	41
121	40	40	41
120	40	40	40
119	39	40	40
118	39	39	40
117	39	39	39
116	38	39	39
115	38	38	39
114	38	38	38
113	37	38	38
112	37	37	38
111	37	37	37
110	36	37	37
109	36	36	37
108	36	36	36
107	35	36	36
106	35	35	36
105	34	35	36
104	34	35	35
103	34	34	35
102	33	34	35
101	33	33	35
100	33	33	34
99	32	33	34
98	32	32	34
97	32	32	33
96	31	32	33
95	31	32	32
94	31	31	32
93	30	31	32
92	30	31	31
91	30	30	31
90	30	30	30
89	29	30	30
88	28	30	30
87	27	30	30
86	26	30	30
85	26	29	30
84	25	29	30
83	25	28	30
82	24	28	30
81	24	27	30

80	23	27	30
79	23	26	30
78	22	26	30
77	22	25	30
76	21	25	30
75	21	24	30
74	20	24	30
73	20	23	30
72	19	23	30
71	19	22	30
70	18	22	30
69	18	21	30
68	17	21	30
67	16	21	30
66	16	20	30
65	15	20	30
64	14	20	30
63	14	19	30
62	14	18	30
61	13	18	30
60	13	17	30
59	13	16	30
58	12	16	30
57	12	15	30
56	12	14	30
55	11	14	30
54	10	14	30
53	10	13	30
52	10	12	30
51	10	12	29
50	10	12	28
49	10	12	27
48	10	11	27
47	10	11	26
46	10	10	26
45	10	10	25
44	10	10	24
43	10	10	23
42	10	10	22
41	9	10	22
40	8	10	22
39	7	10	22
38	7	9	22
37	7	9	21
36	7	9	20
35	7	9	19
34	6	9	19
33	6	9	18
32	6	9	17
31	5	9	17
30	5	9	16
29	5	8	16

28	5	8	15
27	5	8	14
26	4	8	14
25	4	8	13
24	4	7	13
23	4	7	12
22	4	6	12
21	4	6	11
20	3	6	11
19	3	6	10
18	3	5	10
17	3	5	9

A.14. Datomerking

Hentet fra lovdata.no sine regler om datomerking (Lovdata (2014)):

Artikkel 24: Holdbarhetsdato, siste forbruksdato og dato for innfrysing

1. For næringsmidler som ut fra et mikrobiologisk synspunkt er lett bederverlige, og som derfor etter et kort tidsrom kan utgjøre en umiddelbar fare for menneskers helse, skal holdbarhetsdatoen erstattes med siste forbruksdato. Etter siste forbruksdato skal et næringsmiddel anses for ikke å være trygt i samsvar med artikkel 14 nr. 2–5 i forordning (EF) nr. 178/2002.
2. Den relevante datoen skal angis i samsvar med vedlegg X.
3. For å sikre en ensartet anvendelse av angivelsesmåten for holdbarhetsdatoen nevnt i nr. 1 bokstav c) i vedlegg X kan Kommisjonen vedta gjennomføringsrettsakter som fastsetter regler for dette. Disse gjennomføringsrettsaktene skal vedtas etter framgangsmåten med undersøkelseskomité omhandlet i artikkel 48 nr. 2. Artikkel 25 Vilkår for oppbevaring og bruk
 1. Dersom næringsmidler krever særlige oppbevarings- og/eller bruksvilkår, skal disse angis.
 2. For å muliggjøre korrekt oppbevaring eller bruk av næringsmiddelet etter at pakningen er åpnet, skal oppbevaringsvilkårene og/eller bruksperioden etter åpning eventuelt angis.

A.14.1. Vedlegg X

Holdbarhetsdato, siste forbruksdato og dato for innfrysing

1. Holdbarhetsdatoen angis som følger:
 - a) Foran datoen angis følgende ord:
 - «best før ...» dersom datoen angir dagen,
 - «best før utgangen av ...» i andre tilfeller.
 - b) Angivelsene fastsatt i bokstav a) skal etterfølges av
 - selve datoen, eller

-
- en henvisning til det stedet i merkingen der datoen er angitt.

Disse angivelsene skal om nødvendig utfylles med en opplysning om oppbevaringsvilkårene som skal overholdes for å sikre den angitte holdbarheten.

c) Datoen skal bestå av en ukodet angivelse av dag, måned og eventuelt år, i nevnte rekkefølge.

Det er imidlertid for næringsmidler

- med en holdbarhet på under 3 måneder tilstrekkelig å angi dag og måned,
- med en holdbarhet på mer enn 3 måneder, men ikke mer enn 18 måneder, tilstrekkelig å angi måned og år,
- med en holdbarhet på mer enn 18 måneder tilstrekkelig å angi året.

d) Med forbehold for unionsbestemmelser som fastsetter andre datoangivelser, kreves ikke angivelse av holdbarhetsdato for

- frisk frukt og friske grønnsaker, herunder poteter, som ikke er skrelt, snittet eller behandlet på lignende måte; dette unntaket får ikke anvendelse på spirende frø og lignende produkter som skudd av belgfrukter,
- viner, sterkviner, musserende viner, aromatiserte viner og lignende produkter som er framstilt av andre frukter enn druer, samt drikker som hører inn under KN-kode 220600, og som er framstilt av druer eller druemost,
- baker- eller konditorvarer som på grunn av sin art normalt forbrukes innen 24 timer etter framstillingen,
- eddik,
- koksalt,
- sukker i fast form,
- sukkervarer som nesten utelukkende består av aromatiserte og/eller fargede sukkerarter,
- tyggegummi og lignende tyggeprodukter.

2. Siste forbruksdato skal angis som følger:

a) Datoen skal følge etter ordene «siste forbruksdag ...».

b) Angivelsene fastsatt i bokstav a) skal etterfølges av

- selve datoen, eller

-
- en henvisning til det stedet i merkingen der datoen er angitt.

Disse opplysningene skal følges av en beskrivelse av oppbevaringsvilkårene som skal overholdes.

- c) Datoen skal bestå av en ukodet angivelse av dag, måned og eventuelt år, i nevnte rekkefølge.
- d) Siste forbruksdato skal angis på alle ferdigpakke porsjonspakninger.

3. Datoen for innfrysing eller datoen for første innfrysing som nevnt i nr. 6 i vedlegg III skal angis som følger:

- a) Datoen skal følge etter ordet «Innfrysingsdato: ...».
- b) Angivelsene fastsatt i bokstav a) skal etterfølges av

- selve datoen, eller
- en henvisning til det stedet i merkingen der datoen er angitt.

- c) Datoen skal bestå av en ukodet angivelse av dag, måned og år, i nevnte rekkefølge.

A.15. Presentasjon av idéer fra “Brainstorming”

Etter å ha gjennomført en kvalitativ analyse som presentert i kapittel 5 “forskningsanalyse”, satt vi igjen med mange inntrykk og ideer. Ved å utføre en brainstorming fikk vi samlet teamets ideer og diskutert hva som kan undersøkes videre. I denne seksjonen legger vi frem noen ideer som kan bidra til å redusere dagens matsvinn og løse utfordringer i verdikjeden.

Kartfunksjon

Kartfunksjon for å forenkle kobling mellom veldedige organisasjoner og dagligvarebutikker. Denne funksjonen er en del av løsningskissen som er presentert i kapittel 8 - “forskningsstudie”.

Dyrefôr av frukt, grønt og brød

Muligheten for å lage dyrefôr av frukt, grønt og brød som ikke er salgbart. I Norge er det veldig få anlegg som produserer frukt og grønt om til dyrefôr. Ettersom det er mangel på løsninger for å redusere svinn på frukt og grønt, bør det kunne tilrettelegges bedre for å nyttiggjøre seg av dette matsvinnet.

Intern bruk av varer i butikk

Mye av matsvinnet i butikk kan brukes i mat som selges i ferskvaredisker. Butikker som har ferskvaredisker o.l. kan benytte svinnet de ellers ville kastet i matrettene som tilberedes og selges. Butikkene kan for eksempel bruke brune bananer og annen frukt til å lage smoothie og selge det i ferskvaredisk.

Databar / strekkode med dato

Ved å tilføye data i strekkoden om utløpsdato, vil butikker, slakterier, grossister også videre ha all informasjon om varenes holdbarhet i datasystemene sine. Dette gir flere muligheter, blant annet muligheten til å gi rabatt på varer etterhvert som de nærmer seg utløpsdato, bedre oversikt over varenes holdbarhet og delsystemer og løsninger som gjør det enklere for både forbruker og ansatte.

RFID

RFID gir rask scanning og muligheten til å identifisere varen med mer informasjon. Det gir også en god oversikt over varer på store lagre eller i butikk raskt og enkelt.

Mer effektiv utscann av varer/svinn

I dag plukker butikkansatte ut varer fra butikken som har passert utløpsdato. For å registrere at varene plukkes ut, må hver vare scannes ut av systemet.

Felles registrering av svinn i verdi

I dag finnes det ikke noe felles registrering eller rammeverk for hvordan matsvinnet skal måles. Det gjør det vanskelig å se forbedringer samt kreve en reduksjon i svinnet. I tillegg må det klargjøres hva man skal målet svinnet i, da kilogram ikke nødvendigvis er den beste måleverdien.

Fjerne “ta 3, betal for 2” - tilbud

Lokketilbud som gir forbruker en ekstra vare ved kjøp av flere, fører ofte til hamstring. I Danmark ble denne rabatteringen fjernet, hvor de heller fokuserer på rabatt på enkeltvarer som nærmer seg utløpsdato.

Fremtidsrettede teknologiske løsinger:

Robotlager Mye skjer innenfor feltet kybernetikk og robotikk. I fremtiden kan det bli aktuelt med roboter som går rundt i butikken og plukker ut varer som er i ferd med å gå ut på dato. Dette er en tidskrevende oppgave som i dag gjøres manuelt av butikkansatte.

Droner Amazon har allerede begynt å utnytte droner til å levere produkter til kunder. I fremtiden kan butikker bruke denne teknologien til å levere overskuddsvarer til veldedige organisasjoner. Det løser blant annet veldedige organisasjoner sin utfordring om at de har få ressurser.

A.16. Brukertesting i research-sprint

1. Presenterer oss selv
2. Forklaring rundt løsningen: Løsningen skal koble dagligvarebutikk med frivillige organisasjoner som ønsker å ta imot overskuddsvarer. Løsningen har et design for butikk og et for frivillig organisasjon. Veldedige organisasjoner oppretter et samarbeid med butikker de ønsker å samarbeide med, sett ut fra deres forutsetninger for henting og ønsker. For at løsningen skal fungere, har vi tatt i betraktning at strekkodene også inneholder informasjon om bl. a. utløpsdato. Løsningen skal gi informasjon om når varer går ut på dato og varsle når butikk har varer klare for henting. Frivillig organisasjon skal kunne følge med på hvilke varer de kan hente.

Fremtidsscenarioer:

- Droner: levering av varer til veld. org
- Roboter: lokalisere overskuddsvarer og sortere ut til veld.org

Gå gjennom retningslinjer:

- Dette er en test for å sjekke om løsningen er brukervennlig
- Tester ikke brukerens kunnskaper, men vi ønsker å skape dialog
- Vi setter pris på konstruktive tilbakemeldinger
- Ønsker at du tenker høyt, og det er lov å stille spørsmål
- Vi ønsker å observere og helst ikke veilede deg

Test case 1: Butikk

1. Godtar samarbeid med frivillig organisasjon
2. Sjekker vareliste
3. Velger utløpsdato innen 1-3 dager
4. Finner varer i butikk
5. Scanner ut varen

Test case 2: Veld. org

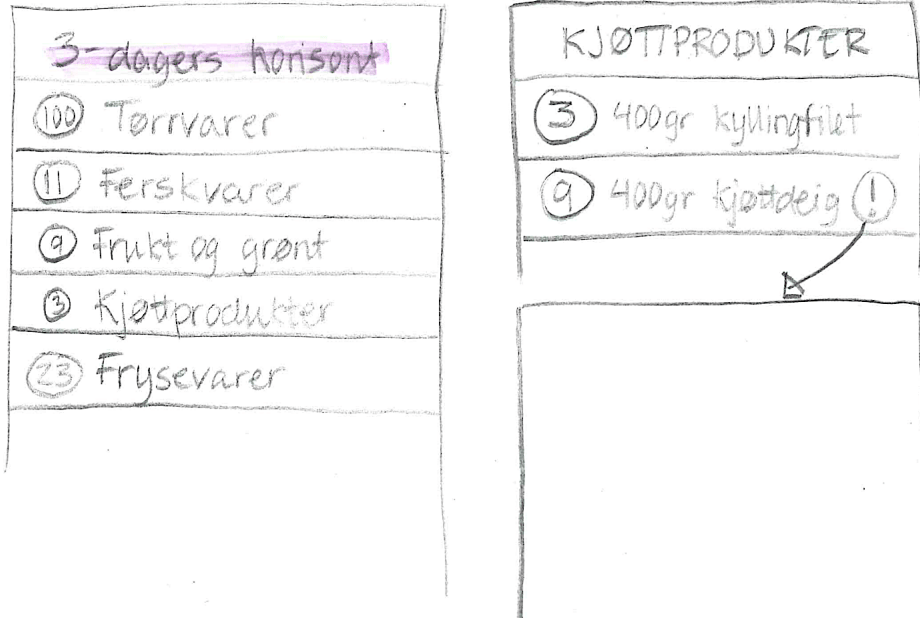
1. Registrerer seg som frivillig organisasjon
2. Oppretter samarbeid med ønsket butikk
3. Sjekker vareliste
4. Se hvilke varer som er klare for henting

A.17. Prototyper

A.17.1. Papirskisse



Förutsetninger: Varene er registrert i et system med info om utløpsdato

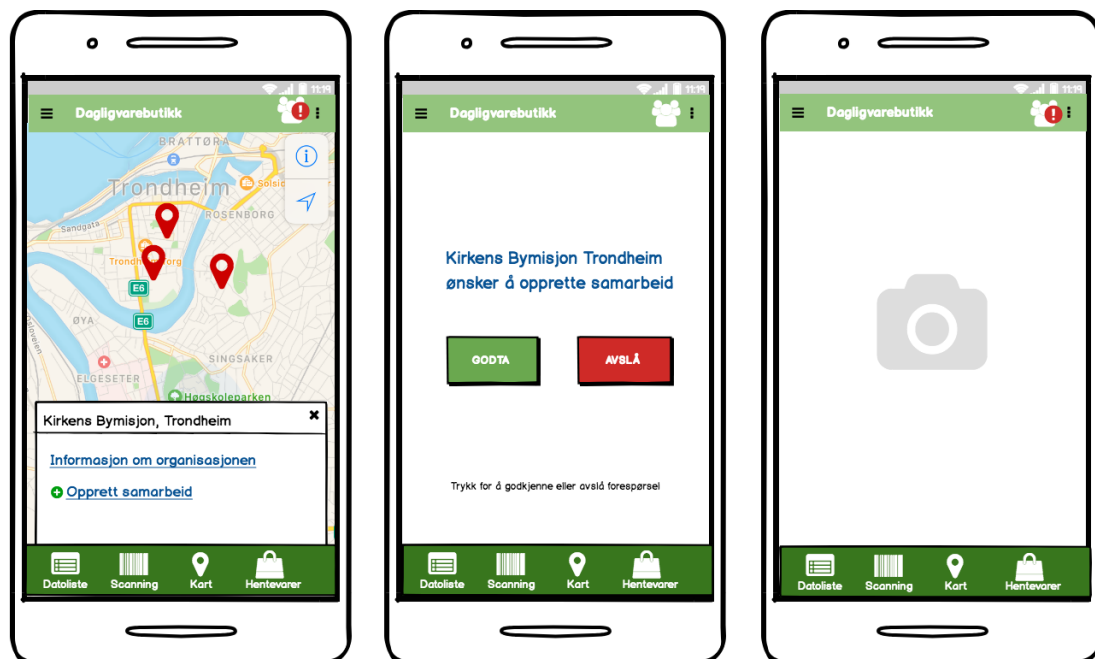


Figur A.1.: Papirskisse

A.17.2. Balsamiq skisser

Bruker: dagligvarebutikk

Følgende skjermbilder illustrerer funksjonaliteten som kan brukes av dagligvarebutikk. Funksjonaliteten innebærer kartvisning med veldedige organisasjoner i nærområdet, opprettelse av samarbeid med veldedige organisasjoner, scanningfunksjon for å scanne ut overskuddsvarer, og en fullstendig oversikt over varer i egen butikk som snart går ut på dato.

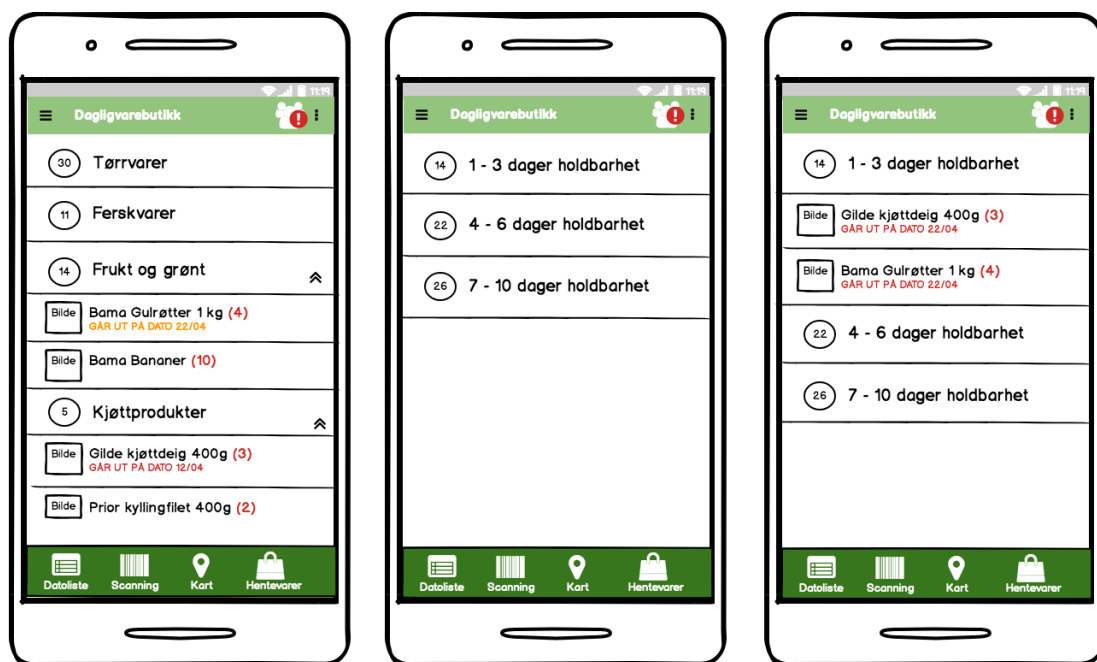


Figur A.2.: Skjermbilder for dagligvarebutikk

Første skjermbilde fra venstre, A.1 Viser en oversikt over organisasjoner i området som dagligvarebutikk kan samarbeide med. Brukeren er her logget inn som dagligvarebutikk, og har mulighet til å forespørre samarbeid med ønsket organisasjon

Andre skjermbilde fra venstre, A.1 En organisasjon, her Kirkens bymisjon, har forespurt samarbeid med brukeren som er dagligvarebutikk. Brukeren kan velge å godta eller avslå samarbeidet.

Tredje skjermbilde fra venstre, A.1 Illustrerer scannefunksjon for dagligvarebutikk.

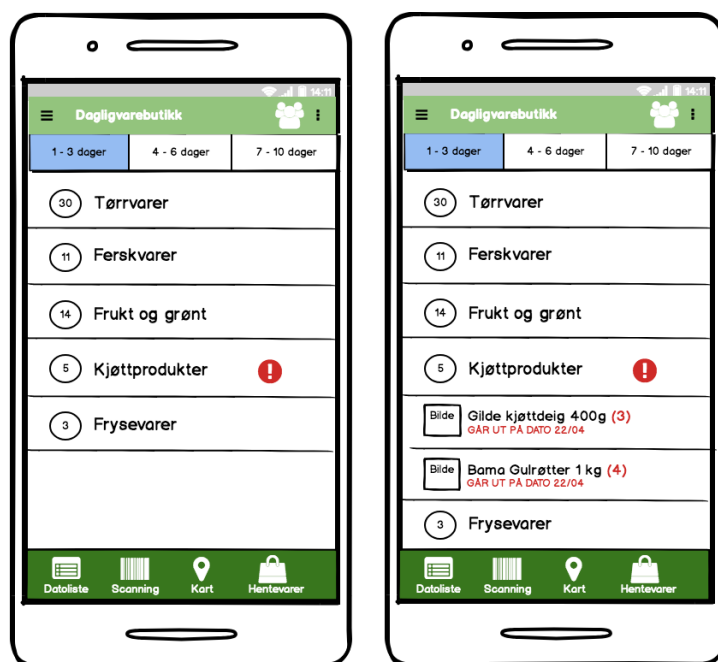


Figur A.3.: Første og andre iterasjon av vareliste

Første skjermbilde fra venstre, A.2 Første iterasjon av vareliste som er organisert etter varetype. Tallet ved siden av indikerer antall varer av hver varetype som nærmer seg utløpsdato. Listen utvider seg ved å velge varetype. På bildet er “Frukt og grønt” og “Kjøttprodukter” valgt. Under “Kjøttprodukter” er det 3 pakker Gilde kjøttdeig som går ut på dato 12. april. Datoen er skrevet i rødt for å signalisere at det er en dato som nærmer seg.

Andre skjermbilde fra venstre, A.2 Andre iterasjon av varelisten. Den viser en liste over varer som er sortert etter holdbarhet, for eksempel er varer som går ut på dato innen 1-3 dager samlet. Listen utvider seg ved å velge hvilken liste du ønsker se, se neste skjermbilde.

Tredje skjermbilde fra venstre, A.2 Fortsettelse fra forrige skjermbilde, her er varer med holdbarhet på 1-3 dager valgt. Bruker ser at tre pakker kjøttdeig og 4 pakker gulrøtter går ut på dato i løpet av 1-3 dager. Listen viser at gjeldende varer er merket med utløpsdato 22/04.



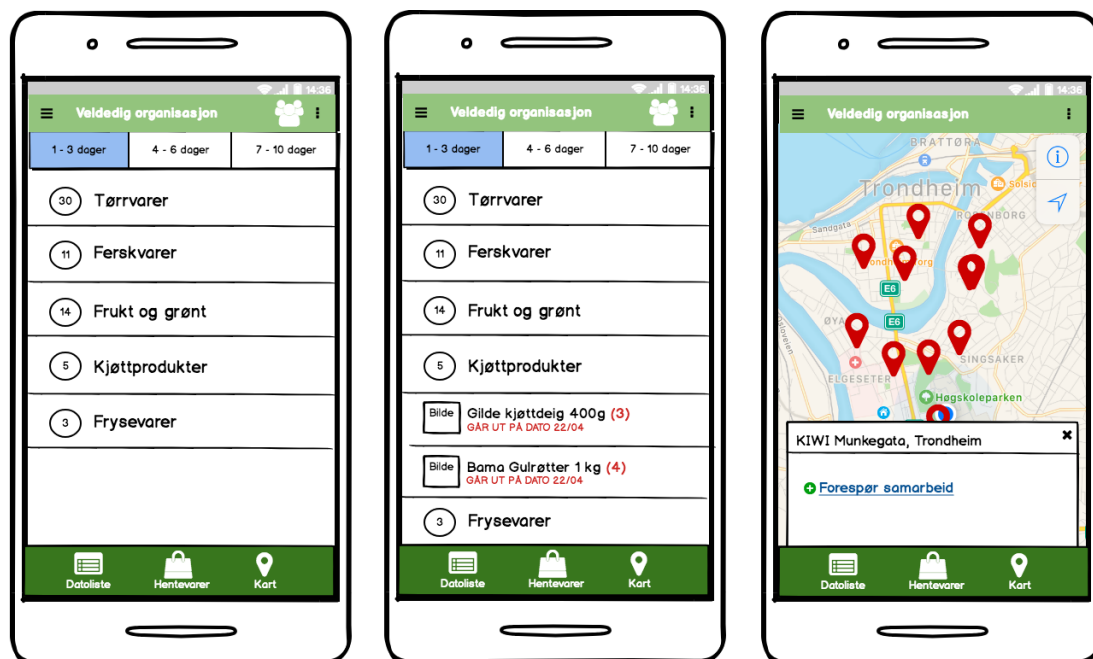
Figur A.4.: Tredje iterasjon av vareliste

Første skjermbilde fra venstre, A.3 Iterasjon 3 av vareliste. Samme innhold som A.2, men med valg for holdbarhet som faner. Denne versjonen ble favorisert av testpersonene under prototypingen. Varelisten organiserer etter holdbarhet i faner, samtidig som at varer blir kategorisert etter varetype.

Andre skjermbilde fra venstre, A.3 Varetypen “Kjøttprodukter” er trykket på og en liste med varer av denne typen vises. Utropstegnet på “Kjøttprodukter” signaliserer at det er varer av denne typen som bør gjøres noe med i nærmeste fremtid, for eksempel å redistribuere de til veldedige organisasjoner.

Bruker: veldedig organisasjon

Følgende skjermbilder illustrerer funksjonaliteten som kan brukes av veldedige organisasjoner. Veldedige organisasjoner kan be om å samarbeide med butikker i nærheten og få opp en oversikt over varer som nærmer seg utløpsdato i butikker de samarbeider med.



Figur A.5.: Skjermbilder for veldige organisasjoner

Første skjermbilde fra venstre, A.4 Viser oversikt over varer i samarbeidsbutikk som nærmer seg utløpsdato. Denne funksjonaliteten hjelper veldedige organisasjoner med forutsigbarhet, slik at de får mulighet til å planlegge frem i tid. Dette er foreløpig den samme oversikten som dagligvarebutikkene har.

Andre skjermbilde fra venstre, A.4 Fortsettelse på forrige skjermbilde, hvor varetypen “Kjøttprodukter” har blitt trykket på.

Tredje skjermbilde fra venstre, A.4 Viser oversikt over dagligvarebutikker i nærområdet. Her har veldedige organisasjoner muligheten til å spørre om å opprette samarbeid med butikker.

Bestillingsfunksjon

Følgende skjermbilder illustrerer hvordan en bestillingsfunksjon kan se ut. Det ble derimot konkludert at bestillingsfunksjon er for ineffektivt for dagligvarebutikk med dagens situasjon. Mer om dette i kapittel 8 - forskningsstudie.



Figur A.6.: Bestillingsfunksjon for veldedige organisasjoner

Første skjermbilde fra venstre, A.5 Bruker kan bla igjennom varelisten og legge til eller fjerne varer til en bestilling.

Andre skjermbilde fra venstre, A.5 Bruker kan bestemme leveringstidspunkt for når de valgte matvarene skal leveres.