



Voss herad

Sluttrapport Reduksjon av matsvinn i Voss Herad



Forord

Dette prosjektet byggjer på tidlegare matsvinnprosjekt ved Vetleflaten omsorgssenter. Målsetnaden for prosjektet har vore å sikra at erfaringane frå prosjektet ved Vetleflaten vert vidareført og vidareutvikla, samt å formidle resultat og erfaringar til dei andre sjukeheimane i heradet: Voss sjukeheim, Granvin omsorgssenter og Vossestrand omsorgstun.

Prosjektet er finansiert av Klimasatsordninga til Miljødirektorat og av Voss herad. Miljøsmidjo har utforma og leia prosjektet i samarbeid med frikjøpt sjukepleiar ved Vetleflaten.

Prosjektleiar har i ein periode vore engasjert som klima- og miljørådgjevar i Voss herad, og då leia prosjektet i denne rolla.

Dei tilsette har målt matsvinnet og gjennomført tiltak.

Denne rapporten beskriver kort metode og prosess for dei ulike aktivitetane i prosjektet. Den oppsummerer også resultata frå to runder med måling av matsvinn, før og etter at tiltak vart gjennomført.

Å redusere matsvinnet i omsorgssektoren vil dessutan bidra til reduserte kostnader for innkjøp og bearbeiding, samt minske lønskostnader. Medveten dei tilsette får gjennom prosjektet vil også kunne bidra til bedre utnytting av råvarer og utvikling av nye retter med bruk av restemat.

Definisjon:

"Matavfall er alle restar av mat som vert kasta (både spiselege og ikkje spiselege delar).
Matsvinn er berre dei spiselege delane av matavfallet".

Bilete: Voss sjukeheim, 4. etg :) / Miljøsmidjo

Innhald

Forord	2
1 Samandrag	4
2 Gjennomføring og organisering	5
3 Aktivitetar	6
3.1 Inspirasjonsverkstad	6
3.2 Registrering av matsvinn	7
4 Samanstilling av resultat	9
4.1.Samla matsvinn og betydning	11
5 Oppsummering av erfaringar frå prosjektet	13
6 Vidare arbeid	14
7 Referansar	16

1 Samandrag

Det er lagt ned omfattande arbeid for å vidareføre tidlegare matsvinnprosjekt på Vetleflaten. Dei tilsette har auka medvit om kva som fører til matsvinn og om tiltak som må setjast i verk for å redusere mengda matsvinn.

Totalt blei det kasta mat som svarar til 13,7 tonn mat i året i Vegerunde 1 og 10,9 tonn i Vegerunde 2. I sum vart matsvinnet redusert med 20 prosent frå Vegerunde 1 til Vegerunde 2. Reduksjonen i matsvinn svarar til ein årleg innsparing på Ca. 2,8 tonn matsvinn per år, 120 208 kroner per år og omlag. 5,6 tonn CO₂-ekvivalentar per år.

Til tross for nedgangen, vert det framleis kasta i underkant av 11 tonn mat i året, på dei tre institusjonane, basert på Vegerunde 2. Dette representerer ein samla kostnad på ein halv million kroner for eit år og står for utslepp av klimagassar på 26 tonn CO₂-ekvivalentar.

Det er ein del usikkerheit knytt til datagrunnlaget, og resultata må difor handsamast som estimat.

Tiltaka som til no er gjennomført er enkle tiltak som kompetanseutvikling rundt mat og matservering. Det er også jobba med lagerplanar, ordning og reda i kjøleskåp, datomerking av matvarer som er opna, og oppskrifter og utprøving av restematen.

Arbeid som må vidareførast er meir omfattande tiltak som utvikling av gode rutiner for innkjøp, etablering av bestillingsrutinar og kommunikasjon alle vegar, samt systematiske tilbakemeldingar på matkvalitet. Eit viktig tiltak vil også vere å auke handlingsrommet for å utnytte restematen, i institusjonen, andre stader i kommuneorganisasjonen eller til donasjon. Desse tiltaka er viktige å jobbe med no når det nye produksionskjøkkenet er etablert og kome i drift.

FN sitt berekraftmål 12.3 føresett at me innan 2030 halverer mengda matsvinn per innbyggjar. Voss herad føl dette opp i nyleg vedteken klimaplan, Vossaklima 2030 der det går fram at “Voss herad skal *“Vera ein føregangskommune med fokus på klimavenleg mat og reduksjon av matsvinn”*”

Det er eit stort engasjement for å gjennomføre målingar av matsvinn når det nye produksionskjøkkenet er i god drift. Med motiverte medarbeidarar og fleksibilitet i bestillingssystem, vil ein kunne vente ein betring av resultat. Truleg vil det også vere av politisk interesse å dokumentere konsekvensane av vedtaket om: *“Å ta maten heim”*.

I klimaplanen går det fram at det er trong for ... *“ei felles forståing av kva klimaarbeidet kan bety i det daglege arbeidet ute i dei mange tenesteområda våre”*. Planen lyfter fram at *“Eit slikt engasjement krev sterkt leiarskap og god fagleg kompetanse”* og vidare at *“Endring i riktig retning skjer ikkje av seg sjølv. Så det er viktig at det vert sett av nok tid og ressursar til å kunna prioritera nettopp det å halda fokus på dette i vidare arbeid”*.

2 Gjennomføring og organisering

Målsetnaden for prosjektet har vore todelt:

A) Sikra at erfaringane frå prosjektet ved Vetleflaten vert vidareført og vidareutvikla

Frikjøpt sjukepleiar/institusjonskokk (koordinator) har gjort eit grundig arbeid for å friske opp tidlegare matsvinnprosjekt i institusjonen på Vetleflaten. Det er informert om vidareføring av prosjektet i alle grupper, og motivasjonen er kartlagt. Det er etablert nye rutinar, jobba med merking og lagerplanar, produsert info-materiale som skriv, plakatar til å henge på kjøleskåp og klisterlappar til å ha på opne matvarer. Rutinar for innkjøp/ varebestilling er også vurdert.

Koordinator har også vore ein ressurs for å kunne gjennomføre løpende forslag til tiltak, som å lage oppskriftshefte for restemat: Brødpudding, vannkringle, omelett osv.

Dette har vore arbeid som har passa godt i Covid og post-Covid, med restriksjonar for innplass i institusjonane, samt krevjande personalsituasjon.

B) Formidle resultat og erfaringar til dei andre sjukeheimane i heradet: Voss sjukeheim, Granvin omsorgssenter og Vossestrand omsorgstun.

Denne delen av prosjektet kom ikkje i gang før våren 2022 grunna Covid, sjukefråver mm

Voss sjukeheim ligg i kommunesenteret. Dette er den største av dei tre institusjonane. Her har ein kartlagt 4 avdelingar. Til saman er det 45 +/- 1, bebuarar ved avdelingane. Dei tilsette viser til at dei har ein god del matsvinn, men at det er vanskeleg å redusere svinnet på grunn av avtalen med Matvarehuset i Bergen. Middagsrestane står for størstedelen av svinnet, og avtalen med middagsleveransar frå Bergen, gjev lite rom for tilpassing av bestillingar.

Vossestrand omsorgstun er ein mellomstor institusjon med tre avdelingar og til saman 25 bebuarar. Institusjonen ligg 3 mil nord for kommunesenteret. Dei tilsette vurderer at dei har lite matsvinn og at det truleg er lite å hente med omsyn til å redusere svinnet, så lenge dei ikkje har meir fleksibilitet i ordninga med Matvarehuset i Bergen. Dei er flinke til å bruke restemat.

Granvin omsorgssenter er den minste av institusjonane med 12 bebuarar. Institusjonen ligg nær 3 mil syd for kommunesenteret. Granvin var eigen kommune inntil den var slått saman med Voss i 2020. Institusjonen har fått behalda kjøkken og kokk, og har difor ikkje middagslevering frå Matvarehuset i Bergen. Har høve til å nytte mykje restemat.

Dei tre institusjonane hadde lite eller ingen erfaring frå tidlegare matsvinnprosjekt, og motivasjonen for å bruke avgrensa ressursar på prosjektet var laber. Dei første forsøka på å registrere matsvinn kunne ikkje nyttast grunna mangelfulle data. Det var utfordrande for prosjektkoordinatoren med bakgrunn frå Vetleflaten å komme i godt inngrep med dei andre institusjonane. Det vart søkt om utsett frist for rapportering til Klimasats, og det vart jobba med forankring frå grunnen av.

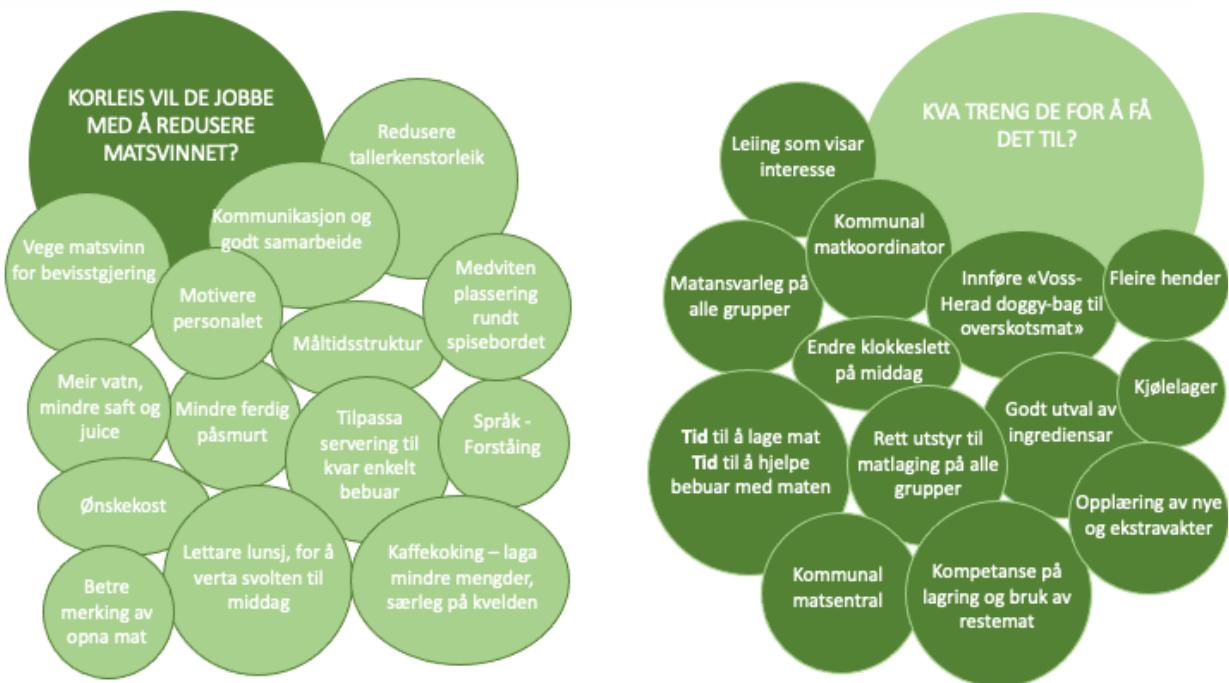
3 Aktivitetar

3.1 Inspirasjonsverkstad

I samarbeid med administrativ leiing vart det planlagt godt for inspirasjonsverkstaden «*Vinn-Vinn med matsvinn*», ved NORSUS og klima- og miljørådgjevar i heradet. Med eit opplegg på dagtid og identisk opplegg på kveldstid, kunne flesteparten av personalet få passa dette inn i turnus. Nær 50 deltakarar var med på inspirasjonsdagen, medrekna institusjonskokken tilsett ved heradet sitt nye produksjonskjøkken, samt gjester frå nabokommunen Eidfjord.



Bilete: Invitasjon til inspirasjonsverkstaden "Vinn-Vinn med matsvinn"



Figur 1. Ordskyer som syner resultata frå gruppearbeid under inspirasjonsverkstaden

3.2 Registrering av matsvinn

Voss sjukeheim fekk etter planen gjennomført første vegerunde før sommaren. Dei to andre institusjonane gjennomførte ikkje første vegerunde før til hausen. Etter vegerundane vart det sett inn tiltak. Institusjonane valde sjølv kva tiltak, basert på gruppearbeid under inspirasjonsverkstaden og interne prioriteringar.

Tiltak sett i verk - samla eller enkeltvis i dei tre institusjonane

- Halvere / sjå an kaffekokinga
- Servere to halve skiver om gongen, og supplere
- Redusere pålegg på fat til dei som smørjer sjølv, som me veit ikkje pleier å eta alt
- Servere halve glas med drikke og heller supplerte hyppig
- Meir vatn og mindre saft
- Redusere varming av meir middag enn til dei som vil ha

Siste vegerunde var igjen krevjande å kome i gong med, og vart gjennomført i september/oktober.

SLIK FØREGÅR VEGINGA:

- ✓ Veginga registrerast for kvart måltid (tips: før lunsj vert servert, før vaktskifte, før kveldsmat vert servert, og mot slutten av seinvakt)
- ✓ Matrestar og flytande vegast i kvar si bøtte
- ✓ Matrestar registrerast som kg (0,230 kg)
- ✓ Væske som l. (1,23 l)
- ✓ (væske og matrestar skal leggast saman til kg før det føres på skjema).

Dette er matrestar:

- ✓ Skorper frå brød, skalkar frå brød, kaker, kjeks ol.
- ✓ Middagsrestar, brødmatmed pålegg

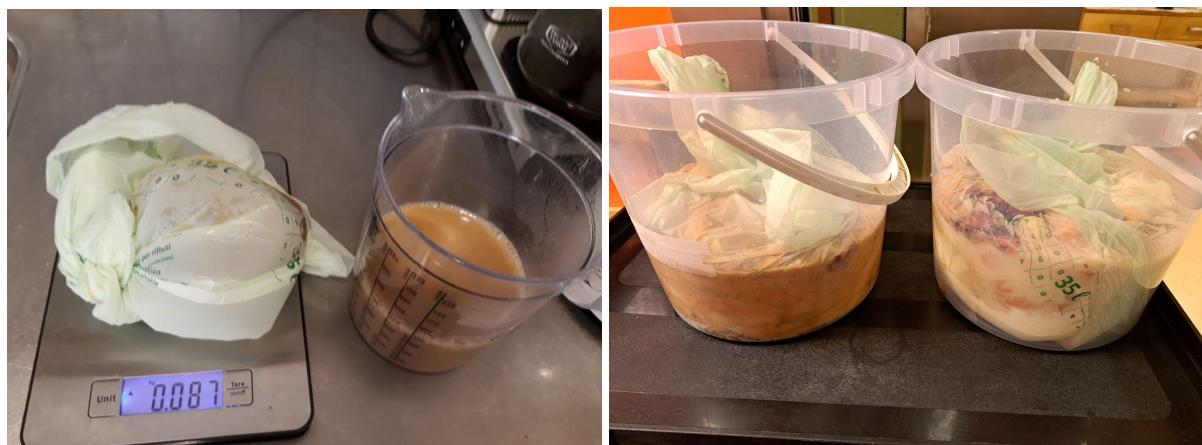
Dette er flytande:

- ✓ Kaffi, te, mjølk, saft, juice osv
- ✓ Supper
- ✓ Saus (sil dette av der det ikkje er for arbeidskrevjande, kjøttkaker, fiskebollar)

Dette skal ikkje vegast:

- ✓ Skrell frå banan, appelsin, potet, kjernehus på eple
- ✓ Bein
- ✓ Kaffigrut og teposer
- ✓ Vatn

Bilete. Vegerutine

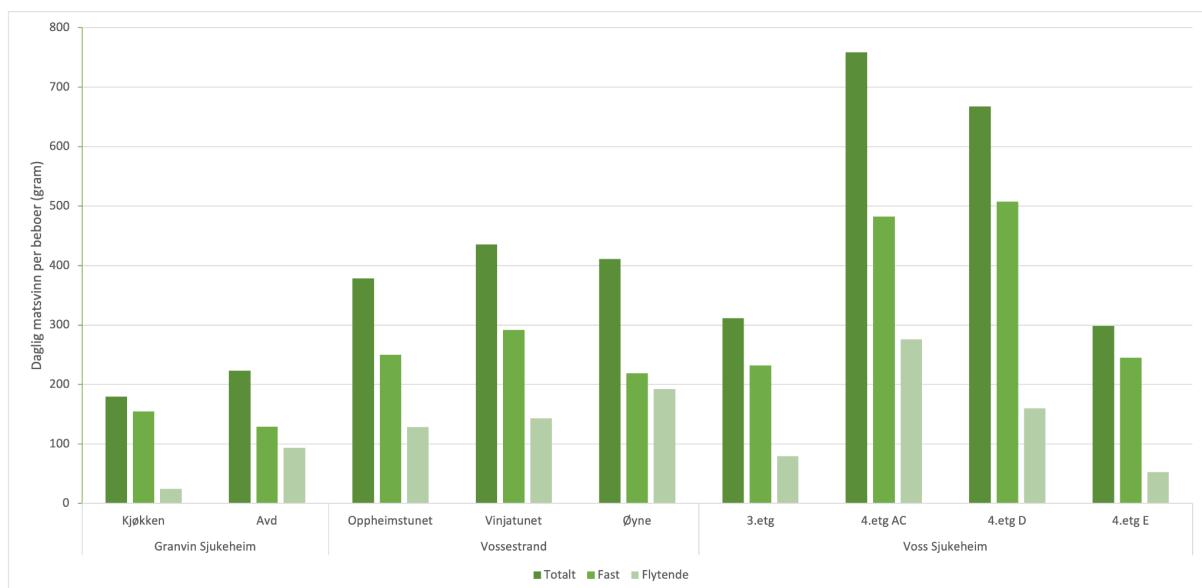


Bilete. Veging av flytande og fast matsvinn

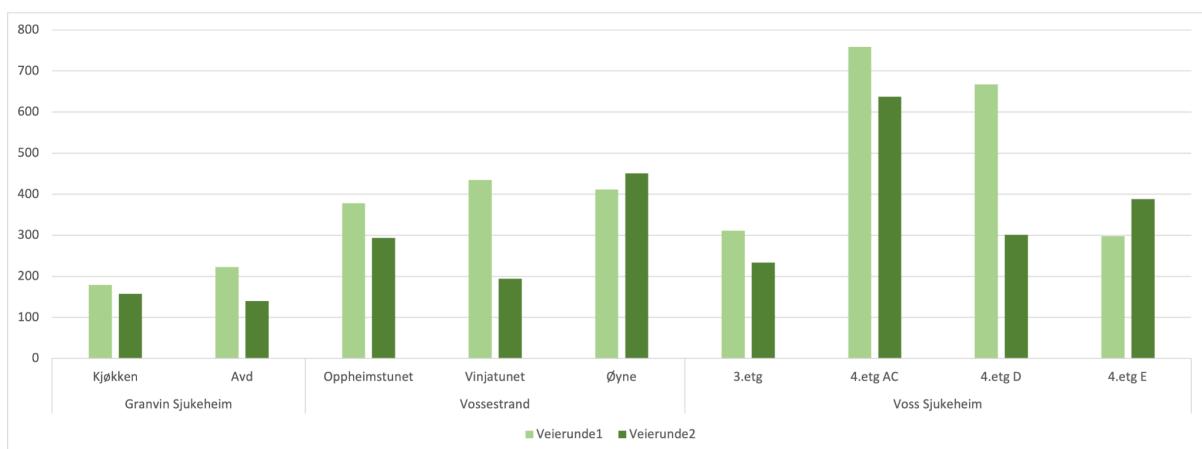
4 Samanstilling av resultat

Resultata etter første vegerunde viser at matsvinnet ved dei ulike institusjonane varierer sterkt, både institusjonane imellom og innan dei ulike institusjonane. Figuren under syner dagleg matsvinn i gram per bebuar i dei ulike institusjonane, fordelt på fast, flytande og totalt. Jamført hadde Vetleflaten i forrige prosjekt, eit samla svinn per bebuar på 478 gram etter første vegerunde. Dette var vurdert som eit relativt høgt tal av Norsus¹.

Det er grunn til å jobbe vidare med å kartlegge den store variasjonen i mengde matsvinn.



Figur 2. Dagleg matsvinn i gram, per bebuar, fordelt på fast, flytande og totalt, i dei tre institusjonane, 1.Vegerunde



Figur 3. Samanstilling av mengde matsvinn i gram per bebuar, etter to vegerundar, i dei tre institusjonane.

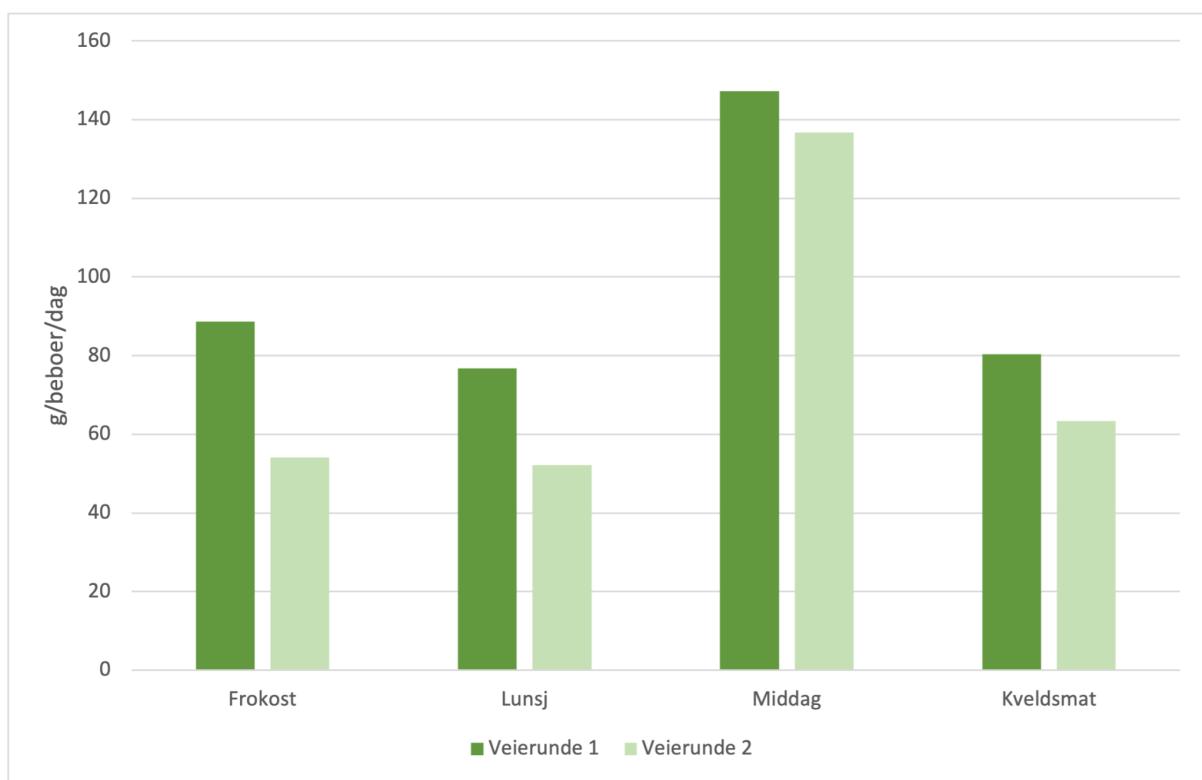
Etter innføring av tiltak har dei fleste lukkast med å redusere matsvinnet ein god del, også dei som meinte dei hadde lite matsvinn og lite forbettingspotensiale.

Sitat:

“Me vart vel samde tidlig om at me har i grunn lite matsvinn. Spent på å sjå resultata me og!»

Kvífor to avdelingar har auka mengda matsvinn frå første til andre vegerunde er uklart.

For prosjektet sin del hadde det vore interessant å vurdere tala nærmare og sett desse opp mot dei ulike tiltaka som er sett inn og endringar i haldninga. Dette er noko institusjonane kan arbeide vidare med.



Figur 4. Mengde matsvinn i gram per bebruar, per dag fordelt på måltider i 1. og 2. vegerunde

Figuren viser at det som venta er middagen som resulterer i mest matsvinn. Etter å ha sett i verk tiltak er også middagen det måltidet ein i minst grad har lukkast i å redusere matsvinnet. Ordninga med middag levert av Matvarehuset i Bergen er svært lite fleksibel for tilpassingar. Dei tilsette har heile tida sett dette som ein hemsko for høvet til å påverke matsvinnet. Dette er også nemnt av mange tilsette som årsak til manglende motivasjon for å gjennomføre prosjektet.

For å kunne evaluere prosjektet og følge utviklinga vidare, er det nytta nøkkeltal. NORSUS har etablert nøkkeltal for matsvinn basert på mengde, og vidare estimert nøkkeltall for kostnader og klimafotavtrykk slik det er framstilt i tabellen under².

4.1 Samla matsvinn og betydning

Tabell - Nøkkeltall for matsvinn, årlig økonomisk kostnad og klimagassutsipp for veierunde 1 og 2, og endring fra veierunde 1 til 2.					
	Veierunde 1 (før tiltak)	Veierunde 2 (etter tiltak)	Endring fra veierunde 1 til 2		
Avdelinger					
Kg/år	12931	10233	-2697	-21 %	
Gram per person per dag (snitt)	435	330	-105	-24 %	
Kroner / år	kr 556 026	kr 440 040	-kr 115 986		
Kg CO2-ekv/år	26121	20672			
Kjøkken					
Kg/år	786	688	-98	-12 %	
Kroner / år	kr 33 815	kr 29 594	-kr 4 221		
Kg CO ₂ -ekv/år	1589	1390	-198		
Samlet for avdelinger og kjøkken					
Kg/år	13717	10922	-2796	-20 %	
Kroner / år	kr 589 841	kr 469 633	-kr 120 208		
Kg CO2-ekv/år	27709	22062	-5 647		

Tabell 1 Mengda mat som kunne vore spist, som er kasta ved avdelingar og kjøkken i dei to vegerundane, og samla for avdelingar og kjøkken, rekna om til kilo per år.

Tabellen syner mengda mat, som er kasta ved avdelingar og kjøkken i dei to vegerundane, og samla for avdelingar og kjøkken, rekna om til kilo per år. Tabellen syner også endringa frå første til andre vegerunde, og kva tala svarar til i økonomisk og i klimagassutslepp. Totalt blei det kasta tilsvarende 13,7 tonn mat i året i Vegerunde 1 og 10,9 tonn i Vegerunde 2. I sum vart matsvinnet redusert med 20 prosent frå Vegerunde 1 til Vegerunde 2.

Reduksjonen i matsvinn svarar til ein årleg innsparing på: Ca. 2,8 tonn matsvinn per år, 120 208 kroner per år og omlag. 5,6 tonn CO₂-ekvivalentar per år.

Til tross for nedgangen, vert det framleis kasta nesten 11 tonn mat i året, basert på Vegerunde 2. Dette representerer ei samla kostnad på ein halv million kroner for eit år og står for utslepp av klimagassar på 26 tonn CO₂-ekvivalenter.

Nøkkeltala i tabellen er basert på NORSUS sine estimat²:

- Kg matsvinn/år er berekna ut frå data som vart samla inn i avdelingar og kjøkken
- Kr/år er mengda matsvinn per år gonger 43 kr, som er den veka råvareprisen det er rekna med at kvar kilo med matsvinn kostar.
- Kg CO₂-ekvivalenter/år representerer antall CO₂-ekvivalentar som vert slept ut som konsekvens av denne mengda matsvinn. Utsleppa vert berekna ut frå gjennomsnittleg sammnsetning av ulike varegrupper i matsvinnet (fra plukkanalyser av matsvinn i sykehjem fra 2019 (Møller et al., 2020)) og tilsvarende CO₂-utslepp knytt til dei ulike varegruppene (Møller et al., 2018, Nersund and Bergsdal, 2017).

Usikkerheit

Det er ein del usikkerheit knytt til datagrunnlaget, og resultata må difor handsamast som estimat. Ein gjengangar er at det er vanskeleg å skilja mellom «manglende registrering» og «null matsvinn». Det er også utfordringar med handskrift og utelege penn. Her kan det ligge feilkjelder. Manglende samsvar i måleiningar i registreringsskjema har også vore ei utfordring. I same vegerunde har tal på fast matsvinn vorte notert i kilo, medan nokre tal truleg er notert i gram. Tilsvarande er det oppgitt flytande i liter og desiliter om kvarandre utan nemning. Her kan det ha oppstått feil i fortolking av data.

Det er også usikkert om endringar i antal bebruarar som er til stades ved kvart måltid er registrert eksakt.

Ein kan ikkje utan vidare samanlikne resultata mellom dei ulike institusjonane. Mange tilsette var med på inspirasjonsverkstaden i mai. Ein av institusjonane gjennomførte første vegerunde kort tid etter inspirasjonsdagen. Dette kan ha påverka resultata annleis enn for dei som ikkje starta opp før utpå hausten. Med lengre tid mellom dei to vegerundane vil ein kunne vente at tiltaka har fått lengre tid til å virke, og dermed oppnå betre resultat. Likevel viser det seg at motivasjon er ferskvare, og at lengre tidsintervall mellom vegerundane kan gje motsett resultat. Ein nyleg avslutta studie frå Hamar kommune* (Norsus) synte ein vesentleg forbeting frå fyrste til andre vegerunde, medan svinetrøya byrja å ta seg opp at i 3. vegerunde.

I ein institusjon er det også registrert matsvinn frå nattmat. Det er usikkert om dei andre har nattmat, ikkje har registrert svinn frå nattmat, eller har teke det med i frokostsvinet. Ein institusjon mangla også lunsjveging på den ein vegerunden.

5 Oppsummering av erfaringar frå prosjektet

Forankring

- Kan ikkje undervurderast! Kvar institusjon har sin kultur, sine rutinar, fysiske og organisatoriske tilhøve mm, som må takast omsyn til i forankringa.
- Forankring krev tid og aktiv medverknad.
- Å vere til stades i institusjonen er utan tvil svært viktig for resultatet.
- Forankringa må vere gjennomgåande frå toppen slik at det er aksept for prosjektet på alle nivå.
- Inspirasjonsverkstad på dag og kveld var ein god idee for å få flest mogeleg av personale i turnus med.

Motivasjon

- Forankring har synt seg viktig for motivasjon: Å vite kva som skjer, kvifor og korleis!
- Å verte sett for innsatsen, og få skryt skaper motivasjon
- Å vite at konkrete innsparinger kjem institusjonen til gode og ikkje berre vert kutt i budsjettet er grunnleggjande for motivasjon
- Å fordele ansvar for veginga og sikre at dette vert høvesvis likt fordelt reduserer negativt engasjement
- Å kommunisere alle vear – syte for samsvar mellom ulike nivå, og sjå den rauden tråden, hindrar frustrasjon som vert kjeppar i hjula.
- Motivasjon er ferskvare! Motivasjonsarbeid er kontinuerleg arbeid.

Sitat:

“Den motivasjonen som vart opparbeida før sommaren, var i liten grad til stades etter sommarferien”.

Metode

All i alt er det gjort eit omfattande arbeid av dei tilsette i institusjonane med å registrere matsvinn.

- Å sikre eit godt datagrunnlag har likevel synt seg å vere svært krevjande.
- Med turnus, deltidsstillingar, vakansar, sjukefråver og mange roller som skal fyllast, er det vanskeleg å sjå kva ein kan gjere annleis.
- Handlingsrom, kontinuitet og motivasjon er truleg suksessfaktorar for eit mest mogeleg representativt datagrunnlag.
- Terping på rutiner for registrering av data må gjerast grundig for alle som skal registrere matsvinn. Det er viktig at alle veit kvifor rutinen må følgjast nøyaktig.

Sitat:

“Det har vore ein enormt krevjande periode med mykje sjukefråver og vakanse, så dei tilsette har vore veldig flinke som har klart å fylge dette opp. Stort fokus!

6 Vidare arbeid

Det er lagt ned omfattande arbeid for å vidareføre tidlegare matsvinnprosjekt på Vetleflaten. Dei tilsette har auka medvit om kva som fører til matsvinn og om tiltak som må setjast i verk for å redusere mengda matsvinn.

Tiltaka som til no er gjennomført er stort sett enkle tiltak som går på kompetanseutvikling rundt mat og matservering. Det er også jobba med lagerplanar, ordning og reda i kjøleskåp, merking av matvarer som er opna med dato, og oppskrifter og utprøving av restemat.

Arbeid som må vidareførast er meir omfattande tiltak som utvikling av gode rutiner for innkjøp, etablere bestillingsrutinar og kommunikasjon alle vegar, systematiske tilbakemeldingar på matkvalitet. Eit viktig tiltak vil også vere å auke handlingsrommet for å utnytte restematen, i institusjonen, andre stader i kommunen eller til donasjon. Desse tiltaka er relevante å jobbe med no når det nye produksjonskjøkkenet er etablert og kome i drift.

FN sitt berekraftmål 12.3 føresett at me innan 2030 halverer mengda matsvinn per innbyggjar. Voss herad føl dette opp i nyleg vedteken klimaplan, Vossaklima 2030 der det går fram at “Voss herad skal *“Vera ein føregangskommune med fokus på klimavenleg mat og reduksjon av matsvinn”*”

Å redusere matsvinn handlar om reduksjon i forbruk, og er med dette ei faktisk innsparing i kostnadane, i tillegg til reduksjon av klimagassutslepp. Dei nær 11 tonn matsvinn som framleis vert kasta i dei tre institusjonane har ei kostnad på rundt ein halv million kronar årleg.

Gjennomgåande funn i prosjektet har vore ønske om fleire hender, meir tid til å lage mat, meir tid til å hjelpe bebuaren med mat, kommunal matkoordinator, matansvarleg på avdelingane og på gruppene. Det er også samstemt frå tilsette og institusjonar at kostnadane som vert spart inn ved å redusere matsvinn må tilfalle institusjonane. Slik oppstår ein positiv spiral for reduksjon av matsvinn, auka motivasjon og meir ressursar til tiltak. Dette er også erfaringar andre kommunar har gjort seg.

Prosjektet har vist at motivasjon er ferskvare og at denne aukar med grad av påverknadskraft. Dei tilsette og leirarar ved institusjonane er svært motiverte for å gjennomføre målingar av matsvinn når det nye produksjonskjøkkenet er godt i gang. Med god motivasjon og fleksibelt bestillingssystem vil en kunne oppnå betring av resultat. Truleg vil det også vere av politisk interesse å dokumentere konsekvensar av vedtaket om: *“Å ta maten heim”*.

I klimaplanen går det også fram at det er trong for ... *“ei felles forståing av kva klimaarbeidet kan bety i det daglege arbeidet ute i dei mange tenesteområda våre”*. Planen lyfter fram at *“Eit slikt engasjement krev sterkt leiarskap og god fagleg kompetanse”* og vidare at *“Endring i riktig retning skjer ikkje av seg sjølv. Så det er viktig at det vert sett av nok tid og ressursar til å kunna prioritere nettopp det å halda fokus på dette i vidare arbeid”*.



Bilete: 1+2: Middagsrester Matvarehuset. Om ingen har tid til å lage restemat? 3+4: Utgått på dato? Rester kan nyttast til så mangt. 5: Matglede 6: Orden i kjøleskåpet! 7: God gjeng på Inspirasjonsverkstad "Vinn-Vinn med matsvinn" 8: Fv. Prosjektleiar Ellen T. Astrup, Voss herad / Miljøsmidjo og Mona Nilsen, NORSUS.

7 Referansar

1. [Sluttrapport: Reduksjon av matsvinn ved Vetleflaten sykehjem i Voss herad - Norsus](#)
2. [2022-09-Sluttrapport-Hamar.pdf \(norsus.no\)](#)

Relevante lenkjer:

[Mat og matsvinn - klimatiltak i kommunens egen drift - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)

[Microsoft Word - Veileder_matsvinn_OR4920.docx \(norsus.no\)](#)

[KuttMatsvinn2020-sluttrapport-endelig-versjon.pdf \(norsus.no\)](#)

[MergedFile \(norsus.no\)](#)

[OR.51.20-Matsvinn-i-Norge-2015-2019-1.pdf \(norsus.no\)](#)