



Foto: George Dagerotip /  
Unsplash

# NORSUS

Norsk institutt for  
bærekraftsforskning

RAPPORTNR. OR 32.24

## Pilot for måling og matsvinntiltak i barnehager

Sigrid Møyner Hohle  
Aina Stensgård

Desember 2024

Pilot for måling av matsvinn i barnehager

Forfattere: NORSUS, Norsk institutt for bærekraftsforskning, ved Sigrid Møyner Hohle og Aina Stensgård

Kvalitetssikrer: Erik Klint

Oppdragsgiver: Matvett og Oslo kommune. Med støtte fra klima- og miljødepartementet

Utgivelsesår: 2024

ISBN-nummer:978-82-7520-955-7

Ikoner i rapporten er hentet fra Flaticon.com

**NORSUS**



Oslo



# Innhold

1. Sammendrag
2. Bakgrunn og gjennomføring
  - a) Bakgrunn og gjennomføring
  - b) Dette gjorde barnehagene
3. Resultater og erfaringer
  - a) Matsvinn
    - Hovedfunn: Matsvinn i barnehagene
    - Matsvinnet i barnehagene
  - b) Barnehagenes erfaringer og anbefalinger
    - Hovedfunn: Barnehagenes erfaringer og anbefalinger
    - Tema 1: Veiling av matsvinn
    - Tema 2: Verktøy for registrering
    - Tema 3: E-læringskurs
    - Tema 4: Eventyret om Tryllestjerne
    - Tema 5: Tiltak
    - Tema 6: Generelt om pilotprosjektet
    - Tema 7: Barnehagenes anbefaling til utrulling
4. Anbefalinger
  - a) Anbefalinger til videreutvikling av materiell
  - b) Anbefalinger til utrulling i andre barnehager
5. Vedlegg:  
Detaljer om gjennomføring og metode, og mer inngående resultater og anbefalinger



# Sammendrag

## Bakgrunn og gjennomføring

- Høsten 2024 ble det gjennomført et pilotprosjekt i seks barnehager i Oslo kommune, med mål om å teste ut metoder for å veie og registrere matsvinn i barnehager samt pedagogisk materiell for å involvere ansatte og barn i å kutte matsvinn.
- Barnehagene veide matsvinnet i to perioder à én uke. Det daglige matsvinnet ble registrert i den nyutviklede appen til Oslo kommune.
- Etter første veieperiode ble ansatte i barnehagene oppfordret til å ta Matvetts e-læringskurs om matsvinn, og til å lese et eventyr om matsvinn for barna. Etter to uker ble matsvinnet veid igjen.
- De ansattes erfaringer ble hentet gjennom spørreskjemaer og avslutningsmøte med utvalgte ansatte.

## Resultater

- Barnehagene veide og registrerte matsvinn nesten hver dag i måleperiodene. Matsvinnet gikk noe opp fra første til andre måleperiode. De korte måleperiodene gjorde at enkelthendelser ga relativt store utslag.
- Matsvinnet i løpet av de 10 veiedagene var ca. 121 kg, tilsvarende en varekostnad på ca. 6 000 NOK og 0,44 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.
- De ansatte var jevnt over fornøyd med appen for registrering og e-læringskurset.
- 7 av 10 ble mer motivert til å kaste mindre mat etter å ha vært med på piloten.
- Flere ansatte rapporterte at separering av matsvinn fra matavfall var den største bøygen ved prosjektet, men at det også økte bevisstheten deres.

## Anbefalinger

- I utrulling av måling av matsvinn i alle Oslo kommunes barnehager anbefales lengre veieperioder, minst 2 uker.
- Arbeidsbelastningen ved å separere matsvinn fra matavfall må avveies mot lengde på veieperiodene. For å sikre høyest mulig deltakelse, kan det være mest realistisk å veie alt matavfall.
- E-læringskurset fungerte godt, og kan utvides med tips til å redusere matsvinn i barnehagene. Kurset kan gi ansatte en god introduksjon til veiing av matsvinn, og bør suppleres med diskusjoner og idémyldring i hver enkelt barnehage.



# Bakgrunn og gjennomføring

# Bakgrunn og gjennomføring

- Oslo kommune skal halvere matsvinn i egne virksomheter senest innen 2030. Dette er forankret i «Handlingsplan for bærekraftig, sunn og mer plantebasert mat i Oslo kommune» og i «Hammersborgerklæringen».
- Matvett har utviklet en egen verktøykasse med pedagogiske ressurser for både ansatte og barn i barnehager. Det ble valgt ut to ressurser som skulle testes i piloten; e-læringskurs for ansatte og eventyr for barna.
- Oslo kommune utvikler en app for å innhente matsvinndata i bl.a. barnehager. Målet er at alle Oslo kommunes virksomheter med matservering skal bruke appen i 2025, og registrere matsvinnet i en periode i løpet av året. Virksomheter som i dag innhenter data via veiing på renovasjonsbil er unntatt.
- Høsten 2024 ble det gjennomført et pilotprosjekt i seks barnehager i Oslo kommune, for å teste Matvetts verktøy og registeringsappen, samt gi innspill til utrulling av veiing / registrering av matsvinn i alle Oslo kommunes barnehager i 2025.
- Selv om det var ønskelig å se en nedgang i matsvinnet i løpet av prosjektperioden, var dette ikke hovedfokus for prosjektet.
- Piloten ble initiert av Matvett, med økonomisk støtte fra klima- og miljødepartementet.
- NORSUS ledet prosjektet og har utarbeidet rapporten.

# Dette gjorde barnehagene (1/2)

## 1. Målte og registrerte matsvinn

- Barnehagene veide flytende og fast matsvinn på hver avdeling/kjøkken, i én driftsuke (5 dager) x 2.
- Barnehagene bestemte hvordan de løste veiing og registrering. De fleste hadde to grønne matavfallsposer på hver avdeling, én til matsvinn og én til øvrig matavfall. Flere hang opp informasjonsplakat utdelt av Matvett, som forklarer forskjellen på matsvinn og matavfall.
- Barnehagene registrerte matsvinnet i appen, vanligvis på ettermiddagen.
- Barnehagene ble oppfordret til å bruke kommentarfeltet ved spesielle hendelser som påvirket matsservering/matsvinn, slik som feiringer, turdag, matlevering, mange barn borte etc.

Oslo Registrering av Matsvinn

Virksomhet

Tjenestested

Dato for registrering  
04.10.2024

Avdeling

Antall brukere

Vekt  
Måleenhet  
 Gram  kg

0

Kommentar

Registrer

Oslo kommunes app for registrering av matsvinn

# Dette gjorde barnehagene (2/2)

## 2. Testet Matvetts verktøykasse

Mellom veieuke 1 og 2 testet barnehagene to ressurser fra Matvett:

1. E-læringskurs: De ansatte ble oppfordret til å gjennomføre et kort [e-læringskurs](#) om matsvinn.
2. Eventyr: Barnehagene fikk eventyret om Tryllestjerne (lenke til PDF og printet på ark), og ble oppfordret til å teste dette og tilhørende fargeleggingsark og oppskrifter sammen med barna.

## 3. Ga tilbakemeldinger og anbefalinger

I spørreundersøkelse og avslutningssamtaler delte de ansatte erfaringene sine med piloten og evaluerte registreringsverktøyet, e-læringskurset og eventyret.



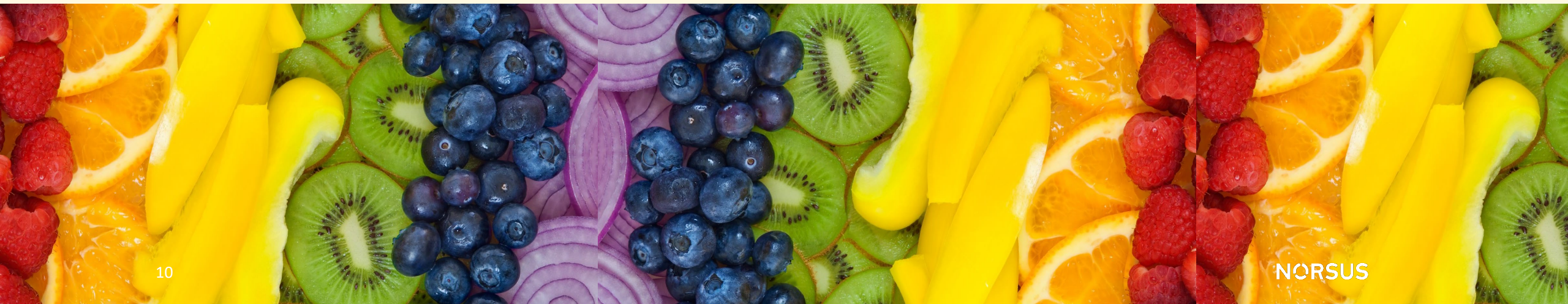
Eventyr om matsvinn og e-læringskurs finner du her: [Matvett Plattform](#)





# Resultater og erfaringer

# Matsvinn



# Hovedfunn: Matsvinn i barnehagene

- Totalt ble det kastet ca. 121 kg mat i de seks barnehagene i løpet av de to veieukene. Dette tilsvarer en varekostnad på ca. 6.000 NOK.
- Matsvinnet var i snitt 21 gram per person per dag i måleperiode 1, og 22 gram per person per dag i måleperiode 2.
- Det var store variasjoner fra dag til dag. Daglig matsvinn per barnehage varierte fra 2,6 gram til 41,5 gram per person.
- På dagene med høyt matsvinn, oppga barnehagene ofte at det var lagd/levert for mye mat. Ofte dreide det seg om ris eller suppe.
- Enkelthendelser får store utslag for sammenligning mellom periodene, på grunn av korte veieperioder (1 uke).

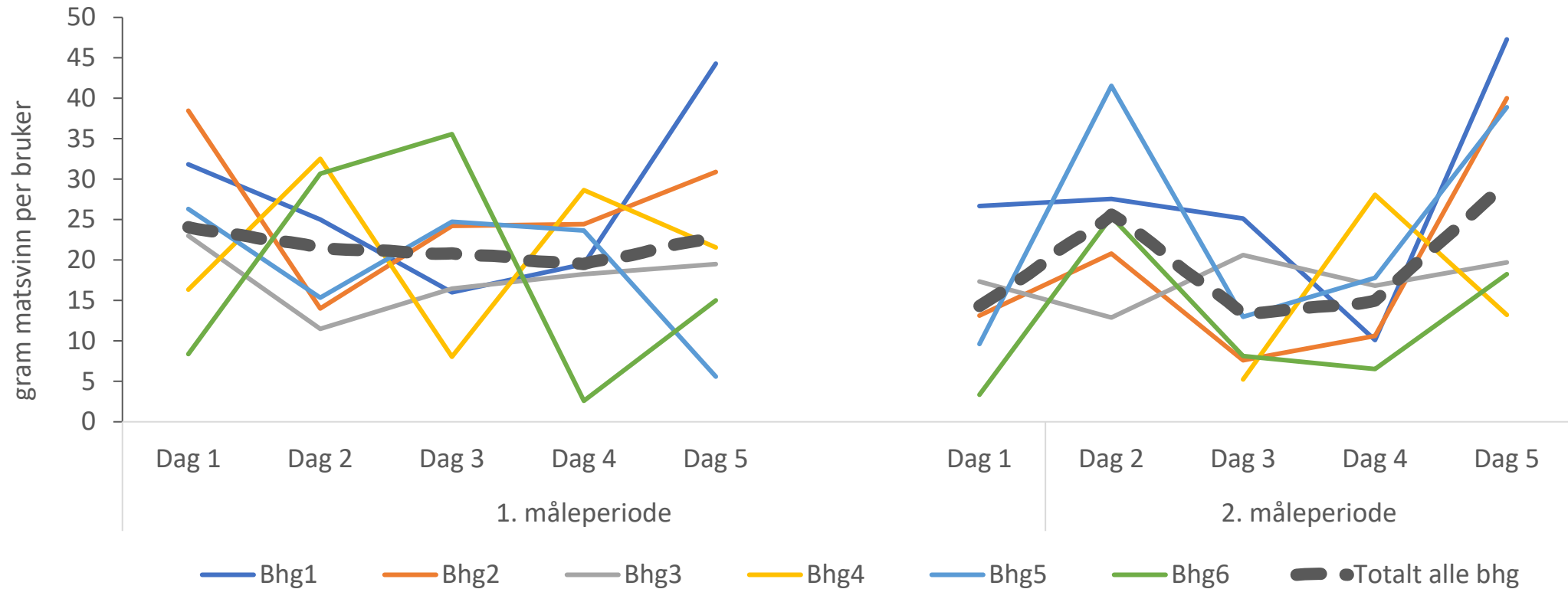
# Matsvinnet i barnehagene

- Totalt ble det kastet ca. 121 kg mat over de to veieperiodene.
- Dette tilsvarer en varekostnad på ca. 6 000 NOK og klimaavtrykk på 0,44 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter\*.
- Dersom de seks barnehagene er åpne 46 uker i året, tilsvarer dette ca.:
  - 2 750 kg mat per år.
  - En kostnad på over 178 000 kr per år.
  - Et klimaavtrykk på ca. 10 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per år.

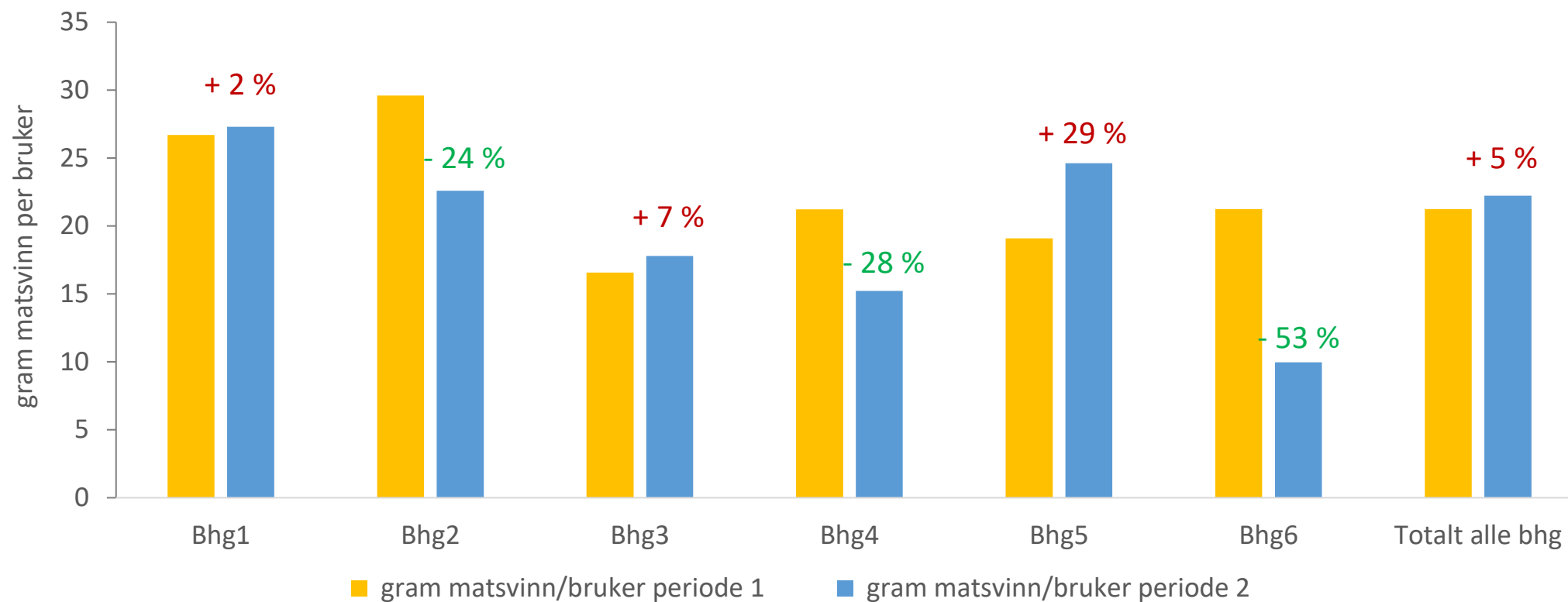
\*Basert på plukkanalyser i barnehager og beregninger gjort under [KuttMatsvinn-2020 prosjektet](#)

# Stor variasjon i matsvinn per dag

- Matsvinnet varierer mye fra dag til dag. Dette er trolig avhengig av hvor mange som er i barnehagen (fravær og kapasitet), type mat (varmmat vs. brødmatt), aktiviteter i barnehagen (turdag, bursdager og lignende), og enkelthendelser (tilberedt for mye, mat som går ut på dato).
- Særlig høye registreringer på grunn av uttesting av ny mat i 2. registreringsperiode: dag 2 (grønnsakssuppe) og dag 5 (blomkålsuppe).



# Matsvinn i veieuke 1 og 2



# Barnehagenes erfaringer og anbefalinger

# Hovedfunn: Barnehagenes erfaringer (1/2)

## 1. **Veiging av matsvinn**

- De fleste veide og registrerte matsvinnet én gang om dagen. De fleste ansatte var involvert i veiing.
- De fleste syntes det var enkelt å veie og å vite hva som var matsvinn.
- Barna syntes det var gøy å være med på veiing og sortering.

## 2. **Verktøy for registrering**

- De fleste syntes verktøyet var enkelt og bevisstgjørende å bruke.
- Hovedutfordringen var at ikke alle fikk tilgang på telefonen. Det er behov for bedre IKT-løsninger/utvidet tilgang før utrulling til andre barnehager.

## 3. **E-læringskurs**

- Fire av ti syntes e-læringskurset i stor/svært stor grad var nyttig og bevisstgjørende.
- Barnehagene anbefalte å sette av tid til å ta kurset sammen på en planleggingsdag, og diskutere innhold og tiltak sammen.

## 4. **Eventyret om Tryllestjerne**

- Noen av barnehagene testet eventyret med barna, primært på større barn.
- Eventyret fikk blandede tilbakemeldinger, og flere syntes det var for langt.
- Flere barnehager ønsket seg en verktøypakke med variert pedagogisk opplegg å bruke med barna. Dette fins på [Matvetts Plattform](#), men ble ikke testet av barnehager i denne piloten.



# Hovedfunn: Barnehagenes erfaringer (2/2)

## 5. Tiltak

- I tillegg til e-læringskurset og eventyret, gjennomførte barnehagene tiltak for å kutte matsvinn både før og underveis i piloten.
- Tiltak handlet om planlegging, innkjøp, tilbereding, lagring, servering/spising/rydding, og kommunikasjon.
- Å lage mindre porsjoner mat og å beregne bedre til antall barn, ble hyppigst nevnt som tiltak.

## 6. Generelt om pilotprosjektet

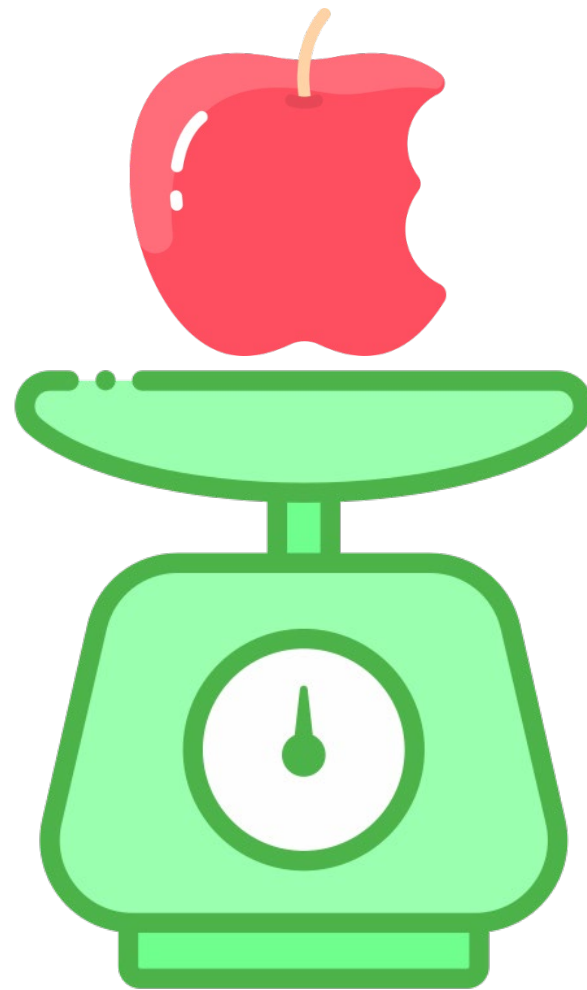
- Barnehagene beskriver veieperiodene som en «øyeåpner». Veiing og registrering synliggjorde barnehagens matsvinn, og den økonomiske kostnaden.
- 7 av 10 ansatte ble mer motivert til å kutte matsvinn etter prosjektet, og 8 av 10 har lyst til å bidra til at de kaster mindre mat i barnehagen.
- Faktorer løftet fram som årsaker til matsvinn er blant annet:
  - mangelfull planlegging og oversikt, blant annet grunnet høy arbeidsbelastning og mye vikarbruk
  - innkjøpsordning som favoriserer (for) store innkjøp (meieri)
  - servering av mat til barn i en alder hvor mange er kresne
  - mathåndtering er ikke de ansattes primæroppgave, og mange opplever matlaging som stressende og lite lystbetont

## 7. Barnehagenes anbefaling til utrulling

Barnehagenes innspill til utrulling av veiing/registrering av matsvinn i alle kommunens barnehager:

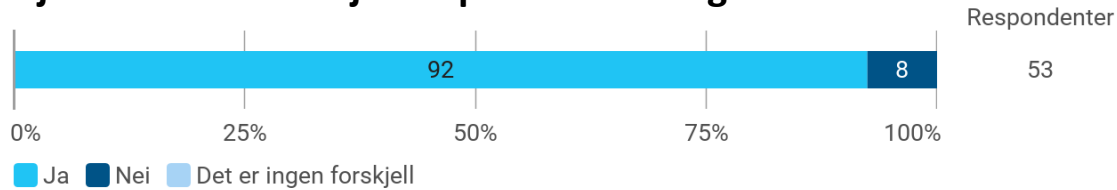
- God informasjon om praktisk gjennomføring og *hvorfor* matsvinnet skal veies.
- Tilfredsstillende IKT-løsninger og veker, så det er enkelt å veie og registrere.
- I spørreundersøkelsen anbefalte et flertall barnehageansatte *korte veieperioder (1-2 uker)* og veiing av *kun matsvinn*.
- I avslutningssamtaler med et utvalg ansatte/ledelse, var anbefalingen *lengre veieperioder (minst 2 uker)*, og veiing av *kun matavfall*.
- Avveiningen mellom lengde på veieperiode og veiing av matsvinn vs. matavfall må balanseres, og god informasjon er essensielt.

# Tema 1: Veiing av matsvinn



# Tema 1: Veiging av matsvinn

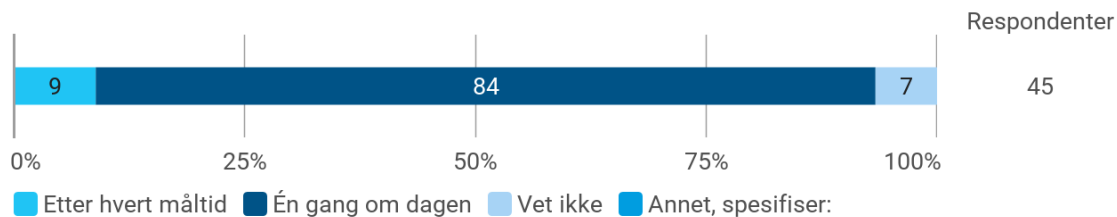
## Kjenner du til forskjellen på matsvinn og matavfall?



## Har du vært med på å veie matsvinnet i barnehagen?

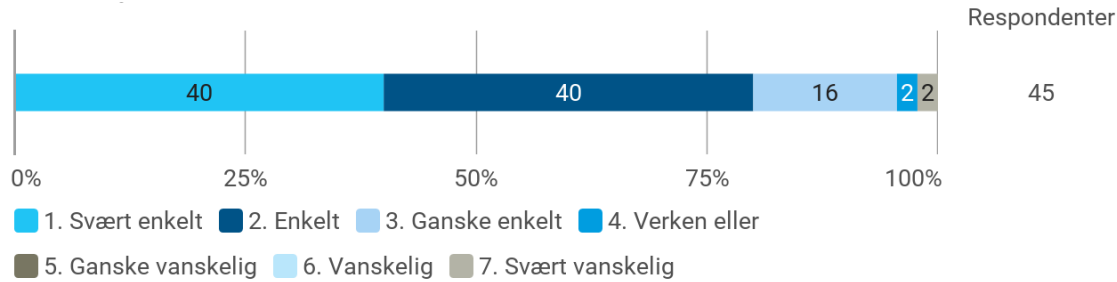


## På din avdeling, hvor ofte veide dere matsvinnet?

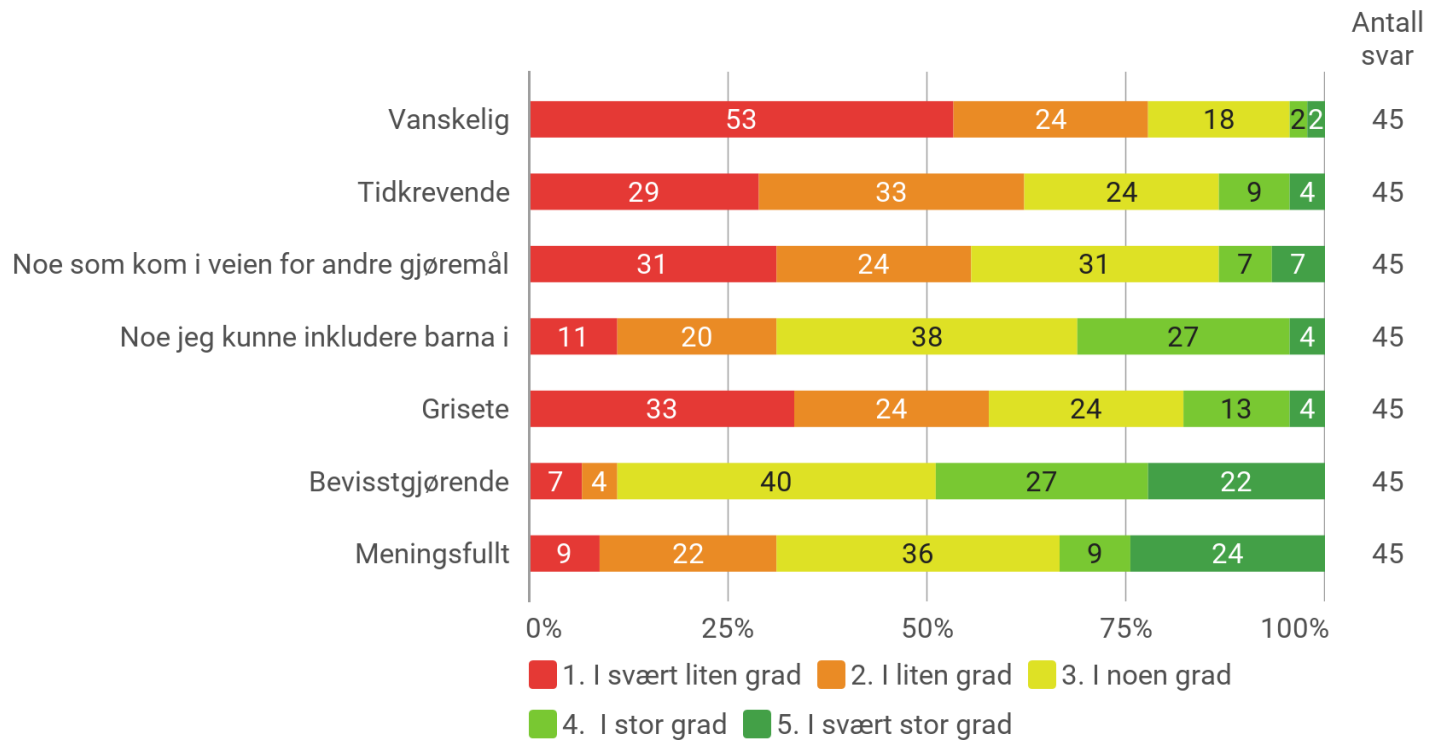


- De aller fleste som svarte på spørreundersøkelsen oppga å kjenne forskjellen mellom matsvinn og matavfall.
- Et flertall hadde vært med på å veie matsvinnet.
- De fleste veide matsvinnet én gang om dagen.

## Hvor enkelt eller vanskelig synes du det var å vite hva som var matsvinn og hva som var annet

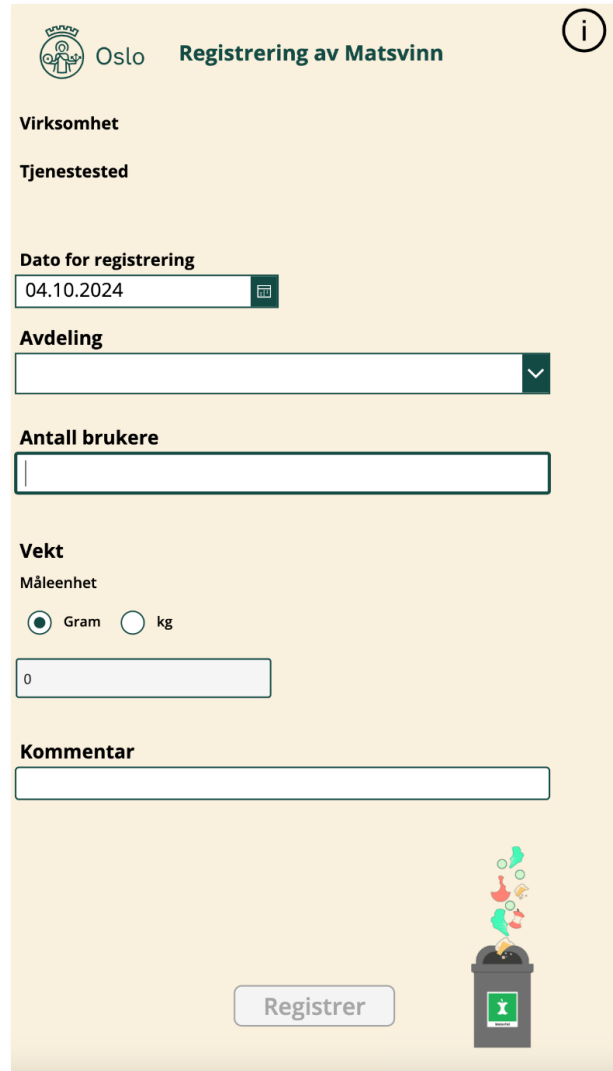


## I hvor stor grad synes du det å veie matsvinnet var ....



- De fleste syntes det var enkelt å vite hva som var matsvinn, og å veie matsvinnet.
- Et flertall syntes i liten grad at veiing av matsvinn kom i veien for andre gjøremål. 14 % syntes i stor/svært stor grad det gjorde det.
- De fleste syntes i svært liten/liten grad det var grisete å veie matsvinn.
- Halvparten syntes i stor/svært stor grad det var bevisstgjørende å veie matsvinn.
- En tredjedel syntes i stor/svært stor grad det var meningsfullt i å veie matsvinnet.

# Tema 2: Verktøy for registrering



The screenshot shows a mobile application interface for reporting food waste. At the top left is the Oslo logo and the title "Registrering av Matsvinn". An information icon is at the top right. The form includes fields for "Virksomhet", "Tjenestested", "Dato for registrering" (04.10.2024), "Avdeling" (dropdown), "Antall brukere" (input), "Vekt" (radio buttons for Gram and kg), and "Kommentar" (text area). A "Registrer" button is at the bottom, next to a trash bin icon with food items.

Oslo Registrering av Matsvinn

Virksomhet

Tjenestested

Dato for registrering  
04.10.2024

Avdeling

Antall brukere

Vekt  
Måleenhet  
 Gram  kg

0

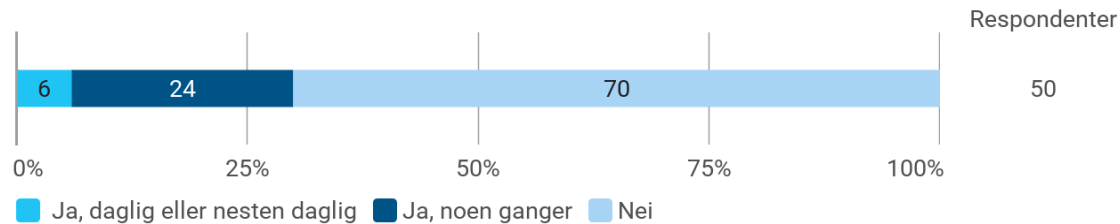
Kommentar

Registrer

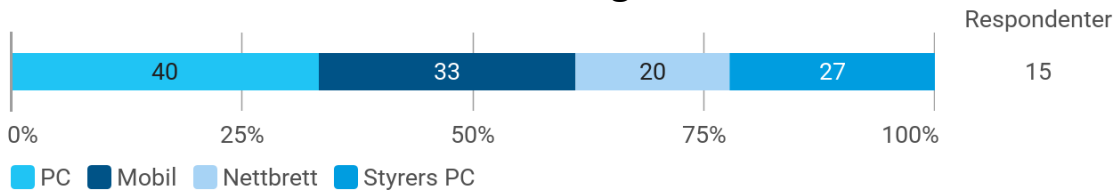
Oslo kommunes app for registrering av matsvinn

# Tema 2: Verktøy for registrering

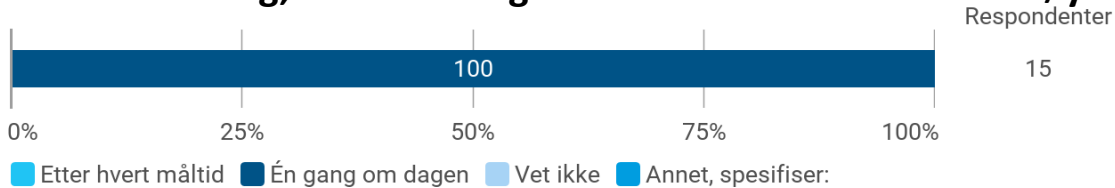
## Har du vært med på å registrere matsvinnet i verktøyet?



## Hvilken enhet brukte dere for å registrere matsvinnet?

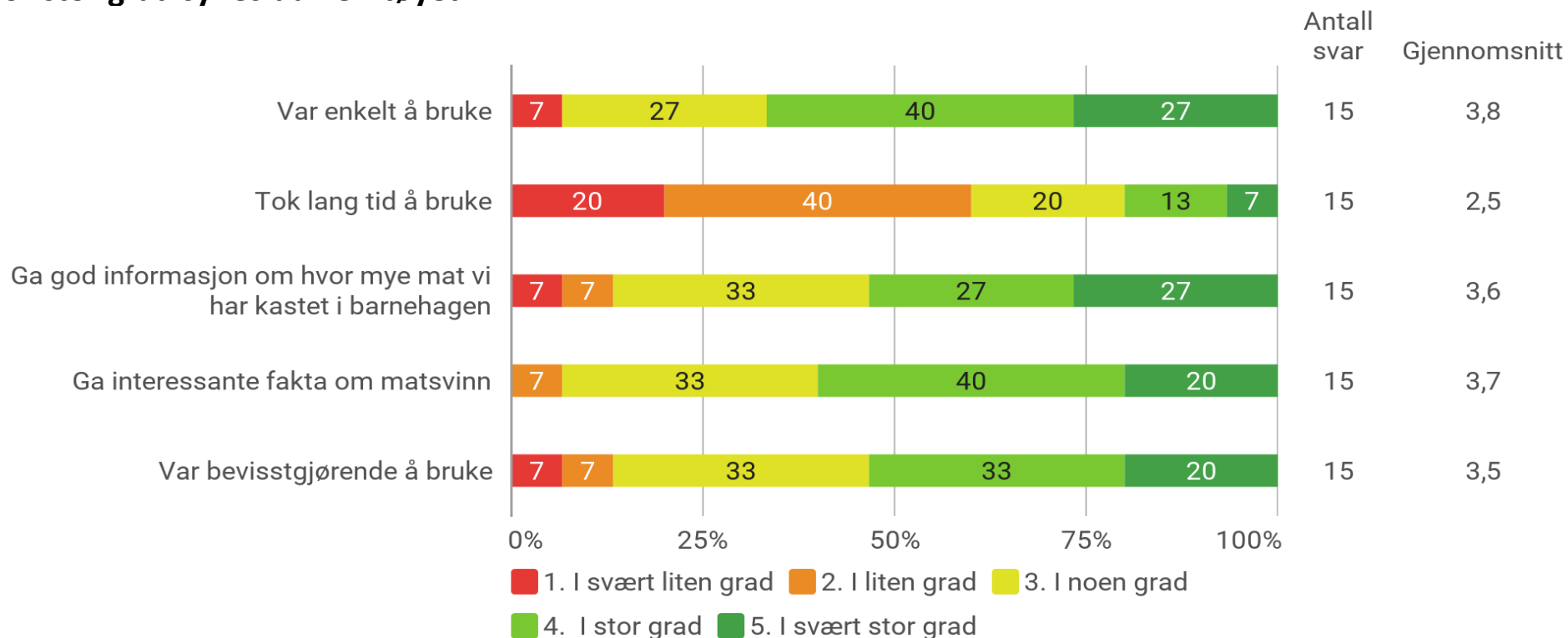


## På din avdeling, hvor ofte registrerte dere matsvinn i verktøyet?



- Av 50 respondenter, hadde kun 15 registrert matsvinn i verktøyet.
- Alle registrerte matsvinn én gang om dagen, (eller sjeldnere, men dette var ikke et alternativ i undersøkelsen).
- Brukerne fordelte seg mellom å vanligvis registrere på PC/mobil/nettbrett og styrers PC.

## I hvor stor grad synes du verktøyet ....



- De fleste syntes verktøyet var enkelt å bruke (7 av 10 i stor/svært stor grad).
- De fleste syntes ikke verktøyet tok lang tid å bruke.
- Flere enn halvparten var i stor/svært stor grad enige i at verktøyet ga god informasjon om matsvinn kastet i barnehagen og om matsvinn generelt, og var bevisstgjørende å bruke.

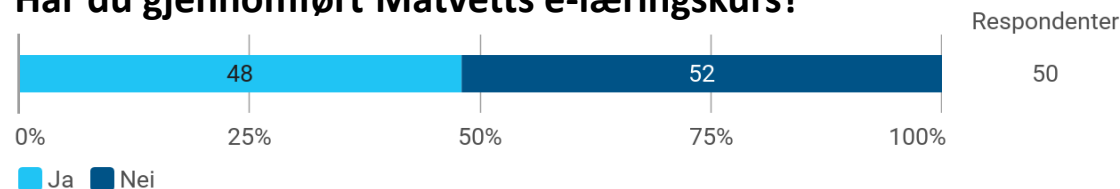
# Tema 3: E-læringskurs



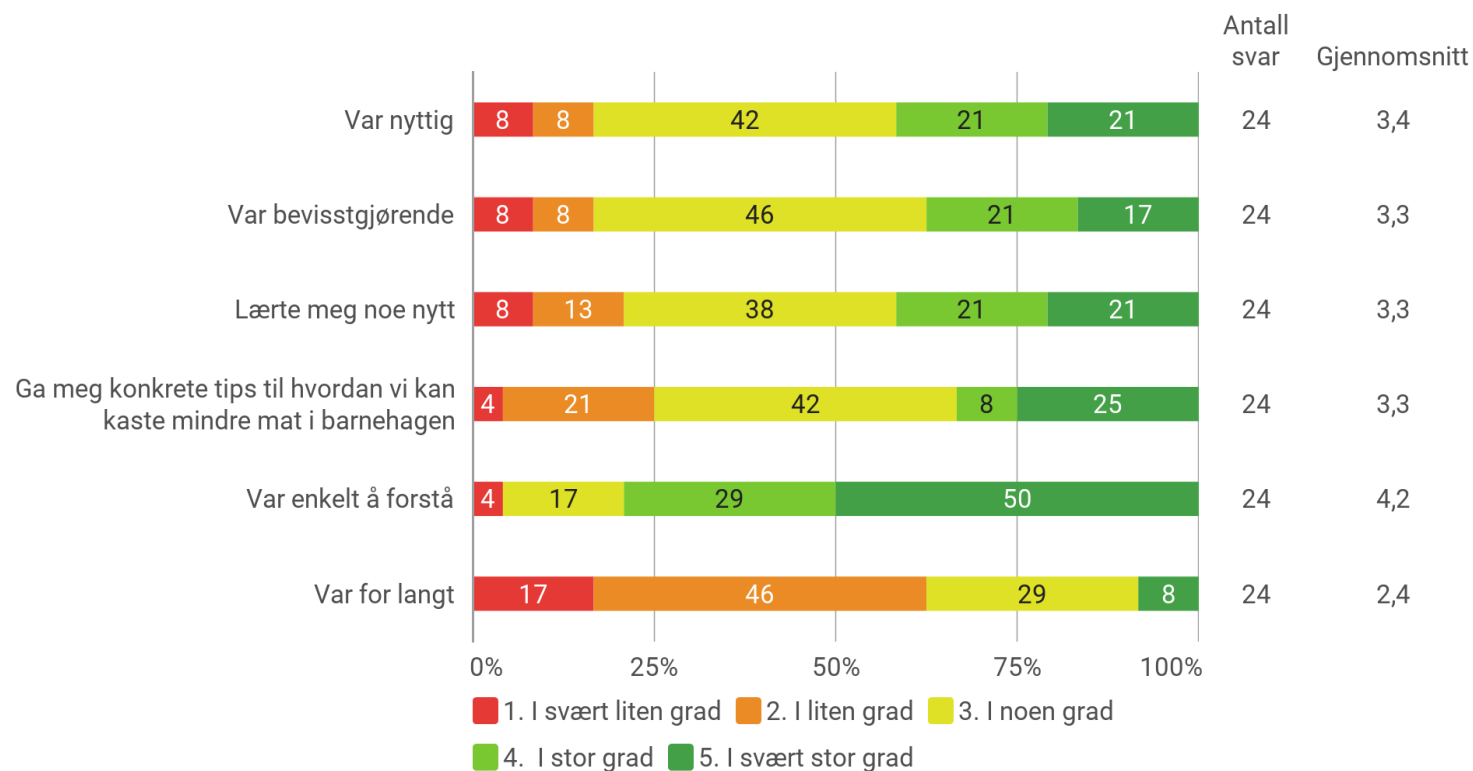


# Tema 3: E-læringskurs

## Har du gjennomført Matvetts e-læringskurs?



## I hvor stor grad synes du e-læringskurset....



- Litt under halvparten av respondentene hadde gjennomført e-læringskurset.
- Blant dem som hadde tatt kurset, syntes ca. 4 av 10 at det i stor/svært stor grad var nyttig, bevisstgjørende og lærte dem noe nytt.
- Ca. en tredjedel mente kurset ga konkrete tips til å kaste mindre mat i barnehagen (stor/svært stor grad), mens én av fire mente det ikke gjorde det.
- De fleste mente kurset var enkelt å forstå.
- De fleste mente kurset ikke var for langt, men en tredjedel mente det i noen/svært stor grad var for langt.

# Tema 4: Eventyret om Tryllestjerne



Sterne ligger i senga si. Hun kan høre at regnet tapper mot ruta og at pappa romsterer på kjøkkenet. Hun tenker på gata ute som blir prikkete av regn og så mørkegrå, nesten svart.

*Tenk om det heller var en spesiell dag.*

Sterne klar seg bak kneet og tvinner en hårløkk mellom fingrene.

*Tenk om mamma og pappa kom inn på rommet mitt nå med ei stor grønn marsipankake med rosa stjerner på!*

*Det ønsker jeg meg.*

I samme øyeblikk smeller døra opp, og inn kommer mamma og pappa med ei stor kake i hendene. Den har grønt marsipanlokk med rosa stjerner.

– God morgen, Stjerne! sier de. I dag er det en spesiell dag. Oi, tenker Stjerne. Jeg kan trylle!



## Oppskrifter fra eventyret

### BLOMKÅLSUPPE

*Ingredienser (4 personer)*

- Litt gul løk eller sjalottløk, grovhakket
- Olje til steking
- 2 blomkålhoder, 1 buketter
- 2-3 poteter, skrelt og delt i terninger
- 1 sellerirot
- 10 dl vann
- 1-2 buljongterninger
- 2-4 dl matfete eller melk
- Salt og kværnet pepper
- Forslag til topping: små blomkålbuketter, pinjekjerner, bacon, skinke, chorizopølse, finhakket persille eller andre urter

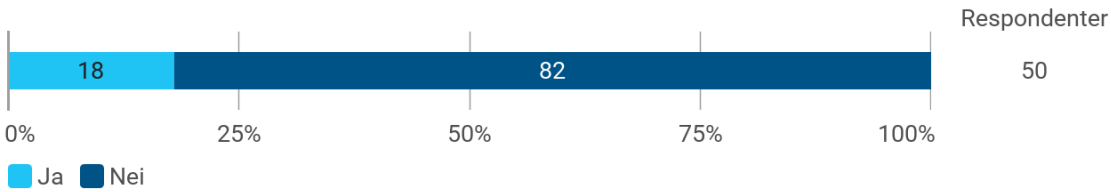
*Slik gjør du*

1. Stek løken blank i litt olje og tilsett resten av grønsakene.
2. Tilsatt vann og buljong og kok opp. La det koke til grønsakene er mure, rundt 15-30 minutter.
3. Tilsatt fete eller melk, og kjør suppen glatt med en stavsauser eller blender. Smak til med salt og pepper.

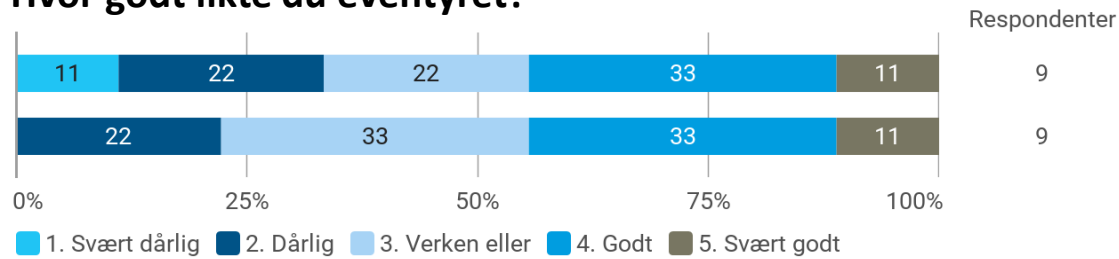
Server suppen med ønsket topping og godt brød!

# Tema 4: Eventyret om Tryllestjerne

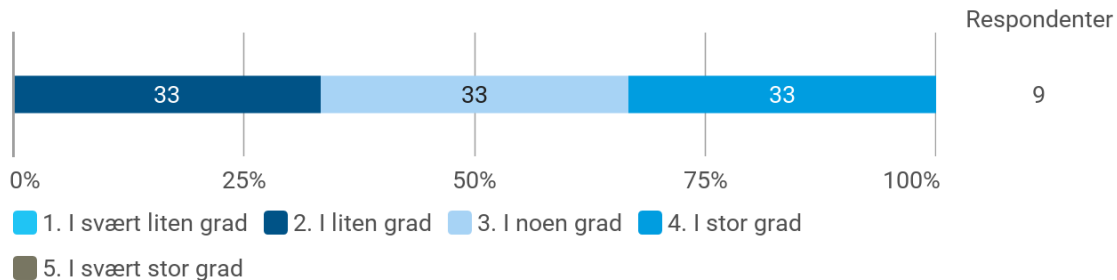
## Har du brukt eventyret sammen med barna?



## Hvor godt likte du eventyret?



## Hvor godt tror du at barna likte eventyret?



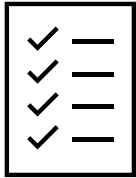
- Kun ni av respondentene hadde brukt eventyret sammen med barna.
- Blant disse varierte det hvor godt man likte eventyret, og om man mente det var et godt utgangspunkt for å snakke med barna om mat og matsvinn.

# Tema 5: Tiltak

- I piloten skulle barnehagene primært gjennomføre to tiltak: e-læringskurs og eventyr med barna.
- Barnehagene ble spurt om de hadde gjennomført andre tiltak.
- De neste foilene oppsummerer tiltak barnehagene har gjennomført, enten i forkant av piloten eller etter veieperiode 1.
- Tiltaket som flest rapporterer å ha gjort etter første veierunde, er å **lage mindre porsjoner mat.**



# Tiltak gjennomført i barnehagene (1/3)



## Planlegging

- Ta opp færre brød/halve brød fra fryseren.
- Utviklet oppskrifter gjennom flere år med testing, som rullerer som varmmat gjennom året. Disse vet vi at barna liker, vi vet hvor mye vi beregner per barn, og de de er lette å lage allergivennlige så alle kan spise det samme.
- Skrive ned oppskrifter som treffer godt på mengde.



## Innkjøp

- Bestille mindre mat. Ikke kjøpe inn for mye.



## Oppbevaring

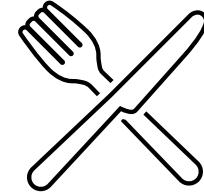
- Fryse ned rester til senere, og f.eks. ha “restefest”. Skaffe faste beholdere til dette.
- Ikke sette melk i døra på kjøleskapet.

# Tiltak gjennomført i barnehagene (2/3)



## Tilbereding

- Tilpasse og beregne. Se an antall barn før matlaging, for eksempel lage mat med utgangspunkt i hvor mange barn som var i barnehagen i går.
- Beregne akkurat nok, og heller lager litt for lite enn litt for mye. Barna kan få en brødkive i tillegg.
- Lage ostesmørbrød av brødrester og krutonger av gammelt brød.
- Lage smoothies av fruktrester.
- Skjære opp mindre pålegg og grønnsaker på forhånd. Heller skjære mer ved bordet, når barna ønsker det.
- Rester av meieri: lage ting, eksperimentere med smør, yoghurt, lage havregrøt/vafler osv.
- Ikke åpne pålegg som barna ikke spiser.
- Lage en ny rett av restene fra varmmaten.
- Kutte osten i terninger når den har blitt for tynn til å høvle.



## Servering/spising/rydding

- Servere mindre melk i koppene.
- Server halve eller kvarte brødkiver.
- Servere mindre porsjoner varmmat. Gi «smakeporsjon» først.
- La barna være delaktige i vurdering av størrelse på porsjonene.
- Se an hvor mye varmmat det er nok for barna å spise, siden de også har matpakke.
- Restemat tas med på kjøkkenet så de voksne kan spise den, eller barna kan spise den seinere på dagen.
- Spise matbokser til første måltid.

# Tiltak gjennomført i barnehagene (3/3)



## Kommunikasjon

- Informere hverandre når det ikke er nødvendig å ta opp brød.
- Snakke sammen om hvor mye vi serverer, hva som står ute og ikke kan brukes igjen, og hvordan vi bruker rester.
- Kommunisere med foreldre om mengde mat i matboksene. Gi tilbakemelding om det er for mye mat/for mye forskjellig (kan gjøre at barna spiser mindre).
- Oppfordre foreldre til å kjøpe store yoghurtbegre og sende med i en liten boks, framfor småbegre som er for store for barna.
- Ha mange, kontinuerlige samtaler innad i barnehagen om hva vi kan gjøre for å kaste mindre.
- Kommunisere med matleverandør om hvilke retter barna foretrekker og ikke.
- Kommunisere med matleverandør om sykdom, ferieavvikling og reduksjon i antall barn.
- Ha samtaler med de eldste barna som forsyner seg selv om delingskultur, kjenne etter egne behov og hvor sulten man egentlig er, og at det går an å ta litt og litt.



## Annet

- Kompetansehevende tiltak på planleggingsdag.
- Møteforum om mat og kosthold i barnehagen.
- Dele frukt som vi ikke får spist opp på avdelingen med andre avdelinger.
- Dele pålegg som det ikke spises for mye av, slik som ost, mellom avdelingene.

# Ideer til andre tiltak

Barnehagene ble spurt om de har ideer til andre tiltak/verktøy/rutiner som ville hjulpet barnehagen med å kaste mindre mat. Følgende ble nevnt:

## **Oversikt/rutiner:**

- Lage oversikt over hvor mye mat det går hver uke.
- Lage skriftlig rutine for håndtering av rester.

## **Tilbereding:**

- Lage mindre mat, og heller supplere med brødmatt.
- Siden ris er vanskelig å gjenbruke trygt, kan man bruke alternativer til ris, f.eks. byggryn.

## **Opplæring/ressurser:**

- Lære om forskjellen mellom matsvinn og matavfall uten å veie.
- En guide til mengdemål tilpasset barn. Hvor mye ris beregner man til X antall barn?
- Bruke restene til noe annet i løpet av uken.

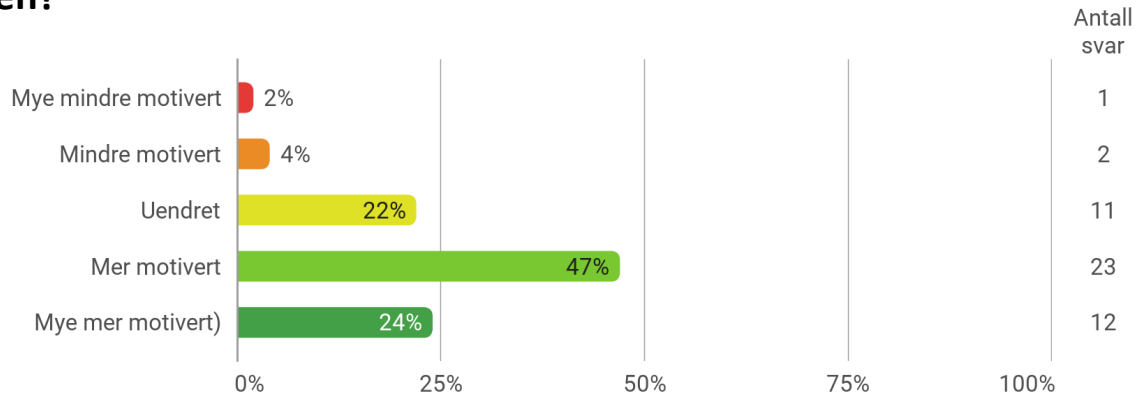
## **Kommunikasjon**

- Gi aktiv tilbakemelding til matleverandøren som leverer varmmat, om hva barna foretrekker av rettene og hva som gjør at noen ikke liker det. F.eks. selleri i omtrent alle retter.

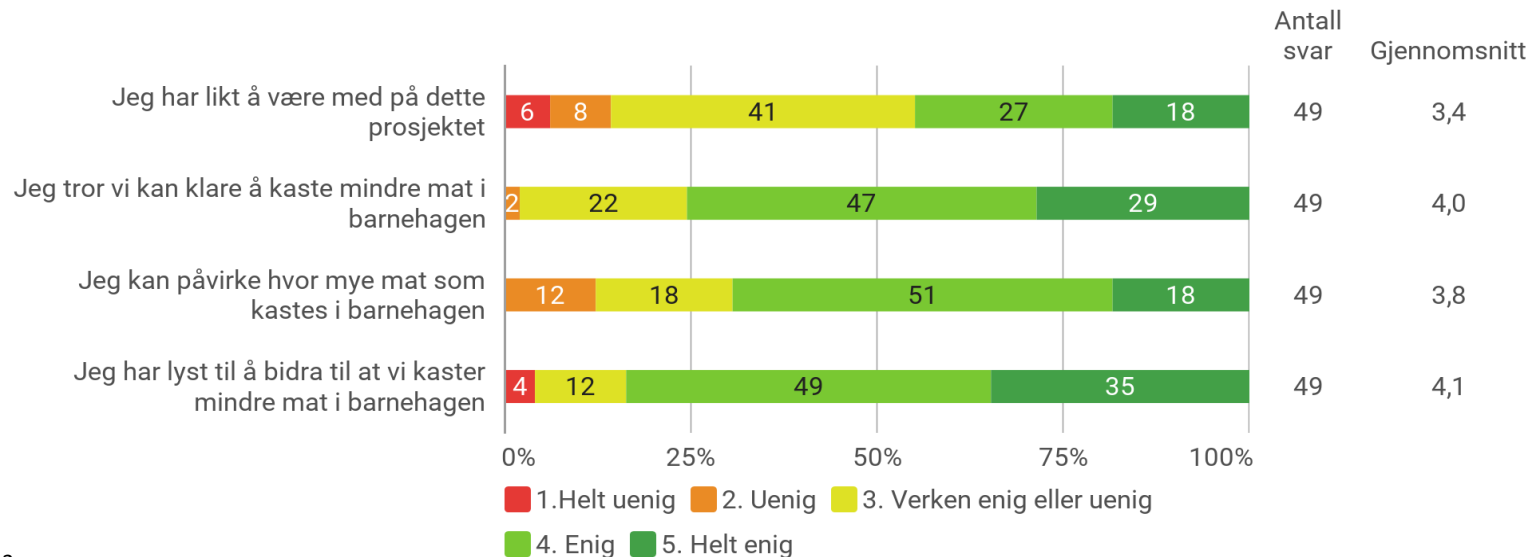


# Tema 6: Generelt om pilotprosjektet

Etter å ha vært med på matsvinnpiloten, vil du si du har blitt mer eller mindre motivert til å kaste mindre mat i barnehagen?



Hvor uenig eller enig er du i følgende påstander?



- 7 av 10 har blitt mer motivert til å kaste mindre mat etter å ha vært med på piloten, og 8 av 10 har lyst til å bidra til at de kaster mindre mat i barnehagen.
- Nesten halvparten har likt å være med på prosjektet (enig/helt enig), mens 4 av 10 er verken enig eller uenig.
- Tre fjerdedeler tror de kan klare å kaste mindre mat i barnehagen.
- 7 av 10 mener de kan påvirke hvor mye mat som kastes i barnehagen.

# Generelt om piloten: Innspill fra avslutningssamtaler

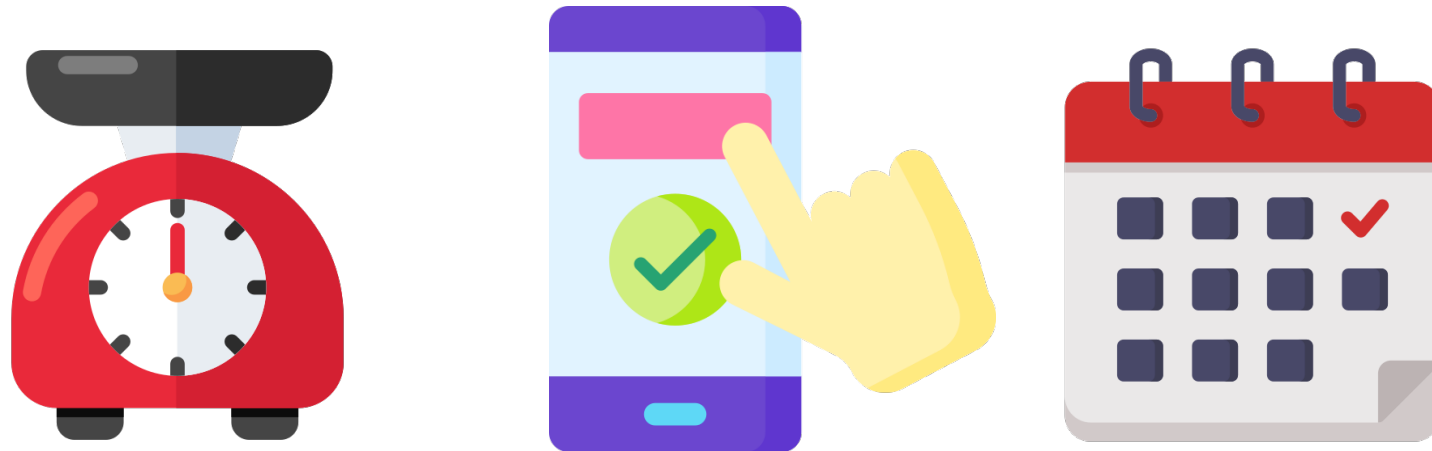
- I avslutningssamtalene kom det fram at mange ansatte var litt negative til å være med i piloten i starten, men ble mer positive etter hvert.
- Veieperiodene var en øyeåpner for mange. De ansatte sier de har blitt mye mer bevisst på hvor mye mat de kaster, og på kostnaden ved det.
- Som en konsekvens har de endret rutiner, særlig knyttet til å beregne bedre/lage mindre mat.

## Sitater fra avslutningssamtaler:

«Som leder fikk jeg en aha-opplevelse med tanke på budsjettet. Vi må være klar over hvor mye mat vi kaster, og hvor mye penger vi kaster rett i søpla. Vi kunne tilbudt ungene mer bær og frukt som vi ikke alltid har råd til.»

«I det øyeblikket du får folk til å forstå *hvorfor* [matsvinnet skal veies], og få det til å bli en del av rutinen, vil det gå greit.»

# Tema 7: Barnehagenes anbefalinger til utrulling



# Innspill til veieperiode og omfang fra avslutningsmøter

- Et flertall av respondentene i spørreundersøkelsen anbefalte korte veieperioder (**1-2 uker**) og veiing av **kun matsvinn** (framfor alt matavfall). Anbefalingen var litt ulik i avslutningsmøtene, blant personalet som hadde vært ansvarlige for å informere og lede veiing/registrering.
- I avslutningsmøtene mente de fleste at lengre veieperioder (**minst 2 uker**) er best, for å komme inn i rutinen. Flere foretrakk to perioder à 2 uker, for eksempel sommer og vinter.
- De fleste anbefalte også å veie **alt matavfall**. Flere sa at å separere matsvinn og matavfall var upraktisk og krevende i en stressende hverdag, og det var vanskelig å få ansatte til å forstå skillet. Å skille matsvinn fra matavfall var det ansatte klaget mest over ved oppstart, og opplevde som mest plunder og heft.
- Samtidig uttrykker mange at nettopp det å skille ut matsvinnet var det som gjorde det bevisstgjørende og meningsfullt å delta piloten.

## Sitater fra avslutningssamtaler:

«Når du først er i gang, er det mye lettere å holde på enn når blir stopp. Så 2 uker på rad er bra.»

«Jeg tror det er mer realistisk å veie alt. Det var der bøygen var størst. Vi måtte ha to bøtter, og har egentlig ikke plass til det. Hvis man skal gjøre det motiverende nok, og at det ikke blir en byrde: bare mål de grønne posene. Vi har hektisk hverdag.»

«Selv om det var strevsomt å skille ut matsvinnet, har mye godt kommet ut av det.»

## Innspill til veieperiode og omfang fra avslutningsmøter (2/2)

- Barnehagene ser det som en avveining om man skal
  - a) skille matsvinn fra matavfall (tidkrevende) og ha relativt korte veieperioder, eller
  - b) veie alt matavfall (mindre tidkrevende) og ha lengre veieperioder.
- Når denne avveiningen ble diskutert i avslutningsmøtene, konkluderte de fleste med at de ønsket lange veieperioder (2 uker eller mer), men å veie alt matavfall. Noen kunne tenke seg å veie hver dag hele året.
- Avveiningen mellom lengde på veieperiode og om man skal separere ut matsvinn eller ikke, må balanseres ved utrulling. Dersom kun matsvinn skal veies, blir det essensielt å gi svært god informasjon til alle ansatte i god tid i forkant, på et språknivå som alle forstår, for å sikre god felles forståelse av hva som skal veies og ikke.

### Sitat fra avslutningssamtaler:

*«Man får ikke inn helhetstenkningen om matsvinn i barnehagen i løpet av to uker.»*

*«Hvis man veier lenger i strekk, blir det rutine. Hvorfor kan vi ikke bare gjøre det til en rutine hver dag? Da kan man sammenligne fra år til år, og vi kan vi bruke det til planlegging. Når du først knyter den grønne posen, krever det ikke så lang tid å veie den posen, dra opp telefonene og registrere. Men da må det følge med IKT-utstyr.»*

# Andre innspill til utrulling (1/2)

I avslutningssamtaler og spørreskjema kom det flere innspill til hvordan det kan legges til rette når alle barnehager i Oslo skal veie matsvinnet sitt.

## Informasjon og tilrettelegging:

- Det er viktig at de ansatte får god informasjon og tilrettelegging.
- Sikre at de ansatte skjønner *hvorfor* innsatsen deres er viktig.
- Nok vekter til avdelingene.
- Det må være enkelt å kaste riktig type avfall i riktig beholder.
- Et ferdig informasjonsskriv om måleperioden og matsvinn å sende ut til foreldrene ville være nyttig. Det kan øke bevissthet også hjemme.

## IKT-løsning

- Det må være enkelt å veie og registrere. Jobbtelefonene burde ha appen installert, så det ikke blir avhengig av én person.

### Sitat fra avslutningssamtale:

*«Det er viktig få dette til å føles nyttig for barnehagene, så man vil gjøre den lille ekstra innsatsen.»*

*«Informasjonen må være enkel. Folk skjønner det enda ikke i denne barnehagen, etter to runder.»*

# Andre innspill til utrulling (2/2)

## Tidspunkt

- Veietidspunktene bør samkjøres med veiing i Miljøtårnsertifisering, så tallene kan brukes i rapporteringen.

## Pedagogisk opplegg

- Veiing kan foreslås som et prosjekt for skolestarterne i barnehagen, som kunne tatt hovedansvar for måling.
- Et godt pedagogisk opplegg rundt veiing/registrering vil gi økt bevissthet og kompetanse hos ansatte, og læringsvinning for barna. Mulighetsrom for å lære om matte, veiing, miljø.

## Eierskap/ressurser

- Registreringen må være en prioritert oppgave i barnehagen og hos ledelsen i barnehagen.
- Matsvinn må være felles fokus i bydelene, og det trengs kompetanseheving i bydelene.



# Anbefalinger



# Anbefalinger til videreutvikling av materiell

Med utgangspunkt i erfaringer og forslag fra barnehagene i piloten, gis følgende anbefalinger for videreutvikling av Matvetts materiell.

## E-læringskurs

- Kurset fungerer godt, men kan utvides med tips til hvordan barnehagene kan kaste mindre mat.
- De fleste har svart at kurset er enkelt å forstå. Én barnehage mente at kurset var for vanskelig og språktungt for ansatte uten norsk som morsmål. Kurset kunne inkludere flere bilder og enkle oppgaver med ikoner/bilder, og ha enda enklere språk, for å gjøre det mer tilgjengelig for alle med ulik norskkompetanse.

## Eventyr

- Eventyret fikk varierende tilbakemeldinger. Flere syntes det var for langt og lite fengende.
- Bakerst i eventyret ligger pedagogisk opplegg som kan brukes sammen med barna. Dette kan gjerne utvides, og spørsmål å diskutere med barna kunne komme underveis i eventyret.
- I stedet for et hefte med eventyr, ønsket flere barnehager seg en verktøypakke med ulikt pedagogisk opplegg å bruke med barna. Dette fins i [KuttMatsvinn-plattformen](#), men ble ikke testet i dette prosjektet. De ansatte trekker fram opplegg hvor de kan være kreative og få eierskap til materialet som ønskelig.

# Anbefalinger til utrulling i andre barnehager

I 2025 skal alle Oslo kommunes virksomheter med matservering veie og registrere matsvinn i en periode. Med utgangspunkt i erfaringene fra denne piloten, gis følgende anbefalinger for utrulling i barnehagene, som spesifiseres over de neste foilene:

1. Gode IKT-løsninger
2. Veieperioder à minst 2 uker
3. Veiing av matsvinn vs. alt matavfall må avveies
4. Praktisk utstyr
5. Informasjonsmateriell
6. Opplæringsressurser til ansatte
7. Forutsigbarhet og tidlig informasjon
8. Konkurransen
9. Bevisstgjøring om økonomiske besparelser
10. Gruppe/nettverk for å dele kompetanse
11. Skreddersy tiltak

# Anbefalinger til utrulling i andre barnehager (1/5)

## 1. Gode IKT-løsninger

IKT-løsninger for registrering må fungere. Det må være mulig for ansatte på hver avdeling å registrere på egen mobil/nettbrett.

## 2. Veieperioder à minst 2 uker

Flere barnehageansatte rapporterte at veieperioder på én uke var for kort for å komme inn i rutinen. Matsvinndataene viser dessuten at enkeltdager med høyt/lavt svinn får store utslag ved så korte veieperioder. Vi anbefaler derfor lengre veieperioder, f.eks. to veieperioder à to uker, for å etablere en vane hos de ansatte og sikre bedre datakvalitet. Barnehager som ønsker å veie hver dag, kan oppfordres til det.

## 3. Veiging av matsvinn vs. alt matavfall

Barnehagene rapporterte at separering av matsvinn og matavfall var både «plunder og heft», og svært bevisstgjørende. I utrullingene må det avveies om man ønsker kortere veieperioder og kun å veie matsvinn, eller lengre veieperioder og å veie alt matavfall. For å øke sjansen for at flest mulig barnehager lykkes, kan veiging av alt matavfall være mest realistisk.

# Anbefalinger til utrulling i andre barnehager (2/5)

## 4. Praktisk utstyr

- Erfaringen fra piloten er at flere barnehager mangler vekter, som trengs for å veie matsvinnet. Til pilotprosjektet ble det kjøpt inn kjøkkenvekter. Barnehagene ønsket helst én vekt per avdeling/at to avdelinger deler på én vekt, for enklere gjennomføring og involvering av barna i veiing. Her må kostnad og nytte avveies. Større barnehager bør få utdelt noen flere vekter, for eksempel én per etasje, mens mindre barnehager kan få minimum én vekt. Bagasjevekter kan fungere best dersom alt matavfall veies.
- Om matsvinn og matavfall skal separeres, vil det gjøre det enklere for barnehagene om de får utdelt en egen beholder til matsvinnet, samt informasjon om hva som er matsvinn/matavfall (f.eks. Matvetts informasjonslapper) til å henge ved sorteringsstasjonen.

## 5. Informasjonsmateriell

Informasjonsmateriell som kan hjelpe barnehagene med å beregne riktig mengde mat og håndtere rester, ble løftet fram som et behov. Dette kan være plakater som kan lamineres og henges opp på kjøkkenet, som viser:

- Mengdeberegning for mye brukte varer, som ris/suppe/pasta/havregryn til X antall barn.
- Trygg veiledning i bruk/håndtering av matrester.

# Anbefalinger til utrulling i andre barnehager (3/5)

## 6. Opplæringsressurser til ansatte

- Ansatte vil ha behov for opplæring i forkant av veiing. Dersom kun matsvinn skal veies, er det viktig med grundig opplæring i hva som er matsvinn. I tillegg bør kommunisere godt om *hvorfor* matsvinn er viktig å redusere, for å sikre mest mulig indre motivasjon og forståelse for hvorfor de pålegges å veie.
- E-læringskurs er en god og ressurseffektiv måte å gi opplæring i matsvinn og løsninger. Barnehagene bør sette av tid til kurset på en planleggingsdag.
- Som et alternativ/supplement til e-læringskurset kan barnehagene få et oppstartswebinar om veiing av matsvinn i deres barnehage, som kan tas på valgfritt tidspunkt. Her kan veiing og registrering forklares, og ressurser vises fram.
- For å sikre involvering av ansatte, bør barnehagene sette av tid til diskusjon/idémyldring i etterkant av e-læringskurset/webinaret. Barnehagene kan gjerne få et opplegg med diskusjonstemaer (f.eks. «Hva er viktige årsaker til matsvinn i vår barnehage?» og «Hva kan vi gjøre for å redusere matsvinnet i barnehagen?»)

# Anbefalinger til utrulling i andre barnehager (4/5)

## 7. Forutsigbarhet og tidlig informasjon

Barnehagene anbefaler at informasjon om veiing bør komme minst noen måneder i forkant. Det bør være en planleggingsdag før veieperiodene for å informere og involvere alle ansatte. Ideelt sett bør måleperiodene inn i barnehagenes årshjul, for å planlegge praktisk gjennomføring og pedagogisk opplegg knyttet til måling og tiltak.

## 8. Konkurransen

Barnehagene var positive til en konkurranse mellom barnehagene. For eksempel å registrere matsvinn flest ganger. Forslag til premier var kokkekurs for de ansatte eller god mat til de ansatte på planleggingsdag.

# Anbefalinger til utrulling i andre barnehager (5/5)

## 9. Bevisstgjøring om økonomiske besparelser

Økonomiske besparelser ved redusert matsvinn var en sterk motivasjon for barnehagene, og det oppleves nyttig at appen gir informasjon om kostnaden ved dagens matsvinn. Det ville vært nyttig med informasjon/verktøy som synliggjør enda mer hvor mye penger man taper fra dag til dag ved å kaste mat, og hva pengene kunne blitt brukt til. En mulighet er å bygge ut appen med eksempler på hva man kunne kjøpe for kostnaden til dagens/ukens/månedens matsvinn (f.eks. eksempler på frukt).

## 10. Gruppe/nettverk for å dele kompetanse

En digital gruppe/nettverk hvor barnehagene kan dele ressurser, erfaringer og gode ideer med hverandre, kan sikre bedre motivasjon og spredning av gode praksiser.

# Vedlegg

Detaljer om gjennomføring, metode og mer inngående resultater og anbefalinger





# Bakgrunn

# Mål med pilotprosjektet

- Innhente kunnskap og erfaring med materiell, tiltak og pedagogisk opplegg som kan bidra til at barnehagene reduserer matsvinn.
- Teste registreringsapp og finne "beste praksis" for enkel bruk og gjennomføring.
- Måle og dokumentere utvikling i matsvinn fra veieperiode 1 (baseline) til veieperiode 2.
- Lage et forslag til utrullingsplan og tiltakspakke som kan følge med til alle barnehager i 2025.
- Lage en suksesshistorie, som kan kommuniseres i Matvetts og Oslo kommunes kanaler.

# Barnehagenes mattilbud og omfang

## Barnehagene

- Seks barnehager i Oslo kommune deltok i piloten.
- Barnehagene var av ulik størrelse og fordelt på tre bydeler.

## Mattilbudet i barnehagene

- I alle barnehagene har barna med én matpakke hjemmefra hver dag og barnehagen serverer det andre måltidet. Barnehagen serverer enten brødmat, varmmat produsert i barnehagene eller mat levert fra kommunalt sentralkjøkken. På turdager tar barna oftest med to matpakker hjemmefra.
- To av barnehagene får varmmat levert fra kommunalt sentralkjøkken to dager per uke.
- To av barnehagene serverer frokost i barnehagen.
- Type matsservering vil kunne påvirke matsvinnet. Eventuelle forskjeller er ikke analysert i dette prosjektet, siden det er for få barnehager/korte veieperioder til å kunne si noe om sammenhengen mellom matsservering og matsvinn.

## Omfanget for veiing i piloten

- Hovedsakelig ble matsvinn fra mat som ble produsert eller levert i barnehagene, veid. Rester fra barnas matpakker blir sendt med barna hjem, med mindre de har falt på gulvet e.l.



# Gjennomføring

# Gjennomføring av piloten

- Piloten ble gjennomført i oktober og november 2024.
- NORSUS og Matvett/Oslo kommune besøkte barnehagene og gjennomførte to møter med ledelsen og et utvalg ansatte i hver barnehage:
  - 1. Oppstartsmøte:** Møte før måleperiode 1 for å informere om prosjektet, barnehagenes oppgaver, og hvordan registreringsverktøyet skulle brukes, samt for å overlevere Matvetts opplegg. Barnehagene fikk utdelt kjøkkenvekter dersom de ikke hadde dette.
  - 2. Avslutningsmøte:** Etter måleperiodene ble det gjennomført et møte for å høre erfaringer fra prosjektet.
- Barnehagene ble fulgt opp underveis via e-post og SMS for å minne om veieperioder, forsikre om at måling/registrering gikk greit og for å informere om at e-læringskurs og eventyr kunne tas i bruk.
- Etter veierunde 2 ble en spørreundersøkelse sendt ut til alle de ansatte i barnehagene.



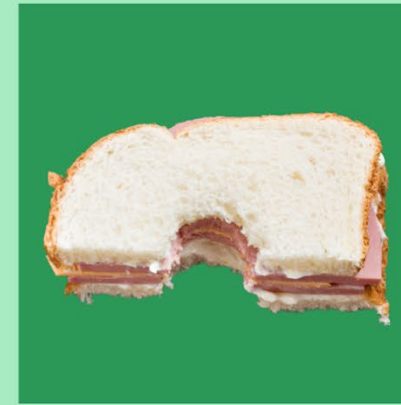
Dette **SKAL IKKE**  
kastes i dunk merket  
med MATSVINN

- Skrell fra potet, banan, appelsiner o.l.
- Kjerner og stiner fra epler, plommer o.l.
- Ben fra kjøttmat/fisk
- Kaffegrut, teposer
- Avskjær
- Vann



Dette **SKAL** kastes i  
dunk merket med  
MATSVINN

- Drikkerester av kaffi, melk, saft, juice o.l.
- Saus (skilles fra øvrig middagsmat når det ikke er for arbeidskrevende)
- Supper



Dette **SKAL** kastes i  
dunk merket med  
MATSVINN

- Skorper fra brød o.l.
- Brødmat, pålegg
- Middagsrester (potet, fisk, grønnsaker)
- Mat som har blitt uspiselig, men kunne vært spist før lagring



Barnehagene fikk utdelt informasjonslapper fra Matvett til å henge over sorteringsdunkene.

# Tidsskjema

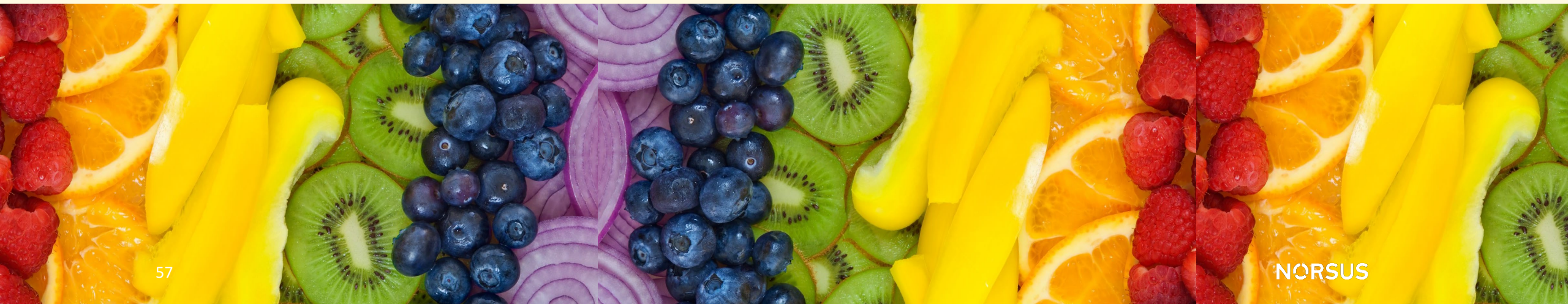
	Oktober				November	
Aktiviteter	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46
<b>1. Oppstartsmøter i barnehagene</b> NORSUS og Matvett informerte om prosjektet i møte med ledelsen og noen ansatte i barnehagene.						
<b>2. Måleperiode 1:</b> Baselinemåling før tiltak (5 dager)						
<b>3. Utprøving av tiltak i barnehagene:</b> a. E-læringskurs for ansatte b. Eventyr for barna						
<b>4. Måleperiode 2:</b> 14 dager etter at måleperiode 1 var ferdig, ble matsvinnet på nytt målt (i 5 dager)						
<b>5. Spørreskjema:</b> Spørreundersøkelse til ansatte						
<b>6. Avslutningsbesøk i barnehagene:</b> NORSUS, Matvett og Oslo kommune samlet erfaringer og anbefalinger i møte med ledelse og noen ansatte i barnehagene.						



# Resultater og erfaringer



# Matsvinn



# Måling og registrering

- Matsvinn (fast og flytende) ble skilt fra ikke-nyttbart matavfall og målt på vekter i hver avdeling.
- Matsvinn, antall brukere (barn og evt. ansatte som spiste) samt dato for måling ble registrert i app for hver avdeling.
- Periode:
  - 1. måleperiode var fra 10. til 18. oktober.
  - 2. måleperiode var fra 31. oktober til 11. november.
  - Seks barnehager målte fem dager i hver av de to periodene.

		1 måleperiode										2. måleperiode												
		10.okt	11.okt	12.okt	13.okt	14.okt	15.okt	16.okt	17.okt	18.okt			31.okt	01.nov	02.nov	03.nov	04.nov	05.nov	06.nov	07.nov	08.nov	09.nov	10.nov	11.nov
Bhg1						x	x	x	x	x		Bhg1					x	x	x	x	x			
Bhg2		x	x			x	x	x				Bhg2	x	x			x	x	x					
Bhg3						x	x	x	x	x		Bhg3						x	x	x	x			x
Bhg4		x	x			x	x	x				Bhg4	x				x	x	x					
Bhg5		x	x			x	x	x				Bhg5	x	x			x	x	x					
Bhg6		x	x			x	x	x				Bhg6	x	x			x	x	x					

# Metode

- Vasking av data:
  - Følgende registreringer ble slettet: De som hadde kommentert at man glemte å veie samt enkelte dobbeltregistreringer.
  - Følgende registreringer ble satt lik 0: Registreringer med 1 gram matsvinn med kommentar om 0 matsvinn, at matsvinn ble registrert annet sted eller at det var turdag.
  - Enkelte registreringer ble flyttet til ny dato, fordi det var kommentert riktig dato/fordi datoen var en helg eller liknende.
- Analyse:
  - Gram matsvinn per bruker ble beregnet basert på vaskede data for hver enkelt avdeling, barnehage, dag og registreringsperiode.

# Erfaringer med veiing og registrering fra NORSUS

## Måleperiode:

- Stor variasjon per dag. Korte måleperioder (maks 5 dager) og enkelthendelser gjør det vanskelig å sammenlikne periodene.
- Ved test av tiltak anbefales det å måle minst to uker per måleperiode.

## Tolkning og bruk av data:

- En del registreringer var logget på feil dag. Kan hende valg av dato burde være enklere/mer synlig i appen.

## Annet:

- En god del registreringer var gjort i helgene. Det kan tyde på at registreringene krever mer enn hva de ansatte rekker i løpet av arbeidsdagen.

# Barnehagenes erfaringer og anbefalinger

# Datagrunnlag: Spørreundersøkelse og avslutningssamtale

## Spørreundersøkelse

- Et flertall av de ansatte i barnehagene svarte på en nettbasert, anonym spørreundersøkelse. Totalt svarte 54 på spørreundersøkelsen.
- Spørreundersøkelsen ble besvart i etterkant av måleperiode 2.
- Det var svar fra ansatte i alle barnehagene, men overvekt fra den ene barnehagen (25 ansatte fra Barnehage 5).

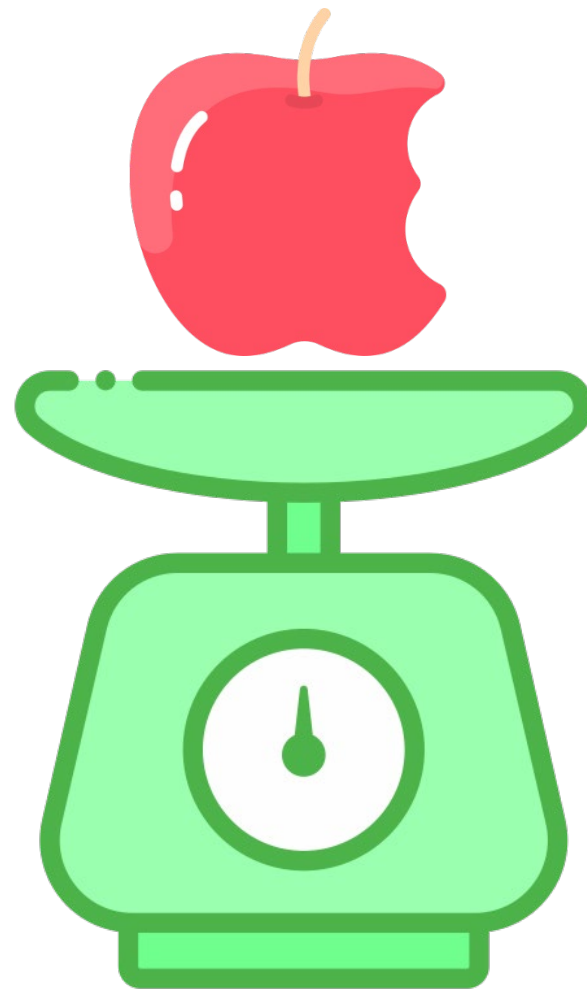
## Avslutningssamtaler

- Det ble gjennomført fire avslutningsmøter med barnehagene. To av møtene var for to barnehager samlet.
- I avslutningssamtalene deltok 1-4 ansatte per barnehage, inkludert styrer.

## Resultatene

- I de neste lysarkene presenteres resultatene fra spørreundersøkelsen, supplert med erfaringer som ble delt under avslutningssamtalene.

# Tema 1: Veiing av matsvinn



# Åpne spørsmål fra spørreskjemaene om veiing

- I spørreundersøkelsen ble respondentene spurt om de hadde eksempler på mat det var vanskelig å vite om var matsvinn eller matavfall. Følgende ble nevnt: *mat gått ut på dato, potetskall, appelsinskall og barnas mat.*
- I spørreundersøkelsen ble respondentene spurt om noe kunne gjort det enklere for dem å skille ut/veie matsvinnet. Følgende ble nevnt:
  - Ekstra avfallskurv til matsvinn.
  - Vanskelig for de nye ansatte når man ikke vet forskjell mellom matavfall og matsvinn
  - Det stjeler unødvendig mye tid fra barna og rutiner.
  - Merking, lapper med tydelig instruksjon ved avfallsdunkene.
  - En vekt med krok til å henge posen på hadde vært enklere.



# Erfaringer fra avslutningssamtalene om veiing

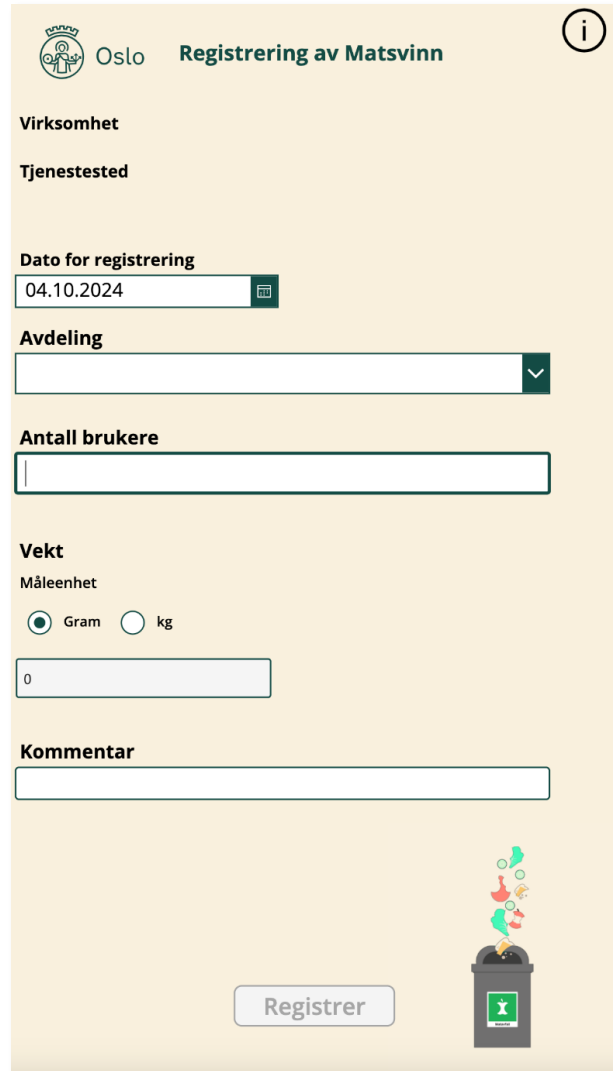
- Barnehagene ordnet selv utstyr til separering av matavfall og matsvinn. Noen brukte en liten plastbøtte til matsvinnet, med grønn pose i.
- Noen involverte barna i å separere matsvinn fra matavfall. Barna syntes dette var gøy.
- I perioder med vikarbruk kan det ha blitt feilsortering.
- Flere hadde egen bøtte/tom melkekartong til flytende svinn på kjøkkenet. Det ville blitt for grisete å ha flytende avfall på avdelingene.
- Noen syntes det var ekkelt og strevsomt å veie flytende matsvinn og ønsker å få slippe dette. De var redd barna ville søle det ut.
- Barnehagene opplevde at veiing og registrering av matsvinnet gjorde dem mer bevisste, og gjorde at de endret rutiner bl.a. ved å lage mindre mat.

## Sitat fra avslutningssamtale:

*«Barna syntes det var kjempekult, og hjalp til med å skille matsvinn og matavfall. De ryddet skorpene i riktig beholder.»*

*«Barna fikk være med å registrere. De har fått forståelse for gram, kilo og vekt.»*

# Tema 2: Verktøy for registrering



The screenshot shows a mobile application interface for reporting food waste. At the top, there is the Oslo logo and the title "Registrering av Matsvinn" with an information icon. Below this, there are several input fields: "Virksomhet" and "Tjenestested" (both empty), "Dato for registrering" (set to 04.10.2024 with a calendar icon), "Avdeling" (a dropdown menu), "Antall brukere" (a text input field), "Vekt" (with radio buttons for "Gram" and "kg", and a text input field containing "0"), and "Kommentar" (a text input field). At the bottom, there is a "Registrer" button and a trash bin icon with food items inside.

Oslo kommunes app for registrering av matsvinn

# Erfaringer og innspill til verktøyet (1/2)

**Brukerne i barnehagene meldte om følgende erfaringer i avslutningssamtaler/spørreskjema:**

## **Digital tilgang:**

- Hovedutfordringen var at de fleste ansatte ikke fikk tilgang til verktøyet på mobiltelefonene sine. Dette førte til at matsvinnet i flere barnehager måtte registreres på PC.
- Flere løste dette ved at ansatte på avdelingene noterte matsvinnet på fysiske lister, og at én ansatt/styrer førte inn tall fra alle avdelinger i verktøyet. Dette gir merarbeid, økt sårbarhet ved at data kan bli borte/feilregistrert, samt at man mister muligheten til at flere får eierskap til matsvinndataen ved å få oppsummeringer og fakta i appen.
- Barnehagene ga klar tilbakemelding om at det er nødvendig med tilstrekkelig tilgang og IKT-utstyr ute på avdelingene for at prosessen med veiing ikke skal bli ineffektiv og et tidssluk.

# Erfaringer og innspill til verktøyet (2/2)

## Brukergrensesnitt/funksjoner

- Det gikk ikke an å melde 0 i matsvinn den dagen barnehagene ikke hadde matsvinn.
- Det bør være mulig å slette/redigere data når man har lagt inn feil.
- «Brukergrensesnittet for mobil var litt knotete, f.eks. var det fire valg for avdelinger når vi bare er to. (Kjøkken 1 og 2, pluss avdelingsnavn). Det hadde vært lettere med bare to valg.»
- Det hadde vært fint å kunne legge inn hva dagens mat var, og få statistikk basert på retter.
- Noen savnet å kunne se utviklingen i matsvinnet lenger enn fire uker bakover i tid. Det ville vært nyttig å sammenligne år til år, f.eks. når det gjelder store feiringer som 17. mai. Historiske matsvinntall kan informere bestillinger.
- Informasjon om kostnad knyttet til matsvinnet var nyttig. Kunne appen vist konkrete eksempler, som at «til kostnaden av dagens matsvinn kunne man kjøpt 5 kurver jordbær»?

## Per avdeling vs. felles

- Det ble uttrykt at det var nyttig å kunne registrere per avdeling. Dette var bevisstgjørende, og gjør at man kan sammenligne og lære av de beste. Men kanskje kan det være opp til barnehagene om man ønsker registrering per avdeling.

# Tema 3: E-læringskurs



# Erfaringer og innspill til e-læringskurs fra avslutningssamtalene

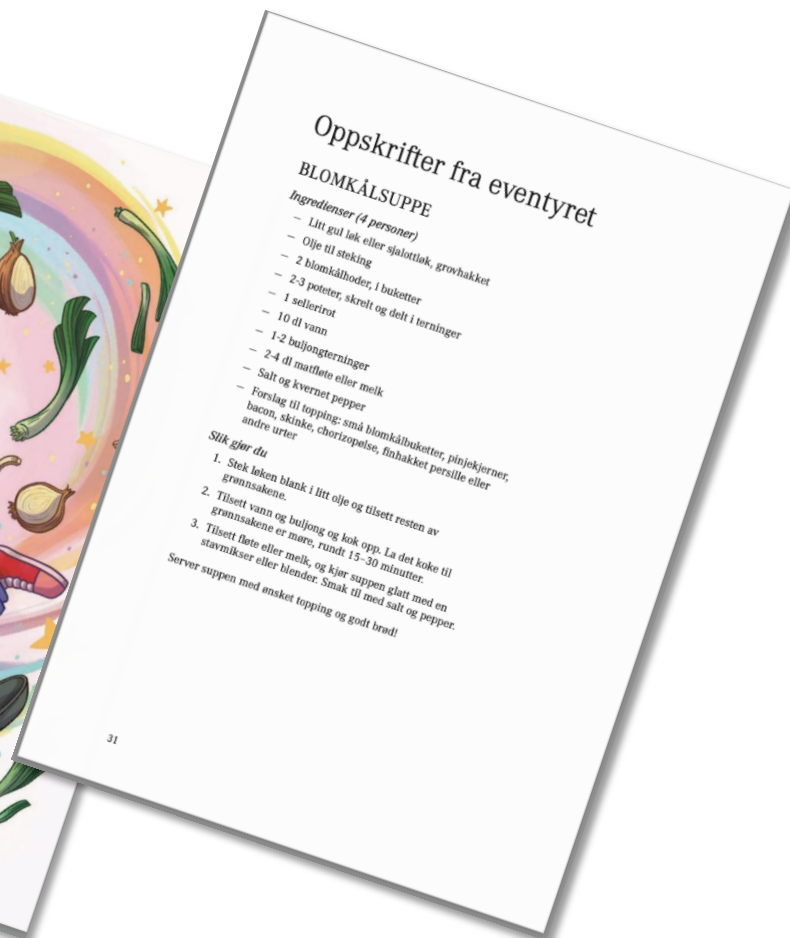
## Tilfredshet

- Barnehagene mente kurset dannet et godt grunnlag for å lære om og diskutere matsvinn i barnehagene. Flere trakk fram at kurset var spennende og førte til gode diskusjoner.
- Selv om de fleste svarte at kurset var enkelt å forstå, ble det uttrykt i én avslutningssamtale at kurset var for språktungt og inneholdt for mange fremmedbegrepet til å være tilgjengelig for alle, særlig for medarbeidere uten norsk som morsmål.
- Det foreslås å bruke mer bilder og mindre språk, slik at også barna kunne tatt kurset.

## Praktisk gjennomføring

- Noen barnehager satte av tid på en planleggingsdag til å ta e-læringskurset i fellesskap på storskjerm, eller til at hver enkelt ansatt fikk ta kurset. Barnehagene hadde god erfaring med dette, og det var nyttig å diskutere innholdet sammen.
- I piloten ble kurset gjennomført etter veieperiode 1, for å teste effekten av kurset. Barnehagene anbefaler at i utrulling til andre barnehager, bør kurset gjennomføres før måling, for å gi alle ansatte en forståelse av hva matsvinn er.

# Tema 4: Eventyret om Tryllestjerne



# Erfaringer og innspill til eventyret og oppskriftene (1/2)

- Flere rapporterte at eventyret var for langt og ikke fenget barna. Noen syntes det var en fin fortelling med fine tegninger, men savnet mer pedagogisk opplegg.
- Noen brukte ikke eventyret fordi det ikke passet i barnehagens temaarbeid. Dette synliggjør at barnehagene trenger å ha tilgang til materiell i god tid, for at det kan samkjøres med planlagte aktiviteter/temaer.
- Én barnehage meldte om dobling i matsvinn den dagen de testet oppskriften i heftet (blomkålsuppe), siden barna ikke likte maten.
- Andre forteller at tvinnebrødene var populære hos barna.

## Sitat fra spørreundersøkelsen/avslutningsamtale:

*«Eventyret opplevdes ufokusert og springende. Synes og det var langt, barna mistet fort interessen. Til å være lansert som et eventyr manglet det de fleste elementer som et eventyr pleier å ha, dette var mer som en historie/barnebok. Jeg synes ikke dette opplegget ga et godt utgangspunkt for å jobbe med matsvinn i min barnehage.»*

*«Veldig fine illustrasjoner.»*

*«Småbarna elsket tvinnebrødene!»*

*«Jeg syns ikke sånne fortellinger er så interessante. Vi er kreative, vi vil heller lage selv. Kan vi heller få noe barna kan være deltakere i, så de kan få eierskap til det?»*



# Erfaringer og innspill til eventyret (2/2)

## Innspill til forbedringer:

- Mer veiledning til pedagogisk personell knyttet til materiale/eventyret hadde vært nyttig. F.eks. flere spørsmål å snakke med barna om underveis.
- Oppskriftene mangler informasjon om mengdeberegning for barn.
- Småbarna kan ikke holde oppmerksomheten så lenge, og hadde trengt noe de kan ta på og bli med på. Noe fysisk som supplement til eventyret, som hånddukke, figurer eller bilder barnehagene kunne skrevet ut og laminert, ville gjort det mer egnet for bruk med småbarna.
- En verktøypakke med ulikt pedagogisk opplegg kunne vært bedre enn et langt eventyr. Bilder av mat, små oppgaver. Barna har varierende språkbehov.

# Tema 6: Generelt om pilotprosjektet

# Utfordringer knyttet til matsvinn i barnehagene (1/2)

Ansatte ble spurt om hva de tror er viktige årsaker til at mat kastes i barnehager. Følgende forklaringer ble nevnt i spørreundersøkelsen og i avslutningssamtalene:

## Planlegging

- Dårlig planlegging, at man ikke beregner ut fra hvor mange barn som er til stede.
- Det tas opp for mye mat fra fryseren.
- Barnehagene får ofte beskjed om sykdom/fravær etter at de har begynt å tilberede dagens mat.

## Innkjøp

- Noen barnehager rapporterer at de bestiller mer melk enn de trenger, fordi de får gratis levering ved stort innkjøp. Mye av denne melka helles ut.

## Tilbereding

- Det overestimeres hvor mye barna spiser. Kultur blant ansatte for å lage mer enn nok.

## Oppbevaring

- For dårlig oppbevaring av mat
- Dårlige forhold/rutiner for å oppbevare og varme opp rester.

# Utfordringer knyttet til matsvinn i barnehagene (2/2)

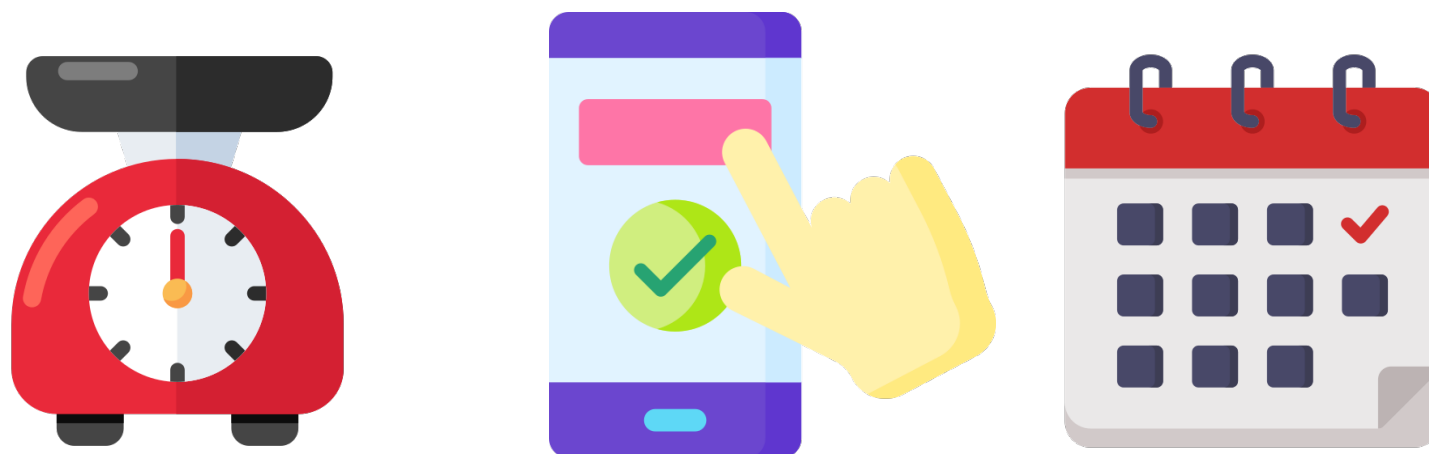
## Servering/spising/rydding

- Tilbyr barna for store porsjoner.
- Barna vil ikke ha skorper.
- Mange barn i barnehagealder er kresne, samtidig som de bør tilbys variert mat.
- Det kan variere fra dag til dag om barna liker varmmaten eller ikke.
- Barna klarer ikke kjenne på metthetsfølelsen før det sier stopp i magen.
- Krevende å kombinere servering av varmmat noen dager, og brødmatt andre dager. I én barnehage åpnes pålegg ved servering av brødmatt på mandag, men neste brødmåltid er først på torsdag. Det blir vanskelig å ivareta rester.

## Annet/overordnet

- Lav motivasjon hos ansatte. Å lage mat er ikke primæroppgaven i barnehagen. For mange er dagen de lager varmmat en stressdag.
- Høy arbeidsbelastning og mange vikarer, gjør det krevende å ha god oversikt.

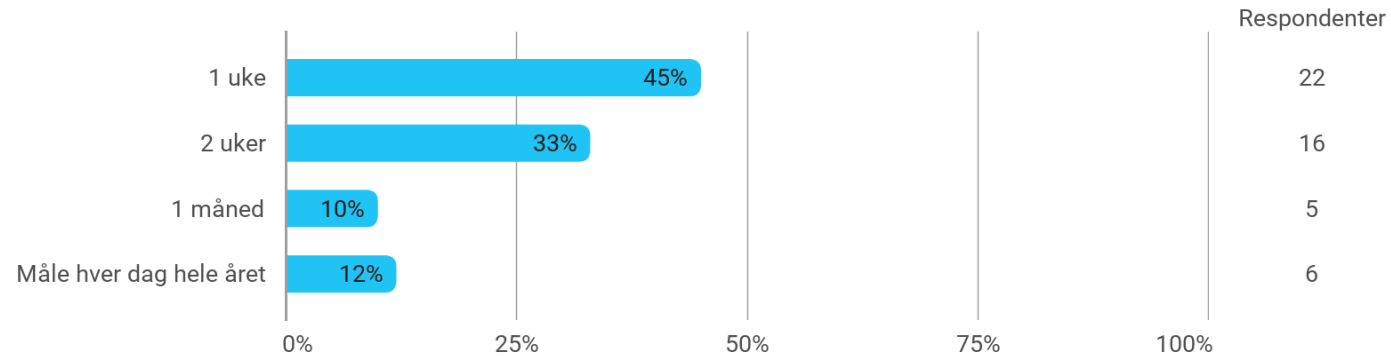
# Tema 7: Barnehagenes anbefalinger til utrulling



# Barnehagenes anbefalinger til utrulling: Veieperiode

I 2025 skal alle barnehagene i Oslo kommune veie og registrere matsvinnet sitt. I barnehagen du jobber, veide dere matsvinnet i to perioder på én uke hver.

**Hvis din barnehage skal veie matsvinnet på samme måte neste år, hvor lang veieperiode syns du er passe?**



- Når respondentene ble bedt om å gi innspill til utrulling av veiing og registrering i andre barnehager, var det flest som mente at veierunder på én eller to uker var passe.
- En femtedel ønsket lengre veieperiode: en måned eller daglig veiing.

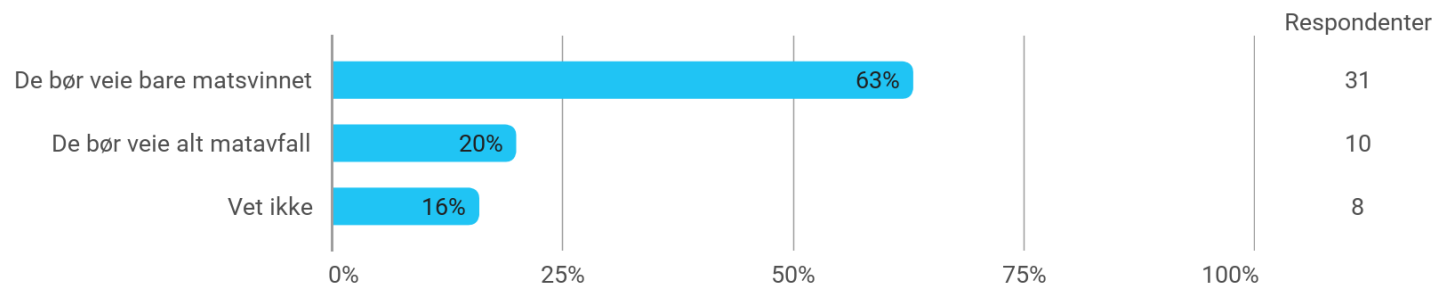
# Innspill til veieperioder fra spørreundersøkelsen

- **Kommentarer fra dem som svarte «hver dag hele året»:**
  - *Trenger at veiing blir en rutine. Slik blir alle bevisste på hvor mye mat vi skal lage for å forhindre matsvinn og spare penger.*
  - *For å skape en god rutine hos ansatte er det best å gjøre det hver dag. Dette fordrer at vi har nødvendig utstyr til å utføre registrering i app.*
  - *Være bevisst på matsvinn i hele året.*
- **Kommentarer fra dem som svarte 1 måned:**
  - *Det hadde vært spennende å se hvor mye vi kaster i løpet av en måned.*
  - *For å bevisstgjøre oss selv.*
- **Kommentarer fra dem som svarte 2 uker:**
  - *Det ble dager hvor ting ble kastet feil steder. En lengre periode vil gi et mer «ekte» bilde.*
  - *Vi kan godt måle mer for å få et gjennomsnitt, men det vil gi et godt nok bilde med to uker. Det er viktigere at vi har gode diskusjoner om hvordan vi skal unngå å kaste mat.*
- **Kommentarer fra dem som svarte 1 uke:**
  - *En uke er lenge nok.*
  - *Vi bruker ca. det samme hver uke.*
  - *For å vurdere bedre om man har kasta mye mat den ene uken, så kan man jobbe med uka etter å kaste mindre mat.*

# Barnehagenes anbefalinger til utrulling: Matsvinn vs. matavfall

I din barnehage veide dere kun matsvinnet, men ikke det andre matavfallet. Det kan kreve mer av de ansatte å skille matsvinn fra annet matavfall, men det gir også et bedre bilde av forbedringspotensialet i barnehagen.

Når alle barnehagene skal veie matsvinnet i 2025: Syns du barnehagene bør veie kun matsvinnet, eller alt matavfallet?



Det er flest som syntes at barnehagene også i framtiden bør veie kun matsvinn.

## Begrunnelser blant dem som svarte «veie bare matsvinnet»:

- *Vi lærer oss hva som er matsvinn og annet avfall*
- *Mest relevant å se hva som kastes av det vi faktisk spiser, for det er jo dét vi ønsker å unngå; Vi ønsker å kaste mindre mat.*
- *Det som oftest kastes mest av bør veies*
- *Det er ekkelt å veie matsvinn. Halvspist grøt eller banan.*
- *Fordi her kan vi spare endel penger.*

## Begrunnelser blant dem som svarte «Bør veie alt matavfall»:

- *Miljø og klimaavtrykk er avhengig av både matavfall og matsvinn.*
- *Lettere*
- *Det hadde vært fint å se hvor mye annet søppel vi kaster også. Men matsvinn er viktigst.*





# Anbefalinger

# Tiltak for barnehagene må skreddersys

- For å redusere matsvinn i barnehagene, bør de ansatte involveres i å utvikle og velge løsninger for sin barnehage. Hver barnehage bør skreddersy egne tiltak, fordi:
  - Barnehagene har ulike rutiner og utfordringer knyttet til matsvinn.
  - Det varierer hvor mye barnehagene har jobbet med matsvinnreduksjon.
  - Noen ansatte har lite kunnskap/motivasjon til å jobbe med matsvinn. De ansatte bør involveres i matsvinnarbeidet for å lære, bevisstgjøres og få eierskap.
- En viktig start er at de ansatte blir bevisst på matsvinnet i barnehagen, og snakker sammen om årsaker og løsninger. En første måling kan danne et godt utgangspunkt for diskusjon.
- Denne rapporten peker på flere tiltak, som kan være til inspirasjon for andre barnehager. Den enkelte barnehage kan velge og supplere med løsninger som passer for deres utfordringer, rutiner og hverdag.

# Andre tiltak: Kjøkkenassistent

- Overordnede utfordringer som kan stå i veien for matsvinntiltak, er manglende tid, ressurser og kompetanse om mat blant ansatte, og at mat ikke er de ansattes primær oppgave.
- Å ansette en kjøkkenassistent/matvert med ansvar for mathåndtering, kan gjøre tiltak enklere å gjennomføre.
- Matsvinnutvalget (2023) peker på matvert i offentlige virksomheter med matservering som et viktig tiltak for redusert matsvinn. En matvert som er ansvarlig for maten, sikrer økt kompetanse og fokus både på kvaliteten og mengden mat som serveres og hvordan man unngår matsvinn.
- Oslo kommune har gjennomført et pilotprosjekt med kjøkkenassistent i utvalgte barnehager. I [Hammersborg-erklæringen](#) står det at byrådet vil «vurdere behovet for flere kjøkkenassistenter» (i barnehagene).
- En matvert/kjøkkenassistent kan gi redusert matsvinn, men kan også være positivt for å kunne tilby barna sunn, god og variert mat, og redusere stressbelastning hos ansatte.

*«Mye matsvinn oppstår i offentlige virksomheter fordi mathåndtering (bestilling, servering, varelagerkontroll osv.) ofte er rullerende arbeidsoppgaver utført av personer som mangler formell kompetanse og som har andre hovedoppgaver, som for eksempel pleie og undervisning. Kommuner som har plassert ansvaret for mathåndtering ved å etablere rollen som matverter, har oppnådd gode resultater i form av redusert matsvinn.»*  
Matsvinnutvalgets rapport (2023)

# NORSUS

Norsk institutt for  
bærekraftsforskning

**Følg oss:**



<https://www.facebook.com/norsusforsk/>



[www.linkedin.com/company/norsusforsk](http://www.linkedin.com/company/norsusforsk)



[www.twitter.com/norsusforsk](http://www.twitter.com/norsusforsk)

**Sigrid Møyner Hohle**

smh@norsus.no

95733060