

RAPPORT

2022

Gratis skolemat i ungdomsskolen

– nasjonal kartlegging av skolematordninger og
utprøving av en enkel modell med et varmt måltid

Gratis skolemat i ungdomsskolen – nasjonal kartlegging av skolematordninger og utprøving av en enkel modell med et varmt måltid

Cathrine Solheim Kolve, Arnfinn Helleve og Elling Bere



Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for psykisk og fysisk helse
Avdeling for helse og ulikhet
Senter for evaluering av folkehelseiltak
Januar 2022

Tittel:

Gratis skolemat i ungdomsskolen – nasjonal kartlegging av skolematordninger og utprøving av enkel modell med et varmt måltid

Forfatter(e):

Cathrine Solheim Kolve
Arnfinn Helleve
Elling Bere

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Sømmer

ISBN elektronisk utgave: 978-82-8406-262-4

Emneord: Skolemat, skolemåltid, kosthold, ungdom, ungdomsskole, bærekraft, sosial ulikhet

Sitering: Kolve CS, Helleve A, Bere E. Gratis skolemat i ungdomsskolen – nasjonal kartlegging av skolematordninger og utprøving av enkel modell med et varmt måltid. Rapport 2022. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2022.

Innhold

Hovedbudskap	4
Sammendrag	5
Key messages (English)	9
Executive summary (English)	10
Forord	12
1 Innledning	13
1.1 Skolemat på agendaen	13
1.2 Skolemåltidet i Norge	14
1.3 Skolemåltidet i Norden	16
1.4 Forventninger til skolematens effekter	16
1.5 Tidligere utredning av ulike skolemåltidsmodeller	19
1.6 Eksisterende kunnskap om effekten av skolemat – samt kunnskapshull	20
1.7 Problemstillinger	24
2 Nasjonal kartlegging av skolematordninger ved norske ungdomsskoler (delprosjekt 1)	25
2.1 Studiedesign	24
2.2 Resultater fra kartleggingen	25
3 Utprøving av en skolematordning med enkle varmretter som kan lages i en gryte (delprosjekt 2)	28
3.1 Kort om utviklingen av konseptet	28
3.2 Utprøving av konseptet med enkle varmretter - metode	29
3.3 Utprøving av konseptet med enkle varmretter – resultat	30
4 Diskusjon	40
4.1 Ressurser og kompetanse er nøkkelen – måltids situasjonen er viktig	40
4.2 utfordringer og muligheter knyttet til innføring av gratis skolematordninger	41
4.3 Behov for studier av effekten av gratis skolemat	43
4.4 Styrker og svakheter	43
5 Konklusjon	44
Referanser	45

Hovedbudskap

Det er uklart hvilke effekter en innføring av et skolemåltid vil ha i Norge. Det mangler i stor grad god, kontekstrelevant forskning som sier noe om hva en kan forvente av deltagelse i en mulig skolematordning, samt hvilken effekt dette vil ha på elevenes kosthold, læring og helse. I denne rapporten presenterer vi resultatene fra et prosjekt med skolemat i ungdomsskolen som tema.

Prosjektet bestod av to deler. Det første var en nasjonal kartlegging av skolematordninger ved norske ungdomsskoler. Resultatet viser at det fantes skolematordninger ved 16% av norske ungdomsskoler i 2020, og at 6% av ungdomsskolene hadde en gratisordning for alle ungdomsskoleelever hver dag.

Det andre delprosjektet var en pilotstudie av en enkel skolematmodell hvor det ble servert en enkel varmrett daglig ved fem ungdomsskoler i to uker. Vi undersøkte om det var mulig å tilberede og servere et varmt måltid på skolene med dagens infrastruktur og skolens personell. Elevene deltok i tilberedelse av maten, servering og opprydning etter måltidet. Rettene som ble laget var i tråd med nasjonale kostholdsbefalinger og hadde en tydelig bærekraftprofil.

Resultatene viser at det var mulig å tilberede og tilby enkle, varme retter ved bruk av skolens eksisterende infrastruktur. Elevene ved ungdomsskolene var generelt positive til å få servert varm mat i løpet av skoledagen, og de uttrykte at måltidsituasjonen var mer sosial og hyggeligere enn ellers. Samtidig var tilbakemeldinger på de spesifikke rettene som ble servert blandet. Det var flere som ikke ville smake på maten, og av de som smakte var det flere som svarte at de ikke likte maten, og flere spiste ikke opp de de fikk servert. Fra skolene var det en klar tilbakemelding om at skolene ville være avhengig av å ha et eget, kvalifisert personell for at en slik ordning skulle la seg gjennomføre.

Sammendrag

Innledning

Gratis skolemat (det vil si et måltid uten elev- eller foreldrebetaling) blir av mange sett på som et tiltak som kan løse flere utfordringer i samfunnet relatert til kosthold, trivsel og læring, sosiale forskjeller og miljø. Selv om det i Norge er en tradisjon for å ta med mat hjemmefra er det flere elever som ikke har gode spisevaner på skoledager. Utfordringene med et gratis skolemåltid til alle skoleelever er blant annet betydelige kostnader knyttet til investeringer og drift.

FHI ønsket å prøve ut om det er praktisk mulig å tilberede og tilby et varmt måltid ved ungdomsskoler ved bruk av eksisterende fasiliteter, samt å kartlegge omfanget av skolematordninger ved norske ungdomsskoler.

I samarbeid med Geitmyra matkultursenter for barn og Unge Kokker ble det utviklet et konsept med enkel varmmat som kan lages i én gryte. Dette konseptet ble testet ut på fem ungdomsskoler, hvor elevene fikk tilbud om å spise et gratis varmt måltid over ti skoledager. Menyen bestod av havregrøt, fiskegryte, gulrotsuppe, grønnsakssuppe og chili-sin-carne. Geitmyra matkultursenter for barn og Unge Kokker bistod også skolene med planlegging og gjennomføring, og kokker var til stede de fem første av de ti utprøvningsdagene.

Prosjektet hadde følgende problemstillinger:

Delprosjekt 1

- i) Hvilke skolematsordninger finnes i dag ved norske ungdomsskoler?

Delprosjekt 2

- ii) Er det mulig for ungdomsskoler å tilby et varmt skolemåltid innenfor dagens infrastruktur?
- iii) Hva syntes elever om å få servert et varmt skolemåltid, og i hvilken grad kan et slikt skolemåltid påvirke elevenes kosthold?

Metode

Kartleggingen over ulike skolematordninger ved landets ungdomsskoler ble gjennomført som en nettbasert spørreskjemaundersøkelse til alle skoler med ungdomstrinn (bruttoutvalg=985 skoler).

Konseptet ble prøvd ut ved fem skoler (tre i Oslo og to i Trøndelag) for å sikre variasjon i skolenes beliggenhet, elevantall og elevsammensetning. Skolene testet ut konseptet med enkle varmretter i totalt ti dager.

For å undersøke elevenes vaner og holdninger ble det gjennomført spørreskjemaundersøkelser blant 1043 elever før og under utprøvingen.

Ved hver skole ble det også gjennomført to fokusgruppeintervju, et intervju med elever og et intervju med en gruppe lærere/rektor. I tillegg ble det gjort observasjoner ved alle skolene for å gi et innblikk i selve gjennomføringen.

Resultater

Nasjonal kartlegging (delprosjekt 1)

Totalt besvarte 817 ungdomsskoler den nasjonale kartleggingen, noe som gav en svarprosent på 83%. Resultatene viste at 16% (n=133) av ungdomsskoler hadde en ordning med organisert skolemat. Blant skolene som hadde en skolematordning hadde 61% av disse en gratisordning. Totalt var det 6% av skolene som hadde et tilbud om et gratis måltid til alle elevene hver skoledag. De fleste serverte lunsj (54%), og det vanligste lunsjtilbudet var å servere kald mat (77%), men over halvparten (56%) hadde også tilbud om varmmat.

Utprøving av varmmatmodell (delprosjekt 2)

Prosjektet med utprøving av en varmmatmodell viste at det var mulig for ungdomsskolene å tilberede og servere et varmt måltid til elevene. Forutsetninger for å få det til var god planlegging, lokal tilpasning og en ansvarlig person som koordinerte prosjektet ved hver skole. Erfaringene fra prosjektet tilsier at tilbud om et varmt skolemåltid må ha en ansatt som er ansvarlig for opplegget og som har den nødvendige kunnskapen for å kunne lage mat til mange. I dette prosjektet var det en trygghet for de ansatte på skolene at det var til stede kokk fra Geitmyra matkultursenter for barn eller Unge kokker de første fem dagene.

Elevene selv var positive til å få gratis mat, men det var en utfordring å få alle til å smake og spise opp maten. Blant de som besvarte spørreskjemaet (n=670) var det 33% av elevene som sa de likte maten dårligere enn det de vanligvis spiser til skolelunsj (nistepakke for de fleste). Det var flere som ikke smakte på rettene som ble servert. For eksempel var det 25% som ikke smakte på fiskegryten. Blant elevene som smakte på rettene, var det havregrynsgrøten og chili-sin-carne elevene likte best, men det var ikke mer enn 54 og 51% som rapporterte at de likte disse rettene godt. Andelen som likte de forskjellige rettene, varierte stort mellom skolene. I fokusgruppene ga elevene uttrykk for at de ønsket mer variasjon og tilpassede retter.

Sammenlignet med undersøkelsen før utprøvingen viste undersøkelsen som ble gjennomført mens konseptet ble testet ut forholdsvis små endringer i hva som ble spist på skolen. Det var en liten økning i andelen som spiste frokost og grønnsaker på skolen, og en liten reduksjon i andelen som spiste snacks og frukt på skolen.

Diskusjon

Den nasjonale kartleggingen viste at det er relativt få ungdomsskoler som hadde en ordning med gratis skolemat i Norge.

Selv om resultatene fra pilotundersøkelsen viste at det er mulig å lage og servere et enkelt varmt måltid til elever på ungdomsskolen med dagens infrastruktur og personell, er det lite realistisk å etablere ordninger med skolemat uten dedikerte personalressurser med kompetanse og ekstra ressurser.

Elevene som deltok i denne utprøvingen var i utgangspunktet positive til å få servert et gratis måltid hver dag, og flere likte rettene godt. Samtidig falt ikke rettene i smak hos alle. Mange elever lot også være å smake på maten som ble servert. For flere elever var det ukjente retter og smaker som ble servert. Det er en stor utfordring om mange ikke spiser maten. Det å lage sunne, matretter som skal tilfredsstille alle, og samtidig være innenfor et begrenset budsjett, er nok vanskelig.

Resultatene fra studien viste at det ikke er sikkert at en skolematordning i ungdomsskolen nødvendigvis vil forbedre kostholdet blant ungdom i Norge i dag. Blant de elevene som smakte på rettene var det likevel en liten forbedring i hva de spiste. Elevene og skolepersonale hadde positive erfaringer med å innta måltidet sammen. Dette kan tyde på at deltakelsen i felles måltider kan ha en funksjon for det sosiale miljøet ved skolene.

Konklusjon

Omtrent hver sjettede ungdomsskole hadde i 2020 en form for skolematordning, mens det bare ved 6% av skolene var et tilbud om gratis skolemat hver dag.

Pilotundersøkelsen viste at det er mulig for ungdomsskoler å servere et varmt måltid til elever innenfor skolens infrastruktur, men at en permanent ordning vil kreve andre ressurser og personale med riktig kompetanse.

Elevene selv gav uttrykk for at de ønsket seg gratis skolemat, men rettene som ble servert falt ikke helt i smak. Både elever og skolens personell opplevde selve måltidsituasjonen som positiv for det sosiale miljøet.

Key messages (English)

The effects of a potential implementation of a school meal program in Norwegian schools are unclear. This because there is a lack of well conducted context relevant research to conclude what to expect on participation rate, diet, learning and health. In this report we present results from a study on school food in lower secondary school (grades 8-10) in Norway.

The project included two separate sub-projects. The first was a national survey of existing school meal programs. A total of 16% of lower secondary reported to have a school meal program, and 6% reported to have a universal free program (i.e. no parental payment) on all school days.

The second sub-project was a pilot study of a school meal model serving a simple hot daily dish at five schools for ten school days. We wanted to assess the possibility of serving a hot meal with the infrastructure and personnel available at schools today. The pupils participated in the cooking, serving and cleanup. The dishes served was composed according to the national dietary recommendations and had a clear sustainability profile.

The results showed that it was possible to cook and serve simple hot dishes with today's infrastructure. The pupils at lower secondary schools were in general positive to be served a hot meal during the school day, and they expressed that the meal situation was more social and nicer than usual. However, the feedback on the dishes was mixed. Several would not taste the new dishes. Of those tasting, several reported not to like the dishes, and several did not eat all the food served. Feedback from the schools was that the schools are dependent to have separate qualified personnel available if such a program will be implemented.

Executive summary (English)

Introduction

Universal free school meal programs are believed to improve diet, learning at school, and health and also reduce social inequality. In Norway there is a tradition to bring lunch bags from home and eating at school is sub-optimal. A challenge with a universal free school meal is the expenses.

We wanted to assess the possibility of cooking and serving a hot meal with the use of existing facilities, as well as investigate the extent of school meal programs existing, at Norwegian lower secondary schools.

A concept with simple hot dishes (that can be cooked in one pot) was developed. The concept was tested in five lower secondary schools, and the pupils was offered a free hot school meal every school day over ten school days. The menu was; oatmeal porridge, fish stew, carrot soup, vegetable soup, and chili-sin-carne. Chefs assisted the schools the first five days in planning and implementing the program.

The project had the following research questions:

Sub-project 1

- i) What school meal programs exist at Norwegian lower secondary schools today?

Sub-project 2

- ii) Is it possible for lower secondary schools to offer a hot school meal with the use of existing facilities?
- iii) How do pupils experience being served a hot school meal, and how does this impact the pupils diet?

Methods

A survey about school meal programs was carried out at all Norwegian lower secondary schools. It was a web-based questionnaire sent to 985 schools.

The concept was implemented at five different schools (three in Oslo and two in Trøndelag) to ensure variation in location, size and pupil composition. The schools provided the five dishes twice each during ten school days.

Questionnaire surveys were carried out among 1043 pupils before and during the implementation.

Focus group interviews were conducted at the five school, both with pupils and with principal/teachers/school personnel (in total 10 focus group interviews). In addition, observations were conducted at all ten schools to get insight in how the pilot concept was implemented.

Results

National survey (sub-project 1)

In total, 817 lower secondary schools replied to the national survey, giving a response rate of 83%. The results showed that 16% (n=133) of the schools had any organized school meal program. Among the schools reporting any school meal program, 61% had a free school meal program. In total, only 6% of the schools had a universal free school meal program every school day. Most schools served lunch (54%), and most commonly cold food (77%), but more than half (56%) also offered hot food.

Pilot testing of a new concept (sub-project 2)

The testing of the concept with simple hot dishes showed that it was possible for the lower secondary schools to cook and serve simple hot dishes to the pupils. Prerequisites was good planning, local customization and a person responsible to coordinate the project at each school. Experiences from the project indicates that such a program should have a person experienced with cooking for many dedicated to the program. In the current project it was crucial to have access to a chef the first five days.

In general, the pupils were positive to a universal free school meal program. However, it was challenging to get all pupils to try and eat the dishes. Among those responding to the questionnaire (n=670), it was 33% that reported to like the served food less than what they usually eat at school (mostly a lunch box brought from home). Several did not taste the dishes, an example being the 25% that did not try the fish stew. Among the pupils that tasted, it was the oatmeal porridge and the chili-sin-carne that was enjoyed the most, but not more than 54 and 51% reported to like these dishes either. The proportion liking the different dishes varied largely between the schools. In the focus group interviews the pupils expressed a desire for more variation and a more customized menu.

Compared to the pre-survey, the results from the survey conducted during the implementation showed small changes in diet at school. The proportion eating breakfast and vegetables at school increased somewhat, and a small reduction in the proportion eating unhealthy snacks and fruit at schools was observed.

Discussion

The national survey showed that rather few lower secondary schools in Norway have any free school meal program.

Results from the pilot-implementation showed that it is possible to serve simple hot meals to all pupils at school with today's infrastructure. Still, it is probably not realistic to establish and implement such arrangements without dedicated personnel with needed competence, as well as extra resources.

Most pupils participating in the pilot study were positive towards a free school meal in general, and several liked the dishes served. However, several did also not like the dishes served, and several did not even taste them. For many pupils, these were new dishes, maybe with unfamiliar tastes. This is a great challenge for future implementations – to serve healthy dishes that satisfies all, and at the same time within a limited budget.

The results from the present study indicate that possible future implementation of universal free school meals not necessarily will improve adolescents' diet in Norway today. Still, among the pupils that ate the dishes, small improvements in diet were observed. Pupils and school personnel had positive experiences with the meal situation, and this indicate that common meals might have a function regarding the social environment at school.

Conclusion

During spring 2020, 16% of Norwegian lower secondary schools had any school meal program, and 6% had a universal free program all school days.

The present study showed that it is possible for lower secondary schools to serve a simple hot meal with the current infrastructure. However, a permanent program will probably demand other resources and competent personnel.

The pupils wanted free school meals, still several did not like the dishes served. Both pupils and school personnel experienced the meals as positive for the social environment.

Forord

Gratis skolemat er et tema som har stått på dagsordenen i lang tid blant politikere, myndigheter, helsepersonell, foreldre og skoleelever. Det blir argumentert at gratis skolemat har et potensial til å bedre kostholdsvaner, bidra til et bedre læringsmiljø, bedre læringsutbytte, til å utjevne sosiale ulikheter, samt bidra til et mer bærekraftig kosthold. Til tross for stort engasjement om skolematens mulige positive effekter finnes det lite relevant forskning. Gratis skolemat er et kostbart tiltak som stiller krav til infrastruktur, personell og organisering. Hovedformålet med denne rapporten har derfor vært å bidra til kunnskapsgrunnlaget ved å undersøke hvorvidt det er mulig å gjennomføre et tilbud om et gratis, varmt enkelt skolemåltid ved norske ungdomsskoler innenfor dagens rammer, og kartlegge alle norske ungdomsskoler for å vite noe om omfanget for å kunne evaluere implementeringen av fremtidige skolematordninger.

Dette prosjektet har vært finansiert av Gjensidigestiftelsen, og det har vært ledet av seniorforsker Elling Bere. Prosjektet er tilknyttet avdeling for Helse og ulikhet og Senter for evaluering av folkehelseiltak ved Folkehelseinstituttet (FHI). Tiltak for å bedre folkehelsen er et av FHI sine satsningsområder. Instituttet har etablert et eget Senter for evaluering av folkehelseiltak som har som mål å gjennomføre evalueringer av blant annet strukturelle folkehelseiltak, slik som matordninger for barn og unge.

Prosjektgruppen har i tillegg bestått av senterleder Arnfinn Helleve og prosjektkoordinator Cathrine Kolve. To masterstudenter, Mathilde Høgh Prestbakmo (OsloMet) og Vilde Kværne Stangeland (NMBU) har vært tilknyttet prosjektet. I tillegg har en Caroline Løvik (OsloMet) bistått prosjektgruppen i åtte uker som praksisstudent, og hun har også skrevet sin bacheloroppgave tilknyttet prosjektet. Organisasjonene Geitmyra matkultursenter for barn og Unge kokker har vært gode samarbeidspartnere både i utviklingen og gjennomføringen av dette prosjektet.

Prosjektgruppen ønsker å takke referansegruppa (vedlegg 1) som har bistått med gode erfaringer og innspill. Også en takk til skolene som ønsket å være med på pilotprosjektet.

Oslo, desember 2021

Knut-Inge Klepp

divisjonsdirektør

1 Innledning

1.1 Skolemat på agendaen

Gratis skolemat (det vil si et måltid uten elev- eller foreldrebetaling) står ofte på den politiske dagsordenen. Arbeiderpartiet argumenterer for eksempel med at «Skolemat er et kinderegg – det er sunt, det er bra for læring og det bygger gode, inkluderende fellesskap» (1). Etter kommune og fylkestingsvalget i 2019 ble skolemat innført i enkelte kommuner og fylker. Skolemat var på agendaen inn mot Stortingsvalget i 2021, og ifølge Hurdalsplattformen vil regjeringen nå «Gradvis innføre et daglig sunt, enkelt skolemåltid og daglig fysisk aktivitet i skolen, med frihet for skolene til å organisere dette selv» (2).

Også fra faglig hold anbefales et gratis skolemåltid. I en rapport publisert av Helsedirektoratet foreslår Fagrådet for sosial ulikhet et «Gratis sunt måltid til alle barn i alle skoler i hele landet hver dag» som et tiltak for å redusere ulikheten i helsen i Norge (3). I 2020 lanserte OsloMet rapporten «Sunnere matomgivelser i Norge» som er basert på nasjonale ernæringseksperter vurderinger av ernæringspolitikken. Et av forslagene i rapporten var å pålegge alle kommuner å tilby et enkelt, gratis skolemåltid hver dag (4). Helsedirektoratet vurderer at en økning av andelen barn og unge som spiser frokost ville kunne redusere sykdomsbyrden og bedre folkehelsen (5), men foreslår først en «Pilotering av gratis skolefrokost i grunnskole og videregående opplæring med tiltaksevaluering» da slike studier er mangelvare.

Politikere og norske ernæringseksperter er ikke alene om å mene at skolemat som tiltak kan løse flere utfordringer samtidig. Lancet publiserte i 2019 en artikkel der det ble hevdet at det er de samme underliggende driverne som påvirker forekomstene av underernæring, overvekt og klimaendringer, og at skolemat er et eksempel på et tiltak med potensiale til å bedre alle disse tre (6). Enkelt forklart så kan skolemat gi mat til de som ikke spiser, få de som spiser usunn mat til å spise sunn mat, og bidra til et bærekraftig kosthold.

Vi mennesker trenger mat for å fungere, og det er innlysende at elever trenger å spise for å lære og prestere på skolen. Måltidet kan også tenkes å ha en verdi i seg selv. Matpausen er en sosial arena som kan bidra til et bedre skolemiljø. Elevene kan være sammen og snakke om andre ting enn skole. Gratis skolemat, som et strukturelt tiltak, kan også være sosialt utjevnerende om det er et tilbud til alle - også de som trenger det mest (7, 8).

Selv om interessen for skolemat er stor, er kunnskapen om effektene usikker. Et tilbud om gratis skolemat til alle barn og unge i Norge vil kunne medføre betydelige investerings- og driftskostnader. I en norsk kontekst hvor det allerede er en sterk matpakketradisjon, så er det grunn til å stille spørsmål om hvorvidt effektene av et universelt tiltak som gratis skolemat er gode nok til å rettferdiggjøre de store kostnadene.

Derfor er det nødvendig med mer og mer robust kunnskap om effekten av å tilby gratis skolemat.

1.2 Skolemåltidet i Norge

Skolemåltidet ble etablert med hovedformålet å gi underernærte og trengende barn tilstrekkelig mat (9). I hovedstaden Oslo var skolemåltidet På 1800-tallet drevet av en privat filantropi, men i 1897 overtok Oslo kommune ansvaret for skolebespisningen (10).

Da Carl Schiøtz ble direktør for skolemedisinske tjenester i Oslo i 1919 endret skolehelsearbeidet og dermed skolematordningen seg. Varmmåltidet fikk kritikk av den nye direktøren som mente at den universelle løsningen ikke fungerte godt nok. De underernærte fikk for lite og de overernærte for mye. Enkelte barn spiste middag både på skolen og hjemme. Han mente at skolemateren burde være basert på nyeste kunnskap i ernæring og at skolemåltidet måtte gi kalorier, vitaminer og arbeid for kjeve og tenner – det ga ikke grøten, kjøttbollene og lapskausen barna fikk i varmmåltidet. Mange barn kom også på skolen uten å spise frokost og han mente frokost kunne være et bedre tilbud enn middag. Schiøtz innførte dermed Oslo-frokosten bestående av knekkebrød, margarin, ost eller pølse, et eple, en rå gulrot eller en appelsin, og melk. Etter hvert ble dette et gratis tilbud for alle elever i Oslo, og i flere andre norske byer (11). Men, foreldrene måtte søke, så det vil nok si at ikke alle spiste skolemat hver dag (12). I 1935 spiste 46% av elevene i Oslo frokost på skolen, mens tallet var lavere i andre byer (11).

Utenfor byene ble det valgt andre løsninger, blant annet fordi Oslo-menyen og skolefrokosten ikke var hensiktsmessig å gjennomføre på mindre steder. Distriktslege Lien beskrev hvor dårlig kostholdet var i Sigdal; 64% av barna drakk kaffe, sirup var det mest vanlige pålegget og mange spiste fint brød (12). På midten av 30-tallet utarbeidet Lien en veileder for skolebespisning basert på medbrakt mat hjemmefra (13). Denne ordningen fikk navnet Sigdal-systemet og ligner på dagens matpakkeordning, men den gang skulle helsesøster inspisere og læreren kontrollere, at elevene hadde med seg maten de skulle (12). Matpakkas innhold skulle være etter Oslo-frokostens prinsipper og bestod av grovbrød eller knekkebrød med ost, melk og frukt eller grønnsak ved siden av. Men, ei heller her kan en forvente at alle hadde med seg det de skulle; en enkel undersøkelse på en skole i Asker viste at av tilstedeværende barn hadde 56% melk, 74% brød av grovt mel og 42% gulrot, appelsin eller eple (11).

Velferden i Norge økte i etterkrigstiden og for flere kommuner ble Sigdal-systemet løsningen. På begynnelsen av 1950-tallet deltok omtrent halvparten av norske elever i et frokostsystem, mens mot slutten av dette ti-året stoppet det helt for offentlige måltider (9). Statens ernæringsråd gjennomførte i 1951 en fylkesvis kartlegging av tilbudet om skolemat som viste at 44% av bybarna og 5% av bygdebarna fikk Oslo-frokosten (10). På starten av 1960-tallet ble skolemat etter Sigdalsystemet også innført i hele Oslo, og denne modellen tok over for skolefrokosten de fleste steder. Ansvar for barnas skolemat ble dermed lagt på foreldre og foresatte (12).

1.2.1 Skolemat i dag

Skolemåltidet er i dag i Norge i stor grad fremdeles foresatte sitt ansvar, hvor elevene har med matpakke hjemmefra. Helsedirektoratet har gjennomført fem undersøkelser om matpakkedekning på barne- og ungdomsskoler, først i 1991 og sist i 2013 (14). Resultatene fra disse viser likevel at det har vært en tendens til nedgang i elever som har med medbrakt matpakke fra 83% i 1991 til 71% i 2013. Få skoler hadde frokostservering i 2013, henholdsvis 8% og 15% blant de kombinerte skolene og ungdomsskolene (14).

I tillegg til medbrakt matpakke kan skoleeiere og grunnskoler i Norge tilby ulike abonnementsordninger på frukt og grønnsaker, samt melk og melkeprodukter til sine elever. I tillegg har flere skoler kantiner og automater hvor elevene kan kjøpe seg mat i løpet av skoledagen. Disse ordningene blir beskrevet mer i detalj under.

1.2.2 Retningslinjer for skolemåltidet

I 1949 ble det utgitt en standard for Oslo-frokosten, utarbeidet av Statens ernæringsråd. Etter at skolemat etter Sigdalsystemet etter hvert ble en nasjonal modell (i løpet av 60-tallet) lagde Ernæringsrådet retningslinjer for sunne matpakker og for et «ordnet skolemåltid» (15). I 2003 utga Helsedirektoratet sine første retningslinjer for skolemåltidet, «Mat og måltider». Disse ble oppdatert i 2015, hvor det i tillegg ble gitt anbefaling om gjennomføring av måltidet og den ernæringsmessige kvaliteten på mat og drikke som tilbys ved skolene (16). Retningslinjene er delt i tre for å være tilpasset de ulike skoleslagene: 1) barneskole og fritidsordning, 2) ungdomsskolen og 3) videregående skole. Retningslinjene er ment som et verktøy for å redusere sosiale forskjeller i levevaner og å fremme sunn mat og gode måltider i skolen (17). Hovedmålgruppe for retningslinjen er skoleeiere, skoleledere, lærere og alle andre som jobber i skolen.

1.2.3 Abonnementsordninger

En abonnementsordning for **skolemelk** har eksistert ved norske skoler siden 1970, levert av TINE melk. I 2010 ble skolemelk.no etablert og TINE melk kunne levere et utvalg av melk og melkeprodukter. I 2017 endret skolemelk navn til Skolelyst med et utvalg av produkter som var bredere enn kun melkeprodukter. For skoleåret 2019/2020 utgjorde barneskoleelever 93% av det totale antallet Skolelyst-abonnementer. Skolelyst var for skoleåret 2019/2020 til stede på totalt 2 014 grunnskoler (72% av alle skoler), hvorav 1 865 skoler med barnetrinn (personlig meddelelse fra Tine). I 2013 hadde en høyere andel av de kombinerte skolene tilbud om skolemelk (95%) sammenlignet med rene ungdomsskoler (65%).

Tine har også en egen abonnementsordning i ungdomsskolen med konseptet «mat og drikke» (M&D). Elevene kan hente ut produkter fra automater på skolen ved hjelp av en forhåndsbetalt M&D-brikke. Produktene består av melkeprodukter, juice og smoothie.

Skolefrukt startet som et prøveprosjekt på 1990-tallet, og ble deretter gradvis en landsdekkende ordning. I 2006 anbefalte et utvalg nedsatt av Kunnskapsdepartementet å innføre gratis melk og frukt/grønnsak hver dag, og medbrakt matpakke som hovedelement for hele grunnskolen (18).

I 2007 ble det bestemt at kommunene skulle tilby gratis frukt og grønnsaker til elever ved skoler med ungdomstrinn (reine ungdomsskoler og kombinerte barne- og ungdomsskoler) (19), noe som ble lovpålagt i 2008 (20). På rene barneskoler fortsatte en frivillig abonnementsordning. Kartleggingen Helsedirektoratet gjennomførte på kombinerte barne- og ungdomsskoler og ungdomsskoler i 2013 viser at de aller fleste skolene tilbød elevene sine skolefrukt, henholdsvis 99% og 97% på kombinerte barne- og ungdomsskoler og rene ungdomsskoler (14). I august 2014 vedtok Stortinget å oppheve denne loven (21). Fra høsten 2014 var det altså abonnementsordninger som igjen gjaldt for hele grunnskolen, og alle landets grunnskoler fikk tilbud om å delta i skolefruktordningen.

Abonnementsordning er primært betalt av foresatte og subsidiert over statsbudsjettet. Staten subsidierte i 2020 kr 1,50 per frukt/grønnsak. Alternativt kan skolen eller kommunen via samme ordning kjøpe frukt/grønnsaker til samme subsidierte pris for alle elever, slik at alle får frukt/grønnsaker, uavhengig av foreldrebetaling (22).

Høsten 2019 mottok totalt 65 889 elever (10%) skolefrukt (samlet for barne og ungdomstrinnet), mot 68 069 (11%) høsten 2015, rett etter opphevingen av gratis skolefrukt. En liten nedgang i abonnementer, men den største endringen har vært i antall kommunalt

betalende abonnemeter. Høsten 2015 fikk 14 975 elever gratis frukt på skolen, mot 33 807 i 2019. Det er altså færre foreldrebetalte abonnemeter og en dobling i kommunalt betalende abonnement som gir elevene gratis frukt i løpet av skoledagen (personlig meddelelse fra Skolefrukt).

1.3 Skolemåltidet i Norden

Det er store forskjeller i Norden når det gjelder hvilke skolematsordninger som finnes. I Danmark, i likhet med Norge, er det ingen nasjonale lovfestede krav om skolemat. Det er opp til den enkelte skoleeier og skole å etablere og finansiere matordninger (23).

I Sverige går skolematen helt tilbake til 1800-tallet (24), og frem til 1930-tallet var skolematen kun for barn fra familier under dårlige kår. Det var først i 1997 at skolemat ble lovfestet. I Sverige er det kommunene (skoleeier) som har ansvar og som dekker kostnadene for skolematen. Lunsjene tilberedes og serveres av profesjonelt personale i spisesaler på skolene (25).

I Finland har de hatt gratis skolemat lovfestet i opplæringsverket fra 1948 (26). Alle elever får tilbud om gratis mat hver dag. I tillegg til å gi elevene adekvat ernæring blir skolematen benyttet som et pedagogisk opplæringsverktøy til å lære mer om kultur, matvaner og bærekraft. Ordningen er et delt ansvar mellom stat og kommune, men det er kommunene som organiserer og implementerer skolematen lokalt.

Island har hatt lovregulert skolemat siden 2008, men det er ikke et krav om at denne maten skal være gratis for elevene. Ordningen er delvis finansiert av kommunene og delvis av barnas familier (27).

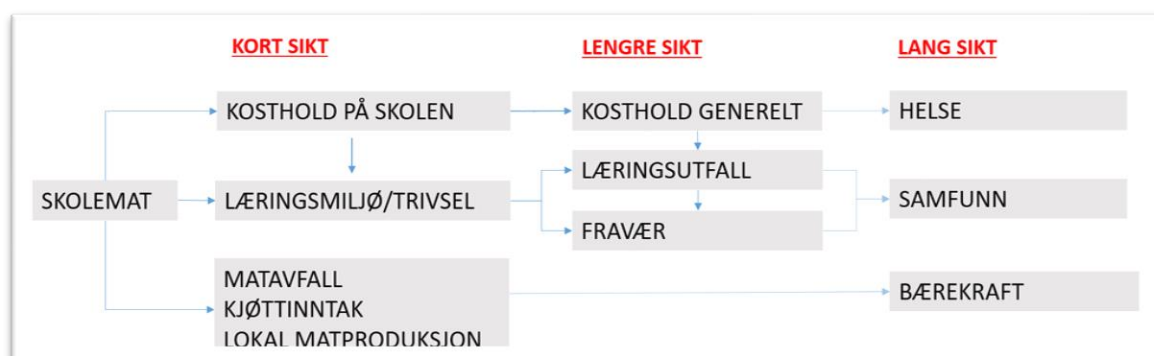
Innføring av skolemat i de nordiske landene er et eksempel på et sosialt tiltak i den nordiske velferdsmodellen – barn som hadde behov fikk et måltid i løpet av skoledagen (9, 25, 28). Maten som ble servert i starten var enkel, bestod oftest av supper og grøt, og målet var å mette mager. I de senere år har systemene utviklet seg og det er et større fokus på at maten skal være satt sammen på en ernæringsmessig riktig måte, i tillegg til andre aspekter som bærekraft, miljø og kultur (28). Finland og Sverige har beholdt skolematen, men det finnes få studier som viser effekten av disse ordningene (28, 29).

1.4 Forventninger til skolematens effekter

Skolemåltidsprogrammer er globalt utbredt og ble i 2020 (før koronaepidemien) estimert til å omfatte 388 millioner barn (30). Mange av disse programmene har som mål å forbedre oppmøte på skolen, fremme utdanningen og bedre ernæringsstatus, særlig i lav- og middelinntekstland og blant sårbare grupper. Dette ligner situasjonen i Norge for hundre år siden (9).

Nå står vår del av verden overfor en helt annen type feilernæring; overvekt og fedme. I tillegg er klimaendringer en utfordring som er sterkt relatert til matproduksjon og hva vi spiser (31, 32). Spørsmålet er hvilken rolle skolen kan ha som arena til å påvirke kostholdet, forbedre helse, bedre læringsmiljøet, påvirke til et mer bærekraftig kosthold og være med på å utjevne sosiale ulikheter.

Figur 1 viser en oversikt over mulige effekter skolemat kan ha på læring, helse og bærekraft på kort, medium og lang sikt.



Figur 1. Viser en logisk modell over mulige virkninger av skolematordninger – altså skolematpotensialet.

1.4.1 Skolemat som tiltak for å forbedre kostholdet for bedre helse i Norge

Kostholdet vårt er av stor betydning for helsen. Usunt kosthold er en av de viktigste risikofaktorene for utvikling av ikke-smittsomme sykdommer og for tidlig død (33). Gode og sunne kostholdsvaner i ung alder er derfor viktig, ettersom disse vanene har en tendens til å vare inn i voksen alder (34, 35). Selv om de nasjonale kostholdsundersøkelsene viser at norske ungdommer stort sett har et godt kosthold, er det samtidig et forbedringspotensial (36). Det viser blant annet andelen av norske barn og ungdom som er overvektige.

De nasjonale kostholdsundersøkelsene viser at barn og unge generelt spiser for lite frukt, grønnsaker og fisk, og har et for høyt inntak av sukkerholdig mat og drikke (36). Selv om det har vært en nedgang i sukkerforbruket de siste ti årene, er inntaket fremdeles høyere enn anbefalt (36, 37). I en nylig WHO-undersøkelse oppga 12% av norske gutter 15 år at de drikker sukkerholdig brus hver dag. Det var signifikante forskjeller mellom 15-årige gutter i Norge og Norden, hvor norske 15-årige gutter spiste mer godteri og drikker mer brus enn andre nordiske gutter på samme alder (38).

I Handlingsplanen for bedre kosthold (2017-2021) er flere tiltak spesielt rettet mot barn og unge (39). Målet er blant annet å redusere andelen 15-åringer som spiser eller drikker sukkerholdig drikke og mat, øke andelen som daglig spiser grønnsaker og frukt, samt øke andelen av 15-åringer som spiser fisk og andelen av som spiser frokost daglig.

Så godt som alle norske barn og unge tilbringer rundt 190 dager per år i 13 år på skolen, og spiser minst ett av dagens måltid her. Mat og måltider på skolen har derfor et potensiale til å øke barn og ungdoms inntak av frukt, grønnsaker og fisk tillegg kan det legge til rette for at alle har muligheten til å spise frokost og/eller lunsj, samt , samt være en arena for et bærekraftig kosthold.

Ved de fleste skoler er skolemåltidet basert på at elevene har medbrakt matpakke (40). Undersøkelser viser imidlertid en tendens til endring i vaner fra barneskole til ungdomsskole; færre spiser frokost og færre har med seg matpakke på skolen (36, 38, 40). På ungdomstrinnet

har flere muligheten til å kjøpe seg mat og drikke i skolens kantine, butikk, kiosk og andre serveringssteder (14), her blir de sunneste mat- og drikkevarene som regel ikke valgt (41, 42).

1.4.2 Skolemat som tiltak for læring og læringsmiljø

Flere studier viser en positiv sammenheng mellom kosthold og skoleprestasjoner i observasjonsstudier (43-45), og det er derfor en mulighet for at bedre kosthold på skolen kan gi bedre læring på skolen. Både det å spise mat (i motsetning til det å droppe for eksempel frokost) og kvaliteten på maten kan ha betydning for å prestere her og nå (akutt effekt), men også på ro i klassen, langtidskonsentrasjon og læring, og dermed skoleprestasjoner, på sikt (46-48).

Matpausen på skolen er også mer enn bare mat. Det er en sosial arena og et pusterom i løpet av skoledagen. I opplæringsloven ble det i 2017 vedtatt et nytt kapittel som omhandlet skolemiljø. Den presiserer elevenes rett til et godt læringsmiljø som fremmer helse, trivsel og læring (49). Trivsel og måltidets sosiale side ligger også til grunn for anbefalt spisetid på 20 minutter i de nasjonale retningslinjene «Mat og måltider i skolen» fra Helsedirektoratet (50). Men Helsedirektoratets kartlegging i 2013 viste at langt fra alle ungdomsskoler legger til rette for at elevene får minst 20 minutters spisepause (14). Andelen skoler som hadde organisert skoledagen slik at elevene fikk minst 20 minutters spisepause var kun 63 % for ungdomstrinnet samlet (8.-10. trinn). Et felles organisert måltid kan tenkes å ha potensial for skolemiljøet og dermed et miljø som fremmer helse, trivsel og læring (se figur 1).

1.4.3 Skolemat som et tiltak for et bærekraftig kosthold

FNs bærekraftsmål (51) har som mål å, i tillegg til bedre helse, utrydde fattigdom, bekjempe sosial ulikhet og stoppe klimaendringene. Det vi spiser påvirker ikke bare den personlige helsen, men også planeten (52). Hvordan vi produserer maten og hva vi spiser påvirker klima og miljø. Mengden klimagasser fortsetter å øke og alle land må bidra til å begrense økningen. Opp mot 30% av menneskeskapt drivhusgassutslipp er relatert til mat (32). Kostholdet vårt kan altså bidra til å forbedre eller forverre dagens klimasituasjon. En endring i inntak av rødt kjøtt og sukker, til et kosthold bestående av mer nøtter, frukt, grønnsaker og belgvekster, vil gi gevinst i både miljø og helse (52).

I 2017 gjennomgikk Nasjonalt råd for ernæring de tolv offisielle kostrådene i et bærekraftperspektiv (53). De konkluderte med at et kosthold i tråd med de nasjonale rådene, med et høyt inntak av plantebasert mat, er et mer bærekraftig kosthold enn det vi spiser i dag. De fleste, verken voksne eller barn og unge, følger imidlertid ikke de nasjonale kostrådene.

Med dagens norske måltidsmønster, med kun ett varmt måltid om dagen, samt matpakketradisjonen kan det være utfordrende å få i seg nok fisk, grønnsaker og belgvekster. Skolemat kan bidra til å nærme oss målene for FN sine bærekraftsmål (6). Da matpakken for de fleste består av brødsiver med ost og/eller kjøttpålegg (40), kan et enkelt varmt måltid kan ha et større potensiale til å øke inntak av grønnsaker (og fisk), samt redusere mengden kjøtt, sammenlignet med et brødmåltid. Dette fordi graden av variasjon i ingrediensene kan være større.

I tillegg til redusert forbruk av kjøtt kan et skolemåltid potensielt også bidra mot et mer bærekraftig kosthold på andre områder. En kan fokusere på problemet med matsvinn. Lokal forankring i lokal matproduksjon og et fokus på sesongvariasjon og økologisk matvarer kan også bidra i en mer bærekraftig retning.

1.4.4 Skolemat som et tiltak for å redusere sosial ulikhet

Vi har generelt god helse i Norge, men de sosiale helseforskjellene øker (54). Helse- og kostholdsvaner har sammenheng med blant annet sosioøkonomisk status og kjønn. Gutter og ungdommer med lavere sosioøkonomisk status har en tendens til å ha et høyere inntak av sukkerholdig drikke og et lavere inntak av frukt/grønnsaker enn jenter og ungdommer med høyere sosioøkonomisk status (36, 55).

I en rapport fra Kirkens Bymisjon fra 2019 forteller unge (16-29 år) om å vokse opp i fattigdom i Norge (56). Noen av informantene kunne fortelle at de ikke spiste mat på skolen fordi familien ikke hadde råd til matpakke, eller hadde matpakke bestående av *billig og usunn mat*. Innvandrere, som også utgjør en betydelig andel av lavinntektsfamilier, kan også ha utfordringer med det norske systemet med matpakke (57).

Fordi det er en sammenheng mellom sosioøkonomisk status og helse er det behov for tiltak som utjevner ulikhetene. Universelle tiltak som er rettet mot hele befolkningen har størst effekt på å redusere sosiale ulikheter generelt (7). Siden alle norske barn og unge går på skole har skolene potensiale til å påvirke alle, uavhengig av kjønn og sosioøkonomisk bakgrunn. Skolemat kan derfor tenkes å ha en utjevne effekt på kosthold blant norske barn og unge.

1.5 Tidligere utredning av ulike skolemåltidsmodeller

I 2005 ble det nedsatt en arbeidsgruppe av Kunnskapsdepartementet for å utrede en ordning med skolemåltid (18) Bakgrunnen for bestillingen var behovet for å få kunnskap om status for skolemåltidet og elevers spisevaner i norsk grunnskole, samt kostnadsberegninger av alle sider ved innføring av skolemåltidet og med et helhetlig samfunnsøkonomisk perspektiv.

Arbeidsgruppen vurderte ulike skolemåltidsmodeller. Disse ble vurdert mot den eksisterende skolematmodellen, medbrakt matpakke. Fem modeller (etter økende kvalitet) ble beskrevet og vurdert i rapporten (tabell 1).

Nytte- og kostnadsberegninger ble gjort for de ulike modellene. Den samfunnsøkonomiske analysen ga ingen klar anbefaling av modell, men både nyttevirkningene (=potensialet), ble vurdert som størst i modell fem (varm mat samt frukt) og minst for modell en (frukt/grønnsak og melk samt medbragt matpakke). De mest sentrale nyttevirkningene (helse, læringsmiljø, læringsutbytte) er vanskelig å verdsette i kroner og derfor er det en utfordring å veie virkningene sammen. Av alle modellene som ble vurdert i tabell 1 vil det for de fleste gi en helsegevinst på grunn av inntak av frukt eller grønnsaker.

Tabell 1 Fem modeller utredet for nytte- og kostnadsberegninger

Fem ulike modeller utredet av Kunnskapsdepartementet
Modell 1: Fortsatt medbrakt matpakke som hovedelement. Alle elevene får gratis melk samt en frukt eller grønnsak hver dag. Måltidet spises i klasse-/undervisningsrom.
Modell 2: Brød eller pålegg som elevene smører selv i klasse- /undervisningsrommet, samt melk og en frukt eller grønnsak.
Modell 3: Ferdigsmurte smørbrød bringes til skolen og deles ut til elevene sammen med melk og en frukt eller grønnsak. Måltidet spises i klasse- /undervisningsrommet.

Modell 4: Varm mat leveres ferdig til skolen, i form av to alternative retter samt brød og salat, med vann som drikke. I tillegg får elevene en frukt. Måltidet inntas i egen matsal.

Modell 5: Varm mat som tilberedes på skolen, i form av to alternative retter samt brød og salat, med vann som drikke. I tillegg får elevene en frukt. Måltidet inntas i egen matsal.

Tabell hentet fra (18).

Kostnadene knyttet til råvarekostnader, drift og investeringskostnader, var også størst i modell fem, noe som sier at nytte og kostnader henger sammen, og at et tenkt program med størst nytte også vil være det mest kostbare.

Arbeidsgruppen konkluderte med at modell en burde innføres for hele grunnskolen, og at det bør vurderes å utvide dette tilbudet til et komplett brødmåltid for ungdomstrinnet. Arbeidsgruppen anbefalte at innføring av skolemat bør skje trinnvis, med utprøving av ulike modeller som bør evalueres (18).

Året etter, i 2007, ble det innført gratis skolefrukt på skoler med ungdomstrinn, men foreløpig er det ikke innført en skolematordning i grunnskolen. Gratis skolefrukt ble terminert i 2014 (se avsnitt 1.2.3.).

1.6 Eksisterende kunnskap om effekten av skolemat – samt kunnskapshull

Dahl og Jensberg gjennomførte i 2011, etter bestilling fra Kunnskapsdepartementet, en kunnskapsgjennomgang av litteraturen knyttet til måltider i skoler og barnehager og effekten på helse og læringsutbytte (58). Målet med oppsummeringen var «å vise hva forskningen sier om effekter i forhold til læring og helse når det gjelder mat og drikke gitt i skole og barnehage». Gjennomgangen gav ikke grunnlag for å hevde at mat og drikke servert på skolen har noen effekt på helse og kognisjon på kort sikt – de kunne altså ikke stadfeste potensialet beskrevet over. De fleste inkluderte studiene vurderte kun korttidseffekter, og Dahl og Jensberg poengterte at studier på langtidseffekt mangler. I henhold til helse var studiene primært opptatt av vektproblematikk. Konklusjon i rapporten var at kunnskapsgrunlaget ikke var godt nok til å trekke entydige konklusjoner om effektene av skolemat på læring og helse. Videre ble det pekt på at skolemat antageligvis har marginal betydning på læring for barn i høyinntektsland, hvor barn får tilfredsstillende næring.

En nyere studie har oppsummert den internasjonale litteraturen på effekten av et gratis skolemåltid i utviklede land (47). Totalt ble 47 studier oppsummert, hvorav 25 studier var fra USA mens 23 studier var fra andre OECD-land inkludert fem studier (fra tre prosjekt) fra Norge (59-63), og tre studier (fra to prosjekt) fra Danmark (64-66). Oppsummeringsstudien inkluderte både tverrsnittstudier, kohortstudier og randomiserte eksperiment. Flere av studiene viser positive assosiasjoner til et gratis skolemåltid, som høyere deltagelse i skolemåltidet (i forhold til tidligere ordning), bedret kosthold og bedre skoleprestasjoner. Konklusjonen er at ved tilstedeværelse av tydelige retningslinjer så har et gratis skolemåltid et stort potensial - altså tilsvarende det som er vist i figur 1.

Tilsynelatende er det det motsatt konklusjon i disse to oppsummeringene. Når vi ser i detaljene kommer det likevel tydelig frem at mulige positive effekter av et gratis skolemåltid er meget kontekstavhengig, og at det er gjort lite kontekstrelevant forskning for dagens situasjon i Norge. De åtte artiklene (fra fem ulike prosjekt) fra Norge og Danmark må sies å være de mest

kontekstrelevante studiene. Disse er ikke entydige i sine resultat. Under følger en kort diskusjon hvor resultatene fra oppsummeringsstudien til Cohen og medarbeidere settes inn i en norsk kontekst (47).

De studiene som rapporterte økt deltagelse i skolemåltidet var hovedsakelig fra USA, men også fra Storbritannia. Skal en øke deltagelsen i et organisert skolemåltid, må en ha et måltid fra før, og det har vi ikke i Norge. Flere av de amerikanske studiene som viste økt deltagelse av et gratis skolemåltid sammenlignet også med tidligere måltid med betalingsordninger. Ingen av de fem norske og danske studiene rapporterte heller ikke deltagelse, eller hvor mange som benyttet seg av tilbudet, i ordningene. De alle var eksperimentelle utprøvinger, og alle elever fikk tilbud om et skolemåltid. Ask og medarbeidere (59) henter til god deltagelse: «almost all students ... had breakfast every day at school». Ingen av studiene gir faktiske tall på hvor mange som benyttet seg av tilbudet om gratis skolemat.

Vi vet altså lite om hvilken deltagelse vi kan forvente av en mulig ordning med et gratis skolemåltid i Norge.

Flere av studiene i den internasjonale oppsummeringen viste at kostholdet til elevene bedret seg med et gratis skolemåltid. Noen, men ikke alle, av de nordiske studiene viste også en bedring i kostholdet, enten på skolen eller det totale kostholdet. Som eksempel beskrev Illøkken og medarbeidere (61) en økning i inntaket av frukt, grønnsaker og fisk på skolen, og den danske OPUS-studien rapporterte blant annet om økt inntak av grønnsaker og fisk i det totale kostholdet (64). Effekten som rapporteres i de ulike artiklene er imidlertid generelt ikke særlig stor. Vik og medarbeidere (67) beskriver for eksempel at effekten av ett år med gratis skolemat er at elevene spiser grønnsaker på brødsnivåene en gang oftere i uken, og de så ingen effekt på andre grønnsaker, frukt eller på usunn snacks. Dette er når elevene fortsatt får gratis skolemat på skolen. Ingen av de nordiske studiene sier noe om langtidseffekten, altså om en kan forvente et sunnere kosthold utover skoleperioden.

Det er altså usikkert i hvilken grad et gratis skolemåltid kan bedre kostholdet til norske barn og ungdommer i dag. Dette vil være avhengig av kvaliteten på maten som skal serveres, om elevene ønsker å spise dette, samt hva elevene spiser på skolen i dag.

Fem av ni amerikanske studier viste en positiv effekt på frafall, altså at elevene var mer til stede på skolen. Ingen av de tre ikke-amerikanske studiene som undersøkte frafall så noen effekt, blant dem en av de danske studiene (65).

Vi vet altså ikke om et gratis skolemåltid vil føre til mindre fravær på skolen i Norge.

Noen nyere amerikanske studier viser en sammenheng mellom en innføring av en gratis skolelunsj for alle og økte skoleprestasjoner (68, 69). Dette programmet tilbys kun til de skolene som har en høy andel fattige (mer enn 40%), og er en videreføring av en ordning hvor de fattige fikk gratis skolemat også tidligere, men hvor de andre måtte betale om de vil ha skolemat. Det er uvisst i hvilken grad dette er relevant for en norsk setting med forholdsvis få fattige elever, og med en matpakkeordning. Cohen og medarbeidere beskriver i sin oppsummering at frokoststudier i USA viste ikke samme effekt som lunsjstudier, ei heller de studiene som ikke var amerikanske.

En interessant amerikansk studie som ikke med i oppsummeringsstudien til Cohen og medarbeidere viste økte skoleprestasjoner når skoler innførte sunnere mat i en eksisterende ordning (70). Dette viser at det kan være mulig å bedre læring med skolemat, men at det nok er meget situasjonsbetinget.

Gratis skolefrukt ble gitt alle elever på skoler med ungdomstrinn i perioden 2007 til 2014, med argumentasjon å bedre læringsmiljøet (19). Folkehelseinstituttet jobber med en studie med å evaluere dette med resultat på nasjonale prøver.

Vi vet ikke om innføringen av et gratis skolemåltid i Norge i dag vil gi bedre læring

Når det gjelder helse har det internasjonalt vært bekymringer for om et skolemåltid resulterer i økt vekt, og en større overvektsproblematikk (71), mens i Norge har oppfatningen mer vært at et skolemåltid potensielt kan redusere andelen overvektige (4). Cohen og medarbeidere konkluderte i sin oppsummeringsstudie at de ulike studiene generelt ikke viser at elevene går opp i vekt, og at enkelte studier viste positiv vektutvikling (positiv her som mindre overvekt). En av de norske studiene var faktisk den eneste i oppsummeringen som viste økt vekt som et resultat av gratis skolemat (63). Den danske OPUS-studien viste en økning i livvidde, men ikke i vekt, mens enkelte andre metabolske risikofaktorer ble bedret (72).

Igjen så viser dette at skolemat er situasjonsbetinget, og at vi ikke vet om gratis skolemat vil bedre vektutviklingen hos norske barn og ungdommer – eller eventuelt forverre den.

Det er også verdt å nevne to nyere studier basert på historiske data. Disse analyserer livsløpseffekten av en gradvis innføring av (1) den svenske ordningen mellom 1959-1969 som fortsatt er gjeldende i Sverige i dag (73), og (2) innføringen av Oslo-frokosten i ulike norske byer mellom 1921 og 1938 (74). Begge studiene viser at innføringen av disse ordningene resulterte i lenger utdanning og høyere livslang inntekt. På 60-tallet var Sverige et av verdens rikeste land, og det var ikke snakk om stor fattigdom, eller det at barna ikke fikk i seg nok mat. Problemet var imidlertid et kosthold fattig på næringsstoffer. En frokost bestod gjerne av kaffe, te, sjokolade og hvitt brød. Skolelunsjen var før innføringen av det varme måltidet, et kaldt måltid med melk og brød med ost, eller gjerne også brød uten pålegg (73). Oslofrokosten er beskrevet i kapittel 1.2. Det er interessant å bemerke at da både argumentasjon (mer næringsrik mat) og resultat er likt, så gikk man i Norge fra varm til kald mat, mens man i Sverige gikk fra kald til varm mat. Kostholdssituasjonen i Norge i dag er betydelig bedre enn da Oslo-frokosten ble innført, og overføringsverdien av disse historiske studiene er uviss.

Resultatene fra de studiene som finnes, viser altså ingen entydig evidens for innføring av skolemat. Det er uklart om servering av et måltid på skolen i Norge i dag vil gjøre elevene sunnere eller skolemiljøet bedre enn dagens ordning med matpakke, eller hvilken skolematmodell som eventuelt er den beste. Ulike ordninger vil ha ulikt potensiale, og skal den ha noen effekt så må den være bedre enn dagens ordning med matpakke. Det vil si sunnere og mer bærekraftig. I tillegg til hva som serveres kan hvordan det serveres ha stor betydning, f.eks. det at elevene sitter sammen (kanskje med en lærer) og spiser den samme maten, gir antageligvis en annen måltidsopplevelse enn at hver elev spiser sin nistepakke hvor de vil. Det må også tas hensyn til matintoleranser, -allergier og religiøse bestemmelser. Det blir fort komplisert, og investeringskostnadene kan bli store, slik Kunnskapsdepartementet i sin utredning fra 2006 beskriver ordningen med gratis varm mat som de mente hadde det største potensialet (18).

Ulike modeller for skolematordninger er i svært begrenset omfang testet ut vitenskapelig i Norge.

Slik utprøving (pilottesting) er viktig for å finne ut hvor gjennomførbare ordningene er, og hvor godt de blir tatt imot av elevene. Dette er viktig for senere å kunne gjennomføre større effektstudier for å kunne si noe om hvilke effekter senere innføringer av skolematordninger har.

Dagens praksis hvor elever har med seg mat hjemmefra er en ordning som tilsynelatende fungerer godt på barneskolen hvor de fleste har med seg matpakke (36, 40), men det skjer en endring når elevene kommer på ungdomsskolen og videregående skole hvor færre har med seg matpakke hjemmefra. Forskningen som er gjort internasjonalt er også i stor grad gjort på barneskoleelever (47). Ungdomsskolen og videregående skole er kanskje mer relevante arenaer i Norge.

Slik det er organisert i dag er det opp til skoleeier å innføre skolematordninger. Via lokalaviser, kommune- og skolesider får man inntrykk av at det er flere som tilbyr elevene sine en eller annen form for skolemat. Det er et utall mulige skolematordninger, de kan variere på hvem som betaler (gratis eller abonnementsordning), om det serveres frokost eller lunsj, om det er et (kaldt) brødmåltid eller et varmt måltid, om det serveres mat hver skoledag eller sjeldnere. Det er gjort enkelte kartlegginger for bespisning i skolen (14, 75), men dette er et felt hvor det skjer mye.

I nær fremtid kan det innføres et skolemåltid (med frihet for skolene til å organisere dette selv) slik det står i Hurdalsplattformen (2). Det er derfor viktig med gode data på dagens situasjon før en implementerer en ordning. Dette kan bidra til at fremtidige ordninger evalueres på en god måte, og det vil være nyttig for å monitorere utviklingen.

Det er behov for en oppdatert nasjonal oversikt over hvor mange skoler som tilbyr elevene en form for skolemat, samt hvordan de forskjellige ordningene er utformet.

1.7 Problemstillinger

I dette prosjektet undersøker vi derfor, i to delprosjekt, tre overordnede spørsmål knyttet til skolemat:

Delprosjekt 1:

- Hvilke skolematsordninger finnes i dag ved norske ungdomsskoler?

Delprosjekt 2:

- Er det mulig for ungdomsskoler å tilby et varmt skolemåltid innenfor dagens infrastruktur?
- Hva syntes elever om å få servert et varmt skolemåltid, og i hvilken grad kan et slikt skolemåltid påvirke elevenes kosthold?

2 Nasjonal kartlegging av skolematordninger ved norske ungdomsskoler (delprosjekt 1)

I Norge er det over 1.000 ungdomsskoler som til sammen har ca. 190.000 elever til enhver tid. Til tross for at gratis skolemat står på den politiske dagsordenen, finnes det ingen oversikt over hvilke tilbud og ordninger som finnes i dag. Derfor tok prosjektet initiativ til å gjennomføre en enkel nasjonal kartlegging for å frembringe relevant dokumentasjon for eventuell fremtidig politikktutforming.

2.1 Studiedesign

Kartleggingen av skolematordninger på norske ungdomsskoler ble gjennomført som en tversnittundersøkelse. Et elektronisk spørreskjema (vedlegg 2) ble sendt til alle landets ungdomsskoler. Spørsmålene ble utviklet av prosjektgruppen ved FHI og laget i Nettskjema (Universitetet i Oslo).

2.1.1 Utvalg og datainnsamling

Utvalget er basert på lister fra Grunnskolens informasjonssystem (GSI) fra Utdanningsdirektoratet som inneholdt alle landets skoler som har 8-10 trinn. Spesialskoler (eks. sykehuskoler og skoler for utviklingshemmede) og private skoler ble ekskludert. Totalt 1097 skoler som hadde trinnene 8, 9 og 10, rene ungdomsskoler eller kombinerte barne- og ungdomsskoler ble inkludert. Disse skolene fikk spørreskjema tilsendt på epost 22.01.20. Skolene som ikke svarte fikk en purring etter 2-3 uker.

Skoler som ikke hadde besvart etter ca. fire uker ble oppringt. To prosjektmedarbeidere ringte til skolene (i perioden mars-juni 2020) og fylte inn svarene i nettskjemaet basert på samtaler med skolene. På grunn av covid-19 og stengte ungdomsskoler ble det et opphold i datainnsamlingen. Datainnsamlingen ble begynte igjen 25. august og avsluttet 21. september 2020. Det ble presisert at det gjaldt skolematordninger forrige skoleår (2019/2020) og da før utbrudd av covid-19. I ringerunden kom det frem at flere av skolene var spesialskoler eller ikke lenger ungdomsskoler. Etter at disse skolene ble ekskludert fra listen var det totalt 985 skoler inkludert i bruttoutvalget.

2.1.2 Spørreskjema

I undersøkelsen ble det spurt om skolen hadde en skolematordning. Skolematordning ble definert som «organisert ordning hvor det serveres mat til elevene på skolen». Skolene som svarte at de hadde en skolematordning fikk et spørsmål om elevene (foresatte) betaler egenandel for å delta i skolematordningen eller om denne var gratis. Blant de som har skolematordning ble de spurt om hvilke måltider som inngår i ordningen (frokost eller lunsj). I tillegg ble det spurt om hva slags type mat som serveres (varm eller kald mat).

Til slutt ble det spurt om elevene får lov å forlate skolens område i skoletiden.

Skoler ble kategorisert etter antall elever: veldig små (under 30 elever), små (30-99 elever), mellomstore (100-299 elever) og store skoler (300 og flere elever).

2.1.3 Databehandling og analyser

Beskrivende analyser og t-tester for å undersøke forskjeller mellom grupper ble gjennomført i SPSS.

2.2 Resultater fra kartleggingen

Bruttoutvalget for kartleggingen var 985 ungdomsskoler. Av disse var det 153 som ikke besvarte spørreskjemaet etter å ha blitt kontaktet på e-post og per telefon mens 15 skoler gav beskjed om de ikke ønsket å delta. De resterende 817 ungdomsskolene besvarte undersøkelsen, noe som gir en svarprosent på 83 %. Alle elleve fylkene er godt representert i undersøkelsen (ikke vist i tabell) med mellom 42 (Oslo) og 148 (Viken) skoler. Resultatene presenteres etter skolestørrelsene «veldig små» (under 30 elever), «små» (30-99 elever), «mellomstore» (100-299 elever) og «store» skoler (300 og flere elever).

Tabell 2 viser andelen av skolene som rapporterte å ha en form for skolematordning, samt andelen som verken hadde skolematordning eller kantine.

Tabell 2. Andel av norske ungdomsskoler med skolematordning, antall og prosent (n=817).

	Antall skoler (n)	Skolemat (%)	Ikke skolemat, men har kantine (%)	Ikke skolemat eller kantine (%)
Alle skoler	817	16	49	35
Veldig små skoler	126	25	12	63
Små skoler	175	18	37	45
Mellomstore skoler	294	13	58	29
Store skoler	213	14	68	18

Totalt 133 av skolene (16%) hadde en skolematordning, mens 35% ikke hadde skolemat eller kantine (tabell 2). Vestfold og Telemark, Nordland og Trøndelag er fylkene med høyest andel av skoler som har en skolematordning med henholdsvis 26, 28 og 27% (ikke vist i tabell). Blant de veldig små skolene hadde over halvparten (63%), samt 45% av de små skolene, 29% av de mellomstore og 18 av de store skolene, verken skolemat eller kantine (tabell 2).

Blant skolene som hadde en skolematordning (n=133) hadde 61% av skolene en ordning som var gratis for elevene, og 66% av skolene serverte mat hver dag (tabell 3). Dette resulterte i at 47 skoler serverte gratis mat hver skoledag, noe som er 6% av det totale antallet skoler i utvalget. De fleste skolene med en skolematordning serverte lunsj (54%), 29% serverte frokost, mens 17% serverte både frokost og lunsj til elevene. En ser en tydelig sammenheng med at mindre skoler oftere serverte lunsj, mens større skoler oftere serverte frokost.

Tabell 3. Innhold i skolematordninger blant skolene som har skolematordning, antall skoler og prosent (n=133).

	Skolematordning			Type måltid		
	Antall skoler (n)	Gratis (%)	Hver dag (%)	Frokost (%)	Lunsj (%)	Begge (%)
Alle	133	61	66	29	54	17
Veldig små skoler	31	39	74	3	81	16
Små skoler	32	63	50	16	78	6
Mellomstore skoler	39	69	67	41	38	21
Store skoler	29	72	72	59	21	21

Det var vanligst å servere kald mat (77%), men over halvparten av skolene med skolematordning serverte varm mat (56%). På dette spørsmålet var det også mulig å krysse av for at det ble servert «annen mat» (ikke vist i tabell, men her var det mange som nevnte at det ble servert havregrynsgrøt).

Tabell 4 viser en oversikt over andre ordninger for mat og drikke ved skolene. Over halvparten av skolene (61%) deltar i melkeabonnementsordningen Skolelyst, 6% har automatene M&D fra TINE, 15% har gratis skolefrukt, 13% har abonnementsordning for frukt, 9% rapporterte annet (stort sett salg av meieriprodukter).

Tabell 4. Andel av skoler med ordninger for frukt og meieriprodukter ved skolene, prosent (n=817)

	Skolelyst	M&D drikke-automat	Gratis frukt	Abon. frukt	Annet ¹	Ingen melk eller frukt
Alle	61	6	15	13	9	19
Veldig små skoler	74	1	22	14	10	10
Små skoler	81	1	15	22	9	6
Mellomstore skoler	60	6	11	11	9	21
Store skoler	39	14	16	7	7	30

¹Annet: stort sett salg av meieriprodukter som yoghurt og melk.

Fordelt fylkesvis har 83% av Oslo-skolene en ordning med gratis frukt, mens i Vestland er det kun 5% av skolene som har en slik ordning (ikke vist i tabell).

Kun 3% av skolene har verken skolemat, kantine eller abonnementsordning for melk og frukt (ikke vist i tabell).

Andelen skoler som gir elevene lov til å forlate skolens område var 33% (21% alle, 1% kun 9. og 10. klassetrinn, 11% kun 10. klassetrinn), det vil si at 2 av 3 skoler ikke tillater elevene å forlate skolens område i skoletiden (ikke vist i tabell).

3 Utprøving av en skolematordning med enkle varmretter som kan lages i en gryte (delprosjekt 2)

3.1 Kort om utviklingen av konseptet

Folkehelseinstituttet fikk finansiering av Gjensidigestiftelsen til dette prosjektet for å undersøke om det var mulig for norske ungdomsskoler å tilby et enkelt varmt skolemåltid. Dette for å undersøke premisset i rapporten fra Kunnskapsdepartementet i 2006 hvor en ordning med et varmt måltid ble antatt som potensielt mest nyttig, men også mest kostnadskrevende (18). Bakgrunnen for konseptet var derfor å undersøke om skolene med dagens infrastruktur og personalsituasjon ville være i stand til å levere et enkelt tilbud, uten større investeringer eller ny infrastruktur.

Vi ønsket altså å utvikle og prøve ut et mindre kostnadskrevende konsept for skolemat med et fokus på varmretter som kan lages i en gryte. Dette ville kunne gjøre logistikken enklere for skolen (i forhold til et mer omfattende varmt måltid), maten mer forutsigbart for elevene, og det kan være lettere å nytte seg av alt av rester. Tanken var et slikt enkelt varmt måltid kunne være rimeligere enn alternative skolematordninger som et brødmåltid med et variert utvalg av pålegg, eller et variert varmt måltid med en variert meny. Det kunne også være bedre enn andre alternativ for å møte ungdommenes kostutfordringer (som et lavt inntak av grønnsaker og fisk). Supper og grøt er to gode eksempler på enkle varmretter som kan lages i en gryte. Slike matretter kan også enkelt inngå i et bærekraftig kosthold ved f.eks. bruk av lokale råvarer i sesong, inkludere økologiske produkter, justere mengden kjøtt, og med all mat i en gryte vil en enklere kunne ha et fokus på matsvinn.

Organisasjonene Geitmyra matkultursenter og Unge kokker¹ ble invitert med som samarbeidspartnere for å utvikle en ukemeny som kunne testes ut på ungdomsskoler. Begge organisasjonene er vant til å lage mat til og sammen med barn, de har fagkompetanse og har en etablert dialog med skoler.

I utviklingen av ukemenyen var både bærekraft og helse i fokus. Følgende kriterier ble satt for å utvikle menyen: 1) rettene skulle følge Helsedirektoratets kostråd og ta hensyn til bærekraft, 2) rettene skulle i størst mulig grad inneholde grønnsaker tilpasset sesong og lokale ressurser, 3) råvarene skulle kunne oppbevares, og rettene skulle kunne lages, med utstyr som allerede finnes 4) det skulle tas hensyn til de vanligste allergier og intoleranser (gluten, laktose, nøtter), 5) det skulle være variasjon mellom rettene når det gjaldt ingredienser og smak, 6) rettene skulle kunne spises med enkelt bestikk og 7) estimert pris per porsjon skulle ikke overskride 20 kroner.

Prosjektgruppa, med representanter fra Geitmyra matkultursenter og Unge kokker, kom i fellesskap frem til en ukemeny på fem retter som skulle prøves ut. Punktene over var

¹ Geitmyra matkultursenter for barn er en ikke-kommersiell stiftelse som åpnet i 2011. De holder sentralt til på Sagene i Oslo hvor de blant annet har et undervisningscenter med kjøkkenhage, høner på tunet og undervisningskjøkken (ref. hjemmeside). Unge kokker er en ideell organisasjon med ti års erfaring med å formidle matkunnskap og folkehelse for barn og ungdom. Unge kokker tilbyr kokkekurs, foredrag og opplæringsmaterieell til ungdom og til voksne som arbeider med ungdom (ref. hjemmeside).

utgangspunktet for diskusjonene. I tabell 5 er de fem rettene som ble utviklet i prosjektet listet opp. Oppskriftene er lagt ved som vedlegg (vedlegg 3).

Tabell 5. De fem rettene utviklet i pilotprosjektet

- Havregrøt med rørte skogsbær, servert med melk, honning, yoghurt og kanel
- Fiskegryte (sei) à la red curry, servert med couscous
- Gulrotsuppe med ingefær
- Chili-sin-carne, serveret med rømme og lefser
- Smakfull grønnsakssuppe, servert med flatbrød og persille

3.2 Utprøving av konseptet med enkle varmretter - metode

Konseptet skulle testes på ungdomsskolene i to skoleuker, totalt ti dager. De første fem dagene fikk de med seg en kokk fra Geitmyra matkultursenter for barn eller Unge kokker. De siste fem dagene skulle skolene selv organisere og gjennomføre matlagingen. I prosjektet var det lagt opp til stor grad av elevmedvirkning; at elevene skulle delta i matlagingen, servering og opprydding.

Prosjektmidler dekket alle de fem skolene sine kostnader i forbindelse med utprøvingen. Dette innebar kostnader til frikjøp av lærere, innkjøp av råvarer og enkelt utstyr. Prosjektmidlene dekket opptil 20 NOK per elev/per dag. Beløpet ble derfor fordelt i henhold til elevtall på de fem skolene. Geitmyra og Unge kokker mottok midler til utvikling av konseptet og gjennomføringen av pilotundersøkelsen. I tillegg mottok de midler som skulle dekke kjøkkenutstyr og råvarer i forbindelse med den første uken. I forkant av utprøvingen ble kjøkkenfasiliteter på de fem skolene kartlagt.

Et strategisk utvalg av skoler ble invitert til å delta i prosjektet. Skolene ble utvalgt med bakgrunn i å sikre variasjon i beliggenhet, elevtall og elevsammensetning. Totalt fem skoler ble valgt ut til å teste konseptet med varmretter i totalt ti dager (tre skoler i Oslo og to i Trøndelag). Geitmyra matkultursenter og Unge kokker plukket ut skolene. Tabell 6 viser en oversikt over skolene.

Tabell 6. Oversikt over skoler som var med i utprøvingen av konseptet med enkle varmretter

Skole	Antall elever (8-10)	Har kantine	Har en skolematordning	Beliggenhet
Skole 1	170	(ja) ²	Ja ^{3,4}	Urban, øst
Skole 2	200 ¹ (650)	Ja	Ja ⁴	Urban, vest
Skole 3	180	Nei	Nei	Rural, innland
Skole 4	400	(ja) ²	Ja ⁴	Urban, sentral
Skole 5	85	Nei	Nei	Rural, kyst

¹Kun 9-klasse med i pilotprosjektet. ²Har mulighet for salg av mat- og drikkevarer. ³Har gratis skolemat i kantine 3 dager i uka, deltakende i et annet pilotprosjekt. ⁴Gratis fruktordning.

Til å besvare de tre problemstillingene er det brukt både kvantitativ og kvalitativ metode som vil bli beskrevet nedenfor.

3.2.1 Spørreundersøkelser blant elever

De ble gjennomført to spørreundersøkelser blant elevene ved skolene som deltok, en før utprøvingen og en under. Undersøkelsene ble gjennomført ved bruk av elektroniske spørreskjemaer (UiOs Nettskjema). En kontaktperson ved skolen hadde ansvar for å formidle dette videre til elevene. Undersøkelsen var frivillig å gjennomføre og kunne besvares på pc, nettbrett eller mobiltelefon. Spørreundersøkelsen før utprøvingen (vedlegg 4) ble sendt til skolene en til to uker før utprøvingen av konseptet. Elevene hadde en vanlig skoledag dagen før undersøkelsen ble besvart.

Spørsmålene ble utviklet av prosjektgruppen ved FHI. Spørreskjemaet før utprøvingen bestod av 10 spørsmål og tok ca. 8 minutter å besvare. Spørreskjemaet som ble brukt etter utprøvingen (vedlegg 5) bestod av 15 spørsmål og tok ca. 10 minutter å besvare.

Ved fire av de fem skolene fikk alle elevene i 8-10 trinn tilbud om å besvare undersøkelsen. Ved en skole (skole nr. 2) var det kun 9. klasse som deltok og fikk tilsendt spørreundersøkelsen. Totalt fikk 1043 elever mulighet til å besvare spørreskjemaet, hvorav 702 (67%) besvarte spørreskjemaet før utprøvingen og 670 (64%) besvarte skjemaet under utprøvingen.

Undersøkelsene ble gjennomført anonymt og det var ikke mulig å kople svarene fra de to undersøkelsene. Det ble ikke innhentet samtykke fra elevenes foreldre siden undersøkelsen var anonym. Prosedyren ble vurdert og godkjent av personvernombudet ved FHI.

Ved begge undersøkelsene ble elevene spurt om hva de spiste dagen før av måltider og enkelte utvalgte matvarer (frukt, grønnsaker, snacks, boller, hurtigmat og brus/saft), både i og etter skoletiden. De som svarte at de spiste lunsj på skolen dagen før besvarte et spørsmål om hva de spiste som lunsj i går med svaralternativene; medbrakt matpakke, fikk mat på skolen, kjøpte mat på skolen, kjøpte mat utenfor skolen.

Undersøkelsen under utprøvingen inneholdt også spørsmål relatert til utprøvingen av konseptet. De ble spurt i hvilken grad de likte de fem forskjellige rettene de fikk servert og hvordan de likte det opp mot det de vanligvis spiser på skolen, samt hvor mye av de spesifikke rettene de spiste. De ble spurt i hvilken grad de ønsket at skolen hadde en fast ordning med å få servert varme retter gjennom skoleåret.

3.2.2 Fokusgruppeintervju

Vi ønsket også å finne ut hvordan modellen med varmmat ble tatt imot av både elever, lærere og skoleledelse. Det er viktig å vite om elevene ønsker å spise maten som serveres, om de får nok mat og hvordan de opplever hele konseptet. Tilsvarende er det viktig å undersøke hvilke oppfatninger lærere og ledelse har til at skolen serverer gratis skolemåltid, og om hvilke muligheter det er til å tilpasse konseptet inn i læreplanen, særlig faget mat og helse.

Det ble derfor gjennomført fokusgruppeintervjuer på de fem pilotskolene, både med skolens ledelse (inkludert den som var ansvarlig for gjennomføringen), samt med elever på hver skole.

På fire av fem skoler bestod elevgruppene av elevrådet. Elevrådet representerte alle ungdomsskoletrinnene. På en skole, skole 2, deltok kun 9-klasse i opplegget, og fokusgruppen bestod der av en gruppe som meldte seg frivillig ved dette klassetrinnet. Den ansvarlige for

gjennomføringen av konseptet ved skolen (lærer i mat og helse eller sosiallærer), og rektor (eller assisterende rektor eller undervisningsinspektør) deltok i intervjuene.

En semi-strukturert intervjuguide utviklet av prosjektgruppen ble brukt i intervjuene (vedlegg 6). Intervjuguiden inneholdt ulike spørsmål til elevgruppen og lærer- og ledelsesgruppen. Intervjuene ble gjennomført på de fem pilotskolene i en klassetime (ca. 45-60 min). Intervjuet ble utført av en forsker og prosjektmedarbeider ved FHI (AH og CK) og det ble benyttet båndopptaker.

Lyddopptakene fra intervjuene med elevene ble transkribert og analysert. Transkriberingen ble utført av Caroline Løvik, bachelorstudent fra OsloMet under hennes praksisopphold ved FHI. Studenten analyserte så disse transkripsjonene ved bruk av tematisk analyse i programmet f4transkrips i sin bacheloroppgave (76). Hennes analyse, samt refleksjoner fra AH og CK inngår i presentasjonen av resultatene

3.2.3 Observasjon

En eller flere fra prosjektgruppen var på alle skolene for å observere utprøvingen av konseptet. Dette ble gjort for å få et inntrykk av gjennomføringene som ble ledet av Geitmyra og Unge kokker den første uken, og skolene selv den andre uka. De fem skolene hadde ulike kjøkkenfasiliteter og muligheter for bespising. Matlaging, servering og opprydning ble derfor observert for å få et inntrykk av dynamikk og stemning under matlaging og bespising.

3.2.4 Informasjon og samtykke

I forkant av utprøvingen mottok skolene et informasjonsskriv om prosjektet som kunne sendes til foreldrene (vedlegg 7). Skolene informerte elever om spørreskjemaet og at gjennomføringen var anonym. Et par uker før fokusgruppeintervjuene mottok elevene som skulle delta på intervjuene et informasjonsskriv (vedlegg 8). Fordi elevene var under 16 år signerte foreldrene et samtykkeskjema for deltagelse i fokusgruppene (vedlegg 9). Ledelse og lærere mottok også informasjon og samtykkeskriv (vedlegg 10). Det var frivillig å delta og informantene kunne trekke seg når som helst om de ønsket det.

3.2.5 Databehandling og analyser

Beskrivende analyser og t-tester for å undersøke forskjeller mellom grupper ble gjennomført i SPSS.

3.3 Utprøving av konseptet med enkle varmretter – resultat

3.3.1 Gjennomføring og organisering

Alle skolene gjennomførte opplegget for skolematorordningen som planlagt. De første fem dagene laget skolene maten under veiledning av medarbeidere fra Geitmyra eller Unge kokker. De neste fem dagene gjennomførte skolene det samme opplegget uten ekstern hjelp. Elevgruppene som lagde maten var satt sammen på forhånd og bestod av elever som har mat og helse de dagene opplegget ble gjennomført. Noen elevgrupper bestod også av frivillige eller andre praktiske fag, f.eks. arbeidslivsfag. Det var variasjoner mellom skolene med tanke på hvor de lagde maten og hvor den ble servert. Se tabell 7 for detaljert informasjon.

Tabell 7. Oversikt over organisering av matlaging og spisested de fem pilotskolene (n=5)

Skole	Sted matlaging	Servering og spisested	Spiste av og med
Skole 1	Kantinekjøkken og M&H ¹ – kjøkken når det var ledig	Felles matsal Alle elevene	Porselenskåler og bestikk fra skolen
Skole 2	M&H-kjøkken (nyere)	M&H-rom Elevene hadde spisetid og rullerte	Engangsutstyr og innkjøpte skjeer
Skole 3	M&H-kjøkken (eldre)	Klasserom Maten servert i gangen mellom klasserom	Engangsutstyr
Skole 4	Kantinekjøkken og M&H-kjøkken når det var ledig	Kantine (60 pers) og klasserom, rullerte. Maten servert av elevene til klasserommene	Engangsutstyr og innkjøpte skjeer
Skole 5	Lokale ved siden av skolen med kjøkken	Lokale ved siden av skolen, plass til alle elevene.	Engangsutstyr

¹M&H: Mat og helse

Råvarer ble kjøpt inn gjennom leverandør og på nærbutikk. To av skolene hadde avtale med engros-/cateringfirma og bestilte råvarer gjennom denne avtalen. Skoler som ikke hadde en slik avtale bestilte råvarer gjennom Geitmyra eller Unge kokker sin avtale. Fire av fem skoler fikk hjelp fra Geitmyra eller Unge kokker til å bestille råvarer i uke to.

Skolene hadde ulike kjøkkenfasiliteter og etter en vurdering fra Geitmyra/Unge kokker hadde skolene ulike behov for innkjøp av utstyr. Innkjøpene kunne variere fra kasseroller, stavmiksere og bestikk. Noen av skolene var godt utstyrt, mens noen skoler måtte bruke mye penger på innkjøp av engangsutstyr. Nødvendig utstyr ble kjøpt inn av Geitmyra og Unge kokker, og summen på innkjøpene var mellom kr 8000-15.000 NOK. Se tabell 8 for en fullstendig liste over innkjøpene.

Tabell 8. Oversikt over innkjøp til pilotskolene (n=5)

Skole 1	Skole 2	Skole 3	Skole 4	Skole 5
Skjærebrett, 3 stk.	Stavmikser, 2 stk.	Stavmikser, 2 stk.	Tralle, 2 stk.	Stavmikser, 2 stk.
Vannkoker, 2 stk.	Kasserolle 11 l, 5 stk.	Kasserolle 20 l, 3 stk.	Kasserolle, 50 l, 2 stk.	
Rotkniv, 10 stk.	Spiseskje rustfritt stål, 220 stk.	Kasserolle 6,4 l, 3 stk.	Rotkniv, 10 stk.	
Kokkekniv, 10 stk.	Kokkekniv, 10 stk.	Kokkekniv, 3 stk.	Kokkekniv, 10 stk.	
Skreller, 10 stk.	Skreller, 10 stk.	Skreller, 8 stk.	Skreller, 10 stk.	

Øse, 2 stk.	Bespisningsutstyr, engangs	Skjærefjøl	Spiseskje rustfritt stål, 400 stk.
Mandolin, 2 stk.		Grønnsakskniv, 8 stk.	Bespisningsutstyr, engangs
		Øse 1,2 dl og 3,3 dl, 3 stk.	
		Induksjonskokeplate	
		Bespisningsutstyr, engangs	

De fem ungdomsskolene som deltok i prosjektet var alle i stand til å tilby et varmt skolemåltid under forutsetningene beskrevet over.

3.3.2 Skolepersonalets erfaringer

I etterkant av utprøvingen ble det gjennomført intervjuer med skoleledere, lærere og eventuelt andre ansatte som hadde vært involvert i prosjektet. Tilbakemeldingene var generelt positive. Utprøvingen og gjennomføringen av konseptet hadde ifølge de involverte lærere gått veldig bra. Samtidig gav samtlige uttrykk for at det var stor forskjell på å gjennomføre en slik skolematorordning som et tidsavgrenset prosjekt sammenlignet med en eventuell permanent skolematorordning. En av de viktigste forskjellene som ble fremhevet var at en skoleordning vanskelig kunne gjennomføres uten ekstra personalressurser som måtte ha hatt ansvaret for gjennomføringen.

«Det er ikke bare å sette en hvilken som helst voksen person til å lede og lage mat til over hundre og femti personer.» (Rektor, skole 1)

«Vi måtte hatt en kokk eller satt inn midler til i hvert fall å ha et menneske på kjøkkenet» (Rektor, skole 4).

Utprøvingen ved skolene var et avgrenset prosjekt. Skolene som deltok, var ikke tilfeldig valgt og forankringen av ordningen hos skoleledelsen har sannsynligvis vært viktig. Flere fremhevet at det var en særlig trygghet for skolene å ha kokken fra Geitmyra eller Unge kokker der den første uka. Det var også viktig at kokkene var til stede på skolens kjøkken i forkant og gav dem opplæring med de fasilitetene som var til rådighet der. Selv om lærere i mat- og helsefaget hadde en rolle i gjennomføring, hadde også disse behov for veiledning på innkjøp, planlegging og gjennomføring. En mat- og helselærer beskrev veiledningen og hjelpen som kompetanseheving på flere plan:

«Ja, både med kutting og skrelling. Tips og triks da ikke sant. Og egentlig følte jeg meg nesten som på videreopplæring. En uke med kompetanseheving. Det er jo faglig påfyll for meg også» (Mat- og helselærer, skole 5)

I prosjektet var det lagt inn en forventning om stor grad av elevmedvirkning både når det gjaldt forberedelser, matlaging, servering og opprydding. Skolene og lærerne uttrykte at de var positive til å ha med elever i matlagingen, men understreket samtidig at det ikke ville kunne være en permanent løsning for servering av mat hver dag. Det vil gå ut over annen undervisning og elevene vil ikke nå alle kompetansemålene i mat og helse. En av lærerne var veldig tydelig på behovet for opplæring og veiledning:

«Så tenker jeg at det er en forutsetning fordi dem skal trenes opp, altså de er jo ikke ferdige kokker. Og da er jo forutsetningen at man kan gi dem veiledning, for det blir jo veldig hektisk hvis du er en lærer på en gruppe» (Mat- og helselærer, skole 1).

FHI var selv til stede ved alle skolene en av dagene de serverte skolemat. Det generelle inntrykket var at det var en god dynamikk i gjennomføringen. Elevene lot til å ha fått tildelt konkrete oppgaver og stod ved egne «stasjoner» gjennom matlagingen. Det var en tilsynelatende hyggelig og fin stemning hvor elevene småpratet og lo seg imellom. Lærerne fulgte med og var hjelpelig der hvor det var behov.

En annen vurderingen fra skolens personale var at det ikke nødvendigvis ville være behov for en skolematsordning med varmmat hver dag. Matservering fra et par dager i uken til en gang i måneden ble nevnt. Dette prosjektet viste at det var mulig for skolene å gjennomføre, så skolene kan tenke seg å servere skolemat innimellom.

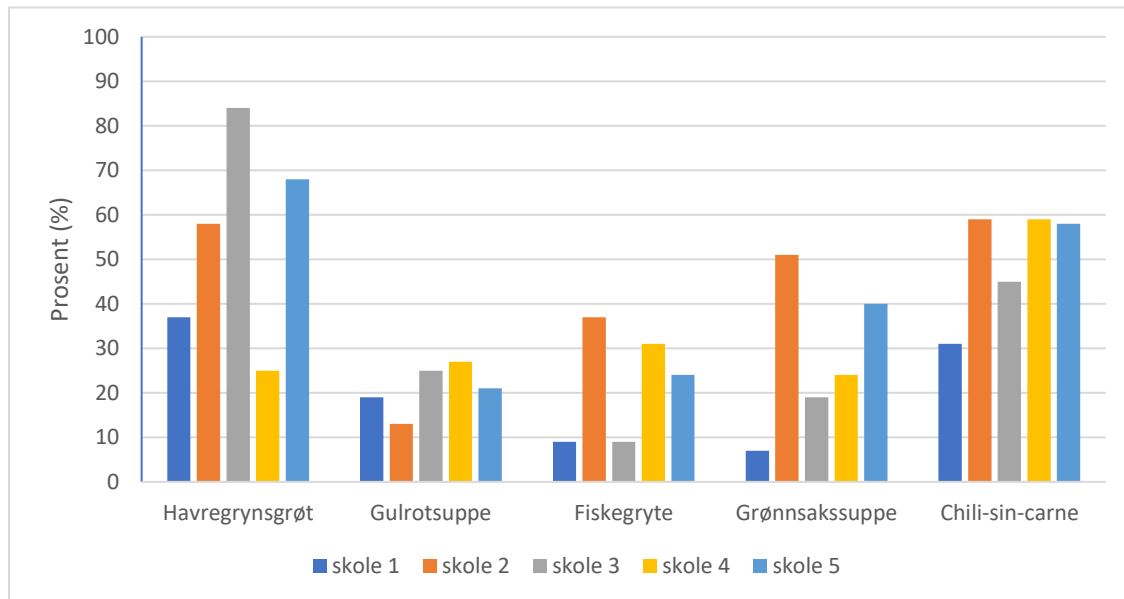
«Men jeg tenker sånn for eksempel havregrøt som er så enkelt og egentlig ganske billig i innkjøp. Det kan man godt gjøre en og annen gang» (Mat- og helselærer, skole 5).

At skoleledere og lærere vurderte det slik at det ikke var nødvendig å tilby skolemat hver dag kan ha sammenheng med erfaringen med prosjektet knyttet til planlegging og praktisk gjennomføring. Dette har krevd en ekstra innsats av de involverte. Det er mulig at vurderingene hatt vært annerledes i den grad skolene hadde hatt ansatte som hadde ansvar for ordningen.

3.3.3 Elevenes vurderinger

Selv om alle fem rettene ble servert to ganger på hver skole, var det var en relativ stor andel som rapporterte at de ikke hadde smakt på rettene i det hele tatt. Data fra de 670 som besvarte skjemaet under utprøvingen viste at fiskegryten var det flest som ikke hadde smakt (25%), mens det også var en del som ikke hadde smakt på gulrotsuppen (19%), grønnsakssuppen (17%), chili-sin-carne (16%) eller havregrynsgrøten (15%). Det kan være flere og ulike grunner til at elevene ikke har smakt på rettene som ikke nødvendigvis er fanget opp i undersøkelsen, slik som f.eks. tilstedeværelse på skolen de aktuelle dagene.

Alle elevene som sa at de hadde smakt på rettene ble også spurt om i hvilken grad de likte maten som ble servert. Andelen som likte retten i stor grad eller i svært stor grad var størst for havregrynsgrøten (54%) og chili-sin-carnen (51%), mens andelen var lavere for grønnsakssuppen (27%), fiskegryten (23%) og gulrotsuppen (22%). Andelen som likte de forskjellige rettene, varierte også mellom skolene (figur 2).



Figur 2. Andelen (%) som rapporterte at de likte de forskjellige rettene godt eller svært godt (n= 494-565)

At noen av rettene ble bedre likt enn andre viste seg indirekte i svarene på spørsmålet om i hvilken grad de spiste opp retten de hadde fått. Om lag halvparten av elevene (47%) spiste bare opp halvparten eller mindre av porsjonen de fikk av fiskegryten og gulrotsuppen, mens tilsvarende tall for grønnsakssuppen var 42%. For chili-sin-carne og havregrynsgrøt var andelen mindre, hhv 29% og 23%. Dette stemmer overens med svarene på hvilke retter de likte best.

I fokusgruppeintervjuene utdypet elevene sitt syn på de rettene som ble servert. Flere elever mente at matrettene ikke var mat for ungdom, men at den var tilpasset voksensmak og var veldig «fancy»:

«Det var jo for det første vegetar som var veldig bra, men for eksempel så hadde vi den ene dagen sånn chili con carne et eller annet, jeg vet ikke helt hva det var. Men det er litt mer sånn voksenrett. Og jeg tror, jeg har snakket med mange av vennene mine da, og det har virket som at det hadde vært bedre for oss å ha enklere retter som vi kanskje er vant til å spise da, ikke så veldig spesielle restaurantaktige retter (latter)» (Gutt, skole 1)

«Det ble litt sånn.. på en måte ekstra litt sånn fancy måltid, for eksempel fisken var liksom couscous, og en gryte og fisk.» (Jente, skole 2)

Rettene som ble servert var basert på retter som tidligere har blitt servert til yngre barn i skoler og skolefritidsordninger. Derfor var det noe overaskende at maten ble oppfattet som *voksenmat*, *fancy* og *restaurantaktig*. På direkte spørsmål om hva de selv kunne ønske seg, ville de ha mer variasjon, samt enklere retter og kjente smaker, som toast, taco, pasta og pizza. Andre ønsket seg frysetørretbaserte supper.

Ønsket om at maten skulle være enklere kom også til uttrykk når det gjaldt det å ha fisk på menyen. En jente uttrykte for eksempel at det var bedre å servere fisk som fiskeboller eller fiskepudding, fremfor å servere fisken som fisk:

«Fiskeboller eller fiskepudding, du smaker jo ikke at det er så veldig fisk på en måte. Det er en helt annen konsistens, og da kanskje flere barn hadde spist det. For det er ikke så mange barn som spiser fisk.» (Jente, skole 3)

Slike tilbakemeldinger gir grunnlag for refleksjon hvorvidt skolematordninger også skal ha som formål å utfordre elevens preferanser og smaksopplevelser. Det gjaldt også kjøtt, hvor meningene også var delte. Noen synes det var bra at rettene var uten kjøtt, men at rettene likevel var litt kjedelige. Andre forventet og savnet kjøtt. Spesielt chili-sin-carne og grønnsakssuppe, mente elevene var kjedelige uten kjøtt fordi de opprinnelig er retter som inneholder kjøtt.

«Men det virka som at i noen av rettene hadde de bare tatt en rett det egentlig er kjøtt i og så bare tatt ut kjøttet.» (Jente, skole 2)

«Men det kunne vært litt mer kjøtt i da. Altså, man trenger ikke å ha kjøtt i alle dager, men en dag i hvert fall.» (Gutt, skole 5)

Elevene fikk også et generelt spørsmål i spørreundersøkelsen om hvordan de vurderte maten de fikk servert gjennom prosjektet opp mot hva de vanligvis spiser på skolen. Her svarte 30% at de likte maten de fikk servert i prosjektet bedre enn hva de vanligvis spiste, mens 33% likte maten dårligere enn hva de vanligvis spiser. Dette synliggjør på mange måter en av utfordringene med å introdusere en gratis skolematordning til elever som har etablerte mat og måltidsvaner fra før. Samtidig var det relativt stor andel (67%) som på et generelt grunnlag kunne tenke seg å få servert varmmat på skolen gjennom hele året, selv om at det også var en slags enighet om at det ikke nødvendigvis var behov for et gratis skolemåltid alle dagene i uken.

3.3.4 Skolemåltidets påvirkning på elevenes kosthold og måltidsvaner

Før utprøvingen av varmmatmodellen rapporterte 79% å spise frokost og 94% lunsj (Tabell 9) av de totalt 702 elevene som besvarte undersøkelsen. Videre spiste hhv. 54% og 33% frukt og grønnsaker på skolen, mens respektive 24%, 22%, 15% og 15% spiste eller drakk snacks, boller, hurtigmat eller brus på skolen.

Tabell 9. Andelen av elevene som hadde spist frokost, lunsj og utvalgte mat- og drikkevarer dagen i forveien, før utprøvingen av varmmat (n=702)

	Samlet andel	Variasjon mellom skolene	
	%	Min. %	Maks. %
Frokost (hjemme eller på skolen)	79	73	91
Lunsj (hjemme eller på skolen)	94	93	99
Frukt på skolen	54	43	63
Grønnsaker på skolen	33	20	39
Snacks på skolen	24	10	31
Boller på skolen	22	7	39
Hurtigmat (hurtignudler og fast food)	15	5	22
Brus/saft	15	5	21

I perioden etter skolen (men før middag) spiste 49% frukt og 20% grønnsaker, samt 30% snacks, 16% boller, 26% hurtigmat og 30% drakk brus eller saft (tabell 10).

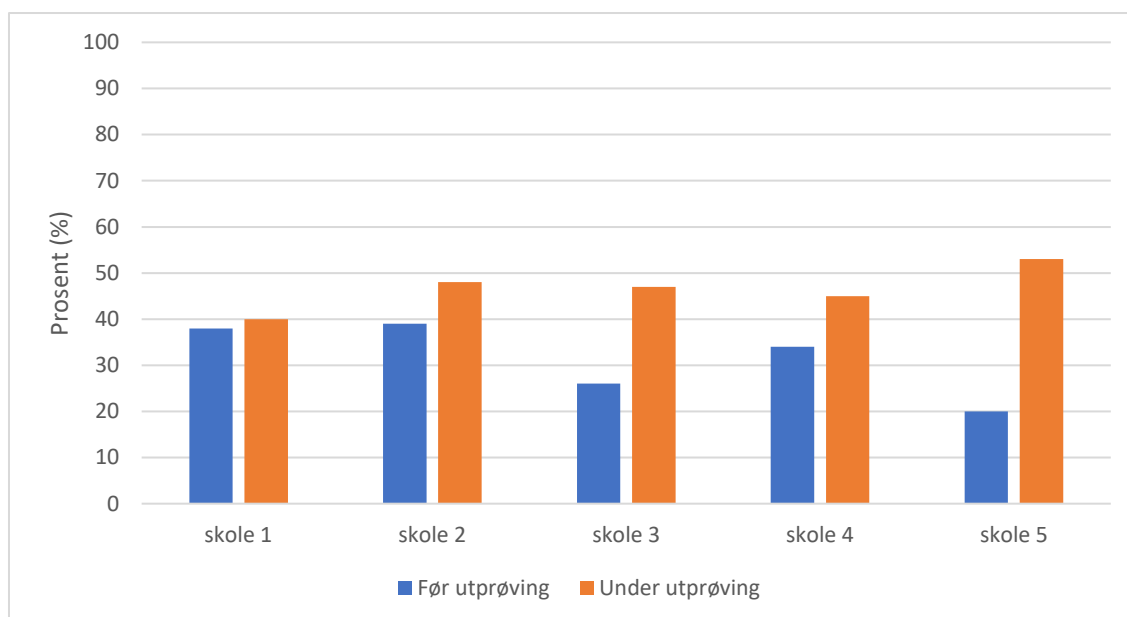
Tabell 10. Andelen som hadde spist utvalgte mat- og drikkevarene etter skoletid dagen i forveien, før utprøvingen av varmmat (n=702)

	Samlet andel	Variasjon mellom skolene	
	%	Min %	Max %
Frukt	49	39	60
Grønnsaker	20	2	28
Snacks	30	24	33
Boller	16	6	20
Hurtigmat (nudler, annen fast food)	26	14	34
Brus/saft	30	27	37

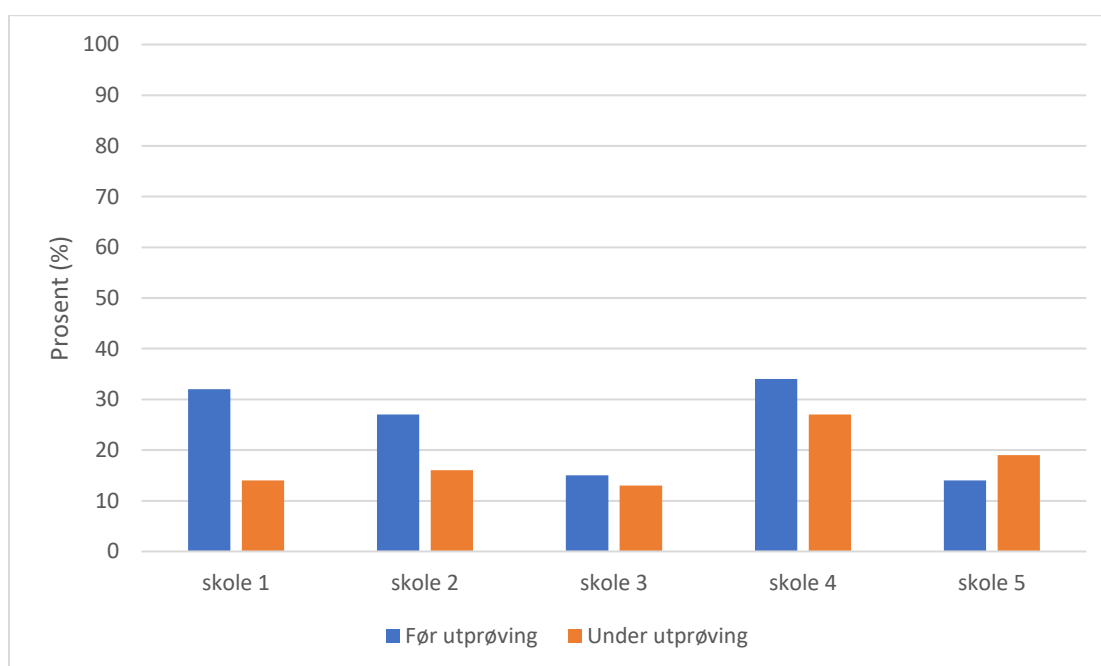
Jenter rapporterte å spise mer frukt på skolen (59% vs 49% av guttene, $p=0,01$) og etter skolen (51% vs 42% av guttene, $p=0,03$), mens gutter rapporterte å drikke mer brus og saft på skolen (20% mot 11% av jentene, $p=0,002$) og etter skolen (35% vs 24% av jentene, $p\leq 0,001$) (ikke vist i tabell), ellers var det ikke signifikante forskjeller mellom kjønn.

Det var til dels store forskjeller mellom skolene på flere av variablene (min og max verdier for alle variablene er gitt i tabell 6 og tabell 7), men andelen som spiste lunsj på skolen var stabilt høy (93-99%).

Sammenlignet med undersøkelsen før utprøvingen viste undersøkelsen som ble gjennomført mens konseptet ble testet ut forholdsvis små endringer i hva som ble spist på skolen. Det var 670 elever som besvarte undersøkelsen under utprøvingen av varmmat. Det var en økning i andelen som spiste frokost (79% før mot 84% under utprøvingen, $p=0,01$) og grønnsaker på skolen (33% før mot 46% under utprøvingen, $p<0,001$), samt en reduksjon i andelen som spiste snacks på skolen (24% før mot 19% under utprøvingen) og frukt på skolen (54% før mot 47% under utprøvingen). Etter skolen var det en reduksjon i andelen som spiste hurtigmat (26% før mot 18% under utprøvingen, $p=0,002$). Resultatene kan tyde på at økningen i andelen elever som spiste grønnsaker på skolen var høyest på de skolene som hadde lavest andel før utprøvingen (figur 3). Tilsvarende kan det virke som om nedgangen i andelen elever som spiste hurtigmat etter skoletid var størst på skoler som hadde det høyeste utgangspunktet (figur 4).



Figur 3. Andelen som rapporterte å spise grønnsaker på skolen ved de 5 skolene før og under utprøvingen, prosent (total n henholdsvis 702 og 670)



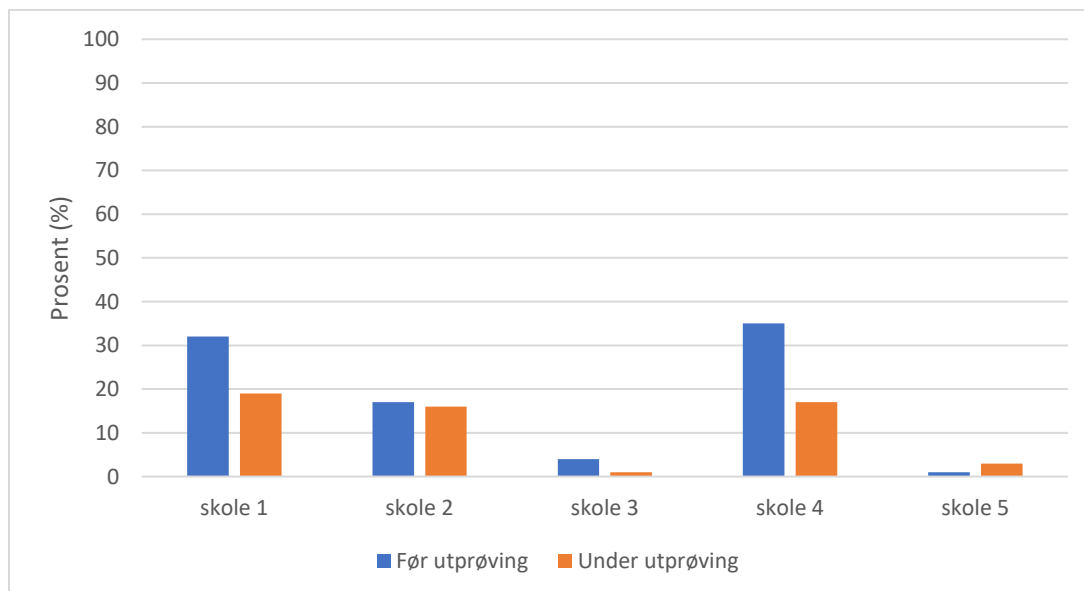
Figur 4. Andelen som rapporterte å spise hurtigmat etter skolen ved de 5 skolene før og under utprøvingen, prosent (total n henholdsvis 702 og 670)

Av de som rapporterte at de hadde spist lunsj på skolen dagen før spiste 77% matpakke, mens 19% kjøpte mat utenfor skolen før utprøvingen (tabell 11). Under utprøvingen var det 48% som sa de fikk mat på skolen, 40% hadde med seg matpakkepakke, mens 11% kjøpte mat utenfor skolen.

Tabell 11. Av de elevene som spiste lunsj, hva spiste de (%)

	Før n=632	Under n=602	p-verdi
Medbrakt matpakke	77	40	<0,001
Mat servert på skolen	3	48	<0,001
Kjøpte mat på skolen	2	1	0,26
Kjøpte mat utenfor skolen	19	11	<0,001

Det var store variasjoner mellom de fem skolene i andelen som hadde med matpakke før utprøvingen (41 til 99%), og det var tydelig at elevene på skolene hvor de fikk forlate skolens område (personlig meddelelse) hadde med matpakke i mye større grad. Andelen som hadde med matpakke var jevnere under utprøvingen (32 til 49%). Andelen som rapporterte at de spiste mat de fikk på skolen varierte mellom skolene under utprøvingen (33 til 63%). Andelen som sa at lunsjen dagen før ble kjøpt utenfor skolen varierte stort før utprøvingen, men de som rapporterte å kjøpe mat utenfor skolen sank under utprøvingen (figur 5).



Figur 5. Andelen som kjøpte mat utenfor skolen før og under utprøving av konseptet, prosent (total n henholdsvis 702 og 670).

I fokusgruppeintervjuene kom det frem forskjeller mellom skolene med rural og urban beliggenhet. På skolene med urban beliggenhet oppga elevene at det var vanlig å gå på butikken, senteret, «kebaben» og andre serveringssteder i matpausen. Maten spises som regel litt over alt. På skolene som hadde rural beliggenhet var det vanligere å ha med seg matpakke hver dag. På de rurale skolene var det heller ikke lov å forlate skolens område i løpet av skoledagen. Flere av skolene har en form for kantine, men denne er ikke åpen hver dag og som regel selges det kun yoghurt og andre meieriprodukter.

3.3.5 Skolemåltidets sosiale side

Selv om elevene hadde delte meninger om maten som ble servert, var de generelt positive til hvordan de gjennom prosjektet fikk andre skolemåltidsopplevelser. Elevene ga uttrykk for at skolemåltidet i seg selv ble *koseligere* enn en vanlig skoledag ved at de ble samlet rundt maten selv om ikke alle likte det som ble servert. Elevene var samstemte om at spisesettingen var sosial og hyggelig, et sted man kunne sitte ned og snakke med venner. De elevene som vanligvis kunne forlate skolens område i friminuttene la også til at de opplevde skolemat som mer sosialt enn å dra på butikken.

«Ja, det var det. Alle hadde liksom fått mat, selv om den ikke var så god så.. satt de der å bare og snakket og lærere kom og... det var liksom, det var hyggelig.» (Jente, skole 2)

«Åh, ja, jeg husker at jeg gledet meg veldig til kantina. Fordi det var både sosialt og du fikk mat da, som er de to hovedtingene for å ha det hyggelig (latter). Så, ja vi satt- men jeg følte også at vi alle sammen fikk jo i seg ganske god mat hver dag da, og brukte mye mindre penger. For eksempel de fleste går jo på butikken i friminuttet og kjøper seg mat, og ofte ikke sunn mat. Ja, boller, sukker og sjokolade. Eh, så jeg merket at folk hadde kanskje litt bedre lunte, var ikke så mange som ble så irritert så fort.» (Jente, skole 4)

«Mye koseligere å sitte i lag, og så kan man dra rundt og spørre folk om maten, og hva dem syns og sånt.» (Gutt, skole 5)

I tillegg fortalte elevene at de opplevde at den endrede skolemåltidssituasjonen la til rette for en annen type samspill og prat med lærere. På de fleste skolene fortalte elevene at lærerne spiste sammen med dem under prosjektet, noe de ikke pleide å gjøre. Noen av disse uttrykte at å dele et måltid sammen med lærerne opplevdes som en hyggelig begivenhet hvor de var sammen med lærere på en annen måte enn ellers. Elevene opplevde at lærerne generelt snakket mer med elevene sine. Noen av elevene mente også at de hadde opplevd en forskjell når det gjaldt eget og andres humør – alle var gladere og mer opplagt.

3.3.6 Elevmedvirkning

I prosjektet var det lagt opp til at elevene skulle delta i matlagingen, servering og opprydding. De generelle tilbakemeldingene og observasjonene ved skolene viste at dette lot seg gjennomføre på en tilfredsstillende måte. Samtidig var elevmedvirkningen først og fremst knyttet til gjennomføringen og ikke til utvikling og planlegging av den konkrete menyen for eksempel. De elevene som var involverte i matlagingen brukte tilsynelatende mesteparten av skoledagen til dette. Noen elever synes det var uheldig at de måtte bruke tid på matlagingen fordi det tok mye tid bort fra andre fag.

Det kom også tilbakemeldinger fra elever som mente at voksne burde ha ansvar for å lage maten, og at elever ikke skal lage maten. Noen elever synes det var uhygienisk at det var medelever som laget maten de skulle spise.

«Men det var liksom, jeg tror det var sånn veldig mange som ikke ville spise maten siden de visste at vi lagde den liksom. Jeg tror ikke de var sånn veldig fristet til det da.» (Jente, skole 2)

«Jeg føler ikke at det var så veldig hygienisk.» (Jente, skole 1)

4 Diskusjon

Den nasjonale kartlegging som er gjennomført i dette prosjektet viste at det finnes skolematordninger ved litt over 16% av norske ungdomsskoler. Dette er noe høyere enn undersøkelsen Helsedirektoratet gjennomførte i 2013 (14). Av de 133 ungdomsskolene som hadde en skolematordning, tilbød 47 av disse skolene et gratismåltid hver scholedag. Det utgjør 6% av alle ungdomsskolene i utvalget.

Resultatene fra pilotundersøkelsen i prosjektet viser at det kan være mulig å innføre et enkelt varmt skolemåltid ved norske ungdomsskoler innenfor dagens infrastruktur, uten avansert kjøkkenfasiliteter og med rom for lokal tilpassing. Samtidig er det lite realistisk at en permanent skolematordning vil være mulig uten dedikerte personalressurser med relevant kompetanse.

Elevene i vår undersøkelse var i utgangspunktet positive til å få servert varm mat på skolen, men deres mat- og smakspreferanser er mangfoldige. Responsen på tilbudet om en daglig grytebasert rett var blandet. Resultatene viser likevel at det kan være et potensial i å påvirke kostholdet noe. Blant de elevene som benyttet seg av tilbudet økte inntaket av grønnsaker og fisk, hvor inntaket generelt er lavt blant ungdom. Samtidig mangler studien oversikt over det samlede kostholdet til eleven slik at det vil være usikkerhet knyttet til hvordan skolematen har endret det samlede kostholdet til elevene.

4.1 Ressurser og kompetanse er nøkkelen – måltidsituasjonen er viktig

Resultatene fra vår nasjonale kartlegging viser at det er relativt få ungdomsskoler som har slike ordninger i dag, uavhengig av om det er gratis eller ordninger som baserer seg på betaling. Selv om skoleledere, lærere og elever tilsynelatende ser positive sider ved å ha en skolematordning, er det store kostnader knyttet til investeringer og drift. Dette, kombinert med et uklart kunnskapsgrunnlag, kan være grunnen til at få ungdomsskoler har slike ordninger i dag.

Selv om det i dette pilotprosjektet viste seg å være mulig å tilberede og servere et enkelt varmt måltid til alle elevene innenfor dagens infrastruktur og lokaler, krevde det en ekstra innsats fra skolens ansatte og elever. Tilbakemeldingene i prosjektet viser at selv et slikt enkelt opplegg for skolemåltid vil være avhengig av kvalifisert personale med kompetanse på matlaging og erfaring med tilrettelegging av måltider for større grupper. Det betyr at en ikke kan basere en skolematordning på at en assistent eller lærer og elever som har dette som en oppgave på si. Erfaringene fra prosjektet tyder videre på at også mat- og helselærere vil ha behov for opplæring og veiledning for å tilrettelegge et måltid for større elevgrupper.

Ressurser og kompetanse som nøkkelfaktorer samsvarer med resultater fra to masterstudier knyttet til prosjektet basert på kvalitativt feltarbeid ved andre ungdomsskoler enn de som deltok i pilotstudien (77, 78). Rektorer ved utvalgte skoler med gratisordninger, mente at viktige faktorene for ordningene skulle fungere var nok ressurser (råvarer og personale), egnede lokaler og riktige holdninger hos de personene som var involvert. I tillegg ble lokal tilpassing og aksept av elevene fremhevet som viktig (78). Dette samsvarer med mulige barrierer rektorer ved andre skoler som ikke har ordninger i dag fremhevet. De la også vekt på ressurser og økonomi (inkludert investeringer), øremerket og kvalifisert personalressurser for å unngå omdisponering av midler og tiltenkte undervisningstimer. Videre mente rektorene at hensynet til miljø og bærekraft måtte være sentralt når det gjaldt bruk av lokale råvarer, gjenbruk av restemat og håndtering av matavfall (77).

Skoleledere fra pilotskolene gav uttrykk for at de vurderte at tilbudet om skolemat primært handlet om å etablere gode måltidsituasjonen som ville være virkemiddel for å skape bedre trivsel på skolen, et bedre læringsmiljø og redusere sosial ulikhet. Tilsvarende synspunkter finner en hos rektorer ved skoler som har gratisordninger i dag (78). I mindre grad var de opptatt av skolemat som et tiltak for å bedre kosthold og helse, eller som relevant i et bærekraftperspektiv. Verdien av å ha en god ramme rundt måltidene ble også uttrykt av elever som deltok i prosjektet. De satte pris på den sosiale omgangen med lærere og medelever i forbindelse med måltidsituasjonen.

Selv om erfaringene fra prosjektet tyder på at permanente skolematsordninger vil være avhengig av kvalifisert personale og ekstraressurser, viser resultatene samtidig at skolene med relativt enkle grep og midler kan gjennomføre et felles skolemåltid som mer enkeltstående hendelser.

4.2 utfordringer og muligheter knyttet til innføring av gratis skolematsordninger

Det vil være flere utfordringer knyttet til innføring av en gratis skolematsordning. Mange ungdomsskoleelever har etablerte vaner med å medbringe mat med hjemmefra. Selv om kvaliteten på den medbrakte maten vil variere, vil det være uheldig om en negativ sideeffekt av en gratis skolematsordning var at mange elever skrinlegger en allerede etablert vane.

Selv om en med en skolematsordning vil kunne sikre den ernæringsmessige profilen på mattilbudet, vil det samtidig være spørsmål i hvor stor grad en skolematsordning samlet sett vil kunne forbedre elevens kosthold. Ungdommens kosthold i Norge er på flere områder i tråd med nasjonale anbefalinger (36), men samtidig er det et forbedringspotensial med å øke inntaket av fisk, frukt og grønnsaker, samt redusere inntaket av sukkerholdig mat og drikke blant 15-åringer (39). Spørsmålet er i hvilken grad en skolematsordning vil ha potensialet til å forbedre kostholdet.

Erfaringene og tilbakemeldingene i prosjektet viste at det var stor variasjon i elevens smakspreferanser og tilfredshet med maten som ble servert. Lignende resultater kom frem i en studie fra Høgskolen på Vestlandet hvor tre ulike skolemåltidsformer ble undersøkt (medbrakt matpakke, servert smørelunsj og servert varmmåltid). I studien var det en relativt stor andel som rapporterte at den serverte varmmaten opplevdes som kjedelig, ensidig, manglet smak og ikke mettende noe særlig (79). Slike funn ser man også i undersøkelser fra nabolandene. I Finland velger mange av de eldre elevene bort skolematen, bla. fordi mange av elevene ikke liker maten som blir servert (28). I både Sverige og Finland er det ifølge undersøkelser flere (rundt 30-20%) som ikke pleier å spise skolematen som blir servert (80, 81). I det danske OPUS-prosjektet beskrev mange elever at de likte sin egen nistepakke bedre enn det de fikk servert på skolen (82). I USA er det bekymringer for at den kvalitetsheving av skolematen fører til at færre vil spise den (71).

Det er sannsynligvis mange grunner til at elever ikke er fornøyd med maten de blir servert eller benytter seg av et slikt tilbudet. I noen tilfeller kan det tenkes at tilbudet kan tilrettelegges på måter som gjør at flere vil nytte seg av det (flere valgmuligheter for eksempel). Likevel vil kanskje mange elever være i en situasjon hvor tilbudet om gratis skolemat hele tiden kan vurderes opp mot alternativer som å kjøpe seg annen mat (som utenfor skolen) eller ha med seg egen mat hjemmefra. utfordringen med deltakelse i tilbudet vil også kunne være en utfordring

for at gratis skolemat skal kunne ha en sosialt utjevneende effekt, spesielt hvis de med et antatt størst behov for tilbudet ikke benytter seg av det.

Ungdomstiden handler for de fleste om å få et begrep om seg selv som menneske, inkludert opplevelsen av å kunne ta egne valg og ha sine egne preferanser. For en ungdomsskoleelev vil dette også innebære at en i større grad har ansvar for eget kosthold. Tidligere undersøkelser viser en endring i kostvaner fra barneskolen til ungdomsskolen, færre spiser frokost og lunsj (36, 40). Dette gjaldt også blant elevene i denne undersøkelsen, og det var rundt 20% av elevene som ikke spiste frokost. Tilrettelegging av en eventuell skolematorgning bør derfor i tillegg til å fokusere på det ernæringsmessige innholdet i mattilbudet også vurdere hvordan en kan legge til rette for å unngå at elever går sultne gjennom hele eller deler av skoledagen. Det finnes f.eks. frokostordninger ved ungdomsskoler som serverer frokosten i et utvidet første friminutt, slik at de elevene som ikke fikk spist frokost før skolestart får mulighet til dette.

Vi observerte en klar sammenheng mellom elevenes matpakkevaner og hvorvidt elevene hadde lov til å forlate skolens område i løpet av skoletiden. Et stort flertall av elevene på skolene hvor de ikke fikk forlate skolens område hadde medbrakt matpakke. I den nasjonale kartleggingen oppga 30% av skolene at de lot elevene forlate skolens område. I en undersøkelse fra 2013 oppga nesten 40% av skoleledere ved de kombinerte skolene (barne- og ungdomsskoler) at de lot elevene på 10. trinn forlate skolens område i skoletiden, og i overkant av 20% tillot dette for elevene på 8. og 9. trinn (14). I vår elevundersøkelse på de fem skolene oppga 19% at de kjøpte mat utenfor skolen (12% under perioden med gratis varmmat). Mange skoler har nærhet til mange utsalgssteder som selger billig og fristende mat. Å regulere elevenes anledning til å forlate skolens område, og samtidig servere gratis mat til elevene, kan være et tiltak som kan tenkes å påvirke hva elevene spiser av usunn mat og drikke i løpet av skoletiden. Elevundersøkelsen vår viste at det var en reduksjon i andelen som handlet mat utenfor skolen samt en reduksjon blant elevene som spiste snacks på skolen i perioden det ble servert mat.

I dette prosjektet baserte skolemodellen seg i stor grad på elevmedvirkning. Elevene forberedte og serverte maten, og stod for opprydning etter måltidet. Tilbakemeldingene tyder på at dette var mulig å gjennomføre innenfor rammene på et to ukers prosjekt, men at det sannsynligvis ville ha vært vanskelig å gjennomføre det på permanent basis. Enkelte av elevene uttrykte også skepsis til å spise maten som medelever hadde laget. Selv om det også var positive tilbakemeldinger på elevmedvirkningen, er det kanskje mest gjennomførbart om elevmedvirkningen spesielt dreier seg om menyutvikling, servering og opprydning. Det vil trolig være for sårbart om en eventuell permanent ordning baserte seg på at elevene også skulle lage maten. På den andre side kunne en tenke seg at det burde være mulig å kople skolematorgningen med skolefag eller de tverrfaglige temaene i Fagfornyelsen (f.eks. folkehelse og livsmestring), men også som en arena for å styrke fokuset på praktiske ferdigheter i undervisningen.

Selv om deltakere fra skoleledelsen ikke var spesielt opptatt av sammenhengen mellom skolemat og bærekraft, er det en åpenbar sammenheng med tanke på hvilken mat som serveres, men også gjennom bruk av lokale og sesongbaserte ressurser i tillegg til håndtering av matrester. I de nye læreplanene i skolen fra 2020, er også bærekraftige utvikling et av de tverrgående temaene for skolens arbeid, og skolematorgninger kan settes inn i en slik sammenheng. I løpet av prosjektperioden ble det på flere av skolene benyttet engangsutstyr på grunn av manglende servise eller oppvaskmaskiner til å vaske bispisningsutstyr. I en begrenset prøveperiode var det nødvendig for å få gjennomført prosjektet, men ved implementering av skolemat bør andre løsninger vurderes.

4.3 Behov for studier av effekten av gratis skolemat

I debatten om skolematsordninger blir det argumentert for at slike ordninger er tiltak som bedrer kostholdet og måltidsvaner blant ungdom, i tillegg til å ha effekt på mer skolenære faktorer som læringsmiljø, læringsutbytte, trivsel, samt reduksjon i sosial ulikhet. I gjennomgangen av kunnskap til denne rapporten fant vi overraskende lite entydig forskning om effekten av et gratis skolemåltid, til tross for all oppmerksomheten skolemat får. Vi mener at relevansen og/eller kvaliteten til studiene som har vært gjort stor sett har vært for lav, eller at resultatene er for heterogene, til å konkludere bastant.

Basert på dette mener vi at potensialet til skolemat er til stede, men det skal nok en virkelig bra ordning til, for at dette skal ha ønsket effekt. Den ordningen ser vi ikke når vi går gjennom litteraturen, og som vi har sett i denne piloten kan det være utfordrende å lage sunne og gode retter som faller i smak blant alle elever, og kanskje særlig de som trenger det mest.

4.4 Styrker og svakheter

En meget høy oppslutning rundt skolematkartleggingen er en stor styrke i denne studien. De gir en god representativitet, og er en god undersøkelse av status for fremtidige evalueringer av skolematinitiativ som kanskje kommer. Kartleggingen var imidlertid enkel og samlet inn lite detaljer.

Samarbeidet med Geitmyra matkultursenter for barn og Unge kokker i utarbeidingen og gjennomføringen av konseptet med enkle varme retter som kan lages i en gryte var uvurderlig. Det at såpass mange elever skulle være skeptiske og ikke ville spise maten var overraskende. Kanskje var utvalget av retter for begrenset, og/eller kanskje ble det satt av for lite tid til tilvenning for elevene.

5 Konklusjon

Våren 2020 var det en form for skolematordning ved 16% av norske skoler med ungdomstrinn, og 6 % av hadde et tilbud om gratis skolemat hver dag.

Pilotundersøkelsen viser at det er mulig for ungdomsskoler å servere et varmt måltid til elever innenfor skolens infrastruktur, men en permanent ordning vil nok kreve andre ressurser og personale med riktig kompetanse.

Elevene selv gav uttrykk for at de ønsket seg gratis skolemat, men at rettene som ble servert ikke falt helt i smak. Likevel så konseptet ut til å kunne påvirke kostholdet i riktig retning blant de som spiste rettene. Både elever og skolens personell beskrev selve måltidsituasjonen som positiv for det sosiale miljøet.

Vi vet fortsatt for lite om hva som er den beste modellen for skolebespisning og hvilket potensial gratis skolemat har som et tiltak for å bidra til et bedre og mer bærekraftig kosthold, øke trivsel og utjevne sosiale helseforskjeller. Det er et behov for nye robuste studier for å kunne si noe om effekten av skolemat i en norsk kontekst.

Referanser

1. Arbeiderpartiet. Skolemat og skolefrukt 2021. Arbeiderpartiet; 2021. Hentet fra: <https://www.arbeiderpartiet.no/politikken/skolemat-og-skolefrukt/> (lastet ned: 12. nov. 2021).
2. Regjeringen. Hurdalsplattformen. For en regjering utgått fra Arbeiderpartiet og Senterpartiet 2021-2025. Regjeringen; 2021.
3. Fagrådet for sosial ulikhet i helse. Anbefalte tiltak mot sosial ulikhet i helse. Oslo: Helsedirektoratet; 2018.
4. Torheim LE, Løvhaug AL, Huseby CS, Terragni L, Henjum S, Roos G. Sunnere matomgivelser i Norge. Vurdering av gjeldende politikk og anbefalinger for videre innsats. Food-EPI 2020. Oslo: OsloMet; 2020.
5. Helsedirektoratet. Ti tiltak for å redusere sykdomsbyrden og bedre folkehelsen. Oslo: Helsedirektoratet; 2018.
6. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. Lancet. 2019;393:791-846.
7. McGill R, Anwar E, Orton L, Bromley H, Lloyd-Williams F, O'Flaherty M, et al. Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. BMC Public Health. 2015;15:457.
8. Moore GF, Littlecott HJ, Turley R, Waters E, Murphy S. Socioeconomic gradients in the effects of universal school-based health behaviour interventions: a systematic review of intervention studies. BMC Public Health. 2015;15:907.
9. Andresen A, Elvbakken KT. From poor law society to the welfare state: school meals in Norway 1890s-1950s. J Epidemiol Commun H. 2007;61:374-7.
10. Haavet IE. Maten på bordet. 50 år med statens ernæringsråd: Statens ernæringsråd; 1996.
11. Rustung E. Kostholdsstudier. Oslo: Johan Grundt Tanum; 1940.
12. Lyngø IJ. Vitaminer!: kultur og vitenskap i mellomkrigstidens kostholdspropaganda. A. Oslo: Universitetet i Oslo; 2003.
13. Lien OL. Nogen betraktninger over skolebarns ernæring. Hvorledes en kostreform kan innføres i skolene også på landsbygden. Tidsskrift for den Norske Lægeforening. 1936;56:540-7.
14. Helsedirektoratet. Mat og måltider i grunnskolen. En kvantitativ landsdekkende undersøkelse blant kontaktlærere, skoleledere og ansvarlige for kantine/matbod. 2013.
15. Norum K. Ernæring og endring. Michael. 2014;11:236.
16. Helsedirektoratet. Mat og måltider i skolen. Nasjonal faglig retningslinje: Helsedirektoratet; 2015. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/mat-og-maltider-i-skolen> (lastet ned 12 nov. 2021).
17. Arnesen E. Nye retningslinjer for mat og måltider i skolen. Tredelte retningslinjer lansert av Helsedirektoratet høsten 2015. Norsk tidsskrift for ernæring. 2016(1):16-7.
18. Kunnskapsdepartementet. Skolemåltidet i grunnskolen - kunnskapsgrunnlag, nytte- og kostnadsvirkninger og vurderinger av ulike skolemåltidsmodeller. Kunnskapsdepartementet; 2006.
19. Regjeringen. St.prp. nr. 67 (2006–2007) Om lokaldemokrati, velferd og økonomi i kommunesektoren 2008 (kommuneproposisjonen). Regjeringen; 2007.
20. Regjeringen. Ot.prp. nr. 40 (2007–2008) Om lov om endringer i opplæringslova og privatskolelova. Regjeringen; 2008.
21. Regjeringen. Prop. 68 L (2013–2014) Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak) Endringer i opplæringslova, privatskolelova og folkehøgskoleloven (leksehjelp m.m.). Regjeringen; 2014.
22. skolefrukt.no. Hva er skolefrukt? skolefrukt.no; 2021. Hentet fra: <https://skolefrukt.no/hva-er-skolefrukt/> (lastet ned 12. nov. 2021).
23. altomkost.dk. Skoler og fritidsordninger. altomkost.dk; 2021. Hentet fra: <https://altomkost.dk/for-agfolk/skoler-og-fritidsordninger/> (lastet ned 12. nov. 2021).

24. skolmatsverige.se. Skolmat i Sverige sedan långt tillbaka. skolmatsverige.se; 2021. Hentet fra: <https://www.skolmatsverige.se/om-oss/skolmatens-historia/> (lastet ned 12. nov. 2021)
25. Gullberg E. Food for Future Citizens. School Meal Culture in Sweden. *Food, Culture & Society*. 2006;9:337-43.
26. Finnish National Board of Education. School meals in Finland - Investment in learning. Helsinki: Finnish National Board of Education; 2008.
27. Juniusdottir R, Hornell A, Gunnarsdottir I, Lagstrom H, Waling M, Olsson C, et al. Composition of School Meals in Sweden, Finland, and Iceland: Official Guidelines and Comparison With Practice and Availability. *J Sch Health*. 2018;88:744-53.
28. Pellikka K, Manninen M, Taivalmaa S-L. School Meals for All. School feeding: investment in effective learning – Case Finland. Helsinki: Ministry for Foreign Affairs of Finland and Finnish National Agency for Education; 2019.
29. Bere E, Stea TH. Editorial: School food provided for free. *Scand J Public Health*. 2017;45:1-2.
30. Programme WF. State of School Feeding Worldwide 2020. Rome: World Food Programme; 2020.
31. Tilman D, Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*. 2014;515:518-22.
32. Vermeulen SJ, Campbell BM, Ingram JSI. Climate Change and Food Systems. *Annual Review of Environment and Resources*. 2012;37:28.
33. GBD 2019 Viewpoint Collaborators. Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396:1135-59.
34. Craigie AM, Lake AA, Kelly SA, Adamson AJ, Mathers JC. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas*. 2011;70:266-84.
35. Mikkila V, Rasanen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J. Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: the cardiovascular risk in Young Finns Study. *Br J Nutr*. 2005;93:923-31.
36. Hansen LB, Myhre J, Johansen AMW, Paulsen MM, Andersen LF. UNGKOST 3. Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. -og 8. klasse i Norge. Oslo: Universitetet i Oslo; 2015.
37. Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold. *Matforsyningsstatistikk*. Oslo: Helsedirektoratet; 2021.
38. Haug E, Robson-Wold C, Helland T, Jåstad A, Torsheim T, Fismen A-S, et al. Barn og unges helse og trivsel. Forekomst og sosial ulikhet i Norge og Norden. Bergen: Universitetet i Bergen; 2020.
39. Departementene. Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017–2021). *Sunt kosthold, måltids glede og god helse for alle!* Oslo: Departementene; 2017.
40. Forskningsrådet. Hva spiser elevene på skolen? Rapport fra Forskningskampanjen 2018: Supplerende analyser. Forskningsrådet; 2019.
41. Chortatos A, Terragni L, Henjum S, Gjertsen M, Torheim LE, Gebremariam MK. Consumption habits of school canteen and non-canteen users among Norwegian young adolescents: a mixed method analysis. *BMC Pediatr*. 2018;18.
42. Gebremariam MK, Henjum S, Terragni L, Torheim LE. Correlates of fruit, vegetable, soft drink, and snack intake among adolescents: the ESSENS study. *Food & Nutrition Research*. 2016;60.
43. Burrows T, Goldman S, Pursey K, Lim R. Is there an association between dietary intake and academic achievement: a systematic review. *J Hum Nutr Diet*. 2017;30:117-40.
44. Chan HS, Knight C, Nicholson M. Association between dietary intake and 'school-valued' outcomes: a scoping review. *Health Educ Res*. 2017;32:48-57.
45. Naveed S, Lakka T, Haapala EA. An Overview on the Associations between Health Behaviors and Brain Health in Children and Adolescents with Special Reference to Diet Quality. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:953.
46. Adolphus K, Lawton CL, Dye L. The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Front Hum Neurosci*. 2013;7:425.

47. Cohen JFW, Hecht AA, McLoughlin GM, Turner L, Schwartz MB. Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review. *Nutrients*. 2021;13:911.
48. Hoyland A, Dye L, Lawton CL. A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutr Res Rev*. 2009;22:220-43.
49. Lovdata. Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova). Lovdata; 1998. Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_11 (lastet ned 12. nov. 2021).
50. Helsedirektoratet. Mat og måltider i skolen. Nasjonal faglig retningslinje: Helsedirektoratet; 2015. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/mat-og-maltider-i-skolen> (lastet ned 12 nov. 2021).
51. FN. FNs bærekraftsmål. FN; 2021. Hentet fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal> (lastet ned 12. nov. 2021).
52. Willett W, Rockstrom J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 2019;393:447-92.
53. Nasjonalt råd for ernæring. Bærekraftig kosthold - vurdering av de norske kostrådene i et bærekraftperspektiv. Oslo: Nasjonalt råd for ernæring; 2017.
54. Strand BH. Sosiale helseforskjeller: Folkehelseinstituttet; 2018. Hentet fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/sosiale-helseforskjeller/?term=&h=1> (lastet ned 12. nov. 2021).
55. Bolt-Evensen K, Vik FN, Stea TH, Klepp KI, Bere E. Consumption of sugar-sweetened beverages and artificially sweetened beverages from childhood to adulthood in relation to socioeconomic status - 15 years follow-up in Norway. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018;15:8.
56. Kirkens bymisjon. Snakk om fattigdom. En rapport om barn som vokser opp i fattige familier. Oslo: Kirkens bymisjon; 2019.
57. Skuland SE. Packed Lunch Poverty: Immigrant Families' Struggles to Include Themselves in Norwegian Food Culture. In: Borch A, Harsløf I, Klepp IG, Laitala K, editors. *Inclusive Consumption: Immigrants' Access to and Use of Public and Private Goods and Services*: Universitetsforlaget; 2019.
58. Dahl T, Jensberg H. Kost i skole og barnehage og betydningen for helse og læring. København: Nordisk ministerråd; 2011.
59. Ask AS, Hernes S, Aarek I, Johannessen G, Haugen M. Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast--a pilot study. *Nutr J*. 2006;5:33.
60. Ask AS, Hernes S, Aarek I, Vik F, Brodahl C, Haugen M. Serving of free school lunch to secondary-school pupils - a pilot study with health implications. *Public Health Nutr*. 2010;13:238-44.
61. Illøkken KE, Bere E, Overby NC, Hoiland R, Petersson KO, Vik FN. Intervention study on school meal habits in Norwegian 10-12-year-old children. *Scand J Public Health*. 2017;45:485-91.
62. Vik FN, Naess IK, Heslien KEP, Overby NC. Possible effects of a free, healthy school meal on overall meal frequency among 10-12-year-olds in Norway: the School Meal Project. *BMC Res Notes*. 2019;12:382.
63. Vik FN, Van Lippevelde W, Overby NC. Free school meals as an approach to reduce health inequalities among 10-12-year-old Norwegian children. *BMC Public Health*. 2019;19:951.
64. Andersen R, Biloft-Jensen A, Christensen T, Andersen EW, Ege M, Thorsen AV, et al. Dietary effects of introducing school meals based on the New Nordic Diet - a randomised controlled trial in Danish children. The OPUS School Meal Study. *Br J Nutr*. 2014;111:1967-76.
65. Laursen RP, Lauritzen L, Ritz C, Dyssegaard CB, Astrup A, Michaelsen KF, et al. Do healthy school meals affect illness, allergies and school attendance in 8-to 11-year-old children? A cluster-randomised controlled study. *Eur J Clin Nutr*. 2015;69:626-31.

66. Sabinsky MS, Toft U, Sommer HM, Tetens I. Effect of implementing school meals compared with packed lunches on quality of dietary intake among children aged 7-13 years. *Journal of Nutritional Science*. 2019;8:e3.
67. Vik FN, Heslien KEP, Van Lippevelde W, Overby NC. Effect of a free healthy school meal on fruit, vegetables and unhealthy snacks intake in Norwegian 10- to 12-year-old children. *BMC Public Health*. 2020;20:1369.
68. Gordanier J, Ozturk O, Williams B, Zhan C. Free Lunch for All! The Effect of the Community Eligibility Provision on Academic Outcomes. *Econ Educ Rev*. 2020;77:101999.
69. Schwartz AE, Rothbart MW. Let Them Eat Lunch: The Impact of Universal Free Meals on Student Performance. *J Policy Anal Manag*. 2020;39:376-410.
70. Anderson ML, Gallagher J, Ritchie ER. School meal quality and academic performance. *J Public Econ*. 2018;168:81-93.
71. Confessore N. How School Lunch Became the Latest Political Battleground. *The New York Times Magazine*; 2014 Hentet fra <https://www.nytimes.com/2014/10/12/magazine/how-school-lunch-became-the-latest-political-battleground.html> (lastet ned 12. nov. 2021).
72. Damsgaard CT, Dalskov SM, Laursen RP, Ritz C, Hjorth MF, Lauritzen L, et al. Provision of healthy school meals does not affect the metabolic syndrome score in 8-11-year-old children, but reduces cardiometabolic risk markers despite increasing waist circumference. *Br J Nutr*. 2014;112:1826-36.
73. Lundborg P, Rooth D-O, Alex-Petersen J. Long-term effects of childhood nutrition: Evidence from a school lunch reform. *Review of Economic Studies*. 2021;0:1-33 (in press).
74. Butikofer A, Molland E, Salvanes KG. Childhood nutrition and labor market outcomes: Evidence from a school breakfast program. *J Public Econ*. 2018;168:62-80.
75. Federici RA, Gjerustad C, Vaagland K, Larsen EH, Rønsen E, Hovdhaugen E. Spørsmål til Skole-Norge våren 2017. Analyser og resultater fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse til skoler og skoleeiere. Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU); 2017.
76. Brandvik CL. Hvordan opplever elever i ungdomsskoler måltids situasjonen ved implementering av gratis, varm skolemat? Oslo: OsloMet; 2020.
77. Stangeland VK. Muligheter og barrierer ved implementering av et varmt, gratis skolemåltid i norske ungdomsskoler - Rektors perspektiv. Ås: NMBU; 2020.
78. Prestbakmo MP. Experiences with organizing school food programs in Norwegian Lower Secondary Schools – a qualitative study. Oslo: OsloMet; 2020.
79. Bjørndal B, Fossgard E, Aadland EK. Matpakkelunsj, smørelunsj eller varmlunsj? Ungdomsskoleelevers erfaringer og oppfatninger av ulike skolemåltidsordninger. Bergen: Høgskulen på Vestlandet; 2020.
80. Raulio S, Roos E, Prattala R. School and workplace meals promote healthy food habits. *Public Health Nutr*. 2010;13:987-92.
81. Rasmussen F, Eriksson M, Bokedal C, Elinder LS. Fysisk aktivitet, matvanor, övervikt och självkänsla bland ungdomar. Stockholm: Samhällsmedicin & Statens folkhälsoinstitut; 2004.
82. Thorsen AV, Lassen AD, Andersen EW, Christensen LM, Biloft-Jensen A, Andersen R, et al. Plate waste and intake of school lunch based on the new Nordic diet and on packed lunches: a randomised controlled trial in 8- to 11-year-old Danish children. *J Nutr Sci*. 2015;4:e20.

Vedlegg

1. Referansegruppe
2. Spørreskjema nasjonal kartlegging
3. Oppskriftene
4. Spørreskjema elever før utprøving
5. Spørreskjema elever under utprøving
6. Intervjuguide
7. Infoskriv elever og foresatte
8. Infoskriv fokusgruppe
9. Samtykke foreldre fokusgruppe
10. Samtykke skolepersonell fokusgruppe

Vedlegg 1. Referansegruppe

Referansegruppe

Organisasjon/arbeid	
Skoleledelse v/ungdomsskole	Øyvor Skofteland
Kokk, Frydenberg skole	Anders Sjøblom
Representant elevene/elev.no	Ida Pollestad Brunnes
Utdanningsforbundet	Berit Anne Halkjelsvik
Skolematens venner	Einar Risvik
Skolematens venner	Unn Karin Olsen
Skolemat Oslo	Martine Post
Universitetet i Oslo, ernæring	Nanna Lien
Helsedirektoratet	Eva Rustad de Brisis
KD-rapport/ Kreftforeningen	Mona Bjelland
Kost og ernæringsforbundet	Arnt Steffensen
Senter for mat, helse og fysisk aktivitet	Therese Halvorsen
	Vigdis Guttormsen
Skolemat Trøndelag	Margareth Halle
Geitmyra matkultursenter for barn	Anna Frøslev Werenskiold
	Kine Bekkengen
Unge kokker	Gita Aspen
	Rune Sandø
Masterstudent OsloMet	Mathilde Høgh Prestbakmo
Masterstudent NMBU	Vilde Kværne Stangeland

Vedlegg 2. Spørreskjema nasjonal kartlegging

Nasjonal kartlegging av skolematordninger ved norske ungdomsskoler

Side 1

Folkehelseinstituttet ønsker med denne korte undersøkelsen å kartlegge omfanget av skolematordninger ved norske ungdomsskoler.

Med skolematordning mener vi organiserte ordninger hvor elevene (alle eller noen) får mat på skolen. Det er ingen spørsmål om personidentifiserbare opplysninger i undersøkelsen og det vil ta ca. 5 minutter å besvare den.



Side 2

Hva er navnet på skolen?

I hvilket fylket ligger skolen?

Hvor mange elever er det på skolen for 8.-10.trinn?



Side 3

Hvor spiser elevene som regel lunsj?


Flere svar mulig

- I klasserommet
- Spisesal/eget lokale
- Kantine
- Annet

Har skolen retningslinjer som skal sikrer at elevene har minst 20 minuttets spisetid?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

Hvilket annet lokale brukes?

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «Hvor spiser elevene som regel lunsj?»



Side 4

Har skolen en skolematordning i dag?


Med skolematordning menes organiserte ordninger hvor det serveres mat til elevene på skolen.

- Ja
- Nei, men skolen har kantinen hvor elevene kan kjøpe mat
- Nei



Side 5


Betaler elevene en egenandel for å delta i skolematordningen?

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har skolen en skolematordning i dag?»
- Ja, eleven/foresatte betaler for å være med (f.eks. abonnementsordning)
- Nei, ordningen er gratis for elever/foreldre



Side 6

Hvor ofte får elevene servert mat?

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har skolen en skolematordning i dag?»
- Hver dag
- 3-4 dager i uka
- 1-2 dager i uka
- Sjeldnere enn en gang i uka



Sideskift

Side 7

Hvilke måltider inngår i ordningen?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har skolen en skolematordning i dag?»
- Bare frokost
- Bare lunsj
- Både frokost og lunsj



Sideskift

Side 8

Hva slags mat serveres?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har skolen en skolematordning i dag?»

Flere kryss mulig

- Varmretter (f.eks. suppe)
- Kald mat (f.eks. brødmat)
- Annen mat

Hva slags annen mat serveres?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annen mat» er valgt i spørsmålet «Hva slags mat serveres?»



Sideskift

Side 9

Hvem har ansvaret for å lage maten?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har skolen en skolematordning i dag?»

- Skolens personell
- Kokk, eller annen person ansatt for å lage mat
- Maten lages eksternt og blir levert til skolen



Side 10

Hvor ofte er kantina/kiosken åpen?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Kantine» er valgt i spørsmålet «Hvor spiser elevene som regel lunsj?»
- Hver dag
- 3-4 dager i uka
- 1-2 dager i uka
- Sjeldnere enn en gang i uka



Side 11

Har skolen ordninger for melk og frukt?

Flere svar mulig

- Ja, skolen deltar i Skolelyst
- Ja, skolen har M&D automat
- Ja, skolen har en gratis fruktordning
- Ja, skolen har en abonnentsordning for frukt
- Ja, skolen har en ordning, men ikke blant de som er nevnt her
- Nei, skolen har ingen ordning for frukt eller melk

Hvilke andre ordninger for melk og/eller frukt til elevene har skolen?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja, skolen har en ordning, men ikke blant de som er nevnt her» er valgt i spørsmålet «Har skolen ordninger for melk og frukt?»



Side 12

Har elevene lov til å forlate skolens område i skoletiden?

- Ja, alle elevene har lov til det
- Ja, men kun elever på 9. og 10.trinn
- Ja, men kun elever på 10.trinn
- Nei



Side 13

Er det en butikk, kiosk, bensinstasjon i nærheten av skolen hvor elevene kjøper seg mat i løpet av skoledagen?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja, men kun elever på 10.trinn», «Ja, alle elevene har lov til det» eller «Ja, men kun elever på 9. og 10.trinn» er valgt i spørsmålet «Har elevene lov til å forlate skolens område i skoletiden?»
- Ja
- Nei



Side 14

Hvilke butikker, kiosker, bensinstasjoner e.l. blir mest brukt av elevene?

- Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Er det en butikk, kiosk, bensinstasjon i nærheten av skolen hvor elevene kjøper seg mat i løpet av skoledagen?»



Side 15

Har du andre kommentarer til skolens arbeid med elevens kosthold, eller kommentarer til undersøkelsen kan du skrive de her

Vedlegg 3. Oppskriftene

MENY

Mandag

Havregrynsgrøt med rørte skogsbær

Serveres med melk, honning, yoghurt eller kanel

Tirsdag

Gulrotsuppe med et hint av ingefær

Serveres med kålsalat og krutonger, også litt chili om du vil

Onsdag

Fiskegryte «red curry», med kokosmelk, grønnsaker og sei

Serveres med couscous

Torsdag

***Grønnsakssuppe, masse digge rotgrønnsaker og poteter i en
nydelig buljong***

Serveres med flatbrød og persille

Fredag

Chili-sin-carne

Serveres med rømme og lefser

GRØT MED RØRTE SKOGSBÆR

Grøt er en rett de fleste liker godt.

Korn og frø brukes til å lage grøt av og er en fin kilde til protein, langsomme karbohydrater, jern, umettet fett, fiber og vitaminer. Man holder energien lenge oppe med en bolle grøt i kroppen!

Varier gjerne oppskriften med ulike typer korn, frø og krydder.

Ingredienser:

Til 200 ungdommer

12 l vann

12 liter melk (kan erstattes med laktosefrimelk, vann etc)

2 stk vaniljestang

Eventuelt litt kardemomme

12 ts salt

7,8 kg havregryn

4,8 kg frosne skogsbær

400 gram sukker

Utstyrliste

Kjele, litermål, spiseskje, teskje, sleiv, visp, vekt, fjøl og liten kniv til vaniljestang.

Bakk til bær, røreskje

Grøt

Fremgangsmåte 1

1. Kok opp væske og salt
2. Det vaniljestang i to og skrap ut frøene. Ha vaniljestang og frø i væsken
3. Tilsett grynene
4. Kok opp under stadig omrøring.
5. La grøten småkoke til den har tyknet, ca 20 - 30 minutter. Grøten kan med fordel stå og hvile/sette seg litt. Spe på med mer vann dersom den blir for tykk.

Fremgangsmåte 2 dersom skolene har stekeovn som gjør dette mulig

1. Kok opp væske og salt i en stor gryte.
2. Det vaniljestang i to og skrap ut frøene, ha dette i den varme væsken.
3. Tilsett grynene og rør om.

4. Kok opp grøten til det begynner å tykne.
5. Sett hele kjelen med lokk i ovnen på 100 grader i 45- 60 minutter (dette varierer veldig på ovn, størrelse på formen osv. Sett av god tid første gangen, og noter hva som passet best for denne skolen). Rør om et par ganger underveis
6. Grøten kan med fordel stå og hvile/sette seg litt. Spe på med mer vann dersom den blir for tykk

Rørte skogsbær

Fremgangsmåte

1. Ha frosne bær i boller
2. Ha over sukker mens bærene er frosne. La det stå i noen minutter før det røres godt sammen

Server grøten med en spiseskje rørte bær over.

Grøten vil tykne mens den står så det kan være lurt å ha ferdigkokt vann slik at man kan spe grøten underveis ved behov.

Serveringsforslag

Yoghurt, melk, honning ved siden av.

Nøtter, frø og tørket frukt.

Kanel

Egne notater

GRØNNSAKSSUPPE

En grønnsakssuppe er en vid betegnelse og det er kun fantasien og tilgang som setter begrensninger på hva du vil putte i suppen. Bruk sesongens råvarer, smak deg frem og finn din favoritt. Dersom du ønsker en tykkere konsistens kok potetene møre før du tilsetter resten av grønnsakene. Da vil potetene jevne suppen litt. Varier gjerne med både urter og tilbehør. Spennende ikke sant?

Ingredienser

200 porsjoner:

14 kg poteter

14 kg gulrøtter

10 kg pastinakk

12 kg kålrabi
sesong

10 kg sellerirot

5 kg purreløk

Salt og pepper

Ca 50 l vann

1 potte timian

Frisk persille til servering

Utstyrliste:

kniv, fjøl, stor kjele, skreller, spiseskje

Fremgangsmåte:

1. Vask og skrell grønnsakene.
2. Kutt dem opp i like store terninger, cirka en halv centimeter lange.
3. Ha grønnsakene i en gryte og hell på væske slik at det akkurat dekker. Grønnsakene gir fra seg en del væske, så mengde veske/kraft må justeres underveis.

4. Kok opp, tilsett timian og ha på lokk. La det småkoke til grønnsakene er møre, cirka 20-25 minutter. Smak suppen til med salt og pepper.

Serveringsforslag:

Flatbrød, brød, knekkebrød.

Egne notater:

FISKEGRYTE MED RØD CURRY, GRØNNSAKER OG SEI.

Dette er en enkel fiskekarri der du lett kan variere grønnsaker og sjømat etter sesong. Bruk fisk, skalldyr eller kun grønnsaker etter din smak.

Vi lager den med sei, fetteren til torsk som smaker helt nydelig. Sei er en bærekraftig fiskeart som det finnes mye av i havet, og ikke minst en flott matfisk.

Ingredienser

Til 200 personer

15 Liter kokosmelk

15 Liter vann

1 liter fiskesaus (må smakes til underveis)

50 lime, saften

2 glass (a 500 gram) rød curry paste

16 Limeblader

20 stk sitrongress

20 kg seifilet

6 kg løk (vårløk, kepaløk, rødløk, sjalottløk eller hva dere har)

15 kg grønnsaker (gulrot, hodekål, brokkoli, blomkål, paprika etter tilgang)

4 potter koriander til pynt

Olje til steking

Utstyrliste:

Kniver, fjøl, skreller, litermål, bakk til grønnsaker, bakk til fisk, stor gyte, sleiv

Fremgangsmåte:

1. Finn frem litermål (eller en stor bolle). Press saften fra lime i dette
2. Ha fiskesaus, $\frac{1}{4}$ av kokosmelken, currypaste og hele limeblader i litermålet.
3. Bank på den nederste delen av sitrongresset med baksiden av et knivblad så den «fibrer» seg.
4. Bruk sitrongresset til å røre sammen sausen, la sitrongresset være i og sett litermålet til side.
5. Vask og skrell grønnsakene.
6. Kutt alle grønnsaker i skiver eller strimler. Sukkererter strimles og legges for seg.
7. Grovhakk koriander til serveringen.
8. Kutt fisken i biter.
9. Sett kjelen på fult, ha i oljen. Fres grønnsakene, minus sukkererter, i den varme oljen i ca 4 minutter

10. Hell over sausen og kok opp, tilsett resten av kokosmelk og vann.
11. Kok gryten til grønnsakene begynner å bli møre.
12. Tilsett fisk, vend forsiktig om og la det trekke til fisken er klar.
13. Smak til.
14. Tilsett sukkerertene og rør om før servering.

Serveringsforslag

Fullkornris, fullkornnudler eller couscous.

Egne notater:

LETTKREMET GULROTSUPPE TILSMAKT MED INGEFÆR OG HVITLØK.

En deilig fyldig suppe som passer like godt til lunsj, kvelds og middag. Varier gjerne smaken med gresskar, søtpotet eller andre rotgrønnsaker. Dette er en purèsuppe, en type suppe som kan lages av de fleste grønnsaker. Det vil si at du koker grønnsakene og kjører det glatt med en mixer/stavmixer før servering. Grønnsakene vil da jevne suppen til en kremet konsistens. For litt ekstra hot-suppe dryss over finhakket chili.

Ingredienser

Til 200 porsjoner

10 løk

60 stk fedd med hvitløk

10 kg poteter

20 kg gulrot

Gram ingefær

Matolje, så det dekker bunnen av hver kjele

Ca 40 liter vann (her må mengde vann justeres under koking)

Ca 4 liter melk/matfløte/kokosmelk

Smakes til med salt og pepper

Utstyrliste:

kniv, fjøl, skreller, litermål, stor kjele, sleiv, visp, stavmixer, spiseskje

Fremgangsmåte:

1. Skyll, rens og skrell grønnsakene.
2. Kutt løk, gulrot og potet i terninger.
3. finhakk hvitløk og ingefær.
4. Varm opp olje i en kjele, tilsett løk og hvitløk, surr til de blir myke og blanke.
5. Tilsett resten av grønnsakene og vann.
6. La suppen småkoke i minst 20 minutter til grønnsakene er møre.
7. Mos suppen med en stavmikser.
8. Tilsett melk/fløte/kokosmelk og smak til med salt og pepper.
9. Blir suppen for tykk tilsettes mere vann, suppen skal ha en litt tykk konsistens.

Serveringsforslag:

Finrevet kålhode, revet gulrot eller brødkrutonger, bare fantasien som stopper!

Egne notater:

CHILI SIN CARNE

Chili sin carne betyr chili uten kjøtt og smaker helt himmelsk i tillegg til at det er veldig sunt. En fin måte å få inn bønner i det daglige kostholdet, og bønner er jo en super kilde til protein.

Ingredienser

Til 200 ungdommer

25 store løk

10 hele hvitløk

5 kg gulrøtter

11 kg bønner (ferdig kokte. Kan være med fordel brune bønner, hvite bønner og kikerter, men varier gjerne.)

11 kg hakka tomat

20 ss tomatpuree

20-25 dl vann/kraft(buljong), tilpass til ønsket konsistens

16 paprika, ulike farger

6 rød chili

6 grønn chili

4 ss spisskummen

4 ss røkt paprikapulver (kan bruke vanlig også, men den røkte gir ekstra god smak)

4 ss kakaopulver (ren kakao, uten sukker)

4 ss agavesirup eller sukker

10 ss oregano

12 dl kaffe (kok litt kaffe, kan helt fint være koffein fri) - kan sløyfes

Salt, pepper

koriander

Tilbehør

4 potter frisk koriander

Utstyrliste:

Kniver, fjøler, skreller, stor gryte(2), litermål, sleiv, spiseskje, sil, boksåpner ved behov.

Fremgangsmåte

1. Skrell og finhakk løk, hvitløk og chili. Grovhakk paprika og gulrot og ha alt i en romslig kjele med litt olje på middels varme.
2. Tilsett tomatpuré, krydder, kaffe og kakao samt godt med salt og pepper. La det stå til grønnsakene er myke, ca. 10 minutter. Rør jevnlig.
3. Ha i hakka tomater og rør rundt.
4. Finhakk bladene og den øverste delen av stilkene på korianderen. Sett tilside frem til servering. Skyll og finhakk resten av stilkene til gryten.
5. La det småkoke under lokk som delvis dekker kjelen i 30-40 minutter.
6. Når koketiden er over har du i skylte bønner og de finhakkede korianderstilkene. La det stå på varmen et par minutter til bønnene er varme.

Serveringsforslag:

Fullkornsris

Tortillalefse, pitabrød, eller nacho-chips

Rømme

Friske korianderblader

Egne notater

Vedlegg 4. Spørreskjema elever før utprøving

Skolemat

Side 1

Dette spørreskjema har som formål å kartlegge hva ungdomskoleelever spiser i løpet av en skoledag. Spørreskjemaet blir besvart av elever fra utvalgte skoler. Du vil ikke bli bedt om å oppgi personlige opplysninger. Det vil ta cirka fem minutter å fylle skjemaet ut.



Side 2

Hva heter skolen du går på?

Hvilket klassetrinn går du på?

Er du ...?

- Jente
- Gutt



Side 3

Hvilke måltider spiste du HJEMME i går?

- Frokost
- Lunsj
- Middag
- Kveldsmat
- Annet




Side 4

Hvilke måltider spiste du PÅ SKOLEN i går?

Frokost Lunsj

Side 5


Hva spiste du som lunsj på skolen i går?

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Lunsj» er valgt i spørsmålet «Hvilke måltider spiste du PÅ SKOLEN i går?»

 Medbrakt nistepakke Fikk mat på skolen Kjøpte mat på skolen Kjøpte mat utenfor skolen

Side 6

Hvem lagde matpakken du hadde med på skolen i går?

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Medbrakt nistepakke» er valgt i spørsmålet «Hva spiste du som lunsj på skolen i går?»

 Mine foreldre/foresatte Jeg selv Andre

Side 7

Beskriv hva du vanligvis spiser og drikker PÅ SKOLEN?



Side 8

Spiste du noe av dette PÅ SKOLEN i går?

Frukt

Ja

Nei

Grønnsaker (rå eller som ingrediens)

Ja

Nei

Snacks (godteri, sjokolade, chips eller liknende)

Ja

Nei

Boller, vafler eller annen søt gjærbakst

Ja

Nei

Hurtignudler, Rett i koppen eller liknende

Ja

Nei

Hurtigmat (burger, kebab, pølse, pizza e.l.)

Ja

Nei

Drakk du noe av dette PÅ SKOLEN i går?

Brus/saft (med eller uten sukker)

Ja

Nei

Juice

Ja

Nei

Melk

Ja

Nei

Vann

Ja

Nei



Beskriv hva du vanligvis spiser og drikker ETTER skoletid men før middag



Spiste eller drakk du noe i går ETTER skoletid?

- Ja
- Nei



Side 12

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Spiste eller drakk du noe i går ETTER skoletid?»

Spiste du noe av dette i går ETTER skoletid (men FØR middag)?

Brødskiver, knekkebrød etc.

- Ja
- Nei

Gryn eller frokostblanding

- Ja
- Nei

Yoghurt eller annet ferdig melkeprodukt

- Ja
- Nei

Frukt

- Ja
- Nei

Grønnsaker (rå eller som ingrediens)

Vedlegg 5. Spørreskjema elever under utprøving

Skolemat oppfølging

Side 1

Klassen din har deltatt i et prosjekt hvor dere har fått servert varmretter på skolen. Med dette spørreskjemaet ønsker vi tilbakemeldinger fra deg på hva du syntes om de rettene du har fått servert, i tillegg til å kartlegge hva du spiste i går. Spørreskjemaet blir besvart av elever fra utvalgte skoler. Du vil ikke bli bedt om å oppgi personlige opplysninger. Det er frivillig å delta, og du kan trekke deg fra undersøkelsen når du vil. Det vil ta cirka fem minutter å fylle skjemaet ut.



Side 2

Hva heter skolen du går på?

Hvilket klassetrinn går du på?

Er du ...?

- Jente
- Gutt



Side 3

Hvilke måltider spiste du HJEMME i går?

- Frokost
- Lunsj
- Middag
- Kveldsmat
- Annet



Side 4


Hvilke måltider spiste du PÅ SKOLEN i går?

- Frokost
- Lunsj



Side 5

Hva spiste du som lunsj på skolen i går?

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Lunsj» er valgt i spørsmålet «Hvilke måltider spiste du PÅ SKOLEN i går?»
- Medbrakt nistepakke
- Fikk mat på skolen
- Kjøpte mat på skolen
- Kjøpte mat utenfor skolen



Side 6

Klassen din har den siste tiden vært med i et prosjekt om skolemat. Dere har fått servert forskjellige varme retter på skolen. I hvilken grad likte du de forskjellige rettene dere har fått servert?

Havregrynsgrøt

- I svært stor grad
- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- I svært liten grad
- Har ikke smakt denne retten

Gulrotsuppe

- I svært stor grad
 - I stor grad
 - I noen grad
 - I liten grad
 - I svært liten grad
 - Har ikke smakt denne retten
-

Fiskegryte

- I svært stor grad
 - I stor grad
 - I noen grad
 - I liten grad
 - I svært liten grad
 - Har ikke smakt denne retten
-

Grønnsakssuppe

- I svært stor grad
- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- I svært liten grad
- Har ikke smakt denne retten

Chili-sin-carne

I svært stor grad

I stor grad

I noen grad

I liten grad

I svært liten grad

Har ikke smakt denne retten



Side 7

Hvor mye spiste du av de rettene du fikk servert?

Havregrynsgrøt

Spiste alt, men ble ikke mett

Spiste alt

Spiste mesteparten

Spiste halvparten

Spiste mindre enn halvparten

Spiste ikke denne retten

Gulrotsuppe

Spiste alt, men ble ikke mett

Spiste alt

Spiste mesteparten

- Spiste halvparten
 - Spiste mindre enn halvparten
 - Spiste ikke denne retten
-

Fiskegryte

- Spiste alt, men ble ikke mett
 - Spiste alt
 - Spiste mesteparten
 - Spiste halvparten
 - Spiste mindre enn halvparten
 - Spiste ikke denne retten
-

Grønnsakssuppe

- Spiste alt, men ble ikke mett
 - Spiste alt
 - Spiste mesteparten
 - Spiste halvparten
 - Spiste mindre enn halvparten
 - Spiste ikke denne retten
-

Chili-sin-carne

- Spiste alt, men ble ikke mett
- Spiste alt

Spiste mesteparten

Spiste halvparten

Spiste mindre enn halvparten

Spiste ikke denne retten



Side 8

Hvordan likte du varmrettene du fikk servert på skolen sammenlignet med den maten du vanligvis spiser på skolen?

- Jeg likte varmrettene bedre enn det jeg vanligvis spiser på skolen
- Jeg likte varmrettene like godt som det jeg vanligvis spiser på skolen
- Jeg likte varmrettene dårligere enn det jeg vanligvis spiser på skolen
- Vet ikke



Side 9

I hvilken grad ville du ønske at dere på skolen hadde en fast ordning med å få servert varme retter gjennom skoleåret?

- I svært stor grad
- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- I svært liten grad
- Vet ikke



Side 10

Spiste eller drakk du annet enn disse rettene de dagene de ble servert. Beskriv hva du spiste i tillegg og hvorfor du gjorde dette?

 Sideskift

Side 11

De dagene du fikk disse rettene, spiste du annerledes ETTER skolen men før MIDDAG enn hva du vanligvis gjør?

 Sideskift

Side 12

Hva spiser du vanligvis på skolen?

 Sideskift

Side 13

Spiste du noe av dette PÅ SKOLEN i går?

Frukt

Ja

Nei

Grønnsaker (rå eller som ingrediens)

Ja

Nei

Snacks (godteri, sjokolade, chips eller liknende)

Ja

Vedlegg 6. Intervjuguide

Spørsmål til elevene:

Generelt

- Hva synes dere om disse ti dagene med gratis skolemat?
- Har det vært noen forskjeller disse ti dagene sammenlignet med en vanlig uke?
 - Det sosiale for eksempel.
 - Spist mer eller mindre?
- Hadde dere noen forventninger i forkant?
- Foretrekker du å ha med matpakke eller å få servert skolemat?
 - Hva tror dere resten av klassen mener?
- Likte dere denne maten bedre/dårligere enn det dere vanligvis spiser?
- Hva tenker dere om at rettene var kjøttfri?

Spisesituasjon

- Hvor spiste dere maten som ble servert?
 - Spiser dere der vanligvis også?
- Hvordan var det å spise denne skolematen sammenlignet med sånn dere vanligvis spiser? (Gjorde dette noe med miljøet)
- Burde noe vært gjort annerledes? *(Er ute etter om de likte å spise maten der de gjorde, eller om de ville ha spist et annet sted + om serveringen gikk greit)*

Om opplegget

- Likte dere maten eller ville dere foretrukket annen mat?
 - Hva ville dere skulle vært annerledes?
- Var dere med og lagde maten?
 - Hvordan var det?

Mattilbud

- Har dere mattilbud på skolen til vanlig?
- Kjøper dere mat her?
- Er det vanlig å gå på butikken?
 - Gikk dere like ofte på butikken i ukene dere fikk mat? (Spørreskjema?)

Læring

- Merket dere forskjell i konsentrasjonen på slutten av dagen?

Sosiale forskjeller

- Opplevd at elever ikke har med matpakke?

Spørsmål til lærere:

Generelt

- Hadde dere noen (tanker om) barrierer for å gjennomføre gratis skolemåltid?
- Hva slags forventning hadde dere til denne skolematpiloten?
- Hva slags fordeler og ulemper ser dere som lærere av at elevene får gratis skolemat?

- Merket dere noen forskjell blant elevene disse ti dagene?
- Hvordan synes dere det har fungert?
- Har dere opplevelser/erfaringer dere ikke forventet dere?
- Smakte dere på maten? Likte dere den?
- Er inntrykket deres at elevene likte maten?

Om opplegget

- Fungerte opplegget som vi (sammen med Geitmyra og Unge kokker) hadde laget? Og hva var det som fungerte bra?
- Hvordan fungerte det å gjennomføre opplegget på egenhånd?
- Er det gjennomførbart å få til en ordning med gratis skolemat slik dere ser det?
- Hva må eventuelt til for at det skal være gjennomførbart? (fasiliteter, lærere etc)
- Hvordan har dere løst det med lærer i disse ti dagene
 - Dersom dette skulle vært en permanent løsning, hvordan kunne gratis skolemat vært løst på best mulig måte?
 - Hos hvem på skolen bør ansvaret for skolematen ligge? / Bør dette ligge i læreplanen?
- Hvilke lærere har vært involvert? De som har faget mat og helse eller andre?
 - Kan/bør en slik ordning som dette integreres i faget mat og helse?

Spisesituasjon

- Opplevde dere at skolematen gjorde noe for miljøet i klassen/trinnet?
- Hvordan synes dere stemningen var under måltider
- Hvordan synes dere stemningen etter måltidet var?
- Kunne noe rundt spisesituasjonen vært gjort annerledes?

Sosiale forskjeller

- Opplevd at elever ikke har med matpakke?

Vedlegg 7. Infoskriv elever og foresatte

Elever og foresatte v/ X skole

INFORMASJON OM DELTAGELSE I FOLKEHELSEINSTITUTTETS FORSKNINGSPROSJEKT: «UTVIKLING AV EN NASJONAL MODELL FOR SKOLEMAT -EN PILOTSTUDIE»

Folkehelseinstituttet (FHI) ønsker å undersøke effekten av en mulig framtidig modell for skolebespisning. Vi ønsker å undersøke om gratis skolemat kan bidra til et bedre kosthold, bedre læring, bedre læringsmiljøet samtidig som det er bærekraftig, kostnadseffektivt og sosialt utjevne. Som en start på dette arbeidet jobber Folkehelseinstituttet sammen med Geitmyra matkultursenter for barn og organisasjonen Unge kokker om utviklingen av et konsept med enkle varmretter. Dette skal gjennomføres på fem ungdomsskoler, ti dager per skole.

Hva innebærer deltagelse i forskningsprosjektet?

X skole skal i forbindelse med dette prosjektet gjennomføre ti dager med servering av gratis skolemat til elevene. Elevene vil da få tilbud om gratis skolemåltid disse ti dagene.

For å vite noe om hva elevene selv synes om servering av gratis skolemat, og hva de spiser i løpet av skoletiden og rett etter skolen, ønsker vi å gjennomføre en spørreundersøkelse med elevene. Dette skal skje to ganger, en gang før elevene får gratis skolemat og en gang under gjennomføringen. Undersøkelsene er helt anonyme, og vi spør kun om kjønn, hva de mener om skolematordningen, og hva de spiser på skolen og rett etter skolen. Undersøkelsene tar ca. 10 minutter å besvare.

Elevenes rettigheter

Det er helt frivillig for hver enkelt elev om han/hun vil spise skolematen, og det er frivillig å svare på disse undersøkelsene. Elevene kan velge å ikke delta uten å oppgi noen grunn. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for din sønn/datter hvis han/hun ikke vil delta.

Behandling av personopplysninger

Undersøkelsene er anonyme og svar blir ikke koblet til person. Vi vil bruke opplysningene vi innhenter til prosjektets rapport og mulige masteroppgaver og forskningsartikler.

Kontaktinformasjon

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- FHI ved prosjektkoordinator Cathrine Kolve, CathrineSolheim.Kolve@fhi.no, 92621182
- FHI ved prosjektleder Elling Tufte Bere, EllingTufte.Bere@fhi.no, 98017067
- Personvernombud FHI Erlend Bakken Erlend.Bakken@fhi.no, 48102201

Med vennlig hilsen,



Prosjektleder
Elling Tufte Bere
Seniorforsker
Folkehelseinstituttet

Vedlegg 8. Infoskriv fokusgruppe

Elever v/ skole

INFORMASJON OM DELTAGELSE I FOLKEHELSEINSTITUTTETS FORSKNINGSPROSJEKT: «UTVIKLING AV EN NASJONAL MODELL FOR SKOLEMAT - EN PILOTSTUDIE»

Folkehelseinstituttet (FHI) ønsker å undersøke om gratis skolemat kan bidra til et bedre kosthold, bedre læring og bedre klassemiljø. Som en start på dette arbeidet jobber Folkehelseinstituttet sammen med Geitmyra matkultursenter for barn og organisasjonen Unge kokker om utviklingen av et konsept med enkle varmretter. Det er viktig for oss å vite hva elevene på skolen synes om opplegget - dere som elevråd er vant til å snakke på vegne av klassen deres og vi vil derfor prate med dere.

Hva innebærer deltagelse i fokusgruppen?

Din skole har gjennomført ti dager med servering av gratis skolemat. Vi ønsker å vite hva dere synes om det å få gratis skolemat. Vi vil blant annet spørre om dere likte maten dere fikk, om dere likte opplegget og hvordan dere opplevde disse 10 dagene.

Vi ønsker å stille spørsmålene til dere i elevrådet i en gruppe samtidig. Dere trenger ikke oppgi noen personlige opplysninger.

Intervjuene gjennomføres på skolen. Dato og tidspunkt blir informert om nærmere, men det vil foregå i en klassesstime. Intervjuene vil foregå med båndopptager for at vi skal huske hele samtalen, men dette slettes kort tid etter og skal ikke høres på av noen andre enn oss i prosjektgruppa.

Husk at en av foreldrene dine må skrive under på samtykkeskjema før intervjuet.

Frivillig deltagelse

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dere kan når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle innsamlede opplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for din skole hvis dere ikke vil delta eller senere velger å trekke dere.

Deres rettigheter

Dere vil være anonyme og det som blir sagt blir ikke koblet til person eller skole. Vi vil bruke opplysningene vi innhenter til en rapport og en masteroppgave. I prosjektperioden vil prosjektgruppa ved Folkehelseinstituttet ha tilgang til innsamlet data. Lydfiler skal slettes etter transkribering.

Behandling av personopplysninger

Dersom personopplysninger skulle komme frem i forbindelse med prosjektet, vil disse anonymiseres. Vi behandler personopplysninger i samsvar med personvernregelverket.

Kontaktinformasjon

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- FHI ved prosjektkoordinator Cathrine Kolve, CathrineSolheim.Kolve@fhi.no, 92621182
- FHI ved prosjektleder Elling Tufte Bere, EllingTufte.Bere@fhi.no, 98017067
- Personvernombud FHI Erlend Bakken Erlend.Bakken@fhi.no, 48102201

Med vennlig hilsen



Prosjektleder

Elling Tufte Bere

Seniorforsker

Folkehelseinstituttet

Vedlegg 9. Samtykke foresatte fokusgruppe

Foresatte v/ X skole

FORESPØRSEL OM DELTAGELSE I FOLKEHELSEINSTITUTTETS FORSKNINGSPROSJEKT: «UTVIKLING AV EN NASJONAL MODELL FOR SKOLEMAT - EN PILOTSTUDIE»

Folkehelseinstituttet (FHI) ønsker å undersøke effekten av en mulig framtidig modell for skolebespising. Vi ønsker å undersøke om gratis skolemat kan bidra til et bedre kosthold, bedre læring, bedre læringsmiljøet samtidig som det er bærekraftig, kostnadseffektivt og sosialt utjevne. Som en start på dette arbeidet jobber Folkehelseinstituttet sammen med Geitmyra matkultursenter for barn og organisasjonen Unge kokker om utviklingen av et konsept med enkle varmretter. Dette skal gjennomføres på fem ungdomsskoler, ti dager per skole.

Hva innebærer deltagelse i fokusgruppen?

X ungdomsskole har gjennomført, eller skal gjennomføre, ti dager med servering av gratis skolemat til elevene. For å vite noe om hva elevene selv synes om servering av gratis skolemat ønsker vi å ha et gruppeintervju med 5-10 elever på hver av disse skolene, i hovedsak elevrådet. Vi vil stille spørsmål knyttet til skolematen de har fått. Vi vil blant annet spørre om i hvilken grad de likte opplegget og om det var forskjell under spisingen sammenlignet med en vanlig dag. Elevene skal ikke oppgi noen personlige opplysninger, og vil være anonyme.

Intervjuene gjennomføres på skolen. Dato og tidspunkt blir informert om nærmere, men det vil foregå i en klassesstime. Tidsrammen er på ca. 45 minutter. Intervjuene vil foregå med båndopptager og samtykkeerklæring må signeres av en foresatt og returneres med eleven til intervjuene.

Frivillig deltagelse

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dere kan når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle innsamlede opplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for din sønn/datter eller for skolen hvis dere ikke vil delta eller senere velger å trekke dere.

Deres rettigheter

Intervjuene er anonyme og det som blir sagt blir ikke koblet til person eller skole. Vi vil bruke opplysningene vi innhenter til prosjektets rapport og en mulig masteroppgave. I prosjektperioden vil prosjektgruppen ved Folkehelseinstituttet ha tilgang til innsamlet data. Lydfiler skal slettes etter transkribering.

Behandling av personopplysninger

Dersom personopplysninger skulle komme frem i forbindelse med intervjuet, vil disse anonymiseres. Vi behandler personopplysninger i samsvar med personvernregelverket.

Kontaktinformasjon

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- FHI ved prosjektkoordinator Cathrine Kolve, CathrineSolheim.Kolve@fhi.no, 92621182
- FHI ved prosjektleder Elling Tufte Bere, EllingTufte.Bere@fhi.no, 98017067
- Personvernombud FHI Erlend Bakken Erlend.Bakken@fhi.no, 48102201

Med vennlig hilsen



Prosjektleder
Elling Tufte Bere
Seniorforsker
Folkehelseinstituttet

Samtykkeerklæring

Signeres av foresatte til den som stiller til intervju.

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Utvikling av en nasjonal modell for skolemat - en pilotstudie» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til at min sønn/datter _____ (skriv inn navn) kan delta i intervju.

Jeg samtykker til at opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av foresatt, dato)

Vedlegg 10. Samtykke skolepersonell fokusgruppe

FORESPØRSEL OM DELTAGELSE I FOLKEHELSEINSTITUTTETS FORSKNINGSPROSJEKT: «UTVIKLING AV EN NASJONAL MODELL FOR SKOLEMAT - EN PILOTSTUDIE»

Folkehelseinstituttet (FHI) ønsker å undersøke effekten av en mulig framtidig modell for skolebespising. Vi ønsker å undersøke om gratis skolemat kan bidra til et bedre kosthold, bedre læring, bedre læringsmiljøet samtidig som det er bærekraftig, kostnadseffektivt og sosialt utjevne. Som en start på dette arbeidet jobber Folkehelseinstituttet sammen med Geitmyra matkultursenter for barn og organisasjonen Unge kokker om utviklingen av et konsept med enkle varmretter.

Hva innebærer deltagelse i fokusgruppen?

Deres skole har gjennomført, eller skal gjennomføre, ti dager med servering av gratis skolemat til elevene. For å vite hva slags erfaringer dere har gjort dere disse dagene, hva som fungerte, hva som ikke fungerte, og hva som eventuelt skal til for å tilby et gratis måltid, ønsker vi å ha et gruppeintervju.

Det er ønskelig at den eller de som har hatt ansvar for skolemåltidsordningen og involvert ved deres skole disse ti dagene, samt noen fra ledelsen deltar i gruppeintervjuet (helst 3-5 personer). Vi vil blant annet spørre dere om hva slags utfordringer dere har hatt underveis, samt deres tanker om ringvirkningene av skolemåltidsordningen. Intervjuene kan gjennomføres på skolen. Dato og tidspunkt bestemmer dere selv, men intervjuene bør finne sted kort tid etter dagene med utprøvingen. Tidsrammen er på ca. 45 minutter. Intervjuene foregår med båndopptager og samtykkeerklæring må signeres og tas med til intervjuet.

Frivillig deltagelse

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dere kan når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle innsamlede opplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for din skole hvis dere ikke vil delta eller senere velger å trekke dere.

Deres rettigheter

Intervjuene er anonyme, og vi vil ikke koble det som blir sagt til personer eller skole. Vi vil bruke opplysningene vi innhenter til prosjektets rapport og en mulig masteroppgave. I prosjektperioden vil prosjektgruppen ved Folkehelseinstituttet ha tilgang til innsamlet data. Lydfiler skal slettes etter transkribering.

Behandling av personopplysninger

Dersom personopplysninger skulle komme frem i forbindelse med prosjektet, vil disse anonymiseres. Vi behandler personopplysninger i samsvar med personvernregelverket.

Kontaktinformasjon

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- FHI ved prosjektkoordinator ved Cathrine Kolve, CathrineSolheim.Kolve@fhi.no, 92621182
- FHI ved prosjektleder Elling Tufte Bere, EllingTufte.Bere@fhi.no, 98017067
- Personvernombud FHI Erlend Bakken Erlend.Bakken@fhi.no, 48102201

Med vennlig hilsen



Prosjektleder
Elling Tufte Bere
Seniorforsker
Folkehelseinstituttet

Samtykkeerklæring

Signeres av den som stiller til intervju.

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Utvikling av en nasjonal modell for skolemat - en pilotstudie» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Januar 2022
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no