Oslo

Helseetaten

Delrapport 1- Kunnskapsgrunnlag



Gratis skolemåltid i videregående skole

Innhold

1.0 Oppdrag og avgrensing 4
2.0 Forskning 4
2.1 Bakgrunn 4
2.1.1 Avgrensinger 4
2.1.2 Ungdommers kosthold og helse 4
2.1.3 Sosial ulikhet og kjønnsforskjeller i kosthold 4
2.1.4 Skolen som helsefremmende arena 5
2.1.5 Skolens matomgivelser 5
2.2 Mulige effekter av et gratis skolemåltid 5
2.2.1 Kunnskap om skolemåltid fra forskningen 5
2.2.2 Utjevning av sosiale ulikhet 6
2.2.3 Skoleprestasjoner 6
3.0 Indikatorer 7
3.1 Skolematundersøkelsen 7
3.1.1 Spørreskjema 7
3.1.2 Kostholdsindikatorer 8
3.1.3 Indikatorer for sosioøkonomisk status og bakgrunnsvariabler 8
3.1.4 Andre spørsmål/indikatorer 8
3.2 Økonomi 9
3.3 Oppmøte 9
4.0 Kunnskapsinnhenting 9
4.1 Erfaringer fra andre fylkeskommuner og kommuner 9
4.2 Erfaringer fra prøveprosjektet "Gratis måltid i Osloskolen" 11
4.3 Erfaringer fra kartlegging av kantiner/kjøkken/serveringslokaler ved videregående skoler i 2020 12
4.4 Erfaringer fra oppdatert kartlegging av videregående skoler i 2022 13
4.5 Resultater fra Skolematundersøkelsen 13
4.5.1. Metode 13
4.5.2 Data 13
4.5.3 Beskrivelse av respondentene 14
4.5.4 Frokost 14

4.5.5 Lunsj 16
4.5.6 Frukt og grønt 19
4.6 Kartlegging av bærekraftig mat og engangsplast 21
5.0 Utprøving av skolemåltid i videregående skoler (pilot 2022) 21
5.1 Kostpris 22
5.2 Oppmøte 24
5.3 Kostnad ved gjennomføring 25
5.4 Organisering og generelle erfaringer 25
5.5 Erfaring fra hver skole 25
6.0 Kriterier og rammer for gratis skolemåltid i videregående skole 32
6.1 Elevtall(framskrivning) 32
6.2 Valg av skoler 32
6.3 Fordelingsnøkkel 33
6.4 Økonomirapportering 34
6.5 Innkjøp 34
6.6 Mattrygghet 35
6.7 Et fullverdig måltid 35
6.9 Fagfornyelsen (LK20) 36
6.10 Medvirkning fra elevene 36
6.11 Matsvinn og avfall 37
7.0 Gratis skolemåltid i ungdomsskolen (høsten 2023) 37
7.1 Elevtall (framskrivning) 37
7.2 Valg av skoler 37
8.0 Oppsummering 38
9.0 Bibliografi 39

1.0 Oppdrag og avgrensing

Helseetaten mottok 30.11.21 "Oppdrag til Helseetaten- Utarbeide utvidet kunnskapsgrunnlag for skolemåltid" fra Byrådsavdeling for helse, eldre og innbyggertjenester. I henhold til oppdragsbrevet har Helseetaten, i tett samarbeid med Utdanningsetaten, gjennomført en kunnskapsinnhenting og utvidet pågående utprøving av skolemat i Osloskolen. Denne rapporten er den første delleveransen knyttet til oppdragsbrevet. Rapporten inneholder kunnskapsinnhenting og utvidet utprøving av skolemat i videregående skole. Det er vedlagt framskrivingstall for elever i ungdomsskolen og anbefaling om hvordan innrullere kombinerte barne- og ungdomsskoler, dette er lagt inn i rapporten da det vil ha innvirkning på budsjett for 2023. Utover dette er ikke ungdomsskoler omfattet i denne rapporten.

2.0 Forskning

2.1 Bakgrunn

2.1.1 Avgrensinger

Forskningen som det vises til i dette kapittelet, er primært hentet fra nasjonale rapporter som omhandler skolemat. Det er ikke gjennomført et systematisk litteratursøk, men relevant forskning er tatt med.

2.1.2 Ungdommers kosthold og helse

Usunt kosthold er den viktigste risikofaktoren for ikke-smittsomme sykdommer og for tidlig død (Collaborators G.B.D.V, 2019). Barne- og ungdomstiden er en periode hvor kostholdsvaner etableres, og kan tas med inn i voksenlivet (Craigie, Lake, Kelly, Adamson, & Mathers, 2011) (Mikkila, Rasanen, Raitakari, Pietinen, & Viikari, 2005). Det er derfor viktig å etablere gode kostholdsvaner fra ung alder.

Nasjonale undersøkelser har vist at ungdommer i Norge stort sett har et godt kosthold som er i tråd med nasjonale anbefalinger (Hansen, Myhre, Johansen, Paulsen, & Andersen, 2015). Likevel er det mange ungdommer som spiser for lite frukt, grønnsaker og fisk, og for mye mettet fett og tilsatt sukker i forhold til anbefalingene til Helsedirektoratet.

Resultater fra Ung i Oslo 2021 viser at 53 % av ungdommene vanligvis spiser frokost før de starter på skolen, mens 20 % sjelden eller aldri gjør det (Bakken & Osnes, 2021). Etter hvert som ungdommene blir eldre er det stadig færre som spiser frokost før skolen starter.

2.1.3 Sosial ulikhet og kjønnsforskjeller i kosthold

Barn og ungdom med foreldre med lav sosioøkonomisk status (SØS) har et mindre gunstig kosthold sammenlignet med barn og ungdom fra familier med høy SØS. Ungdommer fra familier med høy SØS har generelt et sunnere kosthold med høyere

inntak frukt og grønt og lavere inntak av sukkerholdig drikke enn ungdommer fra familier med lav SØS (Hansen, Myhre, Johansen, Paulsen, & Andersen, 2015) (Bolt-Evensen, Vik, Stea, Klepp, & Bere, 2018). Videre har jenter generelt sett et sunnere kosthold enn gutter.

Resultater fra Ung i Oslo undersøkelsen i 2021 viste at det var tydelige sosiale ulikheter i ungdommenes matvaner (Bakken & Osnes, 2021). Andelen som spiste frokost hver dag før de gikk på skolen, og som spiste matpakke eller lunsj på skolen hver dag var høyest blant ungdom i de mest ressursrike bydelene, blant de med høyest sosioøkonomisk status (SØS) og blant ungdom med norskfødte foreldre. Andelen som oftest spiser frukt og grønt i løpet av skoledagen var også høyest blant de med høyest SØS (Bakken & Osnes, 2021).

2.1.4 Skolen som helsefremmende arena

Skolen er en viktig arena for å fremme et sunt kosthold, da de fleste ungdommer spiser minst ett måltid i løpet av skoledagen, og det er et sted det er mulig å nå alle ungdommer, uansett bakgrunn (Van Cauwenberghe, et al., 2010). I følge Verdens helseorganisasjon bør sunn mat og ernæring prioriteres på alle skoler, på grunn av de potensielle positive effektene på barn og unges trivsel og helse (Verdens Helseorganisasjon, 2006).

2.1.5 Skolens matomgivelser

Ettersom ungdom tilbringer store deler av dagen sin på skolen, er matmiljøet på denne arenaen av betydning (Micha, et al., 2018). Matmiljøet på skolen, inkludert nærliggende butikker og matutsalg kan potensielt påvirke hva ungdommer spiser (Day & Pearce, 2011). Matmiljø kan defineres som kombinasjonene av miljøene hvor individet tar avgjørelser om hva de skal spise/drikke, hvilke og mat- og drikkevarer som er tilgjengelige, rimelige, og attraktive.

2.2 Mulige effekter av et gratis skolemåltid

Et gratis skolemåltid er sett på som et lovende tiltak som potensielt kan bedre kostholdet, trivsel og læring, og utjevne sosiale forskjeller i helse blant barn og ungdom. I 2018 publiserte Fagråd for sosial ulikhet en rapport hvor de foreslo et landsdekkende gratis skolemåltid til alle barn, som et tiltak for å redusere ulikheten i helse i Norge (Helsedirektoratet, 2018). I 2020 publiserte OsloMet rapporten «Sunnere matomgivelser i Norge», hvor et av forslagene var å pålegge alle kommuner å tilby alle elever et gratis skolemåltid hver dag (Torheim, et al., 2020). I rapporten «Ti tiltak for å redusere sykdomsbyrden og bedre folkehelsen» foreslår Helsedirektoratet at gratis skolefrokost bør piloteres på grunnskole og videregående skole med tiltaksevaluering (Helsedirektoratet, 2018).

2.2.1 Kunnskap om skolemåltid fra forskningen

I 2011 ble det gjennomført en kunnskapsgjennomgang av litteraturen knyttet til måltider i skoler og barnehager og effekten på helse og læringsutbytte (Dahl &

Jensberg, 2011). De inkluderte studiene gav ikke grunnlag for å hevde at mat og drikke servert på skolen har noen effekt på helse og kognisjon på kort sikt, og studier som vurderte langtidseffekter manglet. Forfatterne av rapporten konkluderte med at kunnskapsgrunnlaget ikke var godt nok til å trekke entydige konklusjoner om effekten av skolemat på læring og helse.

FHI rapporten «Gratis skolemat i ungdomsskolen- nasjonal kartlegging av skolematordninger og utprøving av en enkel modell med et varmt måltid» gikk gjennom relevant kunnskap om effekten av skolemat og identifiserte kunnskapshull (Kolve, Helleve, & Bere, 2022). Forfatterne skriver at de finner lite entydig forskning for at skolemat bedrer kosthold og måltidsvaner, læringsmiljø, læringsutbytte, trivsel og reduksjon i sosial ulikhet. Relevansen og/eller kvaliteten av gjennomførte studier har vært for lav, og resultatene for sprikende til å konkludere. Forfatterne av FHI rapporten konkluderte med at man vet for lite om hvilket potensiale tiltaket gratis skolemat har, og at det er behov for nye studier for å kunne si noe om effekten av skolemat i en norsk kontekst.

Nedenfor gjennomgås relevante studier, inkludert de som er nevnt i FHI rapporten «Gratis skolemat i ungdomsskolen».

2.2.2 Utjevning av sosiale ulikhet

Tiltak som er universelle og retter seg mot hele befolkningen er mest effektive for å utjevne sosial ulikhet (Mcgill, et al., 2015). En skolematundersøkelse fra Universitet i Agder i 2019 konkluderte med at en gratis skolelunsj kan virke sosialt utjevnende ved at elever (10-12 år) med lavt utdannede foreldre spiser sunnere når de får mat på skolen (Illøkken, et al., 2017) (Vik, Lippevelde, & Øverby, 2019). Resultater fra studien viste at elever som fikk gratis skolelunsj hadde et signifikant høyere inntak av frukt, grønnsaker og fiskepålegg i lunsjen enn kontrollgruppen, som hadde med matpakke.

Evalueringen av innføringen av gratis skolemat i Sverige på 50- og 60- tallet viste at elever som fikk skolemat gjennom 9-årig skolegang fikk 3 % bedre inntekt i voksen alder sammenlignet med de elevene som ikke fikk skolemat. Videre viste evalueringen at blant elevene som kom fra familier i den laveste inntektskvartilen var effekten nesten 6 %. (Lundborg, Rooth, & Axel-Pettersen, 2021).

2.2.3 Skoleprestasjoner

Forskningen er ikke entydig når det gjelder sammenhengen mellom kosthold og skoleprestasjoner. Noen studier viser imidlertid en positiv sammenheng. Resultater fra en oppsummeringsstudie viste at barn og ungdom som hadde et regelmessig frokostinntak, høyere inntak av frukt og grønnsaker, og et lavere inntak av hurtigmat og usunn snaks hadde bedre skoleresultater (Adolphus, Lawton, & Dye, 2013).

En norsk studie har sett en positiv sammenheng mellom ungdommers inntak av sunne matvaner som frukt, bær og grønnsaker og gode akademiske prestasjoner, og en negativ sammenheng mellom usunne matvarer og sukkerholdige drikker med negative akademiske prestasjoner (Stea & Torstveit, 2014).

Resultater fra en ny norsk studie viser en sammenheng mellom gode prestasjoner i matematikk og naturfag og gruppen 9. klassinger som spiste frokost både i 2015 og 2019 (Vik, Nilsen, & Øverby, 2022). Funnene tyder på at å droppe frokosten kan forklare en tredjedel av nedgangen i naturfag og halvparten av nedgangen i matematikk fra 2015 til 2019.

3.0 Indikatorer

For å sikre at innføringen av et gratis skolemåltid i Osloskolen har ønsket effekt er det viktig at prosjektet har gode indikatorer som følges systematisk slik at prosjektet kan gjøre justeringer underveis. I budsjett for 2022 beskrives målet med innføringen av et gratis skolemåltid slik:

> "Et viktig tiltak for å redusere ulikhet og sosiale helseforskjeller er å gi barn og ungdom tilgang på gratis skolemat."

Helseetaten i samarbeid med Folkehelseinstituttet gjennomført en skolematundersøkelse i forkant av prosjektstart. Undersøkelsen vil gjennomføres årlig i prosjektperioden for å følge blant annet kostholdsvaner, trivsel og sosioøkonomisk status hos elevene. Etter endt prosjektperiode vil disse indikatorene måtte følges gjennom andre undersøkelser, som for eksempel Ung i Oslo, for å undersøke langtidseffekten av skolemåltidet. I tillegg vil prosjektet følge indikatorer som økonomi og oppmøte.

3.1 Skolematundersøkelsen

Under følger beskrivelse av hvordan skolematundersøkelsen ble gjennomført. Resultatene fra undersøkelsen følger i kapitel 4.5.

3.1.1 Spørreskjema

I samarbeid med forskere på Senter for evaluering av folkehelsetiltak ved Folkehelseinstituttet (FHI) ble det utarbeidet et spørreskjema "Skolematundersøkelsen" for å kartlegge mat og måltidsvaner, sosioøkonomisk status, trivsel og læring blant elever på videregående skole. Spørreskjemaet ble utarbeidet for å kartlegge kostholdet til barn og unge, og for å kunne fange opp eventuelle effekter ved innføring av et gratis måltid på skolen.

Ved utarbeidelse av spørreundersøkelsen kom prosjektgruppen, i samarbeid med Folkehelseinstituttet (FHI), frem til at det var hensiktsmessig (i den grad det var mulig) å bruke spørsmål/indikatorer som brukes i andre undersøkelser. Mange av spørsmålene i spørreskjemaet er basert på spørsmål fra «Ung i Oslo» undersøkelsen.

Fordelen med dette er at "Skolematundersøkelsens" resultater kan sammenlignes med andre undersøkelser som gjennomføres jevnlig.

3.1.2 Kostholdsindikatorer

Spørreskjemaet kartlegger blant annet elevenes kosthold i skoletiden. Spørsmålene/indikatorene ble valgt på bakgrunn av litteraturen, tidligere undersøkelser og hvilke kostholdsindikatorer som potensielt kan bli påvirket ved innføring av et gratis måltid på skolen. Spørreskjemaet ble laget i 2020, før rammene/retningslinjene for det gratis skolemåltidet ble bestemt, og tar derfor høyde for at effekten av ulike matmodeller kan evalueres. Derfor må kostholdsindikatorer ses i sammenheng med hva som faktisk blir implementert på skolene.

Elevene ble spurt om å rapportere en rekke forhold ved deres kosthold:

- Hvor ofte spiser du vanligvis frokost/lunsj i løpet av en skoleuke
- Frekvens for inntak av mat- og drikkevarer
- Frukt og bær
- Grønnsaker og salater
- Grove kornprodukter
- Fisk (som del av måltid eller pålegg)
- Kjøtt (som del av måltid eller pålegg)
- Usunne matvarer (søte bakervarer, salt snacks og godteri, hurtigmat)
- Vann og melk
- Drikke med sukker/ sukkerfri drikke og energidrikk

3.1.3 Indikatorer for sosioøkonomisk status og bakgrunnsvariabler

Kostholdet til ungdom varierer i henhold til sosioøkonomisk stauts. Spørreskjemaet inneholder flere indikatorer for sosioøkonomisk status. På grunn av respondentenes alder er det hensiktsmessig å definere sosioøkonomisk status (SØS) ut i fra foreldrene og familiens samlede ressurser. Family affluence scale (FAS) fanger opp tre dimensjoner ved familiens SØS: foreldrenes utdanningsnivå, kulturell kapital og familiens velstandsnivå. I tillegg kan ungdommenes SØS også vurderes ut i fra foreldrenes utdanning (alene). Videre blir ungdommene spurt om hvordan de oppfatter egen økonomi.

Kostholdet til barn og ungdom kan også variere ut i fra andre bakgrunnsvariabler. Derfor kartlegger spørreskjemaet kjønn, klassetrinn (alder) og studieprogram. Videre kartlegger spørreskjemaet hvilken skole elevene går på. Hensikten med dette er å kunne vurdere effekten av ulike måltidsmodeller som blir implementert.

3.1.4 Andre spørsmål/indikatorer

Spørreskjemaet inneholder flere spørsmål/indikatorer som det kan være interessant å følge, som blant annet spørsmål om trivsel og konsentrasjon.

3.2 Økonomi

Å følge økonomi er viktig for å sikre at ressursene i prosjektet benyttes på mest hensiktsmessig måte og sikre en god fordeling av de økonomiske midlene slik at prosjektet oppnår ønsket effekt. Skolene vil i prosjektperioden rapporter jevnlig på forbruk til skolemåltidet. Etter endt prosjektperiode vil rapportering følges gjennom allerede etablerte rutiner.

3.3 Oppmøte

Antall elever som benytter seg av et gratis skolemåltid vil være en viktig indikator i prosjektet. Oppmøte påvirker både effekten av prosjektet, økonomi og vil ha stor innvirkning på om prosjektet når sitt mål.

4.0 Kunnskapsinnhenting

4.1 Erfaringer fra andre fylkeskommuner og kommuner

Det finnes ingen nasjonal oversikt over hvor mange fylkeskommuner og/eller kommuner som har en eller annen form for gratis måltid på skolen. Det er få som har publisert sine erfaringer og de erfaringene som er publisert kan i liten grad relateres til Oslo kommunes skolematsprosjekt.

Rogaland

I 2019 vedtok Rogaland fylkeskommune å bruke 4 millioner kroner på gratis måltid i videregående skoler (Universitetet i Stavanger, Nofima, Rogaland Fylkeskommune, 2020). Midlene ble delt mellom 27 videregående skoler og fordelt basert på antall elever. Det ble stort sett servert havregrøt, men majoriteten av skolene ville servert en mer variert meny hvis de hadde bedre økonomi.

De ulike skolene rapporterte at omtrent 2 til 60% av elevene deltok på skolefrokosten ved de ulike skolene. Totalt deltok omtrent 17% jevnlig på skolefrokostordningen, mens 33% deltok av og til. De viktigste årsakene til manglende deltakelse er at elevene spiser frokost hjemme, de liker ikke maten, de orker ikke komme tidligere på skolen for å spise eller de rekker ikke frokosten. Helseetaten kjenner ikke til om tilbudet er videreført eller ikke.

Viken

Fylkestinget i Viken vedtok i november 2020 å starte et prøveprosjekt for å innføre skolemat i videregående skole (Viken fylkeskommune, 2021). Prøveprosjektet skulle omfattet 13 av fylkets 58 videregående skoler og vare ut 2021. Prøveprosjektet var en del av fylkeskommunenes satsning på bærekraftige kantiner. Alle kantinene som deltok i prosjektet var drevet av skolen/fylkeskommunen selv.

Prøveprosjektet ble uttalt ved oppstart at ville koste rundt 6-7 millioner kroner. Målet var at ordningen skulle trappes opp etter hvert som prosjektet høstet

erfaringer. Prøveprosjektet pågår fortsatt. Prosjektleder i Viken har i møter med skolematprosjektet i Oslo kommune uttalt at de beregner om lag 15 kroner per elev, men dette inkluderer ikke lønnskostnader, kun mat/råvarer.

Trøndelag

I 2018 omfattet "Skolemåltid i Trøndelag" 8 kommuner. Det overordnede målet for skolematprosjektet var å utvikle en modell for skolemåltider ved barne- og ungdomsskoler, som kunne brukes ved alle skoler (Ålmo & Gystad, 2021). Helseetaten kjenner ikke til hvilke kommuner og skoler i Trøndelag som har valgt å videreføre tilbudet om skolemåltid. Høgskolen på Vestlandet evaluerte pilotprosjektet ved Verdalsøra ungdomsskole (Bjørndal, Fossgard, & Aaland, 2020). Det ble gjennomført en tverrsnittstudie, der tre måltidsformer ble undersøkt: matpakke, servert smørelunsj og servert varmmåltid.

Elevene mente at de største fordelene med matpakka var at den var rimelig, de kunne bestemme selv hva de ville spise og de mente at den var sunnere enn skolens tilbud, mens ulempen var at den kunne være kjedelig.

Elevene oppga følgende fordeler med smørelunsj: tidsbesparende, lettvint, fersk mat og at de kunne forsyne seg flere ganger. Ulemper som ble fremhevet med smørelunsj: det ble trangt om plassen, kø og at hygienen ble for dårlig.

Rapporten konkluderte med at dersom skolen hadde et fokus på godt og variert tilbud av grove kornprodukter, fiskepålegg, grønnsaker og frukt kan en servert smørelunsj være en effektiv måte å bedre kostholdet og dermed langsiktig helse hos elevene. Dette er avhengig av at elevene velger å spise smørelunsjen, noe som igjen har sammenheng med hvor innbydende presentasjonen av maten er og hvor godt organisert måltidet er. Denne måltidsformen så også ut til å treffe de som vanligvis ikke spiser noe til lunsj, og hadde derfor et potensiale til å bidra til et godt læringsmiljø og å virke sosialt utjevnende.

Lyngen kommune

Tilbudet om gratis mat i skolen på Eidebakken skole (kombinert barne- og ungdomsskole) i Lyngen kommune kom i gang i 2013, som del av satsningen på mat, helse og fysisk aktivitet for å bedre levekår i kommunen (Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet, 2018). Et gratis måltid ble servert til alle elevene på skolen (n=219).

Den økonomiske rammen for råvarer er på 10 kroner per elev. Skolene ble bedt om å omdisponere assistentmidler til matordningen. Det gikk omtrent 25 timer til ordningen, som tilsvarer omtrent 70 % stilling. Rektor mente at dette ikke gikk utover undervisningen. Helseetaten kjenner ikke til om tilbudet er videreført.

4.2 Erfaringer fra prøveprosjektet "Gratis måltid i Osloskolen"

Fra 2019 har Helseetaten gjennomført et prøveprosjekt ved én barneskole og to ungdomsskoler i Oslo. Prosjektet vil avsluttes i 2023. Skolene har prøvd ut ulike skolematmodeller.
Prosjektet har gitt nyttige erfaringer i å kartlegge utfordringer og gevinster ved å servere skolemat i grunnskolen. Skolene rapporterte om gode tilbakemeldinger fra elever, lærere og foresatte. En ungdomsskole rapporterte om at færre elever gikk ut av skolen i storefri, noe som var et sosialt mål for skolen. Barneskolen rapporterte at skolefrokost har positiv effekt på skolemiljøet og skaper bedre forutsetning for læring første del av dagen. Skolen mente også at måltidet bidro til å bygge relasjon mellom elever og lærere, og kan fange opp utenforskap og utfordringer i hjemmet.

Gjennom prosjektperioden kom det også frem at det var behov for utbedringer av bygningsmassen og fasiliteter ved skolene for å kunne oppbevare, tilberede og servere mat til større elevgrupper. To av skolene måtte utbedre lokalene og utstyr for å kunne imøtekomme hygienekrav og sikre optimal logistikk.

Høyenhall skole
Skolen serverte lunsj til elevene på ungdomstrinnet (8.-10.trinn) to dager i uken. Det var oftest et varmt lunsjtilbud. Skolen ligger like ved et kjøpesenter, og elevene hadde mulighet til å gå dit i friminuttet. Oppmøte på denne skolen var høsten 2021 i gjennomsnitt 70 % av elevmassen. Råvarepris per måltid lå på ca. 15 kr.

Majorstuen skole
Skolen serverte lunsj daglig til elevene på 8. trinn. Før pandemien bestod mattilbudet av matkasser med brødmat, pålegg og melk. Da smurte elevene maten selv og spiste i klasserommet. Tilbudet under pandemien besto av ferdigsmurte, tilkjørte matpakker. Tilbudet varierte mellom brødskiver, baguetter og wraps, med en kostpris på 39 kr. Elevene fikk også tilbud om liten kartong med melk til 5,6 kroner per elev. Skolen ligger i umiddelbar nærhet til butikker og kiosker. Høsten 2021 benyttet ca. 80 % av elevene seg av tilbudet.

Stenbråten skole
På denne skolen har de eldste elevene (5.-7. klasse) fått tilbud om frokost før skolestart. Frokosten besto som regel av brødmat og frokostblandinger. Det var stort fokus på trivsel i fellesrommet hvor frokosten ble servert. Oppmøte høsten 2021 var på 10 % av elevmassen. Skolen har erfart noe lavere oppmøte pga. pandemien, og dette påvirker totalkostnad. Kostprisen har variert og vært påvirket av blant annet lønnsutgifter som har vedvart selv om tilbudet har stoppet opp pga. pandemien. Skolen rapporterte et gjennomsnitt på 21,5 kr i kostpris pr elev i 2021.

Masteroppgave om prøveprosjektet
Hvorvidt elever vil benytte seg av et skolemåltid er sammensatt. En masteroppgave, som ble gjennomført på to av Oslo kommunes prøveprosjektskoler for skolemåltid,

utforsket faktorer som påvirket elevers deltakelse i gratis skolemåltidsordninger (Mauer, 2021). Resultatene viste at de mest relevante faktorene for deltakelse var popularitet av maten som ble servert, tiltrekning til nærliggende butikker eller hurtigmatrestauranter, og sosiale faktorer som å spise sammen med venner. Kontinuitet i tilbudet, informasjon og kjennskap til menyen, involvering av elever og foreldre og tid var også faktorer som påvirket om elevene deltok i skolematordningen. Masteroppgaven konkluderer med at skolene må løse utfordringen med å finne en balanse mellom de sunne, men ofte upopulære alternativene og de usunne som er mer populære, i tillegg til å skape sosiale og hyggelige spiseomgivelser for å sikre elevenes deltakelse i gratis skolemåltid.

4.3 Erfaringer fra kartlegging av kantiner/kjøkken/serveringslokaler ved videregående skoler i 2020

Fra januar-mars 2020 ble det gjort en kartlegging av 26 videregående skoler i Oslo.

Kantinens tilbud

Kantinene hadde et bredt mattilbud, men til tross for dette var det ingen av kantinene som fulgte Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skolen på alle punkter. Dette gjaldt særlig med tanke på at det ble solgt sukkerholdig mat og drikke, som blant annet bakervarer, snacks, sjokolade og brus. Videre var fiskemåltider i liten grad en del av kantinas varmmattilbud, mens flere skoler hadde tilbud om vegetariske måltider.

Ved 25 av 26 skoler var det dagligvarebutikker, kiosker, kaféer og restauranter rett utenfor skolens område. For å sikre at elevene benyttet seg av kantinen, gjenspeilte kantinenes tilbud i stor grad tilbudene som fantes utenfor skolens område.

Fasiliteter (lokaler og utstyr)

Det var store forskjeller mellom kantinene når det gjaldt kjøkkenfasiliteter, utformingen av kantinen og plass. På grunn av begrensede muligheter for matlaging, varmebehandling, oppvask, lagring, kjøl, frys og sitteplass til alle elever ville flertallet av kantinene ha store utfordringer med å kunne tilby et gratis skolemåltid til alle elevene på skolen samtidig.

Skolenes vurdering av utfordringer og muligheter ved innføring av et gratis skolemåltid

Logistikken ved å servere et skolemåltid til mange elever samtidig ble trukket frem som en utfordring. De fleste kantinene hadde sitteplass til kun deler av skolens totale elevtall.

Å servere et skolemåltid til alle skolens elever ville kreve ekstra personalressurser, dersom skolen selv tilberedte maten. Matinnkjøp, matlaging, matservering, opprydning og renhold er nye oppgaver som ville falle på skolen. De fleste skolene anslo at de ville trenge 1-3 ekstra årsverk ved innføring av gratis skolemåltid. Dersom

det ble benyttet flerbruksservise ville dette kreve ytterligere personalressurser til opprydning og oppvask.

Flere skoler så utfordringer med kosthensyn ved innføring av gratis skolemåltid til alle elever. Det vil blant annet kreve matvarekunnskap og kunnskap om merking for å ivareta kosthensyn.

Flere skoler trakk frem at et gratis skolemåltid til alle elever kan føre til mer matsvinn. Det kan for eksempel være utfordringer med å beregne eksakt antall porsjoner, og det kan være variasjon i hvor mange elever som benytter seg av tilbudet fra dag til dag.

4.4 Erfaringer fra oppdatert kartlegging av videregående skoler i 2022

For å sikre at prosjektet hadde oppdatert kunnskap om blant annet skolens mattilbud, kantinefasiliteter og avfallshåndtering ble et kort elektronisk spørreskjema sendt ut til de 27 videregående skolene våren 2022.

Resultatene av kartleggingen viser at 12 av 27 videregående skoler i Oslo tilbyr våren 2022 regelmessige gratis måltider. Av disse 12 skolene er det 10 skoler som serverer frokost (hvorav to også serverer leksemat), en skole serverer leksemat og en skole serverer lunsj. Totalt fire skoler tilbyr smørebuffet, fire skoler tilbyr varmmat, tre skoler tilbyr ferdig påsmurt mat, mens fire skoler serverer havregrøt og to skoler serverer frukt og yoghurt. Majoriteten av skolene serverer en kombinasjon av de nevnte måltidene.

Resultatene viser at 6 skoler serverer gratis måltid 5 dager i uken, 1 skole 4 dager i uken, 3 skoler 2 ganger i uken, og 2 skoler serverer 1 dag i uka. Hvor mange elever som benytter seg av måltidene varierer fra skole til skole, og skolene rapporterer oppmøte fra 40 til 200 elever. Samtlige skoler som tilbyr et gratis måltid finansierer dette av eget budsjett.

4.5 Resultater fra Skolematundersøkelsen

4.5.1. Metode

En elektronisk lenke til spørreskjemaet og instruksjon om hvordan undersøkelsen skulle gjennomføres ble sendt ut til kontaktpersoner ved de 27 videregående skolene fra uke 2 (2022). Kontaktpersonene var ansvarlig for undersøkelsen på sin skole. Elevene kunne besvare spørreskjemaet fra uke 4-7 (2022). Spørreskjemaet skulle besvares i en skoletime.

4.5.2 Data

Det totale antallet elever som, ifølge tall fra Utdanningsetaten, går på de 27 videregående skolene er 18 084 (per januar 2022). 39 % (N=6986) av elevmassen på de 27 videregående skolene besvarte spørreundersøkelsen. I spørreskjemaet kunne elever hoppe over spørsmål de ikke ønsket å svare på. Det er derfor varierende antall

ungdommer som har svart på de ulike spørsmålene i spørreskjemaet. Svarprosent innad på skolene som deltok varierte fra 6 % til 80 %.

4.5.3 Beskrivelse av respondentene

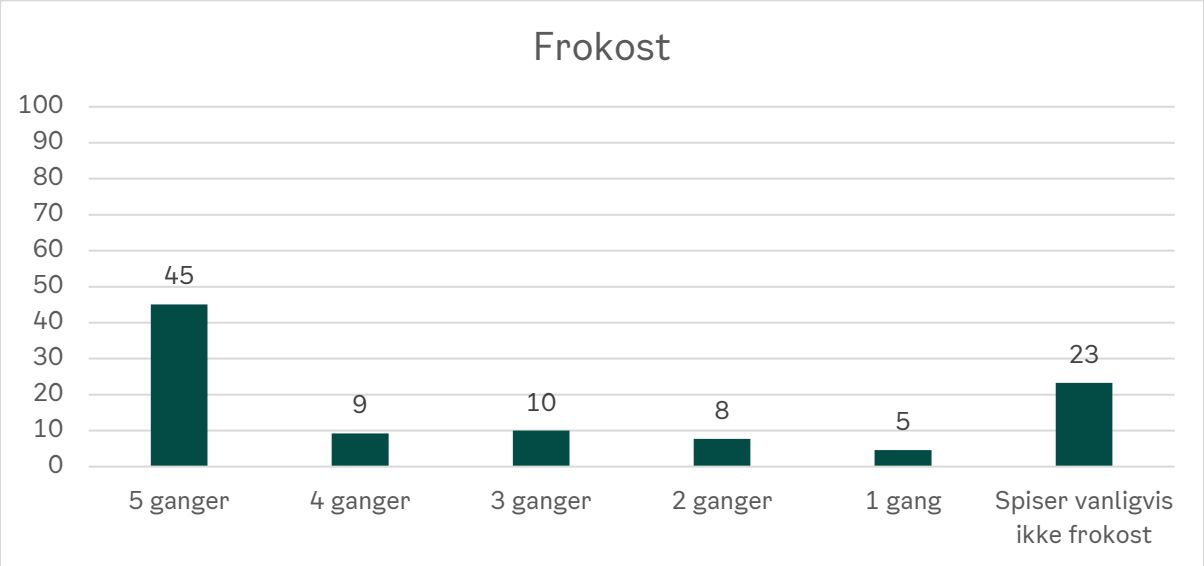
Av de som besvarte spørreskjemaet var 55 % jenter og 45 % gutter. Det var flere yngre som besvarte spørreskjemaet (44 % VG1, 31 % VG2, og 25 % VG3). 85 % av de som svarte oppga at de gikk på en studieforberedende studieretning, mens 15 % gikk på yrkesfaglig studieretning (For alle videregående skoler i Oslo er fordelingen, ifølge tall fra Utdanningsdirektoratet, 80% av elevene går på studiespesialiserende, 20% yrkesfag). Videre oppga 17 % at ingen av foreldrene hadde høyere utdanning, 22 % oppga at en av foreldrene hadde høyere utdanning, og 61 % oppga at begge hadde høyere utdanning.

4.5.4 Frokost

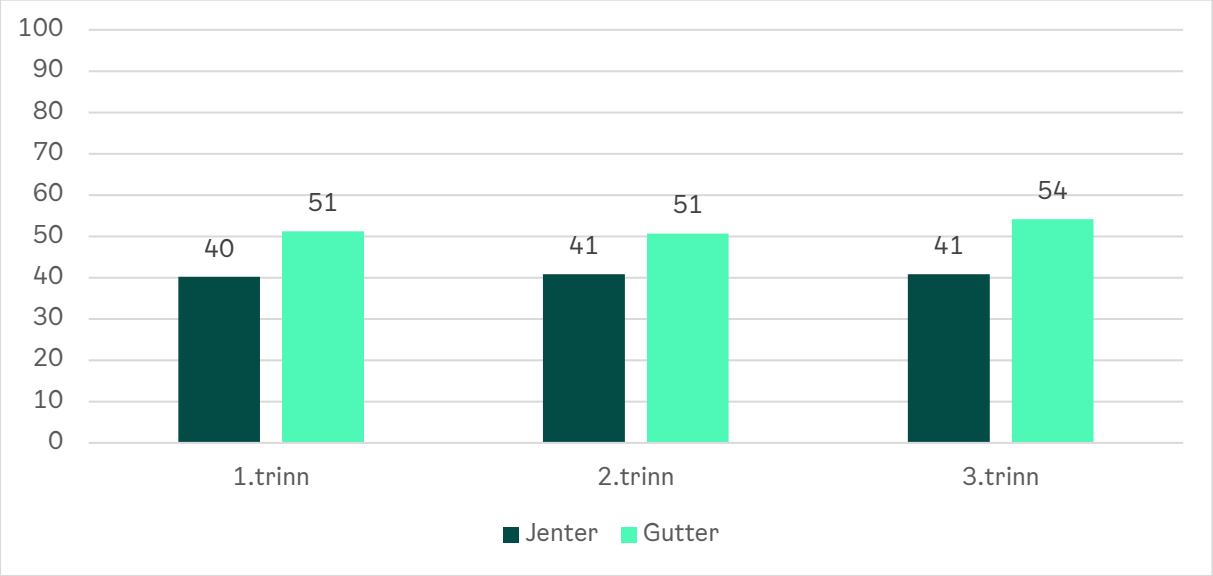
Resultatene viser at 45 % av ungdommene spiser frokost hver ukedag, mens 23 % oppgir at de vanligvis ikke spiser frokost (figur 1). Det er flere gutter enn jenter som spiser frokost fem dager i uken på alle trinn (figur 2). Andelen som spiser frokost fem dager i uka varierer lite fra 1. til 3. trinn, både for jenter og gutter.

Det er tydelige sosiale mønstre i ungdommens frokostvaner. Hele 54 % av ungdommer hvor begge foreldre har høyere utdanning oppgir at de spiser frokost fem dager i uka, mens kun 27 % av ungdommer hvor ingen av foreldre har høyere utdanning oppgir at de spiser frokost fem dager i uka (figur 3). Samtidig er det en høyere andel av ungdommer med ingen foreldre som har høyere utdanning som oppgir at de vanligvis ikke spiser frokost, sammenlignet med ungdommer hvor en eller begge foreldre har høyere utdanning. Det er imidlertid store forskjeller mellom ungdommer som oppgir at de spiser frokost hver dag på de ulike skolene, andelen varierer mellom 21 % og 61 % (figur 4).

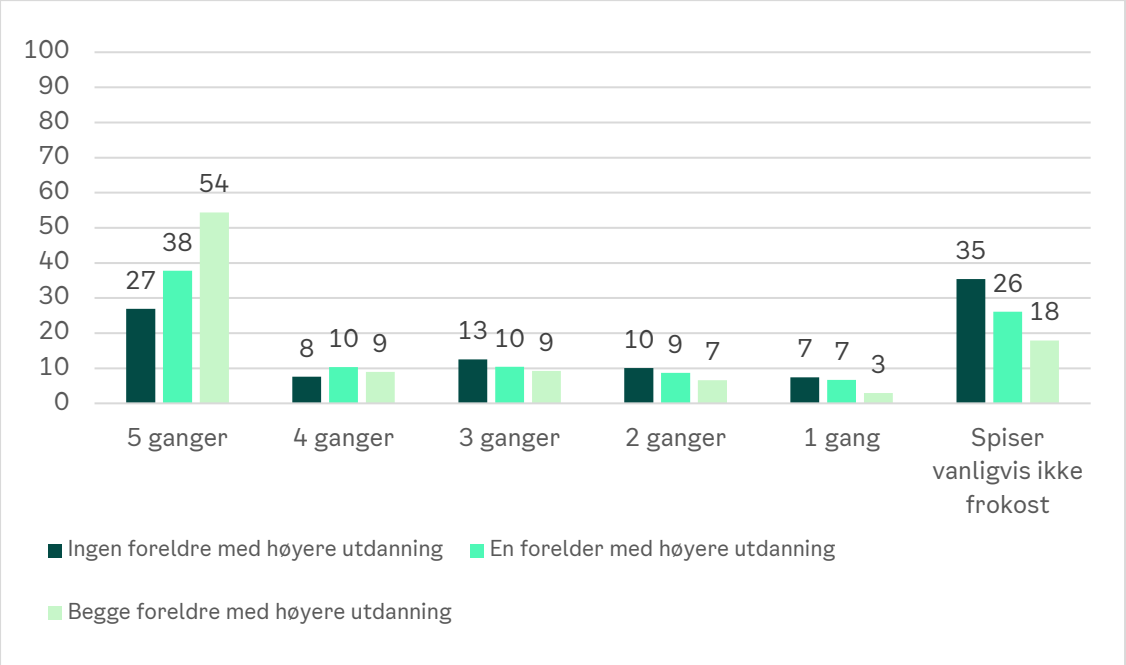
Figur 1 Hvor ofte ungdom i løpet av en vanlig skoleuke pleier å spise frokost (prosent).



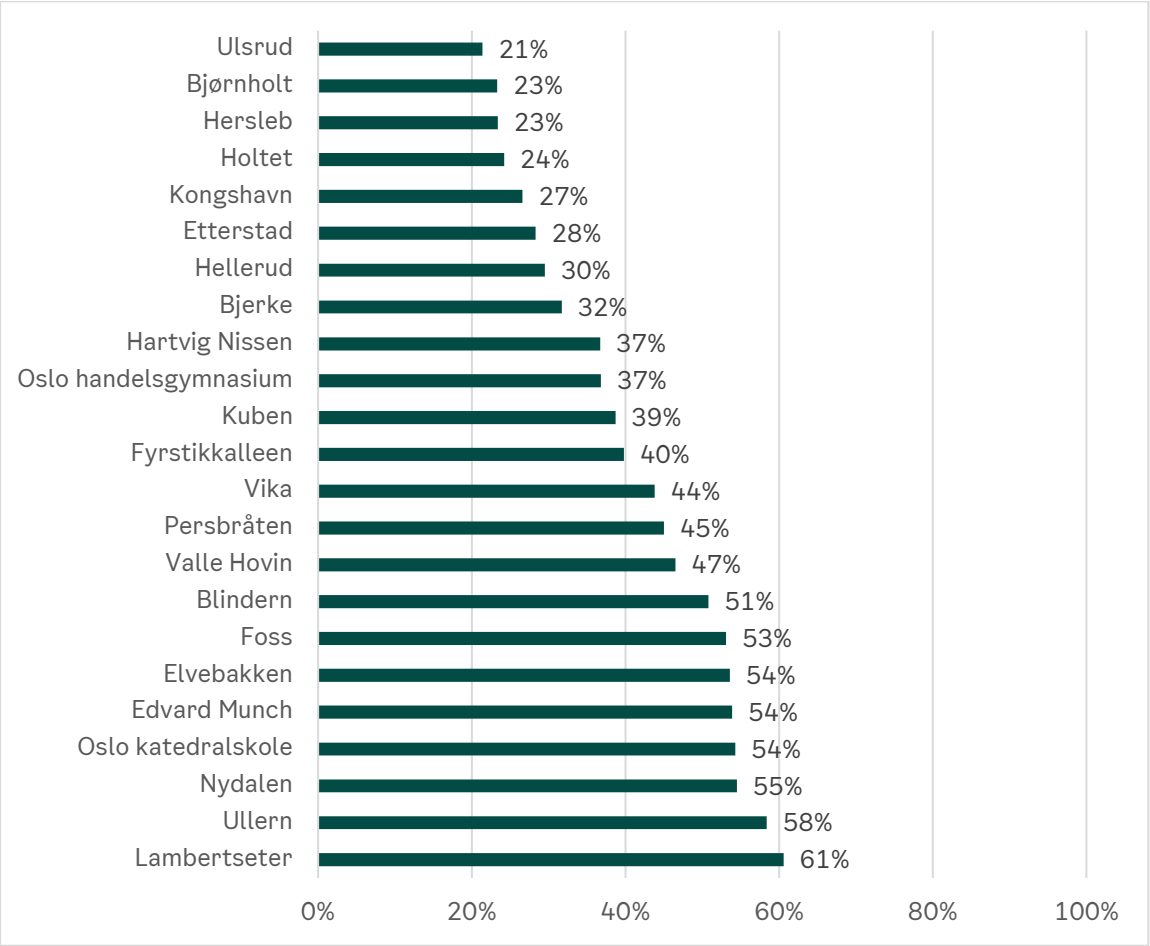
Figur 2 Ungdom som spiser frokost fem dager i uka, blant jenter og gutter på ulike klassetrinn (prosent).



Figur 3 hvor ofte ungdom spiser frokost i løpet av en vanlig skoleuke, etter foreldres utdanning (prosent).



Figur 4 Ungdommer som vanligvis spiser frokost fem dager i uka på ulike skoler (prosent).



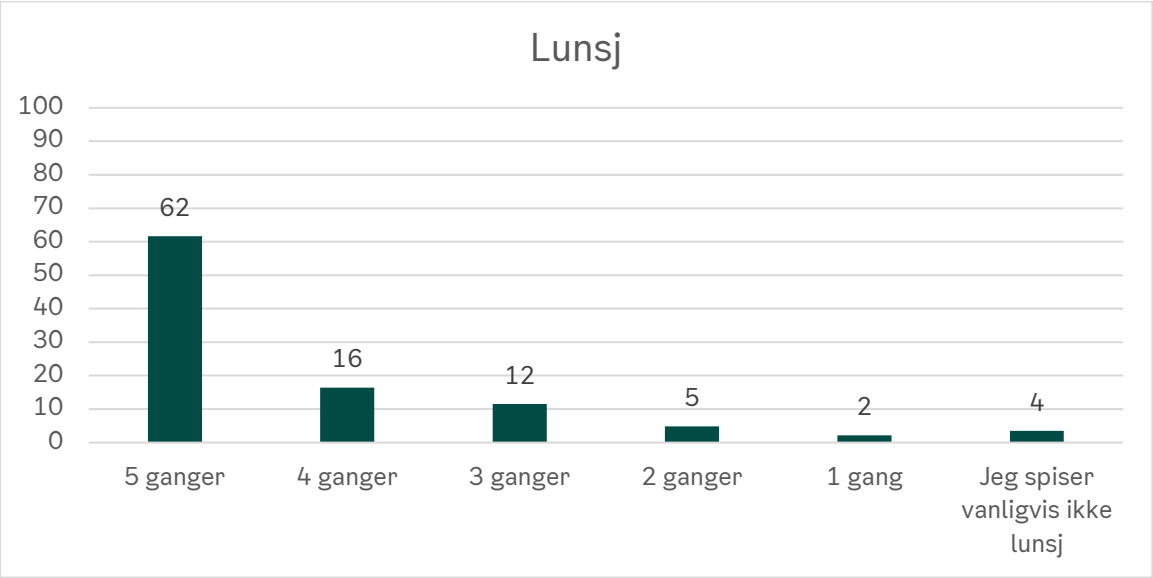
*Eikelund, Kongsskogen og Kirkeveien har for få respondenter på skolenivå. Vises derfor ikke.

4.5.5 Lunsj

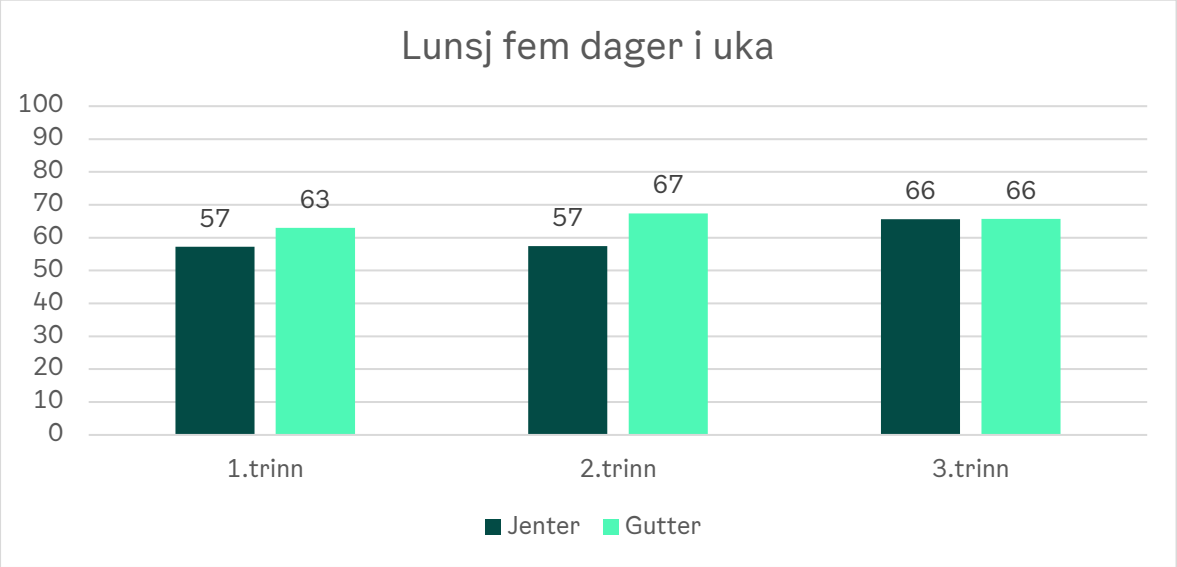
Resultatene viser at 62 % av ungdommene spiser lunsj hver ukedag, mens bare 4 % oppgir at de vanligvis ikke spiser lunsj (figur 5). Det er flere gutter enn jenter som spiser lunsj fem dager i uka i 1. trinn og 2. trinn, mens det er ingen forskjell mellom kjønnene på 3. trinn (figur 6). Det er flere jenter i 3. trinn som spiser lunsj fem dager i uka, sammenlignet med jenter i 1. og 2. trinn. Andelen som spiser lunsj fem dager i uka varierer lite fra 1. til 3. trinn for gutter.

Det er sosiale mønstre i ungdommenes lunsjvaner. Totalt 67 % av ungdommer hvor begge foreldre har høyere utdanning oppgir at de spiser lunsj fem dager i uka, mens 50 % av ungdommer hvor ingen av foreldrene har høyere utdanning oppgir at de spiser lunsj fem dager i uka. Andelen som oppgir at de vanligvis ikke spiser lunsj er høyere blant ungdommer hvor ingen foreldre har høyere utdanning, sammenlignet med ungdommer hvor en eller begge foreldre har høyere utdanning (figur 7). Det er imidlertid store forskjeller mellom andelen elever som oppgir at de spiser lunsj hver dag på de ulike skolene, andelen varierer mellom 39 % og 75 % (figur 8)

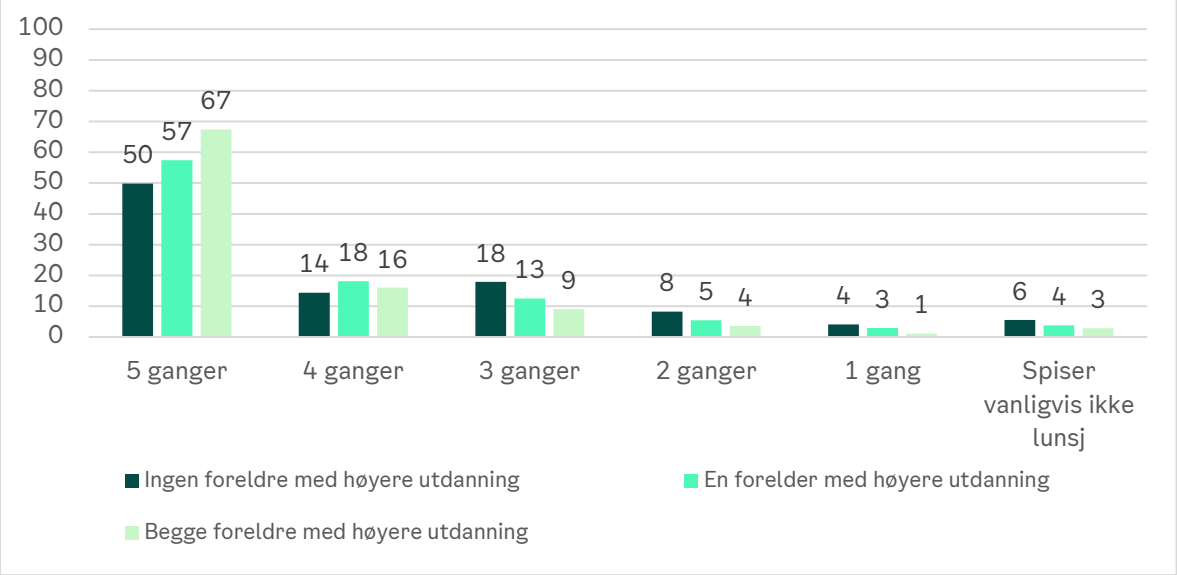
Figur 5 Hvor ofte ungdommer vanligvis spiser lunsj i løpet av en skoleuke (prosent).



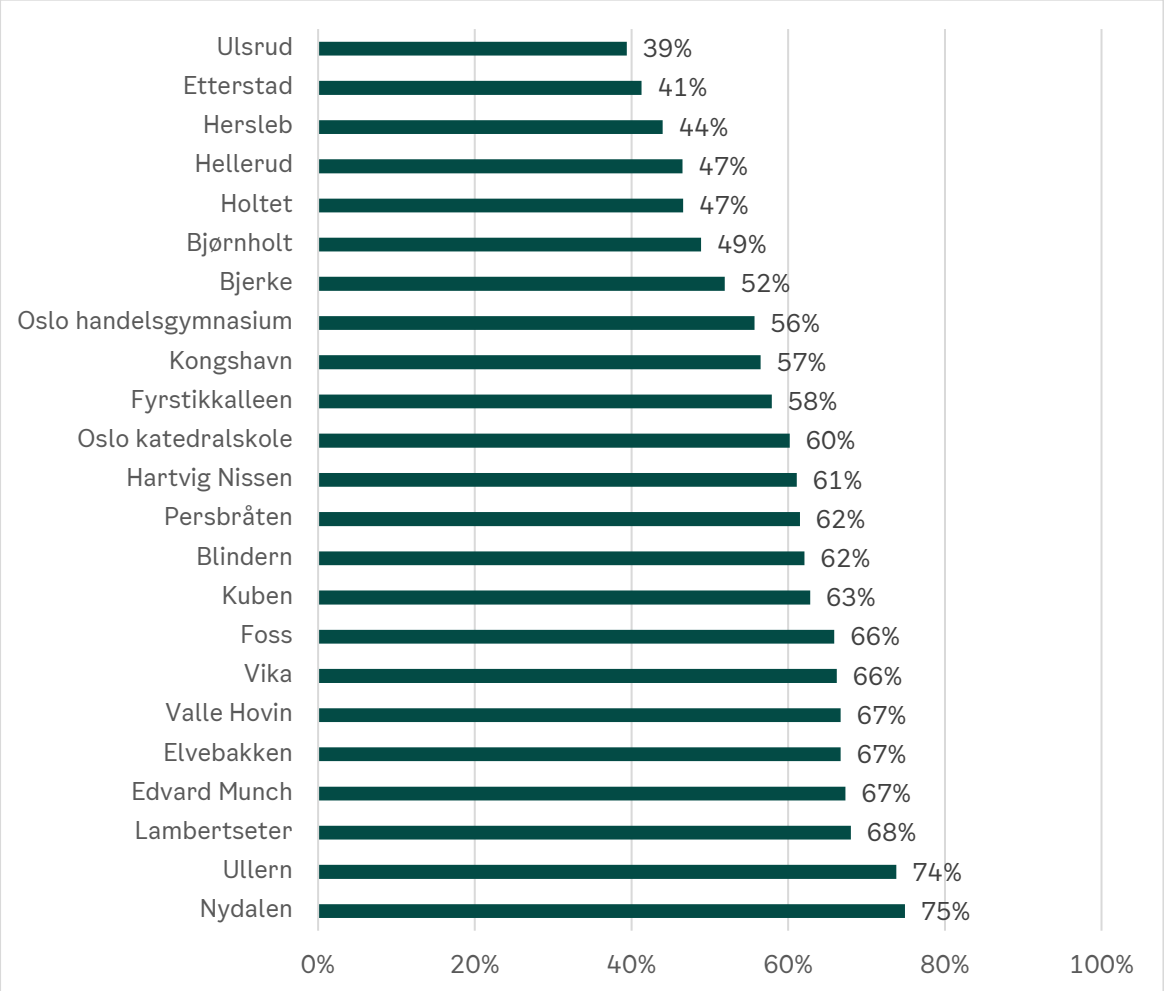
Figur 6 Ungdommer som spiser lunsj fem dager i uka i løpet av en vanlig skoleuke, blant jenter og gutter fordelt på klassetrinn (prosent).



Figur 7 Hvor ofte ungdommer spiser lunsj i løpet av en vanlig skoleuke, fordelt på foreldres utdanning (prosent)



Figur 8 Ungdommer som spiser lunsj fem dager i uka i løpet av en vanlig skoleuke på ulike skoler (prosent)



*Eikelund, Kongsskogen og Kirkeveien har for få respondenter på skolenivå. Vises derfor ikke.

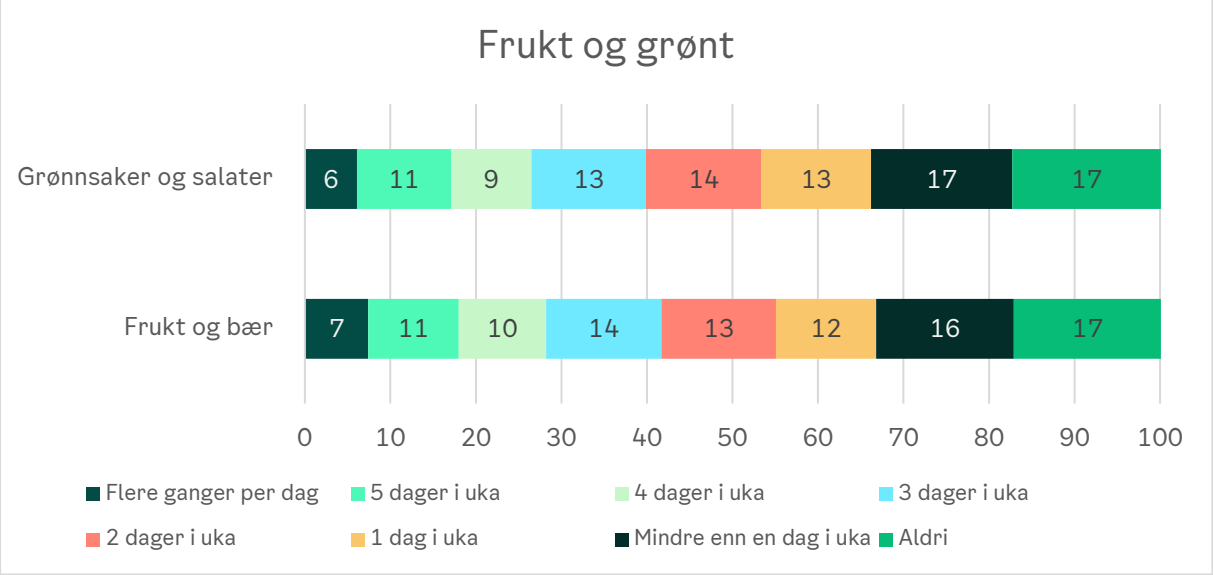
4.5.6 Frukt og grønt

Totalt 18 % av ungdommene spiser frukt og bær flere ganger per dag eller daglig, mens 24 % spiser dette mindre enn en gang i uka eller aldri (figur 9). Omtrent 17 % av ungdommene spiser grønnsaker eller salater flere ganger per dag eller daglig, mens 33 % spiser dette mindre enn en gang i uka eller aldri.

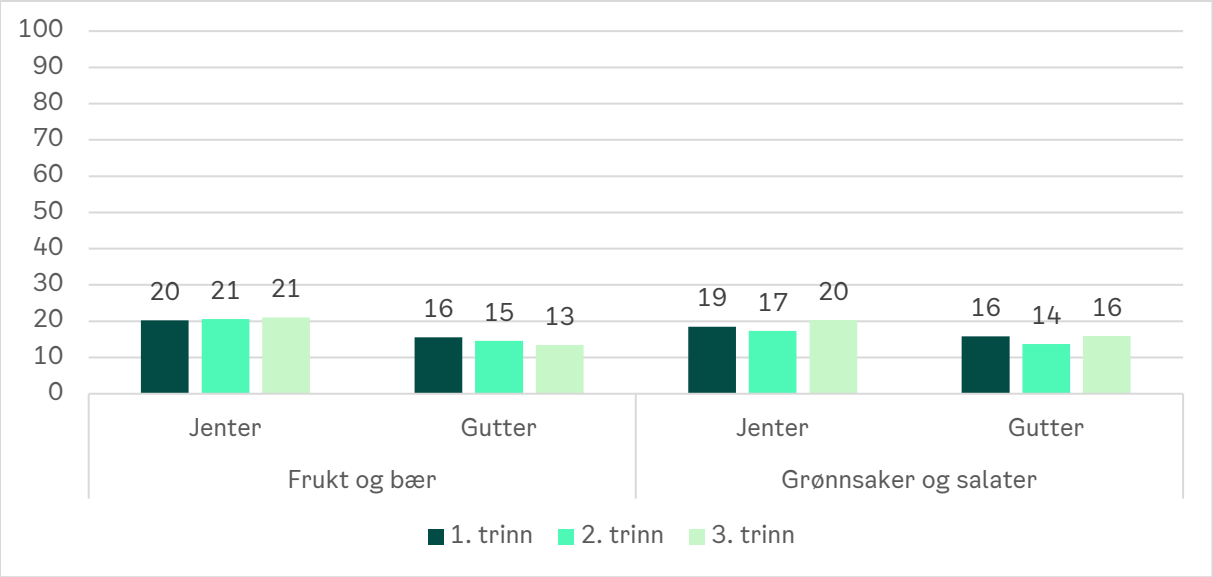
En høyere andel jenter enn gutter spiser frukt og bær, og grønnsaker og salater daglig eller flere ganger per dag, uansett klassetrinn (figur 10).

Ungdommenes inntak av frukt og grønnsaker henger sammen med foreldrenes utdanning (fig 11 og 12). Andelen som spiser frukt og bær daglig eller flere ganger per dag er 14 % blant ungdommer hvor ingen foreldre med høyere utdanning og 19 % blant ungdommer hvor begge foreldre har høyere utdanning. Videre er andelen som spiser grønnsaker og salater daglig eller flere ganger per dag høyere blant ungdommer hvor begge foreldre har høyere utdanning sammenlignet med ungdommer hvor ingen har høyere utdanning.

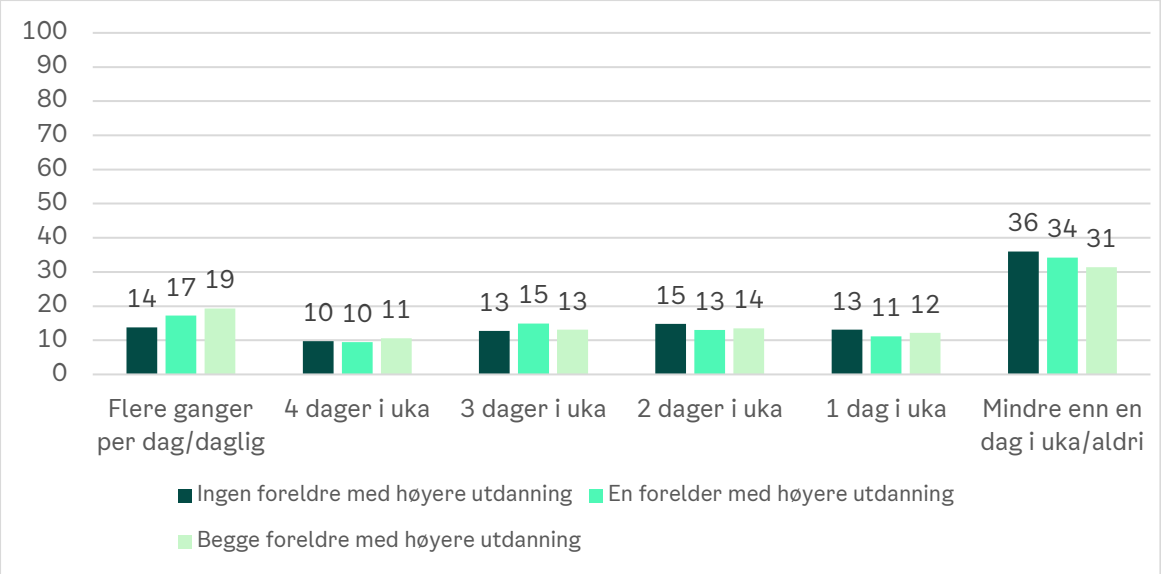
Figur 9 Hvor ofte ungdom spiser frukt og grønt i løpet av en vanlig skoleuke i skoletiden (prosent).



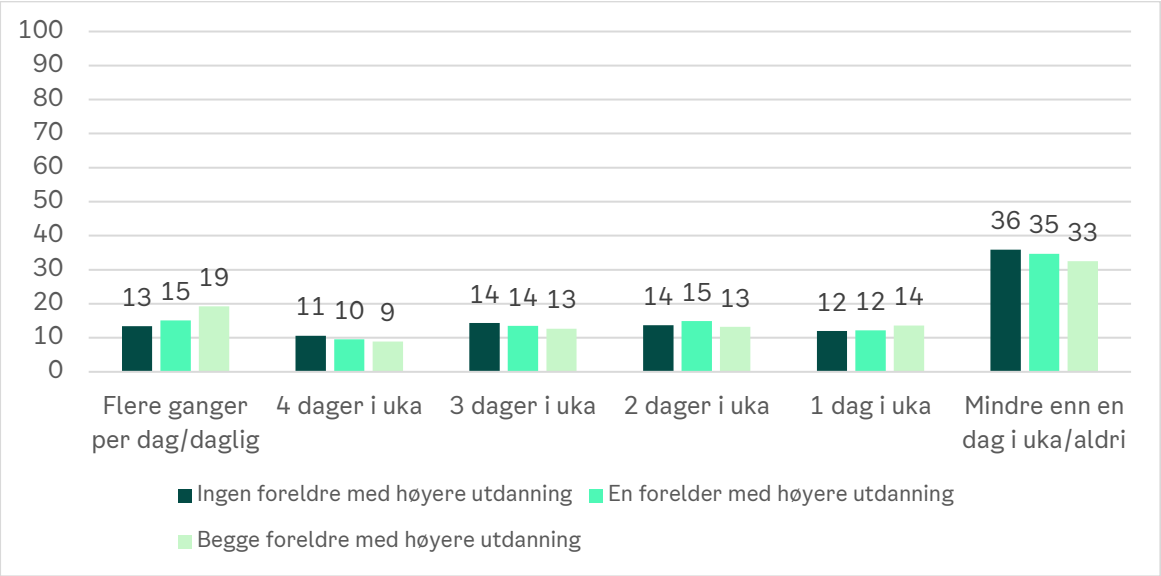
Figur 10 Ungdom som spiser frukt og bær og grønnsaker og salater fem dager i uka, blant jenter og gutter på ulike klassetrinn (prosent).



Figur 11 Hvor ofte ungdom spiser frukt og bær fordelt på foreldres utdanning (prosent).



Figur 12 hvor ofte ungdom spiser grønnsaker og salater fordelt på foreldres utdanning (prosent).



4.6 Kartlegging av bærekraftig mat og engangsplast

Mat generer store indirekte klimagassutslipp, og Oslo kommune jobber for et mer bærekraftig kosthold. De primære bærekraftmålene i skolematprosjektet omhandler redusert kjøttforbruk, mindre matsvinn og redusert bruk av engangsplast.

Bymiljøetaten har tilbudt Helseetaten ressurser til å veilede skolene på bærekraftig mat og hvordan redusere bruken av engangsplast ved innføringen av et gratis skolemåltid.

I pilotperioden har Bymiljøetaten besøkt alle de syv pilotskolene, hentet erfaringer og sett på forutsetningene for å ivareta bærekraftmålene i kommunen ved innføringen av et gratis skolemåltid.

På bakgrunn av besøkene Bymiljøetaten har gjort foreslår de å utarbeide følgende materiell:

- En måltidsveileder tilpasset skolenes fasiliteter
- En påleggsveileder for sunne og bærekraftige brødmåltider
- En veileder med forslag til plastsmart* emballasje og servise
- En veileder for IK-mat for å sikre trygg matservering

* Plastsmart brukes som begrep i forbindelse med at man ønsker å redusere plast så mye som mulig, der det er hensiktsmessig.

5.0 Utprøving av skolemåltid i videregående skoler (pilot 2022)

I alt 7 videregående skoler har mellom uke 9-14 i 2022 gjennomført utprøving av gratis skolemåltid. Erfaringer fra pilotens siste uke (uke 14) er ikke tatt med i denne rapporten pga. begrenset tid mellom leveranse av rapport og avslutning av pilot.

Varigheten på pilotene har vært fra 4-6 uker. Det er testet ut både frokost- og lunsjmåltid.

	Hellerud	Ulsrud	Vika	Valle Hovin	Kongsskogen	Persbråten	Kuben
Antall uker	6	6	4	5	6	5	6
Måltids modell-tidspunkt	Frokost (07:45-08:30)	Frokost (07:45-08:10)	Hele dagen	Frokost (4 uker) (07:45-08:10) Lunsj (1 uke) (11:35-12:15)	Lunsj (11:30-12:00)	Frokost (09:45-10:00)	Frokost (07:45-09:00)
Type kantine	Privat	Privat	Automat	Privat (avtale via byggherre)	Ingen	Egendrevet	Egendrevet
Budsjett	100.000*	100.000*	100.000*	100.000*	34.000**	157.000**	420.000**
Antall Elever	689	473	182	518	114	525	1402***
Oppmøte gjennom-snitt i pilot	37 (5 %)	54 (11 %)	117 (64 %)	Frokost: 44 (8.5 %) Lunsj: 286 (55 %)	43 (38 %)	136 (26%)	199 (14.2 %)

*Skoler med privat kantine har vært begrenset av anskaffelsesregelverket og har derfor hatt et budsjett på 100.000 uavhengig av antall elever.

**Skoler uten privat kantineleverandør har fått tildelt midler basert på en fordelingsnøkkel: 15 pr. Måltid * antall elever i fire uker.
***Ordinære elever, det er også voksenopplæring og fagskole på Kuben

5.1 Kostpris

Lønnsutgifter

Oppmøte har stor innvirkning på kostpris pr elev. Lønn er en fast og relativt stabil utgift ved alle pilotskolene. I hele pilotperioden har alle skolene ført tilnærmet like lønnsutgifter hver uke uavhengig av oppmøte. Når vi ser prosentvis på fordeling mellom mat/råvarer og lønn, er det variasjon fra skole til skole, men samlet for piloten utgjør lønnsutgiftene 42 %, råvarer 53% og emballasje 5%. Noen av skolene har oppgitt utgifter som faller inn under andre kategorier enn disse, men isolert sett fordeler disse tre kategoriene seg slik i piloten.

Det er utfordrende å finne en optimal fordeling mellom skolene, men i prosjektperioden vil det være interessant å prøve ut en finansieringsmodell som tar høyde for den stabile lønnsutgiften. Gjennom for eksempel å fordele et fast beløp til hver skole for å dekke lønn, som er lik uavhengig av skolens størrelse. På denne måten vil alle skolene få en mer forutsigbar økonomisk kompensasjon uavhengig av oppmøte.

	Kongsskogen	Kuben	Persbråten	Ulsrud	Valle Hovin
Mat	46 %	69 %	51%	38 %	61 % **(43 %)
Lønn	54 %	29 %	41%	54 %	31 %**(52 %)
Emballasje	0 %***	2 %***	8%	8 %	8 % **(5 %)
Gjennomsnittlig prosent oppmøte	38 %	13 %	26%	11 %	11 % frokost, 55 % lunsj
Gjennomsnittlig antall elever	43	189	136	52	42 frokost 286 lunsj

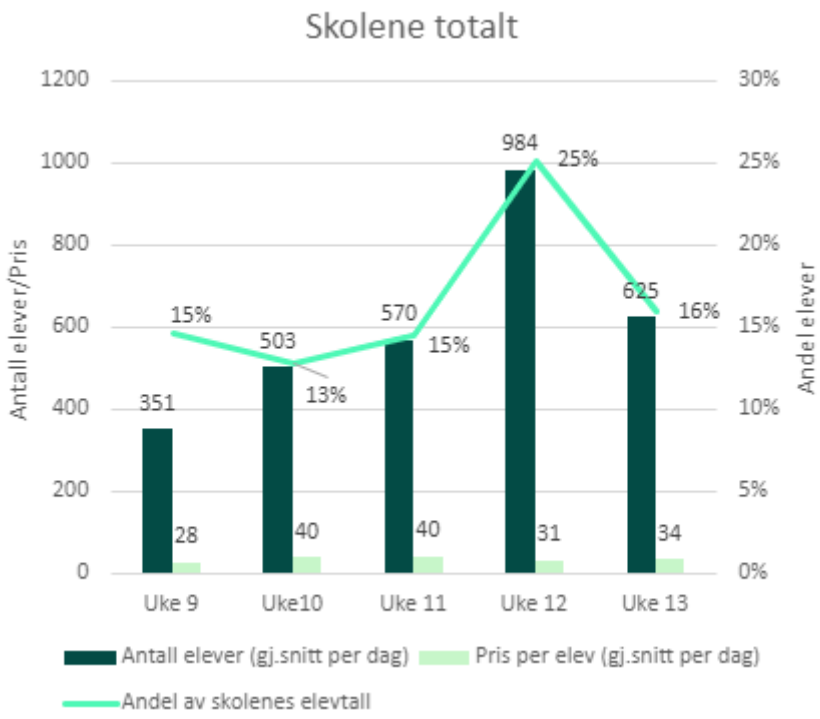
* på grunn av ikke tilstrekkelig detaljert rapportering er ikke Hellerud og Vika tatt med i denne tabellen.
** først fordeling alle ukene totalt ink. lunsj. I parentes tall kun for frokost.
***Kongsskogen benyttet kun flerbruksservise. Kuben benyttet hovedsakelig flerbruksservise.

Kostpris

Gjennomsnittlig kostpris pr måltid/elev for alle skolene under hele piloten var 34 kr for råvare og lønn (se figur 13). I dette er det ikke medberegnet lønn til medarbeider ved skolen som fulgte opp elevene i forbindelse med serveringen av måltidet som for eksempel miljøarbeidere eller større engangs. Summen 34 kr inkluderer lønn til den som har tilberedte maten og kostnaden av råvarene.

Den dyreste kostpris pr elev i piloten ved en enkel skole var 92 kroner pr måltid og skyldes i stor grad et lavt oppmøte (3 % oppmøte). Samme skole hadde halvert kostprisen uken etter når oppmøte økte (15 % oppmøte).

Prisestimat på råvarer ved et fullverdig måltid som samsvarer med Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skolen og med utgangspunkt i kommunens samkjøpsavtaler gir en pris på om lag 17 kr pr måltid. Prosjektet estimerer noe høyere utgifter basert på erfaringer i pilot, økende matpriser, samt at de privatdrevne kantinene vil ha krav om fortjeneste og dyrere innkjøpspris enn samkjøpsavtalene.



Figur 13 Samlet oversikt over skolenes oppmøte og pris per elev

Basert på erfaringene fra pilot, og forslag om en fast sum pr skole til lønnsutgifter, foreslår prosjektet en kostpris på 22 kr pr elev. Se kapittel 6.3 for forslag til fordelingsnøkkel.

5.2 Oppmøte

Det er store variasjoner i oppmøte mellom de ulike skolene i pilotperioden. Toppene var ved Valle Hovin den uken de serverte lunsj (1431 elever (55 %) totalt i uke 12) og Kuben hadde en gradvis stigning når gratis skolemåltid ble bedre kjent (1618 elever (23 %) totalt i uke 12). Jevnt over har oppmøtet vært stabilt hos hver enkelt av pilotskolene.

Piloten viser at serveringstidspunktet har stor innvirkning på hvor mange elever som benytter tilbudet.
Gjennomsnittlig oppmøte i pilot ved ulike serveringstidspunkt:

- *Før skolestart*: fra 5-14 %(Hellerud, Kuben, Ulsrud, Valle Hovin)
- *I første friminutt*: 26 % (Persbråten)
- *I lunsjpausen*: 37-55 % (Kongsskogen og Valle Hovin)
- *Fritt tidspunkt på dagen*: 64 % (Vika)

Erfaringer fra Persbråten viser at ved å justere tidspunktet for frokostservering er rom for å få større oppmøte. Ved å legge serveringen til første friminutt oppnådde skolen fremdeles ønsket effekt ved å tilby et frokostmåltid, men flere elever var tilstede på skolen og benyttet seg av tilbudet enn ved andre skoler som serverte

skolefrokost før skolestart. Dette er forhold som skolen eventuelt må ta høyde for når timeplanen settes slik at det beregnes god nok tid til måltidet. Imidlertid melder skolene som har servert frokost før skolestart at dette har hatt positiv innvirkning på blant annet at elever møter opp til skolen, de som benytter skolefrokosten er i hovedsak de som trenger det og disse elevene kan samtidig ta med seg ekstra mat til lunsj.

Den skolen med høyest oppmøte i pilotperioden var Vika som hadde 70 % oppmøte første uken i piloten. Her kunne elevene selv bestemme serveringstidspunkt.

5.3 Kostnad ved gjennomføring

Erfaringene fra pilot tilsier at det er mindre behov for utbedringer ved servering av frokostmåltid enn ved servering av lunsj. Likevel er det flere skoler som har hatt utfordringer med lagringsplass til råvarer. Avhengig av leveringsfrekvens på varer og mengden varer skolen trenger, basert på oppmøte, vil det trolig være flere skoler som får behov for utvidet oppbevaringsplass.

For å ivareta mattrygghet og tilrettelegge for å nå flest mulig elever med tilbudet vil det være behov for engangsinvesteringer ved oppstart av skolemattilbudet.

Prosjektgruppen vil sammen med skolene og Oslobygg/byggeier se på mulighetene for å sikre tilstrekkelig oppbevaring, mattrygghet og tilrettelegging ved skolene. Kostnadsrammen av dette er ikke kjent.

5.4 Organisering og generelle erfaringer

Alle skolene har gitt uttrykk for at et gratis skolemåltid var nyttig på deres skole, og at de elevene som trengte det mest møtte opp. Noen av skolene har en utforming som gjør at elevene ankommer skolen fra ulike retninger/har undervisning i ulike bygg, noe som fører til at det er vanskelig å nå alle når måltidet serveres på ett sted. En generell betraktning blant pilotskolene er at frokostmåltid er mest bærekraftig, både på bakgrunn av de økonomiske rammene i prosjektet, men også for å treffe de elevene som trenger det mest.

5.5 Erfaring fra hver skole

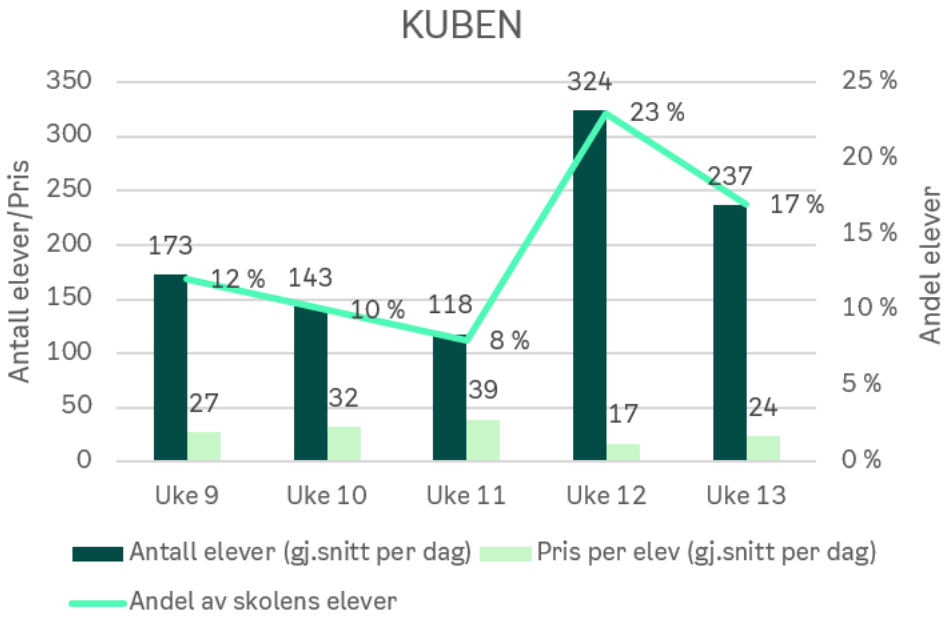
Kommunal/egendrevet kantine:

Kuben

Kuben har servert frokostbuffet med et utvalg kjøttfrie pålegg, grovt brød, havregrøt og frukt, vann og kaffe til drikke. Skolen har elever som starter kl. 08.00 og kl. 09.00, og målet var at elevene skulle spise frokost før de begynte på skolen. Det var ved skolen aksept for at elevene kunne spise ferdig frokosten i første time. Klassene på bygglinjen spiste frokost sammen med lærere i kantinen før de gikk til time. Dette hadde lærerne svært god erfaring med, i form av at elevene falt raskere til ro og konsentrasjonen ble bedre.

Noen elever tok med seg brødskiver og pålegg til lunsj, skolen vurderte at dette var elever som sannsynligvis ikke ville spist lunsj. Skolefrokosten ble mer populær når tilbudet ble mer kjent blant elever og lærere, noen dager benyttet opp mot 1/3 av elevgruppen seg av tilbudet om gratis skolemåltid.

Skolemåltidet ble brukt som et tiltak for trivsel og sosialt samhold blant elevene. Det var et ønske fra skoleledelsen at flere lærere benyttet skolemåltidet som en alternativ læringsarena, og et samlingspunkt for elevene på starten av dagen. Miljøarbeidere ved skolen rapporterte at skolemåltidet førte til at elever ønsket å komme på skolen fordi de fikk en god start på dagen.



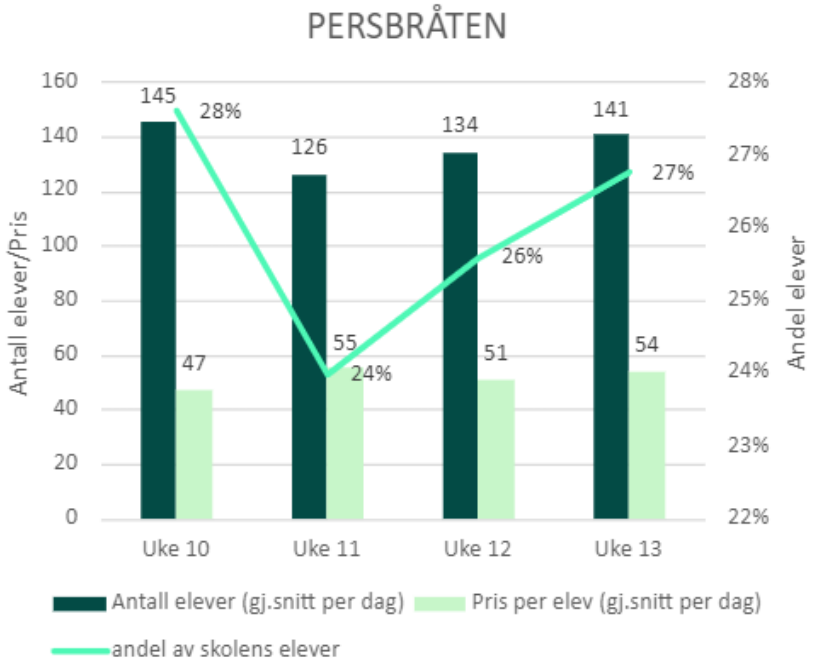
Persbråten

Persbråten har servert buffet med yoghurt og hjemmelaget müsli og hel frukt (mandag, onsdag og fredag) og salat (tirsdag og torsdag). Elevene spiste i første friminuttet, det var ikke lov å spise i timen.

Skolen hadde best erfaring med yoghurtbuffet da dette var lettere å servere som et fullverdig måltid. Skolen ønsket å servere bær til, men det var for dyrt. Salaten var mer krevende å lage som et fullverdig måltid, da det var krav om et kjøttfritt måltid, samtidig som sunne fettkilder som avokado og nøtter var for kostbare å kjøpe inn. Skolen vurderer at frokost er det beste måltidet å servere for sin elevgruppe da det er flere som er sultne ved frokost enn ved lunsj, og de fleste elever har med seg lunsj.

Lekkasje til nærliggende kiosker og butikker ble redusert i første friminutt. De elevene som valgte å forsyne seg av gratis skolemåltid, hadde ikke tid til å gå på

butikken, da pausen kun varte i 10 minutter. I pilotperioden hadde en ansatt i administrasjonen ansvar for organisering av det gratis skolemåltidet, ved full innføring vil dette ansvaret sannsynligvis ligge hos en ansatt i kantinen, og tilhørende lønnstrinn vil justeres. Skolen forventer at det er behov for en 30 % stilling for å servere og organisere et gratis skolemåltid hver dag. I figuren under er ikke engangsinvesteringer tatt med i utregningen av pris per elev. Skolen har investert i underkant av 50.000 kroner for å kunne servere skolemåltid i prosjektperioden.



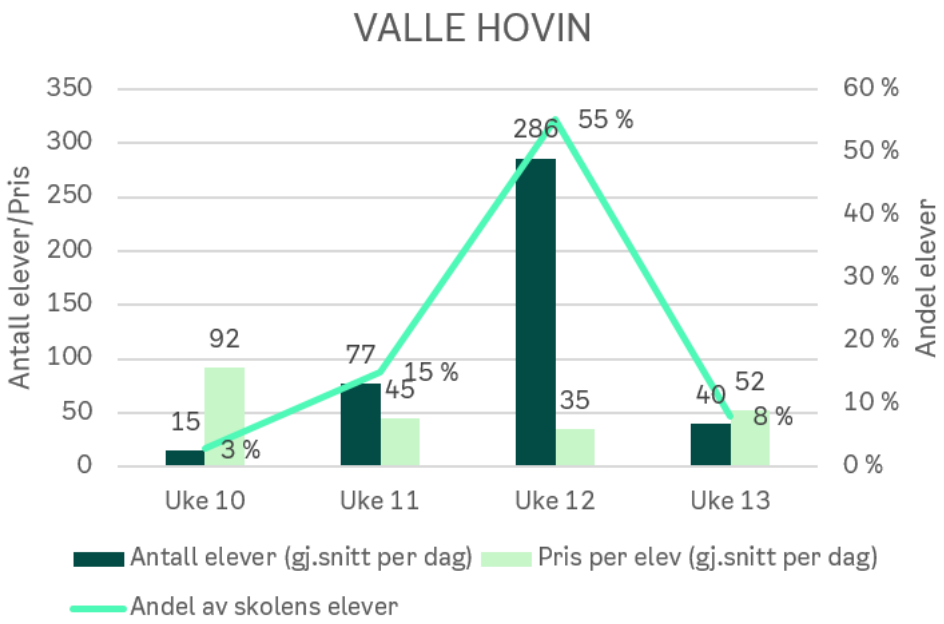
<u>Privat kantinedrift:</u>

Valle Hovin

Valle Hovin serverte frokostbuffe som varierte mellom vegetarisk pytt i panne, havregrøt, omelett, speilegg og grovt brød, samt vann og kaffe til drikke. Elevene møtte opp og spiste frokost i kantinen før første time, det var ikke tillatt å spise i timen. For å forebygge at elevene kom for sent til timen, ble frokostbuffeten ryddet bort 10 minutter før første time. Elever som kom etter dette fikk med seg en ferdig matpakke.

Skolen forsøkte én uke med lunsjservering. Oppmøte økte betraktelig denne uken. Kantinen, som også betjener andre kunder enn elevene ved skolen, klarte ikke å håndtere så mange gjester på en gang, og måtte derfor gå tilbake til frokost etter én uke. Måltidene som ble servert under uken med lunsj var blant annet fiskesuppe, pastasalat og suppe. På tross av at oppmøtet økte kraftig ved lunsjservering,

vurderer skolen at frokost er det riktige måltidet å servere ved utrulling fra høsten. Skolen mener at frokosttilbudet treffer de som trenger det mest, samtidig som at det ikke påvirker omsetningen i kantinen negativt.



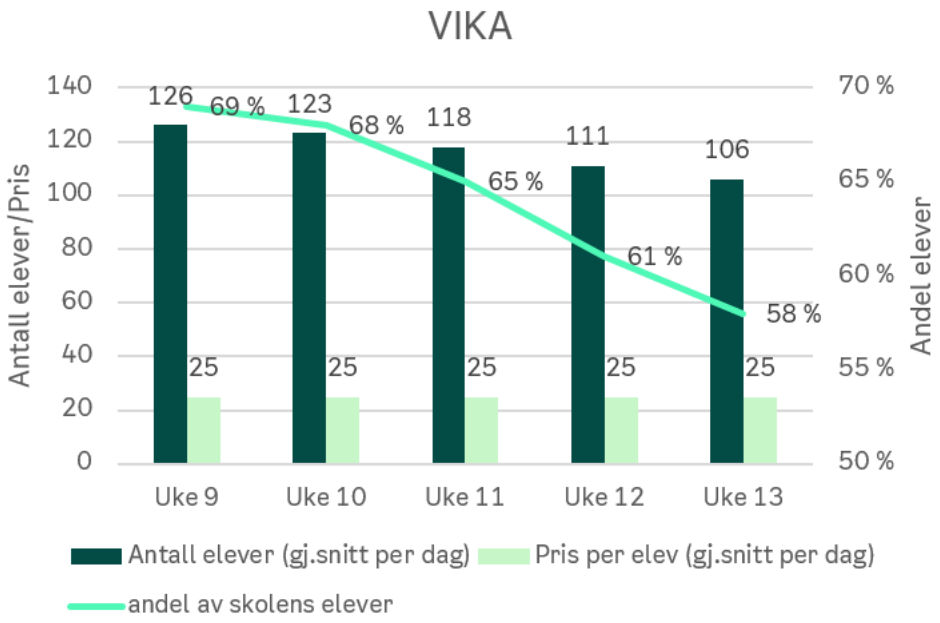
Vika

Vika har ingen kjøkkenfasiliteter på skolen og har derfor valgt å tilby elevene en automatkantine hvor elevene kan kjøpe ulike måltider som salater, yoghurt, wraps og andre påsmurte måltider. I pilotperioden benyttet skolen de samme automatkantinene til å tilby elevene et gratis måltid. Elevene fikk alle en tag/brikke som de kunne aktivere én gang per dag i automaten og hentet ut et gratis måltid. Måltidene varierte mellom havregrøt med hjemmelaget syltetøy, grovt rundstykke med varierende pålegg, assorterte salater og yoghurt med müsli. Elevene syntes at måltidene som ble servert var for små og savnet kjøtt.

Da måltidene ble servert via automat, sto elevene fritt til å hente ut sitt gratis skolemåltid når de måtte ønske, noe som påvirket oppmøte i positiv retning. Skolen erfarte allikevel at flest elever hentet ut et gratis måltid på starten av dagen. Elevene hadde mulighet til å spise i første time. Fritt hentetidspunkt påvirket annet salg i automatkantinen i negativ retning, elevene prioriterte å hente ut et gratis måltid fremfor å kjøpe mat. Kontaktperson ved skolen i piloten observerte mindre handelslekkasje til nærliggende butikker og kiosker under pilotperioden.

Automatkantine krevde minimalt med ressurser fra skolens ansatte, og skolen rapporterte om et gjennomsnittlig tidsforbruk på 10 minutter per dag. Skolens

ansatte brukte primært ressurser på å få elevene til å rydde opp etter seg og kildesortere.

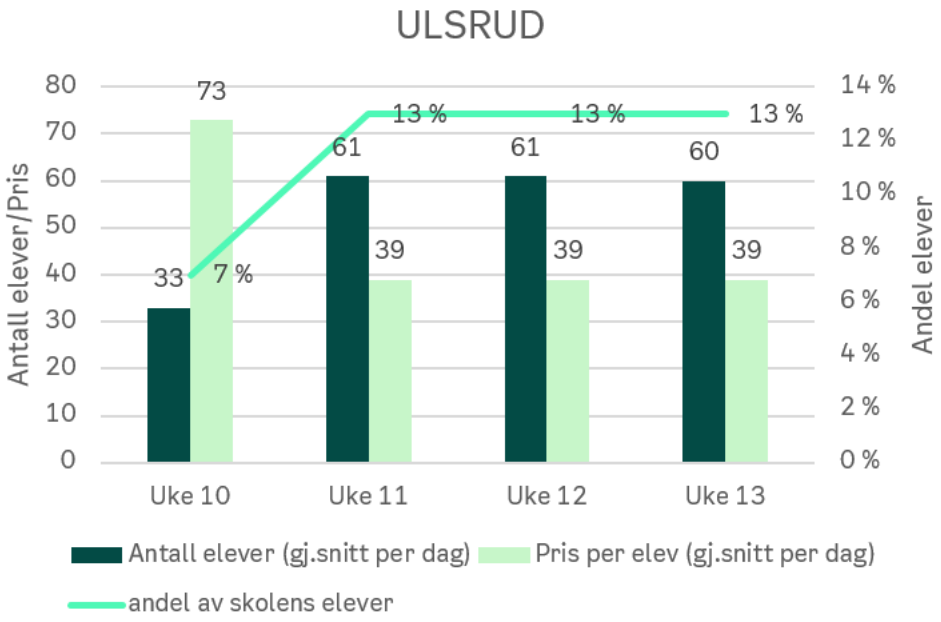


Ulsrud

Skolefrokosten ble servert i entreen ved inngangen til skolen, med en buffet med grovbrød, assortert pålegg, grønnsaker og eplejuice. En velkomstkomité tok imot elevene da de kom på skolen, og motiverte elevene til å forsyne seg av maten. Det var kantinen som leverte og tilberedte maten, og velkomstkomitéen satte den frem.

Skolen opplevde at gratis skolefrokost virket positivt på antall elever som møtte opp ved skolestart. Det var vedtatt i skolereglementet at det er lov å spise i timen, det var derfor ikke en utfordring at elevene tok med seg frokosten inn i timen. For å forebygge at elevene kom for sent til timen, ryddet velkomstkomitéen skolefrokosten bort kl. 08:15. Skolen ønsker ved utrulling til høsten at maten skal stå fremme lenger slik at elevene som har behov for mer mat kan forsyne seg igjen senere på dagen.

Oppmøte ved gratis skolefrokost var tidvis preget av at mange elever ikke var tilstede på skolen pga. praksis og undervisning utenfor skolens område.

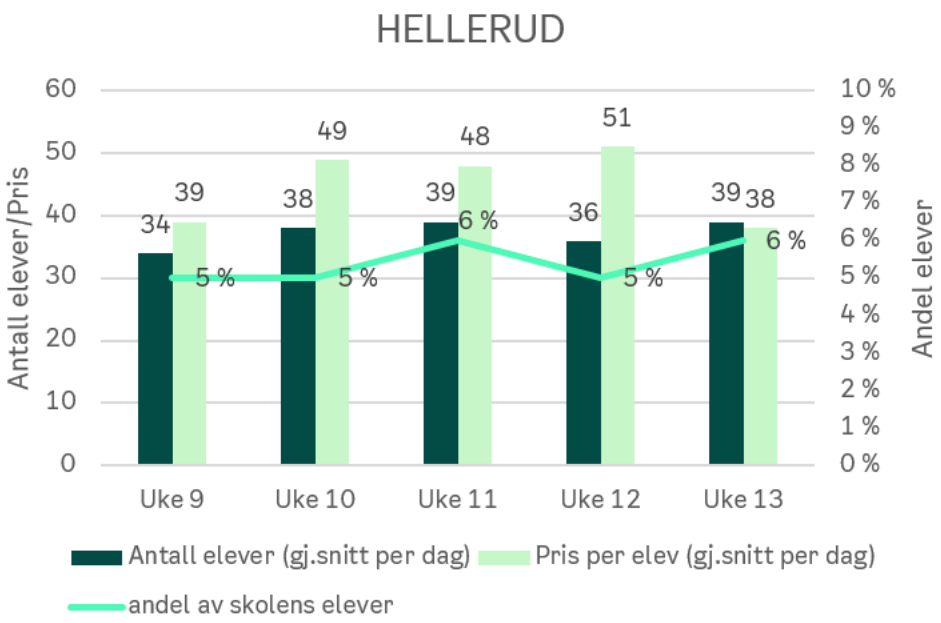


Hellerud

Hellerud serverte grove brødskiver med ulikt pålegg, yoghurt, frukt og melk ved en av inngangene til skolen. Brødskivene ble tilberedt og pakket enkeltvis av kantinen. Melk og yoghurt som ikke ble tatt, kunne leveres tilbake til kantinen.

Miljøarbeidere tok imot elevene og motiverte dem til å forsyne seg av maten. De opplevde at de som trengte det forsynte seg av maten. Det var ikke begrensninger på hvor mye mat elevene kunne forsyne seg med, og flere elever tok med seg ekstra mat, slik at de hadde lunsj. Skolen har servert skolefrokost i mange år. Gjennom pilotperioden kunne de servere mer mat til elevene og ha økt kvalitet på maten. Elevene gav tilbakemeldinger om at tilbudet og maten var bedre i pilotperioden sammenlignet med tidligere tilbud.

Skolen hadde problemer med å nå alle elevene sine, fordi elevene ankom skolen fra ulike innganger. Skolen ønsker å se om det er mulig å få en foodtruck som kan stå mer sentralt på skolens område til høsten, for å få enda flere elever til å forsyne seg av gratis skolefrokost.

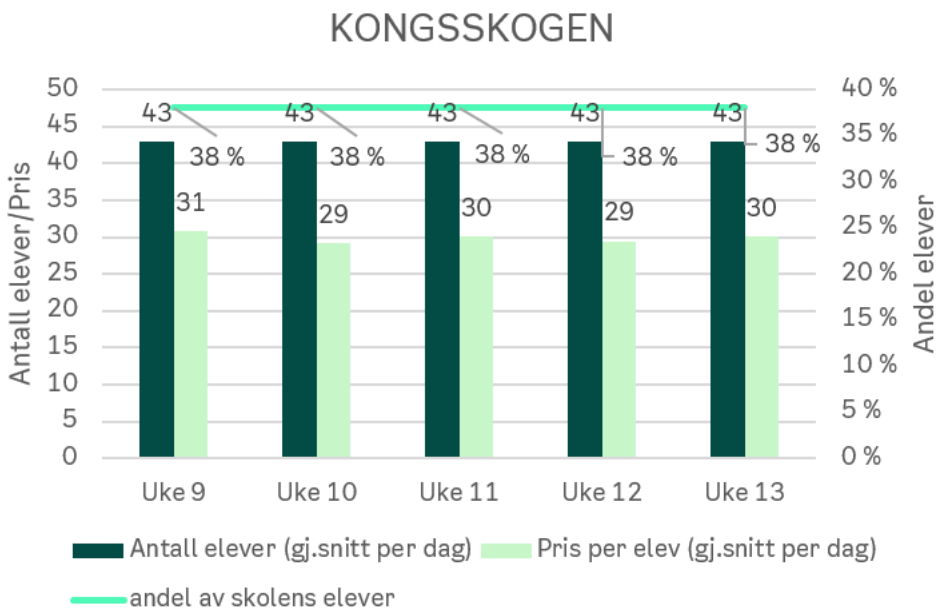


<u>Ingen kantinedrift:</u>

Kongsskogen

Kongsskogen har servert ulike måltider gjennom pilotperioden, lunsjbuffet, suppe, vegetarisk curry, havregrøt og yoghurt med müsli. Skolen har tidligere servert gratis lunsj hver tirsdag, og daglig lunsj gjennom pilotperioden har vært svært populært blant elevene. Flere elever spiste lunsj gjennom pilotperioden sammenlignet med tidligere. Skolen opplevde god stemning rundt måltidet og lærerne deltok, noe som hadde positiv effekt på skolemiljøet.

Begrensede kjøkkenfasiliteter og ressurser, med blant annet husholdnings-oppvaskmaskin og at ansvarlig for skolemåltidet jobbet i redusert stilling, førte til at det krevde mye innsats fra andre lærere og skoleledelsen. For eksempel oppgaver som å tømme oppvaskmaskinen, kaste søppel eller ta imot varer etter at ansvarlig for skolemåltidet hadde gått hjem for dagen.



6.0 Kriterier og rammer for gratis skolemåltid i videregående skole

6.1 Elevtall(framskrivning)

Skoleår	Elevtall
2021/2022	19 109
2022/2023	19 877
2023/2024	20 365
2024/2025	20 910
2025/2026	21 428
2026/2027	21 907

6.2 Valg av skoler

På bakgrunn av anbefaling fra direktør i videregående skole og forankring i Utdanningsetaten ble det besluttet at det skal tilbys gratis skolemåltid ved 27 kommunale videregående skoler fra høsten 2022. Dette er 24 ordinære videregående skoler og 3 spesialskoler. Antall elever ved skolene varierer fra 60-1400 elever.

Skoler	
Bjerke videregående skole	Kirkeveien videregående skole
Bjørnholt videregående skole	Kongshavn videregående skole
Blindern videregående skole	Kongsskogen videregående skole
Edvard Munch videregående skole	Kuben videregående skole
Eikelund videregående skole	Lambertseter videregående skole
Elvebakken videregående skole	Nydalen videregående skole
Etterstad videregående skole	Oslo Handelsgymnasium
Foss videregående skole	Oslo katedralskole
Fyrstikkalleen skole	Persbråten videregående skole
Hartvig Nissens skole	Stovner videregående skole
Hellerud videregående skole	Ullern videregående skole
Hersleb videregående skole	Ulsrud videregående skole
Holtet videregående skole	Valle Hovin videregående skole
	Vika videregående skole

6.3 Fordelingsnøkkel

Økonomisk er det to faktorer som har stor innvirkning på kostnadene i prosjektet. Erfaringer fra pilot viser at lønnskostnadene er en stabil kostnad som i liten grad blir påvirket av mindre daglige variasjoner i antall elever som benytter skolemåltidet. En flytende kostnad som trolig vil variere mer gjennom hele prosjektperioden er utgifter til råvarer/mat. Denne kostnaden vil, basert på piloten, trolig svinge noe avhengig av for eksempel elevoppmøte og matpriser. Disse faktorene har prosjektet og skolene liten innvirkning på og det kan være vanskelig å forutse.

Erfaringer fra pilot viser at alle skolene har utgifter knyttet til lønn som er relativt like uavhengig av om det er få eller mange elever ved skolen. Prosjektet foreslår derfor at en fordelingsnøkkel tar høyde for dette og at alle skolene mottar en grunnfinansiering som vil kompensere for lønnsutgifter. Forslaget under er basert på et fast beløp på 1000 kr daglig til alle skolene og en kostpris basert på oppmøte på 22 kr.

	Fast beløp til lønn**	**Kostnad elever, totalt**	**Total kostnad**
Oppmøte 80 % (80 %= 15 360 elever)	(1000 kr*190 dager*27 skoler) 5 130 000	(22kr*190 dager* 15360 elever) 64 204 800	69 334 800
Oppmøte 60 % (60 %= 11 520)	5 130 000	48 153 600	53 283 600
Oppmøte 50 % (50 %= 9 600)	5 130 000	40 128 000	45 258 000

Oppmøte 40 % (40 %= 7 680)	5 130 000	32 102 400	37 232 400

* Framskrivingstall fra Utdanningsetaten tilsier totalt 19 200 elever i videregående skole skoleåret 2022/23

** Dersom lønnsutgiftene til miljøarbeidere, assistenter og lignende som bidra i utdeling og servering av skolemåltidet skal dekkes av prosjektet må budsjettet økes i samsvar med behov.

6.4 Økonomirapportering

For å sikre en bærekraftig rapportering som er hensiktsmessig for både skolene og prosjektet foreslås en månedlig rapportering i prosjektperioden. For å sikre at prosjektet kan justere og bedre tilrettelegge for at skolene og prosjektet skal lykkes, anbefales det noe mer frekvent rapportering i prosjektperioden enn etter endt prosjekt. Når prosjektperioden er over, skal skolene rapportere på skolemåltidet gjennom sin ordinære økonomirapportering.

6.5 Innkjøp

Oslo kommune har samkjøpsavtaler for mat- og drikkevarer. Det er inngått to avtaler med Servicegrossisten; Én for mindre husholdninger (mindre innkjøp enn 500 000 kr i året) som omhandler kolonialvarer, meieri, frukt og grønt. Den andre er for storhusholdninger (større innkjøp enn 500 000 i året) og omfatter kolonialvarer. Det er i tillegg egne storhusholdningsavtaler for frukt og grønt samt meierivarer. Ferskvarer som brød, fisk og kjøtt er ikke omfattet av samkjøpsavtalene for mat- og drikkevarer.

Alle virksomheter i Oslo kommune er forpliktet til å handle fra samkjøpsavtalene. Det er ikke anledning til å handle fra andre matvareaktører, som f. eks nærbutikker. Mat- og drikkevarer som er omfattet av avtalen må bestilles gjennom respektiv nettbutikk, og det er bestillingsfrister og leveringstid.

Målet med samkjøpsavtaler er at mindre husholdninger kun har én avtale å forholde seg til. Dette vil gjøre bestillingen mer effektiv samtidig som levering fra kun én leverandør kan redusere utslipp og gi mindre miljøbelastning.

Piloten på videregående skole har vist at skoler som er omfattet av avtalen for mindre husholdninger kan ha utfordringer med:

- Levering: Uforutsigbart leveringstidspunkt og levering kun én gang per uke til tross for at det står 2 dager i avtalen.
- Produkter: Kort holdbarhet og dårlig kvalitet på fersk frukt og grønt.
- Nettbutikk: Ikke samsvar med beskrivelse av produkt eller bilde i nettbutikken og mottatt vare. Store kvanta og ikke alltid mulighet for anbrekk.

Skoler med kommunalt drevet kantine handlet via kommunens samkjøpsavtale (Servicegrossisten). Noen av pilotskolene opplevde det utfordrende å forholde seg til Servicegrossisten. Blant annet på grunn av ugunstige leveringstidspunkter, dårlig kvalitet på råvarer og begrenset mulighet for anbrekk som kunne føre til matsvinn. Noen av skolene hadde problemer med å oppbevare all maten da de fikk levert mye på en gang (kun levering én gang i uken).

6.6 Mattrygghet

Skoler og kantiner som serverer mat regnes som en næringsmiddelvirksomhet. En rekke krav fra Mattilsynet rundt punktene nedenfor må være på plass for å sikre at maten er trygg:

- Internkontroll
- Mathåndtering og hygiene
- Lokaler, utstyr og innredning
- Meldeplikt for serveringssteder

Kravene er beskrevet på mattilsynets nettsider:
https://www.mattilsynet.no/mat/matservering

Erfaringer fra pilot viser at mangel på kunnskap i forhold til mattrygghet og IK-mat, er en barriere for skolene. Dette gjelder primært skolene uten kantine, eller der andre ansatte utenom kantinen organiserer måltidet. Det er viktig at de som organiserer skolemåltidet er trygge på hvordan rester av skolemåltidet skal håndteres, også for å redusere matsvinn.

6.7 Et fullverdig måltid

Helsedirektoratet utgir nasjonale faglige retningslinjer for skolemåltidet, som er forankret i Forskrift for miljørettet helsevern i skoler. Fra retningslinjene fremgår det hva slags mattilbud skolene og kantiner bør ha.

Skolemåltidet skal være et fullverdig måltid og følge Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skolen. Dette stiller blant annet krav til sammensetning av måltidet, kaloriinnhold og type mat og drikke som serveres (Skal inneholde alle de tre gruppene. Gruppe1: Grovt brød, grove kornprodukter og lignende., Gruppe 2: grønnsaker og/eller frukt og bær, Gruppe 3: fisk og annen sjømat, belgfrukter, ost, andre meieriprodukter og egg. Totalt kaloriinnhold anbefalt for frokost er 522 kcal og 650 kcal for lunsj). Erfaring fra prøveprosjektet viser at skolene har behov for veiledning og verktøy for at måltidet skal følge retningslinjen og være fullverdig.

På pilotskolene hvor kantinen leverte maten fikk prosjektet tilbakemeldinger om at det i stor grad var greit å følge Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltid i skolen. Det ble lagt til rette for at elevene kunne spise et fullverdig måltid. Vika, som hadde

automatkantine, hadde utfordringer med å servere store nok porsjoner og legge til rette for at elevene kunne sette sammen et fullverdig måltid. Det var imidlertid flere skoler som serverte syltetøy, dette begrunnet de i at elevene ønsket variasjon og at det var vanskelig å finne alternativer når måltidet skulle være kjøttfritt.

6.9 Fagfornyelsen (LK20)

Prosjektet skal ses i sammenheng med de to tverrfaglige temaene Bærekraftig utvikling og Folkehelse og livsmestring i Fagfornyelsen, LK20.

Pilotskolene har gitt tilbakemelding om ulike behov i forhold til kompetanseheving og de to områdene i LK20. Noen skoler ønsker at det utvikles generelle læringsverktøy som lærerne selv kan velge å ta i bruk ved behov, mens andre ønsker læringsverktøy knyttet opp mot spesifikke krav, som de har sett potensiale for under piloteringsperioden.

Renovasjons og gjenvinningsetaten (REG) har tilbudt å bidra med kompetansetilbud i det tverrfaglige temaet Bærekraftig utvikling i LK20. De har tilbudt seg å reise ut på skolene og holde foredrag. De skreddersyr tilbud for de ulike skolene.

Sentralt ungdomsråd (SUR) foreslår å vise klimaavtrykk på maten som serveres.

Prosjektet jobber med å etablere samarbeid med aktuelle fagpersoner på området Folkehelse og livsmestring.

6.10 Medvirkning fra elevene

Prosjektet skal sikre medvirkning og godt samarbeid med skoleledelse og elever. Det er viktig at det i etableringsprosessen settes av tid til medvirkning og mulighet for tilpasning av lokale behov på hver enkelt skole.

Prosjektgruppen har presentert skolematprosjektet for Sentralt ungdomsråd. Ungdomsrådet vektla viktigheten av at medvirkningen lokalt på skolene ikke må begrenses til elevrådet. Elevrådet må følge opp, men sørge for at alle elever har mulighet til å komme med innspill. Det foreslås at det settes av tid i klassens time slik at flere elever kan være med å diskutere og komme med innspill. Alle pilotskolene involverte elevrådet ved organisering av et gratis skolemåltid, og elevenes stemme var viktig underveis i pilotperioden for å tilpasse tilbudet.

Erfaringsutveksling mellom skolene er også viktig og et ønske fra rektorer. Pilotskolene sitter på verdifull informasjon som bør deles med de andre skolene, og ulike skoler som har lignende organisering kan dra nytte av å ha jevnlig dialog i en oppstartfase.

Generelle tilbakemeldinger fra pilotskolene var at de aller fleste elevene var svært fornøyd med tilbudet og engasjert i organiseringen av det, de har kommet med

innspill dersom de ønsket mer eller mindre av noe. En del elever etterspurte kjøtt, og på de skolene med kantine ønsket noen elever å få kjøpe kjøtt ved siden av det gratis skolemåltidet. På skoler som tidligere har hatt en form for gratis skolemåltid for elevene, meldte elevene tilbake at standarden på måltidet var bedre under pilotperioden sammenlignet med tidligere.

6.11 Matsvinn og avfall

Redusert matsvinn er et viktig mål i skolematprosjektet, og systemene som allerede er etablert for avfallshåndtering og analyser ift. miljøfyrtårn kan bidra inn mot rapportering på disse områdene i prosjektet.

Alle videregående skoler i Oslo skal være miljøfyrtårnsertifisert. Av de 27 videregående skolene som skal innføre et gratis skolemåltid er det åtte som ikke kan sertifiseres og én som er utmeldt av sertifiseringsordningen. Utdanningsetaten arbeider med å finne ordninger for at skoler som ikke kan bli miljøfyrtårnsertifisert grunnet gammel bygningsmasse, uansett skal kunne måles på lokale miljøtiltak. De skolene som i dag ikke er sertifisert, eller er utmeldt får veiledning av fagansvarlige i Utdanningsetaten for å komme inn i eller tilbake i ordningen.

Pilotskolene erfarte at de aller fleste elevene spiste det de forsynte seg med og at matsvinn ikke var et stort problem. Imidlertid har skolene problemer med at elevene ikke er gode på å kildesortere, og jobber med dette. Den ene kantinen som veier matsvinn- og avfall hver dag merket ikke noen stigning i mengde under pilotperioden.

7.0 Gratis skolemåltid i ungdomsskolen (høsten 2023)

7.1 Elevtall (framskrivning)

Skoleår	**Elevtall**
2022/2023	21 824
2023/2024	21 555
2024/2025	21 477
2025/2026	21 208
2026/2027	21 114
2027/2028	20 894

7.2 Valg av skoler

Prosjektgruppen har levert et notat til områdedirektørene for grunnskolen med en redegjørelse av utfordringer med kombiskoler på barne- og ungdomstrinn. Dersom alle elever skal inkluderes på skolene med 1.-10. trinn er totalt antall elever 28 892, dersom kun ungdomstrinnet skal få er antall elever 18 347. Områdedirektørene er bedt om å vurdere i hvilken grad det er praktisk mulig å kun tilby et gratis skolemåltid

til ungdomstrinnet ved kombiskolene fra utrulling ved ungdomsskolen høsten 2023. Det har ikke kommet noen tilbakemeldinger fra områdedirektørene om at de ser på det som problematisk at det kun er ungdomsskoleelevene på 1-10 skolene som får et gratis skolemåltid fra høsten 2023.

8.0 Oppsummering

Hva sier forskningen

Det finnes for lite forskning for å kunne trekke noen konklusjoner på hvilke gevinster et gratis skolemåltid har i norsk kontekst. Resultatene er sprikende, og mange ikke overførbare til norske forhold.

Studier fra Norge viser at det er en høyere andel ungdommer som aldri spiser frokost sammenlignet med lunsj. Barn og ungdom av foreldre med lav sosioøkonomisk status har generelt sett et dårligere kosthold og spiser i mindre grad frokost og lunsj sammenlignet med barn og ungdom av foreldre med høy sosioøkonomisk status.

Nyere forskning viser tendenser til at inntak av frokost kan ha en positiv sammenheng med prestasjon i fagene matematikk og naturfag.

Skolematundersøkelsen (FHI)

Det er tydelige sosiale mønstre i ungdommens frokostvaner. Graden av foreldres utdanning påvirker i hvilken grad elevene spiser frokost 5 dager i uken. Det er en høyere andel av ungdommer hvor ingen av foreldrene har høyere utdanning som oppgir at de vanligvis ikke spiser frokost, sammenlignet med ungdommer hvor en eller begge foreldre har høyere utdanning.

Kartlegging av kantiner og mattilbud på videregående skoler i 2020 og 2022

Flere av skolene (12 av 27) har erfaring med å tilby elevene sine et gratis skolemåltid.

Få kantiner fulgte Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltid i skolen i 2020. Kantinene mener at de er avhengig av å selge bakervarer, snacks og brus for å ikke tape salg ved at elevene heller handler på nærliggende kiosker og butikker.

Fasilitetene på de ulike skolene og kantinene er av varierende grad, majoriteten av skolene har relativt enkle fasiliteter.

Hva lærte vi i pilot

Oppmøte

Graden av oppmøte henger tydelig sammen med tidspunkt for servering av et gratis skolemåltid. Det er markant høyere oppmøte ved servering i første friminutt eller ved lunsjtid. Allikevel mener de aller fleste pilotskolene at et frokostmåltid er riktig da det er enklere å servere, det påvirker ikke fortjenesten til kantinene, det motiverer

elevene til å komme på skolen og treffer i størst grad de elevene som trenger det mest.

Kostpris

Prisen per måltid/pr elev henger tydelig sammen med oppmøte. Lønnskostnader er relativt stabile, mens råvarekostnaden varierer. Samtidig er råvarekostnaden ved de private kantinen høyere, da de også er avhengig av profitt. De kommunale kantinene bruker kommunens samkjøpsavtale og skal kun dekke kostnader til drift.

Andre kostnader

Fasilitetene på de ulike skolene er varierende og noen skoler er avhengig av å gjøre oppgraderinger av ulikt omfang (kjøkkenmaskiner, kjøl/frys, varmeskap, oppbevaring, kjøledisker, foodtruck etc.) for å kunne organisere et gratis skolemåltid. Engangsinvesteringer vil derfor være nødvendig i en oppstartsperiode.

Praktisk gjennomføring

Det vil være behov for ekstra ressurser for å kunne organisere et gratis skolemåltid. Samtidig er kompetanseheving på områdene menyplanlegging, porsjonsberegning, IK-mat og mattrygghet en nødvendighet.

9.0 Bibliografi

Adolphus, K., Lawton, C. L., & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behaviour and academic performance in children and adolecents. *Front Hum Neurosci, 7*(425).

Bakken, A., & Osnes, S. M. (2021). *Ung i Oslo 2021: Ungdomsskolen og videregående skole*. NOVA. Oslo: OsloMet.

Bjørndal, B., Fossgard, E., & Aaland, E. K. (2020). *Matpakkelunsj, smørelunsj eller varmlunsj? Ungdomsskoleelevers erfaringer og oppfatninger av ulike skolemåltidsordninger*. Høgskulen på Vestlandet.

Bolt-Evensen, K., Vik, F. N., Stea, T. H., Klepp, K.-I., & Bere, E. (2018). 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, 15*(1).

Collaborators G.B.D.V. (2019). Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet, 10258*(396), ss. 1135-1159.

Craigie, A. M., Lake, A. A., Kelly, S. A., Adamson, A. J., & Mathers, J. C. (2011). Tracking of Obisity-related behaviours: A systematic review. *Maturitas, 70*(3), ss. 266-284. doi:https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.08.005

Dahl, T., & Jensberg, H. (2011). *Kost i skole og barnehage og betydningen for helse og læring*. København: Nordisk ministerråd.

Day, P. L., & Pearce, J. (2011). Obesity-promoting food environments and the spatial clustering of food outlets around schools. *Am J prev Med*.

Hansen, L. B., Myhre, J. B., Johansen, A. W., Paulsen, M. M., & Andersen, L. F. (2015). *Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. - og 8. klasse i Norge, 2015*.

Helsedirektoratet. (2018). *Anbefalte tiltak mot sosial ulikhet i helse. Fagrådet for sosial ulikhet i helse*. Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet. (2018). *ti tiltak for å redusere sykdomsbyrden og bedre folkehelsen*. Helsedirektoratet.

Illøkken, K. E., Bere, E., Øverby, N. C., Høiland, R., Petersson, K. O., & Vik, F. N. (2017). Intervention study on school meal habits in Norwegian 10–12-year-old children. *Scandinavien Journal of Public Health*. doi:https://doi.org/10.1177%2F1403494817704108

Kolve, C. S., Helleve, A., & Bere, E. (2022). *Gratis skolemat i ungdomsskolen- nasjonal kartlegging av skolematordninger og utprøving av en enkel modell med et varmt måltid.* Oslo: Folkhelseinstituttet.

Lundborg, P., Rooth, D.-O., & Axel-Pettersen, J. (2021). Long-Term Effects of Childhood Nutrition: Evidence from a School Lunch Reform. *The Review of Economic Studies, 89*(2). doi:https://doi.org/10.1093/restud/rdab028

Mauer, S. (2021). *School children's participation in a free school meal scheme: Experiences from a pilot project in the Oslo school*. Oslo: Oslo Met.

Mcgill, R., Anwar, E., Orton, L., Bromly, H., Lloyd-Williams, F., O`Flaherty, M., . . . Capewell, S. (2015). Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. *BMC Public Health, 15*(457).

Micha, R., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Trichia, E., Whitsel, L. P., Story, M., . . . Mozaffarian, D. (2018). Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE, 13*(3).

Mikkila, V., Rasanen, L., Raitakari, O. T., Pietinen, P., & Viikari, J. (2005). Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: the cardiovascular risk in Young Finns Study. *B J Nutr, 93*(6), ss. 923-931. doi:https://doi.org/10.1079/bjn20051418

Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet. (2018, august 31). *Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet*. Henta frå Eidebakken – Gratis skolemat for bedre levekår: https://mhfa.no/eidebakken--gratis-skolemat-for-bedre-levekar

Stea, T. H., & Torstveit, M. K. (2014). Association of lifestyle habits and academic achievement in Norwegian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*(829).

Torheim, L. E., Løvhaug, A. L., Huseby, C. S., Terragni, L., Henjum, S., & Roos, G. (2020). *Sunnere matomgivelser i Norge. Vurdering av gjeldende politikk og anbefalinger for videre innsats. Food-EPI 2020.* Oslo: OsloMet-storbyuiversitetet.

Universitetet i Stavanger, Nofima, Rogaland Fylkeskommune. (2020). *Evaluering av ordningen med gratis skolefrokost i fylkeskommunale videregående skoler i Rogaland.*

Van Cauwenberghe, E., Maes, L., Spittales, H., Van Lenthe, F. J., Brug, J., & Opert, J.-M. (2010). Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *Britich Journal of Nutrition, 103*(6). doi:10.1017/S0007114509993370

Verdens Helseorganisasjon. (2006). *Food and nutrition policy for schools. A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region.* København: Verdens Helseorganisasjon.

Vik, F. N., Lippevelde, W. V., & Øverby, N. C. (2019). Free school meals as an approach to reduce health inequalities among 10–12- year-old Norwegian children. *BMC Public Health*(951).

Vik, F. N., Nilsen, T., & Øverby, N. C. (2022). Aspects of nutritional deficits and cognitive outcomes – Triangulation across time and subject domains among students and teachers in TIMSS. *International Journal of Educational Development*(102553). doi:https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102553

Viken fylkeskommune. (2021, februar). *13 skoler valgt ut til gratis skolematprosjekt.* Henta frå Viken.no: https://viken.no/aktuelt/13-skoler-valgt-ut-til-gratis-skolematprosjekt.87372.aspx

Ålmo, B. S., & Gystad, L. (2021). *Skolemåltid i Trøndelag: Rapport fra prosjekt i 8 kommuner i Trøndelag, 2018 til 2021*. Statsforvalteren i Trøndelag.