

SKOLEMÅLTIDET I GRUNNSKOLEN
- kunnskapsgrunnlag, nytte- og kostnadsvirkninger
og vurderinger av ulike skolemåltidsmodeller

Rapport fra en arbeidsgruppe nedsatt av
Kunnskapsdepartementet

Juni 2006

Innhold

1	Sammendrag.....	5
2	Innledning.....	9
2.1	Bakgrunn for analysen og prosjektmandat.....	9
2.2	Arbeidsform og bidragsytere	11
3	Kunnskapsstatus og dagens situasjon.....	13
3.1	Dagens skolesituasjon.....	13
3.2	Ernærings- og helsesituasjonen blant norske skolebarn.....	14
3.3	Skolematsituasjonen i Norge	16
3.3.1	Skolemåltidet før og nå.....	16
3.3.2	”Mat i skolen” kartleggingsundersøkelsene	16
3.4	Andre nyere kartlegginger/undersøkelser knyttet til skolemåltidet	21
3.4.1	Foreldres synspunkter knyttet til innføring av skolemåltid	21
3.4.2	Skolepersonells synspunkter knyttet til innføring av skolemåltid	22
3.4.3	Elevers synspunkter knyttet til valg av lunsj	22
3.5	Internasjonal forskning knyttet til skolemåltidet	23
3.6	Erfaringer fra andre land	24
3.6.1	Sverige	24
3.6.2	Finland.....	25
3.6.3	Danmark	25
3.6.4	Andre land	26
3.7	Prøveordninger og prosjekter knyttet til skolemåltidet i Norge.....	27
3.7.1	Prosjektet ”Fysisk aktivitet og måltider i skolen”	27
3.7.2	Kantinebaserte prosjekter	28
3.7.3	Skolemilk	28
3.7.4	Skolefrukt	29
3.7.5	Økologisk skolematkampanje.....	29
3.7.6	Vollen skole og Asker Produkt as	30
3.7.7	Mosvik skole - varmmatprosjekt	31
3.8	Gratisprinsippet, skolemåltid og sosial utjevning	33
4	Problembeskrivelse og mål med tiltak	34
5	Spesifisering av ulike alternativer	35
5.1	Eksisterende ordning for skolemåltidet.....	36
5.2	Skolemåltid med medbrakt matpakke, gratis frukt eller grønnsak og melk.....	37
5.3	Skolemåltid med gratis selvsmurt brødmat, frukt eller grønnsak og melk	37
5.4	Skolemåltid med gratis tilbrakt brødmat, frukt eller grønnsak og melk	38
5.5	Skolemåltid med gratis ferdig levert varm mat, frukt, salat og brød	39
5.6	Skolemåltid med gratis varm mat tilberedt på skolen, frukt, salat og brød.....	39
5.7	Oppsummering.....	41
6	Spesifisering av virkninger.....	42
6.1	Ansvarlige myndigheter og berørte parter	43
6.1.1	Offentlige instanser.....	43
6.2	Nyttevirkninger ved innføring av skolemåltid	44
6.2.1	Helse og sosial utjevning	44
6.2.2	Læringsmiljø.....	46
6.2.3	Læringsutbytte	47
6.2.4	Sparte råvarekostnader i hjemmet	48
6.2.5	Sparte tidskostnader i hjemmet.....	49
6.2.6	Oppsummering av nyttevirkinger	50
6.3	Kostnadsvirkninger ved å innføre skolemat i grunnskolen.....	51
6.3.1	Mat- og drikkekostnader.....	51
6.3.2	Økologisk mat.....	52
6.3.3	Driftskostnader	53
6.3.4	Investeringskostnader	55

6.3.5	Oppsummering av kostnadsvirkninger	59
7	Drøfting av usikkerhet og fordelingsvirkninger	60
7.1	Følsomhetsanalyse	60
7.2	Risikoreduserende tiltak.....	63
7.3	Fordelingsvirkninger.....	65
7.3.1	Elever med spesielle behov mht innhold i maten	65
7.3.2	Hjem/foreldre.....	67
7.3.3	Pedagogisk personale	67
8	Sammenstilling, konklusjon og anbefaling	69
9	Referanser.....	74
10	Vedlegg	76

Vedlegg 1: Program for idédugnad om skolemåltidet

Vedlegg 2: Helsevaner blant skoleelever (HEVAS)

Vedlegg 3: Tabellrapport fra undersøkelsen: Skolemåltidet i grunnskolen

Vedlegg 4: Litteratursøk om skolemåltiders effekt på læringsmiljø og læringsutbytte

Vedlegg 5: Fysisk aktivitet og måltider i skolen

Vedlegg 6: Økologisk skolematkampanje

Vedlegg 7: Skolefrukt og gratis frukt

Vedlegg 8: Bærekraftig ressursbruk, økologi og matkultur

Vedlegg 9: Skolemåltid – mengder

Vedlegg 10: Lover og forskrifter knyttet til skolemåltidet

Vedlegg 11: Mattilbud og organisering

Vedlegg 12: Ansvarlige myndigheter og berørte grupper

Vedlegg 13: Vedlegg for virkninger

1 Sammendrag

Kunnskapsdepartementet nedsatte høsten 2005 en arbeidsgruppe for å utrede en ordning med skolemåltid i grunnskolen. Denne rapporten oppsummerer kunnskapsgrunnlag, nytte- og kostnadsberegninger for ulike skolemåltidsmodeller, vurderinger og arbeidsgruppens anbefaling.

Regelmessig tilførsel av mat og drikke er viktig for at elevene skal ha den energi de trenger i løpet av skoledagen. Kartleggingsundersøkelsen som arbeidsgruppen har gjennomført, viser at en del skoleelever, og da særlig i ungdomsskolen, ikke har med seg matpakke. Denne trenden er økende blant elever på ungdomstrinnet. En mulig konsekvens av dette kan være den uro og mangel på konsentrasjon som observeres blant noen elever, noe som igjen kan medføre utfordringer i undervisningssituasjonen. Barn og ungdom som hopper over hovedmåltidene, har dessuten et kosthold med mer fett og sukker og mindre av enkelte næringsstoffer enn det som er ønskelig. En sammenheng mellom måltider i skolen og bedre læringsutbytte og læringsmiljø er ikke vitenskapelig dokumentert. Imidlertid tilsier erfaringsbasert kunnskap (forsøksordninger) at skolefrokost/lunsj kan bedre elevenes skoleprestasjoner og atmosfæren i klasserommet.

Offentlig organiserte og finansierte skolemåltider finnes i en rekke andre land. Disse ordningene fungerer i hovedsak godt, men det kan være utfordringer knyttet til kvaliteten på maten.

I Norge er skolemåltidet i hovedsak basert på medbrakt matpakke. I tillegg deltar henholdsvis 59% og 12% av elevene i de landsomfattende abonnementsordningene for skolemelk og skolefrukt. Begge ordningene er i hovedsak betalt av foreldrene. Dessuten praktiseres det allerede i dag ulike skolemåltidsordninger ved en del av landets skoler.

Undersøkelser viser at inntaket av frukt og grønnsaker blant norske skoleelever er langt lavere enn anbefalt. Videre har familier i lavere sosiale lag et helsemessig dårligere kosthold enn høyere sosiale lag. Erfaringen fra ordninger med egenbetaling, er at dette bidrar til å sementere sosiale forskjeller. Forsøk med gratis fruktordning viser at elever fra alle sosiale lag økte inntaket.

En kartlegging blant foreldre og skolepersonell om innføring av et gratis skolemåltid, viser at et flertall var positive til dette. Hvis skolemåltidet skal være et nasjonalt tiltak vil retten til gratis offentlig grunnskoleopplæring ("Gratisprinsippet") gjøre det vanskelig å benytte egenbetaling for skolemåltidet. Med bakgrunn i dette, samt målet om sosial utjevning, ser arbeidsgruppen bort fra bruk av egenbetaling.

I rapporten er det utredet fem modeller som kan være alternativer til dagens ordning med matpakke og varierende tilbud om abonnementsordning for drikke og frukt. Modellene er:

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

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.
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.

Arbeidsgruppen har utredet nytte- og kostnadsvirkninger for de fem modellene sammenlignet med dagens ordning. De mest sentrale nyttevirkningene er helsegevinster, både på kort og lang sikt, samt antatt positive virkninger på læringsmiljø og læringsutbytte.

- Alle modellene innebærer at elevene får en frukt eller grønnsak daglig, noe som ventes å ha en betydelig helseeffekt. Modell 2 og 3 kan i tillegg gi en helsegevinst for den andelen av elever som i dag ikke spiser en tilsvarende sunn matpakke. Modellene 4 og 5 ventes å ha enda større helseeffekter siden de omfatter et variert tilbud av grønnsaker, samt at elevene tilbys salat hver dag i tillegg til frukt. Det er grunn til å tro at etablering av sunne spisevaner i skolealderen vil vedvare også i voksen alder, noe som innebærer en langsiktig positiv effekt på sannsynligheten for å rammes av kostholdsrelaterte sykdommer som overvekt, diabetes type-2, hjerte-karsykdommer og en rekke kreftformer.
- Også for læringsmiljø og læringsutbytte antas modellene 4 og 5 å ha noe større gevinster enn modellene 2 og 3, som i sin tur antas å ha noe større gevinster enn modell 1. I modell 4 og 5 inntas måltidet i en matsal. Erfaring viser at eget spiserom/kantine, samt det at pedagogisk personale spiser sammen med elevene, kan virke positivt for skolemiljøet. Det rapporteres om mye uro og bråk i den norske skolehverdagen. I den grad dette kan relateres til mangel på mat eller usunn skolemat, kan innføringen av et gratis skolemåltid gi gunstig effekt på både læringsmiljø og læringsutbytte. Måltidet er også en viktig sosial arena i et trygt og godt læringsmiljø og kan således utgjøre en positiv avkobling i en travel skoledag.
- I tillegg vil et offentlig organisert og finansiert måltid medføre spart tidsbruk og sparte råvarekostnader for hjemmet.

Kostnadene ved å innføre et felles skolemåltid vil være avhengig av en rekke faktorer som skolens beliggenhet, eksisterende lokalers utforming, behov for investering, behovet for ekstern arbeidskraft, råvarekostnader, økt behov for administrasjon, innkjøp mv. Alle modellene tar i beregningene hensyn til at det skal tilføres egne ressurser til innkjøp, organisering, avvikling av måltidet og eventuelt matlaging og oppvask. Arbeidsgruppen har analysert kostnadsvirkningene for de fem modellene basert på bl.a. erfaringer fra forsøksordninger og skjønnsmessige forutsetninger. Modell 1 vil være den minst ressurskrevende ordningen å innføre, modell 2 nest minst ressurskrevende osv., til modell 5 som vil være svært ressurskrevende.

Den viktigste årsaken til denne rangeringen er at råvarekostnadene og behovet for personale øker desto mer omfattende ordningen er. En annen sentral årsak er at modellene 4 og 5, som innebærer egne rom til å spise (og lage maten), ventes å kreve betydelige investeringskostnader. Flertallet av skolene har ikke egnede lokaler i dag. I tillegg vil det være behov for investeringer i hvitevarer. En kan merke seg at modellene 1-3 medfører relativt små investeringskostnader siden de innebærer at elevene spiser i klasserommet. Således vil disse modellene praktisk sett være mindre krevende å innføre for skolene.

Det er gjort ulike følsomhetsanalyser basert på at en del av forutsetningene er nokså usikre, men rangeringen av de fem modellene mht kostnadene, endres ikke med andre forutsetninger. Rapporten inneholder også vurderinger rundt behovet for risikoreduserende tiltak og fordelings effekter i samfunnet. Som risikoreduserende tiltak anbefaler arbeidsgruppen at det,

ved innføring av en så stor og omfattende ordning, bør skje en trinnvis innføring, hvor en starter opp med noen pilotprosjekter og gjør evalueringer underveis. Slik kan en høste kunnskap og erfaringer om eventuelle problemer og forbedringsmuligheter, og således legge til rette for at tiltaket utformes optimalt før implementering i full skala. Dette antas ikke nødvendig for modell 1, hvor det er gjennomført tilstrekkelig utprøving allerede.

Innføring av skolemåltid ventes å være en viktig bidragsyter til å utjevne sosiale forskjeller, herunder ulikheter i helsetilstand mellom ulike lag av befolkningen. En skal imidlertid være klar over at enkelte grupper vil kunne komme dårligere ut enn i dag, dersom en ikke sørger for at skolemåltidet også er godt tilpasset grupper som ikke kan, eller ønsker å spise det som flertallet spiser (av hensyn til religion, ideologi, matallergi eller annet). Med dagens matpakkeordning kan innholdet i matpakken tilpasses den enkeltes smak og andre hensyn, mens dette kan være vanskeligere med en felles ordning. Også ved et felles offentlig skolemåltid er en imidlertid forpliktet til å tilby disse gruppene alternativ mat. Ut fra fordelingshensyn peker modell 1 og 3 seg ut som modellene som er mest gunstige. Modell 1 ivaretar på samme måte som i dagens situasjon ulike elevgruppers særskilte behov knyttet til innholdet i skolemåltidet (eksempelvis flerkulturelle elever og elever med matallergi). Modell 3 vil kun innebære marginale problemer da de ferdigleverte matpakkene relativt lett vil kunne tilpasses enkeltelevers behov.

Den samfunnsøkonomiske analysen gir ingen klar anbefaling mht valg av modell. Både nyttevirkningene og kostnadene er størst i modell 5 og minst for modell 1. De mest sentrale nyttevirkningene er imidlertid vanskelig å verdsette i kroner, og det er derfor vanskelig å veie disse virkningene sammen og komme frem til et klart beslutningskriterium. Arbeidsgruppen observerer imidlertid at mens kostnadene øker betraktelig når en beveger seg fra modell 1 til 5, vil en stor andel av nyttevirkningene – nemlig den som er knyttet til det økte inntaket av frukt og grønnsaker – være oppnådd allerede i modell 1. Denne betraktningen synes også å holde for endringer i forutsetningene.

Kostnadsanslagene har tatt hensyn til at det skal tilføres egne ressurser til skolen for å ivareta den praktiske gjennomføringen av ordningen. Et skolemåltid, som skissert i denne rapporten, vil allikevel stille krav til pedagogisk personale når det gjelder organisering av skolehverdagen. Videre vil noen av modellene kreve mer av elevene både med hensyn til klargjøring av måltidet (for eksempel smøre maten selv) og behov for spisetid. Disse utfordringene vil være størst for elever på de laveste årstrinnene. Modell 1 antas å være lettest å organisere og implementere. Deretter rangeres brødmåltidet (modell 2-3) foran et varmt måltid (modell 4-5). Imidlertid antas modell 3 å gi mindre belastning for både pedagogisk personale og elever med tanke på organisering og implementering, noe forsøksordninger har vist.

Arbeidsgruppen anbefaler at tilbud om gratis melk og frukt eller grønnsak (modell 1) innføres for hele grunnskolen. Videre bør det vurderes å utvide dette tilbudet til et komplett brødmåltid, som et minimum for ungdomstrinnet, alternativt for hele grunnskolen.

Arbeidsgruppen vurderer det slik at modell 1 kan innføres allerede i skoleåret 2007/2008, da det kan bygges videre på erfaringer fra de eksisterende abonnementsordningene for skolemelk og skolefrukt. Videre mener arbeidsgruppen at det er gode argumenter for å anbefale modell 3 i den videre utvidelsen av modell 1, men mener også at det er rom for fleksibilitet ut fra at det allerede i dag praktiseres ulike ordninger for skolemåltidet. Ved en del ungdomsskoler er det i dag ordninger hvor elevene selv smører maten.

For å sikre gjennomføring, kvalitet og videreutvikling av skolemåltidsordningen er det viktig at det gjennomføres pilotprosjekter og gjøres evalueringer underveis. I tillegg må det etableres en klar ansvarsfordeling, tydelige retningslinjer og et system for kvalitetskontroll.

2 Innledning

I kapittel 2 gis en beskrivelse av bakgrunn for analysen og prosjektmandatet.

I kapittel 3 drøftes sentrale trekk vedrørende dagens skolesituasjon samt ernærings- og helsesituasjonen blant norske skolebarn. Det gis en kort presentasjon av resultater fra kartleggingen av skolemåltidet i regi av arbeidsgruppen, samt andre undersøkelser, forsøksordninger og prosjekter. I tillegg drøftes erfaringer med skolemat i andre land.

I kapittel 4 drøftes målet med analysen, og i kapittel 5 beskrives fem modeller for innføring av skolemåltid samt hvordan disse er tenkt gjennomført.

I kapittel 6 drøftes fordeler og ulemper ved de fem modellene for skolemåltid. Der det er faglig forsvarlig eller ønskelig, tallfestes virkningene i fysiske størrelser og verdsettes i kroner.

I kapittel 7 gjennomgås enkelte følsomhetsanalyser der man viser hvordan den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av modellene påvirkes av endringer i sentrale forutsetninger. I tillegg omtales risikoreduserende tiltak og fordelingsvirkninger knyttet til de ulike modellene.

I kapittel 8 sammenstilles virkningene, og det gis en anbefaling.

Rapporten inneholder i tillegg diverse vedlegg med nærmere dokumentasjon.

2.1 Bakgrunn for analysen og prosjektmandat

Kunnskapsdepartementet nedsatte høsten 2005 en arbeidsgruppe for vurdering av skolemåltid. Gruppen fikk følgende mandat:

Mandat for arbeidsgruppe for vurdering av skolemåltid, med tillegg ajourført 21. november

Bakgrunn:

Det er viktig at elever i grunnskolen spiser et godt, næringsrikt måltid i løpet av skoledagen. Gjennom Regjeringens skolereform, Kunnskapsløftet, legges det til rette for at skolene skal skape gode rammer rundt skolemåltidet. St.meld. nr. 30 (2003-2004), Kultur for læring, peker på at mat og drikke er forutsetninger for god læring og bidrar til å skape et godt læringsmiljø. Opplæringslovens § 9a om et godt fysisk og psykososialt læringsmiljø, og Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler bidrar til det samme. Stortinget behandlet 16. juni i år en sak om måltid i skolen og sluttet seg til følgende forslag fra Kirke-, utdannings- og forskningskomiteen:

"Stortinget ber regjeringen innen utgangen av våren 2006 utrede en ordning med skolemåltid i grunnskolen med sikte på gradvis innføring. Utredningen bør blant annet inneholde en vurdering av behovet for praktisk tilrettelegging og finansiering."

Arbeidsgruppe

Det er nødvendig å få oppdatert kunnskap om situasjonen i norsk skole når det gjelder skolemåltider og elevenes spisevaner. For å kunne ta stilling til hvordan en innføring av organiserte skolemåltider eventuelt skal skje, ønsker departementet å få mer systematisk kunnskap om hvordan skolemåltidene foregår i dag, og hvilke behov elever, hjem og skole faktisk har. Departementet ønsker også mer kunnskap om hvilken effekt skolemåltider har på læringsmiljø og læringsutbytte. Departementet har ikke tilstrekkelig oversikt over hvor mye innføringen av et skolemåltid vil koste. Det vil derfor være nødvendig med en grundig kostnadsberegning av alle sider ved å innføre skolemåltid. Departementet vil nedsette en arbeidsgruppe som skal frembringe et godt kunnskapsgrunnlag, gjøre økonomiske konsekvensberegninger av forskjellige modeller for skolemåltid og komme med sine vurderinger. Tiltakets nytte må også vurderes i et helhetlig samfunnsøkonomisk perspektiv (Departementet viser til at arbeidet skal foregå etter retningslinjene nedfelt i Utredningsinstruksen, Vedlegg til Kgl.res. av 18. februar 2000.)

Departementet har allerede bedt Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) komme med en kunnskapsstatus blant annet knyttet til hva som i dag finnes av forskningsbasert kunnskap om hvilken betydning skolemåltider kan ha for elevenes læringsmiljø og læringsutbytte. Notatet er forelagt departementet. Arbeidsgruppen bør benytte dette arbeidet som en del av kunnskapsgrunnlaget.

Arbeidsgruppen skal

- frembringe en kunnskapsstatus som omhandler skolematens betydning for læringsutbytte og læringsmiljø. I arbeidet med kunnskapsstatus skal arbeidsgruppen gjennomgå relevant foreliggende forskning om emnet og ved behov sørge for egen kunnskapsinnhenting. Arbeidsgruppen skal se nærmere på erfaring fra skolemåltidsordninger og forskning om dette internasjonalt, med særlig fokus på de nordiske landene.
- kartlegge situasjonen i norske skoler med tanke på om elevene har med seg mat på skolen, hva de spiser og skolens tilrettelegging av rammene rundt måltidet. Den skal også kartlegge ulike eksisterende prøveordninger og prosjekter og resultater av disse.
- skissere og vurdere ulike modeller for skolemåltid. Modellene skal omfatte måltidenes innhold, praktisk tilrettelegging og de fysiske og sosiale rammene rundt. Det skal tas hensyn til ulike behov på ulike trinn, og vurderes i forhold til ulike finansieringsordninger.
- lage kostnadsberegninger for de ulike modellene som beskrives. Arbeidsgruppen skal vurdere minst ett alternativ basert på uendret ressursbruk. Gruppen skal også vurdere en modell basert på finansiering helt eller delvis gjennom egenandeler.
- vurdere om det bør settes i gang prøveordninger med skolemåltider på grunnlag av kartleggingen, forslagene til modeller og kostnadsberegningene.
- se nærmere på hvordan de ulike ordningene kan innføres, eventuelt ved en gradvis innføring.
- gjennomføre en nytte-/kostnadsanalyse for å kunne gi en vurdering av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av arbeidsgruppens modeller.
- forelegge analysen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet for departementenes fagpanel for økonomiske konsekvensanalyser på et egnet tidspunkt.

Organisering:

Arbeidsgruppen bør bestå av ca 10 medlemmer, av disse vil departementet utpeke en leder. Medlemmene i arbeidsgruppen skal ha en bred faglig bakgrunn. Utdanningsdirektoratet skal ha sekretariatsfunksjonen for gruppen.

Tidsramme:

Rapporten fra arbeidsgruppen bør foreligge 01.04.2006. Arbeidsgruppen starter sitt arbeid i oktober.

Finansiering

Oppdraget blir gitt til Utdanningsdirektoratet. Arbeidet skal finansieres fra kap. 226.

Tillegg 21. november 2005:

Arbeidsgruppen skal:

skissere og vurdere ulike modeller for frukt og grønnsaker i skolen. Modellene skal omfatte praktisk tilrettelegging og de fysiske og sosiale rammene rundt. Det skal gjøres kostnadsberegninger.

2.2 Arbeidsform og bidragsyttere

Arbeidsgruppen har hatt følgende sammensetning:

Camilla Dordoye, sentralstyremedlem, Elevorganisasjonen
Ellen Marie Forsberg, rådgiver, Landbruksavdelingen, Fylkesmannen i Oslo og Akershus
Berit Anne Halkjelsvik, spesialkonsulent, Utdanningsforbundet
Grete Haug, rådgiver, Utdanningsdirektoratet
Liv Røsbak Holmen, rektor, Tæruddalen skole, Skedsmo kommune
Lars Johansson, seniorrådgiver, Sosial- og helsedirektoratet
Knut-Inge Klepp, professor, Universitetet i Oslo (leder)
Rolf Korneliussen, rådgiver, Senter for statlig økonomistyring
Eva Lian, direktør, KS (Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon)
Oddrun Samdal, førsteamanuensis, HEMIL-senteret ved Universitetet i Bergen
Tommy Skjerve, rådgiver, Utdanningsdirektoratet
Tyra Tronstad, utvalgsmedlem, Foreldreutvalget for grunnskolen

Mona Bjelland (engasjert sekretær for arbeidsgruppen)

Utdanningsdirektoratet har hatt sekretariatsfunksjonen for arbeidsgruppen. Andre deltakere fra Senter for statlig økonomistyring har vært Espen Frøyland og Gro Holst Volden.

Grunnet regjeringsskiftet ble gruppen oppnevnt noe seinere enn planlagt, og mandatet ble utvidet i november 2005. På denne bakgrunn søkte arbeidsgruppen og fikk innvilget utsatt frist for ferdigstilling til juni 2006. Gruppen har hatt til sammen syv møter i Oslo, første møte ble avholdt 20.12.05 og siste møte ble avholdt 06.06.06.

Arbeidsgruppen har lagt vekt på sosial utjevning og bærekraftig ressursbruk som overordnede prinsipper for utformingen av framtidige skolematordninger. Videre bygger arbeidsgruppens

rapport på retningslinjene nedfelt i Utredningsinstruksen, Moderniseringsdepartementet (2005), og er i tillegg basert på Veileder i samfunnsøkonomiske analyser; se Finansdepartementet (2005a). Mandatet har lagt føringer som gruppen har måttet forholde seg til. Det understrekes at rapporten inneholder en rekke forutsetninger og skjønsmessige vurderinger, og resultatene og konklusjonene må sees i lyset av disse.

Arbeidsgruppen arrangerte et diskusjonsmøte om skolemåltid for ulike aktører og interessegrupper 20.03.06. Det kom i møtet fram en rekke innspill som det er forsøkt tatt hensyn til i arbeidet med rapporten. Program for møtet er lagt ved i vedlegg 1.

I arbeidet med rapporten har de følgende bidratt med sentral informasjon:

Roger Antonsen, rektor, Fillan barneskole/Hitra ungdomsskole, Hitra kommune
Randi Dahl, hovedstyremedlem, Norsk Cøliakiforening
Wenche Gudesen, avdelingsleder, Masvo as
Are Johansen, daglig leder, Mosvik skole
Hilde Koppang, undervisningsinspektør, Vollen ungdomsskole, Asker kommune
Marit Sandberg, daglig leder, Asker Produkt AS
Helle Stordrange Grøttum, rådgiver, Norges Astma- og Allergiforbund
Roger Sæthre, avdelingsleder skole/barnehage, Mosvik kommune
Geir Ole Sætremyr, daglig leder, Økologisk Skolefrukt AS/ Økologisk skolematkampanje
Tone Wold, daglig leder, Norsk Cøliakiforening
Anne-Mette W. Østeraas, inspektør, Mattilsynet, Distriktskontoret for Trondheim

Videre er informasjon om skolemelksordningen innhentet fra Opplysningskontoret for meieriprodukter (www.melk.no), og informasjon om abonnementsordningen for Skolefrukt er hentet fra Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker (www.ofg.no; www.skolefrukt.no).

Rapporten er forelagt departementenes fagpanel for økonomiske konsekvensanalyser.

3 Kunnskapsstatus og dagens situasjon

I dette kapittelet beskrives dagens situasjon og de utfordringer man står overfor mht skolemåltid. Det gis en omtale av dagens skolesituasjon, ernærings- og helsesituasjonen blant norske skolebarn, internasjonal forskning knyttet til skolemåltidet, erfaringer fra andre land, samt skolematsituasjonen i Norge og forsøksordninger. Kapittelet avsluttes med en drøfting av gratisprinsippet i relasjon til skolemåltid.

En ny skolereform, Kunnskapsløftet, innføres i hele grunnopplæringen fra høsten 2006, og det er utviklet nye læreplaner for alle fag. Reformen legger hovedvekt på styrket kompetanse og større læringsutbytte for den enkelte elev. Videre er de grunnleggende ferdighetene å kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig, å kunne lese, regne og bruke digitale verktøy integrert i alle fag. Generell del av L97 og R 94 gjelder fortsatt, men det er utarbeidet ny del II til læreplanverket, med Læringsplakaten og prinsipper for opplæringen. Denne vektlegger sosial og kulturell kompetanse, motivasjon for læring, læringsstrategier, elevmedvirkning og tilpasset opplæring.

St.meld. nr. 16 (2002-2003) *Resept for et sunnere Norge* legger et grunnlag for å fremme fysisk aktivitet og et godt kosthold i befolkningen, blant annet med skolen som arena. St.prp. nr. 1 (2003-2004) for Helsedepartementet og Utdannings- og forskningsdepartementet omtaler felles satsing i skolen. Stortingsmelding 30 (2003-2004) *Kultur for læring* anbefaler daglig fysisk aktivitet og gode rammer rundt skolemåltidet.

Opplæringslovens paragraf 9a omhandler elevens skolemiljø. Her står det blant annet: *"Alle elever i grunnskolen og videregående skoler har rett til et godt fysisk og psykososialt miljø som fremmer helse, trivsel og læring"*. For å sørge for at dette gjennomføres, skal alle skoler opprette skolemiljøutvalg. I Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. i kap. III Spesielle bestemmelser § 11 står følgende: *"Det skal finnes egnede muligheter for bespisning som også ivaretar måltidets sosiale funksjoner"*. I Merknader til § 11 Måltid står det at *"Sosial- og helsedirektoratets retningslinjer for matservering og måltider i skole og barnehage bør legges til grunn ved matservering slik at den ernæringsmessige verdi av måltidet sikres"*. Retningslinjer for skolemåltidet i grunnskole og videregående skole er utarbeidet på grunnlag av dette. Det er per i dag ikke lovpålagt å tilby skolemåltid.

3.1 Dagens skolesituasjon

Høsten 2005 var det i alt 619 640 elever i den ordinære grunnskolen. Prognoser over elevtall viser at de fleste fylkene vil få en nedgang i antall elever i perioden frem til 2010. Av elever i grunnskolen høsten 2005 gikk 1609 elever i egne grupper for spesialundervisning, og 968 i egne undervisningsgrupper for språklige minoriteter. I alt finnes det 3162 grunnskoler i Norge. Statistikk fra Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) viser at Norge er blant de landene i verden som bruker mye penger på opplæring. Ressursbruken varierer imidlertid mellom kommunene.

Ved innføringen av Kunnskapsløftet gis skoleeieren stor lokal frihet i tilrettelegging av skolehverdagen. Det blir opp til den enkelte skole å organisere skoledagen slik det passer de lokale forhold. Dette gir også skolene større mulighet til å tilrettelegge for og inkludere måltider i en ny organisering av skolehverdagen.

Kapittel 9a i opplæringsloven blir ofte kalt elevens arbeidsmiljølov. Den presiserer elevens rett til et godt læringsmiljø som fremmer helse, trivsel og læring og gir elever og foreldre større brukervedvirkning og rett til å klage.

Elevinspektørene 2005 er en undersøkelse der mer enn 230 000 norske elever, hovedsakelig på sjuende og tiende trinn, samt på grunnkurs i videregående opplæring, besvarte en rekke spørsmål om hvordan de har det på skolen. Ifølge undersøkelsen trives de fleste elever og er godt fornøyd med skolen sin, men det rapporteres også om mye uro og bråk. Den sosiale trivselen på skolen rapporteres imidlertid høyere enn den faglige. Både de skolefaglige prestasjonene og den sosiale utviklingen til elevene har sammenheng med faktorer i læringsmiljøet. Resultatene fra de internasjonale undersøkelsene ”Programme for International Student Assessment” (PISA)¹ og ”Trends in International Mathematics and Science Study” (TIMSS)² viser at skoler som har gode resultater, også har færre problemer med urolige læringsmiljø enn de skolene som presterer svakere. Den internasjonale undersøkelsen viser at norske elever, lærere og skoleeiere er enige om at bråk og uro er et stort problem i skolen, og at det henger sammen med læring.

Skoler som deltar i prosjektet ”Fysisk aktivitet og måltider i skolen”, rapporterer om at økt fysisk aktivitet og tilrettelegging for måltider i skolen gir større ro og bedre trivsel i skolehverdagen.

3.2 Ernærings- og helsesituasjonen blant norske skolebarn

For å ha energi til alle dagens gjøremål trenger kroppen jevn tilførsel av mat og drikke som dekker behovet for næringsstoffer. Barn og ungdom som hopper over måltider, viser seg å ha et kosthold med mer fett og sukker og mindre av enkelte næringsstoffer enn det som er ønskelig. Frokost og lunsj er måltidene som oftest droppes, det forekommer oftere blant tenåringer enn blant yngre barn, og oftere blant jenter enn blant gutter. Forekomsten av overvekt og sykdommer knyttet til overvekt blant barn og unge er økende. Det gjør at det er viktig å fremme tiltak som kan endre kostholdet i helsegunstig retning. En kort presentasjon av to sentrale undersøkelser knyttet til ernærings- og helsesituasjonen blant norske barn følger.

UNGKOST-2000 er en undersøkelse av kostholdet blant et landsrepresentativt utvalg av 4-åringer og elever i 4. og 8. klasse (hhv. 9-åringer og 13-åringer). Datainnnsamlingen ble gjennomført høsten 2000-2001. Nedenfor presenteres hovedresultater fra 4. og 8. klasse (Øverby et al 2002).

Resultatene fra UNGKOST-2000 viste at de fleste elever i 4. klasse spiste frokost hver dag og hadde med matpakke på skolen fem dager i uken. Blant elevene i 8. klasse spiste også størstedelen frokost hver dag, men 10 % spiste frokost to ganger eller mindre per uke. Det var flere i 8. klasse som kjøpte lunsj i matbod/kantine/kiosk/butikk enn i 4. klasse.

I UNGKOST-2000 var totalinntaket av fett i kosten nær anbefalt nivå, mens inntaket av mettet fett lå en del over den anbefalte maksimumsgrensen. Ni av ti elever fikk mer energi fra sukker enn det som er det anbefalte maksimumsnivået for barn. Inntaket av kostfiber var i

¹ PISA er en internasjonal komparativ undersøkelse av 15-årige elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag.

² TIMSS er et internasjonalt forskningsprosjekt om matematikk og naturfag i skolen. Realfagundervisning på ulike klassetrinn blir sammenliknet i en rekke land.

gjennomsnitt lavere enn anbefalt. Det gjennomsnittlige inntaket av vitaminer og mineraler var høyere enn anbefalingene for daglig tilførsel med noen unntak (α -tokoferol, jern og vitamin D). Jenter i 8. klasse hadde et lavt inntak av kalsium i forhold til anbefalingene. I gjennomsnitt spiste elevene rundt 250 g frukt og grønnsaker per dag, mens anbefalingene for barn og unge tilsier omkring 500g. Kun 6 % av elevene i 4. klasse og 10 % av elevene i 8. klasse spiste tilsvarende eller mer enn 500 g/dag.

Norske resultater fra studien ”Helsevaner blant skoleelever. En WHO-studie i flere land” fra 2001 (Torsheim et al 2004)) og 2005 (foreløpige, upubliserte data) er presentert i vedlegg 2. Resultatene viser at det er en større andel 11-åringer som spiser frokost alle skoledager og formiddagsmat/nistepakke fire dager i uken eller mer i 2005 sammenliknet med 2001. For 13-åringer er nivået stabilt når det gjelder andelen som spiser frokost alle skoledager. For de 13-årige jentene er også andelen som spiser formiddagsmat/nistepakke fire dager i uken eller mer stabilt, mens det er en økning i denne andelen blant 13-årige gutter. For 15-åringene er det en svak nedgang i andelen som spiser frokost alle skoledager, mens det er en økning i andelen som spiser formiddagsmat/niste fire dager eller mer i uken. De foreløpige tallene tyder på at det har vært en betydelig økning i andelen som spiser frukt daglig blant både 11-, 13- og 15 åringer fra 2001 til 2005. Det samme gjelder daglig inntak av grønnsaker. Imidlertid er det fortsatt langt under halvparten av elevene som svarer at de spiser henholdsvis frukt og grønnsaker minst en gang om dagen hver dag. Videre er den en tydelig nedgang i andelen 11-, 13- og 15 åringer som svarer at de daglig drikker sukkerholdige drikker og som daglig spiser drops og sjokolade. Det er en positiv utvikling for alle tre aldersgruppene, med unntak av en nedgang i andelen som spiser frokost alle skoledager blant 15-åringer.

Forekomsten av overvekt og fedme har økt i den norske befolkningen de senere tiårene. Vekttoppgangen gjelder for alle grupper i befolkningen, på tvers av alder, kjønn og utdanningsnivå. Likevel er fedme klart hyppigst i lavere sosioøkonomiske lag. Blant 13-åringer økte andelen overvektige fra ca 7 % til 12 % og andelen fete fra 0,6 til 1,2 % fra 1993 til 2000 ifølge landsomfattende undersøkelser (Andersen et al 2005). Lav sosial klassetilhørighet, lang tid foran TV/PC og uregelmessige frokostvaner gav alle økt risiko for overvekt blant 13-åringene. Årsakene til vektøkning i befolkningen er en ubalanse mellom energiinntak og energiforbruk. I en situasjon med redusert aktivitetsnivå og stor tilgang på energitette matvarer, er det lett å utvikle overvekt.

Kostholdet til de fleste barn og ungdommer i Norge er bra, og langt på vei i tråd med helsemessige anbefalinger. Likevel har det klare ernæringsmessige svakheter som høyt inntak av sukker og mettet fett, og lavt inntak av frukt, grønnsaker, grove kornprodukter og fisk. Det høye sukkerforbruket skriver seg først og fremst fra brus- og saftdrikking og søtsaker. Brus, søtsaker og snacks gir mye energi og lite næringsstoffer og øker risikoen for overvekt. Hovedkilden for mettet fett er melkefett. Sammenlignet med barn og unge i mange andre europeiske land, spiser norske barn og ungdommer mindre frukt og grønnsaker (Klepp et al 2005, Yngve et al 2005) og de drikker mer sukret brus. For alle, men kanskje spesielt for ungdom, er mat og drikke viktige markører for sosial tilhørighet og kulturell identifikasjon. I ungdomsperioden er det fysiologiske behovet for næringsstoffer større enn tidligere i barndommen, og et kosthold med høy kvalitet er viktig.

3.3 Skolematsituasjonen i Norge

3.3.1 Skolemåltidet før og nå

Offentlig engasjement for skolebespisning har en lang historie i Norge. Ordningene for skolebespisning er knyttet til framveksten av offentlige skoler og innføring av obligatorisk skolegang. De største byene innførte bespisning av vanskeligstilte barn på slutten av 1890-tallet, og under første verdenskrig ble skolebespisningen svært utbredt. I mellomkrigstiden ble den norske bespisningen endret til i større grad å bli et universelt tiltak, velferds- og helsepolitisk begrunnet. Samtidig ble systemet endret fra varmmat midt på dagen eller etter skoledagens slutt, til frokost servert før skoledagen startet. Frokostservering, som Oslo-frokosten eller en noe enklere variant kalt Sigdalsfrokost, ble servert til om lag halvparten av alle norske skolebarn rundt 1950. Omfanget av offentlig organisert bespisning ble redusert utover på 1950-tallet, og fra tidlig på 1960-tallet forsvant dette tiltaket. Skolemateren ble et privat ansvar.

I Norge har Statens ernæringsråd (nå Nasjonalt råd for ernæring) vært engasjert i arbeidet med å fremme et bra skolemåltid helt tilbake til tidlig på 1950-tallet. Etter at det ble slutt på frokostservering, er det satset mye på informasjonsarbeid for en god og riktig sammensatt matpakke. Fra 1980-tallet har matspørsmål vært fremme i skoledebatten i forbindelse med drøfting av problemer med uro og manglende konsentrasjon i undervisningen, hvor det offentlige ansvar for bespisning har vært tema. Sosiale forskjeller i helse og læringsmuligheter har også vært tema i slike diskusjoner.

I tillegg til abonnementsordningen for melk, som var landsdekkende fra tidlig på 1970-tallet, har det fra midten av 1990-tallet også vokst fram et system for abonnement på frukt og grønnsaker på skolen. Dette er foreldrebetalte, men subsidierte ordninger. Skolefruktordningen beskrives mer inngående senere i rapporten. Dagens retningslinjer for skolemåltidet er forankret i *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. av 1.12.1995*.

Dagens matpakkeordning er en ordning som fungerer greit de første årene barna går på skolen, da de fleste elevene har med seg matpakke. Når elevene kommer lenger ut i skoleløpet, er det en økende andel som ikke har medbrakt mat, og som erstatter den med enten ingenting eller usunne alternativer fra kiosker og nærbutikker. Dagens ordning for skolemåltider er også tilpasset en hverdag der skoledagene ikke er altfor lange. De siste årene er skoletiden utvidet, samt at det har blitt vanlig for elever opp til fjerde trinn å tilbringe ettermiddagen i skolefritidsordningen. I perioden fra 2002-2004 har timetallet for barnetrinnet økt med åtte uketimer totalt. En utvikling i retning av å være på skolen hele dagen, stiller andre krav til skolen når det gjelder mat.

3.3.2 "Mat i skolen" kartleggingsundersøkelsene

Den første landsomfattende kartleggingen av skolemåltidet i grunnskolen ble gjennomført i 1991. Den ble fulgt opp med ytterligere to undersøkelser, en i 1997 og en i 2000, hvor også alle landets videregående skoler ble inkludert.

I tråd med mandatet har arbeidsgruppen kartlagt situasjonen i norske skoler med tanke på om elevene har med seg mat på skolen, skolenes tilrettelegging av rammene rundt måltidet og en mer systematisk kunnskap om hvordan skolemåltidet foregår i dag. Arbeidsgruppen

gjennomførte, med Utdanningsdirektoratet som sekretariat, i perioden mars-mai 2006 en kartlegging om skolemåltidet blant landets grunnskoler. Kartleggingen av skolemåltidet ble gjennomført via elektronisk spørreskjema, og skolene ble kontaktet per e-post sendt fra Utdanningsdirektoratet. For detaljer se vedlegg 3.

I årets kartleggingsundersøkelse av skolemåltidet ble svarprosenten lav (50 %) sammenliknet med tilsvarende kartlegging gjennomført i 2000 (76 %). Med utgangspunkt i den lave oppslutningen må det tas forbehold om at resultatene ikke nødvendigvis er representative for alle landets grunnskoler. Det vil bli gjort en frafallsanalyse som en del av det videre arbeidet med resultatene fra kartleggingen, og videre analyser for de ulike årstrinnene (henholdsvis 1.-4., 5. og 7. og 8.-10. årstrinn) vil bli utført.

Resultater fra kartleggingene viser at de aller fleste elevene på 1.-4. årstrinn (96 %) har tilsyn i matpausen, en betydelig økning fra første kartlegging i 1991. Andelen elever som får de anbefalte 20 minutter til spisetid, har steget jevnt siden første kartlegging for alle årstrinn, men det er fortsatt en andel på 30-55 % som ikke får anbefalt spisetid. Dette gjelder særlig for 5.-7. årstrinn. Andelen elever som har med matpakke hjemmefra, har holdt seg relativt stabil fra 1991 til 2006 for 1.-7. årstrinn, men for 8.-10. årstrinn er det en tydelig nedgang (fra 83 % i 1991 til 72 % i 2006). Andelen elever som har med frukt/grønnsaker på skolen, er økende for alle årstrinn (en økning på 3-13 % fra 2000 til 2006). Forsatt har imidlertid mesteparten av elevene ikke med seg frukt eller grønnsaker.

En oppsummering av sentrale tall fra de fire kartleggingene er presentert i tabellen som følger, etterfulgt av et tematisk sammendrag av resultater fra 2006 sett i forhold til tall fra 2000 der det er mulig.

Tabell 1. Tilsyn, spisetid, medbrakt matpakke og frukt/grønnsak ifølge kartleggingsundersøkelser i 1991, 1997, 2000 og 2006, andel (%) av antall grunnskoler eller antall elever.

	1991	1997	2000	2006
Grunnskoler med fullt tilsyn (1.-4. årstrinn), %	64	81	93	96
Grunnskoler med spisetid \geq 20 minutter, %				
1.-4. årstrinn	25	37	51	63
5.-7. årstrinn	25	32	38	45
8.-10. årstrinn	43	53	61	68
Elever med medbrakt matpakke, %				
1.-4. årstrinn	98	97	99	99
5.-7. årstrinn	96	95	95	95
8.-10. årstrinn	83	77	75	72
Elever med medbrakt frukt/grønnsak, %				
1.-4. årstrinn		33	26	39
5.-7. årstrinn		27	20	31
8.-10. årstrinn		17	13	19

Nedenfor følger en tematisk gjennomgang av resultater fra kartleggingen av skolemåltidet våren 2006

Drikketilbud:

Lettmelk er den melketyper som er mest vanlig (over 90 %), deretter følger helmelk og melk med jordbærsmak (i underkant av halvparten av skolene). Om lag en firedel av skolene tilbyr skummet melk og ekstra lett lettmelk. Om lag en femdel av skolene tilbyr juice, mens 15 % tilbyr sjokolademelk. Få skoler tilbyr brus og/eller saft. Andelen skoler som tilbyr juice, er noe høyere i 2006. Melk med jordbærsmak og ekstra lett lettmelk var ikke alternativer i 2000.

Omlag 70% av skolene rapporterer at elevene har tilgang til vann fra vask, mens kun 22% har tilbud om vann fra drikkefonter inne. Kun en liten andel av skolene tilbyr vann fra vannautomater, flaske, drikkefonter ute og/eller mugge (6-12%). Ved 82% av skolene vurderes tilgangen til drikkevann som god eller veldig god. Kvaliteten på elevenes drikkevann vurderes som god eller veldig god ved 86% av skolene.

Matvaretilbud:

Et flertall av skolene (61%) oppgir at de ikke har daglig tilbud om matvarer på skolen. Omlag 40% av skolene har et daglig tilbud av frukt og grønnsaker (tilsvarende tall i 2000 var i overkant av 20%). Kun få skoler har tilbud om yoghurt (20%) eller brødmat (14%). Andelen med et slikt mattilbud er høyere på ungdomstrinnet enn på lavere trinn.

Spisesituasjonen:

For alle årstrinn er det en økende andel som får minimum 20 minutters matpause i løpet skoledagen, sammenliknet med tall fra 2000 (tabell 1). De aller fleste elever spiser skolemåltidet i klasse-/undervisningsrom, som i 2000. Det er i hovedsak skoler med ungdomstrinn som kan tilby kantine som spisested. SFOs lokaler var ikke inkludert som et svaralternativ i 2000-undersøkelsen. For alle årstrinn er det en økende andel som har fullt tilsyn mens de spiser/drikker, sammenliknet med tall fra 2000. På 5.-7. årstrinn oppgav 76 % av skolene slikt tilsyn i 2006 (mot 68 % i 2000). Tilsvarende tall for 8.-10. trinn var 34 % og 30 %. For 1.-4. trinn, se tabell 1.

Skolemåltid, planer og retningslinjer:

Ved om lag halvparten av skolene som har svart, inngår skolemåltidet i skolens virksomhets-/handlingsplaner. Flertallet av skolene knytter skolemåltidet ”til en viss grad” til læringsmiljø i skolens planer. En fjerdedel gjør dette ”i liten grad”. I overkant av 60% av skolene kjenner til retningslinjene for skolemåltidet og forskriften om miljørettet helsevern i barnehager og skoler. Her er det ingen endring fra 2000-undersøkelsen.

Ansvar:

Ved over halvparten av skolene er hovedansvaret for sikring av gode rammer for skolemåltidet et felles ansvar mellom ledelse og lærere. Ved en firedel av skolene har lærerne hovedansvaret. Om lag 17 % av skolene oppgir at rektor/ledelsen har hovedansvaret. Om lag halvparten av skolene oppgir at skoleledelsen til en viss grad er aktivt involvert i å sikre gode rammer for skolemåltidet, mens over 40 % oppgir at ledelsen i stor grad er involvert. Lærergruppen er i stor grad aktivt involvert ved nesten 80 % av skolene, mens en femdel oppgir at lærerne til en viss grad er involvert. Ved om lag 40 % av skolene er foreldre/foresatte til en viss grad involvert i å sikre gode rammer for skolemåltidet. I overkant av en tredel oppgir at FAU i liten grad er involvert.

Samarbeidspartnere:

Ifølge skoleledelsen på deltakende skoler er skolehelsetjenesten den vanligste samarbeidspartneren i forbindelse med skolemåltidet, deretter følger Foreldrerådets arbeidsutvalg (FAU). Ved de skoler hvor foreldre/foresatte er involvert i arbeidet med å sikre gode rammer for skolemåltidet, involveres disse i hovedsak ved at skolemåltidet er tema på foreldremøter (46 %). Ved omkring hver femte skole er skolemåltidet tema i FAU/Samarbeidsutvalg (SU).

Elevmedvirkning:

Omlag 60% av skolene oppgir at elevene til en viss grad er involvert i arbeidet med å sikre gode rammer for skolemåltidet. Ved 17% av skolene er elevene i stor grad involvert. Det at skolemåltidet inngår som tema i undervisningen, er den vanligste måten å involvere elevene på, deretter følger at elevråd/klasseråd deltar i bestemmelser.

Kantine/matbod/automater:

Totalt oppgir 17% av skolene at elevene spiser i skolens kantine. Det er i hovedsak skoler med ungdomstrinn som har kantine/matbod. Av de skolene som har salg av mat fra kantine eller matbod, er det forholdsvis lik fordeling mellom skoler som kun har tilberedning og servering av kald mat, og skoler som har kantine med tilberedning/servering av både kald og varm mat. På en fjerdedel av skolene med kantine-/matbodtilbud er ansvaret for organisering fordelt mellom lærere og elever. Omlag 14% av skolene har elevorganisert kantine/matbod, mens omlag 7% har en egen ansatt som er ansvarlig. Det er omlag 8% av skolene som har andre løsninger. Omlag en tredjedel av skolene selger mat og drikke til selvkost, mens 28% selger til selvkost pluss fortjeneste. Det er kun en liten andel av skolene som har brusautomater eller andre automater. Situasjonen ser ut til å være stabil sammenliknet med tall fra 2000.

Forlate skolens område i skoletiden:

De aller fleste skolene tillater ingen av elevene å forlate skolens område i skoletiden. Det er mest vanlig å la elever på 10. årstrinn få forlate skolens område. Ved flertallet av skolene hvor elever får forlate skolens område i skoletiden, er det muligheter for å handle.

Tilrettelegging for frokost:

En liten andel av skolene (13%) legger til rette for at elevene kan spise frokost på skolen. Det er mest vanlig at elevene nyter medbrakt mat hvis skolen legger til rette for frokost. Ved de skolene som tilbyr frokost i regi av skolen, er tilbudet i all hovedsak brødmatt med pålegg. De skolene som gir mulighet for å spise frokost på skolen, har i all hovedsak dette som et daglig tilbud.

Gratisordninger:

Av de 1436 skolene som besvarte spørsmålet om gratis mat var det 310 skoler (22 %) som i inneværende skoleår har prøvd ut ulike gratisordninger knyttet til mat, frukt, grønnsaker eller drikke. Gratisordningene omfatter i all hovedsak frukt eller brødmatt med pålegg.

Skolefritidsordning (SFO):

Det store flertallet av skolene har SFO for 1.-4. årstrinn. SFO-elevene spiser i all hovedsak i SFOs lokaler, mens en femdel spiser i klasse-/undervisningsrom. Medbrakt mat til frokost eller som mellommåltid er de vanligste måltidsordningene i SFO. Medbrakt mat er til lunsj eller som ettermiddagsmåltid vanlig ved om lag en tredel av skolene. Om lag 40 % av skolene oppgir at brødmåltid i regi av SFO serveres som mellommåltid, lunsj eller som

ettermiddagsmåltid. Om lag en firedel av skolene tilbyr varm mat i regi av SFO til lunsj eller som ettermiddagsmåltid.

Medbrakt matpakke og frukt/grønnsaker:

For alle årstrinn er andelen elever som hadde med seg matpakke på undersøkelsesdagen høy (over 95 % for 1.-7. årstrinn og 72 % for 8.-10. årstrinn), dvs. omtrent som i 2000. For alle årstrinn er det en økende andel elever som har med frukt og/eller grønnsak(er) hjemmefra på undersøkelsesdagen, sammenliknet med tall fra 2000. Det gjøres oppmerksom på at flere skoler har vært usikre på om elever med abonnementsordning skulle inkluderes. Spørsmålsstillingene var like i 2000 og 2006.

Skolemåltidsordninger:

For å bedre kunne anslå ulike virkninger og kostnader ved innføring av ulike skolemåltidsordninger, ble skolene våren 2006 også bedt om å vurdere innføring av fem forskjellige modeller for skolemåltid. Skolene ble bedt om å vurdere mulige virkninger knyttet til andel elever som spiser skolemat hver dag, læringsmiljø, helse, sosialt miljø, tid til å undervisning og opplæring, samt mulig kasting av mat, rot og/eller forsøpling på skolen. Videre ble de bedt om å vurdere organisatoriske og ressursmessige utfordringer ved de ulike måltidsordningene knyttet til spiselokaler, lokaler for tilberedning og oppbevaring av mat, utstyr til tilberedning og oppbevaring, samt personellmessig ressursbehov.

Nedenfor gis en kort oppsummering av hovedresultatene fra denne delen av kartleggingsundersøkelsen:

Skolemåltid med medbrakt matpakke; elevene får melk/vann, samt frukt og grønnsaker på skolen

Den største utfordringen ved innføring av denne modellen vil i følge skolene være personell. 50-60% av skolene mener de andre organisatoriske og ressursmessige utfordringene vil by på små eller ingen hindringer. Et stort flertall av skolene mener denne modellen i all hovedsak vil kunne gi positive virkninger.

Skolemåltid med selvsmurt mat; elevene smører sin egen brødmat på skolen

En innføring av denne modellen vil først og fremst gi utfordringer knyttet til personell, men også spiselokaler, lokaler for tilberedning og oppbevaring av mat, utstyr til tilberedning og oppbevaring vil by på utfordringer for skolene. Et stort flertall av skolene mener denne modellen i all hovedsak vil kunne gi positive virkninger, men mellom 40-50% av skolene mener at også de negative virkningene kan bli fremtredende.

Skolemåltid med tilbrakt kald mat; elevene får servert påsmurt brødmat som er levert til skolen

Den største utfordringen ved innføring av denne modellen vil i følge skolene være personell. 40-50% av skolene mener de andre organisatoriske og ressursmessige utfordringene vil by på små eller ingen hindringer. Et stort flertall av skolene mener denne modellen i all hovedsak vil kunne gi positive virkninger, men mellom 30-40% av skolene mener at også de negative virkningene kan bli fremtredende.

Skolemåltid med ferdig tilberedt varm mat, levert til skolen

Over halvparten av skolene mener at denne modellen vil by på store eller svært store utfordringer mht spiselokaler, lokaler for tilberedning og oppbevaring av mat, utstyr til tilberedning og oppbevaring, samt personell. Et stort flertall av skolene mener denne

modellen i all hovedsak vil kunne gi positive virkninger, men i overkant av 40% av skolene mener at også de negative virkningene kan bli fremtredende.

Skolemåltid med varm mat, tilberedt på skolen

Omlag 60% av skolene mener at en innføring av denne modellen vil by på store utfordringer. Personell og lokale til tilberedning/oppbevaring ses på som de største utfordringene. Et stort flertall av skolene mener denne modellen i all hovedsak vil kunne gi positive virkninger, men i underkant av 50% av skolene mener at også de negative virkningene kan bli fremtredende.

3.4 Andre nyere kartlegginger/undersøkelser knyttet til skolemåltidet

Det er ikke gjennomført egne kartleggingsundersøkelser blant foreldre i regi av arbeidsgruppen, og gruppen har i stedet basert seg på resultater fra allerede gjennomførte undersøkelser.

3.4.1 Foreldres synspunkter knyttet til innføring av skolemåltid

Sosial- og helsedirektoratet ønsket å kartlegge holdninger til en mulig innføring av et gratis skolemåltid i grunnskolen blant foreldre til barn i grunnskolen. Intervjuene ble gjennomført på telefon i perioden 22. – 26 august 2005, og et tilfeldig utvalgt på 600 foreldre ble intervjuet.

Et overveldende flertall blant foreldre (86 %) så positivt på forslaget om et gratis skolemåltid i grunnskolen, og 57 % av foreldrene var endog ”svært positive” til dette. Videre var foreldrene av den oppfatning at et gratis skolemåltid vil bedre skoleprestasjoner, gi hyggelig atmosfære, føre til at ”alle” spiser mat på skolen hver dag, føre til bedre helse, redusere inntaket av brus og snacks og være god anvendelse av offentlige midler. Foreldre trodde ikke at ordningen vil føre til økt forsøpling eller kasting av mat. De trodde heller ikke det vil være vanskelig å variere tilbudet tilstrekkelig til å tilfredsstille barna, eller at det vil gå ut over undervisningen. Det å tilpasse tilbudet til elevenes smak anser foreldre som ”ganske”, men ikke ”meget” viktig.

For foreldrene synes det viktig at gratismåltidene kan inntas med voksentilsyn, at maten er ernæringsmessig riktig, og at ordningen er enkel å administrere for skolene. Dersom foreldrene må velge mellom ulike serveringsalternativer, foretrekker de (56%) variert brødmat med ulike påleggssorter. Mange av dem som foretrekker variert brødmat med ulike påleggssorter, ønsker å ivareta varmmatmåltidet som hjemmets ansvar. Alternativet oppleves videre som enklere å tilpasse etter elevenes smak, enklere å administrere, som sunt og som tilpasset norsk matkultur.

Variert varm mat er mer populært enn salatbar. Mange gav uttrykk for at de aller helst så at man vekslet mellom ulike serveringsalternativer. Foreldre som foretrakk varmmatalternativet (22%), så dette som spennende, fristende, sunt og ernæringsmessig riktig. I tillegg kan det erstatte varmmatmåltidet hjemme. For de som ønsket seg salatbar, var sunnhet og ernæring de sentrale argumentene.

3.4.2 Skolepersonells synspunkter knyttet til innføring av skolemåltid

Sosial- og helsedirektoratet ønsket også å kartlegge holdninger til en mulig innføring av et gratis skolemåltid i grunnskolen blant rektorer og lærere i grunnskolen. Intervjuene ble gjennomført på telefon i perioden 22. – 26. august 2005, og 600 personer ble intervjuet (300 rektorer og 300 kontaktlærere), tilfeldig trukket fra offentlig register. Det ble intervjuet maks en lærer og en rektor per skole.

Et overveldende flertall blant lærere/rektorer (79 %) så positivt på forslaget om et gratis skolemåltid i grunnskolen, mens noen (18 %) så negativt på forslaget.

Undersøkelsen tyder på at lærere/rektorer deler foreldrenes oppfatninger om at et gratis skolemåltid vil bedre skoleprestasjoner, gi god atmosfære, bidra til at ”alle” spiser på skolen hver dag, bidra til bedre helse, redusere inntaket av brus og snacks og være god anvendelse av offentlige midler. Mange lærere/rektorer mente imidlertid at skolemåltidet ”vil frata foreldre og foresatte et viktig ansvarsområde”, mens kun få foreldre var enige i denne påstanden. Heller ikke lærere/rektorer tror at ordningen vil føre til økt forsøpling eller kasting av mat. De trodde ikke det ville være vanskelig å variere tilbudet tilstrekkelig til å tilfredsstille barna, eller at det ville gå ut over undervisningen. Det å tilpasse tilbudet til elevenes smak anså lærere/rektorer som ”ganske”, men ikke ”meget” viktig.

Videre delte lærerne foreldrenes syn på følgende målsetninger: at gratismåltidene skal inntas i hyggelige lokaler med voksentilsyn, at maten er ernæringsmessig riktig, og at ordningen skal være enkel å administrere for skolene. Lærere/rektorer foretrakk (som foreldrene) variert brødmat med ulike påleggssorter (70%), men også blant lærerne var det mange som foretrakk at alle serveringsalternativene veksler. Lærerne fikk spørsmål om hvilke serveringsalternativer de foretrakk, og om de kunne gjennomføre dette. De fleste ville foretrekke påsmurt brødmat som blir levert til skolen, mens mat tilberedt på skolen ser mange på som ikke gjennomførbart.

Mange lærere/rektorer fant det vanskelig å svare presist på noen av spørsmålene fordi de oppfattet dem som for generelle. De ville ha foretrukket en mest mulig konkret og detaljert beskrivelse av hvordan ordningen skulle praktiseres hos dem, og hva som ville bli de praktiske konsekvensene før de gav sine svar.

3.4.3 Elevers synspunkter knyttet til valg av lunsj

Ved Avdeling for ernæringsvitenskap, Universitetet i Oslo, gjennomfører Nanna Lien prosjektet ”Valg av mat til lunsj”, en kvalitativ studie blant 15-åringer fra østkanten og vestkanten i Oslo. Følgende problemstillinger inngår i prosjektet:

- Hvorfor spiser ungdommer som de gjør til lunsj?
- Hvordan ser de som besørger ungdommers bespisingmuligheter i og ved skolen på sin rolle og på ungdommene som kunder?
- Hvilken rolle spiller valg av lunsjmat i vennegjengen?

Lien bruker individuelle intervjuer, fokusgrupper og intervjuer basert på at en gruppe elever (en definert ”vennegjeng”) går sammen i butikken og tar bilder av typiske matvarer som velges til lunsjmåltidet. Elevgruppen intervjues samlet i etterkant, og intervjuet baseres på bildene elevene har tatt. Elever fra en skole på Oslos østkant og en skole på vestkanten deltar.

Dette er et pågående prosjekt, og så langt har 72 elever deltatt i fokusgrupper, og 11 ansatte i kantine/matvarebutikk/bakeri/bensinstasjon er intervjuet.

Dette er en pågående studie, og foreløpige resultater fra fokusgruppeintervjuer viser at elevenes ønsker for lunsjen er:

- Ferske/varme bagetter med skinke og ost.
Elevene ønsker mulighet til å kunne velge mellom ulike typer brød, det må ikke være for mye smør på, og det åpnes for at det kan være grønnsaker på bagettene.
- Fukt:
Frukten skal se frisk ut, kan være hel eller oppkuttet.
- Varm mat:
Pizza, taco, kebab, lasagne, pasta, salat og kylling foretrekkes.
- Spisemiljø:
Det å sitte ned er ikke så viktig, men elevene ønsker ikke å stå i kø.

3.5 Internasjonal forskning knyttet til skolemåltidet

I følge mandatet skal arbeidsgruppen frembringe en kunnskapsstatus som omhandler skolematens betydning for læringsutbytte og læringsmiljø. I arbeidet med kunnskapsstatus har arbeidsgruppen gjennomgått foreliggende relevant forskning om emnet. Forskningsbasert kunnskap innhentet av Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet knyttet til hvilken betydning skolemåltidet kan ha for elevenes læringsmiljø og læringsutbytte, ga arbeidsgruppen lite å bygge videre på. Det er derfor gjennomført litteratursøk som beskrevet i vedlegg 4.

Arbeidsgruppen gjennomførte et systematisk litteratursøk om skolemåltiders effekt på læringsutbytte og læringsmiljø. Søkene ble konsentrert om oversiktsartikler, såkalte ”review”. Artiklenes relevans ble vurdert ved en gjennomgang av titler, resymè (”abstract”) og årstall for publisering. Det ble identifisert totalt syv oversiktsartikler som ble vurdert som aktuelle i forhold til de definerte kriteriene. Seks av disse må beraktes som ’kvalitative oversikter’ mens kun en av dem kan betraktes som en systematisk oversikt (se vedlegg 4). Tilgjengelig litteratur fokuserer i all hovedsak på (skole)frokostens betydning og det er lite data basert på betydningen av andre måltider i skolen.

Konklusjonen vi trekker fra litteraturgjennomgangen er at det synes å være en positiv effekt av frokostinntak på elevenes skoleprestasjoner, oppmøte på skolen, trøtthet og humør, samt atmosfæren i klasserommet. Effekten er størst for underernærte/utsatte elever. Det er imidlertid store metodiske svakheter ved mye av denne forskningslitteraturen, og flere av oversiktene konkluderer med at videre forskning er nødvendig for å bekrefte disse effektene. Undersøkelser av langtidseffekten av skolemåltid mangler, og det samme gjør studier av effekten av det å servere skolelunsj.

Fraværet av vitenskapelig dokumentasjon om sammenhengen mellom skolemåltidet og læring bør imidlertid ikke overskygge annen kunnskap og viten på området. Dette omtales i kapittel 3.7.

3.6 Erfaringer fra andre land

Arbeidsgruppen har i tråd med mandatet sett nærmere på erfaringer fra skolemåltidsordninger internasjonalt, med særlig fokus på de nordiske landene. Offentlig organiserte og finansierte skolemåltider finnes i mange land. I det følgende beskrives skolematordningen i våre naboland Sverige, Finland og Danmark. Det gis også eksempler fra Italia og Storbritannia.

3.6.1 Sverige

Sverige har et skolesystem som strukturmessig har mange likhetstrekk med det norske skolesystemet, men grunnskolen er normert til 9 år. Det svenske skolemåltidets historie går tilbake til 1946, da alle elevene i grunnskolen fikk tilbud om et varmt skolemåltid. I 1997 ble det lovfestet at alle elever i den svenske grunnskolen skal få tilbud om gratis skolemat. Finansieringen av skolemåltidet i Sverige har alltid vært et kommunalt ansvar.

Det svenske Livsmedelsverket gir retningslinjer for skolemåltidet, Riktlinjer för skolluncher – råd, tips og mängdtabeller³. Retningslinjene er basert på de svenske anbefalingene for ernæringsmessig sammensetning av kostholdet. Anbefalinger gis for planlegging, innkjøp, porsjonsstørrelser, tilberedning og kvalitetssikring. Det anbefales at skolelunsjen skal bidra med mellom 25 % og 35 % av elevenes energiforbruk, og at man kan bruke 30 % ved planlegging. Skolelunsjen, som varmt måltid, skal være basert på den såkalte tallerkenmodellen. Det anbefales å tilby to varme retter hver dag for å øke sannsynligheten for at alle elever spiser skolematen. Dessuten inngår brød, salatbord, lettmeik og vann i skolelunsjen.

I tillegg til Livsmedelsverket arbeider Skolmatens vänner for å bedre det svenske skolemåltidet⁴. Dette er et samarbeidsforetak mellom det svenske bondelaget, Lantbrukarnas Riksförbund, og de bondeide matvareforetakene, tilsvarende de norske opplysningskontorene.

I det svenske systemet er det opp til den enkelte kommune å finne løsninger som tilfredsstillende økonomiske rammene for tiltaket. Data fra det svenske statistiske sentralbyrået viser at de totale kostnadene for skolemåltidet i gjennomsnitt for alle landets kommuner var 3770 svenske kroner per elev per år i 2003. Utgiftene varierte fra SEK 2480 til 6180. Disse beløpene inkluderer utgifter til lønn, råvarer, administrasjon og transport.⁵ Råvarekostnadene utgjorde om lag 1/3 av kostnadene. Per elev per dag kostet den svenske skolelunsjen i 2003 om lag 24 norske kroner.

De svenske helsemyndighetene mener skolemåltidet fungerer bra, men det er utfordringer. En hovedutfordring er å sikre kvaliteten på maten, noe som også anses som viktig for å få alle elevene til å delta. Et tiltak som er utviklet, er et karakterskjema for skolemåltidet. Det kan elever og foreldre bruke for å sjekke om skolemåltidet følger statlige anbefalinger og bestemmelser. Undersøkelser blant skoleungdom viser at andelen elever som ikke spiser skolelunsj hver skoledag, øker med alderen. I en landsdekkende undersøkelse i 2003 svarte 91 % av elevene på klassetrinn 2 (8 år) at de spiste skolelunsj fem dager i uken, denne andelen

³ www.slv.se/upload/dokument/Mat_Halsa/Rad_rek/riktlin.pdf

⁴ www.skolmatensvanner.se

⁵ Svenske totalkostnader inneholder ikke investeringskostnader og kan derfor ikke sammenliknes med totalkostnader som presenteres i denne rapporten.

var 77 % på klasstrinn 5 (11 år). Andelen elever som sa at de spiste skolelunsj minst tre ganger i uken, var henholdsvis 94 % og 92 % på de to klasstrinnene. Det var flere jenter enn gutter på klasstrinn 5 som stod over lunsjen. Det var ingen som svarte at de aldri spiser skolelunsj. En undersøkelse om atferdsvaner blant 9.-klassinger viste at 52 % av guttene og 45 % av jentene oppgav at de spiste skolelunsj hver dag, mens henholdsvis 33 % og 36 % svarte at de gjør det 3-4 dager i uken. Vår Føda (1/2002).

3.6.2 Finland

Skolesystemet i Finland er relativt likt det tidligere norske skolesystemet med en førskole, en 9-årig grunnskole, gymnas/yrkesskole og universitet/høyskole. I Finland har skoleelever fått gratis skolemat siden 1948, og skolemåltidet er lovfestet i lov om grunnleggende utdanning. Stat og kommune deler kostnadene. En hovedhensikt med skolemåltidet i Finland er å støtte opp om utdanningsmessige målsettinger. De fleste skoler har tilbud om et varmt måltid hver dag, og noen tilbyr tilleggsmåltid ved lange skoledager. De statlige anbefalingene tilsier at skolemåltidet bør gi 30 % av daglig behov for energi og næringsstoffer.

I Finland er det opp til kommunene og skolene å bestemme hva som skal inngå i et komplett skolemåltid. Helsinki har en 6-ukersmeny som roterer og gjelder for alle byens skoler. Tabeller fra det finske Statens næringsdelegation legges til grunn for planlegging og utarbeidelse av komplette måltid. Måltidet består i hovedsak av en varm rett og tilbehør som salat, frukt eller grønnsak, grovt brød og smør, og maten lages som regel i kommunale kjøkken. Det drikkes melk og vann. Det tas hensyn til matintoleranse og -allergier, etniske og religiøse forhold som krever ekstra omtanke i planleggingen av måltidene. I enkelte tilfeller leverer og organiserer private cateringfirma måltidene. Ved de fleste skolene kan elevene forsyne seg selv, og slik kan elevene velge hva måltidet skal bestå av. I gjennomsnitt koster skolemåltidet i Finland 1,65 euro, eller rundt 12-13 norske kroner per dag per elev.⁶ Halvparten av kostnadene går til innkjøp av råvarer, resten går til kostnader som lønn til personale og leie av lokaler.

3.6.3 Danmark

Den danske skolematordningen er i utgangspunktet lik den norske ordningen. Det er opp til den enkelte skole å melde seg på melkeordninger, frukt- og grønnsakordninger samt ordninger for varm drikke. De fleste av skolene har permanent melkeordning. Melkeordningen betales av foreldrene og koster ca 230 danske kroner per halvår. Det gis EU-tilskudd til ordningen. En femdel av skolene har en frukt- og grønnsakordning for elevene.⁷ To tredeler av alle danske folkeskoler og private grunnskoler har en permanent ordning for skolebod/matbod. De viktigste årsakene til at skolene ikke har matbod/kantine ble oppgitt å være bygningsmessige begrensninger, økonomi og manglende politisk interesse i kommunen. Ansvar for driften av kantine ligger i de fleste tilfeller hos skoleledelsen eller hos lærerne. To tredeler av skolene som har kantine eller matbod, oppgir at de har retningslinjer for hva som tilbys. Sundhedsstyrelsen (2001).

⁶ Finske totalkostnader inneholder ikke investeringskostnader og kan derfor ikke sammenliknes med totalkostnader som presenteres i denne rapporten.

⁷ www.6omdagen.dk

På statlig nivå i Danmark arbeider Sundhedsstyrelsen, Fødevarestyrelsen og Danmarks fødevarerforskning⁸ med mat og måltider rettet mot elever og skoler. På oppdrag fra den danske regjeringen har man opprettet nettstedet www.altomkost.dk. Nettstedet har egne sider om mat i skole, barnehage og SFO. Alt Om Kost har i samarbeid med Kommunernes Revision gjennomført en omfattende undersøkelse av økonomien ved matordninger i skoler og daginstitusjoner. På den bakgrunn er det utviklet et redskap som kalles en budsjettmodell.⁹ I tillegg reiser to konsulenter, noe de kaller Rejsehold, på turne rundt om i landet for å holde inspirasjonsforedrag for skoler og kommuner. Det er opprettet et gratis telefonnummer hvor kommuner og skoler kan ringe inn for å få informasjon, bestille materiell og bestille besøk av Rejsehold. Videre er det laget forslag til retningslinjer for et sunt kosthold i skoler og institusjoner¹⁰ og en "Idékatalog" kalt Mad- og måltidspolitik i skoler - hvorfor og hvordan.¹¹

3.6.4 Andre land

I Italia har innføring av skolemåltid ført til en sterk kobling mellom skolemat og undervisning om mat, lokal matproduksjon og mattradisjoner, med fokus på kvalitet og miljø. EU forordningenes krav om åpne anbudsrunder for leverandører av skolemat er blitt tilpasset italienske forhold ved å stille tilleggskrav om lokal forankring og miljøvennlig produsert mat. Videre har italienske myndigheter laget retningslinjer som legger vekt på det lokale aspektet ved skolemat, bruk av økologisk mat og pålegg om å unngå bruk av frossenmat og frityrstekte produkter til skolemåltidet. De har utviklet en skolematstrategi kalt "Kultur som metter" hvor lærerne undervises i mattemaer og de ulike dimensjonene ved mat, kvalitet, landbruk, helse og ernæring.

Skolemåltidet i Storbritannia ble introdusert etter krigen som et velferdstiltak som skulle sikre barnas helse, sosiale velferd og fordeler i utdanningen. Ansvaret ble lagt til lokale myndigheter. I 1980 årene førte politiske endringer i det britiske samfunnet til en utvikling av "billig mat"-tilbud i skolekantinerne. Kravene til næringsinnhold i maten ble svekket, og skolemåltidet gikk fra å være en "helse og velferdstjeneste" til en konkurranseutsatt kommunal tjeneste med åpne anbud, etc. Dette førte til økt fokus på pris (lavest mulig) og kvantitet, og en svekking av kvaliteten i kantinetilbudet. Man reduserte bruken av fersk og lokalprodusert mat, og økte bruken av frossen, industrielt bearbeidet mat. Vektingen av kostnadsreduksjon i kantinedriften førte videre til færre og flere ufaglærte blant kantinepersonalet, samt bruk av færre og store leverandører for å redusere transaksjonskostnader. Mattilbudet ble preget av høyt innhold av fett, sukker og salt.

Overvekt, fedme og andre helseproblemer blant britiske skolebarn har i den senere tid ført til økt kritikk av det engelske skolemåltidet, særlig fra foreldrene, forskere og interessegrupper som jobber med helse og forbrukerinteresser. Dette har ført til flere tiltak for å bedre skolemattilbudet, bl.a. i Skottland og Wales, og en generell økt politisk interesse for å bedre situasjonen.

⁸ Sundhedsstyrelsen (www.sundhedsstyrelsen.dk), Fødevarestyrelsen (www.foedevarestyrelsen.dk) og Danmarks fødevarerforskning (www.dfvf.dk)

⁹ <http://www.altomkost.dk/madtilskole/Oekonomi/forside.htm>

¹⁰

<http://www.dfvf.dk/Files/Filer/Ern%E6ring/Kostanbefalinger/ForslagRetningslinjerKostSkolerInstitutioner.pdf>

¹¹

http://www.dfvf.dk/Files/Filer/Ern%E6ring/Kostanbefalinger/Mad_og_m%E5ltidspolitik_i_skoler_og_institutio-ner.pdf

Eksemplet fra Storbritannia viser at skolemåltidet kan utvikles til en institusjon, uten forankring i regionale eller lokale forhold som lokal landbruksproduksjon eller lokal matkultur. Det skiller seg sterkt fra det italienske eksemplet hvor en har vektlagt det lokale og regionale aspektet tydelig, og dermed, på tross av EU-krav om åpne anbud, har knyttet sammen mat med bærekraftig forbruk, kultur og region, samt styrket barns bevissthet om hvor maten kommer fra, og hvordan den er produsert (Morgan og Sonnino, 2005).

3.7 Prøveordninger og prosjekter knyttet til skolemåltidet i Norge

Arbeidsgruppen har i tråd med mandatet kartlagt ulike eksisterende prøveordninger og prosjekter, og der det foreligger resultater, presenteres disse. Arbeidsgruppen har avgrenset denne kartleggingen til å gjelde de mest relevante ordninger/prosjekter for arbeidsgruppens modeller skissert i kapittel 5.

3.7.1 Prosjektet "Fysisk aktivitet og måltider i skolen"

For å forebygge utvikling av overvekt blant barn og unge og for å fremme et godt læringsmiljø i skolen ble prosjektet "Fysisk aktivitet og måltider i skolen" satt i gang i 2003. Prosjektet er et samarbeid mellom Sosial- og helsedirektoratet og Utdanningsdirektoratet. Helsedepartementet (nå Helse- og omsorgsdepartementet) og Utdannings- og forskningsdepartementet (nå Kunnskapsdepartementet) bevilget begge 3 mill kroner hvert år i tre år, til sammen 18 millioner kroner til prosjektet for å utvikle gode modeller for en times daglig fysisk aktivitet utenom kroppsøvingstimen og tilrettelegge for gode måltider.

Alle landets skoler ble våren 2004 invitert til å søke om prosjektmidler, og 200 projektskoler ble valgt ut til å delta i prosjektet. 180 av disse ble plukket ut til evalueringen. I tillegg ble et tilsvarende antall matchende kontrollskoler plukket ut for å studere om deltakelse i prosjektet har betydning for tilretteleggingen for fysisk aktivitet og måltider og elevenes atferd på disse områdene. Våren 2005 og 2006 ble nye skoler inkludert i prosjektet, og i alt har ca 350 projektskoler deltatt. I løpet av 2006/2007 skal erfaringer fra prosjektet spres nasjonalt.

Skolene i prosjektet "Fysisk aktivitet og måltider" er blitt presentert for to typer prinsipper for arbeidet: ett sett obligatoriske og ett sett med valgfrie prinsipper eller tilnærminger. De obligatoriske prinsippene for skolenes arbeid følger nedenfor. Skolene må

- jobbe frem konsensus om satsingen og forankre den i skolens virksomhetsplan.
- jobbe med organisatoriske og fysiske forhold som kan tilrettelegge for fysisk aktivitet og gode måltidsvaner.
- vise prioritering av prosjektet ved å sette av ressurser til arbeidet og dokumentere hvordan disse er brukt.
- nedsette en prosjektgruppe med representanter for personalet, elevene, skolehelsetjenesten og gjerne også for foreldrene og lokalmiljøet.

De valgfrie prinsippene er knyttet til at skolen må velge seg et fokusområde for satsingen sin. En mer inngående beskrivelse av prinsippene er gitt i vedlegg 5.

Evalueringen av prosjektet

HEMIL-senteret ved Universitetet i Bergen har fått i oppdrag å evaluere prosjektet "Fysisk aktivitet og måltider i skolen" og å identifisere kriterier for gode og effektive arbeidsmodeller. En forutsetning for å oppnå endring i elevenes daglige fysiske aktivitet og måltidsvaner er at

skolen jobber systematisk og fokusert for å bedre fysiske, organisatoriske og ressursmessige forhold som kan stimulere til fysisk aktivitet og gode skolemåltidsvaner. Evalueringen av prosjektet legger derfor hovedvekten på å studere endringer i disse tilretteleggende faktorene.

For å studere de strukturelle endringene knyttet til organisering og tilrettelegging av fysisk aktivitet og skolemåltider, ble det høsten 2004 sendt ut et spørreskjema til skoleledelsen ved prosjektskolene og til ledelsen ved kontrollskolene. For å se på endringer i elevatferd ble det i samme periode sendt ut et kort spørreskjema til samtlige elever fra 4.-10. klassetrinn på prosjektskolene. Status ved oppstart av prosjektet er beskrevet i vedlegg 5.

Videre fokus i evaluering av prosjektet

Med tanke på at mange skoler ikke tilbyr tilstrekkelig tid til å spise og også mangler tilbud om brødmat og frukt/grønnsaker, er det viktig å se på hvordan skolene vurderer sine muligheter for å endre på disse forholdene, hvilke konkrete tiltak de planlegger å gjennomføre, og hvordan de skal sette dem ut i livet. For å få bedre innsikt i skolenes situasjon og tilnærming vil en viktig del av evalueringen være å gjennomføre observasjon på et utvalg av skolene. Videre gjennomføres i juni 2006 en ny spørreskjemaundersøkelse blant skolene for å kartlegge hvordan skolene jobber med prosjektet, og studere hvilke endringer som har skjedd siden oppstarten. Evalueringen av prosjektet vil danne grunnlag for å skissere tilnærminger som kan gi innspill til skoler om hvordan de kan overkomme opplevde barrierer og imøtekomme retningslinjene for skolemåltidet.

3.7.2 Kantinebaserte prosjekter

Det pågår i dag stor grad av utprøving av ulike modeller for salg av mat fra kantiner og matboder, først og fremst ved ulike ungdomsskoler. Det er stor variasjon i grad av elevmedvirkning, organisering, mat- og drikketilbud i disse forsøksordningene, og arbeidsgruppen vil her kun nevne noen skoler som representerer ulike kantineordninger:

- Råde ungdomsskole - www.rade.kommune.no
- Sejersten ungdomsskole - www.frogn.no/sejerstensskole
- Nordberg ungdomsskole - www.nordberg.gs.oslo.no
- Ås ungdomsskole - www.asung.gs.ah.no
- Tæruddalen ungdomsskole – <http://taruddalen.skedsmo.kommune.no>

3.7.3 Skolemelk

Skolemelk er en landsomfattende abonnementsordning på melk drevet av TINE. De aller fleste skolene deltar i ordningen, og ca 60% av elevene i Norge abonnerer på skolemelk. Tilbudet omfatter skummet melk, lettmelk, ekstra lett lettmelk med og uten jordbærsmak (den siste også laktoseredusert) og helmelk. Prisen for 1/4 liter er kr 1,86 uavhengig av variant.¹² Fra 01.01.06 ble det innført en emballasjeavgift på 28 øre pr enhet i barnehager og barne- og ungdomsskoler. Det er mulig at emballasjeavgiften forsvinner igjen, men det er fortsatt usikkerhet knyttet til dette. Skolemelken er subsidiert med ca 2 kroner per liter avhengig av varianten. Skolemelksordningen bidrar til å oppfylle deler av Sosial- og helsedirektoratets retningslinjer for skolemåltidet i grunnskolen og videregående opplæring.

¹² Dette er priser oppgitt fra Opplysningskontoret for meieriprodukter. Tall fra Statens landbruksforvaltning viser imidlertid at gjennomsnittsprisen på skolemelk er 1,99 kr. Sistnevnte tall inklusiv (emballasje)avgift benyttes som beregningsgrunnlag videre i rapporten.

3.7.4 Skolefrukt

Den landsomfattende abonnementsordningen Skolefrukt er et ledd i myndighetenes arbeid for å øke forbruket av frukt og grønnsaker blant grunnskoleelever. Per 05.05.06 var 1407 skoler (41 % av skolene i Norge) og 73 862 elever (12 % av elevene i Norge) med i abonnementsordningen. På de skolene som var med i Skolefrukt, var det i gjennomsnitt 28 % av elevene ved skolen som deltok. Abonnementet er foreldrebetalt og koster 2,50 kr per dag. I tillegg har det offentlige subsidiert prisen med 1 krone per dag per elev. Skolefrukt omfatter i dag sortene eple, pære, banan, appelsin, gulrot, kiwi, klementin, nektarin og fersken. Per i dag inngår gulrot som eneste grønnsak i Skolefrukt. Skolefrukt er forskriftsfestet gjennom Forskrift om tilskudd til prisnedskrivning av frukt og grønnsaker i grunnskolen 2004, med tilhørende kvalitetskriterier. Skolefrukt bidrar også til å oppfylle deler av Sosial- og helsedirektoratets retningslinjer for skolemåltidet i grunnskolen og videregående opplæring. Evaluering av Skolefrukt-abonnementet viser at inntaket av frukt og grønnsaker på skolen økte ved de skolene som deltar i ordningen. Totalt sett var imidlertid økningen relativt liten (02 porsjoner/skoledag på skolen, $p < 0,05$ og 01 porsjoner/dag for hele dagen, ikke signifikant) ettersom så få elever deltar (Bere, Veierød, & Klepp 2005). For de elevene som deltar, er effekten større, men dette er også elever som i utgangspunktet har et høyere inntak av frukt og grønt, flere har planer om å ta høyere utdanning, de spiser mindre usunn snacks, ser mindre på TV, er mer fysisk aktive, spiser oftere frokost, lunsj og middag, har en lavere BMI og færre slanker seg enn elever som ikke deltok. Foreldrene til elevene som abonnerer, skiller seg også fra foreldrene til de som velger å ikke abonnere ved at de er eldre, har høyere utdanning og inntekt, ser mer på TV og røyker mindre (Bere, Veierød, & Klepp 2005).

3.7.5 Økologisk skolematkampanje

Økologisk skolematkampanje ble gjennomført av Økologisk Skolefrukt AS med midler fra Landbruks- og matdepartementet i august og september 2005 på 24 skoler i Rogaland, Hordaland, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. Totalt 3336 elever i barne- og ungdomsskoler fikk gratis økologisk skolemat i fire uker. Det ble lagt opp til at lærere og elever sammen skulle organisere sitt skolemåltid. Det ble utviklet et økologisk skolemåltid bestående av brød og knekkebrød, margarin, syltetøy, kalkun- og kyllingpållegg, to enheter med frukt per elev, påleggsfrukt og grønnsaker. Måltidet ble utviklet for å kunne spises i klasserommet, og hver klasse/enhet fikk utdelt sitt eget klassesett i form av en 50 l gjennomsliktig plastboks med diverse utstyr. Prosjektet ble evaluert av elever, foresatte og lærere.

I lærernes tilbakemeldinger etter at prosjektet ble avsluttet, kom det klart fram at:

- *Lærerne mente at de viktigste forutsetningene for at organisert skolemat skal fungere godt, er ressurser på skolen til organisering, tilrettelegging og rydding etterpå.*
- *Lærerne ønsker et eget egnet rom hvor elevene kan spise skolematen og egnet lagringsplass*
- *Lærerne synes det var vanskelig å organisere måltidet i starten, men det ble enklere etter hvert. Nesten 50 % av lærerne synes modellen fungerte godt med en gang.*
- *Lærerne sa at elevene fikk et sunnere kosthold med økologisk skolemat.*
- *Lærerne mente det tok for mye tid av undervisningen med organisert skolemat på denne måten.*
- *Lærerne merket at deres elever ble mer opplagt i timene (over 50 %), ca 35 % sa at det ble større samhold i klassen og 30 % at elevene ble mer konsentrerte.*

Etter prosjektets slutt var de mest hyppige uttalelser fra foresatte:

- *Barnet opplevde at det var veldig sosialt og koselig med felles lunsj.*
- *Barnet fikk generelt bedre matlyst.*
- *Trygt å vite at barnet spiser i løpet av skoledagen.*
- *Godt å slippe diskusjoner hjemme om matpakka.*
- *Mer ro på morgenen.*
- *Eleven spiser mer mat og sunnere mat på skolen.*

Etter avsluttet prosjekt ble elevene spurt om hva de likte best og minst ved å få skolemat. Her er de mest hyppige svarene:

- *Spiser mer mat enn før.*
- *Maten smaker bedre når den er fersk.*
- *Får bedre tid om morgenen.*
- *Bedre miljø og samhold i klassen.*
- *For lite variasjon i pålegg.*
- *Savnet drikke til måltidet.*

For mer detaljert informasjon om resultater fra evalueringen, se vedlegg 6

3.7.6 Vollen skole og Asker Produkt as

Vollen skole er en ungdomsskole i Vollen i Asker med ca. 360 elever og 65 ansatte. Skolen ble åpnet i helt nytt skoleanlegg høsten 2002. Den består av fem avdelinger: 8. trinn, 9. trinn, 10. trinn, spesialavdeling med 20 elever og et småbruk (alternativ skole) med 10 elever.

Høsten 2005 ble Vollen skole med på ”Ekte og enkelt”, et matpakkeprosjekt utviklet av Asker Produkt as i samarbeid med mesterkokkene Arne Brimi og Tom-Victor Gausdal. Matpakken inneholder brød, fisk/kjøtt/ost, frukt/grønnsaker og melk/yoghurt. Det legges vekt på bruk av norske sesongprodukter, lokalprodusert mat, kvalitetsprodukter med en historie og tradisjonelle produksjonsmetoder. Elevene på Vollen deltok både i utprøving og evaluering. Universitetet i Ås følger deler av prosjektet hos Asker Produkt as.

Skolen har både hatt matpakkeabonnement og direktesalg i kantina. Matpakkeabonnementet gir eleven to eller tre brødskeer, frukt og melk. Brødet er grovt, hjemmebakt og ferskt hver dag. Pålegget er basert på gode råvarer. Drikke varierer mellom vanlig lettmeik, melk med smak og yoghurt. Frukten er økologisk. Elevene bestiller abonnementet for to måneder av gangen og får da en sunn og god lunsj på skolen hver dag. De kan også bare bestille fruktabonnement. Bestilling og betaling gjøres direkte på nettet.

Skoleåret på Vollen er delt i seks perioder, hver på ca. seks uker. Skolen har seks storklasser på skolen, og hver storklasse har Miljøtjeneste en periode i året, hvor de bl.a. driver kantina. Kantinegruppa består av åtte personer som fører regnskap, bestiller Tine-produkter, selger mat fra Asker Produkt as og Tine. I tillegg har skolen en vanddispenser hvor elevene kan fylle på kaldt vann på flaskene sine. Elevene kan selge vafler og kaker i kantina kun på fredager, men det selges ikke brus på skolen. Det er bare elever på 10. årstrinn som får gå ut av skolens område i midttimen.

Skolens evaluering:

- Elevene har tilbud om god og sunn mat hver dag. I og med at ikke alle spiser frokost hver dag, er det viktig at elevene spiser en god lunsj.
- Skolen har delt kantine- og heimkunnskapsrom og unngår på den måten at elevene skal lage mat til salg i kantina. Tidligere ble det solgt toast og bagetter som elevene lagde

- selv, men dette tok mye tid og krevde mye oppfølging og innsats fra lærerne. Videre var det var vanskelig å opprettholde nødvendig hygiene.
- Alle produktene fra Asker Produkt as holder veldig høy kvalitet hver dag, og leveringene er også til samme tid hver dag, noe som gjør gjennomføring og planlegging enkel fra skolens side.
- Skolen setter pris på det spennende samarbeidet mellom skolen og Asker Produkt as, da det gir muligheter for utplassering av elever og andre typer samarbeid.

3.7.7 Mosvik skole - varmmatprosjekt

Mosvik skole er en liten kombinert barne- og ungdomsskole med elever fra 5.-10. klassetrinn. Skolen har per i dag 68 elever fordelt på de seks årstrinnene. Skolen er organisert i seks aldersblandede basisgrupper med hver sin kontaktlærer. Gruppene er inndelt med elever fra 5.-7. og 8.-10. klassetrinn. Skolen ligger i sentrum av Mosvik kommune med umiddelbar nærhet til andre kommunale funksjoner, bl.a. det kommunale kjøkkenet på Mosvik sykeheim.

Med tanke på elevenes helhetlige skolemiljø har skolen tatt fatt i skolemåltidet. Skolen har ønsket å utvikle skolemåltidet til å bli et miljøskapende og helsefremmende element. Det har også vært ønskelig å gi elevene gode muligheter til læring gjennom fokus på riktig ernæring. På bakgrunn av dette har ble det derfor søkt om midler til å gjennomføre et varmmatprosjekt hvor elevene får servert ett varmmåltid i løpet av uka gjennom hele skoleåret. På grunn av begrenset kapasitet på det kommunale kjøkkenet får mellomtrinnet og ungdomstrinnet servert maten på ulike dager (tirsdag og torsdag).

Oppstarten

En prosjektgruppe bestående av elever, foresatte, heimkunnskapslæreren, institusjonskokken og skolens administrasjon ble satt sammen. I tillegg har rådmannen i kommunen, samt avdelingslederen for pleie og omsorg, deltatt på enkelte møter. Avdelingslederen for pleie og omsorg har deltatt som ansvarlig for det kommunale kjøkkenet.

Prosjektgruppen hadde som mandat å planlegge og gjennomføre oppstarten av varmmatprosjektet i løpet av høsten (oktober) 2005. En viktig forutsetning for prosjektet har vært en aktiv deltakelse fra elevene gjennom planlegging, gjennomføring og evaluering av prosjektet.

Elevrådet ved skolen ble tidlig koblet inn for å komme med innspill til den praktiske gjennomføringen av varmmatserveringen, samt at de var med på å bestemme menyen ut fra fastsatte kriterier. Kriteriene sa blant annet at menyen skulle være ernæringsmessig riktig og inneholde varierte retter som de fleste elever kunne sette pris på.

Beskrivelse av den praktiske gjennomføringen

- Det kommunale kjøkkenet har ansvaret for innkjøp av råvarer og tilberedning av maten. (Her ser skole et potensiale i forhold til å engasjere elevene i større grad, men så langt har man ikke kommet.)
- Ansatte ved kjøkkenet frakter maten i termokasser til skolen. Elever tar imot maten og gjør klart til bespisning.
- Ansvarlig elevgruppe og kontaktlærer har før maten kommer gjort klar til bespisning ved å vaske bordene, dekke på og pynte litt.

- En elev fra gruppen som er ansvarlig for pådekking og rydding, har oppgaven med å styre bordsetet. Eleven ønsker velkommen, forteller hva som er på menyen, gir noen praktiske opplysninger, samt setter i gang bordverset.
- Under selve bespisningen er det lagt vekt på at det skal være en rolig og avslappet atmosfære, samt at man viser god bordskikk under hele bordsetet. Alle skal smake på maten.
- Etter at alle er ferdige med å spise, gjør ansvarlig elevgruppe seg klar til rydding, innsetting i oppvaskmaskiner og vasking av bord.
- Sekretæren ved skolen sørger for at termokasser og serveringsbakker blir levert til kjøkkenet umiddelbart etter bespisning.
- Elever og kontaktlæreren tar ut av oppvaskmaskinene etter at oppvasken er ferdig.

Evaluering så langt

Elevene:

Varmmatmåltidet har så langt blitt en stor suksess. Elevene setter stor pris på både den gode maten de får servert, og den fine sosiale ”settingen” omkring måltidet. Ansvarsoppgavene for elevene oppfattes ikke som belastende, og alle gjør sitt til at det skal bli en hyggelig stund.

Kjøkkenet:

Gjennomføringen av prosjektet har gått over all forventning. De ansvarlige for måltidet var veldig spent på om elevene likte maten. Det er utvist stor grad av fleksibilitet blant de kjøkkenansatte ved at det er gjort om på vakrutinene på kjøkkenet.

Foresatte:

En formell evaluering er ikke foretatt på det nåværende tidspunkt, men muntlige tilbakemeldinger fra foresatte har vært meget positive. Elevene spiser også mat de vanligvis ikke vil ha hjemme, ifølge foreldrene.

Kontaktlærerne:

Prosjektet vurderes veldig positivt i forhold til det sosiale miljøet på skolen. Rutinene fungerer bra, men det merkes at prosjektet gir merbelastning for kontaktlærerne. Kontaktlærerne mener det er tydelig at elevene setter pris på tiltaket.

Skolens ledelse:

Dette vurderes som et meget positivt tiltak hvor man klart ser at det er noe elevene setter pris på. Det er ikke gjennomført noen grundig evaluering blant elever og foresatte på det nåværende tidspunkt, men det er liten tvil om at elevene ønsker å fortsette med ordningen. Over en årrekke har man sett at den medbrakte matpakken blant elevene har blitt mer og mer fraværende. I tillegg er det en del elever som ikke spiser frokost før de kommer på skolen, noe som gir trøtte og uopplagte elever. Varmmatprosjektet har bidratt til en økt fokus på viktigheten av god og næringsrik mat for å kunne yte en innsats på skolen, og dette budskapet ser det ut til at elevene har fått med seg. Det sosiale aspektet med prosjektet har nok imidlertid gitt den største gevinsten. En samling omkring et ordentlig måltid med varmmat skaper en helt annen stemning hos elevene enn når man spiser medbrakt matpakke (som en god del ikke har). Mer ro og gode samtaler mellom elevene er registrert.

Rutinene har satt seg relativt bra blant elevene, og ordningen fungerer bra. Skolen er imidlertid bekymret for merbelastningen kontaktlærerne har fått, og ser at det absolutt burde være en liten stilling knyttet til gjennomføringen av det praktiske ved måltidet.

3.8 Gratisprinsippet, skolemåltid og sosial utjevning

Opplæringslovens § 2-15 om rett til gratis offentlig grunnskoleopplæring, ”gratisprinsippet”, er sentral i norsk skole. Arbeidsgruppen har bedt Utdanningsdirektoratet vurdere om en eventuell innføring av skolemåltid med egenbetaling er i strid med opplæringsloven.

Kommunen har ansvar for å gi grunnskoleopplæring, jamfør opplæringsloven § 13-1. At kommunen gir tilbud om salg av for eksempel mat og drikke samt kantinedrift i skoletiden, anser direktoratet som et tilbud fra kommunens side som ikke reguleres av opplæringsloven. Selv om kommunen har slike tilbud, er det frivillig om elevene ønsker å benytte seg av tilbudet. Direktoratet ser det som viktig i denne sammenheng å avgrense innholdet i ”gratisprinsippet” mot innholdet i andre regler som for eksempel barneloven som regulerer foreldreansvaret.

Arbeidsgruppen ser flere problemer knyttet til innføring av egenbetaling på skolemåltid. Dersom elevene betaler egenandelen når de mottar måltidet, krever dette et system for betaling. Betalingssystemet kan for eksempel være at læreren er ansvarlig for innkreving og viderebetaling for klassen samlet. Denne løsningen innebærer at skolemåltidet blir et tilbud, slik at det ikke strider mot til gratisprinsippet, men egenbetaling vil virke fordyrende siden det må brukes ressurser på et mottakssystem. Dersom egenbetalingen gjennomføres ved at alle elever betaler en fast årlig/månedlig sum, slik at elevene får fri tilgang til skolemåltidet, blir organiseringen enklere. Men blir elevene *pålagt* en slik ordning, mener arbeidsgruppen at dette er i strid med opplæringsloven, siden skolemåltidet ikke lenger er et *tilbud*. Et pålagt skolemåltid gir nye og forsterkede problemstillinger, blant annet knyttet til sanksjonsmuligheter, matallergier og religiøse matpreferanser.

Barn og unges kostvaner er nært knyttet til foreldrenes kostvaner, samtidig som familienes kostvaner har sammenheng med sosioøkonomiske forhold. Skolemåltid vil derfor kunne være en viktig faktor for å oppnå sosial utjevning, forutsatt at alle elever kan delta i ordningen. Arbeidsgruppen har merket seg at forsøksordninger med skolefrukt og egenbetaling i Hedmark viste at betalingsordningene førte til en sementering av forskjellene i fruktinntak, mens en gratisordning førte til høyere frukt- og grønnsakinntak hos begge gruppene (Bere et al 2005, 2006a, 2006b).

Selv om opplæringsloven ikke setter begrensinger for egenandel ved skolemåltid, så mener arbeidsgruppen at en egenandel ikke er ønskelig. En egenandel vil føre til at ressursvake elever/foreldre ikke benytter seg av den muligheten som et skolemåltid gir. En egenandel vil føre til at effekten av å innføre et skolemåltid vil være begrenset, siden det er elevgruppen som likevel får god oppfølging fra hjemmet, med matpakke eller penger til å kjøpe mat, som sannsynligvis vil benytte seg av et tilbud om skolemåltid med egenandel. Egenandel på skolemåltidet, avhengig av størrelsen på egenandelen, vil utelukke den elevgruppen som vil få størst effekt av innføring av skolemåltid.

4 Problembeskrivelse og mål med tiltak

På bakgrunn av omtalen av status gitt i kapittel 3 kan problemstillingene oppsummeres slik:

- Norske barn tilbringer i dag en stor del av dagen på skolen og i skolefritidsordningen (SFO). I perioden fra 2002-2004 har timetallet for barnetrinnet økt med åtte uketimer totalt. Kunnskapsløftet legger særskilt vekt på økt kunnskapstilegnelse og økt læringsutbytte. Dette fordrer et godt lærings- og oppvekstmiljø og god tilrettelegging for læringsutbytte. Erfaringer tilsier at det er en positiv sammenheng mellom skolemat og læring.
- Norske skoleelever spiser langt mindre frukt og grønnsaker enn det som er anbefalt, samtidig som de har et for høyt inntak av mettet fett og sukker. Videre er det mange elever som ikke har medbrakt mat på skolen, særlig på ungdomstrinnet.
- Det er særlig blant de lavere sosioøkonomiske lag at en ser et mer usunt kosthold og høyere forekomst av fedme og kostholdsrelaterte sykdommer. Et felles skolemåltid vil kunne være en bidragsyter til utjevning av sosiale helseulikheter. Erfaringer med forsøksordninger med skolefrukt viser imidlertid at nettopp disse barna ikke deltar i ordninger dersom de forutsetter egenbetaling.
- Det er et faktum at gode (og dårlige) spisevaner etableres tidlig, og endring av skoleelevers vaner kan derfor forventes å ha en langsiktig effekt.
- De fleste skoler tilbyr allerede en abonnementsordning for melk, men med egenbetaling. Det er et stort forbedringspotensiale når det gjelder elevers tilgang til godt drikkevann og frukt/grønnsaker. Kun 70 % av skolene rapporterer at de har tilbud om drikkevann fra vask (ev. drikkefonter), og bare 40 % har daglig tilbud om frukt/grønnsaker.

En kan i utgangspunktet tenke seg ulike typer tiltak som kan bidra til å løse disse problemene. Eksempler kan være målrettede tiltak mot særlig ressursvake hjem, innføring av forbud mot å forlate skolegården for å oppsøke kiosk, brede informasjonskampanjer for å øke oppslutningen opp matpakken, ulike tiltak for å motivere kommunene til å satse frivillig på gratis frukt- og grønnsaktilbud og innføring av et felles, sunt skolemåltid på alle norske skoler. Det er i henhold til mandatet det siste tiltaket som skal vurderes av arbeidsgruppen, og oppgaven vil derfor bli å utrede ordninger for innføring av skolemåltid.

Arbeidsgruppen vil for alle modellene som utredes, legge til grunn et ”gratisprinsipp”, dvs. ingen egenbetaling. Dersom en innfører en ordning som kan utelukke en betydelig andel av den elevgruppen som nettopp vil ha størst nytte av den (og dermed bidra til å sementere eksisterende sosiale helseulikheter), er tiltaket å anse som lite effektivt.

Den endelige anbefalingen vil gis på bakgrunn av modellenes evne til å bedre de forholdene som er omtalt over, samtidig som nytte og kostnader vurderes. Ulike modeller vil imidlertid kunne løse problemer i forskjellig grad, og det er derfor helt sentralt at en formulerer en klar målsetting som kan fungere som overordnet kriterium. Arbeidsgruppen legger til grunn følgende målsetting for skolemåltidsordningen:

Ordningen skal bidra til å

- bedre læringsmiljø, læringsutbytte og helsetilstand for alle norske skoleelever.

- utjevne sosiale ulikheter med hensyn til muligheten for et godt læringsmiljø, læringsutbytte og en god helse.

5 Spesifisering av ulike alternativer

Ifølge mandatet skal arbeidsgruppen ”skissere og vurdere ulike modeller for skolemåltid. Modellene skal omfatte måltidenes innhold, praktisk tilrettelegging og de fysiske og sosiale rammene rundt. Det skal tas hensyn til ulike behov på ulike trinn.” Videre skal gruppen ”skissere og vurdere ulike modeller for frukt og grønt i skolen. Modellene skal omfatte praktisk tilrettelegging og de fysiske og sosiale rammene rundt.”

I dette kapittelet gjennomgås fem ulike modeller for skolemåltid. Modellene gruppen har valgt, representerer forskjellige typer måltider, men alle modellene inneholder imidlertid frukt og grønnsaker.

For alle fem modeller er det skissert at hver enkelt elev får en hel enhet frukt/grønnsak. Forskning og erfaring tilsier at elevene vil spise mer dersom de får servert oppkuttete frukt/grønnsaker, men på grunn av ressursmessige, organisatoriske og hygieniske utfordringer ønsker ikke arbeidsgruppen at dette skal være pålagt.¹³ Tilbudet om gratis frukt/grønnsaker kan bygge på systemet som anvendes i den eksisterende abonnementsordningen Skolefrukt omtalt i kapittel 3.7.4 og videre omtalt i vedlegg 7.

Skolemåltider kan organiseres og gjennomføres på svært mange måter. Arbeidsgruppen har valgt å beskrive og drøfte fem ulike modeller for innføring av skolemåltid. Modellene er delvis basert på en rapport fra Sosial- og helsedirektoratet, avdeling ernæring (2006). Videre bygger modellene på erfaringer fra prøveordninger og prosjekter omtalt i kapittel 3.7. Modellene er:

- Skolemåltid med medbrakt matpakke, gratis frukt eller grønnsak og melk (Modell 1)
- Skolemåltid med gratis selvsmurt brødmatt, frukt eller grønnsak og melk (Modell 2)
- Skolemåltid med gratis tilbrakt brødmatt, frukt eller grønnsak og melk (Modell 3)
- Skolemåltid med gratis ferdig levert varm mat, frukt, salat og brød (vann) (Modell 4)
- Skolemåltid med gratis varm mat tilberedt på skolen, frukt, salat og brød (Modell 5)

Arbeidsgruppen har i skolemåltidsmodellene lagt opp til at måltidet skal være gratis for alle elever. Videre forutsettes det et minimum av elevmedvirkning, da skolens utgangspunkt for dette er svært ulike. Det er ikke lagt opp til å involvere ”Mat og helse”-faget, da gruppen ikke ønsker å binde opp faget. Skoler kan, om de selv ønsker det, benytte ulike grader av elevmedvirkning og koblinger til ”Mat og helse”-faget dersom det foreligger gode grunner og forutsetninger.

Modellene bør baseres på bærekraftig ressursbruk, eksemplifisert ved valg av emballasje og bruk av kildesortering om mulig. Regjeringen har et mål om å nå 15 % økologisk

¹³ Det må være opp til skolen/skoleeieren å gjøre en endelig vurdering og eventuelt finne en løsning på hvordan oppkutting skal håndteres. Arbeidsgruppen ser også en mulighet for at matvareindustrien på sikt kan legge til rette for produkter tilpasset porsjonsvis servering av oppkuttete frukter/grønnsaker. Grønnsaksproduktet ”Sweet Greens” er et prøveprosjekt utviklet spesielt for barn og ungdom. ”Sweet Greens” består av ferdig oppskårne grønnsaker fra Østfold pakket i porsjoner i beger. Et beger inneholder 100 g grønnsaker (1 cherrytomat, 3 sukkererter, staver av gulrot og slangeagurk). Det å servere salat som en del av et brødmåltid er et annet alternativ.

matproduksjon innen 2015. Bruk av økologiske råvarer i et skolemåltid kan være et viktig bidrag for å nå denne målsettingen.¹⁴ Videre kan skolemåltidet brukes som ramme for å øke elevenes kunnskap om matens opprinnelse og produksjon, f.eks. via nettstedet www.nordicplate.org. Dette er utdypet i vedlegg 8.

Skolemåltidet må være basert på ernæringsmyndighetenes anbefalinger. Melken som inngår, bør være skummet melk, ekstra lett lettmelk eller lettmelk. Måltidene som her er vurdert, enten de er kalde eller varme, skal bidra til et ernæringsmessig riktig kosthold. Måltidene baseres på grove brødvare, frukt og grønnsaker, sunne pålegg og riktig sammensatte varmretter. For nærmere omtale av anbefalte mengder og innhold i skolemåltidet vises det til vedlegg 9.

Det er i dag ikke lovpålagt å tilby skolemåltid. Dersom dette skal tilbys, omfattes serveringen av skolemåltid av krav i næringsmiddelregelverket. Dette omfatter krav til lokaler, innredning, utstyr, drift og godkjenning. Dagens retningslinjer for skolemåltidet er forankret i *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. av 1.12.1995*. Rammer for skolemiljø er omtalt i § 9a-1 i opplæringsloven. (Se vedlegg 10).

5.1 Eksisterende ordning for skolemåltidet

Beskrivelse av eksisterende ordning (modell 0)

Elevene har med seg matpakke og eventuelt drikke og frukt/grønnsaker. Alle skoler kan delta i abonnementsordning for henholdsvis skolemilk og skolefrukt. Omlag 99 % av grunnskolene deltok i skolemilkordningen i 2005, og 41 % av skolene tilbyr abonnementsordningen Skolefrukt. I mai 2006 var 12 % av elevene i Norge med i Skolefrukt. Tilsvarende tall for elever som deltar i skolemilkordningen, er 59 %. Egenbetaling dekker hoveddelen av utgiftene til skolemilk og/eller skolefrukt for de elevene som deltar i abonnementsordningen(e). I skolemilkordningen får elevene velge mellom ulike typer søtmelk inklusiv melk med jordbærsmak (laktoseredusert melk). I Skolefrukt inngår primært frukt, eneste grønnsak er gulrot. Elevene spiser i hovedsak i klasse-/undervisningsrom, men ved noen skoler benyttes SFOs lokaler eller kantine. Noen skoler tilbyr et enkelt matalternativ til elever som har glemt matpakke, og enkelte skoler har kantine eller matbod.

Dagens norske skolemåltid er i hovedsak basert på at elevene har med mat hjemmefra. Foreldre og barn bestemmer hva matpakken skal inneholde, og den tilpasses smak og andre hensyn som matallergier eller matintoleranse, religion og ideologi.

Skolene som deltar i skolemilkordningen og Skolefrukt, får henholdsvis kjøle- og svaleskap til oppbevaring av melk og frukt/gulrøtter. Det er i hovedsak skolens lærere og elever som tar hånd om oppbevaring og utdeling.

Elevene spiser i klasse-/undervisningsrommet, og tilsyn fra lærer avtar med stigende årstrinn.

Mattilbudet som inngår i modellen, samt organisering, er beskrevet i detalj i vedlegg 11.

¹⁴ Konsekvensen av dette er redegjort for i utredningen av mat- og drikkekostnader i kapittel 6.

5.2 Skolemåltid med medbrakt matpakke, gratis frukt eller grønnsak og melk

Beskrivelse av modell 1:

Skolemåltid med medbrakt matpakke, gratis frukt eller grønnsak og melk

Elevene har i modell 1 med matpakke. På skolen får de melk og vann til drikke og i tillegg en frukt eller en grønnsak. Elevene spiser i klasse-/undervisningsrommet. Det forutsettes at skolene følger Sosial- og helsedirektoratets retningslinjer for skolemåltidet mht reservemat for elever som har glemt matpakke.

Modell 1 for skolemåltid ligner mest på dagens norske skolemåltid, hvor elevene har med mat hjemmefra. Forskjellen mellom denne modellen og eksisterende ordning er at det daglig tilbys gratis drikke (melk) og en frukt eller grønnsak til alle skolens elever, dvs at egenbetaling på melk og skolefrukt fjernes. Sett i forhold til de andre modellene er dette den eneste modellen som ikke inkluderer servering av et komplett måltid, men kun drikke og frukt/grønnsak.

Hver enkelt skole skal ha kjøleskap til melk og svalskap for frukt og grønnsaker. I denne modellen er det som premiss lagt inn ressurser til at en person kan lønnes for å fylle opp kjøle- og svalskap med melk, frukt/grønnsaker.

Alle elevene skal ha tilgang til vann. Elevene spiser i klasse-/undervisningsrommet, og læreren er der helt til det er friminutt. Alle rydder etter seg før de tar friminutt. Matavfall går i egne søppeldunker der det finnes kildesortering for dette.

Denne typen måltidsordning omfattes ikke av hygieneforskriften. Mattilbudet som inngår i modellen, samt organisering, er beskrevet i detalj i vedlegg 11.

I følge mandatet skal det utredes en modell basert på finansiering helt eller delvis gjennom egenbetaling. Arbeidsgruppen anbefaler, jf. drøfting i kapittel 3.8, at det ikke legges opp til bruk av egenbetaling. Imidlertid hadde en konsekvens av egenbetaling i modell 1, med medbrakt matpakke, gratis frukt eller grønnsak og melk, medført at denne modellen ville blitt lik eksisterende ordning for skolemåltidet (modell 0).

5.3 Skolemåltid med gratis selvsmurt brødmatt, frukt eller grønnsak og melk

Beskrivelse av modell 2:

Skolemåltid med gratis selvsmurt brødmatt, frukt eller grønnsak og melk

I modell 2 for skolemåltid spises maten i klasse-/undervisningsrom. Drikke, brød, pålegg, frukt eller grønnsak hentes til rommet slik at elevene kan forsyne seg av maten og smøre selv. Vann kan hentes fra vask eller fra vannkjølere sentralt plassert i skolebygget. Elevene rydder tallerkener og bestikk til en ryddestasjon i rommet, og dette leveres sentralt. Oppvask

gjennomføres eksternt ved at skittent dekketøy hentes, og rent dekketøy leveres. Skolen har ansatt personale som kjøper inn mat og klargjør for utdeling til elevgruppene.

Modell 2 for skolemåltid har flere forskjeller sett i forhold til eksisterende ordning. Alle elevene smører selv maten på skolen, og i tillegg tilbys alle skolens elever drikke og frukt/grønnsak. Denne modellen kan også gjennomføres ved at elevene spiser maten i en felles matsal. Det vil gi store merkostnader.

Elever med spesielle behov og elevene på de første årstrinnene får nødvendig assistanse i forbindelse med måltidet.

Hvis den kalde maten produseres på skolen, av personell eller av elever på omgang, kommer hygieneforskriftens krav til anvendelse, med kapittel II og III i forskriften. Rom eller område må være avsatt til produksjon, det må være tilstrekkelig plass og planløsning og utstyr for hygienisk produksjon. Det kreves utstyr for renhold av kjøkkenutstyr og utstyr for oppvask.

Mattilbudet som inngår i modellen, samt organisering, er beskrevet i detalj i vedlegg 11.

5.4 Skolemåltid med gratis tilbrakt brødmatt, frukt eller grønnsak og melk

Beskrivelse av modell 3:

Skolemåltid med gratis tilbrakt brødmatt, frukt eller grønnsak og melk

Hovedelementet i modell 3 er tilbrakt ferdigsmurt brødmatt som spises i klasse-/undervisningsrommet. Elevene spiser ferdigsmurte smørbrød som er laget av et cateringfirma. Maten blir levert til skolen og plassert i egnede svalskeper. Smørbrødene består av emballerte grove brødskeiver (2 eller 3 skeiver, elevene må angi om de ønsker 2- eller 3-pakning) med pålegg og grønnsaker. De deles ut fra en egen ”matstasjon”, og det er elevene som på omgang har ansvar for henting og utdelingen til medelever. Frukt/grønnsak og melk følger med. Kaldt drikkevann er tilgjengelig fra vask eller fra vannkjølere sentralt plassert i skolebygget.

Modell 3 for skolemåltid har flere forskjeller sett i forhold til dagens skolemåltid: Elevene får en ferdig smurt og emballert matpakke fra catering, og innholdet er likt for alle. I tillegg får elevene drikke og en enhet frukt eller grønnsak. Denne modellen skiller seg fra de andre ved at elevene ikke har valgmuligheter (pålegg på brødmatten er definert av cateringselskapet som leverer maten).

Elever med spesielle behov og elevene på de første årstrinnene får nødvendig assistanse i forbindelse med måltidet.

Denne typen skolemåltid omfattes av hygieneforskriftens kapittel II, og leverandøren må godkjennes. På skolen må det være avsatt område for å klargjøre og tilby maten og tilstrekkelig kjøleutstyr for lagring og oppbevaring. Utstyr til renhold og oppvask er ikke nødvendig i denne modellen, da elevene ikke får utdelt dekketøy, men spiser maten direkte fra emballasjen.

Mattilbudet som inngår i modellen, samt organisering, er beskrevet i detalj i vedlegg 11.

5.5 Skolemåltid med gratis ferdig levert varm mat, frukt, salat og brød

Beskrivelse av modell 4:

Skolemåltid med gratis ferdig levert varm mat, frukt, salat og brød, vann som drikke

Modell 4 har tilbrakt varm mat som hovedelement. Det serveres varm lunsj hver dag i skolens matsal. Elevene forsyner seg av en av dagens to varme retter. I tillegg til varmmat kan elevene forsyne seg med salat og brød. All mat blir levert ferdig tilberedt til skolen. På bordene står det fruktkurver som elevene kan forsyne seg fra. Tallerken, bestikk og glass ryddes og plasseres på en egen ryddestasjon.

Modell 4 er vesentlig forskjellig fra den eksisterende ordningen for skolemåltid. Måltidet består av varm mat fra catering, og elevene får salat, brød og frukt inkludert. Det er ikke tilbud om melk. Elevene spiser i spise-/matsal. Denne modellen skiller seg fra de andre (unntatt modell 5) ved at måltidet er basert på varm mat, og at melk ikke tilbys.

Elevene kan velge mellom en kjøttrett og enten en fiskerett eller en vegetarrett, med vann som drikke. Maten leveres spiseklar i bokser med ferdig oppkuttet salat, ferdig oppskåret brød og bakker med mat for oppvarming. Maten varmes i egne varme-/dampskap og serveres via serveringsdisk. Det er ansatt personale som tar imot maten, gjør klar matsalen til matpausen, og som rydder og tar oppvasken etter at alle har spist.

Elever med spesielle behov og elevene på de første årstrinnene får nødvendig assistanse i forbindelse med måltidet.

Denne typen måltid omfattes av forskrift om næringsmiddelhygiene. Det vil være krav til rom eller område avsatt til anretning eller klargjøring. Det må finnes nødvendig prosessutstyr for oppvarming, utstyr for restoppsamling av mat og avfallshåndtering. Videre må det også finnes tilstrekkelig kjøleutstyr for lagring og /eller nedkjøling. Videre kreves utstyr for renhold av utstyr i prosess og utstyr for oppvask og serveringsutstyr.

Mattilbudet som inngår i modellen, samt organisering, er beskrevet i detalj i vedlegg 11.

5.6 Skolemåltid med gratis varm mat tilberedt på skolen, frukt, salat og brød

Beskrivelse av modell 5:

Skolemåltid med gratis varm mat tilberedt på skolen, frukt, salat og brød, vann som drikke

Modell 5 har som modell 4 også varm mat som hovedelement. Modellen har flere likheter med modell 4, men ett hovedunntak: All mat blir tilberedt på skolen. Det serveres varm lunsj

hver dag i skolens matsal. Elevene forsyner seg av en av dagens to varme retter. I tillegg til varmmat kan elevene forsyne seg med salat og brød. På bordene står det fruktkurver som elevene kan forsyne seg fra. Tallerken, bestikk og glass ryddes og plasseres på en egen ryddestasjon.

Modell 5 er også vesentlig forskjellig fra den eksisterende ordningen for skolemåltid. Måltidet består av varm mat tilberedt på skolen, og elevene får salat, brød og frukt inkludert. Det gis ikke tilbud om melk. Elevene spiser i spise-/matsal. Denne modellen skiller seg fra de andre (unntatt modell 4) ved at måltidet er basert på varm mat, og at melk ikke tilbys.

Elevene kan velge mellom en kjøttrett og enten en fiskerett eller en vegetarrett, med vann som drikke. Maten tilberedes på skolens eget kjøkken og serveres via serveringsdisk. Det er ansatt personale med ansvar for innkjøp og tilberedning av maten, samt klargjøring av matsalen til matpausen. Personalet tar videre hånd om oppryddning og oppvask.

Elever med spesielle behov og elevene på de første årstrinnene får nødvendig assistanse i forbindelse med måltidet.

Denne typen måltid vil omfattes av forskrift om næringsmiddelhygiene. Det vil være omfattende krav til skolens kjøkken. Det må finnes nødvendig utstyr for tilberedning, utstyr for restoppsamling av mat og avfallshåndtering. Det må finnes tilstrekkelig kjøleutstyr for lagring og/eller nedkjøling. Videre kreves utstyr for renhold av utstyr i prosess og utstyr for oppvask og serveringsutstyr.

Mattilbudet som inngår i modellen, samt organisering, er beskrevet i detalj i vedlegg 11.

5.7 Oppsummering

Tabell 2 oppsummerer hovedtrekkene ved modellene - hva de inneholder av mat og drikke, behov for personale og om maten leveres fra eksternt kjøkken.

Tabell 2. Oversikt over hovedmomenter i skolemåltidsmodellene 1-5 og eksisterende ordning for skolemåltid (modell 0)

Innhold	Modell 0	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Kald mat	Ja (medbrakt matpakke)	Ja (medbrakt matpakke)	Ja (brød med assortert pålegg)	Ja (tilbrakt matpakke)	Ja (brød og salat)	Ja (brød og salat)
Varm mat	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Frukt og grønnsaker	Varierer	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Melk	Varierer	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
Kaldt drikkevann	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Spisested	Klasserom	Klasserom	Klasserom	Klasserom	Spiserom	Spiserom
Behov for ekstra personale	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Tilsyn	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Catering	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Nei

6 Spesifisering av virkninger

Nedenfor presenteres de ansvarlige myndigheter og berørte parter knyttet til de ulike modellene for skolemåltidet. Videre drøftes det fordeler og ulemper (heretter kalt virkninger) ved den enkelte modell sammenliknet med dagens ordning. Det vil si at alle virkninger i modell 1-5 vurderes i forhold til om de er bedre eller dårligere enn dagens ordning for skolemåltidet (modell 0).

Noen virkninger kan verdsettes i kroner (verdsatte virkninger), andre kan ikke (ikke-verdsatte virkninger). For de virkningene som ikke kan verdsettes i kroner, benyttes en 7-gradert skala, basert på + og – (fra --- via 0 til +++), hvor plusstegn indikerer en forbedring sammenliknet med dagens ordning.¹⁵ For de verdsatte virkningene oppgis det nyttevirkninger og kostnadsvirkninger både for oppstartsåret (satt til 2007) og for hele analyseperioden som er satt til å være 30 år. Virkningen for hele analyseperioden (30 år) er uttrykt gjennom bruk av nåverdi, som er summen for alle år omgjort til 2005 kroner.

I vurderingen av virkninger forutsettes det at elevene spiser det som blir servert, og at skolemåltidet er gratis. Et sentralt kriterium er at skolemåltidet består av ernæringsmessig riktige måltider. Det understrekes at noen virkninger er bedre dokumentert enn andre.

Forutsetninger for beregningen av virkningene er omtalt i vedlegg 13a.

Det er klare sosiale forskjeller i helse i befolkningen, og disse forskjellene øker. Det er også sosiale forskjeller i levevaner som kosthold, fysisk aktivitet, tobakksbruk og alkoholbruk som bidrar til de sosiale forskjellene i helse. Selv om inntaket av frukt og grønnsaker er lavt i hele befolkningen, er det enda lavere i de nedre sosiale gruppene sammenlignet med de øvre gruppene. Et strukturelt tiltak som innføring av et gratis skolemåltid vil resultere i at barn fra lavere sosiale lag ikke faller utenfor, fordi alle elever får samme tilbud. Arbeidsgruppen legger til grunn for drøftingen av virkningene at en utjevning av sosial ulikhet er en overordnet virkning for alle de skisserte modellene.

Hvis et skolemåltid skal innføres på nasjonalt nivå må man finne fram til en klar ansvarsfordeling og formell forankring av arbeidet med skolemåltidsordningen. For å sikre gjennomføring, kvalitet og videreutvikling av en eventuell ordning, er det viktig at det etableres en klar ansvarsfordeling, tydelige retningslinjer og et system for kvalitetskontroll. Et slikt system er av stor betydning både for å sikre kvaliteten på maten som tilbys elevene og for videreutvikling av skolemåltidsordningen. I dag kontrollerer Mattilsynet at frambud av mat følger hygieneforskriftene. En lignende type kvalitetskontroll kan utvikles for andre sider av et eventuelt skolemåltid, som for eksempel ernæringsmessig kvalitet. Kvalitetsikringen bør inkludere brukerdeltakelse og regelmessig kontroll av ordningen på den enkelte skole.

¹⁵ Finansdepartementet (2005) legger til grunn en 9-delt skala, men arbeidsgruppen har valgt å bruke en 7-delt skala.

6.1 Ansvarlige myndigheter og berørte parter

Kommunen har ansvar for å gi grunnskoleopplæring, jmfør opplæringsloven § 13-1. Kommunene som skoleeier har i samarbeid med skoleledelsen et særskilt ansvar når det gjelder organisering av hverdagen i skolen. Det er ledelsen som i siste instans tar endelige avgjørelser. Det er derfor viktig at gjennomføring av skolemåltidet er godt forankret i kommunens og skolens planer og hos ledelsen. Det er per i dag ikke lovpålagt å tilby skolemåltid.

6.1.1 Offentlige instanser

Kommunene

Skolefritidsordninger og grunnskoler er kommunenes ansvar. Det er skolekontoret, oppvekstetaten e.l. som har det kommunalt administrative og økonomiske ansvaret for grunnskoler. Det er viktig at de folkevalgte (kommunestyret) med ordføreren i spissen og ansatte i kommunen får informasjon om skolemåltidet. Kommunene har også et ansvar i forhold til å definere lokale satsings- og utviklingsområder for skolen.

Fylkene

Både Fylkesmannens landbruks-, utdannings- og helse- og sosialavdeling er viktige samarbeidspartnere i arbeidet med skolemåltidet, enten det gjelder mat- og måltidssituasjonen eller den pedagogiske opplæringen om mat.

Staten

Skolefritidsordninger og grunnskoler er kommunenes og fylkeskommunenes ansvarsområder.¹⁶ Nasjonale myndigheter bidrar blant annet ved å lage retningslinjer, forskrifter og avtaler som påvirker forutsetningene for skolemåltidet. Det er statens ansvar å legge til rette for at de regionale og lokale myndighetene i størst mulig grad lykkes med skolemåltidet.

Følgende parter blir berørt ved innføring av skolemåltid (for detaljer, se vedlegg 12):

- Elevene
- Ledelse og ansatte i skolesektoren
- Hjemmet
- Medvirkningsorganene
 - Elevråd
 - Samarbeidsutvalg (SU)
 - Foreldrerådets arbeidsutvalg (FAU)
 - Skolemiljøutvalg
- Andre berørte grupper
 - Friskoler
 - Private skoler
 - Statlige skoler
 - Skolens renholdspersonale
 - Kontrollinstanser (f.eks. Mattilsynet)
 - Private tjenesteleverandører (f.eks. cateringfirmaer)

¹⁶ Med unntak av friskoler, statlige skoler, private skoler og skolefritidsordninger.

Matvareindustrien
Bygg- og anleggsbransjen
Underleverandører (f.eks. hvitevarer)
Renovasjon
Gjenvinning

6.2 Nyttevirkninger ved innføring av skolemåltid

Nedenfor beskrives nyttevirkninger knyttet til modeller for skolemåltidet. De omtalte nyttevirkningene er:

- Helse (i utgangspunktet en ikke-verdsatt virkning, men illustrert med en verdsetting av gevinsten ved innføring av frukt og grønnsaker for alle elever)
- Læringsmiljø (ikke-verdsatt virkning)
- Læringsutbytte (ikke-verdsatt virkning)
- Sparte råvarekostnader for hjemmet (verdsatt virkning)
- Sparte tidskostnader for hjemmet (verdsatt virkning)

6.2.1 Helse og sosial utjevning

Innføring av et felles og gratis skolemåltid i grunnskolen, basert på sunne og varierte ingredienser, ventes å gi betydelige helsegevinster. Når flere går over fra fett- og sukkerrik ”kioskmat”, ev. fravær av mat, til et måltid med betydelig innslag av frukt, grønnsaker og grove kornprodukter, forventes dette å bidra til å redusere forekomsten av overvekt og kostholdsrelaterte sykdommer blant barn og unge. Kostholds- og spisevaner etableres tidlig og effekten av et sunnere skolemåltid ventes derfor også å påvirke risikoen for sykdom i voksen alder. Helsegevinsten på lang sikt vil være redusert forekomst av fedme og kostholdsrelaterte sykdommer som hjerte-/karsykdommer, kreft og diabetes 2. Matvaner som etableres i barne- og ungdomsårene, påvirker risikoen for sykdom senere i livet. En innføring av et gratis skolemåltid kan bidra til gunstige helsemessige virkninger. Virkningene av dette er gradert i vurderingen av de ulike modellene nedenfor.

I tillegg er det betydelige sosiale ulikheter i helse i Norge. Dette gjelder uavhengig av om man bruker utdanning, inntekt eller yrke som mål på sosioøkonomisk status. Helseforskjellene viser seg tydelig på de fleste aktuelle helsemål. Det er for eksempel sosiale forskjeller i forhold til levealder, risiko for tidlig død, forekomst og død av hjerte-/karsykdommer og en rekke kreftformer. Arbeidet mot sosial ulikhet i helse handler om å bidra til at alle sosiale lag skal kunne oppnå samme levealder og ha like god helse. Å redusere helseforskjeller mellom sosiale lag er et av de overordnede målene i folkehelsepolitikken. Forskjeller i levevaner, som kosthold, bidrar til de sosiale forskjellene i helse. Det er derfor viktig å gjøre det lettere for alle grupper i befolkningen å få et helsefremmende kosthold.

Ut fra antakelser om forventede effekter på helse og utjevning av sosiale helseforskjeller har arbeidsgruppen anslått nyttevirkningen av de ulike modellene sammenlignet med dagens ordning (modell 0):

Alle fem modellene vil med stor sannsynlighet ha en helsemessig gunstig effekt sammenlignet med dagens skolemåltid basert på gjennomgangen i kapittel 3. Alle modellene inkluderer frukt og grønnsaker, og modell 4 og 5 inkluderer i tillegg servering av salat. Man går ut i fra at alle modellene vil føre til økt forbruk av frukt og grønnsaker, og at økningen trolig blir størst i modell 4 og 5 ettersom det her serveres salat i tillegg. Det er godt

dokumentert at frukt og grønnsaker har positive helseeffekter. Studier viser også at et økt inntak av frukt og grønnsaker i løpet av skoledagen har positive virkninger for inntaket av frukt og grønnsaker senere på dagen. Et økt inntak av frukt og grønnsaker kan også bidra til redusert inntak av søtsaker og brus. I modell 1-3 gis tilbud om melk og vann til drikke. Melk er en god kilde til kalsium som er et viktig næringsstoff for barn og ungdom i vekst. Dette vil bidra til at modell 1-3 vil ha en del gunstige virkninger sammenliknet med dagens situasjon. I modell 2 og 3 vil man i tillegg servere brød og pålegg, dvs. et komplett måltid i tråd med retningslinjene for skolemåltidet, noe som vil kunne forsterke de helsemessige virkningene sammenliknet med dagens ordning og modell 1. Modell 4 og 5 omfatter servering av et varmt måltid, frukt, salat, brød og vann til drikke. Varme måltider gir ikke helsemessige fordeler sammenliknet med kalde måltider slik som i modell 2 og 3. Men det at salat er inkludert i modell 4 og 5, og ikke i modell 1-3, gjør at modell 4 og 5 antas å få en noe større helsemessig nyttevirkning. Man antar at servering av komplette gratis skolemåltid som inkluderer frukt og grønnsaker, vil bidra til å utjevne sosiale forskjeller i helse sammenliknet med dagens ordning. Basert på eksisterende kostholdsforskning forventer man størst effekt blant elever på ungdomstrinnet.

Tabell 3. Vurdering av helsemessige virkninger for ulike modeller sammenliknet med dagens situasjon.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Helse	+ (+)	++	++	++ (+)	++ (+)

Skalaen er 7-gradert, fra (- - -) via "0" til (+++), som indikerer graden av endring i forhold til dagens situasjon. Plusstegn er forbedring, "0" er uendret tilstand, og minus er reduksjon.

Verdsatt virkning:

Illustrasjon av gevinst ved innføring av frukt og grønnsaker til alle elever

Den forventede langsiktige virkningen av sunnere kosthold i grunnskolen som følge av redusert omfang av en rekke ulike sykdommer som medfører tidligere død, kan illustreres i form av antall sparte leveår per person.¹⁷ Arbeidsgruppen velger å illustrere verdien av sparte leveår og bedre livskvalitet knyttet til innføring av gratis tilbud om frukt og grønnsaker til alle elever i grunnskolen. Det gjøres oppmerksom på at beregningen er heftet med usikkerhet, og derfor må tolkes med varsomhet. I vedlegg 13b forklares beregningene i detalj.

Verdien av sparte leveår kan beregnes til ca 4,14 mrd. kroner ved modell 1-3 og til ca. 6,21 mrd. kroner ved modell 4-5. Videre kan verdien av bedre livskvalitet beregnes til ca. 11,3 mrd. kroner ved modell 1-3 og ca. 17 mrd. kroner ved modell 4-5.

Tabell 4. Nåverdi av sparte leveår, tall i mrd, 2005-kroner

Modell	1-3	4-5
Nåverdi av alle sparte leveår	4,14	6,21

Tabell 5. Nåverdi av bedre livskvalitet, tall i mrd, 2005-kroner

Modell	1-3	4-5
Nåverdi av alle sparte leveår	11,3	17

¹⁷ Med sparte leveår menes hvor mange flere år en person forventes å leve ved innføring av et tiltak.

Det understrekes at dette kun illustrerer effekten av frukt/grønnsaker. Tilsvarende kan en også tenke seg at grovere brød og sunnere drikke vil kunne øke disse verdiene noe. Det samme vil gjelde hvis man i modell 1-3 inkluderte servering av salat som en del av måltidsordningen.

6.2.2 Læringsmiljø

Begrepet læringsmiljø defineres som det opplevde miljøet for læring, dvs. den sosiale samhandlingsarenaen. Basert på gjennomgangen i kapittel 3, antas det at en innføring av skolemåltid vil ha en positiv virkning på læringsmiljøet, og at virkningen relativt raskt vil kunne bli synlig og merkbar.

Sosial kompetanse erverves både i rammen av skolens opplæring i fag, og kanskje enda mer innenfor rammen av skolens totale læringsmiljø. Måltidet er en viktig sosial arena i et godt læringsmiljø, og lengre skoledager gjør det nødvendig med gode rammer rundt skolemåltid.

Et trygt og godt lærings- og oppvekstmiljø bidrar til at barn og unge får et best mulig utbytte av opplæringen på skolen. En av forutsetningene for å skape et slikt miljø er blant annet å sikre elevenes grunnleggende behov for mat og drikke. ”Strategi for læringsmiljøet 2005 – 2008”, utarbeidet av Utdanningsdirektoratet, synliggjør elevens rett til et godt læringsmiljø som fremmer god helse gjennom daglig fysisk aktivitet og sunne måltider.

Skolemåltidet spiller en viktig rolle når det gjelder å utvikle elevenes sosiale kompetanse, og har en betydelig miljøskapende verdi i tillegg til å dekke rent fysiologiske behov for energi og næring. Matpausen er også et viktig pusterom i en lang skoledag, og skal gi positiv avkopling og rekreasjon. Tilstrekkelig med tid til å spise et godt og næringsriktig måltid i trygge og trivelige omgivelser, vil mange hevde er en av forutsetningene for å skape et trygt og inspirerende lærings- og oppvekstmiljø.

Sultne elever er som regel mindre konsentrerte og vil kunne gi mer uro i undervisningssituasjonen, og mette elever vil derfor bidra til en merkbar effekt på læringsmiljøet totalt. Det er ofte et mindretall av elevene som skaper uro for andre elever i undervisningssituasjonen. Erfaring tilsier at de elevene som sliter mest faglig og/eller sosialt, antas å kunne ha et særlig utbytte av matservering på skolen ved at de blir roligere. Matservering vil derfor kunne bidra til at alle elevene opplever et gunstigere læringsmiljø.

Måltider er trivselselementer i hverdagen. Innføring av gratis mat på skolen kan forsterke skolemåltidet som sosial begivenhet og møteplass. Erfaringer fra ulike offentlige utviklingsprosjekter (som ”Fysisk aktivitet og måltider i skolen” og ”Helsefremmende skoler”) tyder på at satsing på skolemåltid og kantine på ungdomstrinnet virker positivt for klasse- og skolemiljøet. Dette kan gjøre at flere elever trives på skolen, og at færre opplever mobbing. Elevdeltakelse og elevmedvirkning er viktig for å skape trygge og gode lærings- og skolemiljø. Skolen kan også velge å la skolens personell spise sammen med elevene, noe som i bl.a. Sverige har vist seg å ha positiv innvirkning på miljøet.

Ut fra antakelser om forventede effekter på læringsmiljøet har arbeidsgruppen anslått nyttevirkningen av de ulike modellene sammenliknet med dagens ordning (modell 0):

I modell 1 tilbys alle elever en frukt eller grønnsak og drikke i tillegg til medbrakt matpakke. Det at elevene sikres et minimum av mat og drikke, antas å gi en viss positiv effekt på læringsmiljøet sammenliknet med dagens situasjon. I modell 2-5 tilbys alle elever et felles

komplett måltid. Dette vil kunne gi en gunstigere effekt på læringsmiljøet enn modell 1. I modell 4 og 5 tilbys elevene et felles varmt måltid som inntas i et eget spiserom med småbord. Dette vil bidra til å gi elevene et tydelig definert avbrekk i skoledagen. Det vil være teoretisk mulig for elever på tvers av årstrinn/grupper å spise sammen. I all hovedsak gir det grunnlag for en positiv utvikling av det sosiale miljøet, men arbeidsgruppen ser at en slik situasjon også kan gi utfordringer (arena for mobbing etc). Spiserommet kan brukes som en sosial arena før og etter skolemåltidet, samt før og etter skoletid, og vil bli et felles ansvar for elevene. Måltidssituasjonen i modell 4 og 5 utgjør en klar forskjell både i forhold til dagens ordning og til modell 1-3. Den verdsatte virkningen på læringsmiljøet antas derfor størst i modell 4 og 5.

Tabell 6. Ulike modellens virkning på læringsmiljø sammenliknet med dagens situasjon.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Læringsmiljø	(+)	+	+	+(+)	+(+)

Skalaen er 7-gradert, fra (- -) via "0" til (+++) som indikerer graden av endring i forhold til dagens situasjon. Plusstegn er forbedring, "0" er uendret tilstand, og minus er reduksjon.

6.2.3 Læringsutbytte

Læringsutbytte er et komplekst begrep som påvirkes av mange faktorer. Det foreligger lite forskning fra vår del av verden på virkningen på læringsutbyttet av et formiddagsmåltid. Men som beskrevet i kapittel, 3 tilsier erfaring at innføring av et skolemåltid gjør elever mer opplagte og konsentrerte i timene, noe som antas å bidra til økt læringsutbytte. I denne rapporten inngår kulturell og sosial kompetanse i læringsutbyttet.

Hvilke prestasjoner som oppnås i skolen, er avhengig av mange forhold. For å sikre gode muligheter til læring, er det nødvendig å ha tilstrekkelig god ernæring. I en situasjon med allmenn god ernærings situasjon, slik som i Norge, er det vanskelig å dokumentere sammenheng mellom (skole)måltid og læring. Det er likevel opplagt at elever må ha påfyll av næring for å kunne arbeide, lære og yte. Et ordnet måltid i løpet av skoledagen vil bidra positivt til at elevene får dekket behovet for energi og næring. Det kan gi mer ro og bedre konsentrasjon blant dem som tidligere ikke spiste skolemat, eller som spiste usunn mat.

Da sultne elever vil kunne oppfattes som mer ukonsentrerte, må man kunne anta at et gratis skolemåltid for alle vil gi et økt læringsutbytte generelt. Som omtalt under punktet om læringsmiljø, kan de elevene som sliter mest faglig og sosialt, også antas å ha økt læringsutbytte av mats servering på skolen. Medelever vil dermed også kunne oppleve økt læringsutbytte på grunn av dette.

Ut fra antakelser om forventede effekter på læringsutbytte har arbeidsgruppen anslått nyttevirkningen av de ulike modellene sammenliknet med dagens ordning (modell 0):

I modell 1 vil elevene få tilbud om en frukt/grønnsak og drikke. Det er få holdepunkter for at et skolemåltid som dette kan bidra til økt læringsutbytte. Uansett vil det at elevene sikres noe å spise være en positiv effekt. I modell 2-5 tilbys elevene et komplett måltid som kan bidra positivt mht læringsutbytte sammenliknet med dagens ordning.. I modell 4 og 5 tilbys et varmt måltid som spises i en felles spisesal. Dette kan gi ytterligere grunnlag for utvikling av kulturell og sosial kompetanse.

Tabell 7. Ulike modellens virkning på læringsutbyttet sammenliknet med dagens situasjon.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Læringsutbytte	(+)	+	+	+(+)	+(+)

Skalaen er 7-gradert, fra (- - -) via "0" til (+++) som indikerer graden av endring i forhold til dagens situasjon. Plusstegn er forbedring, "0" er uendret tilstand, og minus er reduksjon.

6.2.4 Sparte råvarekostnader i hjemmet

Innføring av et skolemåltid i grunnskolen hvor staten har hele eller deler av ansvaret, vil medføre at foreldrene (heretter hjemmet) slipper å lage matpakke til barna sine. Konsekvensen av dette er at hjemmet sparer utgifter til råvarene. I det videre verdsettes denne nyttevirkingen.

Ifølge kartleggingen av skolemåltidet (2006) har 98 % av barna på barnetrinnet og 75 % av barna på ungdomstrinnet med matpakke hjemmefra, og andelen som spiser frukt og grønnsaker er 47 % på barnetrinnet og 29 % på ungdomstrinnet¹⁸.

Tabell 8. Andel elever med medbrakt matpakke, frukt og grønnsaker

	Matpakke ¹	Frukt og grønnsaker
Barnetrinnet	98 %	47 %
Ungdomstrinnet	72 %	29 %

Kilde: Kartleggingen av skolemåltidet (2006), Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker.

¹Det forutsettes at alle som har matpakke, drikker enten melk eller juice til.

Det legges til grunn at hjemmet har råvarekostnader forbundet med drikke (melk/juice), frukt og grønnsaker, og til brød med tilhørende pålegg. Besparelsen til hjemmet vil imidlertid avhenge av hvilken modell som velges. Hvis modell 1 innføres, vil besparelsen knytte seg til at elevene nå får gratis drikke og frukt og grønnsaker, mens de fremdeles får utgifter til brød og pålegg. Innføres modell 2-5, som anses som komplette mattilbud gjennom skolen, vil hjemmet ikke ha råvareutgifter til skolemateren. Følgelig er det størst besparelser for hjemmet hvis modell 2-5 innføres. Når man tar hensyn til andelen med matpakke og frukt og grønnsaker fra tabell 8 ovenfor, får man besparelse per gjennomsnittselev per måltid som vist i tabell 9 under. I vedlegg 13c er det vist hvordan tallene fremkommer.

Tabell 9. Besparelse i hjemmet per gjennomsnittselev i de ulike skolematmodellene, i kroner per måltid

	Modell 1	Modell 2-5
Måltidsbesparelse per gjennomsnittselev	4,7	12,0

For å beregne totalt sparte råvarekostnader multipliseres antall skolebarn med antall skoledager og måltidsbesparelsen i de ulike modellene.¹⁹

Som det fremgår, blir total råvarebesparelse i oppstartsåret 2007 da på drøyt 550 millioner for modell 1, og på nesten 1,4 mrd for modell 2-5.

¹⁸ Her er det tatt hensyn til at ca 12 % av elevene er med i skolefruktordningen, mens andre har med frukt og grønnsaker hjemmefra. I begge tilfeller antas hjemmet å bære kostnaden.

¹⁹ Det tas utgangspunkt i antall skolebarn i analyseperioden som vist i vedlegg 12a om fremskrivninger, og at besparelsen gjelder alle 190 skoledagene i året.

Tabell 10. Total råvarebesparelse i hjemmet i oppstartsåret 2007 for de ulike modellene sammenlignet med dagens situasjon. 2005-kr.

Modell	Antall elever ¹	Antall skoledager	Måltidsbesparelse i kroner per gjennomsnittselev	Sum ²
1	618	190	4,7	552
2-5	618	190	12,0	1 410

¹Tall i tusen.

²Tall i millioner kr.

Ser man på hele analyseperioden og beregner nåverdien, blir besparelsene som vist i tabellen under. Her blir differansen i utslag mellom innføring av modell 2-5 og modell 1 enda tydeligere. Besparelsen ved valg av modell 2-5 er i overkant av 23 mrd kr, mens besparelsen for modell 1 ligger på litt over 9 mrd kr sammenlignet med dagens situasjon.

Tabell 11. Totale råvarebesparelser i hjemmet ved valg av ulike skolematmodeller. Nåverdi for hele analyseperioden (30 år). Tall i millioner 2005-kroner.

	Modell 1	Modell 2-5
Sum nåverdi av alle år	9 073	23 126

Oppsummert er det mer å spare på råvarekostnader for hjemmet hvis modell 2-5 innføres enn hvis modell 1 velges. Dette skyldes at elevene får dekket alt gjennom skolens mattilbud i modell 2-5. I modell 1 må hjemmet uansett smøre matpakke til barna og slipper kun utgifter til drikke og frukt og grønnsaker.

6.2.5 Sparte tidskostnader i hjemmet

Hvis modell 2-5 innføres, vil foreldrene (hjemmet) slippe å smøre matpakke til barna. Tiden de sparer på dette, kan anses å være en spart tidskostnad for hjemmet. Dette er en relativt marginal virkning for det enkelte hjem, men når dette ses på for alle hjem som helhet, vil virkningen kunne utgjøre en betydelig størrelse.

Forutsetninger:

- Halvparten av barna smører matpakken selv. Dette forhold antas å være konstant i analyseperioden. Det er kun foreldrenes tidsgevinst som verdsettes.
- Det går med to minutter per matpakke (ta frem pålegg, skjære opp brød, smøre og pakke samt sette alt på plass igjen). Denne antas å være konstant i analyseperioden.
- Årlig lønn (kalkulasjonsprisen på arbeidskraften) settes til 220 000 kr, som gir en timespris på 119 kr (se vedlegg 13a).
- Kun modell 2 -5 vil ha noen virkning, da modell 1 ikke representerer noen endring i tidsbruken. (Tid til ev. å skrelle eple og legge i plastikk e.l. er ikke inkludert)

Sparte tidskostnader i hjemmene er beregnet ved å gange tiden det tar å smøre en matpakke med antall skolemåltid (tabell 12) og en lønnskostnad på 119 kr/time. Totalt sparte tidskostnader for hjemmene blir da ca 210 millioner kr i oppstartsåret (tabell 13). Nåverdien av tidsbesparelsen for hele analyseperioden over 30 år verdsettes til ca 4,5 mrd kroner (tabell 14). Det gjøres oppmerksom på at disse tallene er beheftet med stor usikkerhet og vil være følsom for endring i parameterverdiene i forutsetningen. Dette er illustrert i kapittel 7.1 om følsomhetsanalyse.

Tabell 12. Antall skolemåltider på barne- og ungdomstrinnet. Tall i hele 1000

antall skolemåltider, tall i 1000	2 007	2 010	2 015	2 020	2 025	2 030	2 036
barneskole	39 497	38 898	38 075	37 525	39 024	40 582	41 196
ungdomskole	13 523	13 609	13 257	12 974	13 046	13 117	13 683
sum antall skolemåltider	53 020	52 507	51 332	50 499	52 069	53 699	54 879

Kilde:SSB (antall skolebarn) og egne beregninger (estimert av antall måltider).

Tabell 13. Antall måltider, spart tid på smøring av matpakke i hjemmet, timelønnskostnad og tidsbesparelse i oppstartsåret 2007. 2005-kr.

år 2007	antall måltider	spart tid	timelønn	verdi tidsbesparelse ¹⁾
Modell 2-5	53 020 000	2 minutter	119 kr	210,1

¹⁾Tall i millioner kroner.

Tabell 14. Nåverdi av tidsbesparelser ved innføring skolemat for modell 2-5. Tall i millioner 2005-kroner.

	Nåverdi
Modell 2-5	4 533

6.2.6 Oppsummering av nyttevirkninger

I boksen under er nyttevirkningene kort oppsummert for de ulike modellene.

Nyttevirkningene er delt i to. Det ene er ikke-verdsatte virkninger som er illustrert ved plusstegn, og det andre er verdsatte virkninger uttrykt ved nåverdien for analyseperioden. De fem modellene kan deles i tre grupper, modell 4-5, modell 2-3 og modell 1, siden disse har sammenfallende virkninger. Modell 4-5 har størst nyttevirkninger, 2-3 nest størst virkninger, og modell 1 færrest nyttevirkninger. Alle modellene har imidlertid større nyttevirkninger enn den eksisterende ordningen for skolemåltidet.

Boks 1.					
<i>Oppsummering av nyttevirkninger sammenliknet med dagens situasjon. Tall i mrd. kroner (2005-kroner) der tall er oppgitt¹⁾²⁾</i>					
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Virkninger					
<i>Nyttevirkninger:</i>					
• Læringsmiljø	(+)	+	+	+(+)	+(+)
• Læringsutbytte	(+)	+	+	+(+)	+(+)
• Helse	+(+)	++	++	++(+)	++(+)
• Illustrasjon av verdi av bedre helse ³⁾	15,4	15,4	15,4	23,2	23,2
• Verdi råvarebesparelse i hjemmet	9,1	23,1	23,1	23,1	23,1
• Verdi tidsgevinst for hjemmet	0	4,5	4,5	4,5	4,5
• Sum verdsatte nyttevirkninger	24,5	43,0	43,0	50,8	50,8

¹⁾ {---} til {+++} indikerer en rangering av effektene, der {+++} betyr at dette tiltaket har størst positiv effekt, mens {---} betyr at dette tiltaket har størst negativ effekt. "0" betyr at tiltaket har null virkning (tolkning: minus betyr reduksjon i nytte og/eller økning i kostnader).

²⁾ Nåverdien viser summen av tiltakets verdsatte nytteverdi for hele analyseperioden (30 år) uttrykt i 2005-kroner.

³⁾ Tallfestingen er en illustrasjon av verdsatt helsegevinst knyttet til verdien av å spise mer frukt og grønnsaker.

6.3 Kostnadsvirkninger ved å innføre skolemat i grunnskolen

Kostnadsvirkningene ved å innføre en skolematordning vil være avhengig av mange ulike faktorer, som skolens beliggenhet, lokalets utforming, grad av elev- og lærerdeltakelse, behov for ekstern arbeidskraft, investeringskostnader med mer. Følgende kostnadsvirkninger verdsettes:

- Råvarekostnader
- Driftskostnader
- Investeringskostnader

Det gjøres oppmerksom på at det imidlertid kan være andre kostnadsvirkninger enn de som omtales her, men arbeidsgruppen mener at de vesentligste kostnader fanges opp i den videre drøftingen.

6.3.1 Mat- og drikkekostnader

I dette avsnittet skal råvarekostnadene knyttet til de ulike skolemåltidsmodellene beregnes. Med råvarer menes de nødvendige ingredienser som den enkelte modell krever. Størrelsen på den enkelte porsjon er basert på mengden som er skissert i de ulike modellene, se vedlegg 13d.

Det vil alltid være stor usikkerhet knyttet til priser på råvarer. For eksempel vil størrelser på ev. rabatter være avhengig av bl.a. innkjøpsvolum og lokalisering. Tabell 15 bygger på tallene fra måltidsinnholdet i vedlegg 13d og oppsummerer hva måltidskostnaden er per elev per måltid.

Råvarekostnaden per måltid per elev varierer fra 5,8 til 27 kr (tabell 15). Dette er henger da sammen med råvareinnholdet i de forskjellige modellene, og om det skal tilberedes selv eller kjøpes ferdig (catering)²⁰.

Tabell 15. Måltidskostnader per elev i de ulike modellene, 2005-kroner.

	Modell 1	Modell2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Måltidskostnader per elev	5,8	13,9	23,5	27,0	23,5

Kilde: Egne beregninger.

I vedlegg 13a så man på utviklingen i antall elever og skolemåltid i analyseperioden. Hvis man legger de til grunn sammen med pris per måltid per elev, kan man finne kostnaden for de enkelte modellene. Den totale råvarekostnaden i oppstartsåret 2007 varierer fra 0,7 milliarder kr for modell 1 til 3,2 milliarder kr for modell 4 (tabell 16).

²⁰ I modell 3 og 4 som har catering, vil prisene også reflektere den arbeidskraft som går med for å lage maten da dette gjøres eksternt. Dette henger sammen med at prisene også vil inneholde et element av profittpåslag til aktørene som lager maten, og gjøre at råvareprisen blir litt høyere i modell 3 og 4. Tilsvarende vil behovet for arbeidskraft i de to modellene på skolene være mindre, noe som drøftes i neste avsnitt.

Tabell 16. Beregningen av kostnadsvirkning for råvarer i oppstartsåret 2007 ut fra antall måltider og prisen på disse. Tall i 2005-kr.

Modell	Antall måltider ¹	Måltidskostnad per elev	Sum ¹
1	117 498	5,8	681 488
2	117 498	13,9	1 633 222
3	117 498	23,5	2 761 203
4	117 498	27,0	3 172 446
5	117 498	23,5	2 761 203

¹Tall i hele tusen.

Nåverdien for råvarekostnader for hele analyseperioden over 30 år varierer fra 13,3 mrd for modell 1 til 62,3 mrd for modell 4 (tabell 17).

Tabell 17. Råvarekostnader ved innføring av de ulike modeller i millioner 2005-kr

Modell	Nåverdi
1	13 278
2	32 119
3	54 147
4	62 343
5	54 147

6.3.2 Økologisk mat

Det er gjort få undersøkelser om merkostnader ved bruk av økologiske matvarer i kantiner i Norge. Foreløpige tall viser at merkostnadene ved innkjøp økologiske råvarer kan variere fra 25 % til over 40 % av kostnaden ved konvensjonell kantinedrift for samlet innkjøp av mat- og drikkevarer. Merkostnaden er størst dersom en bruker opptil 100 % økologiske matvarer i kantinedriften uten å endre noe annet. Ved en mindre prosentandel økologiske innkjøp, som er mer vanlig, vil merkostnaden reduseres. Innføring av økologisk mat fører i mange tilfeller til at en endrer kantinekonseptet, menyer blir mer sesongtilpasset, og en sparer inn kostnader ved å bedre effektiviteten i driften på ulike vis. Dette vil kunne redusere merkostnadsprosenten. Undersøkelser ved bruk av økologisk mat i skolekantiner i Sverige og Danmark bekrefter dette.²¹

I beregningene er det brukt priser for økologiske matvarer som ligger 25 % over de estimerte råvareprisene som ble brukt i avsnitt 6.3.1.

Beregningene viser at råvarekostnadene for bruk av økologiske matvarer i skolemåltidsmodellene i oppstartsåret 2007 vil variere fra nesten 1,1 milliarder kr for modell 1 til ca 5 mrd for modell 4 (tabell 18) sammenlignet med dagens situasjon. Nåverdien for råvarekostnadene for bruk av økologiske matvarer i hele analyseperioden varierer fra 16,6 mrd for modell 1 til ca 78 mrd for modell 4 (tabell 19).

²¹ Kilde: Internt notat i Landbruks- og matdepartementet 31.1.2006

Tabell 18. Beregningen av kostnadsvirkning for økologiske råvarer i oppstartsåret 2007 ut fra antall måltider og prisen på disse. Tall i 2005-kr.

Modell	Antall måltider ¹	Pris per måltid	Sum ¹
1	117 498	7,3	851 861
2	117 498	17,4	2 041 528
3	117 498	29,4	3 451 504
4	117 498	33,8	3 965 558
5	117 498	29,4	3 451 504

¹ tall i 1000.

Tabell 19. Nåverdien for hele analyseperioden ved økologise råvarekostnader for de ulike modellene i millioner, 2005-kr.

Modell	Nåverdi
1	16 597
2	40 149
3	67 684
4	77 929
5	67 827

6.3.3 Driftskostnader

Med driftskostnader menes her kostnaden ved forberedelse, tilberedelse og etterarbeid ved å tilby et lunsjmåltid på skolen. Selv om det er mulig å legge til grunn at mye av arbeidet kan gjøres på frivillig basis, eller at lærere får avsatt litt tid til skolemåltidsrelatert arbeid, vil et permanent tilbud om skolemat kreve en mer stabil ordning for administrasjon og drift av skolematordningen. Arbeidsgruppen legger til grunn at driften gjøres av eget personale, og utgangspunktet blir derfor å beregne kostnadene til de nødvendige ressurser ved å innføre de ulike modellene.

De to viktigste variablene for størrelsen på driftskostnadene vil være tidsbruken i den enkelte modellen i forbindelse med drifting av skolelunsjen, og prisen på arbeidskraften som benyttes. Prisen på arbeidskraft er beregnet ut fra at det benyttes personell med erfaring fra kantine og cateringvirksomhet, og kostnaden per årsverk settes til å være 443 000 kr.²² Som grunnlag for tidsbruken i den enkelte modell bygger man på erfaringer fra skoler som har tilsvarende ordninger, samt at det er konsultert med personale som driver kantiner. Det er vist i tabellen under hva størrelsen på tidsbruken vil bli, målt i antall årsverk per gjennomsnittsskole.²³ Modell 1 er den minst krevende målt mot dagens situasjon, mens tilbud av varm mat på skolen som i modell 5 vil være mest krevende (tabell 20).

²² Kostnaden pr årsverk bygger på tall fra SSBs statistikkdatabase justert for avgifter og administrative kostnader. Hvordan denne fremkommer, vises i vedlegg 12a om kalkulasjonspriser på arbeidskraft.

²³ Mattilsynets tidsbruk er ikke eksplisitt medregnet, da denne uansett vil være så marginal at den ikke vil gi utslag i antall årsverk for den enkelte skole totalt sett.

Tabell 20. Tidsbruk per skole for de ulike modellene ved å ha skolelunsj sammenlignet med dagens situasjon. Målt i årsverk per gjennomsnittsskole.

	Modell 1	modell 2	modell 3 ¹	modell 4 ¹	modell 5
Antall årsverk ²⁾	0,2	0,5	0,3	0,4	0,7

¹Antall årsverk i modellene 3 og 4 er i realiteten høyere hvis tidsbruken i cateringselskapene tas med. Denne tidskostnaden er imidlertid fanget opp i råvarekostnaden i disse modellene.

²⁾ Det legges til grunn 190 arbeidsdager (tilsvarende antall skoledager) og ikke 230 arbeidsdager som i et "normalt" årsverk.

Videre antar man at ansettelsene av personell er knyttet til antall skoler. Fremskrivningstallene fra SSB viser at for en gjennomsnittsskole vil det i analyseperioden på det laveste være i snitt ni elever færre per skole, mens det på det meste vil være sju elever flere per skole.²⁴ Siden disse variasjonene i elevtallet er forholdsvis marginale, vil det i de videre beregningene forutsettes at antall skoler er konstante i hele analyseperioden. Nivået for skoleåret 2005/2006 på 3179 skoler benyttes i analyseperioden.²⁵

Medgått tid i den enkelte modell for alle skoler, sammen med lønnen til personellet som utfører arbeidet med skolemåltidet, vil da gi total driftskostnad. Driftskostnadene i oppstartsåret 2007 varierer fra nesten 293 mill kr for modell 1 til litt over 1 mrd for modell 5, sammenlignet med dagens situasjon (tabell 21). Driftskostnadene vil endre seg utover i analyseperioden da en kan anta at det vil være reallønnsvekst. I nåverdien for driftskostnader for hele analyseperioden skiller det nesten 19 mrd kr mellom det den billigste (modell 1) og dyreste modellen (modell 5), se tabell 22.

Tabell 21. Oversikt over kostnadsvirkninger i oppstartsåret 2007 basert på antall skoler, medgått tid, lønn og hvor skattekostnad er tatt hensyn til. Tall i 2005-kr.

Modell	Antall skoler	Årsverk	Lønn ¹⁾²⁾	Sum ¹
1	3 179	0,2	461	293 104
2	3 179	0,5	461	732 760
3	3 179	0,3	461	439 656
4	3 179	0,4	461	586 208
5	3 179	0,7	461	1 025 863

¹⁾Tall i hele tusen.

²⁾ Lønnen i oppstartsåret er korrigert for årlig realvekst på 2 pst f.o.m. år 2005.

Tabell 22. Nåverdien av driftskostnader ved de ulike modellene, tall i millioner 2005-kr.

Modell	Nåverdi ¹
1	7464
2	18 659
3	11 195
4	14 927
5	26 123

¹ Inklusiv skattekostnaden (se vedlegg 13a om skattekostnad)

²⁴ Ifølge Utdanningsdirektoratets tall over antall skoler (3179) og antall elever skoleåret 2005/2006 (618 T) gir dette en gjennomsnittsskole på 194 elever. Fremskrivingsratene viser, med konstante antall skoler, at det laveste nivået vil være 185 elever, mens det høyeste nivået vil være 201 elever i snitt pr gjennomsnittsskole.

²⁵ Antall skoler er basert på data fra GSI-systemet til Utdanningsdirektoratet. Dette avviker fra tallene som presenteres i kapittel 3.1, som er hentet fra Utdanningsdirektoratets statistikk (<http://194.143.25.137/udir/>). Imidlertid utgjør avviket 17 skoler, og er således ikke vesentlig.

6.3.4 Investeringskostnader

I dette avsnittet drøftes investeringer i den samfunnsøkonomiske analysen. Det understrekes at datagrunnlaget er mangelfullt. Resultatene av beregningene må tolkes med varsomhet. Men selv om beregningene er usikre, mener man de gir en relativt god pekepinn på kostnads-virkningene i de ulike modellene. Omtalene av investeringskostnadene tar utgangspunkt i drøftingen av modellene i kapittel 5. På enkelte punkter har man spesifisert innholdet i modellene noe.

I beregningen av investeringskostnadene er det sett på:

- investeringer i lokaler til å spise i
- investeringer i lokaler for tilberedning/oppbevaring av mat
- investeringer i hvitevarer som kjøleskap, varmeskap m.m.

Investeringskostnader til lokale å spise i

Det er betydelige forskjeller i modellene for hva de krever av lokaliteter. Modell 1, 2 og 3 innebærer at skolebarn spiser i klasse-/undervisningsrom, mens i modell 4 og 5 skal det spises i egne spiserom. Modell 1-3 innebærer derfor ikke investeringer i lokaler.

For å anslå kostnadene knyttet til å lage lokaler til å spise i, må man ideelt sett vite dagens situasjon i skolen (basisalternativet). Etter det man kjenner til, finnes det ikke studier som har undersøkt dette direkte. I utgangspunktet kan det argumenteres for at det er tre mulige situasjoner på skolene vedrørende lokale å spise i.²⁶

- Har ikke kantine eller tidligere kantine er tatt i bruk, for eksempel til arbeidsrom for lærerne.
- Har ikke kantine, men har andre forsamlingsrom som med noe utbygging (for eksempel utbedring av elektrisk anlegg eller lignende) kan brukes.
- Skolen har fortsatt kantine som er tilgjengelig til denne type aktivitet.

Punkt 1 vil innebære at det kreves nybygg. En naturlig tolkning av punkt 2 er at det vil kreve rehabilitering av bygget. Punkt 3 vil ikke kreve kostnader knyttet til ombygging.

I kartleggingen av skolemåltidet (2006) ble det spurt om en del kvalitative egenskaper ved situasjonen ved skolene. Etter vår mening er det mulig å anvende disse resultatene til å få en oppfatning om investeringsbehovet. I tabell 23 er svarfordelingen til spørsmålet som ble stilt knyttet til modell 4 og 5 (som krever egen spisesal) satt opp.²⁷

²⁶ Disse kulepunktene er hentet fra KS illustrasjonsnotat (2005).

²⁷ Det konkrete spørsmålet var: *Tatt i betraktning forholdene på din skole i dag, hvilke faktorer vil gi utfordringer hvis den følgende modellen for skolemåltidet skal gjennomføres?*

Tabell 23. Svarprosent på spørreundersøkelse og omregning til investerings- og rehabiliteringsbehov

	Svært stor utfordring	Stor utfordring	Middels stor utfordring	Liten utfordring	Ingen utfordring	Sum
Lokale til å spise i, antall skoler	1267	525	414	289	391	2885
Omregning, andel skoler %	Investering 44%	Rehabilitering	33%	Ingen ombygging	24%	100%

Kilde: Utdanningsdirektoratet (2006) og egne beregninger

I tabellen er svartallene til investerings- og rehabiliteringsbehov regnet om. Det er antatt at alle skolene som svarer ”svært stor utfordring”, krever investering i spiserom. Svaret ”stor utfordring” og ”middels stor utfordring” er omregnet til at det kreves mer eller mindre omfattende rehabilitering, mens svarene ”liten” og ”ingen utfordring” ikke krever investeringer. Som det fremgår, vil det være 44 prosent av skolene som krever investering i spiserom, og 33 prosent som krever rehabilitering. Samlet vil det i forhold til disse tallene være et behov for tiltak i 77 prosent av skolene.

I en undersøkelse av Bjelland og Klepp (2000) anslås det at 26,7 prosent av elevene i 8.-10. klasse spiser i kantine, mens under 2 prosent gjør det i 1.-7. klasse. Veier man sammen disse tallene, indikerer det at bare ni prosent av elevene i 1.-10. klasse spiser i kantine (og 91 prosent spiser ikke i kantine). Det kan indikere at tallene i tabell 23 ikke overdriver investerings- og rehabiliteringsbehovet.

Ut fra tallene i tabell 23 er det beregnet et anslag på investerings- og rehabiliteringskostnadene i skolen for modell 4 og 5. Forutsetninger for beregningene er:

- Det tas utgangspunkt i en gjennomsnittlig skole med om lag 200 elever (og 25 elever per gruppe/enhet).
- Kantinen er i størrelsesorden 150 kvadratmeter per gjennomsnittlig skole.
- Utbyggingskostnadene inklusive tomtekostnader for nybygg av kantine og lokale til å tilberede/oppbevare mat settes på relativt skjønnsmessig grunnlag til 20 000 kroner per kvadratmeter.²⁸
- Utgiftene til å rehabilitere settes på usikkert grunnlag til 8000 kroner.
- Det sees kun på investerings- og rehabiliteringskostnader for dagens skoler. Det betyr at det forutsettes at nye skoler som bygges, har kantine.
- Det legges til grunn at skolene i dag har tilstrekkelig antall bord og stoler, og at det ikke er behov for å investere i dette i noen av modellene.

²⁸ Byggekostnaden for skoler (eksklusive tomt) kan anslås til 11 240 per kvadratmeter ifølge <http://www.byggaktuelt.no/content.asp?ContentId=3998>. Tomtepris utgjør erfaringsmessig om lag 60-90 % av byggekostnadene, se ECON (2003). Ved bygging av Byåsen videregående skole i 2004 var for eksempel kvadratmeterprisen 18 800 kroner inklusive tomtekostnader (eksklusive moms), se http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/asset/1389/1/1389_1.pdf.

I tabell 24 er kostnadene til investering og rehabilitering i modell 4 og 5 regnet ut. Som det fremgår, kan kostnadene på usikkert grunnlag anslås til om lag 5,4 mrd. kroner.

Tabell 24. Investerings- og rehabiliteringskostnader til lokale å spise i. Modell 4 og 5. Sammenliknet med basisalternativet. Tall i kroner. 2005-kroner.

	Andel	Nødvendig areal	Antall skoler	Pris per kvadratmeter	Sum (mill. kroner)
Investering	44	150	3179	20 000	4188
Rehabilitering	33	150	3179	8000	1242
Sum					5430

Kilde: Egne beregninger

Investerings- og rehabiliteringskostnader til lokale til å forberede mat i

Det er forskjeller mellom modellene med hensyn til hva de krever av lokale til å forberede mat i. Det anvendes samme metodikk som ovenfor, det vil si å ta utgangspunkt i resultatene fra kartleggingen av skolemåltidet (2006). Tabell 25 viser resultatene. Som det fremgår, er det for eksempel 14 prosent av skolene som ser det som en stor utfordring å gjennomføre modell 1, og man antar at dette innebærer at 14 prosent av skolene må investere i lokale. I modell 5 er det 62 prosent av skolene som må investere i lokale til å forberede mat i.²⁹

Tabell 25. Svarfordeling på spørreundersøkelse og omregning til investerings- og rehabiliteringsbehov i modellene

	Investering	Rehabilitering	Ingen ombygging	Sum
Modell 1	14	34	52	100
Modell 2	36	46	19	100
Modell 3	16	40	44	100
Modell 4	36	42	22	100
Modell 5	62	27	11	100

Kilde: Utdanningsdirektoratet (2006) og egne beregninger

I tabell 26 har man beregnet kostnadene forbundet med investerings- og rehabiliteringskostnader til lokale til å forberede mat i for modellene. Som ovenfor legges det til grunn at:

- Utbyggingskostnadene inklusive tomtekostnader for nybygg av kantine og lokale til å tilberede/oppbevare mat settes til 20 000 kroner per kvadratmeter.
- Utgiftene til å rehabilitere settes til 8000 kroner per kvadratmeter.

Modellene varierer med hensyn til hvor stor plass de trenger:

- Modell 1 krever at det finnes lokale til kjøle- og svalskep for drikke og frukt/grønt. Det antas at et slikt lokale er felles for skolen. Det trengs ikke plass til oppvask eller lokale til å kutte frukt/grønnsaker siden frukt/grønt skal serveres hel. Man antar at hver skole trenger et lokale i størrelsesorden 10 kvadratmeter.
- Modell 2 krever at det finnes lokale til kjøle- og svalskep for mat, frukt og grønt. Som beskrevet ovenfor, legges det til grunn at oppvask samles inn og sendes til et eksternt kjøkken. Det må imidlertid være et lokale på skolen for å oppbevare oppvasken. Det

²⁹ Tallene her er rimelig på linje med tall i Bjelland og Klepp (2000). Ifølge denne undersøkelsen var det 20 prosent av 1.-7. klasse som hadde mattilbud i kantine (og som dermed har lokale til å lage mat), og 55 prosent av 8.-10. klasse som hadde det. Veies dette sammen, gir det at 31 prosent av skolene har servering fra kantine og 69 prosent ikke.

- antas at disse funksjonene håndteres i et fellesrom på skolen, og at det kreves gjennomsnittlig 15 kvadratmeter per skole.
- Modell 3: Denne modellen er basert på ferdigsmurt brødmat og frukt/grønt fra cateringfirma. Denne modellen vil kreve at det finnes lokale til kjøle- og svalskep på skolen. Det trengs ikke lokale for oppvask. Som for modell 1 antar man at hver skole trenger et lokale i størrelsesorden 10 kvadratmeter.
- Modell 4: Denne modellen krever rom avsatt til anretning/klargjøring, lokale til kjøling/frysing, lokale for oppvask mm. Rommet kan være felles for hele skolen. Det antas at hver skole trenger gjennomsnittlig 20 kvadratmeter til felles lokale.
- Modell 5: Denne modellen vil kreve rom avsatt til tilberedning, anretning/klargjøring, lokale til kjøling/frysing, lokale for oppvask mm. Rommet kan være felles for hele skolen. Man antar at hver skole trenger gjennomsnittlig 30 kvadratmeter til felles lokale. Det trengs relativt stor plass siden maten skal tilberedes på skolen.

Tabell 26. Investerings- og rehabiliteringskostnader til lokale til å forberede mat i. Sammenliknet med basisalternativet. Tall i kroner. 2005-kroner.

	Andel i %	Nødvendig areal	Antall skoler	Pris per kvadratmeter	Sum (mill. kroner)
Investering	14	10	3179	20 000	91
Rehabilitering	34	10	3179	8000	86
Sum modell 1					177
Investering	36	15	3179	20 000	339
Rehabilitering	46	15	3179	8000	174
Sum modell 2					513
Investering	16	10	3179	20 000	100
Rehabilitering	40	10	3179	8000	102
Sum modell 3					202
Investering	36	20	3179	20 000	455
Rehabilitering	42	20	3179	8000	216
Sum modell 4					671
Investering	62	30	3179	20 000	1 188
Rehabilitering	27	30	3179	8000	207
Sum modell 5					1 395

Som det fremgår kan kostnadene anslås til i underkant av 180 mill. kroner i modell 1, økende til om lag 1,4 mrd. kroner i modell 5.

Investeringskostnader til hvitevarer

I dette avsnittet gjennomgås investeringsvirkninger av å investere i hvitevarer m.m. i modellene sammenliknet med dagens situasjon i skolene. For enkelhets skyld antas det at skolene ikke har hvitevarer fra før av som kan benyttes. I praksis er det selvfølgelig en del skoler som har slike hvitevarer i dagens situasjon, og beregningene vil således kunne overvurdere kostnadene noe. Som ovenfor tas det utgangspunkt i en gjennomsnittsskole. I vedlegg 13e gis en oversikt over hva de ulike modellene krever av hvitevarer per gjennomsnittsskole. I tillegg er det forutsatt at

- hvitevarer har en levetid på 10 år. Med en analyseperiode på 30 år innebærer det at hvitevarer må byttes tre ganger.
- realprisen på hvitevarer er konstant i perioden.
- det ikke tas hensyn til kostnader på hvitevarer til modellene der et eksternt kjøkken står for matlaging med mer. Disse kostnadene blir fanget opp i driftskostnadene, se kapittel 6.3.

I tabell 27 har man satt opp kostnadene for hvitevarer i de ulike modellene. Som det fremgår, vil modell 5 gi de høyeste kostnadene til hvitevarer, anslått til om lag 2,2 mrd. kroner. Modell 1 gir de laveste investeringskostnadene til hvitevarer, anslagsvis i overkant av 300 mill. kroner.

Tabell 27. Kostnader for hvitevarer for de ulike modellene. Netto nåverdi. Tall i mill. kroner. 2005-kroner.

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Kjøleskap frukt og grønt	24	24	24	24	24
Kjøleskap melk	37	37	37	0	0
Drikkevannskjøler	0	312	312	156	156
Arbeidsbenk med vask og skuffeseksjon	55	55	55	55	110
Arbeidsbenk med skuffeseksjon	42	42	42	42	84
Trillebord med avlastningshylle	89	89	89	11	22
Kjøleskap	0	0	0	122	244
Div. kjøkkenredskaper	0	20	0	10	10
Avfallsdunk på hjul	62	62	62	31	31
Varmeskap	0	0	0	169	339
Kombidamper	0	0	0	779	779
Koketopp fire plater	0	0	0	81	163
Grønnsaks-/salatkutter	0	0	0	0	108
Oppvaskmaskin over benk	0	0	0	176	176
Sum i mill. kroner	310	642	621	1 657	2 247

Kilde: Egne beregninger

6.3.5 Oppsummering av kostnadsvirkninger

I boksen under er kostnadsvirkningene oppsummert for de ulike modellene. Modell 1 har de laveste kostnadene og modell 5 har de høyeste kostnadene, målt ved nåverdi for hele analyseperioden. Ser vi på årlige kostnader (for oppstartsåret 2007) kan de anslås til om lag 1,3 milliarder kroner for modell 1, 3,2 milliarder kroner for modell 2, 3,7 milliarder kroner for modell 3, 10,6 milliarder kroner for modell 4 og 11,7 milliarder kroner for modell 5.³⁰

Boks 2.					
<i>Oppsummering av kostnadsvirkninger, sammenliknet med basisalternativet. Tall i nåverdi i mrd. kroner (2005-kroner)¹⁾</i>					
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
1. Virkninger (nåverdi for hele analyseperioden)					
<i>Kostnadsvirkninger:</i>					
• Råvarekostnad	13,3	32,1	54,1	62,3	54,3
• Driftskostnader	7,5	18,7	11,2	14,9	26,1
• Investeringskostnad	0,5	1,2	0,8	7,8	9,1
• Sum kostnader	21,3	52,0	66,1	85,0	89,5
¹⁾ Nåverdien viser summen av tiltakets verdsatte kostnadsvirkning for hele analyseperioden (30 år) uttrykt i 2005 kroner.					

³⁰ Tallene viser summen av råvare-, drifts- og investeringskostnader.

7 Drøfting av usikkerhet og fordelingsvirkninger

I dette kapitlet vil usikkerheten i beregningene og vurderingene bli drøftet, samt at det blir pekt på spesielle fordelingsvirkninger. Med usikkerhet menes i hvilken grad tallene som er benyttet, er robust for endringer i parameterverdier, og om det kan gjennomføres tiltak som gjør at modellene kan innføres med minst mulig grad av risiko for negative endringer i forhold til de forutsetninger rapporten bygger på. Med fordelingsvirkninger menes i hvilken grad hele samfunnet må bære byrden i form av kostnader knyttet til tilfredsstillelsen av enkeltgruppers behov.

7.1 Følsomhetsanalyse

I dette avsnittet drøftes usikkerhet i sentrale forutsetninger i analysen. Det angis i hvilken grad en endring i forutsetninger slår ut i beregningsresultatene. Det vil i hovedsak fokuseres på følsomheten av parametrene for de mest sentrale forutsetningene:

- Sparte leveår og bedre livskvalitet.
- Tiden som hjemmet bruker på å smøre matpakke.
- Prisen per måltid.
- Antall årsverk som inngår i driftskostnadene.
- Andelen skoler som trenger å investere i/rehabiliterer lokale å spise i.

Sparte leveår og bedre livskvalitet

Anslagene på verdien av sparte leveår og bedre livskvalitet i kapittel 6.2.1 er svært usikre. Den antatt mest usikre forutsetningen som er lagt til grunn i beregningene av verdien av sparte leveår, er:

- Varig økning i frukt/grøntinntak per person per dag (24 g modell 1-3 og 36 g modell 4-5)

I tabellen nedenfor er beregningene gjort på nytt med en antakelse om at varig inntak av frukt og grønnsaker som følge av skolematordningen er henholdsvis 8 og 12 g (pessimistisk anslag) og 32 og 48 g (optimistisk anslag) per person per dag. Antakelsene har stort utslag på beregnet nåverdi av helsegevinsten. I modell 1-3 reduseres verdien fra ca. 4 mrd til ca. 1,4 mrd. kroner dersom den varige økningen er 8 g per dag i stedet for 24 g. Dersom den varige økningen derimot er 32 g per person per dag, øker verdien til ca. 5,5 mrd. kroner. Tilsvarende utslag sees for modell 4-5.

Tabell 28. Følsomhetsanalyse for verdien av sparte leveår. Tall i mill. kroner (2005-kroner). Sammenliknet med dagens situasjon.

	Pessimistisk anslag	Forventet anslag	Optimistisk anslag
Modell 1-3	(8 g) 1 400	(24 g) 4 100	(32 g) 5 500
Modell 4-5	(12 g) 2 100	(36 g) 6 206	(48 g) 8 300

Kilde: Egne beregninger

Den antatt mest usikre forutsetningen som er lagt til grunn i beregningene av verdien av bedre livskvalitet, er:

- Gjennomsnittlig økning i antall leveår ved full livskvalitet 0,27 år (modell 1-3) og 0,4 år (modell 4-5) (omregnet fra antakelse om at hver 30. person får økt sin livskvalitet fra 0,6 til 1 i 20 år/30 år)

I tabellen nedenfor er beregningene gjort på nytt med en antakelse om at henholdsvis hver 50. person (pessimistisk anslag) og hver 15. person (optimistisk anslag) får økt sin livskvalitet fra 0,6 til 1 i 20 år/30 år. I det pessimistiske tilfellet innebærer dette at gjennomsnittspersonen kun sparer 0,16 leveår (modell 1-3)/ 0,24 leveår (modell 4-5) ved full livskvalitet, i stedet for henholdsvis 0,27 og 0,4. I det optimistiske tilfellet vil gjennomsnittspersonen spare 0,53 leveår (modell 1-3)/ 0,8 leveår (modell 4-5) ved full livskvalitet. Som tabellen nedenfor viser, får dette betydelig utslag på verdien av beregnet helsegevinst.

Tabell 29. Følsomhetsanalyse for verdien av bedre livskvalitet. Tall i mill. kroner (2005-kroner). Sammenliknet med dagens situasjon.

	Pessimistisk anslag	Forventet anslag	Optimistisk anslag
Modell 1-3	(0,16 år per pers) 6800	(0,27 år per pers) 11 300	(0,53 år per pers) 22 700
Modell 4-5	(0,24 år per pers) 10 200	(0,4 år per pers) 17 000	(0,8 år per pers) 34 000

Kilde: Egne beregninger

Tiden som hjemmet bruker på å smøre matpakke

I kapittel 6.2.5 ble tidskostnaden til hjemmet anslått og hvilke besparelser som ligger i å innføre skolemat. Denne tidsbruken er beheftet med usikkerhet, og i tabellen under er det vist hvilken besparelse som kan oppnås for hele analyseperioden hvis det legges til grunn andre forutsetninger. Modell 1 faller utenom siden den ikke antas å frigi noen tidsgevinst.

Tabell 30. Følsomhetsanalyse av nåvedien av sparte tidskostnader i hjemmet under ulike forutsetninger om tidsbruk. Tall i millioner 2005-kroner. Sammenlignet med dagens situasjon.

	Optimistisk anslag (1 min)	Forventet verdi	Pessimistisk anslag (3 min)
Modell 2-5	2 267	4 533	6 800

Kilde: Egne beregninger

Prisen per måltid

Måltidskostnaden er basert på antakelser om gitte råvarepriser. Hvis disse prisene endres, vil også følgelig den totale råvarekostnaden endre seg. I tabellene nedenfor er det vist hvilke kostnader de ulike modellene får i oppstartsåret og for hele analyseperioden hvis måltidsprisen blir 10 % lavere eller 10 % høyere.

Tabell 31. Følsomhetsanalyse for råvarekostnad i oppstartsåret 2007 hvis prisen er 10 % høyere og 10% lavere enn først antatt. Sammenlignet med dagens situasjon. Tall i millioner 2005-kroner.

Modell	Optimistisk anslag (10 % lavere pris)	Forventet anslag	Pessimistisk anslag (10 % høyere pris)
1	613	681	750
2	1 470	1 633	1 797
3	2 485	2 761	3 037
4	2 855	3 172	3 490
5	2 485	2 761	3 037

Kilde: Egne beregninger

Tabell 32. Følsomhetsanalyse for nåverdi av råvarekostnad med 10 % lavere og 10 % høyere pris. Tall i millioner 2005-kroner.

Modell	Optimistisk anslag (10 % lavere pris)	Forventet anslag	Pessimistisk anslag (10 % høyere pris)
1	11 950	13 278	14 606
2	28 907	32 119	35 331
3	48 732	54 147	59 562
4	56 109	62 343	68 577
5	48 835	54 261	59 688

Kilde: Egne beregninger

Antall årsverk

Det er usikkerhet knyttet til estimering av antall årsverk som driftskostnadene er basert på. Anslagene på antal årsverk i 6.3.3 er avrundet til en desimal, noe som gjør at det ikke er praktisk å lage et optimistisk og pessimistisk anslag med henholdsvis 10 % økning eller reduksjon. Imidlertid vil det for hvert 0,1 årsverk modellene er feil, utgjøre 150 millioner kr i oppstartsåret for den enkelte modell og 3,75 milliarder kr i nåverdi for den enkelte modell. Dette medfører eksempelvis at hvis det skulle vært 0,1 årsverk i modell 1 istedenfor 0,2 årsverk, vil modell 1 beløpe seg til ca 150 mill kr istedenfor 300 mill i oppstartsåret. Nåverdien av modell 1 vil da endres fra 7,5 milliarder til 3,75 milliarder kroner.

Andelen skoler som trenger å investere i/rehabiliterer lokale å spise i

I avsnitt 6.3.4 anslo man at andelen skoler som måtte investere i eller rehabiliterer lokale til å spise i til henholdsvis 44 og 33 prosent. Anslagene var basert på en skjønnsmessig tolkning av svar på spørreundersøkelsen. I tabell 33 har man satt opp investeringskostnadene når andelen er 10 prosentpoeng høyere (pessimistisk verdi)/lavere (optimistisk verdi) enn det som er forutsatt i beregningene ovenfor. Som det fremkommer, vil investerings- og rehabiliteringskostnadene bli opp mot 6,8 mrd. kroner i modell 4 og 5 sammenliknet med dagens situasjon dersom et slikt pessimistisk utfall skulle slå til.

Tabell 33. Følsomhetsanalyse for investerings- og rehabiliteringskostnader i modell 4 og 5. Tall i mill. kroner (2005-kroner). Sammenliknet med basisalternativ. Tall i parentes er anslag på andel skoler som må investere/rehabilitere.

	Optimistisk anslag	Forventet anslag	Pessimistisk anslag
Investeringskostnader	(34 %) 3 235	(44 %) 4 188	(54 %) 5 142
Rehabiliteringskostnader	(23 %) 860	(33 %) 1 242	(43 %) 1 623
Sum	4 095	5 430	6 765

Kilde: Egne beregninger

Andre vurderinger

Følsomhetsanalysen viser at nåverdien av samlede kostnader er nokså avhengig av sentrale forutsetninger som er lagt til grunn i analysen. I tillegg til de eksplisitte og kvantifiserte forutsetningene analysen bygger på, vil det også være en rekke implisitte og kvalitative usikkerhetsfaktorer, herunder usikre faktorer knyttet til de ikke-verdsatte virkningene. For eksempel har man lagt til grunn at alle skolene faktisk klarer å tilby elevene mat som er sunnere og mer næringsrik enn det som flertallet av elevene i dag får gjennom matpakken. Antakelsene om store helsemessige gevinster er basert på dette. I en situasjon med sviktende økonomi eller manglende ernæringskompetanse hos de som står for innkjøp ved skolen, kan en risikere at det serveres skolemat av lav kvalitet, slik at helsevirkningene i verste fall blir negative.

Videre er utjevning av sosiale forskjeller basert på en forutsetning om at barn fra familier med lav sosioøkonomisk status, som i dag er overrepresentert blant de som dropper matpakken og spiser lite frukt og grønnsaker, faktisk vil velge å spise den gratis skolematen. Hva om en likevel ikke når denne gruppen? En kan f.eks. tenke seg en situasjon hvor det i ettertid viser seg at en burde ha iverksatt helt andre og mer målrettede tiltak mot denne gruppen, fremfor innføring av et gratis skolemåltid til alle elever. Det er lagt til grunn at elever, foresatte, pedagogisk personale, skoleledelse og skoleeiere vil akseptere den valgte løsningen, og at elevene spiser den maten som serveres. Dette vil være viktig for ordningens suksess.

7.2 Risikoreduserende tiltak

Irreversible investeringskostnader innebærer sårbarhet

Et tiltak som innføring av et gratis skolemåltid på landsbasis vil i praksis være mer eller mindre irreversibelt på kort sikt når det først er innført. Dette innebærer at påløpte investeringskostnader vanskelig kan fås tilbake når investeringene er gjennomført. Dersom det i ettertid skulle komme frem informasjon som viser at tiltaket likevel ikke var samfunnsøkonomisk ønskelig, eller at det burde utformes på en annen måte, kan en risikere at store investeringskostnader går tapt. Et eksempel kan være dersom det viser seg at en stor, felles kantine ved skolen er lite hensiktsmessig som spisested for de minste elevene. Tilsvarende er det knyttet en viss usikkerhet til den demografiske utviklingen (herunder innvandringssituasjonen), selv om denne er relativt liten, og dette innebærer at en ikke vet sikkert hvor store spiselokaler det vil være behov for i fremtiden. Risikoen knyttet til dette er nødvendigvis større desto større investeringer og spesialtilpasninger som vil kreves for å innføre tiltaket. Som tidligere vist er det modellene 4 og 5 som innebærer de største investeringskostnadene. De ekstra lokalene som behøves til spiserom i modell 4, vil imidlertid

med visse tilpasninger kunne benyttes til andre formål, i motsetning til investeringen i storkjøkkenet i modell 5, som naturlig nok har en mer spesifikk anvendelse. Dersom det er mulig, vil det innebære en risikoreduksjon å legge til rette for mest mulig fleksibel bruk av de nye lokalene.

Viktighet av pilotprosjekt og trinnvis innføring

Selv om det foreligger en del erfaringer med skolemåltid i andre land og ulike forsøksprosjekter i Norge, innebærer det å implementere en slik ordning på landsbasis store utfordringer. Det eksisterer en rekke usikkerhetsfaktorer, og konsekvensene av disse kan bli svært store når en multipliserer med alle skolene som omfattes. Det vil i praksis være problematisk å skulle frata eller begrense omfanget av et gode som skolemat når det først er innført, selv om ulike forhold skulle medføre at ordningen ikke fungerer etter hensikten. Derfor vil ordningen være å anse som mer eller mindre irreversibel når den først er implementert, også ved modeller som ikke krever store investeringskostnader. Dette tilsier (som det også følger av mandatet for arbeidsgruppen) at en, uansett valg av modell, ikke implementerer ordningen i full skala med en gang, men starter med pilotprosjekter og satser på en mer trinnvis innføring. Slik kan en høste kunnskap og erfaring om de forholdene som er særlig utslagsgivende for ordningens lønnsomhet. Gjennom pilottestene vil en kunne identifisere både hindringer og forbedringsmuligheter, samt bidra til å utforme tiltaket på en optimal måte. Det bør gjøres en evaluering av forsøksprosjektene etter samme mal som den samfunnsøkonomiske analysen, før en tar en endelig avgjørelse om valg av modell og konkret utforming av ordningen.

Ved valg av pilotskoler bør en søke å oppnå en passende sammensetning med hensyn til størrelse, type bygning/fasiliteter som finnes fra før, geografisk beliggenhet, by/land og barne-/ungdomsskole. Det er særlig viktig at pilotskolene ikke bare består av slike som er særlig motiverte, og/eller som allerede har utbygd kantine/tilstrekkelig med plass og utstyr m.v., da en i så fall ikke vil oppnå læring om alle utfordringene knyttet til innføring av skolemat. Det kan da være hensiktsmessig å teste ut ulike modeller på ulike skoler.

Etter avsluttet pilotprosjekt, som gir grunnlag for valg med hensyn til utforming av tiltaket, bør en legge en realistisk tidsplan for full implementering. Også dette vil være hensiktsmessig å gjøre i flere trinn med underveisevalueringer mellom trinnene. En kan for eksempel først gjennomføre full implementering for alle skolene i et visst antall kommuner (ev. alle kommuner i et og samme fylke) før en i neste trinn implementerer i de resterende kommunene. Det er viktig at det sikres et tilstrekkelig antall kommuner til utprøving.

Fleksibilitet i valg av innsatsfaktorer og leverandører

Det vil innebære en risiko dersom råvare- og driftskostnadene er å betrakte som låste. Dersom en får en utvikling hvor gitte råvarer stiger i pris, eller at en gitt leverandør likevel ikke er å foretrekke av ulike årsaker, innebærer det isolert sett en verdi å ha fleksibilitet til å endre sine valg. Dette tilsier at en ikke binder seg til svært langsiktige kontrakter med leverandører, og at en heller ikke setter opp en så detaljert plan for innholdet i skolemåltidet, at det ikke tillates variasjoner ut fra prissituasjonen.

Risikoreduserende tiltak vil vanligvis også kreve ressurser. De medfører i mange tilfeller en utsettelse i tid som kan innebære reduserte gevinstmuligheter, og det kan medføre tap av økonomiske fordeler en kunne oppnådd ved å gjøre avtaler om store kvanta og på lang sikt.

Det er derfor viktig at en alltid foretar en avveining av kostnaden ved å bære risikoen mot kostnaden ved risikoreducerende tiltak.

7.3 Fordelingsvirkninger

Det hører også med i en samlet vurdering av skolematordningen å se på hvilke virkninger en slik ordning forventes å få for de ulike gruppene som berøres (jf. kapittel 6.1). Særlig er en interessert i virkning for sårbare grupper og i spørsmålet om enkelte må bære urimelige kostnader for at det store flertall skal få nyte fordelene av gratis skolemat.

De verdsatte kostnadene som omtales i kapittel 6, er tenkt finansiert over skatteseddelen og vil dermed spres på et stort antall skattebetalere. Det legges derfor til grunn at det ikke er fordelingsvirkninger hva gjelder disse kostnadene. Imidlertid vil ordningen også innebære en rekke ikke-verdsatte kostnader (herunder risiko knyttet til størrelsen på disse), som samlet sett ikke er av særlig stor betydning, men som vil bæres av enkeltpersoner eller -grupper. De antatt viktigste av disse omtales nedenfor.

7.3.1 Elever med spesielle behov mht innhold i maten

Det er ikke alle grupper som kan eller ønsker å spise det som flertallet spiser, av hensyn til religion, ideologi (vegetarianere), matallergi eller annet. Disse vil kunne oppleve å komme dårligere ut med en felles skolemåltidsordning. Med dagens matpakkeordning kan innholdet i den enkelte matpakke tilpasses smak og andre hensyn. Også ved innføring av et felles skolemåltid vil en være forpliktet til å tilby disse gruppene alternativ mat. På grunn av mangel på kunnskap og/eller av økonomiske eller praktiske hensyn kan en likevel tenke seg at dette ved enkelte skoler kan medføre et ensidig kosthold for disse elevene. Det vil også kunne medføre usikkerhet hos foreldre og barn å måtte stole på at maten faktisk ikke inneholder de ingredienser som eleven ikke kan spise.

I tillegg vil det kunne oppleves som en kostnad for de aktuelle gruppene å måtte stille seg i en egen kø for å få servert ”spesialmat”. Dette kan i noen tilfeller også danne grunnlag for mobbing og medføre at eleven kvier seg for å gå i kantinen.

Nærmere om de viktigste gruppene dette gjelder:

- *Flerkulturelle elever*: Innvandrere fra ikke-vestlige land utgjør en stigende andel av befolkningen. Det kan være vanskelig for mange innvandrere å forholde seg til norsk ”institusjonsmat” med en annen smak, sammensetning, virkning og mening enn det en er vant med hjemmefra. Mattabuer hos enkelte innvandrergupper eller minoriteter i Norge innbærer dessuten at de ikke spiser alle matvarer som er vanlig i vår matkultur. Muslimers og jøders svineforbud er det mest aktuelle tabuet. Mange følger også regelen om at kjøtt må være rituelt slaktet (Halal kjøtt). Elever som følger slike mattabuer, bør ha rett til å kunne være forskjellig, også på skolen, noe som har med retten til lik behandling å gjøre. Barn skal ha mulighet til å spise mat som ikke krenker den enkeltes grunnleggende verdier. Derfor må skolemåltidet organiseres på en måte som tar hensyn til dette.

På den annen side viser undersøkelser at mange innvandrergupper nettopp har det mest usunne kostholdet i dag, og disse vil derfor ha en særlig stor gevinst av et felles skolemåltid med næringsrikt sammensatt kost.³¹

Samlet sett vurderes modell 1 til å ha positive fordelingsvirkninger for innvandrere, da denne innebærer et økt inntak av frukt og grønnsaker som ikke omfattes av mattabuer. Modellene 2-3 antas ikke å ha negative virkninger av særlig betydning, og en antar at disse oppveies av den positive helsegevinsten. Derimot kan en tenke seg at modellene 4-5 vil innebære krav om særordninger for de som ikke kan spise det kjøttet som serveres til flertallet, og at det vil kunne virke stigmatiserende å måtte stille seg i en egen kø for å motta et annet alternativ.

Tabell 34. Vurdering av virkninger for flerkulturelle elever for ulike modeller sammenliknet med dagens situasjon.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Flerkulturelle elever	++	0	-	-	-

- *Elever med matallergi/-intoleranse:* Om lag 5 % av norske barn har en eller annen form for matallergi/matoverfølsomhet. Om lag halvparten av disse reagerer på melk, de øvrige på egg, fisk, hvete, nøtter eller frukt. I utformingen av skolemåltidet må det også tas hensyn til dette. Enkelte barn er så følsomme at de kan bli svært syke (anafylaktisk sjokk) av små mengder av den matvaren de ikke tåler. I verste fall kan de bli syke av lukten fra maten. Dette gjelder spesielt egg og fisk. Det er derfor helt nødvendig med kunnskap om dette for de som skal tilberede og servere maten. Dessuten må en være klar over faren for at allergener overføres via kjøkkenredskaper, noe som stiller strenge krav til kjøkkenhygiene. Et ”worst case”-scenario vil være at en elev med matintoleranse får et allergisjokk av skolematen, med dødelig eller svært alvorlig utfall.

Det legges til grunn at kun et fåtall har allergi overfor frukt, og denne type allergi vil uansett ikke være av alvorlig grad. Modell 1 antas derfor på marginen å ha positive virkninger også for allergikere. Av hensyn til denne gruppen er det imidlertid en fordel at det finnes flere ulike typer frukt/grønnsaker å velge mellom, i motsetning til at elevene får utdelt én frukt eller grønnsak hver dag. Slik kan en allergiker velge bort det han eller hun ikke tåler. Modellene 2-5 vil derimot inneholde en rekke ingredienser som allergikere kan reagere på, og dette vil stille strenge krav til kunnskap hos personalet og (særlig for de minste barna) en tett oppfølging av hva de forsyner seg med. Risikoen for allergiske reaksjoner, og stigmatiseringen ved eventuelt å måtte få egen ”spesialmat”, gjør at en vurderer virkningene for allergikere til å være negative ved disse modellene.

Tabell 35. Vurdering av virkninger for elever med matallergi for ulike modeller sammenliknet med dagens situasjon.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Elever med matallergi	(+)	-	-	-	-

³¹ Det å etablere seg i et nytt land med annen kultur og fremmed språk kan gi endringer i kostholdet, fysisk aktivitet og helse. Hos mange innvandrere har en observert kostholdsendringer etter ankomst til Norge, med høyere inntak av fett og sukker, og redusert inntak av grønnsaker, frukt, linser og bønner. Innvandrere fra ikke-vestlige land er en sammensatt gruppe, og helseforskjellen mellom grupper er stor. Noen ernæringsrelaterte problemer, som fedme, type 2-diabetes, jern- og vitamin D-mangel, forekommer hyppigere i visse grupper av innvandrere.

- *Elever med cøliaki:* Barn med cøliaki eller dh (dermatitis herpetiformis) må leve glutenfritt hele livet. Det man må unngå er hvete, rug, bygg og vanlig havre. For andre som må leve på diett, er det normalt at man kan "skeie ut litt" av og til, men dette er ikke mulig for en cøliaker. For enkelte kan en smule være nok til at de blir svært syke, og ekspertene fraråder på det sterkeste at det slurves med dietten. Det er derfor viktig at de som har ansvar for tillaging og servering, kjenner til de forholdsregler som må tas ved tilberedning av glutenfri mat. Det er rimelig å kreve at de som må leve glutenfritt skal ha mat som er likeverdig den maten andre får, både ernæringsmessig, estetisk og i variasjon.³² Modell 1 vil ikke innebære ulemper for cøliakere, men tvert imot gi de samme fordelene som for andre elever. Alle de andre modellene inneholder imidlertid brød, og dette vil kreve egne alternativer for cøliakere. Modell 3 anses å være den med færrest ulemper. En profesjonell leverandør må forventes å kunne pakke og merke porsjoner med glutenritt alternativ på en god måte. Ved modell 2, 4 og 5 står imidlertid brødet fremme, og det kan være vanskeligere å holde det glutenfrie brødet atskilt fra det andre brødet. I tillegg kan også pålegget i modell 2 og varmrettene (særlig sauser og supper) i modell 4-5 inneholde gluten, noe som vil medføre behov for helt egne alternative retter for cøliakere.

Tabell 36. Vurdering av virkninger for elever med cøliaki for ulike modeller sammenliknet med dagens situasjon.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Elever med cøliaki	+	--	(-)	--	--

7.3.2 Hjem/foreldre

Foreldrene vil som omtalt tidligere, få fordeler i form av spart tid og råvarekostnader til matpakkesmøring. En kan imidlertid også tenke seg at enkelte av foreldrene vil finne det lite ønskelig å miste "kontrollen" med hva barna spiser i løpet av skoledagen. Dette kan blant annet gjelde innvandrere og andre grupper som er opptatt av å bevare en matkultur som avviker fra det som vil bli innholdet i skolemåltidet. Som en samlet vurdering anser man likevel ikke hjemmet/foreldrene for å være tapere ved innføring av skolemåltid.

7.3.3 Pedagogisk personale

Det pedagogisk personalet vil nødvendigvis måtte involveres i arbeidet med skolemåltid, all den tid det er ment at elevene skal ha tilsyn under skolemåltidet, og at skolemåltidet skal forankres i en helhetlig plan for miljø og læring på skolen. Det er imidlertid ikke i utgangspunktet en del av deres arbeidsoppgaver å ta ansvaret for å administrere den daglige gjennomføringen av skolemåltidet. I kostnadsoverslaget for de ulike modellene har en inkludert egne ressurser for gjennomføring av praktiske oppgaver knyttet til organiseringen av skolemåltidet. Det kan likevel tenkes at det vil falle noe merarbeid på det pedagogiske personalet, for eksempel ved mindre skoler hvor en ikke ser det som kostnadssvarende å ansatte en egen assistent.

På den annen side vil det pedagogiske personalet kunne høste gevinstene av mette og konsentrerte elever, noe som er forventet å kunne bidra til et bedre og roligere læringsmiljø. En antar derfor samlet sett ikke at det pedagogiske personalet som gruppe vil komme dårligere ut, men arbeidsgruppen påpeker viktigheten av at skolemåltidet organiseres på en

³² Norsk Cøliakiforening (NCF) har egne nettsider www.ncf.no med mye informasjon om cøliaki og glutenfri mat. Det er utarbeidet eget hefte for skolen.

måte som gjør det enkelt for pedagogisk personale å administrere, og at det sørges for tilstrekkelig med bistand, både praktisk og økonomisk, til å bistå med avviklingen av skolemåltidet.

Tabell 37. Oppsummering av fordelingsvirkninger for flerkulturelle elever, elever med matallergi og elever med cøliaki.

Virkning/Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Flerkulturelle elever	++	0	-	–	–
Elever med matallergi	(+)	–	–	–	–
Elever med cøliaki	+	--	(-)	--	--

Modell 1 anses ikke å ha negative fordelingsvirkninger av betydning. De andre modellene vil kunne innebære ulemper i forhold til dagens situasjon for henholdsvis flerkulturelle elever og elever med matallergi og cøliaki. For disse vil modellene 4-5 samlet sett ha noe mer uheldige fordelingsvirkninger enn modell 2, som i sin tur har noe mer uheldige virkninger enn modell 3.

8 Sammenstilling, konklusjon og anbefaling

Arbeidsgruppens mål er at skolemåltidet skal bidra til å

- bedre læringsmiljø, læringsutbytte og helsetilstand for alle norske skoleelever
- utjevne sosiale ulikheter med hensyn til muligheten for et godt læringsmiljø, læringsutbytte og en god helse

Regelmessig tilførsel av mat og drikke er viktig for at elevene skal ha den energi de trenger i løpet av skoledagen. Kartleggingsundersøkelsen som arbeidsgruppen har gjennomført, viser at en del skoleelever, og da særlig på ungdomstrinnet, ikke har med seg matpakke. Denne trenden er økende blant elever på ungdomstrinnet. En mulig konsekvens av dette kan være den uro og mangel på konsentrasjon som observeres på en del skoler, noe som igjen kan medføre utfordringer i undervisningssituasjonen. Barn og ungdom som hopper over hovedmåltidene, har dessuten et kosthold med mer fett og sukker og mindre av enkelte næringsstoffer enn det som er ønskelig. En sammenheng mellom måltider på skolen og bedre læringsutbytte og læringsmiljø er ikke vitenskapelig dokumentert. Imidlertid tilsier erfaringsbasert kunnskap (forsøksordninger og evalueringer) at skolefrokost/lunsj kan bedre elevenes skoleprestasjoner og atmosfæren i klasserommet.

Offentlig organiserte og finansierte skolemåltider finnes i en rekke andre land. Disse ordningene fungerer i hovedsak godt, men det kan være utfordringer knyttet til kvaliteten på maten. I Norge er skolemåltidet i hovedsak basert på medbrakt matpakke. I tillegg deltar henholdsvis 59 % og 12 % av elevene i de landsomfattende abonnementsordningene for skolemelk og skolefrukt. Begge ordningene er i hovedsak betalt av foreldrene. Dessuten praktiseres det allerede i dag ulike skolemåltidsordninger ved en del av landets skoler.

Undersøkelser viser at inntaket av frukt og grønnsaker blant norske skoleelever er langt lavere enn anbefalt. Videre har familier i lavere sosiale lag et helsemessig dårligere kosthold enn høyere sosiale lag. Erfaringen fra ordninger med foreldrebetaling, er at disse bidrar til å sementere sosiale forskjeller. I forsøk med gratis fruktordning har imidlertid elever fra alle sosiale lag økt inntaket. Hvis skolemåltidet skal være et nasjonalt tiltak vil retten til gratis offentlig grunnskoleopplæring ("Gratisprinsippet") gjøre det vanskelig å benytte egenbetaling for skolemåltidet. Med bakgrunn i dette, samt målet om sosial utjevning, ønsker ikke arbeidsgruppen bruk av egenbetaling.

En kartlegging blant foreldre og skolepersonell om innføring av et gratis skolemåltid, viser at et flertall er positive til dette. Et brødbasert måltid ønskes dessuten fremfor et varmt måltid. Lærere/rektorer svarte at de vil foretrekke ferdig påsmurt mat levert til skolen dersom gratis skolemåltid skal innføres.

Basert på at barn og ungdom i Norge spiser for lite frukt og grønnsaker, og at andelen elever i ungdomstrinnet uten medbrakt mat er økende, anbefaler gruppen at et gratis skolemåltid innføres. Erfaringer fra forsøksordninger tilsier at et skolemåltid antas å bidra til økt læringsutbytte og bedre læringsmiljø.

Arbeidsgruppen har utredet fem modeller som kan være alternativer til dagens ordning for skolemåltidet. Modellene er:

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

I avsnittet som følger, gis en oppsummering av nytte- og kostnadsvirkninger knyttet til ulike modeller for skolemåltidet sammenliknet med eksisterende ordning for skolemåltidet og en nærmere kvalitativ vurdering av sentrale poenger. I boks 3 gis det en generell oversikt over virkningene.

Selv om det er vanskelig å verdsette en del av virkningene i tiltakene, vil det være mulig å gjøre en rangering av virkningene for de ulike tiltakene. Boks 3 viser en slik rangering av virkningene i analysen. Rangeringen gir uttrykk for virkning målt i forhold til den eksisterende ordningen for skolemåltidet. Det understrekes at det ikke er mulig å legge sammen verdiene for de ulike effektene med henblikk på å få et entydig anslag på lønnsomheten i tiltakene. Boks 3 er mer å betrakte som et pedagogisk hjelpemiddel for å opparbeide en helhetlig oversikt og få et grunnlag for en beslutningsmessig sluttvurdering. I boksen er også anslagene på verdsetting (på områder der det er gjort beregninger) satt inn, målt som netto nåverdi i forhold til dagens situasjon. Det understrekes at disse tallstørrelsene er basert på mange skjønsmessige forutsetninger.

Boks 3. Beslutningsgrunnlag

Oppsummering av virkninger sammenliknet med dagens situasjon. Tall i nåverdi i mrd. kroner (2005-kroner) der tall er oppgitt¹⁾²⁾

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
1. Virkninger					
<i>Nyttevirksomheter¹⁾:</i>					
• Læringsmiljø	(+)	+	+	+(+)	+(+)
• Læringsutbytte	(+)	+	+	+(+)	+(+)
• Helse	+(+)	++	++	++(+)	++(+)
• Illustrasjon av verdi av bedre helse ⁵⁾	15,4	15,4	15,4	23,2	23,2
• Verdi av råvarebesparelse i hjemmet	9,1	23,1	23,1	23,1	23,1
• Verdi av tidsgevinst for hjemmet	0	4,5	4,5	4,5	4,5
• Sum verdsatte nyttevirksomheter	24,5	43,0	43,0	50,8	50,8
<i>Kostnadsvirkninger:</i>					
• Råvarekostnad	13,3	32,1	54,1	62,3	54,3
• Driftskostnader	7,5	18,7	11,2	14,9	26,1
• Investeringskostnad	0,5	1,2	0,8	7,8	9,1
• Sum kostnader	21,3	52,0	66,1	85,0	89,5
2. Netto nåverdi (sum av nytte og kostnad)²⁾	3,2	-9,0	-23,1	-34,2	-38,7
3. Usikkerhetsvurdering³⁾					
Netto nåverdi under ulike scenarier					
Optimistisk scenarie	15,2	6,1	-5,1	-8,9	-15,2
Pessimistisk scenarie	-2,6	-18,9	-35,3	-50,8	-54,4
4. Fordelingsvirkninger⁴⁾	+	-	(-)	-	-
5. Samlet vurdering (rangering der 1 er best)	1	2 / 3	2 / 3	4	5

¹⁾ {---} til {+++} indikerer en rangering av effektene, der {+++} betyr at dette tiltaket har størst positiv effekt, mens {---} betyr at dette tiltaket har størst negativ effekt. "0" betyr at tiltaket har null virkning (tolkning: minus betyr reduksjon i nytte og/eller økning i kostnader). Sammenliknet med dagens situasjon.

²⁾ Nåverdien viser summen av tiltakets verdsatte verdi for hele analyseperioden (30 år) uttrykt i 2005-kroner. Netto nåverdi er summen av nåverdien av nyttevirksomheter og nåverdien av kostnadsvirkninger.

³⁾ Usikkerhetsvurderingen vil i det optimistiske scenariet vise netto nåverdi under de antatt mest gunstige forutsetninger, og i det pessimistiske scenariet vise netto nåverdi under de antatt mest ugunstige forutsetninger (som omtalt under følsomhetsanalysen).

⁴⁾ Fordelingsvirkninger benytter samme skala som omtalt i fotnote 1 ovenfor, for å indikere om det er noen grupper som kommer uforholdsmessig dårlig ut (illustrert fra ett til tre minustegn) eller bra ut (illustrert fra ett til tre pluss tegn). Sammenliknet med dagens situasjon.

⁵⁾ Tallfestingen er en illustrasjon av verdsatt helsegevinst knyttet til verdien av å spise mer frukt og grønnsaker.

Målt i netto nåverdi er det bare modell 1 som har positiv netto nåverdi og er samfunnsøkonomisk lønnsom, mens de andre tiltakene er samfunnsøkonomisk ulønnsomme siden netto nåverdi er negativ. Imidlertid er mange av nyttevirkningene ikke verdsatt siden de er vanskelig å verdsette i kroner. Det gjør at det er vanskelig å bruke samfunnsøkonomisk lønnsomhet målt ved netto nåverdi som beslutningskriterium. Dersom virkningen av økt læringsutbytte og læringsmiljø, samt ikke-verdsatte helsegevinster ble verdsatt, kunne dette antas å få konsekvenser for lønnsomheten for modell 2-5 også.

Både nytte- og kostnadsvirkningene er størst i modell 5 og minst for modell 1. Arbeidsgruppen observerer imidlertid at mens kostnadene øker betraktelig når en beveger seg fra modell 1 til 5, vil en stor andel av nyttevirkningene – nemlig den som er knyttet til det økte inntaket av frukt og grønnsaker – være oppnådd allerede i modell 1.

Følsomhetsanalysene (usikkerhetsvurderingen) indikerer at modell 1-3 er minst usikre. Det henger blant annet sammen med at investeringskostnadene er beskjedne i disse modellene. I tillegg viser følsomhetsanalysene at både et optimistisk og pessimistisk scenario ikke endrer på rangeringen av modellene ut fra netto nåverdibetraktninger.

Ut fra fordelingshensyn peker modell 1 og 3 seg ut som modellene som er mest gunstige. Modell 1 ivaretar på samme måte som i dagens situasjon ulike elevgruppers særskilte behov knyttet til innholdet i skolemåltidet (eksempelvis flerkulturelle elever og elever med matallergi).

Kostnadsanslagene har tatt hensyn til at det skal tilføres egne ressurser til skolen for å ivareta den praktiske gjennomføringen av ordningen. Likevel vil et skolemåltid, som skissert i denne rapporten, stille krav til det pedagogiske personalet når det gjelder organisering av skolehverdagen. Videre vil noen av modellene kreve mer av elevene både med hensyn til klargjøring av måltidet (for eksempel smøre maten selv) og behov for spisetid. Disse utfordringene vil være størst for elever på de laveste årstrinnene. Modell 1 antas å være lettest å organisere og implementere. Deretter rangeres brødmåltidet (modell 2-3) foran et varmt måltid (modell 4-5). Imidlertid antas modell 3 å gi mindre belastning for både pedagogisk personale og elever med tanke på organisering og implementering, noe forsøksordninger har vist.

Arbeidsgruppen anbefaler at tilbud om gratis melk og frukt eller grønnsak (modell 1) innføres for hele grunnskolen. Videre bør det vurderes å utvide dette tilbudet til et komplett brødmåltid, som et minimum for ungdomstrinnet, alternativt for hele grunnskolen.

Arbeidsgruppen mener at det er gode argumenter for å anbefale modell 3 i den videre utvidelsen av modell 1, men mener også at det er rom for fleksibilitet i valg av modeller ut fra at det allerede i dag praktiseres ulike ordninger for skolemåltidet. Ved en del ungdomsskoler er det i dag ordninger hvor elevene selv smører maten.

Arbeidsgruppen vurderer det slik at modell 1 kan innføres allerede i skoleåret 2007/2008, da det kan bygges videre på erfaringer fra de eksisterende abonnementsordningene for skolemilk og skolefrukt. Videre anbefaler arbeidsgruppen at ved store og omfattende ordninger som modell 2-5 bør det skje en trinnvis innføring, hvor en starter opp med noen pilotprosjekter og gjør evalueringer underveis. Slik kan en høste kunnskap og erfaringer om eventuelle

problemer og forbedringsmuligheter, og således legge til rette for at tiltaket utformes optimalt før implementering i full skala.

De berørte parter fra skolenivå til nasjonalt nivå må finne fram til en formell forankring av arbeidet med skolemåltidsordningen. For å sikre gjennomføring, kvalitet og videreutvikling av skolemåltidsordninger er det viktig at det etableres en klar ansvarsfordeling, tydelige retningslinjer og et system for kvalitetskontroll. I tillegg bør en slik ordning baseres på bærekraftig ressursbruk. Et slikt system er av stor betydning både for å sikre en tilfredsstillende kvalitet på maten som tilbys elevene og for videreutvikling av skolemåltidsordningen. En kvalitetssikring bør inkludere brukerdeltakelse og regelmessig kontroll av ordningen.

9 Referanser

Andersen LF, Lillegaard ITL, Øverby N, Lytle L, Klepp K, Johansson L. Overweight and obesity among Norwegian schoolchildren: Changes form 1993 to 2000. *Scan J Public Health* 2005; 33: 99-106.

Bere E. Increasing school-children's intake of fruit and vegetables. *Fruits and Vegetables Make the Marks*. Dissertation for the Degree of Dr. Philos. Faculty of Medicine, University of Oslo, 2003.

Bere, E: Skolefrukt: hvilken betydning har prisen ? Rapport, ikke publisert. Universitetet i Oslo. 2004

Bere E, The Norwegian school fruit programme: evaluating paid vs. no-cost subscription. *Prev Med*, 41: 463-470, 2005.

Bere E, Veierød MB, Bjelland M, Klepp K-I. Free school fruit – sustained effect one year later. *Health Educ Res.* 2006 Apr;21(2):268-75.

Bere E, Veierød MB, Bjelland M, Klepp K-I. Outcome and process evaluation of a Norwegian school randomized fruit and vegetable intervention: *Fruits and Vegetables Make the Marks*. *Health Educ Res.* 2006 Apr;21(2):258-67.

Bjelland M, Klepp K-I: Skolemåltidet og fysisk aktivitet i grunnskolen. Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet. Rapport, 2000.

http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00003/IS-0166_3762a.pdf

ECON og Holteprosjekt (2003). *Initiativ for lavere kostnader i boligbygging*, Rapport 23/03, http://www.econ.no/stream_file.asp?iEntityId=1851

Eriksen TH, Sørheim TA. *Kulturforskjeller i praksis. Perspektiver på det flerkulturelle Norge*, 1994

Finansdepartementet (2005a). *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*, http://odin.dep.no/filarkiv/258190/Veileder_samf.ok.analyser_2005.pdf.

Finansdepartementet (2005b): *Behandling av diskonteringsrente, risiko, kalkulasjonspriser og skattekostnad i samfunnsøkonomiske analyser*. Rundskriv R-109/05. http://odin.dep.no/filarkiv/258215/rundskriv_109_2005_.pdf

Gradientutfordringen - Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse. IS-1229. Sosial- og helsedirektoratet, Oslo 2005.

Holmboe-Ottesen G. Bedre helse med økologisk mat? *Tidsskr Nor Lægeforen* nr. 11, 2004; 124: 1529-31.

Klepp KI, Perez-Rodrigo C, De Bourdeaudhuij I, Due PP, Elmadfa I, Haraldsdottir J, König J, Sjöström M, Thorsdóttir I, Vaz de Almeida MD, Yngve A, Brug J. Promoting fruit and vegetable consumption among European schoolchildren: rationale, conceptualization and design of the pro children project. *Ann Nutr Metab.* 2005 Jul-Aug;49(4):212-20.

Kommunenes Sentralforbund (KS). *Investeringskostnader*. Upublisert notat, juni 2005.

Kristjánsson E, Robinson VA, Greenhalgh T, McGowan J, Francis D, Tugwell P, Petticrew M, Shea B, Wells G. School feeding for improving the physical and psychosocial health of disadvantaged elementary school children. (Protocol) *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD004676. DOI: 10.1002/14651858.CD004676.

Moderniseringsdepartementet (2005): utredningsinstruksen med veileder i utredningsarbeid, http://odin.dep.no/filarkiv/259373/Veileder_i_utredningsarbeid.pdf

Morgan K, Sonnino R. *Catering for sustainability. The creative Procurement of School Meals in Italy and the UK*, 2005

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Påvirker skolemåltider barns helse og kognitive fungering?. Smedslund G og Forsetlund L, April 2005

O' Doherty Jensen, K., Nygaard Larsen, H., Mølgaard, J. P., Andersen, J-O., Tingstad, A., Marckmann, P. og A. Astrup, 2001. Økologiske fødevarer og menneskets sundhed. Rapport fra videnssynthese utført i regi av Forskningsinstituttet for Human Ernæring, KVL. FØJO-rapport nr 14/2001, Forskningscenter for økologisk Jordbrug.

Sosial- og helsedirektoratet (2005). *Innføring av skolemåltid – premisser, modeller og kostnader fra et helseperspektiv*. Rapport fra en arbeidsgruppe nedsatt av Sosial- og helsedirektoratet, avdeling ernæring. Upublisert notat.

Torsheim T, Samdal O, Wold B, Hetland J. Helse og trivsel blant barn og unge. Norske resultater fra studien ”Helsevaner blant skoleelever. En WHO-studie i flere land”. Hemil-rapport nr 3-2004. Universitetet i Bergen.

Yngve A, Wolf A, Poortvliet E, Elmadfa I, Brug J, Ehrenblad B, Franchini B, Haraldsdottir J, Krolner R, Maes L, Perez-Rodrigo C, Sjöström M, Thorsdóttir I, Klepp KI. Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. *Ann Nutr Metab.* 2005 Jul-Aug;49(4):236-45.

Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, No. 4. WHO Europe

Øverby NC, Andersen LF. *Ungkost 2000. Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4.-og 8. klasse i Norge*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, avdeling for ernæring 2002.

10 Vedlegg

Vedlegg 1

Program for idédugnad om skolemåltid

Sted: Sosial- og helsedirektoratet

Tid: 20 mars kl. 10.00 – 12.00

Kl. 10.00 – 11.00:

Velkommen og kort orientering om arbeidsgruppens mandat
v/ Knut-Inge Klepp. Arbeidsgruppens leder

Korte innledninger ved:

Barneombudet

v/ Reidar Hjermann (Barneombud)

Mattilsynet, Distrikkontoret for Sør-Trøndelag

v/ Anne-Mette W. Østeraas (Inspektør)

Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker

v/ Sveinung Grimsby (Prosjektleder Skolefrukt)

Kostforum

v/ Anne Katrine Wahl (Leder)

Korte presentasjoner:

Sejersten u. skole v. rektor Mette Hessen

Råde u. skole v. lærer Solveig Aas Rye

kl. 11.00 – 12. 00

Diskusjonsrunde:

Ordstyrer Utdanningsdirektoratet

Oppsummering og avslutning:

Jørgen Nicolaysen, avdelingsdirektør Utdanningsdirektoratet

Knut Inge Klepp, arbeidsgruppens leder

kl. 12.00 – 13. 00:

Enkel lunsj

Helsevaner blant skoleelever (HEVAS)

Norske resultater fra studien "Helsevaner blant skoleelever. En WHO-studie i flere land" fra 2001 (Torsheim et al 2004)) og 2005 (foreløpige, upubliserte data) presenteres nedenfor.

Tabell 2.1. Norske resultater fra studien "Helsevaner blant skoleelever. En WHO-studie i flere land" i 2001 og 2005 (%)

Variabel	Alder	Kjønn	2001 (%)	2005 (%) (foreløpige data)
Frokost - fem skoledager/uke	11 år	Gutter	76	82
		Jenter	74	79
	13 år	Gutter	75	76
		Jenter	64	64
	15 år	Gutter	71	69
		Jenter	56	54
Formiddagsmat/nistepakke - fire dager/uke eller mer	11 år	Gutter	88	94
		Jenter	91	95
	13 år	Gutter	84	90
		Jenter	79	82
	15 år	Gutter	78	83
		Jenter	69	74
Frukt - daglig	11 år	Gutter	28	43
		Jenter	41	57
	13 år	Gutter	24	35
		Jenter	34	45
	15 år	Gutter	19	32
		Jenter	30	41
Grønnsaker - daglig	11 år	Gutter	22	31
		Jenter	30	41
	13 år	Gutter	20	28
		Jenter	24	31
	15 år	Gutter	17	23
		Jenter	20	30
Sukkerholdige drikker (Cola, brus eller andre sukkerholdige drikker) - daglig	11 år	Gutter	16	9
		Jenter	11	6
	13 år	Gutter	26	14
		Jenter	16	11
	15 år	Gutter	32	21
		Jenter	22	14
Sukkertøy (drops og sjokolade) - daglig	11 år	Gutter	11	4
		Jenter	12	6
	13 år	Gutter	18	9
		Jenter	17	10
	15 år	Gutter	20	13
		Jenter	18	13

Tabellrapport fra undersøkelsen: Skolemåltidet i grunnskolen

En kartlegging blant landets grunnskoler av skolemåltidsordningen i skoleåret 2005/2006

En tabellrapport vil bli utarbeidet med resultater presentert for 1.-4., 5.-7. og 8.-10. årstrinn.

Ernæringsmyndighetene har gjennomført flere kartlegginger i skolen. Den første landsomfattende undersøkelsen av skolemåltidet i grunnskolen ble gjennomført i 1991. Denne ble fulgt opp med ytterligere to undersøkelser, en i 1997 og en i 2000, hvor også alle landets videregående skoler ble inkludert. Arbeidsgruppen for vurdering av skolemåltid, nedsatt av Kunnskapsdepartementet høsten 2005, gjennomførte i perioden mars-mai 2006 en kartlegging om skolemåltidet blant landets grunnskoler. Kartleggingen ble gjennomført via elektronisk spørreskjema og skolene ble kontaktet per e-post sendt fra Utdanningsdirektoratet. Firmaet Conexus hadde ansvaret for den tekniske gjennomføringen av kartleggingsundersøkelsen. Det elektroniske spørreskjemaet som ble benyttet i denne undersøkelsen, har bestått av seks hovedtema: en generell del, Mat i skolen I-III, SFO, en del knyttet til fysisk aktivitet, en årstrinnregistrering og en del knyttet til skolemåltidsmodeller. Den generelle delen inneholder spørsmål om elevtall, årstrinn ved skolen og om skolen har SFO. Mat i skolen I-III er relatert til organiseringen av skolemåltidet, og SFO-delen inneholder spørsmål om organiseringen av måltider i skolefritidsordningen. I årstrinnregistreringen organiserte skolens kontaktperson en opptelling via håndsopprekking. Spørsmål om matpakke og frukt/grønnsaker hjemmefra inngikk i denne registreringen. Spørreskjemaet ble utarbeidet i samarbeid med Utdanningsdirektoratet og Sosial- og helsedirektoratet. I utformingen av spørreskjemaet har firmaet Conexus hatt en sentral rolle.

Undersøkelsen ble formidlet via e-post fra Utdanningsdirektoratet til rektor. Det elektroniske spørreskjemaet starter opp med informasjon om hensikten og fremgangsmåten for undersøkelsen. Hver skole ble bedt om å bruke brukernavn og passord tildelt i forbindelse med Elevundersøkelsen. Rektor ble bedt om å delegere hovedansvaret for spørreskjemaet til en koordinator ved skolen (inspektør, kontorpersonale eller lærer). Det ble til sammen sendt ut tre påminnelser til skolene som ikke hadde svart etter den første fristen. Innsamlingen av data ble gjennomført f.o.m. mars til mai 2006.

Svarprosent

E-postlister fra Utdanningsdirektoratet ble brukt ved utsendelse av undersøkelsen. Det er totalt 3162 grunnskoler i Norge i skoleåret 2005/2006. I alt har 1552 skoler svart på hele eller deler av spørreskjemaet. Dette tilsvarer 49,8 % av landets grunnskoler.

Den totale svarprosenten er betydelig lavere enn i 2000 (75,9 %). Dette var ikke uventet da undersøkelsen i 2006 var mer omfattende. Videre er skolene pålagt rapportering i langt større grad enn i 2000, og innføringen av Kunnskapsløftet f.o.m. skoleåret 2006/2007 har gjort at belastningen på skolene har vært svært stor i vårsemesteret 2006. En vesentlig forandring fra undersøkelsen i 2000 er at det ble benyttet elektronisk spørreskjema i stedet for spørreskjema på papir. Det at undersøkelsen ble formidlet via e-post i stedet for post, er også en forandring fra 2000.

Mona Bjelland og Knut-Inge Klepp
Juni 2006

Litteratursøk

I forbindelse med utarbeidelsen av rapporten ble et systematisk litteratursøk om skolemåltiders effekt på læringsmiljø og læringsutbytte gjennomført. Aktuelle artikler ble identifisert ved søk på Medline/Ovid, Pubmed, ERIC og SCI/SSCI (Web of Science). Søkene ble gjort ved å bruke følgende kombinasjoner av søkeord:

- "School performance" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "Cognitive" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "Learning" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"

- "Educational environment" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "Teaching environment" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "School environment" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "School climate" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"

- "Health" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "Eating habits" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"
- "Dietary habits" og "schoolmeal" eller "school breakfast" eller "school lunch" eller "subscription"

I Medline/Ovid ble søkene begrenset til "Review – Humans – English language". I PubMed ble søkene begrenset til "Child 6-12 years - Adolescents 13-18 years - English language - Review - Humans" og i ISCI ble søkene begrenset til "review". Tilsvarende søk ble også foretatt med tyske søkeord.

Søkene ble konsentrert om oversiktsartikler, såkalte "review". Artiklenes relevans ble vurdert ved en gjennomgang av titler, resymé ("abstract") og årstall for publisering. Artikler som i hovedsak var basert på effekten av skolemåltider på læring i utviklingsland, ble ikke inkludert. Videre ble artikler med fokus på elevers ernæringsmessige behov eller tilførsel av ulike typer tilskudd utelatt. Artikler publisert før 1998 er også utelatt ettersom man regnet med at eldre litteratur ville være fanget opp av nyere reviews. Ved hjelp av denne søkestrategien ble det identifiserte totalt sju oversiktsartikler som ble vurdert som aktuelle i forhold til de definerte kriteriene. Seks av disse må beraktes som 'kvalitative oversikter' mens kun en av dem kan betraktes som en systematisk oversikt (Grantham-McGregor, 2005; se tabell 4.1).

Disse artiklene fokuserer i all hovedsak på (skole)frokostens betydning for læringsmiljø. Det synes å være lite eller ingen systematisk forskning på effekten av skolelunsj eller andre måltider i løpet av skoledagen. Her følger en oppsummering av hovedkonklusjonene i disse sju artiklene.

1) Grantham-McGregor (2005) konkluderer med at det er en mangel på solide studier, men at det til tross for dette er klart at mat på skolen kan være til hjelp i barns utdanning, og at dette særlig gjelder for underernærte barn. Det er begrensinger mht fordelene både fra ernærings- og helseprogram dersom forholdene i undervisningsmiljøet er dårlige. Barns oppnåelse av læring er så sterkt knyttet både til biologiske forhold og kvaliteten på undervisningsmiljøet, at det er tilnærmet umulig å skille disse faktorene fra hverandre. Det vil si at dersom det er et skolematprogram som fungerer optimalt og gir et godt grunnlag for økt konsentrasjon og læring, men at undervisningsmiljøet ikke er tilfredsstillende, kan et forbedret resultat utebli. Det blir videre påvist at forbedret atferd kun forekom i skoler med best undervisningsmiljø. Forfatteren deler inn hovedresultatene i kortids- og langtidseffekt av matserving i regi av skolen.

- Korttidseffekter: Det er godt etablert at mangel på frokost har en negativ innvirkning på læring i løpet av formiddagen. Det å innta frokost er fordelaktig for læring. Effekten på atferd er mer kompleks og avhenger sannsynligvis av klasseromsmiljøet.

- Langtidseffekter (over 3 måneder): Langtidsstudier er preget av designproblemer (randomisering etc.), men alle de studiene som er gjennomgått, har vist noen fordeler med mat i regi av skolen. Skolemåltider forbedrer elevenes oppmerksomhet i seks av sju studier. Fordeler knyttet til karakterer, i all hovedsak i matematikk, er også funnet i 6 av studiene. Effekten på sosial funksjon er vurdert positivt i to studier, men begge studiene har designproblemer. Det er indikasjoner på at underernærte og yngre barn har størst fordel av skolemåltid, og at barn i gode skoler har større fordel enn barn i dårligere skoler. Forfatteren understreker at det også er andre forhold som bør sees på som relevante, f.eks. at elevenes holdning og atferd kan forbedres ved at de spiser sammen og gode kostvaner kan dannes. Dette forutsetter selvsagt at måltidsordningen i skolen fungerer tilfredsstillende. Bedre studier etterlyses.

2) Rampersaud og medarbeidere (2005) sin konklusjon er i tråd med oppsummeringen ovenfor: Det finnes støtte for positive effekter av frokost på elevenes minne ("memory") i eksperimentelle korttidsstudier gjennomført på forskningsentre eller i skolemiljø, selv om flere studier ikke viser noen effekt. Resultater fra kontrollerte studier bekreftes av observasjonsstudier, som viser en positiv effekt av frokostinntak på akademiske testresultater, karakterer, oppmøte på skolen og trøtthetsrater. Det er mulig at frokost har positiv effekt på kognitive funksjoner, særlig minne, på akademiske resultater, oppmøte på skolen, psykososial funksjon og humør. Men tolkning av resultatene er vanskelig da faktorer som sosiøkonomisk status og andre sosiale variabler/utdanningsvariabler kompliserer bildet. Forfatterne anbefaler at kontrollerte studier som bruker samme og alderstilpassede kognitive tester, bør gjennomføres slik at resultatene lettere kan sammenliknes. Intervensjonsstudier er nødvendige for å kunne utrede langtidseffekter av frokost på akademiske resultater, særlig i en skolesituasjon – og det må kontrolleres for sosioøkonomiske variabler.

3) Taras (2005) konkluderer med at det ser ut til å være en positiv effekt av (skole)frokost på ulike kognitive ferdigheter på kort sikt. Effekten av skolefrokost over tid på skolerresultater er fremdeles ukjent. Langtidsstudier anbefales som et viktig neste skritt for forskere som har skolemat som sitt felt. Han oppsummerer videre at det å tilby (skole)frokost er en effektiv måte for å forbedre akademiske resultater og kognitiv funksjon blant underernærte barn. Det å spise frokost, i kontrast til faste, kan gi bedre resultater den morgenen frokosten spises. Langtidseffekter av det å spise (skole)frokost på resultater blant skolebarn som ikke har fysiske tegn på alvorlig underernæring, er usikker.

4) Bellisle (2004) konkluderer med at det å oppmuntre til et variert kosthold som inneholder forskjellig mat og har et godt ernæringsmessig innhold, samt et måltidsmønster med jevnlig måltider, ser ut til å være den optimale strategien for å sikre unge mennesker et best mulig utgangspunkt for fungere godt mht atferd og læring. Det gjenstår å vise om man kan legge til rette for kognitiv forbedring ved at et optimalt næringsinntak gir hjernen hva den trenger. Mer forskning er nødvendig på dette feltet. Forfatteren understreker videre betydningen av individuelle, familiære og sosiale faktorer i denne sammenheng, og avslutter med å si at det er udiskutabelt at ernæring kan spille en viktig rolle mht i hvilken grad unge mennesker lykkes i sine (skole)prestasjoner.

5) Gross og Cinelli (2004) har som et utgangspunkt for sitt arbeid at skolemåltidsprogrammene "National School Lunch Program" og "The School Breakfast Program" i USA forbedrer akademisk, atferd, emosjonell og sosial fungering hos elevene. Det henvises til ni artikler/evalueringsrapporter som skal underbygge dette. (I Grantham-McGregors artikkel er tre av disse inkludert, i artikkelen av Rampersaud og medarbeidere er fem inkludert, mens det i Bellisles review ikke er referert til noen av disse amerikanske studiene.). Samtidig slår Gross og Cinelli fast at disse to skolematprogrammene når mindre enn 60 % av elevene, og de diskuterer ulike hindringer som skolemåltidsordningene står overfor i USA.

6) Cueto (2001) konkluderer med at 1) inntak av frokost har en korttidseffekt mht å forbedre læringsevnen, særlig evne til å huske. Denne effekten er tydeligst blant underernærte barn og kan være vanskelig å se hos andre barn. 2) Skolefrokost har en positiv effekt på ernæringsstatus, særlig blant barn i utviklingsland. 3) Skolefrokostprogram har en positiv effekt på oppmøte og sannsynligvis på andelen elever som dropper ut fra skolen. 4) Effekten av frokost på læringsutbytte avhenger av interaksjonen mellom programmet, elevens ernæringsstatus og organiseringen på skolen.

7) Pollitt and Mathews (1998) oppsummerer forskning som ble presentert på et større symposium omkring "Breakfast and performance" i 1995, samt artikler publisert fram mot 1998. Forfatterne konkluderer med at "no definite conclusions can be drawn from the existing data on either the long- and short-term benefits of breakfast on cognition and school learning or the mechanisms that mediate this relation". Samlet tyder dataene på at det å hoppe over frokost påvirker kognisjon og læring, en effekt om er tydeligere blant ernæringsmessig utsatte grupper enn blant velernærte elever. Forfatterne hevder også at det ser ut til at frokost forbedrer skoleframmøte og bedrer elevenes kosthold.

I tillegg til disse oversiktsartiklene er det publisert en protokoll for en pågående systematisk kunnskapsoppsummering på området (Campbell-protokoll). Ved å kontakte hovedforfatteren bak denne studien har vi fått vite at rapporten forventes publisert i august 2006 (Kristjanson E; personlig meddelelse; juni 2006).

Konklusjonen vi trekker fra litteraturgjennomgangen er at det synes å være en positiv effekt av frokostinntak på elevenes skoleprestasjoner, oppmøte på skolen, trøtthet og humør, samt atmosfæren i klasserommet. Effekten er størst for underernærte/utsatte elever. Det er imidlertid store metodiske svakheter ved mye av denne forskningslitteraturen, og flere av oversiktene konkluderer med at videre forskning er nødvendig for å bekrefte disse effektene. Undersøkelser av langtidseffekten av skolemåltid mangler, og det samme gjør studier av effekten av det å servere skolelunsj.

Samlet sett er konklusjonene fra de 7 oversiktsartiklene i tråd med oppsummeringen i en rapport fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2005) ”Påvirker skolemåltider barns helse og kognitive fungering?” (9). Rapporten konkluderer med at det ikke er ”funnet oppsummert forskning av god kvalitet som har undersøkt effekten av skolemåltider på barns fysiske og kognitive fungering. Resultatene fra fire oversikter av mindre god metodisk kvalitet utelukker imidlertid ikke at skolefrokost/lunch kan bedre elevenes skoleprestasjoner, humør samt atmosfæren i klasserommet, men det er heller ikke grunnlag for å hevde at tiltakene har disse effektene. Dette feltet mangler relevante og gode effektstudier. Men dette skyldes ikke at det er umulig å forske på dette.”

Nedenfor følger en mer systematisk oversikt over hvilke søk de ulike oversiktsartiklene er basert på (tabell 4.1).

Litteratur:

1. Grantham-McGregor S: Can the provision of breakfast benefit school performance? *Food and Nutrition Bulletin*, 26: Suppl. 2: S144-S158, 2005.
2. RampersaudGC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J: Breakfast habits, nutritional status, body weight, and adolescent academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105: 743-760, 2005.
3. Taras H: Nutrition and student performance at school. *Journal of School Health*, 75(6): 199-213, 2005.
4. Bellisle F: Effects of diet on behaviour and cognition in children. *British Journal of Nutrition*, 92: Suppl. 2: S227-S232, 2004.
5. Gross SM, Cinelli B: Coordinated school health program and dietetics professionals: partners in promoting healthful eating. *Journal of the American Dietetic Association*, 104: 793-798, 2004.
6. Cueto S: Breakfast and dietary balance: the enKid Study: Breakfast and performance. *Public Health Nutrition*, 4(6A): 1429-1431, 2001.
7. Pollit E, Mathews: Breakfast and cognition: an integrative summary. *American Journal of Clinical Nutrition*, 67: Suppl: S804-S813, 1998.

Tabell 4.1. Forfatter, tidsskrift, søkebase, periode, søkeord, alder og antall artikler inkludert i oversiktsartikler identifisert i litteratursøk.

Artikkel	Søkebase	Periode	Søkeord	Alder	Antall artikler inkludert
Grantham-McGregor 2005 Food and Nutrition Bulletin	Not mentioned Papers published in English in peer-reviewed journals	Not mentioned	Enrollment, attendance, tardiness, classroom behavior, cognition, grade repetition, attainment levels, drop out	Children under 16 years	Not mentioned
Rampersaud et al. 2005 Journal of the American Dietetic Association (JADA)	Medline	1970 – February 2004	- Breakfast or not, children/adolescents - Cognitive and academic performance (Nutritional adequacy, body weight)	Children/adolescents	In total: 47 Cognitive and academic performance: 22
Taras 2005 Journal of School Health	Medline and similar Internet-based searches	Published after 1980 in a peer-reviewed journal	School attendance, academic achievement, a measure of cognitive ability (memory, general intelligence), attention (measured objectively)	5 – 18 years	Not mentioned
Bellisle 2004 British Journal of Nutrition	Not mentioned	Not mentioned	Behaviour, cognition Nutrients (glucose), meals (breakfast)	Most of the studies presented involve school age populations	Not mentioned
Gross and Cinelli 2004 JADA	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned
Cueto 2001 Public Health Nutrition	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned

Fysisk aktivitet og måltider i skolen

HEMIL-senteret har mottatt svar fra 102 prosjektskoler og 61 kontrollskoler. Av prosjektskolene er 64 barneskoler, 21 kombinerte skoler og 15 ungdomsskoler. Det er totalt mottatt 16 800 elevbesvarelser.

Status ved oppstart av prosjektet

Mellom 18 % (4. klasse, 6. klasse) og 29 % (10. klasse) oppgir å spise lunsj fire dager eller mindre i uken, og en liten andel (4-6 %) oppgir at de aldri spiser lunsj. Det er mest vanlig å spise brødmat til skolelunsj (85-96 %). Størst andel elever i 4. klasse oppgir å spise frukt/grønnsaker i løpet av skoledagen. Med økende alder faller andelen, og over halvparten av elevene i 10. klasse oppgir at de sjelden/aldri spiser frukt/grønnsaker. Det er betydelige kjønnsforskjeller, og på alle klassetrinn er det flere gutter som rapporterer at de aldri spiser frukt/grønnsaker i løpet av skoledagen. Samtidig er det en tendens til at flere gutter enn jenter spiser toast/pizza og potetgull/snacks/godteri.

Elever som daglig spiser frukt/grønnsaker på skolen, har det vanligvis medbrakt hjemmefra. Kun en liten andel (2-7%) oppgir å kjøpe på skolen. Andelen som mottar frukt/grønnsaker gjennom skolefruktordningen, er størst blant 4. klasse elevene (24 %) og minst blant 10.klasse elevene (13 %).

I *Retningslinjer for skolemåltidet* anbefales skolene å sette av minst 20 minutter til elevenes matpause. Ved oppstart av prosjektet innfridde 65 % av prosjektskolene denne anbefalingen for 1-4. klassetrinn. Tilsvarende andel for mellomtrinnet var 39 % og for ungdomstrinnet 68 %. Det er således behov for å reorganisere skoledagen for å sikre at elevene får minst 20 minutter matpause. Dette gjelder alle trinn i grunnskolen og i særlig grad mellomtrinnet. Tilsvarende er det i retningslinjene anbefalt fullt tilsyn i spisepausen for 1.-4. klassetrinn. 94 % av skolene tilfredsstiller dette kriteriet, mens 5 % rapporterer at de ikke har tilsyn.

I *Retningslinjer for skolemåltidet* oppfordres ungdomsskolene å ha tilbud om kantine til elevene. 44 % av ungdomsskolene rapporterer at de har kantinedrift ved oppstart av prosjektet. Her er det således et stort utviklingsbehov med tanke på å innfri anbefalingen i retningslinjene. I retningslinjene pålegges skolene å tilby lette og magre melketyper. 90-95 % av skolene imøtekommer dette kriteriet, men like fullt tilbyr 36 % av ungdomsskolene og 45 % av barneskolene også helmelk. Videre tilbyr 15 % av barneskolene og 20 % av ungdomsskolene sjokolade- og jordbærmelk.

I *Retningslinjer for skolemåltidet* oppfordres skolene til ikke å tilby brus. Samtlige av barneskolene rapporterer at de innfrir denne anbefalingen, mens 8 % av ungdomsskolene tilbyr brus. Retningslinjene oppfordrer også skolene til å tilrettelegge for tilgang til vann utenom toalettene. 71 % av småskoletrinnet (1.-4. klasse) innfrir kravet. Tilsvarende tall for mellomtrinnet og ungdomstrinnet er henholdsvis 64 % og 61 %.

Retningslinjene anbefaler skolene å tilby elevene frukt og grønnsaker. Ved oppstart av prosjektet rapporterte nesten halvparten (46-47 %) av prosjektskolene å ha frukt-/grønnsak-tilbud. Det er tydelig at skolene her har et utviklingsbehov. For ungdomstrinnet kan det også fremheves at i strid med *Retningslinjer for skolemåltidet* tilbyr 15 % av ungdomsskolene boller, kaker eller vafler. Videre rapporterer 13 % av ungdomsskolene at de selger dessertprodukter.

Prinsipper for arbeidet med prosjektet

Forskning viser at for å oppnå endringer i hvordan skoler organiserer og tilrettelegger for konkrete satsinger, er det en rekke kriterier eller prinsipper for arbeidet som bør være tilfredsstillende (Green og Kreuter, 2004; Samdal, Wold og Viig, 2001; Wold og Samdal 1999). Skolene i prosjektet "Fysisk aktivitet og måltider" er derfor blitt presentert for to typer prinsipper for arbeidet: ett sett obligatoriske og ett sett med valgfrie prinsipper eller tilnærminger. Det er formulert fem obligatoriske prinsipper for skolenes arbeid. Det første er at skolen jobber frem konsensus om satsingen og forankrer den i skolens virksomhetsplan. Skolens ledelse har en sentral rolle i dette arbeidet. De to neste obligatoriske prinsippene setter fokus på at skolen må jobbe med organisatoriske og fysiske forhold som kan tilrettelegges for atferden (i dette tilfellet fysisk aktivitet og gode måltidsvaner). I forhold til skolemåltidet handler det om hvordan et mattilbud kan organiseres i løpet av skoledagen (hvilket ansvar skal elevene og lærerne ha, og hvordan inkluderes tilbudet i lærernes arbeidsplan og elevenes timeplan). Det handler også om i hvilken grad skolen har rom og utstyr for å gi tilbud om brødmat og frukt til elever som ikke har med mat hjemmefra. Det fjerde obligatoriske prinsippet setter fokus på at skolene må vise prioritering av prosjektet ved å sette av ressurser til arbeidet og dokumentere hvordan disse er brukt. Til sist er det stilt krav til skolene om at de må sette ned en prosjektgruppe med representanter for personalet, elevene, skolehelsetjenesten og gjerne også foreldrene og lokalmiljøet. Prosjektgruppens rolle er å drive prosjektet fremover og sikre at alle involverte parter i skolen blir hørt og inkludert i arbeidet.

De valgfrie prinsippene er knyttet til at skolen må velge seg et fokusområde for satsingen sin. En slik avgrensning er viktig av to årsaker. For det første vil det forhindre at skolen utarmes av omfattende endringsarbeid som sluker mye tid og energi. For det andre vil det være lettere for skolen både å oppnå endring fordi en kan arbeide mer omfattende med et avgrenset antall aktiviteter. Videre vil det også med en avgrenset satsing bli lettere å vurdere effekten av de enkelte tiltakene som settes i gang. De valgfrie tilnærmingene kan være å sette fokus på en bestemt målgruppe blant elevene (for eksempel jenter på ungdomstrinnet som man vet spiser mindre regelmessig lunsj enn gutter og yngre elever), kompetansehevingstiltak for personalet for å sikre at alle bidrar i prosjektet, eller utvikling av tilnærminger for å etablere samarbeid med eksterne partnere som foreldre, frivillige organisasjoner eller skolehelsetjenesten.

Sosial- og helsedirektoratet og Utdanningsdirektoratet driver prosjektet, med Utdanningsdirektoratet som prosjektleder. Hos fylkesmennene er de to avdelingene for helse og utdanning kontaktleddet til skolene og hvert fylke har ansvar for å arrangere nettverkssamlinger for prosjektskolene. Fylkesmannsrepresentantene møtes 1-2 ganger per år med prosjektledelsen og har der fått presentert prinsippene for skolenes arbeid. Målsettingen er da at skolene får innføring i disse prinsippene gjennom nettverkssamlingene og også der får muligheten til å diskutere og få innspill på sine valgte tilnærminger.

Kilder:

Green LW & Kreuter MW (1999) Health promotion planning. An educational and ecological approach. Mountain View: Mayfield Publ. Company.

Samdal, O., Wold, B. & Viig, N.G. (2001) Helse- og trivselsfremmende arbeid i skolen - hvorfor og hvordan. Spesialpedagogikk, 5: 22-28.

Wold, B og Samdal, O (1999): Helsefremmende arbeid blant barn og unge. Erfaringer fra den norske delen av Europeisk nettverk av helsefremmende skoler. HEMIL-rapport.

Økologisk skolematkampanje

Økologisk skolematkampanje ble gjennomført av Økologisk Skolefrukt AS med midler fra Landbruks- og matdepartementet i august og september 2005 på 24 skoler i Rogaland, Hordaland, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. Totalt 3336 elever i barne- og ungdomsskoler fikk gratis økologisk skolemat i fire uker. Det ble lagt opp til at lærere og elever sammen skulle organisere sitt skolemåltid. Det ble utviklet et økologisk skolemåltid bestående av brød og knekkebrød, margarin, syltetøy, kalkun- og kyllingpållegg, to enheter med frukt pr. elev, påleggsfrukt og grønnsaker. Måltidet ble utviklet for å kunne spises i klasserommet, og hver klasse/enhet fikk utdelt sitt eget klassesett i form av en 50 l gjennomsliktig plastboks med diverse utstyr: skjærefjøl, kniver til frukt og grønnsaker, brødkurv, epledele, stearinlys og servietter.

Evaluering fra lærere

Nesten 70 % av lærerne sa at de hadde positive forventninger til å være med. De mest hyppige kommentarene var:

- *Kjekt å være med å prøve ut nye ordninger*
- *Ønsker blide og mette elever*
- *Forventer god og variert mat/pållegg*
- *Bør finnes en egen stilling som tilrettelegger*
- *Krever ny organisering av skoledagen*
- *Sosialt hyggelig for både lærere og elever*
- *Tror flere elever vil begynne å spise frukt og grønnsaker*
- *Mye tidsbruk*
- *Økologisk mat står seg ikke så lenge*
- *Informasjon om opphav/produsent/bonde*
- *Informasjon om hva økologisk frukt er*

Undersøkelsen viser at nesten 70 % bruker mellom 15-29 minutter på skolelunsj til daglig, og i underkant av 10 % bruker over 40 minutter. I prosjektperioden sier lærerne at de brukte 30-40 minutter på skolelunsjen. 25 % brukte over 40 minutter. Videre var lærerne i utgangspunktet veldig positive til at skolelunsjen var økologisk (71 %). I etterkant av prosjektet sier ca. 80 % at det er meget eller ganske interessant at maten er økologisk hvis det blir innført organisert skolemat.

I lærernes tilbakemeldinger etter at prosjektet ble avsluttet, kom det klart fram at de viktigste forutsetningene for at organisert skolemat skal fungere godt, er først og fremst at det må settes av ressurser på skolen til organisering, tilrettelegging og rydding etterpå. En stor del av lærerne ønsker et eget egnet rom hvor elevene kan spise skolematen. Det er også stort behov for skikkelig lagringsplass med kjølemuligheter til å oppbevare maten. Hver klasse/enhet fikk en 50 liters plastkasse med diverse utstyr til å gjennomføre måltidet. De aller fleste mente at de fikk utdelt det de trengte. Den skolematmodellen som ble valgt, la opp til at hver klasse selv hadde ansvar for henting av matkassen, tilbereding og rydding etterpå. Det ble laget forslag til retningslinjer for måltidet, men med muligheter for individuell tilpasning. Skolematmodellen var ny for alle, og tilbakemeldingene fra lærerne var at det var vanskelig å organisere måltidet i starten, men det ble enklere etter hvert. Nesten 50 % av lærerne syntes modellen fungerte godt med en gang. 82 % av lærerne sa at elevene fikk et sunnere kosthold

med økologisk skolemat. Gjennomgående tilbakemelding fra lærerne var at det tok for mye tid av undervisningen med organisert skolemat på denne måten. Lærerne var selv involvert både i tilberedelse, selve måltidet og opprydding etterpå. Samtidig merket godt over 50 % av lærerne at deres elever ble mer opplagt i timene, ca. 35 % sa at det ble større samhold i klassen og 30 % at elevene ble mer konsentrerte. Nesten halvparten av lærerne sier at de har fått økt sin kunnskap om økologi.

Evaluering fra foresatte

I undersøkelsen svarte over 90 % av de foresatte at de er positive til at eleven får gratis lunsj på skolen. Hvis de må betale hele måltidet selv, er det i underkant av 50 % som er positive. Hvis staten går inn og subsidierer skolematen, er det fremdeles over 70 % av foreldrene som er positive til at deres barn får mat på skolen. De aller fleste ser positivt på at skolematen er økologisk. Ved oppstart av prosjektet sier over 90 % at de er positive til at elevene har fått gratis økologisk skolemat. Etter endt prosjekt er tilbakemeldingen på hvordan det har vært at elevene har fått lunsj, fremdeles like positive. Hvis foresatte må betale hele beløpet ved at elevene får skolemat, er halvparten fremdeles positive, mens den andre halvparten er negative til å betale hele beløpet selv. Over 70 % er positive til å betale en egenandel hvis staten subsidierer skolematordningen.

36 % av de foresatte sa at de hadde merket at deres barn var mer fornøyd og opplagt etter skolen i prosjektperioden. 34 % sa at deres barn hadde begynt å spise sunnere mat hjemme. Disse tallene er det interessant å se på sammen med de resultatene som framkom fra elevene selv. Nesten 50 % av elevene sa at de spiste mer frukt og grønnsaker hjemme etter at prosjektperioden var over. Da nesten 30 % hadde krysset av for svaralternativet Annet, kommenteres dette spesielt. De mest hyppige tilbakemeldingene under dette svaralternativet var at barnet hadde generelt fått bedre matlyst, og at det var trygt å vite at barnet spiste mat på skolen. Se ellers de mest hyppige uttalelsene fra foresatte nedenfor. Etter prosjektets slutt var de mest hyppige uttalelser fra foresatte:

- *Barnet opplevde at det var veldig sosialt og koselig med felles lunsj*
- *Barnet fikk generelt bedre matlyst*
- *Trygt å vite at barnet spiser i løpet av skoledagen*
- *Godt å slippe diskusjoner hjemme om matpakka*
- *Mer ro på morgenen*
- *Eleven spiser mer mat og sunnere mat på skolen*

Evaluering fra elevene

Alle elevene fikk utdelt et spørreskjema ved oppstart av skolematprosjektet. De aller fleste av elevene var veldig positive til å få mat på skolen, og forventningene var gjennomgående høye. De kommentarene som forekom mest hyppig var:

- *Gleder seg til friskere mat enn den som er i matpakken*
- *Det blir kjekt å spise i lag*
- *Lett å glemme matpakka*
- *Skeptisk til annet brød enn de pleier, med korn i f. eks.*

Elevsitater fra prosjektet på spørsmål om hvordan det blir å få mat på skolen:

- **"Det tror jeg blir greit, for plutselig glemmer vi maten"** (9 ½ år)
- **"Drid, for då kan me ikke gå på Kiwi"** (14 ½ år)
- **"GENIALT! At dette ikke har blitt tatt i bruk før"** (14 år)
- **"Det er skjekt å få mat på skolen, da våger eg å ta på mer ting på skevå"** (9 år)
- **"Veldig godt og kanonkult"** (10 år)
- **"Det blir flåt ☺"** (8 år)
- **"Eg har min egen mat. Skivå med Nugatti e best"** (14 år)
- **"FANTASTIST"** (barneskoleelev, 7 år)

Det ble servert grovt brød til elevene, og mange fant dette uvant i starten. Etterspørsel etter finere brød ble ikke etterkommet, og tilbakemeldingene etter hvert var gjennomgående at brødet ble spist, og elevene likte det godt. Elevene fikk spesialprodusert økologisk ost fra TINE, kjøttpålegg (kalkun), og ulike typer syltetøy (med og uten sukker). I tillegg var det noen skoler som fikk peanøttsmør en gang iblant. Det ble også levert en egen pakke med ”påleggsfrukt”. Elevene ønsket mer variasjon i pålegget enn det man kunne gi i prosjektperioden.

Frukten og grønnsakene falt meget godt i smak. Elevene fikk smake på de vanlige sortene som bananer, epler og pærer. I tillegg ble det levert mer eksotiske varianter som mango og kiwi samt ulike typer meloner. Nesten halvparten av elevene sier at de spiser mer frukt og grønnsaker hjemme nå enn før de fikk gratis skolemat. Dette er positivt, da en av målsettingene med prosjektet nettopp var å få barn og unge til å øke forbruket av frukt og grønnsaker. En del elever fikk smaken på nye frukt og grønnsakssorter som de ikke hadde smakt før, eller som de fra før *trodde* de ikke likte.

Ca 80 % av elevene sier at de vet mer om hva økologi er nå i etterkant av prosjektet. Prosjektet oppnådde målet om å gi elevene en ”smakebit på økologi”.

Skolefrukt og gratis frukt

Bakgrunn

Norske barn og unge spiser lite frukt og grønnsaker

Ungkostundersøkelsen fra 2000 og nye tall fra forskningsprosjektet Pro Children viser at norske skolebarn spiser langt mindre frukt og grønnsaker enn det som er anbefalt. Inntaket er også lavere enn for barn i andre land som det er naturlig å sammenlikne med (inkludert Sverige og Danmark). Kartlegginger av skolemåltidet har vist at få barn har med seg frukt eller grønnsaker hjemmefra, og at det også er relativt få skoler som har kantine/matbod hvor det selges fersk frukt/grønnsaker daglig. Vaner etableres tidlig, det er derfor viktig at barn og unge venner seg til å spise mye frukt og grønnsaker. Skolen er en viktig arena for dette.

Frukt og grønnsaker – stort forebyggingspotensiale i forhold til livsstilssykdommer

Frukt og grønnsaker er viktige kilder for vitaminer, mineraler og andre næringsstoffer. Dersom hele befolkningen spiste minst fem porsjoner daglig, ville man kunne forebygge alvorlige sykdommer, om lag 15 % av vanlige kreftformer og 15 % av hjertekarsykdommene.³³ Frukt og grønnsaker bør bli en naturlig del av alle måltider og være tilgjengelig der folk spiser og handler. Den største utfordringen er å øke inntaket i hele befolkningen, spesielt av grønnsaker. Barn og unge har et gjennomsnittlig inntak på 250 g daglig og voksne på om lag 400 g. Inntaket bør dobles.

Hva mener foreldre til grunnskolebarn om frukt og grønnsaker?

Foreldre til barn i grunnskolen er svært opptatt av at barna deres spiser frukt og grønnsaker i forhold til helse, læringsevne og ro i klassen. Det viser en spørreundersøkelse blant 608 foreldre utført av MMI (2005), der foreldrene uttrykker følgende;

- 91 % mener det er viktig for barnas helse at de spiser frukt og grønnsaker i løpet av skoledagen.
- 54 % mener at det blir roligere i klassen når barna spiser frukt og grønnsaker på skolen.
- 65 % mener at barna lærer bedre hvis de spiser frukt og grønnsaker i løpet av skoledagen.

Status for abonnementsordningen Skolefrukt

Fra 01.01.04 ble ansvaret for Skolefrukt overført fra Landbruksdepartementet til den gang Helsedepartementet. Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har videre delegert ansvaret for ordningen til Sosial- og helsedirektoratet (SHdir). SHdir har gitt Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker (OFG) ansvar for løpende drift og administrering av prisnedskrivningstilskuddet for ordningen. SHdir har overordnet ansvar, og ansvarlige i SHdir og OFG står i løpende kontakt. Pr. 05.05.06 deltar om lag 1400 grunnskoler og 74 000 elever i Skolefrukt. På www.skolefrukt.no ligger kommuneprofiler med informasjon om hvilke skoler som deltar, og hvor mange som deltar på hver skole. Det er i 2006 bevilget kr 26,5 mill NOK til ordningen.

³³ van't Veer P, Jansen MC, Klerk, Kok FJ. Fruits and vegetables in the prevention of cancer and cardiovascular disease. Public Health Nutr 2000;3:103-7

Logistikk

Med landets geografiske forutsetninger er det en logistikkmessig utfordring å sikre abonnementskolene gode leveranser. Det er i dag 29 godkjente skolefruktleverandører. I tillegg får 102 skoler varene fra butikk, da det er mest hensiktsmessig ut fra logistikk. På Østlandet blir frukten oftest kjørt ut med egne biler fra grossistene, mens TINE leverer frukten sammen med skolemelk ellers i landet. Det er utbredt bruk av PREGO/ASVO-bedrifter (vernede bedrifter) til å pakke og kjøre ut frukt/grønnsaker som underleverandører, eller som innleid arbeidskraft til godkjente leverandører.

Skolefruktleverandørene har skrevet under 2-årige avtaler etter offentlige anbudsrunder. Egne retningslinjer for sorter og kvaliteter benyttes, og EU-normer ligger til grunn for størrelse, farge etc. Skolene kan velge økologisk skolefrukt, men hele skolen må enten velge økologisk eller konvensjonell vare.

Forenklet administrasjon

Det er fra høsten 2005 innført et internettbasert administrasjonsverktøy (www.skolefrukt.sys) der skoler og foreldre kan gå inn og melde på respektive skoler og barn samt betale for abonnementet. Skolefrukt sentralt overtok derved all bestilling fra foresatte med lister og pengeinnsamling slik at Skolefrukt sentralt faktureres av frukt- og grønnsaksleverandørene. Systemet inneholder alt fra skoleinformasjon, betalingsløsninger, skoleruteplanlegger og plukklistor for leverandørene, til elevoversikt for skolene og elev-/skole-/leverandørfakturering. Berørte aktører kan kommunisere, og ulike statistikkfunksjoner inngår. Det pågår kontinuerlig videreutvikling av systemet. Innføring av systemet gjør at ordningen blir enklere å administrere for alle involverte. Skolenes oppgave er redusert til å informere om ordningen, ta imot, lagre og fordele varene.

Kvalitetssikring

Det er de siste årene arbeidet intenst med å heve kvaliteten på skolefruktvarerne og å informere om dette. Grossistene må følge strenge kvalitetskriterier for selve varen, lagring, transport og overlevering. Skolene har fått retningslinjer for håndtering og lagring av varene. Skolene tilbys lån av låsbare svaleskap for oppbevaring og får egne kasser i hard plast for å frakte varene ut i klassene for å unngå støtskader. Skolene oppnevner en skolefruktansvarlig som administrerer ordningen praktisk på skolen, og som har kontakt med Skolefrukt sentralt. Vanligvis har elever en viktig rolle i klassedistribusjonen.

Suksesskriterier for Skolefrukt

Løpende evalueringer og erfaring viser at de viktigste suksesskriteriene er god kvalitet, utnevning av egen skolefruktansvarlig på skolene, aktiv elevmedvirkning og enkel administrasjon for skolene. Et omfattende informasjonsarbeid er også svært viktig.

Positive erfaringer med gratisfrukt kontra abonnementsordningen Skolefrukt

Abonnementsordningen Skolefrukt har blitt grundig evaluert. Hovedproblemet med ordningen er at mange skoler og elever velger å ikke delta. Fordi bare 12 % av alle grunnskolebarn i Norge abonnerer på Skolefrukt, har ordningen en meget begrenset

innvirkning på barns inntak av frukt og grønnsaker. De som velger å abonnere, har dessuten sunnere vaner enn de som ikke abonnerer. De spiser mer frukt og grønnsaker, og de spiser mindre usunn snacks. For de som velger å delta, gir ordningen et økt inntak av frukt og grønnsaker, men fordi disse allerede spiser mer enn de som ikke abonnerer, resulterer dette i økte sosiale forskjeller. De som hadde hatt størst nytte i å delta i ordningen, er altså de som velger å ikke delta.

I prosjektet Frukt og grønt i 6. fikk ni barneskoler i Hedmark delta gratis i Skolefrukt hele skoleåret 2001-2002. Dette hadde en meget positiv effekt på barnas inntak av frukt og grønnsaker. Alle grupper av barn økte sitt inntak: gutter og jenter, de fra familier med høy og lav sosial status, storspisere og småspisere av frukt og grønnsaker, samt både de som sa de likte frukt og grønnsaker godt, og de som sa de ikke gjorde det. Nyere resultat viser at de som fikk gratis Skolefrukt, også spiser mer frukt og grønnsaker ett år etter det året de fikk gratisfrukt. Dette kan delvis forklares av at flere av de som fikk gratisfrukt, valgte å abonnere på Skolefrukt året etter. Foreløpige resultat viser at de som fikk gratisfrukt, også spiser mer frukt og grønnsaker hele tre år etter de fikk det gratis. Dette kan indikere at gratisfrukt kan skape varige endringer i folks spisevaner.

I tillegg til at de som fikk gratisfrukt, spiste mer frukt og grønnsaker, så reduserte de sitt inntak av usunn snacks (brus/snop/potetgull). Reduksjonen i inntaket av usunn snacks ble kun observert hos barn av foreldre uten høyskole- eller universitetsutdanning. Dette er med på å utjevne sosiale forskjeller, da disse barna spiste atskillelig mer usunn snacks i utgangspunktet enn barn av foreldre med høyere utdanning. Disse spiste også mindre usunn snacks ett og tre år etter at de fikk gratisfrukt.

Gratis skolefrukt - utfordringer

Den største utfordringen ved innføring av tilbud om gratis frukt og grønnsaker til alle landets grunnskoleelever er å sikre alle daglig leveranse av varer til forventet kvalitet – uansett når på året, og hvor de bor. Ved innføring av gratisfrukt er det om lag 620 000 grunnskoleelever som skal sikres dette hver dag – en mye større utfordring enn man står overfor i dag - og har erfaring med så langt. Lagringsplass både hos grossist og på den enkelte skole og øket avfallsmengde er noen av mange praktiske forhold som spiller inn.

Konsekvenser av ansvars plassering

Hvilket nivå i forvaltningen som skal ha ansvar for gratis skolefrukt, blir også utslagsgivende for innhenting av anbud, kvalitetssikring og oppfølging. På sentralt nivå er det naturlig at flere departementer samarbeider om finansiering, rammebetingelser og informasjonsarbeid knyttet til gratis skolefrukt, og at den operative daglige driften skilles ut.

Uansett hva som blir ansvarlig nivå, er det viktig å ha et system for oppfølging. Det foreliggende www.skolefrukt.sys ivaretar funksjoner som skoleinformasjon, betalingsløsninger, skoleruteplanlegger, plukklister for leverandørene, elevoversikt for skolene og elev-/skole-/leverandørfakturering. Systemet gir dermed et godt grunnlag for blant annet å skreddersy tiltak mot enkelte grupper og for løpende tilbakemeldinger til leverandører om leveranser og kvalitet. Systemet bør kunne tilpasses og videreutvikles i forhold til de behov fylker, kommuner og andre aktuelle aktører kan få, avhengig av den logistikkformen som velges for eventuell leveranse av gratis frukt og grønnsaker til landets grunnskoleelever.

Eksempel på mulige logistikk- og anbuds løsninger

Anbud, pristilbud pr kommune/fylke: En løsning kan være å legge ut anbudskonkurranse på fylkes- eller kommunenivå. Kanskje en bør tenke region, da transportbetingelsene varierer i ulike deler i landet. Antall mulige leveringer pr uke bør vurderes i forhold til lagringsplass og antall svalskep som trengs til oppbevaring på skolene. For å spare antall skap utplassert vil det være riktig å levere frukt 2-5 ganger per uke på store skoler i bynære strøk. Her vil man kunne få mange ulike tilbud.

Anbud, pristilbud med en pris for hele landet: Anbud på landsbasis kan være et alternativ. Her må det tas hensyn til at leverandørene vil få forskjellige distribusjonskostnader i de ulike delene av landet. Frekvensen på leveringer per skole er fremdeles viktig for å begrense behov for lagringsplass på skolene.

Store/små aktører

Større skolefruktleverandører har erfaringsmessig bedre oppslutning blant skoler og elever. Små leverandører kan på den annen side ofte bedre spesialtilpasse leveringer og ordremottak.

Økologisk/konvensjonell

På skolenivå må det være mulig å velge økologisk vare.

Produktutvikling – bredere produktspekter

I en gratisordning er det ønskelig å få prøvd ut tilbud om flere grønnsakssorter og for eksempel ferdig oppskåret frukt og/eller grønnsaker.

Oppsummering

Erfaring viser at det bør være en form for administrasjon også av en fremtidig skolefruktordning, som har ansvar for logistikk, kvalitet og informasjon. For at ordningen skal bli vellykket bør den utnyttes som et pedagogisk element i skolehverdagen, og det kreves kontinuerlig informasjonsinnsats, også om den helsemessige betydningen av å spise frukt og grønnsaker. Kvalitetssikring i alle ledd fra leverandør og frem til elevens pult er en betingelse for å sikre god oppslutning og positiv holdning til ordningen. Det er viktig å trekke på de erfaringer som er gjort gjennom dagens skolefruktordning. Blant annet har evaluering vist at en svakhet ved dagens skolefruktordning er at den kan bidra til sosial ulikhet i helse.

Ansvarsplassering og organisering må vurderes på nytt i forhold til dagens skolefruktordning. Et sentralt spørsmål er hvilken rolle kommunene som skoleeiere skal ha i vurderingen av eventuelle ansvars- og organiseringsformer på kommunalt, interkommunalt, fylkesvis, regionalt eller landsdekkende nivå. Daglig drifts- og oppfølgingsansvar bør legges til en etat som kjenner denne type utfordringer. For å sikre vitenskapelig basert informasjon om den helsemessige betydningen av å spise frukt og grønnsaker, bør imidlertid informasjonsarbeidet ut over det rent driftstekniske forankres i helseforvaltningen. Administrasjonssystemet www.skolefruktsys.no bør benyttes og videreutvikles i forhold til funksjonalitet for gratisfrukt som bl.a. kvalitetssikring. Når forankringsnivå er valgt, må det gjennomføres et grundig planarbeid før iverksetting.

Bærekraftig ressursbruk, økologi og matkultur

Nedenfor følger en utdyping av begrepene bærekraftig ressursbruk, økologisk landbruk og momenter knyttet til bruk av økologisk mat i skolemåltidet. Videre følger momenter i forhold til skolemåltidet som ramme for å øke elevenes kunnskap om matens opprinnelse og produksjon.

Bærekraftig ressursbruk

En bærekraftig ressursbruk tar hensyn til bæreevne og naturmiljø. Dette innebærer bruk av miljøvennlige produkter og tjenester (f.eks. miljømerkede produkter og økologisk produsert mat), energiøkonomisering (elkraftreduksjon), grønn logistikk (færre transporter og kortere transporter), god utnyttelse av ressurser (unngå svinn og unødvendig emballasje) og avfallsreduksjon/resirkulering.

Økologisk landbruk: Økologisk produksjon bygger på et helhetssyn som omfatter de økologiske, økonomiske og sosiale sidene ved produksjonen, både i lokalt og globalt perspektiv. I det økologiske landbruket betraktes naturen som en helhet. Systemet baseres mest mulig på lokale og fornybare ressurser. Også ved videreforedling skal matvarene bearbeides ut fra det helhetlige utgangspunktet. Les mer hos www.debio.no.

Hvorfor bruke økologisk mat i det norske skolemåltidet?

Regjeringen har som mål at 15 % av matproduksjonen og matforbruket i 2015 skal være økologisk. Videre sier Regjeringserklæringen at Norge henger etter andre land når det gjelder tilgjengelighet til økologiske varer for forbrukerne, og at regjeringen vil styrke dette området. Regjeringen ønsker at det offentlige går foran som ansvarlig forbruker og skal etterspørre miljøvennlige varer og varer som er tilvirket med høye etiske og sosiale standarder. (Kilde: LMD) Det er derfor viktig å etablere et skolemåltidstilbud som reflekterer regjeringens målsetning om økologisk forbruk. Dette er gjennomført i flere europeiske land, bl.a. har tyske myndigheter et mål om 10 % økologisk mattilbud i alle tyske skolekantiner, og i Danmark og Sverige pågår det mange prosjekter for å øke tilbudet av økologisk mat i skolekantiner. Det er etablert et nordisk nettverk for bærekraftig og helseorientert mat i storhusholdninger av ulike aktører som jobber med dette temaet innenfor i et prosjekt som omfatter videreforedling, forskning, omsetning og kantiner i de nordiske landene. Prosjektet avsluttes i 2008.³⁴

En satsing på økologiske råvarer i skolemåltidet er også en satsing på ernæring. Erfaringer viser at fokuset på økologisk innebærer et økt fokus på råvarer:

- Mindre bruk av foredelte produkter
- Mindre bruk av animalsk fett
- Mer gunstige sammensatte dietter

Resultater fra Danmark viser at kostprisen per døgn og overgangen til økologisk krever mer bevisste innkjøpsrutiner.

³⁴ Les mer på www.healthcat.net.

Matkultur og norskprodusert mat

Mat og måltider er en svært viktig del av livet, det er noe som angår alle uansett hvor man befinner seg, eller i hvilken alder man er i. Mat spiller en viktig rolle kulturelt, religiøst og politisk i vårt eget land og i global sammenheng.

Servering av skolemåltid bør bestå av tre bærebjelker: Det skal være kvalitetsmat, det skal bidra til økt kunnskap, og det skal skape gode matholdninger. Maten skal ivareta ernæringsbehovet, skape hygge og trivsel, men også øke elevenes kunnskap om matens opprinnelse og produksjon. Man bør legge vekt på sesongprodukter og bruke norskprodusert mat der det er mulig. Videre er det viktig å bruke lokalt produsert mat der det er mulig, servere kvalitetsprodukter med historie og tradisjoner og som er miljøvennlig fremstilt. I anbudsrunder overfor leverandører kan man stille krav om slike forhold, slik myndighetene i bl.a. Finland og Italia gjør.

Norske barn og ungdommer er ofte helt eller delvis fremmedgjort overfor maten. Det blir stadig vanskeligere å se historien bak produktet som ligger på tallerkenen. Matproduktene som er tilgjengelig i norske butikker, er i økende grad importerte. En bevisst organisering av et skolemåltid i Norge vil kunne øke elevenes kjennskap til hvor maten kommer fra, hvilke råvarer som inngår i maten, og hvilke næringsstoffer som inngår. Lokal mat og tradisjoner kan også integreres som en del av det nye faget *Mat og helse*. I dag finner en sjelden lokale matprodukter på matpakka hos elevene i bygdene. En kontrakt mellom skolene (eller leverandørene av skolemat/ingredienser) og henholdsvis landbruket og fiskerinæringa vil kunne få store synergieffekter. Elevene får et bevisst forhold til lokal kultur, mattradisjoner og matproduksjon, de lokale produsentene får sikre leveranser til en pålitelig og forutsigbar kunde.

Nordic plate

Nordicplate.org er en felles webside for alle de nordiske landene. Materialet er et samarbeidsprosjekt mellom de nordiske landene og er finansiert av Nordisk Ministerråd. Hjemmesiden www.nordicplate.org er finansiert av Nordisk Ministerråd, Mattilsynet i Norge og Forbrugerstyrelsen i Danmark. Nordicplate handler om mat og forbruk og er et interaktivt undervisningsmateriale for grunnskolens eldste klasser. Utgangspunktet er et måltid mat, og dette måltidet blir behandlet gjennom ulike perspektiver – produksjon, miljø, helse, hygiene, oppskrifter, kultur og forbruk og samfunn. Materialet skal med andre ord vise hvordan maten har kommet på tallerkenen, og hvilke miljø-, samfunns-, og helsemessige konsekvenser det har når man velger å spise en bestemt slags mat. Utover dette kan det forhåpentlig stimulere elevenes matglede og matkultur. Målet er å gi elevene en helhetsorientert forståelse og tilgang til mat for at de gjennom dette kan treffe bevisste valg som forbrukere og ta ansvar for egen helse og velvære.

Kilder:

- O' Doherty Jensen, K., Nygaard Larsen, H., Mølgaard, J. P., Andersen, J-O., Tingstad, A., Marckmann, P. og A. Astrup, 2001. Økologiske fødevarer og menneskets sundhed.
- Rapport fra vidensyntese utført i regi av Forskningsinstitutt for Human Ernæring, KVL. FØJO-rapport nr 14/2001, Forskningscenter for økologisk Jordbrug.
- Catering for sustainability. The creative Procurement of School Meals in Italy and the UK , 2005 av Kevin Morgan og Roberta Sonnino

Skolemåltid – mengder

Bakgrunn

Arbeidsgruppen har valgt å presentere fem modeller for skolemåltidet. Med måltider basert på grove brødvarer, salat, frukt og grønnsaker, sunne pålegg og riktig sammensatte varmretter, forventes det at inntaket av frukt og grønnsaker og dermed inntaket av fiber og en rekke vitaminer økes, og at andelen sukker og mettet fett kan reduseres.

I Norge anbefaler Sosial- og helsedirektoratet et inntak på minst to porsjoner frukt og tre porsjoner grønnsaker (inkludert poteter) om dagen, det vil si minst fem om dagen (750g for voksne). De undersøkelsene man har i Norge, viser at nordmenn i gjennomsnitt bare spiser omtrent halvparten av det som anbefales. Det er kun et fåtall som har et inntak på anbefalt nivå, og dette gjelder både for voksne og for barn. I tillegg er det klare sosiale forskjeller i inntaket av frukt og grønnsaker; jenter og kvinner spiser mer enn gutter og menn, og folk med høy sosial status spiser mer enn folk med lav sosial status.

Mengdene for brødmåltidet i skolen er vurdert med utgangspunkt i dokumentet ”Kostnadsvurdering ved å gi alle ungdomsskoleelever i Norge tilbud om skolemat.” Læg Reid S og Haga B M. NILF Notat 1995:4. Det er senere brukt i ”En komparativ utredning om skolemåltidet i Norge, Sverige og Danmark – Kostnaden ved å gi alle barne- og ungdomsskoleelever tilbud om skolemat i Norge.” Svennerud M. NILF Notat 2002-24.

Brødmåltidet er omtalt i detalj med hensyn til mengde og type matvarer i vedlegg 1 side 17 i rapporten fra 1995. Det omfatter tre brødskeer, fire typer pålegg (gulost, brunost, leverpostei, makrell i tomat), eple, appelsin eller gulrot, lett eller skummet melk.

Det finnes ikke norske retningslinjer for varme skolemåltid. Det svenske skolemåltid er imidlertid basert på en varm rett med brød, salat og drikke. I de svenske retningslinjene for skolelunsjer er det i detalj angitt mengder for ulike matvarer som bør inngå i måltidet, og hvor ofte ulike retter bør serveres.³⁵

Anbefalt energiinnhold

I de svenske retningslinjene for skolelunsjer anbefaler man at skolelunsjen skal bidra med mellom 25-35 % av elevenes energiforbruk, og at man kan bruke 30 % ved planlegging. Energiforbruket er forskjellig for grupper av barn etter alder og kjønn. Svenskene bruker 4.-6. klasse som utgangspunkt og angir en referanseverdi for energiinnhold i skolelunsjen på 2,6 MJ (625 kcal).

Referanseverdiene for energiforbruk hos barn i de norske anbefalingene fra 2005 er det samme for jenter og gutter i 6-9-årsalderen 7,7 MJ/d og henholdsvis 8,6 MJ/d og 9,2 MJ/d i 10-13-årsalderen. Dette tilsvarer et gjennomsnitt for hele gruppen 6-13 år på 8,5 MJ/d.

Energiinntaket som ble registrert i kostholdsundersøkelsen Ungkost 2000, var 8,2 MJ/d blant 9-åringene og 8,8 MJ/d blant 13-åringene, eller 8,5 MJ/d for hele gruppen.

³⁵ www.slv.se/upload/dokument/Mat_Halsa/Rad_rek/riktlin.pdf

Tretti prosent av 8,5 MJ/d tilsvarer 2,55 MJ/d og er på nivå med den svenske referanseverdien for energiinnhold i skolelunsjen.

Beregning av energi- og næringsinnhold

Energi- og næringsinnholdet i brødmåltidet er beregnet med Mat på Data versjon 4.1. Det er brukt mengder og typer matvarer som presisert i rapporten fra 1995 s 14 og 17. Unntak er gjort for mengdene av eple, appelsin og gulrot hvor det er brukt 1/3 av spiselig mengde som blir oppgitt av Mat på Data. Grovt brød er gjennomsnitt for tre typer industribakt brød (birkebeiner, grovt uten sirup og kneipp). For de fire typene pålegg er det brukt 3/4 av porsjonsmengden for å komme fram til mengde pålegg til tre brødskiver. Mengden margarin er 3 g per skive. Melkeporsjonen er 1/4 liter fordelt likt på henholdsvis lett og skummet melk.

Brødmåltidet bidrar med en total energimengde på 2,5 MJ/d (602 kcal/d). Dette tilsvarer 30 % av referanseverdien for energiforbruk hos grupper av barn i alderen 6-13 år. Tilførselen av energi og fett fra de ulike matvarene i brødmåltidet er vist i tabell 9.1.

Tilførselen av energi og utvalgte næringsstoffer fra de ulike delene av brødmåltidet er vist i tabell 9.2.

Næringsinnholdet i brødmåltidet er sammenlignet med anbefalinger i tabell 9.3. Brødmåltidet har et fett- og proteininnhold på anbefalt nivå. Innholdet av mettet fett er noe over anbefalt nivå. Makrell i tomat er den største enkeltkilden for fett (tabell 9.1), men man skal være oppmerksom på at fiskefett har en høy andel umettet fett. Brødmåltidet bidrar også med en betydelig andel av anbefalt inntak av kostfiber, kalsium og vitamin C.

Konklusjon

Næringsberegningene viser at et brødmåltid som består av tre skiver grovt brød med nevnte pålegg, et tynt lag margarin, mager melk og en frukt eller grønnsak, gir en energimengde på omtrent 2,5 MJ (600 kcal). Dette tilsvarer omtrent 30 % av gjennomsnittlig energiforbruk hos barn i alderen 6-13 år. Det er også på nivå med referanseverdien for energiinnhold i retningslinjene for den svenske skolelunsjen.

Tabell 9.1. Brødmåltid, mengder av matvarer og innhold av energi og fett.

	Mengde	Energi		Fett
		g	kJ	
Totalt per brødmåltid	527	2518	602	18,7
Grovt brød, 3 skiver	120	1152	276	3,0
Norvegia, lettere (3/4 porsjon)	15	170	41	2,4
Brunost, lettere (3/4 porsjon)	11	175	42	1,8
Leverpostei, mindre fett (3/4 porsjon)	11	87	21	1,4
Makrell i tomat (3/4 porsjon)	19	222	53	4,4
Margarin, soft light til 3 skiver	9	134	32	3,6
Lettmelk	125	240	57	1,9
Skummet melk	125	176	42	0,1
Eple (1/3 porsjon)	35	63	15	0
Appelsin (1/3 porsjon)	35	70	17	0
Gulrot (1/3 porsjon)	22	29	7	0

Tabell 9.2. Innhold av energi og næringsstoffer i brødmåltidet.

	Grovt brød tre skiver	Pålegg og margarin	Lettmelk og skummet melk	Frukt og grønnsak	Totalt
Energi, kJ	1152	1012	416	161	2518
Fett, g	3,0	16,9	2,0	0,1	18,7
Mettet fett, g	0,9	6,4	1,3	0	7,2
Protein, g	10,2	13,3	8,3	0,6	29,1
Kostfiber, g	6,8	0	0	2,1	8,9
Kalsium, mg	30	247	250	22	486
Vitamin D, µg	0	2,0	0	0	2,0
Vitamin C, mg	0	0	0	23	23

Tabell 9.3. Innhold av energi og næringsstoffer i brødmåltidet i forhold til anbefalt inntak.

	Brødmåltid samlet innhold	Anbefalt nivå*	Andel av anbefalt nivå %
Energi, MJ	2,5	8,5	30
Fett, E%	27,5	25-35 E%	På nivå
Mettet fett, E%	10,6	< 10 E%	Noe over
Protein, E%	19,6	10-20 E%	På nivå
Kostfiber, g	8,9	25 g/d	36
Kalsium, mg	486	800 mg/d	61
Vitamin D, µg	2,0	7,5 µg/d	27
Vitamin C, mg	23	45 mg/d	51

* Gjennomsnitt for jenter og gutter 6-13 år ifølge Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet 2005, Sosial- og helsedirektoratet.

Lover og forskrifter knyttet til skolemåltidet

Retningslinjer for skolemåltidet

Dagens retningslinjer for skolemåltidet er forankret i *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. av 1.12.1995*. I forskriften heter det blant annet at måltidets sosiale funksjon bør ivaretas ved at det er fysisk tilrettelagt for spising og avsatt tilstrekkelig med tid til at trivsel oppnås. ”Sosial- og helsedirektoratets retningslinjer for matsservering og måltider i skole og barnehage bør legges til grunn ved matsservering slik at den ernæringsmessige verdi av måltidet sikres. [...] Måltidets sosiale funksjon bør ivaretas ved at det er fysisk tilrettelagt for spising og avsatt tilstrekkelig med tid til at trivsel oppnås” (jf. Merknader til § 11 Måltid). Retningslinjene er gjengitt i sin helhet nedenfor.

Retningslinjer for skolemåltidet i grunnskole og videregående skole

Forankring i regelverket:

Lov om grunnskolen og den videregående opplæringen (Opplæringsloven) av 17. juli 1998.

Kapittel 9a. Elevene sitt skolemiljø, med § 9a-1 til § 9a-9, blir føyd til ved lov etter resolusjon av 20. desember 2002 nr. 1735 og trer i kraft 1. april 2003. Innholdet i kapittel 9a presiseres i de materielle kravene i *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.*

Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.

1. desember 1995 med hjemmel i lov av 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene § 4a-1 annet ledd og §4a-4 annet ledd samt lov av 9. mars 1973 nr. 14 om vern mot tobakkskader § 6 åttende ledd.

Kapittel III Spesielle bestemmelser § 11. Måltid

Det skal finnes egnede muligheter for bespisning som også ivaretar måltidets sosiale funksjoner. Virksomheten skal i nødvendig utstrekning ha tilfredsstillende muligheter for lagring, tilberedning og servering av mat i samsvar med næringsmiddelovgivningen.

Merknader til § 11. Måltid

Sosial- og helsedirektoratets retningslinjer for matsservering og måltider i skole og barnehage bør legges til grunn ved matsservering slik at den ernæringsmessige verdi av måltidet sikres. Lov av 19. mai 1933 nr. 3 om tilsyn med næringsmidler m.v. med forskrifter, herunder generell forskrift av 8. juli 1983 nr. 1251 for produksjon og frambud m.v. av næringsmidler, forskrift av 15. desember 1994 nr. 1187 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen og forskrift av 12. november 1997 nr. 1239 om næringsmiddelhygiene, gjelder for tilberedning og servering av næringsmidler. Måltidets sosiale funksjon bør ivaretas ved at det er fysisk tilrettelagt for spising og avsatt tilstrekkelig tid til at trivsel oppnås.

Skolene bør tilby elevene:

- Minimum 20 minutter matpause
- Fullt tilsyn i matpausen i 1.–4. klasse, helst også på høyere klassetrinn
- Fukt og grønnsaker
- Lettmelk, ekstra lett lettmelk eller skummet melk
- Enkel brødmatt
- Tilgang på kaldt drikkevann

- Et trivelig spisemiljø
- Måltider med maksimalt 3–4 timers mellomrom
- Kantine eller matbod på ungdomsskole og videregående skole

Skolene bør ikke tilby elevene:

- Brus og saft
- Potetgull, snacks og godteri
- Kaker, vafler og boller til daglig

Skolekantina bør ha et mattilbud basert på:

- Varierte og grove brødvarer
- Lettmargarin eller myk margarin
- Variert pålegg
- Fukt – hele, i stykker eller som pålegg og tilbehør
- Grønnsaker – skåret opp og lagt i vann, som pålegg, salat eller varmrett
- Skummet melk, ekstra lett lettmelk og lettmelk
- Juice og kaldt drikkevann

Skolemåltidet

- er et sentralt element i skolehverdagen når det gjelder å skape et godt lærings- og oppvekstmiljø for elevene.
- har betydning for barn og unges kosthold og helse på kort og lang sikt.
- bygger på at elevene har med seg matpakke, og at skolen tilbyr melk, frukt, grønnsaker og mat til dem som ikke har med seg matpakke hjemmefra.
- innebærer at elevene er sikret nok tid til å spise og tilsyn i matpausen.

Kilde: www.shdir.no

Opplæringslova

Rammer for skolemiljø er omtalt i § 9a-1 i opplæringsloven. Stortinget vedtok 14. november 2003 et nytt kapittel 9a om skolemiljø i opplæringsloven. Bakgrunnen var regjeringens forslag gjennom Ot.prp. nr. 72 (2001-2002) Om lov om endringer i lov av 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den videregående opplæringa. Det nye kapittelet trådte i kraft fra 1. april 2003.

”Alle elevar i grunnskolar og vidaregåande skolar har rett til eit godt fysisk og pyskososialt miljø som fremjar helse, trivsel og læring” (jf. § 9a-1 i opplæringsloven).

”Elevane skal engasjerast i planlegginga og gjennomføringa av det systematiske arbeidet for helse, miljø og tryggleik ved skolen” (jf. § 9a-5 i opplæringsloven).

Lovendringen skal sikre økte rettigheter for elevene. Elever og foreldre skal delta i planlegging og utforming av skolens systematiske arbeid for å fremme et godt miljø. Når det gjelder det fysiske miljøet, representerer den nye loven ingen endringer. Det fysiske miljøet i skolen skal være i samsvar med de faglige normene som fagmyndighetene til enhver tid anbefaler. Det vil si at innholdet i kapittel 9a presiseres i de materielle kravene i Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.

Hygiene

Servering av skolemåltid omfattes av krav i næringsmiddelregelverket. Dette omfatter krav til lokaler, innredning, utstyr og drift og til godkjenning. Omsetning av skolemåltid omfattes av bestemmelser i

- *Lov 19.12.2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)*
- *Generell forskrift 8.7.1983 nr. 1252 for produksjon og omsetning mv. av næringsmidler (generell forskrift) § 14 (godkjenning)*
- *Forskrift 12.11.1997 nr. 1240 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddellovgivningen (IK-mat forskriften)*
- *Forskrift 12.11.1997 nr. 1239 om næringsmiddelhygiene (hygieneforskriften).*

I løpet av andre halvdel av 2006 vil det komme et nytt regelverk. Det vil medføre endringer i dagens regelverk. I hovedsak vil hygieneprinsippene bevares, og det vil fremdeles være krav til lokaler, innredning og utstyr, samt at kravene til internkontroll vil beholdes.

Generelt for oppvask gjelder det at den er avhengig av hvordan serveringen gjennomføres. Utstrakt bruk av engangsutstyr krever lite oppvask, men har negative miljømessige aspekter.

Oppvask:

Ved vask av servise og utstyr i oppvaskmaskin skal vaskeprosessen avsluttes med vann av drikkevannskvalitet, som har høy nok temperatur i skyllevannet til å gi sikker desinfeksjon. Kjent temperatur i skyllevannet for å oppnå tilstrekkelig desinfeksjon, målt i rommet mellom serviserdelene, er minst 75°C i minst 15 sekunder. Andre kombinasjoner av temperatur og tid kan benyttes dersom dette gir like sikker desinfeksjon. Hvis alt utstyret vaskes i oppvaskmaskin, må det i tillegg være en oppvaskkum som benyttes til forskylling. Jf. hygieneforskriften § 17.

Håndvask:

Håndvasken må ha berøringsfritt blandebatteri (fotocelle, knebetjent og lignende) og være utstyrt med såpe i dispenser, pairhåndklær og avfallskurv.

Ved håndtering av mat som ikke skal varmebehandles før inntak, er slik mat sårbar for forurensning. Gode håndvaskrutiner i forbindelse med mathåndtering og etter toalettbesøk er derfor et svært viktig forebyggende tiltak for å hindre spredning av smittestoff (bakterier, virus og lignende). Berøringsfrie blandebatteri er en forutsetning for å sikre at håndvasken blir tilstrekkelig effektiv. Dersom det ikke er berøringsfri armatur på håndvasken (på kjøkken og på personaltoalett), kan personell/elever overføre smittestoff fra armatur til kontaktpunkter (for eksempel dørhåndtak og lysbrytere). Dette kan bidra til en generell smittespredning i lokalene, og smitte kan videreføres til maten som tilberedes/serveres ("det hender med hender"). Jf. hygieneforskriften § 9.

Lokaler:

Videre kreves kjøleinnretning, lagerrom for tørrmat og lignende og tilstrekkelig med plass for oppbevaring av servise. Kjøkkenet må ha glatte og lett vaskbare vegger. Benyttes maling, må dette være beregnet for bruk på kjøkken og med letthet kunne rengjøres. MT ser altfor ofte at maling som benyttes, ikke er egnet på kjøkken og vanskeliggjør renholdet. Innredningen som benyttes, må også være glatt og lett vaskbar, samt tåle vannsøl i forbindelse med oppvask. Jf. hygieneforskriften §§ 8, 14, 25 og 26.

Annet:

Det er også viktig å tenke på om det skal benyttes oppskåret pålegg/kuvertpålegg. Det benyttes bestikk for å forsyne seg av påleggsortene, og da slipper en mye av ”nevlingsfaktoren”.

Håndhygien til elevene kan være noe forskjellig. Et viktig ledd i den personlige hygien er at alle elever har mulighet til å vaske hendene før de spiser, og at den gode vanen må læres i samband med den nye ordningen.

Det stilles også krav om garderobe- og personaltoalett (kan benytte det samme som lærerne) med håndvask som har berøringsfritt blandebatteri. Jf. hygieneforskriften § 10.

Mattilbudet som inngår i modellene samt organiseringen er beskrevet i detalj nedenfor.

Eksisterende ordning for skolemåltidet (Modell 0)

Mattilbud

Mat:

Medbrakt matpakke

Drikke:

De fleste skolene i Norge tilbyr abonnement på skolemelk (lettere melketyper).

Frukt/grønnsaker:

Skolene som deltar i Skolefrukt, tilbyr elevene i abonnementsordningen en hel enhet av frukt eller en gulrot per dag. Om lag en tredjedel av elevene på 1.-7. årstinn har med frukt/grønnsaker hjemmefra ifølge tall fra kartleggingen gjennomført våren 2006. På 8.-10. årstrinn er det kun 19 % av elevene som har med frukt/grønnsaker.

Organisering

Praktisk tilrettelegging

Tid til å spise: Det er om lag 40-60 % av elevene som ikke får matpause på 20 minutter eller mer, som anbefalt.

Henting/utdeling av melk/frukt: Melk og skolefrukt hentes sentralt på skolen, og deles ut til elevene i klasse-/undervisningsrommet.

Tilsyn: 1.-4. årstrinn: 96 % har fullt tilsyn.
5.-7. årstrinn: 76 % har fullt tilsyn.
8.-10. årstrinn: 34 % har fullt tilsyn.

Personale: Lærere har tilsyn og administrerer i hovedsak abonnementsordning for melk og skolefrukt.

Elevmedvirkning: Elever henter melk og skolefrukt sentralt på skolen.

Fysiske rammer

Lokale til å spise i:

I klasserommet/undervisningsrommet: 93 % av skolene oppgir at elevene spiser her.

I kantine: 17 % av skolene oppgir at elevene spiser her.

I SFOs lokaler: 18 % av skolene oppgir at elevene spiser her.

Lokale for tilberedning/oppbevaring: Stor variasjon fra skole til skole.

Utstyr til tilberedning: Stor variasjon fra skole til skole.

Utstyr til oppbevaring: Skoler som tilbyr abonnementsordning for melk har kjøleskap, og skoler som abonnerer på Skolefrukt har svalskap.

Sosiale rammer

Regler/normer for hvordan man avvikler måltidet.

Skolemåltid med medbrakt matpakke, gratis frukt eller grønnsak og melk (Modell 1)

Mattilbud

Mat:

Medbrakt matpakke

Drikke:

Elevene får tilbud om en enhet drikke, melk (2,5 dl).

Melketyper: Lettmelk, ekstra lett lettmelk eller skummet melk, laktoseredusert melk

Alle elever har tilgang til vann.

Frukt/grønnsaker:

Elevene får tilbud om en hel enhet: eple, pære, appelsin, banan, gulrot, kiwi, nektarin eller klementin, avhengig av sesong.

Organisering

Praktisk tilrettelegging

Tid til å spise: Retningslinjer for skolemåltidet angir 20 minutters matpause. Det anses for å være tilstrekkelig tid i denne modellen.

Køordning: Det forutsettes at dagens ordning for henting av drikke/frukt (eller grønnsak) opprettholdes.

Tilsyn: 1.-7. årstrinn skal ha tilsyn i hele matpausen. Det vil være en fordel med tilsyn også for 8.-10. årstrinn.

Personale: Tilsyn i klasse-/undervisningsrommene, egne ressurser til å betale en person for å fylle opp kjøle- og svalskap.

Elevmedvirkning: Dagens ordning for henting av drikke og frukt/grønnsaker opprettholdes.

Fysiske rammer

Lokale til å spise i: Klasse-/undervisningsrom.

Lokale for tilberedning/oppbevaring: Lokale til kjøle- og svalskap.

Utstyr til utdeling: Kasser som elevene kan bære maten i.

Utstyr til oppbevaring: Kjøle- og svalskap.

Utstyr til opprydning/søppel: Matavfall i egne søppeldunker i klasse-/undervisningsrom og for skolen samlet (forutsetter at kommunene har kildesortering som omfatter matavfall).

Tilgang til vann i klasse-/undervisningsrom eller andre steder i skolebygget (toalett etc).

Sosiale rammer

Regler/normer for hvordan man avvikler måltidet.

Skolemåltid med gratis selvsmurt brødmat, frukt eller grønnsak og melk (Modell 2)

Mattilbud

Mat:

Tre skiver grovt brød per elev per dag
Variert pålegg

Drikke:

Elevene får tilbud om en enhet drikke, melk (2,5 dl).

Melketype: Lettmelk, ekstra lett lettmelk eller skummet melk, laktoseredusert melk.

Alle elever har tilgang til drikkevann.

Frukt/grønnsaker:

Elevene får tilbud om en hel enhet: eple, pære, appelsin, banan, gulrot, kiwi, nektarin eller klementin, avhengig av sesong.

Organisering

Praktisk tilrettelegging

Tid til å spise: Hver enkelt elev trenger minimum 10 minutter til å tilberede maten og 20 minutter til å spise maten, minimum 30 minutters matpause.

Køordning: Drikke, brød, pålegg, frukt/grønnsaker fordeles mellom elevene på den måten som fungerer best (tilpasset lokale og gruppestørrelse).

Tilsyn: Fullt tilsyn for alle årstrinn, og lærere eller andre voksne i skolemiljøet spiser sammen med elevene.

Personale: Tilsyn under måltidet. Eget personale sørger for innkjøp og klargjøring i tillegg til å organisere utdeling og innsamling.

Elevmedvirkning: Elevene bidrar med henting, rydding og innlevering av mat, drikke og dekketøy.

Fysiske rammer

Lokale til å spise i: Klasse-/undervisningsrom.

Lokale for tilberedning/oppbevaring: Eget rom for å oppbevaring og klargjøring av maten.

Utstyr til utdeling: Kasser som elevene kan bære maten i.

Utstyr til bespisning: Dekketøy og bestikk, servietter og serveringservice.

Utstyr til oppbevaring: Skap for tørrvarer, kjøleskap og svalskap.

Utstyr for opprydding/søppel: Utstyr for renhold av kjøkkenutstyr og oppvask.

Sosiale rammer

Regler/normer for hvordan man avvikler måltidet.

Skolemåltid med gratis tilbrakt brødmat, frukt eller grønnsak og melk (Modell 3)

Mattilbud

Mat:

2-3 skiver ferskt grovt brød med variert pålegg.

Drikke:

Elevene får tilbud om en enhet drikke, melk (2,5 dl).

Melketype: Lettmelk, ekstra lett lettmelk eller skummet melk, laktoseredusert melk.

Alle elever har tilgang til drikkevann.

Frukt/grønnsaker:

Elevene får tilbud om en hel enhet: eple, pære, appelsin, banan, gulrot, kiwi, nektarin eller klementin, avhengig av sesong.

Organisering

Praktisk tilrettelegging

Tid til å spise: Retningslinjer for skolemåltidet angir 20 minutters matpause. Det anses for å være tilstrekkelig tid i denne modellen.

Køordning: Elevene har på omgang ansvar for å hente mat og drikke for så å dele ut til medelevene.

Tilsyn: 1.-7. årstrinn skal ha tilsyn i hele matpausen. Det vil være en fordel med tilsyn også for 8.-10. årstrinn.

Personale: Tilsyn i klasse-/undervisningsrommene, og det bevilges ressurser til at en person er ansvarlig for å fylle opp kjøle- og svalskap.

Elevmedvirkning: Elevene henter mat på omgang, og alle bidrar i opprydningen.

Fysiske rammer

Lokale til å spise i: Klasse-/undervisningsrom.

Utstyr til utdeling: Kasser som elevene kan bære maten i.

Utstyr til oppbevaring: Kjøle- og svalskap.

Utstyr til opprydning: Matavfall og papiravfall i separate søppeldunker i klasse-/undervisningsrom og for skolen samlet (forutsetter at kommunene har kildesortering som omfatter matavfall).

Sosiale rammer

Regler/normer for hvordan man avvikler måltidet.

Skolemåltid med gratis ferdig levert varm mat, frukt, salat og brød (Modell 4)

Mattilbud

Mat:

Valg mellom kjøttrett og fiske-/eller vegetarrett

Salat

Grovt brød

Drikke:

Alle elever har tilgang til drikkevann

Frukt/grønnsaker:

Elevene får tilbud om en hel enhet: eple, pære, appelsin, banan, gulrot, kiwi, nektarin eller klementin, avhengig av sesong.

Organisering

Praktisk tilrettelegging

Tid til å spise: Hver enkelt elev trenger minimum 10 minutter til å hente maten og 20 minutter til å spise maten, minimum 30 minutters matpause.

Køordning: Elevene ankommer spiserommet puljevis, og de ulike årstrinnene får tildelt spisetid.

Tilsyn: Fullt tilsyn for alle årstrinn. I tillegg er ansatt personale til stede.

Personale: Tilsyn under måltidet. Eget personale tar imot maten, gjør klar matsalen til matpausen, for deretter å rydde og vaske opp etter at alle har spist.

Elevmedvirkning: Elevene rydder dekketøy til ryddestasjon.

Fysiske rammer

Lokale til å spise i: Eget/egne spiserom.

Lokale for tilberedning/oppbevaring: Eget rom for oppbevaring og tilberedning av maten.

Utstyr til tilberedning: Prosessutstyr for oppvarming.

Utstyr til bespising: Dekketøy og bestikk, servietter og serveringservice.

Utstyr til oppbevaring: Kjøleskap og svalskap.

Utstyr for opprydding/søppel: Utstyr for renhold av kjøkkenutstyr og oppvask. Ryddestasjon.

Sosiale rammer

Regler/normer for hvordan man avvikler måltidet.

Skolemåltid med gratis varm mat tilberedt på skolen, frukt, salat og brød (Modell 5)

Mattilbud

Mat:

Valg mellom kjøttrett og fiske-/eller vegetarrett

Salat

Grovt brød

Drikke:

Alle elever har tilgang til drikkevann.

Frukt/grønnsaker:

Elevene får tilbud om en hel enhet: eple, pære, appelsin, banan, gulrot, kiwi, nektarin eller klementin, avhengig av sesong.

Organisering

Praktisk tilrettelegging

Tid til å spise: Hver enkelt elev trenger minimum 10 minutter til å hente maten og 20 minutter til å spise maten, minimum 30 minutters matpause.

Køordning: Elevene ankommer spiserommet puljevis, og de ulike årstrinnene får tildelt spisetid.

Tilsyn: Fullt tilsyn for alle årstrinn, og lærere spiser sammen med elevene. I tillegg er ansatt personale til stede.

Personale: Tilsyn under måltidet. Eget personale som tilbereder maten, gjør klar matsalen til matpausen, for deretter å rydde og vaske opp etter at alle har spist.

Elevmedvirkning: Elevene rydder dekketøy til ryddestasjon.

Fysiske rammer

Lokale til å spise i: Eget/egne spiserom med bord og stoler.

Lokale for tilberedning/oppbevaring: Eget rom for å oppbevaring og tilberedning av maten.

Utstyr til tilberedning: Det vil være store krav til skolens kjøkken. Det må finnes nødvendig utstyr for tilberedning, utstyr for renhold og utstyr for oppvask.

Utstyr til bespisning: Dekketøy og bestikk, servietter og serveringservice.

Utstyr til oppbevaring: Kjøleskap og svalskeap.

Utstyr for opprydding/søppel: Utstyr for renhold av kjøkkenutstyr og oppvask. Ryddestasjon.

Utstyr for restoppsamling av mat og avfallshåndtering.

Sosiale rammer

Regler/normer for hvordan man avvikler måltidet.

Ansvarlige myndigheter

Mattilsynet

Innføring av skolemåltider skjer nå ved en rekke barne- og ungdomsskoler. Skolene søker i liten grad om plangodkjenning og godkjenning for denne omsetningen. Måltidene tilberedes og serveres til dels under forhold og i lokaler som ikke oppfyller krav i næringsmiddelovgivningen. Mattilsynet (MT) ser også tilsvarende forhold i forbindelse med elevkantiner på skoler.

Godkjenning:

Alle som frambyr mat, må søke om godkjenning etter generell forskrift § 14. Krav i forbindelse med matframbudet vil bli stilt i forhold til hva som frembys.

Internkontroll på næringsmiddelområdet (IK-mat):

Alle som er ansvarlige for næringsmiddelvirksomheter, skal etablere et internkontrollsystem (IK-mat) som er tilpasset virksomhetens art og omfang. I forskrift om internkontroll § 4 stilles det krav om at internkontrollen må inneholde alle elementene i internkontrollforskriften § 5, samt opplisting av kritiske punkter jf. § 5a nr. 3.

Rutiner:

Hvem som har ansvaret for den praktiske tilberedningen og serveringen av skolemåltidet, varierer mellom skolene. Det kan være mange involverte, og det er derfor ekstra viktig med gode rutiner, samt at de ansvarlige har styring og kontroll med rutinene. Kunnskap om hygiene og gode rutiner for opplæring er viktig. MT er usikre på om de som har ansvar for skolemåltidet, i stor nok grad vurderer om forholdene er hygienisk trygge, og om de har kjennskap til allergihygiene.

Renhold og vedlikehold:

På tilsynsbesøk ser MT ofte at det er mangelfullt renhold og vedlikehold på skolekjøkken, SFO-kjøkken og andre kjøkken som benyttes til matframbudet. Skolene har som regel ikke eget rengjøringspersonell eller vaktmester som tar seg av rengjøring og forefallende arbeid. Dette medfører mye dårlig renhold og mangelfullt vedlikehold. Når dette blir tatt opp med de ansvarlige på skolen, samt skolens eiere, kan det ta lang tid før det blir gjennomført utbedringer. Ved innføring av skolematorninger vil dette kreve bedre og hyppigere renhold. I tillegg vil økt aktivitet gi større slitasje på kjøkkenet slik at dette igjen krever bedre vedlikeholdsrutiner.

Lokaler og utstyr:

Mange skoler har ikke lokaler, utstyr og innredning som tilfredsstillende krav i næringsmiddelregelverket. MT ser for eksempel at skolene ikke har opplegg for håndvask. Forholdene og rutinene for tilfredsstillende oppvask er til dels svært mangelfulle. Det samme gjelder hygienisk praksis knyttet til oppbevaring og håndtering av servise og bestikk. Erfaringer viser også at garderobe- og toalettforholdene ikke er tilrettelagt for de som står for mathåndteringen.

Selv ved tilberedning og servering av brødmat og pålegg er det viktig med god personlig hygiene og at det er tilrettelagt for dette. For å hindre smittespredning (kontaktsmitte, kryssforurensning) må det være tilrettelagt med innredning og utstyr slik at det er mulig å ha

god personlig hygiene. Det er også nødvendig med gode rutiner for renhold og for oppbevaring av rengjøringsutstyr.

MT ser at lokalene helt eller delvis mangler nødvendig innredning, utstyr og opplegg for oppvask. Dersom det er et vist omfang av mattilberedning og servering, er manuell vask og desinfeksjon av utstyr som servise uegnet. Det skal foregå vask av utstyr i egnet oppvaskmaskin.

Oppbevaring av lettbederverlig mat og drikke skal foregå i kjøleskap eller kjølerom hvor temperaturkravet er $\pm 1^{\circ}\text{C}$ - $+4^{\circ}\text{C}$. Frysevarer oppbevares i fryserom eller frysebokser hvor temperaturkravet er $\pm 18^{\circ}\text{C}$ eller kaldere. For opptining av frysevarer må dette skje på egnet plass som kjølerom/kjøleskap og ikke i romtemperatur. Frukt og grønnsaker kan oppbevares i svalskap eller annet rom som er egnet for dette. Oppbevaring av tørmat kan gjøres i skap, skuffer eller egnet rom.

Skolene har ikke alltid det nødvendige opplegg for avfallshåndtering. Ved mattilberedning og matservering av skolemåltid vil det bli en del matrester og matavfall. Mangelfulle opplegg for avfallshåndtering kan tilrekke skadedyr.

Berørte grupper

Ledelse og ansatte i skolesektoren

Ledelsen

Ledelsen har et særskilt ansvar når det gjelder organisering av skolehverdagen. Det er ledelsen som i siste instans tar viktige avgjørelser. Rektorer spiller en essensiell rolle i arbeidet med å bedre vilkårene for skolemåltidet. Deres holdning til mat og måltider som helse- og trivselsfremmende element på skolen er avgjørende for skolens planer, og om det etableres en politikk på området. Deres interesse for temaet er også en forutsetning for å få til et godt og fruktbart samarbeid med andre involverte parter.

Pedagogisk personale

Pedagogisk personale på skolen spiller en viktig rolle som formidler og forløser av kunnskap. I tillegg har de et ansvar for å innrette den daglige tilværelsen på skolen. Kunnskap om og forståelse for betydningen av mat og måltider, både i pedagogisk sammenheng og som trivselselement, er avgjørende for hvordan lærere vurderer sin rolle på dette området. Skolemåltidet må forankres i en helhetlig plan for miljø og læring på skolen. Det pedagogiske personalet er de som har den nære kontakten med barna. Å inkludere dem, i tillegg til annet relevant personale, i arbeidet med skolemåltidet er viktig.

Lærere i det nye faget ”Mat og helse” kan bruke skolemåltidet som en arena hvor elevene får praktisere det de lærer i faget.

Hjemmet

Foreldre og foresatte har hovedansvaret for oppdragelse og opplæring av barn. Samfunnsutviklingen har ført til at skolen har overtatt eller bistår i å følge opp områder som tradisjonelt har vært foreldrenes ansvar. I grunnskolen er foreldreinvolvering og samarbeid med hjemmet viktig, og det er helt nødvendig å involvere foreldre og foresatte i det som har med mat og måltider i skolen å gjøre.

Elevene

Elevene er mer enn noen andre en viktig gruppe når det gjelder mat- og måltidssituasjonen ved skolene. For å komme fram til løsninger som elevene ønsker å bruke, må de involveres. Elevene må inkluderes på egne premisser, og det skal tas hensyn til deres meninger. Det er imidlertid viktig å ha klare avtaler om hvilke spørsmål og områder elevene skal ha medvirkning.

Medvirkningsorganene

Samarbeidsutvalg (SU)

Ved hver skole skal det være et samarbeidsutvalg med to representanter for undervisningspersonalet, en for andre tilsatte, to for foreldrerådet, to for elevene og to for kommunen. Den ene av representantene for kommunen skal være rektor ved skolen. (opplæringsloven § 11-1). Samarbeidsutvalget kan få delegert styringsoppgaver fra kommunen, og kommunen kan oppnevne samarbeidsutvalget som styre for skolen (§ 11 i kommuneloven). Da vil samarbeidsutvalget få avgjørelsesmyndighet i de saker som kommunen delegerer. Der hvor dette ikke skjer, er samarbeidsutvalget et rådgivende og samordnende organ.

SU kan uttale seg om saker som for eksempel forslag til budsjett, virksomhets- og utviklingsplaner for skolen og plan for skole-hjem-samarbeid. Skolematordninger ved skolen vil være en aktuell sak for SU.

Foreldrerådets arbeidsutvalg (FAU)

Opplæringsloven (§ 11-4) slår fast at det skal være et foreldreråd på hver grunnskole. Alle foreldre som har barn ved skolen, er medlemmer av foreldrerådet. Foreldrerådet velger et arbeidsutvalg etter en valgordning vedtatt av det enkelte foreldreråd. Arbeidsutvalget velger to representanter med personlige vararepresentanter til skolens samarbeidsutvalg.

FAU skal fremme fellesinteressene til foreldrene og bidra til at elever og foreldre tar aktivt del i arbeidet for å skape et godt skolemiljø og skole-hjem-samarbeid. Sett i sammenheng med hjemmets rolle og elevenes mat og spisesituasjon på skolen, vil FAU ved hver enkelt skole ha en viktig oppgave når det gjelder å fremme foreldrenes interesser og synspunkt på dette området.

Elevråd

Ved alle skoler skal det finnes et elevråd hvor medlemmene er valgte representanter fra 5. årstrinn og oppover. Elevrådet er det viktigste organet for å ivareta elevenes interesse i saker på skolen. Elevorganisasjonen er den sentrale organisasjonen som arbeider for rettighetene til elever (og lærlinger) i videregående opplæring. Den arbeider også mot forvaltningen og politikere regionalt og sentralt.

Skolemiljøutvalg

Alle skoler skal ha et skolemiljøutvalg, med representanter fra elevene i majoritet. Disse skal medvirke til at skolene følger § 9 a og sikrer elevene et godt læringsmiljø som fremmer helse, trivsel og læring. Utdanningsdirektoratet er i gang med å utvikle en veileder for skolemiljøutvalgene.

Andre berørte grupper

- Skolens renholdspersonale
- Kontrollinstanser (f.eks. Mattilsynet)
- Private tjenesteleverandører (f.eks. cateringfirmaer)
- Matvareindustrien
- Bygg- og anleggsbransjen
- Underleverandører (f.eks. hvitevarer)
- Renovasjon
- Gjenvinning

Vedlegg for virkninger

Vedlegg 13a

Levetiden på prosjektet

I analysen benyttes en levetid for prosjektet til 30 år som grunnlag for nåverdiberegningene. Bakgrunnen for dette er at prosjektet ses på som et stort nasjonalt løft som må antas å ha en lengre levetid enn vanlig prosjekter, eksempelvis IT-prosjekter, som ofte har en tidshorisont på 10-20 år. Reformen bør derfor ha en noe lengre tidshorisont enn dette, noe som man altså legger til grunn for denne analysen. Oppstartsåret settes til 2007.

Nivå på kalkulasjonsrenten

For å kunne sammenlikne og summere nytte- og kostnadsvirkninger som oppstår på ulike tidspunkt, er det behov for en kalkulasjonsrente. Innføring av skolemat i grunnskolen antas å ikke ha noen særskilt høy systematisk risiko, da dette prosjektet ikke vil være spesielt følsomt for konjunktursvingninger. Ifølge rundskriv R-109 skal det for normale prosjekter med moderat systematisk risiko benyttes en kalkulasjonsrente på fire prosent.

Størrelsen på skattekostnaden

Offentlig prosjekter som ikke benytter brukerbetaling, må finansieres via skatter og avgifter (dvs. over statsbudsjettet). Det koster imidlertid noe å kreve inn skatter. I tillegg til de rent administrative kostnadene (forbundet med innkrevingen), vil økte skatter gi et effektivitetstap fordi ressursbruken blir påvirket av skatteøkningen. Ifølge rundskriv R-109 skal størrelsen på denne kostnaden i samfunnsøkonomiske analyser settes til 20 prosent av netto finansieringsbehov. Det vil si at for hver krone som trengs til finansiering, er det en ekstra kostnad på 20 øre. I de beregningene der dette er aktuelt, vil det tas hensyn til dette.

Kalkulasjonspriser og indeksregulering

Avsnittet her omtaler hva som ligger til grunn for prisene på innsatsfaktorene som varer og arbeidskraft, og hvordan disse er indeksregulert for hele analyseperioden. Tall fra SSBs statistikkdatabase er benyttet.

Råvareprisene i nåverdiberegningene skal korrigeres for realendringer i konsumprisindeksen for matvarer. Basert på historiske data 1998-2005 har det vært en *nominell* prisøkning på matvarer, men det antas at *real*prisendringen likevel er 0 % årlig i analyseperioden. Prisene er eksklusive avgifter.

Som utgangspunkt for beregning av kalkulasjonspris på arbeidskraft er det for tidsbesparelser i nyttevirkningsanslaget antatt at lønnsbesparelsen kan beregnes ut fra gjennomsnittslønnen i Norge. Dette med bakgrunn i at foreldrene til barna i grunnskolen antas å representere de fleste bransjer og stillinger, i tillegg til å være aldersmessig spredt. SSBs statistikkdatabase er benyttet (emne 06 arbeidsliv, yrkesdeltaking og lønn, tabell 05606 månedsfortjeneste ansatte). Det forutsettes at den som smører matpakken i hjemmet, tar det ut i økt fritid, noe som medfører at fritid benyttes som kalkulasjonspris på lønnen.³⁶ Kalkulasjonsprisen på lønnen settes ut fra dette til 220 000 kr (avrundet). Legges det til grunn 1850 timer i et årsverk (tall fra Skattedirektoratet), gir dette en timespris på 119 kr. Det er forutsatt en årlig reallønnsvekst på 2 % i analyseperioden.

³⁶ Fritid er å anse som skyggeprisen på arbeid, og følgelig benyttes lønn etter skatt og inkl. avg., som kalkulasjonspris.

Som utgangspunkt for beregning av kalkulasjonspris på arbeidskraft i forbindelse med driftskostnader i skolen, er det antatt at det vil benyttes personell med erfaring fra kantine og cateringvirksomhet. SSBs statistikkdatabank er benyttet (emne 06 arbeidsliv, kantine- og cateringvirksomhet, tabell 05415 årlig lønn). Arbeidskraftprisen justeres for skatter, avgifter og sosiale kostnader, og kalkulasjonsprisen på lønnen settes ut fra dette til 443 000 kr (avrundet). Det er forutsatt en årlig reallønnsvekst på 2 % i analyseperioden.

Elevtall og antall skolemåltid. Fremskrivingsrater

I analysen av de verdsatte virkningene er antall elever en viktig faktor for ulike drøftinger. Andre viktige faktorer som er sentrale i de fleste drøftinger videre, er antall skoler og antall skoledager. I det videre gjennomgår disse forutsetningene.

Oversikten er elevantallet i grunnskolen bygger på Utdanningsdirektoratets tall i GSI-databasen <http://www.wis.no/gsi/>, og SSBs fremskrivingsrater over befolkningens alder <http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/tab-2005-12-15-03.html>³⁷.

Tabell 13.1. Antall elever på barnetrinn og ungdomstrinn de neste 30 årene, tall i hele 1000

Årstall	2 007	2 010	2 015	2 020	2 025	2 030	2 036
Barnetrinn	429	422	413	407	423	440	447
Ungdomstrinn	190	191	186	182	183	184	192
Sum	618	613	599	589	607	624	639

Kilde: SSB, Utdanningsdirektoratet og egne beregninger.

Det forutsettes å være 190 skoledager (tall fra Utdanningsdirektoratet) i et skoleår uavhengig av om elevene går på barnetrinnet eller ungdomstrinnet, og at det serveres mat alle skoledager til alle elever. Dette vil ut fra elevfremskrivningen gi antall skolemåltid som vist i tabellen under.

Tabell 13.2. Årlig antall skolemåltider de neste 30 årene basert på fremskrivingsrater og 190 skoledager med måltidsserving til alle. Tall i hele 1000.

Skolemåltid / år	2 007	2 010	2 015	2 020	2 025	2 030	2 036
Barnetrinn	81 436	80 201	78 505	77 371	80 461	83 674	84 940
Ungdomstrinn	36 062	36 292	35 351	34 598	34 788	34 980	36 489
Sum	117 498	116 493	113 857	111 969	115 249	118 654	121 429

Kilde: SSB og egne beregninger.

³⁷ Befolkningsfremskrivningen til SSB benytter kategoriene 6-12 år, som defineres til å være kullene på barnetrinnet, og kategorien 13-15 år, som defineres til å være alderssammensetningen på ungdomstrinnet.

Vedlegg 13b

Verdien av sparte liv

I det følgende blir det illustrert hvordan sparte leveår som følge av økt inntak av frukt og grønnsaker kan verdsettes i kroner. Dette er virkninger som tidligere er dokumentert³⁸, og økningen i inntaket av frukt og grønnsaker antas å være den mest sentrale helsemessige forbedringen ved innføring av skolemåltid. Tilsvarende kunne en også forsøkt å verdsette virkningen av at flere spiser grovt brød fremfor fint brød, boller, snacks osv, samt virkningen av at flere drikker melk/juice/vann fremfor sukkerholdige drikker i skoletiden.

Utredningen er basert på en dansk studie, Gundsgaard et al (2002), som har sett på effekten av økt inntak av frukt og grønnsaker i form av redusert risiko for å dø av kreft- og hjertesykdommer. Studien viser en økning i folks gjennomsnittlige levealder på 1,5 år dersom frukt- og grønnsakinntaket øker fra 250 til 500 g per dag på varig basis. Det antas at denne sammenhengen mellom økt inntak av frukt og grønnsaker og økt levealder er lineær, dvs. at hvert 1g økt inntak av frukt/grønnsaker på varig basis vil øke levealderen med $1,5/250 = 0,006$ år. Også Sosial- og helsedirektoratet (2005)³⁹ tok utgangspunkt i dette resultatet i sin rapport om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av å tilby frukt og grønnsaker i grunnskolen.

Av de modellene som vurderes i denne rapporten, innebærer modell 1-3 et inntak av frukt/grønnsaker på ca. 100 g per elev per skoledag, mens modell 4-5 trolig innebærer et noe høyere inntak siden både frukt, kokte grønnsaker og salat inngår. Det legges til grunn et anslag på 150 g per elev per dag i disse to modellene. I utgangspunktet kan det ikke legges til grunn at hele dette inntaket er en direkte følge av etablering av felles skolemåltid, da mange allerede spiser en tilsvarende mengde frukt og grønnsaker på skolen i dag (ev. kan det tenkes at tilbud av frukt/grønnsaker i skoletiden vil fortrenge frukt/grønnsaker som eleven ellers spiser etter skoletid e.l.). På den annen side kan etablering av gode rutiner med inntak av frukt og grønnsaker på skolen medføre at elevene spiser mer frukt og grønnsaker hjemme, kanskje til og med oppnår å øke foreldrenes konsum av frukt og grønnsaker. Man velger skjønnsmessig å legge til grunn at 80 % av frukt og grønnsakinntaket i skoletiden er "nettoinntak" som direkte kan tilskrives skolemåltidstiltaket. Følgelig er den direkte virkningen en økning på 80 g ved modell 1-3 og 120 g ved modell 4-5, sammenliknet med dagens situasjon.

Videre antas det at mange av elevene får etablert bedre kostholdsvaner som vil være også etter at de har gått ut av grunnskolen, og som de vil ta med seg i oppdragelsen av neste generasjon. Det er imidlertid svært vanskelig å anta noe om hvor mange av elevene som får frukt og grønnsaker på skolen, som resten av sitt liv vil spise mer frukt og grønnsaker enn de ellers hadde gjort. Skjønnsmessig legges det til grunn at hver elev i gjennomsnitt vil fortsette å spise 30 % av det økte frukt- og grønnsakinntaket fra grunnskolen (alternativt: 30 % av elevene vil ha vedvarende full økning). Dette innebærer at den varige økningen i forhold til basisalternativet vil være på 24 g frukt/grønnsaker per dag ved modell 1-3 og 36 g per dag ved modell 4-5. Disse forutsetningene oppsummeres i tabell 13.3 nedenfor.

³⁸ Gundsgaard et al (2002): *Vurdering af de sundhedsøkonomiske konsekvenser ved et øget indtag af frukt og grønnsager*, Teknisk rapport, Syddansk Universitet.

³⁹ *Frukt og grønnsaker i skolen – Beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet*, utgitt 06/2005 av Sosial- og helsedirektoratet. Deler av dette avsnittet er i stor grad basert på denne rapporten.

Tabell 13.3. Forutsetninger om varig økning i frukt- og grønnsakinntak hos grunnskoleelevene pr. dag (190 dager i året) sammenliknet med dagens situasjon

Modell	1-3	4-5
Økt frukt og grønnsakinntak		
Innhold av frukt og grønnsaker i skolemåltidet	100 g	150 g
Nettøkning 80 % av skolemåltidet	80 g	120 g
Varig økning, 20 % av nettøkning fra grunnskolen	24 g	36 g

Fra den danske undersøkelsen har man som nevnt sett at hver varige økning på 1 g frukt/grønnsaker vil gi 0,006 leveår ekstra. Dermed vil modell 1-3 innebære $24 \cdot 0,006 = 0,144$ sparte leveår per person, mens modell 4-5 vil innebære $36 \cdot 0,006 = 0,216$ sparte leveår.

Videre velger man å anta at de sparte leveårene fordeler seg jevnt utover for alle som øker sitt inntak av frukt og grønnsaker. Hver ungdom som går ut av grunnskolen etter 10 år med frukt og grønnsaker med modell 1-3, og som fortsetter å holde et økt inntak i tråd med ovennevnte forutsetning, kan altså forvente å leve 0,144 år lengre (tilsvarende 0,216 ved modell 4-5). Det legges til grunn en levealder på ca. 80 år.⁴⁰ Dette innebærer at de sparte leveårene først vil komme minst 65 år etter at eleven har gått ut av grunnskolen. Grunnet neddiskontering vil denne gevinsten ha en nokså lav verdi i dag.⁴¹ En kunne alternativt anta at hver 69de person sparer 10 leveår, mens alle andre hadde uendret levetid. Det kan vise seg at nåverdien av de sparte årene da vil være noe høyere, men forskjellen er ikke betydelig. Tallene for antall elever i skolen i perioden 2007-2036 fra tabell 13.1 brukes, og man legger dermed til grunn at disse kullene vil spare levetid i perioden fra 2077 til 2106.^{42 43}

Finansdepartementet (2005) anbefaler at en bruker en verdi per statistisk leveår på 425 000 2005-kroner⁴⁴ (en beregning som er fremkommet i en studie gjennomført for det britiske miljøverndepartementet Defra). Man holder verdien på 425 000 2005-kroner fast over tid, selv om det kan argumenteres for at den relative betalingsviljen for et ekstra leveår kan øke over tid (høy inntektselastisitet for helsegoder). Dette medfører at resultatene som presenteres her, blir mer konservative enn om en benyttet samme forutsetninger som i Sosial- og helsedirektoratet (2005).⁴⁵ Dette gir ingen endring i rangeringen av modellene basert på

⁴⁰ Levealderen er i dag 77,7 år for menn og 82,5 år for kvinner. Den kan ventes å øke noe i fremtiden, også uten frukt- og grønnsaktiltak på skolen, men det sees bort fra dette her.

⁴¹ Dette kan illustreres ved at ett spart leveår om 65 år, med 4 % diskonteringsrente, vil ha en verdi tilsvarende kun 0,081 år i dag.

⁴² Som en forenkling antas det at alle elever fra og med de som går på 5. trinn i 2007 (oppstart) til og med de som går på 5. trinn i år 2036 (dvs. når tiltaket avsluttes), får full effekt av tiltaket. Man tenker seg at elevene må ha hatt frukt/grønnsaker på skolen i alle grunnskoleårene for å oppnå fullt resultat med hensyn til varig økning i frukt-/grønnsakinntaket. Ved oppstart vil de som allerede går i grunnskolen, egentlig kun få frukt og grønnsaker i et fåtall år og dermed ikke få full effekt. Tilsvarende vil de som er midt i skoleløpet når tiltaket avsluttes, ikke få full effekt.

⁴³ Alle disse virkningene faller egentlig utenfor tiltakets levetid, som er satt til kun 30 år. Dette er et anslag på hvor lenge en slik reform vil vare før en ev. kommer med nye reformer innen skolemåltid. Når man likevel velger å inkludere helsevirkningene i analysen, er det fordi de tross alt er forventede virkninger (dog langsiktige) av tiltaket, og en forventer at disse virkningene på levealder vil komme for personer som hadde skolemåltid da de gikk i grunnskolen, selv om tiltaket skulle stoppe i ettertid.

⁴⁴ Alternativt kunne en bruke verdien av et statistisk liv, som er beregnet til ca. 15 mill 2005-kroner for ulykker og 11 mill. 2005-kroner for miljørelatert og annen dødelighet. Dette vil være mest aktuelt i tilfeller hvor relativt unge mennesker mister livet, eller hvor betalingvilligheten i liten grad varierer med antall gjenværende leveår.

⁴⁵ *Frukt og grønnsaker i skolen – Beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet*, utgitt 06/2005 av Sosial- og helsedirektoratet,.

nåverdien av helsevirkninger. På bakgrunn av dette kan man beregne verdien av sparte leveår til ca 4,14 mrd. kroner ved modell 1-3 og til ca. 6,21 mrd. kroner ved modell 4-5.

Forutsetningene er oppsummert i tabell 13.4 nedenfor. Dette er altså kun effekten av økt inntak av frukt/grønnsaker, mens man har sett bort fra at det også vil være en vridning mot grovere brød og sunnere drikke (mindre brus mv.). Det antas at disse forholdene også vil kunne påvirke dødeligheten som følge av kreft- og hjertesykdommer på samme måte som frukt og grønnsaker. Dette tilsier at de nevnte tallene er lave anslag.

Tabell 13.4. Verdi av sparte leveår

Modell	1-3	4-5
Sentrale forutsetninger		
Antall sparte leveår per person	0,144	0,216
Levealder	80 år	80 år
Diskonteringsrente	4 %	4 %
Verdi av et statistisk leveår	425 000 kr	425 000 kr
Nåverdi av alle sparte leveår	4,14 mrd. kr	6,21 mrd. kr

Verdien av bedre livskvalitet

Gundsgaard et al (2002) så kun på kreft- og hjertesykdommer som kan medføre død, og ikke f.eks. diabetes 2 eller fedme og livsstilssykdommer generelt. Dette er helseproblemer som en ikke nødvendigvis dør av, men som vil forringe livskvaliteten, og som er en betydelig kilde til arbeidsuførhet. Nedenfor illustreres det kort hvordan dette ev. kunne inkluderes i analysen.

I litteraturen brukes ofte i forbindelse med ulike typer forbyggende tiltak, medisinsk behandling mv. begrepet kvalitetsjusterte leveår (QALY – Quality Adjusted Life Years), der det også tas hensyn til relativ livskvalitet (se f.eks. Finansdepartementet, 2005).

Utgangspunktet er at et leveår med redusert helsetilstand er mindre verdt enn et leveår med full helse. En benytter derfor en skala fra 0 til 1, hvor tilstanden ”død” har verdi 0 og tilstanden ”full helse” har verdi 1. Ett spart leveår kan oppnås ved at en person får leve ett år ekstra ved normal, fullverdig livskvalitet, eller f.eks. ved at personen har uendret levealder, men får økt sin livskvalitet med 20 prosentpoeng i fem år. ⁴⁶

Det legges til grunn at inntaket av frukt og grønnsaker vil øke på varig basis som forutsatt over. I mangel på gode anslag kan man skjønnsmessig tenke seg at hver 10. person får økt sin livskvalitet fra QALY=0,6 til full livskvalitet i 20 år med modell 1-3 og tilsvarende økning i 30 år med modell 4-5. Dette tilsvarer at hver person i gjennomsnitt får en engangsverdi tilsvarende 0,27 leveår (modell 1-3) og 0,4 leveår (modell 4-5). Det antas altså som over at den økte livskvaliteten er jevnt fordelt, og legger videre til grunn at denne besparelsen inntreffer når vedkommende er 70 år gammel. Dette betyr at virkningen kommer i årene 2067-2096. Verdien av dette kan beregnes ved å multiplisere verdien et statistisk leveår (425 000 kr) med henholdsvis 0,27 (modell 1-3) og 0,4 (modell 4-5), summere for antall personer som berøres i det enkelte år, og neddiskontere dette. Som tabellen nedenfor viser, kan verdien av bedre livskvalitet beregnes til ca. 11,3 mrd. kroner ved modell 1-3 og ca. 17 mrd. kroner ved modell 4-5.

⁴⁶ Alternativt kunne en som en tilnærming foretatt en verdsetting av bedre helse med utgangspunkt i tapt produksjon som følge av uførhet og/eller kostnaden av medisinsk behandling.

Tabell 13.5. Verdi av bedre livskvalitet

Modell	1-3	4-5
Sentrale forutsetninger		
Økning ant. leveår per person	0,4	0,6
Alder hvor besparelsen får effekt	70 år	70 år
Diskonteringsrente	4 %	4 %
Nåverdi av alle sparte leveår	11,3 mrd. kr	17 mrd. kr

Dette er altså kun effekten av frukt/grønnsaker. Tilsvarende som ovenfor kan en også tenke seg at grovere brød og sunnere drikke vil kunne øke disse verdiene noe. Det samme vil gjelde hvis man i modell 1-3 inkluderte servering av salat som en del av måltidsordningen.

Vedlegg 13c

Tabell 13.6. Beregningsgrunnlag for hjemmets råvarebesparelse for en gjennomsnittselev. 2005-kroner.

Råvaretype	kostnad pr enhet ⁴⁾	antall pr elev	vektning ¹⁾	sum ¹⁾
frukt og grønt	3,50	1	0,420	1,47
melk	2,25	1	0,895	2,01
juice	5,69	1	0,895	5,09
snitt drikke ²⁾	3,63	1	0,895	3,25
brød	0,86	3	0,895	2,31
smør	0,30	1	0,895	0,27
snitt pålegg ³⁾	1,76	3	0,895	4,73

Kilde: Pris per enhet er basert på tall fra Sosial- og helsedirektoratet (2005), samt tall fra statens rammeavtaler og priser for minst to markedsledere på de forskjellige varegruppene ekskl. mva.

- 1) Summen for hver råvare er vektet ut fra at ikke alle elever har frukt og grønnsaker og matpakke i dag, samt at det er forskjeller mellom barne- og ungdomstrinnet på denne andelen. Vektingen er foretatt ut fra at 70 pst av elevene går på barnetrinnet og resten på ungdomstrinnet, samt at andelen med frukt og grønt på barnetrinnet er 47 pst og 31 pst på ungdomstrinnet (gjelder både de som har med hjemmefra, og som deltar i nasjonal frukt og grøntordning).
- 2) Snitt drikke er basert på at alle drikker enten melk eller juice (av de som har med matpakke), og at denne andelen er 60 pst melk og 40 pst juice (opplysningskontoret for melk).
- 3) Pålegg er basert på et snitt av makrell i tomat, leverpostei, kaviar, jordbærsyltetøy, bringebærsyltetøy, appelsinmarmelade, skinkeost, baconost, prim, honning og nugatti.
- 4) Prisene er justert for avgifter.

For modell 1 vil da hjemmets råvarebesparelse for hver gjennomsnittselev være summen av frukt og grønt (1,47) pluss drikke (3,25 kr), totalt (4,72 kr). For modell 2-5 må en i tillegg til brød (2,31 kr), smør (0,27 kr) og pålegg (4,73 kr), og får da totalt 12,02 kr.

Vedlegg 13d

Tabell 13.7. Beregningsgrunnlag for skolens råvarekostnader per gjennomsnittselev, 2005-kroner.

mat og drikke	pris ²⁾	antall	sum
frukt og grønt	3,50	1	3,50
melk ¹⁾	2,25	1	2,25
Brød	0,86	3	2,58
Smør	0,30	1	0,30
snitt pålegg	1,76	3	5,28
varm mat råvarer	20,0	1	20,0
LEVERT:			
Ferdig smurt mat	5,90	3	17,70
varm mat	23,5	1	23,5

Kilde: Pris per enhet er basert på tall fra Sosial- og helsedirektoratet (2005), samt tall fra statens rammeavtaler og priser for minst to markedsledere på de forskjellige varegruppene ekskl. mva. For varm mat er prisen basert på forsøksordninger som beskrevet i kapittel 3, og mengden er basert på ernæringsmessige krav som beskrevet i vedlegg 9.

1) I modellene forutsettes det at elevene kun får tilbud om melk og ikke juice.

2) Prisene er justert for avgifter.

For modell 1 vil da skolens råvarekostnad pr gjennomsnittselev være summen av frukt- og grøntkostnaden (3,5 kr) og drikkekostnaden (2,25 kr), totalt 5,75 kr. For modell 2 vil det da i tillegg være brød (2,58 kr), smør (0,3 kr) og pålegg (5,28 kr), totalt 13,91 kr. For modell 3 vil det i tillegg til modell 1s kostnader tilkomme 17,7 kr, totalt 23,45. Modell 4 og 5 har ikke drikke inkludert. Modell 4 har da kostnad totalt på 23,5 pluss 3,5 kr (for frukt og grønt), totalt 27 kr. For modell 5 er da kostnaden 20 kr pluss 3,5 kr, totalt 23,5 kr.

Vedlegg 13e

Anslag på behov for hvitevarer i modellene.

Tabell 13.8 viser forutsetninger for antallet hvitevarer i de ulike modellene for en gjennomsnittsskole. Av spesielle forhold å merke seg er at

- i modell 4 og 5 er det ikke behov for kjøleskap til melk.
- når det gjelder drikkevannskjøler, har man forutsatt i modell 2 og 3 en vannkjøler per 50. elev. Vannkjølerne bør spres ut på den enkelte skole. I modell 4 og 5 er det tenkt to vannkjølere i kantine per skole.
- kun modell 4 og 5 krever oppvaskmaskin på skolen. I modell 2 forutsettes det oppvask på eksternt kjøkken.

Tabell 13.8. Forutsetninger for antall hvitevarer per skole og kostnad per hvitevare. Basert på en gjennomsnittsskole med om lag 200 elever. 2005-kroner

Utstyr	Pris per enhet	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Kjøleskap frukt og grønt	3 500	1	1	1	1	1
Kjøleskap melk/melkeprod.	5 500	1	1	1		
Drikkevannskjøler	11 500		4	4	2	2
Arbeidsbenk m/vask og skuffeseksjon	8 100	1	1	1	1	2
Arbeidsbenk m skuffeseksjon	6 200	1	1	1	1	2
Trillebord med avlastningshylle	1 650	8	8	8	1	2
Kjøleskap	18 000				1	2
Div. sett kjøkkenredskaper (bestikk)	750		4		2	2
Avfalsdunk på hjul	1 150	8	8	8	4	4
Varmeskap	25 000				1	2
Kombidamper 20/GN	115 000				1	1
Koketopp 4 plater	12 000				1	2
Grønnsaks/-salatkutter	16 000					1
Oppvaskmaskin over benk	26 000				1	1

Kilde: Pris per enhet er basert på tall fra Sosial- og helsedirektoratet (2005). Prisene er basert på statens rammeavtaler og priser for minst to markedsledere på de forskjellige varegruppene, ekskl. mva. Installasjon av utstyret er inklusive i prisene. Anslagene på antall er også delvis basert på Sosial- og helsedirektoratet (2005).