



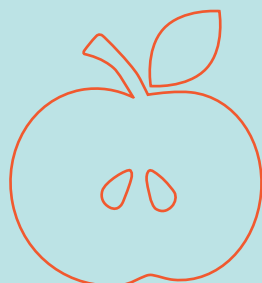
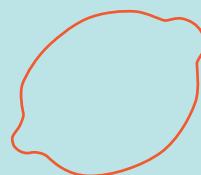
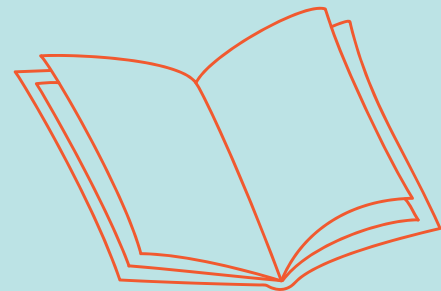
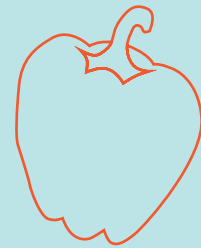
LOMA-Lokal Mad

- en innovativ og bæredygtig model
for læring og næring til skoleelever

Projektrapport 1

Udarbejdet i forbindelse med oplæg på
afsluttende konference d. 27. november 2017.

Af Projektleder, Dorte Ruge, adjunkt,
Phd. University College Lillebælt,
Center for Anvendt Skoleforskning, Afdeling
for Anvendt forskning i pædagogik og samfund.



Indhold

1.	Indledning.....	2
2.	Baggrund	5
2.1	Implementering af LOMA på den første skole	6
3.	Formål og mål – i relation til målopfyldelse	9
3.1	Styrket sundhedsfremme	10
3.2	Styrket tværfaglig didaktik, pædagogik og læring	13
3.3	Fremme af bæredygtighed og social innovation.....	14
4.	Organisering og fremtidigt netværk.....	18
4.1	Videndeling og videnomsætning.....	19
4.2	Internet og hjemmeside.....	20
4.3	Online undervisningsmateriale.....	20
5.	Konklusion og perspektiver.....	22
6.	Referencer.....	23
7.	Bilagliste.....	25

1. Indledning

Denne projektrapport sammenholder formål og mål fra projektbeskrivelsen fra 2014 for **'Projekt LOMA-lokal mad; en innovativ og bæredygtig model for læring og næring for skoleelever'** med de aktiviteter og resultater, der er opnået i løbet af projektperioden pr. november 2017. Rapporten er udarbejdet i forbindelse med den afsluttende offentlige konference for LOMA-projektet og fungerer som Delrapport I i den samlede evaluering, der leveres til Nordea-fonden ultimo januar 2018. Den er udarbejdet af projektleder, Dorte Ruge, Center for Anvendt Skoleforskning, Pædagogik og Samfund, University College Lillebælt.

Visionen for projektet var at udbrede LOMA som en ny model for skolemad, der integrerede elevdeltagelse i måltidsproduktion på skolerne med nye undervisningsformer i et tæt samarbejde med lokale fødevarerproducenter. LOMA-modellen blev udviklet i et partnerskab mellem en kommune, en professionshøjskole og et universitet fra 2011-2013. Siden da har det været en succesfuld og integreret del af hverdagen på Nymarksskolen i Svendborg Kommune. Udviklingen fandt sted med afsæt i nationale og internationale erfaringer med skolemad og blev fulgt af et dansk forskningsprojekt. Her viste resultaterne, at modellen var et godt svar på, hvordan man kan arbejde integreret og systematisk med 3 overordnede udfordringer på børn og ungeområdet:

Udfordring 1

At forankre sundhedsfremme både i den enkelte elev og i selve skolens undervisnings- og dannelsesprojekt.

Udfordring 2

At udvikle og forankre en didaktik og en pædagogik, der giver lærere nye muligheder for at udforme aktivitetsbaserede forløb med sundhed, mad og måltider i et bredt udsnit af fag.

Udfordring 3

At fremme et lokalt perspektiv på bæredygtig udvikling, sundhed og social innovation. Her giver LOMA-modellen en nyudviklet manual for, hvordan en visionær kommunal indkøbspolitik indenfor gældende EU-lovgivning kan kombinere indkøbsaftaler med sociale hensyn. Det sker på en måde, der både sikrede aftaler med lokale fødevarerproducenter og høj økologiprocent. Endvidere blev LOMA-modellen anset for at være et bud på, hvordan man kunne inddrage elevernes forældre, naboer og det lokale foreningsliv med henblik på at optimere udnyttelsen af investeringerne - og samtidig i et Åben Skole perspektiv bygge bro mellem skole og samfund.



LOMA projektet startede op i 2015 med deltagelse af 6 skoler i fire kommuner:

- Filstedvejens Skole i Aalborg Kommune
- Tjørring Skole i Herning Kommune
- Strandgårdskolen i Ishøj Kommune
- Ørkildskolen i Svendborg Kommune
- Tved Skole i Svendborg Kommune
- Nymarkskolen i Svendborg Kommune

Succeskriteriet var, at LOMA-modellen med Nymarkskolen som dynamoskole blev udbredt til disse 5 nye skoler inden udgangen af december 2017¹. Dette er illustreret i figur 1.

Endvidere var det målet, at der på skolerne kunne dokumenteres positive effekter i form af

- **Styrket sundhedsfremme for over 2000 elever**
- **Styrket tværfaglig læring og didaktik**
- **Fremme af bæredygtighed og social innovation**

Figur 1

Udbredelse af LOMA via dynamo-skoler til andre skoler inden udgangen af 2017



¹ Oprindeligt var det inden juli 2017, men projektet fik bevilliget mere tid, således at afslutning blev ændret til 31. december 2017.

Det var endvidere visionen, at de nye LOMA skoler, som dynamoskoler, selv kunne blive omdrejningspunkt for en udbredelse til yderligere 15 skoler i Danmark inden 2020.

Dette skulle ske ved systematisk at anvende og sprede lærernes ny erhvervede kompetencer, modellen for den kommunale forankring, samt via systematisk formidling af den samlede evidens, der blev skabt i projektet. LOMA-partnerskabet ville hermed medvirke konstruktivt og nyskabende til udmøntningen af den nye folkeskolereform (2014), ved et stærkt fokus på tværfaglig læring, understøttende undervisning, entreprenant elevadfærd og åbning af skolen overfor lokalsamfundet.

LOMA-modellen blev anført som et konkret svar på elevernes behov for mere energi og næring på de længere skoledage og som en respons på behovet for et nyt didaktisk koncept, der kunne udnytte det store lærings-potentiale ved at inddrage lokale fødevarer-systemer i handlingsorienterede undervisningsforløb.

Projektet har endvidere dannet ramme for en systematisk trænings- og efteruddannelsesindsats overfor de deltagende undervisere: lærere, pædagoger og køkkenledere med henblik på at deltagerne kunne opnå styrkede pædagogiske og didaktiske kompetencer på området. Det var intentionen at LOMA tilgangen ville kunne medvirke til at fremme skolens sociale og kulturelle integration i lokalsamfundet. Endvidere var det hensigten, at en målrettet formidling af resultaterne fra LOMA til landets øvrige skoler og institutioner vil bidrage til at visionen blev realiseret.



2. Baggrund

LOMA blev udviklet for første gang på Nymarkskolen i Svendborg Kommune og testet i perioden 2011- 2014 i et kombineret udviklings- og forskningsprojekt, gennemført i et partnerskab mellem University College Lillebælt, Aalborg Universitet og Svendborg Kommune. Projektets mål var at fremme sundhed, læring, handlekompetence og integration blandt eleverne gennem aktiv deltagelse i undervisning samt madlavning og fælles måltider. Dette blev forankret i Fælles Mål for skolens undervisning i sundhed, biologi, dansk, medier, matematik, idræt med flere.

Det første LOMA projekt var inspireret af praksis og forskning fra toneangivende og helhedsorienterede skolemadsprojekter i Danmark og foregangslande som Sverige, Finland, Skotland og England og USA (14). LOMA tager afsæt i 7 principper, der har fungeret som retningslinjer gennem hele udviklingsforløbet. Se tabel II.

Mad, måltider og sundhed blev i 2014 anset for at være vigtige temaer i forbindelse med implementering af den nye folkeskolereform, der betød en længere og mere varieret skoledag. Her blev der åbnet mulighed for at etablere en ny og velegnet arena til fremme for sundere spising, læring og handlekompetence blandt børn og unge.

Den videnskabelige litteratur viser, at der er sammenhæng mellem skolebaserede indsatser på mad og måltidsområdet og indtag, viden og læringsparathed blandt de unge. I Danmark har evalueringsstudiet EVIUS (1) undersøgt dette med udgangspunkt i 38 skoler og OPUS (2) projektet har undersøgt effekterne af Ny Nordisk Hverdagsmad på skolebørns trivsel, udvikling og sundhed i 3.-4. klasser på 9 skoler.

Resultaterne fra disse og en lang række udenlandske undersøgelser (3,4) var, at der er moderat evidens for, at skolebaserede ordninger generelt fører til sundere indtag og at de madtilbud, der stilles til rådighed af det offentlige generelt har en højere ernæringsmæssig kvalitet i sammenligning med fx. madpakker hjemmefra. Studierne bidrager derimod ikke med stærk evidens omkring effekter på trivsel, læringsparathed og læringsmiljø ligesom de ikke bidrager med viden om effekter på læring og sundhed, når koncepterne implementeres i ikke-kontrollerede forskningsdesign. Dertil kommer at langt de fleste studier udelukkende ser på fødevarer-tilgængelighed og ikke på integrationen mellem tilgængelighed og didaktiske og pædagogiske indsatser. Endelig giver studierne og de hidtidige erfaringer herhjemme ingen brugbare svar på den betydelige udfordring som manglende deltagelse i og opbakning til skolemaden udgør.

Det var på dette felt, at LOMA-modellen repræsenterede en helt ny strategi, hvor sund skolemad var indlejret i den undervisningsmæssige praksis og i en praksis, der også fremmede lokale og bæredygtige forsyningsstrategier i det offentlige indkøb. I den forstand var det intentionen at række ud til lokal samfundet i et Åben skole perspektiv, og derved bidrage til lokal erhvervsfremme samt social og kulturel integration og dermed opnåelse af social innovation (5).



2.1 Implementering af LOMA på den første skole

En succesfuld implementering af LOMA-modellen er fuldført på Nymarksskolen i Svendborg i oktober 2013, hvor ca. 50 % af eleverne er tilmeldt madordningen². Tilslutningen har været stigende og har muligvis nu fundet et leje, der afspejler den fleksibilitet som brugerne efterspørger: Nogle dage er det fint at have madpakke med og nogen dage passer det godt med LOMA-mad.

Resultater fra forskningsprojektet, der i et case studie fulgte udviklingen og implementeringen af det første LOMA projekt på Nymarksskolen fra 2011-2013 viste, at elevernes aktive deltagelse bidrog til, at de udviklede mad- og sundhedsrelateret handlekompentence indenfor madvalg, madlavning, faglig læring, samarbejde og trivsel. Se tabel I. (5,6,7,8).

Et 'quasi-experimentelt' interventions studie af et LOMA undervisningsforløb for 9.klasse viste, at elevernes deltagelse i LOMA var med til at fremme sundhed og maddannelse (defineret som begrebsforståelse, viden og indsigt i håndværksmæssige færdigheder, samt æstetiske og sociale aspekter af mad og måltider), fordi eleverne fik et øget kendskab til bl.a. grøntsager, deres dyrkning og anvendelse. Resultaterne tydede også på, at elevernes motivation til at anlægge en sundere livsstil generelt blev øget (9).

Endvidere blev det i 2013 på skolen observeret, at LOMA var et 'lokomotiv' for sundere måltidsvaner i det hele taget, idet andelen af elever, der nu spiste mad til frokost – enten LOMA eller madpakker - var øget med 30-40 % til i alt 90 % af skolens elever. Dette resultat tilskrives den del af LOMA-modellen, hvor det daglige, fælles frokostmåltid er obligatorisk for både elever og lærere. Den mad der spises kan både være LOMA-mad og madpakker.

Disse resultater fik afgørende betydning for de indsatsområder, der blev iværksat, samt den konkrete investering i træning og efteruddannelse i det nye LOMA-projekt der blev gennemført fra 2015-2017.



Tabel 1
Resultater fra forskningsprojektet vedrørende LOMA på Nymarkskolen (5,8,9)

Elevernes sundhedsrelaterede handlekompetencer	Sundere madvaner på skolen	Livskvalitet og sammenhængskraft
<ul style="list-style-type: none"> • Øget viden om grøntsager • Indsigt i produktion af sunde og økologiske fødevarer • Øget motivation til at forbruge sunde fødevarer • Praktiske madlavningskompetencer • Egne erfaringer med samarbejde • At have indflydelse på undervisningsaktiviteter • Kritisk tænkning omkring mad i forhold til fx. kvalitet, pris og bæredygtig udvikling 	<ul style="list-style-type: none"> • 30 % flere elever spiser frokost end før implementering af LOMA • Lærere og elever rapporterer om forbedret koncentration og motivation for læring i eftermiddags - timerne • Elever køber mindre ind af usunde fødevarer i supermarkedet 	<ul style="list-style-type: none"> • Elever og lærere rapporterer at LOMA har forbedret skolens kultur ved at tilføre trivsel, meningsfuldhed og sammenhængskraft • Forbedrede relationer mellem eleverne • Forbedrede relationer mellem elever og lærere via mad- og sundhedsrelaterede aktiviteter

På baggrund af bevilling fra Nordea-fonden blev det muligt at igangsætte en udbredelse af LOMA til flere skoler fra 1. januar 2015 til 31. december 2017. Det nye projekt tog afsæt i erfaringer og viden fra udviklings- og forskningsprojektet på Nymarkskolen, såvidt det var muligt. Et væsentligt nyt forhold bestod i, at Nymarkskolen er en ungeskole for udskolingsniveau, medens de nye skoler havde planer om LOMA for elever både i indskoling og mellemtrin. Derfor har det nye projekt også været karakteriseret ved en eksplorativ og eksperimenterende tilgang, der fordrede aktivt samarbejde omkring udvikling af nye undervisningsformer med praksis på skolerne.

Det nye projekt tog endvidere afsæt i de 7 principper, der også havde været omdrejningspunkt for udviklingsarbejdet på Nymarkskolen i Svendborg.



Tabel 2
Principper for LOMA-lokal mad

1. Maden skal være sund og lavet 'fra bunden af' i henhold til Fødevarestyrelsens guide for sund skolemad ¹
2. Der skal være et produktionskøkken, hvor der er plads – et læringsrum – til at eleverne kan deltage i tilberedningen af maden. Der gennemføres undervisningsforløb i forskellige fag som en integreret del af undervisningen i køkkenet.
3. Der skal være plads til at alle elever og lærere hver dag kan spise et fælles måltid sammen som en integreret del af skolens dannelsesprojekt.
4. Køkkenet skal indrettes med professionelt udstyr med henblik på at tiltrække og fastholde professionel arbejdskraft.
5. Der skal så vidt muligt anvendes lokalt producerede (gerne økologiske) råvarer.
6. Hele konceptet skal så vidt muligt være bæredygtigt i relation til arbejdsmiljø, livscyklus, vandforbrug og CO ₂ .
7. LOMA kan etableres i eksisterende eller nyt byggeri.

¹ Tidligere formulering i 2014: 'i henhold til de Nye Nordiske Anbefalinger', men ændret til 'Fødevarestyrelsens guide for sund skolemad' pr. september 2017.

Bag principperne for LOMA lå en helhedsorienteret eller holistisk tænkning, der indebar en genoptagelse af tidligere tiders tætte kontakt mellem skolen og det lokale fødevarerhverv. Dette var et afgørende element, der skabte social innovation og som var med til at fremme et kommunalt politisk og administrativt ejerskab og dermed sikre den langsigtede bæredygtighed af konceptet. LOMA anlagde via principperne et lokalt perspektiv på madlavning, læring, måltider, fødevarerproduktion og offentligt indkøb. I samarbejdet mellem skole og producenter blev der lagt vægt på praksisorienteret formidling af viden om vegetabiliske og animalske råvarer, samt deres produktion og forarbejdning. Princippet om lokal madlavning var baseret på meningsfuldheden i, at råvarerne kommer fra nærområdet og blev tilberedt midt i skolens hverdag tæt på eleverne. Det sker på en måde, hvor elevernes deltagelse i planlægning og fremstilling af sund og bæredygtig skolemad er integreret i undervisningen og bidrager til opnåelse af Fælles Mål i flere fag, f.eks. dansk, matematik, naturteknologi, historie, samfundsfag, madkundskab, idræt og det obligatoriske emne 'Sundhed, seksualundervisning og familiekundskab' (10)

Styregruppen for LOMA projektet nedsatte i juni 2017 et udvalg, der skulle udarbejde forslag til justering af LOMA principperne, således at de bliver mere oplysende i forhold til den problemstilling, som de stiller mod at regulere. Endvidere var der overvejelser omkring at tilføje et princip omkring minimum 30% økologi, samt at tilføje opfyldelse af Fødevarestyrelsens Måltidsmærke som et mål i det at være en 'LOMA-skole'.



3. Formål og mål – i relation til målopfyldelse

Formålet med LOMA projektet var at udvikle, formidle, udbrede og implementere viden og erfaringer fra det første projekt på Nymarkskolen til 5 nye 'dynamoskoler'. Dette skulle ske som afsæt for efterfølgende forankring og udbredelse i kommunerne i en opfølgende fase.

Det var et mål at LOMA endvidere kunne medvirke til at fremme implementering af folkeskolereformen ved at

- Sætte fokus på elevernes læring og dygtiggørelse via styrket kobling mellem praktiske og teoretiske undervisningsforløb.
- Etablere læringsmiljøer, der gav nye muligheder for at knytte an til det omgivende samfund (det lokale fødevarerhverv), og udnytte dette praksislærings-potentiale i den nye understøttende undervisning.
- Udføre evaluering af elevernes udbytte (outcome) ud fra evidensbaseret viden
- Tilbyde næring for læring i form af sund mad tillavet på skolen på basis af lokalt producerede fødevarer og dermed imødekomme behovet for måltider og spisning, der følger med de længere skoledage.

De konkrete mål var at etablere LOMA på 5 nye skoler. Endvidere, at der på skolerne kunne dokumenteres positive resultater i forhold til

- Styrket sundhedsfremme for over 2000 elever.
- Styrket tværfaglig læring, didaktik og læring.
- Fremme af bæredygtighed og social innovation.

Disse 3 overordnede mål for LOMA er udfoldet i det følgende med angivelse af målopfyldelse.



3.1 Styrket sundhedsfremme

Pr. oktober 2017 havde 2754 elever deltaget i sundhedsfremmende LOMA-undervisning, der omfattede deltagelse i planlægning, tilberedning og servering af mad til fælles måltider, samt undervisning i hvor råvarerne kommer fra, hygiejne, ernæring og bæredygtig udvikling. Se Tabel III, Bilag A. Elevernes udbytte i forhold til læring, trivsel og sundhed er undersøgt og dokumenteret, dels i EVA's evalueringsrapport, i nærværende og kommende projektrapporter, samt via UCL's følgeforskning (11). På den baggrund er der moderat til høj evidens for at konkludere, at elevers deltagelse i LOMA-undervisning medvirker til at de udvikler mad- og sundhedsrelateret handlekompetence, uanset deres alder og socio-økonomiske baggrund. Det viser sig i form af øget viden om grøntsager, råvarer, sund mad, samt tilberedning af mad. Herunder viden om, hvor maden kommer fra og hvordan det påvirker næringsindhold og andre stoffer, fx rester af pesticider. Endvidere opnår eleverne øgede færdigheder indenfor tilberedning af mad, samt virkelighedsnære erfaringer med samarbejde omkring mad og gode oplevelser med fælles måltider. Som effekt af integration af flere fag angiver eleverne selv at de har lært 'at tale om mad', 'at tegne mad', 'at tage billeder af mad', 'hvor maden kommer fra', 'hvordan der er på en gård' (11: 38). Eleverne har endvidere udviklet og praktiseret kritisk tænkning i forhold til Landbrugets produktionsformer, de mange sundhedsbudskaber, dyrevelfærd, madspild og klima udfordringer som led i den undervisning, de har deltaget i.

Mål 1

At sundhedsundervisningen som beskrevet i Fælles Mål er integreret i skolens kerneydelse via etablering af et unikt læringsrum for elevdeltagelse og -inddragelse og udvikling af handlekompetence.

Målopfyldeelse

LOMA har bidraget til at alle skoler har udviklet et unikt læringsrum, der kobler Fælles mål i flere fag, herunder undervisning i sundhed³, med elevernes deltagelse i planlægning, tilberedning og servering af mad til fælles måltider. De fysiske faciliteter på skolerne er forskellige og derfor er LOMA blevet tilpasset den enkelte skole. I kraft af dette har eleverne udviklet komponenter i en mad- og sundhedsrelateret handlekompetence (11).

³ Det obligatoriske emne 'Sundhed, Seksualundervisning og Familiekundskab' (EMU.dk 2017)



Mål 2

At den kommunale sundhedspolitik eller mad- og måltidspolitik for børn og unge er forankret i skolens kerneydelser

Målopfyldelse

I de kommuner, hvor der eksisterer en mad- og måltidspolitik for børn og unge går den 'hånd i hånd' med LOMA-principper og LOMA-aktiviteter. Blandt andet fordi kommuner og skoler går efter at kunne opfylde den guide fra Fødevarestyrelsen, der ligger til grund for Måltidsmærket⁴. Skolerne har siden starten af projektet haft ret forskellige forudsætninger for at tilbyde skolemad på daglig basis. På Nymarkskolen, Strandgårdskolen, Tjørring Skole og Filstedvejens skole og Ørkildskolen har der været tilbud om skolemad via salg fra bod som minimum. På Nymarkskolen og Strandgårdskolen har der siden projektets start været tilbud om dagligt fælles måltid, der var produceret med deltagelse af eleverne. Flere af de øvrige skoler har været udfordret i forhold til faciliteter, der også afspejler, at skoleledelsen har opnået øget viden omkring, hvad der vil være optimalt i forhold til at gennemføre LOMA-undervisning på en skole. Blandt andet på baggrund af deltagelse i projektets studieture til Food for Life i England (12). Flere skoler arbejder fortsat på at få opfyldt et ønske om etablering af et stort produktionskøkken, der kan lave LOMA-mad til alle hver dag i skoleåret (som på Nymarkskolen og Strandgårdskolen), men det tager lang tid at komme i mål med den type af løsning, og det kræver stærk opbakning også fra det administrative niveau på skolen. Derfor er der i løbet af projektperioden udviklet hybride modeller, der benytter eksisterende faciliteter på skolerne: Bodens køkken, afdelingskøkkener, madkundskabslokalet, faglokaler og klasselokaler. I løbet af projektperioden er der således i kraft af støtte fra Norda-fonden sket en udjævning af forskelle mellem skolerne. Det betyder at alle skoler nu ved projektets afslutning er i stand til at producere og servere fælles LOMA-måltider for min. 100 personer i forbindelse med LOMA-undervisning, der er lagt ind som et fast element i skolernes årsplan. I Svendborg Kommune har Børn & Unge på Tved skole (der er en mindre skole for indskoling og mellemtrin) gennemført en opgradering af deres Madkundskabslokale, således at det pr. oktober 2017 er blevet godkendt af Fødevarestyrelsen som produktionskøkken⁴. I praksis giver det skolen bedre udnyttelse af faglokalet og større fleksibilitet i forhold til at tilrettelægge LOMA-undervisning med madproduktion, hvor særlige krav til egenkontrol og ansvar skal opfyldes. Samtidig kan det benyttes til faglokale for madkundskabsundervisning på andre tidspunkter af ugen/måned/året. Det forventes at kommende LOMA-skoler vil kunne få gavn af den innovation, som Svendborg Kommune har taget ansvar for i forhold til faciliteter for LOMA-mad på mindre skoler.

⁴ <http://altomkost.dk/maaltidsmaerket/om-maaltidsmaerket/>



Alle skoler er fortsat i gang med udvikling, afprøvning og implementering, hvilket er en krævende disciplin, der kræver ledelsesmæssig- og forvaltningsmæssig opbakning, samt stærke samarbejds- og kommunikationsevner blandt medarbejderne. Det har vist sig, at LOMA-tankegangen har en indvirkning på hele skolens udvikling og indretning og at den oftest er positiv. Ifølge skolelederne fremmer LOMA på skolen oplevelsen af fælleskab, samt elevernes motivation for læring. LOMA giver forbedret trivsel i kraft af forbedrede relationer mellem elever, elever og lærere, samt mellem medarbejderne. Skolelederne fremhæver endvidere at LOMA styrker samarbejde mellem lærere og pædagoger, samt rekruttering af dygtige lærere til skolerne. Dette og meget andet fremgik af skoleledernes indlæg på LOMA midtvejsseminar d. 9. juni 2017 (13).

Mål 3

At eleverne har udviklet handlekompetence og i højere grad træffer sunde mad- og måltidsvalg i den nye ramme med daglige lærings- og måltidsfællesskaber, hvori elevernes bevidsthed om madvalg styrkes

Målopfyldelse

Resultater fra EVA, projektevaluering og UCL's følgeforskning tyder på at eleverne i kraft af deltagelse i LOMA blev mere motiverede for at foretage mere sunde handlinger – de sunde valg. Både i forhold til deres egen mad og den fælles mad med kammeraterne.

Endvidere blev eleverne mere motiverede for at spise mere frugt og grønt. Dels medbragt hjemmefra til pauserne, men også i den LOMA mad, der blev tilberedt på skolerne. Der har for eksempel ikke været protester fra elever omkring at der var 1-2 kødfrie dage i den ugentlige menu, hvor der i stedet blev skruet op for grøntsager, frugt og fuldkorn. På alle skoler har tilberedning af fisk til fælles måltider haft en central placering. Tilbagemeldinger fra skolerne viser at 'fiske-dagen' ofte har været den mest populære dag i LOMA-ugen. Eleverne har vist stort madmod og af samme grund har fænomenet 'kræsenhed' ikke haft betydning for mad og måltider. Ofte har elever, lærere, pædagoger og køkkenleder haft en fælles indstilling til at 'vi smager på den mad som kammeraterne har lavet'. Tilbagemeldinger fra underviserne peger på, at fællesskabet gør at stort set alle elever smager og spiser den sunde mad, der er lavet af kammeraterne. På samme måde som eleverne ønsker sig at den mad som de selv laver bliver spist og værdsat af kammeraterne. Hvad deltagelse betyder på længere sigt har vi indikationer på, bla. fra tidligere elever på Nymarkskolen, der aktivt har efterspurgt 'LOMA' når de kom på 10. klasse center eller på gymnasiet i Svendborg.

Elevernes deltagelse er blevet tilrettelagt med afsæt i en IVAC-model, der hjælper underviserne til både at tilrettelægge elevernes deltagelse gennem hele LOMA-undervisningsforløbet. Det er centralt at eleverne er aktive på forskellige måder, og at de skal have indflydelse på centrale elementer, f.eks. på menuplanlægning og jf. (18)



3.2 Styrket tværfaglig didaktik, pædagogik og læring

Mål 1

At der gennemføres kompetencegivende efteruddannelse for lærere og pædagoger, der vil være direkte koblet til gennemførelse af LOMA-undervisning på skolerne: LOMA Efteruddannelse og Undervisning (LOMA EDU)

Målopfyldelse

På alle skoler har teams af lærere, pædagoger og køkkenledere gennemført efteruddannelse eller træning i form af LOMA-EDU (se Tabel IV, Bilag B). LOMA-EDU er blevet afholdt i skolens egne lokaler. Modul 1 har givet indblik i teori og metode, Modul 2 har givet træning i konkret planlægning af egne undervisningsforløb, Modul 3 har givet træning i gennemførelse af LOMA-undervisning med egne elever, samt evaluering af egen praksis. Underviserne har arbejdet tværfagligt med inddragelse af flere fag med anvendelse af forskellige didaktiske modeller:

- 1) Værkstedsmode, der skifter i løbet af en uge, så alle kommer igennem det samme stof
- 2) Projektorienteret model, hvor der er en undersøgende fase, en arbejdsfase og en produktfase.

Lærere og pædagoger oplyser i evaluering, at de har fået et forbedret samarbejde i kraft af LOMA på deres skole jf. (13: Ettrup).

Mål 2

At lærerne får nye muligheder for at deltage i en dynamisk omsætning af Fælles Mål med udviklingen af en tværfaglig LOMA didaktik og -pædagogik

Målopfyldelse

På alle skoler har teams af lærere, pædagoger og køkkenledere deltaget i dynamisk omsætning af Fælles Mål i flere fag når de har haft LOMA-undervisning. Lærerne har haft den ledende rolle i forhold til teamets fælles beslutningsproces. Det blev diskuteret, hvilke fag der skulle indgå og hvordan de skulle kombineres. På indskolingsniveau har de dominerende fag været dansk, matematik, naturfag, billedkunst og idræt. På mellemtrin har det været dansk, matematik, madkundskab, naturfag og i dræt. På udskoling har de dominerende fag været naturfag (fællesfaglige fokusområder, jf. den tværfaglige prøve), dansk, matematik, historie, samfundsfag og evt. madkundskab.

Resultatet af disse processer kan man få via de første case beskrivelser, der er lagt op på www.lomaskole.dk.



Mål 3

At der kan dokumenteres læringsmæssige effekter blandt eleverne i forhold til Fælles Mål gennem den styrkede kobling af praksis med teori

Målopfyldelse

Det har været et gennemgående element, at eleverne lærte bedst – og forstod sammenhænge bedst – hvis de havde mulighed for at have 'hands-on' eller at der på anden måde indgik fysisk aktivitet i LOMA-forløbet sammen med det teoretiske oplæg. Dette vilkår har udfordret lærerne i forhold til at tilrettelægge innovative undervisningsformer i det nye LOMA undervisningsmiljø. En anden fysisk aktivitet: Det at spise, viser sig også at kunne fremme elevernes motivation og deltagelse i undervisningen. Endvidere, det at lave mad, opleves af alle elever som meningsfuldt og virkelighedsnært. Flere skoleledere peger på afgørende forhold: at alle elever – også elever med anden etnisk baggrund end dansk – har en forforståelse af hvad mad er og hvordan man laver det og spiser det. Dette forhold ser ud til at mindske den ulighed, der ellers kan være i en gruppe af elever med forskellig etnisk baggrund (13: Hørberg). Dog under forudsætning af at underviserne tager ansvar for at inddele eleverne i heterogene grupper på tværs af klasserne.

3.3 Fremme af bæredygtighed og social innovation

Mål 1

At der sker øget social innovation i kraft af et integreret og lokalt perspektiv på madlavning, læring, produktion og offentligt indkøb (Åben Skole)

Målopfyldelse

LOMA har på alle skoler bidraget til social innovation i kraft af det lokale perspektiv og interaktionen mellem deltagere og systemer på tværs af flere dimensioner: Madlavning, undervisning i fag og emner, fælles måltider, indkøb af lokale råvarer (14). Dette har resulteret i nye samarbejdsformer, ydelser og modeller, der både har dækket sociale behov og skabt nye relationer og arbejdsformer. Et eksempel på dette er samarbejde mellem to institutioner under samme tag i Herning Kommune: Daginstitutionen Stjernen med stort køkken og Tjørring Skole uden køkken. Her har LOMA bidraget til ny udvikling af både skole og daginstitution i forhold til deres kerneydelser: Læring, omsorg og trivsel (14). Et andet eksempel er samarbejdet mellem lokale producenter og køkkenledere omkring indkøb af lokale råvarer. Ofte har køkkenledere og lærere i fællesskab varetaget kontakten til de lokale producenter i forhold til at skabe mulighed for elevernes faglige ekskursioner, der har været et gennemgående og vigtigt element. Flere skoler har også haft leverandører inde som gæstelærere i forhold til at give oplæg om både vegetabilsk og animalsk produktion. I Svendborg har den lokale fiskehandler jævnligt undervist eleverne i filetering og tilberedning af fisk til fælles måltider.



Mål 2

At der sker øget synergi mellem kommunale forvaltninger og det lokale fødevarerhverv gennem lokale og bæredygtige indkøbsaftaler

Målopfyldelse

Overordnet set har de nuværende kommunale indkøbsaftaler ikke lagt hindringer i vejen for LOMA skolernes indkøb af lokale og regionale råvarer. I Svendborg Kommune har Team Udbud endda udviklet en velfungerende indkøbsaftale, der i høj grad fremmer skolernes indkøb. Aftalen er godkendt og overholder EU-regler, der giver mulighed for at indkøbe lokale råvarer fra 7 leverandører og grossister. Det første skridt er, at der er mulighed for at flere leverandører kan levere, i stedet for kun 1 stor leverandør, som det ellers er almindeligt i Danmark. Næste skridt er at efterspørge friske råvarer, samt et samarbejde med leverandørerne omkring undervisningsaktiviteter. Den nuværende aftale i Svendborg er tilpasset den forventede efterspørgsel fra min. 3 LOMA-skoler, når alle skoler har implementeret LOMA og laver 'mad til mange' som et fast element i skolens hverdag og årsplan. Alle skoler har efterspurgt og indkøbt økologiske fødevarer. Det er sket i overensstemmelse med skolernes, LOMA projektets og kommunernes principper og regler. Både Tjørring Skole og Strandgårdskolen⁵ har 90-100% økologi og har opnået 'guld' i det økologiske spisemærke. Nymarkskolen har opnået 'sølv' i løbet af de 3 år som LOMA har fungeret på skolen. De øvrige nye og kommende LOMA skoler stiler efter 30% økologi og dermed bronze-mærke i løbet af 2017-2018. De foreløbige erfaringer viser, at det at efterspørge økologi og friskhed kan bidrage til at fremme indkøb af lokale og regionale råvarer. Endvidere viser erfaringerne, at det er en god ide at have en definition af 'lokale råvarer' der tager hensyn til den naturlige variation, der er hen over et år på den nordlige halvkugle. I nogle måneder vil det at købe 'dansk' være det tætteste man kan komme på lokalt eller regionalt for visse varegrupper.. Strandgårdskolen i Ishøj har udviklet en variant af det lokale perspektiv på råvarer, hvor de er meget aktive med at 'sanke' planter og frugt i naturen i lokalområdet. Denne form for forbrug af lokale råvarer har blandt andet resulteret i et Åben Skole samarbejde med den lokale naturskole, der blandt andet har bidraget til kortlægning af områdets krydderurter og andre spiselige planter. For eleverne har det givet et nyt perspektiv på lokalmiljøet, herunder en konkret forståelse af anvendelighed, bæredygtighed og menneskers 'fodaftryk' i naturen.

⁵ Strandgårdskolen var den første folkeskole der modtog guldmærke for over 10 år siden. Tjørring skole har haft guldmærke siden 2010.



Mål 3

At der sker øget indtjening og grøn vækst hos lokale producenter til gavn for den lokale økonomi.

Målopfyldelse

For nogle af leverandørerne har salget af varer til LOMA-skoler ikke betydet øget indtjening. Det gælder for eksempel leverandører, der også leverer stort volumen til dansk detailhandel eller grossister. Disse, større leverandører vælger dog at fastholde samarbejdet med LOMA-skoler, fordi det giver værdi på en anden måde: Det øger social kapital og kan medvirke til virksomhedens CSR strategi. I Svendborg har en leverandør som Skifteker Økologi A/S både leveret grøntsager og samarbejdet aktivt med Nymarksskolen omkring udvikling af alderstilpassede undervisningsforløb, samt afholdelse af workshop for skoleelever omkring kartoffel-dyrkning på LOMA-topmøde i 2016 (17). Således handler relationen mellem leverandøren og skolen om udveksling af andet end fødevarer. Det er f.eks. også et bidrag til bæredygtig udvikling via udbredelse af kendskabet til økologisk produktion i Danmark, herunder 'kort-rejste' fødevarers bidrag til en mere klimavenlig og bæredygtig indkøbspraksis i kommune, region og stat.

For de mindre leverandører har det imidlertid større betydning om de kan levere grøntsager, æg og frugt til LOMA-skolerne. Det gælder også for produkter som olie, krydderurter, mel og gryn, der ofte kommer fra mindre leverandører i regionen. Der har været afholdt møder mellem lokale leverandører og LOMA-skoler, primært i de områder, hvor det var en ny praksis at skulle købe råvarer hos lokale leverandører. På Filstedvejens skole i Aalborg har der været afholdt flere møder med interesserede leverandører. Møderne bliver afholdt i et samarbejde mellem skolen, indkøbsforvaltningen og miljøforvaltningen. På Nymarksskolen i Svendborg afholdes der en gang om året et dialogmøde med skolens leverandører, hvor de får en orientering om status og aktiviteter fremadrettet. På disse møder giver leverandørerne ofte udtryk for, at de ønsker at sælge råvarer til flere lokale skoler og institutioner i kommunen. Da det ikke er EU-reglerne, der bremser at dette sker i praksis kan det indtil videre konkluderes, at det ofte er viljen der mangler hos kommunale indkøbere og den politiske ledelse. Umiddelbart kan det virke ulogisk at de offentlige institutioner ikke i et nærmere aftalt omfang støtter de lokale og regionale producenter ved at købe deres produkter. Blot en vis procentdel af de faste, samlede fødevarer indkøb vil gøre en stor forskel for producenterne og dermed bidrage positivt til regional udvikling og økonomi – herunder fastholdelse af skoler og borgere. LOMA-skolerne viser vejen, men der skal vilje til hos andre institutioner og på det politiske niveau for at gå med den vej og dermed opnå de fordele, der er i det for de regionale økonomier i Danmark. Indtil videre må vi konkludere, at der er behov for yderligere undersøgelser og forskning for at belyse denne problemstilling i et regionalt udviklings- og bæredygtigheds perspektiv.



Mål 4

At de lokale producenter er aktive samarbejdspartnere i skolernes læringsmiljø og dette giver nye lærings-, praktik- og jobmuligheder for eleverne

Målopfyldelse

Alle skoler har benyttet samarbejdet med lokale producenter i en lærings sammenhæng for indskoling, mellemtrin og udskoling. Dette har givet eleverne nye læringsmuligheder som de har kvitteret meget positivt overfor. Resultater fra følgeforskning viser at eleverne blandt andet har lært om 'hvor maden kommer fra' og 'hvordan der er på en gård' ved at deltage i LOMA -undervisning. Derudover har specielt elever fra udskolingsniveau fået indtryk af, hvordan det er at arbejde på en gård i kraft af de aktiviteter, der bliver tilrettelagt i undervisningen (fx at høste, så, pakke, klargøre og sælge m.m.). Det kan ikke tages for givet at skoleelever i dag overhovedet har besøgt et landbrug før de deltager i LOMA-projektets ekskursioner. Det samme gælder i et vist omfang for underviserne, hvilket er et nyt vilkår indenfor de seneste 10 års undervisning i landbrug. Denne mangel på viden og indsigt gør børn og unge mere udsatte for vildledende markedsføring når de f.eks. møder fødevarerne i supermarkedet. Overfor denne udfordring medvirker LOMA-projektet til at eleverne udvikler mad- og sundhedsrelateret handlekompetence og en af komponenterne i det er 'kritisk tænkning'. Det udvikler de for eksempel når de sammenligner økologisk og konventionel produktion, som mange skoler har som et fast element i deres LOMA-undervisning (jf. 15). En mindre undersøgelse blandt udskolingselever viste at eleverne sympatiserede med de lokale producenter, men at de ikke selv havde planer om at skulle arbejde eller uddanne sig indenfor jordbrugserhvervet (9). Fremadrettet kunne det være et indsatsområde, der kunne arbejdes på i et bredere samarbejde mellem erhvervets aktører og skolerne.



4. Organisering og fremtidigt netværk

Projektet har været forankret hos UCL, Center for Anvendt Skoleforskning, Pædagogik og Samfund, hvor projektleder, projektgruppe og administration har været placeret. Projektet har haft en struktur, hvor styregruppen har været rådgivende for projektlederen, der har sendt større beslutninger i høring hos styregruppen og derefter tilstræbt at iværksætte de forhandlede beslutninger. Styregruppens kerne har været skoleledere, viceskoleledere og køkkenledere fra de deltagende skoler. I nogle tilfælde har styregruppen været udvidet med lærere eller andre ressource personer. Forskningschef, Thomas Illum Hansen, fra UCL, har været formand for styregruppen.

Endvidere er der etableret lokale styregrupper på skolerne, der så vidt muligt har en kobling til kommunalt administrativt niveau. I Svendborg har skolelederne via den lokale LOMA-styregruppen medvirket til udvikling af en lokal, koordineret læreplan for LOMA på de efterhånden 4 skoler, der er med i projektet. Denne model vil være interessant for andre kommuner at tage ved lære af.

Alle LOMA skoler havde inden projektets start udarbejdet interesselikvidering med beskrivelse af, hvorfor og hvordan de forestillede sig at deltage i projektet. Skolerne har endvidere underskrevet en samarbejdsaftale med UCL, der nærmere beskrev hvad samarbejdet går ud på og hvilke forpligtelser parterne har overfor hinanden. Projektet har stort set fulgt den projektplan, der var udviklet i projektbeskrivelsen. En ændring i forløbet har været en anmodning til Nordea-fonden om at få forlænget projektperioden med et halvt år, fordi der var lidt forsinkelser i opstartsfasen. På trods af forskelligheder mellem skolerne har de formået at udvikle sig både sammen og hver for sig med gode resultater. Et typisk forløb startede med et enkelt årgangsteam, der deltog i LOMA-EDU og gennemførte pilotaktiviteter. Når underviserne havde afsluttet et forløb delte de deres erfaringer med kolleger på skolen – og i flere tilfælde også med naboskoler. Flere af disse naboskoler er i efteråret 2017 startet op i LOMA-projektet som 3.generation LOMA-skoler med support fra 2. og 1. generationsskolerne. Man kan sige at samarbejdet mellem skolerne i høj grad har været præget af 'praksisfællesskab', hvor forudsætningen er samtidig tilstedeværelse af de tre dimensioner: Gensidigt engagement, fælles virksomhed og fælles repertoire (16, 17). I løbet af projektet har skolerne udviklet et række fælles begreber, der er blevet en del af skolens generelle sprog om undervisning og læring. Det gælder fx begreberne 'LOMA-undervisning', 'LOMA-skole', 'LOMA-mad', 'LOMA-koordinator', 'LOMA-bevis' der henviser til det fælles repertoire som etablering af LOMA på skolen har medført.

Siden august 2017 har 2 nye skoler sluttet sig til LOMA-projektet: Thurø Skole i Svendborg, Torhøjskolen i Aalborg. Begge skoler har pr. november 2017 gennemført LOMA-EDU og LOMA-undervisning på skolerne. Det forventes at 1-2 skoler yderligere vil tilslutte sig LOMA-projektet inden udgangen af 2017.

Som en leverance i projektet bliver der etableret et fælles netværk for LOMA-skoler. Netværket vil have som opgave at støtte fortsat udvikling og konsolidering af LOMA på skolerne. Endvidere at bidrage til yderligere udbredelse i det omfang, som skolerne har ressourcer til dette.



4.1 Videndeling og videnomsætning

Det er blevet klart, at videndeling med kolleger på skolen omkring LOMA ikke kun kan ske via præsentationer eller ved at invitere kolleger som gæster til fælles måltider eller eks-kursioner. Det kan være en god introduktion, men den allerbedste måde at lære LOMA undervisning at kende på er ved at underviserne selv deltage i LOMA-EDU forløb. Dette indebærer både introduktion – med support fra kolleger, der tidligere har haft LOMA – egen planlægning og egen gennemførelse. På den måde får de tværprofessionelle teams af lærere, pædagoger og køkkenleder den bedste stilladsering, den bedste oplevelse og de bedste resultater. Det tager dog et stykke tid før alle relevante medarbejdere har været igennem et LOMA-forløb. Specielt på de store skoler, hvor udbredelse med fordel kan ske på samme niveau. Projektgruppen fra LOMA sekretariatet har varetaget LOMA-EDU og givet støtte til evaluering og videndeling på den enkelte skole. Ikke alle undervisere, har tidligere haft tradition for at dele deres arbejde med kolleger, men det har vist sig at flere forhold har øgede motivationen til at dele LOMA erfaringer og materialer:

- 1) Skoleledelsen bakkede op om at LOMA-undervisning var et udviklingsarbejde, der skulle komme alle til gode. Specielt det første forløb på en skole har været oplevet som krævende, medens planlægning af de efterfølgende forløb har været oplevet som mindre krævende, fordi man kunne bygge videre på tidligere erfaringer og læremidler. Skoleledelsen har støttet op omkring dette blandt andet ved at ledelsen har allokeret timer / vikartimer til de lærere, der skulle deltage på LOMA-EDU. Herunder med støtte til funktionen 'LOMA-koordinator', der typisk er en lærer eller en køkkenleder, der har en vejledende og rådgivende funktion i forhold til kolleger i teams for egen årgang og for andre årgange. Endvidere har der generelt i LOMA-processen været opbakning til at rose hinanden og til anerkende hinandens faglighed, samt svage og stærke sider.
- 2) Det var endvidere indlysende og logisk for deltagerne, at der var fordele ved at dele viden – herunder viden om samarbejdet med producenter, samt de interne, innovative strukturmodeller for tværfagligt samarbejde, der har været en del af de 'opfindelser' som skolerne har udviklet i løbet af projektperioden.
- 3) Derudover viste det sig, at underviserne generelt havde opnået digital kompetence på et niveau, hvor de kunne samarbejde via online platform f.eks. google-docs eller dropbox. Dette gjorde det nemmere at dele viden og materialer i et fællesskab, som underviserne selv kunne udforme, tilpasse og styre. Endda på trods af faglige forskelligheder og arbejdstider, der ellers gjorde det vanskeligt at finde tid til at mødes. Et eksempel på dette: Et tværfagligt team på Filstedvejens Skole deltog i LOMA-EDU, hvor de havde 1 dag til planlægning og indgåelse af aftaler om, hvem der gjorde hvad inden gennemførelsen. Efterfølgende lagde køkkenlederen forslag til opskrifter ud i en online mappe som den koordinerende lærer havde oprettet. Dermed blev opskrifterne nemt delt med kolleger – herunder også med de pædagoger, der skulle deltage. Under og efter LOMA-forløbet havde underviserne nemt ved at kommunikere og justere,



selvom de ikke sad til fælles møder. Det sparede tid og blev oplevet som en fleksibel arbejdsform, der var 'til at have med at gøre'. Endvidere blev det nemt at dele billeder og video, der igen hurtigt og nemt kan deles på skolens intra med forældrene. Endvidere udvælges efter godkendelse fra de involverede, billeder og video til præsentation på eksterne sociale medier som fx LOMA projektets facebookside⁶.

4.2 Internet og hjemmeside

I løbet af projektperioden har lærerne endvidere indarbejdet en praksis omkring de kommunale læringsplatforme, hvor alle skoler har delt LOMA-undervisningsforløb med kolleger. Det har dog ikke været muligt at dele dette på tværs af skolerne. Til det formål har LOMA projektgruppen hidtil anvendt et online, interaktivt projektstyrings-program 'Basecamp'. Dette vil dog fremadrettet blive afløst af et google-baseret program, der i højere grad kan understøtte aktiviteterne i det kommende 'netværk af LOMA-skoler'. Både i forhold til intern og ekstern kommunikation har projektets hjemmeside www.lomaskole.dk en central funktion i forhold til videndeling og viden omsætning. Den første version af hjemmesiden havde primært som funktion at formidle viden om projektet, men i løbet af projektperioden blev der udviklet nye undervisningsmaterialer og læremidler, der både kunne deles internt og eksternt. Pr. juli 2017 blev der derfor igangsat et internt udviklingsarbejde i forhold til at gøre hjemmesiden mere relevant for undervisere, der skulle hente ny inspiration, men også for undervisere, der selv havde noget at bidrage med i forhold til udvikling af læremidler. Dette arbejde er fortsætter frem til projektets afslutning.

4.3 Online undervisningsmateriale

Udvikling af undervisningsmateriale er en leverance i projektet og det sker ud fra en helhedsorienteret tilgang til pædagogik og didaktik. Der anvendes det, der ofte kaldes for en 'wholeschool approach' eller helhedskole tænkning i modsætning til en tilgang, der først og fremmest ser på enkelte dele – på de enkelte fag. LOMA-projektets undervisningsmidler udvikles således i højere grad med afsæt i en almen-didaktisk tilgang end i en fag-didaktisk tilgang. Undervisningen er ofte tværfaglig, undersøgende og projektorienteret, idet det giver de mest optimale forhold for at arbejde med sammenhænge og heldhedsforståelse af fx madsystemer. Hvilke fag, der indgår i et forløb, aftales blandt underviserne når temaet lægges fast for undervisningen. Efterfølgende præciseres fælles mål i fagene, samt de aktiviteter, der skal foregå. På baggrund af det innovative udviklingsarbejde på skolerne foreligger der i 2017 beskrivelser af en række undervisningsforløb, der både er afprøvede og evaluerede. Et værktøj for evaluering er dokumentet 'Skabelon for LOMA-undervisning', der evaluerer undervisningsforløbet i forhold til centrale komponenter, der såvidt muligt skal indgå i et LOMA-undervisnings forløb: Elevernes deltagelse i madlavning, samt fælles måltider integreret i fælles mål i flere fag og i den generelle indsats for dannelse og trivsel.

⁶ https://www.facebook.com/pg/LOMASKOLE/posts/?ref=page_internal



Projektledelsen har ikke haft ønske om at kontrollere, at der blev foretaget en bestemt form for LOMA-undervisning, tværtimod har det været et mål at stille et sæt af didaktiske 'LOMA-værktøjer' til rådighed, i anerkendelse af at underviserne kunne tage det i anvendelse i kombination med den faglighed de allerede besad i kraft af deres uddannelser og erfaring. På baggrund af pilotprojekternes produkter – herunder nye undervisningsforløb og læremidler – har der siden august 2017 pågået en proces med at få indsamlet og opsat case beskrivelser fra skolerne.

Case beskrivelse er valgt som et passende detaljeringsniveau, idet gengivelse af detaljerede undervisningsforløb med Fælles mål i flere fag antager et meget stort volumen med høj kompleksitet. Case beskrivelserne giver brugerne et indtryk af hvad der er foregået – hvad der har virket og hvad der kunne forbedres. Case beskrivelserne har endvidere reference til den skole, hvor de er udviklet, således at man kan kontakte skolen, hvis man ønsker en dybere indsigt i selve undervisningsforløbet med kompetencemål, differentiering og tegn på læring. Der er udviklet case beskrivelser for indskoling, mellemtrin og udskoling, idet det er en erfaring blandt deltagerne, at det afgørende for et godt resultat af LOMA undervisning er at det er alderssvarende tilrettelagt. På hjemmesiden er der endvidere mulighed for at finde inspiration fra andre skoler ved at se billeder og video fra gennemførte aktiviteter i LOMA-undervisning.

Som en særlig pædagogisk aktivitet er der igangsat en udvikling af pædagogiske spil, der ligger online på www.lomaskole.dk. Spiludviklingen sker i samarbejde med undervisere og elever på LOMA-skolerne og med inspiration fra Nationalt Videncenter for Historie og Kulturarvsformidling i Jelling. Baggrunden for dette udviklingsarbejde er at UCL's følgeforskning viser at der er stor forskel på elevernes begrebsapparat om f.eks grøntsager, frugt og andre råvarer når de starter på et LOMA-undervisningsforløb. Det gælder specielt 2-sprogede elever, men også drenge sammenlignet med piger. Se data for dette i (11). Det er forventningen at træning af begreber før starten på LOMA-forløb vil understøtte udvikling af et højere kompetence niveau hos de elever, der ellers ville have et svagere udgangspunkt. Med andre ord så er det hensigten at mindske ulighed i læring og sundhed ved at alle starter på et mere ensartet niveau på en LOMA-uge. Det forventes, at de nuværende 'prototyper' for LOMA-spil vil være udviklede og klar til generel deling ved udgangen af 2017. Der vil endvidere blive afprøvet forløb, hvor eleverne selv kan udvikle spil – herunder spil, der inddrager andre sprogs begreber og navne for mad, sundhed og råvarer.

Der har i løbet af projektperioden været afholdt interne seminarer som en del af LOMA-EDU, herunder 'LOMA-topmødet' i april 2016, hvor der både deltog elever og undervisere (13). Endvidere har der været afholdt et offentligt seminar med 50 deltagere i juni 2017 med henblik på at dele viden både internt og eksternt med andre interesserede. Alle oplæg og power-points er tilgængelige under 'nyheder' på www.lomaskole.dk

En anden større aktivitet har været gennemførelse af studietur både indenlands i Danmark til andre madskoler og udenlands til organisationen 'Food for Life', der er en non-profit organisation i England. De arbejder for at fremme sundhed og bæredygtig udvikling via 'whole school approach' i forhold til mad og læring i skoler. Der vil blive udgivet en separat rapport vedrørende indhold og udbytte for LOMA-skolerne af studieturen.



5. Konklusion og perspektiver

På baggrund af ovenstående redegørelse kan det konkluderes, at målopfyldelse i forhold til de opsatte mål for projektet i høj grad er opfyldt. Der kan således konstateres positive afledte effekter både på kort og på medium sigt. Effekter på længere sigt kender vi ikke endnu, men det vil være relevant at følge op med evaluering i midten af 2018.

Set fra projektledelsens synspunkt står det klar at LOMA kan fungere som en 'motor' for fremme af læring, trivsel og sundhed på skolen. Endvidere at motoren kan indstilles til at køre i lavt, medium eller højt gear. I en startfase er det hensigtsmæssigt at køre i lavt gear for at opnå et fælles afsæt på skole. Senere kan der tilføjes flere 'tandhjul' (f.eks. udbredelse til flere årgange) og flere 'remtræk' (f.eks. involvering af forældre).

Afgørende er det, at det er skolens ledelse og medarbejdere der ved hvilke muligheder de har for at regulere LOMA-indsatsen, så den bliver bedst muligt integreret i skolens årsplan og generelle udviklingsplan.

Netværket af LOMA-skoler har i samarbejde med UCL en afgørende rolle i forhold til videreførelse af LOMA-tilgangen efter projektets ophør. Parterne er dog optimistiske og ser frem til fortsat samarbejde omkring et muligt LOMA 2.0 projekt, der kan føre til udbredelse til flere skoler i Danmark til fordel for læring, trivsel, fælleskab, sundhed og bæredygtig udvikling.

En forskningskortlægning fra DPU vedrørende rammer for sund mad og måltider i skolen har i juli 2017 konkluderet at rammerne har stor betydning for elevernes fysiske, sociale og mentale sundhed. Endvidere at det er væsentligt at elever har indflydelse på og opnår ejerskab til madordningen (19). Den konklusion passer godt sammen med de indsigter og erfaringer, der er opnået i LOMA-projektet fra 2015-2017. Et samarbejde med det videre studie, der iværksættes på nationalt niveau vil være meget relevant for LOMA-skoler, for UCL og for andre UC'er i Danmark.

På vegne af de deltagende skoler i LOMA projektet udtrykkes stor taknemmelig for støtte fra Nordea-fonden der har gjort det hele muligt.



6. Referencer

1. Evius Projekt (2010). Sammenfattende rapport. Tilgængelig online: www.evius.aau.dk.
2. Andersen, R., Biloft-Jensen, A., Christensen, T., Andersen, E. W., Ege, M., Thorsen, A. V., and Tetens, I. (2014). Dietary effects of introducing school meals based on the New Nordic Diet—a randomised controlled trial in Danish children. The OPUS School Meal Study. *British Journal of Nutrition*, 111(11), 1967-1976.
3. Morgan, K. and Sonnino, R. (2008). *The school food revolution: Public food and the challenge of sustainable development*. Routledge.
4. Jones, M., Dailami, N., Weitkamp, E., Salmon, D., Kimberlee, R., Morley, A., & Orme, J. (2012). Food sustainability education as a route to healthier eating: evaluation of a multi-component school programme in English primary schools. *Health education research*, 27(3), 448-458.
5. Ruge, D., & Mikkelsen, B. E. (2013). Local public food strategies as a social innovation : Early insights from the LOMA-Nymarkskolen case study. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 63, pp. 56-65.
6. Ruge, D., & Bruun Jensen, B. (2013). How can Students in Secondary School play an active Role in a Health Promoting Foodscape? - Preliminary results from the LOMA- Nymarkskolen case study. Schools4Health Conference 2013. Odense, Denmark. Retrieved 2014. 5-3 from http://schools4health.dk/wp-content/uploads/2013/10/Dorte-Ruge_Schools4Health_Conference-1.pdf
7. Ruge, D., Nielsen, M.K. , Mikkelsen B.E. Addressing health promotion through an integrated 'whole school' approach to eating in secondary school - results from the LOMA-Nymarkskolen case study. Presentation ISBNPA Conference, San Diego, US. May 2014. Available online: <http://www.menu.aau.dk/Nyheder/Nyhed//aau-menu-convene-well-visited-symposium-at-isbnpa-in-san-diego.cid102221>
8. Ruge, D., Nielsen, M. K., Mikkelsen, B. E., & Bruun-Jensen, B. (2016). Examining participation in relation to students' development of health-related action competence in a school food setting: LOMA case study. *Health Education*, 116(1), 69-85.
9. Ruge, D. (2014). Integrating health promotion, learning and sustainability in school foodscapes – the LOMA Casestudy. Dissertation. Dep.Environment and Planning, Aalborg University.
10. EMU.dk (2017) Fælles mål i grundskolen. www.emu.dk
11. Ruge, D., Puck, M., Hansen, T.I. (2017a). UCL følgeforskning i Projekt LOMA-lokal mad. Tilgængelig online: http://lomaskole.dk/wpcontent/uploads//2015/06/uclfoelgeforskning_delrapport1_ruge-puck-hansen-2017.pdf Tilgået november 2017.

12. Food for Life (2017) Organisation, non-profit. Hjemmeside: www.foodforlife.org.uk
 13. LOMA Midtvejsseminar (2017). Video-optagelser og pdf med power-points tilgængelig online: <http://lomaskole.dk/projekt-loma-lokal-mad-seminar/>
 14. Ruge, D. (2017b). LOMA- et eksempel på integreret tilgang til sund skolemad, kap. 8 IN Seelen J. & Schulz A., eds. En skole i bevægelse – Læring, trivsel og sundhed. Akademisk Forlag.
 15. Breiting & Ruge (2007). Inspirationer til Ekskursioner, Økologiiskolen. Udgivet af Økologisk Landsforening.
 16. Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press.
 17. Ruge, D., Larsen K., Thrane R.V. (2016). Rapport fra LOMA-topmøde, april 2016: En fælles vej til læring og sundhedsfremme i den Åbne skole.
Tilgængelig online:
[https://www.ucviden.dk/portal/da/publications/id\(bf7a9d9d-e345-41f9-9726-3d6c9124e172\).html](https://www.ucviden.dk/portal/da/publications/id(bf7a9d9d-e345-41f9-9726-3d6c9124e172).html)
Samlet video fra LOMA-topmøde tilgængelig online: <http://videotool.dk/ucl/c3076/v26442>
- Her findes endvidere skolernes oplæg som video.
18. Jensen, Bjarne B.J. (2017). Kapitel 2. Deltagelse - en forudsætning for læring, trivsel og sundhed i skolen. IN Seelen J. & Schulz A., eds. En skole i bevægelse – Læring, trivsel og sundhed. Akademisk Forlag.
 19. Stovgaard, M., Thorborg, M. M., Bjerger, H. H., Vad, B., & Wistoft, A. O. K. Rammer For Mad Og Måltider I Skolen.



7. Bilag

Bilag A

Tabel 3

Antal elever, der har deltaget i LOMA aktiviteter fra 2015-2017

Skolens navn	Antal elever på skolen	Deltagelse i LOMA-undervisning*
Tved skole	335	335
Ørkildskolen	719	719
Nymarkskolen	600	600
Strandgårdsskolen	533	300
Tjørring skole	387	250
Filstedvejens skole	740	550
Ialt	3314	2754

* 2754 har deltaget aktivt i LOMA-undervisning. Forbehold for at nogle af eleverne optræder to gange, fordi forløbet har strakt sig over 2 skoleår.

Bilag B

Tabel 4 **Oversigt over moduler for efteruddannelse og undervisning**

Modul 1.	Introduktion til LOMA for lærere, pædagoger og køkkenpersonale
Modul 2.	'Vi planlægger det første pilotforløb på vores skole'
Modul 3.	Gennemførelse af de første pilotforløb på de fem skoler
Modul 4.	Implementering af LOMA på de fem skoler
Modul 5.	Udbredelse til andre skoler
Modul 6.	Læreren som LOMA vejleder på skolen
Modul A.	LOMA på tværs af forvaltninger i kommunen
Modul B.	LOMA Nymarkskolen – next practice
Modul midtvejsseminar	LOMA i krydsfeltet mellem uddannelse, mad, læring og sundhed
Modul midtvejsseminar for elever	LOMA – Vi viser vores arbejde frem og deler erfaringer
Modul slutseminar	LOMA i krydsfeltet – Det har vi opnået



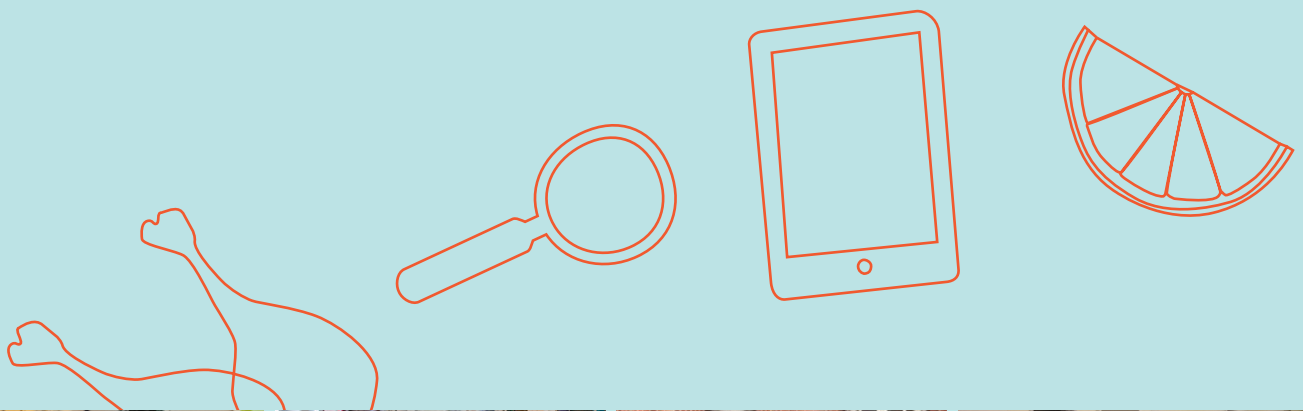
Forsiden og bagside:

Billeder af elever der deltager i LOMA-undervisning fra Tved Skole, Tjørring Skole, Ørkildskolen, Strandgårdskolen, Nymarkskolen, Thurø skole og Tornhøj skolen.

Projektrapport 1. indgår i samlet evaluering af projekt 'LOMA-lokal mad; en innovativ og bæredygtig model for læring og næring til skolelever'.

Forfatter: Dorte Ruge, projektleder, adjunkt & Phd, Center for Anvendt Skoleforskning, University College Lillebælt.

Udgivet af: University College Lillebælt, november 2017.



Denne rapport er Delrapport 1 i den samlede evaluering af LOMA-projektet, der afsluttes primo 2018.

Rapporten er udarbejdet i forbindelse med oplæg på den afsluttende offentlige konference i Projekt LOMA-Lokal Mad d. 27. november 2017.

Forfatter: Dorte Ruge, Ph.d. adjunkt. Email: doru@ucl.dk

Center for Anvendt Skoleforskning, Afdeling for pædagogik og samfund, University College Lillebælt, Odense.

ISBN: 9788793067202

