



Nederlands  
Jeugdinstituut

**Interventie**

**Smaaklessen**

---

## **Erkenning**

Erkend door deelcommissie

Jeugdgezondheidszorg, preventie en gezondheidsbevordering (voor jeugd)

Datum: 30-11-2017

Oordeel: Effectief volgens eerste aanwijzingen voor effectiviteit

De referentie naar dit document is: (november 2017).

Databank effectieve jeugdinterventies: beschrijving 'Smaaklessen'. Utrecht: Nederlands Jeugdinstituut. Gedownload van [www.nji.nl/jeugdinterventies](http://www.nji.nl/jeugdinterventies).

# Inhoud

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Samenvatting .....</b>                              | <b>4</b>  |
| <i>Korte samenvatting van de interventie</i> .....     | 4         |
| Doelgroep .....  | 4         |
| Doel .....   | 4         |
| Aanpak .....   | 4         |
| Materiaal .....  | 4         |
| Onderbouwing .....                                     | 4         |
| Onderzoek .....  | 5         |
| <b>1. <u>Uitgebreide beschrijving</u> .....</b>        | <b>6</b>  |
| Beschrijving interventie .....                         | 6         |
| 1.1 Doelgroep .....                                    | 6         |
| 1.2 Doel .....   | 8         |
| 1.3 Aanpak .....                                       | 9         |
| <b>2. <u>Uitvoering</u> .....</b>                      | <b>13</b> |
| <b>3. <u>Onderbouwing</u> .....</b>                    | <b>17</b> |
| <b>4. <u>Onderzoek</u> .....</b>                       | <b>21</b> |
| <b>5. <u>Samenvatting Werkzame elementen</u> .....</b> | <b>24</b> |
| <b>6. <u>Aangehaalde literatuur</u> .....</b>          | <b>25</b> |
| <b>7. <u>Praktijkvoorbeeld</u></b>                     |           |

# Samenvatting

## *Korte samenvatting van de interventie*

Smaaklessen is een lesprogramma over eten waarin het beleven van voedsel centraal staat. Door te proeven, voelen, horen, ruiken en kijken, verkennen kinderen hun eten. De pedagogische basis van het programma is ervaringsgericht leren, waarbij reflectie wordt gebruikt om de activiteiten te verankeren. Het doel is leerlingen van 4-12 jaar op de basisschool via smaakopvoeding interesseren voor voedsel en voeding en hen voedselvaardigheden aanleren. Hierdoor kunnen zij op latere leeftijd bewustere keuzes maken voor een gevarieerd, gezond en duurzaam eetpatroon. In elke leergroep is in 5 lessen aandacht voor:

- smaak,
- gezond eten,
- voedselproductie,
- consumentenvaardigheden en
- koken.

Recent is het lespakket uitgebreid met verdiepende Smaakmissies. Elk van deze interactieve, digitale lesmodules gaat over een basisproductgroep en staat de koppeling van theorie en praktijk centraal. Juist door deze verbinding te maken, krijgen kinderen een goed beeld van de volledige context van voeding en voedsel. Hierdoor zijn principes rondom duurzaamheid en gezondheid beter te begrijpen.

## Doelgroep

De hoofddoelgroep is 4-12 jarige basisschoolleerlingen.

Intermediaire doelgroepen zijn leerkrachten, ouders, BSO's, netwerk van NME centra, GGD'en en groen onderwijs in de regio, makelaars Jong Leren Eten en excursie-aanbieders.

## Doel

Leerlingen van 4-12 jaar op de basisschool via smaakopvoeding interesseren voor voedsel en voeding en hen voedselvaardigheden aanleren zodat zij op latere leeftijd bewustere keuzes kunnen maken voor een gevarieerd, gezond en duurzaam eetpatroon.

## Aanpak

Smaaklessen is een lesprogramma over eten waarin het beleven van voedsel centraal staat. Door te proeven, voelen, horen, ruiken en kijken, verkennen kinderen hun eten.

In 2016 is het lespakket uitgebreid met verdiepende Smaakmissies. Elk van deze interactieve, digitale lesmodules gaat over een basisproductgroep waarin de koppeling van theorie en praktijk centraal staat.

## Materiaal

Alle lesmaterialen van Smaaklessen en Smaakmissies zijn te downloaden of in een lesmap aan te vragen via [www.smaaklessen.nl](http://www.smaaklessen.nl). Scholen kunnen een Smaakleskist kopen of lenen om de uitvoering te vergemakkelijken. Op [www.smaaklessen.nl](http://www.smaaklessen.nl) staan ook andere ondersteunende (les)materialen, zoals het Online Inspiratieboek, Smaakplezier op de BSO, draaiboek Kok in de Klas, draaiboek voor een Smaakfeest, Nieuwsbrieven, wervingsmaterialen en documenten voor leerkrachten en professionals.

## Onderbouwing

Het is belangrijk om kinderen een gezond en gevarieerd eetpatroon aan te leren. Dit kan, naast het richten op omgevingsfactoren, door kinderen in een positieve context onbekend voedsel herhaald te laten proeven of te laten ontdekken en hen de kennis en vaardigheden aan te leren die ze nodig hebben om een gezonde en bewuste voedselkeuze te kunnen maken. De school is een geschikte omgeving om dit te doen, waarbij een ervaringsgerichte aanpak het meest effectief lijkt. Op deze

manier kunnen kinderen actief en op een speelse manier met voedsel aan de slag. Kinderen vinden dat leuk en het sluit goed aan op hun manier van leren. Smaaklessen is een lesprogramma dat gebruik maakt van de ervaringsgerichte aanpak en zowel ingrijpt op smaakontwikkeling als psychosociale persoonskenmerken die een rol spelen bij de ontwikkeling van gezonde en duurzame eetgewoontes. Op basis hiervan is het de verwachting dat Smaaklessen bijdraagt aan het interesseren van kinderen in voeding en hen in staat stelt gezonde en duurzame voedselkeuzes te maken.

## Onderzoek

Er zijn twee quasi-experimentele proces- en effectonderzoeken uitgevoerd om Smaaklessen te evalueren op haar doelstellingen: het eerste onderzoek onder 1183 kinderen in groep 5-8 van 21 scholen op Smaaklessen 1.0 en het tweede onder 1010 kinderen in groep 6-7 van 34 scholen naar Smaaklessen 2.0 en een Smaakmissie. Beide studies laten zien dat Smaaklessen het kennisniveau en diverse andere psychosociale factoren ten aanzien van gezond en bewust eetgedrag verhoogt. De extra activiteiten binnen de Smaakmissie blijken veelbelovend om de effectiviteit verder te verhogen. Er zijn geen effecten gevonden op gedragsuitkomsten. Hiervoor lijkt een ondersteunend pakket van veranderingen in de omgeving van de kinderen noodzakelijk.

# 1. Uitgebreide beschrijving

## Beschrijving interventie

### 1.1 Doelgroep

#### Uiteindelijke doelgroep

Leerlingen (4-12 jaar) van groep 1 tot en met 8 op de basisschool.

Smaaklessen is bruikbaar voor regulier en speciaal onderwijs en is geschikt voor zowel jongens als meisjes en leerlingen van alle culturen.

#### 1. Intermediaire doelgroep

Leerkrachten en schoolteams van basisscholen die het programma uitvoeren.

2. Ouders van 4-12 jarige leerlingen van de basisscholen die deelnemen aan Smaaklessen.
3. Netwerk in de regio zoals GGD'en, NME centra en het groene onderwijs die het programma en de deelnemende scholen ondersteunen in hun regio.
4. Instellingen voor buitenschoolse opvang (BSO).
5. Excursie-aanbieders zoals educatieboeren, moestuinhouders, verwerkende bedrijven, retailers en aanbieders van kookactiviteiten.
6. Makelaars Jong Leren Eten die vanuit het Rijksprogramma Jong Leren Eten (JLE) werkzaam zijn in de regio.

#### Selectie van doelgroepen

Er worden geen selectiecriteria gehanteerd voor de leerlingen, leerkrachten, ouders, het ondersteunende netwerk in de regio, BSO's en makelaars JLE.

Voor de excursies in de Smaakmissies wordt nu samengewerkt met Platform Boerderijeducatie Nederland. Hierbij zijn alleen gecertificeerde land- en tuinbouwbedrijven aangesloten. Aangesloten educatieboerderijen voldoen aan strenge eisen, zowel op gebied van veiligheid, hygiëne als educatieve vaardigheden.

Voor andere excursie-aanbieders worden nu nog geen selectiecriteria gehanteerd. Vanuit het Rijksprogramma Jong Leren Eten heeft het Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit de opdracht een advies op te stellen over het verhogen van de kwaliteit van voedsel-educatieactiviteiten. JLE wil bestaande lesprogramma's, zoals Smaaklessen, verrijken en aanvullen met (lokale) belevingsactiviteiten buiten de klas. Het Steunpunt Smaaklessen heeft hier met de Smaakmissies al ervaring mee. Het excursie-aanbod is nu nog niet dekkend voor alle productgroepen, maar hier wordt in de komende periode zowel vanuit het Steunpunt als vanuit Jong Leren Eten verder aan gewerkt **(ID8 en 9)**.

#### Betrokkenheid doelgroep

De doelgroep is via procesevaluaties betrokken bij de doorontwikkeling van Smaaklessen. In de procesevaluaties zijn o.a. focusgroepgesprekken met leerlingen gehouden. Ook aan hun leerkrachten werd de waardering van het lespakket door leerlingen nagevraagd. De informatie is gebruikt voor de doorontwikkeling van Smaaklessen en bij de ontwikkeling van de Smaakmissies.

Ook informatie uit de effectonderzoeken bij de doelgroep is gebruikt in de doorontwikkeling. Het gaf bijvoorbeeld inzicht in welke onderdelen leerlingen het leukst vinden: de doe-activiteiten. Dit is gebruikt in de ontwikkeling van de Smaakmissies.

Leerlingen waren ook betrokken bij de pilot van Smaakmissies. Het pilot lespakket is op verschillende scholen getest waarbij zowel leerkrachten als leerlingen hun mening hebben gegeven. Deze informatie is gebruikt voor de definitieve Smaakmissies.

## 1.2 Doel

### Hoofddoel

Leerlingen van 4-12 jaar op de basisschool via smaakopvoeding interesseren voor voedsel en voeding en hen voedselvaardigheden aanleren zodat zij op latere leeftijd bewustere keuzes kunnen maken voor een gevarieerd, gezond en duurzaam eetpatroon.

### Subdoelen

Na het volgen van Smaaklessen:

1. Hebben leerlingen meer kennis over smaak, herkomst & duurzaamheid en voeding & gezondheid.
2. Hebben leerlingen meer interesse in voeding, voedsel en smaak.
3. Hebben leerlingen een positieve attitude ten opzichte van gezonde voeding, duurzame voeding en smaak.
4. Zijn leerlingen zich meer bewust van eigen eetgedrag en de relatie met gezondheid en duurzaamheid.
5. Hebben leerlingen meer vaardigheden op het gebied van gezonde en duurzame voedselkeuze.
6. Hebben leerlingen de perceptie dat ouders, klasgenoten en leerkrachten het normaal vinden om onbekende producten te proeven, gezond en gevarieerd te eten en te letten op de herkomst en productie van producten.
7. Hebben leerlingen de intentie meer onbekende producten te proeven en zo hun smaakpalet te ontwikkelen, gezond en gevarieerd te eten en te letten op de herkomst en productie van producten.

In de onderbouwing wordt naar deze subdoelen verwezen als **SD1**, **SD2**, etc.

### Doelen intermediaire doelgroepen

Om de doelen voor de einddoelgroep te kunnen behalen, is het wenselijk dat de intermediaire doelgroep de volgende doelstellingen behaald:

1. Alle leerkrachten hebben het online instructiefilmpje voor Smaaklessen bekeken.
2. Leerkrachten weten dat ze een workshop Smaaklessen kunnen volgen (in aanvulling op het instructiefilmpje).
3. Leerkrachten volgen de handleiding voor Smaaklessen.
4. Het schoolteam is gemotiveerd om Smaaklessen herhaaldelijk in te zetten.
5. Ouders zijn ermee bekend dat de school hun hulp vraagt voor Smaaklessen bij huiswerkopdrachten en als hulpouder.
6. Het netwerk van NME centra, GGD'en en groene onderwijs promoot Smaaklessen actief in de regio en neemt deel aan de jaarlijkse partnerbijeenkomst Smaaklessen.
7. BSO's zijn bekend met het aanvullende pakket Smaakplezier op de BSO.
8. Excursie-aanbieders hebben aanbod dat invulling geeft aan het ervaringsleren buiten de klas en voldoet aan de kwaliteitseisen voor Smaakmissies.
9. Makelaars JLE brengen Smaaklessen onder de aandacht bij intermediairen. Zij stimuleren meer verbinding tussen de 'groene' en 'witte' wereld door aanbieders met elkaar in contact te brengen. Ook brengen zij in kaart wat het aanbod is van activiteiten in hun regio en stimuleren aanbieders om hun zichtbaarheid te vergroten door hun aanbod op te nemen in de databank van GroenGelinkt.

In de beschrijving wordt naar de intermediaire doelen verwezen als **ID1**, **ID2**, etc.



## 1.3 Aanpak

### Opzet van de interventie

Smaaklessen is een lesprogramma over eten voor alle groepen van de basisschool (groep 1-8, kinderen van ongeveer 4-12 jaar oud). Smaaklessen is gebaseerd op ervaringsleren. De leerlingen ontdekken voedsel met al hun zintuigen.

Er zijn vijf lessen per leergroep die per keer maximaal een uur duren. Voor de kleuters (groep 1&2 samen) zijn er negen lessen in totaal. In alle groepen komen vijf thema's aan bod:

- smaak,
- gezond eten,
- voedselproductie,
- consumentenvaardigheden en
- koken.

Deze thema's zijn gebaseerd op de leerlijn Voeding uit het leerplankader Sport, Bewegen en Gezonde Leefstijl van de Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling SLO .

Recent is het lespakket uitgebreid met verdiepende Smaakmissies. Een Smaakmissie is een interactieve, digitale lesmodule over een basisproductgroep zoals groente, vlees of zuivel. Via het digibord worden leerlingen uitgedaagd om een hoofdpersoon te helpen met een probleem. Leerlingen gaan zowel binnen als buiten de klas op avontuur. De koppeling van theorie en praktijk staat centraal. Elke missie bestaat uit:

- een introductie aan de hand van een instructiefilmpje,
- les(sen) in de klas,
- een excursie,
- een huiswerkopdracht in de winkel en
- een afsluitende kookopdracht

Een smaakmissie duurt ongeveer 5 uur exclusief de tijd voor de excursie.

### Inhoud van de interventie

#### Werving

Basisscholen kunnen op verschillende manieren in contact komen met Smaaklessen:

- Door wervingsactiviteiten vanuit het Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit, zoals de Nieuwsbrief, website, berichten op social media en workshops.
- Op de Nederlandse Onderwijs Tentoonstelling waar Smaaklessen in combinatie met de Gezonde School aanwezig is.
- Via berichten en wervingsactiviteiten van partners zoals het regionale netwerk van GGD'en, NME centra en groene onderwijs, Wageningen Universiteit, makelaars Jong Leren Eten en Gezonde School netwerk.
- Leerkrachten kunnen het lesmateriaal zelf online vinden en downloaden.

#### Smaaklessen

Het lespakket Smaaklessen bestaat uit een inleidend katern en lerarenhandleidingen voor groep 1&2, 3, 4, 5, 6, 7, en 8.

Het inleidend katern start met een voorwoord door de grondlegger en kok Pierre Wind. Er wordt ingegaan op drie goede redenen om te starten met het lespakket:

1. 4500 scholen zijn al enthousiast.
2. Gezonde basis op school is belangrijk.
3. Gezonde Scholen presteren beter.

Er wordt uitgelegd dat veel scholen Smaaklessen gebruiken als onderdeel van een uitgebreider eet- en beweegbeleid. Scholen kunnen er ook voor kiezen om een Gezonde School te worden.

Smaaklessen helpt scholen op weg naar het deelcertificaat Voeding van de Gezonde School aanpak.

De didactische opzet en onderbouwing worden besproken. Smaaklessen is gebaseerd op ervaringsleren. Bij elke Smaakles staat ontdekken centraal. De leerkracht legt uit, maar stelt vooral

vragen. Daarnaast doen de kinderen regelmatig een proefje of smaakexperiment. Ook maken zij zelf een aantal keren iets om te eten of drinken. Bij elke groep komen vijf hoofdthema's aan bod:

1. Smaak  
Leerlingen praten over smaak. Wat is het? Wat zijn de hoofdsmaken? Hoe moet je proeven? Welke zintuigen heb je? Durf je nieuwe soorten eten te proeven? De leerlingen leren dat je smaak kunt trainen. Je moet soms iets wel tien tot vijftien keer proeven voor je aan een nieuwe smaak gewend bent.
2. Gezond eten  
Waarom heb je eten en drinken nodig? Welke voedingsmiddelen zijn goed voor je? Hoeveel heb je ongeveer op een dag nodig? In de hogere groepen leren kinderen ook wat de Schijf van Vijf is. Daarbij komt ook de energiebalans aan bod. Zij leren dat eten en bewegen bij elkaar horen.
3. Voedselproductie  
Smaaklessen gaat ook over de voedselketen. Welke weg heeft je eten afgelegd voor het op je bord terecht kwam? Hoe zit het met eten en duurzaamheid? Welke invloed hebben je keuzes op mens, dier en wereld? In de bovenbouw komen dierenwelzijn, eerlijke handel en biologisch eten bijvoorbeeld aan bod.
4. Consumentenvaardigheden  
Kinderen leren spelenderwijs over hun invloed als consument. Wat kun je in de winkel kopen? Wat staat er op het etiket? Waar let je op? En als je iets hebt gekocht, hoe zorg je dan thuis dat het ook goed blijft? Hoe voorkom je dat je eten verspilt?
5. Voedselbereiding  
Tijdens de laatste les koken de kinderen samen. Zij ontdekken proefondervindelijk dat bij eten ook een sociale kant hoort. Zij oefenen vaardigheden zoals koken, tafeldekken en tafelmanieren.

De aansluiting van Smaaklessen op de kerndoelen voor het basisonderwijs komt aan bod. De doelen van Smaaklessen sluiten aan bij het leergebied 'Oriëntatie op jezelf en de wereld', vooral bij het domein 'Mens en samenleving' (kerndoel 34, 35, 37, 39) en het domein 'Natuur en techniek' (kerndoel 40, 41).

Ook wordt uitgelegd dat Smaaklessen is gebaseerd op de doorlopende leerlijn Voeding van het Voedingscentrum die als basis diende voor het leerplankader Sport, Bewegen en Gezonde leefstijl van de SLO.

In het hoofdstuk Praktisch gaat het over de organisatie van Smaaklessen, frequentie, kosten en tips om ouders te betrekken.

In de lerarenhandleidingen per groep staan de lesactiviteiten beschreven met doelstellingen, lesduur, benodigde materialen en lesverloop. Bij elke Smaakles zijn beschikbaar:

- Kopieerbladen om in zwart-wit te kopiëren. Via het digibord zijn ze ook digitaal beschikbaar.
- Digitale extra's via het digibord, zoals spelletjes, filmpjes en een eindtoets voor na de laatste Smaakles.
- Extra les ideeën via het Online Inspiratieboek, zoals creatieve opdrachten en experimenten.
- Combinatietips om tijdens de Smaakles aandacht te besteden aan bijvoorbeeld taal, rekenen of beeldende vorming.

Smaaklessen wil de omgeving van het kind zoveel mogelijk betrekken bij het lesprogramma. Aan scholen die meedoen wordt daarom gevraagd om ouders te betrekken bij Smaaklessen en op de hoogte te houden. Scholen kunnen hier hun eigen invulling aan geven, Smaaklessen geeft diverse tips in de lerarenhandleiding, de Nieuwsbrief, via social media en de website. Ouders kunnen op de website onder het tabblad Ouders meer lezen over Smaaklessen en hoe ze hieraan kunnen bijdragen **(ID5)**.

## Smaakmissies

Naast Smaaklessen als basisprogramma zijn in 2016 Smaakmissies ontwikkeld. Een Smaakmissie is een verdiepende, interactieve lesmodule bij het lesprogramma Smaaklessen.

Door de compacte omvang van Smaaklessen is er in de vijf basislessen per jaargroep geen mogelijkheid om elke productgroep uit de Schijf van Vijf uitvoerig te behandelen. De Smaakmissies richten zich juist op deze productgroepen.

Met Smaakmissies krijgen kinderen meer inzicht in het hele proces “van grond tot mond” van een productgroep. De verbinding tussen lessen in de klas én activiteiten buiten de klas leidt tot meer effect en de beschikbare tijd voor educatie over voeding en voedsel wordt efficiënter ingezet. Juist door deze verbinding te maken, krijgen kinderen een goed beeld van de volledige context van voeding en voedsel. Hierdoor zijn principes rondom duurzaamheid en gezondheid beter te begrijpen.

In Smaakmissies staat het beleven van voedsel centraal. Kinderen leren door te ervaren: ze leren en ervaren in de praktijk hoe hun voedsel groeit en zien welke stappen er allemaal nodig zijn (**ID8**). Juist dit ervaringsleren resulteert in een hogere leeropbrengst (zie ook 4.2). Om kinderen nog meer bij het lesmateriaal te betrekken zijn principes van gamification gebruikt. Gamification is het gebruiken van spelelementen en denkwijze om activiteiten uitdagender en leuker te maken.

In een Smaakmissie is er altijd een hoofdpersoon die via een filmpje de leerlingen uitdaagt om hem of haar te helpen. Deze uitdaging zorgt voor een game-element omdat het competitie oproept. De hoofdpersoon komt na elke les terug op het digibord en beoordeelt of de leerlingen het goed gedaan hebben. Ze verdienen daarmee punten en het is de bedoeling om aan het eind van de Smaakmissies zo veel mogelijk punten te hebben. Op die manier verdienen leerlingen het ‘geheime recept’. (zie praktijkvoorbeeld)

De volgende Smaakmissies zijn beschikbaar:

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Brood                                | - voor groep 1-2 |
| 2. Moestuin                             | - voor groep 1-4 |
| 3. Zuivel                               | - voor groep 3-4 |
| 4. Vlees, vis, peulvruchten ei en noten | - voor groep 5-6 |
| 5. Fruit                                | - voor groep 5-6 |
| 6. Drinken                              | - voor groep 5-6 |
| 7. Groente                              | - voor groep 7-8 |
| 8. Olie en vet                          | - voor groep 7-8 |
| 9. Aardappelen, rijst en pasta          | - voor groep 7-8 |

Bij de keuze van de thema's voor de verschillende leeftijdsgroepen is o.a. rekening gehouden met de belevingswereld van de kinderen, de (on)mogelijkheden voor excursies en moeilijkheidsgraad van het thema. Bijvoorbeeld de Moestuin voor de onderbouw, zodat ze wel beleving hebben, maar niet op pad hoeven en Olie en Vet voor de bovenbouw omdat het een lastiger onderwerp is.

## Aanvullende (les)materialen bij Smaaklessen

- Jaarlijks ontvangen BSO's een nieuwsbrief vanuit het Steunpunt en worden ze gewezen op het pakket **Smaakplezier op de BSO**. Ook op de website is een aparte subpagina voor BSO's (**ID7**). Met Smaakplezier zijn kinderen spelenderwijs met eten bezig. Kinderen ontdekken hoe hun eten groeit, maken mooie knutselwerken over eten, onderzoeken hoe hun eten in elkaar zit, proeven nieuwe smaken, maken de lekkerste gerechten en komen in beweging door het doen van interactieve spelletjes. Met de doe-kaarten uit de klapper kunnen kinderen zelfstandig aan de slag. In de komende periode willen we onze doelgroep uitbreiden naar kinderen vanaf 2 jaar. Hierdoor kunnen mogelijk ook de BSO activiteiten een impuls krijgen en verder worden ontwikkeld.
- Met **Kok in de Klas** kan een school een kok uitnodigen om een koksles te geven. Smaaklessen heeft speciaal lesmateriaal ontwikkeld voor de les Kok in de klas. Aan de hand van deze handleiding kan een kok gemakkelijk en zonder al te veel moeite een les verzorgen. Tijdens de koksles vertelt de kok over zijn/haar ervaring in het koks vak. Er wordt volop geproefd en er wordt een smulrecept bereid. In het najaar van 2017 vinden in het kader van World Chefs Day weer een aantal kokslessen plaats. Op basis hiervan kan het lesmateriaal weer worden doorontwikkeld.

- Handleiding voor een **Smaakfeest**. Deze feestelijke ochtend is heel geschikt om bijvoorbeeld een project te starten. Tijdens het Smaakfeest doet elke groep een circuit van proefjes in de eigen klas. Eén onderdeel van het circuit bestaat uit het maken van een gerecht of drankje voor een gezonde lunch. Aan het einde van de ochtend hebben alle leerlingen samen een volledige lunch gemaakt. Deze wordt met leerlingen, begeleiders en leerkrachten gezamenlijk gegeten.

## 2. Uitvoering

### Materialen

Het basismateriaal van Smaaklessen kan op drie manieren worden verkregen:

- A. Downloaden via [www.smaaklessen.nl/lesmateriaal](http://www.smaaklessen.nl/lesmateriaal).
- B. Een leskist lenen via een uitleenpunt. Hierin zit de lesmap en allerlei keukenbenodigdheden om te gebruiken bij de Smaaklessen, zoals bekertjes, bordjes, bestek, maatbeker, etc. Zie voor de gehele inhoud <http://www.smaaklessen.nl/nl/smaaklessen/professionals/Ondersteunende-documenten-Smaakleskist.htm>
- C. De leskist of lesmap kopen.

Smaaklessen kan ook worden ingezet zonder leskist. Uitvoerders kunnen met de lesmap of het gedownloade materiaal de lessen geven. Vaak zijn er op scholen al een aantal keukenmaterialen beschikbaar waarmee sommige proefjes gedaan kunnen worden. Scholen kunnen de inhoudslijst van de leskist ook gebruiken om na te gaan welke keukenbenodigdheden ze zelf hebben.

Digitaal aanvullend materiaal:

- Digibord: bij elke Smaakles hoort een opdracht, zoals filmpjes, spelletjes en eindtoets per les.
- Online Inspiratieboek met aanvullende les ideeën.

Sinds 2016 zijn er verdiepende Smaakmissies. Dit zijn negen interactieve, digitale lesmodules over een basisproductgroep, zoals groente, vlees of zuivel.

Overig materiaal:

- Website [www.smaaklessen.nl](http://www.smaaklessen.nl) en nieuwsbrief met diverse aanvullende en actuele informatie zoals gezond trakteren en gezond schoolbeleid en doorverwijzingen naar Gezonde School en EU-Schoolfruit. **(ID1-7)**
- Diverse wervingsmaterialen zoals een algemene brochure en promotiematerialen zoals boodschappentas en actie met moestuinzaadjes. **(ID1-4, 6)**
- Ondersteunende documenten voor de professionals uit het netwerk zoals een PowerPointpresentatie. **(ID6)**
- Praktische informatie voor de uitleenpunten zoals een inpakstructuur, inhoudsopgave, boodschappenlijst en evaluatieformulier.
- Draaiboek voor een Smaakfeest.
- Draaiboek Kok in de klas: nodig een kok uit in de klas.
- Smaakplezier op de BSO: een map met 100 activiteiten over gezond en duurzaam eten.

### Locatie en type organisatie

Smaaklessen is zo opgezet dat de eigen leerkracht met het inleidend katern en de lerarenhandleiding(en) het lespakket zelf kan uitvoeren in de klas.

De school kan er ook voor kiezen om Smaaklessen te laten geven door een diëtist, medewerker van GGD of NME of een ouder met affiniteit. Afhankelijk van hoe een school dit organiseert, kunnen hier meerkosten aan verbonden zijn, bijvoorbeeld als er een diëtist wordt ingehuurd.

In principe kunnen alle lessen op school worden uitgevoerd. In het klaslokaal moet hygiënisch gewerkt kunnen worden. Dus de tafels moeten schoon zijn, de kinderen moeten hun handen kunnen wassen en er moeten schone materialen zijn.

Elke laatste les van een leerjaar is een kookles. De recepten zijn voor het grootste deel recepten die koud in de klas te bereiden zijn. Voor sommige groepen (1/2, 5, 6 en 7) zit er ook een warm aspect bij, zoals het bakken van brood of een eimuffin. Hiervoor is een oven nodig.

Voor de toekomst zijn er plannen om een rollende minikeuken te ontwikkelen voor Smaaklessen waarin de leskist en lesmap bewaard kunnen worden. Alle spullen uit de leskist die nodig zijn voor de

uitvoering van Smaaklessen krijgen hierin een plek. Met deze keuken willen we het voor scholen nog gemakkelijker maken om alle Smaaklessen in de klas uit te voeren, ook de kooklessen.

### Opleiding en competenties van de uitvoerders

De preferente uitvoerders van Smaaklessen zijn leerkrachten in het basisonderwijs. Zij hebben een docentenopleiding gevolgd aan een PABO. Er zijn geen specifieke competenties vereist voor de uitvoering van Smaaklessen. Wel is er ondersteuning bij het gebruik van het lesmateriaal:

- Voor de start van Smaaklessen bekijken leerkrachten het instructiefilmpje 'Aan de slag met Smaaklessen'. Hierin vertellen ambassadeur Pierre Wind, een leerkracht en een directeur over hun ervaringen met Smaaklessen en zie je kinderen aan de slag met het lesprogramma.
- Het inleidende katern geeft allerlei achtergrondinformatie en implementatietips aan leerkrachten die voor het eerst met het lesprogramma gaan werken.
- In de lerarenhandleiding staan de lesactiviteiten per groep stap voor stap beschreven met doelstellingen, lesduur, benodigde materialen en lesverloop. Leerkrachten kunnen het lesmateriaal hierdoor zonder veel voorbereidingstijd gemakkelijk gebruiken.
- Aanvullend hierop kunnen leerkrachten er voor kiezen om een gratis workshop Smaaklessen te volgen. Deze workshop duurt ongeveer 2 uur en biedt de mogelijkheid om kennis en ervaring op te doen met Smaaklessen.

De workshop is vrijblijvend omdat alle informatie die nodig is om met Smaaklessen aan de slag te gaan in principe in het lesprogramma en/of op de website beschikbaar is. Jaarlijks worden ongeveer 5 gratis workshops aangeboden in verschillende regio's voor ongeveer 15 deelnemers. Ongeveer de helft van de deelnemers is leerkracht. Daarnaast wordt ongeveer 2 keer per jaar een workshop aangevraagd, bijvoorbeeld voor een heel schoolteam of voor een GGD. Dit kost 750 euro ex btw. Andere uitvoerders dan leerkrachten, zoals een ouder, diëtist of GGD medewerker, kiezen er vaak voor om de workshop Smaaklessen te volgen.

**(ID1-4)**

### Kwaliteitsbewaking

In het instructiefilmpje voor Smaaklessen wordt aangegeven hoe Smaaklessen op school ingezet kan worden. Leerkrachten stemmen ermee in om het instructiefilmpje te bekijken bij het bestellen of downloaden van het lesmateriaal.

In de lerarenhandleidingen en in de workshop wordt aandacht besteed aan de juiste uitvoering van Smaaklessen. In de workshop doen leerkrachten ook zelf een aantal proefjes. Op deze manier worden ze enthousiast gemaakt om ervaringsgericht leren in de praktijk in te zetten.

Er wordt een database bijgehouden met scholen en leerkrachten die werken met Smaaklessen. Al deze scholen en leerkrachten ontvangen de Nieuwsbrief Smaaklessen met tips voor de uitvoering en laatste ontwikkelingen. We weten niet per school op welke manier en hoe vaak Smaaklessen wordt ingezet. Na het aanvragen of downloaden van het lesmateriaal hebben we niet met elke school contact om te horen in welke klassen er hoeveel Smaaklessen zijn gegeven. Om hier zicht op te krijgen worden scholen uit de database benaderd voor de periodiek terugkerende procesevaluatie. Hierin wordt nagegaan hoe Smaaklessen en Smaakmissies worden ingezet op school en wat de waardering is. Voor een lesprogramma dat niet verplicht is, scoort Smaaklessen hoog qua implementatie (zie ook H4.1). De resultaten van de procesevaluaties worden gebruikt om het lesmateriaal door te ontwikkelen en verder te verbeteren.

Vanuit het Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit wordt in schooljaar 2017/2018 bovendien een panel van leerkrachten opgericht. Dit panel denkt mee over de activiteiten en geeft input over materialen die ontwikkeld worden. Op deze manier worden leerkrachten nog directer betrokken bij Smaaklessen en kan nog beter worden aangesloten op hun wensen en behoeften.

## Randvoorwaarden

Randvoorwaarden voor een goede uitvoering van Smaaklessen:

- Scholen maken een keuze hoe ze Smaaklessen gaan inzetten in het lesprogramma.
- Scholen zorgen voor voldoende tijd bij de gekozen inzet en/of zorgen voor hulp.
- Het lesmateriaal is up-to-date en in overeenstemming met de laatste wetenschappelijke inzichten.
- Via de Nieuwsbrief en social media kanalen wordt de aandacht voor Smaaklessen en Smaakmissies gewekt en vastgehouden.

## Implementatie

Alle leerkrachten bekijken het instructiefilmpje 'Aan de slag met Smaaklessen'.

Het lesprogramma start met een inleidend katern voor leerkrachten met achtergrondinformatie en implementatietips.

Smaaklessen kan worden ingezet:

- Als project door de lessen te verdelen over de projectperiode.
- Met lessen verspreid over het schooljaar.
- In combinatie met reguliere lessen. Hiervoor zijn per Smaakles combinatietips opgenomen.

Aan scholen wordt aangeraden om het programma in te bouwen in het curriculum zodat de gehele leerlijn wordt doorlopen en de implementatie beter wordt gegarandeerd. Op die manier heeft Smaaklessen het meeste effect: leerlingen leren dan wat gezonde en bewuste voedselkeuzes zijn en hoe ze deze kunnen maken.

Bovendien worden scholen gewezen op de mogelijkheid tot ondersteuning vanuit de GGD en Gezonde School aanpak bij het ontwikkelen van een breder eet- en beweegbeleid op school. Het Rijksprogramma Jong Leren Eten 2017-2020 zorgt voor een impuls aan (basis)scholen om aandacht te besteden aan duurzaam en gezond eetgedrag. Smaaklessen is één van de strategische programma's binnen dit Rijksprogramma.

Voor vragen en ondersteuning o.a. bij de implementatie van Smaaklessen kunnen scholen contact opnemen met het Steunpunt Smaaklessen en EU-Schoolfruit van Wageningen University & Research via social media, e-mail en telefoon.

Voor 2018 en verder zijn we in overleg over de mogelijkheden voor een implementatieonderzoek om meer zicht te krijgen op de kritische succesfactoren van Smaaklessen en het proces dat leidt tot structurele toepassing in de schoolsetting. Hiermee willen we weer een nieuwe impuls geven aan de implementatie van Smaaklessen.

We denken na hoe we meer zicht kunnen krijgen op de uitvoering van Smaaklessen, ook in het kader van de doelstellingen van Jong Leren Eten. Bijvoorbeeld over het ontwikkelen van een nieuwe database gekoppeld aan de website met een inlogmogelijkheid voor scholen; mogelijk in combinatie met EU-Schoolfruit. Op die manier wordt zichtbaar welke scholen het lesmateriaal vaker downloaden. Ook kan makkelijker navraag worden gedaan per school over de inzet van Smaaklessen, bijvoorbeeld door (steeksproefsgewijs) een vraag te stellen als er wordt ingelogd.

## Kosten

### Materiële kosten

Al het lesmateriaal en aanvullende materiaal van Smaaklessen kan gratis worden gedownload via [www.smaaklessen.nl/lesmateriaal](http://www.smaaklessen.nl/lesmateriaal) .

De lesmap en bijbehorende leskist voor Smaaklessen zijn te leen bij ongeveer 100 uitleenlocaties van NME centra en GGD'en. Dit kan vaak gratis of tegen een kleine vergoeding.

De lesmap is voor €75,- te koop via de webshop van het Voedingscentrum. De smaakleskist kan worden besteld voor €300,- per stuk.

De Smaakmissies zijn volledig digitale lesmodules.

Voor het geven van Smaaklessen en Smaakmissies zijn een aantal verse producten nodig.

Als alle Smaaklessen worden uitgevoerd, zijn de kosten voor deze producten gemiddeld 25 tot 40 euro per leergroep per jaar.

In Smaaklessen 2.0 zijn deze kosten lager dan bij Smaaklessen 1.0 omdat er minder lessen per leergroep zijn. Bovendien kunnen scholen op meer plekken een leskist lenen.

Een school kan verder nog kosten besparen door:

- leerlingen te vragen om de producten van huis mee te nemen
- alleen lege verpakkingen te gebruiken
- producten alleen te laten zien op het digibord
- gebruik te maken van kopieerbladen in plaats van echte producten
- sponsoren te zoeken (bv de plaatselijke supermarkt)

### Personele kosten

Het instructiefilmpje 'Aan de slag met Smaaklessen' kost tien minuten tijd.

In de lerarenhandleiding staat de voorbereidingstijd per les, dit verschilt van tien minuten tot meer dan een uur.

Smaaklessen bestaat uit vijf lessen per leergroep. Voor de kleuters (groep 1&2) zijn er negen lessen.

Elke les kost een leerkracht 30 tot 60 minuten tijd.

Een Smaakmissie kost een leerkracht ongeveer 5 uur exclusief de tijd voor de excursie. De kosten voor de excursie verschillen per aanbieder.



### 3. Onderbouwing

#### Probleem

Gezond eetgedrag bij kinderen is belangrijk voor hun groei en ontwikkeling (Bellisle, 2008; Skinner, 2002). Daarnaast beschermt het tegen de ontwikkeling van overgewicht en chronische ziekten op latere leeftijd (Dehghan, 2005; Bammann, 2007). Een gevarieerd eetpatroon is een belangrijk onderdeel van een gezond eetpatroon. Dit verkleint het risico op het ontstaan van overgewicht en chronische ziekten zoals diabetes mellitus type 2 en hart- en vaatziekten (Renders, 2004; Gezondheidsraad, 2006; van Kranen, 2009). Daarnaast is het voor kinderen van belang om gevarieerd te eten zodat ze genoeg van alle voedingsstoffen binnenkrijgen (Cooke, 2007). De richtlijn van onder andere het Voedingscentrum om gevarieerd te eten is gebaseerd op het principe dat variatie in het eetpatroon de inname van essentiële nutriënten zeker stelt. Dit is nodig voor een optimale gezondheid en belangrijk voor de cognitieve ontwikkeling van kinderen (Tucker, 2001; Voedingscentrum, 2016; Falciglia, 2009; Drewnowski, 1997; Falciglia, 2004; Nicklas, 2001; Steyn, 2006). Daarnaast is er groeiende aandacht voor duurzaam eten. Een duurzame voedselkeuze is essentieel voor de toekomst van de planeet, voor het welzijn van dieren, voor een eerlijke handel en ook voor de gezondheid van de mens (FAO, 2010). Volgens de Richtlijnen Gezonde Voeding van de Gezondheidsraad, brengt gezond eten een minder ecologisch belastend eetpatroon met zich mee (Gezondheidsraad, 2015).

Zowel kinderen als volwassenen in Nederland eten niet voldoende gezond, gevarieerd en bewust. Slechts 1% van de kinderen eet de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van minstens 150 gram groente en 5% van de kinderen komt aan de richtlijn van minstens 100 gram fruit per dag (van Rossum et al., 2011). Daarnaast heeft in Nederland 12% van 4-12 jarigen overgewicht, 3% daarvan is obees (CBS, 2016). Kinderen houden zich ook nauwelijks bezig met de herkomst en duurzaamheid van voedsel. De afstand van de mens tot zijn voedselproductie is een stuk groter in vergelijking met 30 jaar geleden (Tacken, 2010). Tenslotte blijkt uit een onderzoek van Cito dat de kennis van basisschoolkinderen in Nederland over het thema voeding en gezondheid onder de maat is. Het kennisniveau van de kinderen is gecorreleerd met hun attitude ten opzichte van ongezond eetgedrag (Thijssen, 2011).

#### Oorzaken

Smaakontwikkeling op jonge leeftijd is één van de meest bepalende factoren voor voedingsgedrag op latere leeftijd (Lake, 2006; Neumark-Sztainer, 2011; Craigie, 2011; Nicklaus, 2013). Een mogelijke oorzaak dat kinderen onvoldoende gevarieerd en bijvoorbeeld onvoldoende groente eten is dat kinderen een aangeboren neiging hebben om onbekend voedsel af te wijzen, een fenomeen dat voedselneofobie wordt genoemd (Birch, 1998; Birch, 1989; Birch, 1999). Voedselvoorkeuren en de acceptatie van onbekend voedsel worden voornamelijk gevormd door drie leerprocessen die voedselneofobie kunnen overstemmen. Dit zijn herhaalde blootstelling, sociale beïnvloeding en het ontstaan van associaties met de gevolgen van het product (Birch, 1998; Westenhofer, 2001, Contento, 2007). Het herhaald aanbieden van een product in een positieve context dat positieve ervaringen oplevert, verlaagt dus de invloed van voedselneofobie op de bereidheid van kinderen om dat product te eten en verhoogt de kans op acceptatie van dat product (Dovey, 2008; Westenhofer, 2001). Naast proeven kan het ook helpen om kinderen op een andere manier bekend te maken met groentes en zo voedselneofobie verminderen, zoals zien, voelen en ruiken (Dazeley, 2015; Johnson, 2007). Ook kinderen betrekken in de bereiding van de maaltijd kan helpen (Van der Horst, 2012).

Het overstemmen van voedselneofobie lijkt dus belangrijk voor kinderen om een gezond eetpatroon aan te nemen (Dovey, 2008). Bekendheid en acceptatie van een product vergroot voorkeur voor dat product. Bekendheid met verschillende producten verhoogt weer acceptatie van andere producten (Dazeley, 2015; Mustonen, 2010). Uit studies blijkt dat kinderen met een hogere mate van

voedselneofobie een ongezonder eetpatroon hebben dan kinderen met een lagere mate van voedselneofobie (Falciglia, 2000; Zalilah, 2005). Een kind dat veel verschillende smaken leert kennen, eet makkelijker gevarieerd dan een kind met een eenzijdige smaak (Gerrish&Mennella, 2001). Het eetpatroon in de jeugd is daarnaast een belangrijke voorspeller van het eetpatroon op volwassen leeftijd (Neumark-Sztainer, 2011; Nicklaus, 2013; Lake, 2006; Craigie, 2011; Contento, 2007).

Naast smaakontwikkeling, spelen ook verschillende persoonskenmerken en omgevingsfactoren een rol in het eetpatroon van kinderen en de bereidheid van hen om onbekend voedsel te proeven (Contento, 2007). Persoonlijke (psychosociale) factoren zijn bijvoorbeeld kennis, attitude, sociale norm ten aanzien van gezond eetgedrag (Westenhofer, 2001; Mustonen, 2012; Evans, 2012; Brug, 2008; De Bourdeaudhuij, 2012; Beck, 2015). Omgevingsfactoren zijn onder andere beschikbaarheid van gezond voedsel, opvoedstijlen van de ouders, prikkels vanuit de media en beleid (Westenhofer, 2001; De Bourdeaudhuij, 2012; Birch, 1998; Couch, 2014).

### **Aan te pakken factoren**

Smaaklessen wil kinderen op een ervaringsgerichte manier enthousiast maken voor gezonde en duurzame voedselkeuzes en hun bereidheid verhogen om onbekend voedsel te proeven door in te grijpen op de bovengenoemde persoonskenmerken die een rol spelen bij de ontwikkeling van eetgewoontes, zoals smaakvoorkeuren en psychosociale factoren (Westenhofer, 2001; Contento, 2007).

Ten eerste door in te grijpen op het eerste en tweede leerproces binnen smaakontwikkeling (blootstelling en sociale beïnvloeding) door kinderen in klasverband verschillende smaken en producten te laten proeven en op andere manieren voedsel te laten ontdekken. Dit komt onder andere aan bod in de lessen over 'smaak' en 'koken' en hangt samen met subdoelen 2, 6 en 7.

Ten tweede door in te grijpen op het derde leerproces (associaties) en de psychosociale persoonskenmerken door kinderen een positieve context te bieden voor het proeven van onbekende producten en hen iets te leren over smaak, duurzaamheid en gezondheid, bewust te maken van hun eigen smaakvoorkeuren en eetgewoontes, vaardigheden bij te brengen voor het maken van gezonde en duurzame voedselkeuzes, en bepaalde attitudes bij hen te ontwikkelen die gezonde en duurzame eetgewoontes tot gevolg kunnen hebben. Dit komt onder andere aan bod in de lessen over 'voedselproductie', 'gezondheid eten', 'consumentenvaardigheden' en 'koken', en hangt samen met subdoelen 1-7.

### **Verantwoording**

Smaaklessen is een lesprogramma voor op de basisschool dat leerkrachten zelf inzetten. Uit literatuur blijkt dat de school een geschikte omgeving is voor het onderwijzen van kinderen in voedsel en gezond en duurzaam eetgedrag (Pérez-Rodrigo, 2001; Van Cauwenberghe, 2010). Leerkrachten hebben de mogelijkheid om kinderen met alle sociaaleconomische achtergronden aan onbekend voedsel bloot te stellen, kennis en vaardigheden bij te brengen, een stimulerende sociale norm voor te houden, positieve attitudes te creëren en gedragingen aan te leren om een gezonde en duurzame voedselkeuze te maken (Dehghan, 2005; Black, 2015; Dudley, 2015). Ze kunnen hiervoor krachtige rolmodellen zijn (Grosso, 2013; Hendy, 2000; He, 2014). Het voorbeeldgedrag van de leerkracht, maar ook het gedrag van de klasgenootjes speelt bijvoorbeeld een belangrijke rol (Horne, 2010; Birch, 1980; Greenhalgh, 2009; Sormunen, 2013).

Smaaklessen wil kinderen stimuleren om een gezonde en duurzame voedselkeuze te maken, door hen op een positieve en ervaringsgerichte manier te interesseren in smaak, voeding en voedsel en hen hiervoor de nodige kennis, vaardigheden en ervaringen bij te brengen. Het lesprogramma gaat hierbij uit van de theorie dat een positieve en ervaringsgerichte manier van leren bij kinderen effectiever is dan enkel informatie te verschaffen op een meer theoretische manier. Ook in de literatuur wordt gesuggereerd dat voedingseducatieprogramma's effectiever zijn wanneer de lesstof op

een actieve en interactieve manier wordt aangeboden (Peters, 2009) en niet alleen bestaat uit kennisoverdracht over gezonde eetgewoontes. Belangrijk is om kinderen ook mogelijkheden tot proeven te geven en vaardigheden aan te leren in relatie tot het maken van gezonde voedselkeuzes en het bereiden van een gezonde maaltijd (Pérez-Rodrigo, 2001; Contento, 1992; Westenhofer, 2001; Cheng, 2015). Volgens de cognitieve ontwikkelingstheorie van Piaget is het namelijk effectiever om kinderen concrete ervaringen met voedsel te laten opdoen in plaats van abstracte ideeën aan te bieden, omdat voedselvoorkeuren en acceptatie van voedsel sterk worden beïnvloed door het ontstaan van associaties uit directe ervaringen met voedsel (Liquori, 1998; Jones, 2012). Hiernaast kunnen de positieve effecten voortkomen uit herhaalde blootstelling aan het voedsel, bekendheid met de smaak en bewustzijn van het groeiproces (Dazeley, 2015), maar ook uit gevoelens van eigenaarschap en trots wanneer kinderen zelf het voedsel hebben geteeld en/of bereid (Jones, 2012; Heim, 2009; van der Horst, 2014; Liquori, 1998). Daarnaast lijkt het dat programma's meer effect hebben wanneer kinderen de activiteiten leuk vinden (Dazeley, 2012), mogelijk omdat het leervermogen en het herkennen van het ontwikkelen van gezonde eetgewoontes bij kinderen wordt beïnvloed door hun mate van interesse (Cheng, 2015; Schraw, 2001). Ervaringsgerichte activiteiten, zoals proeven, koken en tuinieren, welke allemaal in Smaaklessen en Smaakmissies worden toegepast, worden dan ook als veelbelovend gezien (Pérez-Rodrigo, 2001; Dudley, 2015; Peters, 2009; Knai, 2006). Kinderen vinden dergelijke activiteiten leuk en deze geven hen de mogelijkheid om actief en op een speelse manier met voedsel aan de slag te gaan, wat tot een grotere bereidheid tot proeven, positieve associaties met het voedsel en waardering van het voedsel kan leiden (van der Horst, 2014; Heim, 2009; Ensaff, 2015; Hersch, 2014; Robinson-O'Brien, 2009). **(SD1-7)**

Bij de ontwikkeling van Smaaklessen is gebruik gemaakt van drie didactische modellen om bepaalde vaardigheden op een ervaringsgerichte manier aan te leren: de leercirkel van Kolb (Leren door Ervaring, Kolb 1984), het VESit-model (Korthagen, 2002) en het Vijfstappenplan wat veel in natuuronderwijs wordt gebruikt (Oostendorp, 2003). Het lesprogramma Smaaklessen sluit hiermee aan bij veel gebruikte methodes in het basisonderwijs.

Naast Smaaklessen zijn er andere nationale en internationale voedingseducatieprogramma's voor op de basisschool. Evaluatiestudies van de meeste programma's vonden een stijging in kennis en soms in andere psychosociale factoren en gedrag. Evaluatie van het Nederlandse lokale programma De Gezonde HAP & STAP Vierdaagse, bestaande uit een gastles door een diëtist, een smaakles van een kok, een dansles en een 'culinaire wandeling', liet een toename in kennis, maar niet in bewustzijn en houding bij de kinderen zien (Boluijt, 2012). Evaluatie van 'SchoolGruiten', bestaande uit twee keer per week fruit en groenten eten en optionele lessen, verhoogde kennis van de kinderen en hun fruitconsumptie, maar niet hun groenteconsumptie (Tak, 2009). Evaluatiestudies van programma's in andere landen hebben ook in bijna alle programma's een toename van de kennis van kinderen gevonden, en minder vaak in attitude, subjectieve norm en intentie (Wall, 2012; Baranowski, 2000; Keihner, 2011; Liquori, 1998; Reynolds, 2000; Auld, 1998; Prelip, 2012; Bere, 2006; Anderson, 2005; Contento, 1992). Op het niveau van gedragsverandering hebben sommige programma's een effect gevonden op het verhogen van de bereidheid om onbekende groentes te proeven (Anderson, 2005; Reverdy, 2008; Morgan, 2010) en groenteconsumptie (Jones, 2012; McAleese, 2007; Wang, 2010; Chen, 2014), maar andere niet (Tak, 2009; Bere, 2006; Anderson, 2005; Morgan, 2010; Mustonen, 2009). Evaluatiestudies van een vorm van Smaaklessen in andere Europese landen (het Nederlandse Smaaklessen programma maakt onderdeel uit van het Europese netwerk SAPERE) lieten een toename zien in de bereidheid van kinderen om onbekend voedsel te proeven in Frankrijk (Reverdy, 2008), maar niet in Finland (Mustonen, 2009). Het verhogen van daadwerkelijke consumptie van gezonde voeding zoals groente lijkt, ook bij significante effecten, minimaal te zijn (Contento, 1992; Knai, 2006). Omdat het veranderen van eetgedrag complex is, voor kinderen de rol van hun ouders en omgeving hierin belangrijk is en de ruimte voor de inzet van voedingseducatie in het Nederlandse basisonderwijs beperkt is, lijkt het onrealistisch om effect op gedragsverandering te verwachten (Contento, 1992; Vaitkeviciute, 2015).

Het is daarom aannemelijk dat Smaaklessen met het richten op zowel smaakontwikkeling (de drie leerprocessen om voedselvoorkeuren te beïnvloeden) als psychosociale factoren, op een positieve en ervaringsgerichte manier, in staat moet zijn om haar doelen te bereiken.

## 4. Onderzoek

### 4.1 Onderzoek naar de uitvoering

In 2008 en 2011 zijn procesevaluaties uitgevoerd door respectievelijk Voedingscentrum en ResCon. Deze zijn in het vorige erkenningstraject beschreven.

#### Onderzoek 1

- A. Unravelling the effect of the Dutch school-based nutrition programme 'Taste Lessons': the role of dose, appreciation and interpersonal communication. Battjes-Fries, van Dongen, et al. BMC Public Health, 2016.  
(Ook in: Battjes-Fries, van Dongen & Haveman-Nies. Evaluatie van Smaaklessen: heeft Smaaklessen effect op determinanten van gezond en bewust eetgedrag? Wageningen UR, 2013)
- B. Een procesevaluatie als onderdeel van effectonderzoek naar Smaaklessen 1.0 met 10-12 lessen per elke twee leerjaren, onder 392 kinderen in groep 5-8 van 12 scholen. Hierbij gaven leerkrachten de lessen. Kinderen en hun leerkrachten vulden een maand na de laatste ingezette Smaakles een vragenlijst in over hoe Smaaklessen was ingezet en hoe ze het programma waardeerden.
- C. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat vooral de eerste lessen uit het lespakket worden ingezet. In groep 5-6 worden gemiddeld 5,5 van de 12 lessen gegeven, in groep 7-8 gemiddeld 3,5 van de 10 lessen. Ook blijkt dat de leerkrachten een gedeelte van de lesonderdelen inzetten, waarvan relatief meer lesonderdelen van de eerste lessen dan van de latere lessen. Gemiddeld is ongeveer 34% van de onderdelen ingezet in groep 5-6 en gemiddeld 21% van de lesonderdelen in groep 7-8. De waardering van de leerlingen is gemiddeld 4,0 op schaal 1 (laag) tot 5 (hoog). Leerlingen waarderen de meer praktische lesonderdelen zoals proeven en proefjes doen het hoogst. Leerkrachten vinden het uitvoeren van Smaaklessen interessant en leuk, en geven aan dat Smaaklessen aan hun positieve verwachtingen voldoet. Gebrek aan tijd voor de voorbereiding en inzet van lessen en geld voor de aanschaf van producten zijn de voornaamste knelpunten in de uitvoering van Smaaklessen.

#### Onderzoek 2

- A. Procesevaluatie lesmateriaal Smaaklessen. Vernooij, A. Steunpunt Smaaklessen en Wageningen Universiteit, 2014.
- B. Een kwantitatieve en kwalitatieve procesevaluatie onder leerkrachten, leerlingen en uitleenpunten naar gebruik en waardering van Smaaklessen 2.0. 29 leraren vulden een enquête in en aanvullend zijn 10 leraren geïnterviewd. Er zijn 2 focusgroepinterviews gehouden met in totaal 6 leerlingen uit groep 6. Acht NME centra en 3 GGD'en vulden een enquête in.
- C. In vergelijking met Smaaklessen 1.0 blijkt Smaaklessen 2.0 sterk verbeterd. De inzet en waardering van Smaaklessen is hoog. Smaaklessen wordt vooral projectmatig ingezet. Een groot verbeterpunt ten opzichte van Smaaklessen 1.0 is de toevoeging van digitaal lesmateriaal. Leerkrachten zijn tevreden over de uitvoerbaarheid, aantrekkelijkheid van het lesmateriaal en de aansluiting bij de kinderen. Leerlingen zijn enthousiast over Smaaklessen en leerden dat ze meer lusten dan ze denken. De uitleenpunten vinden de Smaakleskist functioneel in uitleen. Aandachtspunt is de manier van inpakken.

#### Onderzoek 3

- A. Evaluatie en borging van Smaaklessen met aanvullende activiteiten: Het Smaaklessen groentemenu onderzoek. Groothuis, Battjes-Fries & Haveman-Nies. Wageningen UR, 2015.
- B. Een procesevaluatie als onderdeel van een tweede effectonderzoek naar Smaaklessen 2.0 met vijf lessen per leerjaar, onder 702 kinderen in groep 6-7 van 22 basisscholen, waarbij de helft van de kinderen het 'Smaaklessen groentemenu' ontvingen (Smaaklessen met extra ervaringsgerichte activiteiten in een groenteproject: een pilot van een Smaakmissie) en de andere helft van de kinderen enkel de vijf lessen van Smaaklessen. De kinderen, hun ouders en de leerkrachten vullen voor en na het programma een vragenlijst in.
- C. Voorafgaand aan het inzetten van Smaaklessen (en aanvullende activiteiten) zijn leerkrachten zeer gemotiveerd om het programma te implementeren, maar verwachten dat de

voorbereiding en implementatie veel tijd gaan kosten. Na inzet van het programma scoren de leerkrachten matig op waargenomen ondersteuning van hun school voor het implementeren van het programma. Gemiddeld worden door de leerkrachten alle lessen en 75% van de beschikbare lesonderdelen geïmplementeerd, en van de Smaakmissie gemiddeld bijna alle activiteiten. Bijna alle ouders zijn door de school over de lessen of het project geïnformeerd, maar slechts een aantal ouders heeft bij een activiteit ondersteund of is op een andere manier betrokken geweest. De leerkrachten, ouders en kinderen waarderen Smaaklessen en de Smaakmissie zeer hoog, met een gemiddelde van respectievelijk 4.1, 4.0 en 4.2 op schaal 1 (laag) tot 5 (hoog).

#### Onderzoek 4

- A. Procesevaluatie Smaaklessen & Smaakmissies. Onderzoek naar gebruik en waardering. Wageningen UR, Steunpunt Smaaklessen, juli 2017.
- B. In de procesevaluatie is inzicht verkregen in het bereik, het gebruik, de waardering en succes- en verbeterfactoren van Smaaklessen en Smaakmissies door middel van 88 ingevulde enquêtes door leerkrachten, 15 ingevulde enquêtes door uitleenpunten, 6 gehouden interviews bij leerkrachten en 3 gehouden focusgroep interviews bij leerlingen.
- C. Smaaklessen en Smaakmissies worden vaker in een project- of themaweek ingezet, dan structureel gedurende het schooljaar. Gemiddeld krijgt Smaaklessen een 7.9 als rapportcijfer en Smaakmissies een 8.0. Van de leerkrachten geeft 88.2% aan Smaaklessen te blijven inzetten op school. Dit is 73.1% voor Smaakmissies. Succesfactoren zijn o.a. de volledigheid van de thema's en de goede aansluiting op de belevingswereld van kinderen.

## 4.2 Onderzoek naar de behaalde effecten

Om de effectiviteit van Smaaklessen te onderzoeken op haar doelstelling om kinderen te interesseren in voedsel en hun kennis en vaardigheden ten aanzien van gezond en bewust eetgedrag te vergroten, zijn meerdere effectstudies met quasi-experimentele onderzoeksopzet uitgevoerd. Na een initiële effectstudie onder een beperkt aantal leerlingen in schooljaar 2010-2011, is in schooljaar 2011-2012 een grotere effectstudie onder 21 scholen uitgevoerd waarbij de effectiviteit van Smaaklessen 1.0 (10-12 lessen per twee leerjaren) is onderzocht. In schooljaar 2013-2014 is vervolgens een tweede grote effectstudie uitgevoerd onder 34 scholen waarbij is gekeken naar de effectiviteit van Smaaklessen 2.0 met vijf lessen per leerjaar en de toegevoegde waarde van een Smaakmissie (ID1-7).

#### Onderzoek 1

- A. Effect of the Dutch school-based education programme 'Taste Lessons' on behavioural determinants of taste acceptance and healthy eating: a quasi-experimental study. Battjes-Fries, Haveman-Nies, et al. Public Health Nutrition, 2015.
- B. In deze quasi-experimentele studie namen 1183 kinderen uit groep 5-8 van 21 scholen deel in een interventie- of controlegroep. Leerkrachten in de interventiegroep implementeerden Smaaklessen 1.0 met 10-12 lessen per elke twee leerjaren. Kinderen in beide onderzoeksgroepen vulden voorafgaand, en één maand en zes maanden na het programma een vragenlijst in over psychosociale factoren ten aanzien onbekende producten proeven, gezond eten en letten op voedselkwaliteit (kennis, bewustzijn, vaardigheden, houding, emotie, subjectieve normen en intentie).
- C. Een gedeeltelijke inzet van het programma gedurende een enkel schooljaar bleek effectief in het verhogen van enkele psychosociale factoren. Na een maand lieten kinderen in de interventiegroep namelijk een grotere stijging zien in hun subjectieve norm van de leraar en hun intentie ten aanzien van de doelgedragingen, en in het aantal producten dat ze kenden en geproefd hadden (alle  $d=0,2$ ,  $p<0,05$ ). De grootste toename werd gemeten op het kennisniveau van de kinderen ( $d=0,3$ ,  $p<0,01$ ). Dit effect op kennis was ook zes maanden na het programma nog aanwezig ( $d=0,2$ ,  $p<0,05$ ).

#### Onderzoek 2

- A. Effectiveness of Taste Lessons with and without additional experience-oriented activities on children's psychosocial determinants of vegetables consumption. Battjes-Fries, Haveman-Nies, et al. Appetite, 2016. / Effectiveness of Taste Lessons with and without extra experiential

learning activities on children's willingness to taste vegetables. Battjes-Fries, Haveman-Nies, et al. *Appetite*, 2016.

- B. In deze quasi-experimentele studie namen 1010 kinderen uit groep 6-7 van 34 scholen deel in een interventie- of controlegroep. De interventiegroep bestond uit kinderen die het 'Smaaklessen groentemenu' ontvingen (Smaaklessen met extra ervaringsgerichte activiteiten over groente) en kinderen die alleen de vijf lessen van Smaaklessen 2.0 kregen. Kinderen in de interventie- en controlegroepen vulden voorafgaand en na het programma een vragenlijst in over psychosociale factoren ten aanzien van hun groenteconsumptie, hun werkelijke dagelijkse groenteconsumptie en over voedselneofobie. Daarnaast namen de kinderen deel aan een smaaktest om op een meer objectieve manier hun bereidheid om onbekende groenten te proeven te meten.
- C. De effecten op de psychosociale factoren in beide interventiegroepen ten opzichte van controlegroep waren vergelijkbaar met die in de eerste studie. Opnieuw werd het sterkste effect gevonden op kennis: kinderen in de Smaaklessengroep lieten een significant hogere stijging in hun kennisniveau zien dan de controlegroep ( $d=0,4$ ,  $p<0,001$ ). De toevoeging van extra ervaringsgerichte activiteiten in het 'Smaaklessen groentemenu' liet meer en sterkere stijgingen in verschillende psychosociale factoren van groenteconsumptie zien dan enkel Smaaklessen: kinderen lieten een significant hogere stijging zien in kennis ( $d=0,5$ ,  $p<0,001$ ), attitude en hun subjectieve norm van de leerkracht (beide  $d=0,2$ ,  $p<0,05$ ) dan de controlegroep, en een sterkere stijging in kennis, subjectieve norm van de leraar (beide  $d=0,2$ ,  $p<0,10$ ) en kookvaardigheden ( $d=0,2$ ,  $p<0,05$ ) dan de Smaaklessengroep. Er werden geen significante effecten gevonden op de bereidheid van kinderen om onbekende groenten te proeven tijdens een smaaktest, en ook niet op hun dagelijkse groenteconsumptie en voedselneofobie.

## 5. Samenvatting Werkzame elementen

Inhoudelijke elementen:

- Combinatie van leerstrategieën: gericht op zowel smaakontwikkeling als psychosociale factoren die eetgewoontes van kinderen beïnvloeden.
- Ervaringsgerichte lessen: kinderen prikkelen, laten ontdekken en ervaringen meegeven in plaats van enkel informatie verschaffen. Dit sluit aan bij hun manier van leren. Met extra ervaringsgerichte activiteiten kan het effect van de lessen worden vergroot.
- Funfactor: lessen en activiteiten zijn effectiever als leerlingen ze leuk vinden.
- Ingrijpen op leerprocessen ter voorkoming van voedselneofobie: kinderen blootstellen aan smaken/producten in een positieve context waardoor positieve associaties worden gestimuleerd.
- Focus op voedselvaardigheden: door te richten op een integraal palet van aspecten zoals smaak, gezondheid en herkomst & productie van voedsel, en in te gaan op het kopen van voedsel in de winkel tot en met het bereiden en eten van een maaltijd.
- Focus op andere psychosociale factoren die de ontwikkeling van eetgewoontes beïnvloeden zoals bewustzijn, positieve attitudes en een sociale norm.

Praktische elementen:

- Korte jaarlijkse interventie door de leerkracht gratis, zelf en op maat in te zetten.
- Training leerkrachten: leerkrachten worden met een instructiefilmpje, de lesmap en eventuele workshop bekend gemaakt met de aanpak.
- Aansluiting op doorlopende leerlijn Voeding en veelgebruikte methodes in het basisonderwijs.
- Aanbod van zowel hard-copy als digitaal materiaal, dat regelmatig wordt geüpdatet.
- Ondersteuning vanuit regionale GGD'en en NME centra, en een landelijk steunpunt Smaaklessen.
- Continue ondersteuning via een Nieuwsbrief en activiteiten om implementatie te (blijven) stimuleren.



## 6. Aangehaalde literatuur

- Anderson A, Porteous L, Foster E, Higgins C, Stead M, Hetherington M, et al. The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables. *Public Health Nutrition*. 2005;8(06):650-6.
- Auld GW, Romaniello C, Heimendinger J, Hambidge C, Hambidge M. Outcomes from a school-based nutrition education program using resource teachers and cross-disciplinary models. *Journal of Nutrition Education*. 1998;30(5):268-80.
- Bammann K, Peplies J, Pigeot I, Ahrens W. IDEFICS: a multicenter European project on diet- and lifestyle-related disorders in children. *Medizinische Klinik (Munich, Germany)*. 2007;102(3):230-5.
- Baranowski T, Davis M, Resnicow K, Baranowski J, Doyle C, Lin LS, et al. Gimme 5 fruit, juice, and vegetables for fun and health: outcome evaluation. *Health Education & Behavior*. 2000;27(1):96-111.
- Beck J, De Witt P, McNally J, Siegfried S, Hill JO, Stroebele-Benschop N. Predictors of meeting physical activity and fruit and vegetable recommendations in 9–11-year-old children. *Health Education Journal*. 2015; 74(2):183-196.
- Bellisle F. Child nutrition and growth: butterfly effects? *British Journal of Nutrition*. 2008;99(SupplementS1):S40-S5.
- 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 (FVMM). *Health Education Research*. 2006;21(2):258-67.
- Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998;101(3 Pt 2):539-49.
- Birch LL. Development of food acceptance patterns in the first years of life. *The Proceedings of the Nutrition Society*. 1998;57(4):617-24.
- Birch LL. Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*. 1999;19:41-62.
- Birch LL. Developmental aspects of eating. In: Sepherd R, editor. *Handbook of Psychophysiology of Human Eating*. Chichester: Wiley; 1989. pp. 179-203.
- Black JL, Velazquez CE, Ahmadi N, Chapman GE, Carten S, Edward J, et al. Sustainability and public health nutrition at school: assessing the integration of healthy and environmentally sustainable food initiatives in Vancouver schools. *Public Health Nutrition*. 2015:1-13.
- Boluijt P, Van Oord-Jansen S. Evaluatierapport "De Gezonde HAP&STAP Vierdaagse" - Resultaten kalenderjaar 2011. Apeldoorn: Evaluatiebureau Publieke Gezondheid - Onderdeel van GGD Gelre-IJssel/Academische Werkplaats AGORA; 2012.
- Bontrager Yoder AB, Liebhart JL, McCarty DJ, Meinen A, Schoeller D, Vargas C, et al. Farm to elementary school programming increases access to fruits and vegetables and increases their consumption among those with low intake. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2014;46(5):341-9.
- Brug J, Tak NI, te Velde SJ, Bere E, de Bourdeaudhuij I. Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. *British Journal of Nutrition*. 2008;99(SupplementS1):S7-S14.
- Chen Q, Goto K, Wolff C, Bianco-Simeral S, Gruneisen K, Gray K. Cooking up diversity. Impact of a multicomponent, multicultural, experiential intervention on food and cooking behaviors among elementary-school students from low-income ethnically diverse families. *Appetite*. 2014;80(0):114-22.
- Contento I. BG, Bronner Y., Lytle L., Maloney S., Olson C. and Swadener S. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs, and research: a review of research. *Journal of Nutrition Education* 1995;27(6):277-418.
- Contento IR, Manning AD, Shannon B. Research perspective on school-based nutrition education. *Journal of Nutrition Education*. 1992;24(5):247-60.
- Contento IR. *Nutrition education. Linking research, theory, and practice*. Boston 2007: Jones and Bartlett Publishers.
- Cooke L. The importance of exposure for healthy eating in childhood: a review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*; 2007: 20: 294–301.

Couch SC, Glanz K, Zhou C, Sallis JF, Saelens BE. Home food environment in relation to children's diet quality and weight status. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2014;114(10):1569-79.e1.

Craigie AM, Lake AA, Kelly SA, Adamson AJ, Mathers JC. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: a systematic review. *Maturitas*. 2011;70(3):266-84.

Dazeley P & Houston-Price C. Exposure to foods' non-taste sensory properties. A nursery intervention to increase children's willingness to try fruit and vegetables. *Appetite*; 2015: 84, 1-6.

De Bourdeaudhuij I, Klepp KI, Due P, Rodrigo CP, de Almeida M, Wind M, et al. Reliability and validity of a questionnaire to measure personal, social and environmental correlates of fruit and vegetable intake in 10-11-year-old children in five European countries. *Public Health Nutrition*. 2005;8(2):189-200.

Dehghan M, Akhtar-Danesh N, Merchant A. Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutrition Journal*. 2005;4(1):24.

Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JCG. Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: a review. *Appetite*. 2008;50(2-3):181-93.

Drewnowski A, Henderson SA, Driscoll A, Rolls BJ. The Dietary Variety Score: assessing diet quality in healthy young and older adults. *Journal of the American Dietetic Association*; 1997: 97(3):266-71.

Dudley D, Cotton W, Peralta L. Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2015;12(1):28.

Dutch National Food Consumption Survey 2007-2010: Diet of children and adults aged 7 to 69 years. van Rossum CTM, Franssen HP, Verkaik-Kloosterman J, Buurma-Rethans EEJM, Ocké MC Bilthoven.

Ensaif H, Canavon C, Crawford R, Barker M. A qualitative study of a food intervention in a primary school: pupils as agents of change. *Appetite*. 2015;95:455-65.

Evans CE, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2012;96(4):889-901.

Falciglia GA, Couch SC, Gribble LS, Pabst SM, Frank R. Food neophobia in childhood affects dietary variety. *Journal of the American Dietetic Association*; 2000: 100(12):1474-81.

Falciglia GA, Horner SL, Liang J, Couch SC, Levin LS. Assessing dietary variety in children: development and validation of a predictive equation. *J Am Diet Assoc*; 2009: 109(4):641-7.

Falciglia GA, Troyer AG, Couch SC. Dietary Variety Increases as a Function of Time and Influences Diet Quality in Children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*; 2004: 36(2):77-83.

FAO. Biodiversity and sustainable diets united against hunger, International Scientific Symposium. FAO Headquarters, Rome, 2010, p.2.

Gerrish, CJ & Mennella JA. Flavor variety enhances food acceptance in formula-fed infants. *American Journal of Clinical Nutrition*; 2001: 73, 1080-1085.

Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor CBS i.s.m. RIVM en Trimbos-instituut, 2016.

Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gezondheidsraad, 2015; publicatienr. 2015/24. ISBN 978-94-6281-089-1.

He L, Zhai Y, Engelgau M, Li W, Qian H, Si X, et al. Association of children's eating behaviors with parental education, and teachers' health awareness, attitudes and behaviors: a national school-based survey in China. *European Journal of Public Health*. 2014;24(6):880-7.

Heim S, Stang J, Ireland M. A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009;109(7):1220-6.

Hendy HM, Raudenbush B. Effectiveness of teacher modeling to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite*. 2000;34(1):61-76.

Hersch D, Perdue L, Ambroz T, Boucher JL. The impact of cooking classes on food-related preferences, attitudes, and behaviors of school-aged children: a systematic review of the evidence, 2003–2014. *Preventing Chronic Disease*. 2014;11:E193. doi?

- Horne PJ, Greenhalgh J, Erjavec M, Lowe C, Viktor S, Whitaker CJ. Increasing pre-school children's consumption of fruit and vegetables. A modelling and rewards intervention. *Appetite* 2010; 56(2), 375-385.
- Johnson SL, Bellows L, Beckstrom L, Anderson J. Evaluation of a social marketing campaign targeting preschool children. *American journal of health behavior*; 2007: 31(1), 44-55.
- Jones M, Dailami N, Weitkamp E, Salmon D, Kimberlee R, Morley A, et al. Food sustainability education as a route to healthier eating: evaluation of a multi-component school programme in English primary schools. *Health Education Research*. 2012;27(3):448-58.
- Keihn AJ, Meigs R, Sugerman S, Backman D, Garbolino T, Mitchell P. The power play! Campaign's school idea & resource kits improve determinants of fruit and vegetable intake and physical activity among fourth- and fifth-grade children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2011;43(4, Supplement 2):S122-S9.
- Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M. Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review. *Preventive Medicine*. 2006;42(2):85-95.
- Kolb, DA. *Experiential learning, experience as the source of learning and development*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice Hall, 2014.
- Korthagen F, Melief K, Tigchelaar A. *De didactiek van praktijkrelevant opleiden*. Brochure Landelijk programmamanagement educatief partnerschap van de HBO-raad, 2002.
- Lake AA, Mathers JC, Rugg-Gunn AJ, Adamson AJ. Longitudinal change in food habits between adolescence (11–12 years) and adulthood (32–33 years): the ASH30 Study. *J Public Health (Oxf)*. 2006;28(1):10-16.
- Liquori T, Koch PD, Contento I, Castle J. The cookshop program: outcome evaluation of a nutrition education program linking lunchroom food experiences with classroom cooking experiences. *Journal of Nutrition Education*. 1998;30(5):302-13.
- McAleese JD, Rankin LL. Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*. 2007;107(4):662-5.
- Morgan PJ, Warren JM, Lubans DR, Saunders KL, Quick GI, Collins CE. The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students. *Public Health Nutrition*. 2010;13(11):1931-40.
- Mustonen S, Oerlemans P, Tuorila H. Familiarity with and affective responses to foods in 8–11-year-old children. The role of food neophobia and parental education. *Appetite*. 2012;58(3):777-80.
- Mustonen S, Rantanen R, Tuorila H. Effect of sensory education on school children's food perception: a 2-year follow-up study. *Food Quality and Preference*. 2009;20(3):230-40.
- Neumark-Sztainer D, Wall M, Larson NI, Eisenberg ME, Loth K. Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Journal of the American Dietetic Association*. 2011;111(7):1004-11.
- Nicklas TA, Baranowski T, Cullen KW, Berenson G. Eating Patterns, Dietary Quality and Obesity. *Journal of the American College of Nutrition*; 2001: 20:599 - 608.
- Nicklaus S, Remy E. Early origins of overeating: tracking between early food habits and later eating patterns. *Current Obesity Reports*. 2013;2(2):179-84.
- Oostendorp en Oostendorp (2003). *Vijfstappenplan in natuuronderwijs*.
- Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition*. 2001;4(1A):131-9.
- Peters LWH, Kok G, Ten Dam GTM, Buijs GJ, Paulussen TGWM. Effective elements of school health promotion across behavioral domains: a systematic review of reviews. *BMC Public Health*. 2009;9:182.
- Prelip M, Kinsler J, Thai CL, Erausquin JT, Slusser W. Evaluation of a school-based multicomponent nutrition education program to improve young children's fruit and vegetable consumption. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2012;44(4):310-18.
- Renders CM, Seidell JC, van Mechelen W, Hirasig RA. Overweight and obesity in children and adolescents and preventative measures. *Ned Tijdschr Geneesk*; 2004: 148(42) 2066-2070.

- Reverdy C, Chesnel F, Schlich P, Köster EP, Lange C. Effect of sensory education on willingness to taste novel food in children. *Appetite*. 2008;51(1):156-65.
- Reynolds KD, Franklin FA, Binkley D, Raczynski JM, Harrington KF, Kirk KA, et al. Increasing the fruit and vegetable consumption of fourth-graders: results from the High 5 project. *Preventive Medicine*. 2000;30(4):309-19. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu RIVM; 2011.
- Robinson-O'Brien R, Story M, Heim S. Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009;109(2):273-80.
- Schraw G, Flowerday T, Lehman S. Increasing situational interest in the classroom. *Educational Psychology Review*. 2001;13(3):211-24.
- Skinner JD, Carruth BH, Bounds W, Ziegler P, Reidy K. Do food-related experiences in the first 2 years of life predict dietary variety in school-aged children? *Journal of Nutrition Education and Behavior*; 2002: 34, 310-315.
- Sormunen M, Tossavainen K, Turunen H. Parental perceptions of the roles of home and school in health education for elementary school children in Finland. *Health Promotion International*. 2013; 28(2):244-56.
- Steyn NP, Nel JH, Nantel G, Kennedy G, Labadarios D. Food variety and dietary diversity scores in children: are they good indicators of dietary adequacy? *Public Health Nutrition*; 2006: 9(5):644-50.
- Tacken GML, van Winter MA, van Veggel RJFM, Sijtsema SJ, Ronteltap A, Cramer L, Reinders MJ. Voorbij het broodtrommeltje ; Hoe jongeren denken over voedsel. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2010, p.134.
- Tak NI, te Velde SJ, Brug J. Long-term effects of the Dutch Schoolgruitem Project—promoting fruit and vegetable consumption among primary-school children. *Public Health Nutrition*. 2009;12(08):1213-23.
- Thijssen J, Schoot Fvd, Hemker B. Balans van het biologieonderwijs aan het einde van de basisschool 4 - Extra aandachtsgebied Voeding en gezondheid - Uitkomsten van de vierde peiling in 2010. *Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau*. 2011.
- Tucker KL. Eat a variety of healthful foods: old advice with new support. *Nutrition Reviews*; 2001: 59(5):156-8.
- Vaitkeviciute R, Ball LE, Harris N. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*. 2015;18(04):649-58.
- Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert JM, et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *The British Journal of Nutrition*. 2010;103(6):781-97.
- Van der Horst K, Ferrage A, Rytz A. Involving children in meal preparation. Effects on food intake. *Appetite*; 2014: 79, 18-24.
- Voedingscentrum. De Schijf van Vijf. Cited July 7; <http://www.voedingscentrum.nl/professionals/schijf-van-vijf.aspx>
- Voedselconsumptie in 2012-2014 vergeleken met de Richtlijnen goede voeding 2015. Van Rossum CTM, Buurma EJM, Vennemann FBC, Beukers MH, Drijvers JJMM, Ocke MC. RIVM Rapport 2017-009.
- Wall DE, Least C, Gromis J, Lohse B. Nutrition education intervention improves vegetable-related attitude, self-efficacy, preference, and knowledge of fourth-grade students. *Journal of School Health*. 2012;82(1):37-43.
- Wang MC, Rauzon S, Studer N, Martin AC, Craig L, Merlo C, et al. Exposure to a comprehensive school intervention increases vegetable consumption. *Journal of Adolescent Health*. 2010;47(1):74-82.
- Westenhoef J. Establishing good dietary habits – capturing the minds of children. *Public Health Nutr*. 2001;4(1A):125-9.
- Zalilah M, Khor G, Mirnalini K, Sarina S. Food neophobia and nutritional outcomes in primary school-children. *Journal of Community Nutrition*. 2005;7(3):121-9.

## 7. Praktijkvoorbeeld

### Praktijkvoorbeeld van Smaaklessen.

#### Situatie voor

In 2014 is deze school gestart met het thema Voeding op school. De redenen waren divers. Vanuit de gemeente werd sport en bewegen gestimuleerd. Daarnaast waren er een aantal kinderen die bij het ziekenhuis liepen vanwege hun overgewicht. Ook kwamen er regelmatig vragen vanuit ouders over voeding, bijvoorbeeld over het serveren van zoete dranken tijdens het overblijven.

Binnen de school was al een werkgroep van teamleden en ouders actief op andere 'gezonde school' onderwerpen, zoals bewegen en sociaal-emotionele ontwikkeling. Zij hebben toen voeding als onderwerp breed opgepakt. De school heeft het drinkwaterproject van JOGG uitgevoerd en al 3 jaar deelgenomen aan het EU-Schoolfruitprogramma. Smaaklessen is als structureel lesprogramma ingevoerd in alle groepen. Het inplannen van de lessen was geen probleem; dit hebben ze meteen aan het begin van het schooljaar gedaan. Smaakmissies zijn (nog) niet ingezet. De Smaakmissies kwamen beschikbaar toen de Smaaklessen al ingepland waren.

Voeding is een gevoelig onderwerp en ouders willen het snel zelf bepalen. Om die discussie te voorkomen heeft de school gekozen voor een stimulerende aanpak. De school heeft richtlijnen voor traktaties, het 10 uurtje en overblijven. Het zijn geen verplichte regels, maar er wordt geprobeerd om op een positieve manier de richtlijnen te stimuleren.

#### Situatie tijdens

Smaaklessen wordt op deze school gegeven door een ouder met interesse in het onderwerp (*red. anders dan de meeste scholen, waar de eigen leerkracht de lessen geeft*). Zij combineert Smaaklessen (daarom) niet met de reguliere lessen. Er is een ruimte met een wasbak, oven en verplaatsbare kookplaatjes. Ouders worden betrokken bij het assisteren van de lessen.

Smaaklessen wordt als basis gebruikt. Het digibord en online inspiratieboek worden gebruikt om inspiratie op te doen voor aanvulling op de Smaaklessen. Alle thema's van het lesprogramma komen aan bod (*red. namelijk smaak, gezond eten, voedselproductie, consumentenvaardigheden en voedselbereiding*) en door de volledigheid gaat het thema voeding echt leven bij de kinderen. Het inzetten van filmpjes werkt erg gemakkelijk voor leerkrachten. Lessen zouden nog meer kant en klaar aangeboden kunnen worden om het gemak te vergroten. Koken en proeven vinden de kinderen het leukst.

Kosten voor uitvoeren van de lessen zijn geen belemmering. De kosten zijn goed haalbaar en de producten niet duur. Ook worden soms foto's van producten gebruikt. Er is budget voor Smaaklessen vrijgemaakt in het kader van de Gezonde School aanpak.

#### Situatie na

De lessen hebben veel indruk op kinderen gemaakt. De eerste weken wordt er nog op teruggekomen en herinneren de leerlingen zich nog veel van de les. Maar ook hier geldt de kracht van herhaling en/of structurele aandacht, want na één maand is de aandacht weggeëbd.

Door middel van opfrislessen wordt er weer aandacht voor het onderwerp gevraagd. Bijvoorbeeld over de hoeveelheid suiker in dranken. Dit wordt dan ook gedeeld met ouders. Op deze manier probeert de school steeds opnieuw een prikkel te geven. De ouders worden dan voornamelijk via de kinderen bereikt.

#### Praktijkvoorbeeld van een Smaakmissie

In de Smaakmissie Fruit voor groep 5-6 vraagt de chef-kok van restaurant Karel V in een filmpje aan de leerlingen hem te helpen. Er komt een groep kinderen eten in zijn restaurant en daarvoor wil hij nog meer fruit op zijn menu dan hij nu al heeft. Maar zelf heeft hij geen tijd om het menu nog aan te

passen. Omdat de kijkers van alles aan het leren zijn over fruit vraagt hij of ze hem willen helpen. Hij geeft daarbij wel 5 eisen mee, ze moeten namelijk verschillende soorten fruit gebruiken, zoveel mogelijk vers fruit, het moeten gezonde gerechten zijn, de leerlingen moeten zoveel mogelijk seizoens- en streekproducten gebruiken en het gerecht moet er cool en lekker uitzien.

De leerlingen gaan hieraan werken door lessen in de klas te doen maar ook een excursie te maken naar een teler en een huiswerkopdracht naar de supermarkt. Na elk onderdeel komt de chef-kok weer terug op het digibord. Hij vraagt na de eerste les bijvoorbeeld hoeveel verschillende soorten fruit ze gebruikt hebben. De leerlingen of leerkracht voert dit in op het digibord en ze krijgen dan feedback aan de hand van sterren. Het aantal behaalde sterren kleuren ze in op de scoreposter.

Als het te weinig sterren zijn, kunnen ze dit in volgende lessen proberen te verbeteren. Dit gebeurt dus na elk onderdeel van de Smaakmissie en het is dus ook een spel om de opdrachten zo goed mogelijk uit te voeren en aan het eind dus zoveel mogelijk sterren te krijgen.

Leerlingen zien dit ook echt als een game. Als ze na het laatste feedbackmoment genoeg sterren verzameld hebben, dan barstten klassen in juichen uit.

## Samenwerking erkenningstraject

Het erkenningstraject wordt in samenwerking uitgevoerd door het Nederlands Jeugdinstituut (NJI), het RIVM Centrum Gezond Leven (CGL), het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ), het Kenniscentrum Sport, Vilans, het Trimbos Instituut en MOVISIE. Door samen te werken aan het beoordelen van interventies volgens eenduidige criteria streven wij naar kwaliteitsverbetering in de betrokken werkvelden.

