

## **Interventie**

### **Leerstraten ten behoeve van een gezond voedingspatroon**

---

## Erkenning

Erkend door deelcommissie Jeugdgezondheidszorg, preventie en gezondheidsbevordering

Datum: 30 september 2021

Oordeel: Goed onderbouwd

De referentie naar dit document is: Bisschops (4 januari 2021).

Databank effectieve jeugdinterventies: beschrijving 'Leerstraten ten behoeve van een gezond voedingspatroon'. Utrecht: Nederlands Jeugdinstituut. Gedownload van [www.nji.nl/jeugdinterventies](http://www.nji.nl/jeugdinterventies).

# Inhoud

<b>Samenvatting .....</b>	<b>4</b>
Doelgroep .....	4
Doel .....	4
Aanpak .....	5
Materiaal .....	5
Onderbouwing .....	6
Onderzoek.....	6
<b>1.Uitgebreide beschrijving.....</b>	<b>7</b>
1.1 Doelgroep .....	7
1.2 Doel .....	8
1.3 Aanpak .....	8
<b>2.Uitvoering.....</b>	<b>12</b>
<b>3.Onderbouwing .....</b>	<b>16</b>
<b>4.Onderzoek .....</b>	<b>20</b>
4.1 Onderzoek naar de uitvoering .....	22
4.2 Onderzoek naar de behaalde effecten .....	23
<b>5.Samenvatting Werkzame elementen .....</b>	<b>24</b>
<b>6.Aangehaalde literatuur.....</b>	<b>25</b>
<b>7.Praktijkvoorbeeld .....</b>	<b>28</b>
<b>8.Bijlagen .....</b>	<b>29</b>

## Samenvatting

- De leerstraat is een bijzondere interventie waarbij kinderen voedsel van grond tot mond beleven. Iedere leerstraat focust op één product: paprika, bloemkool, prei, wortel, aardbei, champignon, tomaat, asperge en blauwe bes. De leerstraat verloopt volgens een vaste opbouw. Kinderen vanaf groep 5 t/m 8 volgen ieder jaar ten minste één leerstraat. Het programma is specifiek ontwikkeld voor basisscholen. Alle zaken rondom voorbereiding en uitvoering van leerstraten worden geregeld door Stichting Kids University for Cooking. Scholen hoeven zich dus enkel in te schrijven voor een leerstraat. Tijdens de leerstraat werken de kinderen onder andere aan TULE kerndoel 34.
- Kinderen volgen een introductieles op school. Daarna leren ze bij de teler alles over het product. Ze mogen het product zelf oogsten en na het telerbezoek gaan ze naar de keuken om productkennis op te doen. Tenslotte bereiden ze hun eigen gerecht. Aan het einde van de kookworkshop mogen ze hun zelfbereide gerecht opeten.
- Kinderen maken tijdens deelname aan de leerstraten op een positieve manier kennis met groente en fruit. Kinderen leren tijdens een leerstraat vooral door te doen! Iedere leerstraat bevat een hoge mate van eigenaarschap en autonomie.

## Doelgroep

### Uiteindelijke doelgroep

De doelgroep van de leerstraten zijn kinderen uit de groepen 5 t/m 8 van het primair onderwijs (leeftijd 8-12 jaar).

### Intermediaire doelgroep

- **Leerkrachten en schoolbesturen**

Leerkrachten van groepen 5 t/m 8 spelen een belangrijke rol t.a.v. deelname aan en uitvoering van leerstraten. Leerkrachten verzorgen de introductie- en evaluatieles (lesmateriaal en toelichting wordt verstrekt door Stichting Kids University for Cooking). Schoolbesturen/leerkrachten beslissen over deelname.

- **Telers, koks en vrijwilligers**

Deze groepen worden ingezet voor uitvoering van leerstraten (zie *Stappenplan leerstraten*).

- **Ouders**

De leerstraten richten zich specifiek op het kind, maar het gegeven dat ouders een belangrijke rol spelen in de voedselkeuze en voedselvaardigheden van hun kind wordt niet vergeten. Ouders ontvangen na afloop van een leerstraat een lesbrief. Deze brief bevat informatie over de leerstraten en het belang van gezonde voeding en spoort ouders aan om actief met hun kind aan de slag te gaan met voeding en samen een gezond en lekker gerecht te bereiden. Daarnaast is er een ouderpagina op de website ([www.kokkerelli.nl](http://www.kokkerelli.nl)) en stimuleert Stichting Kids University for Cooking deelnemende scholen om informatie over het voedseleducatieprogramma te delen in hun nieuwsbrief of op het ouderportaal.

## Doel

### Hoofddoel

Het hoofddoel (na het volgen van minimaal 4 leerstraten) van de interventie is het vergroten van de intentie van kinderen om groente en fruit te eten.

## Subdoelen

Het hoofddoel kan worden bereikt door middel van het positief beïnvloeden van de verschillende determinanten van groente- en fruitconsumptie. Door kinderen in de groepen 5 t/m 8 elk jaar te laten deelnemen aan een leerstraat worden de volgende subdoelen bereikt:

1. Het vergroten van kennis, vaardigheden en zelfeffectiviteit met betrekking tot groente- en fruitconsumptie. Kinderen:
  - hebben kennis over de afkomst, groei, teelt en gezondheidsvoordelen van groente en fruit
  - beschikken over vaardigheden met betrekking tot het kiezen en bereiden van gezonde gerechten met groente en fruit
  - vergroten hun zelfeffectiviteit met betrekking tot het bereiden en consumeren van groente en fruit
2. Het **verbeteren van smaakvoorkeuren, attitude en sociale normen** met betrekking tot groente- en fruitconsumptie. Kinderen:
  - leren meer smaken kennen en leren deze te waarderen
  - staan positief tegenover groente- en fruitconsumptie
  - verbeteren de sociale normen (bijv. etiquette) met betrekking tot groente- en fruitconsumptie

Voor de leerkrachten, ouders, telers, vrijwilligers en koks die betrokken zijn bij de leerstraten zijn geen (sub)doelen opgesteld, omdat deze groepen ingezet worden als 'kanaal' om de kinderen te bereiken en niet zozeer als doelgroep waar de leerstraten zich op richten.

## Aanpak

Via de leerstraat maken kinderen kennis met groente en fruit. Kinderen leren waar groente en fruit vandaan komt en wat de gezondheidseffecten zijn. Ze gaan groente en fruit op verschillende plekken zien, voelen, ruiken, bereiden en proeven. Ze beleven de gehele voedselketen van groente en fruit van grond tot mond.

De interventie bestaat uit ten minste vier leerstraten: vanaf groep 5 t/m 8 wordt ieder jaar ten minste een leerstraat aangeboden. Afhankelijk van de leeftijd van de deelnemende kinderen wordt de inhoud van het programma complexer gemaakt of juist vereenvoudigd. Een voorbeeld hiervan is de informatie die wordt gedeeld door de teler. Kinderen uit groep 8 stellen moeilijkere vragen dan kinderen uit groep 5, en de teler zal vanuit zijn/haar eigen expertise en kennis antwoorden kunnen delen. Het voordeel is dat doordat de teler alle kennis heeft, aanpassingen met betrekking tot complexiteit/vereenvoudiging gemakkelijk te maken zijn.

## Materiaal

Alle materialen worden aangeleverd en verzorgd door Stichting Kids University for Cooking. Dit betekent dat deelnemende scholen zelf geen materialen hoeven te verzorgen bij deelname aan een leerstraat.

De volgende materialen worden gebruikt ter ondersteuning van de leerstraten:

### Voor kinderen/leerkrachten:

- Introductieles: PowerPointpresentatie met filmpjes en handleiding.
- Teelt- en oogstworkshop: materialen ter ondersteuning van de workshop, zoals loepjes, maatbekers, hommelkasten, het product en emmertjes/kistjes voor de oogst.
- Ingrediëntentafel: een dienblad met de ingrediënten waarmee de kinderen aan de slag gaan.
- Kookworkshop: per groepje van 4-6 kinderen een complete keukenuitrusting, inclusief ingrediënten, mutsen/schorten ('zoals een echte kok!').

- Evaluatieles: online kennisquiz en lesbrief.

#### **Voor ouders:**

- Lesbrief met informatie over de leerstraten en het belang van gezonde voeding (*bijlage 4*). Daarnaast een lesbrief met weetjes en een recept voor een lekker en gezond gerecht waarbij het product dat in de leerstraat behandeld is centraal staat (*bijlage 7*).

#### **Voor de uitvoerder:**

- Teler en kok: draaiboek met uitgebreide toelichting van de zes stappen van de leerstraat.
- Kok en vrijwilligers: draaiboek met uitgebreide toelichting van de zes stappen van de leerstraat en het stappenplan t.b.v. bereiding gerechten.

#### **Voor de organisatie:**

- Feedbackformulieren voor de monitoring van de kwaliteit van de leerstraten.

### **Onderbouwing**

Het leerstraten-programma is een multi-componente interventie en combineert traditionele en experiëntiële leerstrategieën. Kinderen leren tijdens de introductieles op een 'traditionele' manier over groente en fruit, waarna ze de nieuwverworven kennis kunnen toepassen en verder verdiepen middels het bezoek aan de teler en de kookworkshop. Hierdoor komen kinderen herhaaldelijk in contact met groente en fruit en hebben ze meerdere mogelijkheden om de producten te proeven, hetgeen bijdraagt aan het verminderen van voedselneofobie en het vergroten van de smaakvoorkeuren (Haß & Hartmann, 2018; Blanchette & Brug, 2005). Ook wordt de kennis over groente en fruit vergroot door kinderen deze kennis op te laten doen en toe te laten passen in verschillende omgevingen (Haß & Hartmann, 2018). Door kinderen actief te betrekken wordt eigenaarschap en autonomie gecreëerd en worden vaardigheden vergroot. Kinderen zullen groente en fruit associëren met de ondernomen activiteiten, waardoor er een positievere attitude tegenover groente en fruit wordt gevormd (Blanchette & Brug, 2005).

Door toepassing van bovenstaande strategieën worden belangrijke determinanten van groente- en fruitinname bij kinderen aangepakt en positief beïnvloed, wat uiteindelijk leidt tot verhoogde groente- en fruitconsumptie.

### **Onderzoek**

In de eerste helft van 2016 heeft Stichting Kids University for Cooking in een kwantitatief onderzoek m.b.v. enquêtes onderzocht hoe de leerstraat door leerlingen, leerkrachten, telers en koks wordt ervaren en of eerder beschreven doelen worden bereikt (dit onderzoek is niet gepubliceerd). De uitwerking hiervan is opgenomen in hoofdstuk 4 van dit werkblad. Vanaf schooljaar 2021-2022 wordt een wetenschappelijk onderzoek naar het effect van de leerstraten, dat stil is te komen liggen door Covid-19, hervat.

# 1. Uitgebreide beschrijving

## 1.1 Doelgroep

### Uiteindelijke doelgroep

De doelgroep van de leerstraten zijn kinderen uit de groepen 5 t/m 8 van het primair onderwijs (leeftijd 8-12 jaar).

### Intermediaire doelgroep

- **Leerkrachten en schoolbesturen**

Leerkrachten van groepen 5 t/m 8 spelen een belangrijke rol t.a.v. deelname aan en uitvoering van leerstraten. Leerkrachten verzorgen de introductie- en evaluatieles (lesmateriaal en toelichting wordt verstrekt). Schoolbesturen/leerkrachten beslissen over deelname.

- **Telers, koks en vrijwilligers**

Deze groepen worden ingezet voor uitvoering van leerstraten (zie *Stappenplan leerstraten*).

- **Ouders**

De leerstraten richten zich specifiek op het kind, maar het gegeven dat ouders een belangrijke rol spelen in de voedselkeuze en voedselvaardigheden van hun kind wordt niet vergeten. Ouders ontvangen na afloop van een leerstraat een lesbrief. Deze brief bevat informatie over de leerstraten en het belang van gezonde voeding en spoort ouders aan om actief met hun kind aan de slag te gaan met voeding en samen een gezond en lekker gerecht te bereiden. Daarnaast is er een ouderpagina op de website ([www.kokkerelli.nl](http://www.kokkerelli.nl)) en stimuleert Stichting Kids University for Cooking deelnemende scholen om informatie over het voedseducatieprogramma te delen in hun nieuwsbrief of op het ouderportaal.

### Selectie van doelgroepen

#### Inclusiecriteria

- De leerstraten zijn didactisch afgestemd op kinderen uit de groepen 5 t/m 8 van het primair onderwijs (leeftijd 8-12 jaar). Alle reguliere basisscholen kunnen aan de leerstraten deelnemen. In het geval van speciaal basisonderwijs wordt met de school afgestemd of kinderen het niveau en de inhoud van de leerstraten kunnen volgen.
- De leerstraten worden alleen in de onderwijssetting aangeboden. Deze keuze is gemaakt zodat elk kind gegarandeerd vier leerstraten volgt en dus een aantal uren aan voedseducatie besteedt. Door de leerstraten daarnaast toe te passen in de onderwijssetting kan het onderwerp vaker in de klas besproken worden. Bij bijvoorbeeld kinderfeestjes kan dit effect niet bewerkstelligd worden.

#### Exclusiecriteria

- Kinderen uit de groepen 1 t/m 4 (leeftijd 4-7 jaar) van het primair onderwijs. Deze leeftijdsgroep is te jong en heeft een te korte spanningsboog voor het volgen van de leerstraten.
- Kinderen uit het voortgezet onderwijs. De leerstraten zijn specifiek afgestemd op groep 5 t/m 8 van het primair onderwijs. Om de leerstraten geschikt te maken voor kinderen uit het voortgezet onderwijs, zullen de leerstraten verder verdiept en verrijkt moeten worden.
- Kinderen die in groepsverband buiten schooltijden willen deelnemen (bijv. kinderfeestjes, BSO's, sportclubs, etc.)

## Betrokkenheid doelgroep

Stichting Kids University for Cooking heeft ten behoeve van de ontwikkeling van de leerstraten diverse kidspanels georganiseerd om de mening van kinderen te inventariseren, onder andere over hoe zij graag willen leren over gezonde voeding. De eerste uitkomst van deze panels was het idee voor de leerstraten. Na uitwerking is een concept-leerstraat tijdens de Floriade 2012 in Venlo aangeboden aan 10.000 kinderen. Deze try-out heeft ons nog meer inzicht gegeven in hoe kinderen willen leren over de wondere wereld van gezonde voeding. Door (tevredenheids-)onderzoeken onder diverse stakeholders is gemonitord of de leerstraten goed aansluiten bij de wensen en behoeften van kinderen, schooldirecties, groepsleerkrachten, ouders en experts (kwekers, telers en koks). Structureel vindt monitoring en feedback plaats door middel van directe evaluatie per deelnemende groep. Deze feedback wordt meteen verwerkt en toegepast bij volgende deelnemende groep(en).

## 1.2 Doel

### Hoofddoel

Het hoofddoel (na het volgen van minimaal 4 leerstraten) van de interventie is het vergroten van de intentie van kinderen om groente en fruit te eten. Dit hoofddoel kan worden bereikt door middel van het positief beïnvloeden van de verschillende determinanten van groente- en fruitconsumptie, zie subdoelen.

### Subdoelen

Het hoofddoel kan worden bereikt door middel van het positief beïnvloeden van de verschillende determinanten van groente- en fruitconsumptie. Door kinderen in de groepen 5 t/m 8 elk jaar te laten deelnemen aan een leerstraat worden de volgende subdoelen bereikt:

1. Het vergroten van kennis, vaardigheden en zelfeffectiviteit met betrekking tot groente en fruitconsumptie. Kinderen:
  - hebben kennis over de afkomst, groei, teelt en gezondheidsvoordelen van groente en fruit
  - beschikken over vaardigheden met betrekking tot het kiezen en bereiden van gezonde gerechten met groente en fruit
  - vergroten hun zelfeffectiviteit met betrekking tot het bereiden en consumeren van groente en fruit
2. Het **verbeteren van smaakvoorkeuren, attitude en sociale normen** met betrekking tot groente- en fruitconsumptie. Kinderen:
  - leren meer smaken kennen en leren deze te waarderen
  - staan positief tegenover groente- en fruitconsumptie
  - verbeteren de sociale normen (bijv. etiquette) met betrekking tot groente- en fruitconsumptie

Voor de leerkrachten, ouders, telers, vrijwilligers en koks die betrokken zijn bij de leerstraten zijn geen (sub)doelen opgesteld, omdat deze groepen ingezet worden als 'kanaal' om de kinderen te bereiken, en niet zozeer als doelgroep waar de leerstraten zich op richten.

## 1.3 Aanpak

### Opzet van de interventie

Stichting Kids University for Cooking heeft negen verschillende leerstraten ontwikkeld die elk focussen op één specifieke groente- of fruitsoort (paprika, prei, blauwe bes, champignon, bloemkool, aardbei, tomaat, asperge en wortel). Iedere leerstraat bestaat uit zes stappen



verspreid over een tijdsspanne van drie weken (zie *Inhoud van de interventie*). Alle leerstraten zijn geschikt voor jaargroepen 5 t/m 8; om goed aan te sluiten bij zowel groep 5-6 als groep 7-8 is er ruimte voor differentiatie. Afhankelijk van de leeftijd van de deelnemende kinderen wordt de inhoud van het programma complexer gemaakt of juist vereenvoudigd. Een voorbeeld hiervan is de informatie die wordt gedeeld door de teler. Kinderen uit groep 8 stellen moeilijkere vragen dan kinderen uit groep 5, en de teler zal vanuit zijn/haar eigen expertise en kennis antwoorden kunnen delen. Het voordeel is dat doordat de teler alle kennis heeft, aanpassingen met betrekking tot complexiteit/vereenvoudiging gemakkelijk te maken zijn. Tevens kan tijdens de kookles gedifferentieerd worden door kinderen alles zelf te laten doen (hoge mate van zelfstandigheid) of door kinderen extra te begeleiden. Differentiatie tijdens de introductie- en evaluatieles is ook mogelijk, echter valt dit onder de verantwoordelijkheid van de betrokken leerkracht. Zij kunnen ervoor kiezen om bepaalde elementen uit het lesmateriaal niet te behandelen of juist wat extra aandacht te geven.

Alle uitvoerders van de leerstraten worden vooraf, tijdens en na afloop van leerstraten getraind door Kids University for Cooking om deze differentiatie toe te passen. Dit gebeurt door een medewerker van Kids University for Cooking met een PO-bevoegdheid.

Om het hoofddoel te realiseren dient er vanaf groep 5 ieder schooljaar ten minste één leerstraat te worden aangeboden waarbij er iedere keer gekozen wordt voor een andere leerstraat. Concreet betekent dit dat het kind ten minste vier verschillende leerstraten volgt.

Alle zaken rondom voorbereiding en uitvoering van leerstraten (materiaalvoorziening, communicatie, vervoer, inkoop van ingrediënten) worden geregeld door Stichting Kids University for Cooking. Scholen hoeven zich dus enkel in te schrijven voor een leerstraat. Tijdens de leerstraat werken de kinderen aan TULE kerndoel 34 (zorg dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en van anderen).

## **Inhoud van de interventie**

### **Werving**

Stichting Kids University for Cooking houdt jaarlijks een informatieavond voor scholen in de regio Venlo waarbij de inhoud van het programma gepresenteerd wordt en wordt uitgelegd hoe de aanmelding voor scholen in zijn werk gaat. Basisscholen worden daarnaast over het aanbod van de leerstraten geïnformeerd via de website en nieuwsbrief van Stichting Kids University for Cooking, via sociale media en via de menukaart van de gemeente Venlo. Scholen kunnen hun groepen 5 t/m 8 rechtstreeks aanmelden voor deelname aan een leerstraat. In overleg met de groepsleerkracht worden data en deelnamemomenten aan een leerstraat afgestemd. De school spreekt vooraf met Stichting Kids University for Cooking af dat ze ten minste één leerstraat per schooljaar volgen.

### **Opzet**

Onderstaande opzet van zes stappen geldt voor iedere leerstraat, waarbij telkens één specifieke groente- of fruitsoort centraal staat. Deze zes stappen dienen altijd in deze volgorde gevolgd te worden bij deelname aan een leerstraat, verspreid over maximaal 3 weken.

#### **1. Introductieles (1-1,5 uur)**

Kinderen maken op twee niveaus kennis met het product: theorie en smaak. De leerkracht geeft de introductieles op school aan de hand van een interactieve presentatie met een uitgebreide handleiding, briefing en materialen die verstrekt worden door Stichting Kids University for Cooking. Tijdens de introductieles komen de volgende onderdelen aan de orde:

- Kennismaking met het product (herkomst, soorten, groei, smaak);
- Gezondheid (Schijf van Vijf, voedingsstoffen);

- Duurzaamheid (duurzaam voedsel, seizoenen, product uit eigen regio, voedselverspilling).

Onderstaande stappen 2 t/m 5 worden op dezelfde dag uitgevoerd, waarbij kinderen per bus vervoerd worden (de bus wordt geregeld door Stichting Kids University for Cooking). Leerkrachten zijn aanwezig bij al deze stappen om de groep te begeleiden (ordehandhaving). Ze zijn dus geen uitvoerders van deze programmaonderdelen. Een voorbeeld van de opbouw van de leerstraat Asperge is te zien via de volgende link:

<https://www.youtube.com/watch?v=PmhGwYbAIRO>.

## 2. **Teelt- en oogstworkshop (75 minuten excl. reistijd)**

Kinderen bezoeken een teler en leren alles over de groei, gewasverzorging en verwerking van een product. Telers zijn vooraf geworven en geïnstrueerd door een medewerker met PO-bevoegdheid van Stichting Kids University for Cooking. De volgende onderdelen komen aan de orde tijdens de workshop:

- Groei en verzorging van de plant (van zaadje tot volwassen plant, bestuiving, verzorging plant, gewasbescherming, waterverbruik);
- Groei en verzorging van de vruchten (groei van vrucht/groente, verkleuring en rijping van de vrucht/groente, invloed van het weer op de kwaliteit en smaak van de vrucht/groente);
- Oogsten (oogstrijpe producten, manier van oogsten, kinderen mogen zelf oogsten);
- Sorteren en verpakken (sorteer- en verpakkmachines, producten van A- en B-kwaliteit, inpakproces);
- Opslag en transport (opslagomstandigheden zoals temperatuur en luchtvochtigheid, transport van product naar diverse winkels/landen).

Met hun eigen geogoste producten gaan kinderen door naar stap 3 en 4.

## 3. **Ingrediëntentafel (20 minuten)**

Onder begeleiding van een professionele chef-kok en diverse vrijwilligers (allen ingezet door Stichting Kids University for Cooking) leren kinderen alles over de verschillende ingrediënten (productkennis) waar zij nadien een gerecht mee gaan bereiden. De koks en vrijwilligers worden vooraf uitgebreid geïnstrueerd door het team van Stichting Kids University for Cooking. Tijdens de ingrediëntentafel krijgen kinderen inzicht in:

- Herkomst van diverse ingrediënten;
- Voedingswaarden van diverse ingrediënten;
- Gezonde ingrediënten;
- Functie en smaak van diverse ingrediënten in een gerecht.

## 4. **Kookworkshop (75 minuten)**

Kinderen bereiden in groepjes van vier tot zes een gerecht met hun geogoste product. Tijdens iedere leerstraat staat er een recept centraal (dit recept is in een aparte sessie, losstaand van de leerstraten, bedacht door een groepje kinderen onder begeleiding van Stichting Kids University for Cooking), gekoppeld aan het centrale product van de leerstraat die op dat moment wordt aangeboden.

Kinderen worden tijdens de kookworkshop begeleid door de professionele chef-kok en diverse vrijwilligers. De boodschappen worden door een medewerker van Stichting Kids University for Cooking ingekocht. De workshop vindt plaats in een professionele keuken op een locatie buiten de school; deze locatie wordt gehuurd door Stichting Kids University for Cooking.

Aan de hand van een stappenplan (voor de bereiding van het gerecht) en onder begeleiding van vrijwilligers kunnen kinderen zoveel mogelijk zelf doen. Diverse handelingen komen aan de orde:

- Schoonmaken en snijden van de oogst;
- Afmeten en verwerken van alle ingrediënten;
- Warme bereiding van (een deel van) het gerecht;
- Opmaak van de borden;
- Keukenblok schoonmaken en afwassen.

#### 5. **Gezamenlijk eetmoment (20 minuten)**

Kinderen genieten onder begeleiding van vrijwilligers samen aan tafel van het zelfbereide gerecht. Hier wordt tevens door de vrijwilligers aandacht besteed aan sociale componenten, die passen bij het samen genieten van een maaltijd. Denk aan etiquette, napraten en evalueren, waardering van het gemaakte gerecht, etc. Kinderen kunnen aan tafel een woordzoeker maken die aansluit bij het productthema.

#### 6. **Evaluatieles (30 minuten)**

Kinderen kijken op school onder begeleiding van de leerkracht terug op de activiteiten en testen hun opgedane kennis. In de evaluatieles:

- Blijkt de leerkracht met de kinderen terug op de activiteiten aan de hand van speelse opdrachten;
- Maken kinderen een online kennisquiz;
- Kunnen kinderen een zelfbedachte maaltijd uitwerken in een recept;
- Worden kinderen gestimuleerd om thuis actief bezig te blijven met verantwoorde en gezonde voeding en een bewust eetpatroon.

### **Inzet van ouders**

Het programma van Stichting Kids University for Cooking is – net als de lessen binnen het primair onderwijs – actief gericht op kinderen. Het voedseleducatieprogramma is een verrijking van het PO-curriculum waarbij gebruik wordt gemaakt van de expertise en faciliteiten *buiten* de school (denk aan telerexpertise, het teeltbedrijf, de keuken met de keukenfaciliteiten, de kok met zijn expertise, etc.).

Stichting Kids University for Cooking is echter van mening dat ouders een belangrijk rolmodel zijn als het gaat om het aanleren van gezonde voedingsgewoonten. Deze grote rol wordt onderstreept in de literatuur (Blanchette & Brug, 2005; Hass & Hartman, 2018; Mahmood et al., 2021; Scaglioni et al., 2018). Om ouders goed te informeren en te stimuleren om samen met hun kind met gezonde voeding aan de slag te gaan, krijgen kinderen na afloop van de evaluatieles een brief mee (zie *bijlage 4*). Deze brief bevat informatie over de leerstraten en de oproep voor ouders om samen met hun zoon of dochter thuis actief een lekker en gezond gerecht te bereiden met het product uit de leerstraat die het kind gevolgd heeft (zie *bijlage 7*). Ook worden er links genoemd waar ouders meer informatie kunnen vinden over gezonde voeding. Daarnaast kunnen ouders op de website van Stichting Kids University for Cooking ([www.kokkerelli.nl](http://www.kokkerelli.nl)) meer informatie vinden over de leerstraten en kunnen ze recepten vinden om samen met hun kinderen te bereiden. We stimuleren scholen om deze informatie actief te delen met de ouders, door bijvoorbeeld de activiteit op te nemen in de nieuwsbrief of het ouderportaal.

## 2. Uitvoering

### Materialen

Alle materialen worden aangeleverd en verzorgd door Stichting Kids University for Cooking. Dit betekent dat deelnemende scholen zelf geen materialen hoeven te verzorgen bij deelname aan een leerstraat.

Ter ondersteuning van de leerstraten maken wij gebruik van de volgende materialen:

#### Voor kinderen/leerkrachten:

- Introductieles: PowerPointpresentatie met filmpjes en handleiding.
- Teelt- en oogstworkshop: materialen ter ondersteuning van de workshop, zoals loepjes, maatbekers, hommelkasten, het product en emmertjes/kistjes voor de oogst.
- Ingrediëntentafel: een dienblad met de ingrediënten waarmee de kinderen aan de slag gaan.
- Kookworkshop: per groepje van 4-6 kinderen een complete keukenuitrusting, inclusief ingrediënten, mutsen/schorten ('zoals een echte kok!').
- Evaluatieles: online kennisquiz en lesbrief met informatie voor de ouders.

#### Voor de uitvoerder:

- Teler en kok: draaiboek met uitgebreide toelichting van de zes stappen van de leerstraat.
- Kok en vrijwilligers: draaiboek met uitgebreide toelichting van de zes stappen van de leerstraat en het stappenplan t.b.v. de bereiding van de gerechten.

#### Voor de organisatie:

- Feedbackformulieren voor monitoring van de kwaliteit van de leerstraten.

### Locatie en type organisatie

De zes stappen van de leerstraat worden op dit moment op verschillende locaties in de regio Noord-Limburg uitgevoerd.

- Stap 1 (introductieles) en 6 (evaluatieles) worden in de klas/op school behandeld door de eigen leerkracht.
- Stap 2 (teelt- en oogstworkshop) vindt plaats in loods, kas of op akker van de teler.
- Stap 3 (Ingrediëntentafel), 4 (kookworkshop) en 5 (gezamenlijk eetmoment) vinden plaats op een locatie waar ontvangstruimte, keuken en eetgelegenheid aanwezig zijn. De keuken dient te beschikken over diverse keukenblokken, waar kinderen in kleine groepen (4-6) aan de slag kunnen. Daarnaast dient er een ruimte te zijn waar kinderen hun gerecht kunnen eten. Doordat de leerstraten op dit moment alleen in regio Noord-Limburg (regio Venlo) georganiseerd worden, wordt er gebruik gemaakt van faciliteiten gehuurd door Stichting Kids University for Cooking (Villa Flora).

Stap 2 t/m 5 vinden plaats gedurende één ochtend of middag. Om deze reden is het van belang dat de reisafstand tussen de school, teler en kooklocatie niet te groot is (max. 30 minuten reistijd tussen de diverse locaties).

Het is de ambitie van Stichting Kids University for Cooking om op te schalen naar landelijk niveau. Hoe de organisatie er in die situatie uit ziet, is beschreven onder *Implementatie*.

## Opleiding en competenties

- **Introductie- en evaluatieles**

Worden gegeven door een erkende PO-leerkracht.

- **Teelt- en oogstworkshop**

*Teler:* beschikt over telerkennis, affiniteit met kinderen, enthousiasme en communicatieve/ pedagogische/didactische vaardigheden, die ertoe leiden dat kinderen het optimaal leerrendement behalen. Bij aanvang van de samenwerking wordt de teler door een medewerker van Stichting Kids University for Cooking (met PO-bevoegdheid) geïnformeerd en gebriefd en ontvangt de teler een handleiding m.b.t. uitvoering van de workshop.

- **Ingrediëntentafel, kookworkshop**

*Projectoördinator:* medewerker van Stichting Kids University for Cooking, met organisatorisch, leidinggevend en coachend vermogen en eventueel een pedagogische en/of didactische achtergrond. Heeft daarnaast affiniteit met kinderen en een dosis enthousiasme en communicatievermogen.

*Kok:* gediplomeerd kok die beschikt over culinaire kennis, kennis over gezonde ingrediënten, technische kookkennis en communicatieve, pedagogische en didactische vaardigheden die ertoe leiden dat kinderen het optimaal leerrendement behalen. Bij aanvang van samenwerking wordt de kok door medewerker van Stichting Kids University for Cooking (met PO-bevoegdheid) geïnformeerd over leerstraten en ontvangt de kok een handleiding t.b.v. uitvoering van de kookworkshop

*Vrijwilligers:* zijn in het bezit van een relevante en recente VOG, hebben daarnaast affiniteit met kinderen en koken en zijn in staat om aan de hand van een stappenplan een groepje kinderen te begeleiden bij de bereiding van een gerecht.

## Kwaliteitsbewaking

De kwaliteit van de leerstraat wordt op verschillende manieren gemonitord en bewaakt:

- Teler, kok en vrijwilligers worden vooraf door een medewerker van Stichting Kids University for Cooking met PO-bevoegdheid gescreend op competenties die nodig zijn voor het begeleiden van de kook- en telerworkshop.
- Telers en koks worden geïnstrueerd over de educatieve en organisatorische aanpak van de leerstraten.
- Een medewerker van Stichting Kids University for Cooking met PO-bevoegdheid observeert periodiek telers en kok en beoordeelt hun pedagogische/didactische vaardigheden.
- Een medewerker van Stichting Kids University for Cooking coördineert de kookworkshops en bewaakt tevens de kwaliteit (o.a. veiligheid en hygiëne en educatieniveau).
- Na elk bezoek vindt een evaluatiegesprek plaats met alle uitvoerders waarin wordt beoordeeld of het bezoek heeft voldaan aan de opgestelde doelen en eisen.
- Leerkrachten en kinderen wordt om feedback gevraagd na de kookworkshop (fysiek) en de evaluatieles (e-mail).
- Verbeterpunten die naar voren komen uit de evaluatiegesprekken en feedback worden in de volgende leerstraat meteen toegepast.
- Stichting Kids University for Cooking is partner van JOGG, GGD/Gezonde School en het Voedingscentrum en volgt de richtlijnen en kwaliteitseisen van deze organisaties.

## Randvoorwaarden

- **School**  
Behandelt introductie- en evaluatieles en zorgt met team Stichting Kids University for Cooking voor goede uitvoering van overige stappen van de leerstraten.
- **Telerlocatie**
  - Meerdere telerlocaties per productgroep (i.v.m. belastbaarheid en praktische uitvoerbaarheid).
  - Bereid om faciliteiten open te stellen voor bezoek schoolklassen.
  - Beschikt over benodigdheden t.b.v. uitleg hoofdzaken van teelt- en oogstproces van gewassen.
  - Stelt producten (groenten/fruit) beschikbaar.
  - Maximaal 30 min. reisafstand vanaf school.
- **Kookfaciliteiten**
  - Geschikt voor kookworkshop met complete schoolgroep (ca. 30 kinderen).
  - Beschikt over diverse keukenblokken, waar kinderen in kleine groepen (4-6) aan de slag kunnen.
  - Voorzien van kookgerei dat geschikt is voor kinderen (8-12 jaar).
  - Beschikt over ruimte en faciliteiten (tafels/stoelen) waar kinderen met hun groep het zelfbereide gerecht op een rustige manier kunnen opeten.
  - Maximaal 30 min. reisafstand vanaf school.

Diverse organisaties werken samen om het totaalprogramma mogelijk te maken. De chronologie van de stappen en goede samenwerking tussen de verschillende personen en organisaties is doorslaggevend voor het succes van de leerstraten. Deze coördinatie wordt uitgevoerd door Stichting Kids University for Cooking.

## Implementatie

### Huidige situatie (aanbod in regio Noord-Limburg; regio Venlo)

De projectcoördinator coördineert en organiseert de leerstraat (werving/instrueren vrijwilligers, werving van en communicatie met deelnemende scholen, afspraken met telers en busmaatschappij) en treft de nodige voorbereidingen voor uitvoering van de kookworkshop (facilitair/inkoop).

De directeur bewaakt de kwaliteitseisen van het RIVM/CGL.

### Landelijke opschaling

Onze ambitie is dat voedsel educatie uiteindelijk een structurele en duurzame plek krijgt in het PO-curriculum. Landelijke opschaling van het programma kan daar een belangrijke rol in spelen. Landelijke opschaling lukt beter met partners, vandaar dat er sinds enige tijd gesprekken zijn met Smaaklessen (Wageningen University) en met Stichting Smaakcentrum uit Brabant.

De doelen van deze drie programma's zijn gelijk en vandaar dat het onze gezamenlijke ambitie is om landelijk met één programma (werknaam 'Keukenkanjers') te opereren en middels satellieten een landelijk dekkend netwerk te realiseren. Op deze manier streven we ernaar om alle Nederlandse kinderen in de groepen 5 t/m 8 te bereiken met gevalideerde, ervaringsgerichte voedsel educatie.

In het voorjaar van 2021 zou er een pilot 'Keukenkanjers' plaatsvinden op vijf locaties in drie provincies (Limburg, Noordoost-Brabant en Gelderland). Door Covid-19 is deze pilot uitgesteld

naar het najaar van 2021. Voor elke locatie is inmiddels een coördinator gevonden die de uitrol van het programma in de eigen gemeente op zich neemt. Deze coördinatoren volgen in september een cursus waarin alle relevante informatie, zowel op procesniveau als op programma-inhoud, wordt gedeeld. De coördinatoren zullen de uitrol zoveel mogelijk zelfstandig doen en met vragen terugkomen bij het Keukenkanjersteam. Dat houdt in dat zij verantwoordelijk zijn voor het contact met de gemeente, werving van telers, benadering van scholen, inkoop en coördinatie tijdens de leerstraat. De komende tijd wordt de implementatie gemonitord op kwaliteit en geëvalueerd en na positieve uitkomst zal Keukenkanjers landelijk worden uitgerold.

Inmiddels is Stichting Keukenkanjers opgericht (12 augustus 2021).

## Kosten

Om kosten te besparen worden er vrijwel altijd twee groepen op één dag gepland. Voor het opstellen van het kostenplaatje is uitgegaan van twee groepen van 30 kinderen op één dag.

Onderdeel	Bedrag (in €)
<b>Inzet kok voor kookworkshop</b> 5 uur à € 15 per uur Reiskosten € 10	€ 75 € 10
<b>Inzet projectcoördinatoren (2) voor, voorbereiding, uitvoering en evaluatie</b> 5 uur à € 45 per uur 6 uur à € 20 per uur	€ 345
<b>Huur keuken</b> Vast bedrag per dag inclusief alle materialen	€ 605
<b>Ingrediënten</b> Afhankelijk van het product dat centraal staat	€75 gemiddeld
<b>Vrijwilligers</b> Vrijwilligersvergoeding à € 5 per uur 7 vrijwilligers per dag 5 uur per vrijwilliger	€ 175
Diversen (was, drukwerk, reiskosten)	€ 75
Busvervoer Afhankelijk van de te reizen afstand	€ 635 gemiddeld
<b>Totaal</b>	€ 1995

Het volledige programma wordt de komende drie jaar voor een klein bedrag (€4,50) per leerling aangeboden aan scholen in Noord-Limburg. De overige kosten worden gedekt door een regionale subsidie. We zijn ons er echter van bewust dat er na deze drie jaar een andere vorm van financiering dient te komen, omdat het niet mogelijk is om het volledige bedrag á €34,- per leerling bij de school neer te leggen. Dit zou gerealiseerd kunnen worden door opname van de leerstraten in het PO-curriculum of een andere wijze van subsidiëring.

Met de partijen van Stichting Keukenkanjers ontwikkelen we momenteel een bekostigingsmodel wat landelijke opschaling van het voedsel educatieprogramma (Keukenkanjersprogramma) mogelijk maakt. In dit geval kunnen de kosten (deels) gedekt worden door lokale gemeenten (de eerste gemeenten zijn enthousiast) en betrokken bedrijven (waarbij de laatste groep veel in-kind zou kunnen sponsoren). Kortom, we zijn bezig met het uitzoeken naar een duurzame manier van kostendekking voor het programma.

## 3. Onderbouwing

### Probleem

Een ongezonde levensstijl is een belangrijke oorzaak van de toenemende prevalentie van overgewicht en obesitas bij kinderen (Schönbeck et al., 2011). Voldoende groente- en fruitinname is één van de factoren die het risico op overgewicht kunnen verlagen (WHO, 2019). Groente en fruit zijn cruciale onderdelen van een gezond eetpatroon: ze leveren vitamines, mineralen en antioxidanten, belangrijke elementen voor gezondheid. Ondanks de gezondheidsvoordelen van groente- en fruitinname laten de huidige eetgewoontes van Nederlandse kinderen ruimte voor verbetering zien. Bijna 6 op de 10 kinderen in de leeftijd 1 tot 12 jaar eet niet voldoende groente en fruit (58% niet voldoende groente, 62% niet voldoende fruit) (CBS et al., 2017). Verschillende factoren hangen samen met deze lage consumptie: zo speelt zowel persoonlijkheid als omgeving een belangrijke rol. Binnen deze factoren zijn verschillende determinanten van belang. In de volgende paragrafen volgt de uitwerking van deze determinanten, en Figuur 1 geeft de determinanten en de manier waarop zij invloed hebben op groente- en fruitconsumptie weer.

### Oorzaken

#### Persoonlijke determinanten

Haß & Hartmann (2018) toonden aan dat *kennis van*, en (*smaak*)*voorkeuren voor* verschillende soorten groenten en fruit invloed hebben op groente- en fruitinname van kinderen. Hoe meer kennis kinderen hebben over groenten en fruit, hoe positiever hun houding hiertegenover. Een positieve relatie is ook te zien tussen *attitude* tegenover groente en fruit en *vaardigheden* gerelateerd aan groente- en fruit (bijv. het klaarmaken van gezonde gerechten), en de daadwerkelijke groente- en fruitconsumptie van kinderen. Vaardigheden hangen nauw samen met het concept '*zelfeffectiviteit*', wat het vertrouwen dat iemand heeft over de mate waarin hij/zij in staat is om een specifieke handeling (bijvoorbeeld groente en fruit klaarmaken) uit te voeren reflecteert. Naarmate een handeling vaker wordt uitgevoerd, zullen zowel vaardigheden als zelfeffectiviteit toenemen.

Blanchette & Brug (2005) ondersteunen de bevindingen van Haß en Hartmann; zij vonden dat groente- en fruitconsumptie van kinderen positief beïnvloed wordt door het *vergroten van smaakvoorkeuren, kennis van consumptienormen en vaardigheden*.

Anderzijds heeft het biologische fenomeen voedselneofobie een negatieve invloed op groente- en fruitinname van kinderen; dit is de aangeboren neiging om onbekend voedsel te verwerpen (Birch, 1999). Daarnaast speelt de vaak bittere smaak van groente een rol in de mate van groenteconsumptie: door een aangeboren afkeer tegen bittere smaken vinden kinderen groenten vaak niet lekker (Birch, 1999).

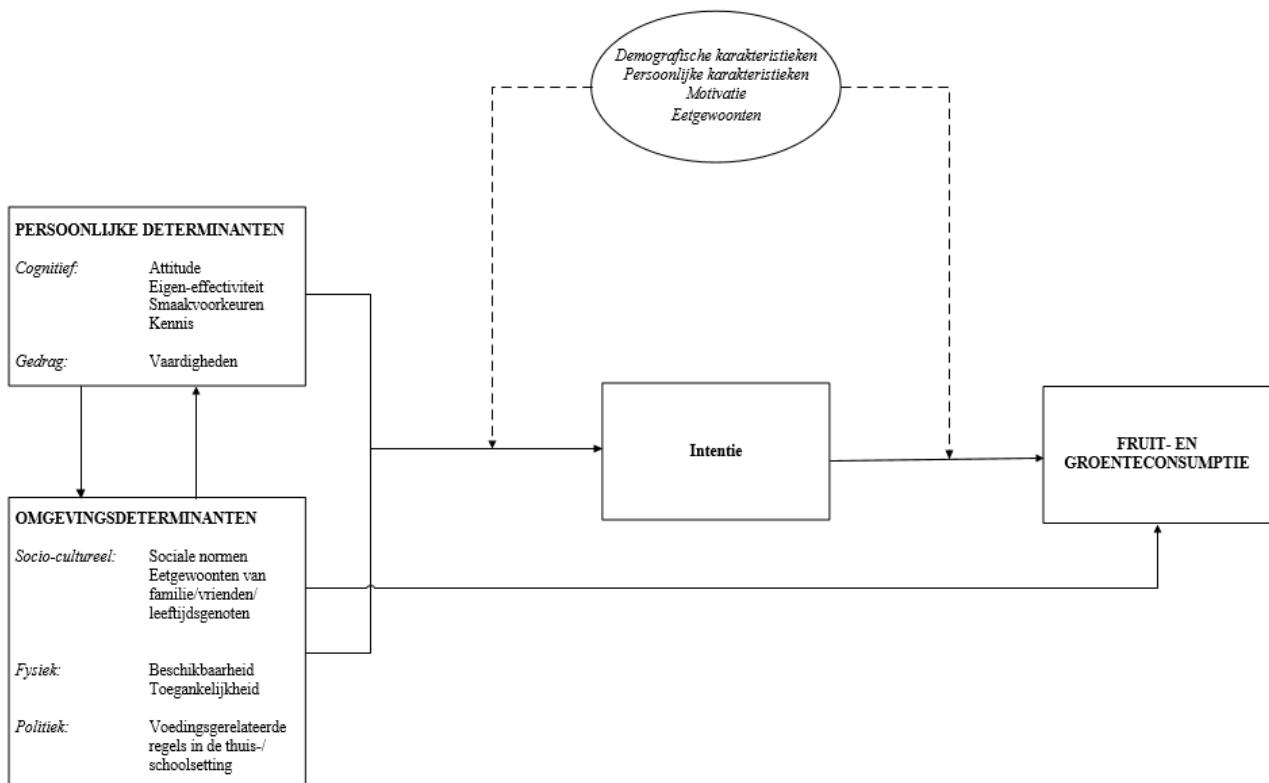
#### Omgevingsdeterminanten

Naast bovengenoemde persoonlijke determinanten zijn er verschillende omgevingsdeterminanten die groente- en fruitinname van kinderen beïnvloeden (Haß en Hartmann, 2018; Kremers et al., 2006). De omgeving waarin kinderen zich bevinden kan hun groente- en fruitconsumptie significant versterken of afremmen, bijvoorbeeld door geldende voedingsgerelateerde regels. In de thuisomgeving hebben ouders een grote invloed op hun groente- en fruitinname (via opvoedstijlen en -praktijken en als rolmodel) (Haß en Hartmann, 2018; Sleddens et al., 2012). Daarnaast spenderen kinderen veel tijd op school, hetgeen de schoolomgeving een belangrijke rol geeft in groente- en fruitinname van kinderen. Haß en Hartmann (2018) vonden een positieve relatie tussen invloed van leerkrachten en leeftijdsgenootjes en groente- en fruitinname van kinderen. Kinderen steken elkaar als het ware 'aan'; als klasgenootjes aangeven groente en fruit niet te lusten of niet te eten, geven kinderen vaker aan het zelf ook niet te willen eten. Deze *sociale invloed* werkt ook in de positieve richting: zien eten doet eten (Haß en Hartmann, 2018).



Blanchette en Brug (2005) vonden verder dat een goede beschikbaarheid en toegankelijkheid van groente en fruit de consumptie positief beïnvloedt.

Bovengenoemde persoonlijke en omgevingsfactoren zijn samengevat in Figuur 1, gebaseerd op het EnRG framework (Kremers et al., 2006), de socio-cognitieve theorie (Bandura, 2012) en het ASE-model (De Vries et al., 1988), dat stelt dat zelfeffectiviteit, attitudes en sociale normen intentie beïnvloeden, dat op zijn beurt daadwerkelijk het gedrag kan beïnvloeden.



*Figuur 1. Determinanten van invloed op groente- en fruitconsumptie bij kinderen. Gebaseerd op Bandura, 2012; De Vries et al., 1988; Kremers et al., 2006.*

*Door verschillende determinanten aan te pakken met een multi-componente interventie wordt, zowel direct als indirect (via het positief beïnvloeden van intentie) de beoogde gedragsverandering (het consumeren van groente- en fruit) bereikt.*

## Aan te pakken determinanten

Stichting Kids University for Cooking streeft ernaar om bovengenoemde determinanten aan te pakken in de leerstraten. Positieve beïnvloeding van deze determinanten zal leiden tot de intentie om meer groente en fruit te eten en tot de beoogde duurzame gedragsverandering met betrekking tot groente- en fruitconsumptie zoals beschreven in het hoofddoel.

- Te weinig **kennis** over (het belang van) groente en fruit (subdoel: *Het vergroten van de kennis van kinderen over de afkomst, groei, teelt en gezondheidsvoordelen van groente en fruit*).
- Onderontwikkelde **smaakvoorkeuren** (subdoel: *Het leren kennen van nieuwe smaken en deze leren waarderen*).
- Negatief **attitude** tegenover groente en fruit (subdoel: *Het aanpassen van de attitude van negatief naar positief; kinderen staan positief tegenover groente- en fruitconsumptie*).

- Te weinig **vaardigheden** met betrekking tot bereiding (subdoel: *Het vergroten van de vaardigheden van kinderen met betrekking tot het bereiden van gezonde gerechten met groente en fruit*).
- Een lage **zelfeffectiviteit** (subdoel: *Het vergroten van de zelfeffectiviteit van kinderen met betrekking tot het kiezen en bereiden van gezonde gerechten met groente en fruit*).
- Weinig oog voor sociale normen met betrekking tot groente en fruit (subdoel: *Het verbeteren van de sociale normen van deelnemende kinderen met betrekking tot groente- en fruitconsumptie*).

## Verantwoording

Het feit dat kinderen een groot gedeelte van hun tijd op school spenderen, maakt dat de schoolomgeving (naast de thuis-setting zoals al eerder beschreven) een belangrijke rol kan spelen bij de promotie van groente- en fruitinname bij kinderen. Grote aantallen kinderen van verschillende achtergronden komen hier samen gedurende een aantal jaren die cruciaal zijn in de ontwikkeling. Daarnaast hebben leerkrachten de mogelijkheid om kinderen bloot te stellen aan, en te leren over, gezonde voeding. Ook kunnen zij optreden als rolmodel m.b.t. groente- en fruitinname. De school is daarom een cruciale omgeving m.b.t. het ontwikkelen van gezonde eetgewoontes (FAO, 2005; Langford et al., 2014; Verrotti et al., 2014). Om bovengenoemde redenen spitst Stichting Kids University for Cooking het leerstraten-programma toe op de basisschoolsetting.

Onderzoek heeft uitgewezen dat het gebruik van traditionele onderwijsstrategieën alleen (bijv. het uitleggen van de gezondheidsvoordelen van groente en fruit, het proeven van voeding op school) slechts beperkte positieve effecten heeft op de (determinanten van) groente- en fruitinname van kinderen (Battjes-Fries, 2016; Kris-Etherton et al., 2014). Interventies die gebruikmaken van experiëntiële leerstrategieën (bijv. moestuintjes of kookworkshops) laten positieve resultaten zien op de groente- en fruitinname van kinderen (Caraher et al., 2013; Ritchie et al., 2015; Robinson-O'Brien et al., 2009). Onderzoek wijst echter uit dat multi-componente interventies in de school-setting (interventies die een traditioneel lesprogramma combineren met experiëntiële leerstrategieën) de grootste potentie hebben om groente- en fruitinname van kinderen te verbeteren (Blanchette en Brug, 2005).

Het leerstraten-programma van Stichting Kids University for Cooking is zo'n multi-componente interventie en combineert traditionele educatiemethoden met experiëntiële leerstrategieën. Kinderen leren in de klas op een 'traditionele' manier over (de gezondheidsvoordelen van) groente en fruit, waarna ze de nieuwverworven kennis kunnen toepassen en verder verdiepen middels het bezoek aan de teler en de kookworkshop. Op deze manier komen de kinderen herhaaldelijk in contact met groente en fruit en hebben ze meerdere mogelijkheden om de producten te proeven, hetgeen bij kan dragen aan het verminderen van voedselneofobie en het vergroten van de smaakvoorkeuren. Ook wordt de kennis over groente en fruit vergroot door kinderen deze kennis op te laten doen en toe te laten passen in verschillende omgevingen. Door kinderen actief te betrekken tijdens de leerstraten (o.a. door ze te laten helpen tijdens het bezoek aan de teler, en door ze een gerecht te laten bereiden tijdens de kookworkshop), wordt eigenaarschap en autonomie tijdens het leerproces gecreëerd en worden vaardigheden vergroot. Kinderen zullen groente en fruit gaan associëren met de activiteiten die ze tijdens de leerstraten hebben ondernomen, waardoor er een positievere attitude tegenover groente en fruit wordt gevormd. Doordat zowel kinderen als leerkrachten betrokken worden tijdens de leerstraten, wordt de invloed van de leerkrachten en de kinderen onderling positief beïnvloed. Deze factoren samen leiden tot een positieve verandering in gedrag met betrekking tot groente- en fruitconsumptie.

Door toepassing van bovenstaande strategieën worden diverse belangrijke determinanten van groente- en fruitinname bij kinderen aangepakt en positief beïnvloed. Uiteindelijk leidt dit niet alleen tot de intentie om groente- en fruitconsumptie te verhogen, maar ook tot het daadwerkelijke gedrag. In Tabel 1 is bovengenoemde verantwoording kort samengevat.

Tabel 1. Overzicht van determinanten en bijbehorende subdoelen, en de methodes en aanpak die tijdens de leerstraten worden toegepast.

Doel	Determinant	Subdoel	Methode	Aanpak
<b>Duurzame gedragsverandering met betrekking tot groente- en fruitconsumptie</b>	Kennis	Het vergroten van de kennis van kinderen over de afkomst, groei, teelt en gezondheidsvoordelen van groente en fruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatieoverdracht</li> <li>- Experientieel leren</li> <li>- Herhaalde blootstelling aan groente/fruit informatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introductieles (informatieoverdracht van leerkracht)</li> <li>- Telerworkshop (informatieoverdracht van teler; zelf teler-gerelateerde handelingen uitvoeren)</li> <li>- Ingrediëntentafel (informatieoverdracht van kok)</li> </ul>
	Smaakvoorkeuren	Het leren kennen van nieuwe smaken en deze leren waarderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zintuigelijk leren</li> <li>- Herhaaldelijke blootstelling aan groente/fruit in positieve contexten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proeven van groente/fruit tijdens telerworkshop, ingrediëntentafel en kookworkshop</li> </ul>
	Attitude	Het aanpassen van de attitude van negatief naar positief; kinderen staan positief tegenover groente- en fruitconsumptie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experientieel leren</li> <li>- Creëren van verschillende positieve contexten waarin groente/fruit behandeld worden</li> <li>- Stimuleren van eigenaarschap en autonomie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introductieles (positieve benadering van het product, benoemen van voordelen, veel doe-opdrachten)</li> <li>- Telerworkshop (positieve benadering van het product, benoemen van voordelen, veel doe-opdrachten)</li> <li>- Ingrediëntentafel (positieve benadering van het product, benoemen van voordelen, veel doe-opdrachten)</li> <li>- Kookworkshop (positieve benadering van het product, benoemen van voordelen, veel doe-opdrachten)</li> <li>- Gezamenlijk eetmoment (positieve benadering van het product, benoemen van positieve punten)</li> </ul>
	Vaardigheden	Het vergroten van de vaardigheden van kinderen met betrekking tot het bereiden van gezonde gerechten met groente en fruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experientieel leren</li> <li>- Stimuleren van eigenaarschap en autonomie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kookworkshop (kinderen koken aan de hand van een stappenplan zelf een gerecht)</li> </ul>
	Zelfeffectiviteit	Het vergroten van de zelfeffectiviteit van kinderen met betrekking tot het kiezen en bereiden van gezonde gerechten met groente en fruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experientieel leren</li> <li>- Stimuleren van eigenaarschap en autonomie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kookworkshop (kinderen koken aan de hand van een stappenplan zelf een gerecht)</li> </ul>
	Sociale normen	Het verbeteren van de sociale normen van deelnemende kinderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klassikaal werken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introductieles (klassikale informatieoverdracht door eigen leerkracht)</li> <li>- Telerworkshop (klassikaal bezoek)</li> </ul>

		met betrekking tot groente- en fruitconsumptie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingrediëntentafel (werken in kleine groepjes bestaande uit eigen klasgenoten)</li> <li>- Kookworkshop (werken in kleine groepjes bestaande uit eigen klasgenoten)</li> <li>- Gezamenlijk eetmoment (klassikale consumptie van eigenbereide gerecht)</li> </ul>
--	--	--	--	---

## 4. Onderzoek

### 4.1 Onderzoek naar de uitvoering

#### Beschrijving van een procesevaluatie

*Intern onderzoek: Theoretische en empirische fundamenten van de leerstraten (Stichting Kids University for Cooking, 2016).*

In de eerste helft van 2016 heeft Stichting Kids University for Cooking in een kwantitatief onderzoek onderzocht hoe de leerstraten worden ervaren en of eerder beschreven doelen worden bereikt. Kinderen (N=221) en hun leerkrachten (N=12) hebben na deelname aan een leerstraat een vragenlijst ingevuld. Daarnaast hebben de uitvoerders van de leerstraat, de telers en koks (n=8) aan het onderzoek deelgenomen om een volledig beeld te krijgen en om op basis van de uitkomsten de leerstraten waar nodig aan te passen. De resultaten van het onderzoek (niet gepubliceerd) staan hieronder beschreven.

#### Resultaten

Uit de gegeven antwoorden blijkt dat de interventie over het algemeen goed uitvoerbaar is, en grotendeels volgens plan is verlopen. De leerkrachten waren heel tevreden over de informatie vooraf en over de inhoud van de introductieles. Zij vonden dit een goede voorbereiding op de telerworkshop en de totale leerstraat. Er was veel draagvlak onder alle stakeholders; dit kwam ook sterk naar voren bij de telers. Ook de kinderen waren enthousiast. De belangrijkste succes- en faalfactoren, en daaropvolgende aanpassingen zijn hieronder samengevat.

#### Succesfactoren

- Leerkrachten gaven aan dat de leerstraten heel goed aansluiten goed bij de kerndoelen van het basisonderwijs.
- Kinderen gaven aan de leerstraten geweldig te vinden omdat ze alles zélf mogen doen en ontdekken (producten oogsten, zelf gerechtjes bereiden en opeten etc.). Hierdoor worden tijdens het leerproces alle zintuigen geprikkeld en ervaren ze een hoge *fun factor*.
- Leerkrachten gaven aan dat kinderen een drempel overbruggen als het gaat om het proeven van groente en fruit: ze blijken deze na het volgen van de leerstraten toch lekker te vinden. Dit komt ook uit eigen observaties naar voren.
- Leerkrachten vonden de professioneel ingerichte keuken met beschikbaarheid van vier keukenblokken een groot pluspunt. Dit biedt de mogelijkheid om in kleine groepen toch gelijktijdig te koken.

#### Faalfactoren

- Kinderen ervoeren te weinig doe-opdrachten tijdens de teelt- en oogstworkshop.
- Niet alle kinderen aten het zelfbereide gerecht op i.v.m. te hoog culinair niveau e/o ze lustten het gerecht niet.
- Kinderen van groep 7 en 8 vonden de messen te bot.
- Leerkrachten en kinderen vonden dat de telers te veel informatieoverdrachtelijk bezig waren (auditief).

#### Aanpassingen programma n.a.v. het onderzoek

- Uitbreiding teelt- en oogst workshop met doe-activiteiten/proefjes (hoeveel water heeft een plant nodig met maatbekers, loepjesopdracht etc.).

- Aanpassen en toegankelijker maken gerechten, door in te zetten op smaakvolle basisgerechten met keukenkastjes-ingredienten.
- Aanschaf nieuwe kunststof messen (voldoende scherp, veilig voor kinderen).
- Inzet meer afwisseling in werkvormen (doe-en luisteropdrachten afgewisseld).

De onderzoeksresultaten van het intern onderzoek in 2016 zijn verder uitgewerkt in een procesevaluatie (bijlage 1).

## **4.2 Onderzoek naar de effecten**

Op dit moment loopt, i.s.m. met Universiteit Maastricht, een onderzoek naar de behaalde effecten van de leerstraten. Vanwege corona en de daaropvolgende schoolsluiting hebben we dit onderzoek moeten onderbreken. In het nieuwe schooljaar (2021-2022) wordt het onderzoek hervat. Het doel is de resultaten te beschrijven in een wetenschappelijk artikel en op basis hiervan een nieuwe aanvraag voor niveau 3 ('Effectief Bewezen') in te dienen bij het CGL. Als basis voor dit onderzoek is een vragenlijst ontwikkeld die bij elke leerstraat ingezet kan worden om de effecten te meten.

## 5. Samenvatting werkzame elementen

In eerdergenoemde tabel 1 is een overzicht terug te vinden van de determinanten waarop de leerstraten pogen te werken, en de verschillende methodes en aanpakken die daarvoor gebruikt worden.

Samenvattend:

### 1. **Inhoudelijke werkzame elementen:**

- De leerstraten richten zich op determinanten die volgens de literatuur van invloed zijn op de groente- en fruitconsumptie van kinderen.
- De leerstraten bevatten een hoge mate van autonomie en eigenaarschap, doordat kinderen aangespoord worden om actief betrokken te zijn tijdens de leerstraten.
- De leerstraten combineren traditionele onderwijsmethoden (de introductieles en de evaluatieles) met experiëntiële leermethoden (het bezoek aan de teler, de kookworkshop, het gezamenlijke eetmoment). Kinderen leren zowel via klassikale lessen als door middel van voelen, proeven, ruiken en actief zelf aan de slag te gaan (bijv. door zelf producten te oogsten of gerechten te bereiden in de kookworkshop).

### 2. **Praktische werkzame elementen:**

- Door de verschillende onderdelen van de leerstraten komt informatie vaak terug. Deze herhaling heeft een positieve invloed op de smaakvoorkeuren en zorgt ervoor dat de vergaarde kennis beter blijft hangen.



## 6. Aangehaalde literatuur

- Bandura, A. (2012). Social Cognitive Theory. In *Handbook of Social Psychological Theories* (pp. 349–373). JAI Press. [https://4face26f-a-62cb3a1a-sites.googlegroups.com/site/motivationataglanceischool/social-cognitive-theory/Bandrua1989\\_SocialCognitiveTheory.pdf?attachauth=ANoY7cpwnk-JF68-O22nx3tDrkFs8EqtpRrWI-qaAZPTgTUapvYDERQW89Ann7niWwunr9OZ1U2XbbPfDhX5acYyTYwIHyaVG](https://4face26f-a-62cb3a1a-sites.googlegroups.com/site/motivationataglanceischool/social-cognitive-theory/Bandrua1989_SocialCognitiveTheory.pdf?attachauth=ANoY7cpwnk-JF68-O22nx3tDrkFs8EqtpRrWI-qaAZPTgTUapvYDERQW89Ann7niWwunr9OZ1U2XbbPfDhX5acYyTYwIHyaVG)
- Battjes-Fries, M. (2016). *Effectiveness of nutrition education in Dutch primary schools* [Wageningen University]. [https://www.smaaklessen.nl/upload\\_mm/1/1/a/a27959d0-42f1-4802-9dc1-67b886781f79\\_Proefschrift Effectiveness of nutrition education in Dutch primary schools.pdf](https://www.smaaklessen.nl/upload_mm/1/1/a/a27959d0-42f1-4802-9dc1-67b886781f79_Proefschrift%20Effectiveness%20of%20nutrition%20education%20in%20Dutch%20primary%20schools.pdf)
- Birch, L. L. (1989). Developmental aspects of eating. In R. Shepherd (Ed.), *Handbook of the Psychophysiology of Human Eating* (pp. 179–203). Wiley.
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annu. Rev. Nutr.*, 19, 41–62. [http://www.healthybeveragesinchildcare.org/Birch\\_1999\\_Development\\_of\\_food\\_preferences.pdf](http://www.healthybeveragesinchildcare.org/Birch_1999_Development_of_food_preferences.pdf)
- Blanchette, L., & Brug, J. (2005). Determinants of fruit and vegetable consumption among 6-12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 18(6), 431–443. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2005.00648.x>
- Caraher, M., Seeley, A., Wu, M., & Lloyd, S. (2013). When chefs adopt a school? An evaluation of a cooking intervention in English primary schools. *Appetite*, 62, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.11.007>
- CBS, RIVM, & The Netherlands Nutrition Centre. (2017). *Kinderen Eten te Weinig Fruit, Groente en vis [Children Eat to Less Fruit, Vegetables and Fish]*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/46/kinderen-eten-te-weinig-fruit-groente-en-vis>
- Contento, I. R. (2011). *Nutrition education: linking research, theory, and practice* (Second edi). Jones & Bartlett Publishers.
- De Vries, H., Dijkstra, M., & Kuhlman, P. (1988). Self-efficacy: The third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioural intentions. *Health Education Research*, 3(3), 273–282. <https://doi.org/10.1093/her/3.3.273>
- FAO. (2005). *Nutrition Education in Primary Schools* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1177/15648265050262S208>
- Haß, J., & Hartmann, M. (2018). What determines the fruit and vegetables intake of primary school children? - An analysis of personal and social determinants. *Appetite*, 120, 82–91. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2017.08.017>
- Kremers, S. P., de Bruijn, G.-J., Visscher, T. L., van Mechelen, W., de Vries, N. K., & Brug, J. (2006). Environmental influences on energy balance-related behaviors: A

- dual-process view. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-9>
- Kris-Etherton, P. M., Akabas, S. R., Bales, C. W., Bistrrian, B., Braun, L., Edwards, M. S., Laur, C., Lenders, C. M., Levy, M. D., Palmer, C. A., Pratt, C. A., Ray, S., Rock, C. L., Saltzman, E., Seidner, D. L., & Van Horn, L. (2014). The need to advance nutrition education in the training of health care professionals and recommended research to evaluate implementation and effectiveness. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(5), 1153–1166. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.073502>
- Langford, R., Bonell, C. P., Jones, H. E., Poulidou, T., Murphy, S. M., Waters, E., Komro, K. A., Gibbs, L. F., Magnus, D., & Campbell, R. (2014). The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
- Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y., & Gonzalez-Gil, E. M. (2021). The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits. *Nutrients*, 13(4), 1138. <https://doi.org/10.3390/nu13041138>
- Poelman, M. P., Dijkstra, S. C., Sponselee, H., Kamphuis, C. B. M., Battjes-Fries, M. C. E., Gillebaart, M., & Seidell, J. C. (2018, Jun 18). Towards the measurement of food literacy with respect to healthy eating: the development and validation of the self perceived food literacy scale among an adult sample in the Netherlands. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 15(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0687-z>
- Ritchie, B., O'Hara, L., & Taylor, J. (2015). 'Kids in the Kitchen' impact evaluation: engaging primary school students in preparing fruit and vegetables for their own consumption. *Health Promotion Journal of Australia*, 26(2), 146–149. <https://doi.org/10.1071/HE14074>
- Robinson-O'Brien, R., Story, M., & Heim, S. (2009). Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(2), 273–280. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.10.051>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Schönbeck, Y., Talma, H., von Dommelen, P., Bakker, B., Buitendijk, S. E., HiraSing, R. A., & van Buuren, S. (2011). Increase in prevalence of overweight in dutch children and adolescents: A comparison of nationwide growth studies in 1980, 1997 and 2009. *PLoS ONE*, 6(11), e27608. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027608>
- Sleddens, E. F. C., Kremers, S. P. J., Hughes, S. O., Cross, M. B., Thijs, C., De Vries, N. K., & O'Connor, T. M. (2012). Physical activity parenting: a systematic review of questionnaires and their associations with child activity levels. *Obesity Reviews*, 13(11), 1015–1033. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01018.x>
- Verrotti, A., Penta, L., Zenzeri, L., Agostinelli, S., & De Feo, P. (2014). Childhood obesity: prevention and strategies of intervention. A systematic review of school-based interventions in primary schools. *Journal of Endocrinological Investigation*, 37(12), 1155–1164. <https://doi.org/10.1007/s40618-014-0153-y>

Westenhoefer, J. (2001). Establishing good dietary habits – capturing the minds of children. *Public Health Nutrition*, 4(1a), 125–129.  
<https://doi.org/10.1079/PHN2000107>

WHO. (2019). Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases.  
[http://www.who.int/elena/titles/fruit\\_vegetables\\_ncds/en/](http://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/en/)

## 7. Praktijkvoorbeeld

Groep vijf van School aan de Vijver heeft een bezoek aan Stichting Kids University for Cooking gepland staan. Ze hebben nog niet eerder deelgenomen aan een leerstraat van Stichting Kids University for Cooking.

Op school geeft de juf de introductieles (op basis van materialen en instructie aangeleverd door Stichting Kids University for Cooking). Kinderen doen theoretische en praktische ervaringen op met het product prei. Natuurlijk heeft ieder kind zijn eigen voorkennis en beleving t.a.v. dit product.

De kinderen stappen een week na de introductieles de bus in en bezoeken een preiteler. Ze zien met hun eigen ogen hoe prei wordt geteeld, leren alles over de groei en gewasverzorging en ze mogen aan het einde van het bezoek zelf de prei uit de grond trekken.

Spontane uitspraken die volgen zijn: "Wow, het was prei-tastich" en "Prei is zo gek nog niet!". Na het bezoek aan de teler gaan de kinderen met de bus naar de kookfaciliteiten van Stichting Kids University for Cooking. Hier volgt de ingrediëntentafel onder leiding van de professionele kok waarna ze een uur lang in de rol als 'top-chef', getooid met muts en schort, hun eigen preigerecht maken.

Voorafgaand aan de kookworkshop stelt de leerkracht de vraag: "Wie lust er geen prei?"

Van de 30 kinderen lust meer dan de helft geen prei...

Na een uur lang zelfstandig werken in kleine kookgroepjes onder begeleiding van vrijwilligers, toveren de kids de lekkerste prei-soepjes en quiches op tafel.

En alle 30 kinderen eten de gerechten met smaak op...

## 8. Bijlagen

### **Bijlage 1.** Volledige leerstraat bloemkool



Volledige leerstraat  
bloemkool

### **Bijlage 2.** Leerkrachtenhandleiding introductieles leerstraat bloemkool



Leerkrachtenhandleid  
ing introductieles leer

### **Bijlage 3.** Informatiebrief leerkrachten tour leerstraat bloemkool



Informatiebrief  
leerkrachten tour leer

### **Bijlage 4.** Informatiebrief ouders leerstraat



Ouderbrief  
leerstraten.docx

### **Bijlage 5.** Draaiboek uitvoerders leerstraat bloemkool



Draaiboek  
uitvoerders leerstraat

### **Bijlage 6.** Evaluatieopdracht kinderen leerstraat bloemkool



Evaluatieopdracht  
kinderen leerstraat bl

**Bijlage 7.** Lesbrief leerstraat bloemkool (*zodat kinderen samen met hun ouders thuis aan de slag kunnen*)



Lesbrief leerstraat  
bloemkool

**Bijlage 8.** Procesevaluatie



Procesevaluatie

## 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 & Bewegen, 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.



Nederlands  
Centrum  
Jeugdgezondheid



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

