

Interventie

EU-Schoolfruit- en groenteprogramma

Erkenning

Erkend door deelcommissie Jeugdgezondheidszorg, preventie en gezondheidsbevordering

Datum: 30 november 2023

Oordeel: Effectief volgens eerste aanwijzingen voor effectiviteit

De referentie naar dit document is: van Coeverden, Verhoosel (oktober 2023).

Databank effectieve jeugdinterventies: beschrijving 'EU-Schoolfruit- en groenteprogramma'.

Utrecht: Nederlands Jeugdinstituut. Gedownload van www.nji.nl/jeugdinterventies.

Inhoud

Inhoud	3
Samenvatting	4
Doelgroep	4
Doel	4
Aanpak	4
Materiaal	4
Onderbouwing	4
Onderzoek.....	5
1. Uitgebreide beschrijving	6
1.1 Doelgroep	6
1.2 Doel	7
1.3 Aanpak	8
2. Uitvoering	14
3. Onderbouwing.....	19
4. Onderzoek.....	30
4.1 Onderzoek naar de uitvoering	30
4.2 Onderzoek naar de behaalde effecten	33
5. Samenvatting Werkzame elementen	37
6. Aangehaalde literatuur	38
7. Praktijkvoorbeeld.....	47

Samenvatting

Het EU-Schoolfruit- en groenteprogramma is een laagdrempelig programma om het eten van groente en fruit op de basisschool en het speciaal onderwijs te bevorderen. Scholen ontvangen twintig weken voor elke leerling iedere week drie stuks gratis groente en fruit. Een voorwaarde voor deelname is het geven van educatie. Hiervoor wordt het Smaaklessenprogramma gebruikt. Voor EU-Schoolfruit zijn de Smaaklessen zo aangepast, dat het groente en fruit van de leveringen gebruikt kunnen worden in de lessen. Een andere voorwaarde voor deelname is dat scholen na de gratis periode zelf verder gaan met het stimuleren van groente en fruit op school, bijv. met een schoolfruitbeleid. Scholen ontvangen hiervoor een toolkit en kunnen ook ondersteuning krijgen via GGD'en en JOGG. EU-Schoolfruit wordt gefinancierd door de EU. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Wageningen University & Research (Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit) voeren de schoolfruitregeling uit in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Doelgroep

Het EU-Schoolfruit- en groenteprogramma (hierna EU-Schoolfruit) wordt ingezet bij leerlingen van het regulier (4-12 jaar), speciaal (basis)onderwijs (4-12 jaar) en speciaal voortgezet onderwijs (13-20 jaar). Intermediaire doelgroepen zijn leerkrachten en schoolteams van scholen die het programma uitvoeren en ouders van leerlingen van de scholen die deelnemen aan EU-Schoolfruit.

Doel

EU-Schoolfruit heeft tot doel de consumptie van groente en fruit te bevorderen bij leerlingen van het regulier (4-12 jaar), speciaal (basis)onderwijs (4-12 jaar) en speciaal voortgezet onderwijs (13-20 jaar) en hen gezonde en duurzame eetgewoonten aan te leren.

Aanpak

Scholen ontvangen wekelijks gedurende twintig weken gratis drie stuks groente en fruit voor elke leerling. Met educatie leren kinderen over groente, fruit en gezonde voeding. Daarnaast worden scholen gevraagd het eten van groente en fruit te stimuleren, bijvoorbeeld met een schoolfruitbeleid. Ouders worden bij het programma betrokken.

Materiaal

De materialen bestaan uit een wekelijkse levering van groente en fruit, lesmateriaal (gebaseerd op het lesprogramma Smaaklessen), een startpakket met informatie over het programma, ondersteunend materiaal en de toolkit groente- en fruitbeleid op school. Ook ontvangen scholen én ouders wekelijks een nieuwsbrief.

Onderbouwing

Een combinatie van verschillende factoren (zoals voedselneofobie, voedselvoorkeuren, beschikbaarheid en toegankelijkheid) maken dat Nederlandse kinderen te weinig groente en fruit eten. Het is daarom belangrijk om de groente- en fruitconsumptie te stimuleren, evenals kinderen kennis en vaardigheden mee te geven om gezonde en duurzame keuzes te kunnen maken. Door middel van de groente- en fruitleveringen, voedseleducatie, het schoolfruitbeleid en ouderbetrokkenheid is de verwachting dat EU-Schoolfruit bijdraagt aan de toename van de groente- en fruitconsumptie bij kinderen en hen gezonde en duurzame eetgewoonten aanleert. De leerlingen ervaren groente en fruit in een veilige omgeving, worden herhaaldelijk blootgesteld aan verschillende soorten groente en fruit, doen met een ervaringsgerichte methodiek kennis en vaardigheden op én krijgen standaard tijdens het programma, en wanneer er een beleid is ook na het programma, groente en fruit in de ochtendpauze. Daarnaast worden ouders betrokken om ook de thuisomgeving te bereiken.

Onderzoek

Scholen beoordelen de interventie EU-Schoolfruit positief (99%). 75% Van de scholen maakt gebruik van de startlessen. 86% Van de scholen stimuleert het eten van groente- en fruit op school. Effectonderzoek (2021) laat zien dat EU-Schoolfruit i.c.m. Smaaklessen effectief is in het verhogen van de groente- en fruitconsumptie, met name bij kinderen die thuis minder gestimuleerd worden om gezond te eten, en bij kinderen op school waar nog geen schoolfruitbeleid is geïmplementeerd. Ook laat onderzoek (2015, 2016, 2021) zien dat Smaaklessen kennis, maar ook diverse persoonsgebonden factoren t.a.v. gezond eetgedrag verhoogt. Ook een vijf-dagen-beleid leidt tot een toename van groente- en fruitconsumptie (2021).

1. Uitgebreide beschrijving

1.1 Doelgroep

Uiteindelijke doelgroep

EU-Schoolfruit wordt ingezet bij leerlingen van het regulier (4-12 jaar), speciaal (basis)onderwijs (4-12 jaar) en speciaal voortgezet onderwijs (13-20 jaar). Het programma bereikt leerlingen met alle sociaaleconomische achtergronden.

Intermediaire doelgroep

1. Leerkrachten en schoolteams van basisscholen en scholen uit het speciaal onderwijs die het programma uitvoeren.
2. Ouders van leerlingen van de scholen die deelnemen aan EU-Schoolfruit

Selectie van doelgroepen

Er is een maximaal aantal leerlingen dat ieder jaar mag deelnemen, afhankelijk van het beschikbare budget vanuit de Europese Unie. In schooljaar 2022-2023 deden 416.337 leerlingen en 2416 scholen mee. Verder worden er geen selectiecriteria gehanteerd voor leerlingen, leerkrachten, schoolteams en ouders. Hierdoor worden kinderen met alle sociaal economische achtergronden bereikt en is het aanbod van groente en fruit voor alle leerlingen gelijk.

Betrokkenheid doelgroep

Input van de doelgroepen wordt gebruikt bij de (door)ontwikkeling van EU-Schoolfruit. Hun vragen en behoeftes worden op verschillende manieren opgehaald:

- Jaarlijks leerkrachten- en ouderpanel, waarin onderwerpen voor doorontwikkeling worden besproken.
- Iedere twee jaar focusgroep met kinderen (zie hoofdstuk 4 Onderzoek, Onderzoek naar de uitvoering).
- Jaarlijkse procesevaluatie door Right B.V. (zie hoofdstuk 4 Onderzoek, Onderzoek naar de uitvoering).
- Informatie uit de effectonderzoeken bij de doelgroep (bestaande uit vragenlijsten, interviews en observaties) wordt gebruikt in de doorontwikkeling (zie hoofdstuk 4 Onderzoek, Onderzoek naar de behaalde effecten).
- Nieuw lesmateriaal komt voort uit een behoefte vanuit de leerkrachten of het (regionale) netwerk. Leerlingen en leerkrachten worden bij de ontwikkeling van lesmateriaal altijd betrokken door middel van een pilot op meerdere scholen, waarbij leerkrachten en leerlingen het materiaal zelf uitproberen en feedback geven.

De input van de doelgroepen wordt gebruikt om de interventie te verbeteren. Een aantal voorbeelden:

- Ouderpanel: verschillende ideeën voor ouderbetrokkenheid worden nu gebruikt in de oudernieuwsbrief. Ook zijn de materialen aangepast aan laaggeletterde ouders.
- Focusgroep kinderen: extra liedjes zijn toegevoegd op lesportaal Chef!.
- Procesevaluatie leerkrachten: aanpassing in de schoolfruitregeling om leveranciers te stimuleren meer variatie aan te brengen in de geleverde stuks groente en fruit.

1.2 Doel

Hoofddoel

EU-Schoolfruit heeft tot doel de consumptie van groente en fruit te bevorderen bij leerlingen van het regulier (4-12 jaar), speciaal (basis)onderwijs (4-12 jaar) en voortgezet speciaal onderwijs (13-20 jaar) en hen gezonde en duurzame eetgewoonten aan te leren.

Dit doel is vastgesteld door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2023).

Subdoelen

Subdoelen uiteindelijke doelgroep:

Door deelname van een school aan EU-Schoolfruit, wordt er gestreefd naar:

1. Een toename van het aantal kinderen dat op school op minimaal drie dagen per week minimaal 1 stuk groente of fruit eet.
2. Een positief effect op determinanten van gezond en duurzaam eetgedrag:
 - bewustzijn van eigen eetgedrag en de relatie met gezonde en duurzame voedselkeuzes;
 - interesse in voeding en voedsel (met nadruk op groente en fruit);
 - attitude ten opzichte van gezond en duurzame voeding;
 - vaardigheden op het gebied van koken en het maken van gezonde en duurzame voedselkeuzes;
 - de perceptie dat klasgenoten, leerkrachten en ouders het normaal vinden om onbekende producten (met nadruk op groente en fruit) te proeven, gezond en gevarieerd te eten en te letten op de herkomst en productie van producten (met nadruk op groente en fruit);
 - de intentie meer onbekende producten te proeven (met nadruk op groente en fruit) en zo hun smaakpalet te ontwikkelen, gezond en gevarieerd te eten en te letten op de herkomst en productie van producten.
 - Een toename in kennis over een gezond en duurzaam eetpatroon.

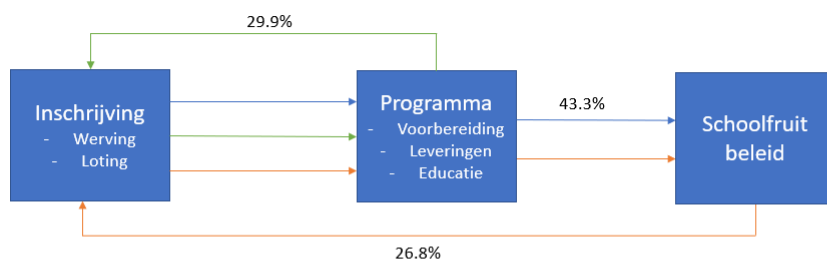
Doelen intermediaire doelgroep:

3. Een toename van het aantal scholen met vaste groente- en fruitdagen schoolfruitbeleid).
4. Een toename in het gebruik van het lesmateriaal van EU-Schoolfruit & Smaaklessen op lesportaal Chef!
 - een toename in het gebruik van het lesmateriaal van EU-Schoolfruit en Smaaklessen;
 - een toename in het aantal scholen dat voedseleducatie structureel inzet.
5. Een toename van de ouderbetrokkenheid bij het groente- en fruitconsumptiegedrag van hun kinderen:
 - een toename van het aantal ouders dat groente en fruit beschikbaar stelt voor hun kind, op school en thuis;
 - een toename van het aantal ouders wat is geabonneerd op de nieuwsbrief van EU-Schoolfruit;
 - een toename van het aantal ouders wat bekend is met de Smaakwereld.

In de onderbouwing wordt naar deze subdoelen verwezen als SD1 en SD2. De intermediaire subdoelen worden verwezen als ID3, ID4 en ID5.

In het programma onderscheiden we drie stromingen van deelnemende scholen (zie figuur 1):

- Scholen die 1-2 keer meedoen, met als doel om aan het einde van het programma groente en fruit de standaard te kunnen maken via een schoolfruitbeleid, bijvoorbeeld door het instellen van vaste groente- en fruitdagen.
- Scholen die af en toe (3-5 keer) meedoen, met als doel om hun schoolfruitbeleid weer een impuls te geven. Bij sommige scholen is het nodig om het schoolfruitbeleid weer een nieuwe impuls te geven, bijvoorbeeld wanneer de regels zijn verslapt.
- Scholen die ieder jaar meedoen, met als doel om hun leerlingen toegang te verschaffen tot groente en fruit tijdens de ochtendpauze. Dit zijn bijvoorbeeld scholen uit een lage SEP-wijk, waar het eten van groente en fruit niet vanzelfsprekend is.



Drie verschillende soorten stromingen:

- Scholen die 1-2 keer mee doen: schoolfruitbeleid (43.3%, N=3.241)
- Scholen die af en toe mee doen (3-5 keer): impuls schoolfruitbeleid (26.8%, N=2.010)
- Scholen die ieder jaar mee doen (6> keer): constante groente- en fruitleveringen (lage SEP) (29.9%, N=2.236)

*Figuur 1: Overzicht deelname aan EU-Schoolfruit**

**De percentages zijn gebaseerd op statistieken van alle 7.487 schoolvestigingen die ooit hebben deelgenomen van schooljaar 2009-2010 t/m 2022-2023. In de statistieken is geen rekening gehouden met wijzigingen in brinnummers (registratienummer van de school), bijvoorbeeld door verhuizingen, splitsingen en overnames van schoolvestigingen. N.b. Sinds 2009 heeft er 3 keer een loting plaats moeten vinden door overschrijving.*

1.3 Aanpak

Opzet van de interventie

De aanpak van EU-Schoolfruit bestaat uit vier onderdelen: A. Groente- en fruitleveringen, B. Educatie, C. Schoolfruitbeleid en D. Ouderbetrokkenheid. Er wordt geen onderscheid gemaakt in de aanpak voor de verschillende doelgroepen (het basisonderwijs, het speciaal basis en voortgezet onderwijs), behalve voor B. Educatie (zie 1.3 Aanpak, Inhoud van de interventie).

Het programma verloopt jaarlijks als volgt (zie figuur 2):

Stap 1: Werving en inschrijving

Werving van scholen vindt plaats via communicatiekanalen van EU-Schoolfruit en via het regionale netwerk (bijv. Gezonde School-adviseurs en JOGG-regisseurs). Scholen schrijven zich in via de website van EU-Schoolfruit. Er is een maximumaantal scholen wat kan deelnemen. Bij overschrijding vindt een loting plaats.

Stap 2: Voorbereiding op deelname

Na inschrijving worden scholen op verschillende manieren geïnformeerd over de implementatie van het programma. Scholen ontvangen een fysiek startpakket, e-mails met uitleg en er zijn instructievideo's.

Stap 3: 20 weken groente- en fruitleveringen

Aanpak A. Groente- en fruitleveringen, B. Educatie & C. Schoolfruitbeleid.

Scholen ontvangen twintig weken lang drie stuks groente en/of fruit per kind per week. Naast de leveringen is educatie een voorwaarde voor deelname aan EU-Schoolfruit. Door deze

lessen, gebaseerd op ervaringsleren, doen kinderen kennis en vaardigheden op over groente, fruit en gezonde voeding.

Een andere voorwaarde is dat scholen het eten van groente en fruit stimuleren en onder de aandacht brengen bij leerlingen en ouders. Dit kan met het instellen van een schoolfruitbeleid, waarin vaste groente- en fruitdagen worden afgesproken. Scholen ontvangen hiervoor tijdens het programma materialen ter ondersteuning en worden ondersteund vanuit de GGD'en en JOGG-regisseurs.

Stap 4: Voorzetting na het programma

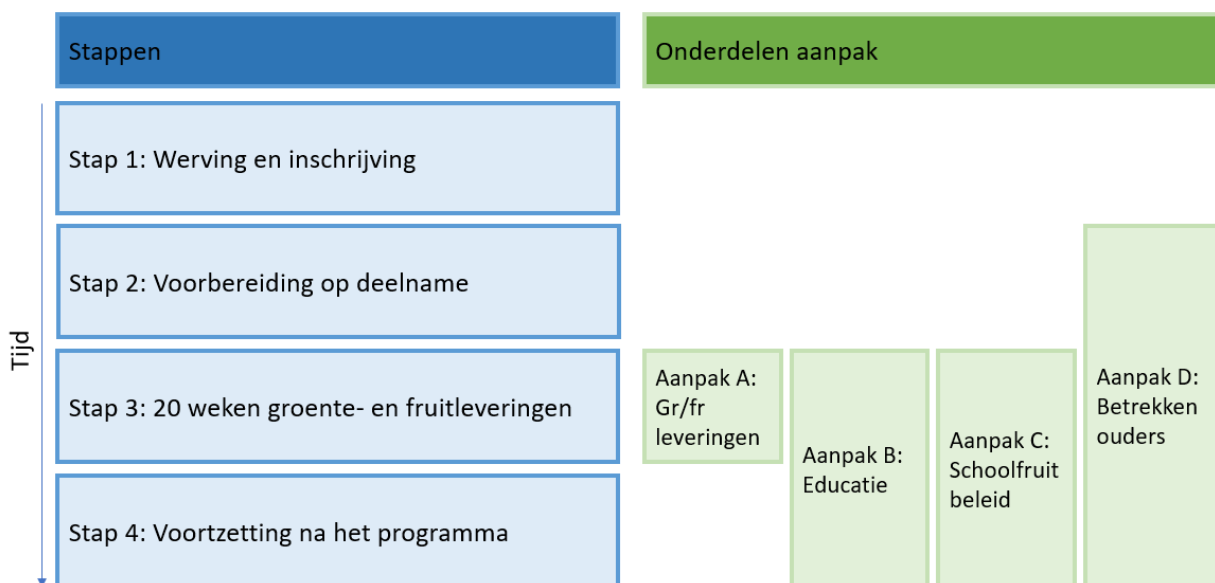
Aanpak B. Educatie & C. Schoolfruitbeleid

Ook na afloop van het programma wordt het geven van educatie en het instellen van een schoolfruitbeleid onder scholen gestimuleerd.

Het betrekken van ouders voor, tijdens en na het programma

Aanpak D. Ouderbetrokkenheid

EU-Schoolfruit wil de omgeving van het kind zoveel mogelijk betrekken bij het lesprogramma. Ouderbetrokkenheid is daarbij een belangrijk onderdeel.



Figuur 2: Overzicht stappen programma in combinatie met de onderdelen van de aanpak.

Organisatie

EU-Schoolfruit wordt gefinancierd door de Europese Unie. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit (hierna Steunpunt), onderdeel van Wageningen University & Research (WUR), voeren de schoolfruitregeling uit in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

- RVO controleert of de uitvoering van de schoolfruitregeling goed verloopt, gaat over de selectie van de leveranciers en wijst de leveranciers toe aan de scholen.
- De leveranciers verzorgen de inkoop van de levering en het vervoer van de levering naar de school.
- WUR verzorgt als steunpunt de communicatie, registratie en educatie met de scholen en zijn het eerste contactpunt voor vragen.

EU-Schoolfruit wordt ondersteund door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het Voedingscentrum.

Inhoud van de interventie

Stap 1: Werving en inschrijving

Scholen kunnen op verschillende manieren in contact komen met EU-Schoolfruit:

- Via de nieuwsbrief, website, advertenties in tijdschriften, beurzen en berichten op sociale media van EU-Schoolfruit;
- via (wervings)activiteiten van het regionale netwerk (GGD'en, Jong Leren Eten-makelaars, JOGG-regisseurs, Natuur- en Milieueducatie (NME) centra en het groene onderwijs die het programma en de deelnemende scholen ondersteunen in hun regio). Zij informeren de scholen over EU-Schoolfruit en kunnen ondersteunen bij de organisatie binnen de school, de inzet van de educatie en de implementatie van een schoolfruitbeleid. Voorbeelden van ondersteunende activiteiten zijn schoolbezoeken, nieuwsbrieven of aanwezigheid bij meetings en overleggen;
- via andere (les)programma's, zoals Smaaklessen, Lekker Fit, Gezonde School, JOGG;
- door zelf EU-Schoolfruit te vinden, bijvoorbeeld via internet of sociale media;
- doordat ze eerder al hebben deelgenomen aan EU-Schoolfruit.

Scholen schrijven zich in op www.euschoolfruit.nl tijdens de jaarlijkse inschrijfperiode. Ze gaan akkoord met de [voorwaarden](#). Er is een maximum aantal scholen wat kan deelnemen. Bij overschrijding vindt een onafhankelijke loting plaats. Na de loting worden scholen gekoppeld aan een leverancier door RVO.

Stap 2: Voorbereiding op deelname

Na inschrijving voor het programma worden scholen op verschillende manieren geïnformeerd over de uitvoer van het programma. Scholen ontvangen een fysiek startpakket, e-mails met uitleg en informatie en er zijn instructievideo's, om hen te ondersteunen bij hun deelname aan EU-Schoolfruit (Zie hoofdstuk 2: Uitvoering, Materialen).

Aan scholen wordt ter voorbereiding gevraagd om een vaste Schoolfruitcoördinator in te stellen. Deze controleert de levering en draagt zorg voor het bewaren van de leveringen op een goede plek. De Schoolfruitcoördinator is vaak een leerkracht of schooldirecteur, maar kan ook een ouder of conciërge zijn.

Deze controleert de levering, draagt zorg voor het bewaren van de levering, organiseert het snijden van groente en fruit, regelt de communicatie met de ouders, informeert de andere leerkrachten over de educatievoorwaarde, brengt de EU-Schoolfruitniewsbrief onder de aandacht en brengt het voortzetten d.m.v. een schoolfruitbeleid onder de aandacht.

Stap 3: 20 weken groente- en fruitleveringen

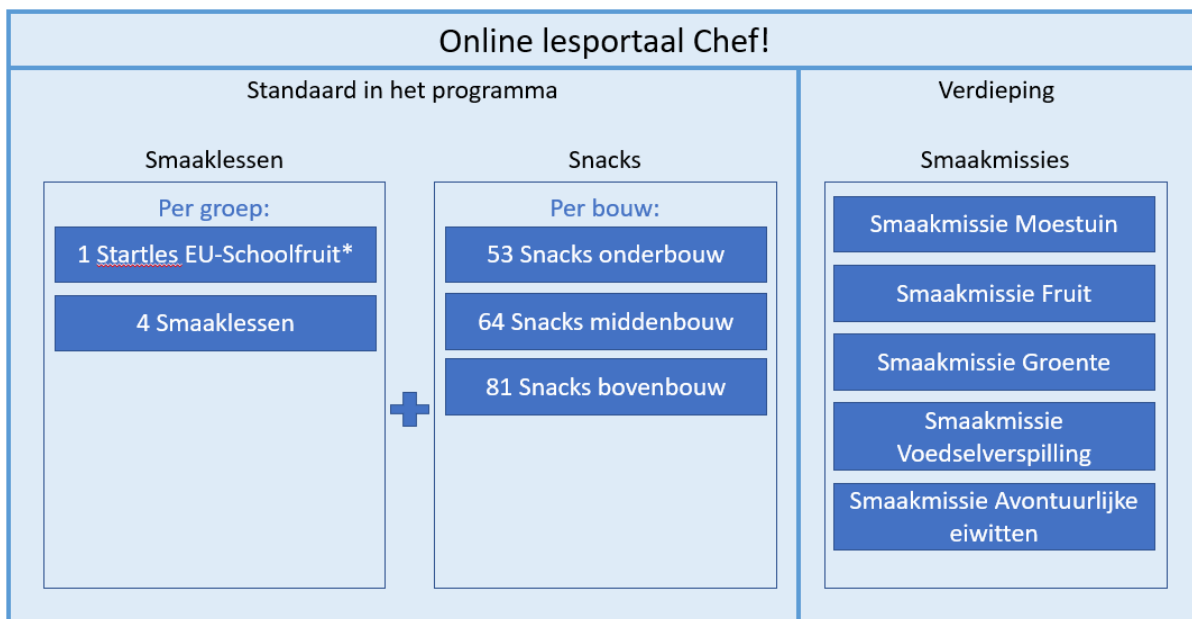
Aanpak A. Groente- en fruitleveringen

Alle deelnemende scholen starten op één vaste datum. Ieder jaar wordt hiervoor een gezamenlijk startmoment georganiseerd om de start van het programma te markeren en publiciteit te genereren voor EU-Schoolfruit. Het programma loopt momenteel van november t/m april. De levering wordt 20 weken lang wekelijks gebracht op school door de leveranciers. De school ontvangt de levering op een maandag of dinsdag.

Scholen krijgen wekelijks informatie over de levering, het programma, tips voor educatie en het instellen van een schoolfruitbeleid via de digitale nieuwsbrief door het Steunpunt. Het Steunpunt is bereikbaar voor (praktische) vragen en eventuele klachten.

Aanpak B. Educatie

Voorwaarde voor deelname is het geven van één Startles EU-Schoolfruit en een korte lesactiviteit (Snacks). Het lesmateriaal wordt aangeboden via het gratis lesportaal Chef! (www.voedseleducatie.nl), zie figuur 3, en onder de aandacht gebracht via de wekelijkse nieuwsbrief, waarin tips worden gegeven voor lessen die aansluiten bij de leveringen.



Figuur 3. Overzicht educatie bij EU-Schoolfruit. Scholen moeten minimaal 1 startles en 1 snack geven in iedere groep.

*De Startles EU-Schoolfruit is een aangepaste Smaakles.

Met het lesmateriaal maken kinderen op een ervaringsgerichte manier kennis met groente, fruit en gezonde voeding. Ze gaan zelf proeven, ruiken, kijken, voelen en horen. Zo ervaren ze voedsel met al hun zintuigen. De lessen worden op een speelse manier aangeboden en sluiten aan bij de belevingswereld van kinderen. De leerlingen doen regelmatig een proefje of smaakexperiment in de klas.

Smaaklessen is een lesprogramma bestaande uit vijf lessen per groep. Voor groep 1-2 zijn er negen lessen. Voor EU-Schoolfruit is de eerste les zo aangepast, dat het groente en fruit van de leveringen gebruikt kunnen worden in de les. Deze les wordt de Startles EU-Schoolfruit genoemd en is verplicht voor de school. Scholen worden ook geadviseerd en gestimuleerd om ook de overige vier lessen te geven. Leerlingen krijgen kennis en vaardigheden over groente en fruit en over gezonde voeding. Smaaklessen is een [erkend lesprogramma](#) (niveau: Eerste aanwijzingen voor effectiviteit) en wordt ook vanuit het Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit gecoördineerd.

In de lessen komen vijf hoofdthema's aan bod: Smaak, gezond eten, voedselproductie, consumentenvaardigheden en voedselbereiding. Het lesmateriaal sluit aan bij de kerndoelen uit het leergebied 'Oriëntatie op jezelf en de wereld', bij het domein 'Mens en samenleving' (kerndoel 34, 35, 37, 39) en 'Natuur en techniek' (kerndoel 40, 41). Smaaklessen is gebaseerd op de doorlopende leerlijn Voeding van het Voedingscentrum en het leerplankader Sport, Bewegen en Gezonde leefstijl (SLO).

Smaaklessen voor speciaal onderwijs wordt momenteel gepilot in het speciaal onderwijs. Voor de aanpassing van de Smaaklessen is een behoefteonderzoek én een inventarisatie gedaan naar aanpassingen die nodig zijn voor gebruik in het (voorgezet) speciaal onderwijs, door middel van interviews met leerkrachten uit het (voorgezet) speciaal onderwijs,

lespakketontwikkelaars en expert op het gebied van het (voortgezet) speciaal onderwijs (Battjes-Fries & Hoefnagels (2021); Hoefnagels & Battjes-Fries, 2023). Belangrijke elementen die mee zijn genomen in deze aangepaste versie zijn een meer visuele aanpak (video's en afbeeldingen), flexibiliteit bij het geven van de lessen (modulaire opbouw), en het vereenvoudigen van de leerdoelen. Eind 2023 zal het materiaal worden opgeleverd van 'Smaaklessen voor het speciaal onderwijs' in samenwerking met Special Heroes, Rijksprogramma Jong Leren Eten en het Louis Bolk instituut. Dit materiaal, opgedeeld in Niveau I en II, is geschikt voor een subgroep binnen het speciaal onderwijs (cluster 3 en 4). De lessen zijn bijvoorbeeld korter en de lessen zijn flexibeler in te zetten met verschillende opties voor in de klas. Er wordt verder onderzocht wat andere subgroepen binnen het speciaal onderwijs nodig hebben. Voor het voortgezet speciaal onderwijs loopt momenteel een pilot met het lesmateriaal van het Voedingscentrum (Weet wat je eet), wat in hetzelfde traject is aangepast.

Deze nieuwe lessen worden nog omgezet worden naar EU-Schoolfruit startlessen, waarbij bijvoorbeeld de leveringen gebruikt kunnen worden in de lessen. Hierdoor kan het speciaal onderwijs dat deelneemt aan EU-Schoolfruit beter bediend worden.

Snacks zijn korte lesideeën (5-10 min) voor bij het groente- en fruitmoment, zoals video's, proefjes en polls. Er is geen voorbereiding nodig. Leerkrachten kunnen in lesportaal Chef! eenvoudig zoeken op een soort groente en fruit (bijv. appel) of de werkvorm (bijv. quiz of liedje). Voor elke soort groente of fruit dat geleverd kan worden zijn er meerdere snacks beschikbaar. Het geven van minimaal een Snack is verplicht voor deelnemende scholen.

Een **Smaakmissie** is een verdiepende, interactieve lesmodule, bestaande uit zes lessen. Met Smaakmissies krijgen kinderen meer inzicht in het hele proces "van grond tot mond" van een productgroep of thema. Net als in de Smaaklessen staat het beleven van voedsel centraal. Smaakmissies die worden gepromoot binnen EU-Schoolfruit zijn de Smaakmissie Moestuin, Fruit, Groente, Voedselverspilling en Avontuurlijke eiwitten.

Alle lesmaterialen zijn te vinden op het **lesportaal Chef!**. Bij alle lesmaterialen staan de doelstellingen, lesduur, benodigdheden (zoals digibordmodules en werkbladen) en de outline van de les (zie hoofdstuk 2 Uitvoering, Materialen). Ook is er een overzicht bij welke reguliere lesmethodes je de Startles van EU-Schoolfruit en de Smaaklessen kunt laten aansluiten. Ook worden scholen gestimuleerd om op excursie te gaan naar een boer of tuinder, via het netwerk van gecertificeerde boeren en tuinders van Boerderijeducatie Nederland. Deze kunnen leerkrachten vinden op lesportaal Chef! via excursies.

Aanpak C. Schoolfruitbeleid

Een andere voorwaarde voor deelname is dat scholen gedurende het hele schooljaar (tijdens en na het programma) het eten van groente en fruit stimuleren en onder de aandacht brengen bij leerlingen en ouders. In 2021 is een toolkit voor professionals en scholen ontwikkeld. De toolkit bestaat uit een website (www.wijkiezengroenteenfruit.nu) met een stappenplan en concrete materialen die gedownload kunnen worden (zie hoofdstuk 2: Uitvoering, Materialen). De toolkit wordt tijdens en na afloop van het programma onder de aandacht gebracht.

Het stappenplan bestaat uit de volgende vier stappen:

1. Voorbereiding: In deze stap worden de mogelijkheden besproken, draagvlak behandeld en de gewenste aanpak gekozen.
Groente en fruit kan worden meegegeven door ouders, of er kan een betaald

schoolfruitabonnement worden afgenomen. Voor een betaald schoolfruitabonnement wordt verwezen naar [deze pagina](#), waar een overzicht staat van landelijke en regionale aanbieders.

2. Uitvoeren: In deze stap wordt het opschrijven van een schoolfruitbeleid, de communicatie hierover en de handhaving ervan besproken.
3. Evaluatie: In deze stap wordt het evalueren binnen het schoolteam en binnen de school besproken.
4. Ondersteuning: In deze stap wordt besproken welke ondersteuning er vanuit Gezonde School, JOGG en het Steunpunt beschikbaar is.

JOGG-regisseurs ontvangen een fysiek pakket om mee te kunnen nemen naar de scholen (Zie hoofdstuk 2: Uitvoering, Materialen). Het fysieke pakket kan ook door GGD'en en overige professionals gratis worden aangevraagd.

Stap 4: Voortzetting na het programma

Aanpak B. Educatie & C. Schoolfruitbeleid

Na afloop van het programma wordt de school t/m het einde van het schooljaar gestimuleerd om aan de slag te gaan met voedseleducatie en om het schoolfruitbeleid te borgen. Hiervoor ontvangen ze informatie van het Steunpunt en ondersteuning vanuit de GGD'en en JOGG-regisseurs.

Evaluatie

Aan het einde van EU-Schoolfruit ontvangen deelnemende scholen een vragenlijst over de verschillende onderdelen van het programma van een onafhankelijk onderzoeksbureau (Zie Hoofdstuk 4.1 Onderzoek naar de uitvoering). De resultaten worden meegenomen in het verbeteren van het programma. Ook wordt er na afloop van het programma een leerkrachten- en ouderpanel georganiseerd.

Het betrekken van ouders voor, tijdens en na het programma

Aanpak D. Ouderbetrokkenheid

Ouders worden betrokken tijdens alle onderdelen van het programma:

- A. groente- en fruitleveringen: bijv. via de oudernieuwsbrief en ondersteuning bij het snijden van groente en fruit)
- B. Educatie: bijv. als hulp bij een huiswerkopdracht in programma Smaaklessen of samen aan de slag in de Smaakwereld)
- C. Het schoolfruitbeleid: bijv. door het vragen aan ouders om groente en fruit mee te geven tijdens en na afloop van het programma op vaste dagen).

2. Uitvoering

Materialen

A. Groente- en fruitlevering

- Wekelijkse levering van groente en fruit.
- Website www.euschoolfruit.nl.
- Registratiesysteem <https://registratie.euschoolfruit.nl> waarmee de inschrijving en administratie van het programma wordt geregeld.
- Startpakket met als doel om de scholen voor te bereiden op de organisatie van het programma, ze te informeren over de educatie en het voortzetten van het programma d.m.v. een schoolfruitbeleid:
 - startbrief met checklist voor het organiseren van EU-Schoolfruit;
 - poster Proef ze allemaal;
 - poster Yes, onze school doet mee;
 - poster Fruitvaders- en groentemoeders;
 - brochure met informatie over educatie;
 - brochure Stappen met instellen van een Schoolfruitbeleid;
 - voorwaarden van het programma;
- Wekelijkse nieuwsbrief voor leerkrachten, met informatie over de te leveren groente en fruit, aanbevelingen voor passend lesmateriaal bij de levering, informatie over het schoolfruitbeleid, aansluitende (les)activiteiten en ander nieuws, zoals passende subsidies.
- Informatie voor professionals (bijv. GGD'en en JOGG), bijv. rondom werving, implementatie van het programma en toegang tot het registratiesysteem.
- [Instructievideo](#).
- [Wervingsvideo](#).
- [Snijdvideo's](#).
- Enquête vanuit Right Onderzoek B.V.

B. Educatie

- [Lesportaal Chef!](#)
 - Startlessen EU-Schoolfruit
 - Smaaklessen, die aansluiten op de startlessen
 - Smaaklessen voor het speciaal onderwijs
 - Snacks
 - Smaakmissies
- [Smaakkalender](#) met (les)activiteiten voor het hele schooljaar, bijvoorbeeld tijdens themaweken of feestdagen.
- [Groente- en fruitspel](#): een spel voor de onderbouw met 50 kaarten met een soort groente of fruit erop.
- [Een overzicht](#) bij welke reguliere lesmethodes je de startlessen van EU-Schoolfruit en de Smaaklessen kunt laten aansluiten.
- [Leskist Smaaklessen](#) (te koop of te leen bij circa 100 uitleenpunten in Nederland).
- Webshop <https://shop.wur.nl/smaaklessen>.

C. Schoolfruitbeleid

- Website www.wijkiezenegroenteenfruit.nu
- [Overzicht van landelijke en regionale aanbieders](#) van een schoolfruitabonnement.
- [Twee video's](#) over een schoolfruitbeleid voor het schoolteam.
- [Inspiratieverhalen](#).
- [Voorbeeld](#) schoolfruitbeleid.
- [Voorbeeldovereenkomst](#) met een leverancier.
- Informatie voor professionals (zoals GGD'en en JOGG regisseurs).
- [Argumentenkaarten](#) voor leerkrachten.
- [Brochure Groente- en fruitbeleid](#).
- Appelboxen.

- Leerkrachtenbingo.
- Schoolposters.
- Raamstickers.
- Klassenposters.
- [Kant-en-klare enquêtes](#).

D. Ouderbetrokkenheid

- Informatiebrochure & brief voor ouders ter voorbereiding aan deelname aan EU-Schoolfruit.
- Poster gericht aan ouders op de school (Fruitvaders- en groentemoeders).
- Wekelijkse nieuwsbrief voor ouders, met informatie over de te leveren groente en fruit, tips voor thuis (m.b.t. gezond eten) en aansluitende (educatieve) activiteiten, bijvoorbeeld vanuit de Smaakwereld.
- Huiswerkopdrachten vanuit de Startlessen van EU-Schoolfruit en de Smaaklessen.
- [Smaakwereld](#): een interactieve klikplaat met activiteiten voor kinderen voor thuis, die zelfstandig om samen met ouders/verzorgers gedaan kunnen worden.
- [Voorbeeldteksten](#) voor de MR/OR en ouders.
- [Inspiratiepagina](#) voor gezonde traktaties.
- [Twee video's](#) over een schoolfruitbeleid voor ouders.

Locatie en type organisatie

EU-Schoolfruit wordt uitgevoerd op het regulier basisonderwijs, speciaal (basis)onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs.

Professionals, bijvoorbeeld vanuit GGD'en en JOGG regisseurs kunnen adviseren bij de uitvoering en bij de ontwikkeling van een schoolfruitbeleid.

Opleiding en competenties van de uitvoerders

De uitvoerders van EU-Schoolfruit zijn leerkrachten in het reguliere basisonderwijs, het speciaal (basis)onderwijs en voortgezet speciaal basisonderwijs. Zij hebben een docentenopleiding gevolgd aan een PABO. Er zijn geen aanvullende competenties vereist voor de uitvoering van EU-Schoolfruit.

Voor de start van EU-Schoolfruit is er een video om de implementatie van het programma zo soepel mogelijk te laten verlopen. Hierin wordt getoond hoe de levering arriveert op school, hoe de levering opgeslagen en bereid moet worden en hoe een school het programma verder kan organiseren. Daarnaast ontvangt de school een startpakket met een aanvullende uitleg over het programma, het lesmateriaal en het zelfstandig voortzetten van EU-Schoolfruit. Ook ontvangt de coördinator e-mails met instructies over de uitvoer van het programma.

Op de website en in de lerarenhandleidingen op het lesportaal Chef! staat alle benodigde achtergrondinformatie en instructies om de lessen te geven. Aanvullend hierop kunnen leerkrachten ervoor kiezen om een workshop Smaaklessen te volgen. Deze workshop duurt ongeveer 2 uur en biedt de mogelijkheid om kennis en ervaring op te doen met Smaaklessen. Workshops van Smaaklessen kunnen worden aangevraagd via de website. Door het hele land zitten getrainde workshopgevers die workshops verzorgen voor leerkrachten, pedagogisch medewerkers en professionals van bijvoorbeeld de GGD en NME.

Kwaliteitsbewaking

Algemeen

- Leerkrachten worden op veel verschillende manieren geïnformeerd over de implementatie van EU-Schoolfruit, bijv. het organiseren van de interventie op school en het inzetten van de educatie.

- Gegevens van de scholen worden gedeeld met GGD'en en JOGG om te ondersteunen met de organisatie en de implementatie op school.
- Feedback voor het verbeteren van EU-Schoolfruit wordt op verschillende manieren opgehaald, bijvoorbeeld via procesevaluaties, leerkrachten- en ouderpanels en focusgroepen met leerlingen (zie hoofdstuk 1.1 Doelgroep, Betrokkenheid doelgroep).

Kwaliteit A. Groente- en fruitleveringen

- De levering moet voldoen aan bepaalde eisen (Schoolregeling 2023). De levering:
 - is kwaliteitsklasse I;
 - is vers en onbewerkt;
 - is geschikt voor directe consumptie;
 - bevat geen toegevoegde suiker, kunstmatige zoetstoffen, vet en zout;
 - bevat totaal minimaal 15% en maximaal 25% groenten;
 - bevat totaal maximaal 15% hetzelfde product;
 - is voor drie maal per week;
 - heeft is minimaal 70 gram per portie bij een minimaal gewicht van 300 gram per week;
 - bevat totaal twee weken en maximaal vier weken per schooljaar, 1 portie per week, producten van kwaliteitsklasse II, met een cosmetische afwijking, om kinderen kennis te laten maken met "buitenbeentjes". Er zijn korte lesactiviteiten (Snacks) beschikbaar over buitenbeentjes.
 - bevat tenminste twee stuks biologische groente en fruit per schooljaar, om leerlingen kennis te laten maken met biologisch groente en fruit. Er zijn korte lesactiviteiten (Snacks) beschikbaar over biologisch groente en fruit.
- Scholen geven via het registratiesysteem feedback aan de leverancier wanneer ze bijvoorbeeld onvoldoende fruit of groente hebben ontvangen of ontevreden zijn over de kwaliteit. Daarnaast zijn er tijdens het programma drie momenten waarop de schoolfruitcoördinator verplicht is feedback te geven over de ontvangen leveringen.
- Via de NVWA worden bij de leveranciers aangekondigde en onaangekondigde controles uitgevoerd en gekeken of de levering voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de [schoolregeling](#). Ook controleert de NVWA bij 1% van de scholen om te kijken of zij voldoen aan de voorwaarden, bijvoorbeeld of de school de leveringen op een goede plek bewaart.

Kwaliteitsbewaking B. Educatie

- Het lesmateriaal gaat alleen in op de Schijf van Vijf. Het bevat geen product- en merkpromotie. Ook worden de richtlijnen Goede Voeding van de Gezondheidsraad gehanteerd, evenals de Reclame Code. Alle nieuwe materialen worden gecontroleerd door een onafhankelijke Toetsingscommissie en worden daarna getest op scholen door middel van een pilot (zie hoofdstuk 1.1 Doelgroep, Betrokkenheid doelgroep).
- Er is in het lesportaal Chef! een speciaal dashboard ontworpen voor scholen die deelnemen aan EU-Schoolfruit. Hierdoor worden ze direct na inloggen geïnformeerd over welke educatie onderdeel van EU-Schoolfruit is en kunnen ze gelijk aan de slag.
- In het lesportaal Chef! zijn elementen ingebouwd die 1) leerkrachten helpen bij het geven van de les (bijv. de lerarenhandleidingen en digibordmodules), die 2) stimuleren om de lesvolgorde aan te houden en die 3) stimuleren bij het geven van een volgende les.
- Gebruikersgegevens en evaluatiegegevens worden uitgelezen in lesportaal Chef!. Deze gegevens worden gebruikt om alle elementen van de lessen dusdanig in te (blijven) richten dat gebruik van de lessen zo optimaal mogelijk wordt gestimuleerd en gefaciliteerd. Via Chef! wordt opgehaald welke scholen de EU-Schoolfruit startlessen en de snacks nog niet hebben ingezet. Deze scholen worden tot tweemaal toe via een persoonlijke e-mail herinnerd om de educatie in te zetten.
- Wekelijks wordt lesinspiratie gegeven in de nieuwsbrief naar leerkrachten.
- Aanvullend kunnen leerkrachten een workshop Smaaklessen volgen (zie hoofdstuk 2 Uitvoering, Opleiding en competenties uitvoerders).

- Voor de excursiemogelijkheden wordt samengewerkt met Platform Boerderijeducatie Nederland. Hierbij zijn alleen gecertificeerde land- en tuinbouwbedrijven aangesloten. Aangesloten educatieboerderijen voldoen aan strenge eisen, zowel op gebied van veiligheid en hygiëne. Educatieboeren hebben een training Belevend Leren gevolgd, waarin zij o.a. didactische vaardigheden opdoen.

Kwaliteitsbewaking C. Schoolfruitbeleid

- Wekelijks wordt er in de nieuwsbrief naar leerkrachten aandacht besteed aan het stimuleren van groente en fruit op school en wordt verwezen naar de ondersteunende toolkit op wijkiezengroenteenfruit.nu. Kwaliteitsbewaking is op verschillende manieren in de toolkit ingebouwd. Het stappenplan zorgt ervoor dat het schoolfruitbeleid op een zorgvuldige manier tot stand komt, waarbij zowel ouders als leerkrachten geïnformeerd en betrokken zijn.
- Gegevens van deelnemende scholen worden jaarlijks gedeeld met de GGD'en en JOGG-regisseurs. Zij nemen contact op met deelnemende scholen en kunnen hen ondersteunen bij de implementatie van een schoolfruitbeleid.
- Monitoring van het inrichten van een schoolfruitbeleid is ingericht in de jaarlijkse procesevaluatie.

Randvoorwaarden

Organisatorische randvoorwaarden

- Er is draagvlak binnen de school.
- Scholen stellen intern een schoolfruitcoördinator aan die zich inspant om EU-Schoolfruit succesvol te laten verlopen. De schoolfruitcoördinator organiseert de ontvangst en verdeling van de levering en agendeert de educatie en het schoolfruitbeleid.
- Scholen zorgen voor voldoende tijd om de lessen uit te voeren en/of zorgen voor hulp van onderwijsassistenten of ouders/verzorgers die kunnen ondersteunen bij het geven van de lessen. Leerkrachten zorgen dat de voorbereiding voorafgaand aan de les wordt uitgevoerd.
- Scholen zijn bereid deel te nemen aan monitoring en evaluaties onder leerkrachten en leerlingen.
- Scholen stimuleren het eten van groente en fruit op school. Bijvoorbeeld door ouders te vragen tijdens het programma om voor de twee andere dagen ook groente en fruit mee te geven, of door de implementatie van een schoolfruitbeleid.

Contextuele randvoorwaarden

- De school biedt een positieve en veilige omgeving voor de kinderen om groente en fruit te laten eten en te proeven, maar ook om het over thema's zoals eetgewoonten en gezondheid te hebben.
- Het Steunpunt en het regionale netwerk zorgt dat het geven van educatie en het voortzetten van EU-Schoolfruit via een schoolfruitbeleid voortdurend onder de aandacht gebracht wordt.
- Het regionale netwerk is op de hoogte van EU-Schoolfruit.

Implementatie

EU-Schoolfruit heeft een landelijke dekking en wordt op schoolniveau uitgevoerd.

Landelijke implementatie

- Het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit stelt ieder jaar de Schoolfruitregeling op met de voorwaarden voor het programma.
- RVO selecteert 8 leveranciers voor het leveren van groente en fruit.
- Het Steunpunt organiseert de communicatie, educatie en registratie voor EU-Schoolfruit.
- De NVWA controleert de leveranciers en de scholen.

- Het regionale netwerk ondersteunt bij de werving en de lokale implementatie. Zij verkrijgen toegang tot de gegevens van scholen om te zien welke scholen in hun regio deelnemen aan het programma.

Implementatie op de school

- Scholen worden geïnformeerd over EU-Schoolfruit via het Steunpunt en het regionale netwerk.
- Scholen doorlopen het programma zoals beschreven staat bij hoofdstuk 1.3 Aanpak, Opzet van de interventie. Scholen in het speciaal onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs ontvangen extra informatie voor het educatief materiaal wat beschikbaar is voor cluster 3 en 4.
- Na het programma schrijven scholen zich nogmaals in, of gaan ze zelfstandig verder met een schoolfruitbeleid (zie figuur 1.).

Richting scholen en het regionale netwerk wordt gecommuniceerd dat EU-Schoolfruit in te zetten is om het themacertificaat Voeding te kunnen behalen. Daarmee maakt EU-Schoolfruit onderdeel uit van het implementatiesysteem van het programma Gezonde School, waarbij de GGD en JOGG-regisseurs scholen informeren over EU-Schoolfruit en ondersteunen bij de implementatie van het programma, het gebruik van educatie stimuleren en ondersteunen bij het opzetten van een schoolfruitbeleid.

Kosten

Kosten programma

- EU-Schoolfruit is gratis.
- Voor het geven van de Startlessen zijn boodschappen nodig. In de meeste gevallen kan de levering gebruikt worden. De kosten van de boodschappen voor scholen die alle Smaaklessen uitvoeren zijn gemiddeld 30 tot 60 euro per groep per jaar (meetmoment 2022).

Kosten personeel

- De tijdsinvestering is afhankelijk van de levering, aantal leerlingen en hoe de school dit organiseert. Vaak worden er per week één product geleverd dat nog bereid/gesneden moet worden.
- Het geven van de startlessen varieert van een tijdsinvestering van 30 tot 70 minuten. De tijdsduur van een snack is 5 tot 10 minuten.

Kosten voortzetten programma via een schoolfruitbeleid

- Wanneer scholen kiezen om verder te gaan met een oudermodel, liggen de kosten van de groente en het fruit bij de ouders.
- Aan een schoolfruitabonnement zijn kosten verbonden. Binnen EU-Schoolfruit wordt gerekend met een eenheidsprijs per stuk groente of fruit. Hier zitten de kosten voor organisatie, vervoer en inkoop bij inbegrepen. Scholen kunnen zelf bij een leverancier naar keuze een offerte opvragen. In 2022-2023 waren er verschillende fondsen (bijv. Jeugdeducatiefonds) die middelen beschikbaar stelde om scholen in een wijk met een lage SEP financieel te ondersteunen.

3. Onderbouwing

Probleem

Belang van groente en fruit en een gezond eetpatroon

Groente en fruit zijn de basis voor een gezond eetpatroon en dragen bij aan de groei en ontwikkeling van kinderen (WHO, 2007; Bellisle, 2008). Ze bevatten vitamines, mineralen, voedingsvezels en een hele reeks nuttige voedingsstoffen zoals sterolen, flavonoïden en antioxidanten. Naast het belang van deze essentiële voedingsstoffen en voedingsvezels, is er epidemiologisch bewijs dat de consumptie van groente en fruit samenhangt met een lager risico op chronische ziekten (Gezondheidsraad, 2015). Een gezond en gevarieerd eetpatroon bij kinderen is tevens belangrijk voor gezonde groei en (cognitieve) ontwikkeling (Bellisle, 2004; Dalwood, 2020; Falciglia, 2004; Tandon, 2016). Omdat het eetpatroon in de jeugd een belangrijke voorspeller is van het eetpatroon op volwassen leeftijd, is het belangrijk om op jonge leeftijd gezonde en duurzame voedingsgewoonten aangeleerd te krijgen (Contento, 2021; Craigie, 2011; Lake, 2006; Neumark-Sztainer, 2011; Nicklaus, 2013). Echter, zowel kinderen als volwassenen eten in Nederland te weinig groente en fruit (RIVM, 2023). EU-Schoolfruit grijpt dit probleem aan door het stimuleren van de groente- en fruitconsumptie bij kinderen en het bijbrengen van kennis over een gezond en duurzaam eetpatroon.

Omvang en spreiding

Groente- en fruitconsumptie

In Nederland is de groente- en fruitconsumptie van veel kinderen lager dan aanbevolen hoeveelheid uit de Nederlandse richtlijnen van de Gezondheidsraad (RIVM, 2023; Kromhout et al., 2016). Volgens deze richtlijnen dienen kinderen van 4 tot 9 jaar elke dag 100 tot 150 gram groente en 150 gram fruit te eten. Kinderen van 9 tot 12 jaar dienen elke dag 150 tot 200 gram groente en 200 gram fruit te eten. Jong volwassenen van 14 jaar en ouder dienen 250 gram groente en 200 gram fruit te eten. In tabel 1 wordt weergegeven hoeveel kinderen (1-18 jaar) gemiddeld eten in Nederland. Hoewel er een lichte stijging te zien is in de groente- en fruitconsumptie onder kinderen, valt dit nog steeds onder de richtlijnen van de Gezondheidsraad. Niet alleen kinderen eten te weinig groente en fruit, ook hun ouders kampen met dit probleem (RIVM, 2023).

Tabel 1. Groente en fruitconsumptie onder kinderen (Consumptiepeiling RIVM 2020 & 2023)

	2012-2016	2019-2021	Richtlijnen van de Gezondheidsraad			
			1-4 jaar	4-9 jaar	9-13 jaar	14-18 jaar
Kinderen van 1-18 jaar		Kinderen van 1-18 jaar				
Groente	78,9 gram	99,7 gram	50-100	100-150	150-200	250
Fruit	102,5 gram	135,8 gram	150	150	200	200

Kennis over een gezond eetpatroon

Jongeren zijn nauwelijks bezig met thema's als duurzaamheid en gezondheid van hun voedsel. Ze kiezen vooral wat zij lekker vinden of wat ze van hun ouders voorgeschreven krijgen (Tacken, 2010). Nederlandse kinderen weten niet wat ze concreet aan duurzaamheid kunnen bijdragen (de Goede & Hoeks, 2013). Bovendien blijkt uit onderzoek van Cito (Thijssen et al., 2011) dat de kennis van basisschoolleerlingen in groep 8 in Nederland over het thema voeding en gezondheid onder de maat is. Veel leerlingen hebben moeite met opgaven met betrekking tot lichamelijke evenwichten (voeding in relatie tot gezondheid, gewicht, beweging en leeftijd) en met het toepassen van kennis over voeding en gezondheid. Opgaven met betrekking tot

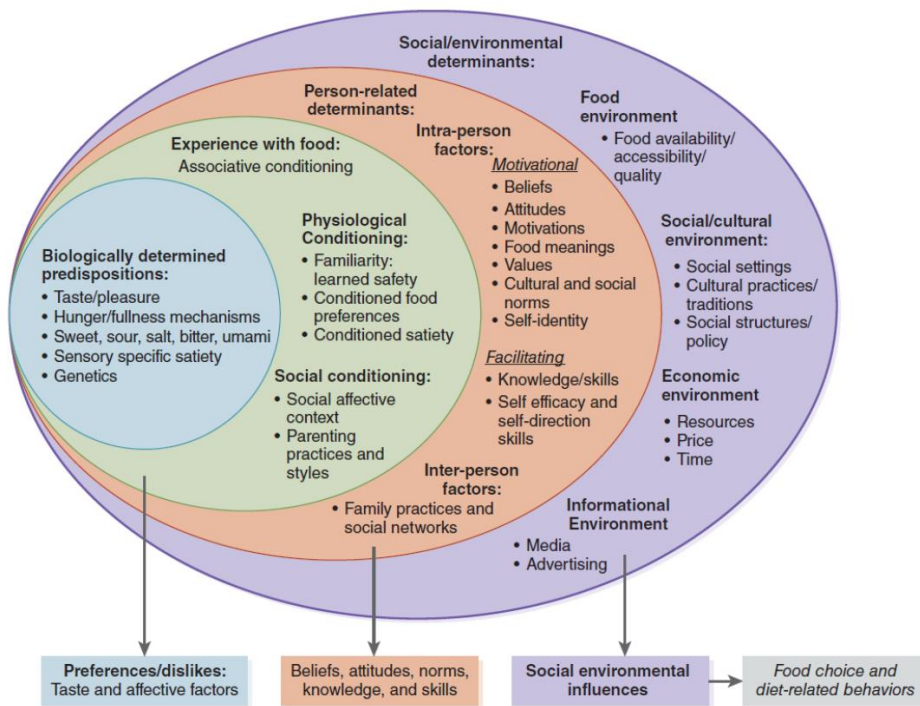
houdbaarheid en voedselbederf en over het samenstellen van een gezonde maaltijd zijn voor de meeste leerlingen te moeilijk (Thijssen et al., 2011)

Gevolgen

Een ongezond eetpatroon vergroot de kans op overgewicht en diabetes (Moreno, 2007; Roglic, 2016). In 2023 heeft 11.5% van de 4- tot 12-jarige kinderen overgewicht in Nederland, 3.4% daarvan heeft ernstig overgewicht (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2023). Nederlanders met een lage SEP hebben vaker gezondheidsproblemen die gerelateerd zijn aan een ongezond eetpatroon, zoals diabetes en een hoge bloeddruk (SEO, 2021). Op korte termijn heeft overgewicht bij kinderen negatieve effecten op zowel de lichamelijke gezondheid (bijv. immuunsysteem, longfunctie, ontwikkeling van spieren, botten en gewrichten en mondgezondheid) als de psychosociale gezondheid (bijv. laag zelfbeeld, pesten, gedragsstoornissen, depressie en minder sociale connecties) (Huiberts & van Stam, 2021; van den Hof et al., 2018). Zowel de slechtere lichamelijke als de psychosociale gezondheid hebben een direct effect op schoolprestaties (Devaux & Vuik, 2019; Huiberts & van Stam, 2021). Op lange termijn geeft overgewicht op jonge leeftijd een grotere kans op blijvend overgewicht op volwassen leeftijd en ziektes zoals diabetes type 2 en hart- en vaatziekten (Huiberts & van Stam; 2021; Proper en Bemelmans, 2011; van den Hof et al., 2018). Daarmee zet overgewicht op jonge leeftijd blijvende ongelijkheden in gang op het gebied van gezondheid en arbeidsmarktperspectief op volwassen leeftijd (Huiberts & van Stam, 2021). Om dit te voorkomen zou al in de kindertijd aandacht moeten worden besteed aan preventie van overgewicht en het aanleren van gezonde voedingsgewoonten (Huiberts & van Stam, 2021). EU-Schoolfruit grijpt hierop in door gratis groente en fruit te distribueren, scholen te stimuleren om kinderen kennis mee te geven over groente, fruit en een gezond eetpatroon en scholen te stimuleren om het eten van groente en fruit op school de gewoonte te maken na afloop van het programma.

Oorzaken

Voedingsgedrag wordt door veel factoren beïnvloed die gaan van individueel niveau tot het niveau van de omgeving waarin het individu zich begeeft. Deze factoren, of determinanten, worden samengevat in het model van Contento (2021) (figuur 4). In dit model worden de factoren onderverdeeld in vier cirkels of niveaus die elkaar beïnvloeden.



Figuur 4. Voedselvoorkeuren en voedingsgedrag worden door veel factoren beïnvloed (Contento, 2021).

1. Biologische factoren (blauwe cirkel)

Mensen hebben aangeboren voedselvoorkeuren zoals de voorkeur voor zoet en de afkeer van zuur en bitter (Mennella & Bobowski, 2015). Onder biologische bepaalde factoren valt o.a. ook het fenomeen voedselneofobie. Dit is de aangeboren neiging van jonge kinderen om onbekend voedsel af te wijzen (Birch, 1998; Birch, 1989; Birch, 1999, Nicklaus & Issanchou, 2006) en speelt een rol bij het probleem dat kinderen onvoldoende gevarieerd en o.a. te weinig groente eten. Kinderen met een hogere mate van voedselneofobie hebben een ongezonder eetpatroon dan kinderen met een lagere mate van voedselneofobie (Falciglia, 2000; Zalilah, 2005).

2. Ervaringsfactoren (groene cirkel)

Veel voedselvoorkeuren en de acceptatie van voedsel zijn aangeleerd, en niet aangeboren (Birch, 1999). Juist biologisch voorkeuren/neigingen in combinatie met ervaringen met voedsel beïnvloeden de sensorische (smaak) ervaring van voeding en voedselvoorkeuren (Contento, 2021). Geconditioneerde voorkeuren ontstaan geleidelijk in een proces waarbij herhaald eten van voedsel, of bekendheid met het voedsel, gevolgd wordt door positieve consequenties zoals een verzadigd gevoel (Birch, 1998; Contento, 2021; Mennella, 2014; Nicklaus & Issanchou, 2006; Westenhofer, 2001). De sociale context van eten heeft een grote impact op voedselvoorkeuren en de hoeveelheid die mensen eten (Higgs, 2015).

3. Persoonsgebonden factoren (oranje cirkel)

De intra- en interpersoonlijke factoren vormen samen een set van persoonlijke overtuigingen, attitudes, normen, kennis en vaardigheden die iemands voedselvoorkeuren en -keuzes beïnvloeden. Een positieve attitude en sociale norm ten aanzien van gezond en duurzaam eetgedrag en het hebben van kennis, vaardigheden en zelfeffectiviteit hebben een positief effect op gezond en duurzaam eetgedrag bij kinderen (Brug et al., 2008; Colquitt et al., 2016; De Bourdeaudhuij et al., 2005; Evans, 2012; Murimi et al., 2018; Mustonen, 2012; Westenhofer, 2001).

4. Sociale- en omgevingsfactoren (paarse cirkel)

Sociale- en omgevingsfactoren zijn factoren uit de voedselomgeving (beschikbaarheid van (on)gezonde voeding), de sociaal-culturele omgeving (sociale en culturele factoren, beleid), de economische omgeving en de informatie-omgeving (informatie vanuit media, reclames).

Aan te pakken factoren

EU-Schoolfruit grijpt in op de verschillende factoren die voedingsgedrag beïnvloeden.


- Ervaringsfactoren (groene cirkel)
Leerlingen maken via EU-Schoolfruit kennis met verschillende soorten groente en fruit. Door herhaald proeven, worden de leerlingen bekend met nieuwe soorten groente en fruit, waarmee wordt ingegrepen op smaakontwikkeling. Daarnaast treedt sociale conditionering op door onderlinge beïnvloeding van klasgenoten en de leraar. Via de ervaringsgerichte factoren grijpt EU-Schoolfruit indirect ook in op een aantal biologische factoren, zoals het overwinnen van voedselneofobie (blauwe cirkel).
- Persoonsgebonden factoren (oranje cirkel)
De persoonsgebonden factoren die worden aangepakt met EU-Schoolfruit zijn:
 - Overtuigingen, attitudes, motivaties, betekenissen en waarden over groente, fruit en gezonde en duurzame eetgewoonten.
 - Sociale normen (in de klas) over het eten van groente en fruit, en gezonde en duurzame eetgewoonten.
 - Kennis en vaardigheden met betrekking tot groente, fruit en gezonde en duurzame eetgewoonten en daarbij de eigeneffectiviteit (het gevoel hebben in staat te zijn zelf een gezonde maaltijd samen te kunnen stellen en te bereiden).
- De sociale- en omgevingsfactoren (paarse cirkel)
De sociale- en omgevingsfactoren die terugkomen bij EU-Schoolfruit zijn:
 - Factoren in de voedselomgeving: voor alle kinderen is er gratis, laagdrempelig, groente en fruit beschikbaar om te eten in hun schoolomgeving.
 - Factoren in de sociaal-culturele omgeving: met het maken van een schoolfruitbeleid na afloop van het programma wordt het eten van groente- en fruit op school de gewoonte gemaakt.

Door een oudercomponent (zowel groene als oranje cirkel) toe te voegen kunnen ook de effectiviteit en de doorwerking naar de thuissituatie vergroot worden. Ouderbetrokkenheid wordt binnen EU-Schoolfruit gestimuleerd vanuit de drie effectieve vormen van ouderbetrokkenheid: contact met de school, betrokkenheid op school en thuisbetrokkenheid. De koppeling van de factoren aan de (sub)doelen staan beschreven in tabel 2.

Verantwoording

Met de aanpak van EU-Schoolfruit wordt de consumptie van groente en fruit bij leerlingen van 4-12 jaar op de basisschool en scholen uit het speciaal onderwijs bevorderd en worden hen gezonde en duurzame eetgewoonten aangeleerd. Dit doet EU-Schoolfruit door middel van aanpak A. Groente- en fruitleveringen, B. Educatie, C. Schoolfruitbeleid en D. Ouderbetrokkenheid. Aanpak D. Ouderbetrokkenheid zit verweven in deze drie onderdelen (A, B & C) van de aanpak.

In tabel 2 worden de verschillende facetten van de aanpak beschreven. Onder de tabel wordt de aanpak toegelicht met een verantwoording en de bijbehorende doelen die worden bereikt.

Aanpak	Factor	Subdoelen Door deelname van een school aan EU-Schoolfruit wordt er gestreefd naar:	Doel 
A. Groente- en fruitleveringen	<p>Ervaringsgerichte factoren Door de groente- en fruitleveringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • treed er herhaalde blootstelling aan verschillende soorten groente en fruit; • wordt het eten van groente en fruit een gewoonte. <p>Persoonsgebonden factoren Door de groente- en fruitleveringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ontstaat er een positieve ervaring door het eten van groente en fruit in een positieve en veilige sociaal-emotionele omgeving; • wordt het eten van groente en fruit de norm in de klas en op school; • D. worden ouders en dus ook de thuisomgeving betrokken. <p>Sociale- en omgevingsfactoren Door de groente- en fruitleveringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • is er groente- en fruit beschikbaar en toegankelijk voor alle leerlingen. 	<p>SD1. Een toename van het aantal kinderen dat op school op minimaal drie dagen per week minimaal 1 stuk groente of fruit eet.</p> <p>SD2. Een positief effect op de determinanten van gezond en duurzaam eetgedrag.</p> <p>ID5. Een toename van de ouderbetrokkenheid bij het groente- en fruitconsumptiegedrag van hun kinderen:</p>	<p>Bevorderen van de consumptie van groente en fruit bij leerlingen van het regulier (4-12 jaar), speciaal (basis)onderwijs (4-12 jaar) en speciaal voortgezet onderwijs (13-20 jaar) en hen gezonde en duurzame eetgewoonten aan te leren.</p>
B. Educatie	<p>Persoonsgebonden factoren Door de ervaringsgerichte educatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gaan leerlingen zelf aan de slag, waardoor de lessen beter beklijven; • spreken de lessen aan bij de leerlingen, waardoor het leereffect hoger is; • wordt het bewustzijn op eigen eetgedrag gestimuleerd; • wordt de interesse en positieve attitude t.o.v. gezonde en duurzame voeding gestimuleerd; • worden vaardigheden op gebied van koken en het maken van gezonde en duurzame voedselkeuzes gestimuleerd; • D. worden ouders betrokken, bijvoorbeeld door huiswerkopdrachten of inzet bij kooklessen, waardoor ook de thuisomgeving wordt beïnvloed. 	<p>SD1. Een toename van het aantal kinderen dat op school op minimaal drie dagen per week minimaal 1 stuk groente of fruit eet.</p> <p>SD2. Een positief effect op de determinanten van gezond en duurzaam eetgedrag.</p> <p>ID4. Een toename in het gebruik van het lesmateriaal van EU-Schoolfruit en Smaaklessen.</p> <p>ID5. Een toename van de ouderbetrokkenheid bij het groente- en fruitconsumptiegedrag van hun kinderen.</p>	

C. Schoolfruitbeleid	<p>Ervaringsgerichte factoren Door het schoolfruitbeleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wordt het eten van groente en fruit op school een gewoonte. <p>Persoonsgebonden factoren Door het schoolfruitbeleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wordt het eten van groente en fruit de norm in de klas en op school; • D. worden ouders betrokken, wanneer ouders worden gevraagd op vaste dagen groente en fruit mee te geven naar school. Hierdoor wordt ook de thuisomgeving betrokken. <p>Sociale- en omgevingsfactoren Door het schoolfruitbeleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • worden er in het beleid vaste regels opgesteld over het eten van groente en fruit op school. 	<p>SD1. Een toename van het aantal kinderen dat op school op minimaal drie dagen per week minimaal 1 stuk groente of fruit eet.</p> <p>ID3. Een toename van het aantal scholen met vaste groente- en fruitdagen (schoolfruitbeleid).</p> <p>ID5. Een toename van de ouderbetrokkenheid bij het groente- en fruitconsumptiegedrag van hun kinderen.</p>	
----------------------	--	---	--

Tabel 2. De aanpak, factoren en (sub)doelen van EU-Schoolfruit

A. Groente- en fruitleveringen

Aanpak

Met EU-Schoolfruit ontvangen scholen 20 weken lang drie stuks gratis groente en fruit per kind. Hiermee wordt ingespeeld op de ervaringsgerichte factoren, de persoonsgebonden factoren en de sociale- en omgevingsfactoren vanuit het model van Contento (2021).

Factoren

Ervaringsgerichte factoren

Door EU-Schoolfruit worden kinderen herhaaldelijk blootgesteld aan groente en fruit. Het herhaald aanbieden van een product in een positieve context dat positieve ervaringen oplevert, verlaagt 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; Ahern, 2019, Laureati, 2014).

Daarnaast leert een kind bij het uitblijven van negatieve gevolgen van het eten van het product dat het veilig is om te eten, wat resulteert in verhoogde acceptatie (Contento, 2021). Door meermaals ervaring op te doen of te proeven van voedsel, treedt bekendheid met het voedsel op en zo ontstaan geconditioneerde voedselvoorkeuren. Bekendheid met voedsel heeft een sterke invloed op de voedselacceptatie of -keuze van kinderen (Dazeley, 2015; Dovey, 2008; Mustonen, 2012; Nicklaus & Issanchou, 2006; Westenhofer, 2001). Door het beschikbaar maken van groente en fruit op school via EU-Schoolfruit, kunnen kinderen wennen aan het eten van groente en fruit. Dit proces, waarbij de kinderen kunnen wennen en groente en fruit beschikbaar en toegankelijk is voor alle kinderen, kan bijdragen aan de gewoontevorming (Taylor et al., 2005).

Persoonsgebonden factoren

Met het eten van groente en fruit in de ochtendpauze wordt een nieuwe sociale norm gevormd door de leerkracht en de leerlingen. De klas is over het algemeen een positieve en veilige omgeving waarin de leerkracht en andere leerlingen sterke rolmodellen zijn en elkaar stimuleren om nieuwe producten te proeven (Chen et al., 2014; Grosso, 2013; Higgs, 2015; Laureati, 2014). Zien eten, doet eten: in groepsverband zijn kinderen eerder geneigd om iets nieuws te proeven. Kinderen zijn geneigd het gedrag van de leerkracht en klasgenootjes te volgen en hun mening over gezonde en duurzame voeding over te nemen (Horne, 2011; Birch, 1980; Greenhalgh, 2009; Sormunen, 2013; Sharps & Robinson, 2015). Hiermee wordt een subjectieve norm gevormd.

Sociale- en omgevingsfactoren

Het blootstellen van kinderen aan groente en fruit, door het beschikbaar te maken op school, is één van de strategieën die wordt gebruikt binnen EU-Schoolfruit. Het gratis aanbieden van groente en fruit op school heeft een positieve invloed op de consumptie van groente en fruit bij kinderen (Krolner et al., 2011, Bere, Hilsen, & Klepp, 2010; Evans et al., 2012). Er is een directe relatie tussen de beschikbaarheid van groente en fruit en de consumptie ervan (Vereecken et al., 2005, Wind et al., 2005, Krolner et al., 2011; Rasmussen., 2006; Reynolds et al., 1999; Cullen et al., 2001., Blanchette & Brug, 2005; Lwin et al., 2020). Naast beschikbaarheid speelt de toegankelijkheid een grote rol (Blanchette & Brug, 2005; Wind et al., 2006). Daarmee wordt bedoeld dat het voor kinderen makkelijk moet zijn om groente en fruit te kunnen pakken en op te eten. Een studie van Cullen et al. (2003) laat zien dat de toegankelijkheid van groente en fruit thuis belangrijk is voor kinderen met een lage voorkeur voor groente en fruit. Bij kinderen met een hoge voorkeur voor groente en fruit was het voldoende als het fruit en de groente beschikbaar waren, terwijl bij kinderen met een lage voorkeur ook de toegankelijkheid meespeelde.

Subdoelen

Door het gratis aanbieden van groente en fruit op school wordt dus ingespeeld op bovenstaande beschreven factoren. De school biedt een veilige omgeving waarin nieuwe gewoontes gevormd kunnen worden. Daarbij spelen ook herhaalde blootstelling, gewenning, rolmodellen, en beschikbaarheid en toegankelijkheid een belangrijke rol. Bovendien wordt er geen onderscheid gemaakt onder de kinderen. Door de levering aan te bieden aan juist de hele klas, en niet een deel (bijv. kinderen die thuis minder worden gestimuleerd om gezond te eten), wordt stigmatisering voorkomen en draagt het bij aan gelijke kansen voor elk kind. EU-Schoolfruit bereikt kinderen met alle sociaaleconomische achtergronden. Hiermee wordt getracht een toename in gang te zetten van het aantal kinderen dat dop school minimaal drie dagen per week minimaal 1 stuk groente en fruit eet (SD1) evenals een positief effect op de determinanten van gezond en duurzaam eetgedrag (SD2).

B. Educatie

Aanpak

Er is voor elke groep een startles EU-Schoolfruit, de Smaaklessen die hierop aansluiten en korte lesactiviteiten voor bij het groente- en fruitmoment. Het geven van een startles en een korte lesactiviteit is verplicht, en wordt via de verschillende communicatiemiddelen gestimuleerd. Ook wordt het zo laagdrempelig mogelijk aangeboden. Het lesmateriaal is gemakkelijk toegankelijk via Chef!, er zijn kant-en-klare digibordmodules en leerkrachtenhandleidingen en de leveringen van EU-Schoolfruit kunnen direct bij de lessen ingezet worden. Door het inzetten van educatief materiaal bij EU-Schoolfruit wordt er ingespeeld op verschillende persoonsgebonden factoren.

Persoonsgebonden factoren

Met de lessen maken kinderen op een ervaringsgerichte manier kennis met voedsel, gebaseerd op drie didactische modellen*. Ze gaan zelf proeven, ruiken, kijken, voelen en horen. Zo ervaren ze voedsel met al hun zintuigen. De lessen worden op een speelse manier aangeboden en sluiten aan bij de belevingswereld van kinderen. De leerlingen doen regelmatig een proefje of smaakexperiment in de klas. Onderzoek laat zien dat deze positieve en ervaringsgerichte manier van leren bij kinderen effectiever is dan enkel informatie verschaffen op een meer theoretische manier (Dudley et al., 2015; Kolb 2014; Korthagen et al., 2002; Morris, 2020). Voedseleducatieprogramma's zijn effectiever wanneer de lesstof op een actieve en interactieve manier worden aangeboden (Peters, 2009). Volgens de cognitieve ontwikkelingstheorie van Piaget is deze ervaringsgerichte manier effectiever omdat voedselvoorkeuren en acceptatie van voedsel sterk worden beïnvloed door het ontstaan van associaties uit directe ervaringen met voedsel (Liquori, 1998). Ook tonen meerdere onderzoeken aan dat actief en op een speelse manier met voedsel aan de slag gaan kan leiden tot een grotere bereidheid tot proeven, positieve associaties met het voedsel en hogere waardering van het voedsel (Ensaïff, 2015; Heim, 2009; Hersch, 2014; Peters 2009; Robinson-O'Brien, 2009; van der Horst, 2014). Dit sluit aan bij het onderzoek van Dazeley (2015), die concludeert dat lesprogramma's meer effect hebben wanneer kinderen de activiteiten leuk vinden en het goed aansluit bij hun belevingswereld. Dit komt mogelijk doordat het leervermogen en het ontwikkelen van gezonde eetgewoontes bij kinderen wordt beïnvloed door hun mate van interesse (Cheng, 2015; Schraw, 2001). Ook motiveert het bewust zijn van het eigen eetgedrag en de relatie met gezondheid en duurzaamheid het aanpassen van gedrag (Brug, 2008; EUFIC, 2006).

Andere ervaringsgerichte activiteiten die gebruikt worden binnen de lessen zijn koken, moestuinieren, op excursie gaan naar een boerderij, teler of supermarkt en het bijwonen van een gastles. Deze activiteiten worden als veelbelovend gezien voor de effectiviteit van voedsel educatieprogramma's (Quelly, 2019; Pérez-Rodrigo, 2001; Dudley, 2015; Peters, 2009; Knai, 2006). Mogelijkheden tot proeven en het opdoen van vaardigheden op het gebied van gezonde voedselkeuzes maken en het bereiden van een gezonde maaltijd zijn hierbinnen belangrijk (Contento, 1992; Chen, 2014; Pérez-Rodrigo, 2001; Westenhoefer, 2001). De positieve effecten van zelf aan de slag gaan met voedsel komen voort uit herhaalde blootstelling aan het voedsel, bekendheid met de smaak en bewustzijn van het groeiproces, maar ook uit gevoelens van eigenaarschap en trots wanneer kinderen zelf het voedsel hebben geteeld en/of bereid (Dazeley, 2015; Heim, 2009; van der Horst, 2014; Liquori, 1998; Seidell et al. 2018). Onderzoeken van Battjes-Fries et al. (2015;2016a+b) & Verdonschot et al. (2020) laten zien dat lessen over gezonde voeding met een ervaringsgerichte aanpak, in dit geval Smaaklessen, leiden tot een toename in het kennisniveau en positieve attitude bij kinderen. Dit effect was na zes maanden nog steeds aanwezig. Daarnaast laat onderzoek zien dat de eigen-effectiviteit (het vertrouwen dat kinderen hebben in hun vaardigheden om te kiezen voor gezonde voeding) via educatie wordt gestimuleerd, door kinderen vaardigheden aan te leren (Battjes-Fries et al., 2015). Ook Perez-Rodrigo & Aranceta (2003) geven aan dat via educatie over voeding de eigen-effectiviteit kan worden verhoogd.

Subdoelen

Via educatie richt EU-Schoolfruit zich op het creëren van:

- bewustzijn van eigen eetgedrag en de relatie met gezonde en duurzame voedselkeuze;
- interesse in voeding en voedsel (met nadruk op groente en fruit);
- een positieve attitude ten opzichte van gezond en duurzame voeding;
- vaardigheden op het gebied van koken en het maken van gezonde en duurzame voedselkeuze;
- kennis over een gezond en duurzaam eetpatroon.

Doordat de educatie bij EU-Schoolfruit zich richt op het zelf ervaren van voedsel, wordt de bekendheid met voedsel, de waardering van voedsel en interesse in voedsel vergroot. Kinderen kijken naar hun eigen eetgewoonten en worden hiermee bewust van hun eigen eetgedrag. Ook leren ze vaardigheden aan om een gezonde maaltijd te bereiden. Het is aannemelijk dat leerlingen hierdoor ook anders over gezonde voeding en voedsel gaan denken en dus een positief effect hebben op de determinanten van gezond en duurzaam eetgedrag (SD2).

Door leerkrachten te motiveren om met het educatief materiaal aan de slag te gaan, het zo laagdrempelig mogelijk aan te bieden, maar ook door het verplicht te maken, wordt gewerkt aan een toename van het aantal leerkrachten dat de educatie bij EU-Schoolfruit inzet (SD4).

**Bij de ontwikkeling van Smaaklessen is gebruik gemaakt van drie didactische modellen om kennis 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). De leercirkel van Kolb gaat uit van het idee dat ervaringsleren bestaat uit het doorlopen van een cyclus, waar een concrete ervaring de start is van het leerproces (Kolb, 1984). Het VESitmodel is een stappenplan waarmee men kan reflecteren op praktijkervaringen (Korthagen, 2002). Het Vijfstappenplan is een veelgebruikte basis bestaande uit vijf*

stappen die gebruikt kan worden voor veel verschillende leersituaties (Oostendorp, 2003).

C. Schoolfruitbeleid

Deelnemende scholen worden gestimuleerd tijdens het programma vaste groente- en fruitdagen in te stellen om zo het eten van groente en fruit tijdens de ochtendpauze de gewoonte te maken, door middel van een schoolfruitbeleid. Hiervoor is een toolkit voor het implementeren van een groente- en fruitbeleid op school beschikbaar, evenals ondersteuning vanuit het regionale netwerk. Hiermee wordt ingespeeld op de ervaringsgerichte factoren, de persoonsgebonden factoren en de sociale- en omgevingsfactoren.

Factoren

Ervaringsgerichte factoren

Om de gewoonte van groente en fruit eten in de ochtend vast te houden, worden scholen gestimuleerd om vaste groente- en fruitdagen in te stellen. Wanneer een gewoonte erg sterk is, wordt het gedrag automatisch uitgevoerd en is er geen sprake van een besluitvorming (Ouellette & Wood, 1998). Dat maakt het uitvoeren van een gewoonte makkelijker dan het uitvoeren van 'bewust' gedrag. Gewoonte is dan ook een sterke indicator voor het eten van groente en fruit (Brug et al, 2006; Reinaerts et al., 2007).

Persoonsgebonden factoren

Gewoontevorming wordt ook ondersteund door de normvorming in de klas. Doordat alle kinderen groente en fruit tijdens de ochtendpauze eten wordt daarmee een subjectieve norm gevormd. Zoals eerder genoemd: zien eten, doet eten: in groepsverband zijn kinderen geneigd het gedrag van de leerkrachten en klasgenootjes te volgen en hun mening over het eten van groente en fruit over te nemen (Horne, 2010; Birch, 1980; Greenhalgh, 2009; Sormunen, 2013). Wanneer alle kinderen groente en fruit meenemen, en er geen 'competitie' is tussen de kinderen (bijv. competitie tussen kind met een koekje en een kind met een appel), maar ook geen competitie tussen soorten tussendoortjes (bijv. wanneer een kind zowel een koekje als een appel mee heeft). De afwezigheid van concurrent voedsel zorgt voor een toename van groente- en fruitconsumptie (Zeinstra et al., 2021, Spill et al., 2011; van Kleef, Bruggers, & de Vet, 2015).

Sociale- en omgevingsfactoren

Vaste regels over het eten van groente en fruit geeft duidelijkheid aan de kinderen en ouders. Beleidsvoering in de schoolomgeving lijkt vanuit onderzoek een effectief element voor het verhogen van groente- en fruitconsumptie (Micha et al., 2018). Uit onderzoek in Nederlandse setting (Zeinstra et al., 2021) blijkt dat het invoeren van een 5-dagen beleid waar er in ochtendpauze alleen groente en fruit wordt gegeten, leidt tot een toename van de groente- en fruitconsumptie bij kinderen.

Subdoelen

Via de toolkit voor groente- en fruitbeleid op school en het regionale netwerk worden scholen die deelnemen aan EU-Schoolfruit gestimuleerd om een schoolfruitbeleid in te stellen. Hiermee wordt gewerkt aan een toename van het aantal scholen met een schoolfruitbeleid (SD3). Door het stimuleren van scholen om vaste groente- en fruitdagen in te stellen, wordt het de norm om op school groente en fruit te eten. Ook is er geen concurrerend eten aanwezig. Door op school al een aanzienlijke hoeveelheid groente en fruit te eten, wordt het makkelijker om de Aanbevolen dagelijkse hoeveelheid

(ADH) te behalen. Dit draagt bij aan subdoel 1: een toename van het aantal kinderen dat op school op minimaal drie dagen per week minimaal 1 stuk groente en fruit eet.

D. Betrekken van ouders

Ouderbetrokkenheid komt terug in alle facetten van de aanpak van EU-Schoolfruit, zowel in A. de groente- en fruitlevering, in B. de educatie en in C. het schoolfruitbeleid. Het betrekken van ouders heeft invloed op eetgedrag via de persoonsgebonden factoren (Contento, 2021).

Ouderbetrokkenheid wordt gestimuleerd vanuit de drie effectieve vormen van ouderbetrokkenheid: contact met de school, betrokkenheid op school en thuisbetrokkenheid (Bakker et al., 2013). Dit wordt op de volgende manieren toegepast: Ouders worden tijdens het programma op verschillende manieren ingezet. Ouders worden geïnformeerd via de oudernieuwsbrief over de deelname aan EU-Schoolfruit, de wekelijkse leveringen en ontvangen adviezen over het eten van groente en fruit en gezonde voeding in de thuisomgeving. Ook worden bij veel scholen ouders gevraagd te helpen bij het snijden en verdelen van de levering. Daarnaast kunnen ouders samen met hun kinderen met verschillende educatieve activiteiten aan de slag in de Smaakwereld. Iedere oudernieuwsbrief wordt een activiteit uit de Smaakwereld toegelicht om thuis mee aan de slag te gaan. Daarnaast worden vaak ouders gevraagd om groente en fruit mee te geven na afloop van het programma, wanneer er vaste afspraken zijn gemaakt voor het eten van groente en fruit in de ochtendpauze op school.

Zonder ouderbetrokkenheid is het moeilijk om ook buiten school gedragsveranderingen tot stand te laten komen (Wang et al., 2011). Over het algemeen blijkt het lastig om de thuisomgeving te bereiken, helemaal van kinderen uit gezinnen met een lagere sociaaleconomische status (Bukman, 2016). Door een oudercomponent toe te voegen aan voedsel educatieprogramma's kunnen de effectiviteit en de doorwerking naar de thuissituatie vergroot worden (Blanchette et al., 2005; Van Lippevelde, 2012) en kan de kennis van ouders over voeding worden vergroot (Abderbuih et al., 2022; Blom et al., 2008; Wang et al., 2016). Het meegeven van groente en fruit op vaste dagen heeft een positieve impact op het eetgedrag thuis (Zeinstra et al., 2021). Als ouders thuis het goede voorbeeld geven en het eten van groente en fruit toegankelijk maken, dan verhoogt dit ook de groente- en fruitconsumptie thuis (Krolner, 2011).

Subdoelen

Door ouders op verschillende manieren te betrekken bij EU-Schoolfruit wordt getracht om de betrokkenheid van ouders bij het fruit- en groenteconsumptiegedrag van hun kinderen te vergroten (ID5).

4. Onderzoek

4.1 Onderzoek naar de uitvoering

Ieder jaar wordt een onafhankelijk onderzoeksbureau gevraagd een procesevaluatie uit te voeren onder deelnemende scholen. De meest recente procesevaluaties worden hieronder besproken. In Bijlage 2. wordt een samenvatting getoond van het gebruik van het lesmateriaal en de inzet van een schoolfruitbeleid over de afgelopen jaren.

1. Procesevaluatie EU-Schoolfruit 2023

A. **Right Marktonderzoek en Advies B.V. (2023). Resultaten evaluatie Schoolfruit- en groenteprogramma 2022-2023**

- B. 1.500 van de 2.416 deelnemende basisscholen én scholen uit het speciaal onderwijs hebben aan het onderzoek deelgenomen. De uitnodiging is verstuurd naar de schoolfruitcoördinator. Dit is in veel gevallen een leerkracht of directeur, maar kan ook een ouder of conciërge zijn. De hoge response rate (62%) geeft de indicatie dat de resultaten een representatief beeld weerspiegelen.

C. *Waardering Algemeen*

EU-Schoolfruit wordt wederom over het algemeen als (heel) positief ervaren. In totaal is 99% van de scholen (heel) positief over het programma (t.o.v. 92% vorig jaar). Gemiddeld krijgt het programma een rapportcijfer van een 8,5. De variatie en de kwaliteit van de levering werd beide beter beoordeeld dan vorig schooljaar.

Educatie

Met een rapportcijfer van een 7,8 zijn scholen tevreden over de educatie bij EU-Schoolfruit. In totaal geeft driekwart van de scholen aan gebruik te hebben gemaakt van de educatie. 14% geeft aan niet te weten of de school gebruik heeft gemaakt van de educatie. Scholen die hier (nog) geen gebruik van hebben gemaakt (9%), geven hiervoor met name tijdsgebrek aan als reden (43%).

Beleid

46% van de scholen had al vaste groente- en fruitdagen en blijft dit voortzetten, daarnaast heeft 9% van de scholen in het afgelopen schooljaar vaste groente- en fruitdagen ingesteld. Van de scholen met vaste groente- en fruitdagen heeft 45% van de scholen dit ingesteld voor alle 5 schooldagen in de week. De meerderheid van de scholen (81%) laat ouders het fruit en de groente naar school meegeven in de periode dat er geen schoolfruit wordt geleverd. Van de scholen zonder beleid (14%) noemt een op de drie scholen onvoldoende beschikbare middelen bij de ouders als reden om geen vaste groente- en fruitdagen te hebben.

2. Leerlingenpanel

A. **Sara Barmantloo & Jose Homan. Wageningen Economic Research (2023). Rapportage focusgroepen met leerlingen over EU-Schoolfruit en Smaaklessen.**

- B. In het panel is inzicht gekregen in de ervaring en waardering van EU-Schoolfruit en Smaaklessen onder leerlingen, middels drie focusgroepen. Eén met leerlingen uit de onderbouw (groep 1-2) (n=5), één met leerlingen uit de middenbouw (groep 4) (n=5) en één met leerlingen uit de bovenbouw (groep 7-8) (n=5). Alle

leerlingen hadden deelgenomen in dat schooljaar aan EU-Schoolfruit. De leerlingen kregen voorafgaand aan de focusgroep een les van Smaaklessen door twee medewerkers van team Smaaklessen en EU-Schoolfruit.

- C. Over het algemeen waren de kinderen positief over de gegeven Startles en het EU-Schoolfruit. De verschillende werkvormen werden goed beoordeeld. Ook het ontdekken van onbekende voorwerpen/groente en fruitsoorten die de leerlingen nog niet kennen, werd erg gewaardeerd. Ook zijn verschillende aanbevelingen genoemd, zoals het toevoegen van meer liedjes, meer actieve werkvormen en vaker onbekende groente en fruit soorten proeven. Ook geven de leerlingen aan graag te willen helpen bij het snijden en bereiden van de levering. Ze vinden het leuk en leerzaam.

3: Procesevaluatie educatie 2021

A. Roos Middelma. Wageningen Economic Research (2021) Procesevaluatie Smaaklessen, Smaakmissies en Chef!. Onderzoek naar gebruik en waardering.

- B. In de procesevaluatie is inzicht verkregen in bereik, gebruik, waardering en de succes- en verbeterfactoren van Smaaklessen, Smaakmissies en het lesportaal Chef! door middel van een online enquête voor leerkrachten (n= 154), interviews bij leerkrachten (n=6) en een focusgroep interview met een groepje van 5 kinderen van 9-10 jaar oud (n=1 focusgroep). Van de leerkrachten die meedeed aan de online enquête had 73.4% deelgenomen aan EU-Schoolfruit 2020-2021. Bij de interviews ging dit om vijf van de zes leerkrachten. De kinderen van de focusgroep hadden ook deelgenomen aan EU-Schoolfruit.
- C. *Gebruik*
Smaaklessen wordt vooral als een project in de klas (36.1%) of lessenserie (24.8%) ingezet. Smaakmissies worden voornamelijk als project in de klas (33.3%) of als schoolbreed project (19.0%) ingezet. Op basis van de vragenlijst geeft bijna 50% van de leerkrachten 2 á 3 Smaaklessen, 9% van de leerkrachten geeft alle 5 de Smaaklessen. Op basis van de rapportage uit Chef! geeft een gebruiker gemiddeld 3.4 van de 5 Smaaklessen. De beperkte tijd in het curriculum en de invloed van corona kan dit resultaat verklaren. De meeste leerkrachten gaven aan dat corona invloed heeft gehad op het geven van voedsel educatie. Het merendeel van de leerkrachten maakt gebruik van Chef! (65.6%).

Waardering

Gemiddeld waarden leerkrachten Smaaklessen met een 7.5, Smaakmissies met een 7.4 en Chef! met een 7.3. Leerlingen zijn vooral enthousiast over proefjes en proeven. Succesfactoren van Smaaklessen en Smaakmissies zijn de uitvoerbaarheid en het uiterlijk van het materiaal, de aansluiting op de belevingswereld van kinderen en de beschikbaarheid van zowel

fysiek als digitaal materiaal. Verbeterpunten voor Smaaklessen en Smaakmissies zijn o.a. de aansluiting op speciaal onderwijs en de lengte van de lessen voor de kleuters. Leerkrachten vinden Chef! aantrekkelijk en praktisch in gebruik. Ook geven leerkrachten aan niet op de hoogte te zijn van alle functionaliteiten van Chef!. Op basis hiervan zullen deze functionaliteiten van Chef! gepromoot worden op Chef!, via de nieuwsbrief en de website.

4: Procesevaluatie toolkit voor beleid

A. Gertrude G. Zeinstra, Sara Barmantloo, Marlies Willemsen-Regelink, Meeke Ummels. Wageningen Food & Biobased Research (2023). Evaluatie toolkit voor groente- en fruitbeleid op school.

B. Het kwantitatieve deel bestond uit het opvragen en analyseren van de analysegegevens van de website wijkiezengroenteenfruit.nu en vragenlijstonderzoek onder verschillende doelgroepen. Via het omnibusonderzoek van DUO is onderzoek gedaan naar het schoolfruitbeleid op willekeurige scholen. Het kwalitatieve deel bestond uit interviews onder professionals, die als intermediair contact hebben met scholen, en in hun dagelijkse werk wel/geen gebruik maken van de toolkit.

C.

Aantal scholen met een schoolfruitbeleid

In 2019 had 50% van de scholen één of meer vaste groente- en fruitdagen, in 2021 steeg dit naar 63% en daalde in 2022 weer naar 46% (DUO-onderzoek). Mogelijk speelt de toegenomen armoede (inflatie) hierbij een rol. 20% van de scholen zonder beleid in 2022 geven aan dat ze verwachten dat niet alle ouders/verzorgers het meegeven van groente en fruit kunnen betalen. Ook wijkt de timing van het onderzoek (november, nog tijdens de loop van het programma) af t.o.v. de andere onderzoeken.

Tabel 3. Het percentage scholen met vaste groente- en fruitdagen per jaar.

	Mei 2019 (N=400)	Juni 2021 (N=400)	November 2022 (N=300)
Eén of meer vaste groente- en fruitdagen	50% (N=200)	64% (N=252)	46% (N=138)

Bij de jaarlijkse Right-onderzoeken had 49% (in 2020), 48% (in 2020), 44% (in 2021) en 54% (in 2022) vaste groente- en fruitdagen. Er lijkt een verschuiving te zijn van 1- 2 vaste dagen (~20% in 2019 en 2021; 11% in 2022) naar 3 of 5 vaste groente- en fruitdagen per week (26% in 2019; 35% in 2021; 32% in 2022; het percentage scholen met een 4-dagen beleid is laag en blijft stabiel). Deze trend naar meer vaste groente- en fruitdagen per week werd ook gezien bij de EU-Schoolfruit-evaluatie van Right (jaartal) waarbij het aantal scholen met minimaal 3 vaste groente- en fruitdagen met 5% is gestegen van 2021 naar 2022.

Gebruik van de toolkit

De toolkit wijkiezengroenteenfruit.nu wordt over het algemeen goed beoordeeld door degenen die de toolkit kennen en gebruiken, met cijfers rond de 7-8. De overzichtelijkheid, toegankelijkheid, mooie vormgeving, de afgebakende focus op groente en fruit, en de concrete, downloadbare materialen zijn aspecten die zeer

gewaardeerd worden. Professionals gebruiken de toolkit met name voor zichzelf en voor scholen die al geïnteresseerd zijn.

Suggesties voor verbetering

Belangrijke suggesties ter verbetering van de toolkit waren: de bekendheid van de toolkit vergroten onder scholen en professionals; duidelijker maken hoe de toolkit zich verhoudt tot andere initiatieven; het toevoegen van meer quotes, plaatjes en voorbeeldfilmpjes; informatie toevoegen over de financiële aspecten en over structurele (jaarlijkse) aandacht op school voor het ingestelde 5-dagen beleid. Er is ruimte om zowel het aantal scholen met vaste groente- en fruitdagen te verhogen als scholen die al beleid hebben te stimuleren om richting vijf vaste groente- en fruitdagen te gaan.

4.2 Onderzoek naar de behaalde effecten

Hieronder worden drie onderzoeken aangehaald om het effect van de interventie aan te tonen. Onderzoek 1 richt zich op het effect van EU-Schoolfruit inclusief en exclusief educatie. Onderzoek 2 richt zich op het effect van Smaaklessen, het educatieve materiaal wat ingezet wordt bij EU-Schoolfruit en onderzoek 3 richt zich op het effect van beleid op de groente- en fruitconsumptie.

1. Promotieonderzoek EU-Schoolfruit

A. Education or Provision? A Comparison of Two School-Based Fruit and Vegetable Nutrition Education Programs in the Netherlands. Verdonschot et al. Nutrients, 2020 / Caregivers' Role in the Effectiveness of Two Dutch School-Based Nutrition Education Programmes for Children Aged 7-12 Years Old. Verdonschot et al. Nutrients, 2021.

B. In deze quasi-experimentele studie namen 1460 kinderen uit groep 6-7 van 37 scholen deel in een interventie- of controlegroep. De interventiegroep werd in tweeën gedeeld: kinderen die enkel aan EU-Schoolfruit deelnamen en kinderen die deelnamen aan EU-Schoolfruit in combinatie met Smaaklessen. De controlegroep bestond uit kinderen die niet deelnamen aan EU-Schoolfruit en/of Smaaklessen. Kinderen in de interventie- en controlegroepen vulden voorafgaand (T0), tijdens (T1) en zes maanden na EU-Schoolfruit (T2) een vragenlijst in over kennis over voeding, hun werkelijke dagelijkse groente- en fruitconsumptie en het gezondheid bevorderend gedrag van verzorgers.

C. Effect op kennis

Kennis over gezonde voeding was significant gestegen bij kinderen die deelnamen aan EU-Schoolfruit in combinatie met Smaaklessen ($\beta=0,2$, $p < 0.01$). Dit effect was na 6 maanden nog steeds zichtbaar ($\beta= 0,2$, $p < 0.05$). De toename in kennis was niet zichtbaar bij kinderen die enkel aan EU-Schoolfruit deelnamen of bij kinderen uit de controlegroep. Het effect op kennis werd al gemeten met een gedeeltelijke inzet van het programma: gemiddeld werden er 2.9 van de 5 Smaaklessen gegeven. De toename van kennis over voeding bij kinderen was significant hoger wanneer er 3-5 lessen gegeven werden, in vergelijking met wanneer er 2 of minder lessen gegeven werden, zowel op de korte als de lange termijn ($\beta=0.18$, $p = 0.016$ en $\beta= 0.23$, $p = 0.003$ respectievelijk). Kinderen die deelnamen aan EU-Schoolfruit in combinatie met Smaaklessen, gaven aan meer geleerd te hebben dan kinderen die enkel aan EU-Schoolfruit deelnamen ($p < 0.05$, ongepubliceerde data, ruwe data op aanvraag beschikbaar, geen verslag ter beschikking).

Effect op groente- en fruitconsumptie

Er werd zowel in de interventiegroepen als controlegroep geen significant effect gevonden op de groente- en fruitconsumptie van kinderen. Wel is er een relatie gevonden tussen gezondheid bevorderend gedrag van verzorgers en de groente- en fruitconsumptie én kennis over gezonde voeding van kinderen. Bij kinderen die thuis minder gestimuleerd worden om gezond te eten, was er een significante stijging te zien in de groente- en fruitconsumptie ten opzichte van kinderen die thuis wél gestimuleerd worden om gezond te eten. Dit impliceert dat voedsel educatieprogramma's vooral effectief zijn bij kinderen die thuis minder gestimuleerd worden om gezond te eten. Ook is de groente- en fruitinname van kinderen vergeleken tussen scholen mét en zonder beleid. Het effect van EU-Schoolfruit op de groente- en fruitinname is significant hoger bij kinderen met een school zonder schoolfruitbeleid dan bij kinderen met een school met beleid ($p < 0.01$ bij T1-T0, $p < 0.01$ bij T2-T0), ongepubliceerde data, verslag ter beschikking).

2. Promotieonderzoek Smaaklessen

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. In de interventiegroep implementeerden leerkrachten de eerste versie van Smaaklessen (10-12 lessen per elke twee leerjaren). Leerkrachten waren vrij de lessen in een projectweek of verspreid over het jaar in te zetten. In de controlegroep gaven leerkrachten geen voedsel educatie. Kinderen in beide onderzoeksgroepen vulden voorafgaand, één maand en zes maanden na het programma een vragenlijst in over persoonsgebonden factoren ten aanzien van het proeven van onbekende producten, gezond en gevarieerd eten en letten op voedselkwaliteit (kennis, bewustzijn, vaardigheden, houding, emotie, subjectieve normen en intentie).

C. *Effect op persoonsgebonden factoren*

Leerkrachten in de interventiegroep implementeerden gemiddeld een derde van de lessen gedurende een enkel schooljaar. Deze gedeeltelijke inzet van het programma bleek effectief in het verhogen van enkele persoonsgebonden factoren. Na een maand lieten kinderen in de interventiegroep een grotere stijging zien in hun subjectieve norm van de leerkracht ("In hoeverre denk je dat de leerkracht wil dat dit gedrag uitgevoerd wordt?"), hun intentie ten aanzien van de doelgedragingen (het proeven van onbekend voedsel en gezond en gevarieerd eten) en in het aantal producten dat ze kenden en geproefd hadden (alle $d=0,2$, $p < 0,05$), dan de controlegroep. 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 ($d=0,2$, $p < 0,05$).

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 werd hierbij in tweeën gedeeld: kinderen die het Smaaklessen 'groentemenu' ontvingen (vijf Smaaklessen met extra ervaringsgerichte activiteiten over groente) en kinderen die alleen de vijf lessen van Smaaklessen kregen. De controlegroep ontving geen voedsel educatie. Kinderen in de interventie- en controlegroepen vulden voorafgaand en na het programma een vragenlijst in over persoonsgebonden 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. *Effect op persoonsgebonden factoren*
De effecten op de persoonsgebonden 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 kinderen in de controlegroep ($d=0,4$, $p<0,001$). Dit effect bleef zichtbaar na 6 maanden ($d=0,4$, $p<0,001$). De toevoeging van extra ervaringsgerichte activiteiten in het Smaaklessen 'groentemenu' liet meer en sterkere stijgingen in verschillende persoonsgebonden factoren van groenteconsumptie zien dan enkel Smaaklessen. Bij kinderen die het Smaaklessen 'groentemenu' volgden werd een sterkere stijging gevonden in kennis, subjectieve norm van de leerkracht (beide $d=0,2$, $p<0,10$) en kookvaardigheden ($d=0,2$, $p<0,05$) dan de kinderen in de Smaaklessengroep. Ook lieten kinderen die het Smaaklessen 'groentemenu' volgden een significant hogere stijging zien in kennis ($d=0,5$, $p<0,001$), attitude en subjectieve norm van de leerkracht (beide $d=0,2$, $p<0,05$) dan de kinderen in de controlegroep.

Effect op ervaringsgerichte factoren

Er werden geen significante effecten gevonden op de bereidheid van kinderen om onbekende groenten te proeven tijdens een smaaktest, op hun dagelijkse groenteconsumptie en voedselneofobie.

3. Onderzoek naar beleid groente- en fruit in de ochtend

- A. **Strategies to increase primary school children's fruit and vegetable intake during 10AM snack time. Zeinstra, G. G., van der Haar, S., & Haveman-Nies, A., Appetite, 2021**
- B. In deze observatiestudie namen 569 kinderen in de leeftijd van 6-9 jaar deel in een interventie- of controlegroep. De interventiegroep werd in tweeën gedeeld: kinderen ($N = 265$) die op school een 5-dagen beleid hadden en kinderen ($N = 108$) die gevulde fruitschaal in de klas hebben staan. Deze laatste groep kinderen had voorafgaand aan het onderzoek meegedaan aan EU-Schoolfruit. De gedachte hierachter was dat deze kinderen eerdere ervaring hadden met gratis groente- en fruit in de klas, wat de implementatie van de fruitschaalstrategie zou kunnen vergemakkelijken. De controlegroep bestond uit 196 kinderen die op een school zaten, zonder deelname aan EU-Schoolfruit, zonder beleid en zonder fruitschaal.

De consumptie van groente en fruit werd gemeten door middel van observaties en het wegen van de portiegrootte. Ouders waren op de hoogte van de metingen, maar waren niet op de hoogte op welke dagen werd gemeten. Aanvullend werd bij ouders een vragenlijst voorgelegd (N = 113 voor het beleid, N = 50 voor fruitschaal).

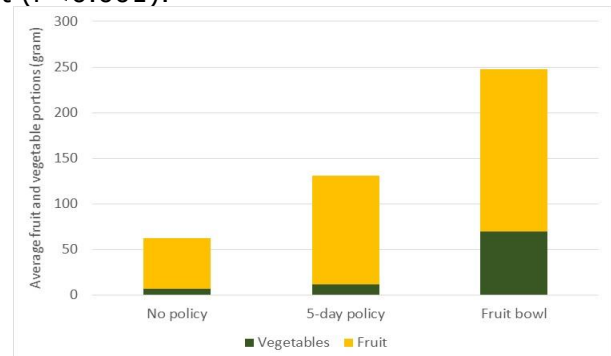
C. *Verhouding groente/fruit t.o.v. andere snacks*

De kinderen met het 5-dagen beleid aten in verhouding tot andere type snacks het meeste groente en fruit (97-98%). De fruitschaal-groep aten in verhouding 87-97% groente en fruit in de ochtend. De controlegroep at in verhouding tot andere snacks minder groente en fruit tijdens de ochtendpauze (50-60%). Het verschil tussen de groepen was significant ($P < 0.001$).

Gemiddelde groente- en fruit consumptie

De gemiddelde groente- en fruitconsumptie verschilde significant tussen de drie verschillende situaties ($p < 0.001$), zie figuur 4.

Gemiddeld aten de kinderen met de fruitschaal 250 gram groente en fruit. De groep kinderen met het 5-dagen beleid at gemiddeld 130 gram groente en fruit. De controlegroep at gemiddeld 60 gram groente en fruit.



Figuur 4: Gemiddelde groente- en fruitconsumptie

Draagvlak ouders

Ouders waren zowel positief over het 5-dagen beleid als de fruitschaal. Waar ouders door de fruitschaal geen veranderingen in het eetgedrag thuis ervoeren, leek het 5-dagenbeleid positieve effecten te hebben op het eetgedrag van kinderen en gezinnen. Waar ouders bij het 5-dagen beleid aangaven voldoende tijd (84.1%) en financiële middelen (85.8%) te hebben, gaf 50% van de ouders bij de fruitschaal-groep aan financieel bij te willen dragen.

Het feit dat de scholen met 5-dagen beleid een lagere SEP hadden, geeft aan dat deze strategie ook realistisch is voor de lagere sociaal-economische groepen.

n.b. dit onderzoek heeft geleid tot de toolkit groente- en fruitbeleid op school.

5. Samenvatting Werkzame elementen

Inhoudelijke elementen

- De wekelijks groente- en fruitleveringen hebben effect op de beschikbaarheid en toegankelijkheid, die de inname van groente en fruit bij kinderen kan verhogen. Herhaaldelijk blootstelling zorgt voor positieve associaties, bekendheid met verschillende soorten groente en fruit, gewenning en gewoontevorming. Dit kan voedselneofobie verminderen. Kinderen worden gestimuleerd door de leerkracht en klasgenootjes (rolmodellen) om groente en fruit te eten.
- Doordat de educatie bij EU-Schoolfruit zich richt op het zelf ervaren van voedsel, wordt de bekendheid, waardering en interesse voor voedsel vergroot.
- Het instellen van een schoolfruitbeleid leidt tot een hogere consumptie van groente en fruit bij kinderen op school en gewoontevorming.
- Met het stimuleren van ouderbetrokkenheid probeert EU-Schoolfruit kennis, vaardigheden, positieve overtuigingen en attitudes over het eten van groente en fruit en gezonde voeding door te laten sijpelen in de thuissituatie: zowel bij kinderen als hun ouders.

Praktische elementen

- EU-Schoolfruit is gratis, wat het toegankelijk maakt voor leerlingen met verschillende achtergronden.
Door de levering aan te bieden aan alle kinderen binnen een school wordt stigmatisering voorkomen en draagt het bij aan gelijke kansen voor elk kind.
- Er zijn kant-en-klare materialen beschikbaar voor het geven van educatie en voor het ontwikkelen van een schoolfruitbeleid.
- De inzet van een erkend en effectief educatief programma (Smaaklessen) bij EU-Schoolfruit, waarbij de groente- en fruitleveringen ingezet kunnen worden bij de lessen.
- Er is ondersteuning beschikbaar voor de implementatie van het programma en bij het ontwikkelen van een schoolfruitbeleid via GGD'en en JOGG-regisseurs evenals via eigen communicatiekanalen.

6. Aangehaalde literatuur

Ahern, S. M., Caton, S. J., Blundell-Birtill, P., & Hetherington, M. M. (2019). The effects of repeated exposure and variety on vegetable intake in pre-school children. *Appetite*, 132, 37-43.

Abderbwhi, E., Mahanani, M. R., Deckert, A., Antia, K., Agbaria, N., Dambach, P., ... & Wendt, A. S. (2022). The Impact of School-Based Nutrition Interventions on Parents and Other Family Members: A Systematic Literature Review. *Nutrients*, 14(12), 2399

Bakker, J. T. A., Denessen, E. J. P. G., Dennissen, M. H. J., & Oolbekkink-Marchand, H. W. (2013). Leraren en ouderbetrokkenheid: Een reviewstudie naar de effectiviteit van ouderbetrokkenheid en de rol die leraren daarbij kunnen vervullen. Radboud University.

Battjes-Fries, M. C., Haveman-Nies, A., Renes, R. J., Meester, H. J., & van't Veer, P. (2015). Effect of the Dutch school-based education programme 'Taste Lessons' on behavioural determinants of taste acceptance and healthy eating: a quasi-experimental study. *Public Health Nutrition*, 18(12), 2231-2241.

Battjes-Fries, M. C., Haveman-Nies, A., van Dongen, E. J., Meester, H. J., van den Top-Pullen, R., de Graaf, K., & van't Veer, P. (2016a). Effectiveness of Taste Lessons with and without additional experiential learning activities on children's psychosocial determinants of vegetables consumption. *Appetite*, 105, 519-526.

Battjes-Fries, M. C., van Dongen, E. J., Renes, R. J., Meester, H. J., van't Veer, P., & Haveman-Nies, A. (2016b). Unravelling the effect of the Dutch school-based nutrition programme Taste Lessons: The role of dose, appreciation and interpersonal communication. *BMC Public Health*, 16(1), 1-8.

Battjes-Fries, M. C., Haveman-Nies, A., Zeinstra, G. G., van Dongen, E. J., Meester, H. J., van den Top-Pullen, de Graaf, K. (2017). Effectiveness of Taste Lessons with and without additional experiential learning activities on children's willingness to taste vegetables. *Appetite*, 109, 201-208.

Battjes-Fries, M.C.E., Hoefnagels, F.A. (2021). Behoeftetepeiling voedsel­educatie in het speciaal (basis)onderwijs. *Louis Bolk Instituut*, Bunnik

Bellisle, F. (2004). Effects of diet on behaviour and cognition in children. *British Journal of nutrition*, 92(S2), S227-S232.

Bere, E., Hilsen, M., & Klepp, K. I. (2010). Effect of the nationwide free school fruit scheme in Norway. *British Journal of Nutrition*, 104(4), 589-594.

Birch LL. Developmental aspects of eating. In: Sepherd R, editor. Handbook of Psychophysiology of Human Eating. Chichester: Wiley; 1989. pp. 179-203.

Birch LL. Development of food acceptance patterns in the first years of life. (1998) *The Proceedings of the Nutrition Society*.57(4):617-24.

Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998;101(3 Pt 2):539-49.

Birch, L. L., Zimmerman, S. I., & Hind, H. (1980). The influence of social-affective context on the formation of children's food preferences. *Child development*, 856-861.

Birch LL. Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*. 1999;19:41-62.

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.

Blom-Hoffman, J., Wilcox, K. R., Dunn, L., Leff, S. S., & Power, T. J. (2008). Family involvement in school-based health promotion: bringing nutrition information home. *School psychology review*, 37(4), 567-577.

Boonk, L., Gijsselaers, H. J., Ritzen, H., & Brand-Gruwel, S. (2018). A review of the relationship between parental involvement indicators and academic achievement. *Educational Research Review*, 24, 10-30.

Brug J, Tak NI, te Velde SJ, Bere E, de Bourdeaudhuij I. (2008) Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. *British Journal of Nutrition*. ;99(SupplementS1):S7-S14.

Bukman, A. J. (2016). *Targeting persons with low socioeconomic status of different ethnic origins with lifestyle interventions: opportunities and effectiveness* (Doctoral dissertation, Wageningen University and Research).

CBS (2023), Lengte en gewicht van personen, ondergewicht en overgewicht. Via: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81565NED/table?ts=1553851467369>

Chen Q, Goto K, Wolff C, Bianco-Simeral S, Gruneisen K, Gray K. (2014) 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*. 80(0):114-22.

Cheng, F. W., Monnat, S. M., & Lohse, B. (2015). Middle school-aged child enjoyment of food tastings predicted interest in nutrition education on osteoporosis prevention. *Journal of School Health*, 85(7), 467-476.

Colquitt, J. L., Loveman, E., O'Malley, C., Azevedo, L. B., Mead, E., Al-Khudairy, L., ... & Rees, K. (2016). Diet, physical activity, and behavioural interventions for the treatment of overweight or obesity in preschool children up to the age of 6 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).

Contento, I. R., & Koch, P. A. (2021). *Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice: Linking Research, Theory, and Practice*. Jones & Bartlett Learning.

- Couch, S. C., Glanz, K., Zhou, C., Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2014). Home food environment in relation to children's diet quality and weight status. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(10), 1569-1579.
- Craigie, A. M., Lake, A. A., Kelly, S. A., Adamson, A. J., & Mathers, J. C. (2011). Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas*, 70(3), 266–284.
- Cullen, K. W., Baranowski, T., Rittenberry, L., Cosart, C., Hebert, D., & de Moor, C. (2001). Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: reliability and validity of measures. *Health Education Research*, 16(2), 187-200.
- Cullen, K. W., Baranowski, T., Owens, E., Marsh, T., Rittenberry, L., de Moor, et al. (2003). Availability, accessibility, and preferences for fruit, 100% fruit juice, and vegetables influence children's dietary behavior. *Health Education & Behavior*, 30(5), 615–626.
- Dazeley P & Houston-Price C.(2015) Exposure to foods' non-taste sensory properties. A nursery intervention to increase children's willingness to try fruit and vegetables. *Appetite*; 84, 1-6.
- Dalwood, P., Marshall, S., Burrows, T. L., McIntosh, A., & Collins, C. E. (2020). Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: An updated systematic review. *Nutrition journal*, 19(1), 1-43.
- 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.
- Devaux, M. and S. Vuik (2019), "The relationship between childhood obesity and educational outcomes", in *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*, OECD Publishing.
- 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.
- 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.
- Evans, C. E., Christian, M. S., Cleghorn, C. L., Greenwood, D. C., & Cade, J. E. (2012). 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*, 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.

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

Greenhalgh, J., Dowey, A. J., Horne, P. J., Lowe, C. F., Griffiths, J. H., & Whitaker, C. J. (2009). Positive-and negative peer modelling effects on young children's consumption of novel blue foods. *Appetite*, 52(3), 646-653.

Grosso, G., Mistretta, A., Turconi, G., Cena, H., Roggi, C., & Galvano, F. (2013). Nutrition knowledge and other determinants of food intake and lifestyle habits in children and young adolescents living in a rural area of Sicily, South Italy. *Public health nutrition*, 16(10), 1827-1836.

Heim, S., Stang, J., & Ireland, M. (2009). A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7), 1220-1226.

Higgs, S. (2015). Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite*, 86, 38-44.

Horne, P. J., Greenhalgh, J., Erjavec, M., Lowe, C. F., Viktor, S., & Whitaker, C. J. (2011). Increasing pre-school children's consumption of fruit and vegetables. A modelling and rewards intervention. *Appetite*, 56(2), 375-385.

Hoefnagels, F. Battjes-Fries, M., (2023) Inventarisatie van te maken aanpassingen aan voedseleducatieprogramma's voor gebruik in het (voortgezet) speciaal onderwijs. *Louis Bolk Instituut*. Bunnik

Huiberts, I., & van Stam, W., (2021). Wat kost overgewicht? Een literatuurstudie naar de (financiële) gevolgen van overgewicht bij kinderen. Mulier Instituut i.s.m. JOGG, 2021 <https://www.ggdzw.nl/wat-kost-overgewicht/>

I de Goede, C. Hoeks (2013). Perspectieven van kinderen op duurzaamheid. *NCDO*.

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.

van Kleef, E., Bruggers, de Vet, & E. (2015). Encouraging vegetable intake as a snack among children: The influence of portion and unit size. *Public Health Nutrition*, FirstView, 1-6.

Kolb, DA (2014). *Experiential learning, experience as the source of learning and development*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M. (2006) Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review. *Preventive Medicine*. 42(2):85-95.

Korthagen F, Melief K, Tigchelaar A. De didactiek van praktijkrelevant opleiden. Brochure Landelijk programmamanagement educatief partnerschap van de HBO-raad, 2002.

- Krølner, R., Rasmussen, M., Brug, J., Klepp, K. I., Wind, M., & Due, P. (2011). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral nutrition and physical activity*, 8(1), 1-38.
- Kromhout D, Spaaij CJ, de Goede J, Weggemans RM. (2016) The 2015 Dutch food-based dietary guidelines. *Eur J Clin Nutr.* ;70(8):869-78.
- 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.
- Laureati, M., Bergamaschi, V., & Pagliarini, E. (2014). School-based intervention with children. Peer-modeling, reward and repeated exposure reduce food neophobia and increase liking of fruits and vegetables. *Appetite*, 83, 26-32.
- Liquori, T., Koch, P. D., Contento, I. R., & Castle, J. (1998). The cookshop program: outcome evaluation of a nutrition education program linking lunchroom food experiences with classroom cooking experiences. *Journal of Nutrition Education*, 30(5), 302-313.
- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M. L., Hall, K. D., Gortmaker, S. L., Swinburn, B. A., ... & McPherson, K. (2015). Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *The Lancet*, 385(9986), 2510-2520.
- Lwin, M. O., Malik, S., & Lau, J. (2020). Association between food availability and young people's fruits and vegetables consumption: understanding the mediation role of the theory of planned behaviour. *Public Health Nutrition*, 23(12), 2155-2164.
- Lynch, J. W., Kaplan, G. A., & Salonen, J. T. (1997). Why do poor people behave poorly? Variation in adult health behaviours and psychosocial characteristics by stages of the socioeconomic lifecourse. *Social science & medicine*, 44(6), 809-819.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2023). Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 30 mei 2023, nr. WJZ/ 27139869, houdende vaststelling van de Regeling schoolfruit, -groenten en -zuivel 2023. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-14904.html>
- Morris, T. H. (2020). Experiential learning—a systematic review and revision of Kolb's model. *Interactive Learning Environments*, 28(8), 1064-1077.
- Murimi, M. W., Moyeda-Carabaza, A. F., Nguyen, B., Saha, S., Amin, R., & Njike, V. (2018). Factors that contribute to effective nutrition education interventions in children: a systematic review. *Nutrition reviews*, 76(8), 553-580.
- Mennella, J. A. (2014). Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *The American journal of clinical nutrition*, 99(3), 704S-711S.F
- Micha, R., Karageorgou, Dimitra, Bakogianni, Ioanna, Trichia, E., et al. (2018). Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 13(3).

- Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Cannon, G., Ng, S. W., & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews*, *14*, 21-28.
- Neumark-Sztainer D, Wall M, Larson NI, Eisenberg ME, Loth K. (2011) Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Journal of the American Dietetic Association*. 111(7):1004-11.
- Nicklaus, S., & Issanchou, S. (2006). Children and food choice. *Understanding consumers of food products*, 329-358.
- Nicklaus, S., Remy, E. Early Origins of Overeating: Tracking Between Early Food Habits and Later Eating Patterns. *Curr Obes Rep* **2**, 179–184 (2013).
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological bulletin*, *124*(1), 54.
- Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. (2001) School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition*. 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.
- Proper, K.I. & Bemelmans, W. J.E. (2011). Overgewicht en psychische problemen: hoe vaak komen ze samen voor? Omvang beide aandoeningen in kaart gebracht. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM Rapport 260701006/2011.
- Rasmussen, M., Krølner, R., Klepp, K.-I., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., et al. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part I: Quantitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *3*(1), 22.
- Reinaerts, E., de Nooijer, J., Candel, M., & de Vries, N. (2007). Explaining school children's fruit and vegetable consumption: the contributions of availability, accessibility, exposure, parental consumption and habit in addition to psychosocial factors. *Appetite*, *48*(2), 248-258.
- Reynolds, K. D., Hinton, A. W., Shewchuk, R. M., & Hickey, C. A. (1999). Social cognitive model of fruit and vegetable consumption in elementary school children. *Journal of Nutrition Education*, *31*(1), 23-30.
- Richter, M., Vereecken, C. A., Boyce, W., Maes, L., Gabhainn, S. N., & Currie, C. E. (2009). Parental occupation, family affluence and adolescent health behaviour in 28 countries. *International journal of public health*, *54*, 203-212.
- RIVM (2023). Dutch National Food Consumption Survey 2019-2021: Consumption of foods (classified by NEVO-codes). 2023.

RIVM (2020). Eet en drinkt Nederland volgens de Richtlijnen Schijf van Vijf? Resultaten van de voedselconsumptiepeiling 2012-2016

RIVM (2023), Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor, CBS i.s.m. RIVM. Via: <https://www.rivm.nl/leefstijlmonitor/voeding> & <https://www.wateetnederland.nl/>

Roglic, G. (2016). WHO Global report on diabetes: A summary. *International Journal of Noncommunicable Diseases*, 1(1), 3.

Schraw, G., Flowerday, T., & Lehman, S. (2001). Increasing situational interest in the classroom. *Educational Psychology Review*, 13(3), 211-224.

Sharps, M., & Robinson, E. (2015). Perceived eating norms and vegetable consumption in children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 1-4.

Seidell, I. J., Zaidi, M., Vermeulen, E., Dijkstra, C., Impact van de "Smakelijke Moestuinen" op de attitude ten opzichte van groenten op kinderdagverblijven: effecten en procesevaluatie. Vrije Universiteit Amsterdam, 2018.

SEO Economisch Onderzoek, Gezondheidsproblemen personen met een lage sociaal-economische status. Amsterdam, 2020. SEO-rapport nr. 2021-07

Sormunen, M., Tossavainen, K., & Turunen, H. (2013). Parental perceptions of the roles of home and school in health education for elementary school children in Finland. *Health Promotion International*, 28(2), 244-256.

Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2011). Serving large portions of vegetable soup at the start of a meal affected children's energy and vegetable intake. *Appetite*, 57(1), 213-219.

Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. (2011). The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*, 378(9793), 804-814.

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.

Tandon, P. S., Tovar, A., Jayasuriya, A. T., Welker, E., Schober, D. J., Copeland, K., ... & Ward, D. S. (2016). The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: A systematic review. *Preventive medicine reports*, 3, 379-390.

Taylor JP, Evers S, McKenna M. (2005) Determinants of healthy eating in children and youth. *Can J Public Health*. 96(3):20-6.

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.

- Quelly, S. B. (2019). Helping with meal preparation and children's dietary intake: A literature review. *The Journal of School Nursing*, 35(1), 51-60.
- Van den Hof, V., de Veld, D., Zoon, M. (2018). Overgewicht. Wat werkt bij kinderen en jongeren met overgewicht en obesitas? Een review gericht op opvoeding en psychosociale factoren in interventies. Nederlands Jeugdinstituut, Utrecht
- Van der Horst K, Ferrage A, Rytz A. (2014) Involving children in meal preparation. Effects on food intake. *Appetite*; 79, 18-24.
- Van Lippevelde, W., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Bjelland, M., Lien, N., & Maes, L. (2012). Does parental involvement make a difference in school-based nutrition and physical activity interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *International journal of public health*, 57(4), 673-678.
- Verdonschot, A., De Vet, E., Van Rossum, J., Mesch, A., Collins, C. E., Bucher, T., & Haveman-Nies, A. (2020). Education or provision? A comparison of two school-based fruit and vegetable nutrition education programs in the netherlands. *Nutrients*, 12(11), 3280.
- Verdonschot, A., de Vet, E., van Seeters, N., Warmer, J., Collins, C. E., Bucher, T., & Haveman-Nies, A. (2021). Caregivers' role in the effectiveness of two Dutch school-based nutrition education programmes for children aged 7–12 years old. *Nutrients*, 13(1), 140.
- Vereecken, C. A., Van Damme, W., & Maes, L. (2005). Measuring attitudes, self-efficacy, and social and environmental influences on fruit and vegetable consumption of 11- and 12-year-old children: reliability and validity. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(2), 257-261.
- Wang, Y., Beydoun, M. A., Li, J., Liu, Y., & Moreno, L. A. (2011). Do children and their parents eat a similar diet? Resemblance in child and parental dietary intake: systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 65(2), 177-189.
- Wang, D., Stewart, D., & Chang, C. (2016). School-based intervention for nutrition promotion in Mi Yun County, Beijing, China: Does a health-promoting school approach improve parents' knowledge, attitudes and behaviour?. *Health Education*, 116(3), 310-319.
- Westenhofer J. Establishing good dietary habits – capturing the minds of children. (2001) *Public Health Nutr.*;4(1A):125-9.
- Wind, M., De Bourdeaudhuij, I., te Velde, S. J., Sandvik, C., Due, P., Klepp, K. I., & Brug, J. (2006). Correlates of fruit and vegetable consumption among 11-year-old Belgian-Flemish and Dutch schoolchildren. *Journal of nutrition education and behavior*, 38(4), 211-221.
- WHO (2007). Prevention of cardiovascular disease. Via:
http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/Prevention_of_Cardiovascular_Disease/en/

Zalilah M, Khor G, Mirnalini K, Sarina S. Food neophobia and nutritional outcomes in primary school-children. (2005) *Journal of Community Nutrition*.;7(3):121-9.

Zeinstra, G. G., van der Haar, S., & Haveman-Nies, A. (2021). Strategies to increase primary school children's fruit and vegetable intake during 10AM snack time. *Appetite*, 163, 105235.

7. Praktijkvoorbeeld

De Prinses Beatrixschool in Renkum doet regelmatig mee met EU-Schoolfruit. Hoe was de situatie voordat de school EU-Schoolfruit ontving, een aantal jaar geleden?

De kinderen aten over het algemeen ongezond in de pauzes. Om tien uur aten ze een boterham, verder geen fruit. De kinderen zelf vonden het onduidelijk wat precies de regels waren. Op welke dag was het nu 'fruitdag'? Sommige kinderen kregen van hun ouders een koekje mee op fruitdag, en andere kinderen kregen alleen fruit. In de leerlingenraad is toen besloten wat de exacte regels werden. Dat was ook het moment dat de school mee ging doen aan EU-Schoolfruit.

Hoe vinden de kinderen het om groente en fruit van EU-Schoolfruit te ontvangen? Hoe was de situatie tijdens EU-Schoolfruit?

EU-Schoolfruit is op onze school een extraatje. De ouders geven elke dag fruit mee, en op de dagen dat EU-Schoolfruit geleverd wordt, eten de kinderen dus extra fruit en groente. De kinderen zelf vinden de variatie leuk, elke week krijgen ze drie verschillende soorten groente of fruit. Ook komen de kinderen in aanraking met nieuw fruit. Dit wordt ook goed ontvangen.

Een van de vaders op school is een kok, hij vindt het leuk om het fruit op een mooie manier te serveren. Het wordt in leuke vormpjes gesneden, zodat het aantrekkelijk wordt aangeboden voor de kinderen. De kinderen willen het op die manier sneller eten. Ook maakt de vader soms een dip voor bij de groente.

Hoe doet de school het na EU-Schoolfruit? Ging de school door met een schoolfruitbeleid? Zo ja, hoe zag dat beleid eruit?

Na EU-Schoolfruit is er een beleid ingesteld. Op de school zijn nu vijf vaste fruitdagen. De kinderen vonden dat prima. Voor de leerkrachten was het wel wat lastiger. Wie moet je aanspreken als een kind koekjes mee heeft in plaats van fruit? De leerling of de ouder? Ook vonden ze het lastig om ouders iets te verplichten. Uiteindelijk is het schoolfruitbeleid nu een succes en is de Prinses Beatrixschool nog steeds tevreden over EU-Schoolfruit: Ook voor schooljaar 2023-2024 heeft de school zich weer ingeschreven.

Samenwerking erkenningstraject

Het erkenningstraject wordt in samenwerking uitgevoerd door het Nederlands Jeugdinstituut (NJI), het RIVM Centrum Gezond Leven (CGL), het Kenniscentrum Sport & Beweging, 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.

