



GrowWizzKid

Je bent wat je (w)eeet



Beknopte beschrijving interventie



Werkblad erkenningscommissie, versie mei 2015

Dit is een gezamenlijk werkblad van de volgende kennisinstituten:



Colofon

Ontwikkelaar / licentiehouder van de interventie

Naam organisatie: GrowWizzKid b.v.

Postadres: Noldijk 2, 2988 cd, Ridderkerk

E-mail: info@GWK.nl

Telefoon: +31643947066

Website (van de interventie): www.growwizzkid.nl

Contactpersoon

Vul hier de contactpersoon voor de interventie in.

Naam : Ida Hendricks

E-mail : ida@growwizzkid.nl

Telefoon : 06 4394 7066

Referentie in verband met publicatie

Naam auteur interventiebeschrijving: Juliette Lepez

Titel interventie: GrowWizzKid, je bent wat je (w)eet

Databank(en): Loket Gezond Leven

Plaats, instituut: Ridderkerk, GrowWizzKid B.V.

Datum: 15-2-2020

Dit werkblad is een invulformulier voor het maken van een interventiebeschrijving, geordend naar onderwerp (doelgroep, doel, enzovoort). De onderwerpen volgen de criteria voor beoordeling.

Deze interventiebeschrijving is een samenvatting van de interventie.

Inhoud

Samenvatting	4
Korte samenvatting van de interventie	4
Doelgroep	4
Doel	4
Aanpak	4
Materiaal.....	4
Onderzoek.....	5
1. Uitgebreide beschrijving	6
Doelgroep	6
Uiteindelijke doelgroep	6
Intermediaire doelgroep.....	6
Selectie van doelgroepen	6
Betrokkenheid doelgroep	6
Doel.....	7
Hoofddoel.....	7
Subdoelen	7
Aanpak	8
Opzet van de interventie.....	8
2. Inhoud van de interventie	11
Aanmelden	11
Lessen en materialen	11
Uitgangspunten voor de lessen:	11
Onderwerpen, activiteiten en gewassen per leerjaar	12
Betrokkenheid Ouders.....	13
3. Uitvoering	14
Materialen	14
Locatie en type organisatie.....	14
Opleiding en competenties van de uitvoerders	14
Kwaliteitsbewaking	15
Randvoorwaarden.....	15
Implementatie.....	15
Kosten.....	16
4. Onderbouwing	17
Probleem	17
5. Aangehaalde literatuur	18
6. Praktijkvoorbeeld	19
Bijlage 1: Instructiewijzer	20

Samenvatting

Korte samenvatting van de interventie

GrowWizzKid (GWK) hanteert de herkomst/productie van (gezonde) voeding als basis voor voedselvaardigheden en is gericht op gedragsverandering omtrent gezonde voeding. Een combinatie van voeding, natuur, techniek en duurzaamheid leert kinderen op een onderzoekende en ervarende manier wat gezonde voeding is, waar dit vandaan komt en hoe gezonde voeding is toe te passen. Centraal in het lesprogramma staat het binnenteeltsysteem waarin leerlingen zelf gewassen telen. Het telen, verzorgen en oogsten wordt ondersteund en verrijkt met kennis, vaardigheden en onderzoek. Lessen worden aangeboden van groep 1 t/m groep 8. Kinderen die deelnemen aan de lessen ontwikkelen een positiever beeld over gezonde voeding met een blijvend effect in hun gedrag. Dit komt door kennisverrijking, herhaaldelijke blootstelling aan gezond eten en door bewustwording. GWK is uniek en vakoverstijgend. Het programma wordt wekelijks en tijdens de hele basisschooltijd ingezet waardoor informatieoverdracht structureel plaats vindt.

Doelgroep

De doelgroep bestaat uit leerlingen van het basisonderwijs tussen de 4 en 12 jaar.

Doel

Het doel van GWK is om bij kinderen van 4 tot 12 jaar een gedragsverandering tot stand te brengen met betrekking tot gezond eten door middel van praktisch en innovatief voedselonderwijs.

Aanpak

GWK verdeelt elk schooljaar in vier blokken met specifieke thema's of lessenreeksen. Per blok kweken leerlingen één of meer bijpassende gewassen en **leren zij meer over gezonde voeding, de natuur, duurzaamheid, telen en techniek**. De lessen vormen een doorlopende 8-jarige leerlijn over de herkomst van gezonde voeding tot verwerking van gewassen met een waar mogelijk vakoverstijgende aanpak. Tijdsbesteding per week is gemiddeld 30 tot 60 minuten.

Materiaal

De volgende materialen zijn beschikbaar voor de uitvoering en evaluatie van de interventie:

- Handboek GWK
- Leerkrachthandleiding GWK + instructiewijzer
- Digitale leeromgeving met lessen GWK
- Werk- en informatiebladen (experimenten, activiteiten, onderzoeken, kooklessen)
- Binnenteeltsysteem (zie website)
- Teeltmaterialen
- Evaluatietool
- Briefing bij kennismaking
- Start- en inspiratietraining

Onderzoek

Middels een procesevaluatie is de uitvoering van het lesprogramma GrowWizzKid onderzocht waarbij er naar faal- en succesfactoren werden gekeken. GrowWizzKid is een nog jong lesprogramma, desondanks zijn alle scholen positief te spreken en willen zij het in de toekomst blijven gebruiken. Leerkrachten geven aan dat het betrokkenheid verhoogt bij kinderen en dat zij onderzoekend en ervarend leren over gezonde voeding en voedselvaardigheden. De eindwaardering is een 7,9. Ter verbetering noemt een leerkracht het lesniveau van sommige lesmaterialen te hoog en een ander wil meer interactieve materialen zoals presentaties en quizen. Beide verbeterpunten zijn opgepakt en verwerkt naar aanleiding van de procesevaluatie.

1. Uitgebreide beschrijving

Doelgroep

Uiteindelijke doelgroep

De doelgroep bestaat uit leerlingen van het basisonderwijs tussen de 4 en 12 jaar.

Intermediaire doelgroep

1. Leerkrachten
2. Ouders/verzorgers van 4-12 jarige leerlingen

Zowel leerkrachten als ouders/verzorgers hebben een belangrijke invloed op het gedrag van de primaire doelgroep.

Selectie van doelgroepen

Het gaat hierbij om alle leerlingen op het basisonderwijs. GWK is geschikt voor zowel jongens als meisjes met verschillende culturele en sociaaleconomische achtergronden.

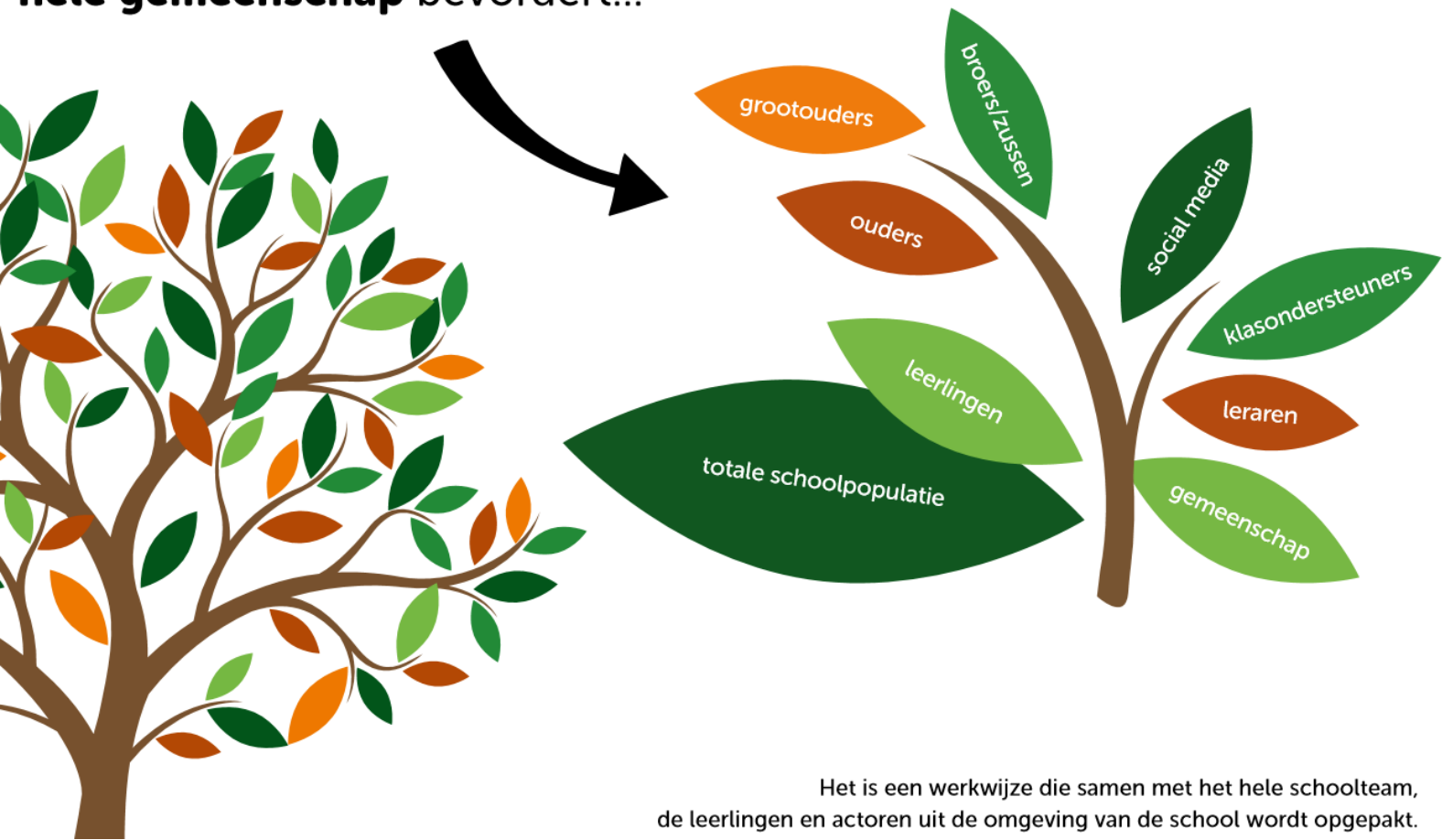
Bij allergieën van leerlingen kan GWK geraadpleegd worden voor eventuele alternatieve zaden of gewassen.

Betrokkenheid doelgroep

Bij allergieën van leerlingen kan GWK geraadpleegd worden voor eventuele alternatieve zaden of gewassen. De (intermediaire) doelgroepen worden continu betrokken bij de ontwikkeling van de interventie. Er hebben verschillende pilots plaatsgevonden tijdens het starten en door ontwikkelen van GWK. Zowel leerkrachten als leerlingen hebben feedback gegeven en deze is omgezet tot verbeteringen aan het lesprogramma. Het techniek gedeelte is bijvoorbeeld uitgebreid met een bouwproject op aanraden van een pilot-school.

Standaard is er jaarlijks een bezoek ingepland met de scholen die gebruik maken van GWK. De leerkrachten en leerlingen komen met tips en feedback die helpen om de interventie te verbeteren. Dit gaat door middel van vragenlijsten en onderzoeken maar ook door persoonlijk contact.

GrowWizzKid **activeert een sociale beweging** die gezondheid, voeding, duurzaamheid, voedselkennis en innovatie in de **hele gemeenschap** bevordert...



Het is een werkwijze die samen met het hele schoolteam, de leerlingen en actoren uit de omgeving van de school wordt opgepakt.

Doel

Hoofddoel

Het doel van GWK is om bij kinderen van 4 tot 12 jaar een gedragsverandering tot stand te brengen met betrekking tot gezond eten door middel van praktisch en innovatief voedselonderwijs.

Subdoelen

Gestelde subdoelen voor kinderen aan het eind van de interventie

- Verrijkte kennis: ... hebben meer kennis van gezonde voeding en de herkomst door het krijgen van praktische en inhoudelijke informatie
- Positieve attitude: ... ervaren dat gezonde voeding leuk is om mee bezig te zijn
- Gezond gedrag: ... zijn gemotiveerder gezonde en duurzame keuzes te maken

Subdoelen per 2 jaar

Groep 1/ 2...

- ... (her)kent verschillende planten, gewassen, groente en fruit, weten dat zij uit zaden komen en water, nodig hebben om te groeien.
- ... kan uit leggen hoe ons voedsel groeit, kent producten van de boeren en (her)kent wat ze in de GrowWizzKid en in de moestuin zien
- ... kan eetmomenten toelichten en globaal het verschil uitleggen tussen groente en fruit

Groep 3/4...

- ...(her)kent verschillende zaden en verspreidingsvormen, benoemt groeifactoren en begrijpt waar licht uit bestaat
- ...herkent technieken in de GrowWizzKid, zelf zaaien en de verzorging bijhouden in een logboek
- ...begrijpt waarom gezonde voeding belangrijk is
- ...(her)kent insecten, hun kenmerken en begrijpt hun belang
- ...kan uitleggen wat het belang is van gezonde en duurzame voeding
- ...kan verschillende groente zaaien, verzorgen, oogsten en verwerken

Groep 5/6...

- ...begrijpt het verschil tussen dagelijkse gezonde voeding en extraatjes en begrijpt hoe de stofwisseling werkt
- ...weet waar de GrowWizzKid van is gemaakt en waarom
- ...begrijpt het belang van hygiëne en schoon water m.b.t. onze voeding
- ...kan groente en fruit op verschillende manieren bereiden en bewaren
- ...(her)kent bewerkte en onbewerkte voeding en begrijpt dat onbewerkt eten gezonder is
- ...beheerst verschillende teelt- en kweektechnieken, leert de beginsel van fotosynthese, begrijpt bestuiving, kan voor- en nadelen van chemische bestrijdingsmiddelen benoemen en insecten noemen als natuurlijk middel
- ...kan een onderzoeksvraag formuleren en deze beantwoorden
- ...begrijpt hoe de voedselketen in elkaar zit en wat de gevolgen zijn verstoorde biodiversiteit

Groep 7/8...

- ...kan een handleiding volgen, GrowWizzKid opbouwen en onderdelen en voordelen toelichten
- ...kan de rol van sensorische zintuigen beschrijven tijdens het eten
- ...kent de schijf van vijf, begrijpt de energiebalans en welke voedingsstoffen we nodig hebben
- ...kent manieren om een eetpatroon gevarieerder en gezonder te maken
- ...begrijpt wat micro-organismen zijn en wat hun rol is in de voedselketen
- ...kan voedsel conserveren op verschillende manieren
- ...kent en begrijpt de onderdelen van een plant en kan fotosynthese toelichten
- ...kan uitleggen hoe verschillende gewassen worden geoogst en wat duurzaam telen is
- ...kan de GrowWizzKid afbouwen, een handleiding schrijven en uitvoeren

Subdoelen intermediaire doelgroep:

- Leerkrachten volgen de handleiding voor de GWK-lessen
- Leerkrachten zijn gemotiveerd GWK structureel in te zetten
- Ouders zijn ermee bekend dat school hulp kan vragen voor praktische assistentie
- Ouders stimuleren hun kinderen in het gebruik van groente en fruit
- Ouders zijn via hun kinderen ook meer bewust van gezonde voedingskeuzes

Aanpak

Opzet van de interventie

GWK's lesmethode speelt in op gezonde voeding, herkomst van gezonde voeding en gezond gedrag. Onderzoeken, plezier maken en beleving staan centraal in het lesprogramma. Door middel van verschillende thema's leren kinderen door te zaaien, verzorgen, oogsten en verwerken over gezonde voeding. Er is aanvullend en ondersteunend lesmateriaal aanwezig in de vorm van werk- en informatiebladen, activiteiten, onderzoeken en experimenten. Gemiddeld zijn er 15 lessen per leerjaar, de lessen duren tussen de 20 en 60 minuten per les. Bij hoge uitzondering kan een les tot 90 minuten duren. Deze tijden zijn inclusief verzorging van de gewassen. De voorbereidingstijd voor de lessen is verschillend maar is zo laag mogelijk gehouden.

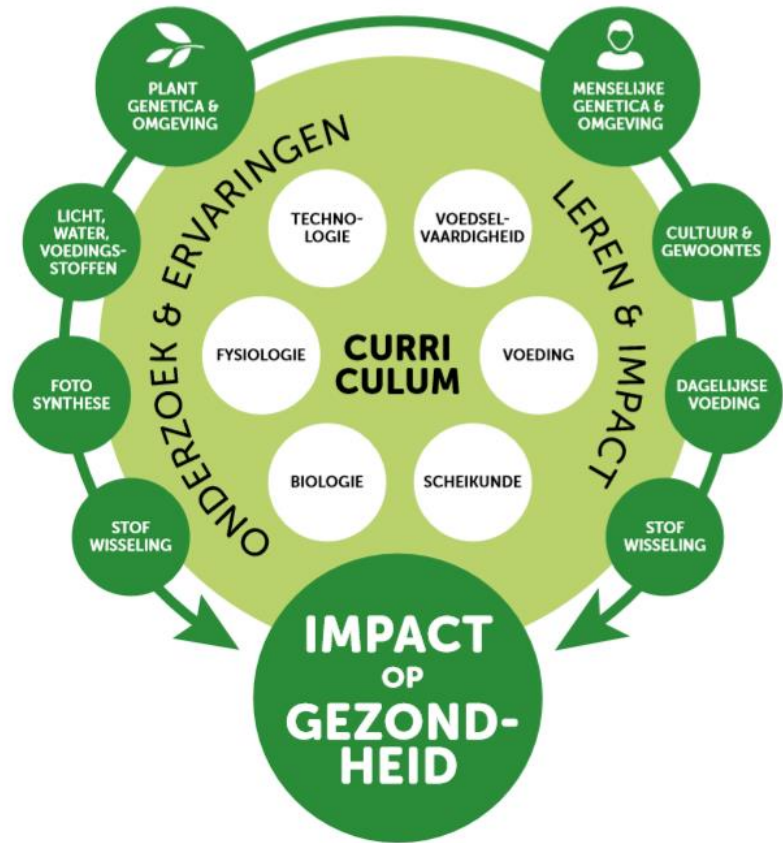
De interventie loopt over de gehele basisschoolperiode – van groep 1 t/m groep 8 - , maar kan aan het begin van elk schooljaar gestart worden. GWK's lessen en bijbehorende activiteiten zijn ingedeeld per twee jaar, op die manier kan de leerkracht -bijvoorbeeld bij combinatieklassen - zelf indeling geven aan de volgorde van de te geven lessen. Alle lessen dienen wel gevolgd te worden om de beschreven (sub)doelen behalen. Door GWK als lesprogramma te gebruiken worden ook SLO kerndoelen verantwoord.

Leerlingen in groep 7 en 8 bouwen zelf het systeem op en af tijdens bouw- en technieklessen. Leraren plannen met de instructiewijzer (bijlage 1) zelf de volgorde van de lessen in voor het schooljaar. Hierin worden gewassen, lessen en doelen weergegeven. Alleen bij het planten van gewassen in de moestuin moet de leerkracht rekening houden met de seizoenen. De gewassen in de GWK kunnen jaarrond gekweekt worden.

Leerjaar	Soort lessen	Aantal lessen	Tijd per les
1/2	GrowWizzKidles/buitenlessen	3	60 min.
	Zaadverspreidingsles	1	30 min.
	Kweeklessen	4	Min. 30, max 90 min.
	GrowWizzKidlessen	5	Min. 30, max 60 min.
3/4	Kiemlessen	5	30 min.
	Kweeklessen	8	60 min.
	Zaadverspreidingsles	1	45 min.
	Insectenlessen	2	45 min.
	Moestuinlessen	15	Min. 20, max. 60 min.
5/6	Kiemlessen	5	35 min.
	Technieklessen	3	45 min.
	Onderzoeksles	1	60 min.
	Kweeklessen	9	60 min.
	Zaadverspreidingsles	1	90 min.
	Natuurlessen	6	50 min.
	Moestuinlessen	15	Min. 20, max 60 min.
	Kooklessen	7	Min. 20, max. 60 min.
Insectenlessen	2	45 min.	
7/8	Bouwlessen	6	45 min.
	Voedingslessen	5	50 min.
	Zadenverspreidingsles	1	60 min.
	Micro-organismenlessen	4	50 min.
	Teeltlessen	8	60 min.
	Demontage-lessen	6	45 min.



Het wonder van de natuur en de **groeicyclus van planten** zijn een betekenisvolle bron voor onderzoek, ervaring en leren over gezonde groei.



2. Inhoud van de interventie

Werving

Basisscholen komen in contact met GWK op verschillende manieren

- Website
- Social Media: LinkedIn, Facebook en Twitter
- Nieuwsbrief
- Via onderwijs gerelateerde events, congressen en conferenties
- Via publicaties in onderwijsmagazines
- Via advertenties
- Via mond-tot-mond reclame
- Via samenwerkend partner: DaVinci Academie
- Via distributeur: de Rolf Groep
- Via schoolmeubelen leverancier: Presikhaaf

Aanmelden

Scholen schrijven zich in op www.growwizzkid.nl of maken een persoonlijke afspraak. Vervolgens neemt GWK contact op en wordt er een afspraak gemaakt met de desbetreffende school.

Lessen en materialen

Bij het starten met GWK ontvangt de school de volgende materialen:

- Binnenteeltsysteem bouwpakket
- Zaai- en teeltmaterialen zoals zaden, potten, substraat, etc.
- Inlog tot de digitale leeromgeving met:
 - Leerkrachthandleiding
 - Lessen
 - Materialen zoals werkbladen en informatiebladen
- Kennismakingsgesprek en briefing GWK
- Start- en inspiratietraining

Uitgangspunten voor de lessen:

De uitgangspunten voor het lesmateriaal zijn de SLO Kerndoelen, de leeftijd, het niveau en belevingswereld van kinderen en het streven om hen gezonde vaardigheden aan te leren. De lessen zijn objectief en laten de kinderen een eigen oordeel vormen. Er wordt bovendien ingezet op 21^e eeuwse vaardigheden (Bruggen, 2015). Bij voedings- en kooklessen wordt er rekening gehouden met de richtlijnen van het Voedingscentrum en de schijf van vijf (Het Voedingscentrum, 2019).

Het lesprogramma zelf bestaat uit gekaderde lessenreeksen met bijbehorende activiteiten per twee leerjaren, van groep 1 t/m 8. Elke lessenreeks bestaat uit meerdere lessen per blok. De lessen bouwen voortdurend voort aan het uiteindelijke doel. Centraal staat onderzoekend en ervarend leren met als onderliggend leermiddel voeding en voedsel(vaardigheden) en daaraan gerelateerd ook natuur, techniek en duurzaamheid. De leerkracht legt uit, maar stelt vooral vragen. De leerlingen doen proefjes, onderzoeken, experimenten en koken met zelf geogoste en gekweekte groente. Bij elke les staan doelstellingen, benodigde materialen en tijdsindicatie vermeld. De lessen komen met bijbehorende werkbladen en informatiebladen.

GWK houdt de lessen actueel en up-to-date.

...en ondersteunt de **duurzame ontwikkelingsdoelen**



Gezondheid en voeding is verweven in iedere les en start al op jonge leeftijd, dit draagt bij aan bewustwording. Op een **natuurlijke wijze** raken kinderen **betrokken bij voedselvaardigheid en gezonde leefstijl**.



Planten bevorderen het school klimaat en hebben **een positief mentaal effect**. Groen in school, schooltuinieren en benutting van omliggende parken zijn onderdeel van GrowWizzKid activiteiten.



Een doorlopende leerlijn voor de leeftijden 4-16 jaar, passend bij het curriculum van de school. **Betekenisvol en onderzoekend leren** over vraagstukken binnen de thema's gezondheid en leefstijl, voeding, wetenschap & technologie.



Leren door te doen; leerlingen zijn **actief betrokken en bewust** van de verschillende plantenteelttechnieken en de impact hiervan op de directe en indirecte omgeving.



'Call to action', is de rode draad van het lesprogramma. Leren dat je al met kleine stappen en **door samenwerking wezenlijk verschil** kunt maken.

Onderwerpen, activiteiten en gewassen per leerjaar

De lessen van GrowWizzKid zijn opgedeeld per twee jaar, zodat leerkrachten rekening kunnen houden met niveau en/of combinatieklassen. In de instructiewijzer (bijlage 1) worden aanbevelingen gegeven per groep hoe de lessen op te bouwen zodat deze parallel lopen met het kweken van gewassen en het bereiden hiervan.

De school kan zelf een selectie maken van de te geven lessen maar loopt hierbij wel het gevaar het einddoel niet te behalen. GrowWizzKid raadt dan ook aan alle lessen te volgen om de (sub-)doelen te behalen.

In elk jaar komen bepaalde onderwerpen terug zoals smaak, gezonde voeding, herkomst van voeding en voedselproductie, telen en kweken, consumentenvaardigheden, de natuur en duurzaamheid.

Er zijn teveel lessen om te beschrijven, daarom worden er **kort voorbeelden** van lesstof- en inhoud beschreven per 2 leerjaar. Uitgebreidere informatie vind je in de instructiewijzer.

Kort voorbeeld leerjaar 1/2

Kinderen gaan mosterdzaad en tuinkers zaaien om zo kennis te maken met groei, zaden, de herkomst van voeding. Ze leren het GWK-teeltsysteem kennen en bespreken en proeven verschillende soorten groente en fruit.

Totale lestijd: ±11 uur

Kort voorbeeld leerjaar 3/4

Kinderen gaan zelf verschillende kiemen, groente en kruiden zaaien, verzorgen en oogsten. Ze verwerken de oogsten in gerechtjes en begrijpen wat eerlijke en gezonde voeding is. Ze houden een logboek bij om de groei te evalueren, leren wat planten precies nodig hebben voor groei en maken kennis met verschillende kweek- en teelttechnieken. Door insectenlessen leren ze over insecten in hun omgeving, hun betekenis voor de natuur en maken ze zelf een insectenhotel.

Totale lestijd: ±24 uur

Kort voorbeeld leerjaar 5/6

Kinderen leren meer over gezonde voeding en de schijf van vijf en maken kennis met de verschillen tussen bewerkte en onbewerkte voeding. Ze doen zelf onderzoek naar GWK-technieken en experimenteren met planten en hun waterhuishouding. Tijdens kweeklessen zaaien en oogsten ze verschillende groente, kruiden en bloemen en verwerken deze in gerechten. Ze leren meer over groeifactoren, bestrijdingsmiddelen en bestuiving en ervaren meer teelt- en kweektechnieken.

Totale lestijd: ±34 uur

Kort voorbeeld leerjaar 7/8

Kinderen schrijven een handleiding en kunnen aan de hand daarvan het teeltsysteem op- en afbouwen. Ze weten meer over duurzame voedselproductie-methodes en kunnen vertellen over de voordelen van meerlaagse teelt. Kinderen leren door experimenten meer over smaak en hun zintuigen. Ze kweken sla, radijs en spinazie, maken hiermee gezonde gerechten en leren zelf ook gezonde keuzes maken in hun dagelijkse eetpatroon. Ze houden een eetdagboek bij, conserveren voedsel en kunnen andere mensen gezond advies geven.

Totale lestijd: ±26 uur

Betrokkenheid Ouders

Ouders worden betrokken bij de interventie door de uitvoerende basisschool. Dit gebeurt op verschillende manieren:

- De nieuwsbrief van de school informeert ouders over het GWK-systeem en het bijbehorende lesprogramma
- Ouders kunnen worden gevraagd als hulpouders voor praktische zaken als het verzorgen van gewassen tijdens vakanties of helpen met het verwerken van de oogst
- Kinderen nemen oogst mee naar huis om met ouders samen te verwerken

3. Uitvoering

Materialen

De volgende materialen zijn beschikbaar voor de uitvoering en evaluatie van de interventie:

- Kennismaking en briefing GWK
- Start- en inspiratietraining
- Handboek GWK
 - Handboek voor de uitvoerders waarin algemene informatie wordt gegeven over het lesprogramma, met achtergrondinformatie.
- Leerkrachthandleiding GWK
 - Handleiding met daarin een beschrijving van de lessen. Ter ondersteuning van de uitvoerders.
 - Instructiewijzer
- Digitale leeromgeving GWK met daarin ook de werk- en informatiebladen
 - Lesmaterialen in diverse vormen. Ter ondersteuning van de deelnemers
- Binnenteeltsysteem + zaaimaterialen (zie website)
- Evaluatietool
 - Ter verbetering van de interventie voor zowel deelnemers als uitvoerders
- Materialen ter werving:
 - Flyer
 - Website (www.growwizzkid.nl)

Locatie en type organisatie

GWK is ontwikkeld voor gebruik op basisscholen, zowel klassikaal als school-breed. Het teeltsysteem wordt op een centrale plek neergezet zodat de leerlingen er allemaal bij betrokken worden, de lessen worden klassikaal gegeven.

De lessen zijn zo opgezet dat de leerkracht na briefing en training door GWK, met behulp van de leerkrachtenhandleiding en instructiewijzer de lessen zelf kan uitvoeren. Tijdens de lessen moet er hygiënisch gewerkt kunnen worden. De kinderen moeten hun handen wassen, werkoppervlakken moeten schoon zijn en er moeten schone materialen aanwezig zijn.

Opleiding en competenties van de uitvoerders

Elke leerkracht op de basisschool kan GWK uitvoeren. Uiteraard dient men wel aan een aantal basiscompetenties te voldoen. Hieronder worden er een aantal voorbeelden gegeven van dit soort competenties:

- Houding
 - Heeft affiniteit met de doelgroep en toont in gedrag en taalgebruik respect voor de deelnemers
 - Beschikt over inlevingsvermogen en ondersteunt zodoende het zelfvertrouwen van de deelnemers
- Vaardigheden
 - Kan deelnemers activeren en stimuleren
 - Stelt vragen die leerlingen tot denken zetten
 - Kan de gegeven informatie duidelijk overbrengen
- Kennis
 - Staat open voor en stelt zich op de hoogte van (nieuwe) kennis en inzichten die toepasbaar zijn op eigen vakgebied

Omdat GWK werkt met basisscholen wordt er vanuit gegaan dat de leerkrachten Hbo-gediplomeerd zijn en over de daarbij horende competenties beschikken. Concrete richtlijnen voor de lessen staan beschreven in de leerkrachthandleiding en in het handboek voor uitvoerders en bewaken de uitvoering.

In overeenstemming met de leerkracht wordt er tijdens het jaarlijks contactmoment een les bijgewoond zodat uitvoerders geëvalueerd en eventueel bijgestuurd kunnen worden.

Kwaliteitsbewaking

Kwaliteit en consistentie van de uitvoer worden ten eerste bewaakt door de richtlijnen in de leerkrachtenhandleiding en het handboek. Voor leerkrachten is er ook een uitgebreide briefing tijdens een persoonlijke kennismaking tussen interventie-eigenaar GrowWizzKid, uitvoerders en deelnemende schooldirectie. Hierin worden visie, belang, onderbouwing en planning besproken. Deze afspraak wordt jaarlijks herhaald ter evaluatie van de uitvoering van de interventie en of alles volgens planning is verlopen. Ook wordt er een korte start- en inspiratie-training gegeven bij het starten met GWK.

Kwaliteit wordt ook bewaakt door evaluatie middels een feedbackformulier, dat na elk blok wordt toegestuurd aan de uitvoerders van de interventie. Bij negatieve punten wordt er contact opgenomen met de uitvoerders om dit te bespreken en mogelijk op te lossen. In de vragenlijst is er ook ruimte voor feedback, opmerkingen en verbeterpunten. De lessen en/of uitvoering kunnen naar aanleiding van deze punten aangepast worden, mits dit realistisch is en nodig wordt geacht.

In het jaar 2019 heeft GWK een procesevaluatie uitgevoerd. Deze resultaten zijn gebruikt om GWK te verbeteren en door te ontwikkelen. In 2020/21 wordt er gestart met een effectevaluatie en wordt er gekeken wat de werkzame factoren van de interventie zijn. Het effect op kennis, attitude en vaardigheden zal hierbij worden gemeten op verschillende momenten bij verschillende leeftijdsgroepen.

Bij technische problemen, vragen over de uitvoering of andere hulpvragen kan er altijd contact op worden genomen met GWK zelf.

Randvoorwaarden

Een coördinator per school is gewenst, maar niet noodzakelijk. Elke leerkracht kan zelfstandig aan de slag met de lessen en materialen na briefing door GWK. Met behulp van de leerkrachthandleiding, het handboek voor uitvoerders en de instructiewijzer valt het lesprogramma vervolgens eenvoudig te implementeren.

Implementatie

Basisscholen:

- worden geworven
- melden zich online aan of hebben telefonisch contact met GWK
- maken een afspraak met GWK
- ontvangen na aanschaf het teeltsysteem en bijbehorende (les)materialen
- Krijgen uitleg en handvaten voor programma implementatie tijdens kennismaking en briefing
- Ontvangen een start- en inspiratietraining bij het starten met GWK
- Houden ouders op de hoogte van het starten met GWK en de hierop volgende ontwikkelingen door middel van hun nieuwsbrief
- Laten ouders weten dat zij af en toe benodigd kunnen zijn bij de praktische uitvoering zoals het verzorgen van gewassen tijdens vakanties of helpen bij het koken

Leerkracht of coördinator:

- is verantwoordelijk voor het uitrollen van het lesprogramma, ondersteund door handleiding en GWK
- geeft elk blok schriftelijk feedback over het lesprogramma en de bijbehorende (les)materialen
- heeft minimaal 1 keer per jaar persoonlijk contact met GWK
- zet zich in om gezond gedrag bij leerlingen te stimuleren

Ondersteuning:

- Het lesmateriaal wordt ondersteund door een leerkrachthandleiding en instructiewijzer met lesdoelen, implementatietips en uitvoeringsmogelijkheden
- Een start- en inspiratie training bij de start
- Bij vragen en ondersteuning kan er contact worden opgenomen met GWK, telefonisch, via de mail of via Social Media-kanalen.

Kosten

Het binnenteeltsysteem wordt eenmalig aangeschaft voor € 7.425,- euro, inclusief verbruiksmaterialen voor het eerste jaar (conform prijslijst 2019, zie bijlage 4). Het binnenteeltsysteem heeft een technische levensduur van minimaal 10 jaar, waardoor het systeem in de exploitatie neerkomt op € 743,- per jaar. Daarbij betaalt de school een licentiebedrag van € 10,95 per leerling. Materiaalkosten worden geschat op 250 euro per jaar (met een uitgangspunt van 225 leerlingen).

De lessen zijn digitaal te verwerken waardoor er geen prints benodigd zijn. De reguliere leerkracht geeft de lessen, daardoor zijn er geen extra menskracht kosten.

Trainingen zijn niet noodzakelijk maar optioneel wel mogelijk en toegespitst op de situatie van de aanvrager. De kosten hiervan zijn op aanvraag.

4. Onderbouwing

Probleem

Groente en fruit spelen een belangrijke rol in een gezond voedingspatroon en hebben - door het hoge gehalte aan voedingsstoffen - een grote invloed op de ontwikkeling en groei van kinderen. Een tekort aan voedingsstoffen kan bepalend zijn voor chronische aandoeningen op latere leeftijd (Bulk-Bunschoten, 2005).

De richtlijnen volgens de schijf van vijf raden kinderen van 4 tot 8 en van 9 tot 12 aan, respectievelijk 125 gram en 175 gram groente per dag te eten. Desalniettemin wijst de laatste voedselconsumptiepeiling uit dat maar 95% van de Nederlandse kinderen aan de aanbevolen hoeveelheid voldoet. Gemiddeld nemen kinderen tussen de 4 en 12 jaar 74 gram groente per dag (Het Voedingscentrum, 2019) (RIVM, 2014). Opvalt is dat lagere sociaaleconomische groepen minder groente eten dan andere groepen (Food & Biobased Research, 2014).

Het verhogen van de groente-inname is gecompliceerd en lijkt moeilijker dan het verhogen van de fruit inname, blijkt uit meerdere interventies op dit gebied. Een verschil kan gemaakt worden in een vroege vorming van gezond eetgedrag. Deze vorming begint op jonge leeftijd en naast aangeboren gedrag is aangeleerd gedrag van grote invloed. Drie processen spelen een rol: de relatie tussen de smaak van een voedingsmiddel en de fysiologische effecten hiervan, herhaalde blootstelling en sociale invloeden. Sociale invloeden worden veelal gevormd door ouders en opvoeders, maar tevens door leerkrachten en leeftijdsgenootjes (Westenhofer, 2001). Thuis is de omgeving waar het kind al 96% van zijn dagelijkse groente binnenkrijgt, op school eet een kind maar 2% van de dagelijkse groente-inname (Centraal bureau voor Statistiek, 2015).

Opvallend is dat de groente die kinderen eten veelal hetzelfde zijn; populair zijn uien, tomaten en sperziebonen terwijl juist bladgroentes de meeste gezondheidswinst opleveren (Voedingscentrum, 2018). Dit kan te maken hebben met de bittere smaak van groenten als spinazie, postelein en paksoi en de moeite die kinderen hebben, hieraan te wennen. Het herhaaldelijk met groente – zowel met proeven als in de omgeving – in aanraking laten komen, kan de smaak barrière wegnemen en er zelfs voor zorgen dat kinderen de voorkeur geven aan meer groente in hun voeding (Zeinstra, 2018).

De huidige kennis van kinderen over voeding en gezondheid is bovendien niet afdoende om hen gezonde keuzes te laten maken. Volgens Stichting Cito ligt de kennis van groep 8 leerlingen ver onder het niveau van de standaarden Voldoende en Minimum die zij hanteren. Het toepassen van de kennis in de praktijk blijkt te ingewikkeld waardoor het samenstellen van een gezonde maaltijd voor de meeste leerlingen te moeilijk is (Thijssen, 2011).

5. Aangehaalde literatuur

- Benton, D. (2004). Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *International Journal of Obesity*, 858-869.
- Bruggen, B. P.-G. (2015). *Literatuurstudie : onderzoek naar 21e eeuwse vaardigheden en cultuureducatie in het Nederlandse basisonderwijs*. Zwolle: Windesheim.
- Bulk-Bunschoten, A. M. (2005). *Overbruggingsplan voor kinderen met overgewicht: Methode voor*. Amsterdam: VUmc.
- Centraal bureau voor Statistiek. (2015, april 23). *Nederland eet onvoldoende groente, fruit en vis*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/17/nederland-eet-onvoldoende-groente-fruit-en-vis>
- Florence, M. D. (2008). Diet quality and academic performance. . *Journal of school health*, 78(4), 209-215.
- Food & Biobased Research. (2014). *Op weg naar een hogere groenteen fruitconsumptie: barrières en succesfactoren*. Wageningen: Wageningen UR.
- Heim, S. (2009). A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association*, 1220-6.
- Het Voedingscentrum. (2019, November). *Richtlijnen schijf van vijf*. Opgehaald van Voedingscentrum: https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Schijf%20van%20Vijf/Ontwerp_Richtlijnen%20Schijf%20van%20Vijf_dec2019-klein.pdf
- Lepez, J. (2019). *GrowWizzKid: Procesevaluatie*. Ridderkerk: GrowWizzKid b.v.
- Onderwijs in cijfers. (2018). *Ontwikkeling van het aantal leerlingen in het primair onderwijs*. Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.onderwijsincijfers.nl/kengetallen/po/leerlingen-po/aantallen-ontwikkeling-aantal-leerlingen>
- RIVM. (2014). *Groenteconsumptie van 4-12-jarigen*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Thijssen, J. S. (2011). *Balans van het biologieonderwijs aan het einde van de basisschool - voeding en gezondheid*. Arnhem: Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling .
- Van Kreijl, C. F. (2004). *Ons eten gemeten: Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland*. Bilthoven: Bohn Stafleu van Loghum.
- Vingerhoeds, M. S. (2014). *Op weg naar een hogere groenteen fruitconsumptie: barrières en succesfactoren*. Wageningen: Wageningen UR Food & Biobased research.
- Voedingscentrum. (2018). *Groente Factsheet*. Den Haag: Voedingscentrum.
- Volksgezondheid en Zorg. (2018). *Overgewicht: Cijfers en Context*. Opgehaald van Volksgezondheid en zorg: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/overgewicht/cijfers-context/samenvatting#node-overgewicht-samengevat>
- Westenhofer, J. (2001). Establishing dietary habits during childhood for long-term weight control. *Public Health Nutrition*, 4(1A): 125-9.
- Zeinstra, G. V. (2018). Is repeated exposure the holy grail for increasing children's vegetable intake? Lessons learned from

6. Praktijkvoorbeeld

Annebel Neppelenbroek, leerkracht groep 7/8:

“Het mooie aan GWK is dat je met ‘hetzelfde’ bezig bent, maar telkens verdiept. Kweken vormt een basis, maar je breidt het uit met wat de leerling aan kan. Experimenteren met kweken, met techniek, met bereiding. Wat voor invloed heeft een aangepaste groei op het eindresultaat? Onderzoekende houding is niet alleen focussen op het eindresultaat, maar ook de weg ernaar toe is een leerproces. Door het werken met GWK hoor je zelfs van ouders terug dat leerlingen die gerechtjes op school hebben bereid, die thuis ook willen maken.

Dat je ook gym, rekenen, taal en wereldoriëntatievakken combineert, is een grote bijdrage aan het succes van het bijdragen aan een gezonde leefstijl. De ouders zijn degenen die onze leerlingen (op)voeden, maar dat wij door GWK zo’n gezonde basis kunnen meegeven, is heel fijn. Leerlingen wijzen elkaar ook op wat gezond is en niet. Je bespreekt niet alleen wat er gekweekt is, maar ook wat van thuis wordt meegenomen. Daarbij bespreken we ook de duurzaamheid aan de hand van de herkomst van het meegenomen voedsel. Hoe zou je met kleine veranderingen de maaltijd gezonder of duurzamer kunnen maken?

Het meerlaags-teeltsysteem maakt het mogelijk dat je het hele jaar door zelf groenten kunt kweken. In het voorjaar is het vaak al druk met andere activiteiten en sluit werken in een moestuin soms niet aan op het thema waar je aan werkt. Bovendien ontbreekt de tijd, als het als los project erbij komt. We zijn dan afhankelijk van betrokken ouders die goed kunnen begeleiden, maar geen leerkracht zijn. Als leerkracht zorg je voor de diepgang.

De combinatie van praktisch bezig zijn en de beschikbare digitale lessen per leerjaar, zorgt ervoor dat elk kind op elk moment eraan kan werken. Het is klassikaal te behandelen maar dus ook zelfstandig. Als leerkracht fungeer je als het ware als coach. De kinderen willen altijd graag aan de slag. Je ziet resultaat in het groeiproces. Dat de kinderen zien, proeven en eten, maakt dat ze bewust worden van de gevolgen van gezonde voeding. Leren door te doen, en telkens dieper op de leerstof ingaan, zorgt ervoor dat de informatie goed beklijft en gezond gedrag vanzelfsprekender wordt. We zien dat terug in de meegebrachte lunch en pauzehap.

Als leerkracht bepaal je de inhoud van een les aan de hand van thema’s. De basislessen van GWK zijn omvangrijk om uit te kiezen wat bij een thema past. Het spreekt kinderen aan doordat je aansluit bij actuele thema’s en er verrassende proefjes en recepten zijn. Zo zorg je dat je de aandacht bij de lesstof houdt.

De meegeleverde professionele zaden zijn met name van gewassen waarvan de oogst niet kan mislukken. Mits je ze natuurlijk goed verzorgt. Door kinderen persoonlijk verantwoordelijk te maken, slaagt het groeiproces nog beter. Soms is er een teleurstelling in het groeiproces of tijdens bereiding van een gerechtje. Dat is juist een heel mooi leerproces. Dat je iets proeft, hoeft bovendien niet te betekenen dat je het lekker moet vinden.

Als je het basisprincipe onder de knie hebt als leerkracht en leerling, wil je steeds weer nieuwe dingen proberen.

Nieuwe gewassen en nieuwe recepten.”



Bijlage 1: Instructiewijzer

Hieronder vind je een jaarplanning met de lesprogramma's van GrowWizzKid, inclusief kerndoelen. De planning werkt van vakantie tot vakantie. Op deze manier kun je als leerkracht zelf de lessen inplannen, rekening houdend met eventuele schoolvrije dagen.

Voor de teelt- en moestuinlessen adviseren wij per bouw andere gewassen. Deze gewassen lopen per bouw namelijk in moeilijkheidsgraad op. Je vindt ze terug in het overzicht.

We adviseren om bij de kooklessen aan de slag te gaan met de geogoste gewassen uit de moestuin of het GrowWizzKid systeem. Laat deze lessen parallel lopen zodat de leerlingen met eigen gekweekt product aan de slag kunnen gaan.

Voor de groepen 7 en 8 adviseren wij om de bouwlessen door groep 7 uit te laten voeren. Groep 8 kan hetzelfde schooljaar de demontagelessen uitvoeren waarbij zij een handleiding schrijven voor de volgende groep 7. Op deze manier hebben de leerlingen aan het einde van de basisschooltijd het systeem zowel opgebouwd als gedemonteerd.

Een korte beschrijving per les, per lesprogramma vind je terug in het jaarplanning overzicht.

Groep 1/2

Periode (van vakantie tot vakantie)	Lesprogramma	Tijdsduur	Aantal lessen	SLO Kerndoelen	Leerdoelen	Gewas
Zomervakantie tot herfstvakantie	GrowWizzKidles/ buitenlessen	60 min. per les.	3	40 + 41 + 44	De leerlingen: -Weten het verschil tussen een plant, bloem, struik en boom. -Herkennen verschillende soorten planten, bloemen, struiken en bomen. -Herkennen het GWK-systeem en weten waarvoor deze gebruikt kan worden.	
Herfstvakantie tot kerstvakantie	Zaadverspreiding	30 min. per les.	1	40 + 41	-Ontdekken dat uit zaden verschillende planten groeien. -Weten dat zaden het begin zijn van planten en bomen. -Weten dat zaden grond, water en zonlicht nodig hebben om te groeien.	
Kerstvakantie tot voorjaarsvakantie	Kweeklessen	Les 1: 90 min. Les 2: 30 min. Les 3: 45 min. Les 4: 60 min.	4	39 + 40 + 41	-Weten wat 'groeien' betekent. -Weten wat groeit en wat niet groeit. -Weten wat zaaien is. -Weten waarom je iets zaait. -Kunnen zaaien. -Kunnen kiemplantjes verzorgen. -Kunnen overpotten en weten waarom dit van belang is. -Weten wat gezond is en wat niet. -Kunnen het belang van gezonde voeding in eigen woorden uitleggen. -Kunnen gezaaide kiemgroente verwerken in gerechtjes. -Kunnen benoemen hoe een product smaakt.	Mosterd-zaad, tuinkers
Voorjaarsvakantie tot zomervakantie	GrowWizzKidlessen	Min. 30 min. max. 60 min. per les.	5	39 + 40 + 41	-Weten waar ons eten vandaan komt. -Weten wat voor gewassen een boer kan zaaien. -Weten wat voor dieren als vee gehouden kunnen worden. -Weten globaal het verschil tussen groente en fruit. -Kunnen verschillende soorten groente en fruit opnoemen. -Kunnen verwoorden wat ze zien in/bij de moestuin. -Kunnen uitleggen waarom iets wel of niet kan groeien in de moestuin. -Kunnen globaal verwoorden in welke stappen graan wordt verwerkt tot brood. -Kunnen benoemen welke eetmomenten op een dag plaats vinden en welke producten bij welk eetmoment behoren.	

Groep 3/4

Periode (van vakantie tot vakantie)	Lesprogramma	Tijdsduur	Aantal lessen	Kerdoelen	Leerdoelen	Gewassen
Zomervakantie tot herfstvakantie	Kiemlessen	30 min. per les.	5	34 + 40 + 41	De leerlingen: -Leren het belang van gezonde voeding. -Herkennen en benoemen verschillende zaden. -Onderzoeken het kiem- en groeiproces middels een logboek. -Kunnen kiemgroente zaaien. -Weten welke elementen zaden nodig hebben om te groeien. -Kunnen kiemgroente verzorgen.	Tuinkers, mosterd, broccoli, rucola, basilicum, daikon
Herfstvakantie tot kerstvakantie	Kweeklessen	60 min. per les.	7-8	5 + 40 + 41 + 42 + 45 + 46	-Kunnen het belang van gezonde voeding uitleggen. -Leren verschillende teelt/kweek technieken. -Weten welke technische elementen verwerkt zijn in de GWK. -Zaaien gewassen in de GWK. -Weten welke verzorging planten nodig hebben. -Weten welke elementen planten nodig hebben om te groeien. -Weten dat licht uit golven en kleuren bestaat. -Weten waar ons eten vandaan komt.	Radijs, spinazie, peterselie, sla
	Zaadverspreiding	45 min. per les.	1	41	-Weten dat zaden zich op verschillende manieren kunnen verspreiden	
Kerstvakantie tot voorjaarsvakantie	Insectenlessen	45 min. per les.	2	40 + 41	-Herkennen verschillende kenmerken van insecten. -Weten welke insecten in de eigen omgeving voorkomen. -Weten waarom insecten belangrijk zijn voor planten. -Weten welk voedsel insecten nodig hebben en waar ze dit vandaan halen.	
Voorjaarsvakantie tot zomervakantie	Moestuinlessen	Minimaal 20 min. maximaal 60 min. per les.	15	5 + 34 + 40 + 41	-Kunnen het belang van gezonde voeding uitleggen. -Weten wat telen/kweken en moestuinieren betekent. -Kunnen verschillende soorten groente zaaien, verzorgen, oogsten en verwerken. -Ontdekken dat verschillende groenten (en fruit) op verschillende manieren groeien. -Weten dat planten elementen nodig hebben om te groeien. -Weten waar ons eten vandaan komt.	Pootaardappels, tomaat, komkommer, wortel, andijvie, spinazie, radijs, bindsla, kropsla, peterselie

Groep 5/6

Periode (van vakantie tot vakantie)	Lesprogramma	Tijdsduur	Aantal lessen	Kerdoelen	Leerdoelen	Gewassen
Zomervakantie tot herfstvakantie	Kiemlessen (Groep 5)	30 á 40 min. per les.	5	34 + 40 + 41	De leerlingen: -Leren het belang van voeding. -Kunnen het verschil tussen basisvoeding en extraatjes uitleggen. -Leren hoe het energiegebruik en de energieopname bij mensen werkt. -Kunnen kiemgroente zaaien. -Benoemen wat zaden en mensen nodig hebben om te groeien. -Kunnen een recept maken met kiemgroenten. -Kunnen kiemgroente verzorgen.	Rucola, mosterd, basilicum, broccoli, tuinkers, daikon
	Technieklessen (Groep 6)	45 min. per les.	3	44 + 45	-Weten van welk materiaal GWK gemaakt is en waarom. -Weten hoe roest ontstaat. -Kunnen het belang van schoon water m.b.t. onze voeding benoemen. -Weten op welke verschillende manieren planten water opnemen.	
	Onderzoeksles (Groep 6)	60 min. per les.	1	34	-Kunnen voorbeelden noemen van bewerkt eten. -Weten op welke wijze voeding wordt bewerkt tot eventueel een nieuw product.	
Herfstvakantie tot kerstvakantie	Kweeklessen	60 min. per les.	9	5 + 40 + 41 + 42 + 45 + 46	-Kunnen het belang van gezonde voeding uitleggen. -Kunnen verschillende redenen benoemen over het verbouwen van voedsel. -Leren verschillende teelt/kweek technieken en kunnen de voor- en nadelen per teelttechniek benoemen. -Weten welke technische elementen verwerkt zijn in de GWK. -Zaaien gewassen in de GWK. -Weten welke verzorging planten nodig hebben. -Weten welke elementen planten nodig hebben om te groeien. -Weten dat licht uit golven en kleuren bestaat. -Kunnen benoemen waarom zonlicht en het paarse licht van GWK de groei van planten beïnvloed. -Kunnen uitleggen hoe verschillende gewassen grootschalig worden geoogst.	Sla, radijs, spinazie, peterselie, basilicum
	Zaadverspreiding	90 min. per les.	1		-Weten dat zaden zich op verschillende manieren kunnen verspreiden. -Kunnen zaden identificeren. -Kunnen een strip maken.	
Kerstvakantie tot voorjaarsvakantie	Natuurlessen	50 min. per les.	6	34 + 40 + 41	-Ontdekken het belang van de natuur voor ons voedsel. -Beredeneren wat een plant nodig heeft om te groeien. -Ontdekken het belang van bestuivers. -Verwonderen zich over verschillende soorten bloemen en bestuivers. -Kunnen de gevolgen van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen uitleggen. -Herkennen verschillende plantenvormen en (sporen van) dieren. -Redeneren over de relatie tussen planten en dieren. -Ontdekken hoe insecten gebruikt kunnen worden in de landbouw.	Bloemen, tomaat

					<ul style="list-style-type: none"> -Kunnen de gevolgen van chemische middelen voor o.a. milieu en gezondheid uitleggen. -Kunnen onderzoeksvragen formuleren. -Weten dat er meerdere factoren invloed hebben op het volgroeien van een vrucht door de plant. 	
Voorjaarsvakantie tot zomervakantie	Moestuinlessen (Groep 5)	Minimaal 20 min. maximaal 60 min. per les.	15	5 + 32 + 34 + 40 + 41	<ul style="list-style-type: none"> -Kunnen het belang van gezonde voeding uitleggen. -Weten wat telen/kweken en moestuinieren betekent. -Kunnen verschillende soorten groente zaaien, verzorgen, oogsten en verwerken. -Ontdekken dat verschillende groenten (en fruit) op verschillende manieren groeien. -Weten dat planten elementen nodig hebben om te groeien. -Weten waar ons eten vandaan komt. 	Tomaat, aardappel, andijvie, basilicum, veldsla
	Kooklessen	Minimaal 20 min. maximaal 60 min. per les.	7	41 + 40	<ul style="list-style-type: none"> -Leren het belang van gezonde voeding. -Kunnen het belang van hygiëne uitleggen. -Weten hoe, wanneer en waarom ze hun handen wassen. -Leren groente te wassen. -Kunnen verschillende manieren om voedsel te bewaren benoemen. -Kunnen groenten snijden, schillen en raspen. -Kunnen benoemen hoe producten smaken. -Kunnen smaken combineren. -Kunnen gerechten klaar maken door te combineren en te experimenteren met producten. 	
	Insectenlessen	45 min. per les.	2	40 + 41	<ul style="list-style-type: none"> -Weten wat een gedaanteverwisseling is en wat het belang hiervan is. -Weten welke dieren een gedaantewisseling ondergaan. -Kunnen verbanden leggen tussen de gedaanteverwisseling en de omgeving van het organisme. -Weten wat een biotoop is. -Kunnen verbanden binnen de voedselketens leggen. -Kunnen in eigen woorden vertellen wat de voedselketen inhoudt. -Kunnen de gevolgen van het verstoren van de voedselketen uitleggen. -Leren zorgdragen voor het milieu en onze natuur. 	



Groep 7/8

Periode (van vakantie tot vakantie)	Lesprogramma	Tijdsduur	Aantal lessen	Kerdoelen	Leerdoelen	Gewassen
Zomervakantie tot herfstvakantie	Bouwlessen (Of groep 7 of groep 8)	45 min. per les.	6	42 + 44 + 45	De leerlingen: -Kunnen een handleiding volgen. -Kunnen het GWK-systeem opbouwen. -Weten welke technische elementen verwerkt zijn in de GWK. -Weten wat wielen zijn en welke functie deze kunnen uitvoeren. -Weten wat een katrol is en welke functies deze kan uitvoeren. -Weten wat een hefboom is en welke functies deze kan uitvoeren. -Kunnen in eigen woorden de voordelen van kweken middels de GWK benoemen.	
Herfstvakantie tot kerstvakantie	Micro-organismen (Groep 7) (evt.)	Les 1: 40 min. Les 2: 60 min. + 2 vervolgvacatures van 30 min.	2		-Leren wat micro-organismen zijn en welke soorten hier onder vallen. -Kunnen in eigen woorden vertellen wat micro-organismen zijn. -Kunnen verbanden leggen tussen micro-organismen en andere dode (delen van) organismen. -Kunnen uitleggen welke rol planten, dieren, schimmels en bacteriën spelen in de voedselkringloop. -Kunnen uitleggen welke gevolgen kunnen ontstaan bij het verstoren van de voedselkringloop. -Kunnen hun kennis over conserveren toepassen. -Kunnen micro-organismen zichtbaar maken. -Herkennen micro-organismen.	
	Zaadverspreiding	90 min. per les.	1	41	-Weten dat zaden zich op verschillende manieren kunnen verspreiden. -Kunnen zaden identificeren. -Kunnen een tabel maken. -Kunnen het verschil tussen verschillende grondsoorten opnoemen.	
Kerstvakantie tot voorjaarsvakantie	Voedingslessen (Groep 7)	60 min. per les.	5	5 + 34 + 40 + 41	-Kunnen de rol van zintuigen omschrijven bij het proeven van eten. -Kunnen benoemen hoe iets smaakt. -Weten wat de schijf van 5 is. -Kunnen in eigen woorden uitleggen wat een energiebalans is. -Leggen verbanden tussen voeding en beweging. -Kunnen uitleggen welke voedingsstoffen mensen nodig hebben en waar deze voor dienen. -Onderzoeken voedingsstoffen in producten. -Weten wat duurzame voeding is en waarom dit belangrijk is. -Kunnen verschillende mogelijkheden benoemen om een eetpatroon gevarieerder te maken. -Kunnen een voedingsadvies voor iemand anders schrijven en weten welke informatie hierbij verzameld moet worden.	

	Micro-organismen (Groep 8)	Les 1: 40 min. Les 2: 60 min. + 2 vervolgvacatures van 30 min.	2		<ul style="list-style-type: none"> -Leren wat micro-organismen zijn en welke soorten hier onder vallen. -Kunnen in eigen woorden vertellen wat micro-organismen zijn. -Kunnen verbanden leggen tussen micro-organismen en andere dode (delen van) organismen. -Kunnen uitleggen welke rol planten, dieren, schimmels en bacteriën spelen in de voedselkringloop. -Kunnen uitleggen welke gevolgen kunnen ontstaan bij het verstoren van de voedselkringloop. -Kunnen hun kennis over conserveren toepassen. -Kunnen micro-organismen zichtbaar maken. -Herkennen micro-organismen. 	
Voorjaarsvakantie tot meivakantie	Teeltlessen	60 min. per les.	8	5 + 40 + 41 + 42 + 45 + 46	<ul style="list-style-type: none"> -Kunnen het belang van gezonde voeding uitleggen. -Kunnen een logboek bijhouden door bevindingen hierin te beschrijven. -Benoemen welke beweegredenen er zijn om meerlaags te telen. -Benoemen verschillen in productiemethodes en waarom deze zo worden toegepast. -Leren verschillende teelt/kweek technieken en kunnen de voor- en nadelen per teelttechniek benoemen. -Weten uit welke onderdelen een plant bestaat en welke functies deze verschillende onderdelen hebben. -Kunnen verschillende grondsoorten in Nederland benoemen. -Zaaien gewassen in de GWK. -Weten welke verzorging planten nodig hebben. -Weten welke elementen planten nodig hebben om te groeien. -Kunnen in eigen woorden het proces van fotosynthese uitleggen. -Weten dat licht uit golven en kleuren bestaat. -Kunnen benoemen waarom zonlicht en het paarse licht van GWK de groei van planten beïnvloed. -Kunnen uitleggen hoe verschillende gewassen grootschalig worden geoogst. -Kunnen stekken en het belang hiervan benoemen. 	Spinazie, peterselie, sla, radijs.
Meivakantie tot zomervakantie	Demontage lessen (of groep 7 of groep 8)	45 min. per les	6	42 + 44 + 45 + 5	<ul style="list-style-type: none"> -Kunnen een handleiding volgen. -Kunnen het GWK-systeem afbouwen. -Kunnen een handleiding schrijven die een ander kan volgen en uitvoeren. 	