



ALLIANTIE
SCHOOL
TUINEN

Elk kind een
schooltuin



Handboek Schooltuinen

Voor een gezonde en
natuurbewuste generatie

Annerie Rutenfrans | Marieke Dekker | Inge Buntinx

Handboek Schooltuinen

Voor een gezonde en
natuurbewuste generatie

De Alliantie Schooltuinen zet zich in om elk kind in de basisschooltijd toegang te geven tot een schooltuin. De alliantie is een groeiende beweging van schooltuinenthousiastelingen. We verzamelen en delen informatie en inspiratie, ontsluiten een netwerk van experts en zorgen voor meer bewustzijn over de waarde en het effect van schooltuinieren.

De Alliantie Schooltuinen is gestart in 2021 door Vereniging GDO, IVN, Adviesbureau Beleef en Weet en tuinbouw-ondernemers Rob Baan en Simon Groot. De Alliantie Schooltuinen is mogelijk gemaakt met steun van het ministerie van LNV en het programma Jong Leren Eten.

Meer informatie over de Alliantie Schooltuinen, deze en andere uitgaven vind je op www.alliantieschooltuinen.nl

Handboek Schooltuinen

Voor een gezonde en natuurbewuste generatie

© Rutenfrans, Dekker, Buntinx 2024 | Alliantie Schooltuinen

Tweede druk, oktober 2024

Redactie	Lianne van der Kruk
Vormgeving	Parijs Ontwerp en communicatie
Illustraties	Isabel Boutens, Anna Heuinck, Parijs Ontwerp en communicatie
Foto's	Thomas Duiker, Maud Staassen, Lianne van der Kruk, Annerie Rutenfrans
Drukwerk	DPN Rikken Print Nijmegen

Deze brochure is gedrukt op gerecycled FSC-gecertificeerd papier.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Een uitzondering op bovenstaande geldt voor alle voorbeeldlessen, die met vermelding van de Alliantie Schooltuinen vrij mogen worden gebruikt in het onderwijs.

Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader, kan met zich wenden tot de Alliantie Schooltuinen - info@alliantieschooltuinen.nl

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

ISBN 9789090383941



“School is voor kinderen heel belangrijk om te leren over gezond en duurzaam eten. Als ze dan ook nog eens met eigen handen in de aarde van een schooltuin kunnen wroeten is dat niet alleen leuk, het helpt ze ook echt om al op jonge leeftijd te leren hoe we ons voedsel verbouwen en dat we bewust met ons eten moeten omgaan.”

Piet Adema

Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Voorwoord

Zaaien, oogsten, smullen

Schooltuinen zijn van alle tijden, maar juist nu neemt het belang ervan toe. Steeds meer kinderen hebben thuis geen tuin. En als ze die wel hebben, tuinieren ze maar zelden. Ook eten kinderen veel gemaksvuedsel uit de supermarkt. Maar hoe kun je als kind gezonde en duurzame keuzes maken als je geen band voelt met de natuur? En als je niet weet wat gezond en duurzaam inhoudt? De schooltuin helpt! Want daar maak je echt mee hoe voedsel groeit: jij zaait, en jij oogst. En door het zelf te bereiden en op te eten, leer je dat gezond eten heel lekker is, want wat je zelf teelt, waardeer je het meeste en smaakt het lekkerst.

In de schooltuin leren kinderen ook samenwerken. Ze ontdekken nieuwe interesses en talenten van zichzelf en van klasgenoten. Ze leren wat geduldig zijn is ... want de natuur heeft zijn eigen tempo. Kinderen leren om te gaan met een tegenslag. Bijvoorbeeld als een slak de sla heeft opgegeten of als het lang droog is of regent.

Buiten in de schooltuin vergroten kinderen niet alleen hun kennis over natuur en milieu, ze werken in de praktijk ook aan basisvaardigheden. Hun woordenschat groeit en rekenen met maatvoering en hoeveelheden komt vanzelf voorbij in de tuin of in de keuken. Er zijn veel leerdoelen te koppelen aan een schooltuin. In de schooltuin wordt met hoofd, hart en handen geleerd. Schooltuinen heb je in allerlei soorten en maten. Denk aan schooltuincomplexen met professionele leiding. Maar ook kleine moestuinbakken op het schoolplein. Of vrijwilligers die landjes omtoveren tot tuin voor jouw school. Soms duurt een project maar een paar weken. Maar je hebt ook complete lesmethodes die een heel tuinseizoen of schooljaar kunnen vullen.

Een 'tuin-ouder' of schooltuinluf hoeft geen groene vingers te hebben of bioloog te zijn. Alles draait om enthousiasme en interesse. Als je zelf leert, sta je dicht bij de kinderen en hun leerproces. Om schooltuinlessen te integreren in de dagelijkse praktijk van basisscholen, moeten we juffen en meesters ontzorgen. Speciaal opgeleide experts worden opgeleid om te helpen met de schooltuinlessen. Vrijwilligers worden betrokken. Het handboek schooltuinen is hierbij een waardevolle bron van informatie en inspiratie voor alle partijen.



Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft sinds 2017 het programma 'Jong Leren Eten'. Dit programma helpt kinderen te leren waar hun eten vandaan komt, welke smaken er bestaan en hoe je gezond en duurzaam kiest. Jong leren Eten initieert, stimuleert en verbindt initiatieven en kennis en geeft een steuntje in de rug aan projecten.

Het ministerie werkt samen met de Alliantie Schooltuinen. Die bestaat uit verschillende organisaties die samen het schooltuinieren een impuls willen geven. Daarom dit handboek! Auteurs Annerie, Inge en Marieke hebben al hun praktische en wetenschappelijke kennis in deze bladzijdes geplant. De oogst: een lekker leesbaar handboek barstensvol ervaring, verhalen en onderwijstips. Een groeibodem voor nieuwe schooltuinen en leerlingen die genieten en die zo bijdraagt aan gezonde en natuurbewuste generaties.

dr. ir. Marjan van Creijl

projectleider programma Jong Leren Eten
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

drs. Roel van Raaij

initiatiefnemer en ontwikkelaar programma Jong Leren Eten
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Meer weten? Ga naar www.jonglereneten.nl.



Inhoud

Voorwoord - Zaaïen, oogsten, smullen	4
Doel van het Handboek Schooltuinen	11
1 Elk kind een schooltuin	13
1.1 Definitie: wat is een schooltuin?	15
1.2 Schooltuinieren in het primair onderwijs	16
Kerndoelen	16
Leerdoelen	18
1.3 Schooltuinieren in elke gemeente	20
Een gezonde en natuurbewuste generatie	21
Een parel in de gemeentelijk infrastructuur	21
Verbinding tussen generaties en culturen	21
1.4 Schooltuinieren als groen beroep of betekenisvol vrijwilligerswerk	22
Moestuinoaches	22
Educatief medewerkers	22
Vrijwilligers	22
1.5 Handboek voor ondersteuners, leerkrachten en gemeenten	22
2 Een nieuwe schooltuin	25
2.1 De schooltuincyclus	26
Opstartfase	27
Vorbereidingsfase	28
Uitvoeringsfase	29
Afrondingsfase	30
2.2 Van idee tot realisatie - de schooltuinbeslisboom	31
2.3 Participatie - een netwerk rond de schooltuin	36
Vind helpende handen voor de schooltuin	37
Rollen in de schooltuinwerkgroep	38
Taken binnen de schooltuinwerkgroep	39
Leerkrachten	39
2.4 Wat kost een schooltuin en hoe financier je dat?	43
Eenmalige kosten	43
Jaarlijkse kosten	44
Hoe financier je een schooltuin	45
Het leven is een tuin	48

3 Inrichting en organisatie van de schooltuin	51
3.1 Randvoorwaarden voor de schooltuinlocatie	52
3.2 Ontwerp	53
3.3 Aanleggen van een nieuwe schooltuin	54
Stap voor stap van gras en braakliggende grond naar tuingrond	55
Van betegeld schoolplein naar tuingrond	56
Inrichten van paden	57
Aanleg van een moestuinbak	58
3.4 Teeltplan	60
3.5 Gereedschap	60
Kiezen voor degelijk gereedschap op maat	60
Veiligheid	61
De gereedschappen en hun functie	63
Hoeveel gereedschap heb je nodig?	64
Gereedschap opbergen en onderhouden	65
3.6 Percelen zaaiklaar maken	66
Wanneer maak je de grond zaaiklaar?	66
Grond losmaken voor het zaaien	67
Compost	67
3.7 Draaiboek schooltuin	68
Format voor een draaiboek	68
4 Schooltuingewassen	71
4.1 Voorzomerse of doorzomerse schooltuin	72
4.2 Gemakkelijke groenten	73
Schooltuinseizoen: zaaitijd en oogsttijd	74
Oogstzekerheid	74
4.3 Teeltinstructies groentegewassen	76
4.4 Bloemen	
4.5 Kruiden	95
4.6 Kleinfruit in de schooltuin	100
5 Aan de slag in de schooltuin	105
5.1 Zaaien	106
5.2 Biologisch en gangbaar zaad	110
Raseigenschappen	110
5.3 Tuinklussen	111
Wieden	111
Hakken en schoffelen	111
Water geven	113
Een zaaibed voor voorzaaien	113
Dunnen van planten	114
Uitplanten	114
Afharderen	116
Aanaarden	116

5.4 Plantensteunen maken	118
Een frambozensteun	118
Een bramensteun	118
Een peulen- en erwtensteun	119
Een bonensteun	120
5.5 Bodemzorg	120
Bodembedekking: mulch	121
Bodembedekking: groenbemester	122
5.6 Compost	124
Hoe kom je aan compost?	124
Zelf compost maken	125
Compost in de moestuin	127
Alternatieven voor compost	127
Stalmest	127
Champost	128
5.7 Oogsten en eten uit de tuin	129
Bereiden op of rondom de schooltuin	129
Mee naar huis	129
Oogstfeest	130
5.8 Evaluatie	130
Lesidee: Evalueren met de leerlingen	131
 6 De schooltuin als leeromgeving	 133
6.1 Schooltuinles samenstellen	134
De inhoud van de schooltuinlessen bepalen	134
Educatieve waarde van gewasgroepen	134
Kant-en-klare praktijklessen	135
Thema's voor de schooltuinlessen	135
6.2 Lessen afstemmen op de leeftijd van kinderen	136
Kleuters, 4 en 5 jaar	136
Groep 3 en 4. Kinderen van 6 tot 8 jaar.	137
Groep 5 en 6. Kinderen van 8 tot 10 jaar. De ideale schooltuinleeftijd?	138
Groep 7 en 8. Kinderen van 10 tot 12 jaar.	140
6.3 Werkvormen	140
Leren kan op vele manieren	140
Gevarieerd uitleg geven	142
Afwisselen tussen werkvormen	142
Lesidee: Slakkenonderzoek	144
Lesidee: Schooltuinspel wie ben ik?	144
Lesidee: Geurenspeurtocht	145
Lesidee: Een schooltuin mindmap	146
6.4 Een schooltuinlessenreeks	146
Format voor de schooltuinles	147

6.5 Basisvakken in de schooltuin: de tuin is de school	148
Rekenen in de schooltuin	148
Taal in de schooltuin	149
Burgerschapsonderwijs: oriëntatie op jezelf en de wereld in de schooltuin	151
Kunstzinnige oriëntatie in de schooltuin	152
Lesidee: Natuur t-shirt maken met verf van uienchillen	152
Bewegingsonderwijs in de schooltuin	153
6.6 Lesgeven in de schooltuin: aan de slag	154
Tips voor het buiten lesgeven	154
Ruimte voor het onverwachte	154
6.7 Jaarrond in de schooltuin-activiteiten van november tot en met februari	155
Wintergroenten	155
Binnenteelt	155
Dieren in de tuin	155
Vogels	156
Inrichting en reparatie	156
Geschikte kleding	156
6.8 Afwisselende lessen voor elke leeftijd	156
Voorbeeldles zonnebloemen zaaien kleuters	157
Voorbeeldles letters zaaien groep 3/4	158
Voorbeeldles zaaiafstand bepalen groep 5/6	159
Voorbeeldles zaaionderzoek groep 7/8	161
6.9 Veilig werken	167
Afspraken maken	167
EHBO	168
Wettelijke aansprakelijkheid en verzekering	169
Verklaring Omtrent het Gedrag	169
Lesbevoegdheid in de schooltuin	169
7 Schooltuinmodellen	171
7.1 De gemengde schooltuin en de wisselteelt schooltuin	172
7.2 Stap voor stap: de gemengde schooltuin	174
Ontwerp gemengde schooltuin	176
Teeltplan gemengde schooltuin	177
Gewaskeuze	178
7.3 Stap voor stap: de wisselteelt schooltuin	179
Waarom wisselteelt met 6 bedden?	179
Compost op maat	179
Ontwerp wisselteelt schooltuin	180
Teeltplan wisselteelt schooltuin	181
Jaarkalender wisselteelt: instructie per gewasgroep per maand	184
Dankwoord	194
Over de auteurs	196
Bronnen	200



Doel van het Handboek Schooltuinen

Binnen de Alliantie Schooltuinen willen we informatie en inspiratie delen om zoveel mogelijk mensen uit het onderwijs en de politiek te betrekken bij onze missie. Samenwerking is daarbij essentieel. De honderden wethouders, burgemeesters en ambtenaren die we hebben gesproken op - onder andere - de landelijke VNG congressen laten jaar op jaar merken hoe enthousiast ze zijn over schooltuinieren, maar geven tegelijkertijd te kennen dat ze het lastig vinden om in hun gemeente schooltuinen een impuls te geven.

Leerkrachten lieten in ons eerste onderzoek, uitgevoerd door DUO, weten dat ze graag willen schooltuinieren, maar daar hulp bij nodig hebben. Die hulp komt steeds beter beschikbaar. Een groeiend aantal natuur- en duurzaamheidseducatie centra (ook bekend als NME, natuur en milieueducatiecentra) verzorgt schooltuinlessen of geeft advies, er worden jaarlijks steeds meer moestuincoaches opgeleid en er zijn honderden vrijwilligers actief in de vele schooltuinen die ons land al rijk is.

Dit handboek schooltuinen is bedoeld voor jullie allemaal, of je nu werkt bij een gemeente, een school of 'gewoon' passie hebt voor moestuinieren. Schooltuinen zijn geen gewone moestuinen. Je moet rekening houden met leerdoelen, schoolvakanties, beperkte tijd en grote, diverse groepen kinderen. In dit boek zijn de beschikbare kennis, expertise en ervaringen zoveel mogelijk verzameld en verwoord om met heel Nederland en België te kunnen delen. Immers, goed voorbeeld doet volgen. De voorbeelden zijn legio en vrijwel elke schooltuin of schooltuinondersteuner is bereid om ervaringen te delen en mee te denken met een ander. Als er een initiator en trekker is bij een school of in een gemeente, dan is er altijd hulp te vinden om die persoon verder te helpen. We hopen dat dit boek daar nog een schepje bovenop doet en de basiskennis wordt op je boekenplank of in je favorieten op je computer.

“Groente-inname is de kapstok voor een gezonde levensstijl.”

*Koen Joosten,
kinderarts*





A young woman with long, dark braids adorned with gold bells is working in a garden. She is wearing a light blue denim jacket over an orange top. She is looking down at a plant in the foreground. The background is a lush garden with various plants and trees.

Hoofdstuk 1

Elk kind een schooltuin

Hoofdstuk 1

Elk kind een schooltuin

Het maatschappelijke en educatieve belang van de schooltuin

Zelf zaaien, verzorgen en het oogsten van groenten en bloemen. In de schooltuin komen kinderen samen met de natuur tot bloei. Schooltuinieren legt een basis voor een gezonde smaak, een duurzame toekomst en laat kinderen hun natuurtalent ontwikkelen. De schooltuin is een praktische omgeving, waar kinderen leren over de natuur en duurzame voedselproductie, en waar ook de basisvaardigheden zoals rekenen en taal en aan bod komen. In een praktisch 'doe-programma', wat een schooltuinlesprogramma is, verankeren kinderen wat ze in de klas leren in de praktijk, waardoor kennis beter beklijft.





Moestuineren in schooltijd

Schooltuinieren, dat is moestuinieren tijdens schooltijd. Kinderen zaaien, verzorgen en oogsten hun eigen groenten, bloemen en soms fruit gedurende een tuinseizoen. Dat gebeurt aan de hand van een teeltplan, onder begeleiding van een deskundige en op een eigen stukje grond. Kinderen zijn verantwoordelijk voor hun eigen tuintje en helpen elkaar. Het seizoen start rond eind maart en eindigt voor de zomervakantie in juli of loopt door tot eind september. Sommige schooltuinen lopen zelfs in de winter door met winter-groenten en -activiteiten. Kinderen tuinieren gemiddeld één keer per week, jaarlijks zo'n 10 tot 20 keer.

1.1 Definitie: wat is een schooltuin?

Een schooltuin is een educatieve tuin waar kinderen op een eigen stukje grond moestuinieren en leren in de praktijk. Zij zaaien, planten en poten zelf groenten uit verschillende gewasgroepen. Gedurende een tuinseizoen leren kinderen over gezonde voeding, hoe groenten groeien en wat daar allemaal bij komt kijken. Er komen allerlei schoolvakken in de praktijk aan bod, waardoor de kinderen wat ze in theorie leren in de praktijk ervaren en nog beter begrijpen.

In Nederland krijgen schooltuinen op verschillende manieren invulling. Van individuele tuintjes per kind tot een moestuin voor de hele school en de verschillende varianten daartussen. Dit boek geeft kaders aan mensen die willen starten met schooltuinieren of hun schooltuinprogramma willen verbeteren.

In 7 hoofdstukken die zijn gebaseerd op de praktijk van soms 100 jaar schooltuinieren delen we de ervaring, expertise en suggesties van honderden schooltuinondersteuners, om zo nóg meer kinderen te laten schooltuinieren en voor te bereiden op een gezonde en natuurbewuste toekomst.

1.2 Schooltuinieren in het primair onderwijs

Met de schooltuin kiezen we voor een leeromgeving buiten. Het is een andere leeromgeving die bij uitstek geschikt is om te leren over de praktijk van voedselproductie, natuur, biodiversiteit, klimaat en water. Een leeromgeving dus, waar kinderen in de praktijk leren over de uitdagingen waar we voor staan als samenleving. Maar het is ook een omgeving waar kinderen leren door te doen en waar samenwerken bijna vanzelf blijkt te gaan. De schooltuin biedt kinderen met een praktische leervoorkeur volop kansen en laat ze bewegend leren in de buitenlucht.

In de schooltuin komen verschillende kern- en leerdoelen aan bod. In hoofdstuk 6 gaan we dieper in op de manier van lesgeven, en de onderwerpen uit de theorie die in de schooltuinpraktijk kunnen worden behandeld. In gesprek met enthousiaste docenten klinkt steevast de sociale en duurzame vorming van kinderen als belangrijkste opbrengst van het schooltuinieren. In de schooltuin leren kinderen hoe ze kunnen zorgen voor zichzelf, de ander en de omgeving. Het gevoel van eigenaarschap, verantwoordelijkheid en trots wanneer kinderen een eigen naambordje plaatsen op een stukje aarde dat een tuinseizoen lang 'van hen' is, is ongeëvenaard.

Kerdoelen

Kerdoelen vormen de wettelijke kaders voor de kern van de onderwijsinhoud van het primair onderwijs. Ze laten op hoofdlijnen zien wat kinderen moeten leren in het primair onderwijs. Scholen mogen zelf invulling geven aan de inhoud en vorm van hun onderwijs. In de schooltuin komen de kerndoelen van twee domeinen van het leergebied 'Oriëntatie op jezelf en de wereld' heel gericht aan bod: Mens en samenleving en Natuur en techniek.

De kerndoelen van Mens en samenleving

- Kerndoel 34 De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.
- Kerndoel 37 De leerlingen leren zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.
- Kerndoel 39 De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.

De kerndoelen van Natuur en techniek

- Kerndoel 40 De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.
- Kerndoel 41 De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.
- Kerndoel 43 De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

Bovengenoemde kerndoelen passen heel goed bij de omgeving van de schooltuin en de schooltuinlessen. Wanneer de schooltuin een integraal onderdeel van de school is en een alternatieve leeromgeving voor de klas, komen ook de andere kerndoelen aan bod. Hier volgen een paar voorbeelden aan de hand van de omschrijvingen van de kerndoelen zoals gevonden op de website van SLO (www.slo.nl).



Kerdoel 1 De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.

In de schooltuin krijgen de kinderen instructies bij een voorbeeldtuintje, die ze vervolgens moeten uitvoeren bij het eigen tuintje. In dit geval gaat het dus over het gestructureerd weergeven van de verworven informatie in de praktijk van hun tuintje. In samenwerking leggen de kinderen elkaar indien nodig nog eens uit wat er moet gebeuren.

Kerdoel 28 De leerlingen leren schattend tellen en rekenen.

Bij het maken van bouillonpasta voegen kinderen 12% zout toe. Dat is voor verschillende gewichten al vooraf berekend. Met het exacte gewicht van hun groente op de weegschaal, schatten de kinderen hoeveel zout ze ongeveer moeten toevoegen.

Kerdoel 58 De leerlingen leren samen met anderen op een respectvolle manier aan bewegings-activiteiten deelnemen, afspraken maken over het reguleren daarvan, de eigen bewegingsmogelijkheden inschatten en daarmee bij activiteiten rekening houden.

In de tuin bewegen kinderen in de praktijk. Wanneer beweging ongecontroleerd is, kan dat de eigen tuin of gewassen beschadigen of die van een ander. Bij het schooltuinieren zien we dat kinderen heel goed leren om hun binnen de paden te blijven en zich aan de gemaakte afspraken te houden.

Leerdoelen

Welke leerdoelen kinderen realiseren in de schooltuin varieert per klas of leerkracht.

We doen een aantal suggesties.

Gezonde smaakvoorkeur

Leerdoel: leerlingen leren over gezonde voeding en hoe dat bijdraagt aan ieders gezondheid.

Kinderen leren meer soorten groenten en fruit kennen en proeven. Doordat ze voor hun eigen tuintje zorgen, krijgen leerlingen daar binding mee. Kinderen vinden zelf geteelde groenten vaak lekkerder. Zo draagt schooltuinieren eraan bij dat kinderen meer groenten eten en waarderen.

Basisvakken in de praktijk

Leerdoel: kinderen passen basiskennis toe en verdiepen die in de praktijk.

Ook andere vakken spelen een rol in de schooltuin. Kinderen leren over grondsoorten, flora en fauna, soortnamen en eigenschappen. Ze berekenen de oppervlakte, afstand tussen zaadjes of het gewicht van de oogst. Bij het bereiden leren kinderen recepten lezen en koken.

Actief leren in de buitenlucht

Leerdoel: leerlingen ontdekken de wereld met al hun zintuigen en kunnen opgedane kennis verwerken.

Leren in de buitenlucht gaat sneller en makkelijker. Het heeft een positief effect op het cognitieve en het psychische vermogen van kinderen. Kinderen zijn tijdens het tuinieren buiten en in beweging. Daarmee is het een gezonde afwisseling op het klassikale onderwijs.

Sociale en duurzame ontwikkeling

Leerdoel: leerlingen krijgen een gevoel van zorg voor zichzelf, de ander en de omgeving.

In de schooltuin helpen kinderen elkaar en leren ze samen. Ze leren over biodiversiteit, hoe alles samenwerkt en de invloed van weer en klimaat. Kinderen leren over lokale teelt en voedselverspilling. Omdat de oogst van meerdere factoren afhangt, leren ze bovendien omgaan met tegenslag en succes.

“In de schooltuin komen de kinderen op een prachtige manier in aanraking met voeding en natuur en leren zich daartoe verhouden. Maar het is nog zoveel méér: je leert ook samenwerken, omgaan met tegenslag, oplossen, kijken hoe de ander het doet. Een verrijking voor het leven. Dat gun ik ieder kind!”

Jacqueline van Dongen, voorzitter vereniging GDO, wethouder Zwijndrecht

Verantwoordelijkheid en burgerschap

Leerdoel: leerlingen begrijpen de democratische basiswaarden en brengen die in de praktijk.

Kinderen zijn verantwoordelijk voor hun eigen tuintje. Ze ervaren hoe het milieu van invloed is en wat de rol is van arbeid in voedselproductie. Ze gaan het verband tussen zichzelf, de wereld en maatschappelijke vraagstukken zien. Schooltuinieren maakt onderlinge verschillen en de waarde daarvan zichtbaar. In de schooltuin doet ieder talent ertoe.



“Op school hebben steeds minder kinderen een agrarische achtergrond. Daarom wordt het steeds belangrijker dat ze in de schooltuin leren waar hun voedsel vandaan komt en wat er voor nodig is om dat te produceren. Zo zorgen we voor meer binding met de voor ons land zo belangrijke land- en tuinbouw sector.”

Caroline van der Plas, fractievoorzitter BBB

1.3 Schooltuinieren in elke gemeente

Schooltuinen worden in sommige Nederlandse gemeenten al meer dan 100 jaar ondersteund, terwijl het schooltuinieren in andere gemeenten nog in de kinderschoenen staat. De schooltuin speelt een belangrijke rol bij groeiende uitdagingen op het gebied van voedsel en gezondheid, klimaat, biodiversiteit en samenleven.



“We moeten kinderen jong leren dat groente eten leuk en lekker is.”

Simon Groot, winnaar World Food Prize 2019 en oprichter zadenbedrijf East-West Seed

Een gezonde en natuurbewuste generatie

Basiskennis in de praktijk

In de tuin ontwikkelen kinderen begrip en liefde voor de natuur op de meest intieme manier: via hun voedsel. In de schooltuin wordt bovendien een stevige basis gelegd voor bewust omgaan met natuur, water, grond en energie. Kinderen leren over het klimaat, onze natuurlijke hulpbronnen en de impact daarvan op het dagelijks leven. De jongste generatie leert in de praktijk over het belang van biodiversiteit en een gezonde bodem.

Gezonde en duurzame voedselomgeving

Schooltuinen vervullen een belangrijke rol in de gemeentelijke voedselstrategie. Op jonge leeftijd komen kinderen in aanraking met voedsel en voedselproductie. Schooltuinen stimuleren gezonde voeding en zijn onderdeel van de korte voedselketens.

Een parel in de gemeentelijk infrastructuur

Bewust over water

Schooltuinen zijn de openbare ruimte in microformaat. De sponswerking van de bodem illustreert het wensbeeld van de gemeenten: niet te veel, niet te weinig en schoon water. Spelenderwijs leren kinderen zuinig omgaan met water. En dat is belangrijk, want voldoende schoon drinkwater is niet vanzelfsprekend. Overheden zetten daarom in op 20% drinkwaterbesparing in 2035.

Ontstenen en verkoelen

Schooltuinen zijn kleine, groenblauwe oasen. Ze vormen stapstenen binnen de groenblauwe structuur die veel gemeenten ontwikkelen. In combinatie met blijvend groen is de schooltuin een plek voor verkoeling en rust, op loopafstand van elke inwoner. Schooltuinen zijn een veilige plek, waar biodiversiteit kan floreren. Het zijn schoolvoorbeelden van een vitale bodem met volop groei en bloei.

Verbinding tussen generaties en culturen

Samen met de buurt

Rond de schooltuin komen verschillende mensen uit de buurt samen. Vaak helpen bewoners mee met het onderhoud van de tuin. Ze houden een oogje in het zeil en genieten mee van de opbrengst. De schooltuin heeft zo ook een sociale functie in de wijk.

Verbinding en kennisoverdracht

In de schooltuin zijn vaak ervaren volkstuiniers en vitale gepensioneerden actief. Zij hebben de benodigde kennis, tijd en ervaring. Die kennis delen ze met plezier met de jonge generatie. Mensen uit verschillende culturen en met een diverse relatie tot de arbeidsmarkt ontmoeten elkaar, werken samen en komen tot bloei in de schooltuin.

1.4 Schooltuinieren als groen beroep of betekenisvol vrijwilligerswerk

Ondersteuners zijn onmisbaar bij de opzet, organisatie en het onderhoud van een schooltuin. Veel taken komen op hun schouders. De mooie belevenissen in de schooltuin, de onderlinge connecties tussen ondersteuners en leerlingen en het plezier in moestuinieren, maken van de schooltuin een geliefde werkplek voor zowel betaalde medewerkers als vrijwilligers.

Moestuincoaches

Steeds meer mensen kiezen voor een groen educatief beroep. Nederland kent een groeiend aantal moestuincoaches: bevlogen professionals die hun werk maken van het overdragen van kennis over moestuinieren. In opdracht van het overheidsprogramma 'Jong Leren Eten' is een moestuincoachopleiding opgezet, die tot en met 2024 bijna 400 moestuincoaches heeft opgeleid.

Educatief medewerkers

In verschillende gemeenten en ruim 140 natuur- en duurzaamheidscentra in Nederland zijn educatief medewerkers werkzaam die zich richten op natuur- en duurzaamheidsonderwijs. Mensen met een voorliefde voor moestuinieren én didactische en pedagogische vaardigheden vinden in de Nederlandse schooltuinen dikwijls hun droombaan.

Vrijwilligers

Alhoewel er veel voorbeelden zijn van schooltuinen met een professionele organisatie, zijn er ook mooie voorbeelden van schooltuinen die professioneel geleid worden door vrijwilligers. Volkstuiniers, enthousiaste ouders en grootouders, gepensioneerde leerkrachten of conciërges vinden voldoening in de overdracht van hun liefde voor natuur en de moestuin aan kinderen. Ondersteuning vanuit de gemeente helpt bij de continuïteit van de schooltuin en haar organisatie en is vaak een welkom steuntje in de rug bij het vinden en binden van vrijwilligers.

De schooltuin kan voor leergierige en onervaren moestuin hobbyisten zowel een plek zijn waar ze een mooie bijdrage leveren voor kinderen als een leerschool voor hen zelf. Een mix van ervaren en minder ervaren schooltuinondersteuners bevordert zo niet alleen kennisoverdracht op kinderen, maar ook onderling.

1.5 Handboek voor ondersteuners, leerkrachten en gemeenten

Met dit handboek schooltuinen geeft de Alliantie Schooltuin handvatten bij alle fasen van de schooltuincyclus, die in hoofdstuk 2 wordt toegelicht. Het is bedoeld als naslagwerk voor leerkrachten, schooltuinondersteuners en andere betrokkenen, onder wie ambtenaren en politici, ouders en omwonenden. In dit handboek behandelen we daarom zowel het te realiseren draagvlak onder betrokkenen en de opzet en organisatie als zeer concrete zaken zoals teeltinstructies en voorbeeldlessen die direct kunnen worden gebruikt.

Met het handboek willen we ook het belang van schooltuinieren nog eens onderstrepen, in de hoop dat zowel de Alliantie Schooltuinen (een open netwerk van personen en organisaties die ernaar streven om steeds meer kinderen te laten schooltuinieren), als het inzicht dat schooltuinieren essentieel is voor een duurzame en gezonde toekomst, groeien.



“Nederland kan de gezondste delta van de wereld worden. Dat begint ermee dat alle kinderen weten dat voldoende groenten eten de basis is voor onze gezondheid. Zo is het al 170.000 jaar. Dat is wat we ze in de schooltuin willen leren.”

*Rob Baan, tuinbouw ondernemer en mede-initiator
Alliantie schooltuinen*





Hoofdstuk 2

Een nieuwe schooltuin

Hoofdstuk 2

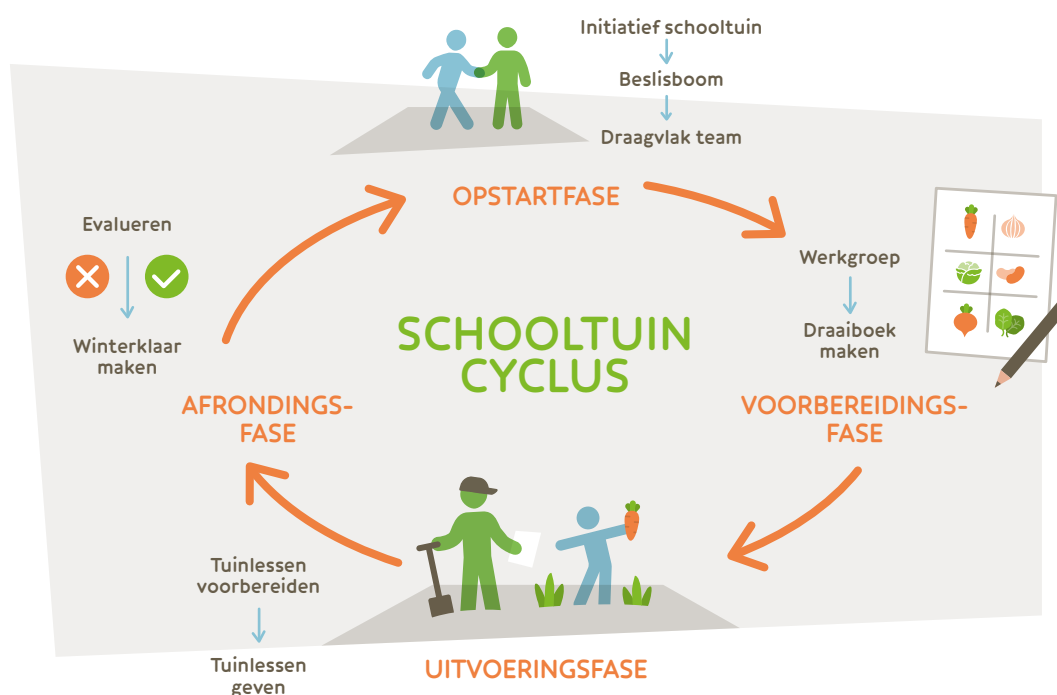
Een nieuwe schooltuin

Initiatief, projectplan, betrokkenen en draagvlak

Een nieuwe schooltuin begint bij een initiatief. Een enthousiaste ouder, een bevlogen ambtenaar of een innovatieve schooldirecteur of leerkracht heeft mooie voorbeelden gezien, ervaren of erover gehoord. Een nieuwe schooltuin vraagt om betrokkenheid en doorzettingsvermogen van deze enthousiaste initiatiefnemer, die anderen betreft en activeert. Er komt veel kijken bij de opzet en de organisatie van een toekomstbestendige schooltuin. In dit hoofdstuk beschrijven we stap voor stap het proces dat andere initiatiefnemers hebben doorlopen. Immers, als je van tevoren weet wat je kunt verwachten, wordt de kans op succes veel groter.

2.1 De schooltuincyclus

De schooltuincyclus maakt de fasen die een schooltuin jaarlijks doorloopt inzichtelijk.



Opstartfase

Draagvlak creëren

Elke schooltuin start met draagvlak. Er ontstaat zicht op het schooltuinprogramma door samen met de beoogde betrokkenen vanuit de gemeente, de school en betrokken enthousiastelingen te formuleren wat de wensen zijn. Zo wordt ook duidelijk welke faciliteiten en middelen daarvoor nodig zijn. Aan de hand van de vragen uit de schooltuinbeslisboom, die in paragraaf 2.2 aan bod komt, schets je een steeds helderder beeld van de ideeën. Wanneer de fundamentele vragen beantwoord zijn in overleg met de beoogde betrokkenen, groeit ook het draagvlak voor het opzetten en gebruiken van een schooltuin. Daarna ga je aan de slag met het zoeken naar helpende handen, een geschikte locatie en middelen.

Praktische tips bij deze fase

Houd het eenvoudig, maar zorg er wel voor dat de juiste mensen gehoord worden. Een teamvergadering met voorbereiding door de initiatiefnemer en een schooltuinexpert kan soms al voldoende zijn. Opstarten kan in principe op elk moment, maar past heel goed in het najaar. Er is dan ruim de tijd om te onderzoeken of er draagvlak is voor een schooltuin, zodat je het volgende tuinseizoen aan de slag kunt gaan.

Zoek je een schooltuinexpert om jullie op weg te helpen?

Kijk eens of er een moestuincoach in de buurt actief is, zoek contact met het dichtstbijzijnde Natuur- en duurzaamheidseducatie centrum of kijk of er een ervaren ondersteuner van een nabije schooltuin bereid is om met jullie mee te denken. Opstarten kan in principe op elk moment, maar past heel goed in het najaar. Er is dan ruim de tijd om te onderzoeken of er draagvlak is voor een schooltuin, zodat je het volgende tuinseizoen aan de slag kunt gaan.

Ken de leerkracht en de uitdagingen binnen het leerjaar waarmee je wilt gaan schooltuinieren.

Een leerkracht zal het schooltuinieren eerder omarmen wanneer dit aansluit op specifieke uitdagingen in de klas of bij zijn of haar persoonlijke interesses. Introduceer het idee voor een schooltuin bijvoorbeeld tijdens een teamdag, zodat er rust is om ideeën uit te wisselen en naar elkaar te luisteren.



UIT DE PRAKTIJK - De brouwmeester en de schooltuin

Een basisschoolleraar uit het Brabantse Dommelen werd niet bepaald vrolijk toen de school met het idee van een ecologische schooltuin op de proppen kwam. Hij had er weinig zin in en voorzag veel extra werk. Toen Velt- docent en moestuincoach Nicolle Prins, die het tuinproject leidde, besloot een gesprek met hem aan te gaan ontdekte zij dat de leraar in zijn vrije tijd een gepassioneerde bierbrouwer was. Hij kende het brouwproces tot in de kleinste details. Hij had niet echt groene vingers, maar het idee om op een gestructureerde manier naar een goede 'oogst' toe te werken, sprak hem toch wel aan. Na het gesprek met Nicolle groeide er een onverwachte, krachtige band tussen de leraar en de schooltuin. Met veel enthousiasme leidde hij de aanleg van een ingenieus irrigatiesysteem. Het zal niet verbazen dat in deze ecologische schooltuin niet alleen groenten werden gekweekt, maar ook een vakje werd gereserveerd voor gerst!

Vorbereidingsfase

Schooltuinwerkgroep

Door een werkgroep te starten vergroot je je slagkracht. De schooltuinwerkgroep kan bijvoorbeeld bestaan uit de initiatiefnemer, een vertegenwoordiger van de school, een schooltuinexpert zoals een moestuincoach of een medewerker van het lokale natuur- en duurzaamheidseducatiecentrum en schooltuinondersteuners. De werkgroep onderhoudt regelmatig contact.

Helpende handen

Helpende handen bij opstart en onderhoud zijn dikwijls te vinden bij de lokale IVN of Velt afdeling, onder lokale volkstuiniers, bij ouders of grootouders, de conciërge van school of mensen uit de buurt.

Plan van aanpak

De schooltuinwerkgroep maakt met de uitkomsten van de beslisboom een plan van aanpak. Start met een tuinontwerp, teeltplan, jaarplanning met tuinlessen en andere tuinactiviteiten. Neem alles op in het draaiboek. Jaarlijks maak je een nieuw teeltplan en pas je het draaiboek aan.

Ouders informeren

Zodra de beslissing is gevallen, informeer je de ouders via de informatiekkanalen van school. Gebruik foto's van bestaande schooltuinen. Deel enthousiaste ervaringen en verhalen.

Aanleg van de schooltuin

Realiseer in het voorjaar voor de aanvang van het schooltuinseizoen het gemaakte ontwerp met hulp van de schooltuinondersteuners, een hovenier, ouders en andere betrokkenen. Maak de bedden zaaiklaar.

Uitvoeringsfase

Wekelijkse schooltuinlessen

Een goed schooltuinlesprogramma bestaat uit een wekelijkse goed voorbereide schooltuinles van ongeveer een uur. Een schooltuinseizoen duurt minimaal 3 maanden. Het aantal lessen varieert, afhankelijk van de periode waarin je wilt tuinieren. Wil je vóór de zomervakantie klaar zijn (voorzomerse tuin), doorgaan tot de herfst (doorzomerse tuin), of een jaarrond schooltuinprogramma inclusief de winter?

Tijdens de lessen krijgen de kinderen uitleg over het teeltplan en de manier waarop ze moeten zaaien, poten of planten. De uitleg krijgen ze op veel schooltuinen bij een voorbeeldtuintje, dat door de lesgever wordt bijgehouden. Kinderen leren veilig omgaan met het gereedschap en voeren alle moestuintaken uit: zaaien, poten, planten, wieden en water geven als dat nodig is. Kinderen maken het hele proces mee: van zaden tot eetbare eindproducten.

Lessen vinden plaats tijdens schooltijd en worden per klas begeleid door minstens één schooltuinexpert met kennis van moestuinieren, de leerkracht en een praktisch ondersteuner (dat kan ook de leerkracht zelf zijn). Zorg dat ieder kind een actieve bijdrage heeft in het moestuinieren. De kinderen kunnen individueel of in kleine groepjes een tuintje beplanten en verzorgen. Een eigen individueel of groepstuintje bevordert de binding met de gewassen en het gevoel van eigenaarschap. In de tuin leer je samenwerken met je groepje en door anderen te helpen.

“Ook in de internationale wetenschap staan schooltuinen volop in de belangstelling. Wereldwijd wordt er onderzoek gedaan naar de effecten van schooltuinieren, met name naar de effecten op het eetgedrag van kinderen.”

Iris de Leeuw, promovenda aan Wageningen University, onderzoekt de effecten van schooltuinieren op het eetgedrag en de ontwikkeling van basisschoolkinderen



Onderhoud van de tuintjes

Kinderen onderhouden zelf hun tuintjes tijdens de lessen. Wanneer ze vakantie hebben of door andere activiteiten zoals een sportdag, schoolreisje of excursie, kunnen ze niet wekelijks naar de schooltuin komen en is extra onderhoud en zorg nodig. Prioriteer onderhoud bij elke les. Maak daarnaast duidelijke werkafspraken met schooltuinondersteuners en stel eventueel de schooltuin tijdens vakanties, vrije middagen of weekends open voor kinderen. Zorg wel altijd voor begeleiding of toezicht.

Toezicht

Er is niet altijd iemand in de schooltuin. Soms zijn omwonenden bereid om een oogje in het zeil te houden als er geen hek of andere afrastering is. Zo voorkom je vandalisme en zorg je voor meer betrokkenheid.

Afrondingsfase

Vier samen de oogst

Bespreek met de schooltuinwerkgroep hoe jullie de oogst willen vieren.

- Met een oogstfeest in het weekend, waar ook ouders worden uitgenodigd.
- Maak een leuke kookles met schooltuingroenten: schooltuinsoep, bouillonpasta, pesto, rabarbertaart, kruidenboter, pizza of hutspot.
- Betrek ouders, de leerkrachten en eventueel de buurt.

Let op! In welke periode je de oogst viert, hangt natuurlijk af van het gekozen model. Oogst je alles voor de zomer, dan wordt het eind juni. Gaat de tuin na de zomer nog door, dan is september een mooie tijd.

Winterklaar

Als het schooltuinlesprogramma erop zit, maak je de tuin en alle gereedschappen winterklaar. De laatste keer wieden en schoffelen, materialen nakijken en herstellen voor je ze opbergt en de laatste groenten oogsten. Op percelen waar je na het oogsten geen nieuwe groenten meer zaait, bescherm je de bodem door deze af te dekken. Dit kan tijdens de zomerperiode door groenbemesters te zaaien of in het najaar door de bodem met mulch (een laag organisch materiaal) te bedekken. Er is nu ook veel tuinafval beschikbaar, wat perfect bruikbaar is om een nieuwe composthoop op te zetten.

Veel handen maken licht werk

Vraag de schooltuinwerkgroep, ouders en leerkrachten om samen de laatste klussen uit te voeren. Zo rond je het jaar samen af en ben je sneller klaar.

Evaluatie

Het schoolteam, de schooltuinondersteuners en andere betrokkenen, evalueren gezamenlijk de organisatie, de lessen en de leeropbrengst. Ook met de kinderen kun je reflecteren door een evaluatieles te plannen. Wil je dat doen? In paragraaf 5.7 vind je een lesidee.

2.2 Van idee tot realisatie - de schooltuinbeslisboom

Een succesvolle schooltuin is toekomstbestendig. Met de beslisboom zorg je voor een doordacht plan en draagvlak bij betrokkenen. Aan de hand van 8 vragen bespreek je alle relevante aspecten van het schooltuinieren en maak je een helder plan voor het hele onderwijsteam en schooltuinteam. De vragen uit de beslisboom doen recht aan de verschillende mogelijkheden en leerdoelen. Wanneer besproken en beantwoord door een team van leerkrachten, ondersteuner(s) en schoolmanagement, zorgen ze meteen voor het benodigde draagvlak.



Waarom wil je als school moestuinieren?

Schooltuinieren kan helpen bij het realiseren van verschillende kern- of leerdoelen. Definieer de doelen die jullie nastreven met het schooltuinieren. Let op: zorg ervoor dat het schooltuinieren geen 'extra' taak wordt, maar een andere invulling om een leerdoel te bereiken. Op deze manier verantwoord je de onkosten voor tijd en middelen die je als school maakt voor de schooltuin. Het beste is om de schooltuinactiviteiten op te nemen in het onderwijscurriculum.

Waar wil je als school tuinieren?

Zoek een beschikbare én geschikte locatie op het schoolterrein of dicht bij de school. Zorg dat de tuin op loop- of fietsafstand van de school ligt. Denk daarbij aan een buurttuin, op een volkstuincomplex, bij een zorginstelling, bij een kinderboerderij, bij een kerk of bij een groenopleiding. Bestaande faciliteiten en menskracht op een locatie zorgen voor een win-win situatie, waarbij zowel de school als de locatie zelf een voordeel heeft.

INSPIRATIE UIT DE PRAKTIJK - De JOOP-tuin

Woonzorgcentrum Thebe Park Stanislaus ligt aan de rand van Moergestel, omgeven door groen. In de binnentuin, die grenst aan de Brede School van Moergestel, ligt de JOOP-tuin. In deze schooltuin komen de twee basisscholen en de kinderopvang van de Brede School wekelijks op verschillende tijden, onder begeleiding van ouders en tuinopa's, moestuinieren. Een schooltuinwerkgroep verzorgt het grote onderhoud en geeft de plantjes water in de vakantie, geholpen door leerlingen die in de buurt wonen. Anders dan de naam doet vermoeden is 'JOOP' niet de initiatiefnemer van de tuin, maar is het een afkorting die staat voor Jongeren Ontmoeten Ouderen Participatie-tuin. De oprichting van de schooltuin kwam vanuit de wens van het zorgcentrum om de bewoners actief in aanraking te laten komen met de jongere generatie. Tijdens het werken in de schooltuin wordt er dan ook vaak een praatje gemaakt over de heg of komt er een enthousiaste bewoner met rollator de tuin in om te kijken of de sla al geoogst kan worden.

Wie gebruikt de schooltuin?

Bepaal welke groepen gaan schooltuinieren. Als in een leerjaar aandacht nodig is voor een entree- of Cito-toets of verkeersdiploma, blijft er weinig tijd over voor schooltuinieren. Voor wekelijkse schooltuinlessen is een bepaalde mate van zelfstandigheid nodig. Daarom wordt vaak gekozen voor groep 5 of 6 voor de wekelijkse schooltuinlessen. Andere groepen kunnen ook leren in de tuin, bijvoorbeeld bij buitenlessen voor taal of rekenen.



Ter overweging Eén groep of elke groep?

Natuurlijk is het prachtig als het lukt om met alle groepen aan de slag te gaan in de schooltuin, maar dit is niet altijd realistisch. Overweeg om met 1 groep op een diepgaande en continue manier een schooltuin-programma te volgen als de ruimte of andere middelen beperkt zijn. Om voldoende resultaat te boeken is het belangrijk dat kinderen binding voelen met hun tuin. Dat wordt moeilijker als die 'van iedereen' is.

Wat heb je nodig als je een schooltuin gaat starten?

- Denk aan aanschaf van gebruiks- en verbruiksgoederen of financiële middelen om iemand met expertise in te huren als die niet aanwezig is op school.
- Er is geschikte grond nodig, een watervoorziening (waterpomp, regenton, sloot of waterleiding), zaai- en pootgoed, gereedschap, opberg ruimte en (soms) een omheining.
- Maak vooraf een realistische begroting voor de opstartfase en de jaarlijks terugkerende kosten. Vraag eventueel subsidie aan om de kosten in de opstartfase mee te financieren. Voor jaarlijkse kosten kun je beter het structurele jaarlijkse schoolbudget gebruiken.

Wie geeft les, verzorgt onderhoud en legt aan?

Meestal begint het met een groepje enthousiastelingen dat het belang van een schooltuin ziet. Het groepje bestaat uit leerkrachten, ouders of misschien een welzijnsorganisatie. Gebruik hun positieve energie om daadwerkelijk aan de slag te gaan. Maak vervolgens een plan voor een goede taakverdeling. Wie geeft de lessen en welke ondersteuning is daarbij nodig?

Wanneer vindt het schooltuinieren plaats?

Het schooljaar loopt van september tot (half) juli. De meest groeizame periode van het moestuinseizoen is in Nederland van maart tot oktober. Daar valt de zomervakantie middenin. Een schooltuin 'sluit niet', dus maak vooraf een jaarplanning voor de schooltuin die past bij vakanties op school, maar ook bij de andere activiteiten (schoolreisjes, sportdagen etc.). Maak op grond daarvan de keuzes voor de gewassen, het teeltplan en de jaarplanning. Door samen te werken met een kinderopvang of Buitenschoolse Opvang (BSO) kan je in de zomer eventueel doorgaan met tuinieren.

Voor de zomervakantie klaar

Het is mogelijk om een schooltuinprogramma te ontwikkelen dat van maart tot de zomervakantie loopt (voorzomerse tuin). Dat is behapbaar in tijd en praktisch haalbaar. In deze periode zijn 10 tot 15 weken met schooltuinlessen in te plannen. Door de juiste gewassen te kiezen en goed te plannen is het mogelijk om het schooltuinseizoen voor de zomervakantie af te sluiten. De leerlingen maken het hele proces mee: van zaaien en verzorgen tot oogsten. Ze kunnen vóór de zomervakantie afsluiten met een oogstfeest. Als de oogst eruit is, kunnen ze nog pompoenen planten. Deze planten vormen grote bladeren waardoor er weinig onkruid groeit. Als dezelfde klas dan in het volgende leerjaar zit, na de zomervakantie, kunnen ze de pompoenen in oktober oogsten.

Tot de herfstvakantie of jaarrond

Er zijn ook scholen die het hele groeiseizoen benutten en kiezen voor een programma tot de herfstvakantie (doorzomerse tuin) of voor een jaarrond programma. Daardoor kunnen ze meer verschillende gewassen telen. Langer tuinieren betekent natuurlijk ook langer de tuin onderhouden. Zorg dat er in de zomervakantie mensen zijn die de tuin verzorgen, het onkruid wieden en eventueel oogsten. Maak ook keuzes: kan groep 6 die in maart gestart is met tuinieren als groep 7 verdergaan na de zomervakantie? Of start de nieuwe groep 6 in september en beginnen zij met de oogst van hun voorgangers?

Zomervakantie

De precieze oogsttijd is niet helemaal te plannen. De temperatuur is een belangrijke factor bij het kiemen van zaad en de groei van een plant. Van sommige gewassen kan de oogsttijd vervroegd worden door deze vóór te zaaien en als plantjes in de schooltuin te zetten. Er kan voorgezaaid worden in een kasje op de vensterbank van het klaslokaal. Soms is het mogelijk om dit voorzaaien uit te besteden aan bijvoorbeeld een groenopleiding in de buurt of kunnen jonge planten gekocht worden bij een gespecialiseerd bedrijf.

De teeltinstructies in dit handboek zijn erop gericht dat de gewassen vóór de zomervakantie of na de zomervakantie geoogst worden. Door op het juiste moment te zaaien of te planten, voorkom of minimaliseer je oogst in de zomervakantie van de scholen, omdat veel kinderen dan niet naar de schooltuin kunnen komen. Denk er eventueel ook aan om tijdens de zomervakantie, bijvoorbeeld 1 keer per week, de schooltuin open te stellen voor de kinderen die tuinieren. Wanneer er een schooltuinondersteuner aanwezig is, kunnen ze dan ook zelf hun tuintje wieden, water geven en eventueel een en ander oogsten.



”De fysieke leefomgeving speelt een belangrijke rol bij onze gezondheid. Een schooltuin brengt een kind in contact met groen en zo ervaart het zelf wat dit met hem of haar doet. Dat gaat verder dan gezond eten. minder stress bijvoorbeeld.”

*John Boon, hoofd Adviesgroep Landschapsarchitectuur
en Groene Stad Arcadis*

PRAKTIJKTIP - Onderhoud in de zomervakantie

In de Amsterdamse schooltuinen is een professionele staf ook in de zomervakantie hard aan het werk. De kinderen komen dan niet, maar als ze na de zomer terugkomen zijn alle tuintjes er netjes verzorgd en flink gegroeid. In Leiden is er een wekelijkse openstelling van de schooltuinen, ook in de zomer. De kinderen kunnen een keer per week zelf komen om hun tuintje bij te houden. Kinderen die niet kunnen komen omdat ze de hele zomer op vakantie zijn, worden na de zomer geholpen door hun klasgenootjes om het opgeschoten onkruid te verwijderen. Ook bij een schooltuin op het schoolterrein is het soms mogelijk om ouders, een conciërge of mensen van de schooltuinwerkgroep te vragen om een keer per week de schooltuin open te stellen voor de kinderen.

Hoe vaak gaan kinderen tuinieren?

Als je kinderen het hele proces van zaaien, kiemen en groeien wil laten zien en beleven, is het van belang dat zij elke week in de tuin komen. Een klokuur is snel voorbij als je naast het tuinieren ook tijd wil besteden aan (toevallige) belevenissen en geplande themalessen. Hoe vaker kinderen in hun eigen tuin komen, hoe meer binding er ontstaat.

Wat ga je in de tuin verbouwen?

Houd bij het maken van een teeltplan rekening met teeltseizoen, vakantietijd, oogstzekerheid, tijd waarin de groente tot wasdom komt, educatieve waarde van de gewassen, recht doen aan multiculturele achtergrond van de kinderen, grootte van de kindertuinen, structuur en grondsoort.

2.3 Participatie - een netwerk rond de schooltuin

Een enthousiaste groep mensen die het belang van een schooltuin inziet, is meestal bereid om allerlei klussen in de tuin aan te pakken.

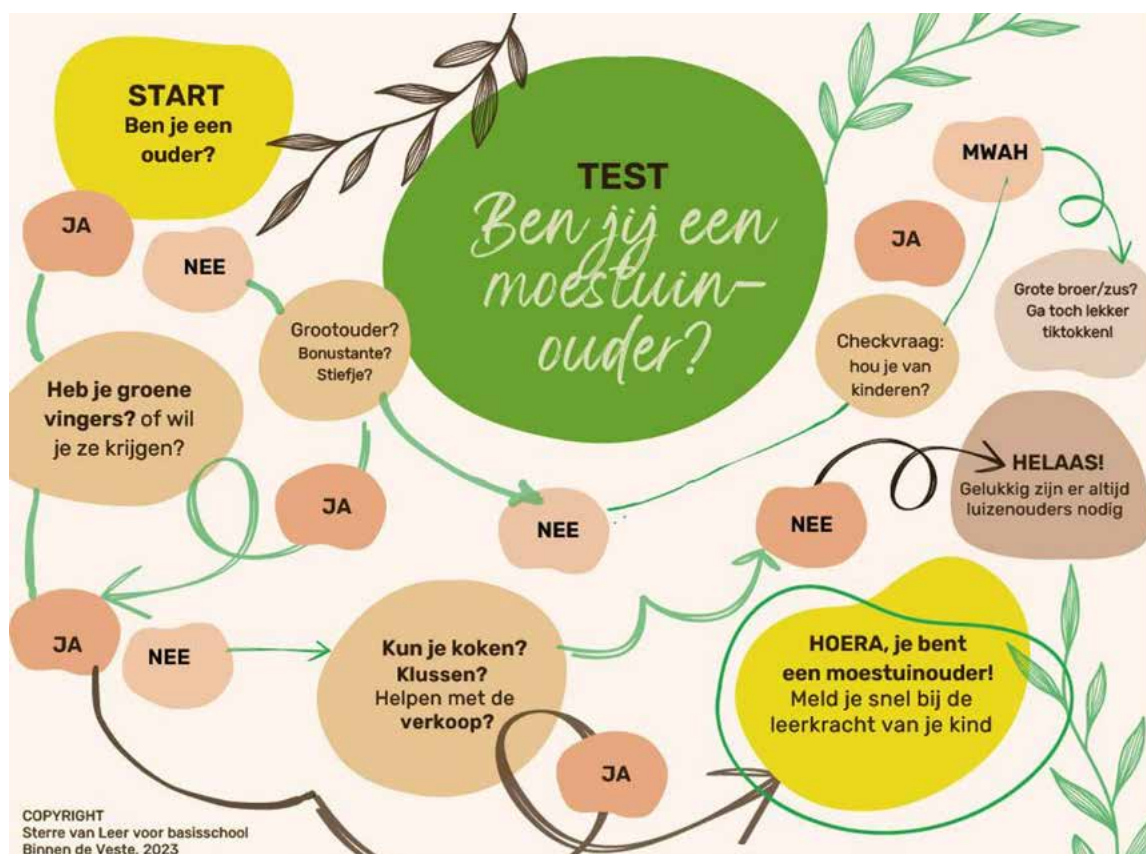
Als er genoeg expertise in huis is, kunnen de schooltuintaken verdeeld worden. Door de groep klein te houden, blijft overleggen makkelijker. Een kleine schooltuinwerkgroep vormt de organisatorische kern in en rond de schooltuin. Daarnaast kun je een groter participatienetwerk opbouwen met mensen die beschikken over nuttige expertise en die je kunt inzetten wanneer er specifieke klussen moeten worden gedaan of een helpende hand bieden op momenten dat er veel werk is.

Vind helpende handen voor de schooltuin

Mensen voor de schooltuinwerkgroep of het participatienetwerk worden vaak geworven via de communicatiekanalen van de school, een nieuwsblad in de buurt van de school of via het persoonlijk netwerk van betrokkenen.

UIT DE PRAKTIJK - Voor moestuinouder Sterre van Leer is elke ouder een moestuinouder

De kinderen van Sterre van Leer zitten op Daltonschool de Veste in Zierikzee. Sterre is lid van de schooltuinwerkgroep. In de grote schooltuin van deze school is hulp altijd welkom. Om te laten zien dat er in bijna iedere ouder een moestuinouder schuilt, maakte Sterre deze wervende en humoristische flyer.



Soms vinden de conciërge of buurtbewoners het leuk om te helpen. Buurtbewoners kunnen ook buiten schooltijden een oogje in het zeil houden, wat een bijkomend voordeel oplevert. Klop ook aan bij natuureducatieve instellingen, moestuincoaches, volkstuinverenigingen, gemeente en lokale bedrijven, afhankelijk van de hulp die je zoekt. Sommige ouders en grootouders van (oud)leerlingen worden voor de langere termijn vrijwilliger in de schooltuin. Probeer ze te binden, ook als hun eigen kinderen niet meer tuinieren.

Rollen in de schooltuinwerkgroep

- Trekker die zich verantwoordelijk voelt voor de schooltuin. Deze persoon hoeft niet alles zelf te doen, maar neemt het voortouw en zorgt dat alles georganiseerd wordt.
- Inhoudelijke moestuinexpert die in staat is in overleg met alle betrokkenen bij de schooltuin een draaiboek met een teeltplan te maken.
- Praktische moestuinexpert die een schooltuin kan aanleggen volgens het draaiboek.
- Lesgever die de lessen samenstelt en geeft

Let op: rollen worden dikwijls gecombineerd en ingevuld.



Taken binnen de schooltuinwerkgroep

Trekker/ coördinator:

- coördineert de communicatie naar school en ouders
- organiseert overleg met de werkgroep
- overlegt met schooltuinexpert/moestuincoach
- heeft contact met aanspreekpunt van school
- bekijkt wie de schooltuin gaat aanleggen
- zoekt eventuele partners en financiële middelen

Schooltuinexpert/moestuincoach:

- maakt het draaiboek met schooltuinontwerp, teeltplan en jaarplanning
- adviseert de lesgevers
- bestelt zaden, plant- en pootgoed en andere benodigdheden

Schooltuinlesgevers:

- bereiden de lessen voor
- geven de tuinlessen aan de leerlingen
- staan in direct contact met de leerkrachten van de groepen

Schooltuinondersteuners:

- helpen bij de aanleg van de schooltuin
- assisteren bij de lessen
- verzorgen en onderhouden de materialen
- helpen bij het onderhoud tussen de lessen door
- begeleiden kinderen bij het vervoer naar de schooltuin als dat nodig is

Leerkrachten

Leerkrachten met groene vingers kunnen zelf lesgeven in de tuin, maar niet elke leerkracht heeft daarvoor voldoende groene expertise. In alle gevallen is het belangrijk dat de leerkracht meedoet met de schooltuinles, enthousiast is en betrokkenheid toont. Het werkt aanstekelijk bij leerlingen en het is makkelijker om de lessen in en buiten de schooltuin met elkaar te verbinden. Soms kun je als leerkracht taakuren krijgen als je lesgeeft in de schooltuin.

Conciërge

De conciërges verrichten praktische klussen binnen en buiten de school. Zij spelen dikwijls een rol bij aanleg, onderhoud en vormgeving van de schooltuin. Sommige conciërges worden zelfs geselecteerd vanwege hun groene vingers.

UIT DE PRAKTIJK - Conciërge wordt schooltuinmeester

Conciërge Gaston Hendriks is fervent moestuinier. Hij wilde graag een moestuin op het schoolplein van basisschool Lahrof in Sittard, om zijn kennis en liefde voor het zelf kweken van groente door te geven. De directeur omarmde zijn initiatief. Gaston kreeg ruimte om als onderdeel van zijn werk als conciërge de aanleg van de schooltuin te coördineren én met de kinderen de tuin in te gaan.

De schooltuin ligt op het schoolplein, waar Gaston dagelijks aanwezig is. Elke dag kijkt hij wat er gedaan moet worden en gaat dan de klassen langs om kinderen uit te nodigen om mee te helpen. Op inschrijving kan er ook elke dinsdagmiddag onder zijn begeleiding in de keuken van de school gekookt worden met de groenten uit de schooltuin.

Leerlingen

Kinderen zijn de beste ambassadeurs van de schooltuin. Soms komt het initiatief voor een schooltuin van de kinderen zelf. Afhankelijk van de doelen van de tuin, kun je de kinderen vroeg bij het ontwerp- en aanlegproces en onderhoud betrekken.

UIT DE PRAKTIJK - Leerlingenraad als initiator

De leerlingenraad van Basisschool de Kievietsloop in Breda was duidelijk: wij willen een schooltuin. Directeur Raymond Smeets, zelf een natuurliefhebber, stond open voor hun wens en wist op enthousiaste wijze het team te overtuigen. In het eerste jaar gingen ze op gevoel aan de slag met 'De Verrastuin'. Dat smaakte naar meer. Een jaar later nam de schooltuin een vlucht doordat moestuincoach Pam Verwoolde werd ingeschakeld. Zij schreef een plan waardoor niet alleen de kinderen, maar ook de leerkrachten konden groeien in het schooltuinieren.

Ontwerp en teeltplan

- Laat kinderen meepraten over groenten die je gaat telen
- Leerlingen kunnen informatie zoeken over groenten voor de schooltuin
- Laat ze een tekening maken van hun droommoestuin
- Peil smaakvoorkeuren bij de kinderen: hang foto's van groenten en fruit op en laat de groenten proeven. Kinderen mogen aangeven welke ze lekker vinden.

Aanleg en onderhoud

- Soms is werken in de schooltuin een keuzeles of projecttijd. Kinderen kunnen dan kiezen of en wanneer ze in de tuin willen werken, bijvoorbeeld voordat de schooltuinlessen beginnen bij het zaaiklaar maken. Zo is er ruimte voor verschillende interesses van de kinderen.
- Als er verschillende tuinklassen zijn, werk dan aan een doorschuifstelsel waardoor de kinderen de kans krijgen om meerdere tuinactiviteiten te doen.

UIT DE PRAKTIJK - Den Haag: samen telen voor 1 gerecht

In de schooltuinen in Den Haag kiezen kinderen voor welk gerecht ze groenten gaan telen. Ze kunnen kiezen uit tuinsoep, hutspot, pasta en salade. Elke groep krijgt een aantal bedden van een meter breed en een flinke lengte. De kinderen werken samen en zien dit deel van de tuin echt als hun stukje, waar ze een eigen tuinbord voor maken. NB De gewassen uit deze tabel staan niet allemaal in dit handboek. Teeltinstructies vind je op de verpakking of op websites van de verkoper.

Gewassen per gerecht

	Plantui	Wortel	Tomaat (kas)	Courgette	Sperzieboon	Paprika (kas)	Komkommer (kas)	Radijs	Rucola	Spinazie	Pluksla	Pootaardappels	Basilicum	Peterselie	Tijm	Lavas	Komkommerkruid (Knoflookbieslook)	Oregano
Tuinsoep	x	x	x	x	x	x							x	x	x			
Salade	x	x	x			x	x	x	x	x			x			x	x	
Pasta	x	x	x	x		x											x	x
Hutspot	x	x									x		x	x			x	

Deze Haagse aanpak heet 'ontdekkend tuinieren'. De methode is geaccrediteerd door het RIVM.

Tuinouders

Kinderen vinden het vaak leuk als hun ouders actief meehelpen in de schooltuin. Als je ouders vanaf het begin betrekt bij de plannen en de invulling van een schooltuin, helpen ze eerder. Soms komt hulp uit een onverwachte hoek, zoals een ouder die zorgt voor plantgoed of een buurman die tuinarchitect blijkt te zijn. Gezien de diversiteit bij ouders kan iedereen een eigen bijdrage leveren. Op de eerste ouderavond van het schooljaar kunnen zij zich opgeven voor bepaalde taken. Net zoals leesouders, kun je ook een poule maken van tuinouders. De tuinouders kunnen een aantal keer per jaar assisteren in de schooltuin.

Betrokken buurtbewoners

Betrek de buurt bij de schooltuin. Het kan extra handen opleveren en helpen om vandalisme te voorkomen. Via een oproep in het gemeenteblad kan je de buurt op de hoogte brengen van het plan om een schooltuin aan te leggen en om hulp vragen. Buurtbewoners kunnen bijvoorbeeld in de zomermaanden een oogje in het zeil houden. Bedank ze met een deel van de oogst van die maand of een bakje pompoensoep tijdens het oogstfeest.



Kinderopvang en/of Buitenschoolse Opvang (BSO)

Betrek de kinderopvang of BSO in de buurt van de school bij de schooltuinplannen. Misschien willen ze wel meedoen? Zo creëer je een win-winsituatie. Zij zijn open in schoolvakanties. Met hen kun je afspraken maken over het gebruik, onderhoud en het oogsten in de tuin tijdens de vakanties.

Natuureducatieve instellingen

Kijk of er lokale afdelingen zijn van natuureducatieve instellingen zoals IVN, Velt en natuur- en duurzaamheidseducatiecentra die gespecialiseerd zijn in schooltuinieren. Zij beschikken mogelijk over moestuinexperts die kunnen ondersteunen bij het opzetten van een schooltuin, maar ook materialen en voorbeeldlessen hebben. NDE's hebben soms op locatie schooltuinen waar kinderen heen kunnen.

Gemeente

Breng het lokale bestuur, de wethouder en de ambtenaar op de hoogte van de schooltuinplannen. Ze kunnen misschien helpen bij het realiseren van de plannen. Denk maar aan het beschikbaar stellen van een locatie, subsidies, technische hulp van de groendienst, hergebruik van hout, leveren van gratis compost, houtsnippers voor op de paden of extra grond.

Bedrijven

Lokale bedrijven zijn soms bereid om de schooltuin mee te sponsoren, helpende handen te bieden voor grote klussen of om kosteloos materiaal te verstrekken.

“Een goede schooltuin is een paradijs waarin alles groeit en bloeit. Pas via de overvloed van zo’n paradijs leer je hoeveel zorg er nodig is voordat ons voedsel op ons bord belandt.”

Louise O. Fresco, bestuurder, wetenschapper, columnist, schrijver



2.4 Wat kost een schooltuin en hoe financier je dat?

De kosten van een schooltuin zijn afhankelijk van de gewenste grootte, materialen en bestaande voorzieningen op de locatie. De kosten zijn op te splitsen in eenmalige kosten, die gemaakt worden tijdens de aanleg en voorbereiding en kosten die jaarlijks terugkomen. In deze paragraaf vind je een overzicht van kostenposten waar je rekening mee moet houden, een indicatie van de kosten voor zover dat mogelijk is (prijzen 2024) en financiering of sponsormogelijkheden.

Eenmalige kosten

Aanleg tuin

1. Compost
2. Houtsnippers
3. Hout (tuinpalen, moestuinbakken)
4. Tegels (paden, stapstenen)
5. Compostbak
6. Regenton

Tabel 2A - Materiaalkosten aanleg tuin

Materialen aanleg	Kosten	Sponsoring/ gratis/ goedkoper
Compost	€ 50-€ 150 per m ³ ex. bezorgkosten	• lokale hovenier • gemeente
Houtsnippers	€ 40-€ 100 per m ³ ex. bezorgkosten	• lokale hovenier • gemeente
Hout	variabel	• tweedehands bouwmaterialen • sociale werkplaats kan maatwerk moestuinbakken maken
Bamboestokken (aanbinden planten, bonenrekken e.d)	v.a. € 0,80,- per stuk	• tweedehands bij boomkweker
Tegels	variabel	• gerecycled van het schoolplein • gratis af te halen advertenties marktplaats • tweedehands bouwmaterialen
Compostbak	v.a. € 70,- per stuk	• marktplaats • zelf maken van gerecycled hout
Regenton	v.a. € 80,- per stuk	• tweedehands IBC Container



Aanschaf gereedschappen

Bekijk de gereedschapslijst in hoofdstuk 3. Er is een enorm aanbod aan tuingereedschap te koop. Goedkoop kan duurkoop zijn, maar is dat niet altijd. Koop je online, bestel dan eerst een proefset om de kwaliteit te beoordelen. Reken op een gemiddelde aanschafprijs van € 10,- tot € 15,- per stuk voor handgereedschap en gemiddeld € 50 voor gereedschap met een lange steel.

Personeelskosten

De aanleg van een nieuwe schooltuin kan worden gedaan door vrijwilligers of betaalde krachten of een combinatie daarvan. Vraag een beroepskracht, vaak een zzp'er, die deze werkzaamheden kan oppakken om een offerte voor het totaal van de werkzaamheden. Houd rekening met de volgende werkzaamheden die in de aanlegfase moeten worden uitgevoerd:

1. Ontwerp schooltuin
2. Aanleg schooltuin
3. Maken teeltplan, werkplanning en lessen

Wat de kosten zijn, is afhankelijk van de grootte van de klus en hoeveel daarvan wordt uitgevoerd door een professional. Uurtarieven liggen gemiddeld rond de € 65,-. Vaak is de gemeente bereid om hiervan een deel te financieren of uit te voeren.

Jaarlijkse kosten

Materiaalkosten

1. Zaaigoed
2. Pootgoed
3. Plantgoed
4. Compost
5. Houtsnippers
6. Vervangen gereedschappen

Tabel 2B - Jaarlijkse materiaalkosten

Materialen	Kosten	Sponsoring/ Gratis/Goedkoper
Zaaigoed	v.a. € 2,50 per zakje	• houd gratis zadenacties voor scholen in de gaten • been lokale zadenbieb • vraag een zadenbedrijf om sponsoring • via Velt en volkstuinverenigingen krijg je soms korting.
Pootgoed	aardappelen: v.a. € 7,50 voor 50 stuks Uien: v.a. € 5,- voor 50 stuks	• vraag een pootgoedbedrijf om sponsoring • via Velt en Volkstuinvereniging kan je soms korting krijgen.
Plantgoed	v.a. € 0,25,- per plantje	• vraag kweker om sponsoring • ga een samenwerking aan met een groenschool en vraag hen voor te kweken (vmbo/mbo/hbo)
Compost	€ 50-€ 150 per m ³ ex. bezorgkosten	• lokale hovenier/tuinaannemer • gemeente
Houtsnippers	€ 40-€ 100 per m ³ ex. bezorgkosten	• lokale hovenier/tuinaannemer • gemeente
Vervangen gereedschappen en reparatie	reserveer jaarlijks een bedrag, afhankelijk van de grootte van de tuin.	

Personeelskosten

Jaarlijks terugkerende werkzaamheden die uitgevoerd zullen worden zijn:

1. Coördinatie schooltuinwerkgroep
2. Begeleiding schooltuinlessen
3. Onderhoud schooltuin
4. Aanpassen teeltplan, werkplanning en lessen

Deze taken kunnen zowel vrijwillig als betaald uitgevoerd worden. Voor de continuïteit en borging van een schooltuin wordt vaak gekozen om de coördinerende rol en het lesgeven uit te laten voeren door betaalde krachten. Spreek dan vaste uren en een vaste vergoeding per jaar af, gebaseerd op de vastgelegde werkzaamheden in de werkplanning en draaiboek. Als alle taken rondom de schooltuin uitgevoerd worden door vrijwilligers kan het aanbieden van een vrijwilligersvergoeding voor de uit te voeren werkzaamheden een stimulans zijn om vrijwilligers aan te trekken en vast te houden.

Hoe financier je een schooltuin

Een schooltuin starten en onderhouden kost dus geld, al kunnen de kosten door slim materiaalgebruik, sponsoring in natura en de beschikbaarheid van veel vrijwilligers beperkt blijven. Als de school het schooltuinieren werkelijk omarmt en de waarde inziet, moet men ook bereid zijn een jaarlijks bedrag te reserveren voor de schooltuin. Dat bedrag wordt in de praktijk soms bekostigd vanuit de jaarlijkse vrijwillige ouderbijdrage of vanuit de lopende schoolbegroting. De school hoeft niet voor alle kosten op te draaien. Soms kunnen ook externe financiers gezocht worden.

Gemeente

Het is in alle gevallen zinvol om de gemeente als partner te betrekken, niet alleen voor de financiën maar ook voor het vinden van goede grond, als die niet beschikbaar is op het schoolplein en voor praktische uitvoering van bijvoorbeeld aanleg of periodiek onderhoud. Door de verschillen in beleid en uitvoer tussen gemeenten onderling, is de mate van ondersteuning heel divers.

De schooltuin valt binnen de beleidsterreinen van onderwijs, gezondheid en natuur en klimaat. Binnen deze domeinen worden per jaar vaak projectgelden vastgesteld waarop door scholen, verenigingen of burgerinitiatieven aanspraak gedaan kan worden. Daarnaast kan de gemeente de schooltuin steunen in natura door de levering van gratis compost, houtsnippers en andere materialen, of het beschikbaar stellen van gemeentegrond.

Fondsen

Er zijn diverse fondsen en subsidies waardoor een deel van de kosten van het schooltuinieren gedekt kan worden. De meeste fondsen betalen geen of maar een klein deel van personeelskosten. Een fonds of subsidie gebruik je dus vooral in de aanlegfase waarin de meeste materiaalkosten gemaakt worden, of om een grote aanschaf te financieren die na een paar jaar schooltuinieren gedaan moet worden. Denk bijvoorbeeld aan de aanleg van een grondwaterpomp, de bouw van een schuur of een materiaalkast. Bij lokale fondsen en subsidies maak je vaak meer kans op een bijdrage dan via landelijke fondsen als het een aanvraag voor een individuele schooltuin betreft. Kijk goed wat de doelstelling en doelgroep van een fonds is om de aanvraag op de juiste manier in te dienen. Schooltuinen worden vaak gesteund vanuit de categorieën: natuur- en milieueducatie, voedseleducatie, klimaatadaptatie, groenblauwe schoolpleinen, sociale cohesie, buurtgroen.

Bedrijfsleven

Lokale ondernemers zijn dikwijls bereid een sociaal doel in de buurt te steunen met een eenmalig geldbedrag, een jaarlijkse schenking of een gift in natura, zoals gereedschappen, hekwerk, zaden of de uitvoering van een project. Bedrijfssponsoring begint bij het stellen van de vraag. Als je ondernemers aanspreekt, bedenk dan ook wat je hen kan bieden. Bijvoorbeeld jaarlijkse deelname aan het oogstfeest of een vermelding op een sponsorbord. Ondernemers die een binding hebben met de school, bijvoorbeeld omdat er kinderen of kleinkinderen van medewerkers op zitten of partners van medewerkers werken, zijn vaak het makkelijkst te bereiken.

UIT DE PRAKTIJK – BASF maakt schooltuinieren mogelijk in Leudal

In de gemeente Leudal wordt het schooltuinieren voor 13 scholen mogelijk gemaakt dankzij financiering van groentezadenbedrijf BASF en de gemeente. Gezamenlijk financieren ze een professionele schooltuinexpert en maken zo het schooltuinieren voor heel veel kinderen mogelijk.



“Het is belangrijk om kinderen te leren hoe essentieel gezonde voeding is en hen bewust te maken waar ons voedsel vandaan komt. Het schooltuinproject speelt hierin een belangrijke rol. Wij ondersteunen het project daarom al jaren van harte. Het sluit uitstekend aan bij onze missie ‘gezonde voeding aantrekkelijk en duurzaam maken’. Ook mooi is dat in dit project generaties samenwerken in de schooltuintjes. De oudere generatie draagt kennis over aan de jeugd. Zo creëren we samen verbinding in de lokale gemeenschap.”

Rob Huijten, directeur van BASF's groentezadenbedrijf in Nederland

Het leven is een tuin

In een snelle tijd van schermpjes, ingeklemd tussen het grijze... Liggen vierkante meters die het tegendeel bewijzen: alternatieven voor gejaagdheid, een antwoord op de haast. Een antwoord op het haast niet bij te houden stadsgeraas. Groene meters arbeid; groene meters puur. Groene meters ongeschreven wetten der natuur.

De gedachten áchter alles bepalen er het zicht. De aarde krijgt er waarde door liefde, lucht en licht. Hoe de zon ook branden kan, hoe de wind zal waaien; degene die hier oogsten wil, is degene die moet zaaien. Blauwe hemel, grauwe lucht; geluk of tegenslag misschien: we moeten zaadjes planten om de groei te kunnen zien.

Via eeuwenoude kennis; elk later vraagt een toen. Oók om fouten mogen maken en leren door te doen. In beweging blijven, onderweg van hier naar daar. Met de elementen samenwerken maar ook zéker met elkaar. Vuile handen, vieze kleren; ploeteren in het klein. Beseffen wat de basis is én dat we daar onderdeel van zijn. Tussen mislukken en plukken, valt een wereld te begroeten en leren is véél leuker met die wereld aan je voeten.

Omstandigheden zijn veranderlijk, verraderlijk soms zelfs. Geduld is vaak het enige dat ons bij dat gegeven helpt. De kracht ligt in het wachten en het continu beseffen, dat we voor resultaten achteraf, voorbereidingen moeten treffen. Op voorhand liggen wonderen meestal goed verborgen, we ontdekken ze door morgen vandaag al te verzorgen.

Beschermen en beheeren vragen het lef om te beslissen. Je vanaf het begin inzetten én naar de uitkomst durven gissen. Ploeteren en zwoegen, het is weleens even wennen. Maar er bestaat geen voorgrond zonder de achtergrond te kennen.

Jouw stukje land naar je hand zetten, is opletten en geloven. Uit de grond van je hart schiet het allermooist naar boven. Wie alles geeft maar de tijd blijft nemen, breekt het hoofd niet en maakt buit: we moeten snoeien om te groeien, een stapje terug voor twee vooruit. Onkruid wieden, uitkomst bieden; eender welk seizoen. Leer je groen te verbouwen, zijn je vingers nooit té groen.

Aan het eind van al het werken en het wachten bovendien, zijn de resultaten van die combinatie dan eindelijk te zien. Waar je al die tijd voor hebt gestreden, staat tenslotte op de kaart. Met de herkomst van die toekomst, wordt het heden véél meer waard. Trots bekijk je de resultaten en vertel je van het telen. Om daarna de ingrediënten met anderen te delen.

In de kringloop van het leven is de cirkel zó weer rond. Het is gezond én lekker om te bereiden wat gewoonweg niet bestond zonder de aandacht en arbeid die je leverde, zó geef je de ogenschijnlijk simpele zaken betekenis. Omdat de kern van het leven is, hoe een mens geeft om alles waar hij of zij mee omgeven is.

Nou, voor dit alles een metafoor bedenken kan op verschillende manieren. Maar voor hier de allermooiste, lijkt mij toch wel... Schooltuinieren! Lucht en licht samen, met wat liefde er overheen. Bloeien doet boeien; 't is meer dan 'school' en 'tuinieren' alleen.

Op nog een heleboel zaaien, op heel wat oogsten te gaan. Elk kind een schooltuin, stel je open, sluit je aan.

Derek Otte, dichter en spoken word artiest



“Een schooltuin is een plaats waar je leerlingen vergezelt in het samen ontdekken, samen leren en samen zorgen. Een plaats waar je theorie omzet naar praktijk en de kinderen letterlijk, met de handen in de grond verbinding maken met anderen, de natuur en hun leefomgeving.”

Stijn Overloop, directeur Velt VZV



A young child with blonde hair is shown from the back, looking at a green cucumber in a garden. The background is filled with green foliage and yellow flowers, creating a soft, natural setting. The child is wearing a light purple shirt.

Hoofdstuk 3

Inrichting en organisatie van de schooltuin

Hoofdstuk 3

Inrichting en organisatie van de schooltuin

Van aanleggen van de schooltuin tot een compleet draaiboek

Schooltuinieren kun je doen op elke plek waar een perceel met gezonde grond beschikbaar is of gemaakt kan worden. Op of bij het schoolplein, in de buurt bij een boer, in de tuin van een kerk of verzorgingshuis of in een park of andere groene locatie in de gemeente. Vooral in stedelijke gebieden, waar veel scholen bij elkaar in de buurt zitten, zijn vaak schoolcomplexen waar meerdere scholen tuinieren. Dergelijke schooltuincomplexen zijn stapstenen in de groenblauwe structuur die veel gemeenten ontwikkelen. Ze krijgen vaak een plekje in sport- of stadsparken of in stedelijke groengebieden.

3.1 Randvoorwaarden voor de schooltuinlocatie

Een zonnige plek

Voor de locatie van de moestuin kies je een zonnige plek: bij voorkeur op het zuiden gericht, eventueel op het zuidwesten. Bij voorkeur heeft het hele perceel minimaal 5 tot 6 zonuren per dag. Let op hoge gebouwen die gedurende een lange periode het perceel in de schaduw leggen. Houd indien mogelijk afstand van hoge bomen vanwege hun schaduw en omdat ze concurreren met de moestuin om water en mineralen.

Voldoende ruimte

Bepaal op basis van de eerder gestelde doelen en het aantal deelnemende kinderen hoeveel ruimte er nodig is voor de schooltuin. Vermenigvuldig het aantal vierkante meters per tuintje met het aantal groepjes of kinderen en voeg daar ruimte voor paden en algemene voorzieningen aan toe.

Een goede bodem

De bodem moet genoeg voedingsstoffen bevatten en luchtig zijn. Mocht de schooltuin op een deel van het betegelde schoolplein komen, dan moet je de grond na verwijdering van de tegels verbeteren met compost en bodemzorg. Soms kan het enkele jaren duren voor de bodem weer vitaal is. Als het om een deel van het schoolterrein gaat, maak dan goede afspraken met de directie over de consequenties van het gebruik en de duur van de beschikbaarheid, ook in de toekomst. Schooltuinieren gaat het best in de volle grond. Echter, als de bodem vervuild is, of de verharde ondergrond niet kan worden verwijderd, is het aan te raden om te kiezen voor verhoogde moestuinbakken.

Bescherming

Wanneer de tuin publiek toegankelijk is, kijk dan of buurtbewoners een oogje in het zeil kunnen houden óf plaats eventueel in samenwerking met de gemeente een hek.

UIT DE PRAKTIJK – Meer dan 100 jaar schooltuinen

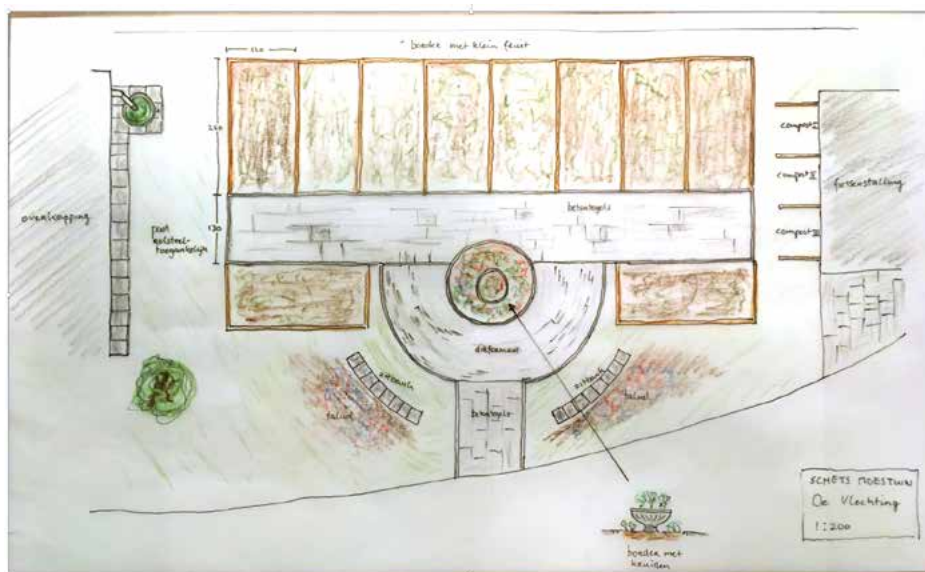
In de gemeentes Amsterdam en Rotterdam zijn al meer dan 100 jaar schooltuinen. In Amsterdam liggen verspreid door de gemeente 13 schooltuincomplexen, waar ongeveer 85% van de Amsterdamse basisscholen deelnemen aan een professioneel opgezet schooltuinlesprogramma. In Rotterdam mag elke basisschool deelnemen aan het schooltuinprogramma van Stichting Natuurstad Rotterdam. De lessen vinden plaats op 11 educatieve tuinen die verspreid liggen door de stad. In beide steden wordt het schooltuinieren mogelijk gemaakt en gefinancierd door de gemeente.

3.2 Ontwerp

Houd bij het ontwerp van de schooltuin rekening met de volgende aspecten:

- De ligging van het perceel ten opzichte van bebouwing en hoge bomen.
- Het doel van de tuin.
- De beschikbare oppervlakte.
- Het aantal kinderen en de frequentie van tuinieren.

Elke schooltuin is anders en daarmee maatwerk. Een schooltuin waar de hele school samenwerkt en iedereen zaait, verzorgt en oogst, krijgt een andere indeling dan een tuin waar elk kind een eigen tuintje krijgt. Een moestuincoach of andere schooltuinexpert kan helpen bij het maken van een ontwerp dat past bij jullie locatie, doelen en lesprogramma. In hoofdstuk 7 werken we twee schooltuinmodellen uit, inclusief de daarbij horende ontwerpen.



Ontwerp van een schooltuin

Begin niet te groot

Geef de schooltuinwerkgroep de tijd om ervaringen op te doen, te experimenteren en methodes uit te testen. Je kunt beter klein beginnen waardoor de werkzaamheden behapbaar zijn voor de kinderen en de ondersteuners en het schooltuinproject succesvol wordt. Uitbreiden kan altijd nog.



3.3 Aanleggen van een nieuwe schooltuin

Zodra het ontwerp klaar is, kun je de tuin gaan aanleggen. Gras of braakliggende grond omtoveren tot tuingrond met paden, gaat op een andere manier dan een betegeld schoolplein 'moestuin-rijp' maken. Moestuinbakken plaatsen op locaties waar tuinieren in volle grond niet mogelijk is, vraagt weer een andere aanpak. Rond de tuin is beschutting nodig. Vaak is die al aanwezig, maar soms moet die nog worden aangebracht.

PRAKTIJKTIP – Beschutting voor de moestuin

Hagen en heggen op het schoolterrein zijn belangrijk voor de beschutting van de moestuin: ze verbeteren het microklimaat. We doorlopen de vier windstreken. In het noorden staat de zon nooit en noordenwind is koude wind. Een natuurlijk windscherm van 2 m hoog is nuttig aan de noordkant. Het oosten is de kant van de ochtendzon, die belangrijk is voor de plantengroei. Oostenwind is er niet zo vaak. Deze brengt in de winter meestal koude lucht mee en in het voorjaar droge lucht, waardoor de grond uitdroogt. Een rij bessenstruiken van een meter breed geeft lekkere bessen en tempert deze wind. Het zuiden brengt in het vroege voorjaar de eerste zonnestralen, die belangrijk zijn voor de opwarming van de bodem en het opgroeien van de vroegste teelten. Houd de zuidkant het best volledig open, zodat je het zonlicht optimaal benut. Vanuit het westen komen wind en regen, maar daar komt zelden echte kou vandaan. In een open landschap geeft een wintergroene haag de meeste beschutting tegen stormen.

Een goed aangeplante haag doet meer dan wind tegenhouden. Hagen, heggen of een rij kleinfruitstruiken bieden ook een schuilplaats en voedsel aan vogels, zoogdieren en insecten: dieren die je graag ziet komen in je moestuin, zoals natuurlijke vijanden van allerlei belagers van je groenten.

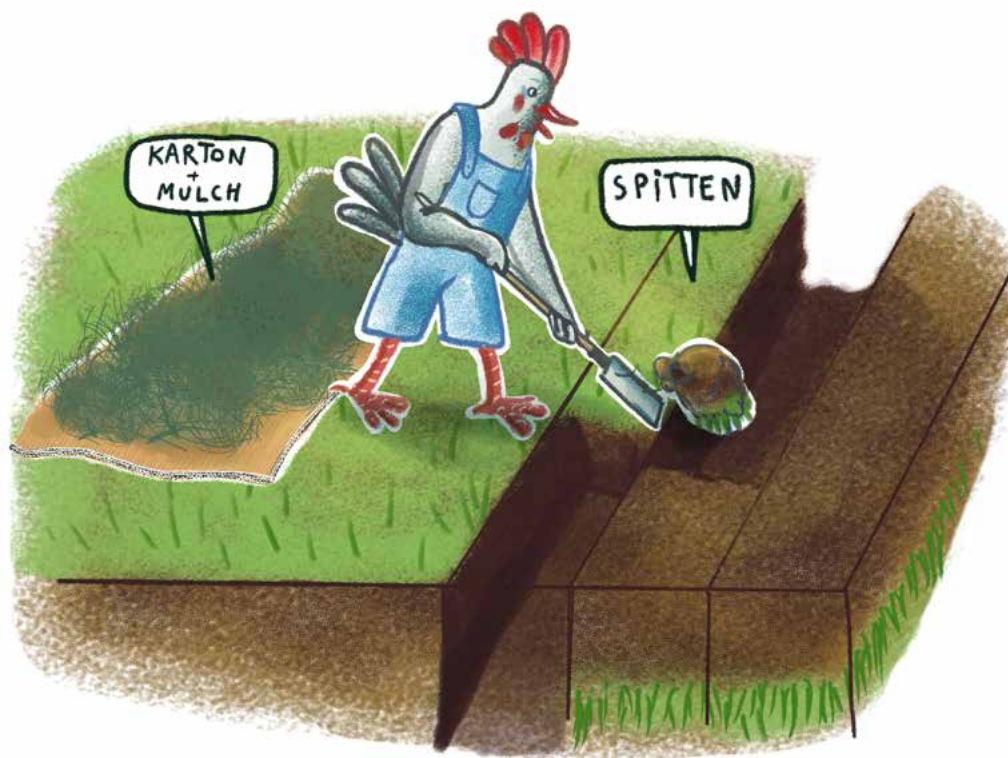
Stap voor stap van gras en braakliggende grond naar tuingrond

Optie 1: no-dig

Een grasvlakte omzetten naar tuingrond vraagt minder fysiek werk als je voor de winter start.

- Maai het gras zo kort mogelijk en leg het gemaaid gras op een hoop om in de volgende stap weer te gebruiken.
- Leg op de hele oppervlakte die een schoolmoestuin moet worden, overlappende lagen karton. Probeer karton met zo weinig mogelijk inkt te gebruiken.
- Bedek het karton met het gemaaid gras, een laag hooi, stro of ander kruidachtig materiaal. Dit noemen we mulch. Heb je geen mulch dan kun je ook een dunne laag compost over het karton heen strooien.
- Wacht enkele maanden tot alles is verteerd. Is nog niet alles verteerd wanneer het schooltuinseizoen start? Schraap dan alles bij elkaar en gooi het op de composthoop.

Door op deze manier te werken wordt de grond niet verstoord en blijft het bodemleven intact, om je later in het tuinseizoen te helpen aan een goede oogst.



Optie 2: spitten

Als je pas in februari gaat starten moet je spitten. Deze manier gaat sneller maar vraagt veel meer fysieke arbeid.

- Maak een sleuf van ongeveer één spade diep, dit is een spitvoor. Gooi de grond opzij op een hoop.
- Graaf langs de spitvoor een tweede sleuf uit. Deze keer gooi je de grond niet opzij, maar in de eerste spitvoor. Zorg er voor dat het gras onderaan komt. Je draait je steek ondersteboven.
- Op deze manier werk je het hele perceel af.
- De laatste voor vul je met de opzij gelegde grond van de eerste spitvoor.

Optie 3: plaggen

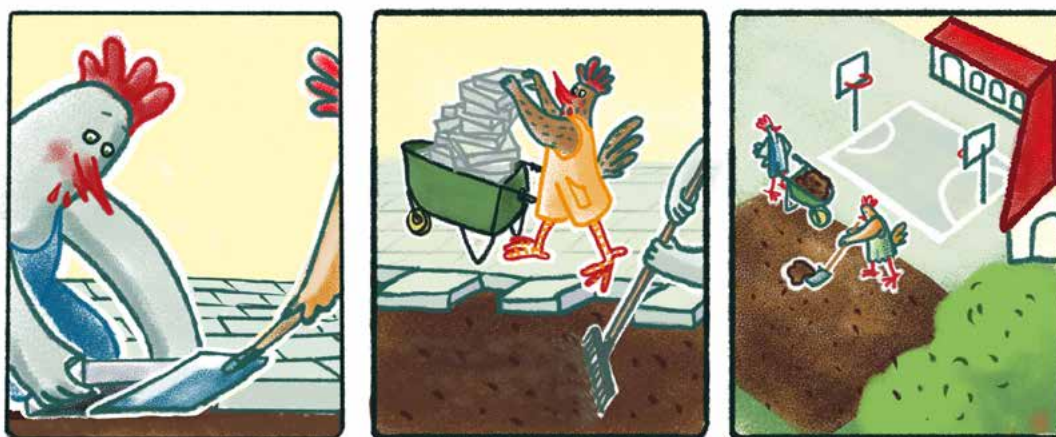
Om het zware werk van spitten te voorkomen, kun je een graszodensnijder huren. Met deze machine, die de grootte heeft van een grasmaaier, kun je de bovenlaag plaggen. De machine snijdt net onder het maaiveld de grasmatten af, waardoor je die kunt oprollen en wegbrengen.

Braakliggende grond

Een stukje tuin waar lang niets aan gedaan is, noemen we braakliggende grond. Er ontstaat een dichte begroeiing van wilde planten. Als er veel gras groeit en de braakliggende grond op een weide lijkt, ga dan voor de aanpak zoals beschreven bij Optie 1 - No-dig. Groeien er veel andere kruiden, dan verwijder je die eerst. Steek de kruiden uit met een spitvork. Graspollen wrik je los met een mesthaak. Vervolgens ga je te werk zoals beschreven staat bij het omvormen van grasland.

Van betegeld schoolplein naar tuingrond

Start voor de winter met ontharden. De eerste tegel is het moeilijkst. Verwijder deze met een spade of andere hefboom. Daarna gaat het verwijderen sneller. Met een deel van de verwijderde tegels leg je eventueel later paadjes aan. Soms ligt er een laagje uitgehard cement onder de tegels. Dat moet ook verwijderd worden. Andere keren zit er een laagje wit of geel zand onder de tegels. Als deze laag dikker is dan 5 cm, verwijder je die ook. Bestaat de bodem uit zandgrond, dan heeft het weinig nut om het toegevoegde zand te verwijderen.



Maak de vrijgemaakte schooltuinzone los met een spade, woelvork of riek en bedek het met een laag mulch tot in de lente. Start je pas na de winter of zit je op een zandbodem? Strooi dan een laag compost op het zand en werk dit door elkaar met een woelvork.

Inrichten van paden

Een schooltuin bestaat uit bedden, paden en overige ruimte. Bedek op zwaardere of natte (leem/klei) grond het hoofdpad en de zijpaden met bijvoorbeeld houtsnippers. Het is organisch materiaal dat je kunt aanvullen als het is vergaan. Gebruik geen grind of losse steentjes. Kleinere stenen verspreiden zich vlug in de tuin en je pad zit zo weer onder zand en modder.

Gebruik tegels op paden waar de kruiwagen overheen moet. Hou een centimeter ruimte tussen de tegels zodat het regenwater er makkelijk tussendoor kan lopen. Leg ze niet te ver uit elkaar want dan kom je met de band van de kruiwagen vast te zitten. Op andere plaatsen kun je ze als stapstenen gebruiken door ze verder uit elkaar te leggen.

UIT DE PRAKTIJK - Leiderdorp: paadjes trappen

Een leuke activiteit om de kinderen actief te betrekken bij de aanleg van de moestuin is het 'paadjes trappen'. Span met touw de zone af waar de paadjes tussen de kindertuintjes komen. In een lange rij achter elkaar lopen de kinderen alle paadjes plat. Zo wordt het pad gevormd. Op de foto hieronder zie je dit jaarlijkse ritueel in Leiderdorp. Voormalig burgemeester Laila Driessen gaat hier nog voorop.

In Leiderdorp wordt het schooltuinseizoen elk jaar letterlijk afgetrapt. Met de burgemeester voorop trappen de kinderen de paadjes tussen hun individuele tuintjes.



Aanleg van een moestuinbak

Een moestuinbak heeft een bodem en staat meestal op poten. Planten kunnen dus maar beperkt diep groeien. Er zijn bakken in allerlei maten en groottes. Kinderen hebben kortere armen dan een volwassen persoon. Kies daarom voor smalle (tot 80 cm breed), langwerpige bakken, zodat kinderen van twee kanten goed bij de gewassen kunnen.

Kies je voor houten moestuinbakken, kies dan voor duurzaam en lokaal hout met FSC-label. Bij thermisch verduurzaamd hout ondergaat het hout een hittebehandeling zonder chemische toevoegingen. Na deze behandeling is het hout minder vatbaar voor aantasting door schimmels, bacteriën en insecten.

Maak enkele kleine gaten of kieren in de bodem om het water te laten weglopen na overvloedige regenval. Even droog staan is minder slecht voor de planten dan een bak die onder water komt te staan. Zet de moestuinbakken in clusters op het terrein.



De onderlaag

Zet de moestuinbak op de juiste plaats voor je deze gaat vullen. Leg eventueel onder in de bak een dunne laag kleikorrels. De kleikorrels houden water en voedingsstoffen vast, maar laten overtollig water makkelijk wegstromen. Per kubieke meter heb je 40 liter kleikorrels en 200 liter potgrond nodig.

De grond

Planten hebben steun, water, lucht en voedingsstoffen nodig. Zorg er bij de samenstelling van je grond altijd voor dat deze elementen voor de plant beschikbaar zijn tot de planten volgroeid zijn. Het water moet goed door de grond sijpelen, maar deze mag niet te snel uitdrogen.

De beste grond voor de moestuinbakken maak je zelf. Meng compost met tuingrond of potgrond voor een goede structuur en voeding. Meng hier bij voorkeur 10 procent zand door voor de drainage. Wil je nog extra voeding in de grond brengen, dan kun je kleine hoeveelheden lavagruis, bentoniet of algen toevoegen. Na een jaar kun je er opnieuw enkele van de bovenstaande ingrediënten doorheen mengen, om de grond opnieuw te gebruiken. Let op: wanneer je het afgelopen jaar schimmels of andere ziekten op je planten hebt gehad, gebruik je de grond niet opnieuw, omdat de schimmels en ziekten in de grond kunnen overwinteren. In zo'n geval was je de moestuinbak goed uit met heet water en laat je hem opdrogen in de volle zon. Start met nieuwe grond.

In tuincentra kun je kant en klare potgrond kopen. Die bevat alles wat planten de eerste weken nodig hebben, maar ook turf, schadelijke stoffen en chemicaliën. Turf wordt gewonnen uit ecologisch waardevolle gebieden en is niet hernieuwbaar. In de meeste tuincentra vind je wel alternatieven voor deze potgrond, zoals potgrond op basis van kokosvezel of organisch materiaal.

Water

Zorg ervoor dat je grond vochtig is op het moment dat je zaait of plant. Bedek je zaadjes met een dun laagje grond of druk plantjes goed aan zodat ze zo snel mogelijk in contact komen met het water. Controleer regelmatig of de grond nog vochtig is. Geef water aan het begin of aan het einde van de dag wanneer je planten niet in de zon staan.

KNIJPTEST - Bevat de grond nog genoeg vocht?

Neem een handvol grond. Als je die grond samenknijpt mag er geen vocht uitkomen, maar het mag ook niet volledig uit elkaar vallen wanneer je je hand weer opendoet.

Je kunt voorkomen dat grond te snel uitdroogt. Breng een mulchlaag aan boven op je aarde. Gebruik hiervoor niet verteerd organisch materiaal zoals onverteerde compost, stro, houtzaagsel en -snippers, boomschors of eventueel cacaodoppen. Dit materiaal zorgt ervoor dat het water beter wordt vastgehouden en minder snel verdampt. Bovendien geeft dit mulchmateriaal langzaam voedingsstoffen af aan de grond.

Voeding

Gewassen die in een bak staan hebben meestal na 6 tot 8 weken wat extra voeding nodig. Hoeveel en wanneer je daarmee moet starten hangt af van de groenten die je teelt en de grond waarin ze groeien. Pluksla en radijs in bloembakken hoeft je niet te bemesten. Grotere planten die langer in de bak blijven, zoals courgette, geef je vanaf het moment dat ze vrucht dragen wat extra voeding in de vorm van een schep compost. Meer tips om de oogst in moestuinbakken te vergroten vind je in boeken over tuinieren in potten en bakken.

3.4 Teeltplan

Een teeltplan is een overzichtelijke plattegrond van een tuintje of een bed waarop staat aangegeven op welke plek welk gewas wordt gezaaid, geplant of gepoot. In het teeltplan staan:

- de afmetingen van de teeltbedden en breedte van de paden.
- de namen van de gewassen en hun volgorde
- de afstanden tussen de gewassen
- de na-teelten, als daar sprake van is
- verwijzingen naar verantwoordelijke klassen of kinderen, als daar sprake van is

Het teeltplan wordt elk jaar opnieuw gemaakt, waarbij de verschillende gewassen van plek of van bed wisselen. Maak het teeltplan in overleg met een moestuincoach of schooltuinexpert. Kies daarvoor groenten die makkelijk te telen zijn om de kans op succes zo groot mogelijk te maken. Dit boek bevat twee voorbeelden van teeltplannen in hoofdstuk 7.

Structuuropbouw

De keuze van je gewassen heeft invloed op de structuur van de tuintjes. Als je werkt met bonenstaken (= stokken waartegen bonenplanten groeien) kunnen die schaduw werpen op de rest van de tuin. Zet bonenstaken in een hoek van een perceel zodat de schaduw op het pad valt of zet soorten dichtbij die meer schaduw kunnen verdragen.

3.5 Gereedschap

Voor de schooltuin heb je klein en groot gereedschap nodig. Kinderen werken vooral met handgereedschap. Ondersteuners hebben ook groot gereedschap nodig om de tuin aan te leggen en te onderhouden.

Kiezen voor degelijk gereedschap op maat

Gebruik gereedschap dat op maat is van de leerlingen (bijv. aangepaste lengte en dikte van de stelen) zodat ze er gemakkelijk mee kunnen werken. Kies voor degelijk en duurzaam materiaal. Een hark of schepje krijgt het soms zwaar te verduren in kinderhanden. Stelen die bestaan uit hout van lage kwaliteit trekken snel krom of breken.

Sponsoring

Soms is de lokale doe-het-zelfketen bereid om te sponsoren door middel van korting of een jaarlijkse donatie. Schroom niet om daarom te vragen.

Veiligheid

Geef kinderen heldere instructies over veilig gebruik en het opbergen van gereedschap om ongelukken te voorkomen. Veilig gebruik betekent:

- houd voldoende afstand van elkaar zodat je niet per ongeluk over de vingers van een ander harkt.
- houd de bewegingen die je maakt met het gereedschap klein. En gebruik het gereedschap alleen waarvoor het is bedoeld. Rondzwaaiende stelen geven risico op blauwe ogen.
- berg het gereedschap altijd netjes op. Je kunt het dan gemakkelijk pakken. Als je gereedschap laat rondslingeren, kan er iemand over vallen of zich eraan bezeren.
tip: een genummerd opbergsysteem toont direct welke hakjes of schepjes nog niet zijn opgeruimd en voorkomt dat gereedschap blijft rondslingeren.
- leg het gereedschap neer met de tanden of de scherpe rand naar beneden zodat er niemand op de scherpe punten stapt.
- zorg ervoor dat kinderen altijd schoenen of laarzen aan hebben in de tuin. In de zomer kunnen slippers of blote voeten aantrekkelijk zijn, maar het risico op letsel als er gereedschap rondslingert is groot.

“In onze technocratie zouden kinderen kunnen gaan denken dat melk in een fabriek wordt gemaakt en sla in groentewinkels. Waar leren ze dat we bij de natuur horen, die ons voedt, natregent, verwarmt en verwondert? In een schooltuin.”

Jan Terlouw, schrijver en oud-politicus





De gereedschappen en hun functie

1. **Kruiwagen:** Om spullen te verplaatsen waaronder compost.
2. **Gieter (met sproeikop):** Om de planten te begieten.
3. **Tuinkoord:** Om rechte rijen te trekken.
4. **Pootstok:** Een pootstok is een taps toelopende stok waarmee je gaten in de grond prikt om bollen, jonge prei, aardappelen of zaailingen uit te planten.
5. **Handharkje, drietand of krabber:** Klein puntig harkje om onkruid weg te halen en de grond los te maken.
6. **(Tuin)hark:** De hark met licht gekromde tanden bestaat in verschillende maten en lengtes. Deze wordt gebruikt om zware grond fijn te harken en het zaaibed te egaliseren. Sommige harken hebben een puntige achterkant zodat je er een zaaigeul mee kan trekken. Na het zaaien hark je de geul dicht.
7. **Bladhark/Gazonhark:** Hark met vaak licht plooibare tanden die handig is voor het bij elkaar harken van bladeren, gemaaid gras of tuinafval.
8. **Schoffel:** Met een schoffel verwijder je onkruid op een lichte grond door hem in schokjes van je weg te duwen. Vooral handig voor het onderhouden van de paden.
9. **Hak:** Een hak zet je voor je en trek je in kleine stukjes naar je toe. Hierdoor haal je het onkruid weg. Hakken met een lange steel zijn heel handig om de paden te onderhouden maar moeilijker hanteerbaar voor kinderen.
10. **Woelvork:** Een woelvork is hét werktuig om de grond los te maken in plaats van te spitten. En heel rugvriendelijk! Steek de tanden loodrecht in de bodem door op de dwarsbalk te staan. Zet dan een pas achteruit en trek de handvatten naar je toe onder een hoek van ongeveer 45 graden. De grond wordt zo losgemaakt. Zet nog een pas achteruit waarbij je de vork uit de grond trekt.
11. **Spitvork:** Een spitvork heeft vier brede, platte tanden. Deze wordt gebruikt om de grond te beluchten met een minimale bodemverstoring of te spitten in zware kleigrond. Een spitvork is ook handig om aardappelen, knollen en wortelen te rooien.
12. **Mestvork/Riek:** Een mestvork heeft licht gekromde, ronde tanden. Deze gebruik je om compost om te zetten of te verspreiden en om aardappelen te rooien.
13. **Geulbalkje:** een vierkante houten liniaal van 2 bij 2 cm met een lengte van 60 cm. Hiermee kun je een recht geultje maken door dit balkje op de grond op en neer te bewegen. Als je er maatstreepjes opzet bij iedere 10 cm kun je er ook nog mee meten.
14. **Handschepel:** Gereedschap om onkruid weg te halen tussen de planten.
15. **Plantenschepje of handschepje:** Een schepje waarmee je een gat kunt maken voor de pootaardappel en zaailingen kunt uitplanten.
16. **Emmer:** Om het onkruid in te verzamelen.
17. **Spade:** Een spade is gemaakt voor het echte spitwerk. Bij zware kleigrond kies je voor een spade met een klein, smal blad. Voor zandgrond is een spade met een breder blad geschikt. Kies voor een spade waarvan het blad is gesmeed uit één stuk. Bij een perfecte lengte komt de bovenkant van de steel ter hoogte van de onderste ribben. Een te korte steel belast de rug.

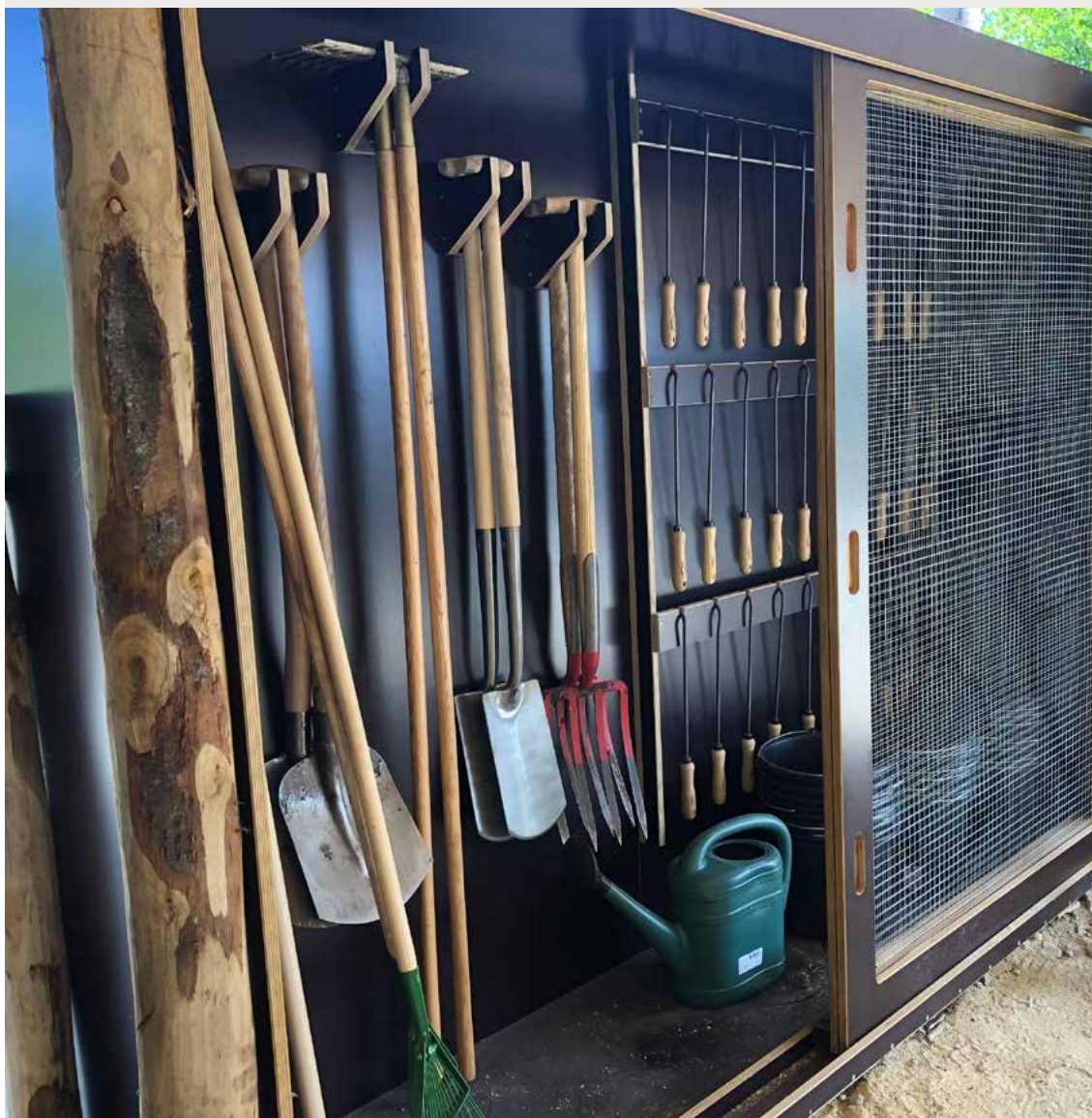
Hoeveel gereedschap heb je nodig?

Iedere tuin is anders, net zoals de samenstelling van de klasgroepen. Bij het aankopen van tuinmateriaal kan je ver gaan. Onderstaande set basismaterialen is afgestemd op een groep van 10 kinderen. Pas deze aan op basis van het aantal kinderen dat tegelijk in de tuin werkt.

Om kosten te drukken wordt in tabel 3A per gereedschap aangegeven dat het minimum aantal stuks is waarmee je alle tuinklussen kan uitvoeren. Soms vereist het wat praktische organisatie om materialen tussen kinderen te laten wisselen.

Aankoop materialen

Onderzoek via de schooltuinwerkgroep of (groot)ouders of er mensen zijn die mee kunnen helpen bij de aankoop van materialen. Soms kom je zo gratis of tegen een gereduceerd tarief aan materiaal of gereedschappen. Overweeg ook of tweedehands gereedschap een optie is voor jullie.



Tabel 3A - Gereedschapslijst

Gereedschap voor 10 kinderen	Aantal
Plantschepje	10
Handschepel	10
Handharkje of krabber	10
Geulbalkje van 2 bij 2 cm (hout)	5
Emmer	5
Spade	1
Spitvork of mestvork	1
Woelvork	1
Bladhark	1
Gieter (verzinkt) 5 l	2
Klos tuinkoord jutte	1



Gereedschap opbergen en onderhouden

Controleer na iedere tuinles of er geen gereedschap is blijven liggen. Dit gaat veel makkelijker door de handvatten en stelen in een opvallende kleur (rood of geel) te schilderen. Gereedschap komt in contact met planten en vochtige grond. Het gaat dus gemakkelijk roesten. Borstel na ieder gebruik het zand van het gereedschap en berg het droog op. Geef de leerlingen verantwoordelijkheid door telkens één of twee 'materiaalmeesters' aan te duiden.

Onderhoud voor de winter

- Check of de handvatten en stelen niet beschadigd zijn en nog goed vastzitten; herstel wat nodig is.
- Maak volledig schoon en smeer eventueel in met olie met een oude verfkwest.
- Berg alles droog op.

PRAKTIJKTIP - Gereedschap opbergen

Berg het gereedschap altijd op met het ijzeren gedeelte aan één kant. Zo voorkom je schade aan houten stelen.

PRAKTIJKTIP – Gereedschapsmuur

Voorzie een muur waar ieder werktuig zijn plekje heeft. Teken de contouren van het werktuig op de muur waardoor je snel ziet wat ontbreekt. Als er meer gereedschap aan één haak gehangen wordt, plak je er een label bij waarop staat hoeveel stuks er moeten hangen. Kleinere werktuigen zoals pootstokken of krabbers berg je op in een doos. Plak hierop een foto van de werktuigen met het aantal stuks.



3.6 Percelen zaaiklaar maken

Als alle plannen gemaakt zijn en de schooltuin is aangelegd, ga je van start met de laatste voorbereidingen voor de schooltuinlessen. Denk bij veel van de taken goed na voordat je start. Stel jezelf de vraag: "Bij welke werkwijze moet ik het minst hard werken?" Bewerk de grond alleen als dit echt nodig is.

Wanneer maak je de grond zaaiklaar?

Breng eventueel overgebleven mulch naar de composthoop. Doe dat in februari bij zandgrond en in maart bij zware grond. Nu kan de zon de bodem opwarmen. Je kunt de grond pas losmaken als deze niet meer bevroren is en voldoende is opgedroogd. Als richtlijn geldt dat er geen slijk meer aan je schoenen mag kleven als je over de grond loopt. Anders is de grond nog te nat en is het nog te koud voor een vlotte kieming. Alleen de zon kan de grond opwarmen. Losgemaakte grond mag niet te lang onbegroeid blijven liggen. De wind veroorzaakt erosie en regen verdicht en verhardt. Start daarom niet eerder dan twee à drie weken voordat je ze gaat inzaaien met het klaarmaken van de percelen. Wanneer je een perceel precies zaaiklaar moet maken, hangt dus af van de gewasgroep die op het perceel komt in het geval van wisselteelt of van de eerste zaaijes bij de gemengde schooltuin. Voor de meeste schooltuinen begint het zaaiklaar maken in februari of maart.

Grond losmaken voor het zaaien

Maak de grond los tot op 15 à 20 centimeter diepte. Gebruik een spitvork voor lichte zandgrond of een woelvork voor zware grond. Een woelvork is speciaal voor deze taak ontworpen. Duw de tanden van de woelvork verticaal in de grond met je voet. Trek dan de steel naar je toe zodat de tanden de kluit aarde lichtjes oplichten en breken. Breekt de kluit niet gemakkelijk, beweeg de woelvork dan in de grond heen en weer. Op lichte grond kun je hetzelfde doen met een spitvork. Werken met de woelvork is een leuke activiteit voor kinderen en perfect om een frisse neus te halen tussen rekenen en Nederlands.

Compost

Verspreid als de grond goed los is een laag compost over de percelen en werk die met een tuinhark in de bovenste 5 tot 10 cm van de bodem. Hoeveel compost je groenten nodig hebben, hangt af van de gewasgroep en de grondsoort. Hierbij zegt de voorgeschiedenis van je tuin veel over het gehalte organische stof in de bodem. We maken een onderscheid tussen twee situaties:

- Een 'oude' tuin is al meerdere jaren in gebruik als moestuin of is gazon of weiland geweest voordat het een moestuin werd. Het gehalte organische stof in de bodem is hier hoger dan in een 'nieuwe' tuin. Bemest je percelen volgens tabel 3B.
- Een 'nieuwe' tuin is een moestuin die wordt gestart op een stuk braakliggend terrein, bijvoorbeeld in een nieuwbouwwijk. Hier is waarschijnlijk weinig organische stof in de bodem aanwezig. Bemest volgens tabel 3B. Na enkele jaren schakel je over op de bemesting voor een 'oude' tuin.

Let op: te veel compost zorgt voor te veel stikstof. Dat maakt je planten extra gevoelig voor schimmels en insectenvraat. Ze zullen dan ook uitgroeien tot lange planten met slappe stengels.

Tabel 3B - Compostgift per gewasgroep

Compostgift per gewasgroep in een 'oude' moestuin				Compostgift per gewasgroep in een 'nieuwe' moestuin			
Gewasgroep	Compost in kg per m ²			Gewasgroep	Compost in kg per m ²		
	Zand	Leem en zand-leem	klei		Zand	Leem en zand-leem	klei
Kool	1,75	4,5	4,5	Kool	4,5	8	9,5
Blad	0,75	3	2,5	Blad	3,5	7	7,25
Vrucht	1,5	4	3,5	Vrucht	4	7,5	8,5
Wortel	0	0	0	Wortel	0	0,75	0
Aardappel	0	0	0	Aardappel	0,75	2	1
Peul	0	0	0	Peul	0	0	0

3.7 Draaiboek schooltuin

In de schooltuin werkt de werkgroep samen met kinderen, leerkrachten en andere helpende handen. Er zijn veel mensen die samenwerken aan uiteenlopende taken. Sommige werkzaamheden komen elk jaar terug, andere vaker of minder vaak. Om inzicht te geven in alle plannen, taken, verantwoordelijkheden, afspraken en betrokkenen is een draaiboek van belang. Het draaiboek schept duidelijkheid voor alle betrokkenen bij de schooltuin. Het bevordert een goede samenwerking en maakt het makkelijker om werkzaamheden over te dragen van persoon tot persoon of van jaar tot jaar. Het draaiboek bevat belangrijke contactgegevens, het tuinontwerp, het teeltplan, de jaarplanning met activiteiten en andere belangrijke informatie en behoeften.

Format voor een draaiboek

Draaiboek Schooltuin	
Naam van de schooltuin	
Contactgegevens	
School	
Schooljaar	
Directeur	
Contactpersoon/trekker school	
Coördinator werkgroep	
Schooltuinexpert	
Ondersteuner	
Doelen schooltuin-programma	Geef aan voor welke groepen kinderen er programma's zijn in dit schooljaar
Plattegrond schooltuin	Maak een ontwerp van de schooltuin in de vorm van een plattegrond
Zaden, poot en plantgoed	Afhankelijk van het teeltplan worden zaden, poot- en plantgoed aangeschaft. Zet de gewassen die je dit jaar gebruikt in de schooltuin op een rijtje.
Teeltinstructie	Voeg teeltinstructies toe voor de gewassen die geteeld worden. Druk ze eventueel af om op te hangen op een centrale plek voor ondersteuners en lesgevers.
Jaarplanning	Houd in de jaarplanning rekening met vakanties, schoolreisjes en andere activiteiten waardoor de kinderen niet of extra naar de schooltuin komen.

Schooltuinrooster				
Weeknummer	Datum	Tijdsperiode	Activiteit	Naam/namen uitvoerders/lesgevers
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28 t/m ..40				
Gereedschap		Overzicht van benodigde gereedschappen voor het aantal kinderen dat gaat tuinieren en de begeleiders		
Bodemzorg		Zet aandachtspunten voor bodemzorg op een rijtje, inclusief een planning indien van toepassing.		
Winterklaar maken		Planning en activiteiten		
Compost		Maak duidelijk wat wel en niet op de composthoop mag. Vermeld welke andere werkzaamheden verricht moeten worden mbt compost.		





Hoofdstuk 4

Schooltuin- gewassen

Hoofdstuk 4

Schooltuingewassen

Gewassen kiezen voor jouw schooltuin, teeltinstructies en tips

Teeltinstructies omvatten informatie over gewassen zoals de periode waarin ze moeten worden gezaaid en geoogst, en bijvoorbeeld de ruimte die nodig is per plant. Voordat het seizoen begint, zijn de teeltinstructies een basis om een teeltplan en een goede planning te maken voor de groenten die je wilt telen in de schooltuin. Let op: de tijd die nodig is om te kunnen oogsten nadat het gewas in de volle grond gezaaid of geplant is, is niet absoluut. Het geeft een richting aan op basis waarvan je kunt plannen.

4.1 Voorzomerse of doorzomerse schooltuin

Schooltuinen waar voor de zomervakantie alles kan worden geoogst noemen we *voorzomerse* schooltuinen. Niet alle gewassen zijn geschikt om in de voorzomerse schooltuin te telen. Sommige gewassen groeien pas bij een hogere temperatuur of zelfs in het najaar.

Met een *doorzomerse* schooltuin bedoelen we een schooltuin waar kinderen ook na de zomervakantie nog schooltuinlessen krijgen. Tot wanneer ze les krijgen, varieert van begin oktober tot jaarrond, wanneer een school ook in de winter nog schooltuinlessen wil geven.

In hoofdstuk 7 behandelen we twee schooltuinmodellen uit de praktijk. Bij beide modellen kan de keuze voor voorzomers of doorzomers worden gemaakt. Het verschil zit dan vooral in de gewassen die worden opgenomen in het teeltplan. In een voorzomerse schooltuin zullen bijvoorbeeld nooit vruchtgewassen zoals courgettes en pompoenen worden geteeld tijdens de schooltuinlessen, omdat die pas oogstbaar zijn in of na de zomervakantie. Soms wordt er wel gekozen om na de oogst, eind juni, pompoenplanten in de percelen of bedden te zetten, om dan in het najaar nog pompoenen te oogsten.

De lijst van gemakkelijke schooltuingewassen in dit hoofdstuk bevat gewassen die passen in een voorzomerse schooltuin alsook schooltuingewassen die passen in een doorzomerse schooltuin. Bij het maken van het teeltplan en het kiezen van gewassen is het van belang om bewust te kiezen voor de periode waarin de school wekelijkse schooltuinlessen kan geven en daar dan passende gewassen bij uit te zoeken. Bij alle schooltuinen is het daarbij van belang om een plan te maken voor onderhoud in de zomervakantie.

UIT DE PRAKTIJK – Rijk Zwaan verstuurt duizenden zadenpakketten per jaar

Groentezadenbedrijf Rijk Zwaan uit De Lier wil kinderen graag een gezonde levensstijl meegeven. Daarbij speelt voedseleducatie een belangrijke rol. Omdat het bedrijf ziet dat kinderen die meer weten over hun eten eerder gezonde en duurzame voedselkeuzes maken, stellen ze jaarlijks duizenden pakketten met groentezaden beschikbaar voor gebruik in schoolmoestuinen. Het project is een samenwerking met Vereniging GDO, Jong Leren Eten, Smaaklessen, Voedingscentrum en Love my Salad.

“In de schooltuin zien kinderen hoe groente groeit. Ze verzorgen en oogsten ze zelf en bereiden er iets lekkers mee. Dat zijn ervaringen die ze hun leven lang niet vergeten.”

*Jolanda van Kralingen,
specialist communication
Rijk Zwaan*

**4.2 Gemakkelijke groenten**

Sommige groenten kiemen gemakkelijk, groeien op alle bodemsoorten en zijn tolerant voor verschillende temperaturen. Deze groenten noemen we gemakkelijke groenten. De kans op een goede oogst is groot. Alhoewel een goede opbrengst niet het belangrijkste doel is in de schooltuin, is een succeservaring belangrijk voor kinderen. Na maandenlang werken en verzorgen, is een goede eigen oogst een feest. Het zorgt ervoor dat kinderen met veel plezier terugdenken aan hun tijd in de schooltuin.

Schooltuinseizoen: zaaitijd en oogsttijd

Van alle gewasgroepen zijn er groentesoorten om in de lente, zomer of in de herfst te zaaien. Sommige soorten kun je jaarrond zaaien maar veel soorten hebben een voorkeursperiode waarin ze het beste kiemen.

De zaai- of plantperiode hangt af van de temperatuur waarbij het zaad kan kiemen. De meeste gewassen worden tussen maart en oktober gezaaid of geplant. Gewassen die houden van een hogere temperatuur groeien vooral in de zomer en zijn te oogsten na de zomervakantie. Sommige gewassen hebben een koude inductie nodig. Knoflook wordt daarom al in oktober gepoot en in juni geoogst.

Gewassen die je voor de zomervakantie kunt oogsten worden in het voorjaar gezaaid of geplant. Voorbeelden van goede gewassen voor de voorzomerse schooltuin vind je in de betreffende kolom in tabel 4A. Wanneer de oogst van de tuintjes is gehaald, kun je op de lege perceeltjes pompoenen planten om ook in oktober nog een mooi oogstmoment te hebben. De pompoenplanten gaan de grond volledig bedekken, waardoor er weinig onkruid groeit. Dat scheelt veel onderhoud en de grond droogt minder uit.

Je kunt andere groenten zoals bonen en courgette zaaien vanaf half juni zodat je deze kan oogsten tijdens of na de zomervakantie. Wintergroenten zoals boerenkool laat je tijdens de wintermaanden staan en zijn te oogsten tot februari.

Tabel 4A - Lijst met gewassen voor- en doorzomerse schooltuin

Voorzomers	Voorzomers én doorzomers	Doorzomers
Aardappel (vroeg)	Biet (rode)	Aardappel (halfvroeg, middel en late)
Knoflook (let op: poten in oktober)	Bloemen (uit dit hoofdstuk)	Boerenkool
Peul (stampeul)	Eikenbladsla	Bonen (sperzieboon, stok(droog)boon, kievitsboon)
Radijs	Kropsla	Courgette
Spitskool	Pluksla	Mais
Tuinboon	Rucola	Pompoen
	Snijbiet	Winterpostelein
	Ui (plantui)	
	Wortel	

Oogstzekerheid

Begin met een klein assortiment gewassen waar je samen met de kinderen genoeg tijd en aandacht voor hebt. In tabel 4B staat een selectie van gemakkelijke groenten van de verschillende gewasgroepen met voor iedere groente een voorstel voor de raskeuze.

Tabel 4B - Gemakkelijke groenten(rassen) per gewasgroep

Let op: alle genoemde soorten zijn biologisch. Veel schooltuinen verkiezen biologische soorten indien beschikbaar.

Koolgewassen	
Boerenkool	Westlandse Winter (groen) / Redbor F1 (paars)
Radijs	Saxa (rond), French Breakfast (langwerpig, tweekleurig)
Rucola	Rucola selvatica of Ruca (eenjarige rucola, met notensmaak. Groeit heel vlot.)
Spitskool	Caraflex F1, Eersteling (groen), Kalibos (paars)
Bladgewassen	
Eikenbladsla	Green salad Bowl, Red Salad Bowl
Kropsla	Analena (vroeg soort), Meikoningin, Wonder Der Vier Jaargetijden
Pluksla	Black Seeded Simson
Postelein	Winterpostelein
Snijbiet (warmoes)	Five Colours, (rainbow), Donkergroene Witribbig
Vruchtgewassen	
Courgette	Dunja F1, Black Beauty
Pompoen	Uchiki Kuri, Orange Summer, Red Kuri, Hokkaido, Sweet Dumpling
Suikermaïs	Golden Bantam
Wortelgewassen	
Biet (rode)	Egyptische Platronde
Ui (plantui)	Sturon
Wortel	Amsterdam 2, Nantes 2 of Flakkee 2
Aardappelen	
Aardappel	Vitabella en andere vroege, ziekteresistente rassen
Peulgewassen	
Peultjes	Norli, Ambrosia
Tuinboon (labboon)	witkiem
Stamsperzieboon	Purple Teepee, Saxa
Stokdroogboon	Kievitsboon
Stoksperzieboon	Cobra
<i>Ter info: stamboon=struikboon / stokboon=staakboon</i>	

4.3 Teeltinstructies groentegewassen

In deze paragraaf vind je teeltinstructies en aanvullende tips voor de meestgeteelde schooltuingewassen. Voor andere gewassen zijn teeltinstructies te vinden op de verpakking op op de websites van leveranciers.

Aardappel

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 poten				 oogsten					

Poten eind maart en oogsten in juli.

We gaan uit van vroege (poot) aardappelen (zie kader).

1. Hark voor één pootaardappel de grond los van 30 bij 30 cm tot 20 cm diepte.
2. Graaf in het midden van dit bed een pootgat van 15 cm diep (hoogte plantschapje). Zet een stokje in het pootgat. Leg in het pootgat één pootaardappel. Vul het pootgat met grond.
3. Na vier weken ga je het plantje 'aanaarden'. Je bedekt de stengel met aarde. Hierdoor groeien meer stengeluitlopers onder de grond met aardappelen. Andere voordelen: de grond warmt vlugger op, regen vloeit sneller weg en er valt minder licht op ondergrondse knollen.
4. Aardappelen oogsten heet rooien. Steek de riek of spitvork op 10 cm van de plant in de grond om te voorkomen dat je door een aardappel steekt.

Rooien: In een moestuin rooi je de aardappelen bij droog en zonnig weer en laat de aardappelen na het oogsten op de grond liggen om te drogen. Eén zonnige dag is daarvoor voldoende. Laat ze niet langer dan twee dagen liggen want dan worden ze groen en zijn dan niet meer geschikt voor consumptie. Als kinderen de aardappelen direct mee naar huis nemen, drogen ze ze daar nog even in de tuin of in de vensterbank.

Aardappelmoeheid

Let op! Aardappel is gevoelig voor aardappelmoeheid (plantenziekte). Om dat te voorkomen moet je de aardappel elk jaar op een andere plek zetten. Bij de wisselteeltschooltuin is dat door het wisselen van bedden al voorzien.

Vroeg aardappelen oogsten

Als je aardappelen voor de zomervakantie wil oogsten is het van belang om de zogenaamde 'vroeg' (poot) aardappelen te kiezen. Er zijn ook 'middel' en 'late' rassen die later gepoot worden maar ook langer de tijd nodig hebben om aardappelen te vormen.

**Aardappelen voorkiemen**

Voorkiemen van aardappelen heeft extra educatieve waarde. De kinderen zien dan dat uit de putjes in de aardappel spruiten (stengeltjes) groeien die plantjes willen worden. Zodra er spruitjes aan de pootaardappel zitten, ga je ze planten.

Hoe voorkiemen?

- Leg het pootgoed in bakjes op een bedje van tuingrond.
- Zet de bakjes in een koele ruimte (berging / gereedschapshok). De bakjes moeten veel licht krijgen, maar geen zon.
- Benevel het pootgoed af en toe met de plantenspuit.
- De aardappelen krijgen korte, stevige scheuten van 0,5 tot 1 cm lang (als de scheuten langer worden, staan de bakjes te warm en te donker).

Biet (rode)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voor- zaaien	 planten			 oogsten					

Zaaien begin april en oogsten vanaf begin juli

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed.
2. Maak verdeeld over deze strook plantgaten van 10 cm diep op 10 cm van elkaar af. Zet in ieder gat een plant. Druk de aarde rondom de plant aan zodat de plant rechtop blijft staan.
3. Haal 'onkruid' tussen de bietenplantjes weg.
4. Oogst de biet als deze zo groot is als een tennisbal.
Pak de plant onderaan stevig vast en trek de biet voorzichtig uit de grond.

Uitdunnen

Het zaad van de biet en snijbiet bestaat uit een cluster van gemiddeld 3 zaden. Nadat ze gekiemd zijn, kun je ze uitdunnen zodat de overgebleven planten meer kans krijgen om te groeien.



Boerenkool

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
 oogsten					 planten					 oogsten	

Plant eind juni tot augustus en oogst van november tot maart na 4 maanden

1. Hark de grond los van een plantbed van 50 bij 50 cm.
2. Graaf een gat in het plantbed. Zet de plant in het midden van het gat. Druk de grond aan zodat de plant recht blijft staan óf gebruik de praktijktip 'plat planten' uit hoofdstuk 5.
3. Haal onkruid tussen de koolplantjes weg.
4. Oogst de kool door bladeren van de plant af te snijden.

Boerenkool heeft geen last van vrieskou en kan de hele winter buiten blijven. Boerenkool is trouwens pas écht lekker nadat het bevroren heeft.



Bonenrassen

De bonen vormen een uitgebreide groep met ontzettend veel verschillende rassen. Er zijn 'stokbonen' en 'stambonen'. Stokbonen worden aan een steun van stokken geteeld omdat ze hoog worden. Sommige soorten blijven laag en krijgen daarom de naam 'stambonen'. Van sommige bonen wordt de hele peul gegeten (sperziebonen, peultjes) en van andere alleen de 'erwt' (tuinbonen, droogbonen).

Bonen – Sperzieboon (stamboon)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
					 zaaien		 oogsten				

Zaaien eind juni en oogsten in augustus/september na 2 maanden. Let op: zaaien in mei kan wel maar geeft oogst in juli, midden in de schoolvakantie!

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed.
2. Maak een geultje van 2 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 4 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Bij het oogsten houd je met een hand de steel vast waar de boon aan zit en trekt met de andere hand de boon eraf. Pluk regelmatig sperziebonen. Ze zijn het lekkerst als ze niet zo dik zijn. Uit de bloemen groeien dan nieuwe boontjes.

Bonen – Stok(droog)boon

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
					 zaaien		 oogsten				

Zaaien eind juni en oogsten in augustus/september na 2 maanden. Let op: zaaien in mei kan wel maar geeft oogst in juli, in de schoolvakantie!

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed. Druk stokken van ongeveer 2 m stevig in de grond en knoop ze aan elkaar vast of aan een stok die er dwars op ligt.
2. Maak een geultje van 2 cm diep in een kringetje rondom de stokken. Leg 5 bonen in het geultje op 5 cm van de stok. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Bij het oogsten houd je met een hand de steel vast waar de boon aan zit en trekt met de andere hand de boon eraf.

Verschil

De stokboon en de stokdroogboon worden geteeld op dezelfde wijze, maar wat je eet, dat verschilt.

Stokdroogboon: alleen de zaden (=vergelijkbaar met erwten) die erin zitten zijn eetbaar

Stokboon: de hele boon is eetbaar.

Pluk regelmatig sperziebonen. Ze zijn het lekkerst als ze niet zo dik zijn. Uit de bloemen groeien dan nieuwe boontjes.

Bonen – Kievitsboon

Een boon met een bijzondere aantrekkingskracht op kinderen, vanwege het mooie uiterlijk is de kievitsboon.

De kievitsboon is een droogboon. De teeltinstructies die van toepassing zijn op de stok(droog)boon, gelden ook voor de kievitsboon.



Phaseolus vulgaris 'Stokkievitsboon' © De Bolster biologische zaden (www.bolster.nl)

Bonen – Tuinboon

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
											
		zaaien			oogsten						

Zaaien in maart en oogsten in juni en juli.

1. Hark voor 6 tuinbonen een strook grond los van 15 cm breed.
2. Maak een geul van 5 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van de geul. Leg om de 10 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Als de plant 6 tot 8 trosjes bloemen heeft, knijp je de top uit de plant (= toppen). De zwarte bonenluis komt dan niet meer zo snel op de tuinboonplant af.
4. Oogst de bonen als ze 10 tot 15 cm lang zijn.
Houd met een hand de steel vast waar de boon aan zit, en trek met de andere hand de boon eraf.

Tip: tuinbonen hebben veel licht nodig om te groeien. Plaats de rijen daarom bij voorkeur volgens de noord-zuidas, zodat er minder schaduw op de planten valt. De planten drogen dan sneller op na regen of dauw, zodat schimmels minder kans krijgen.

Courgette (groen of geel)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
				 voor-zaaien planten		 oogsten					

Voorzaaien begin mei, uitplanten half mei en oogsten vanaf begin juli

1. Leg in elk potje 1 of 2 zaden en bedek deze met 1 cm grond. Dek het potje af met plasticfolie en zet het op een warme plek. Als er 3 gewone blaadjes aan zitten, kun je de plant buiten uitplanten. Hark voor één plant de grond van een plantbed van 60 bij 60 cm los.
2. Graaf in het midden van het plantbed een gat en zet de plant erin. Druk de grond rond de plant aan zodat de plant rechtop blijft staan.
3. Wied onkruid indien nodig rondom de courgette
4. Pluk courgettes als ze 20 cm lang zijn. Tot oktober groeien er nieuwe.

Jonge (kleine) courgettes blijven op een koele plek enkele dagen vers. Oogst ze snel want courgettes zijn het lekkerst als ze ongeveer 15 tot 20 cm zijn. Een plant kan soms wel twintig courgettes opleveren. Grote courgettes kun je veel langer bewaren, want ze hebben een hardere schil. Weken later kun je er nog soep van maken, maar voor andere gerechten zijn ze dan niet meer zo lekker.

Courgettebloemen

Meestal duurt het 1 tot 2 weken voordat er aan een bloem een oogstbare courgette komt, maar soms al na enkele dagen. Mannelijke bloemen staan op een steeltje en bij vrouwelijke bloemen groeit onder de bloem meteen de vrucht. De bloemen zijn eetbaar.



Mais (suikermais)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
				 zaaien				 oogsten			

Zaaïen vanaf begin mei, oogsten in september na 4 maanden. Let op: zaaïen wanneer de grond minstens 10 graden is.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed.
2. Maak een geultje van 5 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 5 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal de stengels in de bladoksels weg. Ze vormen kleine kolven met slechte korrelzetting. Bescherm kolven tegen vraat door vogels door er een leeg melkpak overheen te schuiven. Knip de onderkant en bovenkant uit het melkpak, zodat er wel licht en lucht bij kan.
4. Zodra de 'pluimpjes' die uit de vrucht steken bruin en droog zijn, kun je de kolf met de hand er uitbreken door deze langs de hoofdstengel naar beneden te trekken.



Sla: eikenbladsla, kropsla

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voor- zaaien	 planten		 oogsten						

Voorzaaien in maart, planten in april/mei en oogsten in juni/juli.

Voorzaaien kan in maart voor een vroege oogst. Vanaf april kun je rechtstreeks buiten zaaien. Zaai breedwerpig in ondiepe bakjes. Bedek de zaden heel dun met wat wit zand, sla is een echte lichtkiemer.

1. Hark voor een kropsla of eikenbladsla een stuk grond los van 20 bij 20 cm en 10 cm diep.
2. Maak in het midden daarvan een plantgat. Zet in dat gat een plant. Druk de aarde rondom de plant aan zodat de plant rechtop blijft staan.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Oogst de sla door de plant onderaan met twee handen stevig vast te pakken en eruit te trekken.

Eikenbladsla en kropsla worden op dezelfde manier geteeld. Kropsla (ook bekend als botersla) is een klassieker. Deze is bekend en geliefd bij veel kinderen.

Eikenbladsla is te krijgen in groene en rood/paarse soorten. Het is mooi om de verschillende soorten naast elkaar te telen in rijtjes. Dat kan bij de gemengde schooltuin gewoon naast elkaar of, als er ruimte is, in rijtjes op een apart perceel. Kinderen vinden het mooi om de verschillen te zien en te proeven. Sommige rassen eikenbladsla kan je ook als pluksla telen.



Pas op voor slakken!

Ga op slakkenjacht (bij vochtig weer of als dat kan in de schooltuin 's avonds)! Slakken zijn verzot op sla en een klein slaplantje is zo snel verdwenen.

Pluksla

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 zaaien / oogsten									

Zaaïen vanaf maart tot september, oogsten één maand na zaaïen.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Verspreid het zaad gelijkmatig in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Oogst: pluk de blaadjes die minimaal 10 cm lang zijn af aan de buitenkant. Laat de blaadjes aan de binnenkant zitten, want de plant groeit van binnen af weer aan.

Peul (stampeul)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 zaaien			 oogsten						

Zaaïen in maart en oogsten in juni na 2,5 maand.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed.
2. Maak een geultje van 2 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 4 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Als de plantjes 15 cm hoog zijn, schuif je een heuveltje grond tegen de plant ter versteviging.
4. Pluk regelmatig jonge peultjes (heerlijk!). Uit de bloemen groeien nieuwe peultjes.
Houd met één hand de steel vast waar de peul aan zit, en trek met de andere hand de peul eraf.



Pompoen

januari	februari	maart	april	mei	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
				 voor- zaaien	 uitplanten				 oogsten			

Voorzaaien begin mei, uitplanten half mei of in juni als andere gewassen geoogst zijn. Oogsten in september en oktober.

1. Leg in elk potje 1 of 2 zaden, doe daar 1 cm grond over, dek dit af met plasticfolie en zet het op een warme plek. Als er 3 gewone blaadjes te zien zijn, kun je de plant buiten uitplanten. Hark voor een pompoenplant de grond (liefst met veel compost of mest!) van een plantbed van 150 bij 200 cm los.
2. Graaf in het midden van dit plantbed een flink gat en zet de plant er in. Druk de grond aan zodat de plant rechtop blijft staan.
3. Haal 'onkruid' bij de plant weg.
4. Oogsten als het steeltje van de pompoen wat rimpelig wordt. Dit is een afsluitend kurklaagje waardoor de pompoen lang goed blijft. Oogsten door de steel ongeveer 5 cm boven de pompoen af te snijden.

Na de oogst

Haal pompoenen binnen voor de eerste vorst, ze verdragen geen vrieskou. Laat pompoenen eerst goed drogen op een goed geventileerde plek. Borstel na een tot drie weken de aarde van de vruchten en verplaats ze naar hun definitieve bewaarplaats. Pompoenen kun je het best bewaren bij een temperatuur tussen 8 en 12° Celsius in een vrij droge ruimte. Is de bewaarplek vochtig, smeer ze dan in met plantaardige olie om ze te beschermen tegen schimmels. Pompoenen die bij de oogst nog niet helemaal rijp zijn, rijpen vaak na het plukken nog verder. Het lekkerst zijn ze in januari.



Radijs

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 zaaien		 oogsten							

Zaaien half maart en oogsten in mei.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 4 centimeter een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Oogst de radijs als die iets groter is dan een knikker.
Pak de plant onderaan beet en trek voorzichtig de radijs uit de grond.

Radijsjes hebben graag een voortdurend vochtige grond. Tijdens een droge periode is gieten nuttig. Droogte leidt tot een snel gevormde, vochtarme en sponzige knol die soms erg sterk smaakt. Bovendien barsten radijsjes snel als ze na een lange droge periode plotseling weer water krijgen. Houd de vochtigheid dus voortdurend op peil.

Rucola (notensla, raketsla)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 zaaien / oogsten									

Zaaien vanaf maart tot september, oogsten na een maand. Vergelijkbaar met snijbiet en pluksla.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Verspreid het zaad gelijkmatig in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Knip de blaadjes af die 10 cm lang zijn, op 2 cm boven de grond en eet ze op. Vanuit het middenstuk van de plant ('het hart') groeien nieuwe blaadjes.

Rucola is moeilijk te bewaren en eet je vers. Het is lekker rauw maar kan ook aan warme gerechten toegevoegd worden. De bloemen zijn ook eetbaar.

Snijbiet (warmoes)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 zaaien	 oogsten							

Zaaien in april en oogsten mei / juni.

1. Hark voor 12 planten een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk
2. Maak een geultje van 1,5 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 5 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Snij de blaadjes af die 15 cm lang zijn op 5 cm boven de grond; vanuit het middenstuk van de plant ('het hart') groeien nieuwe blaadjes.

Snijbiet wordt voor zijn blad gekweekt. Je kunt het blad klaarmaken als spinazie of met roomsaus, in aardappelpuree verwerken of er soep van koken. De stengels kun je stoven of gratineren. Zitten er Surinaamse kinderen in de klas? Dan wordt snijbiet nog meer gewaardeerd, het is een populair ingrediënt in de Surinaamse keuken.

Spitskool

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voor- zaaien	 planten			 oogsten					

Voorzaaien in maart, planten vanaf half april en oogsten begin juli.

1. Hark voor één spitskool de grond van een plantbed van 30 bij 30 cm los.
2. Graaf een gat in het plantbed. Zet de plant in het midden van het gat met de wortels in de grond en de blaadjes erbovenuit. Druk de aarde rondom de plant aan zodat deze rechtop blijft staan.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Oogst de kool door de plant onderaan stevig vast te pakken met twee handen en eruit te trekken óf snijd de spitskool af. Op de resten van de plant groeien dan nieuwe, kleine kooltjes.

Ui (plantui)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 planten			 oogsten					

Planten van plantui in april en oogsten in juli.

1. Hark een strook grond los van 15 cm en zo vlak mogelijk
2. Maak een geultje van 1,5 cm diep.
Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Maak met je vinger om de 10 centimeter in de geul een gaatje van 3 cm diep. Druk in het gaatje de plantui met het meest spitse deel omhoog en het platte deel naar beneden. Het spitse deel is 'de neus', waar de plant uitgroeit. Deze moet net iets boven de grond uitsteken. Druk de aarde rond de plantui stevig aan want anders spoelt regenwater de grond weg.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Na 10 weken verdrogen de bladeren en gaan slap hangen. Dan is de ui te oogsten.

Winterpostelein

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
 oogsten								 zaaien		 oogsten	

Zaaien in augustus en september, oogsten van november tot maart.

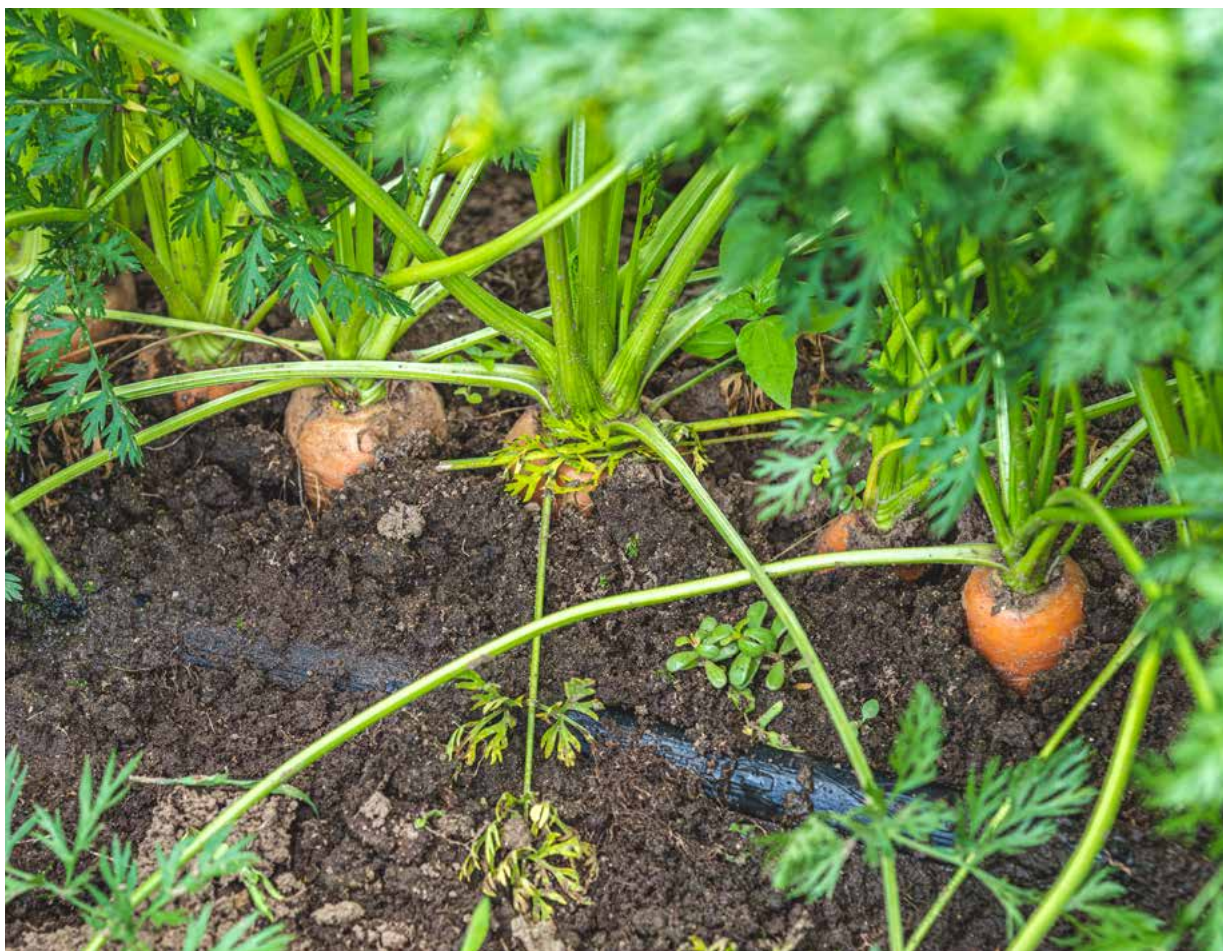
1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 0,5 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Verspreid het zaad gelijkmatig in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Niet te laag afsnijden. Kan zichzelf uitzaaien

Wortel

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 planten			 oogsten					

Zaaïen in april en oogsten in juli.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 2 cm breed en 1 cm diep.
Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Verspreid het zaad gelijkmatig en dun in het geultje. Strooi met je handen een beetje aarde over het zaad. Het duurt 4 weken voordat wortelzaadjes kiemen: heb geduld!
3. Dun de plantjes uit als ze te dicht bij elkaar staan; 5 centimeter tussenruimte is ideaal!
4. Oogst de wortel door deze onderaan het steeltje stevig vast te pakken en te trekken. Zit de wortel vast? Beweeg hem enkele keren heen en weer voor je omhoog trekt.



4.4 Bloemen

De hoofddeelt in de schooltuin bestaat uit groenten. Maar dat is niet alles wat je in de schooltuin kan zetten. Bloemen, kruiden en kleinfruit kunnen een waardevolle toevoeging zijn. Ze geven meer kleur en smaak aan de tuin en schooltuinmaaltijden. Insecten zijn bovendien dol op bloeiende planten. Door met bloemen en kruiden helpende insecten aan te trekken kan je de overlast door niet gewenste soorten verminderen. De insecten kunnen ook een handje helpen bij de bestuiving van sommige groenten. Afrikaantjes, cosmea, goudsbloem, zinnia en zonnebloemen zijn sterk en doen het meestal goed in schooltuinen. De bloemblaadjes zijn eetbaar en kunnen gebruikt worden in salades of bijvoorbeeld kruiden-bloemenboter.

Tip: insecten helpen met inheemse en enkelvoudige bloemen

In de schooltuin gonst het van het leven. Als je bloemen zaait, trekt dat extra insecten zoals bijen, hommels en zweefvliegen aan. Zij helpen bij de bestuiving van planten, zoals pompoen en courgette. Insecten gebruiken het stuifmeel en de nectar van bloemen als voedsel voor zichzelf en hun larven. Sommige insecten leven alleen van specifieke bloemen of leggen hun eitjes alleen op planten waarvan hun larven graag de bladeren eten. Dit soort planten noem je waardplanten en die zijn minstens zo belangrijk.

Door de afname van de biodiversiteit en het verdwijnen van verschillende soorten in de Nederlandse natuur verdwijnen steeds meer bijzondere insecten. Wil je hen helpen? Kies dan voor inheemse bloemen. Dat zijn planten die van nature in Nederland thuishoren. Makkelijke inheemse soorten voor in de schooltuin zijn echte kamille (*Matricaria chamomilla*), gele ganzenbloem (*Glebionus segetum*), grote klaproos (*Papaver rhoeas*) en de korenbloem (*Centaurea cyanus*).

Bij deze soorten schrijven we steeds de Latijnse naam achter de Nederlandse naam. Om het ingewikkeld te maken, zijn er namelijk ook van deze soorten veredelde varianten met andere kleuren en dubbele bloemen. Daarvan is de nectar vaak minder goed of niet bereikbaar voor insecten, waardoor ze geen meerwaarde hebben voor insecten.

Kies je niet voor inheems, maar voor eetbare bloemen in de schooltuin? Ook dan geldt dat insecten liefst voor enkelvoudige bloemen kiezen. Alhoewel hun uiterlijk misschien iets minder spectaculair is dan dat van de dubbele soorten, lever je zo wel een bijdrage aan de biodiversiteit bij jullie in de buurt.



Goudsbloemen

Afrikaantje (tagetes)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 voor- zaaien	 planten	 plukken						

Voorzaaien in april, planten in mei.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed.
2. Maak verdeeld over deze strook plantgaten van 10 cm diep op 10 cm van elkaar. Zet in ieder gat een plant. Druk de aarde rondom de plant aan zodat de plant rechtop blijft staan.
3. Haal 'onkruid' tussen de afrikaantjes weg.
4. Knip stengels met bloemen af voor in de vaas.

Cosmea

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
				 zaaien		 plukken					

Zaaien in mei; bloemen plukken van juli tot oktober.

Cosmea bloeit lang door. De naam is afgeleid van het Griekse woord voor sieraad: κόσμημα (kosmèma). Cosmea kan 60 cm tot 2 m hoog worden.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Verspreid het zaad gelijkmatig en dun in het geultje. Strooi met je handen een beetje aarde over het zaad.
3. Dun de plantjes uit als ze te dicht bij elkaar staan, 5 centimeter ruimte tussen de plantjes is ideaal!
4. Bloemen staan mooi in de vaas. Bloemblaadjes zijn eetbaar en mooi in de sla. De zaadjes kun je drogen en volgend jaar weer zaaien.

Cosmea bloemen trekken veel insecten aan.

Goudsbloem (calendula)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 zaaien / plukken								

Zaaien in april tot september. Bloemen zijn te plukken van mei tot oktober.

1. Hark voor een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk
2. Maak een geultje van 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 5 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. Knip stengels met bloemen af voor in de vaas.

Een leuke activiteit op de schooltuin of in de klas: maak zelf calendulazalf met de kinderen.

Zinnia

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
				 zaaien		 plukken					

Zaaien in mei. Bloemen plukken van juli tot september. Zinnia kunnen tot 50 tot 80 cm hoog worden.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 5 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. De roze, rode, gele en oranje bloemen zijn geschikt als snijbloem. De bloemblaadjes zijn lekker en mooi in de sla. Van de zaadjes kun je thee zetten of volgend jaar weer zaaien.

Zonnebloem

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
				 zaaien		 plukken					

Zaaïen in mei. Bloemen plukken van juli tot september. De zonnebloemen kunnen 40 cm tot 2,5 meter hoog worden.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 2 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 10 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde.
3. Haal 'onkruid' tussen de plantjes weg.
4. De gele, oranje en rode bloemen zijn geschikt als snijbloem (lauw water). De zaadjes van de zonnebloem zijn eetbaar. Vogels zijn er dol op. je kunt deze zaadjes ook zelf volgend jaar weer uitzaaien.



4.5 Kruiden

Kruiden zijn geliefd in de schooltuin. Ze worden niet altijd in de kindertuintjes geplant, maar dikwijls in een aparte kruidentuin. Er zijn eenjarige, tweejarige en vaste kruiden. Eenjarige kruiden leven maar één groeiseizoen: de cyclus van kieming tot zaad wordt in één jaar voltooid. Tweejarige kruiden bloeien pas in het tweede jaar. Vaste, overblijvende planten overleven de winter of gaan in ruste en komen terug in de lente.

Basilicum (eenjarig)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voorzaaien		 zaaien	 uitplanten		 oogsten				

Voorzaaien binnen maart/april of direct in de volle grond in mei. Uitplanten na de laatste vorst, tweede helft mei. Oogsten in juli/augustus.

1. Hark een strook grond los van 25 cm los en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 0,5 tot 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 5 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde en druk het licht aan.
3. Verwijder onkruiden en houd de grond licht vochtig.
4. Als de plant ongeveer 15 cm hoog is kun je de bladeren plukken. Doe dat regelmatig vanaf de bovenkant en gebruik ze in sauzen, salades of pesto. Gebruik ook de jonge toppen, door die regelmatig van de plant af te halen, voorkom je dat deze gaat bloeien.

Dille (eenjarig)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 zaaien								

Zaaien in de volle grond van april tot juli; eventueel op meerdere momenten zaaien zodat je langer kunt oogsten. Oogsten 6-8 weken na het zaaien.

1. Hark een strook grond los van 15 cm en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 0,5 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Zaai in het geultje wat zaadjes. Schuif het geultje dicht met aarde en druk het licht aan.
3. Dun eventueel het teveel aan plantjes uit zodat er om de 5 cm een plantje staat.
4. Knip de blaadjes af op 5 - 10 cm boven de grond.

Koriander (eenjarig)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 zaaien								

Zaaien in de volle grond van april tot juli. Oogsten 6-8 weken na het zaaien. Overweeg om op verschillende momenten te zaaien, zodat je langer kunt oogsten.

1. Hark een strook grond los van 15 cm en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 0,5 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 1 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde en druk het licht aan.
3. Dun eventueel het teveel aan plantjes uit zodat er om de 5 cm een plantje staat.
4. Snij de bladeren dichtbij de grond af als de plantjes 10 tot 20 cm hoog zijn.

Peterselie (tweejarig)

januari	februari	maart	april	mei		juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voorzaaien		 zaaien	 uitplanten		 oogsten					

Voorzaaien binnen maart/april of direct in de volle grond in mei. Uitplanten na de laatste vorst, tweede helft mei. Oogsten in juli/augustus. Je kunt peterselieblaadjes doorlopend oogsten, maar laat altijd voldoende van de plant staan, zodat de plant blijft doorgroeien.

1. Hark een strook grond los van 25 cm los en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 0,5 tot 1 cm diep. Steek een naambordje of stokje aan het begin en het einde van het geultje. Leg om de 5 cm een zaadje in het geultje. Schuif het geultje dicht met aarde en druk het licht aan.
3. Verwijder onkruiden en houd de grond licht vochtig.
4. Als de plant ongeveer 15 cm hoog is kun je de bladeren afknippen. Doe dat regelmatig vanaf de bovenkant en gebruik ze in sauzen, salades of pesto. Gebruik ook de jonge toppen, door die regelmatig van de plant af te halen, voorkom je dat deze gaat bloeien.

Bieslook (vaste plant)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voor- zaaien	 uit- planten			 oogsten					

Voorzaaien in maart of zaaien in de volle grond in mei. Oogsten zodra de plantjes 15 cm hoog zijn.

1. Hark een strook grond los van 15 cm breed en zo vlak mogelijk.
2. Maak een geultje van 0,5 cm diep. Steek een naambordje aan het begin en aan het einde van het geultje. Zaai dun in het geultje. Schuif het geultje dicht.
3. Dun eventueel uit voor meer lucht
4. Knip stengels van minimaal 15 cm af op 2 cm boven de grond.

Bieslook is lekker in de salade, soep of kruidenboter en is bovendien een goede hulp in de schooltuin. Bijen zijn gek op de bloemen van de bieslook en slakken hebben een hekel aan de geur. Driedubbel voordeel dus!

Citroenmelisse (vaste plant)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
			 voor- zaaien	 zaaien		 oogsten					

Voorzaaien in april of zaaien vanaf half mei. Oogsten van juni tot september.

1. Hark voor een plant een stuk grond los van 30 bij 30 cm.
2. Houd 30 centimeter aan tussen twee planten. (per plant 30x30cm grond). Als je zaad gebruikt moet je weten dat het ongeveer 3 weken duurt voordat de zaden kiemen.
3. Verwijder onkruid tussen de planten.
4. Citroenmelisse oogsten door stengels 10 cm boven de grond of bladeren af te knippen. Vaak brengt de plant het eerste jaar nog niet veel oogst op maar vanaf het tweede jaar des te meer. Verwijder bloemknoppen want dan gaat de smaak achteruit.

Maggiplant (lavas) (vaste plant)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voor-zaaien	 zaaien		 oogsten						

Voorzaaien vanaf maart of zaaien in de volle grond vanaf april. Oogsten juli – september.

1. Zaai maggiplant in een vochtige, goed doorlaatbare bodem.
2. Dun de plantjes uit na opkomst. Houd een ruimte per plant aan van 60x60 cm.
3. Verwijder onkruid.
4. Oogsten zodra er bladeren aan zitten, vanaf juni. Als je hele takken oogst, laat dan minimaal 10 cm van de stengel zitten. Oogst in september eventueel de wortels om als groente te verwerken.

Marjolein (oregano, majoraan) (vaste plant)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 voor-zaaien		 zaaien							

Voorzaaien in maart of zaaien in de volle grond na half mei.

1. Maak de grond goed los.
2. Zaai niet te diep, en bedek met een dun laagje aarde. Marjolein heeft licht nodig om te kunnen ontkiemen. Houd 30 centimeter aan tussen twee planten. (per plant 30x30cm grond).
3. Haal onkruid weg.
4. Oogst de toppen wanneer de plant 10 – 15 cm hoog is, om bloeien uit te stellen en gebruik de oogst voor het kruiden van onder andere je Italiaanse gerechten.



Munt (vaste plant)

januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
		 zaaien									

Zaaien in de volle grond in maart.

1. Zaai de munt in een pot zonder bodem in de grond of begraaf er tegels omheen, om te voorkomen dat hij gaat woekeren. Houd ca 15x15 cm aan per plant.
2. Munt is een woekeraar omdat deze plant veel uitlopers maakt onder de grond. Om dit te voorkomen kun je de plant het beste zaaien in een pot zonder bodem of op een plek waar het niet uitmaakt dat er veel munt gaat groeien.
3. Zorg voor vochtige grond, door regelmatig een klein beetje water te geven. Knip bloemknoppen af voor ze open gaan want dan blijven de blaadjes smaakvol.
4. Oogst nooit meer dan 1/3 van de plant tegelijk. Oogst voor het gaat vriezen, daarna sterft de plant af.

PRAKTIJKTIP – stek je eigen munt

Munt is een enthousiaste groeier. De plant vormt uitlopers en breidt zich snel uit. Door zijn groeikracht kan de munt andere kruidenplanten verdringen. Munt plant je daarom het beste in een eigen plantvak zonder andere kruiden. Van één muntplant kun je meerdere planten maken door een stek te nemen.

Stap 1: knip een stengel van de plant

Stap 2: verwijder de onderste blaadjes

Stap 3: zet het takje in een glaasje water

Stap 4: na een paar dagen komen er wortels aan het takje. Na 1-2 weken kun je het takje met de wortels in een bakje met aarde planten

Stap 5: laat nog een week of twee doorgroeien in een potje en geef het plantje aan de kinderen mee naar huis. Ze kunnen het in eigen tuin of in een grotere pot binnen of op het balkon planten.

Rozemarijn, salie en tijm (vaste planten)

Deze kruiden zijn ook makkelijke kruiden voor in de schooltuin. Ze groeien goed in Nederland maar houden niet van natte voeten door regen en wel van veel zon. Deze kruiden teel je daarom het beste in een verhoogde bak. Van nature groeien ze op stenige bodems met weinig onkruid, dus strooi wat grind of kiezels in het plantgat bij de aanplant. Besteed extra aandacht aan het wieden rondom deze planten. De bodem tussen de planten bedekken met stenen of kiezels is ook een aanrader. De stenen houden de warmte van de zon vast en zorgen voor een warmer microklimaat. Een jaarlijkse compostgift is niet nodig. Jonge stengels van deze planten zijn zacht en sappig, maar worden steeds harder en houtiger. Uit deze verhoutte stengels groeien geen nieuwe scheuten meer. Knip deze kruiden regelmatig terug zodat er weer nieuwe scheuten ontstaan. Rozemarijn kun je op dezelfde manier stekken als munt.

4.6 Kleinfruit in de schooltuin

Met kleinfruit wordt het schooltuinieren nog leuker en lekkerder. Een zoete framboos of aardbei maakt van een schooltuinles een feest. Fruit zet je meestal niet in dezelfde teeltvakken als eenjarige groenten. Voor eenjarige teelten maak je de grond ieder jaar opnieuw zaaiklaar, terwijl fruitbomen, fruitstruiken en aardbeien het helemaal niet fijn vinden als de grond steeds weer bewerkt wordt. Eenmaal geplant in een goed losgemaakte bodem, laat je ze met rust. Daarna hoef je alleen af en toe handmatig onkruid te wieden rond de struik of boom en mulchen met compost.

Andersom is het voor moestuinplanten ook niet goed als er fruitbomen dichtbij staan. Ze houden zonlicht, water en voedingsstoffen weg van de groenten in de schooltuin. Plant je een fruitboom, zorg dan voor genoeg afstand tot de groentebedden. Bedenk daarbij hoe groot de boom over een paar jaar is.

Fruitstruiken met zachte, kleine, eetbare vruchten worden 'kleinfruit' genoemd. Fruitstruiken kunnen wat dichter bij de groentebedden geplant worden. Klimmende en rankende fruitstruiken zoals bramen en frambozen kunnen de omheining van een schooltuin veranderen in een eetbare verticale tuin waar kinderen van kunnen snoepen. Bessen kunnen voor de omheining geplant worden. Aardbeienplanten zijn ook kleinfruit.

Aardbeien

De aardbei is een vaste plant en hoort daarom eigenlijk in een eigen plantvak. Toch wordt de aardbei in het teeltplan van de schooltuin wel eens tussen de eenjarigen opgenomen. Bijvoorbeeld per kind een aardbeiplant of als zevende vak in het wisselteeltsysteem. Na één of twee jaar wordt de aardbei namelijk minder productief. Je vervangt de plant dan door een nieuwe aardbeiplant.



Er zijn erg veel verschillende aardbeirassen te koop. Ze worden opgedeeld in twee groepen: kort dragende en doordragende aardbeien. Kort dragende aardbeirassen geven 3-4 weken achter elkaar veel aardbeien. Daarna stopt de oogst. Doordragende aardbeien produceren minder aardbeien tegelijkertijd, maar blijven steeds opnieuw bloemen aanmaken. Dit zorgt ervoor dat de oogst verspreid wordt over 3-4 maanden, die deels in de zomervakantie vallen. Kort dragende, vroege aardbeirassen zijn daarom het meest geschikt voor de schooltuin. Kies bijvoorbeeld het ras 'Korona' of 'Verdi'. Deze geven vanaf begin juni rijpe aardbeien.

Aardbeien planten en verzorgen

De aardbei is een bosrandplant, die van nature in de halfschaduw onder de bomen groeit. Maar hoe meer zon, hoe zoeter de vruchten worden. Plant aardbeien dus op een zonnige plek. Planten doe je in het najaar of vroege voorjaar. Maak de grond goed onkruidvrij, werk wat compost door de bovenste laag en bedek deze met een mulchlaag, bijvoorbeeld van stro. Dat zorgt ervoor dat de grond onkruidvrij blijft en minder uitdroogt, maar ook dat de aardbeien minder zandig worden of verrotten als zij tijdens een natte periode groeien.

Maak met een schepje een plantgat en zet de aardbeiplant hierin. Zorg voor een plantafstand van 30 cm tussen de aardbeiplanten. Zet je meer rijen? Dan houd je 50 cm tussen iedere rij aan. Een aardbei houdt niet van concurrentie van andere planten. Zorg dus dat je onkruid rondom de planten goed verwijdt.

De aardbei maakt bloemen die uitgroeien tot aardbeien, maar ook lange kruipende stengels. Als deze stengels de grond raken, schieten zij wortel en vormen daar een nieuw plantje. Deze nieuwe plantjes kun je uitplanten in een potje en met de kinderen mee naar huis geven, of gebruiken om je oude aardbeiplanten aan het eind van het groeiseizoen te vervangen.

Kleinfruit - struiken

Plaatsing van kleinfruit. De meeste kleinfruitstruiken zijn bosrandplanten. Dat betekent dat ze schaduw verdragen, maar de bessen worden zoeter als ze voldoende zon krijgen. Ze staan dus bij voorkeur in de zon of lichte schaduw. De bodem moet voldoende vocht vasthouden, maar mag niet te nat zijn. Hooggelegen droge gronden en laaggelegen natte gronden zijn af te raden. Bosrandplanten groeien op humusrijke grond met veel ruw organisch materiaal, zoals houtsnippers en bladeren.

Bewerk de grond als deze droog is.

- Verwijder eerst het onkruid op de plantplaats. Bessen blijven jaren op dezelfde plaats staan en wortelen oppervlakkig. Bodembewerking na aanplant beschadigt de wortels, dus pak dit bij aanplant meteen goed aan. Spit de bodem tot 40 cm diep goed los. Reken voor solitaire struiken op 3 m² teeltoppervlak. De bodem moet goed waterdoorlatend zijn. Zware kleigrond meng je met grof zand of lavagruis om de bodem wat lichter te maken.
- Als de grond los is, werk je er compost in. Doe dit in een cirkel met een diameter van 1,5 m per plant. Compost zorgt ervoor dat de bodem goed vocht kan vasthouden. Gebruik nooit verse stalmest of half verteerd materiaal; alleen goed verteerde, oude compost. Meng niet meer dan 1/3 compost met 2/3 grond.
- Op een bodem met een risico op wateroverlast, verhoog je de grond rond de struik zodat het water niet tegen de stam blijft staan.

Planten

Plant jonge scheuten met kale wortels bij voorkeur in het najaar (oktober-november). Fruitstruiken worden ook jaarrond in een pot aangeboden. Planten in een ander seizoen kan ook, maar dan heeft de plant veel meer verzorging nodig. Er is meer kans dat hij droge periodes dan niet overleeft.

- Maak een ruim plantgat dat groter is dan de omvang van de wortels.
- Framboos en braam plant je zo diep als de plant eerder in de pot stond. Aalbessen en kruisbessen plant je 10 cm dieper. Zo zullen deze struiken meer wortels vormen.
- Vul het plantgat met aarde en druk de grond goed aan. Je kunt een winter mulchlaag aanbrengen na het planten.

Plant je meerdere struiken? Zet ze dan op 1-1,5 meter afstand van elkaar.

Verzorgen

Bemest de struiken twee keer per jaar met compost. De eerste keer in het vroege voorjaar en de tweede keer na de vruchtzetting. Werk de compost niet in, maar strooi deze rondom de struik. Zandgrond bemest je met ongeveer 3 kg compost per plant per jaar. Andere grondsoorten bemest je met ongeveer 6 kg per plant.

Bodembedekking

Breng in het najaar een mulchlaag aan om de struik te beschermen tegen vorst. Rond begin maart mag de mulch weg, wanneer de vroege lentezon de bodem kan verwarmen. Vanaf half mei is een nieuwe mulchlaag nuttig om ongewenste kruidgroei op afstand te houden. Vul de mulchlaag aan naarmate ze verteert. Onkruid dat toch tevoorschijn komt, wied je met de hand. Vermijd schoffelen om wortelschade van de ondiep wortelende bessenstruiken te voorkomen.

Snoeien

Door te snoeien breng je licht en lucht in het binnenste van de struik. Zo droogt de struik sneller na een regenbui en dit vermindert de kans op schimmels. Meer licht zorgt ook voor grotere en lekkerdere vruchten. Per bessensoort is de snoeiwijze net iets anders. Snoei bij aalbessen en kruisbessen ieder jaar de dikste tak tot op de grond weg. Bij bramen en frambozen snoei je de takken waar vruchten aan hebben gezeten. Snoei in de winter, als het niet vriest.

Geschikte kleinfruitsoorten voor rondom de schooltuin

Veel kleinfruitsoorten hebben hun oogst in de zomervakantie. Het is jammer als de kinderen dan niet aanwezig zijn om deze oogst te proeven. Gelukkig zijn er ook soorten die buiten de schoolvakanties smakelijk fruit geven.

Voorzomerse kleinfruit soorten

Aalbessen (*Ribes rubrum*)

Er zijn een paar variëteiten die al oogst geven eind juni/begin juli. Kies dus alleen deze rassen voor rondom de schooltuin. Geschikt zijn de rode aalbes 'Jonkheer van Tets', 'Red Lake' en 'Rovada' en witte aalbes 'Witte Hollander' en 'Zitavia'.

Kruisbes (*Ribes uva-crispa*)

Kruisbessen 'Remarka', 'Resulfa' en 'Xenia' rijpen al in juni. Ook 'Redeva' rijpt in juni en het voordeel van dit ras is dat de struik weinig stekels heeft.

Nazomerse kleinfruit soorten

Herfstframbozen (*Rubus idaeus*)

In een schooltuin zijn herfstframbozen geschikt. Ze bloeien eind juli - eind augustus en de vruchten zijn rijp van eind augustus tot half oktober. Kies bijvoorbeeld voor 'Autumn Bliss' of 'Terri Louise'. 'Fallgold' is een ras dat gele frambozen geeft. Herfstframbozen hebben ondergrondse scheuten die zich door de tuin verspreiden. Houd de framboos in toom door hem op te binden aan een steun of laat deze tegen het schoolhek omhoog groeien. Verwijder regelmatig scheuten die op andere plaatsen uit de grond komen.



Bramen (*Rubus fruticosus*)

Bramen rijpen vanaf half juli, maar er zijn ook rassen die pas vanaf september oogst geven. Een late, smakelijke braam zonder doorns is 'Chester Thornless'. Vind je doornen juist educatief, kies dan voor de 'Himalaya'. Ook bramen groeien het beste tegen een steun. De basis is hetzelfde als de frambozensteun, maar je hebt meer horizontale draden nodig om de planten goed aan te binden.



Kruisbessen

“Als kinderen op jonge leeftijd mogen kennismaken met groen en met gezonde groenten en fruit dan levert dat een ervaring op waar ze de rest van hun leven profijt van hebben. Ik ben daar vast van overtuigd. “

Adri Bom-Lemstra, voorzitter Glastuinbouw Nederland



A close-up photograph of a person wearing a green jacket, holding the handle of a green watering can. The background is a blurred green field. The text 'Hoofdstuk 5' is overlaid on a green rectangular background.

Hoofdstuk 5

Aan de slag in de schooltuin

Hoofdstuk 5

Aan de slag in de schooltuin

De dagelijkse praktijk van zaaien, bodemzorg, klussen en oogst

Nu de tuin is aangelegd, kan het tuinieren echt beginnen. Ontdek hoe de moestuinexperts de verschillende klussen in de tuin aanpakken.

PRAKTIJKTIP – Niet spitten?!

Vroeger werd er heel vaak gespit. Nu gebeurt het minder. Als je het kunt vermijden, heeft het veel voordelen. Als vuistregel kun je stellen: spit eventueel eenmaal (bij aanleg) en nadien niet meer. Zo spaar je je rug en het bodemleven. Soms kan spitten een snelle oplossing zijn, maar weet dat:

- Wanneer je tijd hebt, zijn er goede alternatieven om een moestuin aan te leggen.
- Diep spitten haalt de bodemlagen door elkaar. Dat is nadelig voor het bodemleven. Het kost veel tijd om die verstoring te herstellen.
- De grond losmaken in het voorjaar is nodig, maar dit kun je beter doen met een woelvork. Door zo min mogelijk te spitten zorg je voor een rijk en evenwichtig bodemleven. Dat is goed voor de gewassen én kinderen kunnen leren over het bodemleven.

5.1 Zaaïen

Zaaïen doe je in stappen, waarbij je opbouwt naar een gestructureerde schoolmoestuin, die makkelijk kan worden onderhouden en waar de gewassen goed herkenbaar terugkomen.

Rijen en rechte geulen

Laat de kinderen in rijen zaaïen. Ze zien zo duidelijk het verschil tussen een kiemplantje van de gezaaide groente en spontaan opgedoken onkruid. Als de kinderen bij het zaaïen aan het begin en het einde van de rij stokjes zetten weten ze waar ze wat hebben gezaaid. Zo is de kans kleiner dat ze tijdens het wieden de kiemplantjes van de groente eruit trekken.

Een rechte rij maken kan op meerdere manieren.

- Plaats twee stokjes in de grond aan de uiteinden van waar de rij moet komen. Span ertussen een touwtje en trek met een stok langs dat touwtje een geultje.
- Gebruik een geulbalkje en schuif het heen en weer over de grond. Zo ontstaat gemakkelijk een recht geultje dat overal even diep is.

Zaai in de geul en dek het zaad af met grond. Door maatstreepjes op het geulbalkje te zetten, kunnen de kinderen er ook afstanden mee meten.

PRAKTIJKTIP – Geulbalkjes maken voor de schooltuin

Geulbalkjes zijn houten balkjes van 2 x 2 cm en een lengte van 40 tot 60 cm. Een handige klusser maakt ze makkelijk zelf.

Plaats eventueel maatstreepjes op elke 10 cm, zodat kinderen de afstand tussen zaadjes kunnen meten.

**Zaad uitspreiden**

Bereken voor je gaat zaaien hoeveel zaad je nodig hebt. Deze informatie vind je op de verpakking van het zakje zaad of in hoofdstuk 4 bij de teeltinstructies per gewas. Afhankelijk van de leeftijd van de kinderen geef je ze de juiste hoeveelheid zaden of laat je ze zelf de hoeveelheid afmeten. Dan gaan de kinderen zaaien.

De zaden netjes verdelen is gemakkelijk met grote zaden: die kun je één voor één vastpakken. Kleine zaden vragen iets meer handigheid. Laat kinderen eventueel een stuk karton of stevig papier dubbelvouwen.

Zo ontstaat een gootje en kunnen de kinderen de kleine zaadjes beetje bij beetje uitstrooien.

Zaaidiepte

Houd rekening met zaadgrootte en grondtype. Hoe groter het zaad, hoe dieper je zaait. Je zaait twee keer zo diep als de grootte van het zaad. Als het zaad erg klein is, strooi dan met je handen een beetje aarde over het zaad. Vogels vinden zaad ook lekker en zien meer dan je denkt. Ook de bodemsoort speelt een rol bij de diepte waarop je zaait. In vaste klei zaai je wat ondieper dan in zand, waar het zaad makkelijk kan kiemen en wortelen.

Kiemsnelheid

De kiemsnelheid verschilt per gewas en per soort. De tijd varieert van enkele dagen (4 tot 8 bij radijs) tot een maand (wortel). Meestal geeft de zaadverpakking hier informatie over. Houd rekening met deze tijd bij het inplannen van de schooltuinlessen, bijvoorbeeld wanneer je de tuinles organiseert om de zaailingen uit te planten van voorgezaaide sla. Zie tabel 5A met gegevens van de gewassen.



Tabel 5A - Informatie per gewas

Gewasnaam	Zaai- of plantmaand	Oogstmaand	Groeitijd in maanden	Kiemduur in weken	Gewicht van een zaadje in gram	Zaaddiameter in cm
Aardappel	eind maart tot eind april	vroege rassen: eind juni, late rassen aug en halfvroeg en halflate juli-sept	3,5	nvt	30	3
Biet (rode)	eind maart tot eind april	juli tot nov	3	1	0,02	0,2
Boerenkool	eind maart tot eind april	juli tot feb	2,5	1 tot 2	0,1	0,4
Courgette	buiten half mei	begin juli	2	1	0,15	1
Eikenbladsla	(jan/febr voorzaaien) april/mei	juni/juli	1,5	1	0,001	0,1
Kievitsboon	half mei tot juli	sept/okt	2,5	1 tot 2	0,5	
Kropsla	(jan/febr voorzaaien) april/mei	juni/juli	1,5	1	0,001	0,1
Mais	half mei binnen, half mei buiten	aug	3,0	1,0	0,25	0,8
Peul (stampeulen)	maart	juni	2,5	1 tot 2	0,25	0,5
Pluksla	april/mei	mei/juni	1,5	1 tot 1,5	0,001	0,1
Pompoen	buiten half mei	sept/okt	4	1	0,15	1
Postelein (winter)	aug/sept	nov tot maart	3	1	0,002	0,1
Radijs	maart/april	mei/juni	1,5	0,5 tot 1	0,01	0,2
Rucola	maart	mei tot okt	1	0,5 tot 1	0,002	0,1
Snijbiet	april tot aug	mei tot okt	1,5	1 tot 1,5	0,02	0,2
Stam-sperzieboon	mei/juli	juli	2	1 tot 1,5	0,25	0,5

Tabel 5A - Informatie per gewas (vervolg)

Gewasnaam	Zaai- of plantmaand	Oogstmaand	Groeitijd in maanden	Kiemduur in weken	Gewicht van een zaadje in gram	Zaaddiameter in cm
Spitskool	half april	begin juli	2,5	1 tot 1,5	0,1	0,4
Stok-droogboon	mei	okt	5	2 tot 1,5	0,6	0,6
Stok-sperzieboon	mei/juli	juli/sept	2,5	3 tot 1,5	0,5	0,5
Tuinboon	maart	juli	3	1 tot 2	1	1
Ui	eind maart	juli	3	nvt	7	2
Wortel	eind maart tot mei	juli tot okt (naargelang vroege - late rassen)	3	4	0,007	0,1
Bloemen						
Afrikaantje wilde (Tagetes patula)	half april binnen, half mei buiten	juni tot okt	3	1 tot 2	0,01	0,1
Cosmea	half april binnen, half mei buiten	juni tot okt	3	2	0,01	0,1
Goudsbloem	maart tot sept	mei tot okt	2,5	2 tot 3	0,01	0,2
Zinnia	half april binnen, half mei buiten	juni tot okt	3	1 tot 2	0,01	0,1
Zonnebloem	april tot juli	juli tot nov	4	1 tot 2	1,5	1

5.2 Biologisch en gangbaar zaad

Zaad wordt gekweekt en geproduceerd door zaadbedrijven. Ze ontwikkelen steeds betere rassen, om aan te sluiten bij wat gevraagd wordt door telers of hun klanten. Dit proces heet veredeling. Zo worden bijvoorbeeld rassen ontwikkeld die resistent zijn tegen ziektes en plagen en er wordt geselecteerd op eigenschappen zoals kleur, formaat en smaak. Bij het ontwikkelen van nieuwe rassen wordt gewerkt met planten die op de gezochte eigenschap beter zijn dan andere. Met die plant wordt dan verder gewerkt. Het ontwikkelen van nieuwe rassen op deze manier duurt vaak wel 10 jaar of meer.

Door deze werkwijze zijn groenten en fruit meer afgestemd op wat mensen waarderen. Wist je dat de oorspronkelijke wortels bijvoorbeeld helemaal niet oranje waren? Witlof en spruitjes zijn in de loop van de jaren minder bitter geworden en bij broccoli zijn er rassen ontwikkeld met een langere stam, waardoor ze makkelijker geoogst kunnen worden met machines. Daardoor is broccoli voor de consument nu betaalbaarder dan vroeger.

Zaad wordt geteeld op biologische of op gangbare wijze. Aan de zaadjes zelf zie je meestal geen verschil. Het verschil zit in de manier waarop het zaad is geproduceerd. Bij de teelt van planten voor biologisch zaad wordt geen gebruik gemaakt van kunstmatige toevoegingen zoals kunstmest, groeihormoon of bestrijdingsmiddelen. Bij gangbaar zaad kan dat wel gebruikt zijn. Biologische zaadproductie is arbeidsintensiever en meestal iets minder productief. Daarom is biologisch zaad ook iets duurder dan gangbaar zaad. Daar staat tegenover dat je voor een milieuvriendelijke zaadteelt kiest.

In de schooltuin kunnen zowel biologisch als gangbaar zaad op een ecologische manier worden opgekweekt. Bij veel schooltuinondersteuners zien we een voorkeur voor biologische rassen als die beschikbaar zijn voor de gewenste gewassen.

Zaad voor de professionele markt wordt soms omhuld met een extra laagje, een coating. Dat laagje geeft een andere vorm, waardoor zaden gemakkelijker verwerkt worden door machines. Soms bevat het ook middelen die de plant beschermen tegen ziekten of plagen. Zaad dat is behandeld, herken je vaak aan felle kleurtjes. Op de verpakking lees je of en welke middelen zijn gebruikt.

Let op: behandeld zaad is niet bedoeld of geschikt voor kinderhanden. Het is daarom geen goede keuze voor in de schooltuin.

Raseigenschappen

Voor schoolmoestuinen kies je zaden met raseigenschappen die amateurtuinders op prijs stellen: lekker van smaak, sterker tegen ziekte, goede beworteling en veerkrachtig zodat er bij alle weersomstandigheden iets te oogsten valt. Deze vaak oudere rassen zijn meestal 'zaadvast'. Dit wil zeggen dat je de planten kan laten groeien tot ze zaden vormen, die je kunt oogsten om opnieuw te zaaien. Zo bied je eventueel extra leeransen aan de kinderen. Zie je de vermelding 'F1-hybride' op het pakje staan, dan moet je zelf geen zaden oogsten. De F1 zaden zijn ontwikkeld met de bedoeling een grote, planbare en uniforme oogst te realiseren, maar door de manier waarop ze zijn vermeerderd, zijn resultaten van zelfgeoogst zaad in een volgend jaar vaak minder goed. De oogst die wordt gerealiseerd met zulke moderne 'F1-hybriden' kunnen in sommige gevallen ook voor schooltuinen wel beter zijn dan met zaadvaste rassen, o.a. omdat de kwaliteit beter is of omdat ze soms resistent zijn tegen lastige ziekten zoals knolvoet in kool.

5.3 Tuinklussen

Naast het zaaiklaar maken en zaaien zijn er veel andere klussen bij het tuinieren, denk aan wieden, schoffelen of hakken en water geven. Laat zoveel mogelijk doen door de kinderen en zorg voor betrokkenheid van de schooltuinwerkgroep in de begeleiding. Bedenk vooraf hoe een en ander wordt geregeld tijdens schoolvakanties of als de kinderen om andere redenen niet kunnen tuinieren.

Wieden

Wieden betekent dat je met je handen onkruidplanten weghaalt. Met de hand kun je makkelijk selecteren welk plantje onkruid is en wat de gezaaide groente is. Tussen de plantjes in een rij wieden je daarom en gebruik je geen hak of schoffel.

Waarom wieden je?

Onkruid groeit meestal sneller dan de plantjes die je gezaaid hebt. Vooral als de groenten nog klein zijn, is het belangrijk om andere plantjes weg te halen. Als die groter worden, nemen ze licht en vocht weg van de groenten.

Wanneer wieden je?

Wieden gaat het best als de onkruidplantjes nog klein zijn en als de grond los en droog is. Hoe groter je het onkruid laat worden, hoe groter het risico dat de onkruidwortels verstrengelen met andere wortels waardoor je de groenten ermee uittrekt tijdens het wieden.

Hoe wieden je?

- Pak het plantje zo dicht mogelijk bij de bodem vast.
- Woel het los en trek het uit de grond.
- Schud de aarde uit de kluit of klop hem af tegen je schoen.
- Verzamel het onkruid in een emmer en breng het naar de composthoop.
- Zaailingen van onkruid, kun je als mulch laten liggen.

PRAKTIJKTIP – Wat is onkruid?

In dit handboek gebruiken we het woord onkruid voor alle planten die in de moestuin groeien die je er niet zelf zaaide of plantte. De zaden van deze onkruiden waren al aanwezig in de bodem, zijn aangewaaid of via vogels of andere dieren zijn verspreid. Het zijn vaak wilde planten die een belangrijke rol spelen in het ecosysteem. In een schooltuin kunnen onkruiden een educatieve functie hebben. Met kinderen kun je gesprekken voeren over de waarde van onkruid. Waarom noemen we het onkruiden en geen wilde planten? Vanwaar komt de negatieve connotatie met het woord onkruid? Welk nut kunnen ze hebben in of rond de schooltuin? Zijn ze toevallig ook eetbaar, en voor wie? Waar krijgen onkruiden op het schoolterrein een plekje om wel weelderig te mogen groeien en bloeien?

Hakken en schoffelen

Met een hak en een schoffel snijdt je het onkruid net onder de grond af. De hak en de schoffel hebben daarom een scherpe rand.

Waarom hak of schoffel je?

Hakken en schoffelen doe je om te voorkomen dat onkruid de groei van je groenten belemmert.

Wanneer hak of schoffel je?

Zodra de rijen van de gezaaide groenten zichtbaar worden, kun je tussen de rijen hakken of schoffelen. Het is grover werk dan wieden. Je hebt meer ruimte nodig om schade aan de gewassen te voorkomen. Hakken en schoffelen doe je bij zonnig en droog weer. Hak of schoffel op kleigrond voordat de grond volledig is opgedroogd, want droge kleigrond is te hard.

Hoe hak of schoffel je?

Een schoffel duw je voor je uit, een hak trek je naar je toe. Schoffelen werkt alleen op lichte, losse grond en hakken kan op alle gronden. Schoffel of hak heel oppervlakkig, zodat je het onkruid net onder de grond afsnijdt.



“De groenblauwe moestuin bij onze school is veel meer dan een plek waar plantjes groeien. Het is een bijzondere plek waar we kunnen leren over natuur, hoe we beter voor onze aarde kunnen zorgen, en waar ons eten vandaan komt. In deze tuin zien we hoe belangrijk water en groen zijn en hoe we samen kunnen werken met de natuur.”

Robert Kwist, duurzame docent po 2023 Oranjeschool Rotterdam

Water geven

Wanneer geef je water?

Zorg dat het bodemoppervlak goed vochtig is bij het zaaien en planten. Hierna begiet je alleen als het nodig is. Als je planten elke dag water geeft, worden ze lui en vormen ze ondiepe wortels. Planten die zelf op zoek gaan naar water, vormen een uitgebreider wortelstelsel dat dieper in de bodem reikt. Daarom is het alleen noodzakelijk om in heel droge periodes te begieten. Beslis dus niet te snel om water te geven. Controleer altijd eerst hoe vochtig de bodem nog is. Stop hiervoor een spade in de grond en maak een gleuf. Voel met je hand aan de grond op 10 cm diepte. Voelt de grond koel aan, dan is begieten niet nodig. Voel je geen verschil in temperatuur, dan moet je wel begieten.

Hoe?

- Gebruik een gieter met een fijne broes (sproeikop met fijne gaatjes) voor jonge planten. Voor grotere planten mag de broes eraf. Gebruik voor kiemplantjes een plantenspuit.
- Gebruik als het kan regenwater om je planten te begieten, het kost niets en het leidingwater blijft beschikbaar als drinkwater.
- Het water mag niet te koud zijn. Als het water in je regenton erg koud is, is het beter om de gieter enkele uren te laten opwarmen door de zon.
- Geef een plant één keer per week een flinke hoeveelheid in plaats van elke dag een beetje. Dan vormt de plant goede wortels en wordt niet afhankelijk van toegevoegd water.

Hoewel het begieten van planten in de tuin tot een minimum beperkt wordt, is het noodzakelijk om toegang te hebben tot water. Water uit de kraan is kostbaar. Koppel regenpijpen af, plaats regentonnen of een grote watertank. Als reserve waterbron is een buitenkraan uiteraard heel praktisch.

PRAKTIJKTIP – Watertemperatuur

Het water is té koud? Sommige planten, vooral gewassen van tropische oorsprong, krijgen stressreacties van te koud water; ze vertragen of stoppen de groei eventueel met sterfte als gevolg. Neem als richtlijn dat het water niet meer dan tien graden lager is dan de omgevings-temperatuur. 's Morgens is het temperatuurverschil sowieso minder groot.

Een zaaibed voor voorzaaien

Een zaaibed is een aparte plek op het perceel. Je zaait er de groenten voor en laat ze opgroeien tot jonge kiemplanten, die je later verplaatst naar hun definitieve groeiplaats.

Hoe ziet een goed zaaibed eruit?

De grond van het zaaibed moet fijn zijn en vlak liggen, zo kan water ter plaatse in de grond sijpelen en stroomt het niet weg. Op fijn verkrumelde grond kunnen de kiemplantjes veel goede wortels vormen. Plantjes met sterke wortels hebben grotere overlevingskansen bij het verplaatsen. Speciaal bemesten is op het zaaibed niet nodig omdat de plantjes er maar kort staan. Extra voedingsstoffen doen zelfs meer kwaad dan goed: in plaats van krachtig plantgoed, krijg je dan lang uitgegroeide slappe planten.

Hoe een zaaibed maken?

- Maak de grond van het zaaibed onkruidvrij.
- Verkruimel de grond met een (hand)hark of krabber.
- Werk in de bovenste 5 cm van de bodem wat oude, verteerde compost in met behulp van een (hand)hark.

Dunnen van planten

Dunnen betekent dat je plantjes weghaalt uit een rij. Omdat zelden alle zaden kiemen, zaai je altijd een beetje te veel. Soms staan de plantjes dan toch te dicht bij elkaar om goed te kunnen groeien. In natte periodes drogen planten die tegen elkaar gedrukt staan te moeilijk op, wat kan leiden tot schimmelvorming. Om dat te voorkomen ga je dunnen. De overgebleven planten geef je zo ruimte om goed te groeien en op te drogen.

Wanneer dunnen?

Je dunt als je merkt dat de plantjes te dicht bij elkaar staan waardoor ze onvoldoende plaats hebben om te groeien of nat blijven. De grootte van de planten is minder belangrijk dan hoe dicht ze bij elkaar staan.

Hoe dunnen?

- Trek de plantjes voorzichtig uit met de hand en let erop dat de andere plantjes niet mee loskomen.
- Duw met je vinger de grond aan rond het plantje dat blijft zitten. Zo zit het zeker vast.
- Bij het dunnen van slapplanten gebruik je de verwijderde plantjes in een slaatje of bij de lunch.

Uitplanten

Het uitplanten is een belangrijk moment: kiemplantjes verlaten de plaats waar ze opgekweekt werden (bijv. een zaaibed of een potje binnenshuis) en komen op hun definitieve groeiplaats terecht in de moestuin.

Hoe uitplanten?

- Uitplanten is voor elk plantje een 'stressmoment'. Zorg daarom voor sterke, gezonde planten en ga voorzichtig en aandachtig te werk.
- Uitplanten doe je als de plantjes ongeveer 10 cm groot zijn, of als ze twee tot drie échte bladeren hebben (bladeren die verschijnen na de twee kiemblaadjes).
- Slappe plantjes mag je niet uitplanten. Geef ze vooraf voldoende water zodat ze dit kunnen opzuigen. Zet aangekochte planten met het potje eerst een half uur in een emmer water.
- Maak de grond van het perceel met een hark los en vlak.
- Markeer rijen om in te planten.
- Maak met je handen, plantschopje of pootstok plantgaten waar de plantjes mogen uitgroeien.
- Giet water in de plantgaten zodat ook daar de bodem goed nat is.
- Maak met je handen de grond rond de plantjes op het zaaibed goed los. Neem het plantje vast bij de stengel, vlak boven de grond. Trek de plantjes dan voorzichtig en traag uit de losse grond en ondersteun de worteltjes zoveel mogelijk.
- Leg de plantjes voorzichtig in een kistje op een krant.
- Ga met het kistje naar de plaats waar je de plantgaten gemaakt hebt en zet telkens één plantje in een plantgat.
- Plant het plantje iets dieper dan het in het zaaibed stond. De onderste bladeren moeten wel boven de grond uitkomen.
- Vul het plantgat met grond. Druk de grond rond het plantje goed aan. Zo zorg je voor een goed contact tussen de wortels en de grond.



“Schooltuinieren is een onmisbare basisvaardigheid voor kinderen om iets anders aan te zetten en te ontdekken. Buiten in de elementen wroeten in de aarde en over de weken heen de cyclus van zaaien tot oogsten, tot zelf koken ervaren. Nu meer dan ooit.”

Jan Dijstelbloem, directeur IVN Natuureducatie

Afharden

Plantjes die binnen gezaaid zijn, moeten wennen aan lagere temperaturen buiten. Ze moeten dus 'harder' en sterker worden voor je ze buiten uitplant. Ook bij (gekocht of zelf bewaard) pootgoed (bijvoorbeeld aardappelen) is het goed om ze te laten wennen aan het verschil tussen binnen en buiten. Dit wennen noemt men afharderen.

Wanneer afharderen?

Bij het uitplanten van:

- in een binnenruimte voorgezaaide plantjes van ongeveer 10 cm groot.
- pootgoed uit de winkel of dat gedurende de winter binnen is bewaard.

Hoe afharderen?

- Zet de potjes overdag buiten.
- De plantjes zijn nog niet sterk genoeg om buiten de koude nacht door te brengen. Haal ze daarom 's avonds weer binnen.
- Herhaal dit enkele dagen.
- Geef de plantjes tijdens het afharderen geen water meer.

Aanaarden

Aanaarden betekent dat je de aarde rond de stengel van een plant ophooft. De opgehoogde delen van het perceel noemt men ruggen.

Waarom aanaarden?

Bij sommige planten, bijvoorbeeld aardappelen, bevordert aanaarden de ondergrondse stengelvorming. Het biedt ook een extra bescherming voor plantendelen die vorstgevoelig zijn. Omdat de grond op de ruggen sneller opwarmt en regen wordt afgevoerd, is aanaarden nuttig bij teelten die makkelijk schimmels vormen bij vocht.

Hoe aanaarden?

Duw de grond tussen de rijen met je handen of met een hak naar de planten toe. Verwijder gelijktijdig het onkruid dat eventueel aanwezig is.

Aanaarden van aardappelen

Naast de algemene voordelen van aanaarden, voorkom je bij aardappelen dat de knollen blootgesteld worden aan licht en daardoor groen worden. Zodra de planten 15 cm hoog zijn, duw je de grond tussen de rijen naar de planten toe. Bij vroeg geplante aardappelen mag je het opkomende loof gerust met aarde bedekken. Je kunt ook in twee beurten aanaarden: de eerste keer als de planten 10 cm groot zijn, een tweede keer als ze 15 à 20 cm groot zijn. Zo wordt het onkruid twee keer verstoord.

PRAKTIJKTIP – koolplanten plat planten om schade door koolvliegjes te beperken

- Als je tuiniert, word je soms geconfronteerd met organismen die jouw gewassen beschadigen. Zo zijn bijvoorbeeld de wortels van koolsoorten zoals spruitjes, spitskool en rode kool gevoelig voor vraatschade door koolvliegen. Ook hier kun je pesticiden 100% vermijden.
- Enkele jaren geleden deelde een doorgewinterde tuinier een truc om deze wortelschade bij koolplanten te voorkomen. Zijn verrassend eenvoudige en effectieve techniek wordt toegepast tijdens het uitplanten en wordt inmiddels door veel hobbytuiniers gebruikt. De techniek heeft geen officiële naam maar werd al snel 'plat planten' genoemd.
- Haal het plantje uit het potje.
- Leg het op de zij, 'plat', in het plantgat zodat het ongeveer horizontaal ligt.
- Vul het gat met grond.
- Geef water bij droog weer.

Als een koolvlegwijfje haar eieren aan de koolstengel legt, vreten de larven die eruit komen de wortels aan van jonge koolplantjes. Bij plat geplante kolen lijkt deze eileg verstoord. Misschien vergist het larfje zich van richting en kruipt 'naar beneden' richting wortels. Hoe het precies werkt, weten we nog niet, maar dat het werkt staat vast.

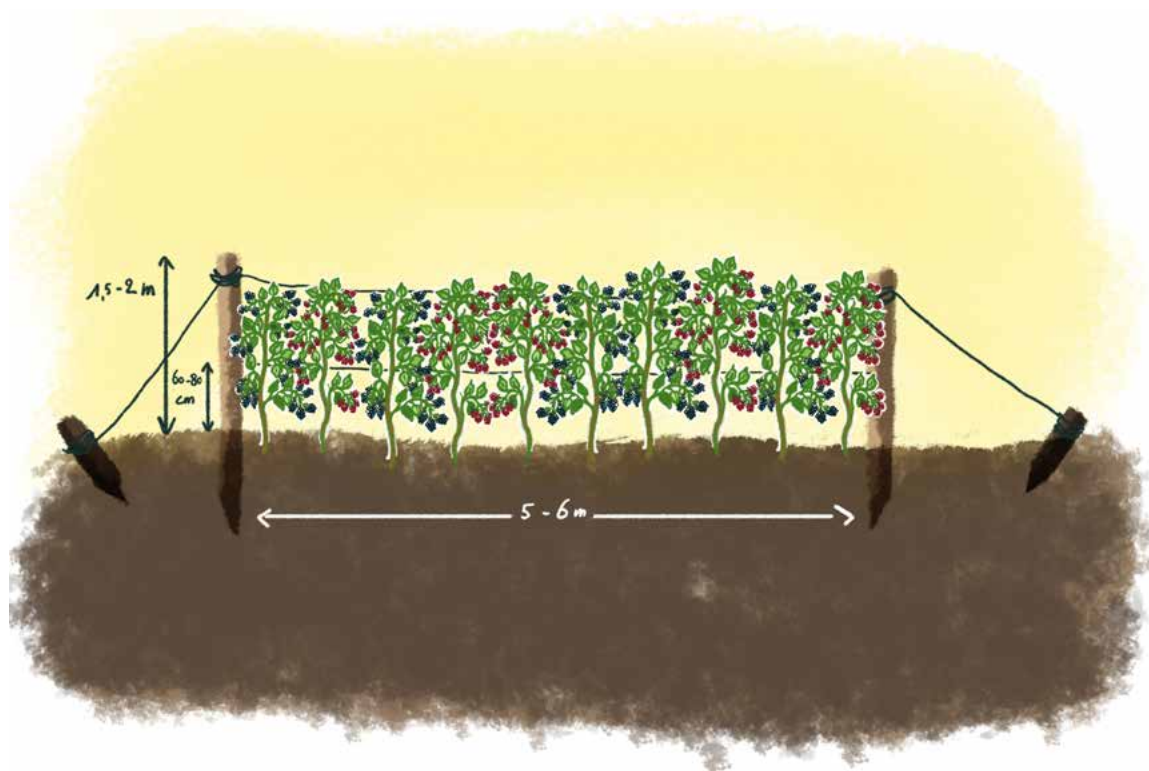


5.4 Plantensteunen maken

Sommige peul- en fruitgewassen maken lange uitlopers waar de groenten en het fruit aan groeien. Met plantensteunen zorg je dat deze een bepaalde richting op groeien en de groenten en het fruit gemakkelijk geplukt kunnen worden.

Een frambozensteun

- Zet twee palen van 1,5 tot 2 m hoog stevig in de grond op 5 à 6 m van elkaar.
- Span tussen de palen twee draden: een op 60 cm hoogte, de tweede op 150 cm hoogte. Eventueel kan je een derde draad spannen op 180-200 cm voor rassen die deze hoogte kunnen bereiken.
- Plant frambozen onder de draad op 50 cm afstand van elkaar. Bind de stengels vast aan de twee draden met natuurtoew, zoals sisal, vlas of hennep.



Een bramensteun

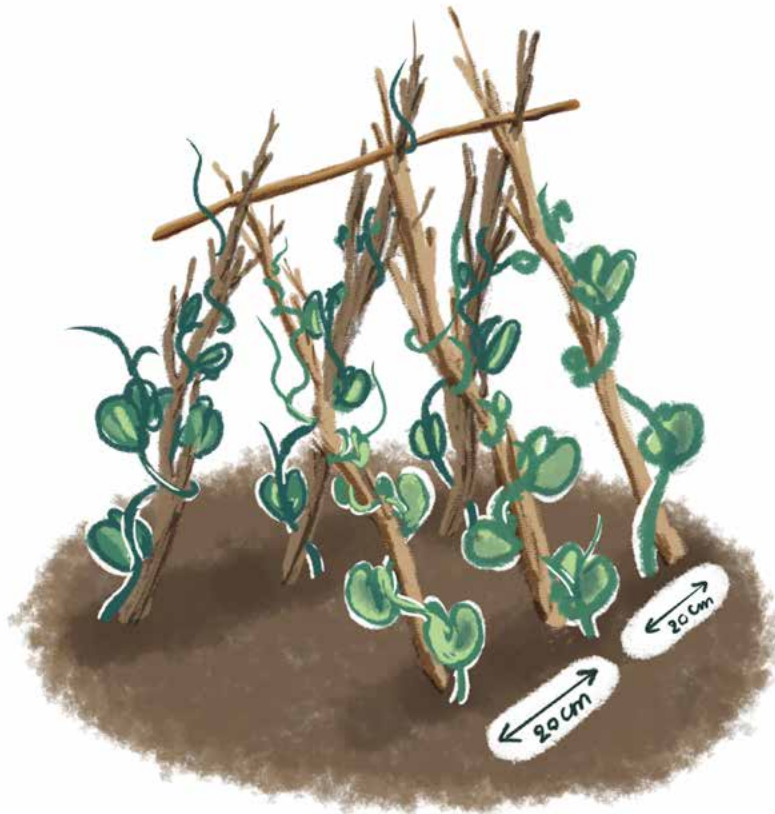
Ook bramen groeien het beste tegen een steun. De basis is hetzelfde als die van de frambozensteun, maar je hebt meer horizontale draden nodig om de planten goed aan te binden.

- Maak een steun voor de planten met palen van 2 m hoog. Zet de palen 5 tot 6 m uit elkaar en span er draden tussen op 80, 110, 140 en 180 cm hoogte.
- Bramen zijn erg sterke groeiers en plant je op 2 tot 3 meter afstand van elkaar.

Vanaf het tweede jaar na het planten, bind je in het voorjaar de scheuten van het vorige seizoen aan de draden. Doe dat bij voorkeur waaiervormig. Bij sterke groeiers houd je 3 tot 4 takken per meter over, bij zwakke groeiers 6 tot 7 scheuten. Knip de aangebonden scheuten 10 cm boven de bovenste draad af.

Een peulen- en erwtensteun

Hoge peulen- en erwten hebben een steun nodig waaraan ze zich kunnen vasthouden. De steun moet stevig zijn zodat deze niet omvalt als het waait. De hoogte van de steun hangt af van het erwtenras. Lees op de verpakking hoe hoog het erwtenras zal worden.



Een steun aanbrengen: waar en wanneer?

Plaats de peulen- en erwtensteun als de plantjes ongeveer 15 cm hoog zijn, na het aanaarden. Zet de steun tussen de twee rijen van een dubbele rij, zodat de plantjes van beide rijen erop kunnen rusten.

Hoe een steun maken?

- Maak een houten constructie uit rijshout (dat zijn dunne, jonge takken). Gebruik hiervoor snoeihout en kies takken met veel zijtakken. Haal een deel van de zijtakken weg en houd alleen de zijtakken over die in eenzelfde vlak staan. Steek om de 20 cm een tak schuin in de grond en bind de takken bovenaan samen.
- Heb je geen snoeihout? Gebruik stevig ijzerdraad voor je steun. Steek palen in de grond waartussen je draden kunt spannen. Zet de palen 2 meter uit elkaar en zorg dat ze goed vastzitten. Bevestig het ijzerdraad aan de palen. Begin op een hoogte van 10 cm boven de grond. Hoe hoog de hoogste draad moet komen, hangt af van het ras. Bind de planten regelmatig op.

Een bonensteun



Een bonensteun plaats je voordat je stokbonen zaait.

Hoe een steun maken?

- Maak een vierkant van 75 bij 75 cm op de grond.
- Plaats een stok in elke hoek.
- Breng de stokken bovenaan bijeen en bind ze vast.

5.5 Bodemzorg

Middels bodemzorg beogen we de bodem gezond te houden op een manier waarop we de bodem zo weinig mogelijk verstoren, verdroging en uitputting voorkomen en bodemorganismen de ruimte geven. Om de bodem gezond te houden kun je er beter zo min mogelijk op lopen om verdichting tegen te gaan. Een goed onderscheid tussen de bedden en de paden is belangrijk om de kinderen hieraan te helpen denken.

In de schooltuin houden we de bodem zoveel mogelijk bedekt. Vooral in de winterperiode, maar in het voorjaar en de zomer ook tussen de gewassen wanneer die het zaailing-stadium gepasseerd zijn.

- Je beschermt de bodem zo tegen zon, wind, vorst en (slag)regen. Je wilt voorkomen dat de bodem uitdroogt, wegwaait of uitspoelt.
- Je onderdrukt de opkomst van eenjarige onkruiden.
- Je bevordert een goede bodemstructuur.
- Een bedekte bodem buffert water beter dan een kale bodem.
- De neerslag sijpelt veel vlotter tot diep in de grond.

Er zijn twee manieren om een bodem te bedekken: je kunt een mulchlaag aanbrengen of groenbemesters inzaaien.

Bodembedekking: mulch

Mulchen is de bodem met een laagje organisch materiaal bedekken. Ideale materialen zijn stro, hooi, lang gras, afgevalen bladeren en gazonmaaisel. Let op dat er zo weinig mogelijk onkruiden of zaden in zitten.

Mulch heeft bijkomende voordelen:

- Het mulchmateriaal breekt af en levert voeding voor jouw planten.
- Onder de mulchlaag floreert het bodemleven. Je treft bijvoorbeeld meer regenwormen en pissenbedden aan. Zij zijn de motor van een vruchtbare bodem.

Mulchen tijdens het groeiseizoen

Zodra de plantjes geen zaailingen meer zijn, kun je de bodem met een mulchlaag bedekken. Alleen bij fijne bladgroenten, zoals veldsla en spinazie, kan mulchmateriaal lastig zijn als je de groente gaat schoonmaken en wassen om te eten. Mulch uit fijn gazonmaaisel strooi je heel dun. Grof, luchtig materiaal zoals bladeren of stro leg je tot 2 à 3 centimeter dik en vul je eventueel maandelijks aan. Dit is een makkelijk inplanbare, terugkerende activiteit. In de instructie per gewasgroep per maand in het wisselteeltsysteem krijg je hier op het juiste moment een herinnering voor.

Mulchen in herfst en winter

In de winter beschermt een mulchlaag de bodem niet alleen tegen felle regen en wind, maar heeft als extra voordeel dat de bodemtemperatuur onder de bedekking iets hoger blijft dan bij onbedekte grond. De activiteit van de bodemorganismen blijft hierdoor op een hoger peil, wat goed is voor de bodemvruchtbaarheid. Een winterbedekking aanbrengen doe je als volgt:

- Zodra er een perceel vrijkomt na de laatste oogst, maak je dat onkruidvrij.
- Licht de grond wat op met een spitvork of woelvork om er lucht in te brengen. Bij zware grond zoals klei moet je dat altijd doen, bij lichte grond (zandleem =mengsel van zand-, slib- en kleideeltjes) alleen als deze verdicht is. Een luchtige bodem houdt beter water vast.
- Breng een dikke (5 tot 10 centimeter) mulchlaag aan.

PRAKTIJKTIP – Hoe voedzaam is de bodem?

Er is geen eenduidige regel om te bepalen of een bodem voldoende voedzaam en luchtig is. Je kunt met de kinderen wel enkele testjes uitvoeren door met een spade een kluit uit de grond te halen op verschillende plaatsen in de tuin. Vergelijk de volgende elementen:

- Hoe moeilijk gaat de spade de grond in? Hoe makkelijker, hoe luchtiger de bodem.
- Hoeveel leven (kleine wortels van planten, diertjes, gaatjes en gangen,...) zit er in de bodem?
- Hoe donker is de grond? Hoe donkerder, hoe meer organische stoffen, hoe beter de bodem.
- Hoe rond zijn de kluiten? Hoe ronder, hoe luchtiger en beter de bodem.

In de lente

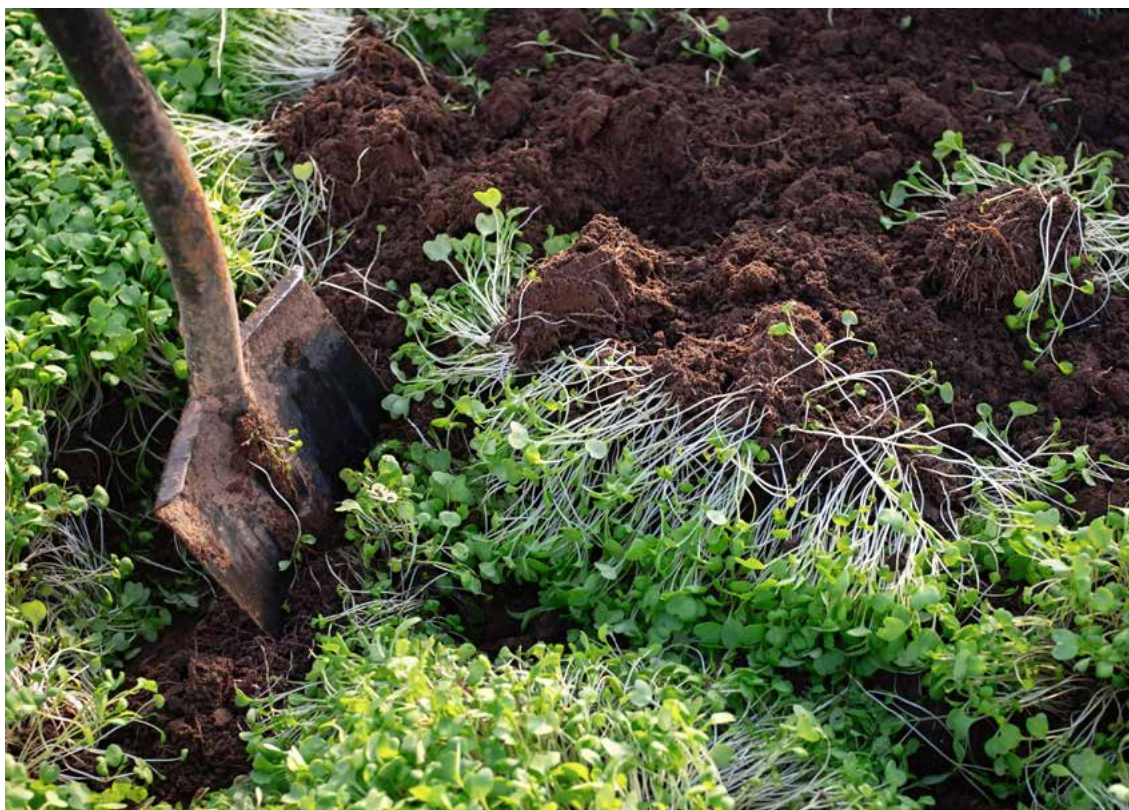
Begin maart neem je de mulchlaag weg en breng je het materiaal naar de composthoop. De onbedekte bodem warmt dan sneller op in de voorjaarszon. Je zult merken dat jouw bodem onkruidvrij is en vol zit met nuttige bodemorganismen. Je kunt nu volop zaaien en planten.

Bodembedekking: groenbemester

Groenbemesters zaai je op plaatsen waar de groenten al vroeg worden geoogst. Op de percelen waar groenbemesters groeien, hoef je geen mulch aan te brengen. Groenbemesters hebben nog meer voordelen:

- Ze nemen tijdens de groei voedingsstoffen op, soms van heel diep. Als ze afsterven en afgebroken worden door het bodemleven, komen de voedingsstoffen weer vrij in de bovenste bodemlaag voor de gewassen die er gaan groeien.
- De wortelontwikkeling van groenbemesters verbetert de bodemstructuur. Als de wortels later afsterven, blijft er een netwerk van kanaaltjes achter waarlangs water weg kan lopen.
- Ze bevorderen de biodiversiteit op en rond de tuin.

Snelgroeierende groenbemesters blijven het onkruid voor. Beginnende tuiniers kunnen kiezen voor phacelia, boekweit, komkommerkruid (bernagie) of zonnebloem. Je kunt ze tot half augustus zaaien. Zaai ze om de centimeter, zonnebloemen om de 5 tot 50 cm. Zonnebloemen worden groter als je ze meer ruimte biedt. Als je in rijtjes zaait, kun je de eerste onkruidplantjes makkelijk wegschoffelen. Er komen mooie bloemen aan als je ze voor half juli zaait, daarna wordt die kans kleiner. Op deze groenbemesters komen veel bijen, hommels en andere insecten af. Zonnebloemen zijn ook mooi in een vaas en in de herfst maak je vogels blij met de zonnepitten in de achtergebleven, uitgebloeide bloemen. Deze vier groenbemesters zijn niet winterhard en daar doe je je voordeel mee. Als phacelia, boekweit en bernagie bevriezen, vormen de planten een laagje organisch materiaal. Er ontstaat een mulchlaag die langzaam verteert. Wat er in de lente van overblijft, hark je makkelijk weg, en voer je af naar de composthoop. Onder de mulchlaag vind je in het voorjaar schone grond, waar je meteen in kunt zaaien, zonder spitten. Zonnebloemstengels blijven de hele winter rechtop staan. In hun holle stengels overwinteren lieveheersbeestjes en andere insecten. In het voorjaar trek je de stengels makkelijk uit de grond en gooi je ze op de composthoop.





“De transitie naar een echt groen en eerlijk landbouw- en voedselsysteem kan alleen slagen wanneer wij als samenleving onze verantwoordelijkheid pakken en begrijpen hoe waardevol, gezond en duurzaam voedsel is. Schooltuinen zijn de ideale plek om jongeren deze praktische kennis over te brengen en ze te laten beseffen dat ze door de keuzes die ze maken zelf een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de wereld van morgen.”

Michaël Wilde - Director Bionext

5.6 Compost

Het woord compost is afgeleid van het Latijnse woord 'compositum = samenstelling'. Op een composthoop worden dode plantenresten door bodemdierpjes zoals regenwormen, pissebedden en miljoenpoten opgegeten en verteerd. Ze worden door bacteriën en schimmels geholpen om het materiaal verder af te breken tot compost, een product dat een samenstelling is van veel belangrijke voedingsstoffen voor planten. De voedingsstoffen sijpelen de bodem in en worden door de wortels van levende planten opgenomen.

Voordelen van compost

Voor de schooltuin raden we als bemesting compost aan. Het is een evenwichtige meststof met veel voeding voor planten (stikstof, fosfor, kalium, kalk enzovoorts). Het bulkt van de bacteriën en schimmels die samenwerken met wortels van planten en die voorzien van voeding en water in ruil voor suikers en eiwitten. Compost heeft een voedende functie voor de plant en is ook een goede bodemverbeteraar. Je bouwt er de algemene bodemgezondheid en -vruchtbaarheid mee op.

Compost is eenvoudig in gebruik, lokaal voordelig te verkrijgen of zelf te maken. En er zijn nog meer voordelen:

- De natuurlijke kringloop wordt (deels) gesloten.
- Het afval van de moestuin en het GFT-afval van de school worden ter plaatse verwerkt tot een waardevolle hulpstof.
- Een composthoop biedt veel leerkansen.
- Leerlingen kunnen hun energie kwijt bij het omzetten van de composthoop.

Hoe kom je aan compost?

Compost maak je zelf van plantaardig afval. Het is leuk om te doen en goed voor de planeet, want je verwerkt dat afval gewoon zelf. Als je het niet (genoeg) zelf kunt maken, koop je compost bij een composteerbedrijf, of in een tuinwinkel.



Tip: ruik aan de compost en kijk goed. Rijpe compost is donker, en ruikt naar bosgrond. Als compost nog niet rijp is, dan ruikt het meer naar mest.

Zelf compost maken

Stap 1: meng bruin en groen materiaal

Om goed te composteren heb je twee soorten materiaal nodig. Bruin, koolstofrijk en luchtig materiaal zoals dorre bladeren, takjes, houtsnippers, stro en gedroogde grassen, én groen, stikstofrijk en vochtig materiaal zoals vers tuin- en keukenafval, mest van dieren (uitgezonderd kat en hond) en vers grasmaaisel.

Op school heb je veel fruitschillen. Dat is vers keukenafval. Wormen en andere beestjes vinden het lekker, maar fruitschillen bevatten veel water en veel suikers. Als deze verteren, krijg je zuurstofloze, vergistende brij in plaats van compost. Composteren lukt niet goed als je alleen 'natte materialen' gebruikt. Die bruine, dorre materialen zijn ook nodig. Composteren gaat het best als de materialen klein zijn. Knip of breek langere takken dus in korte stukjes.

Sommige materialen zitten tussen bruin en groen materiaal in omdat ze van allebei wat bevatten. Denk bijvoorbeeld aan stalmest of vers gesnipperde takken. Deze materialen zijn ideaal voor je composthoop, maar meng ze voor de zekerheid ook met zuiver bruin en groen afval. Precieze verhoudingen zijn er niet. Zorg dat je een verscheidenheid aan materialen hebt en ze goed mengt. Hoe beter je mengt, hoe beter de start van je composteerproces.

PRAKTIJKTIP – Dit gooi je niet in je composthoop of -bak:

Gekookte etensresten, brood, houtas, aarde, kalkpoeder, citrusvruchten en bananen.

Let op! Haal de vele stickertjes van alle schillen af want deze vergaan niet tijdens het composteren.

Stap 2: maak het knus

Een compostvat is prima, want die is behoorlijk afgesloten van de buitenwereld en dus vochtig en rustig. Dat is wat wormen, schimmels en andere beestjes nodig hebben om goed te werken. Je kunt ook werken met een compostbak die je bekleedt met grote stukken karton of hout (oude pallets), zodat je compost niet uitdroogt.

Stap 3: nat genoeg?

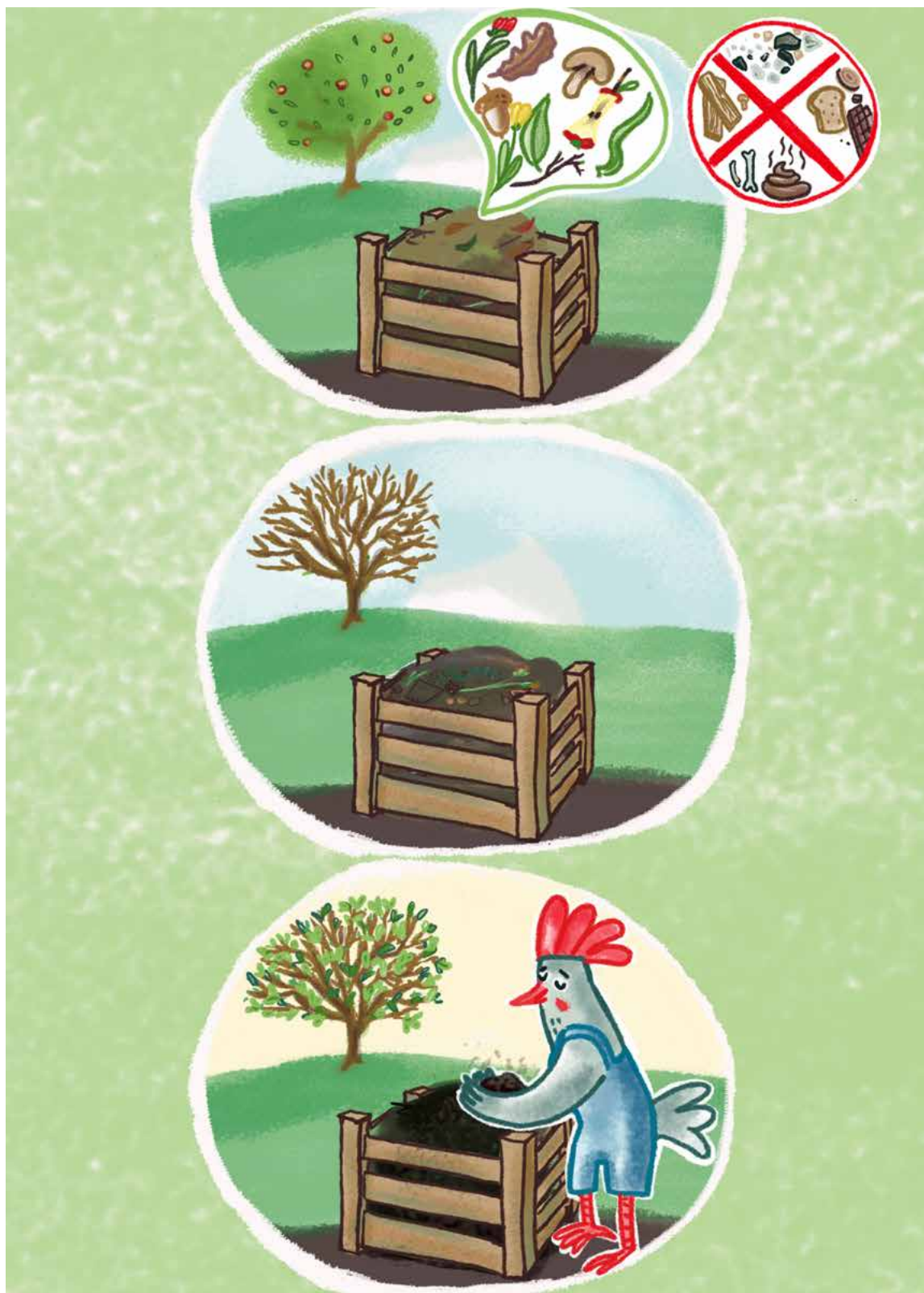
Tijdens de compostering als het materiaal 'een brij' begint te worden, is het nuttig om de vochtigheid in de hoop te controleren. Knijp een handvol gemengd compostmateriaal uit. Als er echt water uit loopt, is het te nat. Als er enkele druppels uit lopen, dan is het vochtig genoeg. Open je je hand en valt het materiaal uit elkaar dan is het te droog. Voeg dan wat water toe.

Stap 4: roer en schep

Heb je een vat? Roer dan minstens één keer per week met een compostverluchter, maar dagelijks mag ook. Een compostverluchter is een soort pook die vaak bij een compostvat geleverd wordt. Als alternatief kun je ook met een riek roeren, maar dit is iets lastiger.

Heb je een compostbak? Schep na een maand alles helemaal door elkaar met de riek, en zorg dat wat eerst aan de buitenkant zat, nu binnen in de hoop komt. Dat werkt makkelijker als je een lege bak ernaast hebt.

Zelf compost maken



Compost in de moestuin

Het is niet nodig om rijpe compost onder te spitten. Als je een woelvork gebruikt om de grond los te maken, kun je de compost voor of na die bewerking verspreiden over het moestuinbed. Hark erover en klaar. Je kan er meteen in zaaien en planten.

Voelt de (gekochte) compost nog warm en ruikt hij nog naar ammoniak? Meng deze compost lichtjes met de bovenste 5 cm van je moestuinbedden. Doe dat met een mesthaak, hark of cultivator. Wacht een week of langer voor je zaait en plant. Bij aanleg van de tuin kun je eerst de methode met het karton (no-dig) toepassen en daarop een laagje compost leggen of je kunt de compost ook onderwerken tijdens het eenmalig spitten.

PRAKTIJKTIPS

Wormenbak

Een wormenbak is een mooie toevoeging voor de schooltuin. Het zijn gestapelde kratten, waar compostwormen in wonen. Je kunt zelf zo'n bak maken of een kant en klare bak bestellen. In een wormenbak roer en schep je nauwelijks in vergelijking met een compostbak. Je compost vraagt dus minder werk.

Ratten weghouden

Zitten er veel ratten in de buurt? Zo houd je ze weg.

- Nooit gekookt voedsel toevoegen aan de compost
- Houtsnippers en -krullen toevoegen. Dit zorgt voor broei waardoor voor ratten eetbaar voedsel oneetbaar wordt.
- Verstoring: regelmatig de hopen omzetten.

Alternatieven voor compost

Als er geen ruimte is om zelf compost te maken en er geen budget is om compost te kopen, bestaan er natuurlijk alternatieve meststoffen. Er is misschien een buurman die paardenmest wil schenken. Of je kan via een andere weg aan mest van (liefst biologisch gehouden) kippen of duiven komen. Probeer mestkorrels te ontwijken. Ze zijn duurder en komen ook zelden uit een biologisch circuit.

Stalmest

Mest van paarden, koeien, geiten, vermengd met het strooisel van de stal wordt stalmest genoemd. Stalmest kan als een evenwichtige meststof in de schooltuin gebruikt worden. Het bevat plantenvoedende elementen en verbetert de bodemstructuur. Een nadeel is dat verse mest altijd onkruidzaden bevat. Verse stalmest kan verwerkt worden in de composthoop of rechtstreeks uitgespreid en dan licht ingeharkt worden. Om ongewenste residuen van bestrijdingsmiddelen en antibiotica te vermijden, gebruik je bij voorkeur biologische mest.

Champost

Champost, ook wel champignonmest genoemd, is een evenwichtige meststof. Het is goed verteerd, eenvoudig te verwerken en bovendien onkruidvrij. Houd er rekening mee dat champost:

- Zeer kalkrijk is en dus het meest geschikt voor zuurdere bodems.
- Een hoog zoutgehalte kan hebben. Laat hem daarom voor gebruik nog enkele maanden op een hoop liggen en vermijd gebruik bij zoutgevoelige gewassen (vb. aardbei, (veld)sla, andijvie).
- Overblijfselen van bestrijdingsmiddelen en toegevoegde kunstmeststoffen kan bevatten. Geef daarom de voorkeur aan de biologische variant.

PRAKTIJKTIP – Kunstmest?

Kunstmest is duurder in aankoop dan compost. Het is niet alleen een kostenpost voor de school maar ook voor het milieu. Kunstmest werkt een beetje zoals fastfood: het stelt snel voedingsstoffen ter beschikking maar draagt niet bij aan de gezondheid van de planten en de bodem. Van kunstmest gebruik je ook snel te veel, wat nadelig is voor het bodemleven. In het kader van een schooltuin raden we daarom het gebruik van kunstmest af.

“Een plant is niet geïnteresseerd in onze mening, maar vraagt om aandacht en zorg. In de schooltuin ontmoeten kinderen de wereld dus als een vraag en kunnen ze ontdekken dat ze zelf misschien het antwoord op die vraag zijn.”

Gert Biesta, hoogleraar ‘Educational Theory and Pedagogy’ aan de Universiteit van Edinburgh, hoogleraar ‘Public Education’ aan de National University of Ireland at Maynooth, en lid van de Onderwijsraad



5.7 Oogsten en eten uit de tuin

Na het zaaien en verzorgen komt de tijd van oogsten. Bij de ene plant, zoals pluksla, is dat al vanaf 6 weken na het ontkiemen mogelijk. Andere planten, zoals pompoenen, vragen meer geduld. Het duurt een aantal maanden na het zaaien tot ze oogstbaar zijn. Op een zaadzakje of in een moestuinboek vind je de oogsttijd. In de praktijk kan die afwijken, omdat de klimatologische omstandigheden in het groeiseizoen, zoals een lang koud voorjaar of een droge zomer, de oogstrijpheid van groenten vertragen of versnellen. Zorg bij het maken van de werkplanning voor enige flexibiliteit rondom de oogsttijd. Het oogsten van groenten is reden voor een feestje. Na al dat harde werken kan het resultaat geproefd worden.

Bereiden op of rondom de schooltuin

Direct van de plant een blaadje sla proeven, verser kan niet. Als dat blaadje sla zelf gekweekt is, willen kinderen het vaak eerder proeven, ook wanneer ouders aangeven dat hun kind geen groenten lust. In en rondom de schooltuin zijn diverse mogelijkheden te bedenken om de oogst te bereiden tot een smakelijke maaltijd.

Een salade of kruidenboter maak je met weinig moeite. Dit kan middels een vast recept, maar je kunt kinderen ook de vrijheid geven om door middel van proeven zelf tot een lekker recept te komen. Soep maken past in iedere oogstperiode. Zowel het snijden als koken kan buiten plaatsvinden. Als er een stroompunt is, kan de soep verwarmd worden op een keramische- of inductiekookplaat. Een stevige gasbrander is ook een optie. Koken op een echt kampvuur maakt de beleving extra speciaal. Uiteraard kan de oogst ook mee naar school om deze binnen in de schoolkeuken klaar te maken en gezamenlijk in de klas op te eten.

Een kookactiviteit kan, afhankelijk van de leeftijd en ervaring van de kinderen, om meer begeleiding vragen dan een reguliere tuinles, omdat kinderen met messen en vuur gaan werken. Denk goed na over de veiligheidsmaatregelen die bij deze activiteiten horen, zoals afspraken rondom de manier van snijden met een mes en de afstand tot het vuur.

Mee naar huis

Kinderen vinden het geweldig om groenten mee naar huis te nemen. Ze delen hun oogst vol trots met hun familie. Zo wordt het eten van verse groenten thuis gestimuleerd. Er zijn wel wat uitdagingen voordat de geoogste groente uit de schooltuin een lekkere gezinsmaaltijd thuis is. Met wat praktische oplossingen ondervangen we dat.

De schooltuinles is niet altijd aan het einde van de dag. Gaan de groente mee naar huis dan moeten ze op een goede manier vervoerd worden. Vraag kinderen om een oogsttas mee te nemen naar de schooltuinles. Er kunnen tassen door de school worden aangeschaft, of kinderen kunnen een boodschappentas van huis meenemen.

Zorg voor wat papieren zakken om kleinere bladgroenten in te doen als die worden geoogst en voor touwtjes of elastiekjes om een bosje rucola of radijs samen te binden zodat die vers en ongeschonden thuis aankomen. Stem met school af dat de groenten tijdens de schooluren na de schooltuinles op een vaste plek worden opgeborgen. Het liefst een plek die wat koeler is, zodat de groenten niet te veel uitdrogen.

Niet alle ouders koken nog met verse groenten of kennen alle groenten uit de schooltuin. Geef eventueel een makkelijk recept mee met de geoogste groenten mee naar huis. Je vindt veel verschillende recepten op schooltuinrecepten.nl.

UIT DE PRAKTIJK - Den Bosch: Kindcentrum de Kwartiermaker

Juf Sonja van KC de Kwartiermaker in Den Bosch heeft bij de opstart van de schooltuin een subliem idee bedacht voor het verdelen van de oogst. Want hoe jammer is het als de oogst mee naar huis gaat zonder dat je weet wat en of er iets mee gebeurt. Daarnaast is de schooltuin in de pauze open voor alle kinderen dus aan wie geef je het dan mee? Zij wilde de groenten uit de tuin letterlijk waarde geven. Nu wordt in de oogsttijd één keer per maand extra hard gewerkt. Op vrijdagochtend om 8.15 uur gaat het groentewinkeltje bij school open. Ouders kunnen de schooltuingroenten voor een klein prijsje kopen en de kinderen mogen achter de kassa staan en leren steeds beter tellen en rekenen.

Oogstfeest

Met een oogstfeest vier je samen de resultaten die geboekt zijn in de schooltuin. Het feest is een afsluiter van het schooltuinseizoen en geeft gelegenheid om te evalueren met kinderen, vrijwilligers en ouders en is een mooi moment om vooruit kijken naar het volgende schooltuinjaar. Je organiseert je oogstfeest tijdens de laatste les voor de zomervakantie, in een weekend rond die tijd of op een moment in de herfst, als de laatste groenten van de tuin komen. Bij een oogstfeest hoeft niet alles uit de tuin te komen. Maar het is wel leuk als er lekkere gerechten gemaakt worden met eigen oogst.

Het plannen van het oogstfeest kan al nadat je het teeltplan hebt gemaakt. De ingrediënten van de gerechten die op het oogstfeest geserveerd worden kunnen een rol spelen bij het bepalen van de groenten in het teeltplan. Wil je dit feestje samen met ouders en de buurt vieren, neem de datum van het oogstfeest dan aan het begin van het schooljaar al op in de jaarkalender van school. Een paar weken vóór het feest, nodig je iedereen officieel uit. De organisatie van een oogstfeest vergt tijd en aandacht. Er zijn veel materialen nodig: kookgerei, borden en bestek. Zorg op tijd dat je de benodigde materialen beschikbaar hebt. Ouders kunnen ook eigen servies meenemen.

Naast het samen bereiden en eten kan het oogstfeest ook een moment zijn waarop kinderen aan hun ouders - of bijvoorbeeld de groep die het jaar daarop gaat tuinieren - presenteren wat zij het afgelopen seizoen gedaan hebben. Dit kan met een verhaal, door middel van een speurtocht door de tuin of met een belevings- of creatieve opdracht die ouder en kind samen uitvoeren. Soms worden ouders zo enthousiast, dat zij zich voor het volgende schooljaar opgeven als vrijwilliger in de schooltuin of beginnen ze in hun eigen tuin een stukje moestuin.

5.8 Evaluatie

De evaluatie van organisatie, participatie, tuinlessen en teeltwijzen leidt meestal tot verbeteringen voor het volgende seizoen. De winter is daar een geschikte tijd voor, wanneer tuinwerkzaamheden op een laag pitje staan. Bespreek in de schooltuinwerkgroep successen, maar ook mislukkingen en schrijf verbeterpunten op. Bespreek hoe de verschillende fasen van de schooltuincyclus verliepen. Vraag aan de leerlingen welke groenten ze leuk vonden om te telen en lekker om te eten. Evalueer welke gewassen goed groeiden. Overleg met de leerkrachten hoe ze het tuinieren nog beter in de lessen kunnen integreren. Evalueer samen of de

taken helder en goed verdeeld waren en bekijk waar extra hulp nodig is. Inventariseer meteen ook de verwachtingen voor het volgende seizoen. Zo begin je voorbereid aan het nieuwe schooltuinseizoen. Als je jaarlijks evalueert, zal het schooltuinprogramma elk jaar verbeteren.

LESIDEE - Evalueren met de leerlingen

Met de leerlingen doe je een evaluatie om de kinderen te helpen bij het verwerken en opslaan van de schooltuinervaring. Kinderen leren reflecteren en ontdekken hun eigen voorkeur en talenten.

1. Wat heb je geleerd?

Overweeg een toets aan de start van het jaar om vast te stellen welke schooltuingroenten de kinderen al kennen en/of al eens geproefd hebben. Herhaal deze aan het einde van het jaar.

2. Wat vond je het leukst?

3. Wat vond je het minst leuk?

4. Wat vond jij de lekkerste groente die je hebt geproefd?

5. Welke groente vond je het minst lekker?

6. Ik ben / **nog net zo** / **itets minder** / **veel minder** / **helemaal niet** / bang van spinnetjes, kevertjes of andere beestjes.

7. De schooltuin is een andere plek om te leren dan in de klas. Je leert er andere dingen en op een andere manier. Wat zijn voor jou de verschillen? Vul in:

	In het klaslokaal	In de schooltuin
Hoeveel zin heb je in de les? 1 = geen zin 10 = veel zin		
Ik leer samenwerken 1 = niet veel 10 = heel goed		
Ik leer nieuwe dingen 1 = bijna nooit 10 = altijd		
Ik leer dingen die ik leuk vind 1 = Nooit 10 = Altijd		
Ik ben goed in wat ik hier leer 1 = Niet waar 10 = Heel erg waar		
Etc.		



A photograph of a group of children in a garden. In the foreground, a child with dark curly hair, wearing a blue patterned t-shirt, is seen from the back, pointing their right index finger upwards. To their left, another child in a purple shirt is also pointing upwards. The background is filled with lush green foliage. The text 'Hoofdstuk 6' is overlaid on a green rectangular background in the lower-left area.

Hoofdstuk 6

De schooltuin als leeromgeving

Hoofdstuk 6

De schooltuin als leeromgeving

Leren moestuinieren en rekenen, taal en geschiedenis in de praktijk

De schooltuin is dé plek om in de praktijk te leren. Een mooie aanvulling op het klaslokaal. Immers, verandering van omgeving en van aanpak zorgt ervoor dat andere kinderen tot bloei komen, dat vakken op een andere manier aan bod komen en dat andere onderwerpen aan de orde komen. Dat vraagt dus ook om een andere aanpak. Voor iedereen die aan de slag gaat met schooltuinlessen, geven we in dit hoofdstuk praktische handvatten en tips.

6.1 Schooltuinles samenstellen

Als je alle plannen voor de schooltuin gerealiseerd hebt, is het leukste moment aangebroken. De kinderen gaan aan het werk! Voor veel kinderen is de schooltuin een nieuwe omgeving en het telen van groenten een nieuwe activiteit. De begeleider neemt hen mee in de wondere wereld van zelf telen, oogsten en proeven. Een wekelijkse werkplanning geeft structuur aan de werkzaamheden voor elke week. Het is een vak apart om die werkzaamheden in een schooltuinles te gieten die past bij wat je de kinderen wilt leren. Het is het vak van leerkracht. In de schooltuin zijn veel schooltuinondersteuners actief die niet beschikken over een lesbevoegdheid, maar die wel schooltuinlessen geven.

De inhoud van de schooltuinlessen bepalen

Bij een duidelijk teeltplan voor de schooltuin passen wekelijkse werkzaamheden en activiteiten. Die werkzaamheden zijn de basis voor de schooltuinlessen. De bedden moeten op tijd klaar zijn om te kunnen zaaien. Dat zaaien moet in een bepaalde week, zodat de kinderen volgens schema kunnen oogsten. Tussen het zaaien en oogsten moeten de kinderen hun plantjes verzorgen tot ze groot genoeg zijn om er een lekkere maaltijd mee te maken. Afhankelijk van de beschikbare tijd en frequentie van schooltuinlessen, is er naast de basisverzorging van de planten tot oogstbare gewassen ruimte om aan de slag te gaan met allerlei educatieve onderwerpen die kunnen worden overgebracht in de praktijk van de schooltuin.

Educatieve waarde van gewasgroepen

Groenten uit verschillende gewasgroepen hebben unieke eigenschappen die goed bij lesthema's passen. Hoe meer variatie in schooltingewassen, hoe meer de kinderen dus kunnen leren.

Aardappelplanten maken knollen, het is een overwinteringsvorm voor de plant. In de knollen zit reservevoedsel dat de plant weer gebruikt voor de groei van een nieuwe plant. Hetzelfde geldt voor de wortelgewassen. Is overwintering een thema? Ga met de kinderen op ontdekking naar andere overwinteringsvormen van planten of dieren.

De vruchtgewassen zijn interessant voor lessen over de bouw en werking van een bloem. Vergelijk de mannelijke en vrouwelijke bloemen van courgette of pompoen. Wat zijn de verschillen en aan welke bloem komen de vruchten?

De cyclus van zaad tot zaad leg je uit bij peulgewassen. Hun bloemen groeien uit tot een peul. Daarin zitten de zaadjes die weer volledig kunnen uitgroeien tot een plant. Van iedere gewasgroep worden andere delen van de plant gegeten. Vergelijk bijvoorbeeld de aanwezige voedingsstoffen in een peul met die in een aardappel. Wat zijn de verschillen?

Kant-en-klare praktijklessen

Er zijn erg veel inspirerende kant- en klare lessen te vinden via internet en boeken. Op de website van Alliantie Schooltuinen staat gratis schooltuinlesmateriaal. IVN, Velt en lokale natuur- en duurzaamheidscentra hebben aanvullende lesmaterialen rondom natuureducatie die je vaak gratis of tegen een kleine vergoeding mag gebruiken. Er zijn lessen beschikbaar over de opbouw van een plant, de verspreiding van zaden, bodemtestjes, zoekkaarten met bodemdiertjes etcetera. Deze kant-en-klare materialen kun je ook gebruiken als inspiratie voor het ontwikkelen van een schooltuinprogramma op maat voor jouw school.

Thema's voor de schooltuinlessen

Het zaaien, verzorgen en oogsten van de gewassen in de schooltuin vormt de rode draad in de schooltuinlessen. Daarnaast kunnen in de verschillende lessen ook andere thema's aan bod komen. Voor diverse van deze thema's zijn al kant-en-klare lessen beschikbaar.

- Composteren
- Bodemdiertjes zoeken
- Bodemonderzoek
- Bestuiving en bestuivers
- Nuttige dieren en plaagdieren
- Klimaatonderzoek
- Eetbare bloemen
- Zaden verzamelen
- De verspreiding van zaden
- Plantopbouw en plantkunde
- (Eetbaar) onkruid
- Koken



6.2 Lessen afstemmen op de leeftijd van kinderen

Op de basisschool ontwikkelt een kind zich razendsnel op lichamelijk, sociaal-emotioneel en cognitief vlak. Als begeleider in de schooltuin speel je in op het ontwikkelingsniveau van de kinderen, zodat je lessen goed uitvoerbaar zijn voor de kinderen in jouw groep.

Kleuters, 4 en 5 jaar

Kleuters zijn de wereld aan het ontdekken met veel enthousiasme, beweging en fantasie. Ze leren met heel hun lijf. Ze spelen, proberen en zoeken grenzen op. Hun bewegingen kunnen onhandig of nog wat lomp zijn. Ze oefenen graag met kleine motorische bewegingen, maar beheersen die nog niet allemaal. Zoeken, ordenen en verzamelen van materialen is favoriet. Ze hebben oog voor detail en willen alles weten en ontdekken. Daarbij gebruiken ze al hun zintuigen.

Kleuters zijn egocentrisch en kunnen zich nog lastig inleven in anderen. Samen spelen kan daarom ineens omslaan in ruzie. Kinderen op deze leeftijd zijn nieuwsgierig en stellen veel vragen. Op ontdekkingstocht in de wereld verliezen ze zich graag in fantasierijk spel. De concentratieboog is nog kort. Houd daar rekening mee bij lessen of opdrachten, houd het kort.



Tips voor kleuterlessen:

- Stel ontdekken centraal, niet het resultaat of kennis.
- Maak gebruik van fantasie. Gebruik verhalen en liedjes, imiteer planten, dieren én de meester of juf.
- Laat kleuters lekker bewegen. Beperk de tijd dat ze moeten luisteren en stil zijn.
- Let op! Doelgericht samenwerken kan nog lastig zijn, verwacht er niet teveel van.
- Maak gebruik van alle zintuigen bij het werken en beleven in de tuin.
- Houd het kort, zowel je programma als de verschillende onderdelen.
- Maak tuinregels duidelijk en spreek af welk gedrag je verwacht.

Balans

De tuinafspraak kan zijn: in de tuin lopen we rustig over de paadjes. Sta er niet van te kijken als kleuters dit in enthousiasme en spel vergeten en kort na het vertellen door de bedden rennen. Dit komt niet (altijd) voort uit ongehoorzaamheid. Meerdere keren herhalen is nodig. Vind een balans tussen regels, plannen en flexibiliteit. Een gevonden worm kan alle aandacht afleiden. Het is mooi als je daar de ruimte voor hebt.



UIT DE PRAKTIJK – Groningen: uitjes planten met kleuters

In Groningen zijn speciale kleutertuintjes onderdeel van een groter schooltuinencomplex (Westpark). In 6-kantige bakken planten kleuters uitjes. Aan 5 van de 6 kanten zitten de kleuters op hun knietjes. De zesde kant is voor een ouder die meehelpt en samen met de kleuters de opdracht uitvoert zoals die is uitgelegd door de schooltuinmeester.

Groep 3 en 4. Kinderen van 6 tot 8 jaar.

In groep 3 en 4 leren kinderen lezen, schrijven en rekenen. Ze maken een grote ontwikkelingssprong. Kinderen kunnen al wat langer luisteren en werken aan opdrachten. Ook de fijne en grove motoriek gaan vooruit.

Kinderen vinden het nog steeds leuk als je een verhaaltje vertelt en kunnen steeds beter onderscheiden wat fantasie is en wat werkelijkheid. Op zoek naar houvast en het begrijpen van de wereld is de waarheid nog erg zwart-wit. Als iets in een situatie waar is, is dat altijd zo. Denk bijvoorbeeld aan kleren die niet vies mogen worden. Of dat je geen dieren aan mag raken. Betekenisvolle volwassenen, zoals ouders en leerkrachten, hebben een grote voorbeeldfunctie in het vertellen van deze 'waarheden'.

Tips voor lessen voor groep 3 en 4

- Maak ruimte voor veel beweging. Voor sommige kinderen is de stap naar veel minder spelen en meer zittend leren en luisteren best groot. In de schooltuin is de ruimte om weer te bewegen en actief bezig te zijn. Zorg dat de activiteiten hier ook op gericht zijn.
- Laat kinderen meer samenwerken. Zorg daarbij voor voldoende materiaal en duidelijke afspraken, bijvoorbeeld over het wisselen van rol bij een bepaalde opdracht.
- Gebruik beperkt eenvoudige en beeldende werkbladen en alleen als ze echt van meerwaarde zijn in de tuin. Het invullen kost nog veel tijd en energie en kinderen hebben nog vaak hulp nodig hierbij.
- Wees je bewust van je voorbeeldrol. Als je zegt dat kinderen de blaadjes aan de planten moeten laten zitten, moet jij ook geen blaadjes plukken. En als dat wel nodig is, leg uit waarom jij deze ene keer een uitzondering maakt.

Groep 5 en 6. Kinderen van 8 tot 10 jaar. De ideale schooltuinleeftijd?

De basis voor lezen, schrijven en rekenen is gelegd. Op school komt meer ruimte voor nieuwe vakken, zoals aardrijkskunde, geschiedenis, natuur en techniek. Schooltuinlessen sluiten goed aan bij de inhoudelijke thema's van deze leerjaren. Als een school ervoor kiest om maar met één groep te schooltuinieren, dan is dat vaak groep 6.

De blik op de wereld wordt op deze leeftijd breder. Kinderen ontdekken wat ze leuk vinden en wat ze goed kunnen. Dit is voor ieder kind anders. Voor het zelfbeeld van kinderen is het belangrijk dat ze succeservaringen opdoen. Volwassenen komen in een nieuw licht te staan en worden kritischer bekeken. Kinderen vragen door en denken na over wat zij zelf vinden. De basis voor de fijne en grove motoriek is gelegd, maar om ergens goed in te worden is oefening nodig. Na een instructie kunnen kinderen zelfstandig of in groepjes werken. Voordoen blijft belangrijk.

Tips voor lessen voor groep 5 en 6

- De motorische vaardigheden zijn zodanig ontwikkeld dat kinderen kunnen werken met tuingereedschap, maar nog niet ieder kind is daar even handig in. Realiseer je dat termen als 'schoffelen' of 'harken' nieuw zijn voor veel kinderen. Geef daarom niet alleen een instructie in woorden, maar doe de handelingen ook voor.
- Na een instructie kunnen kinderen zelfstandig of in groepjes werken.
- Kinderen krijgen een duidelijke voorkeur met welke klasgenoten ze wel of niet willen samenwerken. Creëer duidelijkheid door zelf groepjes te maken als dat nodig is, of vraag het de leerkracht. Dat scheelt veel onrust.
- Zorg voor afwisseling in werkvormen. Dat helpt om ieder kind een succeservaring te laten beleven in de tuin.
- Maak ruimte voor het aanspreken van onderzoeksvaardigheden en het volgen van eigen interesse binnen het schooltuinieren.
- Binding wakkert het verantwoordelijkheidsgevoel aan en zorgt voor meer plezier. Probeer als er mogelijkheid voor is om een eigen stukje grond toe te wijzen aan 1 kind of een klein groepje.





UIT DE PRAKTIJK – Boerenkool voor een vleugellamme duif

De kleine moestuin van de Barbaraschool in Amsterdam werd in het voorjaar al snel ontdekt door houtduiven. Tot groot verdriet van de kinderen, want de duiven pikten aan de boerenkool, peultjesplanten en hun net opgekomen raapsteeltjes. Als groep 6 op een dag met schooltuintjuf Jitske Hallema bij de schooltuin aankomt, zit er weer zo'n brutale duif in de moestuinbak te pikken. Met veel kabaal jagen de kinderen hem de dichtstbijzijnde boom in, waar hij blijft zitten kijken. 'Rotvogel', mopperen de kinderen.

Dan ziet Praise, een van de kinderen, nóg een duif, die zich achter de moestuinbak verstoppt. Haar vleugel staat een beetje gek en lijkt gebroken. Dat kan op veel medeleven van de kinderen rekenen. Ze willen haar allemaal bekijken, maar maken de duif zo natuurlijk erg bang. De duif in de boom maakt veel kabaal, hij wil zijn gewonde maatje beschermen.

Als juf Jitske de dierenambulance belt, moeten ze praten als Brugman; eigenlijk halen ze geen duiven op. Maar de kinderen zeggen overtuigend: 'deze houtduif is getrouwd en heeft een nestje'. De dierenambulance komt er toch aan. In een mooie doos met het adres van de school erop mag de duif in de schooltuin de ambulance afwachten. Tijdens het speekwartier komen de kinderen om de beurt op ziekenbezoek. Wanneer Praise de duif overdraagt aan de dierenambulance, verzoekt ze met klem om de vogel weer hier terug te brengen als ze beter is. Dan zwaait heel groep 6 de duif uit. 'Gelukkig maar dat ze in onze moestuin gevallen was, juf, zegt één van de kinderen. 'Nu kon ze tenminste gezond eten, want van boerenkool word je sterk.'

Vier weken later zijn de nieuwe peultjes stevig in de klimrekjes verankerd. Er groeien nieuwe blaadjes aan de boerenkool en de amsoy (een koolsoort) komt al op. In de dichtstbijzijnde boom koeren twee houtduiven. 'De duif is beter, juf. Ze mogen de boerenkool wel hebben, maar ik zet een gaasje over mijn amsoy'.

Groep 7 en 8. Kinderen van 10 tot 12 jaar.

Op deze leeftijd beginnen kinderen jongeren te worden. Hormonen zorgen voor een groeispurt en lichamelijke veranderingen, die bij meisjes meestal eerder starten dan bij jongens. Het gaat ongelijk en schokkerig. Het ene kind vertoont nog echt kinderlijk gedrag en het andere is al een echte pre-puber. Het kan lastig zijn om met deze verschillen om te gaan. In de vrije situatie van de schooltuin zijn kinderen daardoor soms meer met elkaar en de onderlinge relaties bezig dan met het tuinwerk. Hun plek in de groep speelt een belangrijke rol en erbij horen is belangrijk.

Kinderen bereiden zich voor op de stap naar de middelbare school. Er zijn voorbereidende toetsen en eindtoetsen. Daardoor is er vaak minder ruimte voor schooltuinlessen. Voor kinderen met een praktische leervoorkeur, kan het juist daarom een welkome aanvulling zijn.

Kinderen weten wat ze wel of juist niet leuk vinden en kunnen dat ook duidelijk maken. Ze worden graag uitgedaagd, gaan abstracter denken, logisch redeneren en kunnen steeds beter tot oplossingen komen voor nieuwe situaties. Zelfstandig werken en verantwoordelijkheid spreken aan.

Tips voor lessen voor groep 7 en 8

- Maak gebruik van werkvormen die gericht zijn op onderzoeksvaardigheden en zelf beslissingen nemen.
- Opdrachten om zelf iets te bedenken of maken, zoals het ontwerpen en maken van een klimrek voor bonen, passen goed. Kinderen zijn echter niet altijd zo zelfsturend als zij zelf denken. Kaders en een helder einddoel blijven belangrijk.
- Schrik niet van een ongemotiveerde groep of een negatieve reactie op jouw leuke idee. Luister en neem de kinderen serieus, maar laat je er niet door van de wijs brengen. Groepsdynamiek en bezig zijn met elkaar kan de zin in schooltuinieren overbluffen. Eenmaal bezig, kunnen kinderen zich vaak losmaken van die negatieve groepsdynamiek.
- Laat ook in groep 7 en 8 de leerkracht de groepen bepalen, zodat er geen kinderen buitengesloten worden of kies voor een systeem waarbij je de groepjes indeelt middels loting.
- Klasoverstijgend werken en de kinderen uit groep 7 en 8 een expertrol geven waarbij zij kinderen uit lagere klassen helpen en begeleiden, werkt vaak erg goed.

6.3 Werkvormen

Leren kan op vele manieren

Ieder kind leert op een andere manier. Weinig kinderen houden van lange instructies met veel details en verhalen. Sommige kinderen leren door te kijken en na te doen, anderen door gewoon te doen en daarna pas vragen te stellen. Het ene kind vindt duidelijke kaders en gestructureerde opdrachten fijn. Het andere kind bloeit op als er vrijheid is om dingen zelf uit te proberen en te onderzoeken. Samenwerken brengt sommige kinderen tot een hoger niveau en anderen vinden het moeilijk of komen in een groepje niet uit de verf.

Naast verschillen in leervoorkeur zijn er ook verschillende voorkeuren voor activiteiten. Het ene kind geniet met de handen in de modder of composthoop, terwijl een ander kind hiervan gruwelt. Zorg voor afwisseling in activiteiten en werkvormen. Zo daag je zoveel mogelijk kinderen uit om te leren en lekker bezig te blijven. Soms ontstaat ontwikkeling en zelfkennis door juist dat te doen wat een kind niet leuk vindt of niet denkt te kunnen.

“De populatie van gewervelde dieren is wereldwijd sinds 1970 gemiddeld met 70% afgenomen. Meer dan 2 miljard mensen op deze planeet hebben onvoldoende gezond voedsel. Dat kunnen schoolkinderen in de schooltuin niet oplossen, maar als ze met hoofd, hart en handen ontdekken hoe een zaadje uitgroeit tot een enorme pompoen, ervaren ze wel het wonder van de natuur. En dat is ongelooflijk belangrijk; voor de natuur, voor mensen en voor een mooie toekomst.”

Jelle de Jong, algemeen directeur Wereld Natuur Fonds



Gevarieerd uitleg geven

Maak bij je instructie gebruik van ondersteunende middelen en wissel eens af in hoe je de instructie vormgeeft. Een aantal suggesties:

- Geef instructie door het stellen van vragen: we gaan vandaag wortels zaaien. We hebben eerder gezaaid; wie weet nog hoe we dat toen gedaan hebben? Zo sluit je aan bij bestaande kennis, je laat kinderen zelf vertellen. Of vraag: we gaan iets nieuws doen, hoe kunnen we dit aanpakken? Kinderen gaan samen nadenken. Kies daarna of de kinderen hun aanpak zelf in de praktijk toetsen en evalueren of dat de schooltuin-begeleider het juiste antwoord geeft en het alsnog vertelt en laat zien.
- Laat kinderen kijken naar de handen van de begeleider terwijl mondeling uitleg wordt gegeven. 'Onthoud hoe dit eruit ziet, straks gaan jouw handen dit ook doen in jouw tuintje.
- Vraag na de instructie of ze jou kunnen uitleggen of voordoen wat er moet gebeuren.
- Gebruik watervaste posters of tekeningen bij je uitleg.
- Gebruik levensechte, ondersteunende voorwerpen en benoem alles goed. Bedenk dat veel begrippen nieuw zijn.
- Geef eens instructie op papier. Laat kinderen in een groepje de instructie lezen en overleggen hoe ze deze moeten uitvoeren. Bied ruimte om vragen te stellen als ze het niet snappen en moedig aan om samen tot een oplossing te komen.
- Geef tijdens het zelfstandig werken een controlemiddel mee: een voorbeeld waarop ze kunnen zien of ze het goed doen. Denk aan een geplastificeerd teeltplan of een bord waarop duidelijk wordt waar welk gewas staat.
- Schakel de zintuigen in tijdens de instructie: voel eens, proef eens, ruik eens.
- Breng informatie kort en bondig. In het algemeen is een lange instructie met veel details voor de meeste kinderen niet interessant. Ze willen aan de slag. De schooltuin is een omgeving van lekker doen.



Schooltuinondersteuner
Wim Gerrits met het
schooltuinteeltplan van
De Wielewaal in Nijmegen

Afwisselen tussen werkvormen

Moestuinwerkzaamheden als zaaien, planten, water geven, onkruid wieden en oogsten vormen de rode draad in de schooltuin. Maar de schooltuin is een educatieve omgeving waar leren en beleven belangrijker zijn dan productie. Door de inzet van verschillende werkvormen, bied je de informatie op verschillende manieren aan en blijft het beter hangen.

Op sommige scholen is niet voldoende ruimte voor een individueel tuintje per kind. Daar werken meerdere kinderen in een tuintje. Die kunnen niet allemaal tegelijkertijd op datzelfde stukje bezig zijn. Om toch met de hele klas tegelijkertijd buiten aan de slag te gaan, kun je naast het werken in de tuin aanvullende activiteiten bedenken. Maak een planning voor de schooltuinles met verschillende blokjes, die de kinderen doorlopen. Eén van de blokjes vul je met de tuinwerkzaamheden.

Zoek voor activiteiten naar inspiratie in alle thema's rondom schooltuinieren en kies voor verschillende werkvormen en opdrachten.

Observeren en waarnemen

Sta eens wat vaker stil bij wat er gebeurt in de tuin. Wat groeit en leeft er in en rondom de tuin? Observeer en meet de groei van een plant, hoeveel dieren je ziet en welke geluiden je hoort. Bij het observeren kan je alle zintuigen inschakelen. Maak de opdrachten concreet door ze te tekenen, op te schrijven of te verzamelen. Voorbeelden zijn: bladvormen, de groei van een plant, hoeveel water gevallen is en hoeveel kleuren voorkomen in de tuin. Met zoekkaarten, voor weinig geld aan te schaffen of gratis te downloaden, kan je gerichte zoekopdrachten geven. Blind voelen en proeven zijn ook vormen van observeren en bewust ervaringsgericht waarnemen.

Onderzoek

Een onderzoeksopdracht gaat een stapje verder. Na observeren en experimenteren moeten de kinderen een conclusie formuleren. Een onderzoeksopdracht kan één of meerdere lessen duren. Laat ze hun eigen onderzoeksopdracht formuleren, maar structureer deze dan wel met kaders. Een afgebakende opdracht meegeven kan ook. Onderzoek kan alleen of in een groepje plaatsvinden. Uiteraard kunnen de kinderen achtergrondinformatie opzoeken in boeken of op internet, maar leg de nadruk op praktisch onderzoeken.



LESIDEE – Slakkenonderzoek

In een schooltuin aten de slakken alle jonge plantjes op. Dat was erg frustrerend voor de kinderen. De kinderen zijn toen op onderzoek uitgegaan hoe ze dit het beste konden voorkomen. Ze maakten verschillende proefopstellingen rondom hun slaplantjes. Met koffiedik, schelpenzand, koperen muntjes en sterk ruikende planten. Helaas was de conclusie van het onderzoek dat slakken zich nergens door lieten tegenhouden. Dat was dan wel weer jammer. Maar dit eigen onderzoek gaf veel voldoening. De kinderen leerden omgaan met de teleurstelling. Op een ander vlak werd zo toch resultaat geoogst.

Creatieve opdrachten

Eigenaarschap van de tuin ontstaat als kinderen daar uiting aan kunnen geven. Kinderen beschilderen bordjes met hun naam, kiezen zelf de groenten voor hun teeltplan of zaaien in andere vormen dan een rijtje. Het zijn creatieve vormen van schooltuinieren. Dit vraagt om begeleiders die deze meer vrije vorm goed begeleiden, zodat er ook resultaat uit voortkomt. Ook kunstzinnige uitingen kunnen een creatieve invulling aan de les geven. Denk aan tekeningen maken van de favoriete plant, een lied maken over de tuin, of een salade of drankje maken met zelfgekozen groenten, fruit en kruiden. En op een zelfgemaakt insectenhotel blijven kinderen heel lang trots!

Spelvorm

Een speurtocht door de tuin, samen een regendansje doen en natuur-memory. Er zijn allerlei spelthema's die een link hebben met de schooltuin. Spelvormen werken goed als de groepsdynamiek niet zo lekker loopt. Let bij oudere groepen wel op dat het spel niet te kinderachtig is, anders werkt het averechts.

LESIDEE – Schooltuinspel wie ben ik?

Geef leerlingen een kaartje op hun voorhoofd of rug met een naam van een gewas, een afbeelding van het gewas of de oogst van die soort. Door ja/nee vragen aan elkaar te stellen kom je erachter welk gewas jij bent. Eventueel kunnen kinderen als ze het geraden hebben op zoek naar de echte plant in de tuin.



LESIDEE – Geurenspeurtocht

Tijdsduur: 15 minuten

Moeilijkheidsgraad aanpassen aan de voorkennis en leeftijd van kinderen.

Materialen:

- Verschillende groene geurende delen van planten
- Snijplank, snijmes en eventueel vijzel
- Zoveel bakjes als er plantensoorten zijn

Aanpak:

- Kies verschillende planten waarvan de groene delen een sterke geur hebben. Snijd ze in kleine stukjes en gebruik eventueel een vijzel om de aroma's nog sterker vrij te laten komen. Geuren vervliegen snel, dus bereid dit kort voor de uitvoer van de speurtocht voor.
- Laat kinderen aan het bakje ruiken en laat ze in de tuin rondlopen om de juiste plant bij de geur te vinden.

Evaluatie aan het einde van de les

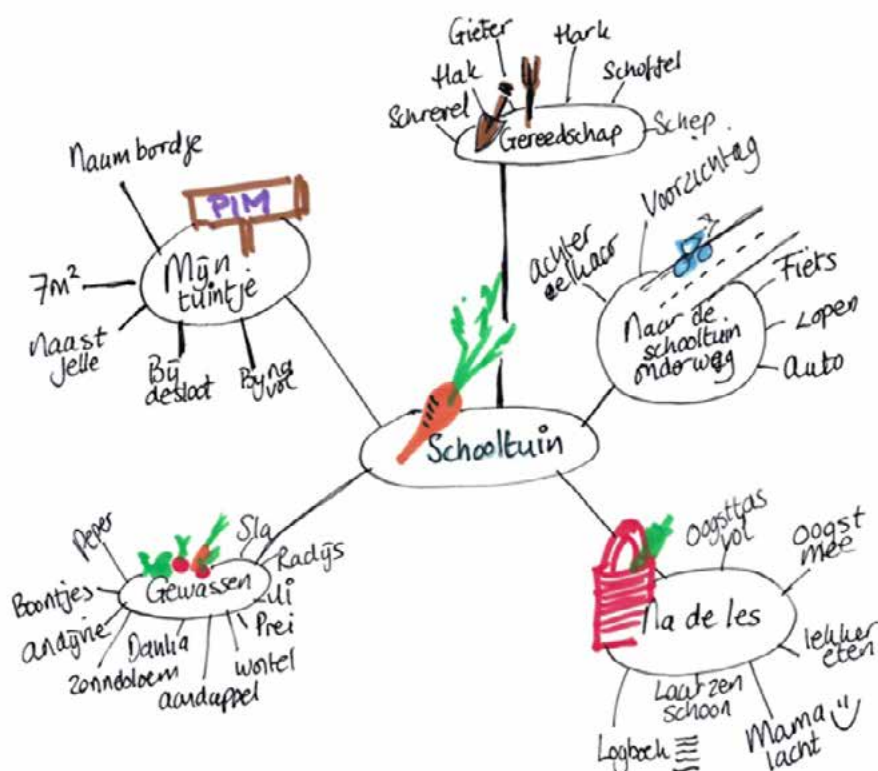
Een evaluatiemoment aan het einde van de les is leerzaam voor kind en begeleider. Maak bij de start van de les het leerdoel duidelijk. Bij de evaluatie bespreek je: Is dit doel gehaald? Door de evaluatie leren kinderen even stil te staan bij wat ze tijdens de schooltuinles gedaan hebben. Behalve evalueren op kennis en kunde is evalueren op ervaring waardevol. Wat was leuk of niet leuk? Wat was makkelijk of moeilijk? Wat heeft het kind geholpen om toch iets te kunnen en een volgende stap te zetten? Sluit de les daarom af met een nagesprek. Dat kan klassikaal of in kleine groepjes, kinderen vertellen dan aan elkaar wat ze geleerd of gedaan hebben.

Evalueren kan ook bij terugkomst in de klas. Laat de kinderen tekeningen maken, een quiz doen of een logboek invullen. Als alle kinderen iets delen, krijg je meer en verschillende inbreng dan wanneer je alleen kinderen een beurt geeft die het antwoord willen geven.



LESIDEE – Een schooltuin mindmap

Een leuke voorbereidings- of verwerkingsopdracht is het maken van een mindmap over het schooltuinieren. Vraag kinderen om voorafgaand aan het schooltuinprogramma een mindmap over het tuinieren te maken. Na elke schooltuinles is het een creatieve manier om het geleerde te verwerken.



6.4 Een schooltuinlessenreeks

Wanneer duidelijk is hoe lang de lessen duren, welke groep je hebt en wat de inhoud van de lessen wordt op basis van het teeltplan, kan je dit uitwerken in een lessenreeks. Het is prettig om de schooltuinlessen uit te werken in een vast format. Zo ontstaat een gestructureerd schooltuincurriculum dat de school ieder jaar opnieuw kan gebruiken.

Behalve de inhoud zet je ook de voorbereidingstijd en de materialen die per onderdeel nodig zijn in het overzicht. Het kost tijd om dit de eerste keer uit te werken op papier, maar die tijd verdien je later terug. Na het eerste jaar is er minder voorbereidingstijd nodig als alles klaar ligt. Het zorgt er ook voor dat een ander de schooltuinlessen makkelijker kan overnemen.

Format voor de schooltuinles

Dit format bestaat uit onderdelen die je kan opnemen in een uitgewerkte les. Pas het naar eigen inzicht aan en gebruik de onderdelen die voor de gewenste les relevant zijn.

Naam les	Geef de les een naam die dekkend is. Dit kan heel specifiek zijn, zoals 'Pompoenen zaaien'. Als een les uit meerdere onderdelen bestaat, kan het ook zijn: 'Schooltuinles week 4: onkruid wieden en bodemdierenonderzoek'.	
Leeftijd/klas	Voor welke leeftijd of klas is de les bedoeld. Dit is vooral handig als je met verschillende leeftijdsgroepen in de schooltuin werkt. Sommige lessen kunnen in dezelfde vorm ook door een andere klas gedaan worden. Of zet tips bij de beschrijving hoe deze les geschikt te maken is.	
Voorkennis	Geef aan wat de leerlingen moeten weten of kunnen voorafgaand aan de les.	
Duur les	Geef de totale duur in minuten aan.	
Periode les	Geef aan in welke periode van het jaar de les uitgevoerd kan worden.	
Locatie	Geef aan op welke locatie de les plaatsvindt: bijvoorbeeld binnen, buiten, in de schooltuin of in de buurt op het schoolplein.	
Leerdoel(en)	Omschrijf wat de kinderen geleerd hebben aan het einde van de les. Dit kunnen meerdere leerdoelen zijn.	
Kerdoel(en)	Indien van toepassing, benoem je de kerndoelen die aan bod komen tijdens deze les. Dit kan handig zijn als 'bewijs' dat het schooltuinieren geen extra project is, maar onderdeel van het vaste curriculum van de school.	
Programma	Omschrijf hier de verschillende programmaonderdelen en de opbouw daarvan.	
Materialen	• Er wordt praktisch gewerkt in de schooltuin. Daar zijn verschillende materialen voor nodig, zoals tuingereedschap. • Maak een lijst met materialen die nodig zijn per lesonderdeel. • Maak een onderscheid tussen materialen die al op de tuin zijn en materialen die je extern moet regelen.	
Aantal begeleiders	Zijn de kinderen erg jong? Dan moeten zij per activiteit begeleid worden door extra vrijwilligers. Beschrijf hoeveel (extra) begeleiders je nodig hebt.	
Vorbereiding	Omschrijf welke voorbereidende werkzaamheden nodig zijn. Dat kan gaan over het klaarleggen van materialen, het aanschaffen van materialen of het printen van werkbladen. Maar ook praktische afstemming en het instrueren van de leerkracht kan bij de voorbereiding horen. Maak de omschrijving zo precies mogelijk. Niet: leg schepjes klaar. Wel: leg bij ieder tuintje/perceel een schepje klaar.	
Introductie	Beschrijf per onderdeel hoeveel minuten het duurt.	• Welkom heten • Optioneel: voorstellen nieuwe ondersteuners • Terugkijken naar vorige keer • Herhalen van geldende afspraken in de tuin • Eventueel nieuwe afspraken maken • Programma en leerdoel doornemen
Aan de slag	...minuten	• Kies voor één of meerdere activiteiten • Iedere 'aan de slag' activiteit kent zijn eigen introductie, instructie, uitvoer en kleine lesafsluiting voor je doorgaat naar het volgende onderdeel • Beschrijf per activiteit wat jij doet en wat de kinderen doen • Verzin altijd een extra activiteit voor als het programma sneller gaat dan verwacht • Bedenk een slecht-weer-variant
Afsluiting	...minuten	• Opruimen • Evaluatie/toetsing • Vooruitkijken naar de volgende keer

PRAKTIJKTIP – Het beschrijven van leerdoelen

Maak de educatieve waarde van schooltuinieren inzichtelijk door per les de leerdoelen te beschrijven. Denk aan kennis - en vaardigheidsdoelen of sociaal-emotionele doelen, zoals doelen op het gebied van welbevinden, relaties met andere kinderen en tot de natuur. Omschrijf leerdoelen zo concreet mogelijk en benoem ook de context waarin de kinderen de opdracht moeten uitvoeren. Voorbeeld: aan het einde van de les weten de kinderen hoe ze het pad bij hun tuin moeten harken. Gebruik belangrijke begrippen bij de uitleg. Wat is nodig om goed te leren harken? Je moet bijvoorbeeld weten wat een hark is. Weten kinderen dat al? Als je een leerdoel goed formuleert, helpt dat je bij het maken van een goede les en kan je bij de evaluatie toetsen of je met de aanpak van de les het leerdoel hebt bereikt.

6.5 Basisvakken in de schooltuin: de tuin is de school

De schooltuin, moet dat er ook nog bij? Zelfs voor een enthousiaste juf of meester kan het een opgave lijken om schooltuinieren 'erbij' te doen. Maak het schooltuinieren daarom onderdeel van het school – of jaarcurriculum en werk aan leerdoelen of kerndoelen tijdens de schooltuinlessen. De schooltuin is een leeromgeving waar je op een andere manier leert wat er op het programma staat of waar je in de praktijk doet wat je in theorie hebt geleerd. Oftewel: niet stapelen, maar vervangen.

Rekenen in de schooltuin

In de schooltuin kunnen kinderen goed oefenen met rekenen en zo hun kennis verankeren.

Denk aan :

- je tuintje opmeten
- de plantafstand berekenen en uitzetten
- het aantal zaden en planten tellen dat nodig is
- uitrekenen hoeveel compost nodig is per gewas
- een wedstrijd: wie kweekt de zwaarste / grootste wortel

Doordat kinderen in de praktijk rekenvaardigheden toepassen, worden abstracte begrippen concreet. Ze zien hoe groot een vierkante meter of kubieke meter is en meten hoe groot 10 cm plantafstand is. Ze ervaren dat een gieter 10 liter water kan bevatten en hoeveel dat is. Ze ontdekken hoeveel cm een plant per week groeit. Ze wegen hun pompoen of wortel en ontdekken zo het verschil tussen een ons en een kilo.

Taal in de schooltuin

Kennisoverdracht gaat via taal, ook in de schooltuin: luisteren naar uitleg, lezen van instructies en werkbladen, schrijven en spellen van gewasbordjes en antwoorden geven op werkbladen. Bij de uitleg komen nieuwe woorden en begrippen voorbij, zoals zaaien, een hark en compost. Kinderen oefenen met begrijpend lezen en luisteren, breiden hun woordenschat en woordbegrip uit en ontwikkelen hun eigen taal bij het samenwerken in de tuin.

Wil je meer oefenen met taal? Denk dan aan deze activiteiten.

- Laat kinderen een logboek bijhouden over de werkzaamheden in de schooltuin.
- Vertel over je schooltuin of schooltuinonderzoek aan een andere groep kinderen of aan ouders.
- Laat kinderen een gedicht of verhaal schrijven over de schooltuin.
- Creatief met taal. Bedenk nieuwe namen voor jouw groenten en verwerk ze in jouw logboek / verhaal / gedicht. Koen courgette en Kroppie sla zorgen voor nog meer binding en maken een creatieve taal oefening.



UIT DE PRAKTIJK – Amsterdams lesmateriaal rekenen en taal in de schooltuin

In Amsterdam neemt 85% van de scholen deel aan het schooltuinlesprogramma op één van de 13 schooltuincomplexen. De schooltuinen worden niet alleen als natuuronderwijs gezien, maar bieden ook een rijke omgeving voor reken- en taalontwikkeling. In 2012 is het project 'Oogst, Rekenen en Taal' (ORT) gestart op initiatief van het Amsterdams Natuur en Milieueducatiecentrum (ANMEC). Het heeft uitgebreid lesmateriaal opgeleverd.



“De ORT-handleidingen helpen je om de contextrijke omgeving, die de schooltuin is, in te zetten voor taal-en rekenontwikkeling. Bij rekenontwikkeling gaat het niet om nieuwe dingen leren, maar vooral om het toepassen en oefenen van wat kinderen in de les al geleerd hebben. Woordkaarten helpen kinderen met het aanleren van ‘tuintaal’.”

Elena Francissen, adviseur Natuur en Duurzaamheidseducatie ANMEC

Het ORT lesmateriaal is gratis te downloaden in de digibieb op de website van de Alliantie Schooltuinen.

Burgerschapsonderwijs: oriëntatie op jezelf en de wereld in de schooltuin

Kerdoelen die passen bij schooltuinieren, vallen binnen het gebied van wereldoriëntatie. Ze omvatten alles wat te maken heeft met de relatie tussen mens, natuur en techniek en de maatschappij. Ook burgerschap krijgt hier een plek. In de praktijk van de schooltuin leren kinderen op een contextrijke manier over de groei van planten en ook gezonde voeding komt hier als vanzelfsprekend aan bod. Leren zorgen voor je eigen tuintje ervaar je direct: als je niet goed voor je plantjes zorgt, gaan ze dood.

De schooltuin is ook een plek voor talentontwikkeling. Doeners die in de klas niet goed uit de verf komen, kunnen soms in de schooltuin, waar ze praktisch aan de slag gaan, excelleren. Dat versterkt hun zelfvertrouwen. In de schooltuin wordt interesse aangewakkerd om met de natuur en alles wat daar leeft en groeit bezig te zijn, ook als kinderen dat van huis uit niet meekrijgen.



UIT DE PRAKTIJK – Excelleren in de schooltuin

In de schooltuin komen kinderen die het in het klaslokaal en schoolsysteem moeilijk hebben soms tot bloei. Elizabeth Manders herkent dat gevoel uit haar eigen jeugd. Met haar dyslexie waren de lessen op school vaak een echte worsteling. In de schooltuin kon zij al die letters loslaten en bleek juist zij getalenteerd te zijn. Inmiddels begeleidt Elizabeth kinderen en volwassenen met een neurodiverse achtergrond in tuinprojecten op school en in de buurt.

Kunstzinnige oriëntatie in de schooltuin

De natuur, een wonder van het groeien en bloeien, heeft al veel kunstenaars geïnspireerd in woord en beeld. In de schooltuin beleven kinderen de natuur in kleur, vorm, beweging, structuur, geur, smaak en geluid. De schooltuin kan verrassen en verwonderen.

Geef invulling aan de lessen voor kunstzinnige oriëntatie door waarnemen en natekenen van bloemen en planten uit de schooltuin. Laat kinderen inzoomen op de details van hun gewas en de groeiwijze. Het zorgt voor verwondering, fantasie en creativiteit en laat kinderen leren hoe ze hun ervaring op een beeldende manier kunnen delen. Ook het maken van een persoonlijk naambordje in de tuin met de naam van het kind of de groep kan worden gedaan in lessen voor beeldende vorming.

Behalve inspiratie kan de schooltuin ook materialen bieden die je kan gebruiken voor kunstzinnige vorming. Gebruik natuurlijke kleurstoffen, zoals bietenrood, muntgroen en uenschilgeel om textiel te verven. Maak een natuurcollage van verschillende soorten bladeren, takken en andere natuurlijke materialen. Pluk een boeket uit eigen tuin of maak stempelkunst met takjes, blaadjes en bloemen met verf.

LESIDEE – Natuur t-shirt maken met verf van uenschillen

Na het oogsten van de uien verwerk je die in een lekker gerecht. De schillen gaan deze keer niet naar de composthoop, maar gebruik je om textiel mee te verven, een verrassende activiteit die wel wat tijd vraagt.

- Laat alle kinderen een wit katoenen t-shirt meenemen van thuis. Een gebruikt, gewassen t-shirt heeft de voorkeur, dat neemt de verf goed op.
- Alle t-shirts moeten voor een verfbeurt met natuurverf 'gefixeerd' worden. Zo blijft de kleur na het verven langer helder. Je fixeert de shirts door ze in een pan met één deel azijn en drie delen water te koken. Laat de t-shirts 2 uur pruttelen. Haal ze dan uit de pan en druk het vocht eruit.
- In de tussentijd maak je de natuurverf. Hoe meer uenschillen je hebt, hoe donkerder de verf. Laat de schillen minstens twee uur weken in lauwwarm water.
- Om kleurnuances in een t-shirt te krijgen na het verven, kunnen de kinderen met touwtjes en elastiekjes knopen in het shirt maken. De verfstof bereikt deze plekken niet en zo ontstaan er mooie vormen.
- Breng het water met de uenschillen na de voorweektijd in een grote pan aan de kook. Doe de shirts in dit water met schillen en laat een uur koken. Na het koken laat je de shirts een paar uur weken in het verfbad.
- Laat de shirts op een warme plek in de zon drogen of gebruik de wasdroger. Dit zorgt ervoor dat de kleur nog beter gefixeerd wordt. Na gebruik is het mogelijk om de shirts te wassen zonder dat de kleur uitspoelt. Doe dit in een handwas of een lage temperatuur in de wasmachine.

Bewegingsonderwijs in de schooltuin

In de schooltuin ontwikkelen en trainen kinderen al doende de grove en fijne motoriek. Afhankelijk van de grootte van de schooltuin en de afstand van school naar tuin start dat met de reis naar de tuin, te voet of op de fiets. In de schooltuin lopen, kruipen, sluipen, hurken en bukken kinderen om de verschillende werkzaamheden uit te voeren en zijn ze constant in beweging. Kinderen leren nieuwe handelingen, zoals het gebruik van tuingereedschap en één voor één zaadjes zaaien. Sommige schooltuinen stimuleren beweging door ontdekkingspaadjes, sluipbosjes of stapstenen op het terrein.

“De verwondering bij kinderen over het groeien en bloeien in een moestuin hoort bij het dagelijks leven. Zeker voor kinderen uit stadse wijken, lijkt die verwondering vaak ver weg, terwijl het met een eenvoudig plan en kleine ruimte toch snel te realiseren is op ieder schoolplein. Wij zochten daarvoor deskundige hulp van een schooltuin-expert en samenwerking met kinderopvang, welzijnswerk en ouders. Het is jaarlijks een kleine inspanning voor een grote opbrengst waarmee we de verwondering bij kinderen in ere houden.”

*Manon Prévoo, schoolleider De
Verbinding Conexus Nijmegen e.o.*



6.6 Lesgeven in de schooltuin: aan de slag

De schooltuin is er klaar voor, je lessen zijn voorbereid en de materialen liggen klaar. Je bent klaar om aan de slag te gaan met de kinderen in de tuin. Lesgeven in de schooltuin doe je vanuit dezelfde basis als lesgeven in de klas, maar je kiest wellicht voor andere werkvormen en natuurlijk is de omgeving anders. Wees duidelijk in wat je van de kinderen verwacht en consequent in de naleving daarvan. De tuin leeft en nodigt uit om volop te beleven. Probeer daar ruimte voor te creëren.

Tips voor het buiten lesgeven

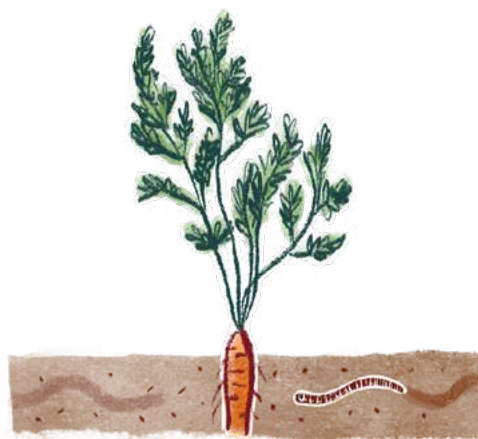
Buiten lesgeven is natuurlijk anders dan binnen. Je hebt te maken met de invloeden van de omgeving, zoals de wind en de zon. Zoek in de tuin een goede plek waar je instructies kunt geven.

- Waar staat de zon? Je gaat vaak automatisch zelf zo staan dat de zon niet in je gezicht schijnt. Als de kinderen dan tegenover jou staan, kijken zij wel recht in de zon en raken afgeleid of zien jou niet goed. Zoek een positie waar beiden zo min mogelijk last hebben van de inval van het zonlicht.
- Hoe hard waait het? Controleer of je verstaanbaar bent en pas je stemvolume aan. Praat als het mogelijk is met de wind mee. Vraag of kinderen wat dichterbij elkaar en bij jou komen staan, zodat je niet zo hard hoeft te praten.

De buitenruimte kent niet altijd vaste zitplaatsen. Laat de kinderen in een kring staan, zodat je ze allemaal kunt zien en contact met ze hebt. Als er ruimte is bij de schooltuin is een plek om klassikaal te starten, instructie te geven en te eindigen een goed idee. Ondersteun je de lessen met instructie- of werkbladen? Bescherm deze dan tegen weersinvloeden door ze te plastificeren. Een vochtig doekje erover en ze kunnen weer schoon de kast in tot de volgende groep naar de schooltuin komt. Voor een schrijf- of tekenopdracht is het handig als ieder kind een plankje met elastiek heeft. Zo hebben ze een harde ondergrond om op te schrijven. Potloden zijn beter geschikt om in weer en wind mee te schrijven dan pennen. Vergeet de puntenslijper niet!

Ruimte voor het onverwachte

Lesgeven in de schooltuin vraagt om improvisatie en flexibiliteit. Er vliegt een vogel langs, kinderen ontdekken een worm of een mooie kever of zijn bang voor spinnen. De aandacht is snel afgeleid van de geplande les. Houd ruimte voor het onverwachte in de les en probeer een balans te vinden tussen wat zich spontaan voordoet en het afmaken van de les. Bekijk per keer wat op dat moment de meeste waarde heeft.



6.7 Jaarrond in de schooltuin-activiteiten van november tot en met februari

Vanaf november tot en met februari lijkt de schooltuin minder aantrekkelijk. Het groeiseizoen is voorbij en de tuin gaat in de ruststand. Maar juist in deze tijd kan het aantrekkelijk zijn om de schooltuinlessen voort te zetten en wat buitenlessen en beweging toe te voegen aan de schoolweek.

Wintergroenten

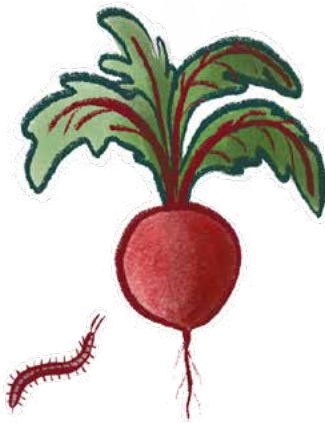
Als je kiest voor jaarrond schooltuinieren hoeven de kinderen in de tuintjes voor de winter niet alles te oogsten. Wintergroenten als boerenkool en prei kunnen blijven staan. In de winter is het extra leuk en verwarmend om boven een vuurtje soep te koken. Voor de kinderen is het interessant om waar te nemen welke groenten de winter overleven en wat er gebeurt als het weer warmer wordt.

Binnenteelt

Wil je de focus blijven houden op het kweken, verzorgen en oogsten? Dan kan je de winterperiode ook overbruggen door binnenteelt. Kiemgroenten zijn jaarrond eenvoudig en snel te telen in de vensterbank. Er bestaan ook educatieve kweeksystemen die gebaseerd zijn op de kasteelt. In het klaslokaal is het ook in de winter vaak warm genoeg. Met led-groeilampen zorg je voor extra licht. Ze kunnen een aanvulling op de schooltuin buiten zijn, maar bieden natuurlijk wel een heel andere leer- en belevingservaring dan het telen met je handen in de grond buiten.

Dieren in de tuin

De schooltuin is onderdeel van een ecosysteem waarin ook dieren een rol spelen. Er zijn kleine kriebelbeestjes en nog kleinere organismen die meehelpen in de bodem of om te composteren. Insecten zijn nodig voor bestuiving, maar zorgen soms ook voor plagen of schade. Door de juiste dieren naar de schooltuin te trekken, kan de oogst verbeteren. De meeste dieren hebben als het kouder wordt een plek nodig om te schuilen. Maak bij het winterklaar maken van de schooltuin de tuin niet te netjes en creëer rommelhoekjes waar egels en amfibieën kunnen overwinteren. Zij zijn de natuurlijke slakkenbestrijders die je volgend schooltuinseizoen weer hard nodig hebt. In uitgebloeide stengels kunnen insecten overwinteren, net als in de mulchlaag op de bodem. Je kan de uitgebloeide stengels ook verzamelen om er een insectenhotel van te maken.



Vogels

Koolmezen en pimpelmezen voeren hun jongen met de rupsen die we in de schooltuin graag kwijt zijn, omdat ze het op sla- en koolplantjes voorzien hebben. Door nestkastjes op te hangen geef je hun ruimte en kunnen ze in het voorjaar helpen in de schooltuin. Het is een leuk winterklusje om zelf nestkastjes te timmeren en op te hangen. In de winter snoepen vogels graag van besjes, zaden en pitten die nog in de schooltuin aanwezig zijn. Laat dus wat uitgebloeide zonnebloemen voor hen staan. Is alles op? Dan kun je vetbollen maken en ophangen.

Inrichting en reparatie

Reparaties aan het hek, houtsnippers op de paden, onderhoud van gereedschap, klaarmaken van tuintjes voor het volgende schooltuinseizoen. Vaak worden deze klussen door de schooltuinwerkgroep uitgevoerd. Overweeg om ook hier kinderen bij te betrekken, eventueel als onderdeel van keuzelessen. Het gaat misschien wat minder vlug en efficiënt, maar het is een leuke en praktische invulling voor leerdoelen op het gebied van techniek.

Geschikte kleding

Jaarrond de schooltuin in betekent: extra alert zijn op de juiste kleding. In de herfst en winter is er meer kans op regen en kou. Communiceer goed met ouders en zorg dat kinderen de juiste kleding aantrekken.

6.8 Afwisselende lessen voor elke leeftijd

In deze paragraaf vind je enkele voorbeeldlessen. Ze zijn uitgeschreven volgens het eerder vermelde format. Alle theorie komt terug, van het afstemmen van lessen op de leeftijd van kinderen, het gebruik van verschillende werkvormen en samenwerkingsvormen tot het aanspreken van diverse leergebieden. Gebruik deze lessen in de praktijk of als voorbeeld voor je zelf samen te stellen lessen.



Voorbeeldles zonnebloemen zaaien kleuters

Naam les	Zonnebloemen zaaien	
Leeftijd/klas	Kleuters (4-6 jaar)	
Voorkennis	Geen voorkennis nodig. De voorkennis over bloemen en het zaaien van bloemen kan wel geactiveerd worden	
Duur les	50 minuten	
Periode les	half april - juni	
Locatie	Binnen of buiten, met of zonder schooltuin, kan ook in pot	
Leerdoel(en)	• Kinderen leren dat zaadjes aarde, zon en water nodig hebben om te kunnen groeien • Kinderen leren hoe zij een zonnebloemzaadje moeten zaaien in een potje. • Kinderen weten dat uit het zaadje dat ze gezaaid hebben een plant gaat groeien die een bloem krijgt.	
Kerdoel(en)	34, 37, 39, 40, 41	
Programma	1. Voorlezen boekje 'Een zaadje in de wind' plus klasgesprek (in kring) 2. Zaadjes zaaien (in groepjes) 3. Tekening maken (zonne-)bloemen (individueel) 4. Afsluiting (in kring)	
Materialen	• Boekje 'Een zaadje in de wind' van Eric Carle • 1 zonnebloemzaadje per kind • Een verzamelbak/mand voor de zaadjes • 1 zaaibakje per kind, met naam van het kind erop • Zaaigrond om de zaaibakjes te vullen • 1 emmer per 6 kinderen • 1 bekertje met water per kind • Papier en kleurpotloden/krijt/verf naar keuze • Dienblad met rand of schoteltje om de bakjes op te plaatsen	
Aantal begeleiders	Per 6 kinderen 1 begeleider	
Vorbereiding	• Namen van kinderen op zaaibakjes zetten • Zaaigrond verdelen over emmers • Bekertjes vullen met water • Overige materialen klaarleggen	
Introductie	10 minuten	• Het boekje 'Een zaadje in de wind' voorlezen • Samen het boekje bespreken/ vragen stellen aan de kinderen • Introductie zaai-activiteit
Aan de slag	15 minuten	• Zaadjes rond laten gaan in de groep, ieder kind mag er één pakken • Samen de zaadjes bestuderen met alle zintuigen • Terugblik op het boekje: wat heeft een zaadje nodig om te groeien? Aarde, water en licht • Instructie zaaien algemeen: doe elke stap voor en spreek met de kinderen af dat ze eerst naar begeleider kijken, dan pas doen • Potjes vullen: pak handje zaaigrond uit emmer en vul het potje • Zaaien: laat kinderen 'zaaivinger' opsteken (wijsvinger). Met de zaaivinger kuiltje in de aarde maken en zaadje zaaien. Zaadje toedekken met aarde • Benoem dat het zaadje nu aarde heeft, wat heeft het nog meer nodig? • Water geven • Zaadjes op een lichte plek zetten
	15 minuten	• Tekening maken van wat ze gedaan hebben én welke bloem er uit hun zaadje gaat groeien
Afsluiting	10 minuten	• Tekeningen ophangen op zichtbare plek • Nagesprek: Hoe gaan we voor onze zaadjes zorgen zodat ze uitgroeien tot zulke mooie bloemen • Opruimen

Voorbeeldles letters zaaien groep 3/4

Naam les	Letters zaaien	
Leeftijd/klas	Groep 3/4 (6-8 jaar)	
Voorkennis	Eerste letter van voornaam kunnen schrijven	
Duur les	30 minuten	
Periode les	half maart - juni, eind augustus-september	
Locatie	Buiten	
Leerdoel(en)	• Kinderen maken kennis met het gebruik van de handhark in de tuin • Kinderen weten hoe ze tuinkers zaadjes moeten zaaien in de volle grond • Kinderen ontwikkelen een gevoel van eigenaarschap over het door hen ingezaaide stukje tuin	
Kerdoel(en)	34, 37, 39, 40, 41	
Programma	1. Introductie zaaien en doel les (In groep) 2. Zaaibedden klaarmaken en tuinkers zaaien (Individueel) 3. Opruimen, afsluiten en evalueren (In groep)	
Materialen	• Beschikbaar stukje grond per kind • Touw en/of stokjes om vakje per kind af te bakenen • 50 zaadjes tuinkers per letter per kind (1 gram tuinkers= 300 zaden) • Koffiefilters om per kind een zadenzakje te maken • Emmer(s) voor verzamelen onkruid • Handharkje per kind • Meerdere gieters met een broeskop	
Aantal begeleiders	Per 6 kinderen 1 begeleider	
Voorbereiding	• Per kind een vakje van minstens 30 cm x 30 cm uitzetten, afgebakend met touw of stokjes • Maak de grond van de vakjes los • Zaai een week voor de uitvoer van de les zelf een letter voor, zodat het eindresultaat te zien is • Leg voor de les de gereedschappen klaar bij de percelen • Verdeel de zaden over de koffiefilters zodat ieder kind een eigen zadenzakje heeft • Vouw de bovenkant van de zakjes om zodat de zaden er niet uit kunnen vallen • Plak ze eventueel dicht met een stukje plakband	
Introductie	8 minuten	• Uitleg over programma • Voordoan activiteit en eindresultaat laten zien
Aan de slag	12 minuten	Per stap voordoan en kinderen doen na Stap 1: Aanwezig onkruid handmatig wieden en in emmer verzamelen Stap 2: Perceel egaal harken met handhark. Stap 3: Met vinger eerste letter van naam schrijven in vakje. Lijn van letter moet 1 cm breed en 0,5 cm diep zijn. In de lichaamstaal van 6-8 jarigen is dat één duimbreed en één duimnagel diep. Stap 4: Zaadjes zaaien in letter: Niet direct uit zakje maar eerst op hand en dan per paar zaadjes in de letter. Stap 5: Beetje aarde verkruiemelen over zaadjes, zaadjes mogen nog licht zichtbaar zijn Stap 6: Water geven
Afsluiting	10 minuten	• Opruimen, onkruid naar composthoop en gereedschap schoonmaken en opbergen • Evalueren: wat gedaan en ervaring • Afspraken maken over verzorging tot volgende tuinles (water geven)

Voorbeeldles zaaiafstand bepalen groep 5/6

Naam les	Zaaiafstand bepalen
Leeftijd/klas	Groep 5/6 (8-10 jaar)
Voorkennis	Niveau rekenen groep 5/6
Duur les	45 minuten
Periode les	Zaaiseizoen
Locatie	Buiten
Leerdoel(en)	• Kinderen zien dat ieder zaadje een andere vorm heeft • Kinderen ervaren dat de grootte van een zaadje niet bepaalt hoe groot of klein de plant wordt • Kinderen begrijpen dat iedere plant een andere groeiwijze/grootte heeft en dat er daarom verschillende zaaiafstanden zijn • Kinderen kunnen de juiste zaaiafstand uitzetten voor de zaadjes die zij deze schooltuinles zaaien
Kerdoel(en)	34, 37, 39, 40, 41
Programma	1. Introductie-programma (klassikaal) 2. Carrousel activiteiten: (Klas in 3 groepen verdelen) - Zaad zoekt plant - Zaaiafstand schatten - Klaarmaken zaai-bed 3. Zaaiafstand uitzetten en zaaien (individueel) 4. Opruimen en afsluiten (klassikaal)
Materialen	• Diverse moestuinzaden van groenten die in teeltplan voorkomen (extra soorten kan ook) • Per zaadje de bijbehorende groente in het echt of als afbeelding op ware grootte. Let op: het gaat daarbij niet alleen om het eetbare deel, maar om de hele plant • Per zaadje een bakje voor transport • Perceel dat verdeeld is in verschillende vakken van 50 x 50 cm (In de tuin is wenselijk, maar bij onvoldoende ruimte kan dit ook op bijvoorbeeld het schoolplein uitgezet worden) • Per vak een groentesoort en stokjes (werken in grond) of krijt (werken op tegels) • Per gebruikte groentesoort een infokaart met een foto van de groente en de plantafstand • Enkele extra foto's van de gekozen groenten ter ondersteuning van het verhaal over het verschil tussen planten die je helemaal eet en planten waarvan je een deel eet • Handhak en handhark per kind • Bel (signaal om te wisselen) • Geulbalkje of liniaal/meetlat • Zaden om te zaaien naar keuze • Gieters
Aantal begeleiders	Per carrousel activiteit 1 begeleider, liefst 1 extra begeleider voor coördinatie
Vorbereiding	• Zaden en groente verzamelen/ foto's zoeken en uitprinten voor opdracht 1 en 2 van carrousel • Zaden per stuk in een bakje doen • Perceel grond of schoolplein vakken uitzetten • Gereedschap klaarleggen: handhak, handhak en geulbalkje/liniaal per kind • Groepsindeling maken opdrachten carrousel

Ga verder op pagina 160 >

Vervolg voorbeeldles zaaiafstand bepalen groep 5/6

Naam les	Zaaiafstand bepalen (vervolg)	
Introductie	5 minuten	Uitleg programma
Aan de slag	30 minuten	De volgende 3 opdrachten worden uitgevoerd in carrouselvorm. De klas wordt in 3 groepen verdeeld. Ieder groepje voert 8-10 minuten een activiteit uit. Na het signaal van de bel wordt er gewisseld naar de volgende opdracht. Mocht de groep erg groot zijn, dan kan deze per opdracht ook opgesplitst worden in twee subgroepjes. Houd daar rekening mee bij het aantal materialen dat verzameld wordt. Opdracht 1: Zaad zoekt plant - Groenten/foto's van groenten liggen op een rij - Kinderen raden welk zaadje bij welke groente hoort - Bespreek resultaten en proces Opdracht 2: Zaaiafstand schatten - Perceel is verdeeld in verschillende vakken - Per vak ligt één groente - Voor elke groente is een kaart aanwezig met de juiste zaaiafstand - Schat hoeveel exemplaren van de groente in één vak passen en hoeveel zaadjes er dus nodig zijn - Kinderen zetten dit per vak uit met aantal stokjes of zetten kruisjes/tekenen met krijt - Bespreken resultaten en proces - Uitleg theorie zaaiafstand: grootte eetbare deel van groente bepaalt niet de zaaiafstand, maar de grootte van de totale plant. Soms eet je de hele plant, bijvoorbeeld sla en soms een deel, bijvoorbeeld een courgette of peultje. Illustreer de laatste voorbeelden met een foto van de hele plant waar de eetbare delen aangroeien Opdracht 3: Perceel zaaiklaar maken - Instructie - Wied het onkruid met de hand en de handhak - Hark de grond egaal
	10 minuten	Zaaiafstand uitzetten en zaaien - Instructie/ voordoen - Zaaiafstand uitzetten (met geul balkje/liniaal) - Zaadjes zaaien - Perceel afwerken en water geven
Afsluiting	5 min	- Schoonmaken en opruimen - Nagesprek - Vooruitkijken naar volgende keer

Voorbeeldles zaaionderzoek groep 7/8

Naam les	Zaaionderzoek
Leeftijd/klas	Groep 7/8 (10-12 jaar)
Voorkennis	- Een zaadje kunnen zaaien - Weten welke omstandigheden een zaadje nodig heeft om tot groei te komen
Duur les	Les 1: 40 minuten Tussen de lessen door: Iedere dag 5-10 minuten Les 2: Introductie en afsluiting
Periode les	Zaaiseizoen gekozen zaden
Locatie	Binnen of buiten
Leerdoel(en)	Onderzoekende houding van kinderen over de groei van de planten in de schooltuin stimuleren
Kerdoel(en)	34, 37, 39, 40, 41
Programma	1. Introductie onderzoeksopdracht (klassikaal, binnen of buiten) 2. Keuze onderzoeksopdracht (in groepjes van 4) 3. Uitvoer proefopstelling (in groepjes van 4) 4. Afspraken maken (klassikaal) 5. Monitoring (In groepjes van 4) 6. Maken presentatie(in groepjes van 4) 7. Presenteren resultaten (klassikaal) 8. Evaluatie en afsluiting (klassikaal)
Materialen	- Werkblad zaaionderzoek - Zaden snelgroeiende groente, bv radijs, sla, rucola, tuinkers - Ranja - Watten - Evt. zaaigrond en bakjes bij zaaien in potjes
Aantal begeleiders	Geen extra begeleiders. Wel de groepsleerkracht instrueren, indien dit niet de lesgever in de tuin is, dat elke dag 5-10 minuten vrij gemaakt moet worden voor monitoring van het proces.
Voorbereiding	- Onderzoeksbladen uitprinten - Materialen verzamelen en klaarzetten

Ga verder op pagina 162 >

Vervolg voorbeeldles zaaionderzoek groep 7/8

Les 1

Introductie	15 minuten	Activeren voorkennis - Klasgesprek over wat een zaadje nodig heeft om te kunnen ontkiemen en groeien. Dit tot in detail bespreken, bijvoorbeeld: water, hoeveel water dan? Wat zou er gebeuren als een plant teveel water krijgt? Wat als deze te weinig krijgt? Ondersteunen met beeldmateriaal. Zo meerdere variabelen bespreken met elkaar. Uitleg opdracht - Kinderen gaan zelf onderzoek uitvoeren naar een omstandigheid die een groenteplant kan beïnvloeden in de groei na/tijdens het zaaien. Ze mogen kiezen uit voorgestelde proefopstellingen of kiezen een zelfbedachte proefopstelling. - Ze bedenken wat de invloed van de verandering van zaaien/verzorgen zal zijn - Ze monitoren het ontkiemen/ de groei van hun zaadje 7-14 dagen. Dit doen zij dagelijks. Ieder dag leggen ze de veranderingen vast op papier, met foto of film - Ze verwerken dit in een (foto)verslag, filmpje of powerpoint - In les 2 presenteren ze de resultaten
Aan de slag	20 minuten	- Kinderen kiezen welk onderzoek ze uit gaan voeren en toetsen dit bij lesgever - Kinderen omschrijven onderzoeksopdracht op werkblad - Kinderen maken start van onderzoeksopzet. Het zaaien kan binnen of buiten
Afsluiting	5 minuten	- Opruimen - Afspraken maken over het vervolg, bijvoorbeeld wie de verzorging door de week op school én in het weekend doet

Tussen les 1 en les 2, gedurende 7-14 dagen (inclusief het weekend)

Aan de slag	5-10 minuten	Kinderen monitoren iedere dag het proces. Verslaglegging volgens eerder gemaakte keuze: schriftelijk, foto, tekening, filmpje
	nb	Indien veel kinderen gekozen hebben voor verslaglegging in de vorm van een filmpje kan met de leerkracht besproken worden dat er extra tijd ingeruimd wordt om de resultaten te verwerken tot een eindproduct

Les 2

Introductie	5 minuten	Programma les bespreken
Aan de slag	15 minuten	- Afmaken onderzoek, verwerken resultaten - Voorbereiden presentatie
	60 minuten (afhankelijk van het aantal groepjes)	Ieder groepje presenteert max 10 minuten: - Onderzoeksvraag en hypothese - Proces, vastgelegd in tekst en/of (bewegend) beeld - Conclusie - Klasgenoten kunnen vragen stellen
Afsluiting	10 min	- Ervaringen resultaat en proces bespreken - Inleveren onderzoeksverslag/product - Afspraken maken over vervolg opkweek planten/ - Opruimen

Werkblad zaaionderzoek les 1

Onderzoeksteam	
Naam 1	
Naam 2	
Naam 3	
Naam 4	
Introductie onderzoek:	
Jullie weten uit de schooltuinlessen hoe je een zaadje moet zaaien zodat dit uit kan groeien tot een plant. In dit project ga je onderzoeken wat er gebeurt als je je niet aan deze regels houdt. Gaat de plant dan ook echt anders groeien? • Bedenk 1 ding dat je anders gaat doen tijdens het zaaien en verzorgen. Dit is je onderzoeksvraag. Wat gebeurt er als..... • Bedenk van tevoren wat dit betekent voor de groei van je plant. Dit noem je de hypothese. Als ik dit anders aanpak dan verwacht ik..... • De komende twee weken ga je je hypothese toetsen door het in de praktijk uit te voeren. Is het waar wat je verwacht? Dit experiment voer je uit door in dezelfde les twee keer te zaaien. Eén keer zoals je het geleerd hebt. En één keer waarbij je één ding anders doet. Voorbeelden van wat je anders kan doen staan straks genoemd bij 'onderzoeksvraag bedenken'. Tijdens deze twee weken ga je iedere dag kijken wat er gebeurt. Je noteert op dit werkblad wat je meet/ziet en maakt ook foto's, een filmpje of tekeningen. Na twee weken onderzoeken kom je bij het eindresultaat en heb je het antwoord op je onderzoeksvraag. Dat noem je de conclusie. Klopte jullie hypothese of was er een heel ander resultaat te zien?	

1. Bedenk je onderzoeksvraag**Voorbeelden van onderzoeksvragen:****Wat gebeurt er als...**

- we het zaadje 4 keer zo diep zaaien als het hoort
- We het gezaaide zaadje in het donker zetten
- We het zaadje geen water maar ranja geven
- We het zaadje op een watje ipv aarde laten groeien

Je mag één van deze vier onderzoeksvragen gebruiken of zelf een onderzoeksvraag verzinnen

Onze onderzoeksvraag is**Hypothese**

Wat verwachten jullie voor 1 (gewoon gezaaid) of 2 (gezaaid volgens jullie onderzoeksvraag)

Zaadje dat als eerste ontkiemt

1

2

Plantje het grootste wordt binnen dezelfde tijd

1

2

Wat verwachten jullie nog meer? (hypothese) (Bijvoorbeeld 1 of 2 groeit helemaal niet, 1 of 2 worden bladeren groter, 1 of 2 wordt stengel dunner, 1 of 2 wordt andere kleur)

Onze hypothese is:**Hoe gaan jullie de groei van het zaadje volgen: (Maak een keuze)**

Fotograferen

Filmen

Tekenen

Maak minstens 3 beelden: 1 op dag 1, 1 op dag 8 en 1 op de laatste dag. Meer mag ook.

Uitvoer onderzoek, dit zien wij gebeuren:						
Dag/datum	Groei plant in mm		Blaadjes zichtbaar, plus aantal		Bijzonderheden	
1	1	2	1	2	1	2
2	1	2	1	2	1	2
3	1	2	1	2	1	2
4	1	2	1	2	1	2
5	1	2	1	2	1	2
6	1	2	1	2	1	2
7	1	2	1	2	1	2
8	1	2	1	2	1	2
9	1	2	1	2	1	2
10	1	2	1	2	1	2
11	1	2	1	2	1	2
12	1	2	1	2	1	2
13	1	2	1	2	1	2
14	1	2	1	2	1	2

Concluderen

Na twee weken onderzoek doen kunnen jullie een conclusie (antwoord op de onderzoeksvraag) trekken. Bespreek de meetresultaten met je groepje en de bijzonderheden die je gezien hebt

- Waren er verschillen in de groei?
- Welke verschillen heb je gezien?
- Kloppen de verschillen met jullie hypothese?
- Waarom denk je dat de conclusie hetzelfde of juist anders is dan je hypothese?
- Extra: Is deze manier van zaaien en kweken beter of slechter dan de manier die je al kende?

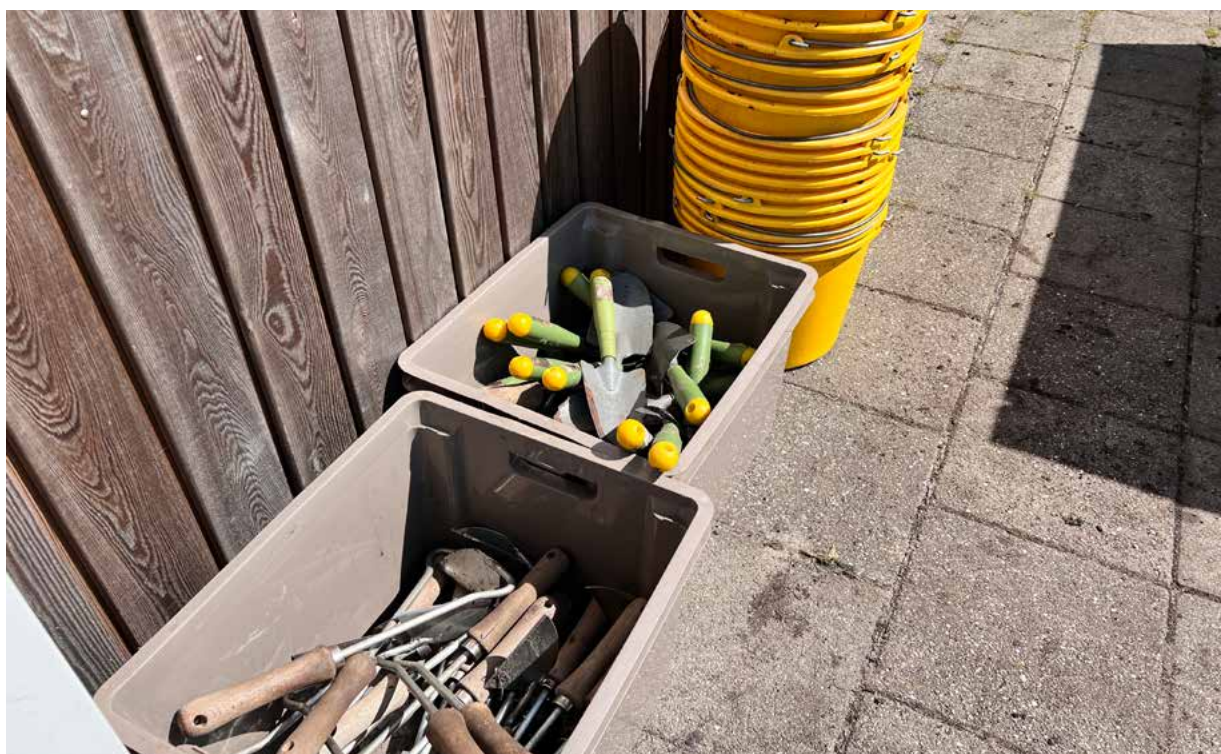
Schrijf het belangrijkste van wat je besproken hebt op.

Presenteren

Ieder groepje maakt en geeft een korte presentatie aan de rest van de klas. Dit vertel je in je presentatie:

1. Wat was jullie onderzoeksvraag?
2. Wat was jullie hypothese?
3. Wat was jullie conclusie?
4. Waarom denken jullie dat je conclusie hetzelfde of juist anders was als jullie hypothese?
5. Is de manier van zaaien en kweken van jullie onderzoeksvraag beter of slechter dan de manier die je al kende?

Spreek af wie de presentatie geeft en oefen deze met elkaar. Laat ook de tekeningen, foto's of het filmpje zien.



6.9 Veilig werken

Ga je aan de slag in de tuin, zorg dan voor een veilige omgeving. Maak goede afspraken om ongelukken te voorkomen. En als er toch een ongeluk gebeurt, is het goed om te weten hoe je moet handelen.

Niet alleen de fysieke veiligheid is van belang, maar ook een veilig leer- en werkklimaat voor kinderen en medewerkers. Informeer je over wettelijke verplichtingen rondom veilig werken met kwetsbare groepen, zoals kinderen. Voorkom onveilige situaties zoveel mogelijk en ken je rechten en plichten wanneer het onbedoeld toch misgaat.

Afspraken maken

De schooltuin is een uitdagende omgeving. Kinderen werken met gereedschap dat zij niet kennen. Ze weten nog niet dat ze niet over teeltbedden moeten lopen die ingezaaid zijn of vergeten dat in hun enthousiasme. Maak duidelijke afspraken over het gebruik van gereedschap, maar ook over praktische zaken zoals wanneer zij naar de wc mogen en waar ze wel en niet mogen komen. Een voorbeeld is toestemming krijgen voordat je de waterpomp gebruikt.

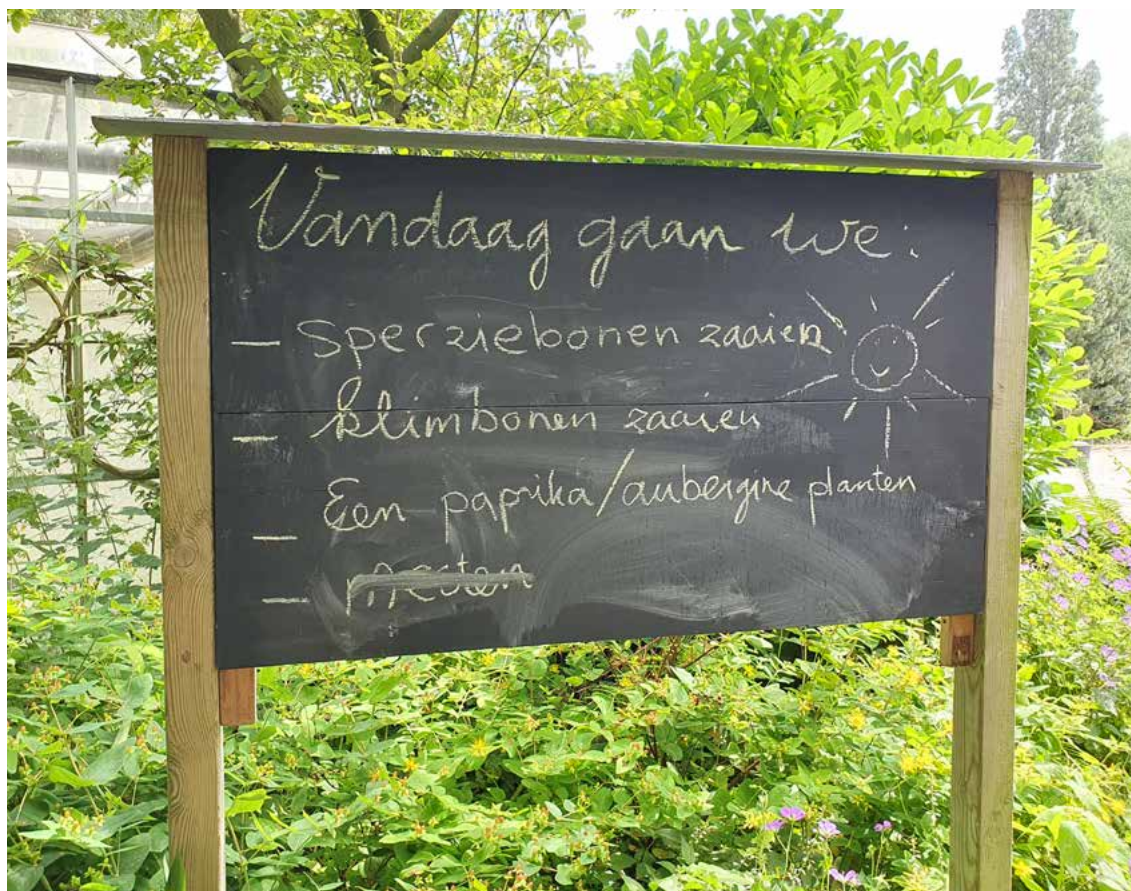
Afspraken rondom veiligheid

Afspraken vóóordat de kinderen naar de tuin komen

- Kleding die past bij het werk en het weer. Kleding die vies mag worden, en past bij de weersomstandigheden. Warm genoeg in de winter, waterdicht in de regen en bij warmte en felle zon een pet, zonnebrand en lange mouwen.
- Schoeisel is ook een vorm van bescherming. In de zomer lijkt het aantrekkelijk om met blote voeten of op slippers rond te lopen, maar er kan scherp gereedschap op de grond liggen tijdens het tuinieren. Niet doen dus.

Afspraken in de tuin

- Maak afspraken over het gebruik van het gereedschap. Mogen de kinderen het zelf pakken? Hebben ze hun eigen setje of delen ze dat met elkaar? Mogen ze alles zelfstandig gebruiken? En hoe ruimen ze het weer op?
- Er is gereedschap dat bij onjuist gebruik tot ongelukken kan leiden. Stelen van schoffels moet je niet als zwaard gebruiken. Harkjes niet op de grond laten liggen. Als de punten omhoog staan, kan dat leiden tot letsel.
- Benoem gedrag dat je wil zien. Bijvoorbeeld: ben je klaar met je gereedschap? Leg het dan terug in het berghok. (En niet: laat het gereedschap niet in de tuin slingeren).
- Laat kinderen de afspraken die je maakt herhalen. Vraag aan het begin van iedere activiteit waarbij afspraken nodig zijn aan de kinderen wat deze zijn. Dat is effectiever dan dat jij het zelf nogmaals vertelt.
- Je kunt de 'tuinafspraken' op een vaste locatie opschrijven; bijvoorbeeld op een krijtbord, waar ook het programma van de schooltuinles op staat.



EHBO

Voorkomen is beter dan genezen. Maar een ongelukje kan altijd gebeuren. Een kind kan een enkel verzwikken, een schaafwond oplopen of gestoken worden door een insect. Het is wettelijk verplicht dat op een school of in de schooltuin EHBO-spullen aanwezig zijn. Ook is er op iedere school minstens één persoon die een bedrijfshulpverlenings (BHV) certificaat bezit en weet wat te doen in het geval van een ongeluk. Zorg dat bij iedereen bekend is waar de EHBO-spullen zijn en wie de BHV'er is.

Ligt de schooltuin wat verder weg van de school, dan is het handig als daar een EHBO-set aanwezig is. Het is niet verplicht, maar wel verstandig als er altijd een begeleider is met een EHBO-diploma.

Is er geen stromend water in de tuin? Zorg dan in ieder geval altijd voor een fles schoon water waar je een eventuele wond mee kan schoonspoelen.

Zorg dat de volgende spullen bij de EHBO-set aanwezig zijn:

Een tekenpen, een uitzuigpompje voor insectenbeten, antiprikszalf tegen de jeuk en watervaste pleisters om een wondje schoon te houden.

Wettelijke aansprakelijkheid en verzekering

Als het toch een keer misgaat, wie is er dan aansprakelijk voor fysieke of materiële schade? Scholen zijn op basis van de arbeidsomstandighedenwet verplicht zich te verzekeren tegen schade die ontstaat door (onbewust) onrechtmatig handelen of het niet voldoen aan de zorgplicht door medewerkers. Ook vrijwilligers die in opdracht van de school activiteiten begeleiden zijn gedekt door deze verzekering. Dit staat omschreven in het veiligheidsplan van de school en in de schoolgids. Als een basisschoolleerling schade veroorzaakt, zijn de ouders aansprakelijk. Soms heeft de school ook een extra verzekering afgesloten voor de handelingen van leerlingen tijdens schooluren.

Is de schooltuin op een externe locatie, dan heeft de school in het veiligheidsplan beschreven hoe de aansprakelijkheid geregeld is tijdens het vervoer en op de locatie zelf. Ben je als begeleider of lesgever onzeker over hoe de aansprakelijkheid geregeld is, vraag dit dan na bij de school.

Alle gemeenten die aangesloten zijn bij de VNG (Vereniging Nederlandse Gemeenten) hebben een vrijwilligers aansprakelijkheidsverzekering afgesloten voor inwoners van hun gemeente. Daar kan een beroep op worden gedaan in het geval van schade veroorzaakt door een vrijwilliger op een schooltuincomplex of een volkstuinvereniging. Tot slot kan het zijn dat een (schooltuin)vereniging ook zelf een verzekering heeft.

Verklaring Omtrent het Gedrag

Als je met kwetsbare groepen werkt, zoals kinderen, is een Verklaring Omtrent het Gedrag (V.O.G) soms verplicht. Deze verplichting geldt voor alle betaalde medewerkers van een school én voor overblijfskrachten. Voor andere vrijwilligers is een V.O.G niet verplicht, maar de school mag hier wel om vragen. De school kan een aanvraag voor een V.O.G. eenvoudig digitaal klaarzetten, waarna de werknemer of vrijwilliger deze bij Justis aan kan vragen.

Justis is de screeningsautoriteit van het ministerie van Justitie en Veiligheid. Justis screent het justitieel verleden van een (toekomstige) betaalde of onbetaalde medewerker en bekijkt of deze de gevraagde functie al dan niet veilig uit kan en mag voeren. Als er geen bezwaar is, geeft Justis een V.O.G. af.

Lesbevoegdheid in de schooltuin

Om als leraar in het basisonderwijs te mogen werken heb je een afgeronde hbo-opleiding leraar basisonderwijs (pabo) nodig of de academische lerarenopleiding onderwijs (alpo). Niet alle schooltuinondersteuners hebben dat diploma. Daarom blijft de leerkracht altijd eindverantwoordelijk voor de groep en moet aanwezig zijn. De schooltuinondersteuner heeft expertise over moestuinieren met kinderen en mag in aanwezigheid van de leerkracht gewoon lesgeven.

Meld situaties die je lastig vindt tijdens het begeleiden van het schooltuinieren bij de leerkracht. Je kunt de leerkracht om advies vragen om gedrag van kinderen beter te duiden en te begeleiden. Het is fijn als de leerkracht de taak van pedagogisch begeleider op zich neemt, zoals het corrigeren van ongepast gedrag. Zo kun je je als schooltuinbegeleider bezighouden met het overbrengen van de inhoud.



A photograph of a school garden. In the foreground, there are rows of green plants, including leafy greens and tall, thin stalks. A wooden path leads through the garden. To the right, there are several wooden trellises made of sticks, some with plants growing on them. In the background, there is a two-story building with many windows. A sign on the building reads "de GROENE HANDJES". Several people are standing near the entrance of the building.

Hoofdstuk 7

Schooltuin- modellen

Hoofdstuk 7

Schooltuinmodellen

Keuzehulp en stappenplan voor de gemengde schooltuin en de wisselteelt schooltuin

Inmiddels is duidelijk: schooltuinieren kan op vele manieren. Er zijn fantastische voorbeelden van plekken waar kinderen een eigen, individueel tuintje hebben gedurende één jaar, maar er is ook veel te zeggen voor een tuin waarin kinderen samenwerken in kleine of grotere groepen. Welke gewassen kinderen telen verschilt per locatie en van jaar tot jaar. Ook de lengte van het schooltuin-seizoen en het aantal lessen variëren. Per gemeente of school wordt een schooltuinprogramma opgesteld dat het best aansluit bij de lokale mogelijkheden en wensen.



7.1 De gemengde schooltuin en de wisselteelt schooltuin

In dit hoofdstuk gaan we in op twee specifieke schooltuinmodellen uit de praktijk. Ze verschillen van elkaar qua indeling en aanpak. Beide hebben ze hun eigen kracht en aandachtspunten. In de gemengde schooltuin staan soorten uit verschillende gewasgroepen door elkaar en in de wisselteelt schooltuin worden gewasgroepen van elkaar gescheiden geteeld in aparte bedden per gewasgroep. In de stap voor stap toelichtingen voor beide modellen in dit hoofdstuk ontdek je de verschillen in aanpak. Kies voor het model dat het best past bij jullie situatie, kennis, interesse en doelstellingen of maak een eigen combinatie van beide.

Beide schooltuinmodellen bieden volop mogelijkheden om op een goede manier schooltuinles te geven en een goede opbrengst te realiseren, zowel op educatief vlak als op het moment van oogsten. De keuze voor één van beide varianten maak je liefst voorafgaand aan de aanleg van de schooltuin. Het gekozen schooltuinmodel heeft invloed op de indeling, het onderhoud en de organisatie van de schooltuin.

Verschillen tussen de gemengde schooltuin en de wisselteelt schooltuin

	Gemengde schooltuin	Wisselteelt schooltuin
	1 of meer gevarieerde schoolmoestuintjes waar kinderen in werken.	1 schooltuin bestaat uit 6 bedden waar soorten van de 6 gewasgroepen per groep worden geteeld.
Aantal bedden	Het aantal bedden is afhankelijk van het aantal tuintjes dat de school wil aanleggen en het aantal kinderen dat per tuintje schooltuiniert.	Er wordt gewerkt met 6 bedden. Eén voor elk van de 6 gewasgroepen.
Teeltplan	Op ieder bed staan soorten uit verschillende gewasgroepen. Deze eenjarigen kunnen elk jaar op een andere plek binnen hetzelfde bed staan, afhankelijk van het teeltplan voor dat jaar.	Op ieder bed staat één van de 6 gewasgroepen. Iedere gewasgroep schuift jaarlijks volgens een vast stramien op naar het volgende bed.
Keuze gewassen	Het is vanuit educatief oogpunt aan te bevelen soorten uit meerdere gewasgroepen te kiezen en op te nemen in het teeltplan. Houd bij de keuze van de gewassen rekening met de gewenste oogsttijd (voor of na de zomervakantie).	Kies minimaal één soort uit elke gewasgroep. Plant of zaai deze in het bed dat in het betreffende jaar is toegewezen aan deze gewasgroep. Houd bij de keuze van de gewassen per gewasgroep rekening met de gewenste oogsttijd (voor of na de zomervakantie).
Na de oogst	Plant eventueel na de (vroeg) oogst op lege bedden een pompoenplant voor een oogst in het najaar.	Plant eventueel na de (vroeg) oogst op lege bedden een najaarsgewas uit de betreffende gewasgroep.
Bodemzorg	Groenbemesting en compost toevoegen is voor alle tuintjes hetzelfde.	Groenbemesting en compost toevoegen varieert per bed / gewasgroep.
Belagers (Insecten die van de gewassen smullen)	Er staan kleine aantallen per gewas naast andere gewassen op één bed. Soortspecifieke belagers hebben weinig kans om zich te ontwikkelen, omdat het teeltplan en daarmee de plek voor elke soort jaarlijks verandert.	Soortspecifieke belagers overleven soms jarenlang in de bodem waar hun lievelingsgewas groeit. In deze tuin krijgen ze weinig kans om zich te ontwikkelen omdat iedere gewasgroep jaarlijks een bed opschuift.
Verantwoordelijkheid	Eén kind of klein groepje kinderen is gedurende een tuinseizoen verantwoordelijk voor het schooltuintje. Hoe kleiner het groepje, hoe meer verantwoordelijkheid gevoeld wordt.	Een groepje of klas kinderen onder begeleiding van een leerkracht of schooltuinondersteuner is verantwoordelijk voor 1 - 6 bedden en werkt samen aan het onderhoud. Het is mogelijk om per leerjaar of groepje een andere gewasgroep te verzorgen.
Activiteiten	Kinderen doen allemaal hetzelfde in hun eigen tuintje: zaaien, planten, poten, wieden, oogsten etc.	Kinderen kunnen kiezen welke activiteiten ze willen doen; er is meer keuzevrijheid.

7.2 Stap voor stap: de gemengde schooltuin

In de gemengde schooltuin krijgen kinderen individueel of met een groepje een eigen stukje grond waar ze zaaien, verzorgen en oogsten. Ze verbouwen er groenten en bloemen uit verschillende gewasgroepen volgens een vooraf opgesteld teeltplan. Kinderen bewerken hun tuintje individueel of in groepjes die variëren van 2 kinderen tot de hele klas. Hoe kleiner het groepje, hoe groter het gevoel van eigenaarschap en verantwoordelijkheid wordt.



Gemengde tuintjes

De beschikbare kavel voor de schooltuin wordt verdeeld in kleine stukjes grond (bedden). Op elk bed tuint een kind of een groepje minimaal 3 maanden aaneengesloten gedurende een tuinseizoen. Kinderen plaatsen een naambordje op hun stukje grond. Elk kind ontwikkelt binding met het eigen tuintje en met de gewassen die ze daar telen.

De grond wordt in alle tuintjes op dezelfde manier bewerkt en elk tuintje wordt op dezelfde manier ingedeeld volgens een teeltplan. Op 1 tot 8 m² staan groenten uit verschillende gewasgroepen in kleine aantallen naast elkaar. Alhoewel elke moestuin te maken kan krijgen met vraat of ziekte, wordt door de variatie in gewassen voorkomen dat insecten of andere potentiële belagers zich snel ontwikkelen en te veel schade berokkenen. De schooltuinwerkgroep maakt - eventueel samen met de kinderen - jaarlijks een nieuw teeltplan. Daarop wordt bepaald op welke plek welk gewas in de tuintjes wordt geplant en hoeveel ruimte daarvoor nodig is. Doordat de gewassen elk jaar op een ander plekje worden ingedeeld, voorkom je dat plagen zich ontwikkelen in de grond.



“Het moment dat kinderen hun naam-bordje in hun eigen stukje grond zetten is magisch. Ze beseffen dat een klein stukje aarde even helemaal van hen is.”

Schooltuinmeester

Ontwerp gemengde schooltuin

Het ontwerp en de indeling van het beschikbare stuk grond, hangen af van de beschikbare ruimte en de ligging t.o.v. de zon. Het aantal tuintjes dat de school wil aanleggen is afhankelijk van het aantal kinderen en de doelen die de school wil bereiken.

De beschikbare kavel wordt verdeeld in kleine tuintjes voor de kinderen. Er is een tuintje voor ieder kind of voor elk groepje. Er zijn voorbeeldtuintjes waar de schooltuintjuf of meester instructie kan geven. Kinderen zaaïen, poten en planten alles zelf en verzorgen hun tuin gedurende het hele schooltuinseizoen. In dit stappenplan gaan we uit van kindertuintjes met een oppervlakte van ca. 3 m².

IN DE PRAKTIJK

Wanneer er meer ruimte beschikbaar is, zijn grotere tuintjes ook heel goed mogelijk. In de praktijk krijgen kinderen in Amsterdam individuele tuintjes van ca 7 m², terwijl in een schooltuin in Nijmegen kleine groepjes kinderen tuinieren in tuintjes van 2-3 m².

Bij tuintjes met een breedte van 1,50 m en een smal middenpad (looppad) van 30 cm ontstaan twee stroken van 60 cm breed. Bij een lengte van minimaal 2 m kan een groepje van 2 kinderen hier tuinieren. Door het middenpad ontstaat een 'U-vorm', waardoor kinderen gemakkelijk met hun handen bij de planten kunnen. Op het middenpad staan de kinderen letterlijk in het centrum van hun tuintje. Ook aan de voor- en achterzijde van de tuintjes is ruimte om te lopen.

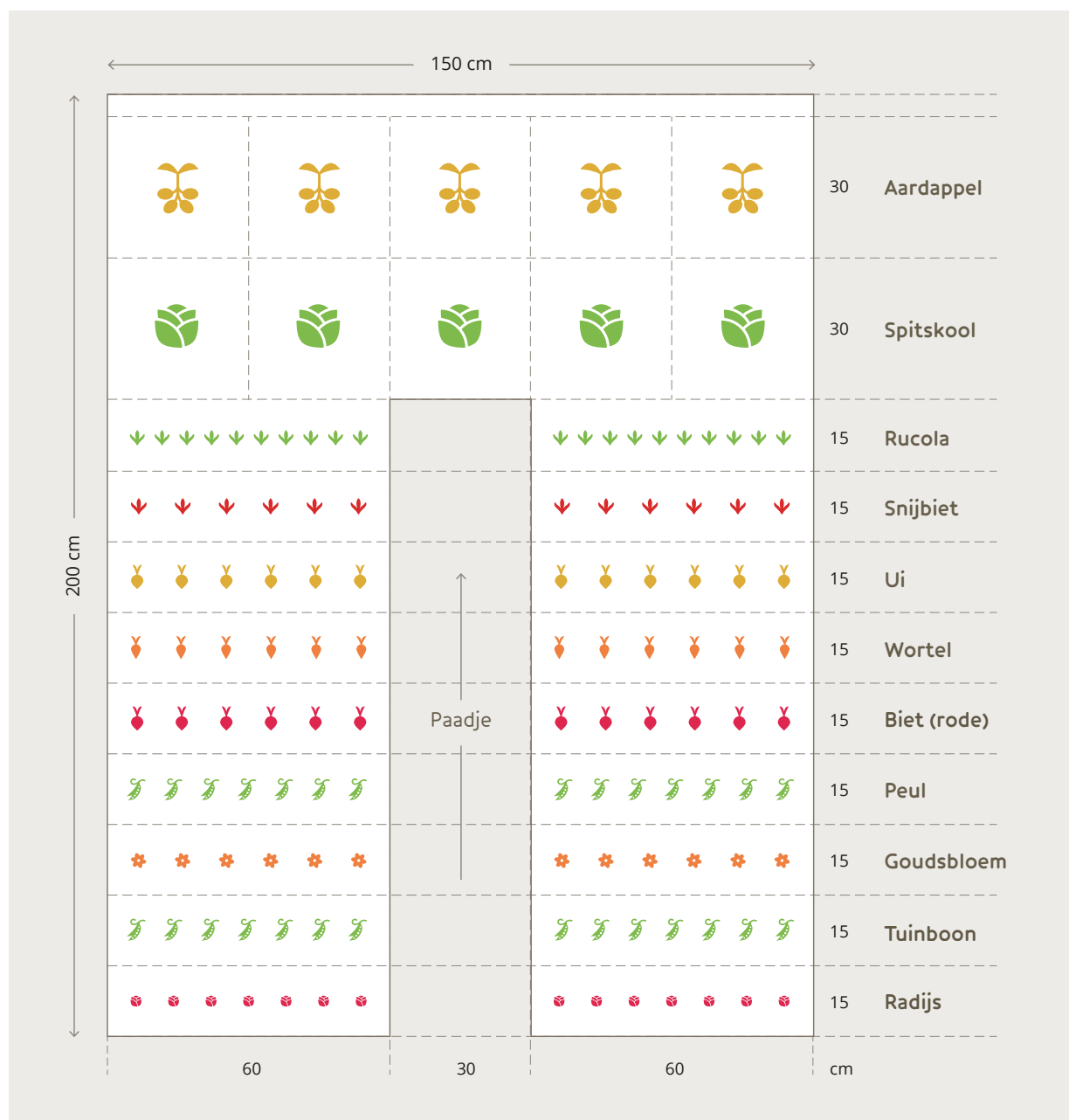
Een naambordje op het einde van ieder bed, zorgt voor herkenbaarheid én vergroot de binding van de kinderen met hun tuintje. Wanneer de beschikbare ruimte het toelaat, vergroot je de tuintjes in de lengte, bijvoorbeeld door te kiezen voor tuintjes van 1,50 breed en 4 meter lang. Je herhaalt het ontwerp op de kavel afhankelijk van het aantal tuintjes dat nodig is.

Om rekening mee te houden

Naast de bedden voor de schooltuin is er ook ruimte nodig voor het opbergen van gereedschap, een compostplek en in het geval van een tuin die niet direct bij school ligt, sanitaire voorzieningen. Een plek voor zittende instructie is ook plezierig.

Teeltplan gemengde schooltuin

Ieder kindertuintje heeft hetzelfde teeltplan met gewassen uit verschillende gewasgroepen. Het teeltplan wordt op papier gemaakt en is een blauwdruk voor de moestuin. Het bepaalt waar welke gewassen worden gezaaid of geplant. Een schooltuinteeltplan wordt zo ontworpen dat kinderen met het zaaien, poten of planten beginnen aan één kant van hun tuintje en al doende opbouwen. Het teeltplan wordt in rijtjes opgebouwd. Kinderen kunnen met stokjes aan de uiteinden van de rijtjes aangeven waar ze wat gezaaid hebben.



Teeltplan voor gewassen die geoogst kunnen worden voor de zomervakantie. In het teeltplan staan de afmetingen van de teeltbedden en breedte van de paden, de namen van de gewassen en hun volgorde en de afstanden tussen de gewassen.

Orde in de schooltuin is belangrijk. Door in rechte rijen te zaaien en te planten is het makkelijker om de zaailingen van onkruid te onderscheiden en alleen het onkruid te verwijderen. De ongewenste plantjes groeien immers niet in rijtjes. Het teeltplan wordt jaarlijks gebaseerd op het plan van het jaar ervoor, waarbij de verschillende gewassen ieder jaar opschuiven (bijvoorbeeld 50 cm). Zo staan ze binnen hetzelfde tuintje ieder jaar op een andere plek.

Aardappelziekte

Aardappelen mogen niet vaker dan eens in de 4 jaar op dezelfde plek staan, in verband met aardappelziekte. Een handige manier om daarvoor te zorgen is om in het teeltplan 4 'zones' binnen het kindertuintje te onderscheiden. Zorg ervoor dat de aardappelen elk jaar een zone opschuiven.

Gewaskeuze

Het is aan te bevelen soorten uit meerdere gewasgroepen te kiezen. Het is leuk en educatief om zo veel mogelijk soorten groenten te leren kennen en te proeven. Kenmerkend van de gewasgroepen is ook dat je andere delen van de plant eet die andere voedingsstoffen bevatten. Zo eet je van de wortelgewassen de wortels (veel energie/ koolhydraten) en van de bladgewassen de bladeren (veel mineralen en vitamines). Niet alle gewasgroepen hoeven gekozen te worden.

Zes gewasgroepen

Aardappel	Vruchtgewassen	Bladgewassen	Peulgewassen	Koolgewassen	Wortel- en knolgewassen
	zoals courgette en maïs	zoals sla en rucola	zoals peultjes en boontjes	zoals radijs of boerenkool	zoals rode biet en ui

Houd bij de keuze van de gewassen rekening met de tijd waarop geoogst kan worden. Wil je de wekelijkse schooltuinlessen voor de zomer afronden, kies dan voor gewassen die allemaal voor de zomervakantie te oogsten zijn. In dat geval kun je begin juli, na het oogsten van alle gewassen, op het kale bed een pompoenplant zetten. Deze groeit goed in de zomer, heeft weinig last van onkruiden en kan geoogst worden vanaf eind september. Kun je na de zomer nog doorgaan met de schooltuinlessen, dan kun je naast de voorzomerse gewassen ook soorten kiezen die later kunnen worden geoogst.

7.3 Stap voor stap: de wisselteelt schooltuin

Als je kiest voor een schooltuin als een gezamenlijk project voor de hele klas of zelfs school, is een wisselteelt schooltuin een optie. Dit type tuin bestaat uit zes, door paadjes gescheiden bedden. Op ieder bed komen gewassen uit een specifieke gewasgroep volgens het systeem van wisselteelt, waarbij de gewasgroepen jaarlijks doorschuiven naar het volgende bed. Langs de bedden ligt een hoofdpad.

De kinderen zaaien, poten en planten alles zelf én er is ruimte voor individuele vaardigheden en talenten van het kind. Hier staat de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de groei en verzorging van de gewassen centraal. Samen beleven, samen experimenteren en samen successen behalen, geeft positieve ervaringen en stimuleert het groepsgevoel. Ook bij dit systeem maak je een duidelijke planning en goede afspraken over wie wat uitvoert.

Waarom wisselteelt met 6 bedden?

Een wisselteelt schooltuin biedt oplossingen voor twee vraagstukken waar veel moestuiniers mee zitten: hoe voorkom ik 'zieke' groenten en hoeveel compost moet ik iedere plant geven? Door de planten in te delen in zes gewasgroepen en ze ieder jaar op een ander bed te planten, houd je hier automatisch rekening mee.

Ziektes

Verschillende groenten zijn gevoelig voor verschillende ziektes en plagen. Als groenten nauw aan elkaar verwant zijn, zijn ze vaak ook gevoelig voor dezelfde ziekten en plagen. Een schimmel die gemakkelijk boerenkool aantast, vindt spitskool en rode kool ook wel lekker, maar kan bijvoorbeeld niet overleven op boontjes.

Door jaar na jaar nauw verwante groenten op dezelfde plaats te zetten, kunnen de ziekten en plagen zich goed ontwikkelen en wordt de schade elk jaar groter. Dat voorkom je door verwante soorten jaarlijks op een andere plaats te planten, waardoor de belagers weinig kans krijgen om zich te ontwikkelen.

Sommige belagers kunnen jarenlang in de bodem overleven. Hoe lang moet je dan wachten voor er opnieuw kolen op hetzelfde perceel mogen zonder dat knolvoet (een typische koolziekte) de kop opsteekt? Op basis van ervaring en onderzoek is gebleken dat zes percelen en zes gewasgroepen voldoende zijn om de meeste belagers in toom te houden.

Compost op maat

Verschillende groenten verschillen in hun behoefte aan voeding, oftewel compost. Daarbij is vooral de hoeveelheid stikstof van belang. Koolgewassen vragen meer stikstof dan wortelgewassen. Daarom groeperen we groenten met dezelfde stikstofbehoefte en plaatsen die op hetzelfde perceel. Zo is het makkelijker om de hoeveelheid compost af te stemmen op de behoeften van elke gewasgroep.

Ontwerp wisselteelt schooltuin

In dit voorbeeld gaan we uit van een totale perceeloppervlakte van ongeveer 6 x 10 m. Aan een lange (schaduw)zijde komt het hoofdpad van 100 cm breed. Smaller kan ook, maar maakt het iets moeilijker voor de kinderen en begeleiders om, al dan niet met kruiwagens, elkaar te passeren.

Zes bedden van gelijke grootte staan loodrecht op het hoofdpad. Bedden van 60 tot maximaal 80 cm breed zijn werkbaar voor kinderarmen. Op basis van een perceel van 6 bij 10 meter, stellen we een lengte van de bedden voor van ongeveer vijf meter.

Tussen de bedden liggen paden zodat de kinderen langs twee zijden de bedden kunnen bewerken. De paden mogen minder breed zijn dan het hoofdpad. Ga uit van 80 cm zodat er bewegingsruimte overblijft. Aan de buitenzijde van het 1e en 6e bed kan je een pad van 40 cm aanleggen.

Wisselteelt met 6 bedden

Deze indeling is slechts een voorbeeld. Wil je kleiner beginnen? Verkort de lengte van de bedden. Als je op termijn de oppervlakte van de tuin wil vergroten, maak je de bedden langer. Heb je heel veel ruimte en werken er meerdere klassen tegelijkertijd in de tuin, verdubbel je het ontwerp. Het is ook mogelijk om de bedden in een andere vorm dan een rechthoek te plaatsen, als dat beter past bij het terrein.



UIT DE PRAKTIJK – Verdeelde verantwoordelijkheden op school

De indeling in bedden geeft verschillende mogelijkheden om met de leerlingen aan de slag te gaan. Je kunt per bed een klas verantwoordelijk stellen. Elke klas kiest binnen 'haar' gewasgroep een aantal groenten om te telen. Je kunt de bedden ook in stukjes verdelen, waarbij elke klas een stukje van het bed krijgt. Elke klas kan dan op elk bed werken en groenten uit alle gewasgroepen telen.

Teeltplan wisselteelt schooltuin

In een tuin met 6 bedden wordt het systeem van wisselteelt gebruikt om de afwisseling, en dus de kans op een succesvolle oogst, te bewaken. De indeling van de moestuin en de manier van doorschuiven is niet willekeurig maar wel eenvoudig. Voor het doorschuifstelsel worden groenten ingedeeld in 6 gewasgroepen die ieder jaar op een andere plaats staan op basis van verwantschap en voeding. Er is onderzocht wat de beste combinaties zijn en hoe je ze doorschuift. Werk daarom volgens onderstaand schema.

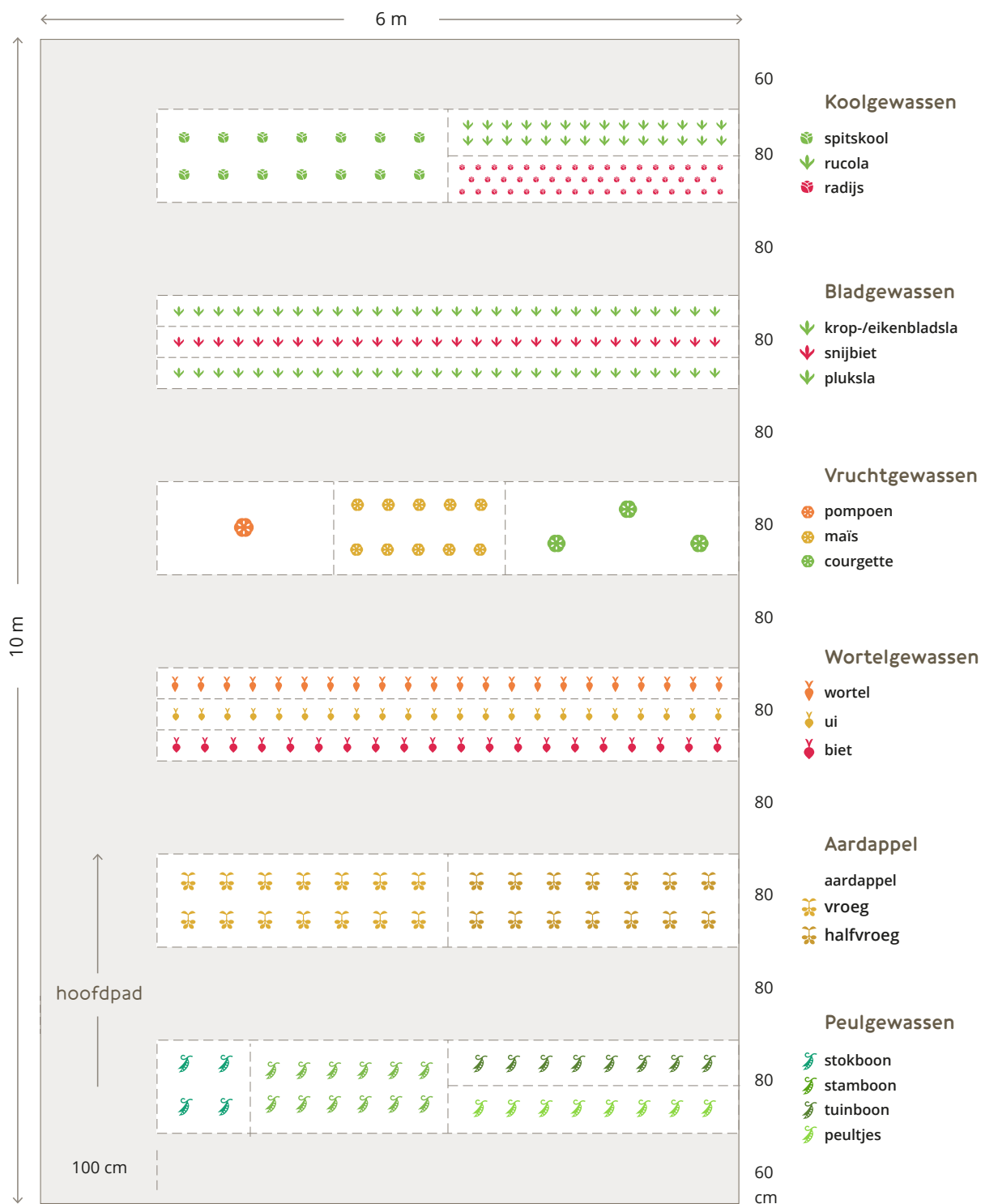
Doorschuisysteem wisselteelt

Elk gewas verschuift jaarlijks een bed. Dus in jaar 1 staan de peulgewassen in bed 6, in jaar 2 in bed 5 en ga zo door. Op deze manier duurt het zes jaar voor een gewasgroep terugkomt op dezelfde plaats. De richting waarin je de gewasgroepen doorschuift zie je in de tekening 'doorschuifstelsel wisselteelt'.

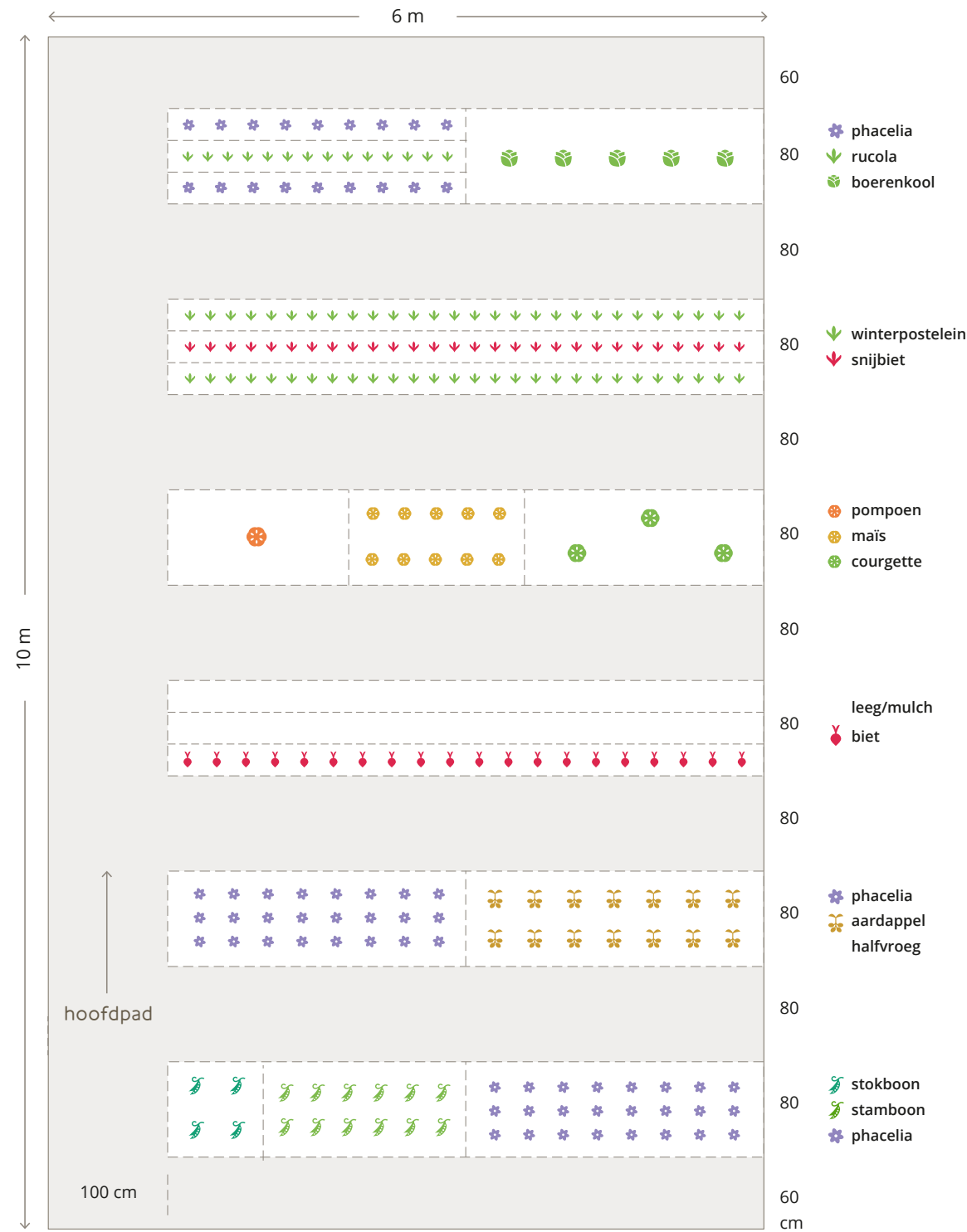


In de wisselteelt schooltuin kan je de keuze maken tussen voorzomers, doorzomers of jaarrond tuinieren. Er volgen daarom twee teeltplannen. De eerste, maart - juli, toont de plaats van de gewassen waarmee je het groeiseizoen start. Het plan voor augustus - februari laat zien wat je kunt zaaien als je na de zomer doorgaat. Je kunt ook kiezen om bijvoorbeeld alleen met de vruchtgewassen en peulen verder te tuinieren en niet met de andere gewassoorten.

Teeltplan maart – juli



Teeltplan augustus – februari



Jaarkalender wisselteelt: instructie per gewasgroep per maand

Per gewasgroep delen we instructies en nuttige tips die je helpen om een gedetailleerd draaiboek op te stellen voor de groenten die je in je moestuin wilt kweken. Loop per gewasgroep door de maanden en duid op een kalender aan wat je wanneer moet doen in de tuin. Op deze manier krijg je een mooi overzicht van de tuinklussen in de loop van het jaar.

Instructie algemeen: houd de bedden vrij van ongewenste kruiden

Wieden is daarom een tuinklus die wekelijks herhaald kan worden op de kalender. Voor alle bedden geldt dat er regelmatig gewied moet worden om onkruid te verwijderen. Voor de zomervakantie, in juli, is dat extra belangrijk. Tijdens de zomermaanden kunnen kruiden snel bloeien en zaad vormen.

Instructie koolgewassen wisselteelt

februari

Boerenkool	• Oogst de boerenkool die je vorig jaar plantte. • Maak het perceel waar de koolgewassen op komen zaaiklaar
-------------------	--

maart - april

Rucola	Zaai de eerste rucola. Oogsten in april
Radijs	Zaai begin maart de eerste radijsjes. Door het zaaien te spreiden met tweewekelijkse tussenpozen, spreid je de oogst. Zaaïen kan tot half april.
Spitskool	Vanaf half april kan je spitskool uitplanten (kiemplantjes).

mei - juni: zomer op komst

Rucola	Oogst plukrijpe rucola. Zaai eventueel nieuwe rucola, een groenbemester zoals phacelia of gebruik de vrijgekomen ruimte voor het zaaien van boerenkool.
Radijs	Oogst de radijsjes die je in maart en april zaaide.
Boerenkool	• Zaai boerenkool in rijen die 60 cm uit elkaar liggen. Binnen de rij laat je telkens 15 cm tussen twee zaadjes. • Indien je hulp hebt tijdens de zomermaanden kan je vanaf einde juni boerenkoolplantjes planten. - zie teeltinstructies.

Tip: plant koolplanten plat om te voorkomen dat koolvliegen de wortels aantasten. Je vindt instructies hiervoor in hoofdstuk 5.

Juli - augustus

Rucola	Oogst de overige rucola net voor de zomervakantie start.
Radijs	Oogst de laatste radijsjes.
Boerenkool	Als gezaaide boerenkolen nu te dicht bij elkaar staan, kun je ze dunnen tot ongeveer 60 cm. Breng een mulchlaag aan tussen de planten.
Spitskool	Oogst vanaf begin juli je spitskool.
Groenbemester	Als er plaats vrij is op het perceel van de koolgewassen, kun je een groenbemester zoals phacelia zaaien.

september - oktober

Rucola	Zaai begin september een laatste portie rucola die je in oktober oogst.
Boerenkool	De eerste boerenkool kan geoogst worden.

november - december

Breng na het oogsten een mulchlaag aan op het perceel.

Boerenkool	Oogst vanaf november, zo lang de winter duurt.
-------------------	--



Instructie bladgewassen wisselteelt

januari - februari

Maak het perceel waarop de bladgewassen komen zaaiklaar.

Winterpostelein	Oogst de overgebleven, in het najaar gezaaide winterpostelein. Die wortelt erg oppervlakkig zodat je de planten gemakkelijk kunt verwijderen om plaats te maken voor nieuwe groenten.
Kropsla en eikenbladsla	Eind januari tot eind februari eventueel sla binnen voorzaaien voor een vroege oogst.

Tip: Gebruik oude eierdozen als gratis alternatief voor zaaitrays. Gebruik dozen van ongebleekt en ongeverfd karton.

maart - april

Kropsla en eikenbladsla	De voorgezaaide sla in de kas kan vanaf april buiten uitgeplant worden.
Pluksla	Vanaf begin maart kun je buiten pluksla zaaien.
Snijbiet	• buiten zaaien vanaf half april. • Later uitdunnen tot de plantjes op 30 cm van elkaar staan in de rij.

mei - juni: zomer op komst

Kropsla en eikenbladsla	Kropsla en eikenbladsla is na 8 tot 12 weken oogstklaar. Oogst de sla voordat hij doorschiet en bloemstengels vormt, want dan is hij niet meer lekker.
Pluksla	Pluksla, gezaaid in maart, april en mei, oogst je vanaf half juni tot eind juli.
Snijbiet	Ook in mei en juni kun je nog snijbiet zaaien. Vanaf eind mei, begin juni kun je oogsten van de plantjes die je in april hebt gezaaid. Zodra de plantjes 15 cm hoog zijn, kun je ze oogsten.

juli - augustus

Kropsla en eikenbladsla	• Was de sla nog niet oogstklaar? Oogst dan nu. • Voor oogst in de herfst kan je eind juli-begin augustus zaaien.
Pluksla	Oogsten naar behoefte, dit kan tot de pluksla in bloei komt (eind juli).
Snijbiet	Heel de zomer lang kun je snijbiet oogsten.

september - oktober**Kropsla en
eikenbladsla**

Oogst eventueel laat gezaaide sla

Snijbiet

Oogst naar behoefte. Snijbiet verdraagt lichte nachtvorst.

Winterposelein

Zaai winterposelein tijdens de eerste 2 weken van september op de vrijgekomen plaatsen van het perceel. Winterposelein houdt de bodem gedurende de hele winter bedekt.

november - december

Breng een wintermulchlaag aan op het perceel. Waar je winterposelein hebt gezaaid, is dat niet nodig.



Snijbiet

Instructie vruchtgewassen wisselteelt

april

Maak in april het perceel waar de vruchtgewassen op komen zaaiklaar.

mei - juni

Pompoen	- Vanaf begin mei kun je binnen pompoenen zaaien in potjes. Gebruik daarvoor gewone tuingrond. Is je tuingrond erg zwaar (klei), meng de grond dan met zand. Is je tuingrond erg licht (zand), meng de grond dan met goed verteerde, oude compost. - Ongeveer drie weken na het zaaien krijgen kiemplantjes twee tot drie echte bladeren. Nu is het tijd om ze buiten uit te planten. Laat de plantjes enkele dagen afharden voor je ze uitplant.
Courgette	- Vanaf begin mei kun je binnen courgettes voorzaaien. - Plant de kiemplantjes van courgette buiten uit als ze twee tot drie echte bladeren hebben.
Maïs	- Maïs kun je binnen voorzaaien vanaf begin mei. - Twee tot drie weken nadat je de maïs binnen gezaaid hebt zijn ze ongeveer 10 cm hoog. Laat ze enkele dagen afharden en plant ze dan uit.
Mulch	Eind juni kun je een mulchlaag aanbrengen. Wieden is dan niet meer nodig.

juli - augustus

Is het erg droog? Geef water.

Pompoen	Pompoen alleen snoeien als de groei uit de hand loopt en de pompoenplant een andere groente overwoekert.
Courgette	Begin juli kun je al de eerste vruchten oogsten van de plantjes die je in mei hebt uitgeplant.
Maïs	Oogst vanaf eind augustus.

september - oktober

Pompoen	Oogst de pompoenen in september en oktober.
Courgette	Tot begin oktober kun je van verse courgettes genieten.
Maïs	Oogst de laatste kolven.

november - december

Breng een wintermulchlaag aan op het perceel.

Instructie wortelgewassen wisselteelt

maart - april

Maak in april het perceel voor de wortelgewassen zaaiklaar.



Ui (plantui)	Planten in april
Rode biet	Vanaf half april kun je buiten rode biet zaaien.
Wortel	Zaai vroege rassen in maart, dan kun je oogsten voor de vakantie.

mei - juni: zomer op komst

Rode biet	Tot begin juli kun je buiten rode biet zaaien.
Wortel	Vanaf eind juni kun je wortels oogsten: pak de bladstelen onderaan vast en trek de wortel voorzichtig uit de grond.

juli - augustus

(Plant)ui	Oogst de plantui voor de vakantie begint.
Wortel	Oogst resterende wortels en leg mulch op de lege plekken.

september - oktober

Rode biet	Rode biet kun je in de zomer oogsten maar kan ook blijven staan tot september of oktober.
------------------	---

november - december

Rode biet	Haal de rode bieten binnen voor de eerste nachtvorst in november.
------------------	---

Breng een wintermulchlaag aan op het perceel.

Instructie aardappelen wisselteelt

Aardappel

Kies voor vroeg oogstbare soorten. Kies je niet voor aardappelen in een wisselsysteem met zes bedden? Dan kan je hier eetbare bloemen planten.



februari

Aardappel

- Maak het perceel voor de aardappelen zaaiklaar .
- Koop eind februari aardappelpootgoed van vroege of halfvroeg rassen.
- Laat pootgoed eventueel voorkiemen door de pootaardappelen enkele weken binnen in bakjes te leggen.
- Laat het pootgoed gedurende een week afharden.

maart - april

Aardappel

- Maak de grond kort voor het uitplanten opnieuw goed los, dat maakt het planten makkelijker. De grond mag vrij grof blijven liggen.
- Plant vroege, voorgekiemde aardappelen uit tussen half maart en half april.
- Eind april moeten alle aardappelen gepoot of geplant zijn.

mei - juni: zomer op komst

Aardappel

- Vroege aardappelen (bijvoorbeeld Gloria) kun je in juni al oogsten. Je mag ze al oogsten als het blad nog groen is. De knollen zijn dan eigenlijk nog niet rijp, maar toch al erg lekker.
- Wat je niet meteen verbruikt oogst je pas als de bladeren geel zijn, in juli.

Op het vrijgekomen bed kun je een groenbemester zoals phacelia zaaien. Laat je het leeg? Bedek met mulch.

juli - augustus

Aardappel

Wacht tot de bladeren geel zijn om aardappelen te oogsten die je niet meteen gebruikt. Vroege aardappelen kun je tot in juli oogsten.

september - oktober

Aardappel

Halfvroeg aardappelen oogsten doe je vooral in september.

november - december

Breng een wintermulchlaag aan op het perceel.

Instructie peulgewassen wisselteelt

februari

Tuinbonen

Maak in februari de helft van het perceel voor de peulgewassen zaaiklaar. Hier komen de tuinbonen en peultjes.

maart - april

Tuinbonen en peultjes

- Zaai tuinbonen in maart in de volle grond. Is het vochtig weer of hebben jullie een natte, zware leem- of kleibodem? Wacht dan tot april.
- Peultjes geven hun volledige oogst in een korte periode van twee tot drie weken. Zaai daarom eventueel in fases. Door twee weken na de eerste keer zaaien een ander ras te zaaien, optimaliseer je de spreiding van oogst.
- Zaai bij lage rassen in rijen die 40 tot 50 cm van elkaar liggen.
- Zaai hoge rassen bij voorkeur in dubbele rijen. Dan kan er aan beide kanten van het, later te plaatsen, steunmateriaal een rij planten klimmen. Laat bij het zaaien tussen de twee rijen van de dubbele rij ongeveer 30 cm. Tussen twee dubbele rijen laat je 70 tot 80 cm.

Bonen

Maak voor de bonen de andere helft van het bed voor peulgewassen zaaiklaar in april.



mei - juni: zomer op komst

Tuinbonen en peultjes	- Als de tuinbonen 10 tot 15 cm hoog zijn, kun je ze eventueel aanaarden. - Plaats voor de hoge rassen peulen een steun waaraan ze zich met hun hechtranken kunnen vasthouden. Plaats het steunmateriaal op een onkruidvrije bodem. Het is lastig om nadien tussen de steun en het gewas onkruid te verwijderen zonder de stengels te beschadigen. Je kunt de bodem bedekken met een mulchlaag. - Peultjes pluk je begin juni als de erwten erin nog heel klein zijn. Wacht niet te lang en pluk iedere week. Oogsten kan tot begin juli.
Bonen	Bonen zijn warmteminnende planten die absoluut geen vorst verdragen. Zaai ze buiten dus pas na 15 mei. Wil je ze pas na de zomervakantie oogsten? Zaai ze dan eind juni.

juli - augustus

Tuinbonen en peultjes	- Als alle tuinbonen en peultjes geplukt zijn, knip of pluk je het loof net boven de grond af. Laat het liggen als bodembedekker of breng het naar de compostbak. Laat de wortels in de grond zitten. De stikstof in de wortelknobbeltjes voedt de bodem voor de volgende teelt. - Bescherm de vrijgekomen bodem met mulch of zaai phacelia als bodembedekker. Dit kan al in juni, als afsluiting van het schooljaar, als alles geoogst is.
Bonen	- Stambonen help je door bij de vorming van het eerste bladpaar de plantjes aan te aarden. - Kiemen niet alle stambonen? Zaai nieuwe zaadjes op de open plaatsen in de rij. - Stokbonen help je door de opkomende stengels rond de reeds geplaatste steun te winden. - Tussen stokbonen moet je wieden en mulchen, dat hoeft niet bij stambonen die mooi dicht groeien. - Pluk in juli en augustus zeker één keer per week boontjes. Als je vaak plukt, zal de plant langer peulen geven. - Combineer bij bonen verschillende rassen om de oogst te spreiden. Zo krijg je van begin juli tot eind september verse boontjes op tafel.

september - oktober

Bonen	- Tot eind september, en met wat geluk nog tot begin oktober, kun je boontjes plukken. - Soms zijn er zoveel boontjes tegelijk dat je ze niet de baas kunt. Laat in dat geval enkele planten volledig rijpen. Je kunt het droge zaad ervan gebruiken voor de teelt van volgend jaar. Bonen zijn eenjarige en zelfbestuivende planten. Je kunt er vrij gemakkelijk zelf zaad van telen. Zelf zaad telen doe je dus bij voorkeur alleen als je maar één bonenras in je tuin hebt gezaaid, anders kan er kruisbestuiving ontstaan, wat ongewenst resultaat kan opleveren. - Oogst de planten die je voor het zaad hebt laten staan wanneer ze beginnen te vergelen en als de peulen verdroogd zijn. Trek de planten er helemaal uit, bind ze in bosjes bij elkaar en laat ze drogen in een goed geventileerde kamer.
--------------	---

november - december

Breng een wintermulchlaag aan op het perceel



Dankwoord

Bij het schrijven van dit boek zijn wij door heel veel mensen geholpen. Ervaren schooltuiniers en betrokkenen uit alle hoeken van de samenleving hebben meegelezen, meegedacht en meegeschreven, -getekend of -gefotografeerd. Jullie hebben jullie inspiratie, expertise, voorbeelden, beelden, ideeën en jullie groene hart gul met ons gedeeld en daarvoor willen we jullie allemaal bedanken:

Jurian Bajema, Manja den Bos, Isabel Boutens, Richard Buitendijk, Marjan van Creijl, Lieven David, Marcel van Diemen, Thomas Duiker, Lise Fivez, Elena Francissen, Gérard Grubben, Tanya Hakkenberg, Gaston Hendriks, Anna Heuninck, Gerard van Hameren, Jitske Hallema, Bert Janssen, Dirma Jansen, Joy de Jong, Marian Kathmann, Arjan Klopstra, Sterre van Leer, Ellen Leussink, Rob Leuven, Robin van Lohuizen, Elizabeth Manders, Thijs van der Meulen, Martine Muller, Kim Nelissen, Sonja Onstenk, Stijn Overloop, Dirk Parijs, Nicolle Prins, Roel van Raaij, Kim de Rijk, Wim Sangster, Leo Schrijver, Maud Staassen, Nadia Tahon, Clemens Thonen, Vincent van der Veen, Lisa Verbruggen, Pam Verwoolde, Annette de Vries, Elles de Vries.

We danken de volgende personen hartelijk voor hun steun voor het schooltuinieren en de prachtige quotes die we van hen hebben mogen opnemen in dit boek:

Piet Adema, Rob Baan, Gert Biesta, Adri Bom-Lemstra, John Boon, Jan Dijkstra, Jacqueline van Dongen, Louise O. Fresco, Simon Groot, Rob Huijten, Jelle de Jong, Koen Joosten, Robert Kwist, Iris de Leeuw, Derek Otte, Stijn Overloop, Caroline van der Plas, Manon Prévo, Jan Terlouw, Michaël Wilde.

Voor de inventarisatie zijn we op schooltuinen en schooltuincomplexen in heel Nederland langsgegaan. We danken alle kinderen en medewerkers voor hun hulp. Veel foto's zijn gemaakt bij de Amsterdamse schooltuinen, schooltuin de Groene Handjes bij Basisschool het Avontuur in Zoeterwoude, basisschool de Willibrord in Bodegraven, schooltuinencomplex de Sterrekeers in Leiderdorp en schooltuinencomplex de Wielewaal en andere schooltuinen in Nijmegen. Daarnaast zijn de schooltuinen van Groningen, Rotterdam en Den Haag plekken waar we veel inspiratie hebben mogen opdoen.

Speciale dank gaat uit naar Lianne van der Kruk. Bij het schrijven van dit boek verdwaalden we soms in de grote hoeveelheid kennis die vanuit passie voor schooltuinieren met zeer diverse schrijfstijlen werd opgeschreven. Lianne bracht structuur en eenheid in het verhaal en stelde de kritische vragen die nodig waren om eenheid en de huidige vorm in dit boek te brengen. Wij zijn daar allemaal erg tevreden over.

Tot slot bedanken we u en jou, onze lezers. Jullie maken het schooltuinieren in Nederland, in België en wellicht ook daarbuiten mogelijk en zijn daarmee voor ons en velen met ons een dagelijkse bron van inspiratie.

Annerie Rutenfrans, Marieke Dekker en Inge Buntinx



“Het maakt niet uit wie start met zaaien,
als we maar samen kunnen oogsten.”

*Annerie Rutenfrans, Marieke Dekker en
Inge Buntinx*

Over de auteurs

Annerie Rutenfrans

Annerie Rutenfrans is bioloog en schooltuin-deskundige. Ze was jarenlang docent én heeft inmiddels vele jaren ervaring met alle aspecten van schoolmoestuinen als adviseur vanuit haar Adviesbureau Beleef & Weet. Ze adviseert over beleid, maakt plannen en is direct betrokken bij verschillende schooltuinen, onder andere als initiator en vrijwilligerscoach. Annerie organiseert conferenties en workshops, ontwikkelt leermaterialen zoals de MoestuinMaat, publiceert (wetenschappelijke) artikelen, maakt draaiboeken en is mede-oprichter van de Alliantie Schooltuinen.



BELEEF & WEET ADVIESBUREAU
DUURZAAMHEIDS
EDUCATIE

Adviesbureau Beleef & Weet inspireert scholen, gemeenten en andere betrokkenen bij het opzetten en organiseren van schooltuinen. Ze coördineert schooltuinprojecten, geeft advies en workshops aan leerkrachten en ondersteuners om zelf hun schooltuin te ontwerpen met de MoestuinMaat én participeert in de Alliantie Schooltuinen.

Marieke Dekker

Marieke Dekker is projectleider bij IVN Natuureducatie. Toen zij zelf een kind in de basisschool leeftijd had verbaasde zij zich over het feit dat basiskennis, namelijk weten hoe je je eigen eten kweekt, niet standaard in het curriculum van de school zit. Als fervent moestuinier is zij sinds die tijd betrokken geweest bij het initiëren van schooltuin-projecten. Vanuit die ervaring heeft zij als hoofddocent bij de opleiding moestuincoach in heel Nederland honderden gepassioneerde mensen opgeleid die scholen ondersteunen bij het schooltuinieren.



IVN Natuureducatie zet zich als landelijke non-profit organisatie in voor een groen, gezond en duurzaam Nederland. Dit doen we door de natuur in de harten van mensen te brengen. IVN: beleef de natuur!

Inge Buntinx

Inge Buntinx is scholenmedewerker bij Velt vzw. Als biologe in gedragswetenschappen is ze overtuigd van de noodzaak om kinderen op jonge leeftijd in contact te brengen met allerlei natuurlijke processen in hun omgeving. De schooltuin gebruiken als klaslokaal is volgens haar dé manier om kinderen zowel de schoolvakken en -vaardigheden als de principes van een duurzame levenswijze bij te brengen. De positieve effecten van tuinieren op de mentale gezondheid van de kinderen is de kers op de taart.



Velt is de Vereniging voor ecologisch leven, koken en tuinieren. Al 50 jaar spoort ze in België en Nederland burgers, overheden en scholen aan om eco-actief te worden. Kortom, dé vereniging voor al wie onze planeet een warm hart toedraagt.

Lianne van der Kruk

Lianne van der Kruk raakte in de ban van het schooltuinieren toen haar kinderen in Leiderdorp een jaar lang een eigen tuintje hadden op het paradijselijke schooltuin-complex. Zo'n ervaring gunt ze elk kind. Lianne is strategisch adviseur en communicatiespecialist in de groene sector, oprichter van Allura Vision Growers en medeoprichter van de Alliantie Schooltuinen. Daar vertegenwoordigt ze ondernemers uit het groene bedrijfsleven, zorgt ze voor een helder, overtuigend verhaal en professionele communicatiemiddelen.



Allura Vision Growers helpt organisaties in de groene sector aan een goed verhaal dat blijft hangen. Beide partners hebben een voorliefde voor marketing, communicatie en filosofie en zetten hun talent in voor organisaties met duurzame waarde.

Bronnen

Alliantie Schooltuinen (2023). Brochure Schooltuinieren voor een gezonde en natuurbewuste generatie.

Alliantie Schooltuinen (2023). Brochure Schooltuinieren in elke Nederlandse gemeente (bijlage bij de brochure Schooltuinieren, voor een gezonde en natuurbewuste generatie).

Bogaard, E., B. Ydema en M. Weesing (2005). Werkdocument Schooltuinwerk, naslagwerk voor de medewerkers van de Amsterdamse schooltuinen. Amsterdam NME Centrum.

Coremans, G., Tijskens, G. & Van Butsel, J. (2022). Ecologische tuin van aanleg tot beheer. Velt vzw, Berchem. ISBN: 9789492907097.

David, L. (2021). Ecologisch tuinieren in potten en bakken. Velt vzw, Berchem. ISBN: 9789492907073.

David, L. (2018). Moestuinkalender. Velt vzw, Berchem. ISBN: 9789492907004.

IVN Natuureducatie (2021). Handboek Kind en Natuur.

Rutenfrans, A.H.M. (2023). MoestuinMaat, ontwerp je eigen groentetuin. Adviesbureau Beleef & Weet, Nijmegen.

Rutenfrans, A.H.M. (2013). Tijdschrift Milieu, april 2013/2, pag. 8-9.

Tijskens, G., Gommers, G., David, L. & Petit-Jean, F. (2014). Handboek ecologisch tuinieren. Velt vzw, Berchem. ISBN: 9789081612890.

Velt vzw. Handleiding schooltuinen. Gebaseerd op Vergroening van de schoolomgeving. Werkboek basisonderwijs en Technische handleiding voor een groene school, een samenwerking van Velt vzw en WWF.

<https://oudersenonderwijs.nl/kennisbank/pesten-veiligheid-en-gezondheid/fysieke-veiligheid/>