

NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND



ivn natuur
educatie



Moestuinieren én koken uit de schooltuin

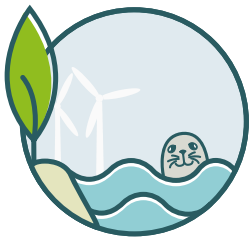
Echt leren met je hoofd, hart en handen!



Les 1: De bodem

WELKOM!

De organisatoren zijn:



NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND



ivn natuur
educatie



AfSPRAKEN

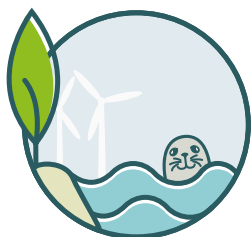
- Mute en camera aan.
- Chat is voor uitwisseling, en vragen (aan elkaar).
- De les wordt opgenomen.



AGENDA: les 1

Overzicht cursusinhoud + introductie schoolmoestuin.

- Hoe gaan we te werk?
- Kort vragenrondje.
- Waarom een schoolmoestuin?
- De bodem.
- Proefjes.
- Compost.
- Hoe start je schoolmoestuin op?



NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND



ivn natuur
educatie



Overzicht cursus

- **Les 1:** De BODEM.
- **Les 2:** De KRINGLOOP in de moestuin
- **Les 3:** NATUURlessen in de moestuin.
- **Les 4:** ZAAien, KRUIDen en onKRUIDen.
- **Les 5:** Koken uit de moestuin, Lekkerrrrrr!
- **Les 6:** OOGsten en verwerken.



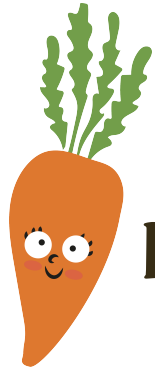
NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND



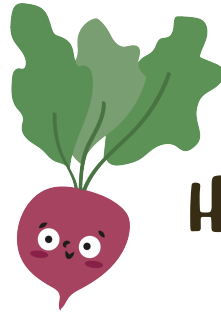
ivn natuur
educatie



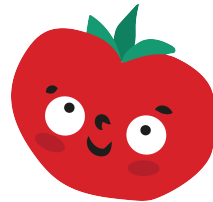
Kort voorstelrondje



Is er op Jullie school of BSO al een moestuin?



Heb je ervaring met moestuinieren?



Ben je bekend met ecologisch tuinieren?

Volgens een onderzoek van het Ministerie van Volksgezondheid eten 4 op 10 kinderen tot 12 jaar de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid groente en fruit.

	1-4 jaar	4-9 jaar	9-12 jaar
	100-150 gram	150 gram	200 gram
	50-100 gram	100-150 gram	150-200 gram

Aanbevolen hoeveelheid

Kinderen die meer weten over hun eten zijn eerder bereid gezonde en duurzame voedselkeuzes te maken. Ga voor lokaal, seizoensgebonden en plantaardig!

WAARom een SCHOOLmoestuin?



Voorbeeld - Moestuin HULst



WAARom een SCHOOLmoestuin?

- Ervaringsgericht leren
- Positieve houding naar een gezonde voeding en levensstijl
- Nadenken over ecologische voetafdruk, oorsprong van het voedsel
- Voeling met de natuur- seizoenen ervaren
- Verantwoordelijkheid krijgen en dragen
- Ontdekken van verborgen talenten
- Een rustplek, ontspannen = concentratie verbeteren
- Communitygevoel, minder pestgedrag
- LEUK en GEZELLIG!



Moestuinieren in Het Lesprogramma

Laat moestuinlessen integraal deel uitmaken van het lesprogramma en benut volop de mogelijkheden!

Groei, Bloei en Natuurprocessen

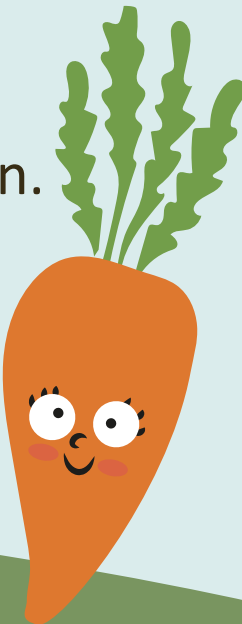
Rekenen: Oppervlakte en afstanden meten in de tuin, benodigde hoeveelheden van zaadjes/plantjes, regenval in mm en liters

TAAL: Namen van gereedschappen, planten en dieren uitdrukkingen, liedjes & gedichten.

Wereldoriëntatie: Vele planten en gewassen komen uit andere landen/ werelddelen.

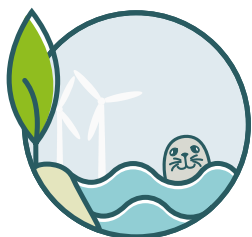
Zintuigen trainen: Kijken, voelen, ruiken en natuurlijk **Proeven!**

Beweging: Alle spieren worden bij tuinieren gebruikt!



De vitALE BODEM

Filmtip: *Kiss the ground*



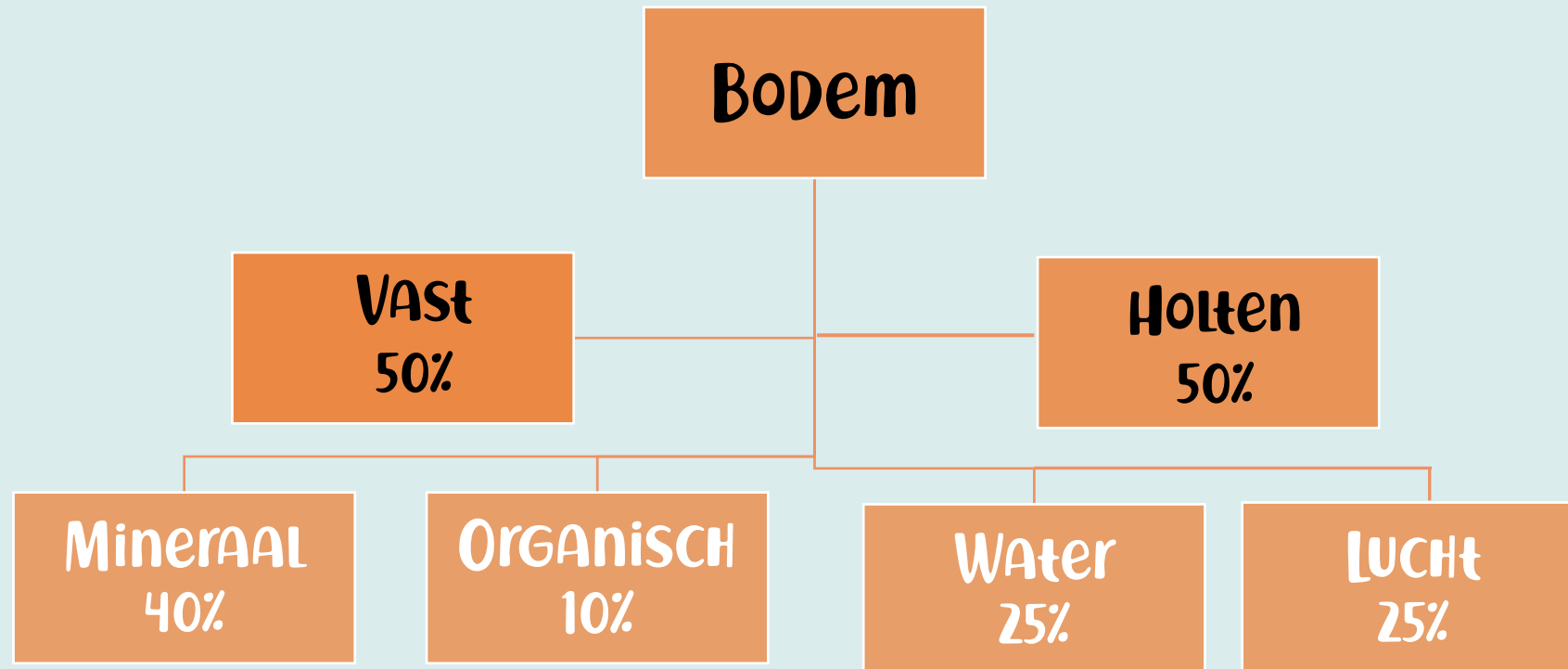
NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND



ivn natuur
educatie



Een Gezonde BODEM is DE SLEUTEL VOOR GEZONDE GEWASSEN.





Mineralen

= **Textuur**

(bv. calcium, magnesium en kalium hechten vast aan)

- Zand
- Leem
- Klei

Aan de grondsoort kan je niet veel veranderen aan structuur (samenhang) wel.

Organische stof

= **Structuur**

- Humus: Hoe meer humus in de bodem, hoe beter de bodem water, mineralen en nutriënten kan vasthouden.
- Plantenwortels
- Bodemleven (kleinste deel maar superbelangrijk)

PROEFJE

Maak een stukje bodem goed nat, neem een handvol grond en kneed hem grondig tot een bol. Kijk dan wat er gebeurt:

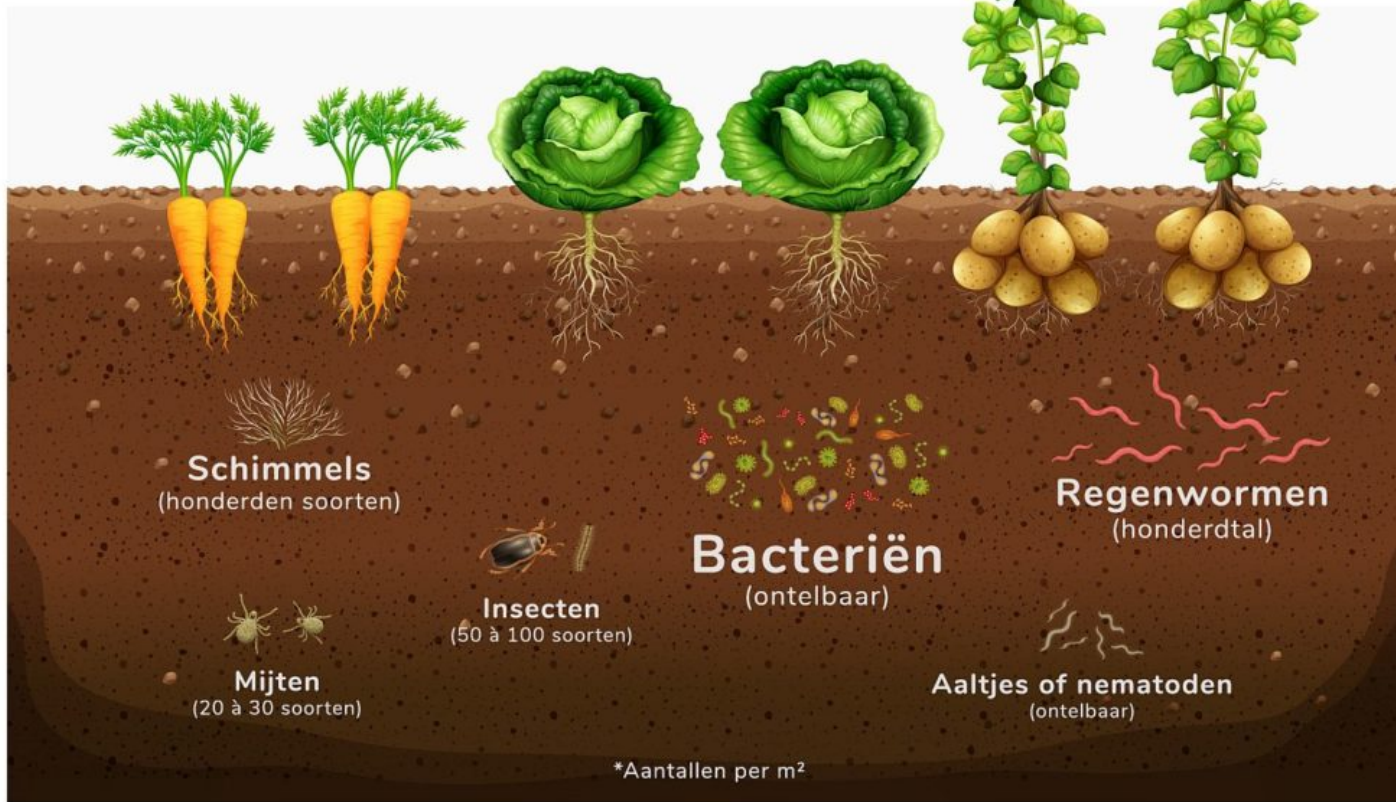
- Valt na het kneden de natte bol grond meteen uit elkaar, dan heb je te maken met een lichte, maar onvruchtbare zandgrond.
- Kan je de natte grond rollen tot de dikte van een potlood, dan heb je een kleigrond, die vruchtbaar is maar vrij moeilijk te bewerken.
- Kan je de natte grond rollen tot de dikte van een worst, dan mag je jezelf gelukkig prijzen, want dat wijst op een uiterst vruchtbare, makkelijk te bewerken leemgrond.



BEPAAAL DE GRONDSOORT



DE BODEM LEEFT!



AL DEZE ORGANISMEN

helpen ziektes en plagen te bestrijden

dragen zorg voor de wortelsystemen



recycleren plantaardige voedingsstoffen

verbeteren de bodemstructuur

ROL en SAMENSTELLING VAN HET BODEMLEVEN

Dankzij het bodemleven kunnen minerale elementen en sporenelementen door de planten worden opgenomen. Een vruchtbare bodem zit echt vol leven en kan vele honderden verschillende soorten organismen bevatten.

[Link naar proef bodemstructuur](#)

ZUURTEGRAAD

Grondsoort	Gewenste PH
ZAND	6,3
ZANDLEEM	7,1
LEEM	7,7
KLEI	8,0

PH bepaalt de opneembaarheid van voedingsstoffen.

- Meten is weten!
- Als de pH te laag is, gaan we bekalken. Kalk verbetert ook de bodemstructuur.
- Toedienen van meststof kan de pH beïnvloeden.



Bezinkingsproef

Benodigheden:

- Glazen pot met deksel
- Water
- Schepje
- Grond
- Meetlat, potlood en papier



COMPOST



- Verrijkt de bodem met organisch materiaal
- Bevat langzaam werkende meststoffen
- Bevordert een bodemstructuur die water, warmte en voedingsstoffen vasthoudt
- Maakt klei- én zandbodems beter
- Voedt het bodemleven
- Voorkomt erosie door wind en water
- Draineert bodems
- Werkt preventief tegen ziekten
- Bevat +/- 4% kalk. Compost is niet zuur!

Composteren KUN JE Leren!

- **Mulchen** = oppervlaktecompostering
- **Bladkorf** = ideale stekgrond
- **Wormenhotel**
- **CompostHOOP**
Meng verkleind **G**roen en **B**ruin
Nat maken indien nodig
Afdekken
Grote hoop maken
Omzetten



[Link Composteren](#)

WAT KAN er in DE COMPOSTHOOP?

BRUIN 50%

- Dorre bladeren en kleine takjes
- Stro
- Zaagsel (onbewerkt hout)
- Houtsnippers, stro
- Onbedrukt Karton (eierdozen, wc-rollen)

Groen 50%

- Vers tuin-en keukenafval
- Keukenafval (koffiedrap, thee)
- Grasmaaisel
- Mest van planteneters

Wat kan er **NIET** in?

Gekookte etensresten, dikke takken, behandelde aardappelschillen en citrusvruchten, kalk, snoep en koek.

Hoe test ik compost op rijpheid?

1. Bosgeur
2. Donker, zonder (veel) herkenbare deeltjes
3. **De Tuinkerstest:**
 - 100 zaadjes op vochtige compost
 - 1 week wachten
 - Goede groei = goede compost



Compost in diverse afbraakfasen

verse
onrijpe
weinig
of
half verteerde
compost

< 6 maanden

MULCHING

rijpe
oude
of
verteerde compost

6 – 12 maanden

**Voedende
BemestingsBron**

overjaarse
zeer oude
grond-
of
edelcompost

> 12 maanden

STRUCTUURVERBETERING

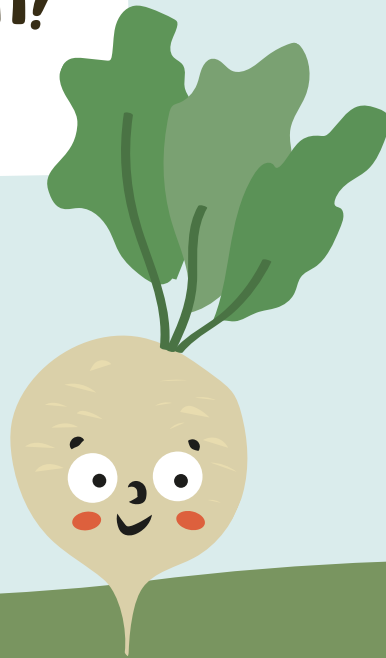
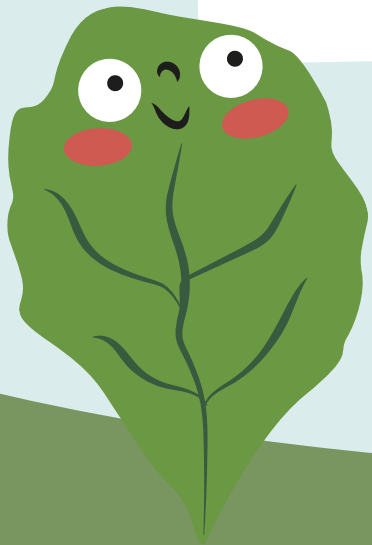
Compost Gebruiken

- Opbrengen bovenop je grond. Mulchen dus. In late najaar of winter op klei. Op zandgrond: 1 a 2 maanden voor zaaien, planten.
- Eenmalig heeft weinig effect. Beter jaarlijks en geleidelijk.
- Op nieuwe tuin die nog vruchtbaar moet worden 1 a 2 jaar veel (ca. 5 centimeters dik)...dan geleidelijk terugvallen op onderhoudsdosis van ca. 1 cm wat afhankelijk van wat gewassen nodig hebben.
- Licht en zeer oppervlakkig inwerken mag eventueel, maar is niet nodig (bodemleven, wormen).
- Eventueel beetje aanvullen tijdens seizoen.



Hoe start je een moestuin op?

- **Beschikbare ruimte?**
- **Beschikbare tijd?**
- **Bedden, bakken, potten?**
- **Hoeveel leerlingen?**



WAAR? Het kan overal en op elke schaal!

- Op het schoolplein: In de volle grond, bakken, potten en zakken.
- Aanliggend plantsoentje.
- Schoolwerktuincomplex.
- NME-centrum: je kan hier ook terecht voor leskisten en lesmateriaal.
- Buurtmoestuin of volkstuin.
- Op de boerderij.



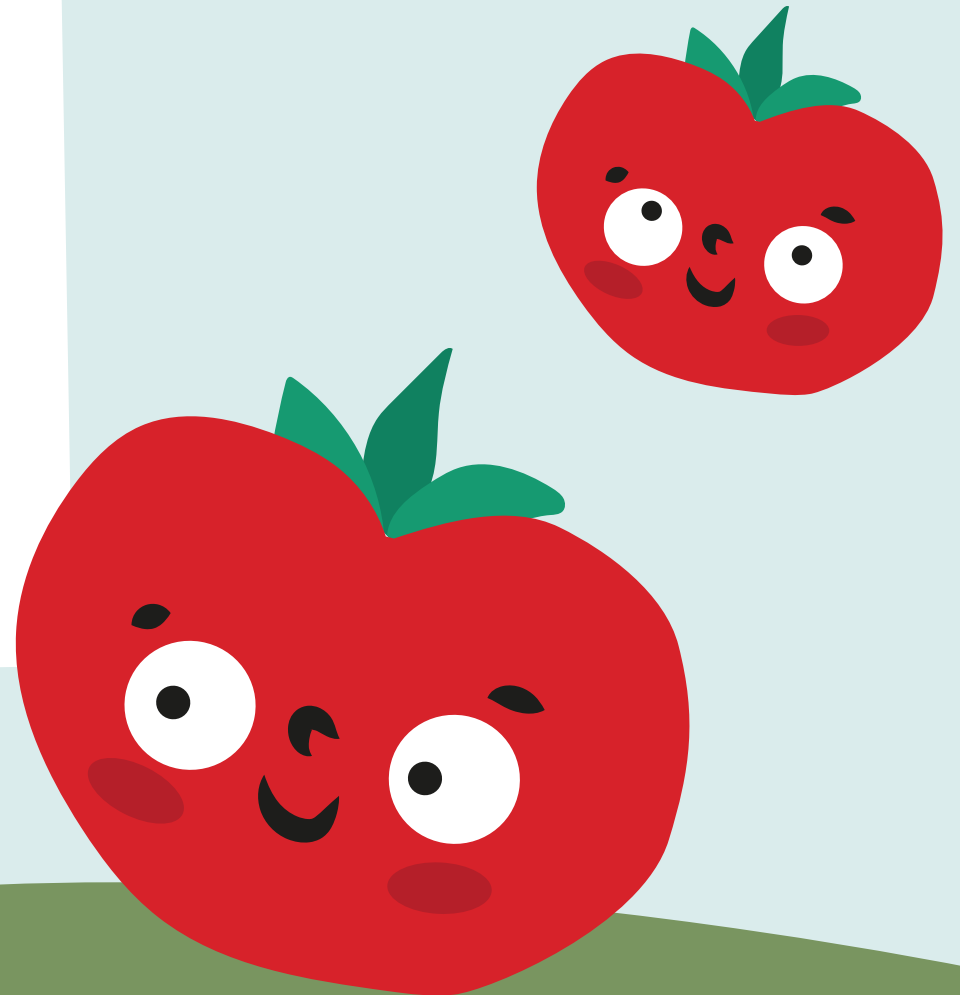
OP Het SCHOOLPLEIN

- Rustige plek met minimaal 6 uur zon per dag.
- Begin klein (3 à 4m²).
- Traditioneel is in rechthoekige bedjes van max. 80cm breed.
- Moestuinbakken.



OntGinnen VAN Perceel

- Spitten = eenmalig, raap alle wortels eruit, compost spreiden, snel effect!
- Afdekken met karton, maaien, afdekken karton grasmaaisel, compost, hooi, mest. Maak gaten in karton en plant
- Groot perceel? Ploegen/frezen = eenmalig > bodemleven, bodemstructuur



Met kArton AfDEkken: Hoe werkt Het?

- Neemt het licht weg: zo kunnen onkruiden niet meer kiemen & groeien.
- Doet onkruiden afsterven en verteren
- Voert humus & voeding aan.
- Schept een luchtige, levende bodem.



EXtrAAtJe: *Je krijgt eventueel (meer) slakken en woelmuizen op bezoek, maar evengoed padden, salamanders en vooral veel pieren.*

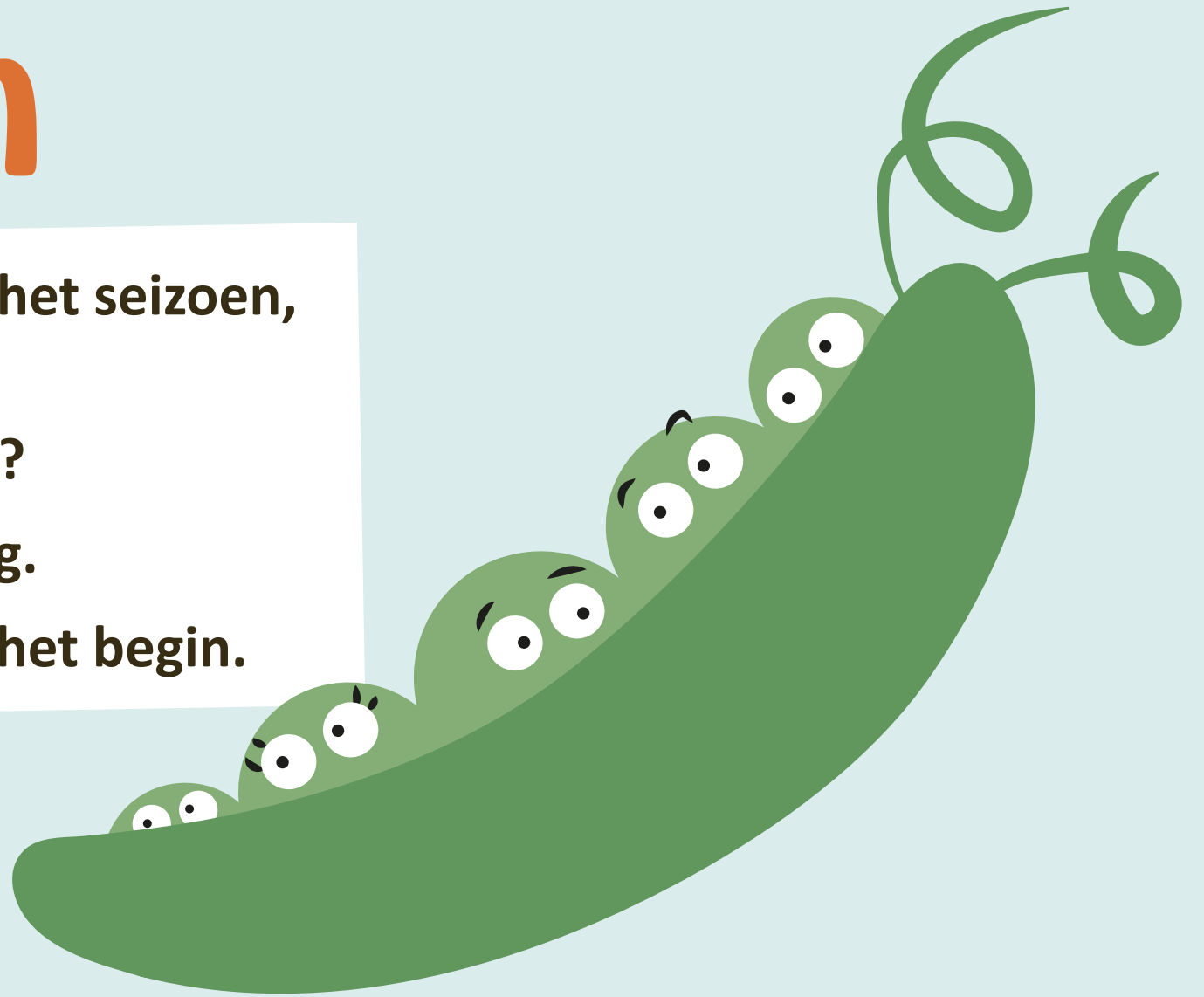
MAAK een GOED teeltPLAN!

- Opbouwen van een teeltplan met indeling van de vruchten volgens voedselbehoefte & volgens principe wisselteelt.
- Hoe groot maak je de percelen per vruchtgewas.
- Hoeveel bemesten en welke bemesting voor elke soort afzonderlijk.
- Denk aan ecologische principes: niet spitten, niet spuiten, geen kunstmest en het aantrekken van natuurlijke vijanden.
- Verschil moestuinkalender en schoolkalender
- Doel van moestuin: Diversiteit, oogst, welke activiteiten.

Februari= tijd om te plannen voor komend seizoen!

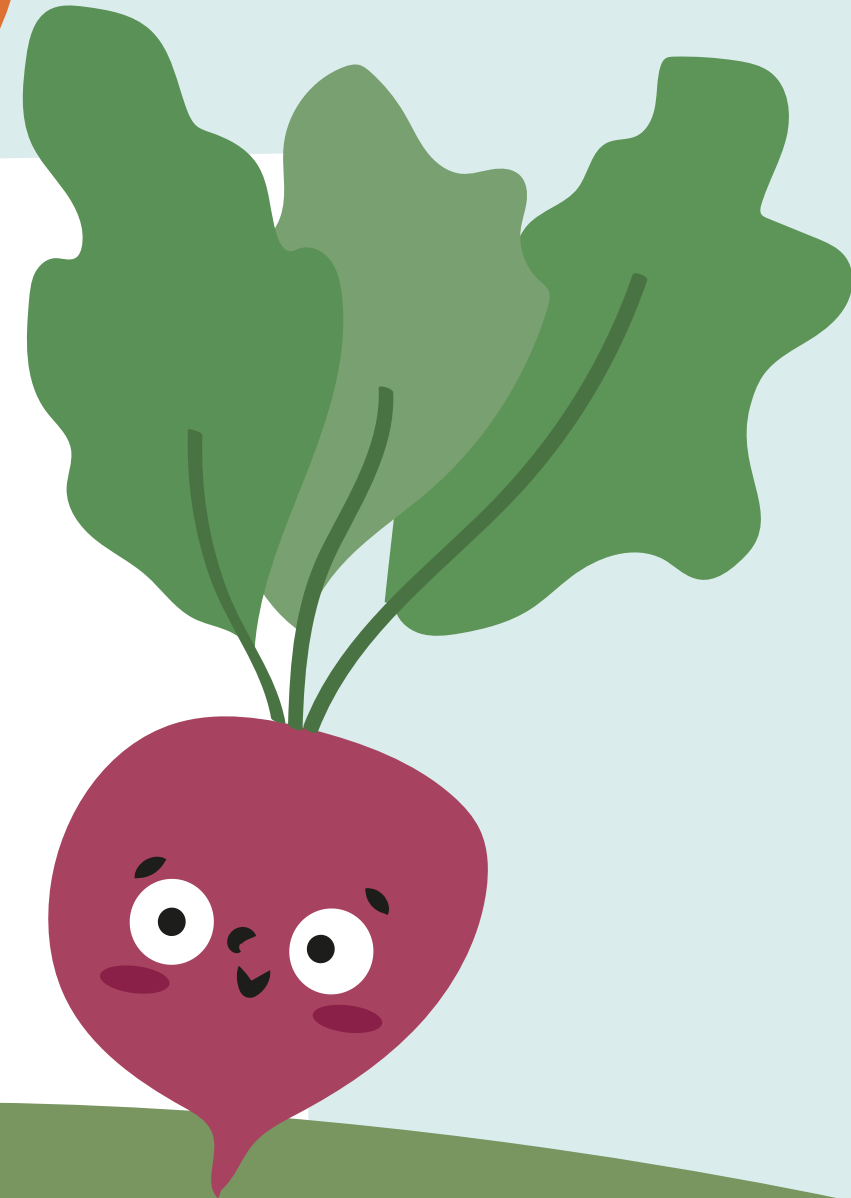
Werkplan

- Welke activiteiten horen bij het seizoen, hoe kan je die uitbouwen?
- Wie gaat wat wanneer doen?
- Materiaalbeheer, bewatering.
- Stel een team samen van af het begin.



Wie KAN HELPEN?

- Directie
- (Groot)ouders met groene vingers
- Collega leerkrachten
- Ouderraad
- Leerlingen
- Voor advies, lesmateriaal kun je terecht bij het:
 - NME-centrum in Je omgeving.
 - VELT
 - IVN
 - Jong Leren Eten



Welke Groente Kies Je?

VRAAG NU HET GRATIS ZADENPAKKET AAN met BEGELEIDEND BOEKJE!

Wat zit erin?

BINDSLA

Rode Biet

KROPSLA

RUCOLA

Peen

Snijbiet

Prei

SPINAZIE

RADIJS

CHERRYTOMAAAT

[HIER](#) vind je ALLE info VAN
ZAAIEN tot OOGSTEN.



TIPS

- **Allerlei groenten kun je zelf uit zaad opkweken of als plantjes kopen. Ook courgettes en pompoenen kunnen prima in de klas voorgezaaid worden. Een mix van zaaien en planten spreidt het risico.**
- **Vaste planten zoals rabarber, aardbeien of een appelboom kunnen jaren op de zelfde plek staan. Ze delen de tuin meteen in. Bessenstruiken vormen een mooie afscheiding, net als druiven langs het hek.**
- **Een plattegrond van de tuin en een schema 'Wat, Waar en Wanneer' er gezaaid wordt is onmisbaar. Houd dat samen met de kinderen bij!**
- **Houd rekening met zaai en planttijden (nachtvorst) en met de schoolvakanties.
Kies soorten die voor of na de zomervakantie te oogsten zijn of zorg ervoor dat de tuin in de zomervakantie verzorgd wordt.**

Meer weten? Klik op onderstaande links

- [Moestuiniëren Jong leren eten](#)
- [Handleiding schoolmoestuin VELT](#)
- [Moestuin IVN](#)



Natuur & Milieu
Educatie Zeeland



ivn natuur
educatie



NME Lesmateriaal

Algemene leskisten over de bodem:

- Bodemdierensafari/Bodemhelden: *onderbouw/midden bouw*
- Onderste boven van de Zeeuwse bodem: *bovenbouw*
- Pier de Pier: *onderbouw*
- Veldwerkkistjes/Natuur ontdekkoffers

Leskisten m.b.t. composteren:

- Moestuin-instructie kaarten
- Praatplaten voor Moestuinlessen



Einde!

De organisatoren zijn:



NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND



ivn natuur
educatie

