

## Voedselteelt in de kas

Op dit moment wordt er weinig gebruik gemaakt van de kas bij de ingang van het MBO. Wat een visitekaartje voor de school zou kunnen zijn ligt er een beetje verlaten bij. Plannen voor verbouwing liggen klaar maar het zal nog enige tijd duren alvorens dit gerealiseerd gaat worden. Er zijn ideeën om in de tussenliggende periode toch aan de slag te gaan.

Nordwin college is benaderd door een externe partij om gebruik te mogen maken van de kas voor de teelt van voedsel.

Voorstel is om een nader te bepalen deel van de kas te gebruiken voor de teelt van voedsel in mobiele teeltbakken. De teelt en aanverwante activiteiten zijn de verantwoordelijkheid voor deze persoon en vraagt geen inzet van het onderwijs. Wel is het voor het onderwijs (leerlingen/docenten) mogelijk om aan te haken bij activiteiten mochten zij dit willen.



Omdat het onzeker is wat er met de kas gaat gebeuren wordt er gebruik gemaakt van 'mobile gardening'. Dit houdt in dat alle teeltbedden bestaan uit houten bakken die verplaatsbaar zijn. Voordeel hiervan is dat je veel minder afhankelijk bent van de locatie en de grondkwaliteit. Hiernaast wordt ook gebruik gemaakt van 'vertical gardening', waarmee ruimte optimaal benut wordt. Beide manieren van voedsel verbouwen zijn relatief nieuw voor het groen onderwijs.

Naast het gebruik van de kas zou ook gekeken kunnen worden naar een stuk grond op het schoolterrein (bijv. aan de kant van de Potmarge) voor het verbouwen van voedsel.



De voedselopbrengst zou voor een deel ten goede komen van de school en kan bijvoorbeeld gebruikt worden tijdens VAP lessen, in de schoolkantine, etc. Ook kan gedacht worden aan een bijdrage van verse groente aan de voedselbank

## Samenwerking met deze externe partij zou voor het Nordwin een aantal dingen kunnen opleveren:

- Professionele groene uitstraling van de entree van het MBO voor bezoekers en buitenwereld.
- Mogelijkheid voor met name VMBO leerlingen om praktijklessen aantrekkelijker te maken.
- PR voor het Nordwin College voor wat betreft maatschappelijke betrokkenheid. (levering voedselbank)
- Meer (vernieuwende) activiteiten in de kas (mobile gardening, vertical gardening, squarefoot gardening)
- Ruimte kan multifunctioneel worden ingezet (overlegruimte, werkplek, workshops, etc.)
- Mogelijkheid aanhaken onderwijs (VAP, workshops, voorlichting gezonde voeding, etc.)
- Mogelijkheid aanhaken andere activiteiten op het gebied van voedsel (gemeentelijk, provinciaal of nationaal (denk aan hoofdstad van de smaak, jubileum AOC, etc.).

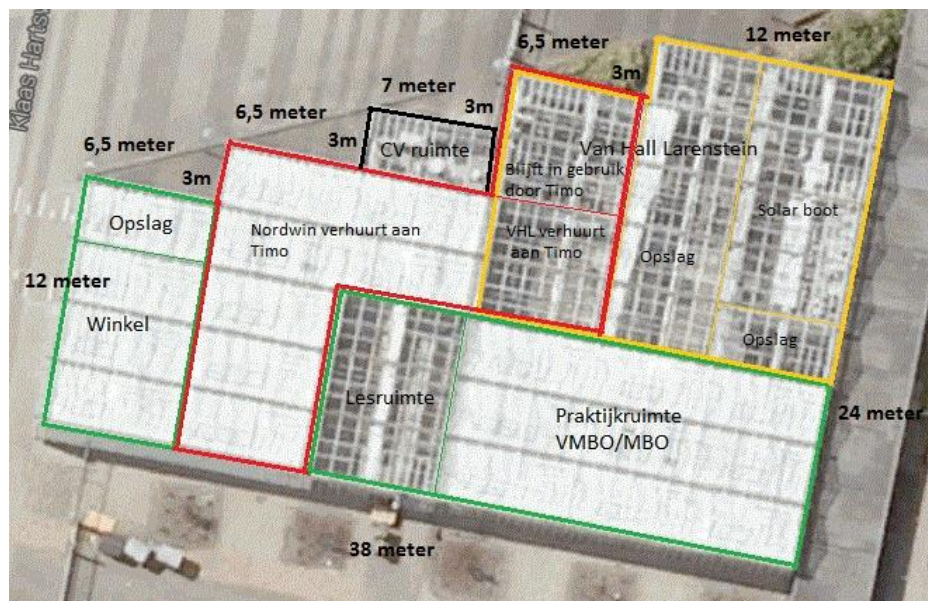
## Financieel:

- Lage opstartkosten
- Geen arbeidskosten bij het verbouwen van gewassen
- Geen inzet docenten nodig, wel mogelijk
- Geen inzet studenten nodig, wel mogelijk



## Vragen zijn:

- Kan er op korte termijn gekeken kan worden of er gebruik kan worden gemaakt van de kas en hoeveel ruimte er dan beschikbaar is?
- Welke voorwaarden zijn er?
- Zijn er kosten aan verbonden?



## **Globaal tijdspad:**

**Week 41:** Duidelijkheid van VHL en Timo ter Voort en concrete afspraken maken m.b.t. opruimen en gebruik van de kas.

**Week 43:** Overleg moment plannen tussen VMBO, MBO en Sander over teeltplan, onderwijsbehoefte, inrichting kas en overlegstructuur.

**Week 44-45:** Opruimen kas en maken van jaarplanning

**Week 46-48:** Inrichten kas

**Week 49:** Voorbereiding teelt

**Week 50-51:** Overige werkzaamheden

**Week 2:** Start teelt?

**Mei/juni 2015:** Eventuele verplaatsing van teelt naar andere locatie i.v.m. verbouw ingang MBO.

## **Onderwijsbehoefte**

### **VMBO**

Maakt gebruik van de kas en teeltbedden in de buitenruimte. Ook het leslokaal wordt regelmatig gebruikt voor lessen gerelateerd aan teelt. Het winkeltje wordt door het VMBO niet gebruikt.

Op dit moment zijn er bij 3 docenten verschillende groepen leerlingen actief. Deze leerlingen hebben per week 3 uren die zij besteden aan praktijklessen. Dit gebeurt in de kas, op de teeltbedden en in de loods achter het VMBO. In periodes van 4 weken hebben zij iedere week 3 uren (achter elkaar) praktijkles.

- Sjoerd bij de Leij: 9 groepen
  - Maandagmiddag, dinsdagochtend, woensdagochtend
- Geert Louwes: 2 groepen
  - 2 dagen per week
- Marjolein Kroeze:
  - Maandagochtend

Dit betekent dat er gedurende het hele teeltseizoen leerlingen actief zijn in de kas of op de teeltbedden.

**Activiteiten:** plantenteelt, opkweken, ....

**Doel:** inzicht krijgen in groei, vermeerdering, interesseren voor gezonde voeding, etc.

### **Concrete opdrachten:**

**Wensen:** Aardbeien flats, kruiden in verticale wanden, gebruik van tafels en goten in de kas (tomaten, paprika's, komkommers, etc.). Voor in de kas staan de aardbeien en achter in de kas de tafels.

**Opmerkingen:** kwaliteit van kasgroente is door gebrek aan licht in het begin van het seizoen niet optimaal. Hoe gaan we om met bestrijding?

## MBO

Op dit moment gebruikt het MBO een gedeelte van de kas, van de teeltbedden, leslokaal en het winkeltje (opl. Bloem&Design en Dierverzorging). Jacquelines geeft les aan 7 studenten plantenteelt (niveau 3 en 4). Zij hebben 2 uren per week praktijkles. Eeltje Osinga (beheer) ondersteund hierbij waar nodig. Op dit moment gebeurt dit op woensdagochtend. Sjoerd en Jacquelines treffen elkaar regelmatig in de kas en overleggen als dat nodig is.

**Activiteiten:** Voorbereiding teelt, teelt, oogstverwerking, gewasbescherming, verzorging bedrijfsuitrusting, organiseren dagelijkse werkzaamheden, managen van het bedrijf (alleen niveau 4)

**Doel:** Inzicht verwerven in bovenstaande activiteiten en dit leren beheersen.

**Concrete opdrachten:** Aanleggen van een moestuin die voor een gezin van 4 personen groenten voor een jaar levert.

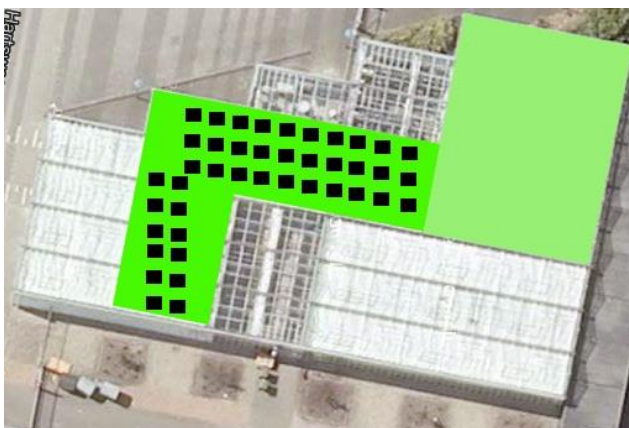
### Wensen:

- Teelt op water (bv. aardbeien) is vernieuwend
- aquaponics
- Snijbloemen (Chrysanten)

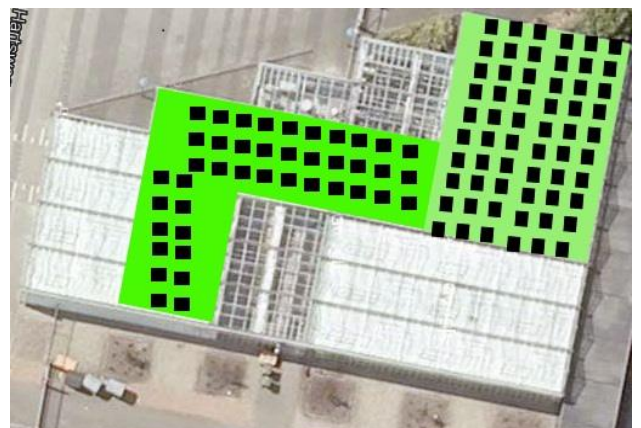
**Opmerkingen:** Met teelt de grond uit kan ook een koppeling worden gemaakt met de opleiding akkerbouw. In januari kunnen we beginnen met teelt van tuinbonen, etc. onder acryldoek. Kruidenbakjes kunnen gevuld worden, kiemgroenten en verticale wanden inrichten.

## HBO

Er is contact met Truus Rigter. Zij is geïnteresseerd in samenwerking met MBO op het gebied van teelt. Zij overlegt dit binnen haar team en stelt voor om een overleg te plannen tussen Nordwin (VMBO en MBO) en VHL docenten om te kijken waar mogelijkheden liggen.



Kas met 42 teeltbakken in het Nordwin gedeelte.



Kas met 102 bakken in het gedeelte van Nordwin en VHL

## **Kortetermijnvisie:**

De kas als etalage en uithangbord voor groen onderwijs. Kas wordt gebruikt voor teelt van voedsel waarvan de opbrengst wordt afgezet binnen de school (Nordwin en VHL) en de voedselbank. Hierbij sluiten de activiteiten in de kas aan bij de onderwijs behoefte van het VMBO en MBO.

Nog verder uit te werken.....

## **Actiepunten:**

- Maken van een teeltplan dat aansluit bij onderwijsbehoefte VMBO en MBO
- Overleg over de inrichting van de kas
  - Gebruik maken van leidingen en kweek tafels van Timo ter Voort
- Begin en einddatum bepalen
- Teeltlocatie voor na de sloop van de kas
- 

## **Langetermijnvisie:**

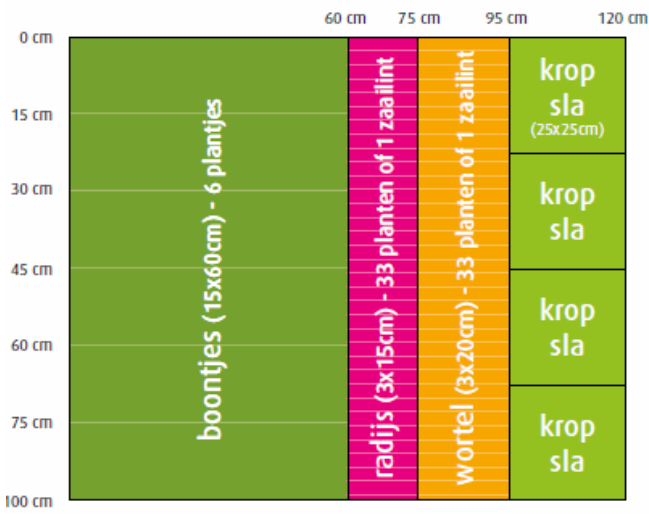
Er wordt in de kas samengewerkt door docenten en studenten van Nordwin VMBO, MBO en VHL en eventueel Wetsus. Ook worden `Jong Ondernemen` en `Regioleren` betrokken.

Betrekken van meerder externe partijen bij activiteiten in de kas zoals: basisonderwijs, restaurants, zorgcentra, etc. Laten zien dat de kas meerwaarde heeft voor het Nordwin College en dat het van belang is dat ook na de verbouwing er ruimte komt voor de teelt van voedsel. Door bijvoorbeeld een directe koppeling te maken met de kantine, verkoop vanuit het `winkeltje`, kookworkshops organiseren, groene ontvangst/werkruimte, etc.

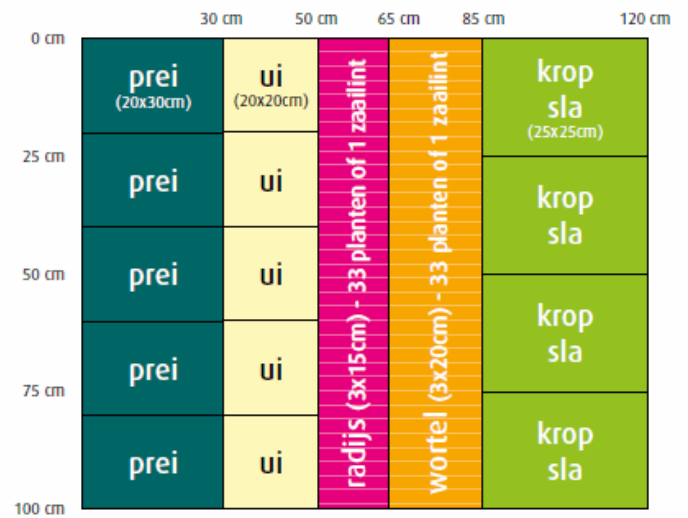
Aansluiten bij lopende evenementen als `Hoofdstad van de smaak`, `Leeuwarden culturele hoofdstad`, `de gezonde kantine`, project `school die je voedt`, etc.

## Voorbeelden Moestuun in bakken

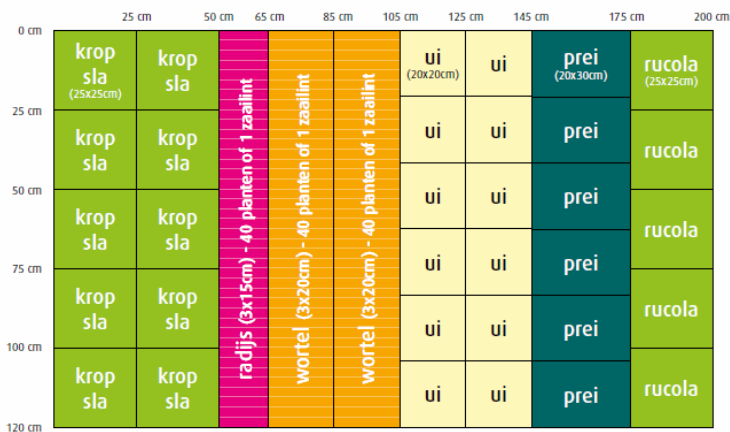
### Moestuin A: 1m20 x 1m



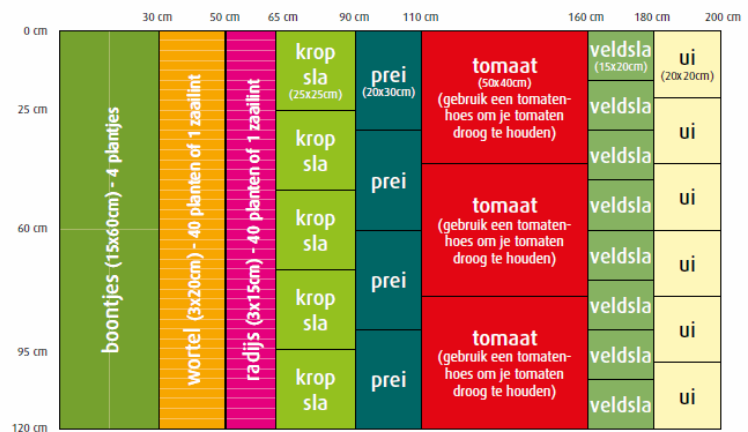
### Moestuin B: 1m20 x 1m



### Moestuin C: 2m x 1m20



### Moestuin D: 2m x 1m20



### Moestuin E: 2m10 x 2m



## Teeltplan koude kas

### Januari

Koolrabi, Kropsla. Meloenen zaaien.

### Februari

Pepers, Aubergines, Bazielkruid, Radijs, Rammenas, Waterkers, Pluksla, Peterselie, Dille en Kervel. Ook het opkweken van peterseliewortels en bieslookkluit Het zaaien van vroege Bloemkool, Koolrabi, Kropsla, Selderie, vroege witte kool, vroege Savooikool, Uien, Worteltjes, Spinazie, rode Biet en Andijvie. Aardbeien, Rode en Witte kool

### Maart

Tomatenplanten, Broccoli, Aubergines, Komkommer, Meloenen, Kervel, gemiddelde vroege Bloemkool, Paprika's en het voorkweken van vroege aardappelen. Postelein, Salie, Sla, Andijvie en Radijs.

### April

Tomatenplanten, vroege Bloemkool, Pompoen, Paprika's, Mais (suikermais), witte Selder, Komkommer, Meloenen, Stokbonen, late Prei, Aubergines, Augurken, Tuinkers, Radijsjes, Sla, Rabarber en Witlof.

### Mei

Kweken van een gemiddeld vroege bloemkool, Stambonen, Komkommers, Meloenen, Selderie, Stokbonen, Aubergines, Paprika, Courgettes, vroege worteltjes en bietjes

### Juni

Sla, Peterselie, Radijs, Andijvie, Slaboontjes, Mosterd en Tuinkers.

### Juli

Tomaten, Meloenen, Komkommers, Aubergines, Sla, Radijs, Tuinkers, Paprika, Peterselie en zaaien van Suikerbroodsla.

### Augustus

Tomaten, Meloenen, Suikerbroodsla, Veldsla, Uien, Radijs, Tuinkers en Winterandijvie.

**Oogsten:** Sla, Radijs, Tuinkers, Tomaten, Paprika, Aubergines, Meloenen en Komkommers .

### September

Kropsla (vroege soort), Koolrabi, Radijs, Chrysanten, Veldsla, Bloemkool, Spinazie (goede beschutting voorzien), Druiven, Perziken en Abrikozen.

**Oogsten:** Sla, Radijs, Tuinkers, Tomaten, Paprika, Aubergines, Meloenen en Komkommers.

### Oktober

Zaaien van Sla voor de voorjaars oogst.

**Oogsten:** Sla, Tomaten, Paprika's, Aubergines en Meloen.

### November

Spinazie, plantuitjes, planten en druiven De potten met kruiden voor wintergebruik worden binnengebracht.

## **December**

Grote schoonmaak- en onderhoudswerken aan de kas.

### **Verder kan je denken aan:**

Stamtomaten Gardener's Delight (in het hoogste gedeelte van de kas)

Basilicum Mrs. Burns

Lemon4 watermeloenplanten White Wonder (aan een klimrek)

Boterbonen

Mini groenten

Kruiden