



# PERMAKULTUR PÅ TVAERS

Mellemamerika Komiteen



# PERMAKULTUR PÅ TVÆRS

Denne lille ebog udgives af Mellemamerikakomiteens (MAKs) projekt Permakultur på Tværs, som er gennemført i 2024 og rækker ind i 2025.

I 2024 har en lille gruppe fra Danmark og Guatemala været på kursus om permakultur på en landbrugsskole i Atitlan-regionen i Guatemala - Instituto Mesoamericano de Permacultura (IMAP). Efter hjemkomsten til Danmark anvendes den ny viden på havedage i Økosamfundet Egeskoven i Odsherred. Havedagene er åbne for alle. Desuden holder frivillige oplæg om projektet - og der er en lille dokumentarfilm på vej. Følg med på MAKs sociale medier: @mellemamerika\_komiteen

Permakultur er en tilgang til fødevarereproduktion med fokus på bæredygtighed og selvforsyning, som også bliver en tilgang til livet. Overordnet er målet, at vi skal have:

**OMSORG FOR JORDEN.**

**OMSORG FOR MENNESKER**

**FAIR OG LIGELIG FORDELING AF RESSOURCER.**



At arbejde med permakultur bygger på ønsker om selvforsynende fødevarer sikkerhed, ansvarlig og retfærdig forvaltning af naturens ressourcer og dermed også klimasikring – og konkret arbejder man med 12 principper, for at sikre dette.

Ebogen er bygget op om de 12 principper i permakultur.

Samtidig præsenteres 12 afgrøder, som vi kan dyrke og bruge i den guatemalanske og danske hverdagsmad

Kalenderen er sat op af frivillige i projektet og er sammensat af noter, inputs og citater fra undervisningen i Guatemala. Vi har tilføjet nogle opskrifter på enkle retter, særligt fra Guatemala, som går godt i Danmark også.

Donationer fra denne ebog går til IMAPs arbejde med at anlægge lokale selvforsynende skolehaver  
Alle donationer modtages via mobilepay: 887087 skriv "IMAP" i emnefeltet.v

Læs mere om IMAP og MAKs projekter her:

**IMAPERMACULTURA.ORG**

**MAKOMITEEN.DK**

Projektet har fået støtte fra Udenrigsministeriet, via OpEn puljen.

Planter til projektet er doneret af Skovhaver.dk og planteskolen Rod og Lund

Illustrationer af: Natalie Quinonez Küssner og Rasmus Rafael Texel Schmidt

Opsætning af: Rasmus Rafael Texel Schmidt







# GULEROD

Gulerod tilhører skærmplantefamilien og er en toårig plante. Først andet år sætter den blomst og frø. Guleroden stammer fra Mellemøsten og er først kommet til Guatemala og Danmark for 500 år siden. Spanierne tog dem med over Atlanterhavet, da de koloniserede Mellemamerika.

Også i Danmark kom guleroden til landet via magthaverne. Det var nemlig hoffet, som hyrede hollandske gartnere til at optimere grøntsagsproduktionen til kongehuset, og de tog blandt andet gulerødder med.

Det siges at jorden bestemmer dinegulerødders smag, ligeså vel som den enkelte sort.

## 1. PRINCIP: OBSERVER OG INTERAGER

"At dyrke jorden er en meget stor forpligtelse, for det er arven fra vores forfædre, vi forvalter"  
(Patric, Underviser IMAP)



Høst dine gulerødder ved nymåne  
Alt det der vokser ned ad og gror  
under jorden, har mest kraft og  
energi ved nymåne

## BRUG RODEN I SIMRERETTER

I Latinamerika er  
gulerødder brugt meget  
i simreretter og salater, men især  
tilsat og kogt sammen med ris.

Sådan gør du:

Hak ca. 2 gulerødder i små firkanter.  
Tilsæt i gryden med de allerede vaskede  
ris som du skal til at koge.

Tilsæt yderligere en håndfuld ærter,  
olivenolie og salt, samt 1-2 fed hvidløg  
og lidt tørret oregano i vandet og kog  
risene som du normalt ville gøre det. Du har  
her en simpel ret som mange i Latinamerika vil  
genkende smagen af.

# TALLERKENSMÆKKER

Tallerkensmækker eller Capuchina, som den kaldes mange steder i Latinamerika, hvor den også er hjemmehørende, er en enårig urteagtig plante med en krybende og delvist slyngende vækst. Hele planten lugter og smager skarpt af sennepsolier, dvs. kål- eller sennepsagtigt. Den kaldes også almindelig blomsterkarse.

## 2. PRINCIP: FANG OG OPBEVAR ENERGI

"Skal du høste frugt fra dine træer til at så nye frugttræer med, så brug de modne frugter på solsiden og pluk dem ved fuldmåne."  
(Den gamle gartner)

## TALLERKENSMÆKKER SOM KAPERSESTATNING

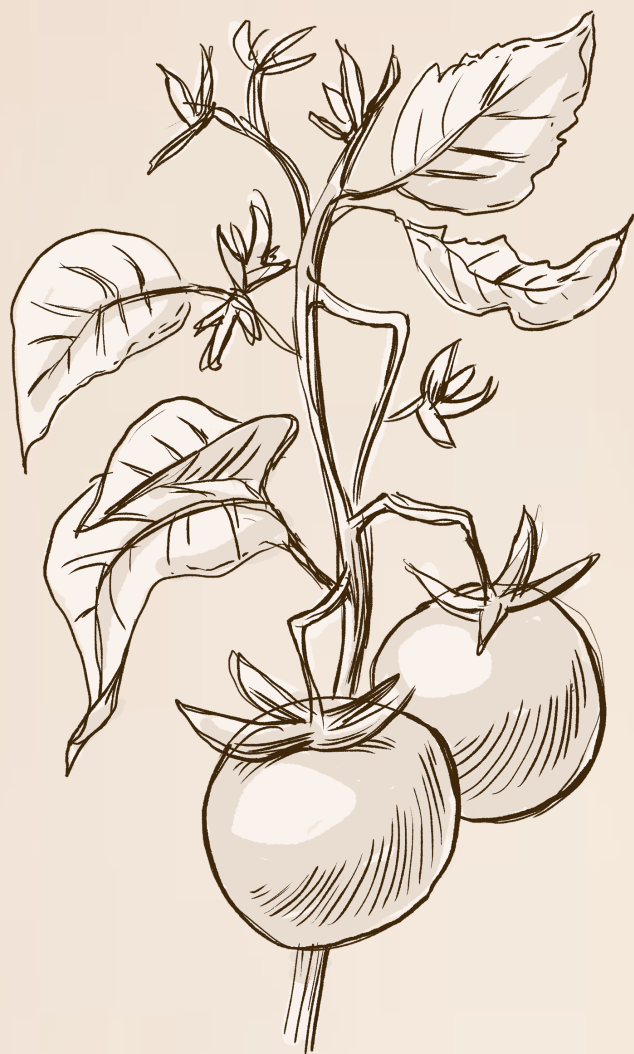
Tallerkensmækkerens blomster findes i mange flotte farver. De er velegnet til at pynte retter med, på højtbelagt smørrebrød og fisk til farverige salater og gode kager.

Plantens store frø kan konserveres og bruges lige som kapers. Men husk at gemme nogle af frøene. Tallerkensmækker tåler ikke frost og skal derfor gensås hvert år. Står den et lunt sted, er den en glimrendebunddækkeplante med lang blomstringstid.





# TOMAT



## 3. PRINCIP: OPNÅ ET UDBYTTE

"Frøene fra tomat, agurk og melon kan du nemt tørre. Efter tre dage i en skål vand i skyggen, kan du skylle dem helt rene. Tør dem, gem dem i en papirpose og læg gerne tørrede basilikumblade ved."  
(Gregorio, underviser IMAP)

## TOMATSAUCE TIL RIS ELLER PASTA CA. 4 PORTIONER

Brug 1 kg. friske tomater. Begynd med at hakke 2-3 gulerødder, 2-3 bladselleri og 2 løg, samt 4 fed hvidløg fint. Hæld olivenolie i en gryde, ca. 6 Spsk. Steg de hakkede grøntsager i gryden indtil løgne er gyldne og duften har ændret sig til en dybere behagelig duft Ca. efter 15 min.

Tilsæt en spiseskefuld salt. Hvis nødvendigt tilsæt en halv kop vand, så det ikke brænder på. Tilsæt de hakkede tomater.

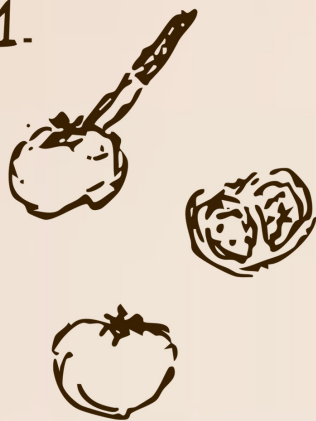
For mere dybde i smagen tilsæt lidt tomatpure.

Lad det hele simre i mellem 1 - 4 timer ved lav varme.

Rør med jævne mellemrum så den ikke brænder i bunden. Til sidst tilsættes 2 teske. tørrede oregano, timian, basilikum, rosmarin og friskkværnet peber efter lyst. Tilsæt lidt mere olivenolie og lad den simre i yderligere 10 min. Derefter er tomatsovcen klar til at blive serveret med ris, pasta eller som base for andre retter.

# FRØ FRA TOMAT

1.



Pluk tomaterne i september  
Skær tomaterne over

2.



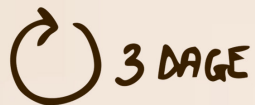
Sorter frøene fra kødet i en balje

3.



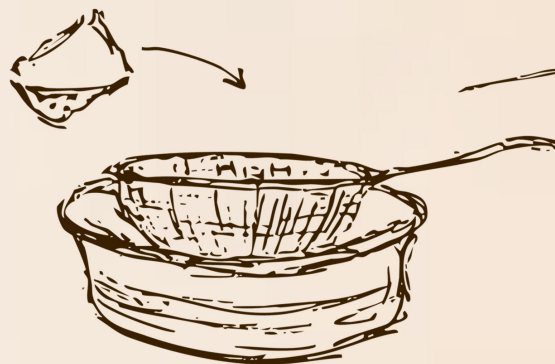
Hæld frøene på et glas

4.



Lad Frøene fermentere  
i tre dage

5.



Sigt frøene fra væsken

6.



Hæld ny vand på og skylvand på ,

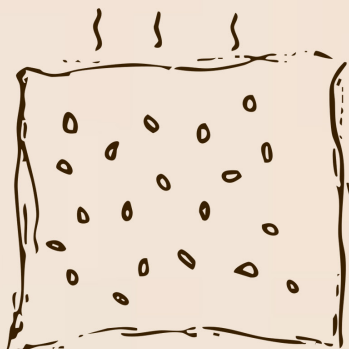


7.



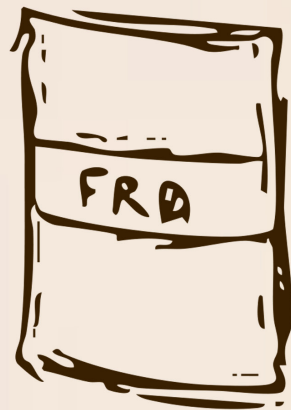
kasser de frø der flyder  
ovenpå,

8.



Lad frøene tørre  
på et stykke papir

9.



Opbevar frøene i frøposer



# LØG

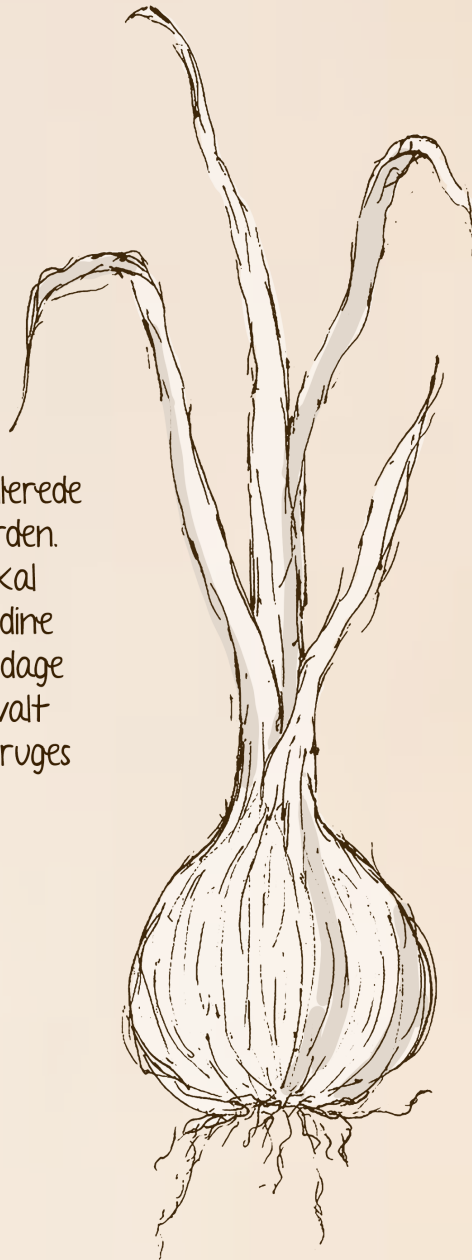
Løgfamilien er stor og vi kender dem i flere størrelser og farver. Fra de små gule zittaverløg over flotte rødløg til de store hvide salatløg.

Spis meget gerne løg hver dag. Alle løg er fiberrige og fulde af vitaminer, mineraler, antioxidanter og anti-inflammatoriske plantestoffer.

Mange løg kan plantes om efteråret, så man allerede om foråret kan trække små friske løg op af jorden. De vokser sig store hen over forsommeren, og skal høstes inden frosten sætter ind. Når du høster dine løg, skal jorden bankes af og de skal tørre nogle dage i sol og vind. Hæng dem derefter op et mørkt, svalt og frostfrit sted. Så kan de holde sig længe og bruges løbende hen over vinteren.

## 4. PRINCIP: ANVEND SELVREGULERING ACCEPTER FEEDBACK

"Løg er gode til at holde skadedyr væk. så plant dem sammen med din salat"  
(Gregorio, underviser IMAP)



## SALATER MED LØG

I Guatemala bruger man ofte rødløg i salat eller som tilbehør til andre retter, for løget giver et farverigt pift og smagen er samtidig mild. Løgsalaten 'Pico de gallo' er et godt tilbehør til middagsretten eller morgenmadens bønnemos. Hak et rødløg og tre tomater samt en håndfuld frisk koriander fint. Pres en lime eller to henover. Smag til med salt.

Løg kan anvendes på mange måder. En linsylting er en nem måde at få løg i din salat uden at den dominerer hele retten.

Start med at skrælle og skære løget over på midten. Derefter i strimler på langs. Tag løget op i en si og tilsæt en spiseske salt og to spiseskefulde sukker. Kram og masér salt og sukker ind i løget og lad det stå og dryppe af i ca 10 min. Skyl derefter løget under rindende vand så den er ren for salt og sukker. Brug de linsyltede løg i en tomatsalat med tomat i skiver, friske korianter, feta, olivenolie, salt og peber.



# HYLDEBLOMST

Uanset om du vil lave hyldeblomstsaft, sirup eller fritterede hyldeblomster, så er det vigtigt du plukker blomsterskaermene en varm og solrig dag. På disse dage har hyldeblomsten mest duft og kraft. Hvis du plukker dem ved en fuldmåne har de endnu mere kraft.



## FITTEREDE BLOMSTESKAERME

Fritterede hyldeblomster laves med en almindelig pandekagedej og er en god forret eller dessert. Kan serveres med is og friske bær, hvor hyldeblomsten anrettes som det sprøde element på toppen. Bland mælk, æg, mel, vanilje og øl og pisk det godt sammen. Varm en gryde med olie til friture. Tjek at olien er varm ved at dyppe spidsen af en tændstik i olien. Når det syder rundt om den, er olien perfekt i temperatur. Tilbered nu én hyldeblomstskærm ad gangen. Dyp en hyldeblomstskærm i dejen, lad den dryppe af og dyp den derefter i den varme olie. Steg til dejen får farve og ser sprød ud. Lad den fritterede hyldeblomst dryppe af på et stykke køkkenrulle inden servering. Drys med flormelis eller kom en smule hyldeblomstsirup over den.

## 5. PRINCIP: BRUG OG VÆRDSAET VEDVARENDE RESSOURCER OG TJENESTER

Permakultur er en livsstil. For at udvikle bæredygtige produktionssystemer og bæredygtig etiske systemer.

Vi baserer tilgangen på tre kilder:

- 1) Vores forfædres viden,
- 2) Observation af de naturlige omgivelser
- 3) videnskabelig viden.

På den måde er metoden universel."

(Patric, Underviser IMAP)

# KARTOFFEL

Kartofler findes i mange former, farver og størrelser. De er en arv verden har fået fra de folk i Andesbjergene, som har fremavlet en stor diversitet af denne knold gennem generationer.

## LAD DEM BLIVE I JORDEN

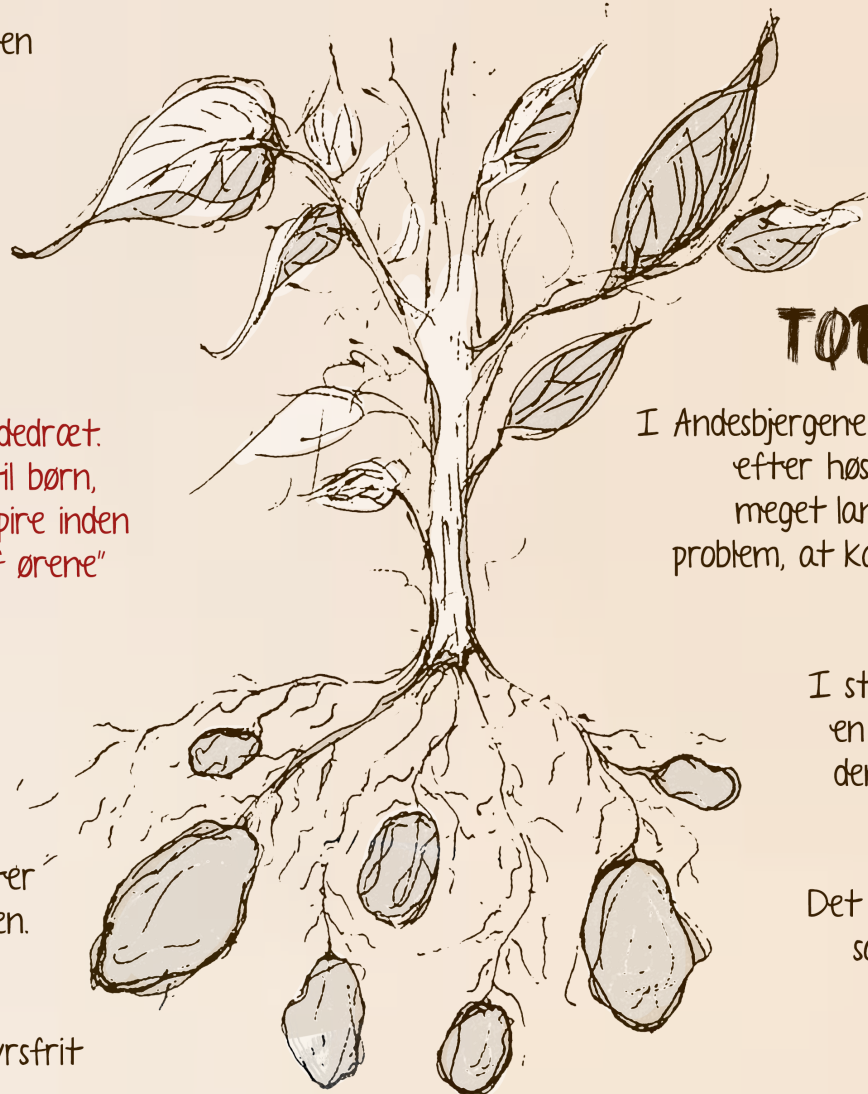
Hvis du selv dyrker kartofler kan du gemme dem til vinteren ved at lægge halm og grangrene over dem, mens de stadig er under jorden. Og så graver du dem blot op, når du skal bruge dem

## 6. PRINCIP: FREMSTIL IKKE AFFALD

"Vi mennesker er jord tilføjet luftens åndedræt. Vi er en del af jorden. Vi siger for sjov til børn, der har spist en frugtkerne, at den vil spire inden i kroppen og at der vil vokse blade ud af ørene" (Den gamle gartner)

## GRAV DEM OP

Man kan grave kartofterne op når plantedelene over jorden er visnet. Herefter skal kartofterne tørre lidt ud på overfladen. Derefter kan de gemmes i en stor spand med sand i mellem lagene af kartofler. De skal stå køligt, men frost - og skadedyrsfrit



## TØRREDE KARTOFLER

I Andesbjergene udtørres man kartofterne i solen efter høst. På den måde kan de holde sig i meget lang tid. I Danmark har vi dog det problem, at kartofterne er klar til opgravningen i en kold og fugtig periode

I stedet kan man bruge en ovn eller en dehydrator. Bruger du ovnen skal den sættes på ca. 50 grader og skal stå meget længe.

Det kan anbefales, at man bruger en soldrevet dehydrator til at udtørre de tidlige kartofler.



# CHILI

Chili har en central plads i det sydamerikanske og mellemamerikanske køkken. De første arkæologiske beviser for menneskelig brug af chilli, kan dateres tilbage til 8.000-10.000 år før vor tid.

Cayennepeber er en chilitype som er fyldt med antioxidanter. Den er antiinflammatorisk og hjælper på fordøjelsen.

## FRISK CHILLI TIL RISRETTER

Hak fint 2-3 chillier op i en mindre skål. Tilsæt en dl sojasauce, saften fra en halv lime, en spiseske sesamfrø og en smule sesamolie.

Riv en spiseskefuld frisk ingefær og pres saften ud af det ned i skålen.

Mix dressingen godt og drys med koriander eller persille på toppen. Dressingen er velegnet til mange forskellige risretter.

## 7. PRINCIP: DESIGN FRA MØNSTRE TIL DETALJER

"I permakultur skal vi følge de organiske mønstre og former - vi skal være effektive og producere mere energi end vi forbruger" (Gregorio, Underviser IMAP)



## EN FRISK START PÅ DAGEN

Tag en citron og pres saften ned i en kop, tilsæt en halv teske cayennepeber, og en knivspids havsalt. Top op med vand fra hanen.

Du har her en meget frisk og igangsættende drik, som vil vække dit sind og fordøjelsessystem. Optimalt indtager du denne syrlige og let stærke drik som det første når du står op om morgenen. Og vent så 30 - 45 min. med at indtage noget andet.



# MAJS

Majs er i virkeligheden en græsart. Den blev domesticeret for omkring 9.000 år siden i det sydlige Mexico.

I dag er det en vigtig fødevarer i store dele af verden både for mennesker og dyr.

Ofte dyrkes majs i den gullige version vi kender, fra supermarkederne, men majs findes i mange versioner med eksempelvis sorte, Lilla og brune majs-korn.

## 8. PRINCIP: INTEGRER I STEDET FOR AT ADSKILLE

"Majs og bønner kan gemmes i mindst fem år, og alligevel kan de spire. Hvis der går længere tid, skal de ligge lidt i solen eller overhældes med vand. De sover, men de kan vækkes med vand og sol" (Patric, underviser IMAP)

Når planten er fuldvoksen, er det kolberne der er de interessante i forhold til føde. Resten kan ikke spises, men faktisk kan de helt nye friske spirer fra et majsfrø spises, og har en sødlig smag med en snært af lakrids.



## GRILLET MAJSKOLBE MED KRYDERSMØR OG BRØDKRUMMER

Gril majs-kolben med det ydre bladlag som majs-kolben naturligt har. Gril ind til de yderste blade er mørke og brændte. Ca. 20 til 30 min. Husk at vende dem rundt med jævne mellemrum.

Pres 1 til 2 fed hvidløg i en blød smør. Tilsæt lidt salt og en smule citronsaft. Stil det på køl til dine majs-kolber er grillet færdig. Tag bladene af og smør med hvidløgssmør og drys brødkrummer på kolben.



# AMARANT

Amarant er små frø, der kan koges som ris. De er meget næringsrige og de unge blade kan også spises. Amarant kan dyrkes i Danmark og er generelt en robust plante.

Amarant er en etårig plante, som skal sås i foråret. Hen over sommeren bliver planten 1 - 1,5 meter høj. Den stammer oprindeligt fra Sydamerika, men findes nu i alle verdensdele. Blomsterstandene ses i lyse gule, grønne, orange og røde farver og gemmer på næringsrige frø.

## DEN GLEMTE PLANTE

Amarant er en mellemamerikansk afgrøde som har spillet en vigtig rolle som kilde til ernæring. I dag udgør amarant en meget lille andel af den globale fødevarereproduktion, også i Guatemala hvor den er blevet udviklet over generationer. Hos IMAP forsøger man at vende denne udvikling, ved at dyrke, forarbejde og formidle brugen af amarant.

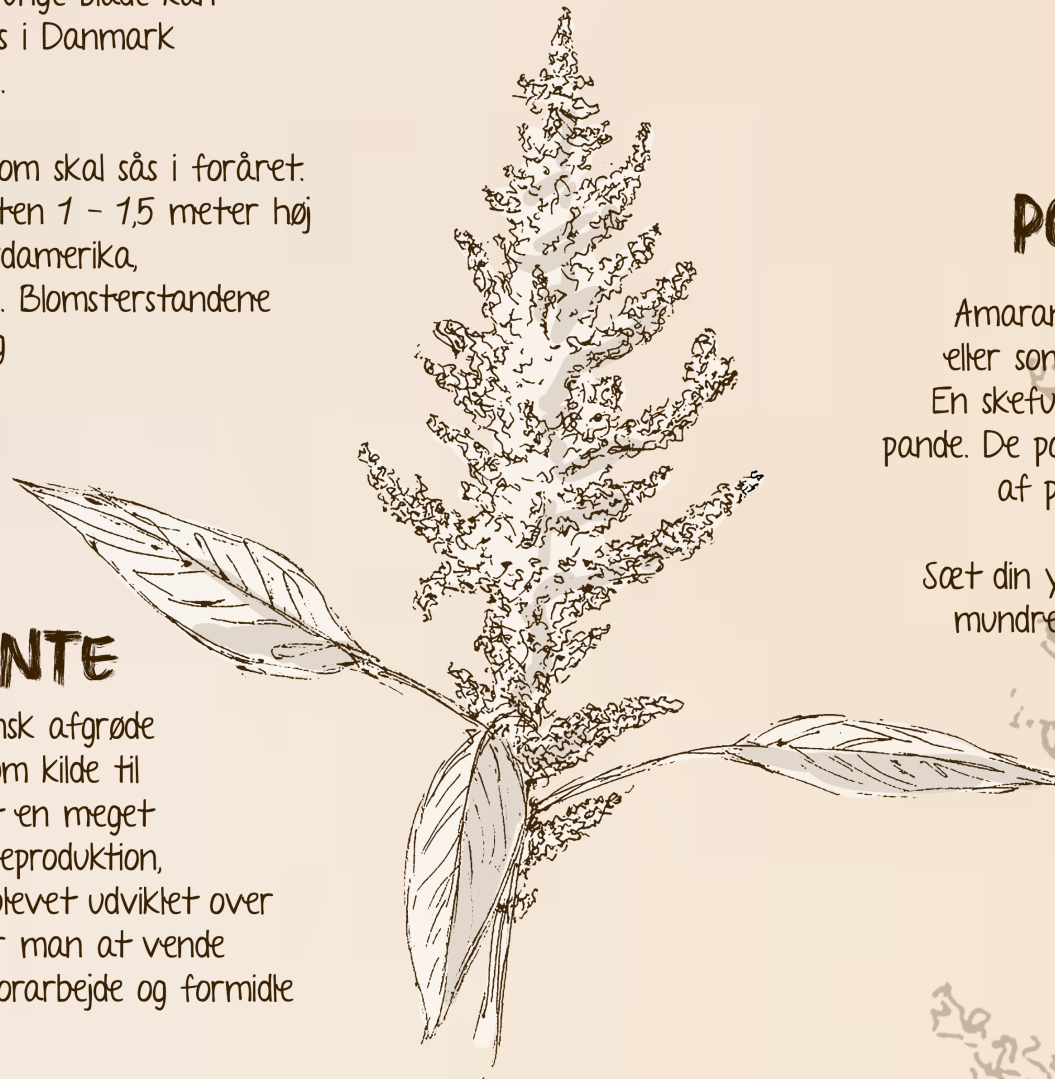
## 9. PRINCIP: BRUG SMÅ OG LANGSOMME LØSNINGER

"Frø er liv, mad, medicin og kultur"  
(Gregorio, Underviser IMAP)

## SUNDT SLIK MED POPPET AMARANT

Amarant kan poppes og bruges i müsli eller som topping i salater og desserter. En skefuld amarant hæles på en varm pande. De popper hurtigt og skal lynhurtigt af panden, for ikke at brænde på.

Sæt din ynglingsfrugt på små madspyd i mundrette stykker f.eks. melon, æble, jordbær, banan, og dyp dem i smeltet mørk chokolade. Rul spyddet i poppet amarant før chokoladen stivner. Frugtskyddene kan også fryses. Med de rene råvarer kan det kun blive godt.



# GRÆSKAR

Græskar stammer oprindeligt fra Amerika og er i familie med agurk, melon og squash. Der findes flere hundrede sorter, og fælles for dem er, at de kan lide sol og har brug for lang tid til at vokse sig modne. Derfor kan man med fordel sætte små planter ud i april, der har forspiret i et beskyttet miljø. Græskar høstes først ved efterårstid.

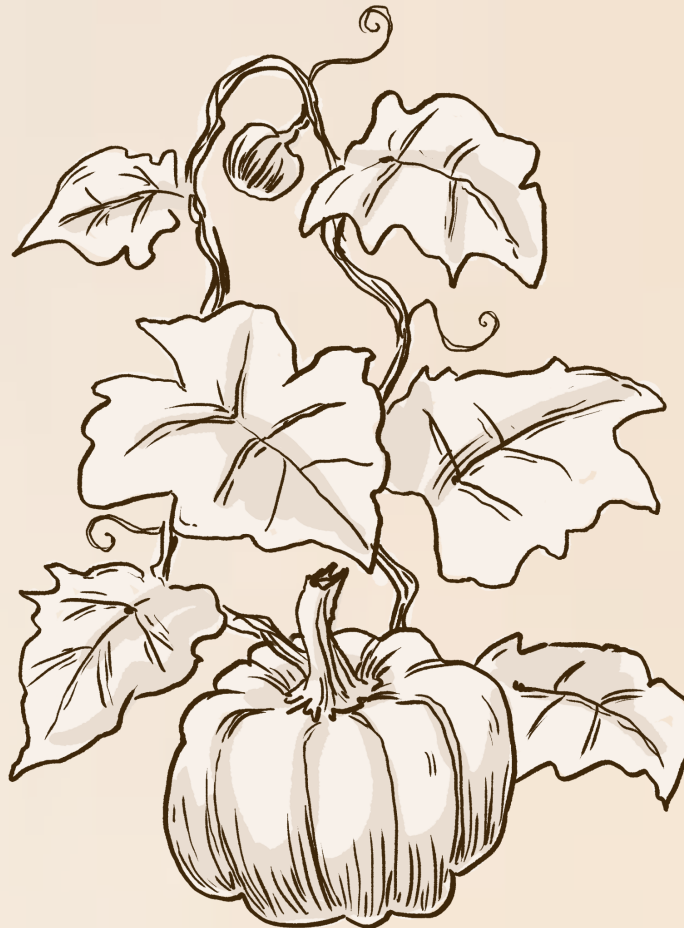
Græsker krydsbestøver meget let og du kan derfor aldrig være helt sikker på, hvad der kommer ud af dine planter, hvis du dyrker forskellige varianter på et lille område.

## EN UKRUDTSBEKÆMPE

Så gerne dine græskar eller squash mellem nytteplanter, der vokser i højden og kræver lidt plads - for eksempel majs. Græskaren kan så få sol og lys nok til at vokse og plantens blade sikrer et godt bunddække, der både holder på fugt og forhindrer ukrudt i at stikke af ved de andre nytteplanter.

## 10. PRINCIP: BRUG OG VÆRDSAET MANGFOLDIGHED

"Vi er selv skabt af frø og vi bør så frø og vi skal så, for at få mange flere frø igen" (Inés, skoleleder IMAP)



## GRÆSKARSUPPE

Til en god gang græskarsuppe skal du bruge ca. 700 gr. græskar efter eget valg, en stor gulerod, to grønne æbler, et rødløg, tre fed hvidløg, og dertil en god portion creme fraiche eller fløde. Skær græskaret i mindre stykker og læg dem i et ildfast fad med lidt vand. Sæt det i en varm

ovn ca. en halv time til græskarstykkerne bliver møre.

Svits hakket løg og hvidløg i en gryde med lidt olie. Tilsæt en halv liter vand samt æblerne og guleroden skåret i mindre stykker. Lad det koge mørt.

Blend det hele sammen med de møre græskar og vend til sidst cremefraichen eller fløden i. Smag til med salt og peber.



# SPINAT

Spinat er en hurtigt voksende nærende plante, der er rigtig god som bunddække. I permakulturen arbejder man bevidst med skyggeplanter og bunddække, for at påvirke mikroklimaet og optimere udbyttet.

Grønbladede grøntsager er en vigtig del af en varieret kost. De indeholder mange nødvendige vitaminer og mineraler og er meget sundhedsfremmende.

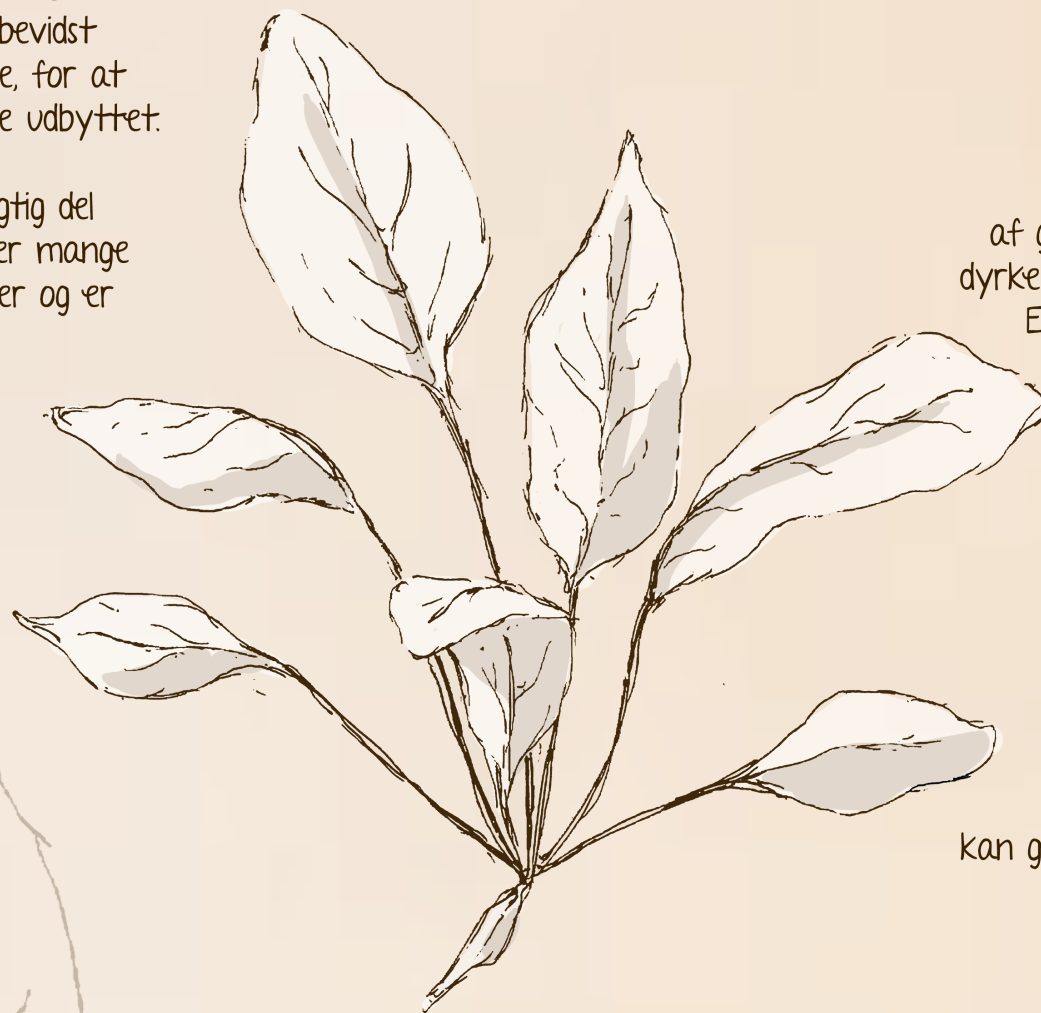
## DYRKNING

Spinat er let at dyrke i haven og giver bedst høst i forår og efterår, når varmen og de lange dage ikke får spinaten til at gå i stok.

Spinat kan sås fra tidligt forår til efterår. Spinat kan spire ved få graders varme.

## 11. PRINCIP: BRUG KANTER OG VÆRDSAET MARGINALERNE

"Alle planter har brug for skygge, og den bedste skygge er den, som bonden kaster over sine planter" (Gregorio, underviser IMAP)



## DEN EVIGE HØST

Har du lyst til at udvide din høst af grønbladede grøntsager, så prøv at dyrke Evighedsspinat eller *Beta vulgaris*.

Evighedsspinat er i bladbedefamilien og er derfor ikke en ægte spinat, men den ligner meget smagsmæssigt. den går først i stok andet år, hvor spinat går i stok hvert år.

Evighedsspinat kan også sås i foråret eller i efteråret.

Første år vil den give en masse blade som kan høstes.

Andet år får den frø som du kan gemme og så på ny. På den måde kommer du aldrig til at mangle sunde friske blade

# BØNNER

Bønner er etårige planter og en del af ærteblomstfamilien. Efter blomstring sættes der frugt som bælg. Bønner stammer oprindeligt fra Syd- og Mellemamerika. Nogle planter busker sig, hvor andre kan vokse flere meter opad. Bønner er fiberrige og har mange gode proteiner.

## DE TRE SØSTRE

Oprindeligt har man i Mayakulturen dyrket afgrøder sammen særlige dyrkningssystemer kaldet Milpa. Et af disse går under navnet de tre søstre

Det består af majs, græskar og bønner. Majsplanten danner en lodret søjle, græskar danner et beskyttende bunddække, og holder på fugten med sine store blade. Bønnerne klatrer op ad majsstænglen, og på den måde kan tre afgrøder dyrkes sammen. Bønnerne er samtidig kvælstofsfikserende. De tre søstre har tilsammen en komplet aminosyresammensætning.



## 12. PRINCIP: BRUG OG REAGER KREATIVT PÅ FORANDRINGER

"Vi mærker også klimaforandringerne her, nu kommer regnen senere. Nogle frugter bliver ødelagt. Flere plantearter forsvinder" (Andrés, underviser IMAP)

## BØNNEMOS

Til en god portion bønnemos skal du bruge et halvt kilo sorte eller røde velkogte bønner. Læg først bønnerne i blød i rigeligt og koldt vand natten over. Skift vandet og kog bønnerne en times tid, eller halvanden, sammen med et fed hvidløg og et løg skåret i både.

Når bønnerne er bløde, skal det hele blendes sammen med noget af kogevandet, så bønnemassen får konsistens som kartoffelmos. Steg derefter mosen nogle få minutter i olie sammen med et finthakket løg og et finthakket fed hvidløg.



