



**NYE REGLER:** Fra 2022 må alle økologiske drivhusplanter som ikke skal selges i potte dyrkes i bakken hvis de skal sertifiseres som økologiske. . Foto: Susanne Friis Pedersen

## Bakkekontakt i veksthuset

Publisert: 11. jan. 2022 | Oppdatert: 11. jan. 2022 kl. 14:40

Forfatter: Susanne Friis Pedersen (<mailto:susanne.friis.pedersen@norsok.no>)

***Dyrking i direkte i bakken – også i veksthuset – er en utfordring for noen, men samtidig en selvfølge for andre. Hvordan tilpasser man seg de nye reglene for økologisk veksthusdyrking? Her beskrives fire gartnerier i Danmark og hvordan de dyrker i jord.***

### Nye EU-regler

Ifølge det nye EU-regelverket for økologisk landbruk er det bare de plantene som selges med potte som fortsatt kan dyrkes i avgrenset bed. Alle andre vekster, inkludert veksthusproduksjoner som tomat og agurk, må fra 1.1.2022 dyrkes i bakken hvis de skal sertifiseres som økologiske. Dette gjelder umiddelbart for veksthusdyrkere som har startet opp etter juni 2017.

Økologisk veksthusdyrking i Norden er ofte basert på å dyrke i opphøyde bed, for eksempel med jordsekker som byttes ut hver sesong. Gartnerier i de nordiske EU-landene som hadde en slik dyrkingsstrategi før juni 2017 har fått ti års dispensasjon fra omstilling til nytt regelverk. Det forventes at Norge, som EØS-partner, vil få samme vilkår som de øvrige nordiske landene.

For å hente inspirasjon og tips til norske økologiske gartnerier om hvordan dyrke i bakken ble fire danske gartnerier besøkt høsten 2021. De har svært ulike historier og bakgrunn og har valgt forskjellige tilnærminger til det å dyrke i bakken. De ble spurt om hvordan de tilpasser seg de reviderte økoreglene.

### Økologiske småplanter – fortsatt god forretning

Det er fortsatt mulig å selge økologiske småplanter i potte og mange hobbydyrkere er interessert i å kjøpe. Gartneri Toftegaard produserer årlig over 100 000 potter med tomat, chili, urter og blomster. Det er 25 år siden gartneriet startet opp i den form det har i dag. Gartneriet ligger en times kjøring sørover fra København og har tilgang til et stort marked. Veksthusarealet dekker 3 500 kvadratmeter og rommer både kafe, oppal av småplanter og dyrking av tomater og chili. Det er tre årsverk knyttet til gartneriet. I sesongen er det flere ansatte.

All plantevekst i veksthusene tas bort på vinterstid, noe som forebygger oppformering av skadegjørere ettersom vertsplantene er fraværende. Noen morplanter til neste års stiklinger får stå i et eget område. Veksthusene er ikke oppvarmet.

De blander selv vekstmediet de bruker i pottene. Det består av litt grov torv, kompost, grovt hakket bondebønne og pelletert hønsegjødsel. Komposten veier en del, noe som kundene kjenner når de skal bære innkjøpene sine. Torv veier lite, men gartneriet ønsker å bruke alternativer, noe som innebærer utfordringer med næringsinnhold og struktur. Det betyr også en

levende prosess og stadig utvikling. Den nevnte blandingen har de kommet frem til etter mye prøving og testing. De synes utprøving er artig og gir kompetanse, flyt og selvtillit.

*-Prøv ut ideer på et lite område, og få erfaring før det satses 100 %, anbefaler Lene Tvedegaard, eieren av gartneriet.*

Hun har solid faglig bakgrunn som agronom og deler gjerne av sin erfaring fra driften. Tvedegaard forteller at erfaring med det som går galt nok er den viktigste læringen en får ta til seg. Hun deler også en dyrekjøpt erfaring: at hakket lupinfrø må spres og blandes godt i vekstmediet. Legges det en nevefull i bunnen av pottene pakker det seg til en «kjeks» som mugner og er giftig for plantene.

Jorda i veksthuset er dels dekket med dobbelt duk og holdes stabil og fast. Oppå er det potter og for vanningsens skyld er det viktig at bakken er helt i vater. På deler av arealet dyrker gartneriet tomat og chili direkte i bakken for salg direkte til restauranter. Halvparten av dette omsettes til den Michelin- anerkjente restauranten NOMA.

Stedet er et utfluktsmål med opplevelser og inspirasjon. Hvert år dyrkes 650 forskjellige arter og sorter, av disse flest tomatsorter. Hvert år testes flere sorter av tomat og chili, blant annet med arrangementer for publikum med bedømming og smakstester. De siste årene er slike arrangement flyttet til Tivoli i København der det bruker å komme 20 000 besøkende.

Småplantesamlinger markedsføres til verandakasser eller potter i sørvendt jord, til hobbydrivhus eller tomater til gourmetkjøkkenet. Har man ikke kunnskap om dyrkingen fra før så har Lene Tvedegaard utgitt flere bøker om dyrking av tomat, chili og urter. Hun tilbyr også kursing til både private og profesjonelle.



*-Topp smak er viktigere enn topp avling, sier Lene Tvedegaard, som driver Gartneri Toftegaard. Foto: Susanne Friis Pedersen*

Småplantesamlinger markedsføres til verandakasser eller potter i sørvendt jord, til hobbydrivhus eller tomater til gourmetkjøkkenet. Har man ikke kunnskap om dyrkingen fra før så har Lene Tvedegaard utgitt flere bøker om dyrking av tomat, chili og urter. Hun tilbyr også kursing til både private og profesjonelle.

## **Stordrift med enkel plasttunnel**

Storkollektivet på Svanholm Gods startet opp i 1978 og var i sin tid med på å starte Økologisk Landsforening. De var også pådrivere for å få økologiske produkter ut til «hvermannsen» gjennom store kjedebutikker.

Gartneriet på godset forsyner mer enn 120 mennesker i kollektivet med grønnsaker. De selger i tillegg lokalt, i København og på Nord-Sjælland, blant annet leverer de til abonnenter, restauranter og Matfelleskaper (se [www.kbhff.dk](http://www.kbhff.dk)) (*Lenke: <http://www.kbhff.dk>*). De leverer også til grossist som distribuerer til de store kjedene og til Meyers kantiner.



Svanholm har allsidig økologisk drift med 120 Jersey-kyr, fruktplantasje og grønnsaksproduksjon på friland og i veksthuset. Det er kafe og gårdsbutikk i tilknytning til godset. I sesongen er det selv-plukk av diverse varer. Gartneriet har

ansvar for ca. 80 dekar dyrket areal. En gartner og en gårdbruker bor på Svanholm og har helårsjobb. I sesongen er det flere ansatte, som regel også to-tre praktikanter.

Selve veksthuset er en enkel plasttunnel som tåler mye snø, og det kan luftes både i taket og på sidene. Plasttunnelen har holdt seg godt siden før år 2000.

Dyrkingen i tunnelen har hele tida foregått direkte i bakken. Fagansvarlig gartner Mar van der List synes dette er uproblematisk. Hun rister på hodet av at elever på gartnerskoler lærer at jorda må byttes ut. På samme måte gjør elever og lærere store øyne og får hakeslipp når de er på omvisning. Jorda blir ikke byttet ut, men fornyet med kompost. De reviderte økoreglene vekker ikke bekymring på Svanholms gartneri.

Jordarbeidet i veksthuset gjøres sent høst eller tidlig vår – avhengig av kapasitet og prioritet. Ved besøket den 12. november hadde høsting av rotselleri i åkeren høyeste prioritet. Jordarbeidet består i å legge inn kompostert dypstrø fra kyrne. Dette freses ned en gang i året. Ellers i året løsnes jorda med et vippegreip. Det tilføres ikke gjødsel med dryppvanningen. Jorda er dekket av mypex-duk for å redusere ugrasproblemene. Det tilføres ikke varme eller CO<sub>2</sub>.



*-Det er viktig å kunne «stå i det» og veksthusdriften er en del av større grønnsaksproduksjon, hvor mye foregår på friland, understreker fagansvarlig gartner Mar van der List ved Svanholm gods.. Foto: Susanne Friis Pedersen*

I plasttunnelen dyrkes tomater – det foretrekkes robuste hybridsorter. Før og/eller etter tomatdyrkingen dyrkes det salat – avhengig av forholdene. I langsidenes dyrkes spansk pepper og chili i plantesekk, hvilket pågikk før 2017, så det kan fortsatt pågå i omstillingsperioden noen år fremover.

Tomatene plantes i dobbeltrader. De er sådd inne i mars og plantes i rader i drivhuset først i mai. Høsting starter i juli og pågår frem til sist i oktober, de siste tomatene selges grønne. Plantene klatrer opp på stormasket netting og festes med klips. Når plantene er vokst til spares det på vanningen, noe Mar mener gir en bedre smak.

## **Biodynamisk markedshage med lang fartstid**

Historien til Gartneriet Rødmose kan sies å starte i 1958, da gården ble omlagt til biodynamisk drift med dyr og frilandsgrønnsaker. I 1975 var eierne medstiftere av Dansk Helios og dette tok etter hvert mer og mer tid. Gartneriet ble derfor forpaktet bort i en årrekke. Det ble etablert en støttegruppe rundt gartneriet, som deltok i lukedugnader, arrangerte høstfester og bidro med ukentlige salgsboder i nærliggende byer.

Endrik Maat fra Nederland har vært på gartneriet siden 80-tallet. Han startet på nabogården, som gartneriet senere ble slått sammen med. Nå omfatter Gartneriet 100 dekar i alt, halvparten er langvarig eng til beite. Noe er frukthage med blant annet epler. Tjue dekar pløyes og brukes til ettårige vekster. Veksthuset er fra 1965, og fungerer fint fremdeles. I starten ble huset varmet opp, men dette tok slutt med oljekrisen i 1975, da det ble for dyrt. På gartneriet legges det vekt på sammenheng



mellom dyr, planter og mennesker. Det er allsidig, lokalt salg året rundt.



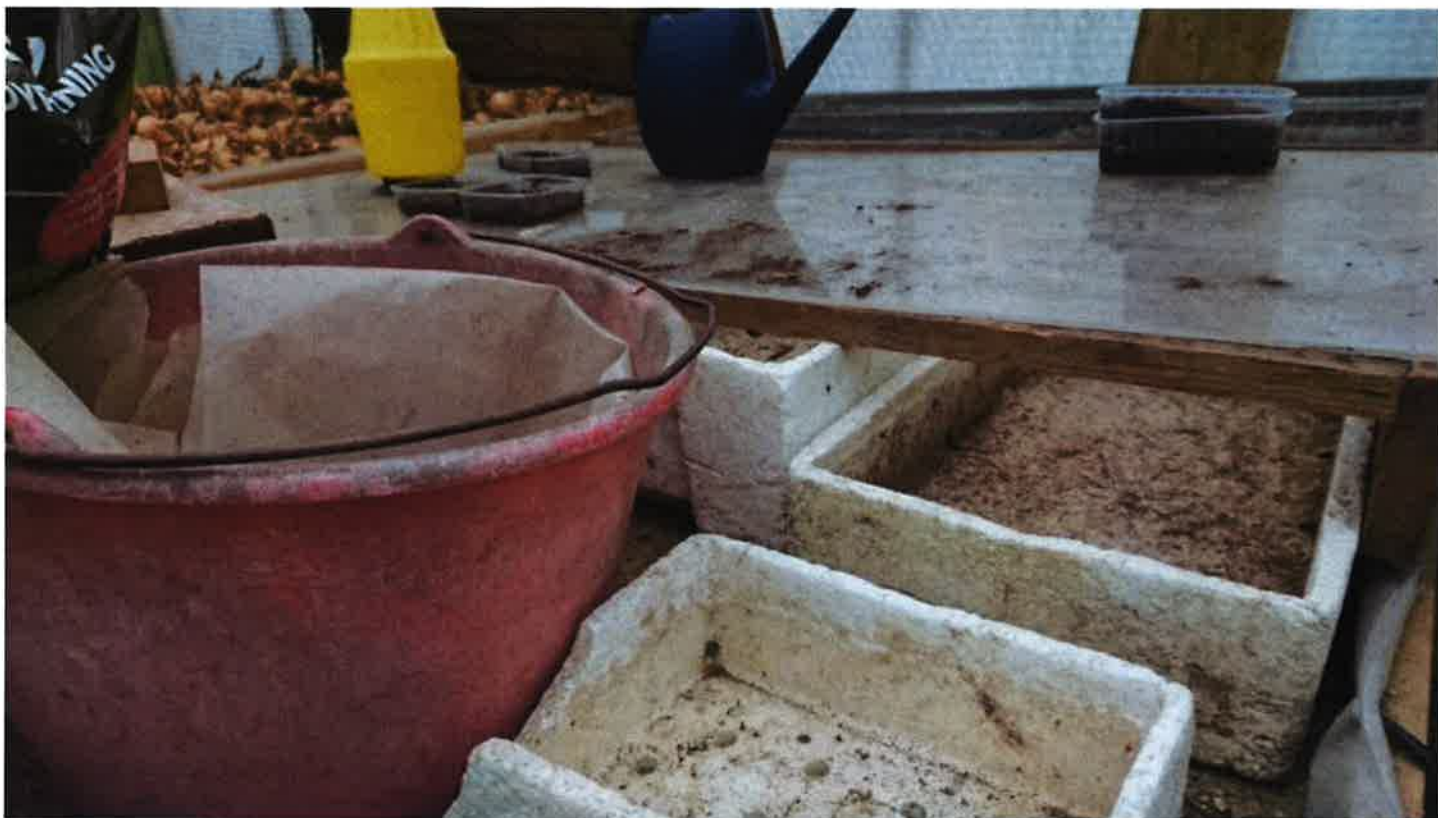
Endrik Maat ved Gartneriet Rødrose har feiret 40 års-jubileum med salgsbod 51 lørdager året rundt på det lokale torget. -Mye er mulig selv på vinterstid i et uoppvarmet veksthus - for eksempel reddik og spinat som vokser bra og er etterspurt, sier han. Foto: Susanne Friis Pedersen



Oppalet foregår i pluggbrett på bord med varmematte under. Foto: Susanne Friis Pedersen

Alle småplanter ales opp på gartneriet med egen såjord og lite strømforbruk. Det foregår på bordflate med varmematte under og montert plexiglassplate over.





For å spare på strømforbruket monteres det en plexiglassplate over oppalet. Foto: Susanne Friis Pedersen. Bilde: Susanne Friis Pedersen

Dypstrø fra dyrene og planteavfall komposteres hver for seg. Komposten fra plantene brukes til såjord året etter. Dypstrø legges i drivhuset etter et halvt års kompostering, blant annet som høybed for aubergine, chili og spansk pepper. Kompostering skjer etter biodynamiske prinsipper med tilsetning av faste preparater av ekebark, kamille, brennesle, ryllik og løvetann. Flytende blomsterpreparat av legevendelrot sprinkles over til slutt. Jorda rundt tomatplantene i veksthuset dekkes med halmstrø. Halmen rekker ikke å kompostere på stedet, men rakes sammen og blandes i komposten.

I november måned bugner veksthuset fortsatt med grønnsaker. Det er nesten umulig å få tall på alle artene og Endrik bekrefter at han har sluttet å telle. Det er bla. høstklar persille, koriander, ruccola, frisee- og raddichiosalat. Vinterportulakk er også høstklar og det vil den bli tre til fire ganger før den ryddes vekk. Knollfennikel, reddik, spinat, hvitløk og asiasalater er på vei. Noe må høstes før det blir for kaldt eller dekkes over med fiberduk. Før fiberduken legges over sprøytes det med uttrekk av åkersnelle (kjerringrokk) for å forebygge sopp problemer.

Plantevekst vinterstid i veksthusene kan av og til gi problem med bladlus. Endrik skulle ønske at han kunne vekke opp marihønene og servere dem et bra måltid bladlus, men han syns de gir blaffen i det gode tilbudet. Noen ganger herjer bladlusene stygt og en del avling går tapt, men oftest oppveies det av noe annet som går bra.

Trosten er også aktiv, særlig når det snødekt ute, og finner veien inn gjennom åpne takvinduer og skraper bort småplanter for å søke mat. Takvinduene holdes åpne gjennom vinteren for å unngå råte og skimmelsopper.

Det planlegges å sette opp en tunnel for å utvide sesongen for dyrking av rotfrukter og kål. Disse trenger bare en plastvegg for å vokse godt nok og tar opp for mye plass i veksthus med glass.

## Kompaniskap og entreprenørskap

Gartneriet Granhøj inngår i et kompaniskap mellom fire eiere og ble grunnlagt i 1995. De rår over til sammen 300 dekar, av dette er 100 dekar under tak. To av gartneriene ligger ved Odense på Fyn, i tillegg har de også samarbeidspartnere på Sjælland og i Jylland. På selve Granhøj dyrkes det økologisk, og planen er at også resten av arealet gradvis skal legges om til økologisk drift. Produksjonen startet for fire år siden og det produseres ca. 1,5 millioner økologiske agurker hvert år fra februar til oktober. Til sammen har kompaniskapet DKplant over 25 % av markedsandelen på alt agurksalg i Danmark. Dette tilsvarer minst 10,5 millioner agurker årlig. Tomatproduksjonen er tilsvarende stor, men vi fikk ikke tall på det ved besøket.

På Granhøj jobbes det med å lage god kompost. Det komposteres av egen lusserne/radkløver som høstes til rundhaller og siden



blandes i kompostranker. Dypstrø fra en økologisk gård med 450 kyr i nærheten inngår også. Et areal med grantrær vil bli brukt til flis i komposten. Etterpå skal det plantes pil på arealet, som kan hugges til flis med noen års mellomrom. Når

kulturene ryddes blir planterester knust sammen med oppbindingen, som består av sukkerbetefiber. Dette rankekomposteres ute før det blandes med den øvrige komposten i nye ranker. Rankene ligger gjerne et halvt år.

Gartneriet jobber mye med jordforbedring, blant annet med å øke biologisk liv i jorda med effektive mikroorganismer, som også fremmer næringsstoff-opptaket. Det tilsettes bokashi-kultur som nok er velkjent i Norge, mens også pellets av et fransk produkt, Sobac (se [www.sobac.fr/en/home](http://www.sobac.fr/en/home) (Lenke: <https://www.sobac.fr/en/home>)). Nitrogenforsyningen blir litt etter litt lagt mer over på å være plantebasert.

De har prøvd å så gress som vinterkultur, men det ikke er nok lys til spiringen når tomatplantene er på sitt beste.



Tomatrankene og oppbindingen knuses i en spesialbygd maskin og komposteres etterpå. Martin Petersen er fornøyd med prosessen. Foto: Susanne Friis Pedersen



*-Det er viktig med diversitet av sopp og bakterier - ikke noe å være redd for. Når jorda i drivhusene er fornyet blir det etter hvert et hvitt belegg på toppen som viser biologisk aktivitet. Økologisk dyrking tilstreber det motsatte av sterilitet, understreker Martin Petersen. Foto: Susanne Friis Pedersen*

## Biomasse fra veksthusdyrking knuses før kompos...



Rydding av tomatkultur som knuses og komposteres. Video: Rocio Tamaris Vera Lara.

### **Fremtidstro**

Felles for de fire besøkte gartneriene er at de har en klar fremtidstro med optimisme og kreativitet for både stordrift og småskala. De har lagt planer for å utvide arealene, nye salgskanaler, prosessering av produktene og formidling av erfaringer og kunnskap.

Det jobbes mer eller mindre presist og målbart med næringsstoffforsyning i de fire gartneriene, men de er ikke bekymret for dårlig næringsbalanse, hverken opphopning av eller mangel på næringsstoff. De mener at dyrking direkte i bakken ikke blir noen hindring for dem.

### **Se mer på gartnerienes hjemmesider**

[www.gartneri-toftegaard.dk](http://www.gartneri-toftegaard.dk) (Lenke: <http://www.gartneri-toftegaard.dk>)

[www.gartneri@svanholm.dk](http://www.gartneri@svanholm.dk) (Lenke: <http://www.gartneri@svanholm.dk>)

[www.roedmose.dk](http://www.roedmose.dk) (Lenke: <http://www.roedmose.dk>)

[www.dkplant.dk](http://www.dkplant.dk) (Lenke: <http://www.dkplant.dk>)

### **Fakta**

Gartneribesøkene var del av prosjektet «Økologisk tomat og agurk veksthusproduksjon med bakkekontakt» støttet av Landbruksdirektoratets midler til utviklingstiltak innen økologisk landbruk.

*Feil eller mangler i artikkelen? Kontakt oss på [agropub@norsok.no](mailto:agropub@norsok.no)*