

# Frugt og Bær i et skovlandbrugssystem.

hos

Bjarne Larsen

Søndre Forumvej 22,

6715 Esbjerg

Ved Økologisk Landsforening.

5. december 2019

Hanne Lindhard

HortiAdvice

- Konsumproduktion (Tænk på afsætning).
- Most, cider eller anden forarbejdning (egen forarbejdning? Tænk på afsætning).
- Dække/ly eller føde for høns eller andre husdyr.
- Opbygning af jordens humusindhold. Fra 1,5-2,0 % til 3,5-4,0% på 6 år.
- Læhegn.
- Biodiversitet i marken.
- Streuobst (Tysk), på svært tilgængelige jorde. Høstes de år frugten er pæn.



Sort	Modningstid	Blomstringstid	Bestøves af	Grundstamme	Antal
Discovery	August	Tidlig-middel	Aroma	MM111 eller A2	50
Rød Aroma	September	Middel	Discovery	M7 eller MM111	50
Holsteiner Cox	Aller først i oktober	Middel- sen	Aroma og Discovery	M7	50
Rød Belle de Boskoop	Oktober	Middel	Aroma og Discovery	M7 eller A2	25
Bramley (Varde æble)	Oktober	Middel- sen	Aroma og Discovery	M7	25

Valgt: Spiseæbler og madæbler, høst fra august til oktober. Taget hensyn til hvilke sorter, der kan bestøve hinanden. Blomstringstid og evt. goldt pollen (Belle de Boskoop og Bramley).





# Sortsvalg, Robuste sorter

## Pære hos Bjarne Larsen

Pære er svære at dyrke økologisk. Valgt de allermest robuste.  
Taget hensyn til bestøvning.

Sort	Modningstid	Blomstringstid	Bestøves af	Grundstamme	Antal
Anna	September	middel	Concorde	Kvæde A eller Kvæde Adams	50
Concorde	September-oktober	Middel	Anne	Kvæde A eller Kvæde Adams	50
Conference	September-Oktober	Tidlig	Carola	Kvæde A eller Kvæde Adams	50
Carola	September	tidlig	Conference	Kvæde A eller Kvæde Adams	50



Sort	Modningstid	Blomstringstid	Bestøves af	Grundstamme	Antal
Opal	Først i august	Middeltidlig	Selvertil	St. Julien A	40
Jojo	Først i september	Middeltidlig	Selvertil	St. Julien A	40
Hanka	Hele september	Middeltidligt	Selvertil	St. Julien A	40
Haroma	September	Tidlig	Selvertil	St. Julien A	40
Haganta	Omkring 1. oktober		Selvertil	St. Julien A	40

Sort	Art	Blomstringstid	Bestøves af	Bemærkning	Antal
Lambert Filbert	Hassel	Middel	Andre sorter dog ikke Lang tidlig zeller	Egner sig til plukning med has	75
Lang tidlig Zellernød	Hassel	Tidlig	Andre sorter		75
'Waterloo' Gustrav's Zellernød Corylus	Hassel		Andre sorter	Meget sunde buske	75



## **Sundt plantemateriale.**


Når der etableres flerårige plantninger er det første skridt til at forebygge angreb af sygdomme og skadedyr at bruge sundt plantemateriale. Hvis der startes med inficeret plantemateriale vil dette oftest skabe yderligere problemer i hele kulturforløbet. Det ideelle er et velforgrenet 2 års træ, der hurtigt kommer i bæring og opnår en god balance mellem vækst og frugtproduktion.

## Frøblandinger til blomsterstriber.

Køb så vidt muligt økologiske blandinger. Findes den ønskede blanding ikke, skal der søges dispensation til brug af konventionelt frø. Hvis du vil bruge ikke-økologiske frø, er det en betingelse, at frøene er ubejdsede, og du må ikke bruge sorter, der er genetisk modificerede.

## Køb af træer og buske til plantning.

## Se på den økologiske frødatabase:



LandbrugsInfo

Den økologiske frødatabase  
(Database for økologisk frø og vegetativt formeringsmateriale)  
Brugersiden

Aforødegruppe: Frugtræer

Art: Æble, alm. (Malus domestica)

Underart:

Type:

Egenskab:

Anvendelse:

Vis data for dato: 3-12-2019

Søg nu Vis dispensationer

Landbrugsafgrøder | Grønsager | **Vegetativt formeringsmateriale** | Nyheder og informationer

Æble, alm. (Malus domestica Borkh.)

Generel tilladelse til at anvende ikke-økologisk ubejdssetubehandlet vegetativt formeringsmateriale. Tilladelsen vil bortfalde, hvis der på et tidspunkt kommer økologisk materiale af en passende sort på markedet.

Viser dispensationsgrupper for d. 3-12-2019  
Billede genereret den 03-12-2019 klokken 09:53:31

Udskriv

Database opdateres i perioden 15. januar til 15. december.

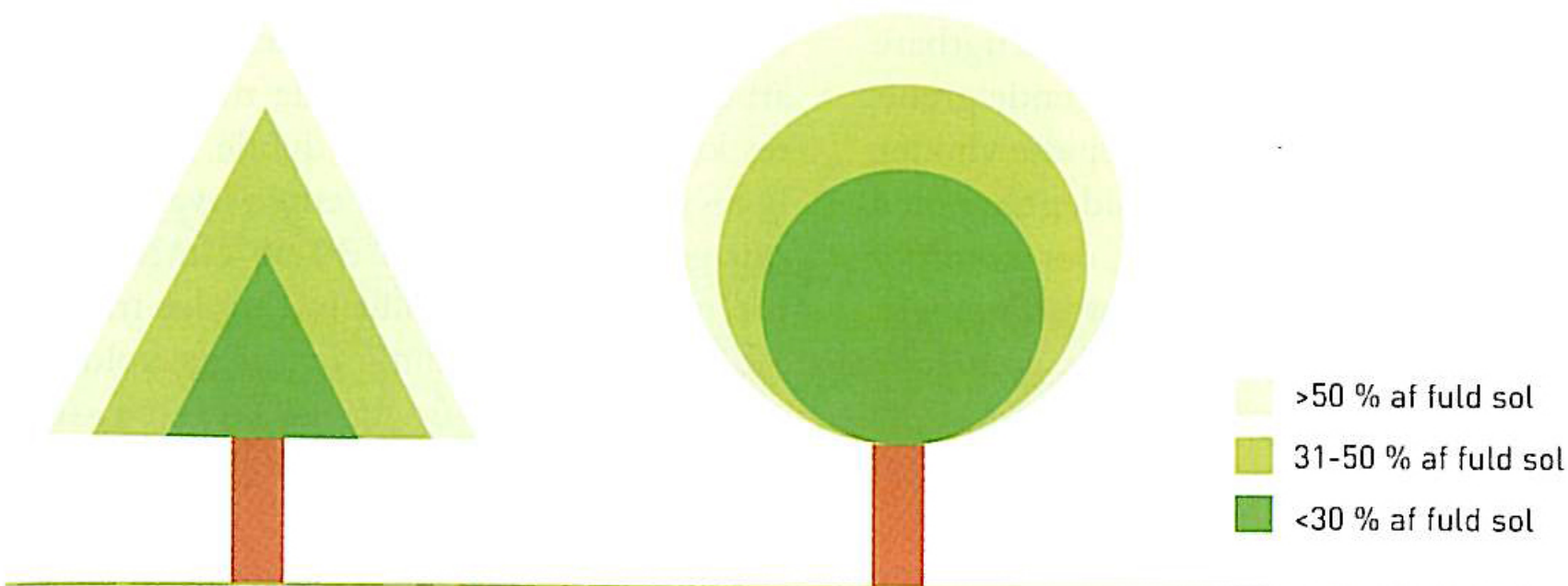
NatureErhvervsstyrelsen er dataansvarlig i forhold til databasen.

Gå altid ind og tjek om der skulle være økologisk materiale.

Pt. generel dispensation.

Tag et print af siden og gem. Så har du dokumentation for at bruge ikke økologisk plantemateriale.

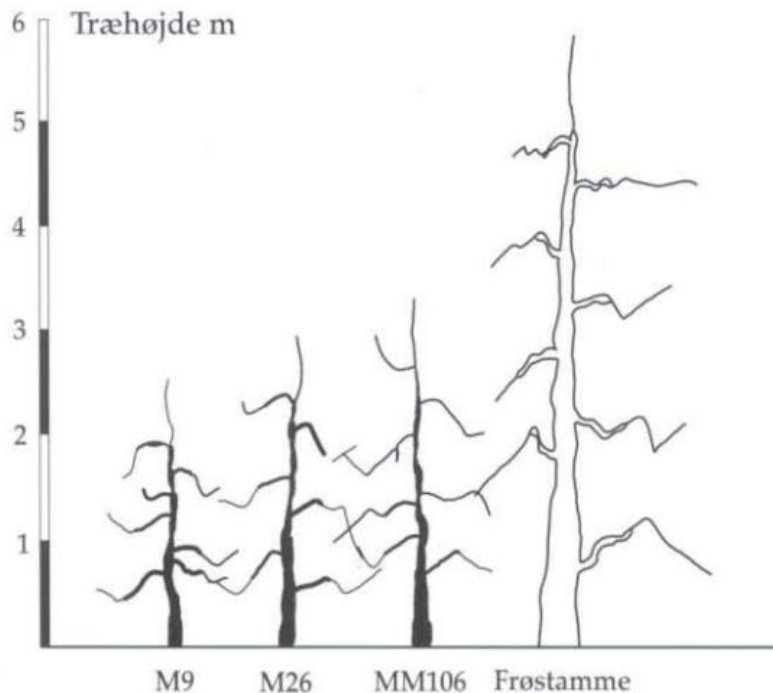
Du må ikke bruge konventionelt plantemateriale fra potte produktion. Det skal være barrodsplanter.



Lysfordelingen i et kronetræ og i et slankt spindeltræ på M9. I spindeltræet til venstre er langt størsteparten af grenene velbelyste. Der bør være mindst 30 % fuld sol for at opnå en frugtproduktion. En tommelfingerregel siger, at den grænse befinder sig ca. 1 meter inde i kronen.



# Intensiv produktion



Erhvervsmæssigt bruges svage grundstammer.

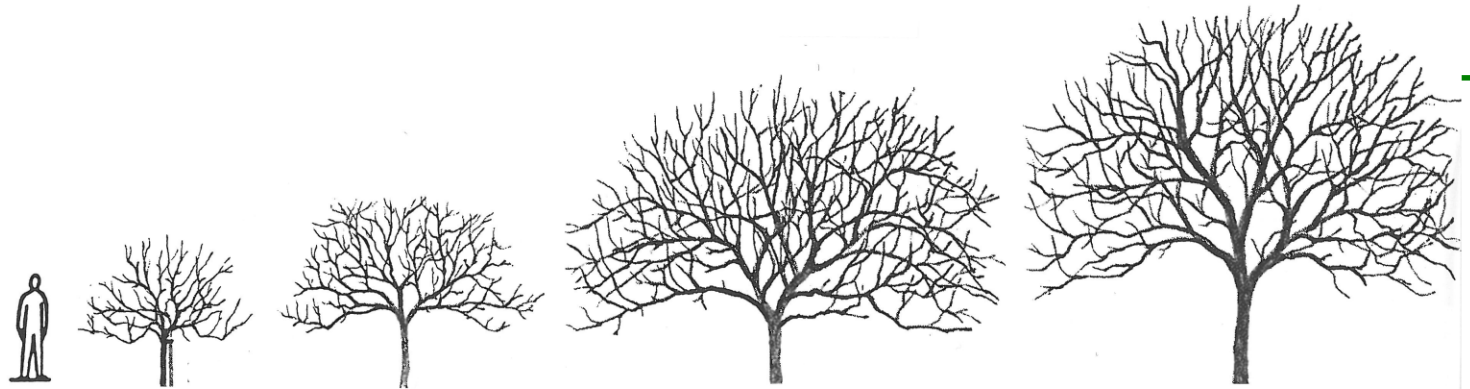
Husk at de skal have en pæl for at stå fast.

Alle træer er podede.

Giver frugt året efter planting.

Rolig vækst er vigtig for blomsterknopdannelse

Mindre angreb af æbleskurv



	<b>Meget svage grundstammer (20-40 %)</b>	<b>Svage grundstammer (40-60 %)</b>	<b>Middelkraftige grundstammer (60-80 %)</b>	<b>Kraftige grundstammer (80-100 %)</b>
<b>Æble- grundstammer</b>	M9, B9, M27		M7 (MM106)	A2, MM111, Frøstamme/ vildstamme
<b>Pære- grundstammer</b>	Pyrodwarf	Kvæde C	Kvæde A, Kvæde Adams	Pære-frøstamme

M7: middel afmodning  
MM111: Ukendt afmodning

Ved omlægning til maskinbeskæring fra manuel beskæring:

I ældre træer startes med at skære træerne til med rundsav om vinteren. Indtil 35 cm ved basis og 25-30 cm i toppen. På begge sider af træerne. Så bredden bliver 70 cm i bunden og 50-60 i toppen. Dette til intensiv frugtproduktion.

De følgende år udføres beskæringen omkring ballon. **Mindre risiko for frugttrækræft: normalt tørt og varmere.**

**Toppen af træerne klippes med maskine i februar. Så kommer væksten hurtigere i gang i toppen og væksten trækkes opad i træerne.**

Nyplantede træer kan maskinbeskæres allerede i planteåret. Så bliver der mindre bare grenstykker. Grenene kortes ind og knopperne bryder inde på grenene.

Større grene fjernes inde i træerne hvert 2-3 år.

Maskinbeskæring:  
Tørt og gerne lunt

Tidspunkter:

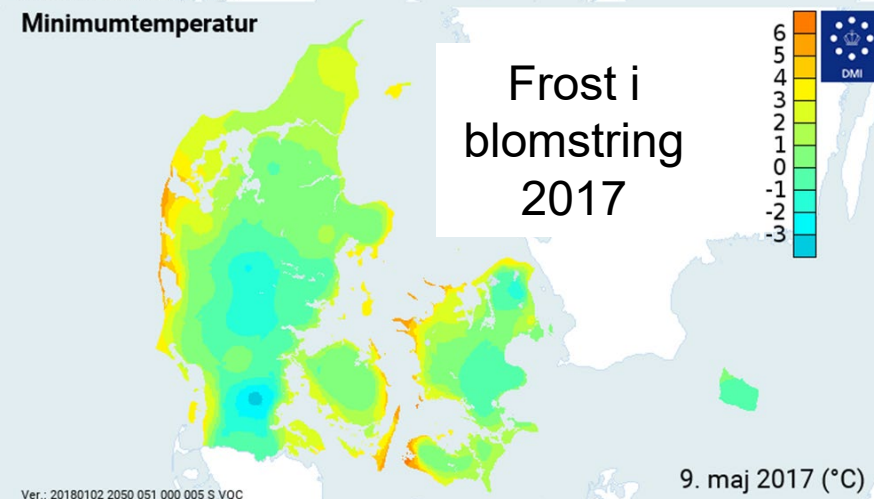
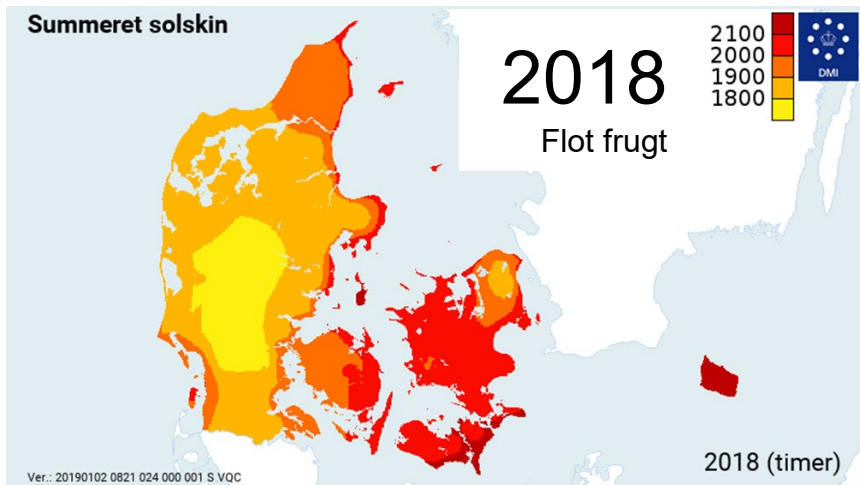
- 1. gang vinter (indtil marts)
  - Årligt
  - Rød knop
  
- *Reducere vækst og øge frugtfarve:*
  - August





# Hvor i landet går det bedst?

## Summerede solskinstimer og frost i 2017





- Hvis jorden er vandlidende trives frugttræer ikke (Frugttræskræft). Måske kan der plantes solbær og ribs.
- Frugt gror bedst i en dybmuldet, veldrænet, lerblandet sandjord, sandblandet lerjord eller lerjord.
- Træ- og buskfrugt (undtagen blåbær).

RT: 6,0-7,5

Pt: 3,0-6,0

Kt: 20-25 og 12-15,

Mg 8-12

Bt:4-8

Pas på med for meget kvælstof til frugt. F.eks. Kløvergræs. Æbler bruger kun ca. 25-50 kg N om året afhængig af ukrudtsniveauet.

Men de skal have en årstilvækst på ca. 40 cm.







**No weeding, no nitrogen supply**

**Weeding, no nitrogen supply**



FOTO: DORTE STRAARUP, FRUGTPLANTAGEN, HELLAS



*Ladurner Krümmer – en sideforskudt fræser.*



*En sideforskudt fræser af mærket Humus planet.*





**A.** Ukrudtsdug kan lægges på begge sider af rækken efter plantning, her i æbler. Det kræver god forankring med bøjler eller sandsække. Mus og mosegrise kan blive et stort problem og plasten bør trækkes væk fra stammerne om vinteren. En bøjle til at holde ukrudtsdugen er vist. **B.** Et lag halm på ca. 20 cm's tykkelse skygger det meste ukrudt væk. Mus og mosegrise trives under halmlaget, og derfor bør halmen trækkes væk fra stammen om vinteren. 18

Afgrøde	Antal ha, inklusive under omlægning	% af total produktion
Jordbær	82	6,9
Hindbær	10	31,9
Brombær	2	91,5
Solbær	263	52,2
Stikkelsbær	16	40,5
Ribs	58	22,3
Surbær	22	96,5
Blåbær	26	33,9
<b>Æble</b>	<b>445</b>	<b>29,4</b>
<b>Pære</b>	<b>26</b>	<b>8,8</b>
Sødkirsebær	12	6,6
Surkirsebær	34	6,5
Blomme	14	19,7
Vindrue	51	51,1
Hylde	36	66,7
Hassel	25	62,3
Hyben	13	8,8
Havtorn	21	99,7



# Etablering og pasning de første år, opsamling.

---

Udtag 2 jordprøver og ud fra disse foretages grundgødskning med staldgødning inden plantning. Frugter kan specielt godt lide et højt niveau af kalium og magnesium.

Hegning er vigtigt de første 3-4 år for at undgå skader forårsaget af harer, rådyr og kronstyr.

Iså en svagt voksende græs, gerne med blanding af diverse urter og kløver i køregangen mellem træerækkerne.

Mekanisk renholdelse af ukrudt i træerækkerne er vigtig de først ca. 3 år for at planterne kan få godt fat og komme i gang med at vokse.

Lige ved plantning skal der foretages justeringsbeskæring så træerne bliver formet rigtigt. Senere når træer er kommet godt i gang med at vokse kan det overvejes at hovedbeskæringen foretages med en god hegnsklipper.

Husk bier til bestøvning under blomstring.