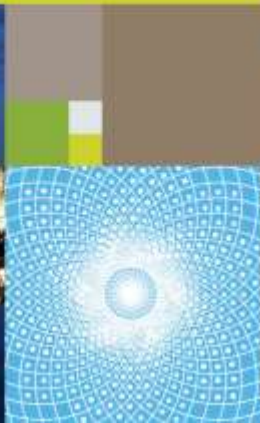




Knowledge grows

Gødningsprodukter til juletræer

Steen Aarup



Program

- Kort præsentation af Yara
- Yara gødninger til juletræer
- YaraVita mikronæringsstoffer til juletræer
- Hvor kan de købes
- **Afbryd og stil spørgsmål !**

Banebrydende inden for landbrugets vækst og produktion i over 100 år

1900-1905



Birkeland's opfindelse

Birkeland udviklede en proces, hvor kvælstof fra luften omdannes til kvælstofoxid til brug i gødning, ved hjælp af elektrisitet produceret ved vandkraft. Dette førte til etableringen af Norsk Hydro den 2. december 1905.



1906-1939



Udbygning af kapaciteten

Nye fabrikker og produktionsanlæg blev åbnet i Notodden og Rjukan. Fabrikken på Herøya blev etableret i 1928. Første produktion af regulær NPK gødning i 1938.



1940-1959



Udvidelse af vores rækkevide

Stockholm bliver hjemsted for et nyt salgskontor og USA bliver kunde. Fabrikken i Glomfjord åbner og bruger elektricitet produceret ved vandkraft til at opgradere ammoniak til kalsalpeter og NPK.



1960-2003



Bliver global

Qafco JV etableres i 1969. Yara køber firmaer i Holland, Sverige, Tyskland, England, Frankrig, Italien og Kina og etablerer kontor i Zimbabwe. Adubos Trevo bliver købt i Brasilien.



2004-2014



Bliver offentlig — industri skaber

Den 25. marts 2004, bliver Yara noteret på børsen i Oslo. Slagordet 'Knowledge grows' introduceres.

Yara tilbyder løsninger og samarbejder med offentlige og private partnere for at skabe profitabel og bæredygtig vækst både for aktionærer, interessenter og samfundet som helhed.



Knowledge grows

2015 →



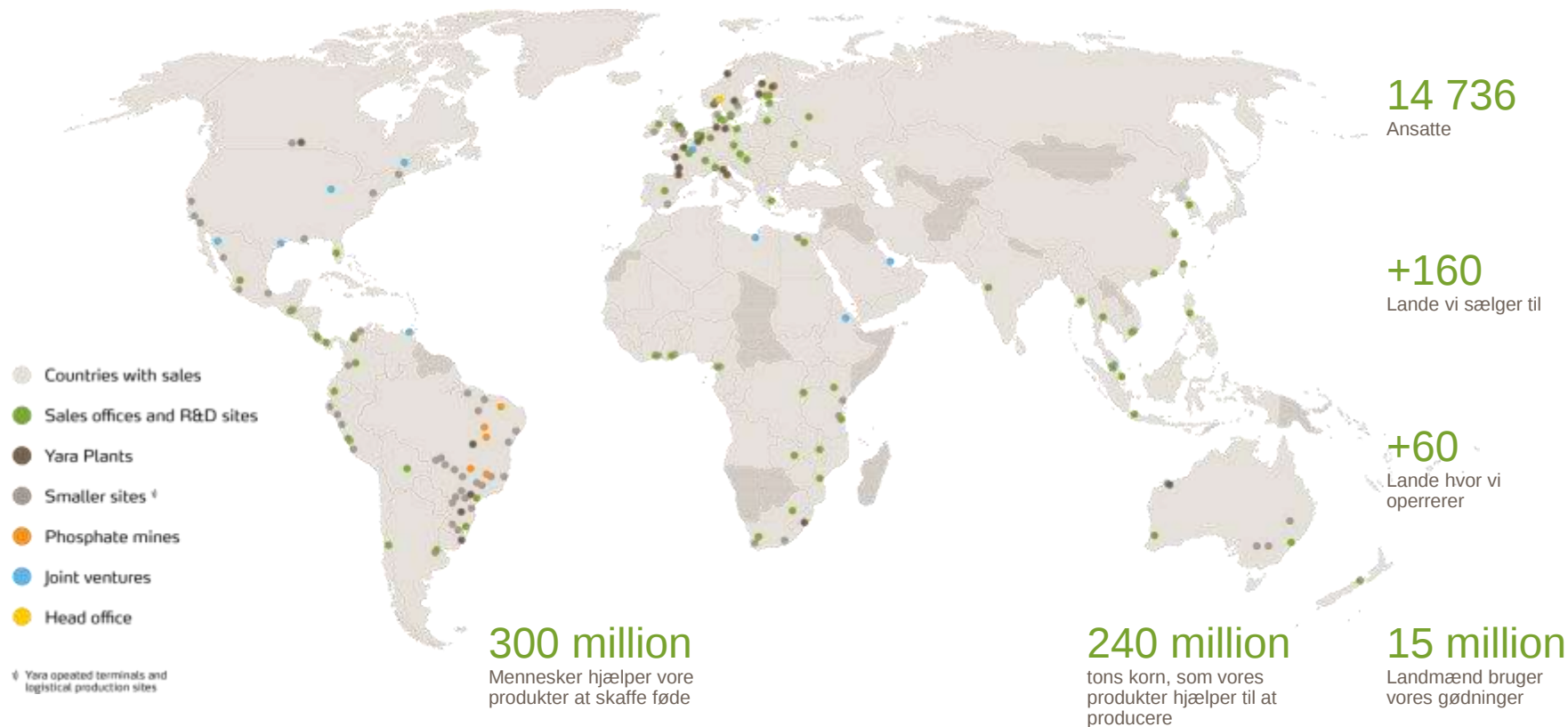
Knowledge grows — giver fælles værdi

Yara's knowledge, produkter og løsninger øger landmænds, distributørers og industrielle kunders forretningsmæssige rentabilitet og ansvarlighed mens jordens resourcer, fødevareforsyning og miljø beskyttes.

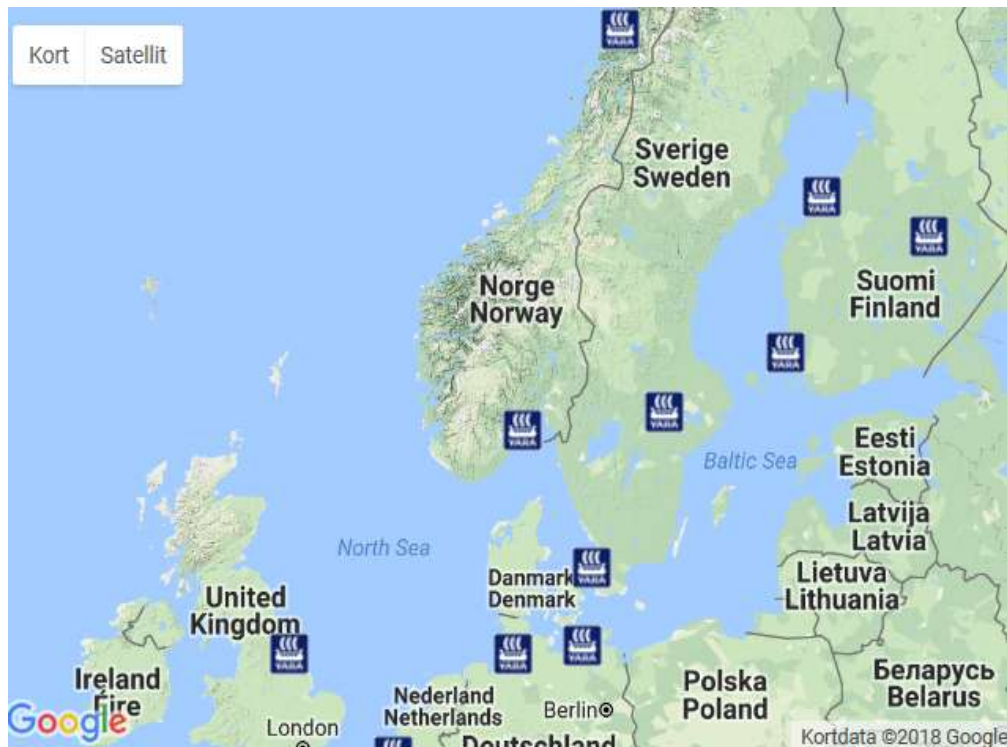


Knowledge grows

Yara er global



Fabrikker der leverer til Danmark



Yara i Danmark

- Hovedkontor i Fredericia
- Storsække terminaler i Randers og Vordingborg



YaraMila 23-3-6



YARA
Knowledge grows

**Effektiv gødskning
med YaraMila® 23-3-6**

YaraMila 23-3-6 m B, Mn, Zn, Se er en klorfattig specialgødning med et højt kvælstofindhold samt mikro-næringsstoffer, der gør den velegnet til juletræskulturer.

Se vores vejledende gødningsanbefalinger på yara.dk eller kontakt os på telefon 79 22 33 66.

Næringsstoffer

N	22.6%	P	3%
Nitrat N	9.9%	K	6%
Ammonium N	12.7%	Mg	1%
S	6%	B	0.05%
Mn	0.3%	Zn	0.05%

Klorfattig

Type: Granuler

YaraMila 21-3-10



Næringsstoffer

N	20.6%	P	2.6%
Nitrat N	9%	K	9.6%
Ammonium N	11.6%	Mg	1%
S	3.6%	B	0.02%

Type: Granuler

YaraMila 14-3-15



Næringsstoffer

N	14%	P	3%
Nitrat N	5.7%	K	15%
Ammonium N	8.3%	Mg	2.5%
S	10%	B	0.02%
Cu	0.05%	Klorfattig	

Type: Granuler

Hvad er mekanisk blandet gødning?

- Forskellige gødningskorn indeholder forskellige næringsstoffer
- Hvert af disse gødningskorn kan have forskellige fysiske- og spredemæssige egenskaber



Kvælstof

- Kalkammonsalpeter N27, Mg
- Ammoniumnitrat, NS 27-4
- Ammoniumsulfat, NS 26-14
- Urea

Kalium

- Kaliumklorid K50
- Kaliumsulfat K25

Fosfor

- MAP, NP 23-18
- DAP
- Trippel super fosfat

Andre næringsstoffer

- Svovl
- Magnesium
- Bor

Afblanding



	% N	% P	% K	% Mg	% S	% B
Deklarasjon	21,0	4,0	10,0	1,1	2,7	0,02
Middel	21,7	3,5	8,4	0,3	2,0	0,05
Max	24,5	4,1	9,7	0,4	2,1	0,2
Min	20,0	2,9	6,1	0,2	1,7	0,01

Resultatet af 12 enkeltprøver fra en bigbag med bulk blend 21-4-10

Flyde-egenskaber



Den mekanisk blandede gødning kitter sig sammen og har svært ved at fordele sig i sprederen (tv.), mens den samgranulerede gødning glider jævnt og fint ned i sprederen (th.)

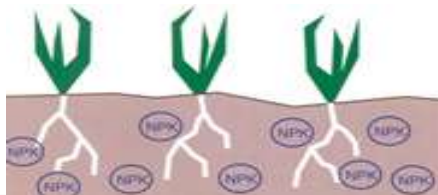
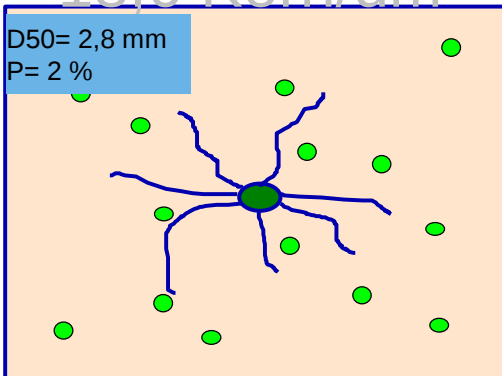
Samgranuleret - bedre fordeling af næringsstoffer

Fordeling af fosfor ved tildeling af 115 kg N i NPK 22-2-9 (530 kg/ha)

Samgranuleret

18,6 Korn/dm²

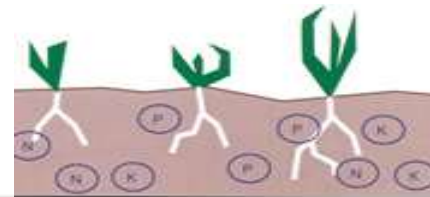
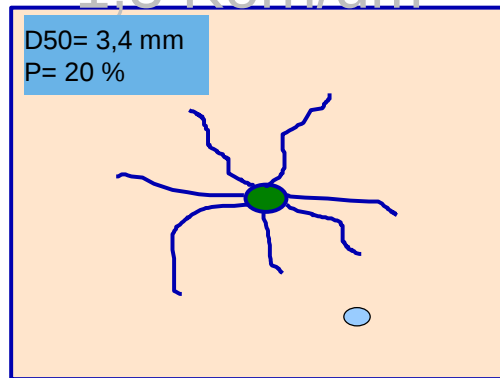
D50= 2,8 mm
P= 2 %



Mekanisk blandet

1,3 Korn/dm²

D50= 3,4 mm
P= 20 %



YaraBela Extran kalkamonsalpeter



Næringsstoffer			
N	27%	Mg	2.4%
Nitrat N	13.7%		
Ammonium N	13.3%		
Type: Granuler			

YaraLiva Kalksalpeter



Næringsstoffer

N	15.5%	Ca	18.8%
Nitrat N	14.4%		
Ammonium N	1.1%		

Type: Granuler

Kalksalpeter er IKKE det samme som kalkamonsalpeter

Vær sikker på du kender forskellen!

Kalkamonsalpeter

27%N, 5 - 6 %CaO

Indeholder ammonium nitrat
& calciumkarbonat,
magnesiumkarbonat

1kg calciumkarbonat
opløses i

66,000 liter vand

Kalksalpeter

15.5%N, 26%CaO

Indeholder nitrat kvælstof &
meget opløseligt calcium

1kg calciumnitrat
opløses i

1 liter vand

Calcium er afgørende for planterne

- Ca er essentiel for mange af de funktioner der styrer plantens vækst.
- God forsyning med Ca hjælper planterne til en bedre tolerance overfor en lang række af stressfaktorer, varme, kulde, tørke, salt i jorden mm.
- Kalksalpeter er den mest effektive måde at tilføre calcium på og giver hurtigste kvælstof virkning.

YaraVita

Sortiment i Danmark besøg evt. www.yara.dk



YaraVita®

Handelsnavn	N	P	K	Mg	B	Cu	Mo	Mn	Zn	Ca	Bemærkninger
Gram per liter											
Afgrødespecifikke											
YaraVita BRASSITREL PRO	69			70	60		4	70		89	Udviklet til korsblomstrede afgrøder såsom raps*
YaraVita GRAMITREL	64			150		50		150	80		Udviklet til korn*
YaraVita ZEATREL		192	62	40					46		Udviklet til brug i majs *
YaraVita KOMBIPHOS		192	62	40				10	5		Udviklet til kartofler**
YaraVita SENIPHOS	30	135								40	Anvendes i frugt- og bærkulturer***
Singleprodukter											
YaraVita BORTRAC 150					150						Bor
YaraVita CALTRAC 560	69				3				31	400	Calcium
YaraVita COPTRAC						500					Kobber
YaraVita MAGTRAC	69			300							Magnesium
YaraVita MANTRAC PRO	69							500			Mangan
YaraVita ZINTRAC	18								700		Zink
Specialprodukter											
ACTISIL										22	0,6 % silicium. Styrker planten

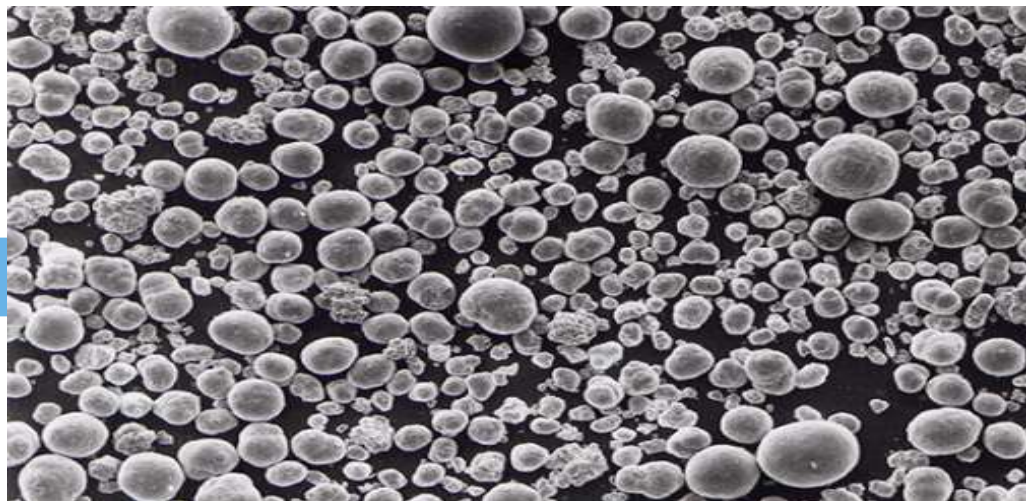
* Bruges forebyggende, ved konstateret mangel eller når afgrøden er stresset, f.eks. ved kraftig vækst eller i et koldt forår

** Øger antallet af knolde og/eller udbyttet

*** Forbedrer kvalitet og lagringsegenskaber

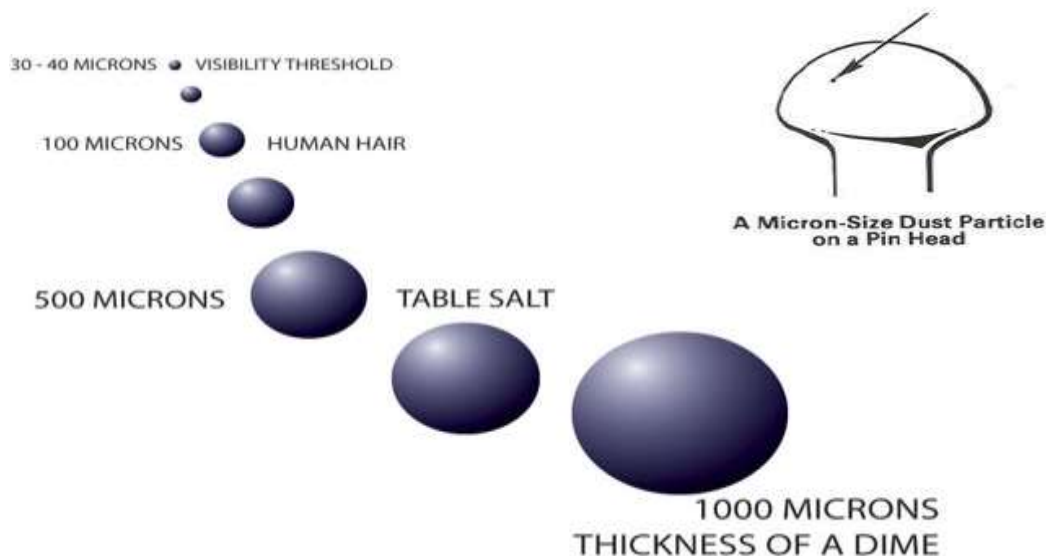
Partikkelstørrelsen afgør optagelse og varighed

- Den korrekte fordeling af partikkelstørrelse fører til forsyning med næringsstoffer over en længere periode
- Små partikler tilfører næringsstoffer øjeblikkeligt
- Større partikler giver lang tids forsyning



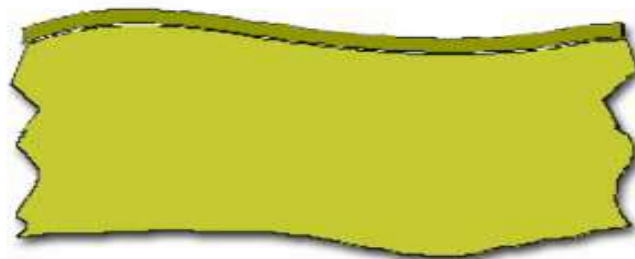
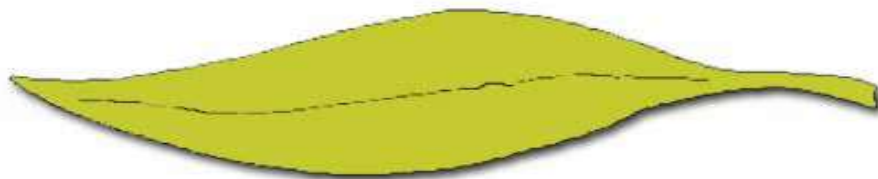
Hvad er en mikrometer (micron)?

- Mikrometer μm ($1 \mu\text{m} = 1$ milliontedel meter = 1 tusindel millimeter)



Value	Symbol	Name
10^{-1} m	dm	decimetre
10^{-2} m	cm	centimetre
10^{-3} m	mm	millimetre
10^{-6} m	μm	micrometre (micron)
10^{-9} m	nm	nanometre
10^{-12} m	pm	picometre

YaraVita unik langtidsvirkning



Spredemidler

● Uden spredemidler

- Lille kontaktareal for næringsoptagelse
- “Linse” effekt giver risiko for sol skoldning
- Risiko for phytotoxitet pga. for høj produkt koncentration på et lille areal

● Med spredemidler

- Øget kontaktareal for produktoptagelse
- Reduceret risiko for phytotoxitet pga. større kontaktareal
- Hurtigere indtørring reducerer risiko for solskoldning
- Hurtigere tørring tillader klæbemidlerne at garantere for regnfasthed



Formulering: virkning af absorptionsmiddel

- øger optagelsen af næringsstoffet gennem bladet
- muliggør udbredelsen af næringsstoffet i planten

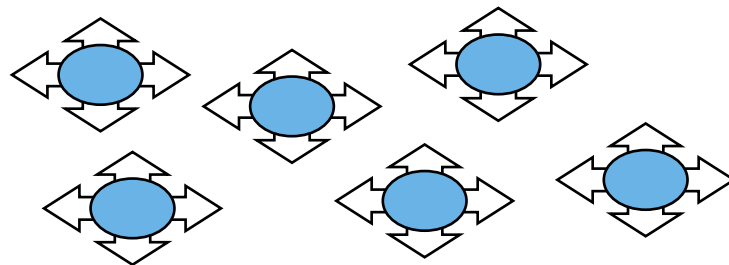
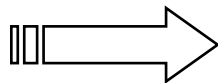
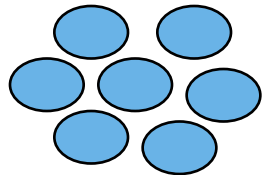


Formulering: virkning af klæbemiddel



✓ optimal regnfasthed

Formulering: virkning af dispergeringsmiddel



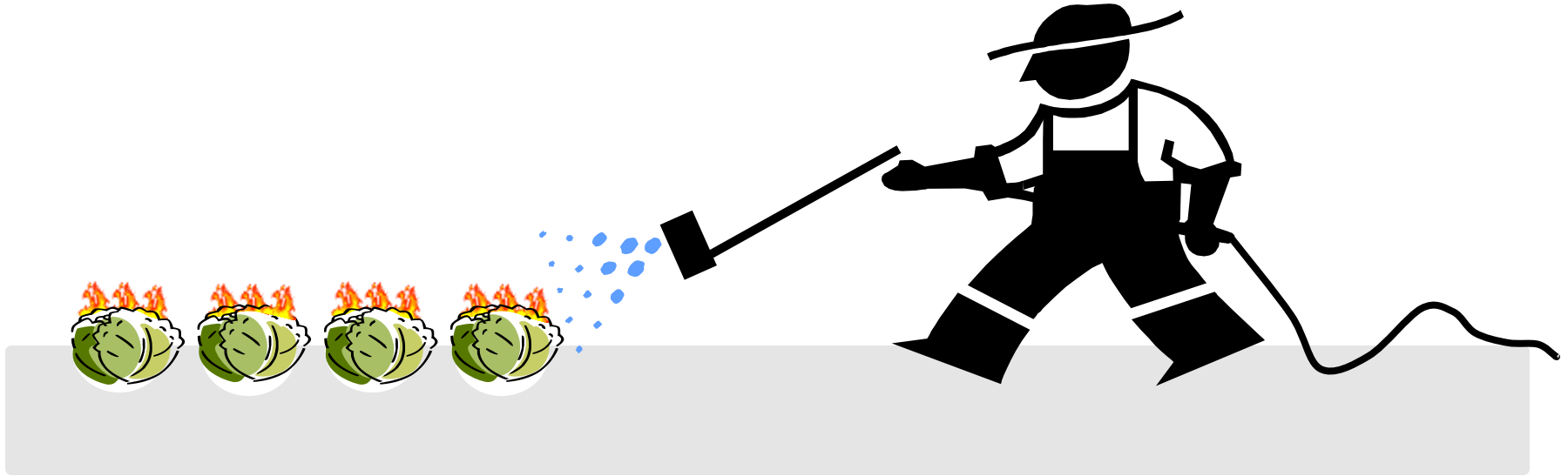
Ikke formuleret produkt: partikel i agglomerat

formuleret produkt: partikel afstøder hinanden

➤ Ingen afsætning af produktet i emballagen eller i sprøjten

YaraVita produkterne giver ingen svidninger

- Nogle produkter kan svide bladene pga. salteffekt



YaraVita KOMBIPHOS

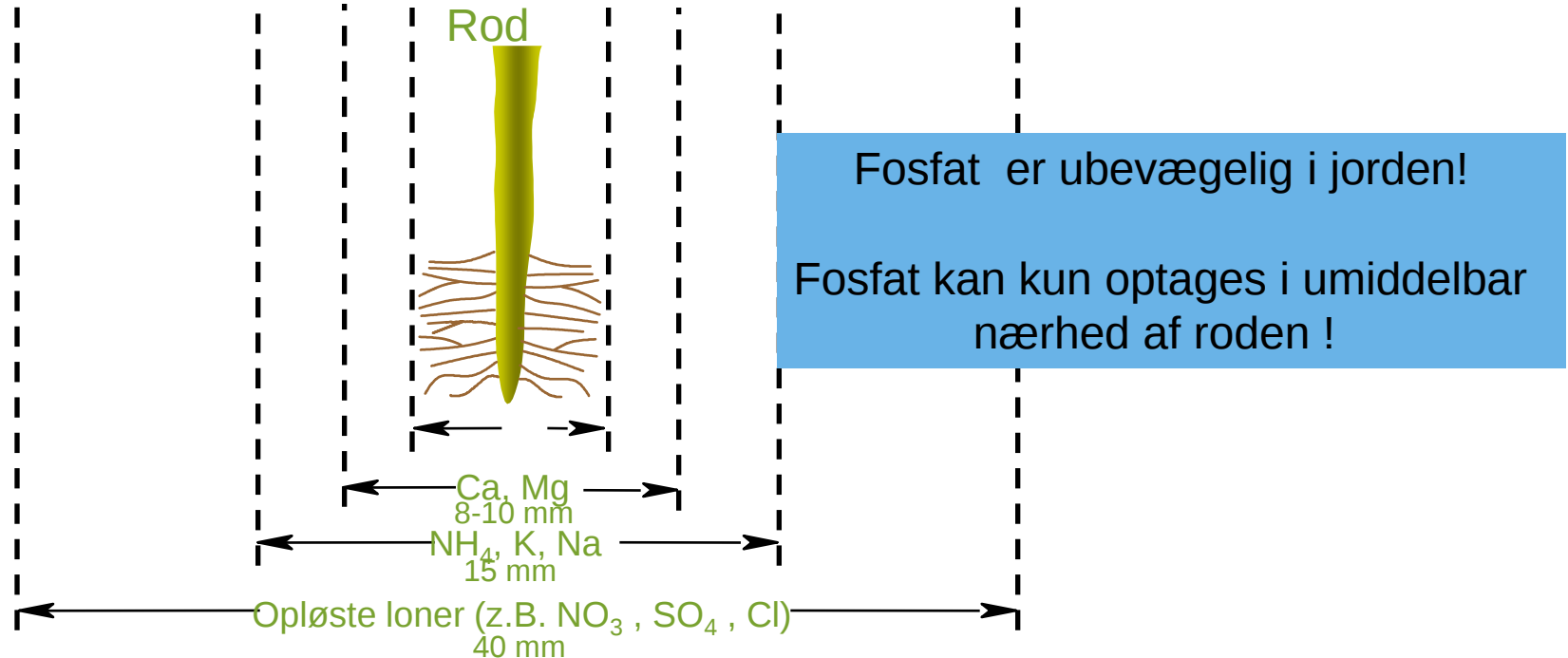


Næringsstoffer

P	192 g/l	K	62 g/l
Ca	10 g/l	Mg	40 g/l
Mn	10 g/l	Zn	5 g/l

Type: Flydende

Områder for rodoptagelse, af de forskellige næringsstoffer



(nach GERVY)

YaraVita BRASSITREL PRO + YaraVita Gramitrel



g/l	N	Mg	B	Cu	Mo	Mn	Zn	Ca
Brassitrel	69	70	60		4	70		89
Gramitrel	64	150		50		150	80	

Markedets billigste løsning

Priser på Mikro næringsstoffer

Eksempel på priser på næringsstoffer, dels som flydende, dels som pulver.

[illegible]

17

getit
KARER VIDEN, VÆKST OG VERDI

YaraVita CALTRAC 560



Næringsstoffer

N	69 g/l	Ca	400 g/l
B	3 g/l	Zn	31 g/l

Type: Flydende

YaraVita MAGTRAC



Næringsstoffer

N

69 g/l

Mg

300 g/l

Type: Flydende

YaraVita MANTRAC PRO



Næringsstoffer

N

69 g/l

Mn

500 g/l

Type: Flydende

YaraVita COPTRAC



Næringsindhold:

Cu 500 g/l

Vores faste gødninger kan købes hos



HORNSYLD KØBMANDSGAARD A/S



YaraVita produkterne kan købes hos

- Hos alle grovareforretninger
- Yaras webshop
- Direkte hos Yara eller
- Steen Aarup Mobil: 22 83 44 00
- E-mail: steen.aarup@yara.com



Knowledge grows

Tak for opmærksomheden

