

Pæ • Pæ • ^ }  
 Agro Food Park 15  
 8200 Århus N

Medlemsnr.: 87405435  
 Cvr.nr.:  
 Telefon:  
 Email:

## Resultat af jordanalyser

Hermed foreligger analyseresultater af jordprøver udtaget på din bedrift den 23-01-2012. Analyserne giver vigtige og værdifulde oplysninger om næringsstofniveauet på dine marker.

Se resultaterne for:

- Analyser på ejendomsniveau
- Analyser på markniveau
- Analyser på jordprøveniveau
- Kalkplan
- Resultat af 2,3 DE analyser
- Tolkning af jordbundsanalyser

Analyseværdierne er inddelt i 5 grupper. Hvis nogle af dine analyse værdier ligger i de to ydergrupper, skal du aktivt gøre noget for at hindre udbyttetab eller tab af næringsstoffer til vandmiljøet. Hvis der ikke er analyser i de to ydergrupper, er det tidsnok at diskutere resultatet ved næste gødningsplanlægning.

### Oversigt over symboler anvendt i analyserapporten

Meget lave værdier	Lave værdier	Værdier OK	Høje værdier	Meget høje værdier
▼	●	●	●	▲

## Analyser på ejendomsniveau

Nedenfor ses en samlet oversigt over analyserne på ejendomsniveau inddelt i de 5 grupper. Vær specielt opmærksom på analyser i de to ydergrupper – meget lave værdier og meget høje værdier.

Analyse	Antal jordprøver	Gennemsnit af alle analyser	----- Antal jordprøveanalyser fordelt på grupperne -----				
			Meget lav ▼	Lav ●	Middel ●	Høj ●	Meget høj ▲
Reaktionstal	25	6,4	0	0	11	14	0
Fosfor	25	3,4	0	0	20	5	0
Kalium	25	13,3	0	1	1	17	6
Magnesium	25	7,9	0	1	13	8	3
Kobber	5	2,9	0	1	4	0	0

## Analyser på markniveau

Nedenfor er vist analyseresultaterne på markniveau. For hver mark ses antal jordprøver samt et beregnet gennemsnit for hver analyse.

Marknr.	Areal, ha	Antal jordprøver pr. mark	Reaktionstal (Rt)	Fosfortal (Pt)	Kaliumtal (Kt)	Magnesiumtal (Mgt)	Kobbertal (Cut)		
1-0	6,23	2	6,3	3,0	14,6	!	8,6		
2-0	5,94	2	6,4	3,5	10,6		10,3		
3-0	5,42	1	6,8	3,9	19,8	▲	9,9		
4-0	1,27	1	6,4	3,0	19,5	▲	9,5		
6-0	6,46	2	6,5	2,6	22,0	▲	11,9	!	
7-0	6,37	2	6,2	3,9	13,1		12,9	▲	3,2
9-0	7,82	2	6,4	4,7	16,4	▲	5,3	1,8	
11-0	4,89	1	6,2	3,5	10,7		6,2		
12-0	7,11	2	6,3	3,3	10,2		6,2	4,1	
14-0	4,74	1	6,4	4,3	11,1		8,4		
14-1	2,61	1	6,4	3,3	13,2		9,3		
15-0	11,89	3	6,5	2,8	12,0		7,4	3,1	
16-0	15,17	3	6,3	3,6	10,2		4,7	2,2	
16-1	1,69	1	6,9	3,4	6,9		3,5		
16-2	0,98	1	6,0	3,2	11,0		4,2		
<b>I alt</b>	<b>88,59</b>	<b>25</b>							

Oversigten kan indeholde disse symboler:

- ▼ Det gennemsnitlige analysetal på marken er meget lavt. Vær særlig opmærksom på disse marker, da det lave kalk- eller næringsstofniveau kan være udbyttebegrænsende.
- ▲ Det gennemsnitlige analysetal på marken er meget højt. Vær særlig opmærksom på disse marker, da det høje kalk- eller næringsstofniveau kan være udbyttebegrænsende (Rt), og der er øget risiko for næringsstofftab til vandmiljøet (Pt, Kt).
- ! På marken er der en eller flere jordprøver med meget lave analysetal. Markeringen gælder ikke hele marken, men kun dele af marken. De berørte områder bør behandles særskilt. Se evt. de nærmere detaljer på analysebeviset og kortet.
- ! På marken er der en eller flere analyser med meget høje analysetal. Markeringen gælder ikke hele marken, men kun dele af marken. De berørte områder bør behandles særskilt. Se evt. de nærmere detaljer på analysebeviset og kortet.

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

## Analyser på jordprøveniveau

Stregkode	Mark-nr.	JB	Reaktionstal (Rt)	Fosfortal (Pt)	Kaliumtal (Kt)	Magnesium-tal (Mgt)	Kobbertal (Cut)	Kalk-behov, ton pr. ha					
815292	1-0	4	6,4	●	3,3	●	15,8	▲	7,3	●	0,0		
815293	1-0	4	6,1	●	2,7	●	13,4	●	9,8	●	0,0		
815294	2-0	4	6,4	●	3,1	●	10,8	●	11,4	●	0,0		
815295	2-0	4	6,3	●	3,9	●	10,4	●	9,2	●	0,0		
815296	3-0	4	6,8	●	3,9	●	19,8	▲	9,9	●	0,0		
815281	4-0	4	6,4	●	3,0	●	19,5	▲	9,5	●	0,0		
815297	6-0	4	6,4	●	2,4	●	20,2	▲	9,9	●	0,0		
815298	6-0	4	6,5	●	2,7	●	23,7	▲	13,8	▲	0,0		
815299	7-0	4	6,2	●	3,8	●	13,1	●	12,9	▲	0,0		
815300	7-0	4	6,2	●	3,9	●	13,0	●	12,8	▲	3,2	●	0,0
815288	9-0	4	6,0	●	4,2	●	13,8	●	5,0	●	1,8	●	1,7
815289	9-0	4	6,7	●	5,1	●	19,0	▲	5,6	●	0,0		
815285	11-0	4	6,2	●	3,5	●	10,7	●	6,2	●	0,0		
815286	12-0	4	6,2	●	2,3	●	10,2	●	6,2	●	0,0		
815287	12-0	4	6,4	●	4,2	●	10,1	●	6,1	●	4,1	●	0,0
815291	14-0	4	6,4	●	4,3	●	11,1	●	8,4	●	0,0		
815290	14-1	4	6,4	●	3,3	●	13,2	●	9,3	●	0,0		
815282	15-0	4	6,4	●	2,3	●	13,3	●	7,8	●	0,0		
815283	15-0	4	6,3	●	3,5	●	12,6	●	7,9	●	3,1	●	0,0
815284	15-0	4	6,9	●	2,6	●	10,2	●	6,5	●	0,0		
815302	16-0	4	6,3	●	2,9	●	11,2	●	4,0	●	0,0		
815303	16-0	4	6,5	●	3,6	●	10,3	●	5,9	●	2,2	●	0,0
815304	16-0	4	6,1	●	4,2	●	9,1	●	4,2	●	0,0		
815301	16-1	4	6,9	●	3,4	●	6,9	●	3,5	●	0,0		
815305	16-2	4	6,0	●	3,2	●	11,0	●	4,2	●	1,7		

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

Oversigten kan indeholde disse symboler:

- ▼ Analysetallet er meget lavt, og der er behov for at gøre noget aktivt for at rette op på problemet. Det meget lave analysetal er udbyttebegrænsende.
- Analysetallet er lavt, og der vil være behov for at gøre noget aktivt for at rette op på problemet. Det lave analysetal kan være udbyttebegrænsende.
- Analysetallet ligger fint, og der skal ikke tages specielle hensyn.
- Analysetallet er højt, og en yderligere stigning kan for fosfor betyde en øget risiko for tab af næringsstoffer til det omgivende miljø.
- ▲ Analysetallet er meget højt, hvilket for fosfor kan betyde en risiko for tab af næringsstoffer til det omgivende miljø.

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

## Kalkplan

I beregningen af kalkbehov er der anvendt følgende kalktype: **Jordbrugskalk (75% neu)**

Kalkplanen er opdelt i henholdsvis "akut kalkbehov" og "normalt kalkbehov". Hvis der er marker, der har et akut kalkbehov, skal der kalkes nu! Øvrige marker kan kalkes inden for de næste :

- 2 år, hvis det gennemsnitlige kalkbehov pr. ha er over 5 tons pr. ha
- 3 år, hvis det gennemsnitlige kalkbehov pr. ha er under 5 tons pr. ha

Vær opmærksom på, at det oplyste areal i nedenstående tabeller er det areal inden for marken, der har et kalkbehov.

### Marker med et akut kalkbehov

Marknr.	Areal med kalkbehov, ha	Jb	Gennemsnit Rt	Tilstræbt Rt	----- Kalkbehov -----	
					Ton pr. ha	Tons i alt
I alt	0,00					0,0

### Marker med behov for kalk indenfor de næste 2 til 3 år

Marknr.	Areal med kalkbehov, ha	Jb	Gennemsnit Rt	Tilstræbt Rt	----- Kalkbehov -----	
					Ton pr. ha	Tons i alt
9-0 !	3,91	4	6,0	6,2	1,7	6,5
16-2	0,98	4	6,0	6,2	1,7	1,6
I alt	4,89					8,1

Kalkplanen kan indeholde disse symboler:

- ▼ Det gennemsnitlige reaktionstal på marken er meget lavt og dermed direkte begrænsende for udbyttet. Derfor skal der tilføres kalk inden næste vækstsæson. Vælg afgrøder som havre, vinterrug eller kartofler, der er tolerante overfor lavt reaktionstal. Undgå f.eks. vårbyg, roer eller lucerne, der er følsomme over for lavt reaktionstal.
- ! På marken er der en eller flere analyser med meget lavt reaktionstal. Det betyder, at kun en del af marken skal kalkes. Det angivne areal repræsenterer derfor kun den del af marken, der har et kalkbehov. Positionsbestemt kalkning kan være en fordel her. Se evt. nærmere detaljer på analysebevis og kort.
- ! På marken er der enkelte analyser med meget høje reaktionstal. Disse områder må ikke få tilført kalk. Det betyder, at kun en del af marken skal kalkes. Det angivne areal repræsenterer derfor kun den del af marken, der har et kalkbehov. Positionsbestemt kalkning kan være en fordel her. Se evt. nærmere detaljer på analysebevis og kort.

## Resultat af 2,3 DE analyser

For at opfylde Nitratdirektivets regler skal kvægbedrifter, der udbringer husdyrgødning fra 2,3 dyreenheder pr. ha, udtage jordprøver hvert 3. år. Der skal udtages minimum 1 jordprøve pr. 5 ha, og disse skal analyseres for fosfor og kvælstof.

**Jordprøverne til Nitratdirektivets 2,3 DE er udtaget d. 23-01-2012 og for at overholde lovgivningen, skal du igen udtage jordprøver senest d. 31-07-2015.**

I beregning af næste jordprøveudtagning er anvendt den tidligste dato i tilfælde af, at jordprøverne er udtaget over flere dage.

Mark nr	Fosfortal		Total kvælstof	
1-0	2,7	●	0,2	▲
1-0	3,3	●	0,1	●
2-0	3,1	●	0,2	●
2-0	3,9	●	0,2	●
3-0	3,9	●	0,2	●
4-0	3,0	●	0,3	▲
6-0	2,7	●	0,1	●
6-0	2,4	●	0,2	●
7-0	3,8	●	0,2	●
7-0	3,9	●	0,3	▲
9-0	4,2	●	0,1	●
9-0	5,1	●	0,1	●
11-0	3,5	●	0,2	●
12-0	2,3	●	0,2	●
12-0	4,2	●	0,1	●
14-0	4,3	●	0,1	●
14-1	3,3	●	0,2	●
15-0	2,6	●	0,1	●
15-0	2,3	●	0,1	●
15-0	3,5	●	0,2	●
16-0	2,9	●	0,1	●
16-0	3,6	●	0,2	●
16-0	4,2	●	0,1	●
16-1	3,4	●	0,1	●
16-2	3,2	●	0,2	●

## Fosfor

Husdyrgødningen bør prioriteres til marker med lave fosfortal og reduceres til marker med høje fosfortal. Specielt ved fosfortal over 6 bør tilførslen af fosfor i husdyrgødning være mindre end afgrødens bortførsel af fosfor, så fosfortallet langsomt reduceres.

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

Generelt er der tilstrækkeligt fosfor i husdyrgødning til at forsyne afgrøderne. På nogle marker kan der dog være et for lavt fosfortal, og det kan være nødvendigt at bruge startgødning til majs.

#### Hvad skal jeg gøre, hvis fosfortallene er:

- Meget lave ▼ Væksten kan være hæmmet af et lavt fosforindhold. Giv det mere fosfor hvert år, end afgrøderne fjerner. *Startgødning til majs er meget vigtig. Tilfør 25-30 kg fosfor i startgødningen.* Det kan være nødvendigt at supplere husdyrgødning med handelsgødning.
- Lave ● Tilfør hvert år lidt mere fosfor end afgrøderne fjerner. *Startgødning til majs nødvendig. Tilfør 20-25 kg fosfor med startgødningen.* Det kan være nødvendigt at supplere husdyrgødning med handelsgødning.
- Middel ● Behovet for fosfor bør være dækket af husdyrgødning. Startgødning til majs er dog nødvendigt. *Tilfør 10-15 kg fosfor i startgødningen.*
- Høje ● Behovet for fosfor er dækket, og der bør ikke indkøbes handelsgødning. Startgødning til majs kan dog være nødvendig på "kolde" arealer. Tilfør her 10-15 kg fosfor. I mere milde områder kan startgødning helt undlades.
- Meget høje ▲ Behovet for fosfor er mere end dækket med husdyrgødning. Der bør tilføres mindre fosfor end afgrøderne fjerner for at få fosfortallene til at falde. Høje fosfortal kan udgøre en risiko for fosfortab til vandmiljøet. Startgødning til majs kan undværes, med mindre der er tale om meget kolde arealer eller dårlige forhold for rodudvikling.

#### Kvælstof

Indholdet af totalkvælstof i marken siger noget om, hvor meget kvælstof der kan frigøres fra jorden til afgrøden hvert år. Derfor kan man bruge totalkvælstofindholdet til at justere fordelingen af kvælstof mellem de enkelte marker. Generelt skal marker, der har et lavt indhold af totalkvælstof, tildeles mere kvælstof end normen, mens marker, der har et højt indhold af totalkvælstof i jorden skal have mindre end normen. Det vil sige, der kan flyttes kvælstof fra marker med et højt indhold til marker med et lavt indhold

I følgende tabel er angivet, hvordan markens kvælstofbehov kan korrigeres i forhold til normen for afgrøden på grundlag af resultaterne af jordanalyserne eller kendskab til markens dyrkningshistorie. Resultaterne bør udnyttes til at fastsætte kvælstofbehovet ved gødningsplanlægningen mere præcist.

Resultaterne kan indtastes i DLBR Mark's kvælstofberegningsmodul.

Niveau for jordens evne til at frigive kvælstof	----- Korrektion i forhold til norm, kg kvælstof pr. ha -----	
	Korn og salgsafgrøder	Grovfoder
Meget lav ▼	+20	+40
Lav ●	+10	+20
Middel ●	+0	+10
Høj ●	-20	0
Meget høj ▲	-20	-40

Hvis C/N forholdet er over 22, gælder korrektionen ikke. Når forholdet mellem C (kulstof) og N (kvælstof) er så højt, kan kvælstof bindes af mikroorganismer og derfor ikke være tilgængeligt for afgrøden. Det vil sige at kvælstoffrigivelsen fra jorden til afgrøden ikke nødvendigvis er større end normalt.

## Tolkning af jordbundsanalyser

Optimal plantevækst forudsætter, at jordens kalktilstand og indhold af næringsstoffer er korrekt. Derfor er det vigtigt at kende næringsstofniveauet på marken og vide, hvad der skal gøres for at rette op på værdier, der ligger uden for "middel"-området.

### Reaktionstal, Rt

Reaktionstallet bestemmes ved at måle jordens pH (jordens surhedsgrad). Ved meget lave reaktionstal er der høj risiko for områder med dårlig vækst. Lave reaktionstal øger risikoen for angreb af kålbrot i korsblomstrede afgrøder og rodbrand i roer. Høje eller meget høje reaktionstal øger risikoen for mangan- og bormangel.

Reaktionstallet hæves ved at tilføre kalk. Normalt vælges mellem kalktyperne jordbrugskalk, magnesiumkalk, dolomitkalk eller carbokalk fra sukkerfabrikkerne i egne med sukkerroer. Der kalkes normalt hvert 3.-6. år med 2-4 ton kalk pr. ha.

I beregning af kalkbehov korrigeres reaktionstal for indholdet af organisk stof i jorden. Derudover tages der hensyn til bedriftens sædskifte.

Herunder ses vejledende værdier for reaktionstal, Rt. Den markerede søjle svarer til de anbefalede værdier ved forskellige typer sædskifter

Jordtype, JB	Sædskifte *	Meget lav ▼	Lav ●	Middel ●	Høj ●	Meget høj ▲
1-4	Tolerante	< 5,2	5,2-5,7	5,8-6,1	6,2-6,5	> 6,5
	Middel	< 5,5	5,5-5,9	6,0-6,3	6,4-6,7	> 6,7
	Følsomme	< 5,7	5,7-5,9	6,0-6,5	6,6-6,9	> 6,9
5-6	Tolerante	< 5,3	5,3-6,0	6,1-6,5	6,6-6,9	> 6,9
	Middel	< 5,5	5,5-6,2	6,3-6,7	6,8-7,1	> 7,1
	Følsomme	< 5,7	5,7-6,4	6,5-6,9	7,0-7,3	> 7,3
7-9	Tolerante	< 5,3	5,3-6,3	6,4-6,7	6,8-7,2	> 7,2
	Middel	< 5,5	5,5-6,5	6,6-6,9	7,0-7,4	> 7,4
	Følsomme	< 5,7	5,7-6,7	6,8-7,1	7,2-7,6	> 7,6
11	Tolerante	< 4,3	4,3-4,7	4,8-5,2	5,3-5,7	> 5,7
	Middel	< 4,5	4,5-4,9	5,0-5,4	5,5-5,9	> 5,9
	Følsomme	< 4,7	4,7-5,1	5,2-5,6	5,6-6,1	> 6,1

\* Tolerante afgrøder: Kartoffler, rug, havre, græs.

Middel følsomme afgrøder: Vinterhvede, vinterbyg, majs, rød- og hvidkløver, raps, markært.

Følsomme afgrøder for kalkmangel: Lucerne, sukkerroer, sneglebælg, vårbyg.



Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

## Hvad skal jeg gøre, hvis reaktionstallene er:

- Meget lave ▼ Reaktionstallene er meget lave og er direkte begrænsende for udbyttet. Derfor skal der tilføres kalk her inden næste vækstsæson. Vælg afgrøder som havre, vinterrug eller kartofler, der er tolerante over for lavt Rt. Undgå f.eks. vårbyg, roer eller lucerne, der er følsomme over for lavt Rt.
- Lave ● Reaktionstallene er lave. For ikke at risikere udbyttetab bør der kalkes inden næste vækstsæson.
- Middel ● Reaktionstallene er middelhøje
- Høje ● Reaktionstallene er høje. Hvis det er generelt for marken, skal der ikke kalkes før tidligst efter næste jordprøveudtagning.
- Meget høje ▲ Reaktionstallene er meget høje. Pas på manganmangel generelt og bormangel i raps og roer. Hvis der ikke forekommer lave Reaktionstal i marken, skal der ikke kalkes før tidligst efter næste jordprøveudtagning.

## Næringsstofanalyser

De enkelte analysetal er et udtryk for jordens indhold af plantetilgængeligt næringsstof. En analyseenhed modsvarer 25 kg næringsstof pr. ha i pløjelagets dybde. Dette gælder alle nedenstående analyser, på nær kobbertal, her modsvarer 1 analyseenhed 2,5 kg kobber pr. ha.

Nedenfor ses analyserne inddelt i fem grupper. Det skal tilstræbes, at analyseværdierne ligger inden for gruppen Middel.

Analyse	Meget lav ▼	Lav ●	Middel ●	Høj ●	Meget høj ▲
Fosfortal, Pt	< 1	1-2	2-4	4-6	> 6
Kaliumtal, Kt - jordtype < 4	< 3	3-5	5-8	8-12	> 12
Kaliumtal, Kt – jordtype >= 4	< 4	4-7	7-10	10-15	> 15
Magnesiumtal, Mgt	< 2	2-4	4-8	8-12	> 12
Kobbertal, Cut	< 0,8	0,8-2	2-5	5-8	> 8

## Fosfortal, Pt

Fosfor bevæger sig meget langsomt i jorden, og al fosfor optages inden for 2 mm fra roden. Derfor skal der være et vist niveau af fosfor i jorden for at sikre en optimal planteproduktion. Kravet til fosforindholdet er størst på jorde med dårlig rodudvikling (f.eks. på grovsand og på jorde med dårlig jordstruktur). Ved meget lave fosfortal bør fosforindholdet i jorden hæves ved at tilføre større fosformængder på én gang. Det kan f.eks. ske i form af fosfor i affaldsprodukter eller rene fosforgødninger.

Ved middelhøje fosfortal skal tilføres den fosformængde, som afgrøderne fjerner i gennemsnit over sædskifteperioden. Bortførslen af fosfor med afgrøderne afhænger af afgrøde og udbyttene, og den er typisk 15-30 kg fosfor pr. ha, pr. år. Meget høje fosfortal bør undgås, da det forøger risikoen for tab af fosfor fra marken, som kan skade vandmiljøet.

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

**Hvad skal jeg gøre, hvis fosfortallene er:**

- Meget lave ▼ Fosfortallene er meget lave og fosformangel begrænser udbyttet. Der bør derfor tilføres en 50 til 100 kg fosfor som engangsgødsning. Derudover skal der årligt suppleres med fosforgødning.
- Lave ● Fosfortallene er lave. Hvert år skal der tilføres mere fosfor, end afgrøden fjerner. Diskuter dette med planteavlskonsulenten ved gødningsplanlægningen.
- Middel ● Fosfortallene er middelhøje. Der skal derfor ikke tages specielt hensyn til fosfor ved gødningsplanlægningen.
- Høje ● Fosfortallene er høje. Derfor bør fosfortildelingen i gennemsnit over årene ikke overskride afgrødernes bortførsel.
- Meget høje ▲ Fosfortallene er meget høje. Her skal fosfortildelingen minimeres af hensyn til miljøet.

**Kaliumtal, Kt**

Kalium bundet til lers og til organisk stofs overflader er plantetilgængeligt. Kalium bundet inde i lerfraktionen kan frigives ved lave kaliumtal og bindes igen ved høje kaliumtal. Sandjord (specielt JB 1 og JB 2) har ikke så stor evne til at binde kalium. På sandjord kan kaliumtallene falde betydeligt fra efterår til forår, fordi kalium udvaskes med vinternebdøren. Kaliumtal i jordprøver udtaget på sandjord om efteråret giver derfor mest svar på, om der har været gødsket hensigtsmæssigt med kalium i det aktuelle år.

Bortførslen af kalium varierer meget mellem afgrøderne. Der er størst bortførsel af kalium i græs, lucerne og roer, hvor bortførslen kan være 300-400 kg pr. ha, pr. år. Derfor skal man være specielt opmærksom både på kaliumtilførslen til disse afgrøder og ikke mindst til afgrøder med de nævnte afgrøder som forfrugt, fordi de kan tømme jorden for tilgængeligt kalium. Det gælder specielt, at græs og lucerne skal tilføres mindre kalium, end de fjerner fra marken, idet der ellers sker en meget stor luksusoptagelse af kalium. Kaliumforbruget afhænger meget af, om halm fjernes eller nedmuldes. Der er ca. 0,75 kg kalium i 100 kg halm.

**Hvad skal jeg gøre, hvis kaliumtallene er:**

- Meget lave ▼ Kaliumtallene er meget lave og kaliummangel begrænser udbyttet. Der skal derfor årligt tilføres ca. 30 % mere kalium, end afgrøderne bortfører. Tal med planteavlskonsulenten om det ved gødningsplanlægningen.
- Lave ● Kaliumtallene er lave. Der skal årligt tilføres minimum den mængde kalium, som afgrøden fjerner. Diskuter dette med planteavlskonsulenten ved gødningsplanlægningen.
- Middel ● Kaliumtallene er middelhøje. Der skal derfor ikke tages specielt hensyn til kalium ved gødningsplanlægningen.
- Høje ● Kaliumtallene er høje. Her kan der spares på kaliumgødningen.
- Meget høje ▲ Kaliumtallene er meget høje. Her kan kaliumgødsning undlades i de nærmeste år, med mindre der dyrkes slætgræs eller lucerne i flere år. Pas på afgrødens magnesiumforsyning.

**Magnesiumtal, Mgt**

Plantetilgængeligt magnesium bindes ligesom kalium til lers og til organisk stofs overflader. Specielt på sandjord skal man være opmærksom på afgrødernes magnesiumforsyning. Det gælder især ved lave reaktionstal samt ved høje kaliumtal, idet kalium hæmmer magnesiumoptagelsen.

Bortførslen af magnesium varierer typisk mellem 5 og 30 kg pr. ha, pr. år. Græsafrøder har størst bortførsel. Ved meget lave magnesiumtal kan magnesiumindholdet i jorden hæves ved at anvende dolomitkalk, der indeholder 10 pct. magnesium. På jorde, der ikke tildeles husdyrgødning, kan magnesiumindholdet vedligeholdes ved anvendelse af magnesiumkalk, der indeholder 2,5 pct. magnesium.

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

**Hvad skal jeg gøre, hvis magnesiumtallene er:**

- Meget lave ▼ Magnesiumtallene er meget lave og begrænser udbyttet. Det er mest kritisk i rodfrugter og raps. Magnesiumtallene skal hæves f.eks. ved brug af dolomit- eller magnesiumkalk. Tal med planteavlsplanteavlskonsulenten om det.
- Lave ● Magnesiumtallene er lave. Der skal derfor hvert år tilføres mere magnesium, end afgrøden fjerner. Anvend magnesiumkalk ved næste kalkning. Diskuter dette med planteavlskonsulenten ved gødningsplanlægningen.
- Middel ● Magnesiumtallene er middelhøje. Der skal derfor ikke tages specielt hensyn til magnesium ved gødningsplanlægningen.
- Høje ● Magnesiumtallene er høje. Der kan vælges gødninger uden indhold af magnesium i de nærmeste år.
- Meget høje ▲ Magnesiumtallene er meget høje. Der kan vælges gødninger uden indhold af magnesium i de nærmeste år.

**Kobbertal, Cut**

Kobbermangel er primært et problem på sandjord, og især på sandjord med et højt indhold af organisk stof. På lerjorde skal man være opmærksom på, at der i sandede områder/pletter i marken kan være et lavt kobberindhold og dermed optræde kobbermangel.

Afgrøderne fjerner 20-120 gram kobber pr. ha pr. år. Kornafgrøder, bælplanter, lucerne og spinat er mest følsomme over for kobbermangel.

**Hvad skal jeg gøre, hvis kobbertallene er:**

- Meget lave ▼ Kobbertallene er meget lave og kobbermangel kan reducere kornudbyttet. Hvor der er målt meget lave kobbertal, kan mangel i de følgende år forebygges ved en engangstilførsel af minimum 2,5-5 kg kobber pr. ha (10-20 kg blåsten pr. ha). Blåsten kan udsprede med gødningsspredere med mikrogranulatudstyr eller udsprøjtes med marksprøjten. På humusrige jorde kan 10-15 kg kobber pr. ha (40-60 kg blåsten) være nødvendigt. På grund af kobbers ringe mobilitet i jorden bør det opblandes godt i jorden.
- Lave ● Kobbertallene er lave. Korn er mest følsomt over for kobbermangel. Kobbertallet kan hæves ved brug af blåsten - eller der kan årligt udsprøjtes kobberoxychlorid eller lignende. Diskuter dette med planteavlskonsulenten ved gødningsplanlægningen.
- Middel ● Kobbertallene er middelhøje. Der skal derfor ikke tages specielt hensyn til kobber ved gødningsplanlægningen.
- Høje ● Kobbertallene er høje. Årsagen bør identificeres. Diskuter det med planteavlsplanteavlskonsulenten.
- Meget høje ▲ Kobbertallene er meget høje. Årsagen bør identificeres med henblik på at undgå yderligere stigning. For høje kobbertal kan være giftigt for planter, herunder specielt bælplanter.

**Bortal, Bt**

Bormangel forekommer især på sandjord med et højt reaktionstal. Bormangel optræder mest i tørre år. Bortallet giver derfor ikke en entydig indikation af behovet for tilførsel af bor. Roer og korsblomstrede afgrøder er mest følsomme over for mangel på bor, mens bormangel ikke optræder i kornafgrøder.

Ved lave bortal bør bormangel i roer og korsblomstrede afgrøder forebygges ved at anvende borholdige gødninger eller ved udsprøjtning af f.eks. solubor først i vækstsæsonen.

Rita MAO Pt . Agro Food Park 15 . 8200 Århus N .

cvr: \_\_\_\_\_ . medl.: 87405435

**Hvad skal jeg gøre, hvis bortallene er:**

- Meget lave ▼ Bortallene er meget lave og kan begrænse udbyttet i navnlig bredbladede afgrøder som raps og roer. Til disse afgrøder skal tilføres bor sammen med andre gødninger eller ved udsprøjtning. Vær meget opmærksom på bormangel i vækstsæsonen.
- Lave ● Bortallene er lave og kan begrænse udbyttet i navnlig bredbladede afgrøder som raps og roer. Til disse afgrøder skal tilføres bor sammen med andre gødninger eller ved udsprøjtning.
- Middel ● Bortallene er middel. Derfor kan der godt være behov for at tilføre bor til bredbladede afgrøder som raps og roer, hvis reaktionstal er høje i forhold til jordtypen, eller hvis der tidligere har været bormangel.
- Høje ● Bortallene er høje og behovet for tilførsel af bor derfor begrænset. Bortallet kan dog ændre sig relativt hurtigt, og derfor kan der godt være behov for at tilføre bor til bredbladede afgrøder som raps og roer, hvis reaktionstal er høje i forhold til jordtypen, eller hvis der tidligere har været bormangel.
- Meget høje ▲ Bortallene er meget høje og behovet for tilførsel af bor derfor begrænset. Bortallet kan dog ændre sig relativt hurtigt, og derfor kan der godt være behov for at tilføre bor til bredbladede afgrøder som raps og roer, hvis reaktionstal er høje i forhold til jordtypen, eller hvis der tidligere har været bormangel.