

Planter

Manual for udtagning af jordprøver til bestemmelse af jordens kalk- og næringsstoftilstand

Jordprøver skal udtages og håndteres i henhold til denne vejledning med mindre andet er aftalt med landmanden eller en anden rekvirent.

Manual Opdateret 07. august 2020



Det forventes, at jordprøverne er udtaget og håndteret i henhold til denne vejledning. Jordprøverne er analyseret efter de analysemetoder, der er enighed om i Danmark. Udtagning og håndtering af N-min-prøver er beskrevet i [N-min pjecen](#).

Det anbefales, at marker analyseres hvert 5. til 7. år. Prøveudtagningen foregår typisk i perioden fra høst til vækstsæsonens begyndelse det efterfølgende forår.

Forudsætninger: Der må ikke være udspredd kalk, gødning eller affaldsprodukter i tidsrummet mellem høst af foregående afgrøde og udtagningstidspunktet (hvis jorden er nykalket fjernes de øverste 2-3 cm jord, før prøven udtages). Der udtages ikke prøver i forpløjninger, og hvor der tidligere har været oplagret kalk, husdyrgødning, slam eller lign.

Procedure for udtagning

Ved jordprøveudtagning anvendes et jordbor, ren spand, pind til afskrabning og jordprøveæsker.

1. Prøverne udtages til 20-25 cm dybde med jordbor *).
2. Der udtages 16 stik (delprøver) pr. jordprøve – også selv om jordprøven kun skal repræsentere et lille areal. Se forskellige forslag til, hvordan delprøverne udtages under Prøvetagningsstrategier (se figur 1 til 3).
3. Delprøverne homogeniseres og sammenblandes omhyggeligt i en spand. Spanden skal være ren og tør, og må ikke have været anvendt til gødning el.lign.
4. Fra den sammenblandede jord fyldes jordprøveæsken.
5. Æskenummer noteres på markkortet (eller registreres med position i et softwareprogram). Prøveudtagningslinien for jordprøven indtegnes på kortet.
6. Analyseprogrammet for prøven noteres.

*) Hvor marken pløjes hvert år eller næsten hvert år er prøvedybden ikke så afgørende. Det er den derimod på arealer, der ikke pløjes, f.eks. i vedvarende græsmarker og ved pløjefri dyrkning.

Hvis prøverne skal analyseres for bor, må de ikke opbevares i papæsker, da glittet pap kan indeholde bor. Prøver, der skal analyseres for mangan skal tørres meget hurtigt. Jordprøver til zinkanalyser må ikke udtages med galvaniseret jordbor. Ved analyser for sporstoffer skal man undersøge krav til udtagningsudstyr og til emballage.

Prøveudtagningsstrategi



En jordprøve består altid af en blanding af flere delprøver (16 stik) som sammenblandes til en fællesprøve. Det er nødvendigt selv indenfor ganske små arealer, fordi indholdet af næringsstoffer og kalk varierer meget selv indenfor 1 m².

Ved jordprøveudtagning kan vælges forskellige strategier (tabel 1). Skal jordprøverne anvendes til at opfylde krav i forbindelse med lovgivning, skal man være opmærksomme på specielle krav her.

Udtagning i delmarker

Delmarksinddeling har til formål at opdele marken i homogene delmarker. På ensartede marker kan opdelingen ske ved at fordele delmarkerne jævnt (figur 1). I meget ensartet marker med en lille variation og samme dyrkningshistorie udtages én jordprøve pr. 1-3 ha mens prøveantallet øges i marker med en større variation.

Hvis marken er sammenlagt af flere marker, skal delmarkerne følge de gamle skel. Ved uensartede marker bør opdelingen ske, så variationen i jordtype mv. indenfor delmarken minimeres. Det kan gøres visuelt ud fra topografi men bedre ved hjælp af biomassekort fra satellit, udbyttekort, EM-38, måling af gammastråling og/eller topografikort. Kortene kan fastlægge ensartede områder mere præcist, så her kan delmarkerne evt. øges til 5 ha (figur 2). Følgende elementer bør altid indgå i delmarksinddelingen:

- Visuel vurdering i marken ud fra topografi og tekstur
- Resultater af tidligere jordbundsanalyser
- Oplysninger om gamle markskel mellem marker med forskellig dyrkningshistorie
- Observerede områder i marken med dårlig vækst

Arealer med forskellig dyrkningshistorie, må aldrig indgå i samme delmark, og områder med dårlig vækst må ikke indgå i delmarker med normal vækst. Afvigende områder indenfor delmarken, f.eks. områder med forhøjet humusindhold undlades ved prøveudtagningen. Hvis det afvigende område udgør 0,5 ha eller mere behandles området som en selvstændig delmark (se figur 1).

I delmarken fordeles de 16 stik i en diagonallinie (rektangulære delmarker) eller et i et "V" i mere kvadratiske marker (se figur 1-2).

Figur 1. Delmarksinddeling på ensartet marker.

Figur 2. Delmarksinddeling på uensartet marker, hvor kort over biomasse, udbytte, EM-38 og/eller topografi er tilgængelig. Marken inddeles i f.eks. 3 niveauer (lav, middel og højt), hvorefter der udtages jordprøver for hver 1-5 ha.

Udtagning i grid

I stedet for at foretage en delmarksinddeling, der kan være vanskelig at gøre korrekt, kan jordprøverne udtages i et systematisk grid, dvs. som punktprøver med en systematisk afstand på 100 meter (1 jordprøve pr. ha) eller 75 m (2 jordprøver pr. ha).

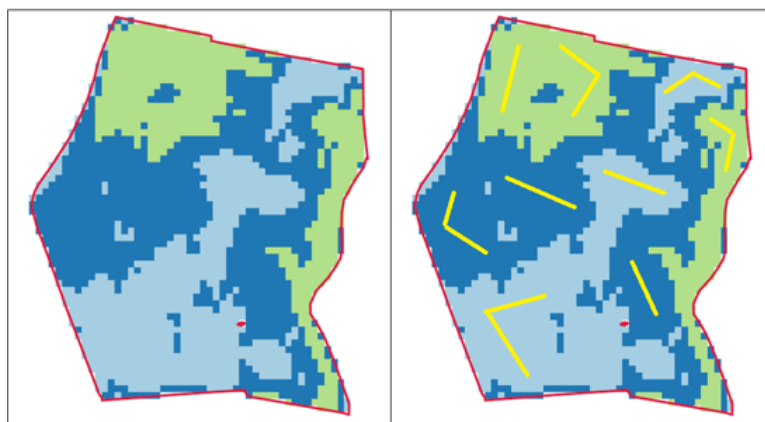
Ved gridmetoden udtages de 16 stik indenfor en radius på 5 meter fra gridpunktet. Ved positionsbestemt tildeling af kalk eller næringsstoffer kan værdier mellem punkterne beregnes. Prøven kan også udtages ved at tage delstikkene i en diagonal med gridpunktet placeret i midten.

Det anbefales at udtagningsmetoden udføres af din lokale landbrugsrådgivning, som har en effektiv fremgangsmåde til dette (figur 3).

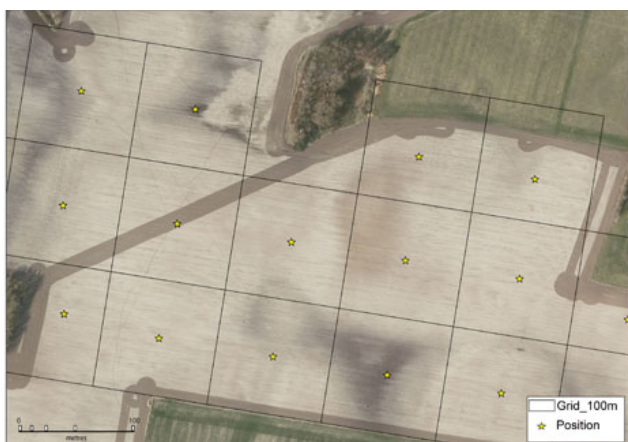
Gridmetoden er et effektivt udgangspunkt for positionsbestemt tilførsel af kalk og andre næringsstoffer.



Figur 1. Delmarksinddeling på ensartet marker.



Figur 2. Delmarksinddeling på uensartet marker, hvor kort over biomasse, udbytte, EM-38 og/eller topografi er tilgængelig. Marken inddeles i f.eks. 3 niveauer (lav, middel og højt), hvorefter der udtages jordprøver for hver 1-5 ha.



Figur 3. Inndeling af mark i kvadratisk grid, hvor der ud fra positionen udtages 16 stik i en radius på 5 meter fra punktet.

Analyse

Prøverne analyseres på et anerkendt laboratorium. Analyse kvaliteten sikres her ved hjælp af regelmæssige ringanalyser foretaget af SEGES.

Hvad skal prøverne analyseres for?



Ved systematiske jordbundsanalyser bestemmes normalt de næringsstoffer, hvor der er en rimelig sammenhæng mellem analysetallet og gødskningsbehovet, og hvor det pågældende næringsstof kan være i underskud. Normalt definerer man dette som en standardanalyse, der omfatter følgende analyser:

- Reaktionstal
- Fosfortal
- Kaliumtal
- Magnesiumtal
- Det anbefales at supplere nogle af analyserne med kobbertal.

Desuden kan det være aktuelt at få bestemt jordens tekstur én gang for alle, f.eks. ved en af de prisbillige metoder, hvor kun lerindholdet i analysen bestemmes.

Hent forslag til aftaleformular for aftaler om udtagning af jordprøver

Emneord

Jordbundsegenskaber

Mikronæringsstoffer

Næringsstoffer

+1

Sidst bekræftet/revideret: 07. august 2020

Vil du vide mere?



Leif Knudsen

Chefkonsulent, Gødskning
SEGES

lek@seges.dk

+45 8740 5428



Mette Kramer Langgaard

Konsulent
SEGES P/S

mlje@seges.dk

+45 8740 5519

Støttet af

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



SEGES	Tlf.	87 40 50 00
Agro Food Park 15	Fax.	87 40 50 10
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk

