

-----livet i jorda-----

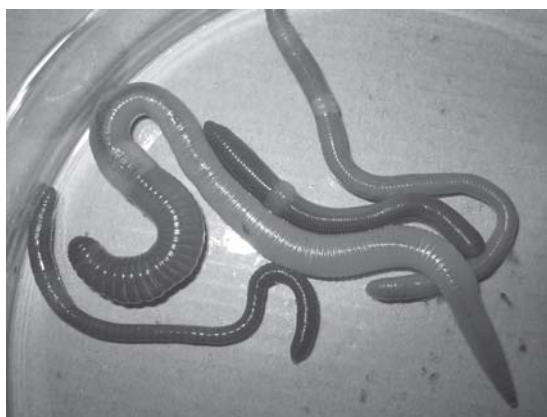
# Meitemark – de viktigste husdyra?

Enkelte arter meitemark er helt rå til å spise planterester. Andre liker aller best å gnafse jord. Stor meitemark fjerner over 90 % av løvet på bakken innen neste vår. For å få flere meitemark i jorda, er det bra med husdyrgjødsel og flerårig kløver.



Tekst og foto: Reidun Pommeresche, forsker ved NORSØK,  
reidun.pommeresche@norsok.no, 71 53 20 23

Meitemarken er et av de viktigste "husdyra" vi har. De produserer næringsrik og porøs jord. Forskjellige arter meitemark har så ulike effekter og levevis, at det betyr mye hvilke arter man har i jorda. Enkelte arter meitemark er helt rå til å spise planterester, mens andre helst spiser det vi kaller jord.



Fra venstre: Voksne individer av stubbemeitemark, stor meitemark, skogsmeitemark og undersiden av grå meitemark.

## Meitemark i mange farger

I Norge kan vi finne 19 ulike arter meitemark, men bare 5-7 er vanlige å finne i jordbruksjord.

De vanligste arter meitemark i norsk jordbruksjord og i kompost.

Art meitemark	Levevis	Lengde voksen *	Farge og form	Spesielle kjennetegn
<b>Skogsmeitemark</b> ( <i>Lumbricus rubellus</i> )	Overflatelevende, 0-10 cm dypt i jorda, liker all slags jord	6-15 cm	Rødfiolett rygg og ut på halen, lysere underside, flatere til halen	Rød langs hele ryggen og bak til halen
<b>Grå meitemark</b> ( <i>Aporrectodea caliginosa</i> )	Jordboende art, 0-25 cm dypt, vanlig i dyrka jord	6-12 cm	Grålig, noen er litt rødlige i hodeenden, flatere ikke til halen	Kraftige segmenter i hodeenden
<b>Rosa meitemark</b> ( <i>Aporrectodea rosea</i> )	Jordboende art, 0-25 cm dypt, dyrka jord, eng, beite	3-8 cm	Rosa fra hodet til beltet, mer grå bakover	Tydelige hull (porer) på ryggen, rød langsgående åre på undersiden, litt oppsvulmet belte
<b>Stor meitemark</b> ( <i>Lumbricus terrestris</i> )	Bor i permanente gangsystemer, 0-2 m dypt, beite, eng, løvskog, grasmark,	20-30 cm	Rødbrun rygg, mindre farge på halen, lysere underside, flatere til halen	Flat hale, stor lillefingertykk mark som voksen
<b>Lang meitemark</b> ( <i>Aporrectodea longa</i> )	Jordboende art med delvis permanente gangsystemer, dyrka jord, hagejord	12-25 cm	Brun, gråbrun foran lysere bakover, kan ha flat hale	Lengre enn den grå, og tynnere enn stor meitemark
<b>Kompostemeitemark</b> ( <i>Eisenisa foetida</i> )	Kompost, store samlinger med organisk materiale, små mengder i vanlig jordbruksjord	6-12 cm	Rød, purpur eller brun rygg, lysere bånd mellom segmentene, noen ser litt stripete ut	Gul kroppsvæske med sterk lukt, rask i bevegelsene

\* Marken er voksen når den har et bredt "belte" litt foran midten (clitellum).

### Skogsmeitemark vanligst

Skogsmeitemarken (*Lumbricus rubellus*) er den vanligste arten i Norge.



Skogsmeitemarken har fargepigmenter i huden for å beskytte seg mot uv-stråler.

Den lever som navnet sier i skogsjord, men er også vanlig i jordbruksjord over hele landet. Skogsmeitemark lever i de øverste delene av jordlaget hvor den spiser planterester og rester av røtter (0-10 cm). De kan grave grunne uformede ganger.

### Grå meitemark i jordbruksjord

Grå meitemark (*Aporrectodea caliginosa*) er vanligst å finne i jordbruksjord. Den lever dypere nede i jorda (0-25 cm) og spiser store mengder jord



Grå meitemark er vanligst i jordbruksjord. Den kan spise to ganger sin egen vekt med jord og planterester hvert døgn.

med organisk materiale, men den henter også planterester på overflaten. Hode og snutepartiet er muskuløst og brukes til å grave på kryss og tvers i jorda.

### Rosa meitemark er liten

Rosa meitemark (*A. rosea*) er liten, men har en lignende adferd og livsstil som den grå meitemarken. Den er tallrik i eng og edelløvsoger i sørlige og sentrale deler av Norge.

Disse to artene graver og spiser seg gjennom mye jord, og gangsystemene går både horisontalt og vertikalt i jorda. De er med på å gjøre jorda porøs, men også fruktbar ved at ekskrementer legges igjen i gangene.

### Stor meitemark er "hesten"

Stor meitemark (*Lumbricus terrestris*) er den største og kraftigste arten. Den er den viktigste til å "fjerne" planterester fra markoverflaten. Den graver vertikale, permanente ganger langt nedover i jorda, og blander planterestene med jord.

Denne arten er vanlig i jord med langvarig gras og plantedekke, f.eks beiter, langvarig eng, frukthager og plener. Arten finnes

også i åkerjord, men i lavere antall, da den er sensitiv mot pløying og jordarbeiding.

### Lang meitemark i sørøst

Lang meitemark (*A. longa*) er funnet hovedsakelig i sørøstlige deler av landet. Den lager dype ganger, og kan hente organisk materiale på overflaten slik stor meitemark gjør, og spise jord med innblandet organisk materiale slik som grå meitemark gjør.

### De grønne og blå er sjeldne

Grønn og blå meitemark kan en også finne i jordbruksjord, men utbredelsen av disse i Norge er lite undersøkt.



Stor meitemark kan bli opp mot 6 år gammel, og lever gjerne i det samme gangsystemet i flere år.

### Kompostmarken avhengig av mennesker

Kompostmeitemarken (*Eisenisa foetida*) er helt avhengige av menneskeskapt miljø, og de trenger store mengder planterester eller husdyrgjødsel for å overleve.

De oppformerer seg raskt i en komposthaug, i gammelt surfôr og i husdyrtalle, men klarer seg sjelden i jordbruksjord generelt.

### Stor meitemark tåler ikke pløying

Undersøkelser har vist at stor meitemark fjerner 90 % av løvet på bakken i en eplehage innen påfølgende vår. Disse tallene er aktuelle for langvarig eng, for beiter og arealer med fruktproduksjon med plantedekke,



men ikke så aktuelle for pløyde landbruksarealer i Norge.

Den store meitemarken tåler ikke gjentatte pløyinger, da dette ødelegger gangsystemene og snur for mye på jorda.

Den jordlevende arten, grå meitemark, spiser helst jord med innblandet organisk materiale, eller litt eldre "komposterte" planterester, samt at den beiter på mikroorganismer som lever på planterøttene. Grå meitemark tåler bedre jordarbeiding enn stor meitemark.

### Lite mark i myr og skarp sandjord

Det varierer hvor mange meitemark man finner i jordbruksjord. Det er normalt færrest meitemark i myrjord og sandjord, mer meitemark i leir- og siltjord og mest i god moldjord.

De vanlige norske artene trives best i lett, moldholdig leirjord. Mold i jorda er positivt særlig for den grå meitemarken, men også for de andre artene.

I frukthager og i beiter der jorda bearbeides sjelden, og der det er jevn tilgang på planterester, er det ofte flest mark. I åkerjord vil ofte jordarbeiding, jordpakking og mangel på organisk materiale redusere bestandene av meitemark.

I økologisk drevet siltig sandjord (Nordmøre), var det 160 mark/m<sup>2</sup> ved normal traktorbruk og 680 mark/m<sup>2</sup> ved redusert traktorkjøring.

### Kløver og husdyrgjødsel bra

Kløvereng i vekstskiftet og tilførsel av husdyrgjødsel øker antall meitemark. Det viser resultater fra forsøk med 6 ulike driftsystemer.

I konvensjonelle åpenåkerkulturer (vekstskifte av korn) med årlig jordarbeiding og uten tilførsel av husdyrgjødsel, fant vi 30-65 mark/m<sup>2</sup>. I tilsvarende system, drevet økologisk med kløvereng hvert 4. år i kornvekstskiftet, gav 225 mark/m<sup>2</sup>. I vekstskifter med korn og 2-3 årig eng både økologiske og



*Telling av meitemark er tidkrevende arbeid, så da er det kjekt å være flere sammen.*

konvensjonelle fant vi mellom 125-275 mark/m<sup>2</sup>.

I andre økologisk drevne vekstskifter med korn og belgvekster var det rundt 200 mark/m<sup>2</sup>. Det er ikke registreringer fra beiter og fruktåkre i Norge, men tall fra utlandet viser at det ofte er flere mark der enn i pløyd jord.

I frukthager med gras som dekkvekst er det funnet 200-850 mark/m<sup>2</sup>, i beiter er det registrert 260-640 mark/m<sup>2</sup>, mens i pløyd jordbruksjord er det funnet 18-287 mark/m<sup>2</sup>.

### Mer informasjon

Ved Norsk senter for økologisk landbruk er det for tiden en del spennende arbeid på meitemark. Jeg skal i løpet av 2006 utgi et småskrift og tre temaark om meitemark og jordforbedring.

Vi undersøker også omdanning av halmrester ved to ulike pløyedyp, samt effekter av ulike pløyedyp og traktortyngder på mengde meitemark, i et større Program som ledes av Planteforsk. Programmet ser på ulike flaskehals i husdyrløs økologisk kornproduksjon.

Næringsforsyning, jordarbeiding, ugras, avling og meitemark er ulike felt som studeres. Se [www.norsok.no](http://www.norsok.no).

*Mer om meitemark side 30-32.* ➡