

Kort introduktion til FarmN værktøjet

FarmN værktøjet er tilgængeligt via Internettet på: <http://www.farm-N.dk/FarmNTool>.

Værktøjet er tilgængeligt på dansk og engelsk; sprog kan vælges på den første side, hvor man også logger på. Hvis man ikke har et brugernavn, kan man vælge et demo login. Når man vælger et demo login, oprettes ny bruger, bedrift og scenario, og brugeren har adgang til alle funktioner i systemet, men når browseren bliver lukket eller timeoutet, er brugeren og alle data slettet.

FarmN værktøjet har 9 faneblade, på fem af disse kan man indtaste input data. Nedenstående er en kort introduktion til nye brugere. Bemærk at alle ændringer skal gemmes, før man skifter til et nyt faneblad.

Farm | **Field** | Rotation | Cattle | Pig | Manure | Balance | Result | Documentation

Formål: At definere basisoplysningen om bedriften.

- Bedriftstypen er vigtig for jordmodellen.
- Det er muligt at definere flere scenarier fx for at sammenligne nuværende og fremtidig dyrkningsstrategi.
- Man kan specificere køb og salg af husdyrgødning for hvert scenario, dog vil mængden blive overskrevet, hvis det senere viser sig, at der ikke produceres tilstrækkelig husdyrgødning på bedriften.

Farm | **Field** | Rotation | Cattle | Pig | Manure | Balance | Result | Documentation

Formål: At definere afgrødeproduktion

- En afgrødeblanding er input for hvert sædskifte.
- På baggrund af afgrødeblandingen bliver et optimalt sædskifte beregnet. Formålet med optimeringen er at maksimere forfrugtsværdien, inden for nogle agronomisk betingede begrænsninger.
- Det er muligt at ændre bedriftens standardværdier for vanding, udbytte og jordtype for hvert sædskifte.

Formål: At indtaste data om sædskifterne

- Her kan man se hvert sædskifte samt standardudbytte og N-gødningsbehov.
- Man kan bestemme, om en afgrøde kan tilføres husdyrgødning, samt hvordan afgrøderne skal benyttes.
- Udbytteværdier er angivet i foderenheder.
- Salgsafgrøder er ikke tilgængelige som foder. Hvis foderproduktionen er højere end foderbehovet, bliver overskuddet solgt, uanset om man har bedt om det eller ej.
- Kvælstofbehovet, som ikke er dækket af husdyrgødning, dækkes af handelsgødning. Hvis man spærrer for tilførsel af husdyrgødning til for mange afgrøder, er systemet muligvis tvunget til at sælge overskydende handelsgødning, som ikke kan fordeles og indkøbe tilsvarende manglende gødning.

Bemærk: Anvendelsen af strøelse har stor betydning for ændring af N puljen i jorden.

Formål: At indtaste data om kvægproduktion

- Normværdier for alle kvægtyper er vist som standard, men kan overskrives hvis bedre tal er tilgængelige.
- Energiforbrug er beregnet på baggrund af det indtastede produktionsniveau. Proteinbehov beregnes med en antaget kvælstofeffektivitet for hver dyreart (fx 26,3% malkekøge). Effektiviteten kan ændres i en boks på siden, fx hvis effektiviteten er sat til 90%, vil kvælstofeffektivitet blive beregnet til 23,4%. Dette vil øge proteinbehovet, men tørstof- og energibehovet forbliver uændret.
- Valg af staldtype vil bestemme strøelsesbehov, typen af produceret husdyrgødning og det gasformige tab fra stalden og lageret.

Besætningens energi- og kvælstofbehov, baseret på antallet og produktionsniveauet er vist.

Formål: At indtaste data om svineproduktion

- For søer bliver produktion indtastet som antallet af smågrise produceret pr. år, samt deres vægt ved afvænnning. Standard normtal for energibehov og proteinindhold i foder er vist, men de kan overskrives.
- For smågrise og slagtesvin indtastes produktion, som antal dyr produceret årligt, samt start- og slutvægt.
- Valg af staldtype vil bestemme strøelsesbehov, typen af produceret husdyrgødning og det gasformige tab fra stald og lager.

Besætningens energi- og kvælstofbehov, baseret på antallet og produktionsniveauet er vist.

Formål: At vise fordelingen af husdyrgødning på markerne

Der er intet input på fanebladet.

- Mængden af købt handelsgødning er beregnet ud fra Normtalsystemet (dvs. med standardværdier for kvælstofmængden af lager og udnyttelseskrav). Den faktiske kvælstofproduktion i husdyrgødning er beregnet på baggrund af den angivne fodringspraksis og derefter fordelt optimalt mellem afgrøderne.
- Hvis det er umuligt at fordele al husdyrgødning (minus den indtastede mængde som man ønsker at sælge), bliver overskuddet solgt og en advarsel vist på siden.

Dette faneblad er alene til orientering og brugeren behøver ikke at besøge denne side.

Formål: At vise det interne kvælstof-flow

Der er intet input på denne side.

- På denne side er det vigtigt, at posten **Intern omsætning** er tæt på nul, ellers er fordeling af husdyrgødning fejlagtig. **Intern omsætning** er forskellen mellem mængden af græsprøduktionen, som brugeren har ønsket skal være afgræsset (på Sædskitte siden), og den ønskede foderoptagelse gennem afgræsning (på Kvæg siden). Dette har betydning for beregninger vedrørende husdyrgødning afsat under afgræsning.
- Dette faneblad viser konsekvenserne af tidligere indtastede data og giver brugerne en mulighed for at gå tilbage og foretage ændringer på tidligere besøgte faneblade.

Formål: At vise det eksterne kvælstof-flow

- Bedriftens inputs til kvælstofpuljen er handelsgødning, husdyrgødning, foder, husdyr, udsæd, atmosfærisk deposition og fiksering.
- Bedriftens kvælstof-outputs er salgsafgrøder, husdyr, kød, mælk, husdyrgødning og foder.
- Bedriftens kvælstofoverskud er forskellen mellem de to ovennævnte tal.
- Bedriftens kvælstofoverskud er fordelt mellem ammoniakfordampning, emission af frit kvælstof og lattergas (denitrifikation), nitratudvaskning og ændringer af kvælstof i jorden. De gasformige emissioner er beregnet med simple modeller, ændringen i kvælstof i jorden med en simpel dynamisk model og nitratudvaskning som difference.

Dokumentation af FarmNTool kan findes på Dokumentations fanebladet.

Kommentarer og spørgsmål: farmN@agrsci.dk