



Houden van hennen

Nieuwe ontwerpen voor legghen en duurzame houderij

Methodisch ontwerpen

Het doel van het project Houden van Hennen is concepten aanleveren van legghenhouderijssystemen, die een bijdrage leveren aan een duurzame pluimveehouderij. Er is gekozen om gebruik te maken van Methodisch Ontwerpen. In deze flyer leggen we uit hoe Methodisch Ontwerpen werkt en worden enkele voorbeelden gegeven uit het project 'Houden van hennen'.

Waarom Methodisch ontwerpen?

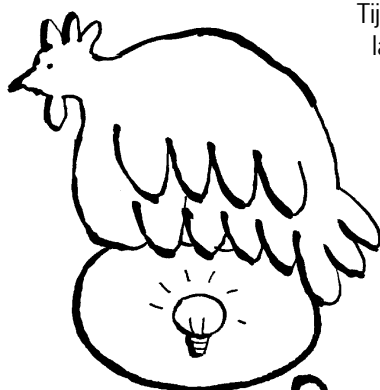
In de definitiefase vraagt de onderzoeker wat de onderdelen **doen en niet wat ze zijn**. We gebruiken Methodisch Ontwerpen om gangbare oplossingen te vermijden. Er wordt een programma van eisen opgesteld dat herbruikbaar is door te zoeken naar de kern van de problemen en het blootleggen van vooronderstellingen.

Wat is methodisch ontwerpen?

In de ontwerp-fase bedenkt de onderzoeker **hoe de onderdelen (samen)werken**. Methodisch ontwerpen is een ontwerpmethodode waarbij de nadruk wordt gelegd op de probleemdefinitie en de behoeften van de onderdelen van het te ontwerpen systeem. De ontwerpmethodode kent twee fasen: de definitiefase en de ontwerp-fase. In de eerste fase diepen we het probleem uit en scherpen deze aan. In de ontwerp-fase genereren en combineren we oplossingen. Beide fasen zijn elk onder te verdelen in vier stappen.

De stappen van de definitiefase

- Stap 1 Breng de omgeving in kaart en splits het onderwerp op.
- Stap 2 Beschrijf wat de onderdelen willen of nodig hebben (**behoefte**)
- Stap 3 Beschrijf wat het onderdeel doet om in deze behoeften te voorzien (**te vervullen functies**)
- Stap 4 Beschrijf de kwalitatieve en kwantitatieve randvoorwaarden bij de functies (**eisen**)



Tijdens het doorlopen van deze vier stappen laten we het beeld van een compleet systeem los en krijgen we steeds meer inzicht in de behoeften van de afzonderlijke delen. Hierbij komen vooronderstellingen uit eerdere stappen naar boven. Vaak is het nodig om terug te grijpen en aanpassingen te maken. Vooral dit proces van beschrijven en teruggrijpen kost relatief veel tijd (80%). Het resultaat van de definitiefase is een programma van eisen, dat we opnieuw kunnen gebruiken in andere projecten.

Omdat de definitiefase uitvoerig is, hebben we in de ontwerp-fase alle ruimte om creativiteit gericht in te zetten voor de functies en structuren. Hierdoor ontstaan innoverende oplossingen. De ontwerp-fase resulteert dan ook in een aantal concepten van legghenhouderijssystemen.

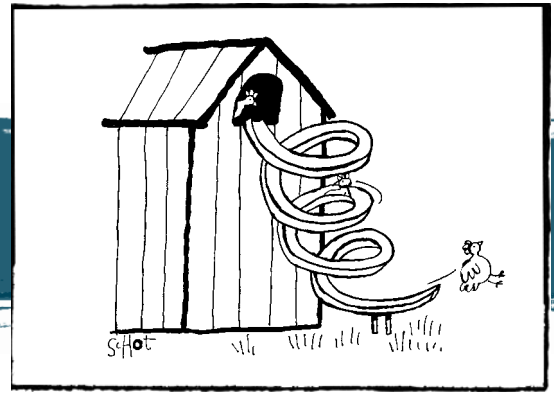
De stappen van de ontwerp-fase

- Stap 5 Bedenk veel oplossingen voor de te vervullen behoeften (**deeloplossingen**)
- Stap 6 Combineer de oplossingen in structuren. (**structuuroplossingen**)
- Stap 7 Toets de structuren aan het programma van eisen.

De verschillende rollen van de pluimveehouder

Bij de beschrijving van de behoeften van de pluimveehouder, in stap 2, kwam naar voren dat de pluimveehouder conflicterende rollen heeft met verschillende behoeften. Bijvoorbeeld dat hij/zij als dierhouder misschien geen snavels wil kappen maar daar als ondernemer toch voor kiest.

Door het denken in behoeften kom je er achter dat er conflicterende belangen zijn.



Rollen pluimveehouder

Rol	Behoeft
Dierhoeder	→ Goed voor dieren zorgen
Arbeider	→ Plezier en voldoening in het werk
Ondernemer	→ Rendement en continuïteit
Burger/Consument	→ Veilig en betaalbaar voedsel

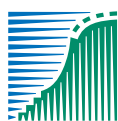
Uitloop als voorbeeld

Methodisch ontwerpen leert je anders te vragen Als je iemand vraagt wat er anders moet in een pluimveehouderijsysteem, dan krijg je zijn antwoord meestal in de vorm van een oplossing. Dit is niet erg, maar als ontwerper wil je weten of de oplossing ook zal werken. Daarom baseert methodisch ontwerpen het ontwerp niet op oplossingen maar op de behoeften van de partijen: kip, pluimveehouder en burger. Bij een uitloop denk je bijvoorbeeld al snel aan een gangbare stal waarin op grondniveau deurtjes gemaakt zijn. Maar is dit ook de beste oplossing? De kippen blijven namelijk rond de stal hangen waardoor de grond vaak kaalgevreten en vertrapt wordt, en er veel mest op een klein oppervlak terecht komt.

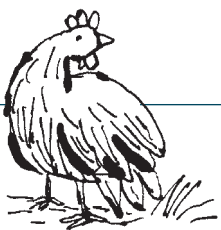
Definitiefase

Om niet in oplossingen te denken maar in behoeften, stelt Methodisch Ontwerpen in de stappen 2 t/m 4 van de definitiefase een aantal vragen.

- Stap 2: Welke behoeften heeft de kip, de boer en de burger, als het gaat om uitloop?
- Stap 3: Welke functies moeten dan vervuld worden?
- Stap 4: Wat zijn vervolgens de eisen die gesteld zouden moeten worden aan een uitloop?



landbouw, natuur en voedselkwaliteit



Behoeften van de partijen zijn:

- de burger wil graag kippen zien in de buitenlucht.
- de boer wil dat de uitloop rond de stal schoon en netjes blijft.
- de kippen willen foerageren in de buitenlucht.

De functies zijn dan:

- zichtbare kippen aanbieden,
- de uitloop rond de stal schoon houden
- kippen een doorgang tussen uitloop en stal bieden.

De eisen die daar aan gesteld worden zijn:

- dat de kippen zichtbaar zijn voor de burger
- dat de kippen zich verspreiden.
- dat de toegang tot de uitloop voldoende groot is om een kip door te laten wanneer ze dat wil.

Ontwerpfase



Illustraties: Bas van der Schot

In creatieve sessies kunnen er door deze methodische benadering verrassende vormen van uitloop ontstaan.

Bijvoorbeeld een uitloop waarbij de kippen aan de bovenkant van de stal naar buiten komen met een "af-fladderplatform". Je geeft de kippen een spannende bewegingsvrijheid, ze kunnen naar buiten en worden over de hele uitloop verspreid.

Hierbij zijn de kippen goed zichtbaar en het kaalvreten van de grond rond de stal wordt voorkomen.

Bij een project als Houden van Hennen met een complexe ontwerppoging geeft Methodisch Ontwerpen een meerwaarde, omdat je nieuwe inzichten krijgt in zowel problemen als oplossingen.



Het project Houden van Hennen is onderdeel van het programma Verantwoorde Veehouderij, een onderzoeken en ontwikkelprogramma gericht op vergroting van de maatschappelijke acceptatie van de veehouderij in Nederland. Dit programma wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.