



Bedrijfsopleidingen

Module
Management & Organisatie

Groepsgewijs management

Inhoud

Inleiding.....	4
1 Stabiele of dynamische groepen.....	4
2 Het groepsgewijs managementsysteem	6
3 Het driewekensysteem	6
3.1 Planning van het driewekensysteem.....	7
3.2 Groepsgewijs stimuleren van bronst.....	9
3.3 Omschakelen naar het driewekensysteem	9
3.3.2 Hokindeling bij het driewekensysteem	9
3.4 Terugkomers	10
3.5 Introductie van gelten	10
3.6 Nadelen aan het driewekensysteem	10
3.7 Besluit.....	10
4 Andere managementsystemen.....	11
4.1 Het éénwekensysteem	11
4.2 Het tweewekensysteem.....	11
4.3 Het vierwekensysteem.....	12
4.4 Het vijfwekensysteem.....	12
4.5 Het zevenwekensysteem.....	12
5 Groepsgroottes en rekenvoorbeelden.....	13
5.1 Inleiding.....	13
5.2 Groepsgrootte van enkele groepshuisvestingssystemen.....	13
5.3 Minimale bedrijfsgrootte om bepaalde groeps-	14
huisvestingssystemen met stabiele groepen toe te	14
kunnen passen.....	14
5.4 Aantal te voorziene afdelingen en hokken.....	18
5.4.1 Berekeningswijze.....	18
5.4.2 Voorbeeldberekening voor een bedrijf van 210 zeugen	20
6 Besluit.....	21

Deze bundel bestaat uit hoofdstuk 4 van de bundel “Omschakelen naar groepshuisvesting bij zeugen” van het Vlaams Ministerie van Landbouw.

Inleiding

Het traditionele en vertrouwde managementsysteem is het éénwekensysteem. Wekelijks vinden in dit systeem de drie grote activiteiten plaats: bronstcontrole en insemineren, spenen en werpen. Met het oog op een betere arbeidsgroepering kan echter ook gewerkt worden met een groepsgewijs managementsysteem (GMS). Vooral wanneer gewerkt wordt met stabiele groepen, verdient het groepsgewijs management een overweging. Omdat de totale zeugenstapel opgedeeld wordt in een beperkt aantal groepen is er immers een efficiëntere hokbezetting en kunnen zeugen van dezelfde leeftijd en conditie samen in groep geplaatst worden.

1 Stabiele of dynamische groepen

Een stabiele groep bestaat uit een groep zeugen die in hetzelfde productie- of drachtstadium verkeren. Deze zeugen zijn na het dekken of insemineren samengebracht en aan deze groep worden gedurende de drachtperiode in principe geen zeugen toegevoegd. Daartegenover staat het systeem van dynamische groepen: de zeugen in de groep bevinden zich in een verschillend drachtstadium en regelmatig worden pas geïnsemineerde zeugen toegevoegd en hoogdrachtige zeugen afgevoerd. Bij dynamische groepen is de groepsgrootte best zo groot mogelijk. Hoe groter de groep, hoe gemakkelijker het inbrengen van nieuwe zeugen verloopt. Men dient daarbij te vermijden dat individuele zeugen in de groep worden gebracht. Het gebruik van stro en de mogelijkheid tot automatische separatie is bij dynamische groepen aan te raden. Aangezien de behoeften in functie van de dracht variëren, moet bij dynamische groepen individueel (voederstation of variante) of onbeperkt worden gevoederd.



Figuur 25 Separatiemogelijkheden vergemakkelijken het management van dynamische groepen

In stabiele groepen dient de rangorde slechts eenmaal bepaald te worden. Stabiele groepen geven dus een hogere garantie op rust in de stal en er is onder andere minder kans op kreupelheid. De idee leeft dat omwille van de onrust bij dynamische groepen de kans op embryonale sterftes zou vergroten. Recent onderzoek spreekt dit echter tegen. De onderzoekers telden zelfs meer levend geboren biggen in grote wisselgroepen dan in kleine stabiele groepen. De reden hiervoor is (nog) niet gekend. De beste resultaten werden gehaald wanneer de zeugen een paar dagen na het insemineren in groep gebracht werden. Vier weken na de bevruchting, wanneer de vruchtjes zijn ingekapseld in de baarmoeder, is eveneens een goede periode voor de groepsvorming. Tijdens de periode daartussen (dag 6 tot dag 28) wordt best vermeden zeugen in een groep te brengen. Voor de varkenshouder hebben stabiele groepen een aantal voordelen bij controles (scannen), behandelingen (vaccineren, ontwormen) en verplaatsingen. Deze werkzaamheden kan hij voor gans de groep tegelijk uitvoeren, zonder zeugen in een grote groep te moeten lokaliseren.

Om op kleine bedrijven met stabiele groepen te kunnen werken kan men overschakelen op een groepsgewijs managementsysteem. Bij een grotere bedrijfsomvang is het gemakkelijker om zeugen in stabiele groepen te houden en is de keuzevrijheid voor een systeem groter dan bij een kleinere bedrijfsomvang.

2 Het groepsgewijs managementsysteem

Het groepsgewijs managementsysteem heeft voordelen op het vlak van arbeidsbesparing en efficiëntere hokbezetting. Daarenboven verbetert de sanitaire toestand van het bedrijf, alsook de technische en economische resultaten.

Er zijn wel een aantal voorwaarden om het groepsgewijs managementsysteem te kunnen toepassen. Eerst en vooral dient de zeugenstapel opgesplitst te worden in groepen van gelijke grootte. Er moet veel aandacht besteed worden aan het gelijktijdig in bronst krijgen van de zeugen en het aantal afdelingen plus het aantal hokken per afdeling moet passen bij het gekozen managementsysteem. Bovendien moeten de attentelijsten strikt ingevoerd en opgevolgd worden. Men begeleidt als het ware niet meer de individuele zeugen, wel een groep zeugen. Tot slot moet men voldoende gelten voorzien ter vervanging van reforme dieren in een groep.

Er zijn ook nadelen verbonden aan het groepsgewijs managementsysteem. Zo leidt het bij natuurlijke dekking en bedrijfs-KI tot een onregelmatig gebruik van de beer en in het geval van het tweewekensysteem gaat de vlieger “betere werkorganisatie en arbeidsbesparing” niet op. Werpen en insemineren vallen dan in dezelfde week.

3 Het driewekensysteem

Bij hele kleine groepen (minder dan zes zeugen) is volgens de wet per zeug een grotere oppervlakte nodig dan bij grotere groepen. Verder is het bij zeer kleine groepen en dus ook kleine hokken zeer moeilijk het mest- en liggedrag zo te sturen dat deze in verschillende zones gebeuren. Er wordt dus steeds afgeraden met groepen van minder dan zes zeugen te werken.

In het éénwekensysteem speent men elke week een groep zeugen. Als we weten dat de totale cyclus van de zeug 21 weken bedraagt (16 weken dracht, 4 weken zogen en 1 week guste zeug) zijn er in het eenwekensysteem 21 groepen (21 weken gedeeld door 1 week). Voor een zeugenbedrijf van 105 zeugen bijvoorbeeld bestaat een dekgroep dus uit (105 zeugen / 21 groepen) slechts 5 zeugen. Werken met stabiele groepen is dan quasi onmogelijk, tenzij 2 dekgroepen worden samengevoegd in één hok.

Een andere mogelijkheid is werken met het driewekensysteem. Omdat slechts éénmaal om de drie weken een groep zeugen wordt gespeend, delen we de totale cyclus (21 weken) door 3 (weken). Er zijn dan dus 7 ($21/3$) dekgroepen. Voor een bedrijfsgrootte van 105 zeugen bestaat een dekgroep dan uit 15 ($105/7$) zeugen. Ook bij grotere bedrijven biedt het driewekensysteem voordelen, onder andere naar groepsindeling toe. De dekgroep kan dan in functie van leeftijd, conditie en temperament in verschillende meer homogene groepen worden gesplitst.



Figuur 26 Groepsmanagement biedt voordelen op het vlak van homogene groepsindeling, o.a. bij dropvoeding

De sanitaire toestand van een varkensbedrijf verbetert met het driewekensysteem door een sanitair vacuüm in de kraamstal in te lassen. Elk compartiment kan normaal 1 week leeg staan na elke verplaatsing. Door het feit dat de zeugen in een kortere tijdspanne werpen, is er minder kans tot overdracht van infecties van oudere naar jongere biggen en zijn er meer mogelijkheden tot het overleggen van biggen.

3.1 Planning van het driewekensysteem

In het driewekensysteem verdeelt men de grote activiteiten, namelijk spenen (op 4 weken), dekken en werpen over drie weken. Door te werken met grote groepen geeft dit vooral een arbeidsbesparing bij bronstcontrole en de controle op herlopers. Op andere dagen is er natuurlijk een hogere werkdruk, vooral bij het dekken of insemineren, spenen en werpen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende activiteiten.

Tabel 10 Werkplanning bij het driewekensysteem

	Week 1: spenen	Week 2: dekken	Week 3: werpen
Maandag	Gelten bij beer brengen voor introductie	<ul style="list-style-type: none"> • Bronstcontrole en insemineren gelten en zeugen (10%) • Controle herlopers 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen batterijen • Verplaatsen van batterij naar vleesvarkensstal
Dinsdag		Idem 80 %	Idem
Woensdag	IJzerinjectie biggen	Idem 10 %	
Donderdag	<ul style="list-style-type: none"> • Spenen • Zeugen naar dekstal • Biggen verkopen of verplaatsen naar batterij 	-	Werpen
Vrijdag	Reinigen en ontsmetten kraamhok	-	<ul style="list-style-type: none"> • Werpen • Verleggen biggen
Zaterdag	-	Wassen zeugen en naar kraamstal doen	-
Zondag	-	-	-



Figuur 27 Bij een driewekensysteem zijn de worpen geconcentreerd gedurende elke derde week

3.2 Groepsgewijs stimuleren van bronst

Het positief beïnvloeden van de bronst geschiedt door een stresstoestand te creëren. Verhokken, een aangepast voederprogramma (flushing), aanwezigheid van een zoekbeer, licht en beweging zijn hierbij hulpmiddelen. Het driewekensysteem is voordelig bij groepering van de bronst omdat de controle voor een grotere groep tegelijk gebeurt. Omdat de zeugen binnen één groep in dezelfde fysiologische toestand verkeren, zullen ze elkaar extra stimuleren. Groepsgewijze bronst zorgt voor verhoogde hormoonconcentraties in de afdeling te dekken zeugen en als gevolg hiervan voor een meer gelijke en duidelijke bronst.

3.3 Omschakelen naar het driewekensysteem

3.3.1 Groepsindeling door speenleeftijd aan te passen

De omschakeling naar het driewekensysteem vereist een tijdelijke aanpassing van de speenstrategie. Door de speenleeftijd aan te passen kunnen de voortplantingscycli van de zeugen gelijkgesteld worden. Om dit te bewerkstelligen zijn er een aantal mogelijkheden.

- Bij de start slaat men één week van spenen over. De daaropvolgende week speent men alle biggen tussen 3 en 5 weken. De zeugen zullen op hetzelfde moment in bronst komen. Elke drie weken herhaalt men deze procedure tot alle 7 groepen zeugen gedekt zijn.
Deze methode kan men in vraag stellen omdat het vroeger spenen leidt tot zwakkere biggen en vooral het later spenen de zeug uitput.
- Bij toepassing van de tweede methode speent men de eerste week wel normaal. De bronst wordt dan één week uitgesteld door het gebruik van bronstsynchronisatie (bijvoorbeeld d.m.v. Regumate). De volgende week speent men alle biggen op leeftijd van 3 en 4 weken. Deze speendag is tevens de dag waarop de behandeling beëindigd wordt.
- De derde methode is ongeveer gelijk aan de vorige methode. Hier speent men echter alle biggen op een leeftijd van 4 weken. De bronst van de zeugen die men de eerste week speende, stelt men gedurende 2 weken uit.

3.3.2 Hokindeling bij het driewekensysteem

Wat de hokindeling betreft probeert men de afdelingen te behouden. Wel blijkt uit de praktijk dat er extra plaatsen nodig zijn: voor de kraamafdeling kan dit oplopen tot circa 8 %.

Het komt erop neer dat de capaciteit van de kraamstal tweemaal zo groot is als het aantal zeugen in één groep. Het is daarbij niet noodzakelijk om slechts over 2 afdelingen te beschikken. Een groep kan verspreid zijn over meerdere afdelingen.

3.4 Terugkomers

Zeugen die laat berig worden of terugkomen passen niet meer in de dekgroep waar ze oorspronkelijk vandaan komen. Regelmatige terugkomers passen in het driewekensysteem precies in de volgende dekgroep omwille van de natuurlijke voortplantingscyclus van 3 weken van de zeug.

Onregelmatige terugkomers en laat berig geworden zeugen worden niet gelijktijdig met een dekgroep gedekt of geïnsemineerd. Wanneer deze slechts een week van de dekgroep verschillen worden ze best terug gedekt en vroeger gespeend.

Wanneer ze langer afwijken moet er goed overwogen worden of het nog verantwoord is om deze zeug opnieuw te insemineren en in te passen in een volgende groep.

Hierbij willen we opmerken dat onregelmatige terugkomers altijd extra kosten met zich meebrengen.

3.5 Introductie van gelten

De berigheid van fokgelten synchroniseert men best door het toepassen van bronstsynchronisatie. De behandeling duurt 18 dagen. Het einde van deze behandeling valt samen met de speendag van de groep waaraan deze gelten worden toegevoegd. Vier tot zeven dagen later kan dan worden geïnsemineerd. Naast de synchronisatie zou de behandeling een positieve invloed hebben op de toomgrootte met 1,6 biggen extra. Dit is het gevolg van een verhoogd werppercentage en een verhoogd aantal levend geboren biggen in de worp volgend op de behandeling.

3.6 Nadelen aan het driewekensysteem

Normaal heeft een overschakeling naar het driewekensysteem een stijging van het productiegetal tot gevolg. Dat is ook nodig om de meerkosten van bronstsynchronisatiemiddelen en de aanschaf van één of meerdere beren bij natuurlijke dekking te compenseren.

3.7 Besluit

Niet iedere zeughouder kan met het driewekensysteem overweg. Voorwaarden zijn beslist een goede vruchtbaarheid van de zeugen en eventueel een verzekerde afzet van de biggen. Een goed inzicht in de aantallen zeugen in de verschillende reproductiestadia is noodzakelijk en een gevoel voor plannen mag niet ontbreken. Het spenen vindt steeds plaats op een vaste dag en mag hier niet van afwijken. Elke afwijking van de regelmaat brengt het systeem voor meerdere maanden in de war. Onder andere de sanitaire leegstand verdwijnt bij onregelmatigheden.

4 Andere managementsystemen

4.1 Het éénwekensysteem

Het éénwekensysteem is zoals gezegd het meest vertrouwde managementsysteem en zal hier niet verder besproken worden. We willen wel opmerken dat het éénwekensysteem in feite vooral geschikt is voor grotere bedrijven. In praktijk wordt het natuurlijk ook door kleinere en gemengde bedrijven toegepast. Het éénwekensysteem is immers wat flexibeler naar de timing van de activiteiten toe. Andere managementsystemen vereisen een stipte uitvoering van de verschillende activiteiten op vaste dagen en dat kan bijvoorbeeld voor bedrijven met nogal wat akkerbouw problemen veroorzaken.

4.2 Het tweewekensysteem

In het tweewekensysteem ziet het werkschema er als volgt uit:

Week 1: Spenen op 21 dagen

Verhokken van de drachtige zeugen naar de kraamstal
(op donderdag of zaterdag)

Week 2: Insemineren van guste zeugen op maandag, dinsdag

Werpen van de zeugen op donderdag, vrijdag en zaterdag

Bij toepassing van het tweewekensysteem is het spenen op 3 weken het meest logisch. De totale cyclusduur bedraagt dan geen 21, maar 20 weken. Er zijn dan 10 (20 gedeeld door 2) groepen. Volgens de nieuwe welzijnswetgeving dient men bij deze speenleeftijd rekening te houden met het feit dat de biggenafdelingen volledig moeten worden leeggemaakt en grondig worden gereinigd en ontsmet vooraleer men een nieuwe groep inbrengt.

Spenen op een leeftijd van 4 weken is met het tweewekensysteem ook mogelijk. Er zijn dan 2 mogelijkheden: ofwel zijn er 10 productiegroepen en duurt de periode tussen de laatste groep (groep 10) en de eerste groep geen 14 dagen, maar 21 dagen. Ofwel zijn er 11 productiegroepen en is de periode tussen de laatste en de eerste groep slechts 7 dagen. Deze kortere periode is mogelijk, maar kan ruimtegebrek veroorzaken in de kraamafdeling.

Het tweewekensysteem heeft een aantal voordelen. Door te spenen op 3 weken in plaats van op 4 weken is een hogere worpindex mogelijk. Door het vormen van 10 groepen in plaats van 7 groepen is de groeps grootte kleiner en is het interval tussen 2 groepen korter. Hierdoor zijn er bij het tweewekensysteem minder kraamhokken nodig.

De nadelen verbonden aan het tweewekensysteem dienen eveneens vermeld. Ten eerste is de sanitaire leegstand omwille van het sneller opvolgen van de groepen niet toepasbaar. Ten tweede zijn er meer biggenplaatsen nodig als gevolg van het spenen op 3 weken. Ten derde vallen regelmatige terugkomers buiten de groepen. Er dient goed overwogen te worden of het nog verantwoord is om deze zeugen opnieuw te insemineren en in te passen in een volgende groep. Onregelmatige terugkomers betekenen immers extra verliesdagen en extra kosten.

Tot slot vallen twee hoofdactiviteiten (dekken en werpen) binnen dezelfde week en zal er van arbeidsbesparing weinig sprake zijn.

4.3 Het vierwekensysteem

In het groepsgewijs managementsysteem van vier weken speent men de biggen op een leeftijd van 3 weken. Er volstaat één kraamafdeling en twee afdelingen voor gespeende biggen. De kraamstallen worden daarbij optimaal gebruikt. Anderzijds is er geen sanitaire leegstand.

Er zijn twee relatief drukke weken die afgewisseld worden met 2 relatief rustige weken.

Week 1: dekken en werpen

Week 4: spenen

4.4 Het vijfwekensysteem

Ook in het vijfwekensysteem speent men biggen op een leeftijd van 3 weken. Ten opzichte van het vierwekensysteem zijn nu meer kraamhokken nodig (de groepsgrootte is groter). Het gebruik is dus minder optimaal maar er is nu wel een sanitair vacuüm van 1 week. De hoofdactiviteiten vallen nooit samen, er wordt afgewisseld met 2 rustige weken.

Week 1: dekken

Week 2: werpen

Week 5: spenen

4.5 Het zevenwekensysteem

Het zevenwekensysteem is vooral geschikt voor kleine bedrijven. Hierbij bedraagt de speenleeftijd 4 weken.

Week 1: dekken

Week 3: werpen

Week 7: spenen

4.6 Het 6-6-9-wekensysteem

Het werken met het zevenwekensysteem is nadelig met betrekking tot de regelmatige terugkomers. Deze vallen buiten de groepen en brengen extra kosten voor synchronisatie met zich mee. Een oplossing voor kleinere bedrijven kan hier het 6-6-9-wekensysteem bieden. De zeugenstapel is hier, zoals in het zevenwekensysteem, gesplitst in drie groepen. Tussen twee groepen zit een interval van zes weken en één groep volgt op negen weken.

5 Groepsgroottes en rekenvoorbeelden

5.1 Inleiding

De gewenste groepsgrootte is afhankelijk van het huisvestingssysteem. Een voederstation met een capaciteit voor 50 zeugen bijvoorbeeld is niet rendabel bij een groepsgrootte van 30 zeugen.

Het driewekensysteem is vooral zinvol voor bedrijven van 56 tot 350 zeugen. De groepsgrootte bedraagt voor 56 zeugen 8 en voor 350 zeugen 50. Bij nog grotere bedrijven is de werkbelasting op de piekmomenten te hoog.

Het blijkt dat voederligboxen met uitloop en biofixsystemen (dropvoedersystemen) beter passen op iets kleinere bedrijven en het systeem met voederstation op bedrijven vanaf 200 zeugen.

5.2 Groepsgrootte van enkele groepshuisvestingssystemen

Onderstaande tabel geeft voor een aantal groepshuisvestingssystemen de gebruikelijke groepsgrootte.

Tabel 11 Groepsgrootte voor enkele groepshuisvestingssystemen

Systeem	Groepsgrootte	Opmerkingen
Dropvoeding	6 -18	Ook grote groepen op stro zijn mogelijk
Vario-mix	7	Of een veelvoud van 7
Compact voederstation	25	Compact voederstation of semi-ad lib met dierherkenning
Ad lib	8 - 12	Of een veelvoud van 8 - 12
Voederligboxen	8 - ...	De groepsgrootte kan aangepast worden door verplaatsbare afscheidingen
Nippelvoeding	18 - 25	Of een veelvoud van 18 - 25
Voederstations	20-25 of 40-50	Bij groepsgrootte van 20-25 geldt één station voor 2 groepen Of een veelvoud van 40-50

5.3 Minimale bedrijfsgrootte om bepaalde groepshuisvestingssystemen met stabiele groepen toe te kunnen passen

Hieronder is voor enkele bekende groepshuisvestingssystemen de bijpassende minimale bedrijfsgrootte uitgerekend in functie van het managementsysteem, indien stabiele groepen worden toegepast. Een belangrijke opmerking hierbij is dat sommige systemen stabiele groepen eisen (bijvoorbeeld dropvoeding), terwijl de systemen met individuele voeding meestal zowel met stabiele als met dynamische groepen kunnen worden toegepast.

Opmerking: bij verdere onderstaande tabellen is telkens gerekend met spenen op 4 weken bij het éénwekensysteem, het driewekensysteem en het zevenwekensysteem en spenen op 3 weken bij het tweewekensysteem, het vierwekensysteem en het vijfwekensysteem.

Tabel 12 Minimale bedrijfsgrootte voor het toepassen van dropvoeding in functie van het GMS en de groepsgrootte

Groepsgrootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
6	6x21x2 = 252	6x10x2 = 120	6x7x2 = 84	6x5x2 = 60	6x4x2 = 48	6x3x2 = 36
7	294	140	98	70	56	42
8	336	160	112	80	64	48
9	378	180	126	90	72	54
10	420	200	140	100	80	60
11	462	220	154	110	88	66
12	504	240	168	120	96	72
13	546	260	182	130	104	78
14	588	280	196	140	112	84
15	630	300	210	150	120	90
16	672	320	224	160	128	96
17	714	340	238	170	136	102
18	756	360	252	180	144	108

Verklaring: Bij een groepshok van bijvoorbeeld 6 zeugen zou men verwachten dat de minimale bedrijfsgrootte voor bijvoorbeeld het éénwekensysteem slechts 126 (6 zeugen per groep x 21 groepen) zeugen zou bedragen. Voor het dropvoedersysteem is het echter sterk aan te raden groepen van gelijke conditie en temperament samen te zetten. Daarvoor is minstens een verdubbeling van de minimale bedrijfsgrootte noodzakelijk. Een dekgroep bestaat in dit voorbeeld dan uit 12 zeugen die men verdeelt over 2 hokken van 6 zeugen.

Tabel 13 Minimale bedrijfsgrootte voor het toepassen van vario-mix in functie van het GMS en de groepsgrootte

Groepsgrootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
7	7x21x2 = 294	7x10x2 = 140	7x7x2 = 98	7x5x2 = 70	7x4x2 =56	7x3x2 = 48
14	588	280	196	140	112	84
21	882	420	294	210	168	126
28	1176	560	392	280	224	168

Verklaring: Bij een groepshok van bijvoorbeeld 7 zeugen zou men verwachten dat de minimale bedrijfsgrootte voor bijvoorbeeld het driewekensysteem slechts 49 (7 zeugen per groep x 7 groepen) zeugen zou bedragen. Voor het vario-mix systeem is het echter sterk aan te raden groepen van gelijke conditie en temperament samen te zetten. Daarvoor is minstens een verdubbeling van de minimale bedrijfsgrootte noodzakelijk. Een dekgroep bestaat in dit voorbeeld dan uit 14 zeugen die men verdeelt over 2 hokken van 7 zeugen. Wie meent dat dergelijke verdeling over twee groepen geen vereiste is, kan de getallen in bovenstaande halveren. Wie bereid is twee dekgroepen samen te voegen tot een groep, kan zelfs delen door vier.

Tabel 14 Minimale bedrijfsgrootte voor het toepassen van vario-mix mét dierherkenning in functie van het GMS en de groepsgrootte

Groepsgrootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
25	525	250	175	125	100	75

Tabel 15 Minimale bedrijfsgrootte voor het toepassen van onbeperkte voeding in functie van het GMS en de groepsgrootte

Groepsgrootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
8	168	80	56	40	32	24
9	189	90	63	45	36	27
10	210	100	70	50	40	30
11	231	110	77	55	44	33
12	252	120	84	60	48	36
16	336	160	112	80	64	48
17	357	170	119	85	68	51
18	378	180	126	90	72	54
19	399	190	133	95	76	57
20	420	200	140	100	80	60
21	441	210	147	105	84	63
22	462	220	154	110	88	66
23	483	230	161	115	92	69
24	504	240	168	120	96	72
25	525	250	175	125	100	75
26	546	260	182	130	104	78
27	567	270	189	135	108	81
28	588	280	196	140	112	84
29	609	290	203	145	116	87
30	630	300	210	150	120	90
31	651	310	217	155	124	93
32	672	320	224	160	128	96
33	693	330	231	165	132	99
34	714	340	238	170	136	102
35	735	350	245	175	140	105
36	756	360	252	180	144	108

Tabel 16 Minimale bedrijfsgrootte bij voederligboxen met uitloop in functie van het GMS en de groepsgrootte

Groepsgrootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
8	168	80	56	40	32	24
9	189	90	63	45	36	27
10	210	100	70	50	40	30
11	231	110	77	55	44	33
12	252	120	84	60	48	36
13	273	130	91	65	52	39
14	294	140	98	70	56	42
15	315	150	105	75	60	45
16	336	160	112	80	64	48
17	357	170	119	85	68	51
18	378	180	126	90	72	54
19	399	190	133	95	76	57
20	420	200	140	100	80	60
21	441	210	147	105	84	63
22	462	220	154	110	88	66
23	483	230	161	115	92	69
24	504	240	168	120	96	72
25	525	250	175	125	100	75
26	546	260	182	130	104	78
27	567	270	189	135	108	81
28	588	280	196	140	112	84
29	609	290	203	145	116	87
30	630	300	210	150	120	90

Tabel 17 Minimale bedrijfsgrootte voor het toepassen van nippelvoeding in functie van het GMS en de groepsgrootte

Groepsgrootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
18	378	180	126	90	72	54
36	756	360	252	180	144	108
54	1134	540	378	270	216	162

Tabel 18 Minimale bedrijfsgrootte voor het toepassen van een voederstation met stabiele groepen in functie van het GMS en de groeps grootte

Groeps grootte	1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
20	420	200	140	100	80	60
40	840	400	280	200	160	120
50	1050	500	350	250	200	150

Opmerking: voederstations lenen zich natuurlijk ook uitstekend voor dynamische groepen.

5.4 Aantal te voorziene afdelingen en hokken

Bij wijze van voorbeeld is voor een bedrijfsgrootte van 210 zeugen uitgerekend hoeveel kraamcompartimenten, kraamhokken, dekaafdelingen, dekplaatsen en plaatsen in de drachtstal moeten voorzien worden.

5.4.1 Berekeningswijze

Deze berekening kan voor eender welke bedrijfsgrootte uitgevoerd worden.

- Het aantal compartimenten per afdeling (kraamafdeling, dekaafdeling) wordt berekend door het aantal weken verblijfstijd in de afdeling te delen door het interval tussen twee groepen

Voorbeeld:

In de kraamstal is de verblijfstijd 4, 5 of 6 weken, namelijk één week vóór het biggen, 3 of 4 weken lactatie en eventueel 1 week leegstand. Bij toepassing van het driewekensysteem wordt gespeend op een leeftijd van 4 weken, is er 1 week sanitaire leegstand en komen de zeugen 1 week voor het biggen in de kraamstal. De termijn bedraagt dus 6 weken. Bij het tweewekensysteem wordt gespeend op 3 weken en is er geen leegstand. De termijn bedraagt dan slechts 4 weken. Het interval tussen twee groepen is gelijk aan het gekozen managementsysteem. Bij het driewekensysteem is dit dus gelijk aan 3. Er zullen in dit voorbeeld $6/3 = 2$ compartimenten in de kraamafdeling zijn.

- Het totaal aantal hokken per compartiment kan per afdeling berekend worden door het totaal aantal zeugen te delen door het aantal groepen waarin de zeugenstapel is ingedeeld. Dit getal vermenigvuldigen we met een factor die de onregelmatigheid en verliesdagen compenseert. Voor het éénwekensysteem zijn er 21 groepen, voor het tweewekensysteem 10 groepen, voor het driewekensysteem 7 groepen, voor het vierwekensysteem 5 groepen en voor het zevenwekensysteem 3 groepen. Het totale aantal hokken bekomt men door het aantal hokken per compartiment te vermenigvuldigen met het aantal compartimenten, zoals in vorige paragraaf berekend.

Voorbeeld:

In een bedrijf met 140 zeugen dat werkt met het tweewekensysteem zijn er 10 groepen. Per compartiment zouden er dan $140/10 = 14$ kraamhokken nodig zijn. Dit getal vermenigvuldigen we met 1,05 om de verliesdagen te compenseren. Afgerond geeft dit 15 kraamhokken per compartiment. In het tweewekensysteem zijn er in de kraamafdeling $4/2 = 2$ compartimenten met in totaal 30 kraamhokken noodzakelijk.



Figuur 28 Het vereiste aantal kraamhokken varieert naar gelang het groepsmanagementsysteem

5.4.2 Voorbeeldberekening voor een bedrijf van 210 zeugen

Kraamstal

Aantal compartimenten in de kraamafdeling in functie van het managementsysteem

1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
6	2	2	1	1	1

Aantal kraamhokken per kraamcompartiment voor een bedrijfsgrootte van 210 zeugen

1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
11	23	32	45	56	74

Totaal aantal kraamhokken voor 210 zeugen in functie van het managementsysteem

1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
66	46	64	45	56	74

Dekstal

Totaal aantal plaatsen in de dekstal

1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
53	56	53	56	56	53

Biggenafdeling

Totaal aantal compartimenten in de biggenafdeling in functie van het managementsysteem

1-weken	2-weken	3-weken	4-weken	5-weken	7-weken
6	4	2	2	2	1

6 Besluit

Het is duidelijk dat bij de keuze voor een bepaald groepshuisvestingssysteem, er een bepaalde groepsgrootte is vereist, zeker in het geval van stabiele groepen. Hiermee gaat een minimum bedrijfsgrootte gepaard. De verschillende groepsmanagementsystemen laten toe de gemaakte keuze bij kleinere bedrijfsgroottes waar te maken. Denkt u er bijvoorbeeld aan om het vario-mix systeem (met 7 zeugen per hok) in te passen op uw bedrijf van 140 zeugen, dan dient u te overwegen of het tweewekensysteem iets voor u is. De verschillende managementsystemen zijn dus een handig instrument bij groepshuisvesting. Vooral met het oog op het maken van conditiegroepen biedt het vele voordelen. Wel moet de zeughouder zich de discipline opleggen het schema strikt te volgen, zoniet geraakt het hele systeem in de war.