

H&N

» technical «

TIPS



*The key
to your profit*



**ALTERNATIEVE
HUISVESTING
VOERSAMENSTELLING
VOOR H&N NICK-CHICK**

NL



H&N werkt constant aan maximale ei productie door het verbeteren van de genetische potentie van de hen. Hierbij wordt in oogpunt gehouden dat de productie in kooi niet meer de meest gangbare manier van huisvesting is in Europa en de US, waar de productie in alternatieve systemen hard groeit. Hierbij, vooruitlopend op onze nieuwe Management Guide voor alternatieve huisvesting een voersamenstellings advies voor onze H&N Hennen in deze alternatieve huisvestingssystemen.



De H&N Leghennen produceren kg eieren, en de pluimveehouder kan sturen met management en voersamenstellingen om het gewenste ei te produceren wat de markt vraagt!

In alternatieve huisvestingssystemen houden we hoog productieve dieren die vrij zijn om zich te bewegen en voer op te nemen wanneer, en waar ze willen! Een hoog productieve hen wordt gedefinieerd als hen met een constant lichaamsgewicht wanneer ze de piekproductie bereikt met daarbij een hoge eimassa productie. H&N Hennen hebben de genetisch potentie voor het produceren van Kg eieren, waarbij de producent de mogelijkheid heeft om met management en/of voersamenstelling te sturen naar productie van meer eieren met een lager eigewicht, of eieren met een hoger eigewicht.



De verschillende parameters in voersamenstellingen moeten worden aangepast.

Energie

Energie is de meest kostbare parameter van het voer. De energie wordt hoofdzakelijk gebruikt voor onderhoud, en is afhankelijk van het lichaamsgewicht.

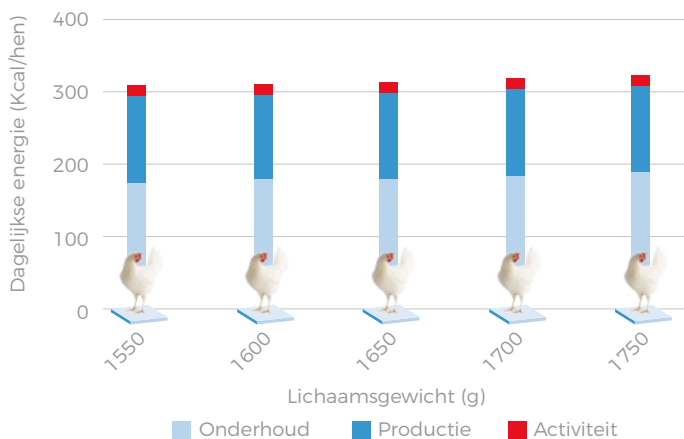
Het lichaamsgewicht van de hen wordt meestal niet meegenomen bij het bepalen van de juiste samenstelling van het voer, maar heeft een grote invloed vanwege eetgedrag in alternatieve huisvestingssystemen.

Een hen met hoger lichaamsgewicht in alternatieve huisvesting heeft meer nodig om zich te onderhouden, en zal blijven zoeken om zich te voldoen, en zal in een negatief spiraal terecht komen wanneer ze niet krijgt wat ze nodig heeft, terwijl de hennen met een lager lichaamsgewicht minder tijd nodig heeft om zich te voldoen, maar vaak de restjes moet eten die de zware hennen die hoger in rangorde staan laten liggen.

De productie van eimassa heeft ook impact op de energiebehoefte, maar die is niet zo groot als het lichaamsgewicht van de hen.

Bij productie in alternatieve systemen moeten we er rekening mee houden dat de hennen extra energie nodig hebben door de bewegingsvrijheid die ze hebben. Deze extra energiebehoefte heeft direct effect op de onderhoudsbehoefte van de hen, en zal naar inschatting een 8% hoger gaan worden (Grafiek 1).

▼ Grafiek 1. Effect van lichaamsgewicht op energie behoefte



Na de piekproductie zal het lichaamsgewicht van de leghennen niet veel veranderen, en de energiebehoefte zal dan ongeveer gelijk gaan blijven gedurende de verdere productie periode.

Er zullen verschillen zijn in lichaamsgewicht van verschillende fokproducten en koppels hennen, en daarom is het dus altijd belangrijk om deze informatie altijd update te hebben voor het juist samenstellen van voer. Vanuit werkwijzen uit het verleden hebben we ons hier nooit veel zorgen over gemaakt, en vertrouwd we erop dat de dieren zichzelf konden sturen/regelen om de benodigde energie binnen te krijgen!



Bij productie in alternatieve huisvestingssystemen hebben de Hennen een hogere energiebehoefte die wordt ingeschat op 8% bovenop de normale onderhoudsbehoefte!

Werkelijkheid is dat hennen in alternatieve huisvesting zich niet goed in balans kunnen houden als er een tekort aan energie is in het voer, of het niet goed wordt aangereikt door slecht voermanagement. De hennen zijn hier vrij om te eten waar en wanneer ze willen, waardoor een risico op een niet complete voeropname ontstaat, wat invloed heeft op de prestatie en het (negatief) gedrag van de Hennen

Amino zuren

De behoefte aan Amino Zuren is veelal afhankelijk van de eimassa productie, wat betekent:

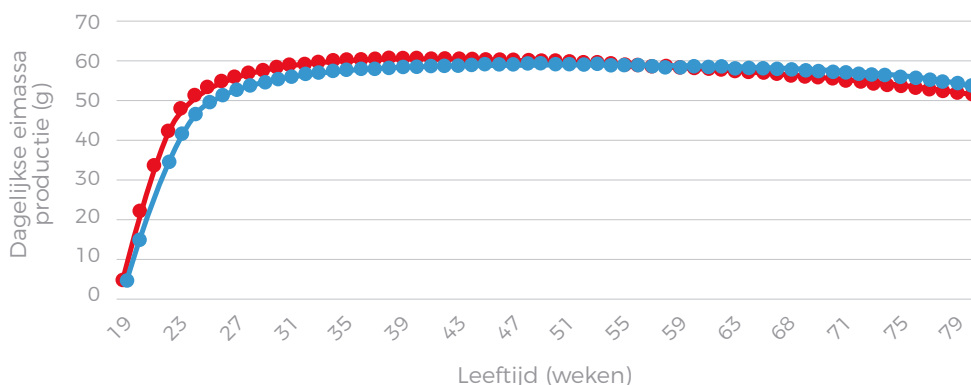
De behoefte van deze 50 weekse Hennen gaat niet meer naar beneden, zoals het was in het verleden, door het werk van onze geneticus die het doorlegvermogen van onze H&N Hennen aanzienlijk verlengd heeft.

Hierdoor blijft er behoefte aan Amino zuren naarmate de dieren ouder worden. Het is nog vaak een standaard gebruik om vanaf 40-50 weken leeftijd een verdund voer te geven. Met deze manier van voeren word er vanuit gegaan dat de hen de inname van benodigde Nutrienten corrigeerd door hogere voeropname. Maar deze hogere voeropname is niet vanzelfsprekend, en in alternatieve huisvesting word deze uitdaging nog groter..

Wanneer de hen niet het benodigde Amino zuren pakket krijgt, zal het lichaamsgewicht gaan dalen, een verlaging van het eigewicht, en ook mogelijk een daling van productie. Verder kan het problemen geven in gedrag van de Hennen, zoals pikkerij en/of canibalisme.

1 De Amino Zuren opname moet gelijk blijven als de eimassa productie op hetzelfde peil blijft

Als we een overzicht maken van ontwikkeling eimassa, zien we dat de eimassa aanzienlijk omlaag gaat na 50 weken bij bruine Hennen, en na 60 weken bij witte hennen (**Grafiek 2**).



▲ **Grafiek 2. Eimassa H&N Hen**



2 We kunnen eigewicht controleren met het Amino zuren pakket

We zien vaker dat bepaalde markten vragen naar specifieke eigewichten, en wanneer we voor een lager eigewicht gaan, kunnen we het Amino zuren pakket aanpassen.

Een formulatie gebaseerd op eimasse geeft hetzelfde aantal eieren met een gewenst eigewicht. **De reductie van het complete Amino zuren pakket werkt beter voor controle van eigewicht dan het sturen met Methionine. Met alleen sturing in methionine word het eiwitrasntsoen veranderd, wat op langere termijn een impact heeft op de prestatie van de hennen, maar ook op dierwelzijn en diergezondheid.**

Voermanagment

In traditionele kooihuisvesting hebben we de mogelijkheid om afgemeten te voeren, waarbij er minder risico is op selectieve voeropname door de hennen.

In alternatieve houderij systemen zorgt de vrije beweging van hennen ervoor dat afgemeten voeren moeilijker word. Daarom ligt er een belangrijke taak bij management op deze bedrijven om dit uitbalanceerde voer te verstrekken.

Dit zal een combinatie zijn van voermanagment op het bedrijf en voerstructuur dat vanuit de voerfabriek geleverd word. Graag willen we U verwijzen naar onze Technical Tip Feedmanagment op onze H&N website.



We moeten onze hennen leren om te eten wat ze nodig hebben, met hulp van management op het bedrijf en de gewenste voerstructuur, om de complete nutrienten inname te verzorgen





H&N aanbevelingen in Alternatieve huisvesting

Bij H&N geloven we dat voeding gebaseerd op eimassa en lichaamsgewicht de beste methode is, ook tijdens de verschillende seizoenen (klimaat) bij elke koppel hennen.

Deze aanbevelingen geeft een producent de gewenste informatie om de juiste voersamenstelling te kiezen voor hoog productieve H&N hennen.

Er zijn wat aandachtspunten bij deze aanbevelingen:



1 Energie

Energie wordt gegeven na dagelijkse behoeften: Afhankelijk van de verschillende systemen en gegevens waar een nutritionist zijn informatie krijgt over energiegehalte van de verschillende grondstoffen, (NCR, INRA, FEDNA, CVB, Premix leveranciers...) kunnen wij als producenten alleen richtlijnen aangeven, maar de nutritionist moet de benodigde informatie hebben om het te optimaliseren.

► **De standard aanbeveling wordt gegeven voor een Nick-Chick hen met 1600 gram lichaamsgewicht.**

Als het lichaamsgewicht afwijkt van deze standard, zal de aanbeveling moeten worden aangepast. Deze aanpassing zal +/- 4 Kcal/hen/dag zijn bij iedere +/- 50 gram lichaamsgewicht afwijking van de standard.



2 Eiwit

Word aanbevolen wanneer:

- **Er niet genoeg informatie is over de samenstellingen van grondstoffen.**
- **Voersamenstellingen met minder dan 6 Amino zuren, of samenstellingen op tarwe basis, waarbij aanbevolen wordt om isoleucine te gebruiken.**

3 Totale Amino zuren

De waarden zoals aangegeven in onderstaande tabellen zijn berekend op verteerbare Amino zuren. De berekening is gebaseerd op een totale verteerbaarheid van 85%.

Bij gebruik van totale Amino zuren formulering, moet er een aanpassing zijn gebaseerd op de grondstoffen die gebruikt gaan worden.





Nick-Chick Alternatieve huisvesting aanbevelingen

Nutrienten		0-5 weken	6-10 weken	11-17 weken
MEn	kcal/kg MJ	2825-2950 11.83-12.35	2725-2850 11.41-11.93	2600-2750 10.89-11.51
Crude protein	%	20-19	18-17	15.5-14.5
Lysine	%	1.15	0.94	0.64
Dig Lysine	%	0.98	0.80	0.54
Methionine	%	0.51	0.42	0.30
Dig Methionine	%	0.43	0.36	0.25
Met. + Cysteine	%	0.86	0.75	0.54
Dig Met + Cys	%	0.74	0.64	0.46
Threonine	%	0.76	0.65	0.44
Dig Threonine	%	0.65	0.56	0.38
Tryptophane	%	0.22	0.20	0.15
Dig Tryptophane	%	0.19	0.17	0.13
Isoleucine	%	0.80	0.72	0.48
Dig Isoleucine	%	0.68	0.61	0.41
Valine	%	0.90	0.73	0.51
Dig Valine	%	0.76	0.62	0.43
Argenine	%	1.21	0.99	0.67
Dig Argenine	%	1.03	0.84	0.57
Calcium	%	1.05	1.00	0.90
Total Phosphorus	%	0.75	0.70	0.58
Available Phosphorus	%	0.48	0.45	0.37
Dig Phosphorus	%	0.41	0.38	0.32
Sodium, min	%	0.18	0.17	0.16
Potassium, min	%	0.50	0.50	0.50
Potassium, max	%	1.10	1.10	1.10
Chloride, min	%	0.20	0.18	0.16
Salt minimum	%	0.30	0.28	0.26
Choline total	mg/kg	1260	1240	1200

**Nick Chick in
productie**



Eimassa	58-60 g/d				
MEn	kcal/hen/dag	296	-	312	
	MJ/hen/dag	1.239	-	1.306	
Crude Protein	g/hen/dag	-	17	-	
Voeropna	g/hen/dag	105	110	115	120
Lysine	941	0.896	0.856	0.818	0.784
Dig Lysine	800	0.762	0.727	0.696	0.667
Methionine	471	0.448	0.428	0.409	0.392
Dig Methionine	400	0.381	0.364	0.348	0.333
Met. + Cysteine	866	0.825	0.787	0.753	0.722
Dig Met + Cys	736	0.701	0.669	0.640	0.613
Threonine	659	0.627	0.599	0.573	0.549
Dig Threonine	560	0.533	0.509	0.487	0.467
Tryptophane	226	0.215	0.205	0.196	0.188
Dig Tryptophane	192	0.183	0.175	0.167	0.160
Isoleucine	753	0.717	0.684	0.655	0.627
Dig Isoleucine	640	0.610	0.582	0.557	0.533
Valine	824	0.784	0.749	0.716	0.686
Dig Valine	700	0.667	0.636	0.609	0.583
Argenine	980	0.934	0.891	0.853	0.817
Dig Argenine	833	0.794	0.758	0.725	0.694
Na	180	0.171	0.164	0.164	0.157
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	180	0.171	0.164	0.164	0.157
Cl max	325	0.310	0.295	0.283	0.271
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348

Eimassa	55-57 g/d				
	MEn	kcal/hen/dag	291	-	306
	MJ/hen/dag	1.218	-	1.281	
Crude Protein	g/hen/dag	-	16.5	-	
Voeropna	g/hen/dag	105	110	115	120
Lysine	906	0.863	0.824	0.788	0.755
Dig Lysine	770	0.733	0.700	0.670	0.642
Methionine	453	0.431	0.412	0.394	0.377
Dig Methionine	385	0.367	0.350	0.335	0.321
Met. + Cysteine	833	0.794	0.758	0.725	0.695
Dig Met + Cys	708	0.675	0.644	0.616	0.590
Threonine	634	0.604	0.576	0.551	0.528
Dig Threonine	539	0.513	0.490	0.469	0.449
Tryptophane	217	0.207	0.198	0.189	0.181
Dig Tryptophane	185	0.176	0.168	0.161	0.154
Isoleucine	725	0.690	0.659	0.630	0.604
Dig Isoleucine	616	0.587	0.560	0.536	0.513
Valine	793	0.755	0.721	0.689	0.661
Dig Valine	674	0.642	0.613	0.586	0.561
Argenine	942	0.897	0.856	0.819	0.785
Dig Argenine	801	0.763	0.728	0.696	0.667
Na	170	0.162	0.155	0.155	0.148
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	170	0.162	0.155	0.155	0.148
Cl max	320	0.305	0.291	0.278	0.267
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348

Productie



Eimassa		52-54 g/d			
MEn	kcal/hen/dag	283	-	298	
	MJ/hen/dag	1.185	-	1.248	
Crude Protein	g/hen/dag	-	16	-	
Voeropna	g/hen/dag	105	110	115	120
Lysine	871	0.829	0.791	0.757	0.725
Dig Lysine	740	0.705	0.673	0.643	0.617
Methionine	435	0.415	0.396	0.379	0.363
Dig Methionine	370	0.352	0.336	0.322	0.308
Met. + Cysteine	801	0.763	0.728	0.696	0.667
Dig Met + Cys	681	0.648	0.619	0.592	0.567
Threonine	609	0.580	0.554	0.530	0.508
Dig Threonine	518	0.493	0.471	0.450	0.432
Tryptophane	209	0.199	0.190	0.182	0.174
Dig Tryptophane	178	0.169	0.161	0.154	0.148
Isoleucine	696	0.663	0.633	0.606	0.580
Dig Isoleucine	592	0.564	0.538	0.515	0.493
Valine	762	0.725	0.693	0.662	0.635
Dig Valine	648	0.617	0.589	0.563	0.540
Argenine	905	0.862	0.823	0.787	0.755
Dig Argenine	770	0.733	0.700	0.669	0.641
Na	160	0.152	0.145	0.145	0.139
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Cl max	310	0.295	0.282	0.270	0.258
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348

Eimassa		< 51 g/d			
MEn	kcal/hen/dag	279	-	294	
	MJ/hen/dag	1.168	-	1.231	
Crude Protein	g/hen/dag	-	15.5	-	
Voeropna	g/hen/dag	105	110	115	120
Lysine	847	0.807	0.770	0.737	0.706
Dig Lysine	720	0.686	0.655	0.626	0.600
Methionine	424	0.403	0.385	0.368	0.353
Dig Methionine	360	0.343	0.327	0.313	0.300
Met. + Cysteine	779	0.742	0.708	0.678	0.649
Dig Met + Cys	662	0.631	0.602	0.576	0.552
Threonine	593	0.565	0.539	0.516	0.494
Dig Threonine	504	0.480	0.458	0.438	0.420
Tryptophane	203	0.194	0.185	0.177	0.169
Dig Tryptophane	173	0.165	0.157	0.150	0.144
Isoleucine	678	0.645	0.616	0.589	0.565
Dig Isoleucine	576	0.549	0.524	0.501	0.480
Valine	741	0.706	0.674	0.645	0.618
Dig Valine	630	0.600	0.573	0.548	0.525
Argenine	881	0.839	0.801	0.766	0.734
Dig Argenine	749	0.713	0.681	0.651	0.624
Na	160	0.152	0.145	0.145	0.139
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Cl max	310	0.295	0.282	0.282	0.270
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348



*The key
to your profit*



H&N International GmbH
Am Seedeich 9 | 27472 Cuxhaven | Germany
Phone +49 (0) 4721 564-0 | Fax +49 (0) 4721 564-111
E-mail: info@hn-int.com | www.hn-int.com