

Keskkonnaministri 14.12.2016. a  
 määrus nr 66 „Looma- ja linnukasvatusest  
 välisõhku väljutatavate saasteainete heidete  
 mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“  
 Lisa

**LOOMA- JA LINNUKASVATUSEST VÄLISÕHKU VÄLJUTATAVATE  
 SAASTEAINETE HEIDETE ARVUTUSLIKU MÄÄRAMISE MEETODITE  
 KASUTAMISEKS VAJALIKUD LENDUMISPROTSENDID, ERIHEITED JA MUUD  
 NÄITAJAD**

**Tabel 1. Lämmastiku keskmine sisaldus looma kehmassi juurdekasvus ning lootes**

	Lämmastiku sisaldus juurdekasvus, $m^N_{\text{juurdekasv}}$ , g/kg	Lämmastiku sisaldus lootes, $m^N_{\text{loode}}$ , g/kg
Piima- või ammlehmad	25,6	29,6
Vasikad	21,2	
Mullikad	28,5	
Emised	25	
Võõrdepõrsad	26	
Nuumsead	26	

**Tabel 2. Lämmastiku lendumine ammoniaagina veisekasvatushoonest eri pidamisviiside ja vanuserühmade kaupa**

	Pidamisviis, sõnnikueemaldamise süsteem	Lendumine $k_{\text{laut}}$ , %
Piima- või ammlehmad, lehm- või pullmullikad, muud veised	Lõaspidamine, sõnnikueemaldus mobiilse vahendiga 2–3 korda päevas, rohke allapanu (avatud süsteem)	5,0
	Lõaspidamine, kraapkonveierid, sõnnikueemaldus >3 korda päevas, rohke allapanu (avatud süsteem)	4,5
	Lõaspidamine, skreepersedmed, sõnnikueemaldus 2–3 korda päevas, rohke allapanu (suletud süsteem)	4,0
	Lõaspidamine, skreepersedmed, sõnnikueemaldus >3 korda päevas, rohke allapanu (suletud süsteem)	3,5
	Vabapidamine, sõnnikueemaldus mobiilse vahendiga 2–3 korda päevas, vähene allapanu	8,0
	Vabapidamine, skreepersedmed, sõnnikueemaldus >3 korda päevas, vähene allapanu	7,5
	Vabapidamine, sõnnikukanalid, vähene allapanu	10,0
	Vabapidamine, sügavallapanu	7,5
Vasikad	Vabapidamine, sügavallapanu	5
	Vabapidamine, vähene allapanu	7,5

**Tabel 3. Lämmastiku lendumine ammoniaagina loomakasvatushoonest sigade eri pidamisviiside ja vanuserühmade kaupa**

<b>Toodangu- või vanuserühm</b>	<b>Pidamisviis, sõnniku eemaldamise süsteem</b>	<b>Lendumine <math>k_{\text{laut}}</math>, %</b>
Nuumsead	Rühmasulud, täisrestpõrand, sõnnikukelder, allapanuta	30
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), kumer lamamisala, sõnnikurennid või -kanalid, sõnniku väljauhtmine	15
	Rühmasulud, osaline restpõrand, kaldseintega sõnnikukanal	15
	Rühmasulud, osaline restpõrand, sõnniku pinnakihi jahutamine	13
	Rühmasulud, monoliitpõrand, sügavallapanu	15
	Rühmasulud, täisrestpõrand (betoonrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	14
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	14
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	13
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), iseoolne sõnnikueemaldus, allapanuta	15
	Rühmasulud, täisrestpõrand (betoonrestid), vaakumsüsteem, sõnniku põhjakihi jahutamine	10
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), vaakumsüsteem, sõnniku põhjakihi jahutamine	9
	Rühmasulud, osaline restpõrand, skreeper, vähene allapanu	12
Võõrdepõrsad	Rühmasulud, täisrestpõrand, sõnnikukelder, allapanuta	30
	Rühmasulud, kaldpinnalt valguv sõnnikukogumise süsteem, allapanuta	15
	Rühmasulud, osaline restpõrand, kaldseintega sõnnikukanal	15
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), kumer lamamisala, sõnnikurennid või -kanalid, sõnniku väljauhtmine	15
	Rühmasulud, monoliitpõrand, sügavallapanu	15
	Rühmasulud, täisrestpõrand, vaakumsüsteem, allapanuta	14
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	13
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), iseoolne sõnnikueemaldus, allapanuta, kakskliima	10
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), vaakumsüsteem, allapanuta, kakskliima	6
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metallrestid), vaakumsüsteem, sõnniku põhjakihi jahutamine, allapanuta, kakskliima	5
Rühmasulud, osaline restpõrand, skreeper, vähene allapanu	12	
Imetavad, tiined ja vabad emised, nooremised	Individuaal- või rühmasulud, restpõrand, sõnnikukelder, allapanuta	20
	Individuaalsulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	13
	Individuaalsulud, osaline restpõrand (metall või plastrestid), vaakumsüsteem, sõnniku põhjakihi jahutamine, allapanuta	10
	Individuaalsulud, kaldpinnalt valguva sõnniku kogumise süsteem, allapanuta	15
	Individuaalsulud, täisrestpõrand (betoonrestid), sõnnikurennid või -kanalid, sõnniku väljauhtmine	14
	Individuaalsulud, restpõrand, sõnniku pinnakihi jahutamine	13

<b>Toodangu- või vanuserühm</b>	<b>Pidamisviis, sõnniku eemaldamise süsteem</b>	<b>Lendumine <math>k_{\text{laut}}</math>, %</b>
	Individaalsulud, osaline restpõrand, skreeper, vähene allapanu	12
	Rühmasulud, restpõrand, vaakumsüsteem, allapanuta	14
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), vaakumsüsteem, sõnniku põhjakihi jahutamine, allapanuta	10
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	14
	Rühmasulud, täisrestpõrand, sõnnikurennid või -kanalid, sõnniku väljauhtmine	14
	Rühmasulud, osaline restpõrand (metall- või plastrestid), vaakumsüsteem, allapanuta	13
	Rühmasulud, osaline restpõrand (betoonrestid), kogumiskanaliid, allapanuta	15
	Rühmasulud, osaline restpõrand, skreeper, vähene allapanu	12
	Rühmasulud, monoliitpõrand, sügavallapanu	17

**Tabel 4. Lämmastiku lendumine ammoniaagina lindlast eri pidamisviiside ning toodangu- ja vanuserühmade kaupa**

<b>Vanuse- või toodangurühm</b>	<b>Pidamisviis, sõnniku eemaldamise süsteem</b>	<b>Lendumine <math>k_{\text{laut}}</math>, %</b>
Munakanad	Puurispidamine, ventileeritava avatud sõnnikukeldriga (sõnnikukanalitega) lindla	45,0
	Puurispidamine, sõnniku eemaldamine skreeperseadmega kinnisesse hoidlasse	10,0
	Puurispidamine, sõnniku eemaldamine transportörlintidega kinnisesse hoidlasse (kuivatamiseta) vähemalt 2 korda nädalas	4,3
	Puurispidamine, sõnniku eemaldamine transportörlintidega kinnisesse hoidlasse (kuivatamiseta) vähemalt 2 korda päevas	2,5
	Puurispidamine, sõnniku eemaldamine transportörlintidega kinnisesse hoidlasse (kuivatamisega), kuivatamine õhujoaga	4,3
	Puurispidamine, sõnniku eemaldamine transportörlintidega kinnisesse hoidlasse (kuivatamisega), kuivatamine tunnelis	5,5
	Põrandalpidamine, sügavallapanu, sõnniku kuivatamiseta	39,0
	Põrandalpidamine, sügavallapanu, sõnniku kuivatamisega	15,0
	Põrandalpidamine, sügavallapanu, perforeeritud põrand, sõnniku kuivatamine	13,5
	Mitmel tasapinnal pidamine, transportörlintide süsteem, allapanuga alal sügavallapanu	11,0
Broilerid	Põrandalpidamine, sügavallapanu, sõnniku kuivatamiseta	16,0
	Põrandalpidamine, sügavallapanu, sõnniku kuivatamisega	2,8
Noorlinnud	Põrandalpidamine, sügavallapanu, sõnniku kuivatamiseta	28,0
	Põrandalpidamine, sügavallapanu, sõnniku kuivatamisega	5,0
	Puurispidamine, sõnniku eemaldamine skreeperseadmega kinnisesse hoidlasse.	10,0

**Tabel 5. Lämmastiku lendumine ammoniaagina eri tüüpi sõnnikuhoidlatest**

<b>Hoidla ja sõnniku tüüp</b>	<b>Lendumine <math>k_{\text{sõnnikuhoidla}}</math>, %</b>
Sõnnikuaun, loomulik koorik	30
Sõnnikuaun, kaetud turba, saepuru, pinnase vm materjaliga	20
Tahesõnnikuhoidla, loomulik koorik	40
Tahesõnnikuhoidla, varikatus	20

Hoidla ja sõnniku tüüp	Lendumine $k_{\text{sõnnikuhoidla}}$ , %
Vedelsõnnikuhoidla, laguun, loomulik koorik	20
Vedelsõnnikuhoidla, ringja põhiplaaniga, loomulik koorik	10
Vedelsõnnikuhoidla, jäik betoon- või telkkatus	2

**Tabel 6. Metaani eriheidet laudast ehk heitkogus sea ja veise organismist**

Veiserühm	Metaani eriheide $q_{\text{laud}}^{\text{CH}_4}$ , kg/aastaloom
Piimalehmad	128,0
Muud veised	53,0
Sead	1,5

**Tabel 7. Metaani eriheidet sõnnikuhoidlast**

Looma liik	Metaani eriheide $q_{\text{sõnnikuhoidla}}^{\text{CH}_4}$ , kg/aastaloom/aastalind	
Piimalehmad	Vedelsõnnik	21,0
	Tahesõnnik	3,0
Muud veised	Vedelsõnnik	6,0
	Tahesõnnik	1,1
Sead	Vedelsõnnik	5,5
	Tahesõnnik	0,6
Linnud	Tahesõnnik	0,078

**Tabel 8. Lämmastiku lendumine dilämmastikoksiidina sõnnikuhoidlast**

Sõnniku liik	Lendumine $k_{\text{sõnnikuhoidla}}$ , %
Vedelsõnnik	0,1
Tahesõnnik (v.a linnusõnnik)	2,0
Sügavallapanusõnnik (v.a linnusõnnik)	1,0
Linnusõnnik (tahe- ja sügavallapanu sõnnik)	0,1

**Tabel 9. Lämmastikuisaldus väljaheites vanuse- ja toodangurühmade kaupa aastalooma või aastalinnu kohta.**

Looma- ja linnuliik või vanusegrupp (piimatoodang aastas)	Väljaheites sisalduva lämmastiku eriheide $q_N$ , kg/aastaloom või aastalind
Piimalehmad (5000 kg)	76,80
Piimalehmad (6000 kg)	92,10
Piimalehmad (7000 kg)	107,50
Piimalehmad (8000 kg)	122,90
Piimalehmad (9000 kg)	138,20
Piimalehmad (10000 kg)	153,60
Ammlehmad, muud veised	72,40
Lehmvasikad	34,20
Pullvasikad	27,80
Lehmmullikad	58,10
Pullmullikad	53,69
Numsead	10,56
Võõrdepõrsad	4,48
Imetavad, vabad ja tiined emised	25,10
Nooremised alates võõrutamisest kuni tiinuseni	16,07
Munakanad	0,69
Broilerid	0,49
Noorlinnud	0,26