

# Umsetzung der Nitratrichtlinie in Flandern/Belgien (BE), Dänemark (DK) und den Niederlanden (NL)

## Düngungsobergrenzen

Es wurden in allen 3 Staaten Düngungsobergrenzen festgelegt. Lagerungsverluste werden vorher abgezogen.

**Flandern:** es werden 6 Gruppen von Kulturarten unterschieden und bei Mais und Getreide zusätzlich nach Sand- und anderen Böden. Beziehen sich auf N total für Wirtschaftsdünger (WD), Mineraldünger (MD) und andere Düngemittel.

**NL/DK:** es bestehen Düngungsobergrenzen für N aus sämtlichen Düngemitteln seit 2006. Die Werte beziehen sich auf „effective N“ (Summe des N-Düngewertes von WD) und N total im Fall von MD.

## **Niederlande**

Kulturen	Sand	Ton	Torf
GL ohne Beweidung	260	310	265
GL mit Beweidung	340	350	300
Mais	150	185	
Kartoffeln	245	250	
Stärke-Kartoffeln	230		
Zuckerrüben	145	150	
Winterweizen	160	220	
Sommergerste	80	80	
Gemüse (Zwiebeln)	120	120	

## **Dänemark**

	0-5% Ton	5-10% Ton	10-15% Ton	>15% Ton	0-10% Ton
<b>Kulturen</b>	<b>nicht bewässert</b>	<b>nicht bewässert</b>			<b>Bewässert</b>
<b>GL ohne Beweidung</b>	<b>310</b>	<b>320</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>345</b>
<b>GL mit Beweidung</b>	<b>310</b>	<b>320</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>345</b>
<b>Mais</b>	<b>150</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>155</b>	<b>165</b>
<b>Kartoffeln</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>135</b>	<b>140</b>	<b>155</b>
<b>Stärke-Kartoffeln</b>	<b>175</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>
<b>Zuckerrüben</b>	<b>110</b>	<b>105</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
<b>Futterweizen/Brotweizen</b>	<b>150/190</b>	<b>155/195</b>	<b>165/215</b>	<b>180/230</b>	<b>170/215</b>
<b>Sommergerste</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>120</b>	<b>125</b>	<b>135</b>
<b>Gemüse (Zwiebeln)</b>	<b>165</b>	<b>150</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

## Flandern

Kulturen	N total	N (WD)	N (andere Düngemittel, inkl. Kompost)	N (MD)
GL	350	250/170	170	250
Mais	275 (Sandböden 260)	250/170	170	150
Kulturen mit niedrigem N-Bedarf*	125	125	125	70
Leguminosen (ohne Erbsen und Bohnen)	0	0	0	0
Zuckerrüben	220	200/170	170	150
Andere Kulturen	275 (Getreide auf Sandböden 265)	170	170	175

\*Zwiebeln, Hanf, Erbsen, Bohnen, Chicoree, Obstanbau

## Mindestwerte für pflanzenbauliche N-Wirksamkeit von WD in DK und den NL

(% des ausgebrachten Gesamt-N)

	DK	NL
Rindergülle	70	60
Schweinegülle	75	60/65
Festmist (Rinder)	65	40
Geflügelmist	65	55
Jauche	85	80

In den NL gibt es weitere Differenzierungen. In BE wird eine N-Wirksamkeit von Gülle mit 60 % und von Festmist (Rinder, Geflügel) mit 30 % angenommen.

## Düngungsobergrenzen für P in den Niederlanden

Diese richten sich nach dem P-Gehalt des Bodens.

	2012	2013	2014	2015
<b>Grünland</b>				
Hoher P-Gehalt	85	85	85	80
Mittlerer P-Gehalt	95	95	95	90
Niedriger P-Gehalt	100	100	100	100
<b>Ackerland</b>				
Hoher P-Gehalt	65	55	55	50
Mittlerer P-Gehalt	70	65	65	60
Niedriger P-Gehalt	85	85	80	75

## Aufbringung und Bodenzustand

### **Flandern**

- Keine Aufbringung von Gülle auf gefrorenem, überschwemmten und wassergesättigtem oder stark schneebedecktem Boden
- Keine Düngung entlang von Gewässern

### **Dänemark**

- Keine Aufbringung von Düngemitteln auf gefrorenem, überschwemmten und wassergesättigtem oder stark schneebedecktem Boden mit dem Risiko einer Abschwemmung in Oberflächengewässer
- Keine Aufbringung von Düngemitteln auf geneigten Flächen mit dem Risiko einer Abschwemmung in Oberflächengewässer
- Keine Düngung entlang von Gewässern (unkultivierter Streifen von 2m). keine Aufbringung von Wirtschaftsdünger im Abstand von 20 m zu Oberflächengewässern
- 10 m breite Pufferzone entlang von Oberflächengewässern (keine Pestizide, keine Düngung, keine Bearbeitung), Ausnahme: Anbau von Grünland oder Energiepflanzen als Dauerkulturen ohne Düngung und Verwendung von Pestiziden

### **Niederlande**

- Verbot der Aufbringung von Düngemitteln (auch Mineraldünger ab einem bestimmten N-Gehalt) auf gefrorenem, überschwemmten und wassergesättigtem Boden oder Land, das bewässert wird
- Pufferzone entlang von Wasserläufen, in der keine Düngemittel aufgebracht werden dürfen. Die Breite richtet sich nach der Kultur, bis 5 m. Es gibt Auflagen für Ausbringungsgeräte.

## Ausbringzeitpunkt und Lagerdauer

### **Flandern**

#### **Sperrfristen**

Flüssiger WD	1.09. – 15.02. (auf schweren Böden ab 15.10.)
Fester WD u. Kompost	15.11. – 15.01.
Mineraldünger	1.09. – 15.02.

Es sind für Kulturen mit hohem N-Bedarf (v.a. Gemüse) Ausnahmen zugelassen.

#### **Mindestlagerdauer**

Gülle	9 Monate
Festmist	3 Monate

#### **Weiteres**

Max. erlaubter Nmin-Gehalt im Boden (0-90 cm), Probenahme 1.10. – 15.11. : 90 kg NO<sub>3</sub>-N/ha

Bei Überschreitung in empfindlichen Gebieten verpflichtendes Farmaudit und Beratung, bei Überschreitung von 150 kg NO<sub>3</sub>-N/ha in diesen Gebieten zusätzlich Bußgeld.

## Dänemark

### Sperrfristen

	Brache im Winter	Winterkulturen	Winterraps, Grünland
Flüssiger WD	Ernte Vorfrucht – 31.01.	Ernte Vorfrucht – 31.01.	1.11. – 31.01.
Fester WD u. Kompost	Ernte Vorfrucht – 31.10.	-	-
Mineraldünger	-	-	-

### Mindestlagerdauer

Gülle 9 Monate

### Weiteres

- Verpflichtender Anbau von Zwischenfrüchten auf 14 % der LN ohne Grünland. Kein Unterpflügen oder Abspritzen vor dem 20.10., es MUSS eine Sommerkultur folgen. Keine Düngung erlaubt.
- Verbot bestimmter Bodenbearbeitungsformen im Herbst: VOR Sommerkulturen keine Bodenbearbeitung nach Ernte der Vorfrucht. Auf Tonböden nicht vor dem 1.11., auf Sandböden nicht vor dem 1.02.
- Umbruchverbot von Feldgras innerhalb bestimmter Zeiträume.

## Niederlande

### Sperrfristen

	Sand/Löss		Ton/Torf	
	Ackerland	Grünland	Ackerland	Grünland
Gülle	1.08. – 31.01.	1.09. – 15.02.	1.08. – 31.01.	1.09. – 15.02.
Festmist/Klärschlamm	1.09. – 31.01.	1.09. – 31.01.	16.09. – 31.01.	16.09. – 15.02.
Mineraldünger	16.09. – 31.01.	16.09. – 31.01.	16.09. – 31.01.	16.09. – 31.01.

- Kein Klärschlamm vom 1.09. - 31.01.
- Kein mineralischer N-Dünger vom 16.09. – 31.01.
- Eine Verlängerung der Ausbringzeit um bis zu 2 Wochen kann z.B. aufgrund extremer Wetterverhältnisse beantragt werden

### Mindestlagerdauer

Wirtschaftsdünger 7 Monate

### Weiteres

- Direkt nach der Maisernte auf Sand- u. Lössböden MUSS eine zugelassene Zwischenfrucht gesät werden u. min. bis zum darauffolgenden Februar verbleiben.
- Keine Grünlandumbruch, es gibt allerdings Ausnahmen.

## Ausbringtechnik und Einarbeitung

**Flandern** Auf unbewachsener Ackerfläche: Injektion od. Einarbeitung innerh. von 2 Std.

### **Dänemark**

- Grün- und Ackerland: Injektion von Gülle, in Getreide mit Schleppschlauch erlaubt
- Einarbeitung von Festmist innerhalb von 6 Stunden

### **Niederlande**

Verpflichtend ist die emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdünger und Klärschlamm, es gibt Ausnahmen wie z.B. festem Dünger auf Grünland

**Grünland** Schleppschuh-, Schlitz- oder Injektionsverfahren, für GL auf Sand- und Lössböden nur Injektion

**Ackerland** - Gülle und flüssiger Klärschlamm in Rillen in den Boden oder Aufbringung und Einarbeitung in einem Arbeitsgang

- Festmist und stichfester Klärschlamm: Aufbringung und Einarbeitung in höchstens 2 aufeinander folgenden Arbeitsgängen

## Nährstoffvergleiche – Methoden und Salden

**Dänemark** Berechnung der N-Quote VOR Vegetationsbeginn. Diese berücksichtigt den Nährstoffbedarf und die Nachlieferung aus dem Boden und liegt 10% unter dem ökonomischen Optimum.

## Ausbringobergrenzen für N aus tierischen Ausscheidungen

	<b>Bedingungen</b>	<b>Obergrenze in kg N/ha</b>	<b>Weiteres</b>
<b>Flandern</b>	GL, Mais mit Nachkultur GL	250	bezogen auf Fläche mit relevanten Kulturen
	Winterweizen + Gründüngung, Zucker- u. Futterrüben	200	WD von Rauhfutter-fressenden Nutztieren u. flüssige Fraktion von Schweinemist
	Leguminosen außer Erbsen u. Bohnen	0	
	Kulturen mit geringem N-Bedarf	125	
	Andere Kulturen	170	
<b>Dänemark</b>	Betriebe mit > 70% GL u. Futterpflanzen	230	bezogen auf Betriebsfläche, nur für WD aus Rinderhaltung
	Andere Betriebe (Rinder, Schafe, Ziegen)	170	
	Andere Betriebe (Schweine, Hühner)	140	
<b>Niederlande</b>	Betriebe mit > 70% GL (inkl. Ackergras)	250	bezogen auf Betriebsfläche, WD von Rauhfutter-fressenden Nutztieren
	Andere Betriebe	170	