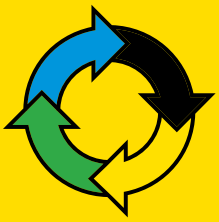
NutriFibre

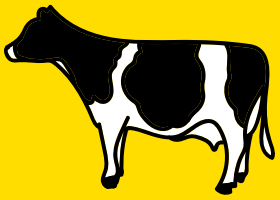
GRASS TECHNOLOGY, BY BARENBRUG

4x beter

Voor de productie van het beste kuilgras



KringloopGras



StructuurGras

OpbrengstGras

DroogteGras

BARENBRUG

De nieuwe grastechnologie

NutriFibre is de nieuwe grastechnologie voor kuilgras. De basis van NutriFibre is zachtbladig rietzwenk en komt voort uit het internationale veredelingsprogramma 'Gras voor hoogproductief melkvee' van de Koninklijke Barenbrug Groep. De NutriFibre-technologie combineert mineralenefficiëntie, hoge eiwitproductie, verteerbare, structuurrijke celwanden en grote bewortelingsintensiteit.

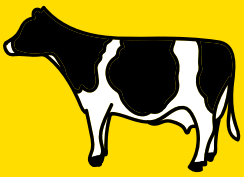
De onderlinge interactie versterkt deze afzonderlijke eigenschappen en dát resulteert in kuilvoer van hoge kwaliteit. Zo is deze specifieke combinatie nóg sterker dan de optelsom van de afzonderlijke eigenschappen. De nieuwe grastechnologie op basis van zachtbladig rietzwenk werd uitvoerig getest onder zeer uiteenlopende omstandigheden, grondsoorten en situaties met verschillend bedrijfsmanagement.

NutriFibre
GRASS TECHNOLOGY, BY BARENBRUG

4x beter

Voor de productie van het beste kuilgras

KringloopGras



StructuurGras

OpbrengstGras

DroogteGras

NutriFibre is gras met een sterk, groot wortelstelsel en voedzaam, eiwitrijk blad. Hierdoor is NutriFibre op vier punten beter dan de grassen die melkveehouders nu meestal verbouwen. NutriFibre is:

KringloopGras omdat NutriFibre efficiënt is met mineralen,

StructuurGras omdat NutriFibre structuurrijk blad heeft,

OpbrengstGras omdat NutriFibre een hoge (eiwit-)opbrengst geeft,

DroogteGras omdat NutriFibre lange wortels heeft.

Graszaadmengsels met NutriFibre leveren optimaal ruwvoer voor de moderne melkveehouder. NutriFibre-technologie biedt melkveehouders onder verschillende omstandigheden de oplossing voor hun bedrijfsmanagement. In Europa heeft al een groot aantal melkveehouders gekozen voor NutriFibre. Zij voeren dit gras naar volle tevredenheid aan hun koeien.

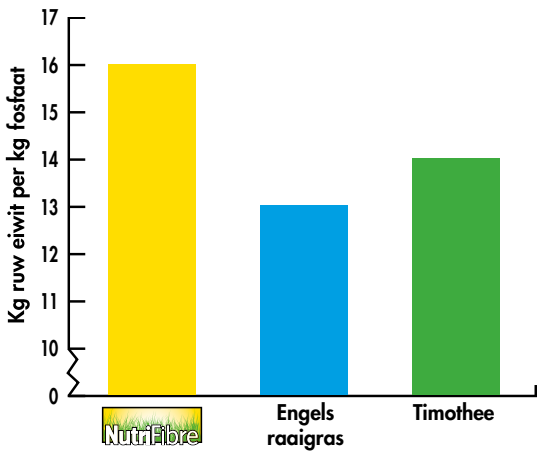
KringloopGras

NutriFibre is bij uitstek geschikt voor een goede score in de KringloopWijzer. NutriFibre is efficiënt met mineralen en benut daardoor de toegediende bemesting optimaal. Binnen de kaders van fosfaatrechten en stikstofgebruiksnormen is er meer ruimte voor melkveebedrijven om hun mest te plaatsen of om het aantal koeien uit te breiden.

De wortels van NutriFibre gaan, mits de bodem het toelaat, meer dan 100 cm diep de grond in, terwijl Engels raaigras gemiddeld 25 cm diep wortelt. NutriFibre benut hiermee 96% van alle mineralen (stikstof, fosfaat en kali) uit de bodem.

Beste fosfaatbenutting

Fosfaat staat sterk in de belangstelling vanwege de verwachte fosfaatwetgeving. Dit betekent dat u de fosfaatgift beter moet gaan benutten. NutriFibre is daarvoor de perfecte oplossing. Met de lange wortels neemt het gewas 15% meer fosfaat op. NutriFibre is bovendien in staat om het aanwezige fosfaat in de diepere lagen van de bodem te benutten en om te zetten in extra gewasgroei. Hierdoor levert NutriFibre een hoge eiwitopbrengst per hectare ten opzichte van andere grassoorten (figuur 1).



Figuur 1: Verschil in ruw eiwitproductie per kg fosfaat

Stikstofbenutting

Onderzoek van het Louis Bolk Instituut uit 2011 laat zien dat NutriFibre met dezelfde stikstofgift meer eiwitrijk gras produceert per hectare dan andere grassoorten (tabel1). U bespaart met NutriFibre geld op de aankoop van stikstof of op de aankoop van eiwitrijk (kracht-)voer.

Tabel 1: Verschil in droge stof opbrengst door betere mineralenefficiëntie

Bemesting	200 kg N/ha	400 kg N/ha
	Droge stof opbrengst	
Engels raaigras	10,3 ton/ha	12,2 ton/ha
NutriFibre	13,8 ton/ha	14,3 ton/ha

Bron: Louis Bolk Instituut, 2011

StructuurGras

NutriFibre heeft structuurrijk blad. Dit stimuleert de herkauwactiviteit van de koe. Herkauwen is onmisbaar voor een gezonde penswerking. Gezonde koeien geven meer melk.

Op veel melkveebedrijven komt, vaak onopgemerkt, pensverzuring voor. Pensverzuring is vooral een probleem bij hoog productief melkvee dat te veel energierijk voer (suikers en zetmeel) krijgt aangeboden. Pensverzuring leidt tot tegenvallende melkproductie, lagere eiwit- en vetgehaltes in de melk en gezondheidsproblemen zoals verminderde vruchtbaarheid en klauwaandoeningen. Dit leidt tot extra kosten. Deze kunnen oplopen van € 200 tot 400,- per koe*.

Structuurrijk blad

De structuur van NutriFibre (prik) zit in het blad van het gewas. Het gewas hoeft daarom niet te bloeien om structuur te leveren. NutriFibre kan voor de bloei worden geoogst en behoudt hierdoor zijn voederwaarde. Na de bloei daalt bij alle grassoorten de voederwaarde.

**Bron: Universiteit Monitoba, Canada.*

Pensverzuring. Hoe zit dat?

Door fermentatie van voer dat koeien vreten komen vetzuren vrij. Vetzuren zorgen voor een (tijdelijke) verlaging van de pH (zuurgraad) in de pens. Nadat de vetzuren door de penswand zijn opgenomen, herstelt de pH. Vreten koeien te veel koolhydraten (suiker en zetmeel) dan komen er te veel vetzuren vrij en kan de penswerking verstoord raken. Dit kan voorkomen worden door structuurrijk voer waarop koeien meer moeten kauwen. Door intensief herkauwen stijgt de speekselproductie zodat koeien zelf meer bicarbonaat aanmaken. Dit bicarbonaat heeft een bufferende werking in de pens en voorkomt dat vetzuren de pH te veel verlagen. Zo zorgt structuurrijk voer voor een evenwichtige penswerking en wordt pensverzuring voorkomen.

Onderzoek met pensfistelkoeien

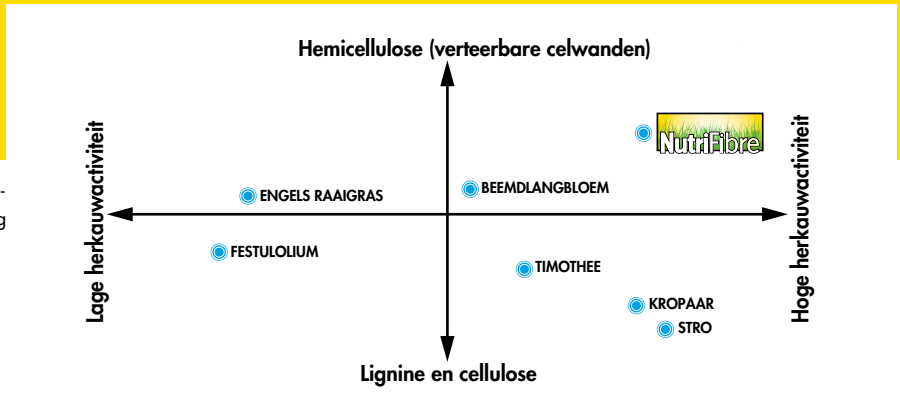
In een gezamenlijk onderzoek van Nutreco en Barenbrug is de herkauwactiviteit van pensfistelkoeien vergeleken na het vreten van verschillende grassoorten. Het blijkt dat koeien meer kauwen op NutriFibre dan op grassoorten met weinig celwanden zoals Italiaans en Engels raaigras.

Hogere voederwaarde

De koe haalt bij NutriFibre een groot deel van de energie uit de celwanden. De structuur van de celwanden van NutriFibre is namelijk beter verteerbaar dan van andere grassen (figuur 2). Celwanden van een grasplant zijn opgebouwd uit drie soorten bouwstenen:

- Lignine = onverteerbare houtstof zonder voederwaarde.
- Cellulose = moeilijk verteerbare celwanden.
- Hemicellulose = makkelijk verteerbare celwanden.

Hemicellulose breekt in acht uur af en wordt door de koe helemaal verteerd. De celwanden van NutriFibre bestaan voor het grootste gedeelte uit hemicellulose. Dit verklaart de hoge voederwaarde. Bij andere structuurrijke producten of doorgeschoten gras is de verhouding tussen de drie bouwstenen anders waardoor een groot deel van het voer niet wordt omgezet in melk.



Figuur 2: Verschillen tussen grassoorten in celwand-verteerbaarheid en stimulatie van penswerking

OpbrengstGras

Van alle grassoorten scoort NutriFibre het hoogst op de totale eiwit- en energieproductie per hectare. Zo bespaart u met NutriFibe op de aankoop van krachtvoer waardoor de kostprijs van uw melk daalt.

NutriFibre stopt na inzaai veel energie in de ontwikkeling van het wortelstelsel. Daarom start NutriFibre trager dan andere grassoorten. Na de ontwikkeling van een stevige basis onder de grond is de gewasopbrengst hoog. Driejarig onderzoek toont aan dat NutriFibre 30% meer droge stof en 30% meer eiwit levert dan Engels raaigras (tabel 2). Bij goed graslandmanagement blijft de kwaliteit van de grasmat over de jaren heen uitstekend. NutriFibre heeft een lange levensduur en levert met onverminderde productiviteit zeker tien jaar hoge opbrengsten.

Hogere melkproductie

Koeien nemen meer voer op als zij een rantsoen krijgen met NutriFibre. Daarnaast vertraagt NutriFibre de passagesnelheid door de koe van het totale rantsoen. Beschikbare voedingsstoffen worden hierdoor beter benut waardoor de koe meer melk kan produceren (figuur 3). Naast de hoge melkproductie verhoogt een gezonde pens het vet- en eiwitgehalte in de melk.

Lagere voerkosten

Op veel melkveebedrijven is een structuuraanvulling in rantsoenen noodzakelijk. 20% NutriFibre in het rantsoen komt overeen met één kilo tarwestro. Door stro te vervangen

Bemesting	200 kg N/ha	400 kg N/ha
	Droge stof opbrengst	
Engels raaigras	2,0 ton/ha	2,6 ton/ha
NutriFibre	2,4 ton/ha	2,9 ton/ha

Tabel 2: Verschil in eiwitopbrengst tussen NutriFibre en Engels raaigras

Bron: Louis Bolk Instituut, 2011

door NutriFibre bespaart u op de aankoop van stro én uw koeien hebben minder krachtvoer nodig. NutriFibre bevat immers voldoende energie en eiwit voor een uitstekende melkproductie. In totaal verlaagt u zo de kosten per koe met ongeveer 30 cent per dag. Op een bedrijf met 100 melkkoeien betekent dit een besparing van meer dan € 10.000 per jaar.

Zaaimoment

Een goede plantdichtheid is een voorwaarde voor een optimaal resultaat voor meerdere jaren. Het is van belang dat de bodem-temperatuur hoger is dan 12 °C op het moment van inzaaien. Het advies is daarom ook om NutriFibre te zaaien tussen 1 maart en 15 september. Voor een optimaal resultaat is een goede bodembedekking gewenst en daarvoor is 60 kilogram zaad per hectare nodig.

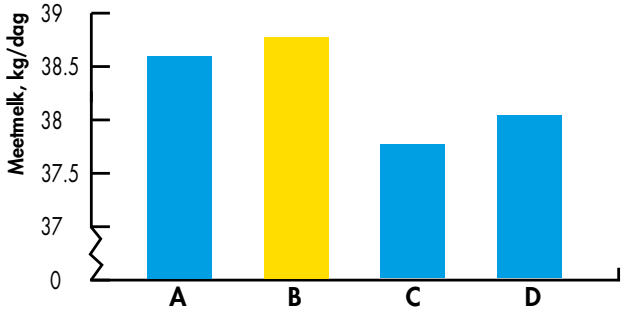
Onkruidbestrijding

De bovengrondse ontwikkeling is vlak na inzaai trager waardoor onkruiden meer kans hebben om zich te ontwikkelen. Bestrijd de onkruiden in een vroegtijdig stadium.

Flexibel maaimoment

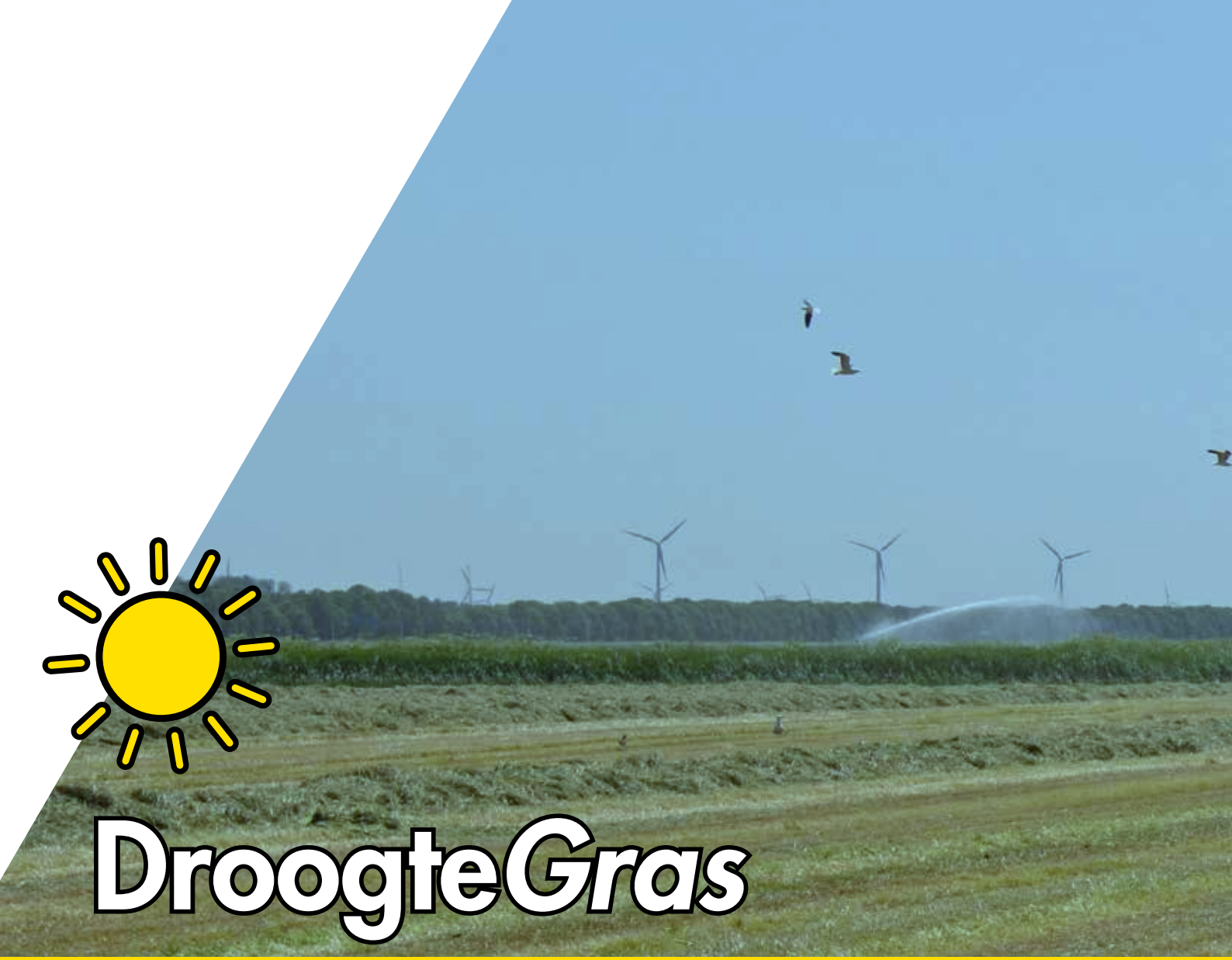
Het moment van maaien is flexibel omdat na de bloei de kwaliteit van de voederwaarde minder snel daalt dan bij bijvoorbeeld Engels raaigras. Hierdoor bent u minder afhankelijk van de weersomstandigheden waardoor u meer garantie heeft op een geslaagde kuil.

Figuur 3: Top melkproductie met NutriFibre



A = Engelsraaigras en witte klaver
B = NutriFibre
C = Engels raaigras, hybride raaigras, rode en witte klaver
D = Festulolium, Engels raaigras, witte en rode klaver

Bron: Seges 2015, Denemarken



DroogteGras

Zachtbladig rietzwenk (NutriFibre) is bestand tegen langdurige droogte. Bij weinig regen haalt het gras vocht uit de diepere grondlagen. Uit onderzoek met rietzwenk blijkt dat het gras in droge zomermaanden maar liefst 47% meer opbrengst produceert. Bijkomend voordeel is dat er door de droogte geen kale plekken ontstaan waar onkruiden zich kunnen vestigen.

In een gemiddelde zomer heeft gras drie maanden watertekort. De komend decennia neemt de kans op droge, hete zomers toe. NutriFibre is goed bestand tegen deze droge periodes door zijn sterke diepe beworteling. De wortels van NutriFibre gaan, mits de bodem het toelaat, meer dan 100 cm diep de grond in (figuur 4). Dankzij het sterke grote wortelstelsel overleeft NutriFibre deze droge periodes.

Hogere gewasopbrengst

Onderzoek van Universiteit Gent in België heeft aangetoond dat rietzwenk bij droogte hogere opbrengsten kan opleveren dan Engels raaigras. Tabel 3 laat opbrengstresultaten zien van een proef over drie verschillende jaren. Gedurende deze testperiode werden meerdere periodes van droogte geregistreerd. Het resultaat was een significant hogere opbrengst voor rietzwenk in vergelijking tot Engels raaigras. Een van de conclusies in dit onderzoek was daarom dat rietzwenk een hogere droogtetolerantie heeft dan Engels raaigras.

Tabel 3: Verschil in opbrengst tijdens specifieke jaren met lange perioden van droogte (in ton/ha)

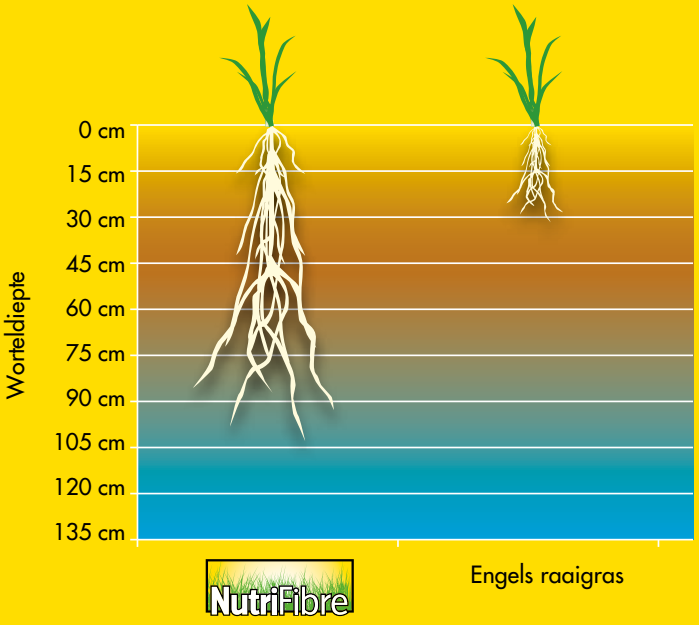
Jaar	2010	2011	2012
Engels raaigras	13,7	11,8	12,6
Rietzwenk	15,5	14,4	17,0

Bron: Universiteit Gent (België), 2013

NutriFibre is daarom zeer geschikt tegen droogte.

Bestand tegen natte periodes

De lange wortels van NutriFibre hebben bij extreme regenval een drainerende werking. De afwatering op NutriFibre percelen is hierdoor uitstekend waardoor grasland in betere conditie blijft. NutriFibre overleeft natte periodes beter dan Engels raaigras zodat schade aan de graszode beperkt blijft.



Figuur 4: Verschil in wortellengte tussen NutriFibre en Engels raaigras

NutriFibre

GRASS TECHNOLOGY, BY BARENBRUG

4x beter

Voor de productie van het beste kuilgras

Kringloop*Gras* omdat NutriFibre efficiënt is met mineralen,

Structuur*Gras* omdat NutriFibre structuurrijk blad heeft,

Opbrengst*Gras* omdat NutriFibre een hoge (eiwit-)opbrengst geeft,

Droogte*Gras* omdat NutriFibre lange wortels heeft.

Waar koopt u Milkway NutriFibre?

Voor verkoopadressen kijk op:
barenbrug.be/milkway
of bel: 03 219 19 47.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:
Tom Willems: 0474 10 78 09
Pieter Vos: 0473 79 25 42

NutriFibre is verkrijgbaar in Milkway • NutriFibre

BARENBRUG
Groot in Gras

Barenbrug Belgium NV/SA • Hogenakkerhoekstraat 19 • B-9150 Kruibeke • Tel. 03 219 19 47 • E-mail: sales@barenbrug.be • www.barenbrug.be