

Nationaal Sportvelden Congres NL

KNVB ZEIST 01.12.2016

Aanlegnormen in België: de Gandacriteria



Em.Prof. Donald Gabriels
Vakgroep Bodembeheer
Universiteit Gent, België

donauldgabriels@gmail.com

www.gandapubliproductions.be

www.gandacriteria.be



Normen?? of Richtlijnen??

voor

**Aanleg en/of renoveren of
verbeteren**

Streefdoel:

Bekomen van een optimale toplaag

Naar kwaliteit (structuur) en naar kwantiteit (textuur)

voor:

Natuurgrasgroei

**Optimale bespeelbaarheid
(voor voetbal)**

Natuurgras

Gras op het veld is niet noodzakelijk!!....
Maar wel gewenst!



Kunstgrasveld

vereiste:

er moet gras op het
veld staan!!!!

Zo niet??

ZO NIET???



Nationaal Sportvelden Congres NL

KNVB ZEIST 01.12.2016

Ik citeer uit: Fieldmanager:

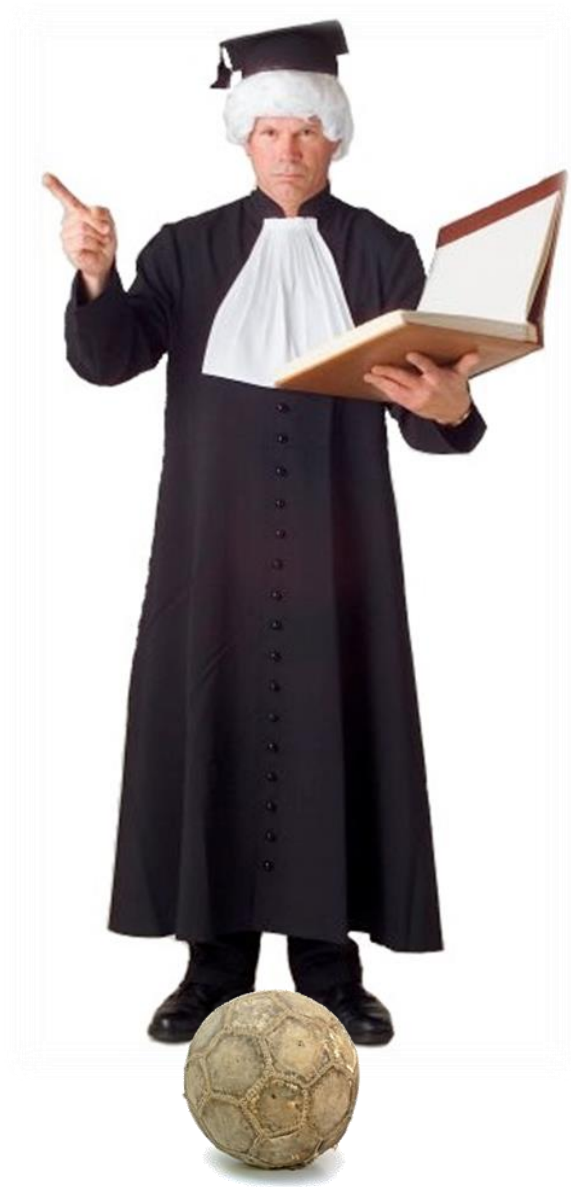
*België kan beter voetballen, maar
loopt het ook voorop met de
ontwikkeling van een norm voor
natuurgras?*

*Wat kunnen wij leren van onze
Zuiderburen*?

Kan België beter voetballen??

**...Wij (Belgen) leerden van onze
Noorderburen!**

Hoe het allemaal begon!
11 mei 1988



Hoe het allemaal begon!

11 mei 1988



Finale Europacup

KV Mechelen 1 – AJAX 0

MECHELEN: 6 Belgen, 4 Nederlanders, 1 Israëliet

Coach: Aad De Mos (eerder bij AJAX)

AJAX: 11 Nederlanders

Doelpunt: Piet den Boer

KV MECHELEN 1988



1989: Anderlecht - Mechelen



Spelen of niet spelen?
Afgelasten of spelen!!??

Wanneer is een veld bespeelbaar of
niet-bespeelbaar?



Wij vroegen het aan de KBVB

Wat zei Frank De Bleekere
ex-internationaal
Belgisch scheidsrechter?



De bal moet
rollen!!!!

De scheidsrechter beslist!

SPELEN OF AFGELASTEN???

Wat zegt het reglement van de KBVB?

6.3. Bij **SLIJK** de grond zo modderig is dat de spelers niet kunnen aanzetten.

Een bal die **NIET BOTST** of in het **SLIJK** **BLIJFT STEKEN** is **GEEN REDEN** om een speelveld onbespeelbaar te maken



Wat zegt het reglement van de KBVB?

6.4. Bij **REGEN**

- een **grote oppervlakte** van het speelveld **overstroomd** is en **de bal** op die plaats de **grond niet raakt**
- onvoldoende zichtbaarheid optreedt.



Dus best geen water op het veld.
De 'grond' moet doorlatend zijn.
De grond van de zaak is de grond!!



Minerale BODEMDEELTJES

- Klei: $< 2 \mu\text{m}$ (0.002 mm)
- Leem: $2 - 50 \mu\text{m}$ (0.050 mm)
- Zand: $50-2000 \mu\text{m}$ (2 mm)
 - Zeer fijn zand: $50-100\mu\text{m}$
 - Fijn zand: $100-200 \mu\text{m}$
 - Medium zand: $200-500\mu\text{m}$
 - Grof zand: $500-1000 \mu\text{m}$
 - Zeer grof zand $1000-2000\mu\text{m}$
- Grind: $> 2000 \mu\text{m}$ ($> 2 \text{ mm}$)

ORGANISCHE BODEMDEELTJES: humus, turf, compost

EVEN VERGELIJKEN!!!!

Relatieve korrelgroottes:



Minerale deeltjes

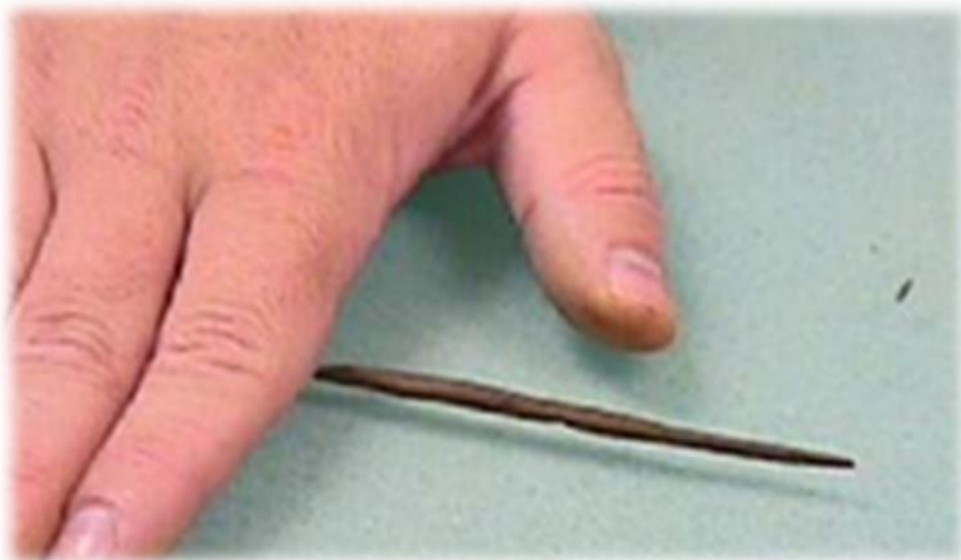
Wat weten wij?

Zand is doorlatend ...en...

Leem en klei voelen plastisch aan

Leem en klei zijn gevoelig voor verslemping en compactie en zijn minder doorlatend

➡ plasvorming



Zijn er richtlijnen??

Nederland? NOC-NSF

(thesis van 1985)

Duitsland? DIN

UK? STRI

Europa?

USA? USGA (normen voor golf!)

Wat zegt de KNVB?



Wij hebben een
commissie!!!!
En richtlijnen!



Wij hebben WETRA
velden

Wij hebben de norm NOCNSF – KNVB2a

De gemeente beslist?

De club beslist?

De aannemer beslist?

Het budget beslist?

Goedkoop is niet altijd Beterkoop!!

Even kijken wat er zoal te leren valt in
Vlaanderen en UK

 Vanaf 2000
studie

14 velden in Vlaanderen

4 tal in Engeland

olv Davy Ottevaere
en Donald Gabriels (UGent)



5 - 10 cm



<i>Fractie</i> \ Veld	Knokke	Heist	Westkapelle
0-2 μm (%)	8.7	6.5	12.4
2-50 μm (%)	7.3	6.1	14.3
> 50 μm (%)	84.1	87.4	73.3
Totaal (%)	100.0	100.0	100.0
Org. stof (%)	3.3	1.6	4.3
Kalk (%)	3.4	0.7	4.6

 GANDA CRITERIA

GANDA = GENT

(samenvloeiing)



GANDA CRITERIA

**90% zand in de toplaag
Voor goede doorlatendheid
en $TPV > 30\%$**

GESCHIKT ZAND

M50 tussen 180 en 280 μm
(fijn tot medium zand)

500 μm

VOETBAL

Relatieve korrelgroottes:



Verhogen van waterhoudend vermogen

Toevoegen van OM, leem, klei of bodemverbeteraar (organisch of synthetisch): turf, compost, vezels..

Gras moet ook kunnen kiemen,
dus toplaag mag niet té compact zijn

Maximum 2,9 MPa = 29 bar of 29 kg/cm²

Toplaag mag ook niet te 'zacht'
of te zandig zijn

Minimum weerstand:
1,4 MPa of 14 bar of 14 kg/cm²

ZANDIGE toplaag moet ook

draagkracht hebben

➔ diepwortelende grasmatten



Zand + bodemverbeteraar

teelaarde



Valt er iets te leren?
van de Zuiderburen?
of
van de Noorderburen?

LOF en (opbouwende) KRITIEK over de Gandacriteria

Ik citeer uit Fieldmanager
jaargang 12 nr 5/ 2016

‘We kunnen nog heel wat van hen leren’ zegt
Patrick Balemans, adviseur accommodatiezaken,
KNVB

Volgens **Jaap Nieuwenhuis**, projectadviseur
buitensport en directeur B.A.S. ***‘voldoet
waarschijnlijk het overgrote deel van
Nederlandse velden aan deze Belgische norm’***

**Piet Kranendonk, ASC Sports&Water,
en
John Ariëns , senior adviseur Kiwa Isa**

***‘zijn trots op eigen unieke normen’
...de Ganda criteria komen in grote
mate overeen met de norm NOCNSF –
KNVB2.a***

maar:

- in de Nederlandse normen zijn daarbij ook de **'geaggregeerde' veldconstructies** mogelijk die bvb uit 60% klei of veen of leem kunnen bestaan
- in de Nederlandse normen wordt ingegaan op onderbouw, laagdikte toplaag, drainage, **doorlaatbaarheid**
- er zijn NOC*NSF normen specifiek voor trainingsvelden en voor WeTra-velden

BESLUIT

We hebben uitstekende normen, richtlijnen en/of criteria...

laten wij (Nederland/Vlaanderen/België) die samen koesteren!!

Al voetballend leren we het wel van mekaar!!!

We maken werk van één norm Natuurgras
Sportvelden met het oog op een
Convenant Duurzame Kwaliteit Sport!

**Elkeen doet naar best
vermogen en kunnen!!**

donaldgabriels@gmail.com

www.gandacriteria.be