



## Sportcomplex 't Venterinck

Schapendijk 37  
7574 PG Oldenzaal  
Telefoon: 0541 - 514348

Correspondentieadres  
Postbus 230  
7570 AE Oldenzaal

Website: [www.fcberghuizen.nl](http://www.fcberghuizen.nl)  
Rabobank nr.: 13.91.28.999  
K.v.K 40074059

volnummer	In.13.3032
in behandeling	500/13
ingekomen	30 JULI 2013
kopieën	
afgedaan	

College B&W  
van  
Oldenzaal

27 juli 2013

Geacht College,

Na de winterperiode van het seizoen 2012-2013 constateerden wij dat het kunstgrasveld gebreken vertoonde. Vezels die los lieten met alle gevolgen van dien. Veel klachten van ouders over kleding vol vezels en dientengevolge verstopte wasmachines.

Wij hebben deze schade direct gemeld aan Uw ambtenaren.

Tevens hebben wij Ten Cate Nijverdal opdracht gegeven om een onderzoek in te stellen.

Van dit onderzoek is rapport opgemaakt, waarvan wij u de conclusie en de aanbeveling doen toekomen.

Wij zijn van oordeel dat het van belang is dat U:

1. Van de schade direct melding maakt aan Uw leverancier
2. Door U een onafhankelijk onderzoek wordt ingesteld door bv ISA-sport

Wij gaan ervan uit dat U alles in het werk stelt om binnen afzienbare tijd de schade te herstellen.

Wij stellen het op prijs om na de vakantieperiode tot een gesprek te komen met vertegenwoordigers van Uw College en een bestuursdelegatie van FC Berghuizen. Een deskundige van Ten Cate is graag bereid om aan te schuiven en een toelichting te geven op het totale rapport.

Bijlage: conclusie en aanbeveling Ten Cate en één foto uit het rapport van Ten Cate

Het bestuur van FC Berghuizen  
Hans Rouwhorst, secretaris

In kopie aan:  
Wethouder Liebrand  
Lian Wienk

## **Conclusie**

Bovengenoemd onderzoek is een quickscan gebaseerd op een aantal deelonderzoeken en waarnemingen en kunnen derhalve nooit voor officiële stukken worden gebruikt, dit vergt een diepgaander onderzoek. Echter, de expertise van het team en de onderzoeken geven wel een reëel beeld van de mogelijke oorzaak

De bovengenoemde resultaten lijken erop te wijzen dat er een hoog georiënteerde HDPE of iets in deze range is gebruikt, in combinatie met een zeer lage concentratie UV stabilisatie leidt dit tot zeer snelle scheurgroei en afbraak van de kleine vezeltjes.

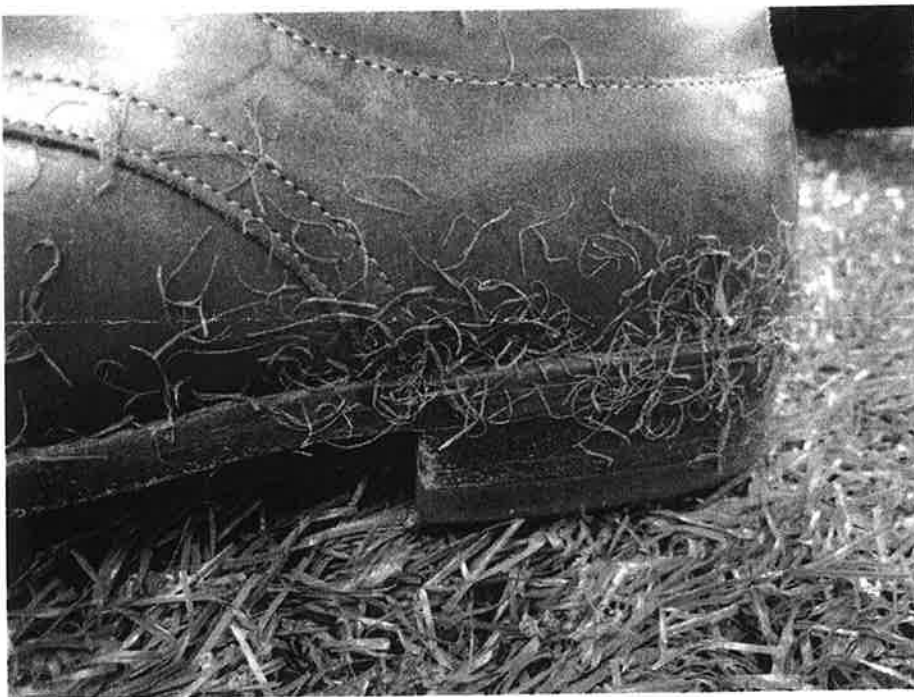
De polletjes zitten goed vast in de ondergrond en ook de rubber geeft geen afwijking te zien.

## **Aanbeveling**

Vast staat dat dit veld een dusdanig extreme slijtage vertoont dat het in zijn geheel vervangen dient te worden. Dit veld zal kunnen gaan leiden tot gevaarlijke situaties voor de spelers waar het grip en rotatie betreft.

Het verdient de aanbeveling om dit veld via een officiële instantie zoals ISA-sport of Sports-lab te laten onderzoeken op vezelsamenstelling en kwaliteit (eventueel wil TenCate hierbij wel assistentie verlenen), om aanspraak te maken op de verzekering.

## **Foto 8 Gebied in middencirkel**



## AANTEKENEN MET ONTVANGSTBEVESTIGING

Grontmij Nederland bv  
J. ten Bras  
Velperweg 26  
6824 BJ ARNHEM

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 23 oktober 2013  
Verzenddatum **24 OKT. 2013**  
Onderwerp Pro forma ingebrekestelling in verband met slijtage kunstgrasveld FC Berghuizen  
Uw brief van  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk UIT-13-05055  
Behandeld door Arend Rook  
Telefoonnummer (0541) 58 83 95  
Bijlage(n)

3S RRRE 6266960

Geachte heer/mevrouw Ten Bras,

### Aanleiding

In 2008 heeft Grontmij opdracht gekregen voor de aanleg van een kunstgrasveld (GM Floor PE 473) aan de Schapendijk 37 in Oldenzaal alwaar de voetbalclub FC Berghuizen actief is. Dit veld is in 2008 aangelegd en in gebruik genomen.

### Slijtage

Sinds een half jaar komen er vanuit de voetbalvereniging klachten over loslatende vezels van het veld. Om die reden wil de gemeente Oldenzaal Grontmij Nederland bv pro forma in gebreke stellen voor de te snelle slijtage aan het kunstgrasveld. Dit in verband met de lopende garantietermijn.

### Vervolgtraject

Wij zullen een onafhankelijk onderzoek laten uitvoeren om de precieze gebreken aan het veld inzichtelijk te maken. Op basis van dit onderzoek zullen we op korte termijn met u in contact treden.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

  
Arend ter Barge  
Afdelingshoofd Stadswerken

archiefexemplaar

bijz.:

kopie aan: [\[Klik hier en typ tekst\]](#)

Kiwa ISA Sport B.V.  
De heer G. Kieft  
Postbus 721  
6800 AS ARNHEM

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 13 februari 2014  
Verzenddatum 14 FEB. 2014  
Onderwerp Onderzoek kunstgrasveld FC Berghuizen  
Uw brief van 4 februari 2014  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk UIT-14-00513 ✓  
Behandeld door Igor Vlaar  
Telefoonnummer (0541) 58 81 71  
Bijlage(n) n.v.t.

Geachte heer Kieft,

Wij hebben uw offerte voor onderzoek naar het kunstgrasveld van FC Berghuizen per mail van 4 februari 2014 in goede orde ontvangen.

#### **Bevestiging opdracht**

Wij geven u opdracht de werkzaamheden, conform uw offerte, uit te voeren tot een maximumbedrag van € 1.800,00 exclusief btw. Overschrijding van dit bedrag kan niet worden gedeclareerd, tenzij wij hier uitdrukkelijk schriftelijk toestemming voor geven.

U kunt de kosten pas achteraf, na daadwerkelijke uitvoering, in rekening brengen.

Wij maken u erop attent dat u facturen digitaal kunt sturen aan [factuur@oldenzaal.nl](mailto:factuur@oldenzaal.nl).

#### **Algemene inkoopvoorwaarden**

Op deze opdracht zijn de VNG Model Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van toepassing. Deze voorwaarden kunt u vinden op [www.oldenzaal.nl//algemenevoorwaarden](http://www.oldenzaal.nl//algemenevoorwaarden).

#### **Levering**

Wij verzoeken u zo spoedig mogelijk te starten met de uitvoering van de werkzaamheden. Zie voor de overige voorwaarden met betrekking tot de levering de eerder met u gevoerde mailwisseling.


#### **Tot slot**

Voor nadere informatie/afstemming kunt u contact opnemen met Igor Vlaar van de afdeling Stadswerken op telefoonnummer (0541) 58 81 71.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

Arend ten Barge  
afdelingshoofd Stadswerken

Datum 13 februari 2014  
Ons kenmerk UIT-14-00513  
Paginanr. 2

kopie:  
inkoop; financiële administratie 

grootboek 434051; kostenplaats; 653012901

archiefexemplaar

bijz.:

kopie aan: [\[Klik hier en typ tekst\]](#)



Partner for progress

volgnummer	Tn.14.1062
in behandeling	stw
ingekomen	30 APR. 2014
krachten	
afgedaan	

Kiwa ISA Sport B.V.

Papendallaan 7

Postbus 721

6800 AS Arnhem

Tel. 026 483 46 37

Fax 026 483 46 30

www.kiwa-isa-sport.com

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer I. Vlaar  
Postbus 354  
7570 AS OLDENZAAL

Projectnummer 140201011  
Onderwerp onderzoeksrapport  
Informatie Gert-Jan Kieft, 4633  
E-mail gert.jan.kieft@kiwa.nl  
Datum 29 april 2014  
Kenmerk 1404281015GKT/kvk

Geachte heer Vlaar,

Bijgaand ontvangt u de resultaten van de beoordeling vezels kunstgrasveld (veld 2) van FC Berghuizen te Oldenzaal.

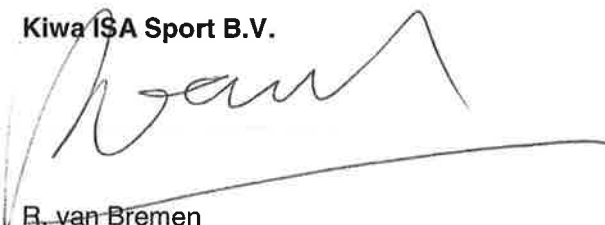
Voor eventuele vragen verzoeken wij u contact op te nemen met onze projectleider, de heer Kieft.

Onze factuur ad. € 1.800,-- (exclusief BTW) zal u separaat toegezonden worden. Het onderzoek is hierbij afgesloten.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Kiwa ISA Sport B.V.

  
R. van Bremen  
Business Unit Manager

Bijlage



## ONDERZOEKSRAPPORT

beoordeling vezels kunstgrasveld  
FC Berghuizen Oldenzaal  
veld 2

GEMEENTE OLDENZAAL

april 2014





## **ONDERZOEKSRAPPORT - LABORATORIUM**

---

PROJECT	: Beoordeling vezels kunstgrasveld FC Berghuizen veld 2
OPDRACHTGEVER	: Gemeente Oldenzaal contactpersoon: de heer I. Vlaar
UITVOERING	: Kiwa ISA Sport B.V. projectleider: de heer ir. J.G. Kieft
OMSCHRIJVING ONDERZOEK	: pagina 2
ONDERZOEKSRÉSULTATEN	: pagina 3 - 4

29 april 2014

**Kiwa ISA Sport B.V.**

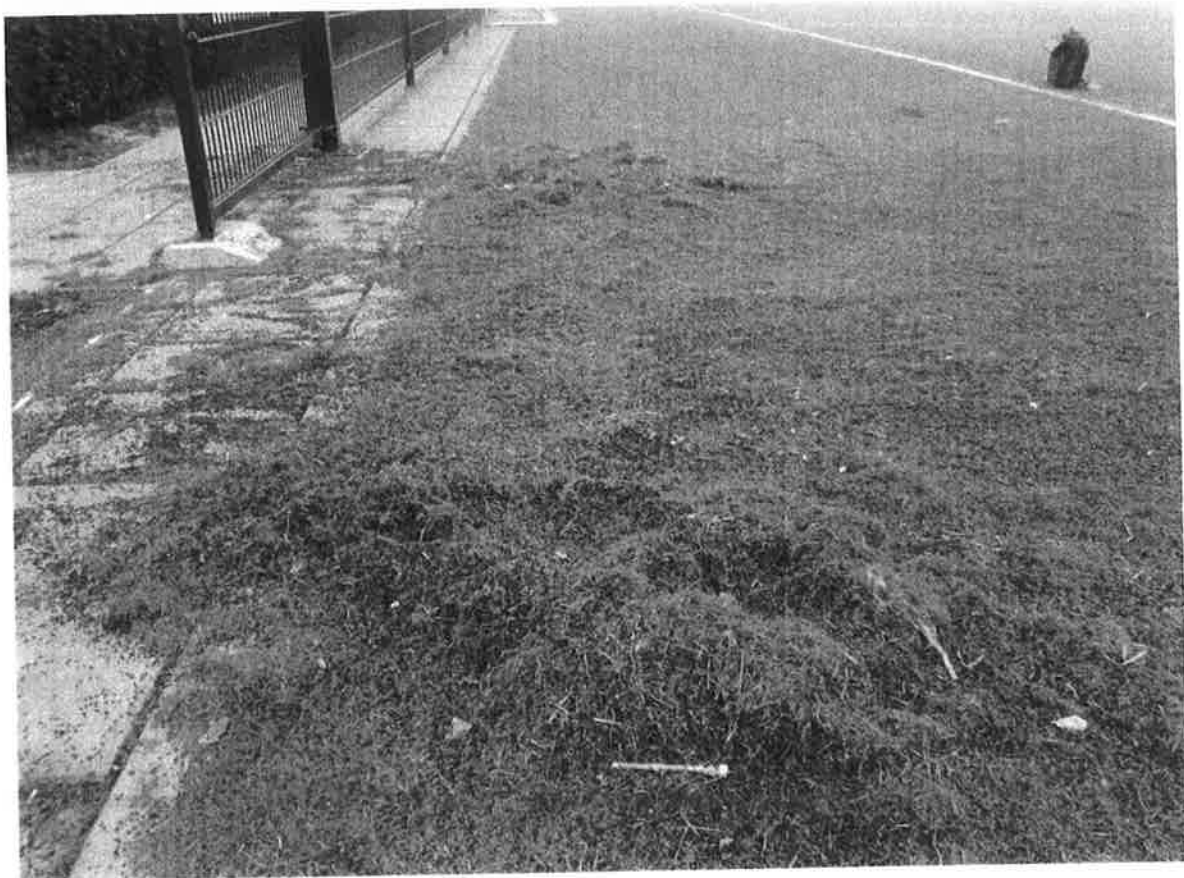


ir. R. van Bremen  
Business Unit Manager



## OMSCHRIJVING ONDERZOEK

De gemeente Oldenzaal heeft Kiwa ISA Sport B.V. benaderd een onderzoek uit te voeren op het kunstgrasveld van FC Berghuizen te Oldenzaal. Op dit veld is geconstateerd dat de kunstgras vezels kapot gaan. Kiwa ISA Sport B.V. is gevraagd een oriënterend onderzoek naar dit probleem te starten.



Figuur 1: losse vezels op het veld

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven op de volgende pagina's.

## RESULTATEN ONDERZOEK

Om het veld te beoordelen is op 14 maart 2014 een bezoek gebracht aan het veld en zijn diverse monsters meegenomen. Op het veld was duidelijk te zien dat zich veel losse vezels op het veld bevinden. Tijdens onderhoudswerkzaamheden wordt een deel van de vezels eraf geborsteld (zie figuur 1). De losse vezels zijn zeer dun, en lijken daarom afkomstig van de gefibrilleerde vezel van het veld (in het veld bevinden zich eveneens niet-gefibrilleerde vezels).



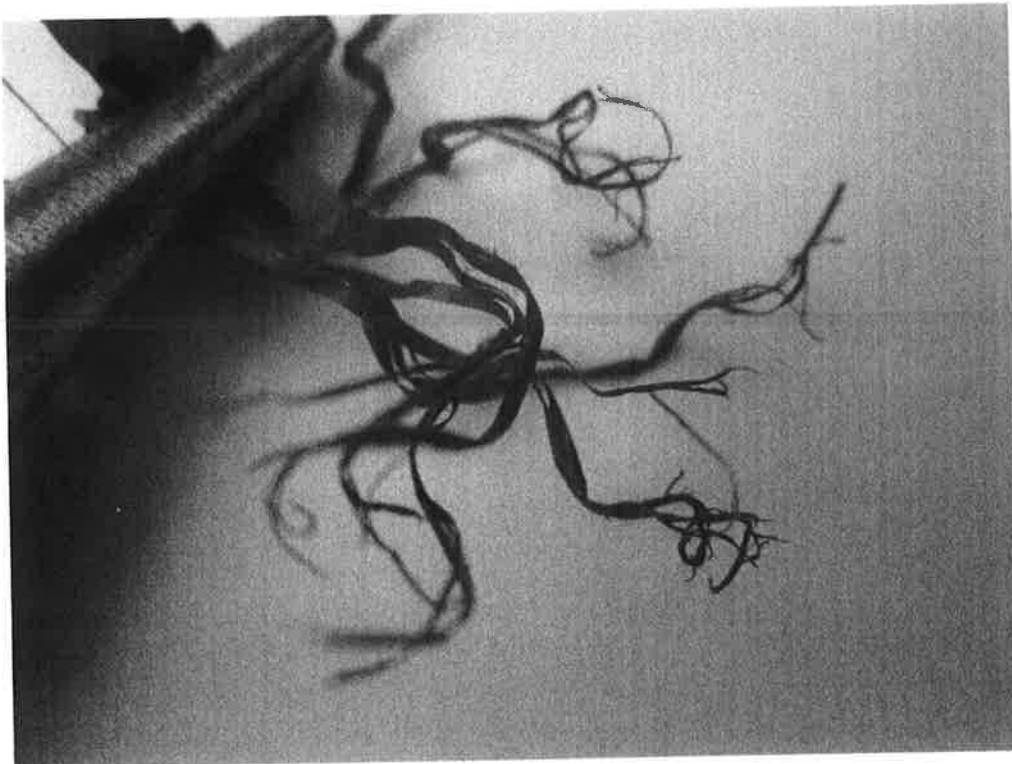
Figuur 2: vezels van het veld.

Met name voor het doel is slijtage goed zichtbaar. De gemeten infill diktes bedragen 18 -20 mm voor het doel tot 25 mm in de uitlopen. Bij de oorspronkelijke toplaag keuring na aanleg in oktober 2008 bedroeg de infill dikte gemiddeld 36 mm.

Opvallend is dat volgens de mensen van de club de bovenmatige slijtage is begonnen in Januari 2013. Voor die tijd was is slijtage niet opgemerkt.



*Figuur 3: situatie voor het doel met en zonder opborstelen.*



*Figuur 4: detail van de gefibrilleerde vezel.*

## TREKSTERKTE

Van de monsters is de treksterkte gemeten. Er bevinden zich drie typen vezels in het veld. Van elk type zijn een aantal vezels beoordeeld op treksterkte. De gefibrilleerde vezel heeft een gemiddelde treksterkte van 47 N. De olijfgroene niet-gefibrilleerde vezel heeft een gemiddelde treksterkte van 19 N en de donkergroene van 16 N. uit deze waarden kunnen geen conclusies worden getrokken; ze zijn niet lager dan verwacht mag worden van dergelijke vezels.

## FTIR ANALYSE

Een aantal monsters van de vezels zijn ter analyse verstuurd naar KIWA Technology in Apeldoorn.

Monstercode	Bemonsteringslocatie
A	Doelgebied 2
B	Hoek 2
C	Losse vezels op het veld

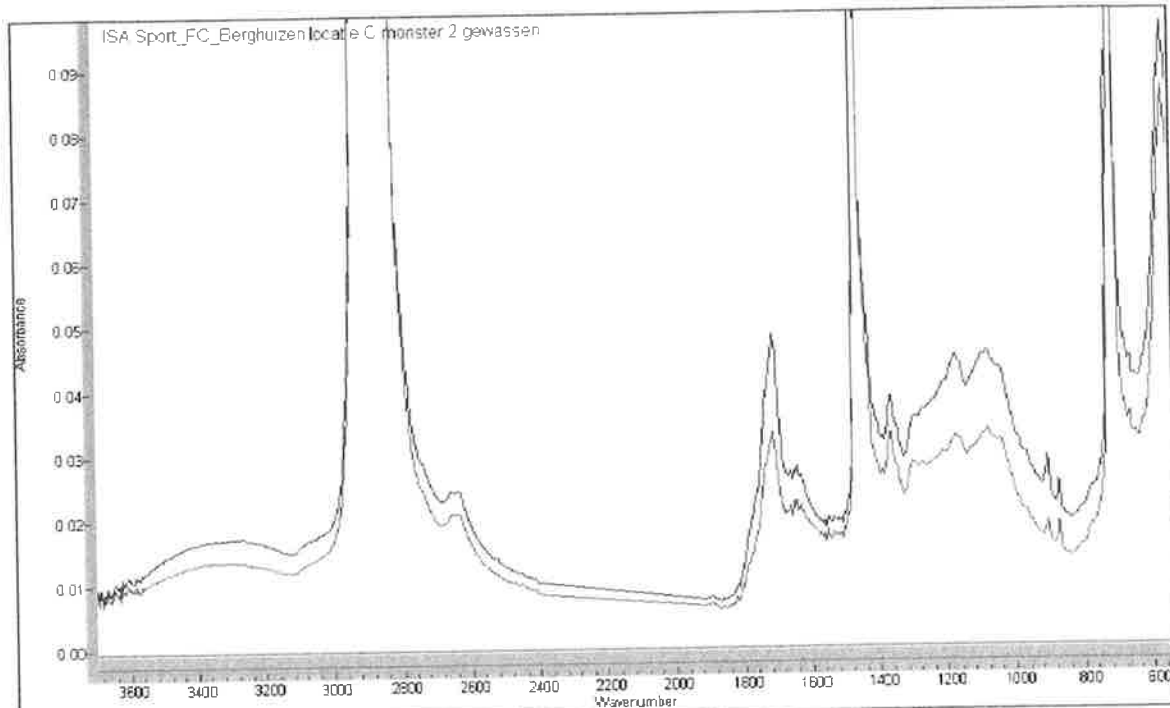
Tabel 1. Ontvangen kunstgrasmonsters.

In overleg is besloten in eerste instantie alleen monster C te onderzoeken. Het onderzoek is met infraroodspectroscopie (FTIR) uit gevoerd. Dit is een vorm van chemische analyse waarmee kunststoffen, maar ook allerlei vervuilingen op het oppervlak en ontledingsreacties in de kunststof, kunnen worden aangetoond. Er is een reflectiemeting met behulp van de zogenaamde Golden Gate variant toegepast. De indringdiepte van de infraroodstraling is in dit geval 1 – 5 micron (1 micron = 0,001 mm). Deze methode is dus een oppervlakteanalyse, geen analyse van het inwendige van de vezels.

Vele chemische stoffen vertonen niet slechts één piek in het infraroodspectrum, maar meerdere.

### Resultaten FTIR Analyse

In Figuur 5 is het infraroodspectrum van twee vezels van locatie C gegeven. De horizontale schaal is een frequentieschaal die weergeeft welke frequentiegebieden onderzocht zijn. De verticale schaal geeft de mate van absorptie van het infraroodlicht bij specifieke frequenties. De pieken in het spectrum vormen een soort vingerafdruk voor de chemische verbindingen die in of op het monster voorkomen.



Figuur 5. Het spectrum van monster 1 (blauw) en monster 2 (rood).

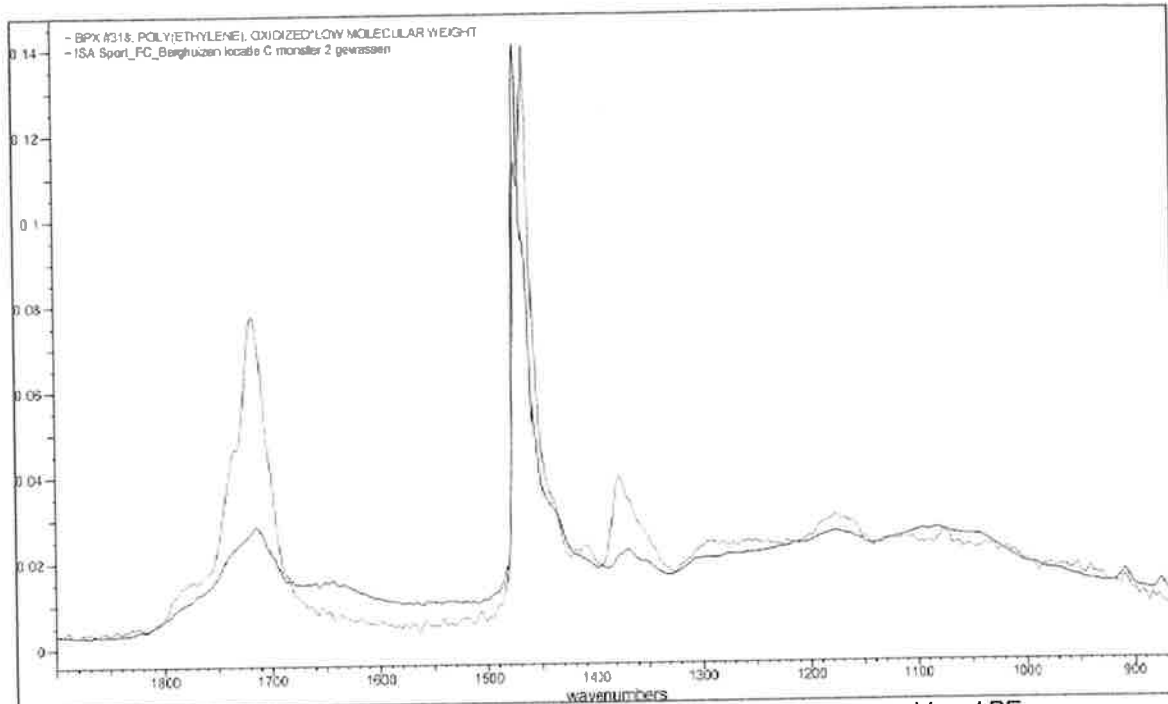
De grootste pieken zijn van PE. De drie pieken van PE (bij 2800-3000  $\text{cm}^{-1}$ , 1450-1480  $\text{cm}^{-1}$  en 720-730  $\text{cm}^{-1}$ ) zijn zo intens dat ze van de schaal aflopen. Rondom circa 1370  $\text{cm}^{-1}$  is er nog een kleine PE piek en bij 2640/2660  $\text{cm}^{-1}$  zijn er nog twee kleine PE piekjes. De andere pieken zijn niet van PE.

Deze twee vezels bestaan dus niet uit PP. Dit wil niet zeggen dat de oorspronkelijke grasmatt uitsluitend uit PE vezels heeft bestaan. Daarin kan ook een mengsel van PE en PP vezels verwerkt zijn geweest. Het is mogelijk dat alleen de PE vezels zijn afgebroken en in monster C zijn terecht gekomen en de PP vezels niet. Dit aspect valt buiten de overeengekomen opzet van het onderzoek.

De brede piek rond 3400  $\text{cm}^{-1}$  en de kleinere piek rond 1640  $\text{cm}^{-1}$  zijn van een laag gehalte aan water dat door de PE vezel is opgenomen. Dit is onbelangrijk.

Tussen 1700 en 1800  $\text{cm}^{-1}$  zijn een aantal andere, meestal kleinere maar belangrijke pieken aanwezig, evenals tussen 550 en 1500  $\text{cm}^{-1}$ . Deze pieken worden niet door PE veroorzaakt.

Belangrijk zijn de pieken bij circa 1715  $\text{cm}^{-1}$ . Samen met de brede pieken bij 1175  $\text{cm}^{-1}$  duiden ze op oxidatie van het PE in deze twee vezels. Dat oxidatie is opgetreden wordt door Figuur 6 bevestigd. De genoemde pieken zijn duidelijk in beide spectra aanwezig. Een derde oxidatiepiek bij 1412  $\text{cm}^{-1}$  in het referentiespectrum is in het spectrum van monster C2 niet te zien, vermoedelijk omdat de mate van oxidatie van deze vezel nog niet ver genoeg is voortgeschreden.



Figuur 6. FTIR spectrum van monster 2 en vergelijking met het spectrum van geoxideerd PE uit een database

Oxidatie wil zeggen dat er door een chemische reactie van PE met zuurstof uit de lucht nieuwe chemische stoffen zijn ontstaan, waarbij de lange PE moleculen in kleinere stukken breken en daardoor hun goede eigenschappen verliezen. Oxidatie van de grasvezels is zeer ongewenst.

Daarnaast zijn de pieken van silicaat (zand) aanwezig, tussen 1000 en 1100  $\text{cm}^{-1}$ , vermoedelijk van zand dat op het oppervlak van de vezels is terecht gekomen. Een dergelijke vervuiling met zand tijdens gebruik is natuurlijk onvermijdelijk, maar deze zou geen achteruitgang of scheuren van de vezels mogen veroorzaken.

### **Conclusies en aanbevelingen uit het FTIR onderzoek**

1. De onderzochte twee vezels van locatie C zijn geoxideerd. Deze oxidatie is voldoende om een zodanige achteruitgang in materiaalkwaliteit te veroorzaken dat de vezels tijdens het voetbalspel kunnen afscheuren.
2. Uit het onderzoek volgt niet of de oxidatie tijdens gebruik op het veld is ontstaan, bijvoorbeeld door UV straling die in zonlicht voorkomt, of dat de vezels bij de aanleg al geoxideerd waren. Dit wordt onder 3 en 4 toegelicht.
3. De PE vezels zouden tegen UV licht beschermd moeten zijn doordat de fabrikant een goede UV stabilisator heeft toegevoegd. Of er pas na verloop van jaren onder invloed van UV straling toch oxidatie is opgetreden is niet onderzocht. Mogelijk heeft de UV stabilisator gefaald of is die te vroeg verdwenen of onwerkzaam geworden, waardoor de PE vezels onbeschermd raakten.
4. Het kan ook zijn dat het PE al in de uitgangstoestand geoxideerd is geweest. Mogelijk is in de vezels een bepaald percentage gerecycled PE bijgemengd, dat vaak al geoxideerd is. Dit kan worden vastgesteld door ongebruikte vezels uit dezelfde charge, die nooit aan UV straling en zonlicht blootgesteld zijn geweest te onderzoeken.
5. Nader onderzoek (onder andere aan de monsters A en B), maar ook met andere technieken, kan meer informatie over de oorzaak van de schade aan de vezels leveren.

### **DISCUSSIE**

Alle feiten op een rij zettende lijkt het duidelijk dat hier iets ongebruikelijks aan de hand is. Zonder aanvullend onderzoek kan echter niet worden gesteld wat precies de oorzaak is, en zelfs met aanvullend onderzoek is misschien niet te zeggen waar de oorzaak ligt. Er zijn een aantal onzekere factoren waardoor niet met zekerheid te zeggen is dat het aan de productie van het kunstgras ligt. Het is onbekend wat er allemaal op het veld heeft plaatsgevonden tijdens het gebruik en onderhoud.

Het verdient aanbeveling om de producent en aannemer bij het onderzoek te betrekken, om te denken in oplossingen en om te kijken of er gezamenlijk tot een oplossing kan worden gekomen. Hierbij valt te denken aan:

- gezamenlijk doen van aanvullende onderzoek,
- jaarlijks monitoren van het veld om te beoordelen of het veld nog voldoet aan de gebruiksnorm van de KNVB
- het uitvoeren van passend onderhoud
- afspraken maken over vervroegde vervanging van het veld.

Op dit moment lijkt de veiligheid van de spelers niet in gevaar. Wel kan het zijn dat deze situatie de spelvreugde belemmerd, aangezien men na iedere bespeling onder de losse vezels zit. Tevens zal de club zich over de situatie zorgen maken.



Kiwa ISA Sport B.V.  
Projectnummer: 140201011  
Pagina 9 van 9

De norm die gehanteerd wordt als ondergrens voor de sporttechnische eigenschappen is de norm NOCNSF-KNVB2-18 (deze wordt ook wel de “gebruiksnorm” genoemd). Om zeker te weten of het veld hieraan voldoet zou het veld jaarlijks getoetst kunnen worden.

De levensduur van de mat zal verkort worden door het loslaten van de vezels. Gezien de snelheid waarin de vezels slijten mag aangenomen worden dat dit proces zich verder voortzet en misschien wel versneld. Aangezien het veld nu 6 jaar oud is zal door monitoring, regelmatige controle en keuring de resterende levensduur in de gaten moeten worden gehouden. Aanbevolen wordt om gezamenlijk de randvoorwaarden en consequenties bij een vervroegde afschrijving vast te leggen.





**BIJLAGE 1**



**Materiaal** : kunststof vezel  
**Sport** : voetbal  
**Vereniging** : FC Berghuizen  
**Omschrijving** : gefibrilleerde vezel  
**Plaats** : Oldenzaal  
**Opdrachtgever** : Gemeente Oldenzaal


**Analysenummer** : 2014030103  
**Datum** : 19 March 2014  
**Projectnummer** : 140201011

---

**Treksterkte** 47 N [EN 13864]

\* = voldoet niet

---

  
Leendert Kersten  
Hoofd Laboratorium



**Materiaal** : kunststof vezel  
**Sport** : voetbal  
**Vereniging** : FC Berghuizen  
**Omschrijving** : niet gefibrilleerde vezel,  
olijfgroen  
**Plaats** : Oldenzaal  
**Opdrachtgever** : Gemeente Oldenzaal


**Analysenummer** : 2014030123  
**Datum** : 19 March 2014  
**Projectnummer** : 140201011

---

**Treksterkte** 19 N [EN 13864]

\* = voldoet niet

---

  
Leendert Kersten  
Hoofd Laboratorium



**Materiaal** : kunststof vezel  
**Sport** : voetbal  
**Vereniging** : FC Berghuizen  
**Omschrijving** : niet gefibrilleerde vezel,  
donkergroen  
**Plaats** : Oldenzaal  
**Opdrachtgever** : Gemeente Oldenzaal

**Analysenummer** : 2014030124  
**Datum** : 19 March 2014  
**Projectnummer** : 140201011

---

**Treksterkte** 16 N [EN 13864]

\* = voldoet niet

---

  
Leendert Kersten  
Hoofd Laboratorium



## AANTEKENEN MET ONTVANGSTBEVESTIGING

Grontmij Nederland BV  
De heer J. ten Bras  
Velperweg 26  
6824 BJ ARNHEM

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 29 juli 2014  
Verzenddatum **29 JULI 2014**  
Onderwerp Vervolgprocedure kunstgrasveld sportpark 't Venterinck  
Uw brief van  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk UIT-14-02432  
Behandeld door Lian Wienk  
Telefoonnummer (0541) 58 83 95  
Bijlage(n)

3SRRC05075381

Geachte heer Ten Bras,

In oktober 2013 heeft u van ons een brief ontvangen, met kenmerk UIT-13-05055, waarin wij Grontmij Nederland BV in gebreke hebben gesteld voor de te snelle slijtage van het kunstgrasveld (GM Floor PE 473) gelegen op het sportpark 't Venterinck aan de Schapendijk 37 in Oldenzaal. De gemeente heeft een onafhankelijke keuring laten doen door ISA sport. In deze brief leest u de uitkomsten van de keuringen en de afspraken die naar aanleiding daarvan zijn gemaakt en de bijbehorende consequenties.

### **Uitkomsten keuring ISA sport**

ISA sport heeft voor de gemeente een onderzoek gedaan. Zij concluderen dat de mat verschijnse-len vertoont die normaal gesproken niet voorkomen bij een kunstgrasmat. Zij geven aan dat er sprake is van oxidatie van het materiaal wat mogelijk tot afbreken leidt. Om de exacte oorzaak hiervan te achterhalen is verdergaand onderzoek noodzakelijk.

In het gesprek dat op 20 mei 2014 heeft plaatsgevonden in aanwezigheid van de producent van de kunstgrasmat wordt dit door de Grontmij betwist. De Grontmij geeft aan dat het afbreken van de vezels een normaal verschijnsel is bij dit type mat. Het feit is bekend, ook elders, maar dat heeft tot op heden niet tot aanpassingen van de mat geleid. De Grontmij heeft tijdens het gesprek van 20 mei 2015 toegezegd de vezel van de huidige kunstgrasmat te vergelijken met het materiaal dat in 2008 is gebruikt om te bepalen of er sprake is van een afwijking in de vezel. Wij hebben tot op heden nog geen uitslag van dit onderzoek gehad. Wij verwachten uiterlijk 1 september te horen wat er uit dit onderzoek is gekomen.

### **Specialistisch onderhoud**

In het gesprek van 20 mei 2014 is afgesproken dat de Grontmij specialistisch onderhoud gaat uitvoeren aan de kunstgrasmat. Dit moet leiden tot vermindering van de klachten (loslaten vezel) en verbetering van de speelbaarheid. Zowel de Grontmij als de gemeente zullen de helft van de kosten dragen voor dit specialistisch onderhoud.

Aangezien het specialistisch onderhoud wel het risico met zich mee kan brengen dat het niet tot een goed resultaat leidt, is besloten te starten met de uitvoering daarvan bij het doelgebied van het kunstgrasveld. Grontmij draagt de volledige verantwoordelijkheid voor een goede uitvoering van het specialistisch onderhoud. In het kader van haar garantie en aansprakelijkheid draagt Grontmij ook de verantwoordelijkheid voor de eindbeslissing over het al of niet volledig uitvoeren van het

specialistisch onderhoud. Het ontslaat haar niet van de aansprakelijkheid van het goed en veilig bespeelbaar houden van veld gedurende elk aankomend speelseizoen.

### **Voorwaarden gemeente**

Uitgangspunt van de gemeente is dat de vereniging de beschikking heeft over een kwalitatief goed veld dat veilig bespeelbaar is. Voorafgaand aan ieder seizoen wil de gemeente daarom van de Grontmij de garantie hebben dat het kunstgrasveld voor het hele seizoen als veilig en goed beoordeeld wordt. Ook wil de gemeente van Grontmij de garantie dat de vezels voldoende basis bieden voor het vasthouden van de volledige rubber filling. Als beide garanties niet kunnen worden afgegeven is Grontmij aansprakelijk voor de gevolgen van het onbespeelbaar raken dan wel onveilig worden van het veld en alle overige kosten die daaruit voortvloeien. Ook als de garantie wel is afgegeven voorafgaand aan het seizoen en ten tijde van het seizoen blijkt dat het kunstgrasveld niet meer bespeelbaar is of als onveilig wordt beoordeeld is de Grontmij aansprakelijk voor alle gevolgen hiervan. Dit gedurende de gehele technische levensduur van dit kunstgrasveld.

### **Tot slot**

Met deze brief zijn de afspraken ten aanzien van het kunstgrasveld op het sportpark 't Venterinck vastgelegd. Mocht u daarover nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met Lian Wienk op telefoonnummer (0541-58 83 95).

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

  
Arend ten Barge  
afdelingshoofd Stadswerken

archiefexemplaar

bijz.:

kopie aan: I.Vlaar, M. van Veen, A.ten Barge, R. Christenhusz



volgnummer	In.14.2397
in behandeling	Stw
ingekomen	- 8 OKT. 2014
kopieën	
afgedaan	

Velperweg 26  
6824 BJ Arnhem  
Postbus 485  
6800 AL Arnhem  
T +31 88 811 54 83  
F +31 26 445 92 81  
www.grontmij.nl

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer A. ten Barge  
Postbus 354  
7570 AJ OLDENZAAL

Plaats en datum  
Arnhem, 3 oktober 2014

Referentienummer  
GM-0143569

Kenmerk  
329044

Betreft  
Vervolgprocedure kunstgrasveld sportpark 'T Venterinck

Geachte heer Ten Barge,

Uw brief van 29 juli 2014 hebben wij ontvangen (uw kenmerk UIT-14-02432). In uw brief gaat u in op vermeende gebreken aan het kunstgrasveld sportpark 't Venterinck aan de Schapendijk 37 te Oldenzaal. U stelt Grontmij voor deze vermeende gebreken aansprakelijk, althans u maakt aanspraak op garanties. In reactie op deze brief delen wij u het volgende mee.

### **De Feiten**

Op basis van een offerte van 11 juni 2008 is door Grontmij in uw opdracht de aanleg van een kunstgrasveld uitgevoerd, conform deze offerte en het daarvoor opgestelde Plan van Aanpak. Na oplevering is het veld goedgekeurd door ISA Sport en is hiervoor een certificaat afgegeven.

Thans stelt u dat het veld sinds 2013 last heeft van losliggende vezels. Naar aanleiding van onderzoek door Grontmij van 19 juni 2013 is geconstateerd dat er inderdaad sprake is van loslating van vezels, maar dat dit een normaal verschijnsel is dat geen negatieve invloed heeft op de bespeelbaarheid van het veld.

Na overleg tussen u en Grontmij, is door Grontmij uit coulance en sans prejudice toegezegd om specialistisch onderhoud uit te voeren waarbij beide partijen 50% bijdragen aan de kosten van dit onderhoud. Het onderhoud is inmiddels uitgevoerd.

Voorts is in uw opdracht door KIWA op 1 april 2014 een onderzoek uitgevoerd. Onduidelijk is wat de vraagstelling is die aan de deskundigen is voorgelegd. Grontmij heeft in ieder geval geen kans gehad om hier inbreng te geven. Bij het onderzoek zijn kennelijk twee vezels onderzocht. Uit het onderzoek bleek dat nader onderzoek noodzakelijk is om meer inzicht te geven in de oorzaak van het loslaten van vezels.



Grontmij heeft op haar beurt de leverancier van de mat aangeschreven en gevraagd in hoeverre de slijtage van de vezels als abnormaal is aan te merken en of dit invloed heeft op de speeleigenschappen van het veld. In haar reactie aan Grontmij deelde de leverancier onder meer mee dat dit type kunstgrasmat is opgebouwd met een combinatie kunstgrasgaren dat voor 85% uit monofilament- en 15% uit gefibrilleerde vezels bestaat. Slijtagetests bij erkende laboratoria, zoals onder meer NBI Byggforsk in Noorwegen, hebben aangetoond dat, in functie van de speelintensiteit op jaarbasis, tussen 0,5 en 1,0% garen- en gewichtsverlies kan optreden bij de gefibrilleerde vezels van het VarioSlide combinatiegaren. Concreet betekent dit dat, in het slechtste geval en over een tijdspanne van 10 jaar, 10% van het gefibrilleerde-vezelaandeel in het combinatiegaren kan verloren gaan. 10% vezelverlies op 15% vezelaandeel kan zodoende netto resulteren in een algemeen garenverlies van 1,5%.

Door het optisch volle voorkomen van een gefibrilleerde vezel werkt ieder vezelverlies, hoe gering ook, volumineus zeer opvallend. Van een groter verlies dan dit normale verlies is in casu niets gesteld of gebleken. Er is dan ook geen enkele reden om aan te nemen dat dit verlies van vezels een gebrek of kwalitatieve tekortkoming van de kunstgrasmat inhoudt. Ook van verlies van speltechnische eigenschappen is niets gebleken.

#### **Uw aanspraken**

Uw stellingen komen er kort gezegd op neer dat u Grontmij aanspreekt op grond van haar contractuele verplichtingen, omdat het kunstgras in uw optiek te snel slijt. Of Grontmij inderdaad tekortschiet in de nakoming van haar verplichtingen dient te worden vastgesteld aan de hand van de afspraken die partijen hebben gemaakt over de kwaliteit van het betreffende kunstgras. Deze zijn vastgelegd in onze offerte van 11 juni 2008 en het bijbehorende Plan van Aanpak.

Dat de kunstgrasmat bij oplevering voldeed aan de gestelde specificaties staat niet ter discussie nu de betreffende mat destijds is goedgekeurd door ISA sport. Waar het de discussie over gaat, is de vraag of de mat nu nog de eigenschappen heeft die de mat na tijdsverloop op basis van de gemaakte contractuele afspraken moet hebben.

Het Plan van Aanpak stelt hierover onder meer:

*"Wij garanderen de GM Floor Voetbal PE 473 gedurende een periode van vijftien jaar.*

*Voor zover er aan de voorgeschreven onderhoudsbepalingen wordt voldaan.*

*De garantie dekt de volgende verschijnselen:*

- *abnormale slijtage als gevolg van UV-straling;*
- *abnormale veroudering;*
- *loslaten van naden;*
- *de bestendigheid van de mat tegen klimatologische invloeden;*
- *de bestendigheid van de mat tegen rotting in normale omstandigheden."*

Blijkens het voorgaande is er geen enkele aanwijzing dat er sprake is van één van de gevallen waarvan wij hebben afgesproken dat Grontmij hiervoor is aan te spreken. Wij wijzen u er nog op dat, indien Grontmij al gehouden zou zijn tot herstel, dit altijd plaatsvindt conform de overeenkomst waaronder de staffel uit bijlage 1 bij het Plan van Aanpak.


#### **Tegemoetkoming door Grontmij**

Blijkens het voorgaande concluderen wij dat het betreffende kunstgrasveld beschikt over alle eigenschappen die nodig zijn voor het overeengekomen gebruik. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de slijtage anders is dan normale slijtage die aan dit gebruik niet in de weg staat.

Om u toch tegemoet te komen, hebben wij onverplicht voor 50% bijgedragen aan de kosten van specialistisch onderhoud. Wij zijn van mening dat wij u hiermee al tegemoet zijn gekomen. Daarnaast hebben wij om u nog verder tegemoet te komen inmiddels een uitgesneden stuk van het veld voor onderzoek opgestuurd naar de leverancier. Indien dit onderzoek aanleiding geeft om ons standpunt te herzien, zijn wij daartoe gaarne bereid. Op dit moment zijn wij van mening dat het kunstgrasveld aan de spel-technische eisen voldoet en ondanks het kleine vezelverlies zal blijven voldoen en wijzen derhalve elke aansprakelijkheid van de hand.

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Grontmij Nederland B.V.



ing. J.B.F. ten Bras  
Hoofd Contracting

Antea Group  
De heer J. Moes  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
14+ netnummer 14 0541  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 21 april 2015  
Verzenddatum  
Onderwerp Offerteverzoek onderzoek kunstgras  
Uw brief van  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk UIT-15-05583  
Behandeld door Igor Vlaar  
Telefoonnummer (0541) 58 81 71  
Bijlage(n)

Geachte heer Moes,

### **Inleiding**

Voetbalvereniging Berghuizen in Oldenzaal ondervindt problemen met haar kunstgrasveld. Op sportpark 't Venterinck is in 2008 door Grontmij BV een kunstgrasveld aangelegd. Sinds een aantal jaar klaagt de vereniging over het loslaten van vezels. Onderzoek zou moeten uitwijzen wat hiervan de oorzaak is.

### **Offerteverzoek**

Wij verzoeken u om vrijblijvend een offerte uit te brengen voor nader onderzoek naar het loslaten van de vezels. Dit onderzoek zou de volgende onderdelen moeten omvatten:

1. Zowel het referentiemateriaal (ter beschikking te stellen door de destijds ingeschakelde keuringsinstantie) als de actuele monsters uit het veld worden onderzocht op de polymeersamenstelling: co monomeersamenstelling en dichtheid, Ziegler Natta of Metallocene proces, MFI, IR, DSC.
2. Het referentiemateriaal en de actuele monsters worden onderzocht op de UV-stabilisator (dosering en soort UV): IR spectrum, Kjeldal-bepaling op de witte belijning (anders stoort de ftalogram), hoeveelheid bepaling.
3. Referentiemateriaal (garen) en actuele monsters worden getest door bepaling van trek/rek diagrammen (vertrekkingsgraad).
4. De verschillende uitkomsten van de onderzoeken en testen worden geanalyseerd, inclusief onderlinge verbanden. Bijvoorbeeld de dichtheid van de polymeer in relatie tot de treksterkte.

Een en ander wordt gebundeld in een eindrapportage.

Als u nog onvolkomenheden ziet in deze onderzoek aanvraag vernemen wij dat graag van u.

### **Randvoorwaarden**

Aan het uitbrengen van uw offerte zijn voor ons geen kosten verbonden, ongeacht het feit of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst leidt. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt en er geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige verbondenheid van ons. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot welke kosten- of schadevergoeding dan ook.

Uw offerte heeft een geldigheidstermijn van 90 dagen gerekend vanaf de uiterste inleverdatum. In deze periode heeft uw offerte het karakter van een onherroepelijk bod.

### **Algemene inkoopvoorwaarden**

De VNG Model Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten zijn van toepassing (zie bijlage). Deze voorwaarden kunt u vinden op <http://www.oldenzaal.nl//algemenevoorwaarden>. De algemene leverings- en betalingsvoorwaarden van opdrachtnemer dan wel andere of bijzondere voorwaarden worden hierbij uitdrukkelijk uitgesloten.

### **Vrijwaring**

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. Wij behouden ons het recht voor om een nadere toelichting te vragen op de uitgebrachte offerte.

### **Indienen offerte**

De uiterste inleverdatum van de gespecificeerde offerte is 1 mei 2015 (adresseren aan gemeente Oldenzaal, t.a.v. de heer A.J. ten Barge van de afdeling Stadswerken). Kunt of wilt u geen offerte uitbrengen? Laat ons dat dan zo spoedig mogelijk weten.

### **Informatie**

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met Arend ten Barge van de afdeling Stadswerken, telefoonnummer (0541) 58 81 82. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

Arend ten Barge  
afdelingshoofd Stadswerken

archiefexemplaar

bijz.:

kopie aan: Igor Vlaar; Arend ten Barge



SGS Intron BV  
De heer P. Verhoeven  
Postbus 267  
4100 AG CULENBORG

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
14+ netnummer 14 0541  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 21 april 2015  
Verzenddatum  
Onderwerp Offerteverzoek onderzoek kunstgras  
Uw brief van  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk UIT-15-05580  
Behandeld door Igor Vlaar  
Telefoonnummer (0541) 58 81 71  
Bijlage(n)

Geachte heer Verhoeven,

### **Inleiding**

Voetbalvereniging Berghuizen in Oldenzaal ondervindt problemen met haar kunstgrasveld. Op sportpark 't Venterinck is in 2008 door Grontmij BV een kunstgrasveld aangelegd. Sinds een aantal jaar klaagt de vereniging over het loslaten van vezels. Onderzoek zou moeten uitwijzen wat hiervan de oorzaak is.

### **Offerteverzoek**

Wij verzoeken u om vrijblijvend een offerte uit te brengen voor nader onderzoek naar het loslaten van de vezels. Dit onderzoek zou de volgende onderdelen moeten omvatten:

1. Zowel het referentiemateriaal (ter beschikking te stellen door de destijds ingeschakelde keuringsinstantie) als de actuele monsters uit het veld worden onderzocht op de polymeersamenstelling: co monomeersamenstelling en dichtheid, Ziegler Natta of Metallocene proces, MFI, IR, DSC.
2. Het referentiemateriaal en de actuele monsters worden onderzocht op de UV-stabilisator (dosering en soort UV): IR spectrum, Kjeldal-bepaling op de witte belijning (anders stoort de ftalagroen), hoeveelheid bepaling.
3. Referentiemateriaal (garen) en actuele monsters worden getest door bepaling van trek/rek diagrammen (vertrekingsgraad).
4. De verschillende uitkomsten van de onderzoeken en testen worden geanalyseerd, inclusief onderlinge verbanden. Bijvoorbeeld de dichtheid van de polymeer in relatie tot de treksterkte.

Een en ander wordt gebundeld in een eindrapportage.

Als u nog onvolkomenheden ziet in deze onderzoek aanvraag vernemen wij dat graag van u.

### **Randvoorwaarden**

Aan het uitbrengen van uw offerte zijn voor ons geen kosten verbonden, ongeacht het feit of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst leidt. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt en er geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige verbondenheid van ons. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot welke kosten- of schadevergoeding dan ook.

Uw offerte heeft een geldigheidstermijn van 90 dagen gerekend vanaf de uiterste inleverdatum. In deze periode heeft uw offerte het karakter van een onherroepelijk bod.

### **Algemene inkoopvoorwaarden**

De VNG Model Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten zijn van toepassing (zie bijlage). Deze voorwaarden kunt u vinden op <http://www.oldenzaal.nl//algemenevoorwaarden>. De algemene leverings- en betalingsvoorwaarden van opdrachtnemer dan wel andere of bijzondere voorwaarden worden hierbij uitdrukkelijk uitgesloten.

### **Vrijwaring**

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. Wij behouden ons het recht voor om een nadere toelichting te vragen op de uitgebrachte offerte.

### **Indienen offerte**

De uiterste inleverdatum van de gespecificeerde offerte is 1 mei 2015 (adresseren aan gemeente Oldenzaal, t.a.v. de heer A.J. ten Barge van de afdeling Stadswerken). Kunt of wilt u geen offerte uitbrengen? Laat ons dat dan zo spoedig mogelijk weten.

### **Informatie**

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met Arend ten Barge van de afdeling Stadswerken, telefoonnummer (0541) 58 81 82. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

  
Arend ten Barge  
afdelingshoofd Stadswerken

archiefexemplaar

bijz.:

kopie aan: Igor Vlaar; Arend ten Barge 



volgnummer	In 15.4110
in behandeling	Stw/vg
ingekomen	11 MEI 2015
kopieën	
afgedaan	

## Offerte-014/2015

Aan:  
Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer A.J. ten Barge  
Afdeling Stadswerken  
Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal

Datum:  
1 mei 2015

Cc:  
Daan Barmantloo, projectleider OICAM  
m.: +316 34 34 41 31

Aantal pagina's:  
2

Van:  
M.H. Olde Weghuis, voorzitter OICAM

Onderwerp:  
Uitvoeren van onderzoek naar loslaten vezels uit kunstgrasveld Voetbalvereniging Berghuizen

Geachte heer Ten Barge,

Naar aanleiding van uw vraag aan het OICAM kunnen wij u de volgende aanbieding doen:

Levering:

Fasering van het project:

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Onderzoek referentiemateriaal en actuele monster op polymeersamenstelling | € 9.000,-- |
| 2. Onderzoek dosering en soort UV  | € 3.000,-- |
| 3. Vertrekkingsgraad   | € 3.000,-- |
| 4. Integrale analyse   | € 5.000,-- |
| 5. Oplevering eindrapportage   | € 1.800,-- |

Kosten:

De totale kosten worden (zie boven voor projectfasering) begroot op  
**€ 21.800,-- excl. BTW.**

Levertijd:

De werkzaamheden kunnen starten bij opdrachtbevestiging. De totale doorlooptijd van het project is circa 14 weken vanaf ondertekening. (Afwijkingen in overleg met opdrachtgever).



**Betalingsconditie:** De facturering vindt plaats in twee fasen en wel 70% bij aanvang en 30% bij oplevering van het project. Facturen dienen binnen 15 (vijftien) dagen na factuurdatum te zijn voldaan. Betaling dient te geschieden ten name van OICAM op (IBAN) rekening NL24RABO0117565369.

Voor akkoord:



M.H. Olde Weghuis  
Stichting OICAM

Voor akkoord:

A.J. ten Barge  
Gemeente Oldenzaal



volgnummer	UIT-15-5583
In behandeling	STW
Ingeleverd op	18 MEI 2015
Kopie van	
Afgedaan	

B



Zutphenseweg 31D  
7418 AH DEVENTER  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER  
T (0570) 67 94 44  
F (0570) 63 72 27  
info.nl@anteagroup.com  
www.anteagroup.nl

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. mevrouw C. Verhey  
Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal

**datum** 12 mei 2015  
**uw brief van** 21 april 2015  
**uw kenmerk** UIT-15-05583, behandeld door I. Vlaar  
**projectnummer** 0275803.00  
**onderwerp** Offerteverzoek onderzoek kunstgras VV Berghuizen in Oldenzaal

Geachte mevrouw Verhey,

Zoals telefonisch besproken zijn wij als Antea Realisatie B.V. niet ingegaan op uw verzoek om een offerte uit te brengen voor het onderzoek naar het kunstgras van VV Berghuizen in Oldenzaal, vanwege het feit dat wij deze kennis niet in eigen huis hebben.

Wij adviseren u contact op te nemen met ISA Sport, SGS Intron of Sportslabs, zij kunnen u hier verder in adviseren.

Mochten er nog vragen zijn, dan kunt u uiteraard altijd contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,  
Antea Group

J.A. (Jeroen) Moes  
Projectleider Sport

contactpersoon: J.A. Moes  
e-mail: jeroen.moes@anteagroup.com  
bijlage(n):

T 06 51 29 26 19  
F

**Van:** Verhoeven, Peter (Sittard) [mailto:Peter.Verhoeven@sgs.com]

**Verzonden:** woensdag 20 mei 2015 9:06

**Aan:** Vlaar, Igor

**Onderwerp:** Email Offerte onderzoek sportveld!

Geachte Heer Vlaar,

Op uw verzoek ontvang je hierbij onze aanbieding voor onderzoek naar het kunstgrasveld van voetbalvereniging Berghuizen in Oldenzaal. Het doel van het onderzoek is om de oorzaak vast te stellen van het loslaten van vezels. Hiervoor wordt vergelijkend onderzoek gedaan tussen vezels uit het veld en referentievezels. Gemeente Oldenzaal heeft hiervoor in haar offerteverzoek een uitgebreide set aan analyses opgenomen en voorgeschreven. Een beoordeling van het schadeproces (waar en hoe laten de vezels los?) is daarin niet genoemd. Dit belangrijke aspect is wel in onze aanbieding opgenomen.

Bemonstering van de vezels of inspanningen voor het verkrijgen van het referentiemateriaal maken geen deel uit van deze aanbieding. Voor de uitvoering van de volledige set van gevraagde verrichtingen is per laboratoriummonster een hoeveelheid van minimaal 50 gram (schoon) vezelmateriaal noodzakelijk.

In het offerteverzoek is niet helemaal duidelijk hoeveel en welke monsters worden onderzocht. Op basis van de beschikbare informatie en het doel van het onderzoek kom ik tot het volgende voorstel.

Tabel 1. Onderzoeksmonsters.

Monsternr.	Omschrijving	Type
1	Actueel materiaal uit het veld	Grasmat (inclusief backing) met representatief schadebeeld
2	Actueel materiaal uit het veld	Grasvezels groen
3	Actueel materiaal uit het veld	Grasvezels wit (belijning)
4	Referentiemateriaal	Garen wit
5	Referentiemateriaal	Garen groen

De verschillende onderzoeken zijn stapsgewijs ingedeeld. Benedenstaand is dit uitgewerkt.

#### Stap 1. Beoordeling van schadebeeld en morfologie van de vezels

Grasmat met schade (M1) wordt microscopisch beoordeeld. Hiervoor worden de beschadigde vezels in detail onderzocht. Het doel van dit onderzoek is om de aard van het schadeproces vast te stellen. De uitkomsten van de verschillende onderzoeken dienen hiermee in verband te worden gebracht.

#### Stap 2. Onderzoek naar polymeersamenstelling

De volgende onderzoeken hebben als doel de polymeersamenstelling te verduidelijken. Als het onderzoek individuele vezels betreft dan wordt het onderzoek aan meerdere vezels uitgevoerd om daarmee een representatief resultaat voor de vezels uit het veld te verkrijgen. Wanneer een groter monstervolume nodig is wordt dit samengesteld uit meerdere vezels.

Tabel 2. Onderzoekspakket polymeersamenstelling

Verrichting	Eigenschap	Methode	Monster
2	Polymeersamenstelling	Infrarood spectrometrie (ATR/FTIR)	M2 en M5
3	Polymeersamenstelling	Differentiële scanning calorimetrie (DSC)	
4	Polymeersamenstelling	Vaste stof nucleaire magnetische resonantie (NMR)	

## Planning

De planning is in overleg. Zodra de opdrachtbevestiging en het monstermateriaal zijn ontvangen moet rekening worden gehouden met minimaal 4 weken onderzoekstermijn waarna de resultaten moeten worden gerapporteerd. Tussentijds kunnen interimresultaten per e-mail worden doorgegeven, evenals informatie over de voortgang van het onderzoek.

## Voorwaarden

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene voorwaarden van SGS INTRON van toepassing, die zijn bij deze e-mail gevoegd.

Tot zover mijn voorstel. Als aspecten toelichting nodig hebben of wanneer van verkeerde uitgangspunten is uitgegaan, dan wil ik e.e.a. natuurlijk toelichten of, indien van toepassing, aanpassen.

Ik hoop u voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet, Mit freundlichem Gruss, Best Regards, Meilleures Salutations

**PS: vanaf 4 mei 2015 ben ik op de woensdag en vrijdag ochtend alleen via email bereikbaar!**

**Peter Verhoeven**

Technisch and Senior account manager Sport.

SGS Intron Certificatie B.V.  
Venusstraat 2  
PO Box 267  
4100, AG Culemborg  
The Netherlands

Tel: +31 (0)345 58 07 33  
Fax: +31 (0)345 58 02 08  
Mobile: +31 (0)6 31 96 96 07  
E-mail: [Peter.Verhoeven@sgs.com](mailto:Peter.Verhoeven@sgs.com)  
Website: [www.sgs.com/intron](http://www.sgs.com/intron)



**ALGEMENE VOORWAARDEN**  
**SGS Nederland B.V.**

**1 Algemeen**

- 1.1 Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen en overeenkomsten van SGS Nederland B.V. (verder te noemen 'SGS'), alsmede op de uitvoering van alle werkzaamheden door SGS.
- 1.2 Afwijkingen van deze algemene voorwaarden gelden slechts indien en voorzover deze nadrukkelijk schriftelijk zijn overeengekomen.
- 1.3 Voorwaarden van de opdrachtgever verbinden SGS niet, behalve indien en voorzover deze nadrukkelijk schriftelijk door SGS zijn aanvaard, en gelden dan slechts ten aanzien van de alsdan specifiek vermelde overeenkomsten.

**2 Aanbiedingen en bestellingen**

- 2.1 Indien SGS heeft vermeld dat haar aanbieding vrijblijvend is, is SGS bevoegd haar aanbod te herroepen binnen 8 werkdagen nadat SGS de aanvaarding van het aanbod door de opdrachtgever heeft ontvangen.
- 2.2 Mondelinge afspraken verbinden SGS slechts nadat en voorzover deze schriftelijk door SGS zijn bevestigd.
- 2.3 Tenzij in de desbetreffende aanbieding uitdrukkelijk anders is vermeld, zijn alle aanbiedingen gebaseerd op uitvoering van de werkzaamheden gedurende normale werktijden op werkdagen.

**3 Uitvoering van de overeenkomst**

- 3.1 SGS is bevoegd bij de uitvoering van de overeenkomst gebruik te maken van derden.
- 3.2 Levering van wettelijk goedgekeurd stellingmateriaal en hijswerktuigen, geschikt voor het uitvoeren van de werkzaamheden, alsmede aansluiting en levering van elektriciteit, warmte, verlichting en water volgens de geldende Nederlandse normgeving, dient verzorgd te worden door en geschiedt voor rekening en risico van de opdrachtgever.
- 3.3 Voor zover nodig draagt de opdrachtgever er zorg voor dat de werknemers van SGS de voor de uitvoering van de werkzaamheden vereiste toegang tot terreinen, gebouwen en/of projecten wordt verleend en dat alle daartoe benodigde formaliteiten zijn vervuld. Daarnaast draagt de opdrachtgever, bijvoorbeeld indien de werkzaamheden van SGS plaats hebben op een locatie waar de opdrachtgever de (gedeeltelijke) supervisie heeft, er zorg voor dat veiligheidsbepalingen van de op de werkzaamheden en de arbeidsomstandigheden betrekking hebbende wetten en/of regelingen volledig in acht worden genomen.
- 3.4 De opdrachtgever zal SGS te allen tijde tijdig alle relevante beschikbare en/of benodigde gegevens, informatie en documentatie verschaffen, welke van belang is en/of kan zijn voor de behoorlijke uitvoering van de opgedragen werkzaamheden.
- 3.5 Hieronder worden mede begrepen de in 3.3 bedoelde veiligheidsbepalingen.
- 3.5 De opdrachtgever staat in voor de juistheid van de door hem verstrekte gegevens, informatie en documentatie en is aansprakelijk voor alle directe of indirecte schade in de ruimste zin (waaronder begrepen schade aan de zijde van SGS geleden zoals ten gevolge van, maar niet beperkt tot, het vergeefs in actie komen van een controleur/inspecteur), welke uit onjuistheid daarvan voortvloeit of daarmee verband houdt. Eveneens zal de opdrachtgever SGS vrijwaren tegen alle aanspraken met betrekking tot enige schade als voornoemd.

**4 Prijzen**

- 4.1 SGS is bevoegd bij de uitvoering van de overeenkomst de alsdan geldende tarieven in rekening te brengen. SGS is bevoegd de overeengekomen tarieven te verhogen indien de kosten en/of prijzen waarop de tarieven gebaseerd zijn daartoe aanleiding geven.
- 4.2 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen wordt reistijd in rekening gebracht.
- 4.3 Door SGS genoemde prijzen in aanbiedingen zijn exclusief omzetbelasting of andere heffingen van overheidswege tenzij anders is vermeld.
- 4.4 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen komt overwerk, met inbegrip van avond-, nacht-, zaterdag-, en zondagwerk alsmede werk op een algemeen erkende feestdag, geheel voor rekening van de opdrachtgever, tegen de daarvoor toepasselijke tarieven.
- 4.5 Iedere vertraging in de uitvoering van de overeenkomst, veroorzaakt door omstandigheden die niet voor rekening van SGS komen en/of redelijkerwijze niet door SGS konden worden voorzien, komt voor rekening van de opdrachtgever.

**5 Betaling**

- 5.1 Tenzij anders is overeengekomen dient betaling plaats te vinden binnen 15 dagen na factuurdatum in de overeengekomen valuta door overschrijving van het verschuldigde bedrag op de bank- of girorekening vermeld op de factuur. Als dag van betaling geldt de dag van bijschrijving op de bank- of girorekening.
- 5.2 SGS is bevoegd door de opdrachtgever gedane betalingen te doen strekken ter afdoening in de eerste plaats van alle verschuldigde rente en kosten, in de tweede plaats van opeisbare facturen die het langst open staan, ook al vermeldt de opdrachtgever dat de voldoening betrekking heeft op een latere factuur.
- 5.3 De opdrachtgever is niet bevoegd zich bij betaling op korting of verrekening te beroepen.
- 5.4 Na het verstrijken van de betalingstermijn is de opdrachtgever in verzuim en is hij vanaf die datum naast de hoofdsom een rente hierover verschuldigd ter hoogte van de wettelijke rente, verhoogd met 2 procent. Telkens na afloop van een jaar wordt het bedrag waarover de in de vorige zin bedongen rente wordt berekend, vermeerderd met de over dat jaar verschuldigde rente.

**6 Buitengerechtigde kosten**

Is de opdrachtgever in gebreke of in verzuim met het nakomen van één of meer van haar verplichtingen, dan komen alle redelijke kosten ter verkrijging van voldoening buiten rechte voor rekening van de opdrachtgever. In ieder geval is de opdrachtgever verschuldigd:

over de eerste	€ 3.000,-	15%
over het meerdere tot	€ 5.900,-	10%
over het meerdere tot	€ 14.500,-	8%
over het meerdere tot	€ 59.000,-	5%
over het meerdere		3%

Indien SGS aantoonbaar hogere kosten te hebben gemaakt, welke redelijkerwijs noodzakelijk waren, komen ook deze voor vergoeding in aanmerking.

**7 Proceskosten**

De opdrachtgever is verplicht alle door SGS in redelijkheid gemaakte kosten te vergoeden die verband houden met een gerechtelijke procedure waarbij de opdrachtgever volledig of in overwegende mate in het ongelijk is gesteld. Onder deze kosten zullen in ieder geval zijn begrepen de kosten van externe deskundigen, deurwaarders en advocaten, ook voor zover deze kosten het door de rechter terzake toegewezen bedrag overtreffen.

**8 Duur van de overeenkomst**

Indien de overeenkomst is aangegaan voor onbepaalde tijd is de opdrachtgever bevoegd de overeenkomst bij aangetekende brief te beëindigen met inachtneming van een opzegtermijn van tenminste zes maanden.

- 16 Ontbinding en opschorting**
- 16.1 Indien één van de volgende omstandigheden zich voordoet is SGS bevoegd de (verdere) uitvoering van de overeenkomst op te schorten, dan wel tot ontbinding van de overeenkomst over te gaan, onverminderd haar bevoegdheid om schadevergoeding te vorderen.  
Dit is het geval indien:
- er beslag wordt gelegd op zaken van de opdrachtgever ofwel aan de opdrachtgever uitstel van betaling wordt verleend, of diens faillissement wordt uitgesproken, danwel;
  - de opdrachtgever tekort schiet in één of meer van zijn verplichtingen jegens SGS, danwel;
  - SGS goede grond heeft te vrezen dat de opdrachtgever niet in staat is c.q. zal zijn aan zijn verplichtingen uit de overeenkomst te voldoen, en de opdrachtgever naar het redelijk oordeel van SGS niet voldoende zekerheid stelt voor de nakoming van zijn verplichtingen.
- 16.2 Indien één van de in artikel 16.1 bedoelde omstandigheden zich voordoet is SGS bevoegd te bepalen dat al hetgeen zij van de opdrachtgever te vorderen heeft terstond opeisbaar zal zijn.
- 16.3 Indien zich onvoorziene omstandigheden voordoen, bijvoorbeeld met betrekking tot personen en/of materiaal waarvan SGS zich bij de uitvoering van de overeenkomst bedient of zich pleegt te bedienen, welke van dien aard zijn dat de uitvoering van de overeenkomst onmogelijk dan wel dermate bezwaarlijk en/of onevenredig kostbaar wordt dat naleving van de overeenkomst in redelijkheid niet meer van haar kan worden verwacht, is SGS bevoegd de overeenkomst te ontbinden, zonder tot enige schadevergoeding gehouden te zijn.
- 16.4 In het geval van beëindiging van de overeenkomst, zullen tenminste de reeds door SGS verrichte prestaties door de opdrachtgever worden vergoed. Deze bepaling laat alle overige rechten van SGS onverlet.
- 16.5 Indien de opdrachtgever in het geval van een overeenkomst voor een van te voren vastgestelde periode tot tussentijds beëindiging van de overeenkomst overgaat, heeft SGS voor de nog resterende periode, het recht op een redelijke vergoeding, welke tenminste gebaseerd zal zijn op een bedrag gelijk aan 75% van het gemiddeld per maand tot de beëindiging in rekening gebrachte bedrag. Het voorgaande is eveneens van toepassing in het geval van een overeenkomst voor onbepaalde tijd, indien de opdrachtgever niet de in artikel 8 vermelde opzegtermijn in acht neemt. Het recht op deze aanvullende vergoeding vervalt, indien de beëindiging het gevolg is van een toerekenbare tekortkoming van SGS.
- 17 Overdracht**  
De opdrachtgever zal geen rechten, voortvloeiende uit de overeenkomst, overdragen aan derden zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van SGS.
- 18 Overneming van personeel**  
Geen der partijen mag tijdens de duur van de overeenkomst of binnen twee jaar na de beëindiging van de overeenkomst personeel van de andere partij in dienst nemen, tenzij dit geschiedt met schriftelijke toestemming van de andere partij.
- 19 Toepasselijk recht en geschillen**
- 19.1 Op iedere overeenkomst tussen SGS en de opdrachtgever is Nederlands recht van toepassing.
- 19.2 Tenzij partijen in onderling overleg anders overeenkomen, zullen alle geschillen worden beslecht door de Rechtbank te Rotterdam. Dit beding laat onverlet de bevoegdheid van SGS om het geding aanhangig te maken bij de volgens de wet of het toepasselijke internationale verdrag bevoegde rechter.
- 19.3 Deze algemene voorwaarden zijn op 17 januari 2003 gedeponeerd bij de Griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam en vervangen alle vorige edities. Deze algemene voorwaarden zijn opgesteld in de Nederlandse en Engelse taal. De Nederlandse tekst zal beslissend zijn.

SGS Intron Certificatie B.V.  
De heer P. Verhoeven  
Postbus 267  
4100 AG CULEMBORG

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
14+ netnummer 14 0541  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 13 juli 2015  
Verzenddatum 16 JULI 2015  
Onderwerp sportpark 't Venterinck  
Uw brief van 20 mei 2015  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk UIT-15-06495  
Behandeld door Gerard Diepenmaat  
Telefoonnummer (0541) 58 81 92  
Bijlage(n)

Geachte heer Verhoeven,

Wij hebben uw offerte ontvangen voor een onderzoek naar het loslaten van vezels van het kunstrasveld op sportpark 't Venterinck te Oldenzaal.

#### **Bevestiging opdracht**

Wij geven u opdracht de diensten, conform uw offerte, uit te voeren tot een maximumbedrag van € 8.549,00 exclusief btw. Overschrijding van dit bedrag kan niet worden gedeclareerd, tenzij wij hier uitdrukkelijk schriftelijk toestemming voor geven.

Zoals telefonisch met u besproken maakt een onderzoek naar degradatie van de vezel deel uit van deze opdracht.

U kunt de kosten pas achteraf, na daadwerkelijke uitvoering, in rekening brengen.

Wij maken u erop attent dat u de facturen digitaal kunt sturen aan [factuur@oldenzaal.nl](mailto:factuur@oldenzaal.nl).

#### **Algemene inkoopvoorwaarden**

Op deze opdracht zijn De Nieuwe Regeling (DNR) 2011 en het Addendum DNR 2011 van toepassing. Deze voorwaarden kunt u vinden op <http://www.oldenzaal.nl/algemenevoorwaarden>.

#### **Levering**

Wij verzoeken u uiterlijk 1 oktober 2015 de werkzaamheden te hebben afgerond.

Datum 13 juli 2015  
Ons kenmerk UIT-15-06495  
Paginanr. 2

**Tot slot**

Voor nadere informatie/afstemming kunt u contact opnemen met Igor Vlaar van de afdeling Stadswerken op telefoonnummer (0541) 58 81 71.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

Arend ten Barge  
afdelingshoofd Stadswerken

kopie:  
inkoop; financiële administratie 

grootboek 434280; kostenplaats 5680001

archiefexemplaar

bijz.:

kopie aan: [\[Klik hier en typ tekst\]](#)



2364. 2016

**Kiwa ISA Sport B.V.**  
Papendallaan 7  
Postbus 721  
6800 AS Arnhem

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer G. Diepenmaat  
Postbus 354  
7570 AJ OLDENZAAL

Tel. 026 483 46 37  
Fax 026 483 46 30  
[www.kiwa-isa-sport.com](http://www.kiwa-isa-sport.com)

Projectnummer 160501085  
Onderwerp kwaliteitszorg onderzoek kunstgras voetbalveld te Oldenzaal  
Projectleider Henk Mink  
E-mail [henk.mink@kiwa.nl](mailto:henk.mink@kiwa.nl)  
Datum 13 juni 2016  
Kenmerk 1606091312/HMK/skn

Geachte heer Diepenmaat,

Bijgaand ontvangt u in tweevoud onze rapportage betreffende het kwaliteitszorg onderzoek naar een bestaand kunstgras voetbalveld (veld 2) van F.C. Berghuizen, gelegen op Sportpark 't Venterinck te Oldenzaal.

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van bovengenoemde rapportage, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de in de rapportage genoemde contactpersoon.

Onze factuur ad. € 1.600,-- excl. BTW ontvangt u per separate post.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

**Kiwa ISA Sport B.V.**

  
ing. T.A. Joosten  
Directeur

Bijlagen





15 JUNI 2016

**kiwa**



Partner for progress

## **RAPPORT**

**kwaliteitszorg onderzoek  
kunstgras voetbalveld**

**Sportpark 't Venterinck  
F.C. Berghuizen, veld 2  
te Oldenzaal**

**juni 2016**





## RAPPORT

### Projectgegevens

Omschrijving : kwaliteitszorg onderzoek naar een bestaand kunstgras voetbalveld  
sportvloertype : kunstgras ingestrooid met zand en rubber

Locatie : Sportpark 't Venterinck, F.C. Berghuizen, veld 2 te Oldenzaal

Doel : beoordeling op kwaliteit en reglementen van de KNVB

Opdrachtgever : gemeente Oldenzaal te Oldenzaal  
contactpersoon : de heer G. Diepenmaat

Uitvoering : Kiwa ISA Sport B.V. te Arnhem  
Afdeling Projectleiding  
projectleider : de heer H.J. Mink  
telefoonnummer : 026 - 48 34 619

Arnhem, 13 juni 2016

**Kiwa ISA Sport B.V.**

ing. T.A. Joosten  
Directeur

---

## Inhoudsopgave

Projectgegevens .....	1
Inhoudsopgave .....	2
Toelichting rapport .....	2
Samenvatting .....	2
Kwaliteitszorg onderzoek .....	5
Meetresultaten toplaag .....	7

## Toelichting rapport

Kiwa ISA Sport B.V. heeft als doelstelling het zorgdragen voor het tot stand komen en in stand houden van kwalitatief goede en erkende accommodaties naar behoefte van de sport. Om de kwaliteit van het bestaande kunstgrasveld te bepalen en te kunnen handhaven is het kwaliteitszorg onderzoek uitgevoerd.

Het kwaliteitszorg onderzoek is uitgevoerd op het bestaande kunstgras voetbalveld (veld 2) van F.C. Berghuizen, gelegen op Sportpark 't Venterinck te Oldenzaal. In dit rapport wordt een weergave gegeven van de conditiebepaling en de meetresultaten, zoals deze zijn verkregen gedurende het onderzoek op locatie. De beoordeling is gebaseerd op deze weergave. In de samenvatting van dit rapport worden de belangrijkste meetresultaten beschreven.

## Samenvatting

In het overzicht op pagina 6 zijn de meetresultaten van het kunstgras voetbalveld getoetst aan de gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18, maart 2012). In de gebruiksnorm wordt weergegeven aan welke eigenschappen een kunstgras voetbalveld minimaal dient te voldoen om veilig en verantwoord competitiewedstrijden conform KNVB richtlijnen te kunnen spelen.

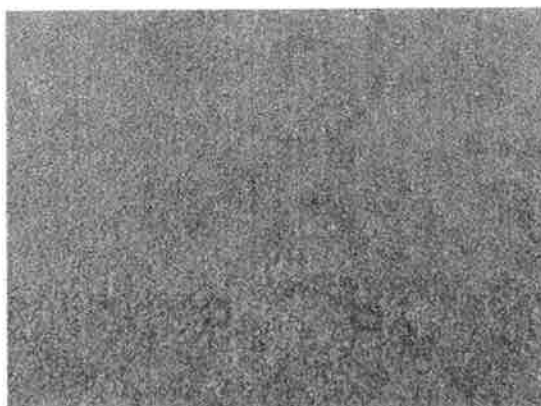
Het kunstgras voetbalveld voldoet onder de gemeten omstandigheden niet aan de gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18). Tijdens het kwaliteitszorg onderzoek is geconstateerd dat de kunstgras vezels ernstig beschadigd en gespleten zijn. Het kunstgras voetbalveld voldoet niet aan het schokabsorberend vermogen en er zijn diverse losse naden geconstateerd. Tevens zijn de balstuit (verticaal) en de uniformiteit van het schokabsorberend vermogen te hoog. De verwachting is dat het veld niet zodanig te optimaliseren is dat het aan de gestelde norm gaat voldoen (aangezien er weinig vrije vezelruimte is door de slijtage van de kunstgras vezels en het veld reeds tot de top van de vezels is ingestrooid met instrooirubber). Wij adviseren u het kunstgras voetbalveld te renoveren.

## Samenvatting

De kunstgras vezels zijn over het gehele veld ernstig beschadigd en gespleten (zie afbeeldingen 1 t/m 4). Door de slijtage komt hier en daar een vezel naar boven die lange tijd onder de invulling heeft gezeten, hierdoor is duidelijk de slijtage van de omliggende vezels te zien (zie afbeelding 2). Het kunstgras is tot de bovenkant van de vezels ingestrooid met instrooirubber (zie afbeelding 3). Hierdoor is er weinig vrije vezelruimte.



(afbeeldingen 1 en 2: beschadigde en gespleten vezels)



(afbeelding 3: verdeling instrooirubber)



(afbeelding 4: vervuiling van vezelmeel)

Over het gehele veld bevindt zich veel vervuiling van vezelmeel (zie afbeelding 4). Geadviseerd wordt om het kunstgras voetbalveld goed schoon te houden. Vervuiling kan nadelige gevolgen hebben voor de kwaliteit van het veld. Een vervuilde toplaag kan de kwaliteit van de speelbaarheid verminderen en het kan nadelige gevolgen hebben voor de waterdoorlatendheid van de toplaag.

## Samenvatting

Er zijn enkele drempelvormige overgangen van kunstgrasmat naar band geconstateerd (zie afbeelding 5). Ondanks dat de oneffenheden binnen de norm vallen, wordt geadviseerd om, indien op korte termijn niet tot renovatie wordt overgegaan, de oneffenheden te herstellen.



(afbeelding 5: overgang mat - band)



(afbeelding 6: uitstekende punten aan het hekwerk)

Er zijn uitstekende punten aan het hekwerk geconstateerd (zie afbeelding 6). Het gevolg van deze uitstekende delen is dat de veiligheid van de sporters in het geding kan komen. Hoewel deze onvolkomenheid zich niet in het speelveld bevindt, is ze dermate groot dat herstel wordt aanbevolen.

Er zijn gaten in het doelnet geconstateerd. Tevens is het net aan de "P" van de doelpaal bevestigd (zie afbeelding 7). Geadviseerd wordt om het net te herstellen en los te maken.



(afbeelding 7: gaten in het doelnet en bevestiging net aan doelpaal)



(afbeelding 8: gaten in het net van de ballenvanger)

Er zijn gaten in het net van de ballenvanger geconstateerd (zie afbeelding 8). Geadviseerd wordt om het net te herstellen.

## Samenvatting

Om de kwaliteit van het kunstgras voetbalveld zo goed mogelijk te houden en om de veiligheid van de sporters te waarborgen, wordt geadviseerd de losse naden (zie afbeelding 9) zo spoedig mogelijk te herstellen. Door de losse naden te herstellen wordt tevens verdere schade voorkomen.



*(afbeelding 9: losse naad)*

## Kwaliteitszorg onderzoek

**Voetbalveld** : kunstgras ingestrooid met zand en rubber  
**Locatie** : Sportpark 't Venterinck, F.C. Berghuizen, veld 2 te Oldenzaal  
**Datum** : 1 juni 2016 (droog, ca. 20°C)

	Resultaten	Gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18, versie maart 2012)	Beoordeling
Conditie	onvolkomenheden	diverse aspecten	voldoet na aanpassing
Vezellengte	45 - 54 mm	geen norm	n.v.t.
Laagdikte vulling	21 - 33 mm	geen norm	n.v.t.
Stroefheid (torsie)	35 - 41 Nm	20 - 55 Nm	voldoet
Schokabsorberend vermogen	36 - 55%	45 - 70%	voldoet niet
Verticale vervorming	4.0 - 7.1 mm	geen norm	n.v.t.
Energierestitutie	42 - 52%	geen norm	n.v.t.
Balstuit (verticaal)	1.04 - 1.15 m	0.60 - 1.10 m	voldoet niet
Balrol vermogen	13.4 - 14.4 m	4.0 - 15.0 m	voldoet
Vlakheid	geen oneffenheden	20 mm, geen scherpe overgangen	voldoet

\* de verticale vervorming en de energierestitutie zijn t/m 1 januari 2010 bij nieuwaanleg genormeerd en gemeten. In de gebruiksnorm NOCNSF-KNVB2-18, maart 2012 zijn deze aspecten niet genormeerd

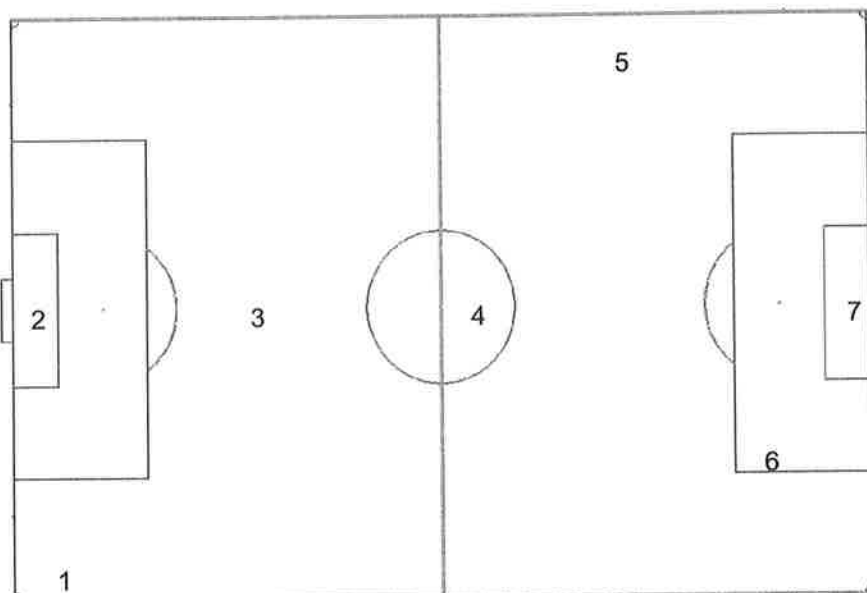
\*\* aangezien de laagdikte van de vulling bij nieuwaanleg van diverse constructies verschillen, is de laagdikte in de gebruiksnorm niet genormeerd. Indien er een grote variatie is in laagdikte bij de diverse meetwaarden, geeft dit een indicatie over de uniformiteit, de staat van het veld en kan een verklaring zijn voor de gemeten verschillen van de diverse sporttechnische eigenschappen

## Uniformiteit

	Resultaten	Gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18, versie maart 2012)	Beoordeling
Stroefheid (torsie)	6 Nm	+/- 10 Nm (absoluut)	voldoet
Schokabsorberend vermogen	19%	+/- 10% (absoluut)	voldoet niet

## Meetresultaten toplaag

### Meetlocaties



clubhuis

### Conditie

Uniformiteit		uniform
Kunstgras vezels	locatie 1	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 2	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 3	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 4	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 5	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 6	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 7	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
Naden	geen open naden; losse naden.	
Vervuiling	vervuiling van vezelmeel over het gehele veld; geen onkruid.	
Beschadigingen	gaten in het net van het doel (bevestigd aan paal)	
Afwijkende omstandigheden	vezels laten los, veel vezelmeel aanwezig en weinig vrije vezelruimte	
Belijning	instructiezones niet aanwezig	
Hekwerk	gaten in het net van de ballenvanger; scherpe, uitstekende delen aan de onderzijde van het hekwerk (spijlen ca. 10 cm).	



**Meetresultaten toplaag**
**Vezellengte [mm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	48	45	54	53	50	52	45
Minimaal	45						
Maximaal	54						

**Laagdikte vulling [mm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	31	21	29	31	31	33	23
Minimaal	21						
Maximaal	33						

**Stroefheid (torsie) [Nm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting 1	42	40	44	34	38	36	37
Meting 2	40	39	40	34			30
Meting 3	40	44	38	40	40	43	38
Gemiddeld							35
Minimum van het gemiddelde	35						
Maximum van het gemiddelde	41						

**Meetresultaten toplaag**
**Schokabsorberend vermogen [%]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	49	36	49	51	55	63	41
Minimaal	36						
Maximaal	55						

**Verticale vervorming [mm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	6.0	4.0	6.1	6.6	7.1	6.6	4.7
Minimaal	4.0						
Maximaal	7.1						

**Energierestitutie [%]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	44	52	46	44	42	43	50
Minimaal	42						
Maximaal	52						

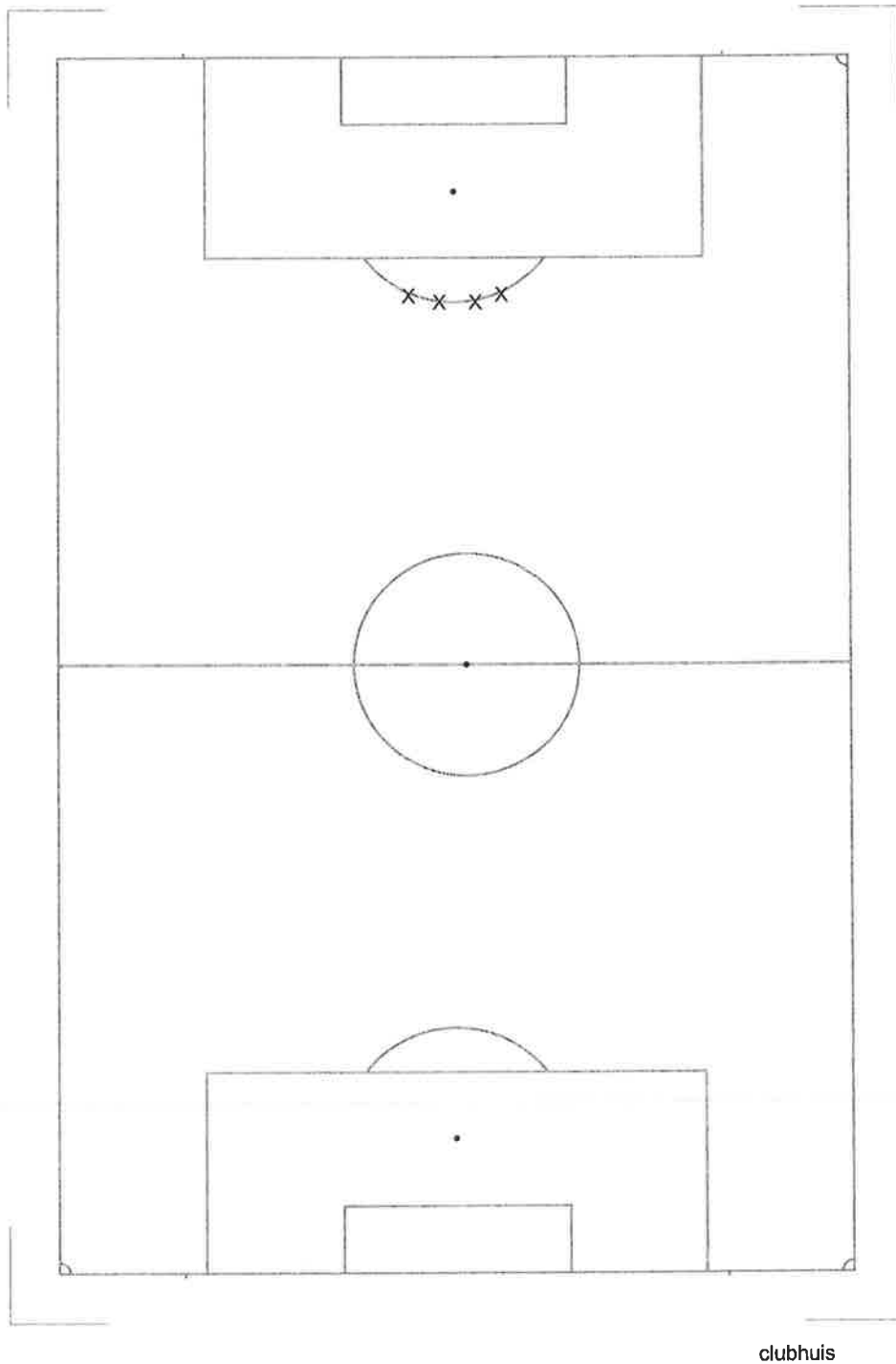
**Meetresultaten toplaag**
**Balstuit (verticaal) [m]**

	Meetlocaties						7
Meting 1	1.06	1.10	1.09	1.03	1.06	1.04	1.17
Meting 2							1.14
Meting 3	1.14	1.07	1.06	1.06	1.03	1.04	1.13
Gemiddeld							1.15
Minimum van het gemiddelde	1.04						
Maximum van het gemiddelde	1.15						

**Balrol vermogen [m]**

	Meetlocaties						6	7
Meting 1	11.7	12.4	14.6	15.0	13.7	13.3	13.5	
Meting 2							14.0	
Meting 3	15.2	14.6	14.0	14.0	13.5	14.1	14.1	
Gemiddeld	13.9	13.5					13.9	
Minimum van het gemiddelde	13.4							
Maximum van het gemiddelde	14.4							

## Meetresultaten toplaag



**Opmerkingen:** er zijn diverse losse naden geconstateerd.

**Legenda**

- +/- : oneffenheid
- X : losse naad
- // : open naad
- P : plooi



**Kiwa ISA Sport B.V.**  
Papendallaan 7  
Postbus 721  
6800 AS Arnhem

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer G. Diepenmaat  
Postbus 354  
7570 AJ OLDENZAAL

Tel. 026 483 46 37  
Fax 026 483 46 30  
www.kiwa-isa-sport.com

Projectnummer 160501085  
Onderwerp aangepast rapport kwaliteitszorg onderzoek kunstgras voetbalveld te Oldenzaal  
Projectleider Henk Mink  
E-mail henk.mink@kiwa.nl  
Datum 23 juni 2016  
Kenmerk 1606221454/HMK/skn

Geachte heer Diepenmaat,

Bijgaand ontvangt u in tweevoud onze **aangepaste** rapportage betreffende het kwaliteitszorg onderzoek naar een bestaand kunstgras voetbalveld (veld 2) van F.C. Berghuizen, gelegen op Sportpark 't Venterinck te Oldenzaal.

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van bovengenoemde rapportage, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de in de rapportage genoemde contactpersoon.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

**Kiwa ISA Sport B.V.**

  
ing. T.A. Joosten  
Directeur

Bijlagen

24 JUNI 2016

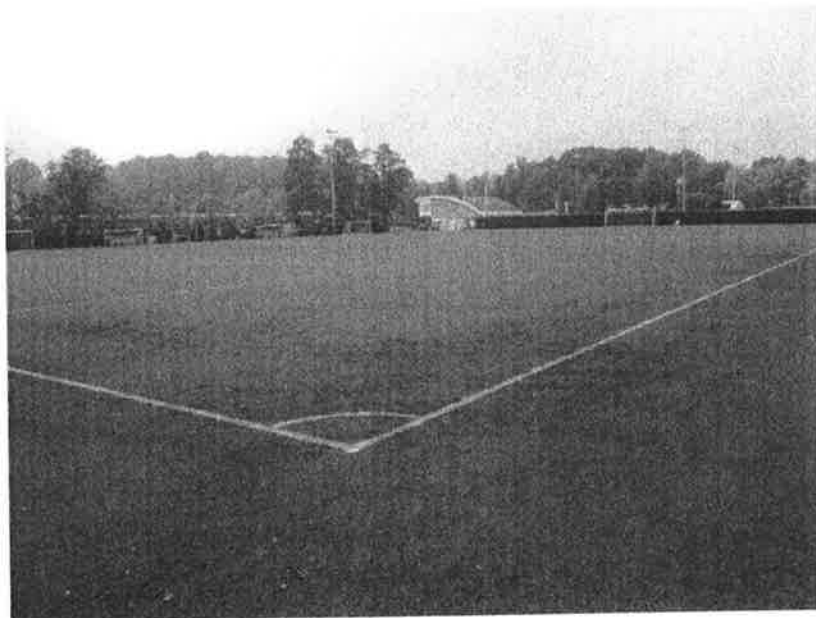


## RAPPORT

**kwaliteitszorg onderzoek  
kunstgras voetbalveld**

**Sportpark 't Venterinck  
F.C. Berghuizen, veld 2  
te Oldenzaal**

**juni 2016**





## Projectgegevens

- Omschrijving : kwaliteitszorg onderzoek naar een bestaand kunstgras voetbalveld  
sportvloertype : kunstgras ingestrooid met zand en rubber
- Locatie : Sportpark 't Venterinck, F.C. Berghuizen, veld 2 te Oldenzaal
- Doel : beoordeling op kwaliteit en reglementen van de KNVB
- Opdrachtgever : gemeente Oldenzaal te Oldenzaal  
contactpersoon : de heer G. Diepenmaat
- Uitvoering : Kiwa ISA Sport B.V. te Arnhem  
Afdeling Projectleiding  
projectleider : de heer H.J. Mink  
telefoonnummer : 026 - 48 34 619

Arnhem, 23 juni 2016

Kiwa ISA Sport B.V.

  
ing. T.A. Joosten  
Directeur

## Inhoudsopgave

Projectgegevens .....	1
Inhoudsopgave .....	2
Toelichting rapport .....	2
Samenvatting .....	2
Kwaliteitszorg onderzoek .....	5
Meetresultaten toplaag .....	7

## Toelichting rapport

Kiwa ISA Sport B.V. heeft als doelstelling het zorgdragen voor het tot stand komen en in stand houden van kwalitatief goede en erkende accommodaties naar behoefte van de sport. Om de kwaliteit van het bestaande kunstgrasveld te bepalen en te kunnen handhaven is het kwaliteitszorg onderzoek uitgevoerd.

Het kwaliteitszorg onderzoek is uitgevoerd op het bestaande kunstgras voetbalveld (veld 2) van F.C. Berghuizen, gelegen op Sportpark 't Venterinck te Oldenzaal. In dit rapport wordt een weergave gegeven van de conditiebepaling en de meetresultaten, zoals deze zijn verkregen gedurende het onderzoek op locatie. De beoordeling is gebaseerd op deze weergave. In de samenvatting van dit rapport worden de belangrijkste meetresultaten beschreven.

## Samenvatting

In het overzicht op pagina 6 zijn de meetresultaten van het kunstgras voetbalveld getoetst aan de gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18, maart 2012). In de gebruiksnorm wordt weergegeven aan welke eigenschappen een kunstgras voetbalveld minimaal dient te voldoen om veilig en verantwoord competitiewedstrijden conform KNVB richtlijnen te kunnen spelen.

Het kunstgras voetbalveld voldoet onder de gemeten omstandigheden niet aan de gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18). Tijdens het kwaliteitszorg onderzoek is geconstateerd dat de kunstgras vezels ernstig beschadigd en gespleten zijn. Het kunstgras voetbalveld voldoet niet aan het schokabsorberend vermogen en er zijn diverse losse naden geconstateerd. Tevens zijn de balstuit (verticaal) en de uniformiteit van het schokabsorberend vermogen te hoog. De verwachting is dat het veld niet zodanig te optimaliseren is dat het aan de gestelde norm gaat voldoen (aangezien er weinig vrije vezelruimte is door de slijtage van de kunstgras vezels en het veld reeds tot de top van de vezels is ingestrooid met instrooirubber). Wij adviseren u het kunstgras voetbalveld binnen een redelijke termijn te renoveren. Om de veiligheid van de spelers tot de renovatie te garanderen, adviseren wij u de geconstateerde losse naden ter herstellen. Tevens adviseren wij u het doelnet en de ballenvanger op korte termijn te herstellen.

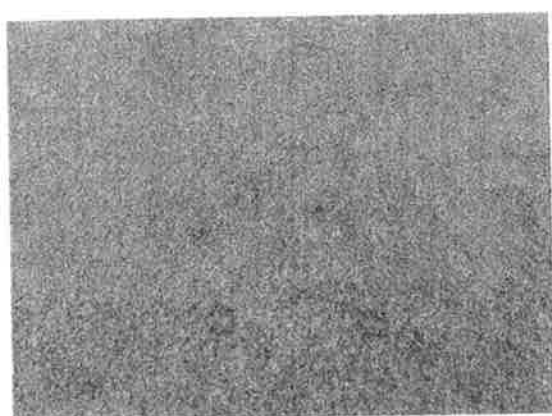


## Samenvatting

De kunstgras vezels zijn over het gehele veld ernstig beschadigd en gespleten (zie afbeeldingen 1 t/m 4). Door de slijtage komt hier en daar een vezel naar boven die lange tijd onder de invulling heeft gezeten, hierdoor is duidelijk de slijtage van de omliggende vezels te zien (zie afbeelding 2). Het kunstgras is tot de bovenkant van de vezels ingestrooid met instrooirubber (zie afbeelding 3). Hierdoor is er weinig vrije vezelruimte.



(afbeeldingen 1 en 2: beschadigde en gespleten vezels)



(afbeelding 3: verdeling instrooirubber)



(afbeelding 4: vervuiling van vezelmeel)

Over het gehele veld bevindt zich veel vervuiling van vezelmeel (zie afbeelding 4). Geadviseerd wordt om het kunstgras voetbalveld goed schoon te houden. Vervuiling kan nadelige gevolgen hebben voor de kwaliteit van het veld. Een vervuilde toplaag kan de kwaliteit van de speelbaarheid verminderen en het kan nadelige gevolgen hebben voor de waterdoorlatendheid van de toplaag.

## Samenvatting

Er zijn enkele drempelvormige overgangen van kunstgrasmat naar band geconstateerd (zie afbeelding 5). Ondanks dat de oneffenheden binnen de norm vallen, wordt geadviseerd om, indien op korte termijn niet tot renovatie wordt overgegaan, de oneffenheden te herstellen.



(afbeelding 5: overgang mat - band)



(afbeelding 6: uitstekende punten aan het hekwerk)

Er zijn uitstekende punten aan het hekwerk geconstateerd (zie afbeelding 6). Het gevolg van deze uitstekende delen is dat de veiligheid van de sporters in het geding kan komen. Hoewel deze onvolkomenheid zich niet in het speelveld bevindt, is ze dermate groot dat herstel wordt aanbevolen.

Er zijn gaten in het doelnet geconstateerd. Tevens is het net aan de "P" van de doelpaal bevestigd (zie afbeelding 7). Geadviseerd wordt om het net te herstellen en los te maken.



(afbeelding 7: gaten in het doelnet en bevestiging net aan doelpaal)



(afbeelding 8: gaten in het net van de ballenvanger)

Er zijn gaten in het net van de ballenvanger geconstateerd (zie afbeelding 8). Geadviseerd wordt om het net te herstellen.

---

## Samenvatting

Om de kwaliteit van het kunstgras voetbalveld zo goed mogelijk te houden en om de veiligheid van de sporters te waarborgen, wordt geadviseerd de losse naden (zie afbeelding 9) zo spoedig mogelijk te herstellen. Door de losse naden te herstellen wordt tevens verdere schade voorkomen.



*(afbeelding 9: losse naad)*

## Kwaliteitszorg onderzoek

**Voetbalveld** : kunstgras ingestrooid met zand en rubber  
**Locatie** : Sportpark 't Venterinck, F.C. Berghuizen, veld 2 te Oldenzaal  
**Datum** : 1 juni 2016 (droog, ca. 20°C)

	Resultaten	Gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18, versie maart 2012)	Beoordeling
Conditie	onvolkomenheden	diverse aspecten	voldoet na aanpassing
Vezellengte	45 - 54 mm	geen norm	n.v.t.
Laagdikte vulling	21 - 33 mm	geen norm	n.v.t.
Stroefheid (torsie)	35 - 41 Nm	20 - 55 Nm	voldoet
Schokabsorberend vermogen	36 - 55%	45 - 70%	voldoet niet
Verticale vervorming	4.0 - 7.1 mm	geen norm	n.v.t.
Energierestitutie	42 - 52%	geen norm	n.v.t.
Balstuit (verticaal)	1.04 - 1.15 m	0.60 - 1.10 m	voldoet niet
Balrol vermogen	13.4 - 14.4 m	4.0 - 15.0 m	voldoet
Vlakheid	geen oneffenheden	20 mm, geen scherpe overgangen	voldoet

\* de verticale vervorming en de energierestitutie zijn t/m 1 januari 2010 bij nieuwaanleg genormeerd en gemeten. In de gebruiksnorm NOCNSF-KNVB2-18, maart 2012 zijn deze aspecten niet genormeerd

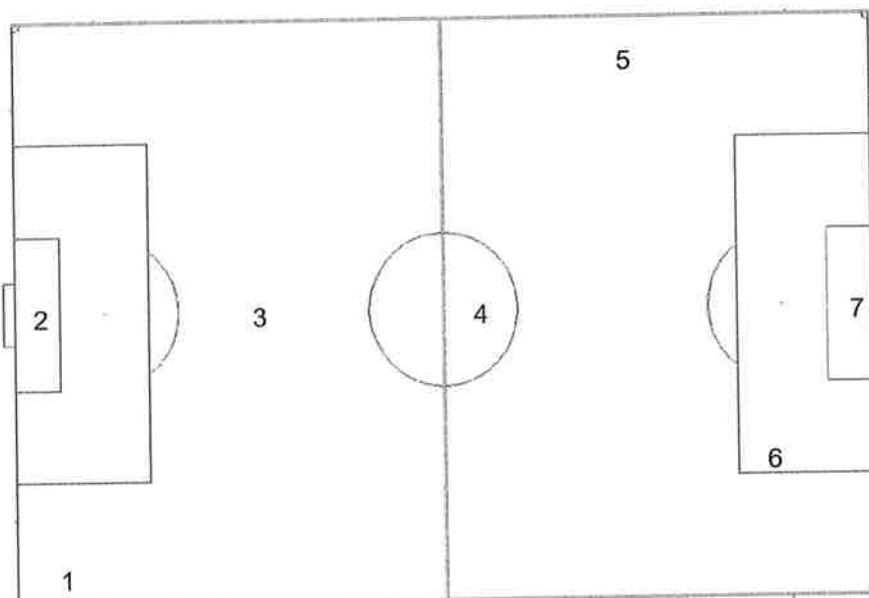
\*\* aangezien de laagdikte van de vulling bij nieuwaanleg van diverse constructies verschillen, is de laagdikte in de gebruiksnorm niet genormeerd. Indien er een grote variatie is in laagdikte bij de diverse meetwaarden, geeft dit een indicatie over de uniformiteit, de staat van het veld en kan een verklaring zijn voor de gemeten verschillen van de diverse sporttechnische eigenschappen

## Uniformiteit

	Resultaten	Gebruiksnorm (NOCNSF-KNVB2-18, versie maart 2012)	Beoordeling
Stroefheid (torsie)	6 Nm	+/- 10 Nm (absoluut)	voldoet
Schokabsorberend vermogen	19%	+/- 10% (absoluut)	voldoet niet

## Meetresultaten toplaag

### Meetlocaties



clubhuis

### Conditie

Uniformiteit		uniform
Kunstgras vezels	locatie 1	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 2	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 3	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 4	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 5	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 6	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
	locatie 7	ernstig beschadigd, ernstig gespleten (veel vezelmeel, diverse vezels laten los)
Naden	geen open naden; losse naden.	
Vervuiling	vervuiling van vezelmeel over het gehele veld; geen onkruid.	
Beschadigingen	gaten in het net van het doel (bevestigd aan paal)	
Afwijkende omstandigheden	vezels laten los, veel vezelmeel aanwezig en weinig vrije vezelruimte	
Belijning	instructiezones niet aanwezig	
Hekwerk	gaten in het net van de ballenvanger; scherpe, uitstekende delen aan de onderzijde van het hekwerk (spijlen ca. 10 cm).	

**Meetresultaten toplaag**
**Vezellengte [mm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	48	45	54	53	50	52	45
Minimaal	45						
Maximaal	54						

**Laagdikte vulling [mm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	31	21	29	31	31	33	23
Minimaal	21						
Maximaal	33						

**Stroefheid (torsie) [Nm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting 1	42	40	44	34	38	36	37
Meting 2	40	39	40	34	40	39	30
Meting 3	40	44	38	40	40	43	38
Gemiddeld	41	41	41	36	39	39	35
Minimum van het gemiddelde	35						
Maximum van het gemiddelde	41						

**Meetresultaten toplaag**
**Schokabsorberend vermogen [%]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	49	36	40	51	55	53	41
Minimaal	36						
Maximaal	55						

**Verticale vervorming [mm]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	6.0	4.0	6.1	6.0	7.1	6.6	4.7
Minimaal	4.0						
Maximaal	7.1						

**Energierestitutie [%]**

	Meetlocaties						
	1	2	3	4	5	6	7
Meting	44	52	46	44	42	43	50
Minimaal	42						
Maximaal	52						

**Meetresultaten toplaag**
**Balstuit (verticaal) [m]**

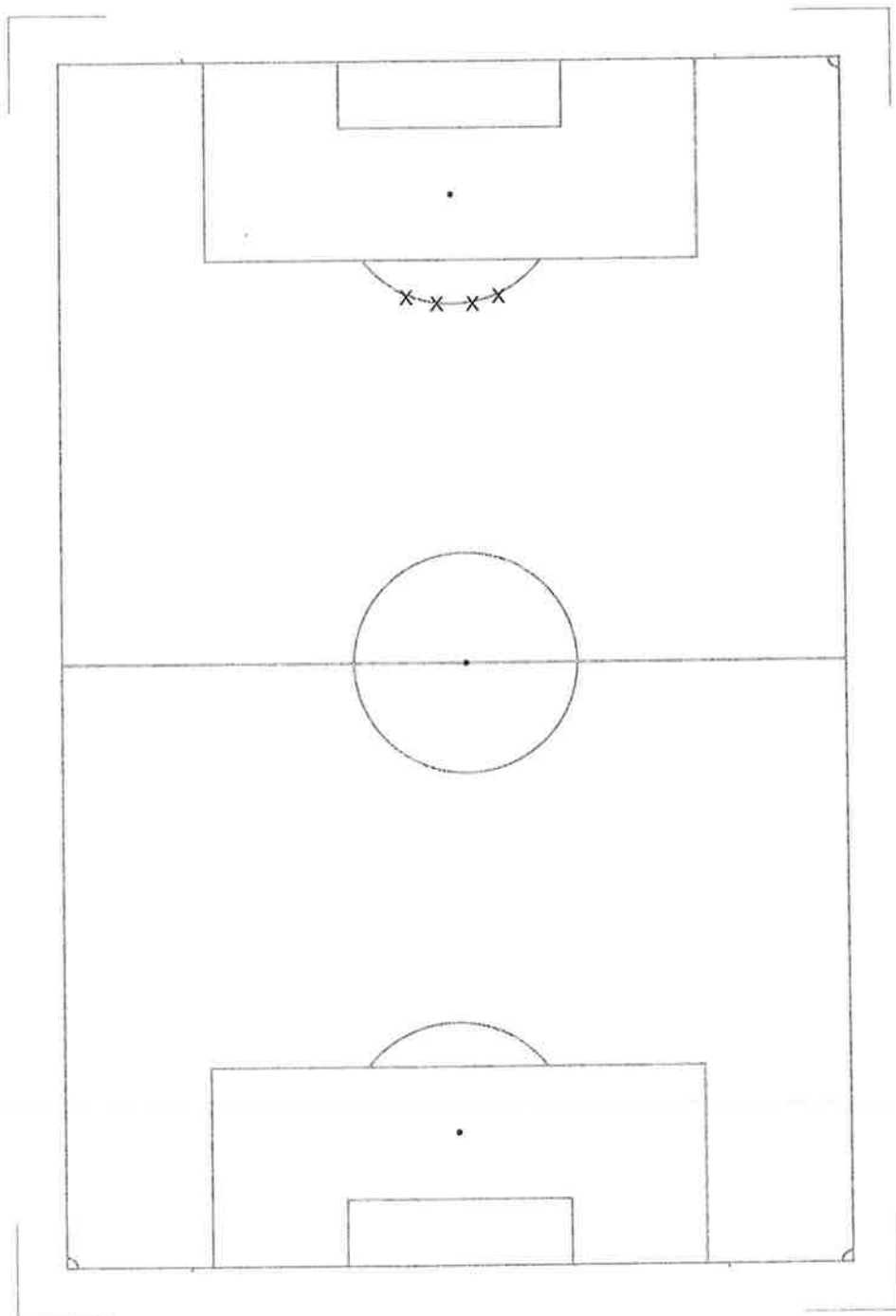
	Meetlocaties							
						6	7	
Meting 1	1.06	1.10	1.09	1.03	1.06	1.04	1.17	
Meting 2						1.09	1.14	
Meting 3	1.14	1.07	1.08	1.06	1.03	1.04	1.13	
Gemiddeld						1.06	1.15	
Minimum van het gemiddelde							1.04	
Maximum van het gemiddelde							1.15	

**Balrol vermogen [m]**

	Meetlocaties							
	1	2	3			6	7	
Meting 1	11.7	12.4	14.6	15.0	13.7	13.3	13.5	
Meting 2	14.8	13.6	14.5			14.6	14.0	
Meting 3	15.2	14.6	14.0	14.0	13.5	14.1	14.1	
Gemiddeld	13.9	13.5	14.4			14.0	13.9	
Minimum van het gemiddelde							13.4	
Maximum van het gemiddelde							14.4	



**Meetresultaten toplaag**



clubhuis

**Opmerkingen:** er zijn diverse losse naden geconstateerd.

Legenda	
+/-	: oneffenheid
X	: losse naad
//	: open naad
P	: plooi

volgnummer	12364-2016
in behandeling	Stw/Vlaar
ingekomen	12 JULI 2016
kopieën	
afgedaan	

Sweco Nederland B.V.

Velperweg 26  
6824 BJ Arnhem  
Postbus 485  
6800 AL Arnhem  
T +31 88 811 66 00  
F +31 30 310 04 14  
www.sweco.nl

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer I. Vlaar  
Postbus 354  
7570 AJ OLDENZAAL

Plaats en datum  
Arnhem, 8 juli 2016

Referentienummer  
JtB/JvM.2016-046

Kenmerk  
351270

Betreft  
Kunstgras FC Berghuizen sportpark 't Venterinck

Geachte heer Vlaar,

Wij zijn dinsdag 21 juni geïnformeerd over het onderzoek, uitgevoerd aan de kunstgrasmat van FC Berghuizen door SGS.

Vrijdag 24 juni hebben wij de rapportage ontvangen.

Wij hebben deze rapportage doorgezeten naar onze kunstgrasleverancier DOMO.

DOMO heeft deze tevens doorgezeten naar hun garenleverancier.

Uw wethouder wilde graag binnen drie weken een reactie van ons.

Wij kunnen helaas niet aan de gestelde termijn van drie weken voldoen. DOMO heeft ons laten weten dat zij meer tijd nodig hebben voor nader onderzoek om een goede, gedegen onderbouwing dan wel reactie te geven op het rapport van SGS.

Wij hopen dat u begrip heeft voor de situatie.

Wij zullen de druk er op houden, zodat wij na de vakantie met een reactie komen.

Hoogachtend,  
Sweco Nederland B.V.



ing. J.B.F. ten Bras  
Hoofd Contracting

Sweco Nederland B.V.  
Statutair gevestigd te  
De Bilt  
Handelsregister 30129769

Grontmij  
De heer J. ten Bras  
Postbus 485  
6800 AL ARNHEM

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
14+ netnummer 14 0541  
E-mail [info@oldenzaal.nl](mailto:info@oldenzaal.nl)  
Internet [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl)

Datum 14 juli 2016  
Verzenddatum 18 JULI 2016  
Onderwerp Kunstgrasveld FC Berghuizen- reactie Grontmij  
Uw brief van  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk 2364-2016:658609  
Behandeld door Lian Wienk  
Telefoonnummer (0541) 58 83 95  
Bijlage(n)

Geachte heer Ten Bras,

Wij hebben uw brief ontvangen waarin u aangeeft een langere periode nodig te hebben om te reageren op onze constatering met betrekking tot het kunstgrasveld op het sportpark 't Venterinck te Oldenzaal. Wij nemen deze brief ter kennisgeving aan.

In uw brief schrijft u dat DOMO een langere periode nodig heeft om gedegen onderzoek te doen. Dit is de reden dat u pas na de vakantie met een reactie kunt komen. U geeft hiermee geen concrete datum waarop u uiterlijk reageert naar ons. Wij willen uiterlijk vrijdag 26 augustus 2016 een reactie van u hebben op onze bevindingen. Daarin moet duidelijk zijn dat u onze contractspartij bent en DOMO voor ons geen partij is in deze.

Mochten wij op 26 augustus 2016 geen inhoudelijke reactie hebben ontvangen of dat de reactie voor ons niet tot een gewenste oplossing leidt zullen wij ons beraden op de vervolgstappen die wij ondernemen. Waarbij een juridische procedure niet is uitgesloten.

Wij verwachten wel dat voor aanvang van het nieuwe seizoen (2016-2017) in augustus het groot onderhoud is uitgevoerd en de gebreken uit het rapport van ISA sports door u zijn opgelost.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

  
Guus Bekhuis  
plaatsvervangend afdelingshoofd Stadswerken

Velperweg 26  
6824 BJ Arnhem  
Postbus 485  
6800 AL Arnhem  
T +31 88 811 66 00  
F +31 30 310 04 14  
www.sweco.nl

Gemeente Oldenzaal  
T.a.v. de heer G. Bekhuis  
Postbus 354  
7570 AJ OLDENZAAL

Plaats en datum  
Arnhem, 24 augustus 2016

Referentienummer  
SWNL0190830

Kenmerk  
351270

Betreft  
Kunstgras FC Berghuizen sportpark 't Venterinck

Geachte heer Bekhuis,

Uw brief van 14 juli 2016 hebben wij ontvangen. Zoals toegezegd, zouden wij nog reageren op de bevindingen van de door u ingeschakelde partij, zoals deze zijn gepresenteerd op 21 juni 2016. Onderstaand treft u deze aan. Wij zullen eerst ingaan op de wijze van totstandkoming van de presentatie. Daarna zullen wij ingaan op de bevindingen in de presentatie.

Uw stellingen komen er, zoals wij eerder opmerkten, kort gezegd op neer dat u Sweco aanspreekt op grond van haar contractuele verplichtingen omdat het kunstgras in uw optiek te snel slijt. Of Sweco inderdaad tekortschiet in de nakoming van haar verplichtingen, dient te worden vastgesteld aan de hand van de afspraken die partijen hebben gemaakt over de kwaliteit van het betreffende kunstgras. Deze zijn vastgelegd in onze offerte van 11 juni 2008 en het bijbehorende Plan van Aanpak.

Dat de kunstgrasmat bij oplevering voldeed aan de gestelde specificaties staat niet ter discussie nu de betreffende mat destijds is goedgekeurd door ISA-sport. Waar het de discussie over gaat, is de vraag of de mat nu nog de eigenschappen heeft die de mat na tijdsverloop op basis van de gemaakte contractuele afspraken moet hebben.

Een deugdelijke onderzoek geeft inzicht in de vraagstelling. Een onduidelijke of ondeugdelijke vraagstelling leidt bijna per definitie tot een matig onderzoek. De onderhavige presentatie geeft op geen enkele wijze inzicht in de vraagstelling. Hierdoor is onduidelijk op welke vragen de presentatie antwoord tracht te geven. Sweco is ook niet betrokken bij de keuze van de partij en bij de vraagstelling aan de partij. Zonder duidelijke vraagstelling is voor Sweco dan ook niet duidelijk op welke vraag antwoord wordt gegeven en of dit relevant is voor het onderhavige geschil. In ieder geval geeft de presentatie geen blijk van enige relatie met de contractuele verplichtingen van Sweco, terwijl die nu juist bepalend zijn voor de vraag of Sweco tekortkomt jegens u.

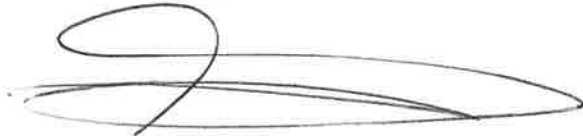
Sweco Nederland B.V.  
Statutair gevestigd te  
De Bilt  
Handelsregister 30129769

Daarnaast is een dergelijke presentatie naar zijn aard ongeschikt om te dienen als onderbouwing van uw claim. Een deugdelijk rapport bevat een duidelijke vraagstelling in relatie tot de verplichtingen van partijen. Een inzichtelijk onderzoek en een logische beargumenteerd antwoord op de vraagstelling. De presentatie is een onsamenhangend verzameling van feiten en conclusies die niet of nauwelijks worden onderbouwd. Van een logisch argumentatief opgebouwd deskundigenonderzoek is in ieder geval geen sprake. Reeds om deze reden geeft deze presentatie ons geen aanleiding om ons eerder ingenomen standpunt te herzien.

Om u nogmaals tegemoet te komen, hebben wij door Dr. Ir. Iline Steyaert, een deskundige op dit gebied, gevraagd om te reageren op de bevindingen uit de presentatie. Hiermee gaan wij nogmaals inhoudelijk in op de slijtage van het veld. In het rapport wordt geconcludeerd dat de geobserveerde slijtage volledig toegeschreven kan worden aan aspecten, die consistent zijn met het productieproces en bespeling van het veld. Met andere woorden: het veld voldoet aan de eisen die hieraan op basis van de overeenkomst mogen worden gesteld. Bijgaand treft u de bevindingen van Dr. Ir. Iline Steyaert aan.

Op grond van het voorgaand handhaven wij ons standpunt dat Sweco voldoet aan haar contractuele verplichtingen en dat wij uw claim van de hand wijzen. Wij behouden ons alle rechten voor.

Hoogachtend,  
Sweco Nederland B.V.



ing. J.B.F. ten Bras  
Hoofd Contracting

SWECO  
(voorheen Grontmij Nederland BV)  
Postbus 119  
3990 DC Houten  
NEDERLAND

T.a.v. Jan ten Bras & Jan van Mourik

[Jan.vanMourik@sweco.nl](mailto:Jan.vanMourik@sweco.nl)  
[Jan.tenBras@sweco.nl](mailto:Jan.tenBras@sweco.nl)

Ref. **Nr. 2920220773**  
Product/Service: TUS DOMO Varioslide Sup. 60  
Project: Oldenzaal

St.-Niklaas, 8 augustus 2016

Geachte heren,

In navolging van het doorgestuurde verslag omtrent het onderzoek rond de slijtage van hogervermeld product, uitgevoerd door Intron (SGS), wensen wij u volgende toelichting te geven.

De slijtage vastgesteld op de gefibrilleerde component van het product ligt in lijn met de leeftijd van het veld, namelijk ongeveer 8 jaar. Het bespelen van een veld zorgt inderdaad voor onvermijdelijke slijtage, welke grondig getest en onderzocht werd tijdens de ontwerpfase van het product. Hieronder meer gedetailleerde info op basis de onderwerpen aangesneden in het doorgestuurde verslag.

#### 1. De zogenoemde rafeling van de gefibrilleerde component (slide 5 & 15)

Gefibrilleerde vezels worden geproduceerd door eerst bandjes te extruderen, waarna deze bandjes ingesneden worden tot vorming van het garen, zoals duidelijk geïllustreerd op slide 4. De ingesneden bandjes splijten tijdens gebruik tot fijnere grasvezels om de gewenste eigenschappen te bekomen. Dit is dus een normaal proces, en gefibrilleerde vezels worden om deze reden ook als 'split fibers' benoemd.

Splitting gaat gepaard met een ingecalculerde slijt van deze vezel, aangezien de 'bruggetjes', oorspronkelijk aanwezig tussen de fijnere grasvezels, verbroken en afgescheurd worden om het gewenste eindproduct te bekomen. De rafeling waarnaar verwezen wordt in het rapport slaat duidelijk op dit normale fenomeen.



A POWERFUL EXPERIENCE

#### 4. Treksterktes (slide 8)

De gerapporteerde treksterktes van de vezels vallen ruim binnen wat verwacht wordt na 8 jaar. Inderdaad, in het FIFA Handbook of Requirements wordt voorgeschreven dat de treksterkte niet meer dan 50% mag zakken na de verouderingstest, dit t.o.v. een niet-behandeld staal. Dergelijke verouderingstest simuleert een blootstelling van ongeveer 8 jaar aan omgevingsfactoren (in Europa).

Zowel het monofilament als de gefibrilleerde component getest op het veld voldoen ruimschoots aan deze eis, met 100% en 76% respectievelijk van de waarde in treksterkte t.o.v. het niet-verouderde referentiestaal. Dit toont eveneens aan dat er geen abnormale slijtage van de vezels heeft plaatsgevonden en er nog voldoende UV stabilisator aanwezig is.

#### 5. Oppervlak van de vezels (slide 9 – 13)

Gefibrilleerde garens bestaan, zoals eerder uitgelegd uit ingesneden bandjes, die vervolgens rond hun as gedraaid worden (twijnen) tot vorming van een verwerkbaar garen. De aangeduide strepen op het oppervlak zijn twijnplooien, die ontstaan tijdens dit proces. Ook dit kan in geen geval aanleiding geven tot abnormale slijtage aan de gefibrilleerde vezels, aangezien dit een standaard deel uitmaakt van het productieproces van gefibrilleerde garens.

Bijkomend is het extrusieproces van de bandjes gelinkt aan een verstrekking in de lengterichting. Dit heeft als gevolg dat de kristallijne structuur in het polymeer georiënteerd wordt in de richting van het bandje/garen. Dit is het geval voor elk geëxtrudeerd product dat verstrekt wordt, en is dus ook hier te zien op de elektronenmicroscopbeelden.

Samengevat kunnen we stellen dat het rapport de geobserveerde slijtage volledig toeschrijft aan aspecten die consistent zijn met het productieproces en bespeling van het veld.

Wij vertrouwen erop u hiermee passend te hebben geïnformeerd en houden ons ter beschikking voor eventuele bijkomende inlichtingen of verdere ondersteuning in het kader van bovenstaande toelichting.

Met vriendelijke groeten.

**DR. IR. ILINE STEYAERT**  
**TQ MANAGER**



Huidig schrijven wordt tot u gericht onder voorbehoud van alle rechten en zonder enige nadelige erkenning.



A POWERFUL EXPERIENCE