

RAPPORT

**kwaliteitszorg onderzoek
zandkunststof korfbalveld**

**SV RWA, veld 1
te Poortugaal**

juni 2015



Projectgegevens

Omschrijving : kwaliteitszorg onderzoek van een bestaand zandkunststof korfbalveld

Locatie : SV RWA, veld 1 te Poortugaal
jaar van aanleg : 1999
aangelegd door : Antea Realisatie B.V. (Oranjewoud)

Doel : beoordeling op kwaliteit volgens NOC*NSF-normen
(code NOCNSF-KNKV2-18.1, oktober 2014) en op reglement van het KNKV

Opdrachtgever : Gemeente Albrandswaard
contactpersoon : de heer A. Bruijgoms

Uitvoering : Kiwa ISA Sport B.V.
projectleider : de heer R. van den Brink
telefoonnummer : 06-22484527

Arnhem, 17 juni 2015

Kiwa ISA Sport B.V.

ing. T.A. Joosten
Directeur

Inhoudsopgave

Projectgegevens	1
Inhoudsopgave	2
Toelichting rapport	2
Samenvatting / conclusie / adviezen	2
Theoretisch resterende levensduur toplaag	6
Kwaliteitszorg onderzoek	7
Meetresultaten toplaag	8
Meetresultaten toplaag	9

Toelichting rapport

Kiwa ISA Sport 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 zandkunststof korfbalveld te bepalen en te kunnen handhaven is het kwaliteitszorg onderzoek uitgevoerd.

Het kwaliteitszorg onderzoek is uitgevoerd op het bestaande zandkunststof korfbalveld, (veld 1) van SV RWA te Poortugaal. In dit rapport wordt er een weergave gegeven van de meetresultaten zoals deze zijn verkregen gedurende het onderzoek op locatie. In de samenvatting van dit rapport worden de belangrijkste meetresultaten beschreven.

Samenvatting / conclusie / adviezen

In het overzicht op pagina 7 zijn de testresultaten van het zandkunststof korfbalveld getoetst aan de gebruiksnorm (NOCNSF-KNKV2-18.1, oktober 2015). In de gebruiksnorm wordt weergegeven aan welke eigenschappen een zandkunststof korfbalveld minimaal dient te voldoen om veilig en verantwoord competitiewedstrijden conform KNKV richtlijnen te kunnen spelen.

Het kunstgras korfbalveld voldoet onder de gemeten omstandigheden niet aan de gebruiksnorm (NOCNSF-KNKV2-18.1).

Het gemeten schokabsorberend vermogen varieert van 16% tot 20% en voldoet hiermee niet aan de ondergrens van de gebruiksnorm, minimaal 30%. Tevens is de energie restitutie met 62% tot 70% te hoog. Het schokabsorberend vermogen is in de bestaande situatie niet positief aan te passen. Kiwa ISA Sport B.V. adviseert bij een toekomstige renovatie de sporttechnische laag te laten onderzoeken en aan te passen.

De gemeten vezellengte van de kunstgras toplaag voldoet aan de gebruiksnorm. De korfzones zijn voorzien van nieuwe ovals (zie afbeelding 1) waar circa 11 - 14 mm vezellengte is gemeten.

Net buiten de ovalen is de kunstgrasmat met pleksgewijs circa 9 mm vezellengte sterk gesleten en bij de overgang van de nieuwere ovalen naar de bestaande mat pleksgewijs versleten (zie afbeelding 2).



afbeelding 1: nieuwe ovalen



afbeelding 2: versleten kunstgrasmat bij overgang

Om de kwaliteit van het kunstgras korfbalveld tot aan een renovatie zo goed mogelijk en uniform te houden en de veiligheid van de sporters te waarborgen, adviseert Kiwa ISA Sport B.V. om de bij de kwaliteitsopname geconstateerde onvolkomenheden te herstellen en/of aan te passen. Het betreft:

- de vervuiling op het veld en in de uitlopen (regelmatig) te verwijderen;
- de losse naden te plakken;
- de drempelvormige (nieuwe) belijning bij de ovalen / strafworpcircels te herstellen;
- de versleten randen langs de ovalen te vervangen door nieuwe stukken kunstgras (Let op dat deze stukken niet drempelvormig zijn);
- het gaashekwerk (scherpe delen en gaten) te herstellen;
- de drempelvormige korfbalkokers aan te passen (of het kunstgras rondom de kokers);
- de meest drempelvormige tegels in de uitlopen te herstellen.



afbeelding 3: (organische) vervuiling



afbeelding 4: losse naad / belijning



afbeelding 5: losse naad / schade



afbeelding 6: drempelvormige belijning bij ovalen



afbeelding 7: drempelvormige overgang band - tegel



afbeelding 8: drempelvormige korfbalkoker



afbeelding 9: scherpe delen gaashekwerk



afbeelding 10: gaten gaashekwerk

De aanwezige dug outs bevinden zich in de veiligheidszone/uitloop van het veld (circa 1.60 m van de zijlijn, zie afbeelding 11). Dug outs dienen conform het reglement van de KNKV op minimaal 2.00 m van de zijlijn te staan.



afbeelding 11: dug out in uitloop



afbeelding 12: welpenveld (tussen veld 1 en veld 2)

Theoretisch resterende levensduur top laag

De resterende levensduur van de top laag wordt grotendeels bepaald door de mate van slijtage ten gevolge van het gebruik en de kwaliteit van het onderhoud.

Voor de bepaling van de theoretisch resterende levensduur van de top laag is de oppervlakte rondom de meest bespeelde plaatsen in het veld maatgevend. Dit betekent dat de vezellengte ter plaatse van de korven / ovalen maatgevend is. Praktijkervaringen wijzen daarnaast uit dat richting het einde van de levensduur van een kunstgrasmat de slijtage per jaar groter is dan de eerste jaren na aanleg. De vezellengte is de effectieve lengte van de vezel in de top laag (laagdikte), welke bepalend is voor de sporttechnische eigenschappen.

De minimale vezellengte/vulling bij bestaande korfbalvelden is genormeerd op ≥ 7 mm (sporttechnische norm NOCNSF-KNKV2-18.1). Om deze reden is bij de bepaling van de resterende levensduur rekening gehouden met een ondergrens van circa 8 à 9 mm. Op dat moment dienen de plannen voor renovatie te worden opgesteld en kunnen velden voor het volgende seizoen worden gerenoveerd.

De effectieve vezellengte bij aanleg in 1999 bedroeg circa 25 mm.

Op basis van de gemeten vezellengte ter plaatse van de ovalen en de omliggende delen en aangetroffen kwaliteit/staat van het kunstgras korfbalveld, wordt de theoretische resterende levensduur geschat op circa 1 à 2 jaar. Gezien de huidige kwaliteit en sporttechnische eigenschappen ("harde constructie") is het wenselijk dat dan een totale renovatie wordt uitgevoerd.

Voor de levensduur van de top laag en uniformiteit van het kunstgrasveld is het wenselijk om trainingsactiviteiten over het gehele veld (velden) te spreiden en hierbij de ovalen en sterk gesleten delen te ontzien.

Gezien de huidige kwaliteit en de aanwezigheid van een harde constructie (fundatielaag) die conform de huidige normering en reglementen omgebouwd moet worden naar een zachte constructie is het wenselijk dat dan een totale renovatie wordt uitgevoerd. Het veld zal (of de velden zullen) opnieuw ingericht moeten worden conform de nieuwe reglementen ten aanzien van veldafmetingen volgens het KNKV. Een en ander betekent dat er een nieuwe lay-out / ontwerp gemaakt dient te worden van het veld en belijningen welke ter beoordeling en goedkeuring overlegd dienen te worden aan het KNKV.

Kwaliteitszorg onderzoek

Korfbalveld : zandkunststof
Locatie : SV RWA, veld 1 te Poortugaal
Data : 29 mei 2015 en 1 juni 2015 (droog, ca. 13 à 15°C)

Onderdelen	Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie	onvolkomenheden	diverse aspecten	voldoet niet
Vlakheid	drempelvormige oneffenheden	≤ 15 mm	voldoet niet
Vezellengte	9 - 19 mm	≥ 7 mm	voldoet
Schokabsorberend vermogen	16 - 20%	30 - 70%	voldoet niet
Uniformiteit schokabsorptie	volgens norm	+/- 10% absoluut diverse aspecten	voldoet
Energie restitutie	62 - 70%	10 - 60%	voldoet niet
Verticale vervorming	1 - 2 mm	geen norm	n.v.t.
Hoogteligging	diverse aspecten	diverse aspecten	voldoet

Meetresultaten toplaag

Conditie

Uniformiteit	uniform twee nieuwe strafworpcirkels/ovalen
Stabiliteit	voldoende
Zandvulling	voldoende
Slijtage vezel	matig tot sterk gesleten rondom strafworpcirkels/ovalen (circa 9 mm)
Kleur speelveld	speelveld groen uitlopen groen strafworpcirkels/ovalen groen
Kleur belijning	geel strafworpcirkels/ovalen wit
Vervuiling	geringe tot matige organische vervuiling (blad en bloesem) geringe tot matige vervuiling van onkruid in uitloop (verharding)
Naden	geen open naden
Hechting	diverse losse naden bij overgang van nieuwe mat (bij ovalen) naar bestaande mat sterk gesleten en sterk verminderde hechting/losse naden
Belijning	volledig, inclusief strafworpcirkels/ovalen
Palen	niet aanwezig
Korven	niet aanwezig
Dug-outs	aanwezig
Hekwerk	bestaand , uitstekende delen en gaten in gaashekwerk

Vlakheid

Algemeen	overgang band - tegel pleksgewijs drempelvormig ter plaatse van korfbalkokers drempelvormig nieuwe belijning bij ovalen (deels) drempelvormig
Meting	geen oneffenheden

Meetresultaten toplaag

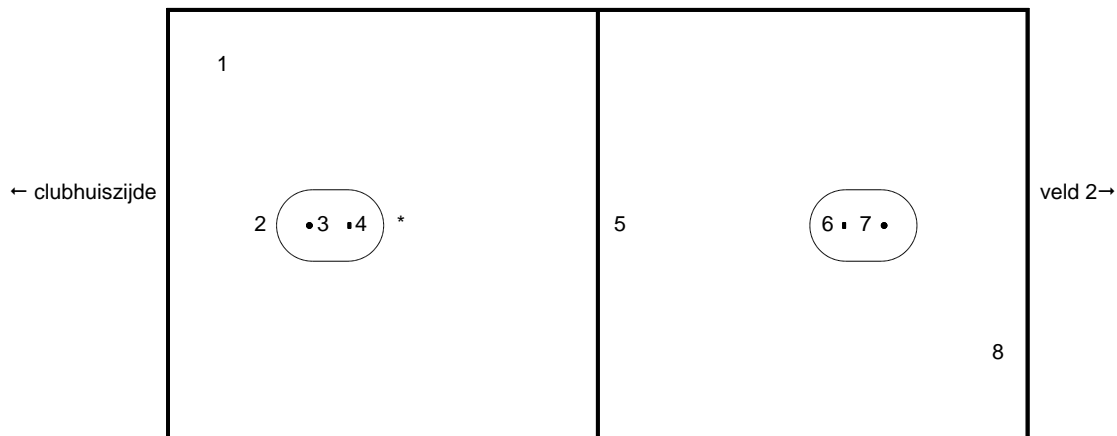
Laagdikte [mm]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6	7	8
Meting	19	16	12	13	16	12	11	19

Opmerkingen: de vezellengte is de effectieve lengte van de vezel in de toplaag (laagdikte), welke bepalend is voor de sporttechnische eigenschappen.

* Net buiten de ovalen is circa 9 mm effectieve vezellengte gemeten.

Meetposities



Welpenveld (tussen veld 1 en veld 2)

Conditie	uniform geen losse of open naden geringe organische vervuiling enkele uitstekende delen en gaten gaashekwerk zandvulling voldoende
Vlakheid	overgang band - tegel pleksgewijs drempelvormig veld geen oneffenheden
Laagdikte toplaag	circa 17 - 19 mm

Meetresultaten toplaag

Verticale vervorming [mm]

Meetpunt	1	2	3	4	5
Meting	1	2	1	1	2

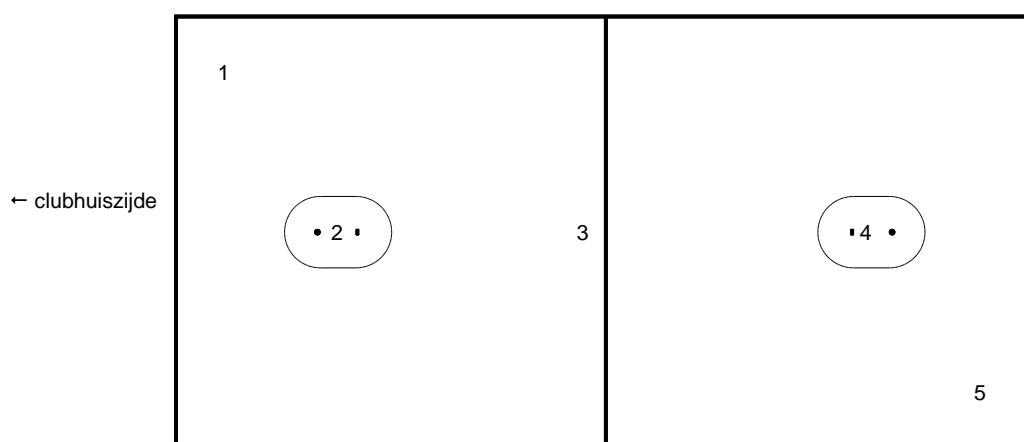
Schokabsorberend vermogen [%]

Meetpunt	1	2	3	4	5
Meting	17	19	16	17	20

Energierestitutie [%]

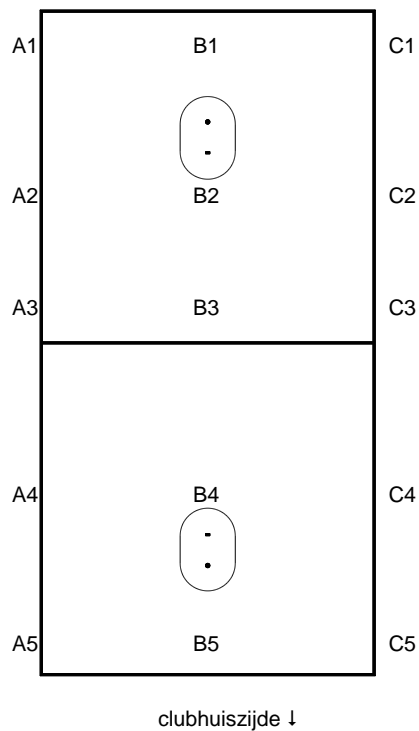
Meetpunt	1	2	3	4	5
Meting	65	67	70	68	62

Meetposities



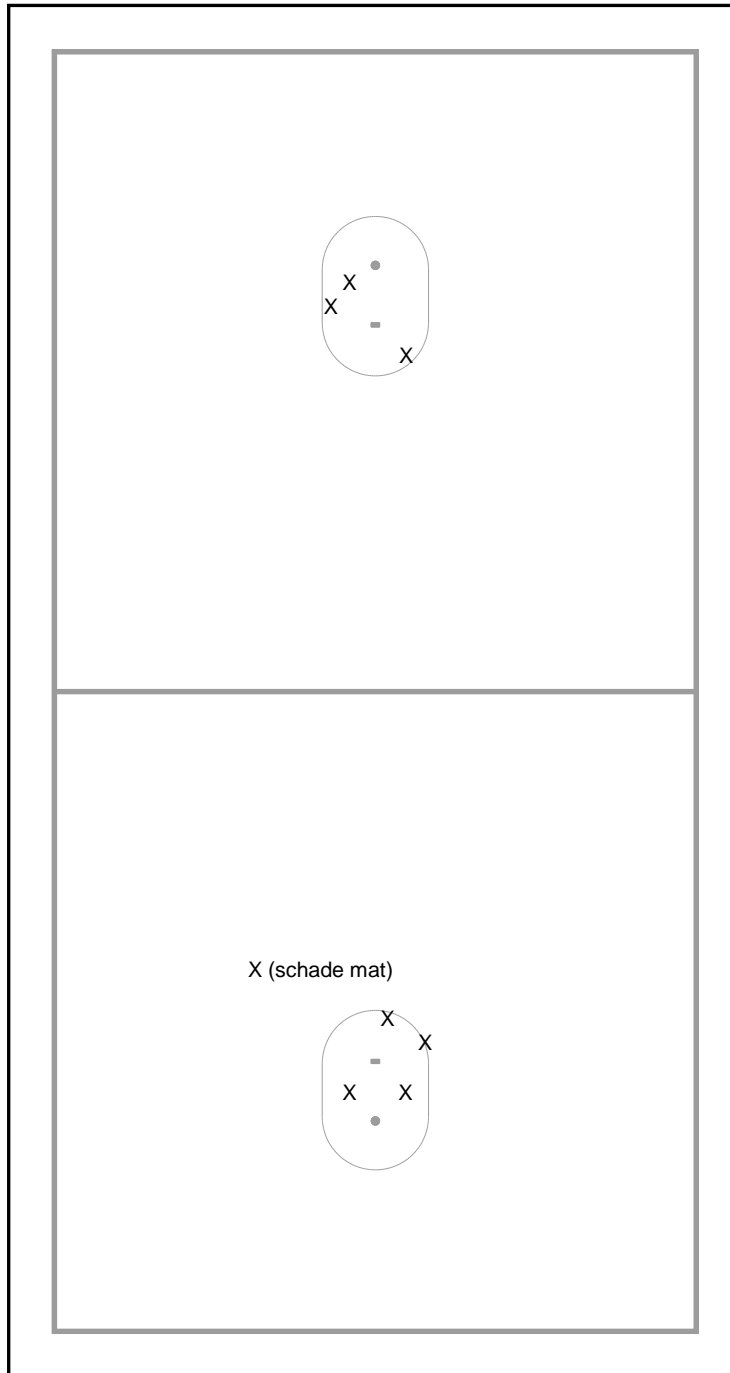
Meetresultaten toplaag

Hoogteligging [mm]



Meetpunt	A	B	C
Meting 1	1367	1329	1385
Meting 2	1373	1335	1389
Meting 3	1373	1330	1393
Meting 4	1375	1335	1385
Meting 5	1371	1331	1386
Gemiddeld	1372	1332	1388
Grootste afwijking	5	3	5
Afschot	40		56

Meetresultaten toplaag



Legenda	
+/-	: oneffenheid
X	: losse naad
//	: open naad
P	: plooi
S	: slinger in belijning
L	: lijnresten

Opmerkingen: - de nieuw aangebrachte belijning bij de ovalen is licht drempelvormig;
- korfbalkokers zijn drempelvormig.