

RAPPORT

**sporttechnische keuring
kunstgras voetbalveld**

**Sportpark Noord
VVGZ, veld C
te Zwijndrecht**

januari 2011

Projectgegevens

Omschrijving	: keuring van de nieuwaanleg van één kunstgras voetbalveld sportvloertype : Desso iDNA 40 TPE op Alveo Sports
Locatie	: Sportpark Noord, VVGZ, veld C te Zwijndrecht
Doel	: verkrijgen van een FIFA Two Star certificaat, beoordeling op kwaliteit volgens NOC*NSF-normen (code NOCNSF-KNVB2-15, maart 2010) en reglementen van de KNVB
Opdrachtgever	: Van Kessel Sport en Cultuurtechniek contactpersoon : de heer E. Kelderman
Uitvoering	: Instituut voor Sportaccommodaties B.V. (ISA Sport) projectleider : de heer H.J. Mink telefoonnummer : 026 - 48 34 619

Conclusie

Het kunstgras voetbalveld voldoet onder de gemeten omstandigheden aan de normen van NOC*NSF betreffende sportfunctionaliteit, bruikbaarheid en duurzaamheid en voldoet aan de reglementen van de KNVB onder voorbehoud van afgifte van het FIFA certificaat.

De sectie amateurvoetbal van de KNVB acht het veld voorlopig van toepassing voor competitiewedstrijden, bekerwedstrijden en toernooien mits bij wedstrijden overtollig spelmateriaal buiten de uitlopen van het veld wordt gebracht en ten aanzien van het gebruik geen beperkende bepalingen worden opgelegd die in strijd zijn met de reglementen van de KNVB. Het FIFA certificaat volgt via de licentiehouders/aannemer van het geïnstalleerde sportvloertype. Een definitieve uitspraak volgt via de KNVB.

De conclusie is gebaseerd op praktijkkeuringen, laboratoriumanalyses en het onder keur geleverde materiaal lava.

Voorts is de conclusie gebaseerd op de standaard constructie.

Arnhem, 6 januari 2011

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

ir. W. Schriemer
Hoofd Projectleiding

Inhoudsopgave

Projectgegevens	1
Conclusie	1
Inhoudsopgave	2
Toelichting rapport	2
Samenvatting	3
Keuring toplaag	4
Conclusie	4
Meetresultaten	5
Keuring fundering	10
Conclusie	10
Meetresultaten	11
Keuring onderbouw	13
Conclusie	13
Meetresultaten	14

BIJLAGE : Laboratoriumanalyses

Toelichting rapport

In dit rapport is de kwaliteit beoordeeld van een kunstgras voetbalveld.

De beoordeling van de constructie is gebaseerd op de toetsing van de onderbouw en fundatie aan de materiaaltechnische normen. De toplaag wordt getoetst door FIFA op het FIFA Quality Concept for Football Turf. De materiaaltechnische normen en de toplaag zijn ontleend aan het referentie-sportvloertype dat erkend is door de KNVB en voorkomt op de sportvloerenlijst van NOC*NSF voor voetbal outdoor.

In de praktijk worden de bouwlagen onderbouw en fundering gekeurd. De verwerkte materialen worden in het laboratorium beoordeeld op normen NOC*NSF. Materialen welke onder keur van ISA Sport staan worden steekproefsgewijs onderzocht.

Indien het gerealiseerde veld voldoet aan de normen van NOC*NSF wordt een door ISA Sport (projectgebonden) certificaat uitgereikt.

Samenvatting

Voetbalveld : kunstgras

Type : : Desso iDNA 40 TPE op Alveo Sports

Opbouw : - toplaag : kunstgrasmat ingestrooid met zand en rubber, foam layer
- fundering : lava
- onderbouw : onderbouwdrainzand

In dit rapport is de kwaliteit beoordeeld van het kunstgras voetbalveld (veld C) van VVGZ, gelegen op Sportpark Noord te Zwijndrecht. De beoordeling is gebaseerd op de toetsing van het veld en de opbouw daarvan aan de constructietechnische en materiaaltechnische normen.

In onderstaand overzicht staan alle onderdelen van de keuring vermeld. Alle onderdelen voldoen aan de normen van NOC*NSF en aan de reglementen van de KNVB. Indien een onderdeel is aangekruist wordt daarover, bij opmerkingen, een toelichting gegeven.

Toplaag	Fundering	Onderbouw
☐ Conditie * ☐ Hoogteligging ☐ Afmetingen	☐ Conditie * ☐ Vlakheid ☐ Stabiliteit ☐ Laagdikte ☐ Materiaal	☐ Conditie * ☐ Stabiliteit ☐ Laagdikte ☐ Materiaal

* conditie is de algemene staat van het veld en de aanleg.

Opmerkingen:

Tijdens wedstrijden onder auspiciën van de KNVB dienen de uitlopen vrij te zijn van obstakels. De vereniging is verantwoordelijk voor de naleving hiervan.

Keuring toplaag

Locatie : Sportpark Noord, VVGZ, veld C te Zwijndrecht
Materiaal : kunstgrasmat ingestrooid met zand en rubber, foam layer
Data : 4 november 2010 (droog, ca. 16°C); 5 oktober 2010 (droog, ca. 17°C)
zandvulling: 2 september 2010 (droog, ca. 17°C)

Eigenschappen	Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie	volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Hoogteligging	101 mm ↙ ↘ 86 mm	0 - 120 mm	voldoet
Afmetingen	volgens reglementen	reglementen	voldoet

Conclusie

De toplaag voldoet aan de normen van NOC*NSF en aan de reglementen van de KNVB.

Opmerkingen: geen

Meetresultaten toplaag

Conditie

Uniformiteit	- uniform; - de kunstgrasvezels staan voldoende rechtop; - de verdeling van het instrooirubber is egaal.
Kleur belijning	wit
Vervuiling	geen vervuiling
Naden	geen open naden
Hechting	goed verlijmd
Belijning	volledig
Doelen en dug-outs	- vaste doelen aanwezig; - dug-outs aanwezig.
Hekwerk	hekwerk is nieuw / bestaand

Vlakheid

Algemeen	visueel vlak
Meting	geen oneffenheden

Laagdikte zandvulling [mm]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	10	10	10	10	10	10

Meetresultaten toplaag

Balstuit (verticaal) [m]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	0.84	0.84	0.82	0.84	0.83	0.83

Balstuit (onder een hoek) [%]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	54	53	54	54	53	53

Balrol vermogen [m]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	6.2	7.3	6.8	6.7	6.1	7.3

Schokabsorberend vermogen [%]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	62	61	61	62	61	63

Verticale vervorming [mm]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	7.0	7.5	7.0	7.5	7.5	6.5

Stroefheid (torsie) [Nm]

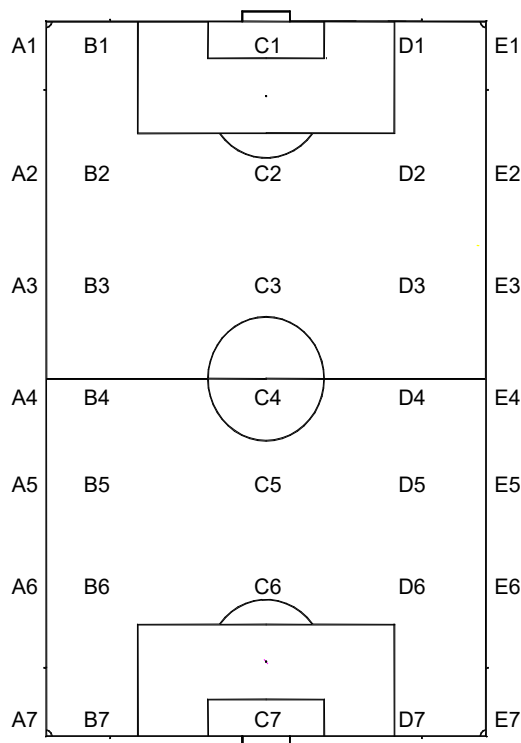
Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting	43	44	44	44	42	43

Stroefheid (verplaatsing, vertraging) [g]

Meetpunt	1	2	3	4	5	6
Meting verplaatsing	139	147	136	147	137	144
Meting vertraging	4.4	4.1	3.8	3.9	3.8	4.0

Meetresultaten toplaag

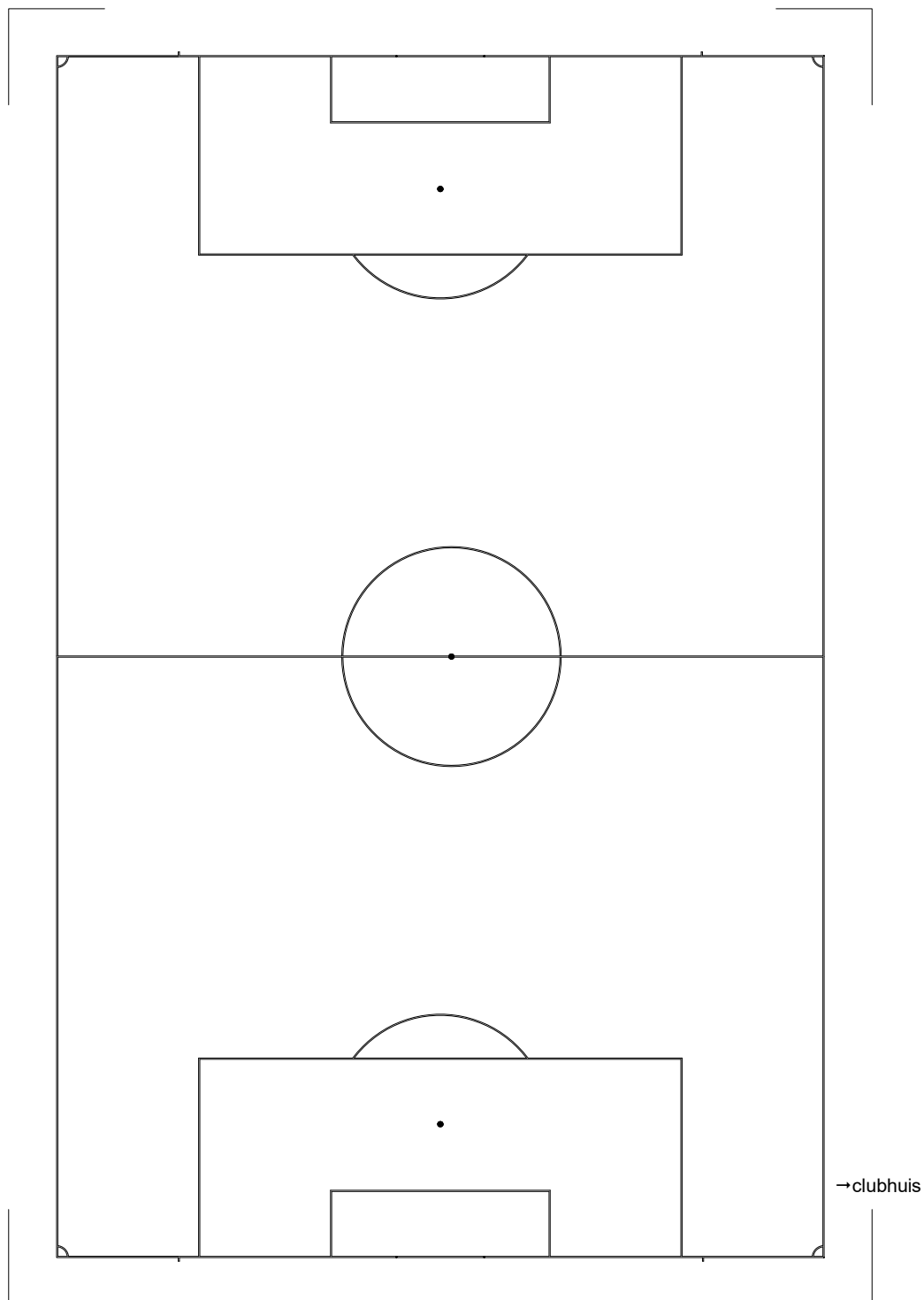
Hoogteligging [mm]



Meetpunt	A	B	C	D	E
Meting 1	1699	1649	1586	1634	1671
Meting 2	1691	1650	1588	1639	1667
Meting 3	1685	1649	1589	1641	1671
Meting 4	1685	1649	1591	1638	1673
Meting 5	1685	1649	1585	1639	1677
Meting 6	1687	1649	1585	1637	1677
Meting 7	1681	1641	1588	1641	1673
Gemiddeld	1688	1648	1587	1638	1673
Grootste afwijking	11	7	4	4	6
Afschot	101			86	

Referentiepunt	n.v.t.
Hoogte	n.v.t.

Meetresultaten toplaag



Opmerkingen: geen

Legenda

+/- : oneffenheid

X : losse naad

```
// : open naad
```

P : plooi

Afmetingen [m]



Opmerkingen: geen

Keuring fundering

Locatie : Sportpark Noord, VVGZ, veld C te Zwijndrecht
Materiaal : lava
Data : 23 augustus 2010 (regenachtig, ca. 18°C); 13 augustus 2010 (droog, ca. 20°C);
 16 augustus 2010 (droog, ca. 20°C); 11 augustus 2010 (droog, ca. 22°C)

Eigenschappen		Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie		volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Vlakheid		geen oneffenheden	≤ 7 mm	voldoet
Stabiliteit	Indringing	6 mm	≤ 5 mm	voldoet na aanpassing
	Vertraging	125 g	geen norm	n.v.t.
Laagdikte		110 mm	≥ 100 mm	voldoet

Conclusie

De fundering voldoet aan de normen van NOC*NSF indien de stabiliteit verbeterd is.

Opmerkingen: geen

Meetresultaten fundering

Conditie

Oppervlaktetextuur	egaal
Uniformiteit	uniform
Vreemde bestanddelen	nihil

Vlakheid

Meting	geen oneffenheden
--------	-------------------

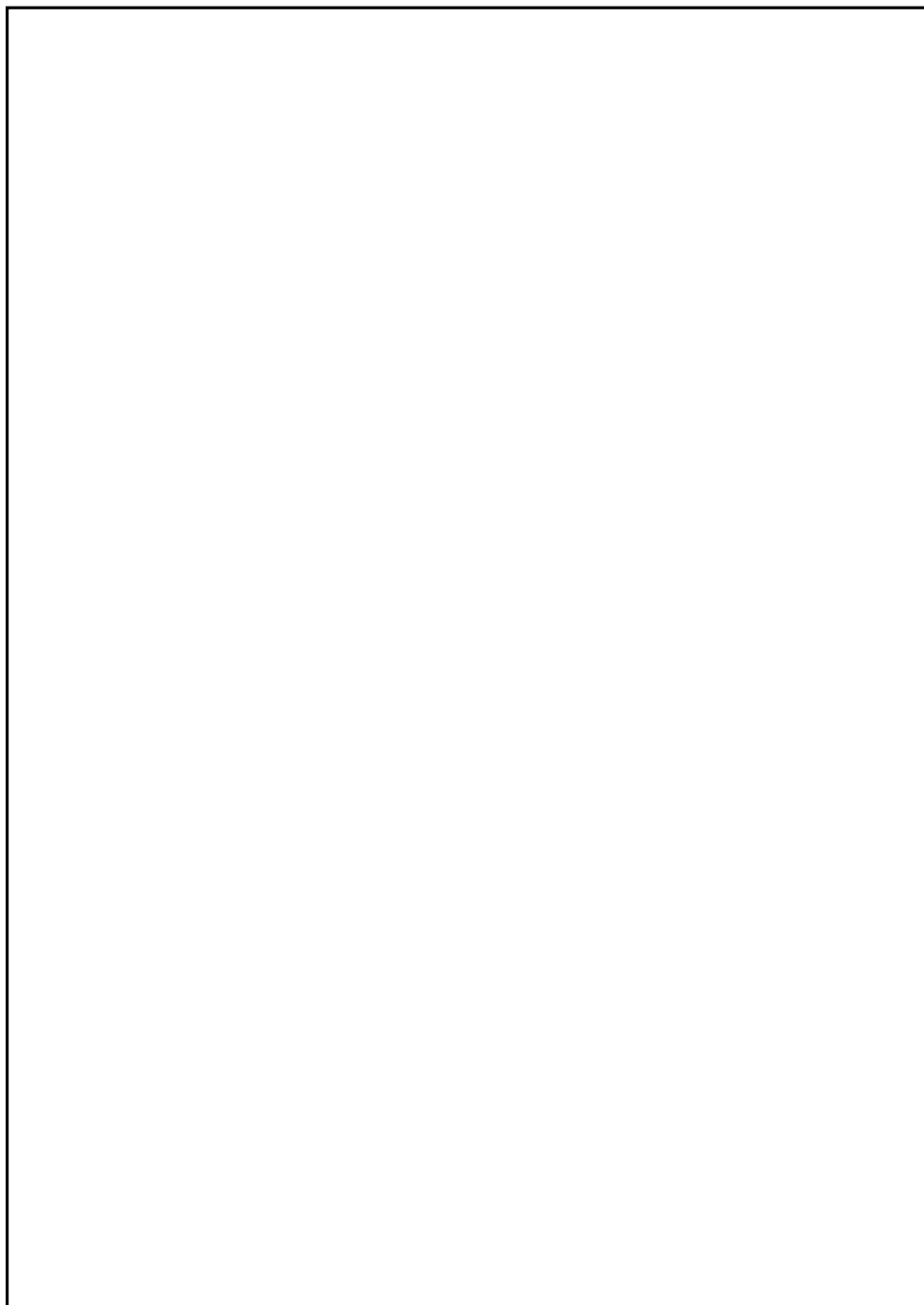
Stabiliteit

	Dynamisch	
	Indringing [mm]	Vertraging [g]
Meting 1	5	138
Meting 2	6	124
Meting 3	6	117
Meting 4	6	119
Meting 5	6	127
Meting 6	5	134
Meting 7	6	114
Meting 8	6	118
Meting 9	5	139
Meting 10	6	117
Meting 11	6	119
Meting 12	5	136
Gemiddeld	6	125

Laagdikte

[mm]
110
110
120
110
105
115
105
110
110
110
105
110
110

Meetresultaten fundering



→clubhuis

Opmerkingen: geen

Legenda
+/- : oneffenheid

Keuring onderbouw

Locatie : Sportpark Noord, VVGZ, veld C te Zwijndrecht
Materiaal : onderbouwdrainzand
Datum : 3 augustus 2010 (droog, ca. 25°C)

Eigenschappen		Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie		volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Stabiliteit	Indringing	18 mm	< 45 mm	voldoet
	Vertraging	34 g	≥ 30 g	voldoet
	Druk	2.5 N/mm ²	≥ 1.5 N/mm ²	voldoet
Laagdikte		245 mm	≥ 240 mm	voldoet

Conclusie

De onderbouw voldoet aan de normen van NOC*NSF.

Opmerkingen: de banden waren tijdens de keuring nog niet geplaatst. De banden dienen nog geplaatst te worden.

Meetresultaten onderbouw

Conditie

Oppervlaktetextuur	egaal
Uniformiteit	uniform
Vreemde bestanddelen	nihil
Vlakheid	visueel vlak

Stabiliteit

	Dynamisch		Statisch
	Indringing [mm]	Vertraging [g]	Druk [N/mm ²]
Meting 1	16	42	2.7
Meting 2	20	30	2.6
Meting 3	18	35	2.1
Meting 4	16	37	2.6
Meting 5	19	31	2.6
Meting 6	23	28	2.4
Meting 7	18	30	2.5
Meting 8	17	29	2.5
Meting 9	21	28	2.0
Meting 10	14	41	3.0
Meting 11	16	32	2.5
Meting 12	13	45	3.0
Gemiddeld	18	34	2.5

Laagdikte

[mm]
265
240
240
240
245
230
240
245
245
270
245
250
245

BIJLAGE

Laboratoriumanalyses

instrooirubber

instrooizand

kunstgras

foam layer

onderbouwdrainzand