

Artikel 32 vragen: Nieuw onderzoek naar rubbergranulaat kunstgrasvelden

Geacht college,

Vorige week kwam Zembla in samenwerking met de Vrije Universiteit (VU) met nieuw onderzoek naar buiten over het rubbergranulaat dat voor kunstgrasvelden wordt gebruikt. Eerdere uitzendingen van het programma over dit onderwerp deden landelijk veel stof opwaaien en hebben geleid tot veel ongeruste ouders en sportclubs.

In tegenstelling tot recent onderzoek van het Rijks instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) naar aanleiding waarvan Sterk Meppel vragen stelde in de raadsvergadering van december, wijst nieuw onderzoek van de Vrije Universiteit Amsterdam uit dat er stoffen in het rubbergranulaat vrijkomen die mogelijk negatieve gezondheidseffecten bij mensen kunnen veroorzaken.

De resultaten van het onderzoek staan haaks op de uitkomsten van het RIVM. Dat concludeerde eind vorig jaar dat sporten op rubbergranulaat veilig is. Het RIVM baseerde zich daarbij op het gegeven dat schadelijke stoffen (PAKS) zitten opgesloten in het granulaat. Alhoewel het RIVM zelf al op haar website aangaf dat de norm voor PAK's in rubber voor consumentenproducten aanzienlijk strenger is dan de norm voor het rubbergranulaat en er vanuit gezondheidsperspectief behoefte is aan gedegen onderbouwde normen voor rubbergranulaat. Uit het onderzoek van de VU blijkt dat die stoffen wel degelijk vrijkomen.

Sterk Meppel is van mening dat de gemeente naar aanleiding van deze nieuwe feiten, proactief moet handelen om snel duidelijkheid te geven en om eventuele ongerustheid bij ouders en sportclubs weg te nemen.

Dit brengt ons tot de volgende vragen:

1. Bent u op de hoogte van het onderzoek van de VU naar rubbergranulaat aangaande PAKS, in combinatie met zware metalen, en wat is hierop uw reactie?
2. Is het onderzoek aanleiding voor u om uw standpunt ten aanzien van het sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat te herzien?
3. Wat vindt u van de resultaten van dit onderzoek? Bent u zich er bewust van dat het RIVM stelt dat zink vrijkomt uit rubbergranulaten en dat dit nadelige gevolgen kan hebben voor de bodemkwaliteit en oppervlaktewater? Gaat u maatregelen nemen n.a.v. dit onderzoek?
4. Is het onderzoek of de uitzending van Zembla aanleiding voor u om bijvoorbeeld in VNG-verband, opnieuw advies te vragen aan het Ministerie van VWS over het sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat?
5. Bent u bereid om op korte termijn met sportclubs in gesprek te gaan om eventuele zorgen bij hen of ouders weg te nemen?
6. Wilt u de beantwoording van de opdracht van de raad om inzichtelijk te maken wat de kosten zijn van het naar voren halen van het vervangen van granulaatkorrels versnellen?
7. Bent u gelet op het stof dat dit onderwerp naar verwachting opnieuw zal doen opwaaien, bereid deze vragen zo snel mogelijk te beantwoorden?

Met vriendelijk groet,

Eduard Annen
Raadslid Sterk Meppel

Fractie Sterk Meppel
De heer E. Annen

Uw brief van 24-02-2017

Uw kenmerk -

Ons kenmerk

Behandeld door Gerrit Hakkenhaar

Telefoon 14 0522 Bijlage(n)

Datum 29-02-

2017

Onderwerp Artikel 32 vragen: Nieuw onderzoek naar rubbergranulaat
kunstgrasvelden

Geachte heer Annen,

Hierbij zenden wij u het antwoord op de door u gestelde vragen op grond van artikel 32 reglement van orde van de gemeenteraad.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Meppel,
de secretaris, de burgemeester,

Beantwoording ingediende vragen op grond van artikel 32 van het reglement van orde van de gemeenteraad	
Vraagsteller: Fractie Sterk Meppel, de heer E. Annen	
Brief van: 24-02-2017	
Onderwerp: Nieuw onderzoek naar rubbergranulaat kunstgrasvelden	
Vra(a)g(en)	Antwoord(en)
1. Bent u op de hoogte van het onderzoek van de VU naar rubbergranulaat aangaande PAKS, in combinatie met zware metalen, en wat is hierop uw reactie?	1. Wij hebben hier kennis van genomen en volgen in deze het standpunt van het RIVM.
2. Is het onderzoek aanleiding voor u om uw standpunt ten aanzien van het sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat te herzien?	2. Het RIVM geeft in een reactie op het onderzoek van de VU aan dat het onderzoek geen aanvullende inzichten geeft voor wat betreft de risicoschatting voor de mens en dat het gebruik van kunstgrasvelden veilig is. Ook het Europese onderzoeksinstituut ECHA, die in opdracht van de Europese Commissie recentelijk onderzoek heeft gedaan naar de gezondheidsrisico's bij gebruik van kunstgrasvelden met rubberkorrels, concludeert dat deze velden veilig kunnen worden gebruikt.
3. Wat vindt u van de resultaten van dit onderzoek? Bent u zich er bewust van dat het RIVM stelt dat zink vrijkomt uit rubbergranulaten en dat dit nadelige gevolgen kan hebben voor de bodemkwaliteit en oppervlaktewater? Gaat u maatregelen nemen n.a.v. dit onderzoek?	3. Het Zink dat vrijkomt uit rubbergranulaat kan nadelige invloeden hebben op de bodemkwaliteit en eventueel het oppervlaktewater, maar de verwachting is dat dit door aanwezigheid van de onderliggende sporttechnische laag binnen de wettelijke kaders blijft. Bij toekomstige renovaties van de toplagen zal deze sporttechnische laag op milieuhygiënische kwaliteit worden getoetst.
4. Is het onderzoek of de uitzending van Zembla aanleiding voor u om bijvoorbeeld in VNG-verband, opnieuw advies te vragen aan het Ministerie van VWS over het sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat?	4. Wij volgen in deze het standpunt en de koers van het RIVM.
5. Bent u bereid om op korte termijn met sportclubs in gesprek te gaan om eventuele zorgen bij hen of ouders	5. Het meerjaren onderhoudsplan sportvelden is nagenoeg gereed. In het kader hiervan treden we in het

weg te nemen?	voorjaar in overleg met de verenigingen. Ook het gebruik van de kunstgrasvelden met rubberkorrels kunnen we tijdens dit overleg met elkaar bespreken.
6. Wilt u de beantwoording van de opdracht van de raad om inzichtelijk te maken wat de kosten zijn van het naar voren halen van het vervangen van granulaatkorrels versnellen?	6. De beantwoording is gereed en zal volgens afspraak vóór 31 maart 2017 aan u worden toegezonden.
7. Bent u gelet op het stof dat dit onderwerp naar verwachting opnieuw zal doen opwaaien, bereid deze vragen zo snel mogelijk te beantwoorden?	7. Artikel 32 vragen moeten binnen een wettelijke termijn van 15 werkdagen worden beantwoord. U kunt binnen deze termijn antwoord van ons verwachten.
Aanvullende vraag d.d. 06-03-'17 8. Is het college van plan om het advies van het Europese agentschap voor Chemicaliën op te volgen om de Meppeler rubberkorrels te analyseren?	8. Het RIVM geeft aan dat de concentraties stoffen in rubberkorrels voldoen aan de Europese normen voor mengsels van stoffen en dat sporten op deze velden veilig is. Wij zien op dit moment dan ook geen reden om de Meppeler rubberkorrels te analyseren.

Meppel,
Burgemeester en wethouders.



PARTIJ VAN DE ARBEID

Artikel 32 vragen,

Datum: 07 oktober 2016

Betreft Uitzending Zembla "Gevaarlijk Spel".

Op 5 oktober jl. is er tijdens een uitzending van Zembla met de titel "Gevaarlijk Spel" aan de orde gesteld dat sporten op een kunstgrasveld met rubberkorrels mogelijk tot een verhoogd risico op kanker kan lijden.

Iedere dag sporten wereldwijd miljoenen kinderen en volwassenen op kunstgrasvelden. In Nederland liggen bijna tweeduizend van deze velden. Het gebruik van de korrels zorgt ervoor dat het veld dezelfde eigenschappen heeft als een natuurveld en heeft als voordeel dat het veld bijna altijd bespeelbaar is.

Maar de rubberkorrels bevatten zink, lood en benzeen en verschillende polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Stoffen waarvan bewezen is dat zij kankerverwekkend zijn. Toch stelde het Rijksinstituut van Volkgezondheid en Milieu (RIVM) in 2006 dat van het sporten op deze kunstgrasvelden met rubberkorrels geen gezondheidsrisico's te verwachten zijn.

Bron: <http://zembla.vara.nl/dossier/uitzending/gevaarlijk-spel>

Ook in de Gemeente Meppel is dit type kunstgrasvelden in gebruik.

Dagelijks sporten veel jonge kinderen, jongeren en ouderen, op deze kunstgrasvelden en is er veel onduidelijkheid ontstaan over de eventuele gezondheidsrisico's welke hierdoor gelopen worden.

Vandaag hebben de sportclubs VV Annen, SC Erica, VV Glimmen, SC Bedum en de gemeenten Zwijndrecht, Eindhoven en Den Dolder al besloten om de kunstgrasvelden niet meer te gebruiken, om zo de risico's als gevolg van blootstelling aan deze kankerverwekkende korrels te minimaliseren.

De Fractie van de PvdA heeft aan het college de volgende vragen:

- 1) Maken de sportverenigingen ook gebruik van deze rubberkorrels (rubbergranulaat van oude autobanden) voor de kunstgrasvelden?
- 2) De Gemeente Meppel geeft in het Dagblad van het Noorden aan dat er geen reden is om te stoppen met sporten op het kunstgras. Op basis waarvan is deze keuze gemaakt?
- 3) Is er een verhoogd gezondheidsrisico voor de inwoners van Meppel?
- 4) Zijn er ook andere alternatieven (methodes) in plaats van deze rubberkorrels?
- 5) Gaat het college de ontwikkelingen en uitkomsten van de lopende onderzoeken van deze rubberkorrels ook communiceren met de inwoners van Meppel? Zo ja op welke manier?

Namens de fractie van de PvdA,
Folkert Hummel

Fractie PvdA gemeente Meppel
De heer F. Hummel

Uw brief van 7 oktober 2016

Uw kenmerk

Ons kenmerk 1197242

Behandeld door Bas Spliet

Telefoon 14 0522

Bijlage(n)

Datum 24 oktober 2016

Onderwerp artikel 32 vragen uitzending Zembla 'Gevaarlijk Spel'

Geachte heer Hummel,

Hierbij zenden wij u het antwoord op de door u gestelde vragen op grond van artikel 32 reglement van orde van de gemeenteraad.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Meppel,
de secretaris, de burgemeester,

Beantwoording ingediende vragen op grond van artikel 32 van het reglement van orde van de gemeenteraad

Vraagsteller: fractie PvdA, de heer F. Hummel

Brief van: 7 oktober 2016

Onderwerp: Gebruik kunstgrasvelden met rubberkorrels

Vra(a)g(en)

1. Maken de sportverenigingen ook gebruik van deze rubberkorrels (rubbergranulaat van oude autobanden) voor de kunstgrasvelden?
2. De gemeente Meppel geeft in het Dagblad van het Noorden aan dat er geen reden is om te stoppen met sporten op het kunstgras. Op basis waarvan is deze keuze gemaakt?
3. Is er een verhoogd gezondheidsrisico voor de inwoners van Meppel?
4. Zijn er ook alternatieven (methodes) in plaats van deze rubberkorrels?

Antwoord(en)

1. De gemeente Meppel heeft drie van dergelijke kunstgrasvelden op sportpark Ezinge. Het betreft het hoofdveld van Alcides, een bijveld van MSC en een bijveld van FC Meppel. De overige kunstgrasvelden zijn watervelden (hockey) of zijn ingestrooid met zand (korfbal).
2. Deze keuze is gebaseerd op de informatie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) omtrent de kunstgrasvelden. Het RIVM geeft aan dat zij eerder hebben geconcludeerd dat er bij het sporten met rubberkorrels ingestrooide kunstgrasvelden geen gezondheidsrisico is te verwachten door blootstelling aan PAKs en weekmakers. Op basis van de resultaten van het huidige onderzoek geldt dit ook voor nitrosaminen. De KNVB geeft aan dat zij voor wat betreft de gezondheidsrisico's van rubbergranulaat zich baseert op de expertise en feitelijke informatie van het RIVM.
3. Zowel het RIVM als de KNVB geven aan dat op basis van de huidige informatie en onderzoeken geen gezondheidsrisico's zijn te verwachten bij het sporten op met rubbergranulaat ingestrooide kunstgrasvelden.
4. Alternatieven zijn kurk- of kunststofkorrels.

5. Gaat het college de ontwikkelingen en uitkomsten van de lopende onderzoeken van deze rubberkorrels ook communiceren met de inwoners van Meppel? Zo ja op welke manier?	5. Minister Schippers heeft het RIVM opdracht gegeven om aanvullend onderzoek te doen naar het gebruik van kunstgrasvelden met rubberkorrels. Deze resultaten worden begin 2017 verwacht. De uitkomsten van dit onderzoek zullen wij actief met de betreffende verenigingen communiceren.

Meppel,
Burgemeester en wethouders.

GROENLINKS

Meppel

Meppel, 13 juli 2018

Artikel 32 vragen: nieuw onderzoek van het RIVM naar rubbergranulaat in samenhang met kunstgrasvelden

Geacht college,

In 2016 heeft het RIVM het onderzoek “Beoordeling gezondheidsrisico's door sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat” gepubliceerd. In dit onderzoek stond, onder hoge tijdsdruk, de gezondheidsimpact centraal van sporten op kunstgrasvelden waarin/waarop rubbergranulaat is verwerkt. Toch gaf het RIVM toen al de milieuboodschap dat zink uit rubbergranulaat kan migreren naar bijvoorbeeld bodem. Vorige week heeft het RIVM “Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden” gepubliceerd.¹ In dit rapport staat de milieu-impact van rubbergranulaat op/in kunstgrasvelden centraal. Hiervoor zijn diverse kunstgrasvelden, die variëren in leeftijd en technische constructie ervan, onderzocht. Het RIVM constateert dat verschillende stoffen (bv. zink, kobalt en PAKs) uit rubbergranulaten verdwijnen van de kunstgrasvelden en migreren naar bijvoorbeeld bermgrond en wel zodanig dat verschillende maximale waarden (MW) uit het Besluit Bodemkwaliteit worden overschreden. Dit staat op gespannen voet met de zorgplicht die voortvloeit uit de Wet Bodembescherming. Het RIVM concludeert en beveelt derhalve aan (blz. 13):

„Deze verkennende studie duidt erop dat de verspreiding van korrels naar de bermgrond de belangrijkste bron van milieubelasting rondom kunstgrasvelden is. Daarnaast is er een gelcidelijke, en moeilijker te beheersen lekkage van stoffen vanuit het veld naar het drainagewater, en via het drainagewater naar de waterbodem. Dit kan leiden tot sterke verontreiniging van de bermgrond met zink en minerale olie en een matige verontreiniging van de waterbodem met zink. Hierdoor zijn effecten op het ecosysteem te verwachten... Het RIVM beveelt aan om maatregelen te treffen om de verspreiding van rubberkorrels naar de bermgrond te voorkomen en om de uitstoot en verspreiding van stoffen via het drainagewater te beperken. Het is aan de betrokken stakeholders om hiervoor oplossingen aan te dragen... De focus van dit onderzoek lag bij rubbergranulaat gemaakt uit oude autobanden. Het verdient aanbeveling om ook de milieubelasting van andere infill-materialen, zoals EPDM, TPE en kurk, te onderzoeken. Daarnaast pleit het RIVM voor een geïntegreerde beoordeling van de aspecten veiligheid, duurzaamheid én circulariteit van rubbergranulaat en andere infill-materialen.”

Dit brengt ons tot de volgende vragen:

1. Bent u bekend met het rapport “Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden”? Indien ja, wat is hierop uw reactie?

¹ “Rubbergranulaat in kunstgrasvelden staat opnieuw ter discussie,” *Meppeler Courant*, 4 juli 2018, <https://www.meppelercourant.nl/nieuws/regio/544805/rubbergranulaat-in-kunstgrasvelden-staat-opnieuw-ter-discussie.html>.

2. Bent u, in lijn met de Wet Bodembescherming, bereid om de milieu-impact van de Meppelse kunstgrasvelden te laten onderzoeken? Indien ja, wanneer? Indien nee, waarom niet?

3. Bent u, conform de aanbeveling van het RIVM, bereid om door middel van onderzoek tot een 'geïntegreerde beoordeling' van de Meppelse kunstgrasvelden te komen?

Met vriendelijke groet,

Anouk de Vlieg
Fractievoorzitter GroenLinks

Fractie Groen Links

Uw brief van 13 juli 2018

Uw kenmerk

Ons kenmerk 1287702

Behandeld door S. Uijlenhoed

Telefoon 14 0522

Bijlage(n) 1

Datum 15 aug 2018

Onderwerp Beantwoording vragen artikel 32 inzake onderzoek RIVM rubbergranulaat

Geachte mevrouw ,

Hierbij zenden wij u het antwoord op de door u gestelde vragen op grond van artikel 32 reglement van orde van de gemeenteraad.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Meppel,
de secretaris, de burgemeester,

Beantwoording ingediende vragen op grond van artikel 32 van het reglement van orde van de gemeenteraad	
Vraagsteller: Anouk de Vlieg	
Brief van: 13 juli 2018	
Onderwerp: Nieuw onderzoek van het RIVM naar Rubbergranulaat in samenhang met kunstgrasvelden.	
Vragen	Antwoorden
1. Bent u bekend met het rapport "Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden? Indien ja, wat is hierop uw reactie?	Ja, dit is bekend. De verkennende studie heeft betrekking op velden die voor 2010 gebouwd zijn. Dit is in Meppel niet het geval, de velden in Meppel zijn van na 2010 en dus is het onderzoek niet relevant voor onze velden.
2. Bent u, in lijn met de Wet Bodembescherming, bereid om de milieu-impact van de Meppelse kunstgrasvelden te laten onderzoeken? Indien ja, wanneer? Indien nee, waarom niet?	Ja, wij zijn hiertoe bereid zodra dit van toepassing is op onze velden.
3. Bent u, conform de aanbeveling van het RIVM, bereid om door middel van onderzoek tot een 'geïntegreerde beoordeling' van de Meppelse kunstgrasvelden te komen?	Ja, indien verder onderzoek hier aanleiding toe geeft. Het RIVM doet momenteel landelijk onderzoek naar de milieu effecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden. De komende maanden vinden gesprekken plaats met betrokken partijen om te bespreken of nader onderzoek noodzakelijk is, en hoe de milieu effecten zijn te voorkomen of tenminste zijn te verkleinen. Zodra bekend is of dit voor Meppel van toepassing is nemen wij een besluit.

Meppel,
Burgemeester en wethouders.

Behoort bij AW/09016

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW bepalingen (Standaard 2005) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

Arcadis Nederland BV
Gevestigd te Assen, Zendmastweg 19

1)

2)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zonodig vermelding van de provincie en het land.

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	KUNSTGRASVELDEN FC MEPEL/MS				
11	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN				
111	VERHARDINGEN				
111010	Opnemen en afvoeren gebakken klinker DF.	m2	110,00	N 0,66	72,60
111020	Opnemen en afvoeren opsluitband 6x20 cm.	m	65,00	N 1,82	118,30
112	GROEN				
112010	Maaien gras en afvoeren maaisel.	are	170,00	N 3,95	671,50
112020	Frezen toplaag (fieldtopmaker)	are	170,00	N 19,76	3.359,20
112030	Opnemen en afvoeren beukenhaag.	m	100,00	N 9,82	982,00
112040	Verwijderen en afvoeren begroeiing.	are	1,50	N 145,89	218,84
113	TERREININRICHTING				
113010	Verwijderen en in depot zetten ballenvanger.	m	50,00	N 9,00	450,00
113020	Opnemen en in depot zetten ballenvanger.	m	165,00	N 9,00	1.485,00
113030	Opnemen en vervoeren voetbaldoel.	st	2,00	N 64,00	128,00
113040	Opnemen en vervoeren voetbaldoel.	st	2,00	N 148,00	296,00
113060	Opnemen en afvoeren schapengaasafrastering.	m	100,00	N 1,71	171,00
113070	Opnemen en vervoeren brug (max. 500 m).	st	1,00	N 195,00	195,00
113080	Opnemen en in depot zetten hekwerk.	m	10,00	N 13,50	135,00
113090	Opnemen en in depot zetten hekwerk.	st	1,00	N 160,00	160,00
12	GRONDWERKEN				
120	BEMALING				
120010	Aanbr., instandh. en verwijd. open bemaling.	EUR	270,00	N 1,00	270,00
120020	Toepassen pomp t.b.v. werkdrain.	EUR	447,50	N 1,00	447,50
121	GROND ONTGRAVEN				
121010	Opschonen te dempen watergang.	m	120,00	N 0,75	90,00
121020	Veen ontgraven uit te dempen watergang.	m3	240,00	V 0,75	180,00
121030	Grond ontgraven uit nieuw cunet veld (oostelijk).	m3	7.275,00	V 0,91	6.620,25
121040	Grond ontgraven uit nieuw cunet verharding.	m3	515,00	V 1,68	865,20
121050	Grond ontgraven uit nieuw cunet verharding.	m3	70,00	V 1,69	118,30
121060	Grond ontgraven uit nieuw cunet verharding.	m3	45,00	V 1,67	75,15
121070	Zand ontgraven uit vervallen cunet verharding.	m3	20,00	V 1,66	33,20
121080	Verwijderen en afvoeren dam.	st	2,00	V 25,43	50,86
122	GROND LADEN EN VERVOEREN				
122010	M3c zand vervoeren naar elders.	m3	2.665,00	V 1,00	2.665,00
122020	Toplaag vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	1.455,00	V 1,00	1.455,00
122030	Toplaag vervoeren naar elders.	m3	1.740,00	V 1,73	3.010,20
122040	Zand zwak humeus vervoeren naar plaats van verwerk	m3	230,00	V 1,00	230,00
122050	Zand zwak humeus vervoeren naar elders.	m3	960,00	V 1,73	1.660,80
122060	Matig humeus zand vervoeren naar elders.	m3	115,00	V 1,73	198,95
122070	Zand matig humeus vervoeren naar elders.	m3	740,00	V 1,73	1.280,20
122080	Grond + wortels vervoeren naar elders.	m3	45,00	V 1,73	77,85
122090	Zand vervoeren naar elders.	m3	20,00	V 1,00	20,00
122100	Veen vervoeren naar elders.	m3	240,00	V 1,80	432,00

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURD	TOTAAL BEDRAG IN EURO
123	GROND VERWERKEN				
123010	Leveren en verwerken zand in te dempen watergang.	m3	630,00	V 11,83	7.452,90
123020	Leveren en verwerken zand in cunet verharding	m3	220,00	V 13,33	2.932,60
123030	Leveren en verwerken zand in cunet verharding.	m3	115,00	V 13,33	1.532,95
123040	Leveren en verwerken zand in cunet verharding.	m3	190,00	V 13,33	2.532,70
123050	Leveren en verwerken zand in cunet verharding.	m3	110,00	V 13,33	1.466,30
123060	Aanbrengen dam in watergang van zand en grond.	st	1,00	V 586,40	586,40
123070	Grond verwerken in aanliggend terrein.	m3	90,00	V 2,40	216,00
123080	Grond verwerken in vervallen cunet.	m3	10,00	V 1,98	19,80
123090	Grond verwerken in cunet.	m3	20,00	V 2,01	40,20
124	GROND BEWERKEN				
124010	Verdichten zand in te dempen sloot.	m3	630,00	V 0,22	138,60
124020	Verdichten zand in te dempen sloot dmv siempnen.	m3	630,00	V 0,33	207,90
124030	Verdichten zand in dam.	m3	45,00	V 0,22	9,90
124040	Frezen.	are	11,50	V 2,40	27,60
124050	Profilieren van oppervlakken.	m2	1.150,00	V 0,20	230,00
124060	Verdichten grond in aanvulling.	m2	1.150,00	V 0,12	138,00
124070	Egaliseren opgehoogd terrein t.b.v. inzaaien.	are	11,50	V 4,02	46,23
124080	Cultiveren.	are	11,50	V 2,20	25,30
124090	Profilieren van oppervlakken.	m2	20,00	V 0,39	7,80
13	LEIDINGWERK				
131	DRAINAFVOERLEIDINGEN				
131010	Lev en aanbr drainafvoer PVC ø160 incl. grondwerk.	m	15,00	V 15,95	239,25
131020	Lev en aanbr drainafvoer PVC ø125 incl. grondwerk.	m	145,00	V 12,64	1.832,80
131030	Leveren en aanbrengen PVC controleput drainage.	st	35,00	V 93,46	3.271,10
131040	Leveren en aanbrengen PVC bochtstuk 45° ø160 mm.	st	1,00	V 9,48	9,48
132	KOLKEN EN KOLKAFVOERLEIDING				
132010	Leveren en aanbrengen tegelpadkolk.	st	6,00	V 121,00	726,00
132020	Lev en aanbr kolkaansluiting PVC ø125 incl. grondw	m	105,00	V 12,65	1.328,25
132030	Leveren en aanbrengen PVC T-stuk 45° ø125 mm.	st	5,00	V 8,33	41,65
132040	Leveren en aanbrengen PVC bochtstuk 90° ø125 mm.	st	12,00	V 6,60	79,20
132050	Leveren en aanbrengen PVC bochtstuk 45° ø125 mm.	st	6,00	V 5,75	34,50
132060	Leveren en aanbrengen PVC bochtstuk 30° ø125 mm.	st	1,00	V 5,88	5,88
132070	Reinigen tegelpadkolken.	st	6,00	V 7,50	45,00
132080	Riolering reinigen onder hoge druk, kolkafvoer.	m	105,00	V 1,88	197,40
133	DRAINAGE				
133010	Leveren en aanbrengen drain ø65 mm incl. grondwerk	m	4.000,00	V 3,50	14.000,00
133020	Leveren en aanbrengen drain ø65 mm incl. grondwerk	m	110,00	V 7,31	804,10
133030	Leveren en aanbrengen einddop ø65 mm.	st	36,00	V 1,15	41,40
133040	Leveren en aanbrengen drain ø80 mm in te dempen sl	m	120,00	V 3,67	440,40
133050	Leveren en aanbrengen einddop ø65 mm bestaande dra	st	60,00	V 7,40	444,00
134	DUIKERS				
134010	Leveren en aanbrengen duiker PVC ø315 mm.	m	12,00	V 24,00	288,00
135	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
135010	Leveren en aanbrengen inspectieput 800 mm.	st	1,00	V 564,10	564,10
135020	Leveren en aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00	V 292,20	292,20
135030	Doorsteken drains van horizontale drainage.	m	4.110,00	V 0,15	616,50
135040	Zand matig fijn vervoeren naar elders.	m3	170,00	V 1,65	280,50
135050	Leveren zand voor zandbed.	m3	47,00	V 11,13	523,11
135060	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR	525,00	N 1,00	525,00
14	VERHARDINGEN				
141	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
141010	Verdichten zandbed.	m2	1.850,00	V 0,67	1.239,50
141020	Aanbrengen straatlaag in bestaand cunet.	m2	70,00	V 0,67	46,90
141030	Leveren zand voor zandbed.	m3	10,00	V 11,13	111,30
142	ELEMENTENVERHARDINGEN				
142010	Leveren en aanbrengen betontegel 30x30x6 cm grijs	m2	775,00	V 14,46	11.200,50
142020	Leveren en aanbrengen betontegel 30x30x8 cm grijs	m2	540,00	V 16,91	9.131,40
142030	Leveren en aanbrengen betontegel 30x30x8 cm rood.	m2	4,00	V 18,67	74,68
142040	Leveren en aanbrengen molgoot 5 strek betonsteen K	m	110,00	V 11,02	1.212,20
142050	Leveren en aanbrengen betontegel walk-off mat.	m2	10,00	V 16,92	169,20
142060	Leveren en aanbrengen prefab betonplaat 50x100 cm.	st	720,00	V 23,15	16.668,00
143	KANTOPSLUITINGEN				
143010	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 recht.	m	240,00	V 7,61	1.826,40
143020	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 bocht.	m	66,00	V 15,40	1.016,40
143030	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 hoek 90°.	m	6,40	V 16,93	108,35
143040	Leveren en aanbrengen opsluitband 6x20 cm.	m	380,00	V 5,95	2.261,00
143050	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 walk-off.	m	60,00	V 9,28	556,80
15	VOETBALVELD				
150010	Leveren en aanbrengen kunstgrasvelden.	EUR	422.307,27	N 1,00	422.307,27
150020	Keuringskosten nieuwe kunstgrasvelden.	EUR	11.415,00	N 1,00	11.415,00
150030	Onderhoudskosten kunstgrasvelden.	EUR	35.600,00	N 1,00	35.600,00
16	TERREININRICHTING				
161	HEKWERKEN E.D.				
161010	Leveren en aanbrengen walk-off mat.	st	6,00	V 287,50	1.725,00
161020	Leveren en aanbrengen RVS rooster, walk-off mat.	st	6,00	V 162,50	975,00
161030	Leveren en aanbrengen speelveldafscheiding.	m	570,00	V 28,89	16.467,30
161040	Leveren en aanbrengen dubbele draaipoot.	st	2,00	V 888,00	1.776,00
161050	Leveren en aanbrengen enkele draaipoot.	st	6,00	V 380,00	2.280,00
161060	Leveren en aanbrengen ballenvangers hoog 5,00 m.	m	100,00	V 73,48	7.348,00
161070	Leveren en aanbrengen ballenvangers hoog 4,00 m.	m	40,00	V 72,15	2.886,00
161080	Leveren en aanbrengen voetbaldoel.	st	4,00	V 1.201,50	4.806,00
161090	Leveren en aanbrengen wegdraaibaar pupillendoel.	st	8,00	V 2.230,00	17.840,00
161100	Aanbrengen ballenvangers vanuit depot.	m	100,00	V 26,94	2.694,00
161110	Aanbrengen hekwerk vanuit depot.	m	10,00	V 15,00	150,00
161120	Aanbrengen hekwerk vanuit depot.	st	1,00	V 350,00	350,00
162	GROEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
162010	Inzaaien opgehoogd terrein achter verharding.	are	11,50	V 17,30	198,95
2	NATUURGRASVELDEN FC MEPPEL/MS				
21	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN				
211	VERHARDINGEN				
211010	Opnemen en in depot zetten betonsteen KF.	m2	170,00	N 1,80	306,00
211020	Opnemen en afvoeren betonsteen KF.	m2	370,00	N 2,84	1.050,80
211030	Opnemen en afvoeren opsluitband 10x20 cm.	m	280,00	N 2,01	562,80
212	LEIDINGWERK				
212010	Opnemen en afvoeren straatkolk.	st	5,00	N 27,63	138,15
212020	Opnemen en afvoeren PVC ø160 incl. grondwerk.	m	95,00	N 3,78	359,10
213	GROEN				
213010	Verwijderen en afvoeren bos.	are	10,00	N 175,69	1.756,90
213020	Maaien gras en afvoeren maaisel.	are	71,00	N 3,95	280,45
213030	Frezen toplaag (fieldtopmaker)	are	71,00	N 19,76	1.402,96
213040	Verwijderen en afvoeren begroeiing.	are	0,60	N 128,10	76,86
214	TERREININRICHTING				
214010	Verwijderen en afvoeren ballenvanger.	m	25,00	N 12,00	300,00
214020	Opnemen en in depot zetten ballenvanger.	m	40,00	N 15,00	600,00
214030	Verwijderen en in depot zetten ballenvanger.	m	50,00	N 6,50	325,00
22	GRONDWERKEN				
221	GROND ONTGRAVEN				
221010	Zand ontgraven uit vervallen cunet.	m3	180,00	V 0,80	144,00
221020	Grond + wortels ontgraven uit groenstrook.	m3	630,00	V 0,60	378,00
221030	Grond ontgraven uit vervallen depot.	m3	310,00	V 0,60	186,00
221040	Grond ontgraven uit gedeelte oefenterrein.	m3	880,00	V 0,91	800,80
221050	Grond ontgraven uit gedeelte nieuw veld.	m3	590,00	V 0,91	536,90
221060	Verschillende grondsoorten ontgraven uit depot.	m3	100,00	V 0,60	60,00
222	GROND LADEN EN VERVOEREN				
222010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	880,00	V 1,00	880,00
222020	Grond + wortels vervoeren naar elders.	m3	630,00	V 1,73	1.089,90
222030	Zand vervoeren naar elders.	m3	180,00	V 1,00	180,00
222040	Toplaag vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	590,00	V 1,00	590,00
222050	Zand zwak humeus vervoeren naar elders.	m3	310,00	V 1,73	536,30
222060	Grond vervoeren naar depot (maximaal 10 km).	m3	100,00	V 4,80	480,00
223	GROND VERWERKEN				
223010	Verwerken grond in ontgraven gedeelte terrein.	m3	1.570,00	V 0,47	737,90
224	GROND BEWERKEN				
224010	Verdichten grond in terrein.	m3	1.570,00	V 0,22	345,40
23	LEIDINGWERK				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
231	DRAINAFVOERLEIDINGEN				
231010	Lev en aanbr drainafvoer PVC ø160 incl. grondwerk.	m	25,00	V 15,90	397,50
231020	Lev en aanbr drainafvoer PVC ø125 incl. grondwerk.	m	145,00	V 12,64	1.832,80
231030	Leveren en aanbrengen PVC controleput drainage.	st	32,00	V 93,46	2.990,72
231040	Leveren en aanbrengen PVC controleput drainage.	st	2,00	V 100,71	201,42
232	DRAINAGE				
232010	Leveren en aanbrengen drain ø65 mm incl. grondwerk	m	4.250,00	V 4,26	18.105,00
232020	Leveren en aanbrengen eindop ø65 mm.	st	34,00	V 1,15	39,10
233	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
233010	Leveren zand voor zandbed.	m3	10,00	V 11,13	111,30
233020	Zand matig fijn vervoeren naar elders.	m3	435,00	V 5,51	2.396,85
233030	Doorsteken drains van horizontale drainage.	m	4.250,00	V 0,15	6,38
233040	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR	287,50	N 1,00	287,50
24	VOETBALVELDEN				
241	AANLEG VELDEN				
2411	<u>Natuurgrasveld</u>				
241110	Egaliseren.	are	78,00	V 8,00	624,00
241120	Grond verwerken in veld.	m3	1.230,00	V 0,80	984,00
241130	Cultiveren.	are	78,00	V 2,75	214,50
241140	Verdichten grond door wiel aan wiel aan te rijden.	m2	7.800,00	V 0,03	234,00
241150	Egaliseren.	are	78,00	V 5,80	452,40
241160	Bezanden.	are	78,00	V 58,59	4.570,02
241170	Grondstructuurverbeteren terrein.	are	78,00	V 44,20	3.447,60
241180	Verdichten grond door wiel aan wiel aanrijden.	m2	7.800,00	V 0,03	234,00
241190	Egaliseren.	are	78,00	V 5,80	452,40
2412	<u>Terrein naast natuurgrasveld (oefenhoek)</u>				
241210	Egaliseren.	are	26,50	V 5,80	153,70
241220	Grond verwerken in veld.	m3	230,00	V 1,60	368,00
241230	Cultiveren.	are	26,50	V 2,76	73,14
241240	Verdichten grond door wiel aan wiel aan te rijden.	m2	2.650,00	V 0,03	79,50
241250	Egaliseren.	are	26,50	V 5,80	153,70
242	BEMESTEN EN ZAAIEN				
242010	Bemesten grasvelden (startbemesting)	are	104,50	V 13,02	1.360,59
242020	Cultiveren velden.	are	104,50	V 2,75	287,38
242030	Diepverluchten grasveld, vertidraineren	are	104,50	V 7,50	783,75
242040	Egaliseren velden.	are	104,50	V 5,80	606,10
242050	Zaaien velden.	are	92,00	V 28,27	2.600,84
243	NAZORG				
243010	Bemesten grasveld (4 weken na inzaai)	are	104,50	V 3,64	380,38
243020	Bemesten grasveld (8 weken na inzaai)	are	104,50	V 2,99	312,46
243030	Maaien grasveld voetbalveld.	are	209,00	V 2,60	543,40
243040	Verwerken maaisel vrijgekomen bij maaien grasveld.	are	209,00	V 2,60	543,40

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
243050	Diepverluchten grasveld, vertidraineren	are	104,50	V 7,50	783,75
243060	Rollen grasveld, voetbalvelden.	are	104,50	V 0,02	2,09
243070	Beluchten grasveld, prikrollen.	are	104,50	V 1,83	191,24
25	TERREININRICHTING				
251	HEKWERKEN E.D.				
251020	Leveren en aanbrengen voetbaldoel.	st	2,00	V 715,50	1.431,00
251030	Leveren en aanbrengen grondpotten hoekvlaggen.	st	4,00	V 34,38	137,52
251040	Leveren en aanbrengen ballenvangers hoog 5,00 m.	m	50,00	V 73,48	3.674,00
251050	Aanbrengen ballenvanger vanuit depot.	m	20,00	V 26,94	538,80
251060	Aanbrengen ballenvangers vanuit depot.	m	65,00	V 26,94	1.751,10
251070	Aanbrengen ballenvangers vanuit depot.	m	120,00	N 26,94	3.232,80
30	KUNSTGRASVELD ALCIDES				
31	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN				
311	VERHARDINGEN				
311010	Opnemen en afvoeren betontegels 30x30x4,5 cm.	m2	600,00	N 2,15	1.290,00
311020	Opnemen en afvoeren streklaag gebakken klinker DF.	m	100,00	N 1,04	104,00
311030	Opnemen en in depot zetten gewapende betonverhardi	m2	10,00	N 9,75	97,50
312	GROEN				
312010	Maaien gras en afvoeren maaisel.	are	120,00	N 3,95	474,00
312020	Kapotfrezen aanwezige zode gemaaid terrein.	are	120,00	N 2,00	240,00
312030	Verwijderen en afvoeren begroeiing.	are	1,00	V 146,29	146,29
313	TERREININRICHTING				
313010	Opnemen en vervoeren ballenvanger.	st	1,00	N 500,00	500,00
313020	Opnemen en vervoeren ballenvanger.	st	1,00	N 750,00	750,00
313030	Verwijderen en afvoeren leunhekwerk.	m	335,00	N 5,89	1.973,15
313040	Opnemen en vervoeren reclameborden.	m	300,00	N 2,10	630,00
313050	Opnemen en vervoeren reclamebordconstructie.	EUR	420,00	N 1,00	420,00
313060	Opnemen en in depot zetten dug-out.	st	2,00	N 135,00	270,00
313070	Opnemen en vervoeren voetbaldoel.	st	2,00	N 89,97	179,94
313080	Opnemen en in depot zetten vlaggenmast.	st	4,00	N 27,00	108,00
313090	Opnemen en vervoeren afvalbak.	st	2,00	N 27,00	54,00
313100	Opnemen en in depot zetten hekwerk.	m	10,00	V 6,75	67,50
32	GRONDWERKEN				
321	GROND ONTGRAVEN				
321010	Grond ontgraven uit nieuw cunet veld.	m3	4.750,00	V 0,82	3.895,00
321020	Grond ontgraven uit nieuw cunet verharding veld.	m3	320,00	V 1,68	537,60
321030	Grond ontgraven uit nieuw cunet toegangspad.	m3	120,00	V 1,68	201,60
322	GROND LADEN EN VERVOEREN				
322010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	90,00	V 1,00	90,00
322020	Grond vervoeren naar elders.	m3	5.100,00	V 1,73	8.823,00

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
323	GROND VERWERKEN				
323010	Leveren en verwerken zand in cunet verharding veld	m3	320,00	V 13,33	4.265,60
323020	Leveren en verwerken zand in cunet toegangspad.	m3	120,00	V 13,33	1.599,60
323030	Grond verwerken in terrein achter verharding veld.	m3	40,00	V 2,40	96,00
324	GROND BEWERKEN				
324010	Frezen.	are	16,00	V 1,99	31,84
324020	Profileren van oppervlakken.	m2	1.600,00	V 0,20	320,00
324030	Verdichten grond middels spoor aan spoor aanrijden	m2	1.600,00	V 0,12	192,00
324040	Egaliseren opgehoogd terrein t.b.v. inzaaien.	are	16,00	V 4,01	64,16
324050	Cultiveren.	are	16,00	V 2,20	35,20
33	LEIDINGWERK				
331	DRAINAFVOERLEIDINGEN				
331010	Lev en aanbr drainafvoer PVC ø125 incl. grondwerk.	m	120,00	V 13,08	1.569,60
331020	Maken horizontaal gestuurde boring: PE ø125 mm.	m	45,00	V 80,00	3.600,00
331030	Leveren en aanbrengen PVC controleput drainage.	st	22,00	V 93,46	2.056,12
331040	Leveren en aanbrengen PE steekmof ø125 mm.	st	1,00	V 6,40	6,40
332	DRAINAGE				
332010	Leveren en aanbrengen drain ø65 mm incl. grondwerk	m	2.400,00	V 3,50	8.400,00
332020	Leveren en aanbrengen drain ø65 mm incl. grondwerk	m	335,00	V 5,50	1.842,50
332040	Leveren en aanbrengen eindop ø65 mm.	st	22,00	V 7,41	163,02
333	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
333010	Grond vervoeren naar elders.	m3	75,00	V 5,52	414,00
333020	Maken proefsleuven en lokaliseren drainstrengen.	EUR	150,00	N 1,00	150,00
333030	Doorsteken drains van horizontale drainage.	m	2.700,00	N 0,15	405,00
333040	Doorsteken drains van horizontale drainage.	m	2.735,00	V 0,15	410,25
333050	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR	287,50	N 1,00	287,50
34	VERHARDINGEN				
341	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
341010	Verdichten zandbed.	m2	1.250,00	V 0,40	500,00
342	ELEMENTENVERHARDINGEN				
342010	Leveren en aanbrengen betontegel 30x30x6 cm grijs	m2	870,00	V 14,46	12.580,20
342020	Leveren en aanbrengen betontegel 30x30x8 cm grijs	m2	15,00	V 16,92	253,80
342030	Leveren en aanbrengen betontegel walk-off mat.	m2	5,00	V 16,92	84,60
342040	Leveren en aanbrengen prefab betonplaat 50x100 cm.	st	380,00	V 23,15	8.797,00
342050	Aanbrengen betonsteen KF vanuit depot toegangspad.	m2	170,00	V 7,24	1.230,80
342060	Herstraten betonsteen KF aansluitende verharding.	m2	20,00	V 8,24	164,80
342070	Aanbrengen betonverharding vanuit depot.	m2	10,00	V 13,50	135,00
343	KANTOPSLUITINGEN				
343010	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 recht.	m	120,00	V 7,61	913,20
343020	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 bochtband.	m	16,50	V 15,40	254,10
343030	Leveren en aanbrengen opsluitband 10x20 walk-off.	m	20,00	V 9,29	185,80
343040	Leveren en aanbrengen opsluitband 6x20 cm.	m	395,00	V 5,95	2.350,25

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
35	VOETBALVELD				
350010	Leveren en aanbrengen kunstgrasveld	EUR	236.383,77	N 1,00	236.383,77
350020	Keuringskosten nieuw kunstgrasveld.	EUR	6.715,00	N 1,00	6.715,00
350030	Onderhoudskosten kunstgrasveld.	EUR	17.850,00	N 1,00	17.850,00
36	TERREININRICHTING				
361	HEKWERKEN E.D.				
361010	Leveren en aanbrengen walk-off mat.	st	1,00	V 287,50	287,50
361020	Leveren en aanbrengen RVS rooster, walk-off mat.	st	1,00	V 162,50	162,50
361030	Leveren en aanbrengen speelveldafscheiding.	m	315,00	V 38,20	12.033,00
361040	Leveren en aanbrengen dubbele draaipoot.	st	2,00	V 888,00	1.776,00
361050	Leveren en aanbrengen voetbaldoel.	st	2,00	V 1.228,00	2.456,00
361060	Leveren en aanbrengen ballenvangers hoog 5,00 m.	m	50,00	V 73,48	3.674,00
361070	Aanbrengen dug-out vanuit depot.	st	2,00	V 195,00	390,00
361080	Aanbrengen hekwerk vanuit depot.	m	10,00	V 15,00	150,00
361090	Aanbrengen vlaggenmast vanuit depot.	st	4,00	V 79,00	316,00
362	GROEN				
362010	Inzaaien opgehoogd terrein achter verharding.	are	15,00	V 17,28	259,20
4	TOPLAAGRENOVATIE				
41	RENOVATIE				
410010	Frezen toplaag (fieldtopmaker)	are	80,00	V 19,76	1.580,80
410020	Frezen wortelzone	are	80,00	V 3,00	240,00
410030	Spitfrezen.	are	80,00	V 7,50	600,00
410040	Verdichten grond dmv wiel aan wiel aanrijden.	m2	8.000,00	V 0,03	240,00
410050	Egaliseren.	are	80,00	V 8,00	640,00
4	ZAAIEN EN BEMESTEN				
420010	Bemesten grasveld (startbemesting)	are	80,00	V 13,02	1.041,60
420020	Cultiveren.	are	80,00	V 2,75	220,00
420030	Diepverluchten grasveld, vertidraineren	are	80,00	V 5,00	400,00
420040	Egaliseren.	are	80,00	V 5,80	464,00
420050	Zaaien.	are	80,00	V 28,27	2.261,60
43	NAZORG				
430010	Bemesten grasveld (4 weken na inzaai)	are	80,00	V 3,64	291,20
430020	Bemesten grasveld (8 weken na inzaai)	are	80,00	V 2,99	239,20
430030	Maaien grasveld voetbalveld.	are	160,00	V 1,63	260,80
430040	Verwerken maaisel vrijgekomen bij maaien grasveld.	are	160,00	V 1,63	260,80
430050	Diepverluchten grasveld, vertidraineren	are	80,00	V 7,50	600,00
430060	Rollen grasveld, voetbalveld.	are	80,00	V 1,80	144,00
430070	Beluchten grasveld, prikrollen.	are	80,00	V 1,84	147,20
5	WERKZAAMHEDEN BETREFFENDE GEHELE WERK				
500010	Aanpassen beregeningsinstallatie volgens bijlage.	EUR	10.247,18	N 1,00	10.247,18
500020	Aanpassen verlichting volgens bijlage.	EUR	166.000,00	N 1,00	166.000,00
500030	Leveren en aanbrengen drainkoffer.	m	300,00	V 17,70	5.310,00

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
500040	Leveren en aanbrengen PVC controleput drainage.	st	5,00 V	87,70	438,50
500050	Lev en aanbr drainafvoer PVC ø125 incl. grondwerk.	m	10,00 V	12,65	126,50
500060	Leveren en aanbrengen kunststof paal ø60 mm.	st	2,00 V	13,19	26,38
500070	Leveren grind 8/16.	ton	130,00 V	45,00	5.850,00
500080	Grond vervoeren naar elders.	m3	75,00 V	5,52	414,00
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD				
81	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
811010	T.b.s. grondwerker	uur	40,00 V	37,50	1.500,00
811020	T.b.s. straatmaker met opperman.	uur	40,00 V	76,50	3.060,00
82	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
821010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	36,00 V	60,00	2.160,00
821020	T.b.s. vrachtauto.	uur	24,00 V	65,00	1.560,00
821030	T.b.s. tractor.	uur	32,00 V	52,00	1.664,00
83	VERKEERSMAATREGELEN				
830010	Toepassen verkeersmaatregelen	EUR	450,00 N	1,00	450,00
830020	Toepassen rijplaten.	m	600,00 V	14,76	8.856,00
831030	Toepassen rijplaten.	EUR	2.030,00 N	1,00	2.030,00
831040	Toepassen overige verkeersmaatregelen.	EUR	740,00 N	1,00	740,00
831050	Toepassen tijdelijke afrastering werkterrein.	EUR	2.050,00 N	1,00	2.050,00
84	DIRECTIEBEHOEFTE / HULPMIDDELEN OPDRACHTGEVER				
841020	Vervaardigen revisietekeningen.	EUR	400,00 N	1,00	400,00
841030	Digitaal uitzetten werk	EUR	1.250,00 N	1,00	1.250,00
842	MEETINSTRUMENTEN				
842010	Gebruik van meetinstrumenten.	EUR	250,00 N	1,00	250,00
85	HERSTEL WERKSTROKEN				
850010	Frezen t.b.v. herstellen werkstroken.	are	15,00 V	3,00	45,00
850020	Grond verwerken in terrein.	m3	50,00 V	2,40	120,00
850030	Egaliseren	are	15,00 V	8,00	120,00
850040	Zaaien	are	15,00 V	17,28	259,20
	Subtotaal				1.300.437,37

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Transport sub totaal				1.300.437,37
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Inrichten werkterrein	EUR	1.536,00		
910020	Opruimen werkterrein	EUR	1.284,00		
910030	Aan- en afvoerkosten	EUR	3.000,00		
910040	Keuringskosten	EUR	2.500,00		
918810	Voordeel hergebruik gond/zand	EUR	-30.500,00		
918820	Eenmalige korting	EUR	-164.000,00		
918880	Overige eenmalige kosten	EUR	4.100,78		
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR	-182.079,22	N 1,00	-182.079,22
9300	Uitvoeringskosten	EUR	75.000,00	N 1,00	75.000,00
939990	Algemene kosten	EUR	95.000,00	N 1,00	95.000,00
949990	Winst en risico	EUR	43.550,00	N 1,00	43.550,00
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	EUR	10.000,00	V 1,00	10.000,00
950020	Stelpost.	EUR	10.000,00	V 1,00	10.000,00
950030	Stelpost.	EUR	7.500,00	V 1,00	7.500,00
950040	Stelpost.	EUR	1.500,00	V 1,00	1.500,00
950050	Stelpost.	EUR	10.000,00	V 1,00	10.000,00
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW systematiek (0,15%)	EUR	1.991,85	N 1,00	1.991,85
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				1.372.900,00
	Gedaan te Assen				
	De 21e april 2009				
	De inschrijver(s),				
	ARCADIS Nederland BV				
	Postbus 63				
	9400 AB ASSEN				
	Arcadis Nederland BV				

Bijlage 2

Model voor het productspecificatieformulier ten behoeve van:

Bestek AW/09016: Aanleg kunstgrasvelden en natuurgrasvelden sportpark Ezinge

Aannemer	ARCADIS Nederland B.V.
Adres	Piet Mondriaanlaan 26
Postcode en plaats	3812 GV Amersfoort

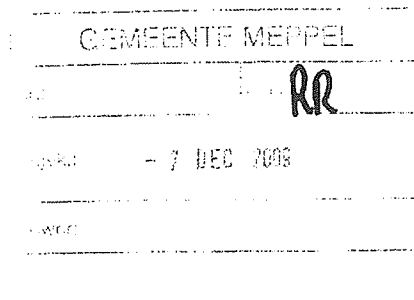
Behorende bij bestek	AW/09016: Aanleg kunstgrasvelden en natuurgrasvelden sportpark Ezinge
Datum	15 april 2009

Exakte naam van het kunstratype waarmee wordt ingeschreven	ARCADIS RealPlay Monofil (Plus) vezeltype MF Pro
Naam kunstgrastype, zoals vermeld op sportvloerenlijst	ARCADIS RealPlay Monofil (Plus)
Type (Kunstgras Standaardklasse met karakterisering 12200 cycli of Kunstgras Plusklasse)	KNVB Plus Klasse
Status ("Erkend en Gecertificeerd" of "in onderzoek")	Erkend en Gecertificeerd
Productiemethode (minimaal 100% afzonderlijk geëxtrudeerde monofilament vezels)	100% afzonderlijk geëxtrudeerde monofilament vezels
Poolmateriaal (Copolymer- of PE-garen)	PE
Poolhoogte (mm)	60 mm
Totale constructiehoogte (mm)	500mm
Dtex	12.000
Gemiddelde dikte (micron) van alle aanwezige monofilamentvezels	130/310
Dikte (micron) van de eventueel aanwezige gefibrilleerde vezels	nvt
Aantal vezelbandjes per steek	12
Aantal steken per m1	63 in de breedte 140 in de lengte
Totaal aantal filamenten per m2	63x140x12= 105.840 stuks/m2
Tuftdeling	5/8"
Poolinzetgewicht gr/m2	23.33gram/m2 x 60mm =1.400 gr/m2
Verstevigde backing (glasvezeldoek of polyesternet)	ja met polyexsterweefsel
Gewicht van de coating rugzijde backing (gr/m2)	1.350 gram/m2

Totale gewicht (gr/m2)	3.057 gra/m2
Type infill	SBR granulaat
Voldoet de infill aan de DIN 18.035-7?	Ja

ProCensus BV
Lavendelheide 2 • 9202 PD Drachten
Tel: [088] 77 66 720 • Fax: [088] 77 66 729
info@procensus.nl • www.procensus.nl

Gemeente Meppel
T.a.v. de heer W. Flinkert
Postbus 501
7940 AM MEPPEL



datum : 4 december 2009
kenmerk : 20.025_B_019_92091392
contactpersoon : René van der Woude
telefoonnummer : 088 - 77 66 720
bijlage(n) : 2

onderwerp : Sportpark Ezinge te Meppel

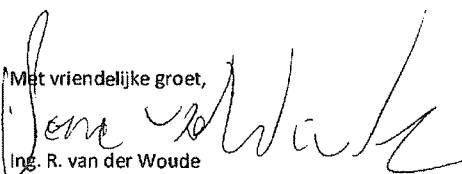
Geachte heer Flinkert,

Hierbij sturen wij u de volgende documenten:

Document en nummer	Omschrijving	Datum	Status	Actie	Aantal
-	Certificaat kunstgrasveld	November 2009	Definitief	Om te behouden	1
-	Rapport sporttechnische keuring	November 2009	Definitief	Om te behouden	1

Informatie

Voor informatie kunt u zich wenden tot bovengenoemde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,

Ing. R. van der Woude

ProCensus, geeft u de ruimte!



Instituut voor
Sportaccommodaties

Certificaat

erkend door de KNVB

Betreft : één kunstgras voetbalveld
type: Natural Champion Soccer (Viagrass Pro)

Locatie : Sportpark Ezinge
FC Meppel/MSC
veld 3
te Meppel

Gerealiseerd door : Oranjewoud Realisatie B.V.

INHOUD

- het kunstgras voetbalveld voldoet aan de normen van NOC*NSF (code NOCNSF-KNVB2-15.2, september 2008) betreffende sportfunctionaliteit, bruikbaarheid en duurzaamheid en voldoet aan de reglementen van de KNVB. De sectie amateurvoetbal van de KNVB acht het veld van toepassing voor competitiewedstrijden, bekerwedstrijden en toernooien
- geldigheidsduur certificaat: 2009 t/m 2011

november 2009

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

ing. T.A. Joosten
Directeur

Certificaatnummer : 09.0423
Projectnummer : 28097620



www.isa-sport.com Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

Papendallaan 7 · Postbus 721 · 6800 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Telefax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

RAPPORT

sporttechnische keuring
kunstgras voetbalveld

Sportpark Ezinge
FC Meppel/MSC, veld 3
te Meppel

november 2009





Instituut voor
Sportaccommodaties

RAPPORT

ISA Sport
Afdeling Projectleiding
Projectnummer: 28097620
november 2009, pagina 1/15

Projectgegevens

Omschrijving : keuring van de ombouw van één kunstgras voetbalveld
sportvloertype : Natural Champion Soccer (Viagrass Pro)

Locatie : Sportpark Ezinge, FC Meppel/MSC, veld 3 te Meppel

Doel : beoordeling op kwaliteit volgens NOC*NSF-normen
(code NOCNSF-KNVB2-15.2, september 2008) en op reglementen van de KNVB

Opdrachtgever : Oranjewoud Realisatie B.V.
contactpersoon : de heer W. Nijsingh

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.

De sectie amateurvoetbal van de KNVB acht het veld 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. Ten bewijze hiervan ontvangt de opdrachtgever een certificaat.

De conclusie is gebaseerd op praktijkkeuringen en laboratoriumanalyses.

Voorts is de conclusie gebaseerd op de standaard constructie.

Arnhem, 19 november 2009

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

ir. W. Schriener
Hoofd Projectleiding

Inhoudsopgave

Projectgegevens	1
Conclusie	1
Inhoudsopgave	2
Toelichting rapport	2
Samenvatting	3
Keuring toplaag.....	4
Conclusie.....	4
Meetresultaten.....	5
Keuring fundering.....	11
Conclusie.....	11
Meetresultaten.....	12
Keuring onderbouw.....	14
Conclusie.....	14
Meetresultaten.....	15

BIJLAGE I : Laboratoriumanalyses

BIJLAGE II : Toelichting keuringen

Toelichting rapport

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

De beoordeling is gebaseerd op de toetsing van het veld en de opbouw daarvan aan de sporttechnische en materiaaltechnische normen. De materiaaltechnische normen zijn ontleend aan het referentie-sportvloertype dat erkend is door de KNVB en voorkomt op de sportvloerenlijst voor voetbal outdoor. Alleen de resultaten, waarop de beoordeling gebaseerd is, zijn in dit rapport vermeld.

In de praktijk worden de bouwlagen zoals de onderbouw, fundering en toplaag gekeurd. De verwerkte materialen worden in het laboratorium beoordeeld op kwaliteit. Materialen welke onder keur van ISA Sport staan worden steekproefsgewijs onderzocht.

Indien het gerealiseerde veld voldoet aan de normen van NOC*NSF en aan de reglementen van de KNVB, wordt een (projectgebonden) certificaat uitgereikt.

Samenvatting

Voetbalveld : kunstgras
Type : Natural Champion Soccer (Viagrass Pro)
Opbouw : - toplaag : kunstgrasmat ingestrooid met zand en rubber, geovlies
 - fundering : zand/lava-stabilisatie
 - onderbouw : funderingsdrainzand, onderbouwdrainzand

In dit rapport is de kwaliteit beoordeeld van het kunstgras voetbalveld (veld 3) van FC Meppel/MSV, gelegen op Sportpark Ezinge te Meppel. De beoordeling is gebaseerd op de toetsing van het veld en de opbouw daarvan aan de sporttechnische 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.

Toplaag		Fundering	Onderbouw
☐ Conditie *	☐ Balstuit (verticaal)	☐ Conditie *	☐ Conditie *
☐ Vlakheid	☐ Balrol vermogen	☐ Vlakheid	☐ Stabiliteit
☐ Laagdikte vulling	☐ Stroefheid (torsie)	☐ Stabiliteit	☐ Laagdikte
☐ Verticale vervorming	☐ Hoogteligging	☐ Laagdikte	☐ Materiaal
☐ Schokabsorberend vermogen	☐ Afmetingen	☐ Materiaal	
☐ Energierestitutie	☐ 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 Ezinge, FC Meppel/MSC, veld 3 te Meppel
Materiaal : kunstgrasmat ingestrooid met zand en rubber, geovlies
Data : 14 september 2009 (droog, ca. 15°C); 13 augustus 2009 (droog, ca. 23°C)
 zandvulling: 5 augustus 2009 (droog, ca. 24°C)

Eigenschappen	Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie	volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Vlakheid	geen oneffenheden	≤ 7 mm	voldoet
Laagdikte vulling	36 mm	34 - 43 mm, tot max. 15 mm onder de top	voldoet
Laagdikte zandvulling	11 mm	9 - 13 mm	voldoet
Verticale vervorming	4 mm	4 - 10 mm	voldoet
Schokabsorberend vermogen	63%	55 - 70%	voldoet
Energierestitutie	41%	20 - 50%	voldoet
Balstuit (verticaal)	0.81 m	0.60 - 1.00 m	voldoet
Balrol vermogen	6.4 m	4.0 - 12.0 m	voldoet
Stroefheid (torsie)	31 Nm	30 - 50 Nm	voldoet
Hoogteligging	67 mm ✓ \ 80 mm	0 - 120 mm	voldoet
Afmetingen	volgens reglementen	reglementen	voldoet

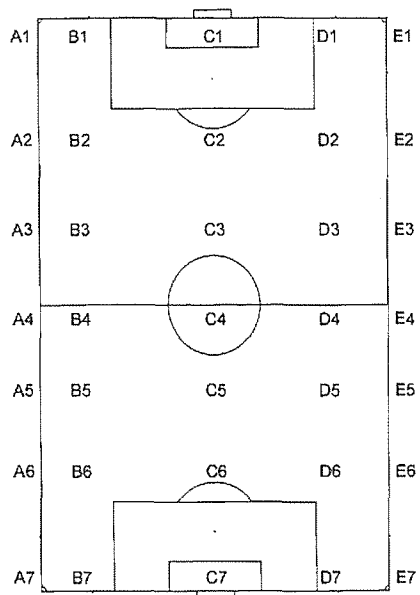
Conclusie

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

Opmerkingen: geen

Meetresultaten toplaag

Hoogteligging [mm]



Meetpunt	A	B	C	D	E
Meting 1	1574	1558	1508	1551	1585
Meting 2	1575	1562	1507	1561	1585
Meting 3	1578	1560	1511	1559	1587
Meting 4	1575	1556	1508	1563	1592
Meting 5	1578	1557	1513	1561	1591
Meting 6	1577	1551	1512	1562	1593
Meting 7	1579	1547	1511	1569	1594
Gemiddeld	1577	1556	1510	1561	1590
Grootste afwijking	3	9	3	10	5
Afschot	67		80		

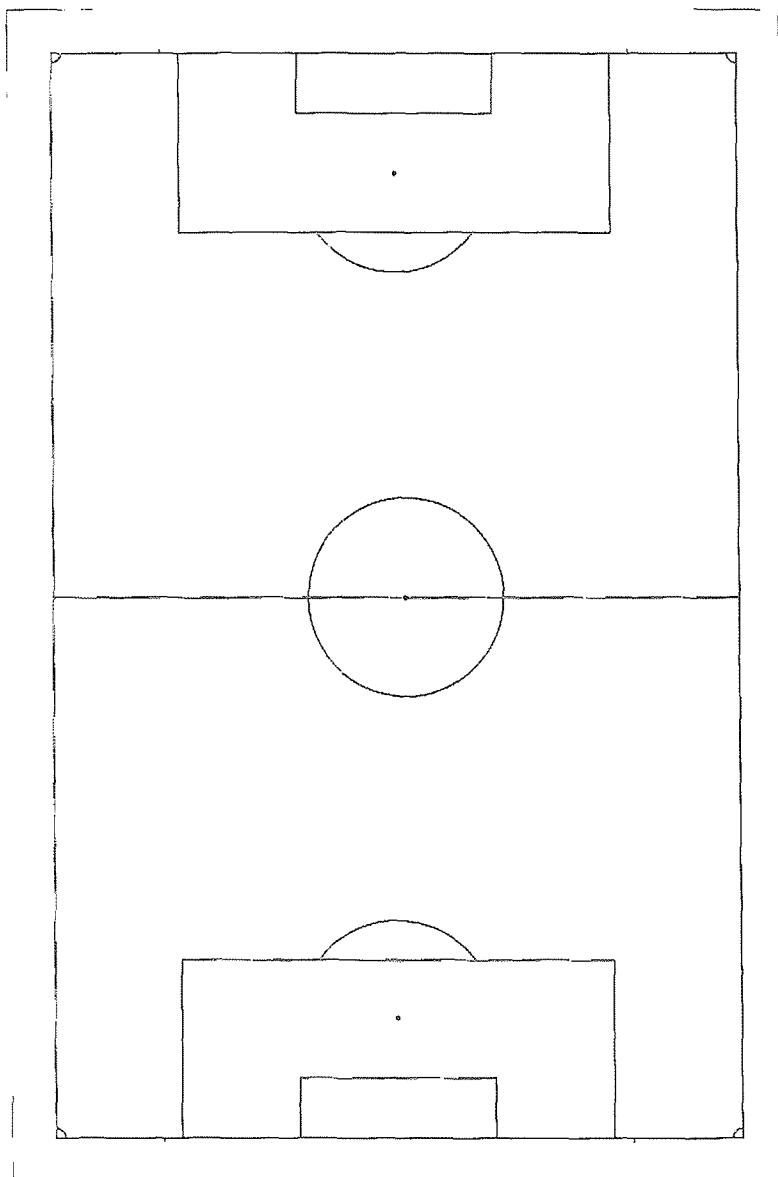


Instituut voor
Sportaccommodaties

RAPPORT

ISA Sport
Afdeling Projectleiding
Projectnummer: 28097620
november 2009, pagina 9/15

Meetresultaten toplaag



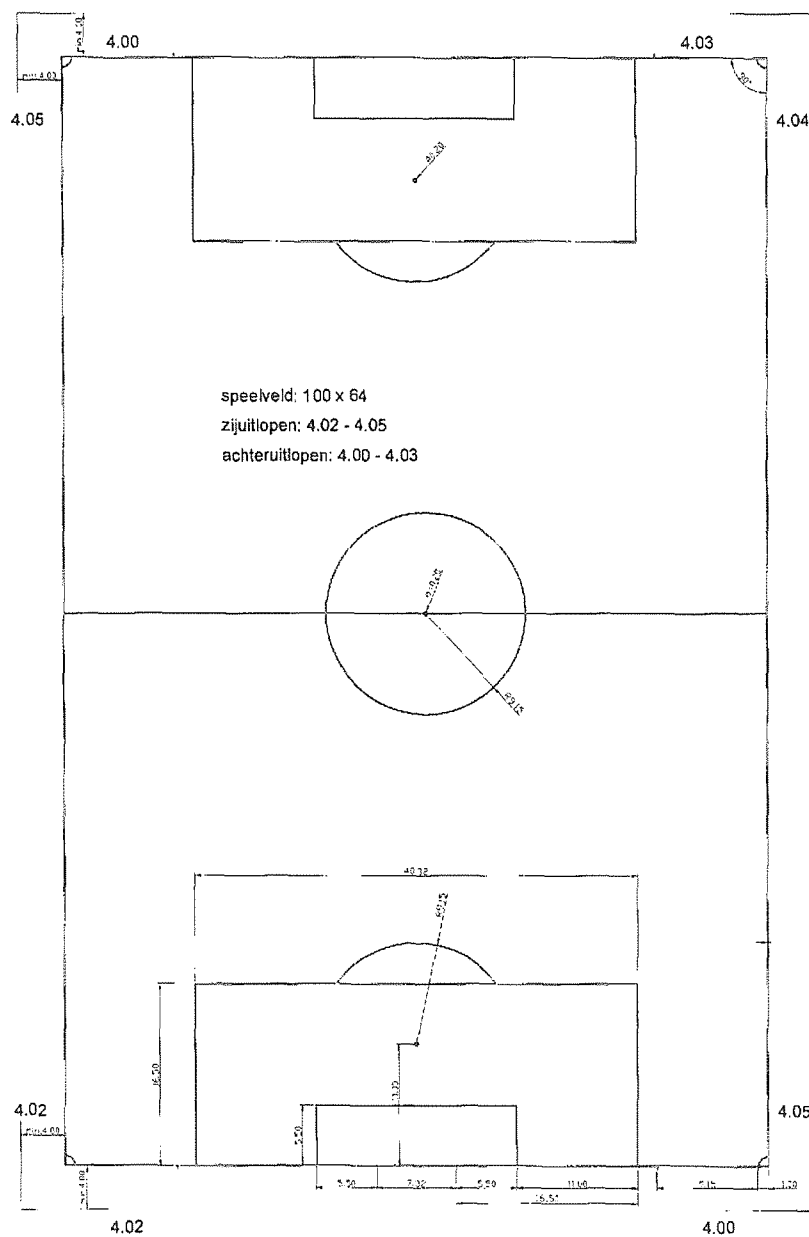
1clubhuis

Opmerkingen: geen

Legenda

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

Afmetingen [m]



Opmerkingen: er zijn geen dug-outs en instructiezones aanwezig.



INSTITUUT VOOR
SPORTSCOMMODITEITEN

RAPPORT

ISA Sport
Afdeling Projectleiding
Projectnummer: 28097620
november 2009, pagina 11/15

Keuring fundering

Locatie : Sportpark Ezinge, FC Meppel/MSC, veld 3 te Meppel
Materiaal : zand/lava-stabilisatie
Data : 28 juli 2009 (droog, ca. 20°C); 27 juli 2009 (droog, ca. 24°C)

Eigenschappen		Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie		volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Vlakheid		geen oneffenheden	≤ 7 mm	voldoet
Stabiliteit	Indringing	18 mm	< 20 mm	voldoet
	Vertraging	44 g	geen norm	n.v.t.
Laagdikte		95 mm	≥ 70 mm	voldoet

Conclusie

De fundering voldoet aan de normen van NOC*NSF.

Opmerkingen: geen



Instituut voor
Sportaccommodaties

RAPPORT

ISA Sport
Afdeling Projectleiding
Projectnummer: 28097620
november 2009, pagina 12/15

Meetresultaten fundering

Conditie

Oppervlaktetextuur	egaal
Uniformiteit	uniform
Vreemde bestanddelen	nihil

Vlakheid

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

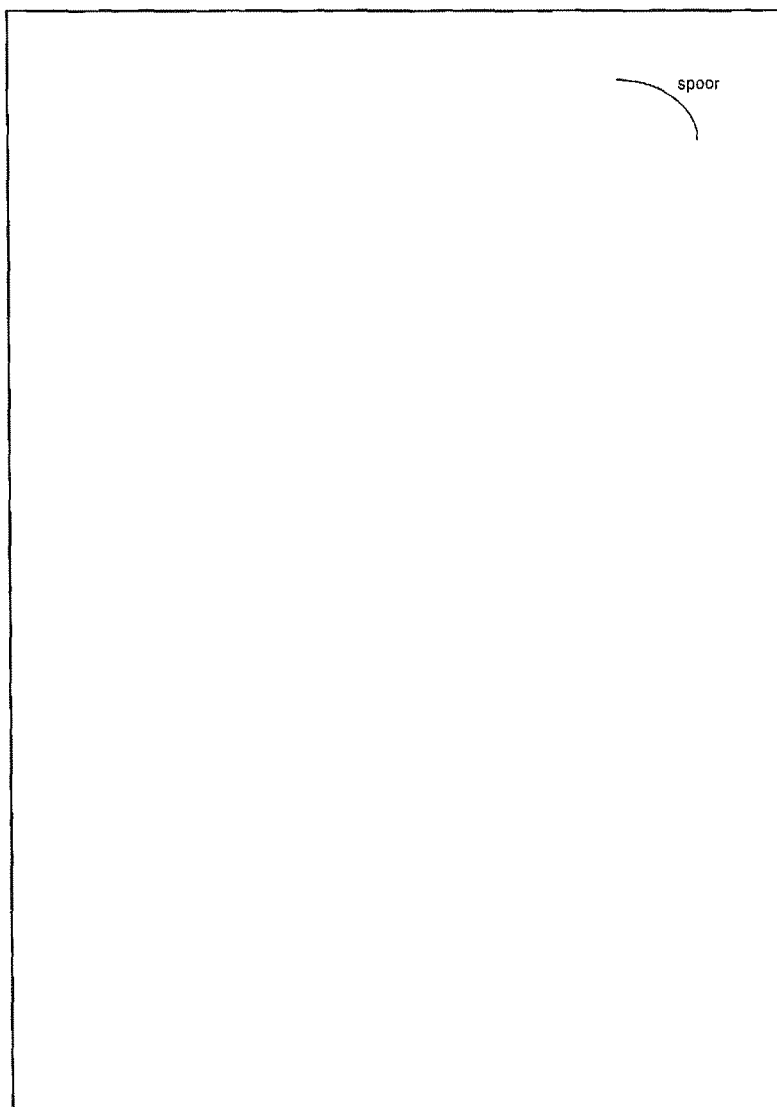
Stabiliteit

	Dynamisch	
	Indringing [mm]	Vertraging [g]
Meting 1	19	45
Meting 2	18	45
Meting 3	18	42
Meting 4	17	45
Meting 5	16	47
Meting 6	18	47
Meting 7	21	37
Meting 8	15	48
Meting 9	21	36
Meting 10	18	43
Meting 11	19	43
Meting 12	18	46
Gemiddeld	18	44

Laagdikte

[mm]
90
95
90
95
90
95
90
95
95
95
95
100
90
95

Meetresultaten fundering



Opmerkingen: geen

Legenda
+/- : oneffenheid



Instituut voor
Sportaccommodaties

RAPPORT

ISA Sport
Afdeling Projectleiding
Projectnummer: 28097620
november 2009, pagina 14/15

Keuring onderbouw

Locatie : Sportpark Ezinge, FC Meppel/MSC, veld 3 te Meppel
Materiaal : funderingsdrainzand, onderbouwdrainzand
Datum : 22 juli 2009 (droog, ca. 22°C)

Eigenschappen		Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie		volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Stabiliteit	Indringing	23 mm	< 45 mm	voldoet
	Vertraging	34 g	≥ 30 g	voldoet
	Druk	2.0 N/mm ²	≥ 1.5 N/mm ²	voldoet
Laagdikte M3.d		175 mm	≥ 100 mm	voldoet
Laagdikte Totaal		455 mm	≥ 390 mm	voldoet

Conclusie

De onderbouw voldoet aan de normen van NOC*NSF.

Opmerkingen: bij de zandonderbouw is reeds rekening gehouden met de laagdikte die nodig is voor het insitu doormengen van de lava voor de zandstabilisatie fundering.

Meetresultaten onderbouw

Conditie

Oppervlaktetextuur	egaal
Uniformiteit	uniform, twee lage onderbouwdrainzand aangetroffen
Vreemde bestanddelen	nihil, m.u.v. wat klontjes in de onderste laag onderbouwdrainzand met organische stoffen
Vlakheld	visueel vlak, m.u.v. de oneffenheid bij de werkingang

Stabiliteit

	Dynamisch		Statisch
	Indringing [mm]	Vertraging [g]	Druk [N/mm²]
Meting 1	26	30	1.6
Meting 2	26	29	2.0
Meting 3	22	38	2.2
Meting 4	23	32	2.0
Meting 5	24	33	1.6
Meting 6	20	35	2.1
Meting 7	20	42	1.7
Meting 8	18	34	2.0
Meting 9	22	35	2.6
Meting 10	25	31	2.0
Meting 11	21	36	1.9
Meting 12	23	33	2.2
Gemiddeld	23	34	2.0

Laagdikte

[mm]	
M3.d	Totaal
190	--
180	470
--	470
180	480
170	455
185	455
170	455
185	430
175	440
170	430
170	445
165	460
175	455



Instituut voor
Sportaccommodaties

BIJLAGE I

Laboratoriumanalyses

instrooirubber
instrooizand
kunstgras
geovlies
zand/lava *
funderingsdrainzand
onderbouwdrainzand

* Van dit materiaal zijn meerdere monsters geanalyseerd.
Alleen de analyse waarop de eindconclusie is gebaseerd is
ingevoegd.



Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

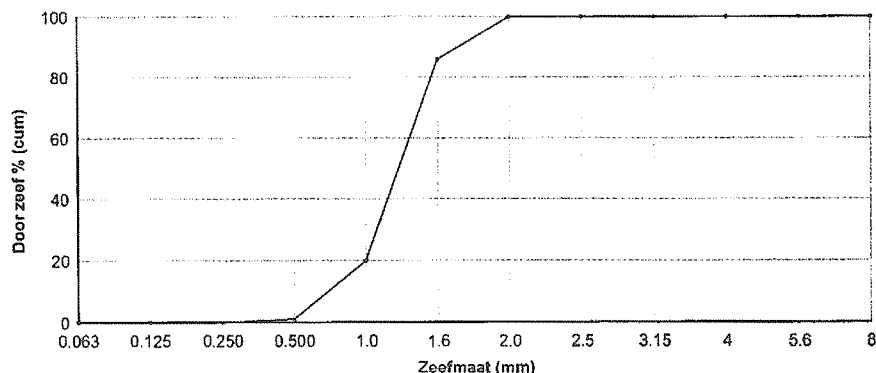
Materiaal : instrooirubber
Sport : voetbal
Sportpark : Ezinge
Vereniging : FC Meppel/MSC
Veld : 3
Plaats : Meppel
Opdrachtgever : Oranjewoud Realisatie BV

Analysenummer : 2009100349
Datum : 27 oktober 2009
Projectnummer : 28097620

Normcode : ISA-M37.a-103
Normversie : december 2005

Kleur	>= 95% zwart	[MN/K0.1]	Korrelverdeling	[EN 933]
Structuur	gesloten	[EN 14955]	< 8 mm	100 %
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]	< 5.6 mm	100 %
Vreemde bestanddelen	geen	[MN/VB1.1]	< 4 mm	100 %
Brandbestendigheid	klasse II, ontvlambaar	[DIN 51980]	< 3.15 mm	100 %
Drukvervorming		[MN/V1.3]	< 2.5 mm	100 %
Vervorming	78	%	< 2.0 mm	100 %
Restvervorming	6	%	< 1.6 mm	86 %
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig		< 1.0 mm	20 %
Geur	zwakke geur	[MN/K0.1]	< 0.500 mm	1 %
Korrelafmeting	0.5-2	mm [EN 933]	< 0.250 mm	0 %
Natuurlijk vochtige dichtheid	1151	kg/m3 [EN 1097-6]	< 0.125 mm	0 %
Samenstelling	komt overeen met de referentie	[MN/K12.2]	< 0.063 mm	0 %
Slijtvastheid	96	% [ISO 5074]		

Korrelverdelingsdiagram



Conclusie: Een monster instrooirubber dat voldoet aan de norm ISA-M37.a-103.

C.A. NAV

Nicole Salzmann
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

Pependellaan 7 · Postbus 721 · 6800 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Fax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

Materiaal : instrooizand
Sport : voetbal
Sportpark : Ezinge
Vereniging : FC Meppel/MSC
Veld : 3
Plaats : Meppel
Opdrachtgever : Oranjewoud Realisatie BV

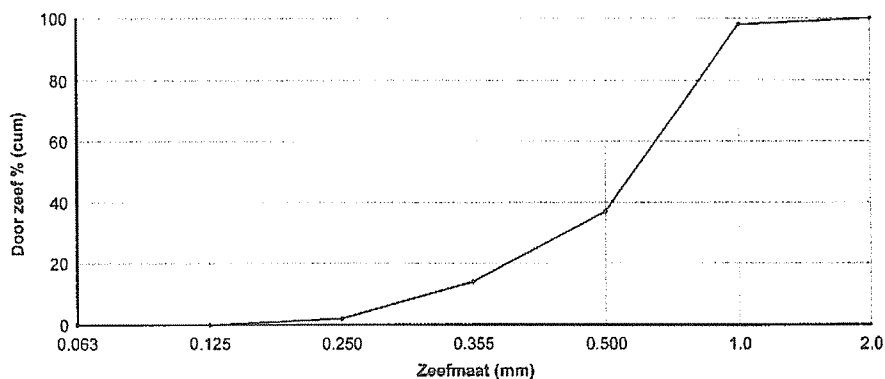
Analysenummer : 2009070945
Datum : 3 augustus 2009
Projectnummer : 28097620
Normcode : ISA-M4.c
Normversie : maart 2004

Structuur : gesloten [EN 14955]
Vorm : $\geq 80\%$ bol, niet hoekig [MN/K7.4]
Vreemde bestanddelen : geen [MN/VB1.1]
Korrelafmeting : 0-1 mm [EN 933]
Slijtvastheid : > 25 % [ISO 5074]

Korrelverdeling [MN/SA1.2A]

< 2.0 mm	100 %
< 1.0 mm	98 %
< 0.500 mm	37 %
< 0.355 mm	14 %
< 0.250 mm	2 %
< 0.125 mm	0 %
< 0.063 mm	0 %

Korrelverdelingsdiagram



Conclusie: Een monster instrooizand dat voldoet aan de norm ISA-M4.c.

Nicole Salzmann
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

Papendallaan 7 · Postbus 721 · 6800 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Fax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

Materiaal	: kunstgras (groen)	Analysenummer	: 2009070942
Sport	: voetbal	Datum	: 5 augustus 2009
Sportpark	: Ezinge	Projectnummer	: 28097620
Vereniging	: FC Meppel/MSV		
Veld	: 3	Normcode	: ISA-KNVB2-15.2.a-103
Plaats	: Meppel	Normversie	: november 2008
Opdrachtgever	: Oranjewoud Realisatie BV		

Conditie	gelijkmatig, goede vezelverankering	[MN/K7.6]
Kleur	licht- en donkergroen	[MN/K0.1]
Vorm	recht, niet gefibrilleerd	[EN 14955]
Aantal steken op rij (per 100 mm)	14	[ISO 1763]
Aantal vezels per steek	2 x 6	
Afstand steken rijen	16 mm	[MN/K1.1]
Lengte kunststof vezel	55 mm	[MN/K1.1]
Treksterkte	16 N	[EN 12230]
Vezelgewicht	2153 dtex	[MN/K3.2]
Vezelsamenstelling	komt overeen met de referentie	
Waterdoorlatendheid	> 300 ml/min	[MN/WA1.1]

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voldoet aan de norm
ISA-KNVB2-15.2.a-103.


Nicole Salzmann
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com Instituut voor Sportaccommodaties B.V.
Papendallaan 7 · Postbus 721 · 6600 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Fax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

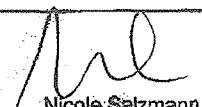
Materiaal : geovlies
Sport : voetbal
Sportpark : Ezinge
Vereniging : FC Meppel/MSC
Veld : 3
Plaats : Meppel
Opdrachtgever : Oranjewoud Realisatie BV

Analysenummer : 2009070944
Datum : 5 augustus 2009
Projectnummer : 28097620

Normcode : ISA-M11.a
Normversie : april 2005

Kleur	grijs	[MN/K0.1]
Structuur	poreus	[EN 14955]
Dikte geovlies	0.37	mm [MN/K1.1]
Gewicht geovlies	135	g/m2 [EN 430]
Stijfheid geovlies	plaat	[MN/K5.2]
Waterdoorlatendheid	> 600	ml/min [MN/WA1.1]

Conclusie: Een monster geovlies dat voldoet aan de norm ISA-M11.a.


Nicole Salzmann
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com Instituut voor Sportaccommodaties B.V.
Papendallaan 7 · Postbus 721 · 6800 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Fax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

Materiaal : zand/lava
Sport : voetbal
Sportpark : Ezinge
Vereniging : FC Meppel/MSC
Veld : 3
Plaats : Meppel
Opdrachtgever : Oranjewoud Realisatie BV

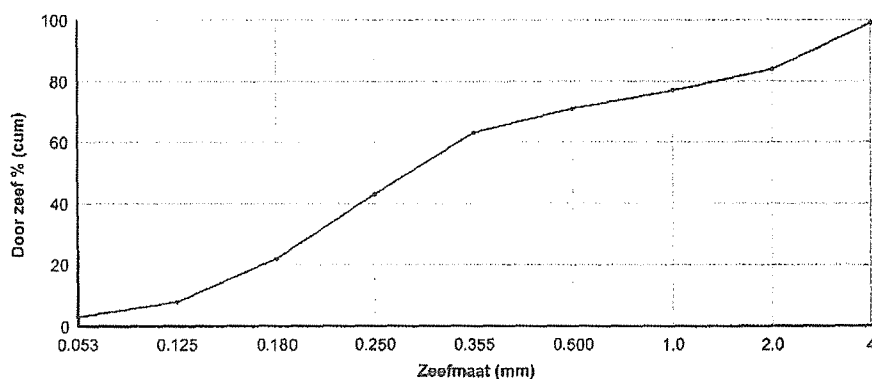
Analysenummer : 2009070797
Datum : 30 juli 2009
Projectnummer : 28097620
Normcode : ISA-M15.b-103
Normversie : april 2006

Structuur	poreus, gesloten	[EN 14955]
Textuur	ruw	[EN 14955]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]
Vreemde bestanddelen	geen	[MN/VB1.1]
Coëfficiënten		[EN 933]
Krommingscoëfficiënt	1	
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2	
Kalk		[DIN 18129]
Gehalte	2	%
Aard	ongebonden	
M50	255	[EN 933]
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]

Korrelverdeling [EN 933]

< 4 mm	99 %
< 2.0 mm	84 %
< 1.0 mm	77 %
< 0.500 mm	71 %
< 0.355 mm	63 %
< 0.250 mm	43 %
< 0.180 mm	22 %
< 0.125 mm	8 %
< 0.053 mm	3 %

Korrelverdelingsdiagram



Conclusie: Een monster zand/lava dat voldoet aan de norm ISA-M15.b-103.

Nicole Salzmann
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

Papendallaan 7 · Postbus 721 · 6800 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Fax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

Materiaal : funderingsdrainzand
Sport : voetbal
Sportpark : Ezinge
Vereniging : FC Meppel/MSC
Veld : 3
Plaats : Meppel
Opdrachtgever : Oranjewoud Realisatie BV

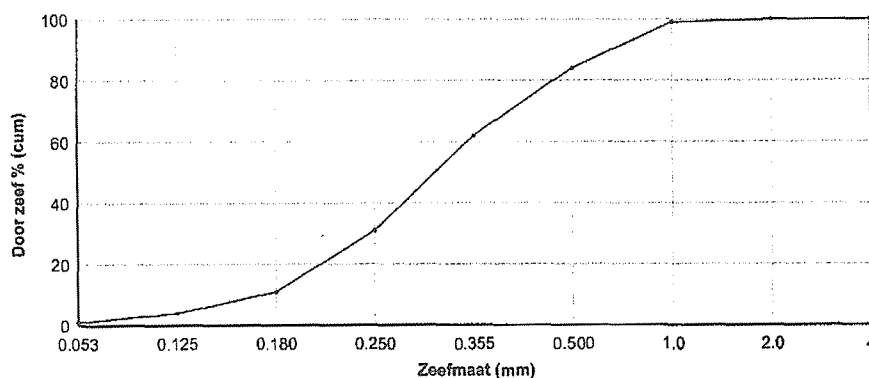
Analysenummer : 2009060270
Datum : 23 juni 2009
Projectnummer : 28097620

Normcode : ISA-M3.d
Normversie : maart 2005

Structuur	gesloten	[EN 14965]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14965]
Vreemde bestanddelen	geen	[MNV/B1.1]
Coëfficiënten		[EN 933]
Krommingscoëfficiënt	1	
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2	
Kalk	2	% [DIN 18129]
Korrelafmeting	0-1	mm [EN 933]
M50	316	[EN 933]
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]

Korrelverdeling	[EN 933]
< 4 mm	100 %
< 2.0 mm	100 %
< 1.0 mm	99 %
< 0.500 mm	84 %
< 0.355 mm	62 %
< 0.250 mm	31 %
< 0.180 mm	11 %
< 0.125 mm	4 %
< 0.053 mm	1 %

Korrelverdelingsdiagram



Conclusie: Een monster funderingsdrainzand dat voldoet aan de norm ISA-M3.d.

ia. *mv*

Nicole Salzmann
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com

Instituut voor Sportaccommodaties B.V.

Papendallaan 7 • Postbus 721 • 6800 AS Arnhem • Telefoon (026)483 46 37 • Fax (026) 483 46 30 • E-mail: info@isa-sport.com



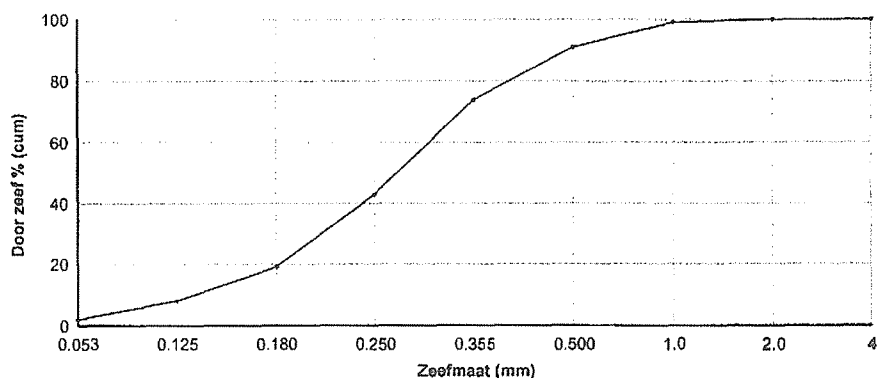
Instituut voor
Sportaccommodaties

LABORATORIUMRAPPORT

Materiaal	: onderbouwdrainzand	Analysenummer	: 2009060269
Sport	: voetbal	Datum	: 23 juni 2009
Sportpark	: Ezinge	Projectnummer	: 28097620
Vereniging	: FC Meppel/MSC		
Veld	: 3	Normcode	: ISA-M3.c
Plaats	: Meppel	Normversie	: maart 2005
Opdrachtgever	: Oranjewoud Realisatie BV		

Structuur	gesloten	[EN 14955]	Korrelverdeling	[EN 933]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]	< 4 mm	100 %
Vreemde bestanddelen	geen	[MNVB1.1]	< 2.0 mm	100 %
Coëfficiënten		[EN 933]	< 1.0 mm	99 %
Krommingscoëfficiënt	1		< 0.500 mm	91 %
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2		< 0.355 mm	74 %
Kalk	3	% [DIN 18129]	< 0.250 mm	43 %
Korrelafmeting	0-1	mm [EN 933]	< 0.180 mm	19 %
M50	276	[EN 933]	< 0.125 mm	8 %
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]	< 0.053 mm	2 %

Korrelverdelingsdiagram



Conclusie: Een monster onderbouwdrainzand dat voldoet aan de norm ISA-M3.c.

ia. m

Nicole Salzmänn
Hoofd Laboratorium



www.isa-sport.com Instituut voor Sportaccommodaties B.V.
Papendallaan 7 · Postbus 721 · 6800 AS Arnhem · Telefoon (026) 483 46 37 · Fax (026) 483 46 30 · E-mail: info@isa-sport.com



Instituut voor
Sportaccommodaties

BIJLAGE II

Toelichting keuringen



Instituut voor
Sportaccommodaties

Toelichting keuringen

ISA Sport heeft als doelstelling het zorgdragen voor de totstandkoming van kwalitatief goede en erkende accommodaties naar behoefte van de sport. In overleg met de KNVB is bepaald dat de sporttechnische keuring van de nieuwaanleg, renovatie of ombouw van voetbalvelden een onderdeel vormt.

Onder nieuwaanleg wordt verstaan de aanleg van een nieuw voetbalveld. Bij renovatie wordt bij een bestaand voetbalveld de toplaag en/of fundering en/of onderbouw vernieuwd, waarbij het type voetbalveld gehandhaafd blijft. Onder ombouw wordt verstaan het ombouwen van een bestaand type naar een ander type voetbalveld al dan niet met gebruikmaking van aanwezige constructieonderdelen dan wel materialen.

Een sportaccommodatie dient te voldoen aan de normen van NOC*NSF. Deze normen zijn vastgesteld door de nationale normcommissie waarin bonden, overheid, aannemers en ISA Sport zitting hebben. Hierbij staan sportfunctionaliteit, bruikbaarheid en duurzaamheid centraal.

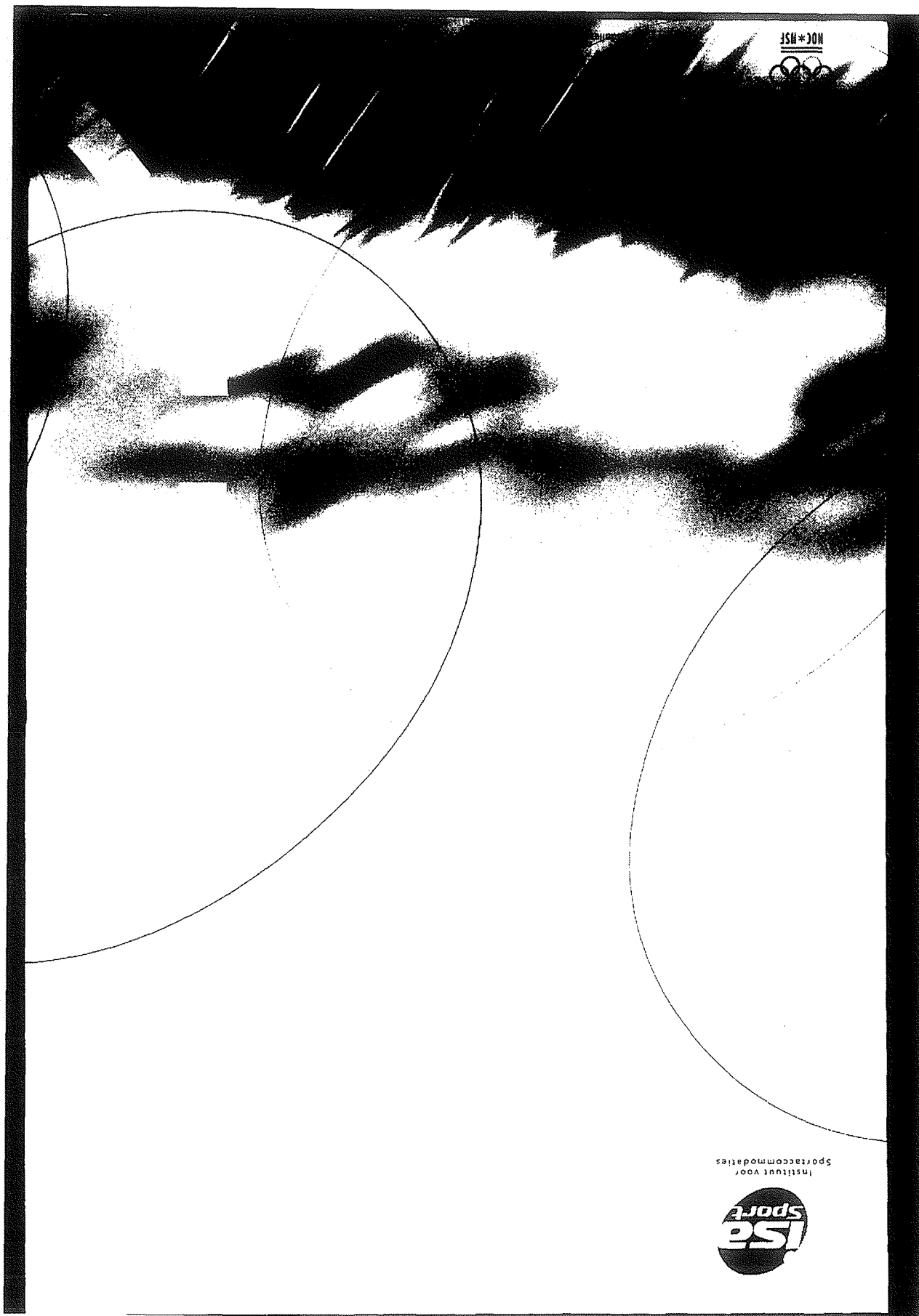
De normen bevatten sporttechnische en materiaaltechnische aspecten. Onder sporttechnische aspecten vallen bijvoorbeeld het balrol- en balstuitgedrag, de stroefheid en de schokabsorptie van het sportoppervlak. Daarnaast hebben de normen ook betrekking op medische aspecten. Van de sporttechnische normen zijn materiaaltechnische normen afgeleid. Gebruikte materialen dienen aan deze normen te voldoen om de sporttechnische prestatie mogelijk te maken. De normen zijn dus zowel gericht op de eigenschappen van het gehele veld als op de opbouw en gebruikte materialen van de verschillende constructielagen.

Naast de normen van NOC*NSF moet het voetbalveld voldoen aan de reglementen van de KNVB. Deze reglementen omvatten aspecten als afmetingen, belijning en veiligheid.

De keuringen omvatten de volgende punten:

- Laboratoriumonderzoek van de verwerkte materialen (d.m.v. monsters). Indien de gebruikte materialen onder keur van ISA Sport staan, worden deze steekproefsgewijs onderzocht.
- Praktijkkeuringen van de onderbouw, fundering en toplaag.
- Het rapport met daarin de beoordeling van de constructie. Deze beoordeling vindt plaats na de eindkeuring. De opdrachtgever ontvangt de rapportage in tweevoud.
- Bij een positieve beoordeling wordt een (projectgebonden) certificaat uitgereikt.
- Bij een negatieve beoordeling dient de aannemer de onvolkomenheden binnen drie maanden zodanig te herstellen dat deze voldoen aan de normen. Hierna kan alsnog een certificaat worden uitgereikt.

Om een betrouwbaar meetresultaat te verkrijgen worden de metingen conform de normen uitgevoerd.



NOC * NSF



Instituut voor
Sportaccommodaties

