

S1415A1 - Notitie

Projectnaam	Herinrichting sportpark Noord-West	Opdrachtgever	Gemeente Midden Drenthe
Projectnummer	S1415A1	Contactpersoon	De heer G. Kamps
Documentnummer	S1415A1/20171010	Auteur(s)	Patrick van der Weide
Datum	10 oktober 2017	Vrijgave	Sander Akkerman

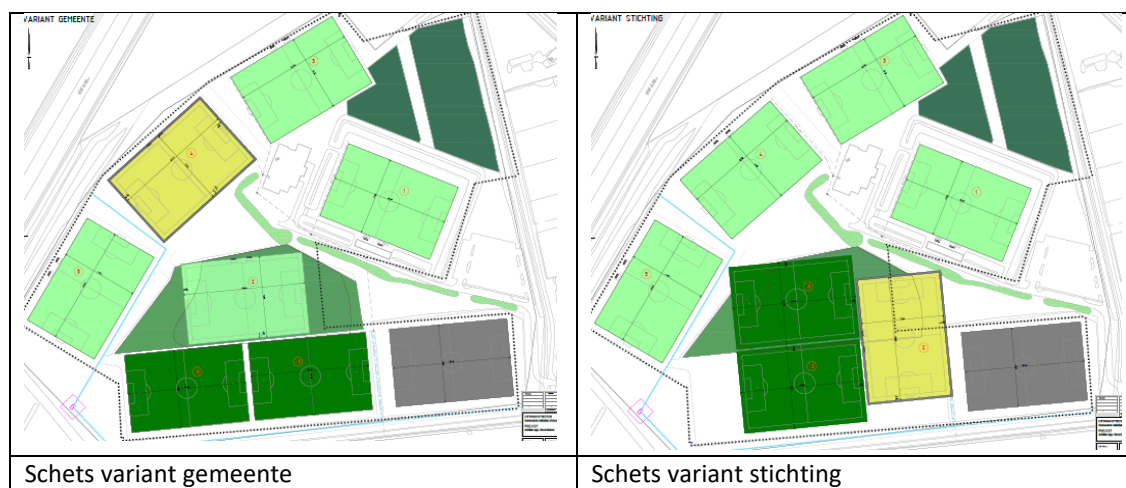
Sportpark Noordwest

Beantwoording vragen bestuur

Ga uit van de begroting zoals die onder het raadsbesluit van december 2016 ligt.

De begroting die onder het raadsbesluit ligt, hebben we vergeleken met onze laatste ramingen. Onze ramingen liggen in totaal € 5.000 lager dan het raadsbesluit. In deze notitie komen we hier op terug. Bedragen zijn, indien noodzakelijk, aangepast aan de bedragen uit het raadsbesluit.

Vertel ons wat, na de aanpassingen die samen met Ernst Bosch gemaakt zijn, alle begrote kosten van de renovatie zijn als je uitgaat van de voorkeur keuze van de gemeente (locatie gemeente, afmetingen veld naar wens gemeente, kunstgras met rubberkorrel).



Vergelijking beide varianten

De volgende tabel zijn beide varianten met elkaar vergeleken. De financiële onderbouwing voor beide varianten is opgenomen in de bijlagen A (variant stichting) en B (variant gemeente). De **geel** gearceerde bedragen zijn gewijzigd. Deels door aangepaste afmetingen, deels door aanpassing aan de begroting van het raadsbesluit.

RUIMTELIJK			
	Variant gemeente		Variant stichting
Aantal wedstrijdvelen	5		5
Aantal trainingsvelen	3		3
Indeling sportpark	Iets meer versnipperd trainingsdeel. Loopafstanden niet afwijkend.		Geclusterd trainingsdeel.
Afmetingen (speelveld) Rondom is een verplichte obstakelvrije ruimte van 4 m noodzakelijk.	Hoofdveld: 105 x 69 m Veld 3: 105 x 69 m (wedstrijd) Veld 4: 100 x 64 m (kunstgras) Veld 5: 105 x 69 m (wedstrijd) Veld 6: 105 x 69 m (wetra) Veld 7: 105 x 69 m (wetra) Veld 2: 100 x 64 m (nieuw)		Hoofdveld: 105 x 69 m Veld 3: 105 x 69 m (wedstrijd) Veld 4: 105 x 66 m (wedstrijd) Veld 5: 105 x 69 m (wedstrijd) Veld 6: 105 x 69 m (wetra) Veld 7: 105 x 69 m (wetra) Veld 2: 105 x 69 m (kunstgras)
TECHNISCH			
	Variant gemeente		Variant stichting
Aanwezige veenlaag	Te handhaven in natuurgrasconstructie.		Geheel te ontgraven (en af te voeren) ter plaatse van Wetra-veld en kunstgrasveld.
Indeling velden	Bestaande layout sportpark blijft gehandhaafd.		Veld 6, deels opschuiven Veld 7, geheel verplaatsen Kunstgrasveld, deels op bestaand Wetra-veld en deels op oefenhoek.
FINANCIEEL			
Velden	Variant gemeente		Variant stichting
Veld 1	€ 52.000	€	52.000
Veld 2	€ 82.000	€	-
Veld 2 (kunstgras)		€	533.000
Veld 3	€ 49.500	€	49.500
Veld 4	€ 410.000	€	71.000
Veld 5	€ 55.000	€	55.000
Veld 6	€ 35.000	€	60.000
Veld 7	€ 35.000	€	212.500
Oefenveld*	€ -	€	-
Gelijktrekken met raadsbesluit	€ 2.000		
Overig	Variant gemeente		Variant stichting
Waterhuishoudkundig plan	€ 178.000	€	178.000
Tijdelijke verlichting jeugdvelden	€ 35.000	€	35.000
TOTAAL	€ 933.500	€	1.246.000
Verschil in kosten		€	312.500

* In beide varianten vervalt het oefenveld. In de variant van de gemeente wordt tpv het oefenveld een wedstrijdveld (natuurgras) aangelegd. In de variant van de stichting wordt op een deel van het oefenveld een kunstgrasveld aangelegd. In beide varianten zijn deze velden, veld 2 genoemd.

Uitgangspunten en toelichting

- Genoemde bedragen zijn op basis van budgetramingen;
- Genoemde bedragen zijn exclusief BTW;
- Prijspeil 2017;
- Velden rond de oefenhoek worden in de eindsituatie zodanig gesitueerd dat extra kap van bossage niet benodigd. Op basis van huidige schetsen zullen kleine delen moeten wijken. In de raming is hier vooralsnog geen rekening mee gehouden.
- Variant stichting: bij Wetra-constructie veld 6 komt de onderkant van de cunetbodem deels in de bestaande veenlaag te liggen. Hierdoor risico's tijdens de uitvoeringsfase en gebruiksfase. Aanvullend geotechnisch onderzoek is noodzakelijk om deze risico's beter in beeld te brengen. In deze fase van het project is er derhalve voor gekozen de gehele veenlaag onder het te ontgraven en af te voeren;
- Infill kunstgrasvelden: SBR.

Alternatieve infill

Een standaard kunstgrasconstructie wordt gebouwd met een 60 mm vezel met veel infill materiaal. Deze infill laag zorgt voor de juiste sporttechnische eigenschappen. Traditioneel wordt gebouwd met SBR rubbergranulaat (gemalen autobanden). Alternatieve infill is voorhanden, echter veel duurder en in sommige gevallen kwalitatief onbekend. Om enigszins in de kosten tegemoet te komen wordt bij alternatieve infill van een shockpad toegepast in combinatie met het alternatieve infillmateriaal.

In onderstaande tabel zijn de meerkosten voor alternatieve infillmaterialen weergegeven ten opzichte van een traditioneel (60 mm) kunstgrasveld ingestrooid met SBR rubbergranulaat.

TYPE INFILL	Kosten 100 x 64	Kosten 105 x 69	Meerkosten aanleg	Meerkosten onderhoud per jaar
SBR, 60 mm	€ 410.000	€ 470.000		
Kurk, 60 mm	€ 458.000	€ 518.000	€ 48.000	€ 4.300
EPDM, 40 mm	€ 477.000	€ 537.000	€ 67.000	€ 300
PE, 40 mm	€ 461.000	€ 521.000	€ 51.000	€ 300
TPE hollow, 40 mm	€ 525.000	€ 575.000	€ 105.000	€ 300
TPE solid, 40 mm	€ 541.000	€ 601.000	€ 131.000	€ 600

In onderstaande tabellen zijn de investeringskosten en onderhoudskosten voor de diverse varianten weergegeven over een periode van 30 jaar (2018-2047). Genoemde bedragen zijn exclusief BTW. Verder betreft het de 'kale' kosten, dus zonder rente en indexering ed.

	VARIANTEN			
	VARIANT GEMEENTE	VARIANT STICHTING SBR	VARIANT STICHTING KURK	VARIANT STICHTING EPDM
Investeringskosten (30 jaar)	€ 1.645.500	€ 1.993.500	€ 2.137.500	€ 2.194.500
Onderhoud (30 jaar)	€ 2.262.653	€ 2.320.029	€ 2.444.728	€ 2.328.728
TOTAAL (30 jaar)	€ 3.908.153	€ 4.313.529	€ 4.582.228	€ 4.523.228
TOTAAL per jaar	€ 130.272	€ 143.784	€ 152.741	€ 150.774
MEERKOSTEN per jaar	0	€ 13.512	€ 22.469	€ 20.502
<i>Kosten meerjaren investeringen en onderhoud 2018 – 2047</i>				

	VARIANTEN			
	VARIANT GEMEENTE	VARIANT STICHTING PE	VARIANT STICHTING TPE hollo	VARIANT STICHTING TPE solid
Investeringskosten (30 jaar)	€ 1.645.500	€ 2.146.500	€ 2.308.500	€ 2.386.500
Onderhoud (30 jaar)	€ 2.262.653	€ 2.328.728	€ 2.328.728	€ 2.328.728
TOTAAL (30 jaar)	€ 3.908.153	€ 4.475.228	€ 4.637.228	€ 4.715.228
TOTAAL per jaar	€ 130.272	€ 149.174	€ 154.574	€ 157.174
MEERKOSTEN per jaar	0	€ 18.902	€ 24.302	€ 26.902
<i>Kosten meerjaren investeringen en onderhoud 2018 – 2047</i>				

Vertel ons wat de technische risico's van de keuzes van Noord-West zijn, zowel bij de aanleg als op de langere termijn. Maak met name duidelijk wat je als Kybys bedoelt met het risico op verzakking.

De beoogde locatie voor het kunstgrasveld en één van de Wetra-velden is het bestaande oefenveld. Het oefenveld heeft nog de oorspronkelijke bodemopbouw; onder dit veld is nog veen aanwezig. Bij de aanleg van het sportpark is het veen onder de overige velden verwijderd. Het oefenveld is nooit aangelegd als sportveld. Bij de aanleg van nieuwe sportconstructies, kunstgras of Wetra, moet rekening worden gehouden met de aanwezige veenlaag. De draagkracht van veen is slecht. Voor een Wetra- of kunstgrasconstructie moet een cunet worden gegraven, waardoor de cunetbodem (deels) in de aanwezige veenlaag zal komen. Deze laag is niet of slecht draagkrachtig. Berijden met machines ed is niet mogelijk. Daarnaast wordt het aanwezige veen vervangen door ander materiaal (zand, lava oid). Dit materiaal weegt zwaarder dan het oorspronkelijke veen. Indien de veenlaag niet geheel wordt verwijderd tot de vaste zandondergrond zal een belastingverzwaring optreden, waardoor de aanwezige veenlaag zal worden ingedrukt. Het beoogde kunstgrasveld wordt deels op het veenpakket en deels op een zandondergrond gebouwd. De kans op ongelijkmatige zettingen is hierdoor zeer groot. Sportvelden worden onder zeer strikte eisen gebouwd met betrekking tot vlakheid en hoogteligging. Afwijkingen zijn niet toegestaan. Herstelmaatregelen betreffen niet alleen het oppervlak, maar ook de gehele constructie. Een standaard natuurgras kan worden gebouwd met de bestaande bodemmateriële. Hiervoor is geen cunetopbouw nodig. Aanleg is hierdoor veel voordeliger en eventuele herstelmaatregelen zijn minder ingrijpend en minder kostbaar.

Geadviseerd wordt bij de aanleg van kunstgras en/of Wetra (keuze Noord-West) de aanwezige veenlaag tot de vaste ondergrond volledig te verwijderen. De kosten voor beide velden zijn hierdoor aanzienlijk hoger. Onderdeel hiervan zijn: ontgraven en afvoeren veen, aanvoer zand, beheersen grondwaterstand tijdens aanleg. Door deze aanpak worden de risico's op zettingen in de gebruiksfase echter beperkt tot een minimum. Goede omstandigheden tijdens de uitvoering en een correcte uitvoering (verdichting zandonderbouw, materieelkeuze ed.) zijn een vereiste. De risico's zijn vertaald in de extra kosten. Tijdens de engineeringsfase zal, bij een definitieve locatiekeuze, hier nogmaals aan gerekend worden door een geotechnisch adviesbureau voor een definitief aanlegadvies.

Vertel ons wat de bekende voor- en nadelen/risico's zijn van het kunstgras dat Noord-West voorstelt.

Onderstaand zijn de voor- en nadelen beschreven met betrekking tot de alternatieve infillmaterialen. De overige technische voor- en nadelen zijn in het voorgaande beschreven.

Infill voor kunstgras voetbal

Naar aanleiding van de maatschappelijke onrust rondom het toepassen van SBR infill heeft de gemeente KYBYS.ING gevraagd een overzicht te maken met de alternatieven voor SBR. Hierbij dienen de voor- en nadelen van de alternatieven inzichtelijk te worden. Op basis van dit overzicht kan de gemeente een gefundeerde keuze maken in het te gebruiken infillmateriaal. In deze paragraaf zijn de eigenschappen van de alternatieven omschreven. Vervolgens is een globaal kostenoverzicht gegeven.

De instrooilaag (infill) van kunstgrasvelden is noodzakelijk voor het verkrijgen van goede sporttechnische eigenschappen. De infill draagt onder andere bij aan een goede balrol, balstuit en dempend vermogen; eigenschappen die essentieel zijn voor het spel. Inmiddels zijn er, mede door de maatschappelijke onrust, diverse alternatieven op de markt. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de volgende typen infill:

- SBR granulaat (rubber);
- Gecoat SBR granulaat;
- EPDM;
- TPE;
- Kurk;
- PE.

SBR granulaat

Kenmerken / eigenschappen SBR granulaat:

- Gemalen autobanden;
- Uitstekende, bewezen sporttechnische eigenschappen;
- Goede prijs – kwaliteit – verhouding;
- Geur (met name bij warm weer);
- Duurzaamheid / gerecycled product.



Gecoat SBR granulaat

Kenmerken / eigenschappen gecoat SBR granulaat:

- SBR granulaat met een (gekleurd) beschermelaagje;
- Na enkele jaren door veroudering/slijtage grotendeels 'gewoon' SBR;
- Eigenlijk geen alternatief; het blijft SBR.



EPDM

Kenmerken / eigenschappen EPDM:

- Kunstrubber;
- Nagenoeg geurloos;
- Sporttechnische eigenschappen zijn goed;
- Hogere aanleg- en onderhoudskosten;



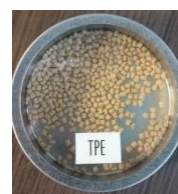
- Kwaliteitsverschil (en prijsverschil) in diverse partijen kurk;
- Bij sommige typen EPDM bestaat op termijn de kans op samenklontering.

EPDM is de laatste jaren niet of nauwelijks toegepast in kunstgrassystemen in Nederland. Voornamelijk uit financiële overwegingen, maar ook vanwege het slechte imago met betrekking tot het samenklonteren. Vanuit de leveranciers is aangegeven dat samenklontering wordt veroorzaakt door de wijze van productie van EPDM. Door een wijziging in het productieproces en door aan de voorkant hogere (sporttechnische) eisen te stellen, is het risico voor samenklonteren tegenwoordig vrijwel nihil. In Nederland zijn vorig jaar de eerste velden aangelegd met het nieuwe EPDM (o.a. bij de Universiteit Twente en bij Achilles in Groesbeek). Daarnaast wordt het materiaal al langer toegepast in Duitsland. In Duitsland liggen de budgetten voor de aanleg van kunstgrasvelden structureel hoger (in Duitsland wordt vaak met een asfaltfundering gebouwd). Hierdoor kan eenvoudiger worden gekozen voor een sporttechnische infill zonder de nadelen van SBR (geur, warmte ed.). De oudste velden die zijn ingestrooid met het juiste EPDM zijn inmiddels 14 jaar oud (Duitsland).

TPE (solid/hollow)

Kenmerken / eigenschappen TPE:

- Kunststof met de eigenschappen van rubber;
- Geurloos;
- Hogere aanlegkosten;
- Kwaliteitsverschil (en prijsverschil) in diverse partijen kurk;
- Na 8 jaar is in een aantal gevallen bekend van samenklontering.



Kurk

Kenmerken / eigenschappen kurk:

- 100% natuurproduct;
- Geurloos;
- Sporttechnische eigenschappen lange termijn nog onbekend;
- Gevoeliger voor uitlopen, wegspoelen en meenemen via kleding (statisch);
- Gevoelig voor verharding bij vorst;
- Kwaliteitsverschil (en prijsverschil) in diverse partijen kurk;
- Meer onderhoud: vaker bijstrooien met kurk en deels vervangen na ca. 6 jaar. De extra onderhoudskosten worden ingeschat op circa € 4.000 per jaar;
- Hogere aanleg- en onderhoudskosten.



PE

Kenmerken / eigenschappen PE:

- Zelfde materiaal als de kunstgrasvezels, polyethyleen (PE);
- Nieuw product (pilotfase);
- Geurloos;
- Sporttechnische eigenschappen (op lange termijn) onbekend;
- Hogere aanleg- en onderhoudskosten.



Overzicht voor- en nadelen

In onderstaande tabel zijn de voor- en nadelen van de diverse infillmaterialen benoemd. Naast de voor- en nadelen zijn ook de onzekerheden omtrent het betreffende materiaal opgenomen. Bij elke type infill verdwijnt er materiaal naar de omgeving. Bijvoorbeeld door verkleving aan kleding, schoenen, bal en onderhoudsmaterieel. Ook bij EPDM, TPE en kurk is hier sprake van. EPDM, TPE en kurk zijn ook bodemvreemde materiaal die hierdoor in het milieu verdwijnen. Onderzoek van de Branchevereniging voor Sport en Cultuurtechniek (BSNC) heeft aangetoond dat er (te) veel bodemvreemde materialen in de directe omgeving van kunstgrasvelden verdwijnt. Door het toepassen van relatief eenvoudige maatregelen (bv door het van buiten naar binnen blazen van blad) kan dit grotendeels worden beheerst. Deze maatregelen zijn opgenomen in een plan van aanpak 'Opruiming en voorkoming van verspreiding van microplastics opgesteld door de BSNC (www.bsnc.nl).

SBR granulaat		
Voordelen	Nadelen	Onzekerheden
Goede sporttechnische eigenschappen.	Geur tijdens warme dagen.	Recyclebaarheid na levenscyclus kunstgras.
Prijs.	Warmteontwikkeling boven het veld.	
Goed te onderhouden.	Milieu-impact door mogelijke zinkuitloging.	
Beschikbaarheid groot.		
Gerecycled product.		
SBR granulaat (gecoat)		
Voordelen	Nadelen	Onzekerheden
Goede sporttechnische eigenschappen.	Prijs.	Milieu-impact door mogelijke zinkuitloging.
Goed te onderhouden.	Milieu-impact door verspreiding materiaal in de omgeving.	Recyclebaarheid na levenscyclus kunstgras.
In meerdere kleuren leverbaar.	Na verloop slijtage coating, weer gewoon SBR. Niet gezien als alternatief.	
EPDM		
Voordelen	Nadelen	Onzekerheden
Goede sporttechnische eigenschappen.	Prijs.	Door grote kwaliteitsverschillen, kans op verkitting, verkleving.
Geurloos	Milieu-impact door verspreiding materiaal in de omgeving.	Mogelijkheden voor hergebruik.
Goed te onderhouden.		
In meerdere kleuren leverbaar.		

TPE		
Voordelen	Nadelen	Onzekerheden
Goede sporttechnische eigenschappen.	Prijs.	Door grote kwaliteitsverschillen, kans op verkitting, verkleving.
Geurloos.	Milieu-impact door verspreiding materiaal in de omgeving.	
Goed te onderhouden.		
In meerdere kleuren leverbaar.		
Recyclebaar.		
Kurk		
Voordelen	Nadelen	Onzekerheden
Voldoende sporttechnische eigenschappen.	Prijs.	Door grote kwaliteitsverschillen sporttechnische kwaliteit op langere termijn onbekend.
Geurloos.	Kans op uitspoeling naar de omgeving.	Beschikbaarheid.
100% natuurlijk product.	Kans op verharding tijdens winterse omstandigheden.	
	Onderhoud intensiever en duurder.	
	Staticiteit.	
PE		
Voordelen	Nadelen	Onzekerheden
Geurloos.	Prijs.	Nieuw product; hierdoor sporttechnische eigenschappen nog onbekend.
Recyclebaar, zelfde materiaal dan de kunstgrasvezel.	Milieu-impact door verspreiding materiaal in de omgeving.	
Voldoende sporttechnische eigenschappen.		