

Onderwerp

Het gebruik van rubbergranulaat als instrooimateriaal bij toplaag-renovaties en de aanleg van voetbal kunstgrasvelden continueren.

Nummer 2017/188790

Portefeuillehouder Snoek, M.

Programma/beleidsveld 1.1 Onderwijs en sport

Afdeling STZ/JOS

Auteur Termond, M.

Telefoonnummer 023-5113474

Email mtermond@haarlem.nl

Kernboodschap

De vraag ligt voor of ten behoeve van nieuwe velden of toplaagrenovaties voor een ander infill materiaal dan rubbergranulaat gekozen moet worden vanuit de relatie met gezondheid, duurzaamheid (milieu), speelbaarheid (sporttechnische aspecten), product technische aspecten (levensduur & onderhoud) en financiële aspecten (prijs-kwaliteit verhouding).

Gebaseerd op de beoordeling op deze aspecten uit de matrix van de VSG en een verdere aanscherping van de norm voor rubbergranulaat besluit het college tot het continueren van rubbergranulaat als instrooimateriaal bij toplaagrenovaties en de aanleg van voetbal kunstgrasvelden. Rubbergranulaat heeft goede sporttechnische eigenschappen, is ruim beschikbaar (in tegenstelling tot kurk) en de kosten voor aanleg en onderhoud (renovatie) zijn laag in vergelijking met andere infill-materialen en –systemen. Tevens zijn er op basis van huidige onafhankelijke milieukundige onderzoeken geen nadelige risico's/ effecten bekend van gebruik rubbergranulaat in kunstgrasvelden voor bodem-, grondwater en oppervlaktewater (uitloging zink). **Het RIVM geeft aan dat SBR meerdere milieurisico's met zich meeneemt.**

In de raadscommissie Samenleving van 23 maart jl. is de commissie toegezegd de vergelijkingsmatrix van de VSG over de voor- en nadelen van de infill varianten te doen toekomen. Voorts stuurt het college haar besluit over het gekozen infill materiaal op de voetbal kunstgrasvelden ter bespreking naar de commissie Samenleving.

Relevante eerdere besluiten

Raadsbesluit vervangingsinvesteringen Investeringsplan Sport 2017 ([2016/592316](#)) in de raadsvergadering 6 april 2017

Besluit College d.d. 9 mei 2017

Het college van burgemeester en wethouders

Het college besluit:

1. Het gebruik van rubbergranulaat als instrooimateriaal bij toplaag-renovaties en de aanleg van voetbal kunstgrasvelden te continueren.

de secretaris,

de burgemeester,

1. Inleiding

Op 6 april 2017 heeft de raad ingestemd met het beschikbaar stellen van de kredieten vervangings-investeringen voor 2017 uit het Investeringsplan (2016/592316). De aanbesteding van de drie voetbal kunstgrasvelden (€ 630.614) zijn aangehouden in afwachting van een keuze over het instrooi-materiaal (ook wel infill genoemd) voor deze velden.

Nu de vergelijkingsmatrix van VSG over de voor- en nadelen van de typen infill is ontvangen, kan het college een geïnformeerd besluit nemen over het wel of niet continueren van rubbergranulaat als infill bij top laag-renovaties en de aanleg van voetbal kunstgrasvelden. Daarbij zijn er vanuit veiligheidsoverwegingen (risico's blessures) redenen om de vervanging van de drie voetbalvelden zo spoedig mogelijk te realiseren. Uit de keuringsstaten van de kunstgrasvelden United Dovo en Onze Gezellen blijkt dat de ondergrens is bereikt wat betreft veilige verantwoorde sportbeoefening.

Bij de bespreking van genoemde raadsnota is in de vergadering van de raadscommissie Samenleving van 23 maart jl. toegezegd het collegebesluit over de keuze voor infill materiaal op de voetbal kunstgrasvelden ter bespreking voor te leggen aan de commissie Samenleving (2017/154216).

De vraag ligt voor of ten behoeve van nieuwe velden of top laagrenovaties voor een ander infill materiaal dan rubbergranulaat gekozen moet worden vanuit de relatie met de gezondheid, duurzaamheid (milieu), de bespeelbaarheid (sporttechnische aspecten), product technische aspecten (levensduur & onderhoud) en financiële aspecten (prijs-kwaliteit verhouding).

In dezelfde vergadering van de raadscommissie Samenleving heeft wethouder Snoek voorts de commissie de vergelijkingsmatrix van de infill materialen toegezegd (2017/154216). De VSG (Vereniging Sport en Gemeenten) heeft de voor- en nadelen van de diverse soorten infill materialen geïnventariseerd en de resultaten hiervan in de concept vergelijkingsoverzicht opgenomen (bijlage 2).

De VSG vergelijkingsmatrix is als onafhankelijk afwegingskader meegenomen voor de keuze van het infill materiaal voor de top laagrenovaties kunstgrasvelden en (mogelijke) aanleg van nieuwe kunstgrasvelden in de toekomst. Aanvullend op deze matrix zijn ook de ervaringen van SRO met types infill op de Haarlemse velden meegenomen en is er uitvraag aan drie marktpartijen gedaan naar prijsindicaties voor top laagrenovaties met de diverse type infill materiaal (bijlage 1).

2. Besluitpunten college

Het college besluit:

1. Het gebruik van rubbergranulaat als instrooi-materiaal bij top laagrenovaties en de aanleg van voetbal kunstgrasvelden te continueren.

3. Beoogd resultaat

Realiseren van een goed bespeelbare voetbalkunstgrasvelden met rubbergranulaat instrooi-materiaal.

4. Argumenten

Kredieten vervangingsinvesteringen kunstgrasvelden uit het Investeringsplan Sport sluiten aan op programmabegroting

Kredieten voor investeringen in sportaccommodaties dragen bij aan programma 1 'maatschappelijke participatie' binnen het beleidsveld Onderwijs en Sport om Haarlemmers in de gelegenheid te stellen tot regelmatig te bewegen en te sporten (programmadoelstelling 1.1.3).

Haarlem volgt de lijn van het RIVM onderzoek: geen gezondheidsrisico's op rubber ingestrooide kunstgrasvelden

Het RIVM rapport 'beoordeling gezondheidsrisico's door sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat' van 20 december 2016 wijst uit dat het gebruik van rubbergranulaat geen of verwaarloosbare gevaren voor de gezondheid heeft. Het sporten op met rubbergranulaat ingestrooide kunstgrasvelden is veilig en verantwoord. De KNVB, de VSG en GGD GHOR delen deze conclusie van het RIVM. Haarlem volgt deze lijn.

Het RIVM heeft geen aanwijzingen dat sporten op kunstgras met rubbergranulaat leidt tot extra risico op leukemie en lymfeklierkanker. Dit heeft ze gebaseerd op zowel de kennis uit de internationale literatuur als kennis van de stoffen die in het rubbergranulaat zitten.

In het onderzoek komt het RIVM tot de conclusie dat de kankerverwekkende PAK's (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) die in het rubbergranulaat besloten zitten, nauwelijks vrijkomen. Dat komt doordat de stoffen min of meer in het granulaat zijn "opgesloten". Hierdoor is het schadelijk effect op de gezondheid praktisch verwaarloosbaar, aldus het RIVM. Ook het Europees onderzoek (ECHA¹) concludeert dat sporten op rubber ingestrooid kunstgrasvelden veilig is, gerelateerd aan de huidige norm van mengsels (1000 mg /kg uit de lijst Europese REACH verordening²). Mensen krijgen volgens de studies van het RIVM tot meer dan honderd keer meer PAK's binnen via het dagelijkse voedsel dan wanneer ze een heel leven lang iedere dag op rubbergranulaat zouden sporten.

Haarlem hanteert in haar bestekken de scherpere norm voor rubber-infill van Vereniging Band en Milieu (RecyBEM)³

Met de per 1 maart jl. geldende strengere norm vanuit de Vereniging Band en Milieu van 2,5 mg/kg per individuele PAK (genoemd op de lijst van de Europese REACH verordening) is tegemoet gekomen aan de maatschappelijke roep om meer eenduidigheid en te bewegen naar een norm die dichtbij de consumentenproducten (1 mg/kg per individuele PAK) ligt. Deze nieuwe norm is ook in lijn met het advies uit het RIVM rapport om de huidige Europese norm voor mengsels bij te stellen naar een norm die dichtbij van de norm voor consumentenproducten ligt.

In de bestekken van de kunstgras voetbalvelden is de verscherpte norm voor het rubbergranulaat (2,5 mg/kg) opgenomen. De aannemer selecteert een RecyBEM gecertificeerde producent van rubber infill die deze nieuwe norm hanteert. De leverancier van het rubbergranulaat dient nakoming van de norm aan te tonen door overlegging van analyserapport, herleidbaar naar de geleverde partij.

Vereniging Band en Milieu (Recy BEM) heeft een stringent monitorings- en controlesysteem dat zorg draagt voor de naleving op deze aangescherpte norm en de herkomst en samenstelling van het rubbergranulaat.

¹ European Chemicals Agency die verbonden is aan de Europese Unie.

² REACH Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), bijlage XVII van Verordening EU (No) 1907/2006. In REACH verordening zijn verschillende wettelijke normen opgenomen voor PAK's omdat verschillende PAK's kankerverwekkend zijn. De normen voor consumentenproducten en speelgoed zijn op 27 december 2015 in werking getreden. De norm voor consumentenproducten is vastgesteld op 1 mg/kg per individuele PAK, voor speelgoed geldt een norm van 0,5 mg/kg per PAK. De norm voor PAK's, waartoe in de EU rubbergranulaat wordt gerekend, bedraagt 1000 mg/kg voor de PAK benzo(a)pyreen en 1000 mg/kg voor alle PAK's samen.

³ Vereniging Band en Milieu (RecyBem) is de uitvoeringsorganisatie van het Besluit Beheer Autobanden. Zij beheert controleert het collectieve inzamelings- en verwerkingssysteem voor de voertuigbanden. Recy Bem heeft alle verantwoordelijkheden en verplichtingen die voortvloeien uit het Besluit Beheer Autobanden overgenomen van de leden (producenten en importeurs van deze banden)

- Intron is een commercieel bedrijf dat in opdracht certificaten samenstelt en in specities, analyses en controles uitvoert. <http://www.sgs.nl/nl-NL/Our-Company/About-SGS/SGS-in-Brief.aspx>

- Op 22 mei 2017 is het onderzoek 'Microplastics uit infill kunstgrasvelden. Verspreiding van infill en indicatieve massabalans.' gepubliceerd dat SWECO ism SGS INTRON heeft uitgevoerd in opdracht van BSNC. Het probleem met SBR is dat het niet alleen op het kunstgrasveld blijft liggen, maar ook in de groenstrook en op de verharde paden rondom het kunstgrasveld terecht komt. Om verontreiniging van het omliggende terrein te voorkomen, is het noodzakelijk aanpassingen door te voeren aan de accommodaties.

- Door de natuurlijke eigenschappen van kurk, is het ondoordringbaar door vocht en gassen. Kurk vergaat daardoor niet. Het wordt daarom al vanaf de middeleeuwen gebruikt als wijnstopper/wijnkurk. Men kan een wijnkurk begraven en 100 jaar later ongewijzigd opgraven. (Zie factsheet kurk).

- De aanbevelingsbrief van 23 juli 2006 van het RIVM aan het ministerie van VROM aangeeft dat de MTR-waarden voor oppervlaktewater worden overschreden door koper, zink, 4-t-octylfenol en de som van PAK's. Ook het RIVM rapport 601774001 'Leaching of zinc from rubber infill on artificial turf (football pitches)' uit 2007 (p. 42-43) en RIVM Rapport 2016-0202 Beoordeling gezondheidsrisico's door sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat (p. 23 en 36) geven aan dat de uitloogconcentraties van zink een ecotoxisch risico vormen? Heeft het college rekening gehouden met de Wet Bodemkwaliteit? [De uitloogconcentraties van zink overschrijden de emissie norm voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

- SBR, zijnde versnipperde autobanden, is evenveel een synthetische plastic en draagt door erosie bij aan het milieu- en gezondheidsrisico van microplastics. Het RIVM heeft in het Briefrapport 20140110 Inventarisatie en prioritering van bronnen en emissies van microplastics uit oktober 2014 bandenslijtage aangemerkt als grote secundaire bron van micro- en nanoplastics met een hoge prioriteit. Ook de Gezondheidsraad waarschuwt in het Briefadvies Gezondheidsrisico's van microplastics in het milieu (kenmerk U-1066240/Mvdb/cn/789-01) aan de ministerie van VWS en Economische Zaken voor de gezondheidsrisico's van micro- en nanoplastics en merkt bandenslijpsel aan als een grote bron van micro- en nanoplastics.

- Kurkeiken worden niet bespoten met pesticiden. Er zijn 2 soorten wouden a) FS C-wouden waarbij het kurk in het 'wild' groeit en er niets aan wordt gedaan b) wouden, die worden bijgehouden door het onkruid erom heen weg te halen. In beide gevallen worden GEEN CHEMICALIËN gebruikt. De kurkschors wordt van de kurk gekaaid en stabiliseert eerst 6 maanden voordat het vocht eruit gaat. Verder wordt het gekookt. Dit doodt alle contaminaties in micro-organismen. Vervolgens worden uit de planken wijnkurken gestanst en van het restmateriaal maakt men het granulaat waar de kunstgrasvelden mee ingestrooid kunnen worden. Er is dus GEEN voor- en nabehandeling

Geen aantoonbare milieuvoordelen van alternatieven ten opzichte van rubbergranulaat

Resultaten van onafhankelijke milieukundige onderzoeken⁴⁵⁶ (door onafhankelijk keuringsinstituut SGS Intron) tonen aan dat rubbergranulaat in kunstgrasvelden geen milieu risico's veroorzaken (uitlogging zink), ook niet op lange termijn. Rubbergranulaat is toepasbaar mits wordt voldaan aan de zorgplicht in het kader van Wet milieubeheer.

Aangezien weinig bekend is over de milieu risico's van de andere soorten infill materiaal, is er geen reden om vanuit milieu overwegingen voor een andere infill te kiezen. Van het product kurk zijn onvoldoende milieukundige onderzoeken bekend, ook niet over de in kurk zittende zuren die schadelijk kunnen zijn (mogelijke compostering). Er loopt nog een onderzoek naar mogelijke vervuiling/verstoppingen van de synthetische infill soorten (EPDM/TPE) voor het milieu, het grondwater en oppervlaktewater. Mocht meer bekend worden over milieu aspecten van andere typen infill dan wordt dit betrokken bij toekomstige investeringen.

Haarlem borgt invulling van de zorgplicht vanuit Wet milieubeheer voor rubbergranulaat infill

Als eigenaar van de velden is het noodzakelijk de zorgplicht conform de Wet Milieubeheer (blijvend) na te komen nu en in de toekomst. Bij het doen van aanbestedingen voor topaagrenovaties en aanleg worden de richtlijnen vanuit deze wet voor de aanleg, onderhoud en renovatie nageleefd.

Deze **zorgplicht**⁷ wordt nadrukkelijk opgenomen in de bestekken. Naast de standaard omschrijving voor RAW bestekken voor de levering van gecertificeerde rubbergranulaat in kunstgrasvelden, is ook de instructie voor zorgplicht Wet Milieubeheer (update maart 2017) verplichtend opgenomen in het bestek van topaagrenovaties kunstgrasvelden.

Rubbergranulaat draagt bij aan circulaire economie en het terugdringen van broeikasgassen vergeleken met EPDM/TPE

Het gebruik van rubber instrooimateriaal in kunstgrasvelden levert milieubesparingen op (circulaire economie). Hergebruik van voertuigbanden als rubberinfill draagt bij aan het terugdringen van broeikas effect. De uitstoot van broeikasgassen wordt uitgedrukt in CO2-equivalenten. Het is een rekenenheid om de bijdrage van broeikassengassen te kunnen vergelijken. Het rubbergranulaat levert een besparing op van 1,1 kg CO2-equivalent per kg. Het gebruik van EPDM (synthetische plastics) in plaats van rubbergranulaat levert ruim 200.000 kg CO2 equivalenten meer aan vervuilende emissie per voetbalveld op. **Kunt u de berekening/formule van deze CO2-equivalenten presenteren? Kan dit in een rapport teruggevonden worden?**

Voor kurk zijn geen cijfers bekend in termen van CO2 – equivalenten per kg. Kurkeiken geven zuurstof af en absorberen CO2 die anders zou bijdragen tot de opwarming van de aarde. Geschat wordt dat in Portugal, 's werelds grootste kurkproducent, de kurkeiken jaarlijks zo'n 5% van alle CO2-uitstoot absorberen (gelijk aan jaarlijkse CO2-uitstoot van meer dan 830.000 auto's). Hoewel kurk van de kurkeik dus zorgt voor opname van CO2, dragen de transportkosten van het kurk uit Portugal/Spanje naar Nederland en de met pesticiden bespoten kurk negatief bij aan het terugbrengen van broeikas effect op mondiaal niveau. Alleen op het Iberisch schiereiland groeit kurk voor de Europese markt.

⁴ INTRON rapport A833860/R2006031, "Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber", (2007)

⁵ INTRON rapport A845090/R20090029, Adsorptie van zink uit instrooirubber aan onderlagen", (2009)

⁶ SGS INTRON rapport A865780/R20130046c/HCr/ILa "Zinloutlogging uit SBR infill en zindadsorptie en concentratie in onderlagen van 6 tot 10 jaar oude kunstgrassystemen" (2013)

⁷ De milieu hygiënische relevante aspecten bij de toepassing van de **zorgplicht voor rubbergranulaat zijn de uitlogging van zink en het voorkomen van verspreiding van rubbergranulaat in het milieu**. Uitgangspunten voor het invullen van de zorgplicht zijn:

- Toepassing van rubbergranulaat mag niet leiden tot verontreiniging van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater onder en rondom het kunstgrasveld
- Het verspreiden van rubberinfill naar omliggende bermen en oppervlaktewater buiten het kunstgrasveld moet zo goed mogelijk worden voorkomen.

2017/188790 keuze maken instrooimateriaal voetbal kunstgrasvelden

⁴ - Het verspreiden van rubber infill naar omliggende bermen en oppervlaktewater buiten het kunstgrasveld moet zo goed mogelijk worden voorkomen. Hoe wenst Haarlem deze verspreiding te beperken? Worden de extra maatregelen en saneringskosten in de prijs meegenomen? Het maakt nogal verschil of alleen de topaag vervangen moet worden of de hele constructie.

Per jaar wordt per voetbalveld 350-500kg rubbergranulaat bijgestort. Dat betekent dat deze in het milieu/de omgeving verdwijnen. <http://palgroenlinks.nl/nieuws/leden-column/archief/2017/02/artikel/rubbergranulaat-op-kunstgrasvelden-is-stort/>

- Het RIVM heeft op 23 juni 2006 in een aanbevelingsbrief aan het ministerie van VROM (kenmerk 060950/06 SEC AB/mvm) aangegeven dat de MTR-waarden voor oppervlaktewater worden overschreden door de uitloosconcentraties van koper, zink, 4-t-octylfenol en de som van PAK's. Het RIVM raadt daarin af het drainagewater direct op het oppervlaktewater uit te laten komen (wat helaas in de praktijk wel gebeurt --> drainagepijpen komen uit op sloten).

- Het RIVM concludeert in het rapport 601774001/2007 Leaching of zinc from rubber infill on artificial turf (football pitches) op p.42-43: "Risk assessment The estimated zinc load of 800 mg/m2 /year will result in exceedance of the critical load stated in the Building Materials Decree (2100 mg/m2/100 year) within 3 years. One infill with a lifetime of 10 years will exceed the critical load by a factor of 4. Exceedance of critical loads implies potential risks to soil, surface water or groundwater. This is confirmed by the exposure assessment addressing the various 'receiving' compartments.

Drainage water concentrations (1.1-1.6 mg/L) exceed the legal criterion for surface water (MPC(total) = 40 µg/L) by a factor of 27-40. Drainage water concentrations will be diluted in the surface water, but in small ditches the MPA(dissolved) may be exceeded by up to a factor of 18 and MPA(total) by up to a factor of 11. A general rule in the waste water policy (CIW emission-immission impact assessment using the mixing zone model) is that only 10% of the RIVM report 601774001 page 43 of 55 per-missible concentration (= 4 µg/L) may be consumed by a particular source. This would imply that the exceedance factor in surface water is 45-80 in small ditches.

In sandy areas the emission to ground-water may exceed the Intervention Value by a factor 1.5-2.2. In sandy soils, infiltration of water with dissolved zinc will result in weak binding of zinc to the soil matrix and could cause the MPA to be exceeded by a factor of 12.

- In dit overzicht is niet uitgegaan van de total cost of ownership gedurende de volledige levensduur van de kunstgrasvelden. Ter illustratie: de velden bij de Toekomst (6-8 jaar oud) worden door Ajax deze zomer ingestrooid met kurk. Daartoe moet eerst de ondergrond gesaneerd worden doordat het verontreinigd is door zink en olie dat uit het rubbergranulaat is uitgelopen. De kosten hiervoor worden geschat op 50.000-100.000 Euro. De sanerings-werkzaamheden worden in opdracht van FieldTurf uitgevoerd door ingenieursbureau BK en AH Vrij.

- De kurkproductie wordt in Portugal sinds de 13e eeuw bij wet beschermd. Dit verzekert de jaarlijkse aanwas van nieuwe kurkeiken in de plantages. Portugal alleen kan zonder moeite aan toegenomen vraag voldoen en bulk-inkopen zouden de inkoopprijs alleen maar verder kunnen drukken.

- Er wordt in het besluit gesproken van versnelde slijtage door kortere vezel i.v.m. hoge speelintensiteit. De vezel kunstgrasmat heeft 1500 speellijnen per jaar aan te kunnen in de eerste vijf jaar volgens KNVB2-15 aanlegnorm. Is er aantoonbaar zoveel gespeeld? Is de vezel zelf wel sterk genoeg geweest (voldoende UV-stabilisatoren) en mogelijk de oorzaak van versnelde slijtage? Ter verduidelijking: een kunstgrasvezel heeft 20mm vrije vezel. Ongeacht de constructie. Dit is voor de balrol. De levensduur van de kunstgrasmat is niet langer door het toepassen van een langere vezel.

- Een 60mm vezellengte wordt in het besluit vereist om bovenstaande reden. Hiermee worden alternatieve constructies waarbij de demping uit een shockpad/e-layer wordt gehaald uitgesloten. Waarom zijn deze constructies wel in het prijsvergelijk meegenomen?

- De ervaringen in Den Haag leren dat pas vier jaar na ingebruikname de eerste maal kurk bijgestrooid moest worden. Hierdoor komen de instrooikosten over de gehele levenscyclus op ca EUR 1000,- per jaar. Voor meer informatie: Peter van der Meer van Sportvoorzieningen Den Haag kan over ervaringen TPE, kurk/kokos en kurk vertellen. Sinds 2016 zijn alle 80 velden ingestrooid met kurk. U kunt hem bereiken via 06 52500534.

Rubbergranulaat heeft de beste prijs-kwaliteit verhouding

Rubbergranulaat heeft goede sporttechnische eigenschappen, is ruim beschikbaar. De kosten voor aanleg en onderhoud zijn laag in vergelijking met andere infill-materialen en -systemen, en heeft een lange levensduur. Zo is het relatief veel bijvullen (zoals bij kurk) niet aan de orde bij rubbergranulaat, daarmee heeft rubber infill een stuk lagere onderhoudskosten. Rubber infill heeft een langere levensduur dan kurk/kokos, die door verharding, verdroging en verpulvering korter levensduur hebben (ca.5 jaar).

Kunstgras met rubbergranulaat heeft laagste aanschafprijs

Bij de VSG vergelijkingsmatrix is geen prijsindicatie voor de diverse kunstgrasvelden opgenomen. Er is een uitvraag gedaan bij drie marktpartijen voor velden met diverse soorten infill (zie bijlage 1). In onderstaande tabel 1 zijn de prijsindicaties van de marktpartijen vermeerderd met de standaard 15%VTU (voorbereiding, toezicht en directievoering SRO).

Tabel 1 Prijsindicaties top laagrenovaties per type infill materiaal

Type infill materiaal	aanschafprijs
Top laagrenovatie met rubber infill	tussen € 230.000 en € 269.100 per veld
Top laagrenovatie kurk infill	tussen € 310.500 en € 314.000 per veld
Top laagrenovatie TPE infill	tussen € 336.950 en € 368.000 per veld
Top laagrenovatie EPDM infill	tussen € 320.000 en € 351.000 per veld

Er zijn twee belangrijke aandachtspunten bij deze prijsindicaties voor de top laagrenovaties van de drie marktpartijen voor de rubber infill, TPE/ EPDM infill en de kurk infill.

Ten eerste de beperkte beschikbaarheid van kurk en toegenomen vraag van kurk kan prijsopdrijvend werken.

Ten tweede zijn bovengenoemde prijsindicaties voor met TPE en EPDM infill gestrooide kunstgrasvelden gebaseerd op een vezellengte van 40/42 mm. Kunstgrasmaten met deze vezel-lengte zijn zeer kwetsbaar voor de hoge bezettingsgraad die de Haarlemse velden kent. In 2008 is er voor het veld van DSK een mat met een lengte van 40mm vezels gekozen, na 5 jaar moest er al een doelgebied worden vervangen. In 2016 is de gehele mat vervangen door de extreme slijtage van de korte vezels in deze mat.

Uitgaande van gehanteerde afschrijvingstermijn van 10 jaar voor een kunstgrasmat zullen de prijzen voor top laagrenovaties met TPE en EPDM infill materiaal met vereiste vezellengte van 60 mm hoger uit komen dan bovengenoemde bedragen.

Kunstgras met rubbergranulaat heeft laagste (reguliere) onderhoudskosten

Uit onderstaande tabel blijkt dat kunstgrasvelden met rubber infill de laagste onderhoudskosten hebben. Onderhoud van deze velden is relatief eenvoudig en materiaal is in ruime hoeveelheid beschikbaar.

Tabel 2 Indicatie jaarlijkse onderhoudskosten per type infill materiaal

Type infill materiaal	Onderhoud / bijvullen infill*
SBR infill rubbergranulaat	€ 6.500,- per veld
kurk infill **	€ 10.500,- per veld
TPE infill	€ 9.700,- per veld
EPDM infill	€ 9.700,- per veld
* kosten onderhoud/bijvullen infill betreft regulier onderhoud ter behoud van de sport functionele eigenschappen van het veld. Specialistisch onderhoud en groot onderhoud van de kunstgrasmat vallen daarbuiten. ** onderhoudskosten vallen vaak hoger uit door extra bijvullen met kurk	

- Kurk is opgebouwd uit luchtledige cellen met een honingraat-structuur. Hierdoor is het extreem flexibel, veerkrachtig en slijtvast (zie bijgesloten factsheet).

- Kurk is bestand tegen extreem grote temperatuurverschillen en hoge druk. Het wordt breed toegepast in de ruimtevaart en komt ongewijzigd terug op aarde.

- Van der Meer van Sportvoorzieningen Den Haag liet weten dat enkel de eerste 3-4 weken na aanleg kan kurk bij extreme regenval gaan drijven. De lucht komt dan vrij uit de onderbouw en drukt ahw de infill naar boven. Zodra de kurk is gaan 'settelen' in de kunstgrasmat, doet dit probleem zich niet meer voor. Door de infill weer te verspreiden met een hark, verdeelt men na een dergelijk voorval de kurk weer gelijk over het kunstgrasveld.

- Bij correcte toepassing van kurk is het van belang de juiste specificaties te hanteren. Sportvoorzieningen Den Haag heeft hiervoor een uitgebreide lijst voor samengesteld.

- KIWA/ISA heeft kurkvelden gecertificeerd tbv deelname clubs aan de KNVB-compettitie. Onlangs is het certificaat nog afgegeven bij Achilles'12 in Hengelo voor een kurkveld dat is geïnstalleerd door Antea Group ism FieldTurf en J&E Sports. Ook de KNVB voetbalt op haar accommodatie in Zeist geruime tijd op velden die ingestrooid zijn met kurk.

De technische specs van Gemeente Den Haag zien er als volgt uit: ADS 1-2 mm / 190 kg/m³ / +/- 10 %.

- Belangrijkste hier is dat de kurk 190kg/m³ is. Dit is eenwaardere variant dan 90 kg/m³ of 130 kg/m³ die ook worden gebruikt op kunstgrasvelden. Deze variant van 190 kg/m³ is dus zwaarder en blijft simpelweg beter op zijn plek liggen.

- Wat ook een oorzaak kan zijn voor de verschillen in ervaringen in Den Haag en bij DKS Haarlem is dat bij een kurk granulaat dikte van 1-2 MM geen stof zit. Veel kurk producenten leveren ADS 0,5 - 2 mm waar een deel stof bij zit wat wegwaait zodra je het legt.

Er zijn verscheidene kunstgrasmatten geschikt voor meerdere typen infill. Men zou volgens originele planning kunnen aanvangen met de bouwwerkzaamheden en als het ware tot op het laatste moment kunnen wachten met het aanschaffen van de infill. Op die manier hoeft de aanbesteding niet noodzakelijkerwijs vertraging op te lopen.

Kunstgrasvelden met kurk infill hebben nadelen

Kurk is na rubbergranulaat prijstechnisch gunstiger dan de synthetische infill varianten EPDM en TPE. Kurk houdt veel vocht vast, bevriest snel in vorstperiodes waardoor het veld praktisch onbespeelbaar wordt. Kurk is een natuurproduct dat snel composteert (voedingsbodem voor schimmels en bacteriën). Dit vraagt extra (specialistisch) onderhoud.

Tevens kan kurk gaan drijven bij extreme regenval of wegwaaien. Ervaringen met het DSK veld leert dat er circa 8 m³ (8 kuub/ 8000 liter) per jaar moet worden bij gestrooid. Onderhoud is derhalve duurder door meer bewerkingen en aanbreng van extra kurk tijdens onderhoud. Omdat het veld van DSK direct naast de woningen liggen is er bij DSK gekozen voor kurk. Rubbergranulaat kan een hinderlijke geur bij warme zomerse dag afgeven.

Er zijn veel kwaliteitsverschillen in kurk. Materiaal technische kenmerken van kurk worden op dit moment niet getest en gemonitord/ gecontroleerd (geen keuringsinstantie). Hierdoor is de bespeelbaarheid van het met kurk ingevulde veld (vereiste sport functionele eigenschappen zoals balstuit, rollen) niet altijd gegarandeerd, hetgeen tot hoge keuringskosten kan leiden of tot het afkeuren van de velden tot wel is voldaan aan de sporttechnische eisen.

Communicatie voetbalverenigingen infill materiaal

Na publicatie van het RIVM rapport heeft op 21 december 2016 een eerste bijeenkomst met de voetbalverenigingen plaatsgevonden. Gemeld is dat het veilig is om op de met rubbergranulaat ingestrooide kunstgrasvelden te spelen. Naar aanleiding van de uitzending Zembla op 15 februari is op 17 februari een update gestuurd over kunstgraskorrels. Gemeld is dat het veilig is en blijft om op de met rubbergranulaat ingestrooide kunstgrasvelden te spelen. Alvorens over te gaan tot vervangingen van de voetbal kunstgrasvelden, wil gemeente Haarlem wel meer inzicht voor wat op dit moment bekend is over de diverse vormen van infill, met o.a. de vergelijkingsmatrix/overzicht van de VSG (Vereniging Sport en Gemeenten).

Op 1 mei was er een informatiebijeenkomst met de bestuursleden van de voetbalverenigingen waarin het VSG vergelijkingsoverzicht is gedeeld. Er is geïnventariseerd wat er speelt bij de verenigingen ten aanzien van het sporten op rubbergranulaat kunstgrasvelden. De verenigingen hebben zich niet uitgesproken tegen het continueren van rubbergranulaat op de kunstgrasvelden. Wat betreft de drie verenigingen (Geel Wit, Onze Gezellen en United Davo) kan de aanbesteding van de topaagrenovaties van de kunstgrasvelden zo snel mogelijk starten.

Vereniging United Davo heeft schriftelijk voorafgaand aan de bijeenkomst aangegeven het rubbergranulaat op haar kunstgrasveld te willen en niet langer te willen wachten met de renovatie. Zij hebben geen twijfel meer over de kwaliteit en veiligheid van het rubbergranulaat.

5. Risico's en kanttekeningen

Keuze andere infill leidt tot verdere uitstel van de aanbesteding voor de kunstgrasvelden

Mocht gekozen worden voor een (duurder) alternatief dan rubber infill, dan dient hiertoe een aanvullend raadsbesluit genomen te worden. Dekking van geraamde uitgaven van de topaagrenovaties van de drie voetbalvelden in het raadsbesluit vervangingsinvesteringen Investeringsplan Sport 2017 zijn namelijk gebaseerd op gebruik van rubbergranulaat.

Een keuze voor andere infill materiaal leidt tot een voorstel voor aanvullende middelen om de kosten te dekken voor de topaagrenovaties van de kunstgrasvelden. Hiermee wordt de aanbesteding nog langer uitgesteld. De velden worden later opgeleverd en verenigingen zullen langer elders op de accommodatie dan wel op ander sportpark hun wedstrijden en trainingen moeten afwerken.

6. Uitvoering

Voorspelling oplevering kunstgrasvelden kort na de competitiestart

Na bespreking van het collegebesluit in de raadscommissie op 18 mei starten de renovaties half juli 2017 rekening houdend met de wettelijke bepalingen voor het aanbesteding- en gunningstraject. Begin oktober zijn de kunstgrasvelden dan opgeleverd. Deze planning is onder voorbehoud dat de aannemer direct half juli kan starten met de uitvoering.

De KNVB heeft het speelrooster voor komend competitie seizoen aangepast waardoor er uitgaande van oplevering velden begin oktober sprake is van een kleine overbruggingsperiode van circa 2 weken. De verenigingen United Dovo en Onze Gezellen kunnen terecht op velden van nabij gelegen sportparken, zoals eerder gemeld in het raadsbesluit over het beschikbaar stellen van de kredieten (2016/529316). Onze Gezellen kan haar wedstrijden op hetzelfde sportpark spelen en United Dovo kan op het (nabij gelegen) complex aan de Noord Schalkwijkerweg spelen.

7. Bijlagen

Met deze nota worden de volgende openbare bijlagen meegestuurd:

- | | |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Prijsindicaties topplaagrenovaties kunstgrasvelden diverse typen infill |
| Bijlage 2 | Concept VSG Vergelijkingsmatrix infill materiaal versie 25 april 2017 |