



Onderzoek

Renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden



Branchevereniging
Sport en
Cultuurtechniek



Branchevereniging
Sport en
Cultuurtechniek

Onderzoek renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden

Onderzoek in opdracht van:



Branchevereniging
Sport en
Cultuurtechniek

Projectleider:

Ing. D. Reineman

Auteurs:

ing. Ferdi Moes

ir. J. Harke

ir. J.G. Cuperus (Tauw bv)

ISBN/EAN

978-90-8785-000-5

Juni 2012

Inhoud

1	Inleiding	8
2	Technische achtergrond	10
2.1	Opbouw van een kunstgrasveld	10
2.2	Werkzaamheden bij renovatie en verwijdering	11
2.3	Milieuhygiënische risico's	12
3	Wet- en regelgeving	13
3.1	Algemeen overzicht wet- en regelgeving	13
3.2	Beheer van afvalstoffen	13
3.2.1	Afvalstof of niet?	13
3.2.2	Behandeling en afvoer van afvalstoffen	14
3.3	Wet bodembescherming (Wbb)	16
3.4	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	17
3.4.1	Wat is een bouwstof en wat is grond (zand)	17
3.4.2	Milieuhygiënische kwaliteit	17
3.4.3	Wat is 'bewerken' van bouwstoffen en grond?	18
3.4.4	Bewijsmiddelen milieuhygiënische kwaliteit	19
3.5	Betekenis voor renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden	20
3.5.1	Het gebruik van bouwstoffen en zand	20
3.5.2	Zorgplicht	21
4	Hergebruik, transport en opslag van materialen	23
4.1	Hergebruik ter plekke	23
4.2	Afvoer door opdrachtnemer en afvoer naar verwerker	23
4.3	Transport	24
4.4	Tijdelijk opslag op het werk	25
5	Voorbeeldcases	27
5.1	Case 1: Renovatie met aanpassing lay-out velden en hergebruik instrooi materiaal	27
5.1.1	Contractvorming	28
5.1.2	Uitname, scheiding en deels opslag van materialen toplaag	28
5.1.3	Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit onderbouw	29
5.1.4	Uitname en opslag fundering en onderbouw	30
5.1.5	Hergebruik en toepassing materialen	30
5.1.6	Afvoer afvalstoffen	31

5.2 Case 2: Renovatie met vervanging fundering en toplaag	33
5.2.1 Contractvorming	33
5.2.2 Verwijdering en afvoer toplaag	34
5.2.3 Verwijdering en opslag fundering	35
5.2.4 Toepassing materialen	36
5.3 Case 3: Renovatie met vervanging fundering en toplaag	37
5.3.1 Milieuhygiënisch onderzoek	37
5.3.2 Contractvorming	38
5.3.3 Verwijdering en afvoer toplaag en fundering	39
5.3.4 Toepassing materialen	41
5.4 Case 4: Verplaatsing kunstgrasveld naar elders (nieuw sportpark)	42
5.4.1 Milieuhygiënisch onderzoek	42
5.4.2 Contractvorming	43
5.4.3 Verwijdering, scheiding en deels opslag materialen toplaag	44
5.4.4 Verwijdering en opslag funderingsmateriaal en materiaal onderbouw	44
5.4.5 Afvoer afvalstoffen	45
5.4.6 (Her)gebruik materialen in nieuw kunstgrasveld	47
5.4.7 Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld	48
5.5 Case 5: Verwijderen kunstgrasveld	48
5.5.1 Contractvorming	49
5.5.2 Verwijdering toplaag en verwijdering en opslag funering en onderbouw	49
5.5.3 Afvoer afvalstoffen	50
5.5.4 Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld	52

Voorwoord

Tijdens een speciale bijeenkomst presenteerde de BSNC in het voorjaar van 2012 de eerste resultaten van een onderzoek naar de renovatie van kunstgrasvelden. De belangstelling uit het veld was groot, de zaal was tot de laatste stoel gevuld. Niet zo gek als de komende tijd zo'n 1100 kunstgrasvelden in Nederland toe zijn aan een opknapbeurt.

Een speciale werkgroep van de BSNC deed het voorbereidende onderzoek en zocht naar beschikbare informatie. Al snel bleek dat de materie ingewikkeld is en veelomvattend. Mede daardoor besloot de werkgroep een protocol te ontwikkelen om opdrachtgevers en opdrachtnemers te helpen op het moment dat zij toe zijn aan een renovatie van een kunstgrasveld. Daarbij maakten ze een stroomschema waarbij ze omschreven welke processen men doorloopt en welke vragen er beantwoord moeten worden. Jan Vrij, spreker namens de werkgroep riep tijdens de bijeenkomst de bijna 170 aanwezigen ook op om hiermee te gaan werken en kennis en ervaring de komende tijd te delen.

Daarnaast deed adviesbureau Tauw in opdracht van de BSNC nader onderzoek naar de renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden. In deze publicatie staan de resultaten beschreven: de van toepassing zijnde (milieu) wet- en regelgeving. Per stap in het proces wordt aangegeven welke handelingen, toetsingen, onderzoeken etc. nodig zijn. Met behulp van dit onderzoek moet verzekerd zijn dat aan de betreffende wet- en regelgeving wordt voldaan. Verder gaat dit onderzoek in op duurzaam beheer van grondstoffen met een focus op maximaal hergebruik van materialen.

De BSNC spreekt haar dank uit aan de leden van de werkgroep en de medewerkers van adviesbureau Tauw:

- Rutger Schuijffel, Adviesburo De Meent (voorzitter)
- Jan Vrij, AH Vrij (voorzitter)
- Paul de Wilde, AgentschapNL
- Peter van Hoof, Arcadis
- Christianne van der Zouw, CSC Ceelen Sport Constructies
- Henk Mink, ISA Sport
- Wouter Groenendijk, gemeente Den Haag
- René Jongmans, gemeente Bergen op Zoom
- en de medewerkers van adviesbureau Tauw

Pleun Lok,
Voorzitter BSNC

1 Inleiding

In Nederland wordt meer en meer gebruik gemaakt van kunstgras sportvelden. Een kunstgrasveld is een constructie die bestaat uit een toplaag (het kunstgras), een funderingslaag en een onderliggende onderbouw. Deze constructies moeten worden onderhouden en van tijd tot tijd vindt gedeeltelijke renovatie plaats. Uiteindelijk kan een kunstgrasveld geheel worden verwijderd waarbij alle onderdelen van de constructie moeten worden weggehaald.

Een kunstgrasveld is aangelegd op en deels in de bodem. Bij werkzaamheden zoals renovatie en sloop zal dus rekening moeten worden gehouden met wetgeving die gericht is op bescherming van het bodemmilieu. Daarnaast ontstaan bij genoemde werkzaamheden afvalstoffen; deze moeten op de juiste wijze worden beheerd. Ten aanzien van 'bodem' en 'afvalstoffen' is wetgeving opgesteld. Het is niet altijd duidelijk welke aspecten van deze wetgeving op welke momenten van renovatie en sloop van kunstgrasvelden van toepassing zijn.

In dit onderzoek geven we een overzicht van de relevante milieuwet- en regelgeving voor het omgaan met kunstgrasvelden. Voor de meest voorkomende situaties van renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden zijn cases opgesteld. Hierin geven we per stap aan welke eisen, voorwaarden, toetsingen e.d. uit de wet- en regelgeving van toepassing zijn.

Waar heeft dit onderzoek betrekking op?

Dit onderzoek heeft betrekking op renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden. Het beschrijft de van toepassing zijnde (milieu)wet- en regelgeving (ingegaan wordt op de milieuhygiënische aspecten, niet op arbo-, sporttechnische en constructieve aspecten). Per stap in het proces geven we aan welke handelingen, toetsingen, onderzoeken etc. nodig zijn. Met behulp van dit onderzoek moet verzekerd zijn dat aan de betreffende wet- en regelgeving wordt voldaan. Verder gaat dit onderzoek in op duurzaam beheer van grondstoffen met een focus op maximaal hergebruik van materialen.

Definities

Zorgplicht Wet Bodembescherming

“Ieder die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.”

Bouwstof

Een bouwstof is een materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium tezamen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakglas, metallisch aluminium, grond en baggerspecie. Het gaat hierbij om bouwstoffen die bedoeld zijn om te worden toegepast in een werk.

Grond

Onder grond valt materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, maar ook bijvoorbeeld van nature in de bodem voorkomend grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Zand afkomstig van een zandwinning valt daarmee onder grond. Brekerzand (zeefzand) daarentegen is bijvoorbeeld afkomstig uit gebroken puin, waarmee het niet een materiaal is dat van nature in de bodem voorkomt; dit materiaal is daarom een bouwstof.

Tijdelijke uitname

Het tijdelijk verplaatsten of uit een werk wegnemen van grond of bouwstoffen, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw worden aangebracht.

Bewerken

Het verrichten van handelingen met de betrokken bouwstof, waardoor die bouwstof qua samenstelling of emissie verandert. Gedacht kan worden aan het breken van de bouwstoffen.

TPE

Afkorting voor thermoplastische elastomeer; een verzamelnaam voor kunststoffen die rekbaar zijn bij kamertemperatuur.

EPDM

Afkorting voor Ethyleen-Propyleen-Dieën Monomeer; dit is een verzamelnaam voor een groep synthetische rubbers met een hoge rekbaarheid bij een hoog temperatuurbereik.

SBR

Afkorting voor Styreen-Butadieën. Dit is een rubber dat in combinatie met natuurlijk rubber veel in autobanden wordt gebruikt. SBR is een vrij hard rubber.

Bbk

Besluit Bodemkwaliteit

Rbk

Regeling Bodemkwaliteit

WM

Wet Milieubeheer

Wbb

Wet Bodembescherming

VIHB

Vervoerders, Inzamelaars, Handelaars en Bemiddelaars

2 Technische achtergrond

In dit hoofdstuk beschrijven we de opbouw van een kunstgrasveld. Omdat dit onderzoek gaat over de milieuwetgeving rondom kunstgrasvelden, gaan we daarnaast in dit hoofdstuk kort in op de milieurisico's die kunnen optreden.

2.1 Opbouw van een kunstgrasveld

Een kunstgrasveld is opgebouwd uit drie lagen: een toplaag, een fundering (sporttechnische laag) en een onderbouw. Deze lagen zijn weer opgebouwd uit diverse onderdelen (zie figuur 2.1).

Figuur 2.1 Schematische opbouw kunstgrasveld



De opbouw is afhankelijk van het doeleinde waarvoor het veld gebruikt wordt. Dit heeft voornamelijk te maken met de sporttechnische eisen die hieraan gesteld worden. De aard van de renovatie en van materiaalstromen die daarbij vrijkomen, hangt dus ook af van het doel van een kunstgrasveld.

Onderstaand worden de drie onderdelen van een kunstgrasveld (toplaag, fundering en onderbouw) kort toegelicht – in tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de mogelijke combinaties van materialen die voorkomen.

Toplaag

Er zijn twee types vezels die in de kunstgrasmarkt gebruikt worden (zie figuur 2.2):

Monofilament vezels

Deze vezels ontstaan door extrusie door een spuitkop. De vorm van de gaten in de spuitkop bepaalt de vorm van de vezel. De vorm van de vezel is van belang voor de performance van het kunstgrasveld.

Gefibrilleerde tape vezels

Deze vezels worden geproduceerd door folie extrusie. De folie wordt in dunne bandjes gesneden en in een bepaald patroon gefibrilleerd. De gefibrilleerde tape vezel geeft een natuurlijke uitstraling aan het veld.

Figuur 2.2 Typen kunstgras (links gefibrilleerde vezels, rechts monofilament)



Werden in het verleden vrijwel alleen de gefibrilleerde tape vezels gebruikt, tegenwoordig wordt veel gebruik gemaakt van het monofilament. Instrooimateriaal omvat in de meeste gevallen een bovenlaag van SBR, TPE of EPDM en daaronder een instrooizandlaag. Het SBR rubber granulaat is geproduceerd uit oude autobanden en vrachtwagenbanden.

Fundering

Voorheen werd voor de fundering vaak een mengsel van steenachtig materiaal met veelal SBR rubber gebruikt. Tegenwoordig worden ook alternatieven voor SBR gebruikt. Dit heeft geleid tot een variëteit van verschillende typen funderingslagen, waarbij recycling granulaat, E-bodemassen, etc. worden ingezet.

Onderbouw

De onderbouw bestaat in alle gevallen uit een zandlaag. De dikte van deze laag is afhankelijk van de locatie van het aan te leggen veld. Zo kan rond de kustzone volstaan worden met een zandlaag van +/- 30 cm, terwijl de standaard in de rest van Nederland +/- 40 cm is. Dit is afhankelijk van de natuurlijke onderlaag. In veel gevallen wordt in de onderbouw drainage toegepast. Deze drainage bestaat uit PVC of PE leidingen die zorgen voor de afvoer van het geïnfiltreerde regenwater.

2.2 Werkzaamheden bij renovatie en verwijdering

Bij renovatie van kunstgrasvelden zijn meerdere scenario's mogelijk. Renovatie is in het algemeen gericht op vernieuwing van de toplaag omdat het kunstgras niet meer aan de eisen voldoet. De volgende situaties kunnen ontstaan:

- 1 Verwijdering toplaag als één geheel (kunstgras met instrooimateriaal en backing)
- 2 Verwijdering toplaag, scheiden van kunstgras en instrooimateriaal, hergebruik van instrooimateriaal
- 3 Situatie 1 en 2, met aanvullend verwijdering van (een deel van) de fundering en onderbouw
- 4 Verwijdering toplaag en verwijdering en ter plekke hergebruik van fundering en onderbouw

De laatste situatie kan bijvoorbeeld ontstaan wanneer de ligging van sportvelden opnieuw wordt gerangschikt (nieuwe lay-out). De velden komen anders te liggen op dezelfde locatie; hiervoor moeten fundering en onderbouw even worden uitgenomen en weer worden aangelegd.

Situatie 3 ontstaat wanneer uit onderzoek blijkt dat er kans bestaat op verontreiniging van de ondergrond. Verontreiniging met zink is het meest aannemelijk. Hieromtrent is onderzoek verricht in verband met de toepassing van SBR. De verdere achtergrond hiervan wordt geschetst in paragraaf 2.3 en paragraaf 3.5.2.

2.3 Milieuhygiënische risico's

De meeste gebruikte materialen worden toegepast onder het Besluit Bodemkwaliteit (in vervolg: Bbk) die in de plaats is gekomen van het vroegere Bouwstoffenbestuit (zie hoofdstuk 3). Dit betekent dat de mogelijke emissie van stoffen is onderzocht en dat er geen milieuhygiënische risico's verwacht mogen worden. Ook TPE wordt in het kader van het Bbk meestal als bouwstof gezien vanwege de aanwezigheid van kriet.

Kunstgras, geotextiel en SBR rubber worden niet als bouwstof gezien op basis van het Bbk. In de afgelopen jaren is aandacht besteed aan de milieuhygiënische kwaliteit van materialen die worden toegepast in kunstgrasvelden. Daarbij is vooral gekeken naar gerecycled rubber van autobanden (SBR).

Uit onderzoek door Intron is vast komen te staan dat het meest relevante aspect ten aanzien van milieuhygiëne zink betreft. Zink is aanwezig in SBR dat wordt toegepast als instrooimateriaal en in de sporttechnische laag (in de fundering). Zink kan uitlogen uit het SBR wanneer dit in contact komt met water. Door veroudering wordt dit effect nog versterkt. Hierdoor zou uiteindelijk verontreiniging kunnen optreden van de bodem. De mogelijke effecten die kunnen optreden zijn op twee manieren onderzocht. In een laboratorium is in een proefopstelling de uitloging van zink uit SBR granulaat onderzocht. Daarnaast zijn veldmetingen verricht waarbij het drainagewater van kunstgrasvelden is onderzocht. Dit water is door het SBR gestroomd en zou, als het niet was opgevangen, in de bodem zijn terechtgekomen.

Uit het onderzoek is ten eerste gebleken dat regenwater een hogere concentratie zink bevat dan het drainagewater. Het zinkgehalte in drainagewater overschrijdt niet de norm voor opgelost zink in oppervlaktewater. Opgemerkt moet wel worden dat de onderzochte velden nog niet erg lang in gebruik waren. Op langere termijn kan potentieel overschrijding optreden van de beleidsnorm voor de emissie van zink in bodem. Op basis van het onderzoek is het echter niet waarschijnlijk dat in de periode van gebruik een doorslag zal optreden van zink naar de onderbouw. Op de termijn van de technische levensduur van een kunstgrasveld zou de beleidsnorm niet overschreden worden mits een adsorberende laag (bijvoorbeeld lava) wordt toegepast die zink kan adsorberen. Bij een opbouw van 10 cm lava en 30 cm zand vindt de adsorptie voornamelijk plaats in de lava-laag. Het zand zou op basis van het onderzoek bij een gebruikperiode van 30 jaar vrijwel vrij blijven van zink.

Eén en ander betekent dat in verband met de afvoer of hergebruik van deze materialen geen problemen verwacht mogen worden. Dit moet uiteraard wel, voorafgaande aan toepassing in een nieuw werk, worden gecontroleerd – in het volgende hoofdstuk wordt hier verder op ingegaan.

Onderzoeken zoals bovenstaand genoemd zijn voor zover bekend niet uitgevoerd voor andere materialen zoals TPE en EPDM. Voor zover deze materialen onder het Bbk vallen, worden zij over het algemeen geleverd op basis van een partijkering of andersoortige erkende kwaliteitsverklaring. Hieruit blijkt dat het materiaal voldoet aan de eisen van het Bbk. In hoofdstuk 3 gaan we verder in op de Bbk-bewijsmiddelen die gebruikt kunnen worden om de milieuhygiënische kwaliteit van het toe te passen materiaal aan te tonen.

3 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk gaan we in op relevante wet- en regelgeving. In paragraaf 3.1 geven we een beknopt algemeen overzicht. In paragraaf 3.2 staan we nader stil bij de vraag wanneer materialen in kunstgrasvelden een afvalstof vormen. In paragraaf 3.3 gaan we in op de Wet bodembescherming. In paragraaf 3.4 lichten we de regelgeving voor bodembescherming nader toe.

Kunstgrasvelden worden aangelegd op en deels in de bodem. De wet- en regelgeving omtrent bodembescherming is daarom zeer belangrijk. In dit hoofdstuk gaan we in op enkele aspecten van deze wetgeving die voor kunstgrasvelden van belang zijn. De belangrijkste conclusies hieruit en de betekenis voor renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden lichten we toe in paragraaf 3.5.

3.1 Algemeen overzicht wet- en regelgeving

De wetgeving betreffende milieuaspecten is geregeld in de Wet milieubeheer (Wm). Aspecten rondom bodem zijn geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). In de Wm is onder meer geregeld hoe planvorming voor milieubeleid moet worden vormgegeven, wordt het kader voor milieu effectrapportage aangegeven en worden zaken als luchtkwaliteit en omgang met stoffen en preparaten geregeld. De Wm geeft voorts definities aan, onder meer voor het begrip “afvalstof”. Een relevant onderdeel van de Wm is hoofdstuk 10 dat gaat over afvalstoffen.

In hoofdstuk 10 van de Wm worden alle aspecten voor het beheer van afvalstoffen geregeld. Dit betreft zaken als vergunningverlening, doelstellingen, melding/registratie en het exporteren van afval. Diverse zaken zijn nader uitgewerkt in besluiten en regelingen. Zo is het melden en registreren van afvalstoffen nader uitgewerkt in het “Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen” en de bijbehorende regeling. Een regeling op Europees niveau is van directe toepassing, zoals de Europese Verordening voor de Overbrenging van Afvalstoffen.

De Wm geeft verder aan dat iedereen die weet of had kunnen vermoeden dat zijn handelen nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu, verplicht is zulk handelen achterwege te laten of te zorgen dat eventuele gevolgen worden voorkomen danwel ongedaan worden gemaakt. Deze algemene zorg voor het milieu komt ook terug bij de zorgplicht volgens de Wbb.

3.2 Beheer van afvalstoffen

3.2.1 Afvalstof of niet?

Het is vaak niet duidelijk voor betrokkenen wanneer er sprake is van een afvalstof dan wel van een ‘niet-afvalstof’. Bij renovatie en verwijdering komen diverse materialen vrij. Deze materialen worden opgeslagen, afgevoerd naar een verwerker of opnieuw toegepast in het kunstgrasveld. Wanneer sprake is van een afvalstof moet rekening worden gehouden met de eisen en regels die voortkomen uit de afvalstoffenwetgeving.

Bij verwijdering en afvoer van een kunstgrasveld kan zondermeer worden gesteld dat vrijkomende materialen als afvalstof moeten worden gezien. Dit is ook het geval voor zand dat uit de onderbouw wordt gehaald en dat elders weer toepasbaar is.

Bij renovatie kan onduidelijkheid ontstaan of materialen al dan niet een afvalstof vormen wanneer deze na uitname weer kunnen worden toegepast. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer instrooi materiaal wordt gescheiden van kunstgras en vervolgens weer in de nieuwe aanleg wordt gestrooid. In sommige gevallen zou beargumenteerd kunnen worden dat er juridisch gesproken geen sprake (meer) is van een afvalstof. Deze materie is echter zeer complex. Het verdient aanbeveling om in de uitvoeringspraktijk er van uit te gaan dat de vrijkomende materialen een afvalstof vormen. Dit neemt niet weg dat de materialen eveneens een bouwstof kunnen vormen. In dit verband is het verschil tussen afvalstof en niet-afvalstof overigens niet wezenlijk. Bij hergebruik van instrooi materiaal dient voldaan te worden aan de eisen voortkomend uit het Bbk.

Afvalstof of niet?

Bij renovatie en sloop van kunstgrassystemen moet er van worden uitgegaan dat alle vrijkomende materialen als afval worden gezien. Dit staat los van het feit of de materialen ter plekke of elders worden hergebruikt.

3.2.2 Behandeling en afvoer van afvalstoffen

Afvalstoffen die ontstaan op het werk zijn eigendom van de eigenaar van het werk (het kunstgrasveld); hij is daarmee de “ontdoener”. Het moment van overdracht aan een derde is wanneer dit materiaal is geaccepteerd door een daartoe vergunde instantie (afvalverwerker of recycler; de “ontvanger”). Het kan ook voorkomen dat in het contract tussen opdrachtgever (eigenaar van het kunstgrasveld) en de opdrachtnemer wordt geregeld dat vrijkomende afvalstoffen in handen komen van de opdrachtnemer. In dat geval is de opdrachtnemer de ontdoener. De opdrachtnemer moet vermeld zijn op de VIHB-lijst (Vervoerders, Inzamelaars, Handelaars en Bemiddelaars), zie ook paragraaf 4.3.

De verplichtingen voortkomende uit de afvalstoffenwetgeving gelden voor de eigenaar van het afval - de ontdoener. In het onderstaande worden deze verplichtingen toegelicht. Gerefereerd wordt aan de ontdoener; dit kan dus als benoemd zowel de opdrachtgever (eigenaar van het kunstgrasveld) als de opdrachtnemer zijn. De afvoer van afvalstoffen dient te geschieden naar een afvalverwerker (ontvanger) met een vergunning voor de acceptatie daarvan. De ontdoener dient zich zeker te stellen van de verantwoorde afvoer van afvalstoffen - in hoofdstuk 4.3 wordt hier verder op ingegaan. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van mogelijk vrijkomende materialen met de bijpassende Eural-code.

Tabel 3.1 Vrijkomende materialen met bijbehorende Eural-code

LAAG	VRIJKOMEND MATERIAAL	EURAL-CODE
Toplaag	Kunstgrasmat • inclusief instrooi materiaal • exclusief instrooi materiaal • instrooi materiaal	17.09.04c ¹ 17.02.03c 17.09.04c
Fundering	• Mengsels (bijvoorbeeld lava/rubber) • Grond en steenachtig (bijvoorbeeld puingranulaat/lava/zand)	17.09.04c 17.05.04c
Onderbouw	• Zand • Drainage	17.05.04c 17.02.03c

¹ c staat voor complementaire categorie; dit kunnen zowel gevaarlijke als niet-gevaarlijke afvalstoffen zijn. Dit kan worden getoets op basis van de Kaderrichtlijn afvalstoffen; in bijlage 3 van de Kaderrichtlijn zijn gevaarlijke eigenschappen weergegeven op basis waarvan dit moet blijken.

Tabel 3.2 Afvoer of hergebruik van afvalstoffen

BETREFFENDE LAAG	MATERIAALSOORT	MOGELIJKHEDEN VOOR AFVOER EN TOEPASSING
Toplaag	• Polyethyleen (vezel) • Polypropyleen (vezel) • Backing, tuftdoek, (polypropyleen, latex, polyurethaan) • Styreen- Butadieen Rubber (SBR) • Thermoplastische elastomeren (TPE) • Elastomeer rubber (EPDM) • Zand • Mengsel zand/SBR • Mengsel zand/TPE • Mengsel zand/EPDM • Polypropyleen (PP) • Polyethyleen (PE) • Schuim of foamlaag	Afvoer naar verwerker Afvoer naar verwerker Afvoer naar verwerker Hergebruik mogelijk, zorgplicht van toepassing Toepassen als bouwstof, meestal onder Bbk Toepassen als bouwstof, meestal onder Bbk Hergebruik mogelijk, onder Bbk Toepassen als functioneel nieuwe bouwstof of na scheiding als afzonderlijke materiaalstromen Toepassen als functioneel nieuwe bouwstof of na scheiding als afzonderlijke materiaalstromen Toepassen als functioneel nieuwe bouwstof of na scheiding als afzonderlijke materiaalstromen Afvoer naar verwerker Afvoer naar verwerker Afvoer naar verwerker
Fundering	• Lava • Puinggranulaten • Zand (funderings-drainagezand) • Dimble rubber • SBR rubber • Ketelzand • Steagran • Klei korrels/(vulkaan)BIMS • E-Bodemas • Kv-slak • Steengranulaat • Schuimbeton • Asphalt/open asphalt • Mengsel lava/SBR • Mengsel puinggranulaten/SBR • Mengsel zand/SBR • Overige mengsels	Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen onder Bbk Afvoer naar verwerker Afvoer naar verwerker Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk Afvoer naar verwerker of toepassing na scheiding materialen Afvoer naar verwerker of toepassing na scheiding materialen Afvoer naar verwerker of toepassing na scheiding materialen Afvoer naar verwerker of toepassing na scheiding materialen
Onderbouw	• Polyvinylchloride (PVC) • Polyethyleen (PE) • Zand • Funderingszand • Steenachtig materiaal (stabilisatielaag)	Afvoer naar verwerker Afvoer naar verwerker Toepassen onder Bbk Toepassen onder Bbk Toepassen als bouwstof onder Bbk

Een houder van afvalstoffen is verplicht informatie te verschaffen betreffende een afvalstroom aan degene aan wie hij afval overdraagt. Deze informatie betreft de aard, de eigenschappen en de samenstelling van de afvalstof, zie hoofdstuk 4.3. In het geval dat een afvalstroom goed bekend is bij een afvalverwerker/recycler, is het in de praktijk niet langer meer nodig om specifieke informatie te verschaffen.

De afvalverwerker/recycler zal in verband met acceptatie verwijzen naar zijn acceptatiecriteria; hieraan moet uiteraard worden voldaan. In individuele gevallen moet dus in overleg met een afnemer van de afvalstoffen worden nagegaan welke informatie relevant is. In tabel 3.2 is aangegeven welke afvalstoffen in de regel moeten worden afgevoerd of weer kunnen worden hergebruikt.

3.3 Wet bodembescherming (Wbb)

De Wbb stelt regels en eisen die in brede zin erop gericht zijn om verontreiniging van de bodem te voorkomen. In geval verontreiniging is opgetreden van de bodem, geeft de Wbb aan welke handelingswijze gewenst is. Belangrijk is te weten wanneer maatregelen genomen moeten worden om de bodem te beschermen danwel om verontreinigingen weg te nemen. In dit verband zijn met name de zogenaamde ‘zorgplicht’ en de eisen voor sanering van belang.

Zorgplicht

In de Wbb is zorgplicht als volgt omschreven:

“Ieder die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.”

In de genoemde artikelen 6 tot en met 11 zijn verrichtingen genoemd zoals het opslaan van stoffen op de bodem, het inbrengen van stoffen in de bodem ter verbetering van de draagkracht, het uitvoeren van grondwerk, het aanleggen van leidingen, de aanleg van werken ten behoeve van ontwatering en dergelijke.

De zorgplicht is er dus op gericht om te voorkomen dat verontreiniging van de bodem kan plaatsvinden. Het is niet nader geconcretiseerd in voorschriften of eisen. Men dient te allen tijde met deze zorgplicht rekening te houden en het voorkomen van verontreiniging als leidraad te hanteren. De zorgplicht kent een “preventief” karakter en een “curatief” karakter. Preventie houdt in dat de betrokkenen alles in staat stellen om verontreiniging van de bodem te voorkomen. Het curatieve aspect houdt in dat bij een geconstateerde verontreiniging alle redelijke moeite wordt ondernomen om deze verontreiniging weg te nemen.

Verontreiniging en sanering

Op het moment dat een verontreiniging van de bodem is geconstateerd dient melding te worden gemaakt bij het bevoegde gezag¹. Dit hoeft niet wanneer de betreffende hoeveelheid grond kleiner is dan 50m³.

¹ Bevoegd gezag zijn hierin de volgende partijen: de 12 provincies en de 30 gemeenten Alkmaar, Almelo, Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, Breda, Delft, Den Haag, Deventer, Dordrecht, Eindhoven, Emmen, Enschede, Groningen, Haarlem, Heerlen, Helmond, Hengelo, Leeuwarden, Leiden, Maastricht, Nijmegen, Rotterdam, Schiedam, s-Hertogenbosch, Tilburg, Utrecht, Venlo, Zaanstad, Zwolle. Zie ook www.bodemloket.nl.

3.4 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

3.4.1 Wat is een bouwstof en wat is grond (zand)

Het Bbk reguleert de toepassing van grond en bouwstoffen op of in de bodem. Met het Bbk moet de milieu-verantwoorde toepassing van zowel primaire als secundaire bouwstoffen en grond (waar ook de meeste soorten zand onder vallen) verzekerd zijn.

Een bouwstof is kort gezegd een materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium tezamen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen. Hierbij mag tot een maximum van 20 gewichtsprocent grond en/of baggerspecie bijgemengd zijn – wanneer dit geen onderdeel uitmaakt van de bouwstof; het gaat hier om materiaal dat zich tussen de bouwstof bevindt (zoals zand tussen puin). Bij het vervaardigen van bouwstoffen waarbij materiaalstromen samengebracht worden tot een nieuwe bouwstof kan meer dan 20 gewichtsprocent aan andere materialen dan steenachtige verwerkt zijn – zolang voldaan wordt aan de definitie van een bouwstof.

Onder grond valt kortweg materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, maar ook bijvoorbeeld van nature in de bodem voorkomend grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Zand afkomstig van een zandwinning valt daarmee onder grond. Brekerzand (zeefzand) daarentegen is bijvoorbeeld afkomstig uit gebroken puin, waarmee het niet een materiaal is dat van nature in de bodem voorkomt; dit materiaal is daarom een bouwstof.

3.4.2 Milieuhygiënische kwaliteit

Conform het Bbk mogen alleen die bouwstoffen (waaronder dus ook brekerzand valt) worden toegepast die voldoen aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden als weergegeven in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Deze zijn te bepalen met een partijkeuring, conform de SIKB 1000. Alleen erkende instanties² mogen dit onderzoek uitvoeren.

Grond (zand) mag alleen worden toegepast wanneer de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal beter dan of gelijk is aan de kwaliteit van de bodem waarop het wordt aangebracht (zelfde of schonere bodemkwaliteitsklasse), waarbij de kwaliteitsklasse gelijk of beter moet zijn dan de bodemfunctieklasse die aan de bodem toegekend is. In bijlage B van de Rbk zijn van de verschillende kwaliteitsklassen de maximale toegestane waarden weergegeven. De kwaliteit van het materiaal wordt voor kunstgrasvelden in de regel bepaald op basis van een partijkeuring.

² Bedrijven en overheidsinstanties, de zogenoemde de zogenaamde bodemintermediairs, die aangewezen werkzaamheden willen uitvoeren, moeten in het bezit zijn van een certificaat en een erkenning. Opdrachtgevers mogen alleen gebruik maken van erkende bodemintermediairs. Op de site www.agentschapnl.nl/onderwerp/zoeken-naar-erkende-instellingen is te vinden welke bodemintermediairs erkend zijn.

De samenstelling en emissie van bouwstoffen en de kwaliteit van de grond (of zand) hoeven niet te worden onderzocht wanneer sprake is van een tijdelijke uitname. Binnen het Bbk wordt het volgende verstaan onder een tijdelijke uitname: Het tijdelijk verplaatsten of uit een werk wegnemen van grond of bouwstoffen, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw worden aangebracht (Bbk art. 27 lid 2 en art. 36 lid 3). In dit geval hoeft de kwaliteit van het materiaal niet bepaald te worden (geen kwaliteitsverklaring nodig) en hoeft geen melding plaats te vinden voor toepassing. Kortom: hier geldt een vrijstelling op de informatieplicht – wel moet worden voldaan aan de algemene voorwaarden van het Bbk.

Voor bouwstoffen geldt naast de tijdelijke uitname dat ook geen kwaliteit hoeft te worden bepaald (en dus geen kwaliteitsverklaring nodig is) indien sprake is van het zonder bewerking opnieuw onder dezelfde condities toepassen van bouwstoffen, waarvan het eigendom niet wordt overgedragen (Bbk art. 29 lid 1c). Hiervoor geldt wel dat een melding nodig is. Dus wanneer een kunstgrasveld naar elders wordt verplaatst, maar in eigendom blijft van dezelfde partij, hoeft wat betreft de bouwstoffen geen kwaliteitsonderzoek te worden uitgevoerd – voor het zand overigens wel. Ook hier geldt dat de algemene voorwaarden van het Bbk wel van toepassing blijven.

De bovengenoemde uitzonderingen (tijdelijke uitname, hergebruik elders door dezelfde eigenaar) gelden niet wanneer redelijkerwijs aangenomen kan worden dat de milieuhygiënische kwaliteit niet voldoet aan het Bbk (als grond of materiaal kwalitatief niet aan de Bbk-normen voldoet, geldt de Wm)). In dat geval is een onderzoek conform het Bbk nodig om te bepalen of het Bbk van toepassing is of niet.

Bij levering van bouwstoffen of grond (of zand) voor toepassing in een kunstgrasveld moeten de kwaliteitswaarden aangegeven zijn op de bij te leveren milieuhygiënische verklaringen (conform Bbk; hierin wordt onderscheid gemaakt tussen een partijkeuring, een Fabrikant Eigen Verklaring, een Erkende kwaliteitsverklaring, een bodemonderzoek en een bodemkwaliteitskaart; voor te leveren bouwstoffen zijn de eerste drie erkende kwaliteitsverklaringen, voor grond geldt dat voor alle vijf – zie verdere toelichting hoofdstuk 3.4.4).

3.4.3 Wat is 'bewerken' van bouwstoffen en grond?

Wat betreft bouwstoffen wordt het volgende in de toelichting op het Bbk vermeld over wat onder de definitie van bewerken valt in het geval van een tijdelijke uitname (toelichting art. 27 lid 2): 'Onder bewerken wordt in dit verband [tijdelijke uitname] verstaan het verrichten van handelingen met de betrokken bouwstof, waardoor die bouwstof qua samenstelling of emissie verandert. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het breken van de bouwstoffen.'

Uit de toelichting op art. 36 lid 3 komt naar voren dat in het kader van een tijdelijke uitname sprake is van een bewerking indien de verplaatsing niet enkel en alleen om logistieke redenen plaatsvindt, maar ook om natuurlijke chemische en fysische processen te bevorderen.

De volgende voorbeelden vallen niet onder het begrip bewerken:

- het uitzeven van bodemvreemde bestanddelen;
- wijziging van de structuur van de grond, zoals ten gevolge van graafwerkzaamheden of het ploegen van landbouwgronden.

De gedachte bij deze voorbeelden (met name de eerste) is dat de grove bestanddelen veelal bouwstoffen betreffen, die als zodanig weer kunnen worden toegepast. De kwaliteit van de grond en baggerspecie zelf blijft hierdoor onveranderd.

Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een bewerking wanneer door een activiteit de kwaliteit van de bouwstof of de grond (zand) wordt beïnvloed. Het in het veld mengen van twee instrooilagen zou volgens deze definitie hier ook onder vallen (de kwaliteit verandert immers).

3.4.4 Bewijsmiddelen milieuhygiënische kwaliteit

Er zijn drie soorten milieuhygiënische verklaringen om de kwaliteit van een bouwstof aan te tonen:

Erkende kwaliteitsverklaring

Een erkende kwaliteitsverklaring is een milieuhygiënische verklaring op basis van een gecertificeerde bouwstof. De verklaring bestaat uit twee onderdelen. Het eerste deel is het productcertificaat dat wordt afgegeven door een erkende certificeringsinstelling. Dit productcertificaat heeft betrekking op de eigenschappen van de bouwstof voor wat betreft samenstelling en uitloging en geeft aan dat (en hoe) de bouwstof toepasbaar is. Het tweede deel is de erkenning door de Ministers. Dit type verklaring wordt over het algemeen afgegeven bij bouwstoffen die nieuw op een werk worden geleverd.

Fabrikant-eigenverklaring

Een fabrikant-eigenverklaring is een milieuhygiënische verklaring die door de producent zelf wordt afgegeven. Hierbij vinden geen periodieke externe controles door een erkende certificerende instelling plaats. Daarnaast zijn deze verklaringen ook niet erkend. De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het product ligt dus volledig bij de fabrikant. Voor fabrikanten is dit een handig middel voor producten waarbij zware borging van de kwaliteit onnodig is, namelijk bij bouwstoffen waarvan de samenstellings- en emissiewaarden altijd ruim onder de norm liggen en waarbij voortdurende controle niets toevoegt aan de milieuhygiënische kwaliteit van het product. Voordat een producent een fabrikant-eigenverklaring mag afgeven, moet hij door middel van een toelatingskeuring aantonen dat zijn product aan de gestelde eisen voldoet. De fabrikant-eigenverklaring loopt vooruit op de borgingssystematiek van de Europese Bouwproductenrichtlijn. Ook dit type verklaring wordt over het algemeen afgegeven bij bouwstoffen die nieuw op een werk geleverd worden.

Partijkeuring

Van elke partij bouwstoffen kan de kwaliteit worden bepaald met een partijkeuring. Meestal zal dit een terugvaloptie zijn wanneer een ander type milieuhygiënische verklaring niet mogelijk of zinvol is. De monsterneming moet gebeuren door een erkende persoon of instelling³. Dit type verklaring wordt over het algemeen gebruikt wanneer bouwstoffen hergebruikt worden. Partijkeuringen vinden plaats op basis van SIKB 1000 – het protocol is afhankelijk van type materiaal.

Voor het toepassen van grond/zand zijn bovengenoemde verklaringen ook bruikbaar.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat voor grond/zand ook bodemonderzoeken en bodemkwaliteitsverklaringen binnen het Bbk als bewijsmiddel kunnen worden gebruikt. Bij renovatie/verwijdering van kunstgrasvelden worden deze niet gebruikt – behalve in geval van verwijdering waarbij grond aangevoerd wordt om de bodem weer te egaliseren voor verder gebruik. Hier wordt dan ook niet verder op ingegaan.

³ www.agentschapnl.nl/onderwerp/zoeken-naar-erkende-instellingen

3.5 Betekenis voor renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden

3.5.1 Het gebruik van bouwstoffen en zand

Wat betreft het omgaan met de bij renovatie vrijkomende materialen kunnen in de praktijk twee situaties ontstaan. Ten eerste kunnen de vrijkomende materialen afgevoerd worden naar een verwerker of recycler (dan wel de opdrachtnemer neemt deze materialen over). In dat geval wordt verder hergebruik door derden verzorgd; zij zorgen voor nadere toetsing. Ten tweede kunnen materialen vrijkomen die ter plekke weer worden toegepast. In dat geval geldt de uitzondering van tijdelijke uitname: grond en bouwstoffen die tijdelijk worden uitgenomen hoeven niet te worden onderzocht. Deze uitzondering geldt bijvoorbeeld wanneer funderingsmateriaal of zand uit de onderbouw wordt uitgenomen en ter plekke weer worden toegepast.

Het laatste gaat echter niet op voor instrooi materiaal dat wordt gescheiden van het kunstgras en weer hergebruikt zou kunnen worden als instrooi materiaal. Instrooi materiaal bestaat over het algemeen uit twee lagen; een laag zand en een laag rubberkorrels (EPDM of TPE). Het vrijkomende mengsel (de twee materialen zijn niet afzonderlijk te scheiden van het kunstgras) van beide materialen vormt een nieuwe functionele bouwstof met een nieuwe toepassing (wel moet voldaan worden aan de definitie van een bouwstof). Dit mengsel heeft tevens een bewerking ondergaan – het is gescheiden van het kunstgras en gemengd; de kwaliteit van de zo ontstane bouwstof wijkt af van de kwaliteit van de afzonderlijke lagen. Het (functionele) mengsel mag conform het Bbk als bouwstof worden toegepast. Omdat sprake is van een (nieuwe) bouwstof moet onderzoek en toetsing plaatsvinden op basis van de maximale samenstellings- en emissiewaarden als beschreven in paragraaf 3.4.

AgentschapNL heeft op haar website een aantal veel gestelde vragen over instrooirubber en kunstgrasvelden beantwoord. Hierin wordt opgemerkt dat een mengsel van zand en rubber in de meeste gevallen voldoet aan de definitie van een steenachtige bouwstof volgens het Bbk. Hierbij moet dan sprake zijn van een (functioneel) mengsel dat als mengsel bedoeld is ten behoeve van de verbetering van de sporttechnische eigenschappen.

Hoe om te gaan bij hergebruik van instrooi materiaal

- Wanneer zand en bouwstoffen als TPE en EPDM na verwijdering op dezelfde plaats en als afzonderlijke materialen weer worden toegepast, geldt de regel van tijdelijke uitname. Deze materialen hoeven niet te worden onderzocht en getoetst.
- Een vrijkomend mengsel van zand en TPE of EPDM kan een nieuwe functionele bouwstof vormen. Deze moet worden getoetst aan de samenstellings- en emissienormen als verwoord in bijlage A van de Rbk. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van een partijkeuring (monstername volgens SIKB 1000 – het protocol is afhankelijk van het type materiaal).
- SBR vormt geen bouwstof volgens het Bbk. Het hoeft dus niet te worden onderzocht en gekeurd conform het Bbk. Wel moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen.
- Een vrijkomend mengsel van zand en SBR kan een nieuwe functionele bouwstof vormen. Deze moet worden getoetst conform de samenstellings- en emissienormen als verwoord in bijlage A van de Rbk. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van een partijkeuring.
- Bouwstoffen uit een kunstgrasveld die elders onder dezelfde condities worden toegepast, zonder te zijn bewerkt en die in eigendom blijven van dezelfde eigenaar hoeven niet te worden onderzocht conform de eisen van het Bbk. Overigens gelden hiervoor nog wel de algemene voorwaarden van het Bbk.

3.5.2 Zorgplicht

De zorgplicht geldt vanaf de aanleg van een kunstgrasveld tot verwijdering daarvan. Er bestaat geen speciale verplichting om juist tijdens renovatie aan de zorgplicht invulling te geven. Er bestaat dus geen voorschrift of eis voor een bepaald onderzoek tijdens renovatie. Anderzijds, tijdens renovatie ligt de fundering open en vinden al werkzaamheden plaats. Het is dus een goede gelegenheid een controle uit te voeren.

Uit de zorgplicht volgt dat extra milieubelasting van de bodem moet worden voorkomen. Daarvoor is het nodig dat ook de situatie bekend is die bestond voordat het kunstgrasveld werd aangelegd. Anders kan immers een eventuele verontreiniging niet per definitie aan het kunstgrasveld worden toegerekend. De zorgplicht komt er in feite op neer dat ten opzichte van deze nul-situatie geen verslechtering mag optreden.

In het geval van een kunstgrasveld waarvan SBR een onderdeel vormt kan het vermoeden bestaan dat verontreiniging met zink plaatsvindt. Uit onderzoeken blijkt dat de kans daar op niet groot is (mits een beschermende laag zoals lava is toegepast), de uitloging en de verontreiniging daardoor zijn verwaarloosbaar (zie paragraaf 2.3). Er is dus geen grote urgentie voor maatregelen. De invulling van de zorgplicht kan gezien deze gegevens enigszins praktisch van aard zijn, waarbij niet aan de risico's voorbij mag worden gegaan.

Het is gezien het bovenstaande lastig om een eenduidige regel te geven voor het toepassen van de zorgplicht voor kunstgrassystemen. Branchevereniging VACO en Vereniging Band & Milieu/RecyBEM hebben daartoe een aanbeveling opgesteld met betrekking tot instrooimateriaal. Op haar website verwijst AgentschapNL naar deze aanbeveling. Volgens AgentschapNL wordt met de bedoelde aanbeveling in principe voldaan aan het preventieve aspect van de zorgplicht.

De aanbeveling luidt als volgt:

- het gehalte zink in de onderlaag moet voldoen aan de eis voor functieklasse achtergrond (Achtergrondwaarde; Aw2000, als benoemd in het Bbk)
- de adsorptiecapaciteit voor zink van het materiaal in de onderlaag moet bij een natuurlijke pH minimaal gelijk zijn aan $K_d=50$

Deze aanbeveling geldt bij hergebruik van de toepassing na 30 jaar. Indien aan de eisen wordt voldaan kan het zand opnieuw worden gebruikt voor een periode van 30 jaar. Indien niet aan deze eisen wordt voldaan moet zand uit de onderlaag worden verwijderd en vervangen.

Het bovenstaande leidt overigens tot een soms verwarrende situatie wanneer de onderbouw wordt uitgenomen uit een kunstgrasveld en vervolgens weer in hetzelfde veld wordt toegepast. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren wanneer een veld (of meerdere velden) bij renovatie wat anders komen te liggen – gewijzigde lay-out. Enerzijds kan het zand ter plekke zonder meer weer worden toegepast; volgens de regel van 'tijdelijke uitname' hoeft geen onderzoek plaats te vinden conform het Bbk. Anderzijds moet volgens de aanbeveling in verband met de zorgplicht het zand echter wel worden onderzocht, namelijk op gehalte aan zink en op de K_d -waarde voor zink. Deze bepalingen kunnen overigens gecombineerd worden uitgevoerd door na uitname een representatief monster van de partij te nemen.

De bovenstaande aanbeveling geldt zoals aangegeven is voor een situatie na 30 jaar van de aanleg van een kunstgrasveld. De betrokkenen bij het onderhavige protocol stellen dat een onderzoek na (circa) 15 jaar, wanneer renovatie plaatsvindt, eveneens aan de orde zou moeten zijn. Ook in dat geval zou de kwaliteit van zand in de onderbouw bepaald moeten worden, alsmede de K_d voor zink waarde om vast te kunnen

stellen hoe groot de resterende adsorptiecapaciteit is. Het één en ander geldt tevens wanneer SBR is gebruikt in de fundering van een kunstgrasveld. Uit deze SBR kan immers ook potentieel zink logen.

Nadrukkelijk moet worden vermeld dat deze werkwijze geen vrijwaring is van de zorgplicht. Te allen tijde blijven betrokkenen gehouden aan de zorgplicht. Ook moet worden benadrukt dat de beschreven invulling van de zorgplicht zich richt op de mogelijke risico's door SBR. Van andere materialen zijn momenteel geen risico's bekend. Dit wil niet zeggen dat daarmee de zorgplicht ophoudt. Echter, de meeste toegepaste materialen worden toegepast als bouwstof. Deze moeten worden getoetst aan de normen als genoemd in bijlage A van de Regeling Rbk. Door middel van bijvoorbeeld een Erkende kwaliteitsverklaring of een Fabrikant-eigenverklaring geeft een producent aan dat aan de gestelde eisen is voldaan. Hiermee mag worden verondersteld dat in alle redelijkheid gehandeld is om mogelijke milieu effecten te voorkomen.

Invulling van de zorgplicht bij kunstgrasvelden

- Van bouwstoffen (lava, TPE, ...) worden de samenstelling en emissies naar de omgeving door de leverancier onderzocht, wat resulteert in een Erkende kwaliteitsverklaring of Fabrikant-eigenverklaring. Van grond/zand wordt de kwaliteitsklasse bepaald en getoetst, waarvan de resultaten worden vastgelegd in bijvoorbeeld een partijkeuring. Hiermee is in voldoende mate voldaan aan de zorg voor de bodem.
- Wanneer SBR is toegepast bestaat een mogelijke kans op emissie van zink. Bij renovatie moet dit worden onderzocht. Hierbij gelden de volgende eisen:
 - het gehalte zink in de onderlaag (zand) moet voldoen aan de eis voor functieklasse achtergrond (Achtergrondwaarde; Aw2000, als benoemd in het Bbk)
 - de adsorptiecapaciteit voor zink van het materiaal in de onderlaag moet bij een natuurlijke pH minimaal gelijk zijn aan $K_d=50$

Voor bepaling van de K_d -waarde kan onder meer het rapport van Intron worden gebruikt waarin onderzoek is verricht naar uitloging van zink (Vervolgonderzoek milieuaspecten instrooirubber – verouderingsonderzoek en veldonderzoek. Intron, 2008).

4 Hergebruik, transport en opslag van materialen

Bij betrokkenen leeft de wens om zoveel mogelijk materialen te hergebruiken. Dit is goed mogelijk voor de meeste materialen die in kunstgrassystemen worden toegepast. In dit hoofdstuk geven we aan wat daarbij komt kijken. Daarnaast gaan we in op transport en opslag van materialen.

4.1 Hergebruik ter plekke

Hergebruik ter plekke kan zich in de volgende situaties voordoen:

- velden worden opnieuw gerangschikt. De fundering en onderlaag worden uitgenomen en in de nieuwe lay-out weer toegepast
- instrooi materiaal (zand en/of rubber) kan bij renovatie worden gescheiden van de kunstgrasmat en opnieuw voor deze toepassing worden toegepast

Voor her te gebruiken materiaal (bouwstoffen en grond/zand conform het Bbk) geldt dat deze onder de noemer 'tijdelijke uitname' zonder kwaliteitstoetsing opnieuw toegepast kunnen worden – zie hoofdstuk 3.4. Ook hoeft deze toepassing niet gemeld te worden.

Bij renovatie kan worden overwogen om instrooi materiaal opnieuw te gebruiken als instrooi materiaal. Het kan op eenvoudige wijze worden afgescheiden van de kunstgrasmat. Hierbij zijn zand en bijvoorbeeld SBR of TPE niet meer gescheiden te verkrijgen; het ontstaat als een (nieuw) mengsel. Hier is dan dus geen sprake meer van een tijdelijke uitname, maar van een toepassing van een 'nieuw' functioneel materiaal - en als zodanig moet dit bij toepassing voorzien zijn van een kwaliteitsverklaring.

Voor het terugwinnen van het instrooi materiaal is de inzet van apparatuur vereist. Voor deze apparatuur is geen vergunning of melding benodigd, aangezien het werk geen maanden tijd vergt. Er dient wel te worden voldaan aan de eisen die de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) stelt, bijvoorbeeld ten aanzien van geluidshinder.

4.2 Afvoer door opdrachtnemer en afvoer naar verwerker

Een opdrachtnemer kan vrijkomende materialen overnemen. Dit is vaak het geval wanneer het om grond (zand) of bouwstoffen conform het Bbk gaat. Deze materialen kunnen in de regel weer goed worden toegepast in civiele werken. Omdat het hier om afvalstoffen gaat, mag overdracht alleen plaatsvinden wanneer de opdrachtnemer volgens de VIHB lijst is geregistreerd (zie ook paragraaf 4.3).

Het kunstgras (mat+geotextiel) moeten worden afgevoerd naar een afvalverwerker. Er zijn enkele recycling-bedrijven die zich hebben toegelegd op de recycling van de materialen in de kunstgrasmat. Hierbij wordt de mat geschredderd, waarna de kunststof (PE/PP) kan worden aangeboden aan kunststof-recyclers. Eventueel worden nog andere materialen afgevoerd. Bij verwijdering van een kunstgrassysteem worden alle aanwezige materialen van de locatie afgevoerd.

4.3 Transport

Wanneer geen hergebruik ter plekke plaatsvindt en de opdrachtnemer geen materialen overneemt, worden alle vrijkomende materialen van renovatie of sloop afgevoerd naar een afvalverwerker.

Voor de afvoer (transport) van afvalstoffen van de ontdoener naar een erkende verwerker, de ontvanger, gelden regels wat betreft registratie en melding (met uitzondering van grond/zand in een hoeveelheid kleiner dan 50 m³ met kwaliteit AW2000).

Op het moment dat de ontdoener (de eigenaar van het kunstgrasveld of de opdrachtnemer) zich wil ontdoen van afvalstoffen (het materiaal wat dus niet hergebruikt wordt) geeft deze informatie over de afvalstoffen aan de ontvanger (de verwerker). Deze informatie bestaat uit een ingevuld omschrijvingsformulier (of een ander document waarin de benodigde informatie is beschreven) conform de Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Het omschrijvingsformulier bestaat uit een origineel met een aantal doorslagen. De ontdoener vult het formulier in, ondertekent deze en stuurt de doorslagen naar de ontvanger. Het origineel bewaart de ontdoener. Op basis van de informatie (de omschrijving van het materiaal) geeft de ontvanger een afvalstroomnummer af aan de ontdoener. De ontvanger ondertekent de doorslagen met het afvalstroomnummer en stuurt een van deze doorslagen vervolgens terug naar de ontdoener.

Op het moment dat de afvalstoffen – alle af te voeren materialen – afgevoerd moeten gaan worden, vult de ontdoener een begeleidingsbrief in, inclusief Eural-code – deze laatste bepaald de ontdoener zelf, zie ook tabel 3.1. De ontdoener houdt het origineel en geeft de doorslagen mee aan de transporteur van de afvalstoffen; deze is verplicht tijdens het transport deze formulieren bij zicht te hebben (de begeleidingsbrief is hiermee ook de vrachtbrief). Bij afgifte van de afvalstoffen houdt de transporteur zelf een exemplaar, na ondertekening door de ontvanger, en geeft de overige doorslagen aan de ontvanger.

De vervoerder moet geregistreerd zijn op de VIHB-lijst (van de Stichting Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie, het NIWO). Per transport moet een ondertekende begeleidingsbrief aanwezig zijn.

Wie mag transport begeleidingsformulieren invullen?

Het verzorgen van de administratieve taken die met transport, melden en registreren samenhangen is een verantwoordelijkheid van de ontdoener. Dit is de opdrachtgever, dan wel de opdrachtnemer wanneer deze daadwerkelijk het afval in eigendom krijgt. De opdrachtnemer mag namens de opdrachtgever begeleidingsformulieren invullen en ondertekenen. In dat geval is een schriftelijke bevestiging (mandaat) van de opdrachtgever vereist.

Op de formulieren dienen te allen tijde de gegevens van de opdrachtgever te staan.

De ontdoener is verplicht om een afvalregistratie bij te houden. De gegevens die in de registratie opgenomen moeten worden, zijn:

- Datum van afgifte
- Naam en adres van de inzamelaar / ontvanger
- Euralcode, gebruikelijke benaming en hoeveelheid van de afvalstoffen
- Locatie van de bestemming
- Voorgenomen wijze van beheer van de afvalstoffen
- Naam en adres van de transporteur.

Daarnaast kan de volgende informatie in de registratie worden opgenomen:

- Analyserapporten (indien aanwezig)
- Omschrijving(sformulier) of contract
- Factuur

In de praktijk bestaat dit uit het bewaren van de factuur, de originelen of doorslagen van de formulieren en de overeenkomst tussen de ontdoener en de verwerker – hier staan de verplichte gegevens op. De gegevens moeten vijf jaar bewaard worden. Over het algemeen geeft de eigenaar van het kunstgrasveld in het bestek of ander contractsoort (bij de aanbesteding) aan dat de opdrachtnemer moet zorgen voor het adequaat verwerken van de vrijkomende materialen. De opdrachtnemer kiest daarmee in de praktijk de verwerker van de afvalstoffen (de ontvanger) en zorgt dat de benodigde registratie van de afvalstoffen plaatsvindt.

Wie is eigenaar van afvalstromen?

De opdrachtgever is en blijft eigenaar van vrijkomende afvalstoffen zolang deze niet zijn afgegeven aan een daartoe bevoegd bedrijf. Afvalstoffen worden overgedragen aan een afvalinzamelaar of een afvalverwerker. Sommige materialen, zoals grond en bouwstoffen, kunnen direct door de opdrachtnemer worden overgenomen. In alle gevallen dient degene die de afvalstoffen overneemt geregistreerd te zijn volgens de VIHB lijst.

4.4 Tijdelijk opslag op het werk

Voordat grond (zand) wordt hergebruikt of elders toegepast wordt, is het mogelijk dit materiaal tijdelijk op te slaan; het Bbk geeft hier handvaten voor. Binnen de spelregels van het Bbk is geen Wm-vergunning vereist. Het Bbk bevat geen regels voor de opslag van bouwstoffen. Hiervoor geldt dat een Wm-vergunning benodigd is, behalve als de bouwstoffen minder dan zes maanden opgeslagen worden – in de praktijk van renovatie van kunstgrasvelden duurt een opslag in de regel niet langer dan een half jaar. Tot de duur van een half jaar kunnen bouwstoffen echter zonder voorwaarden op het werk opgeslagen worden – feitelijk is dit niet eenduidig geregeld. Wat betreft tijdelijke opslag van grond (zand) wordt een aantal typen opslagen onderscheiden. In tabel 4.1 zijn deze weergegeven met de bijbehorende voorwaarden.

Tabel 4.1 Tijdelijk opslag van grond (zand)

TYPE OPSLAG	MAX. DUUR OPSLAG	KWALITEITSEISEN	MELDINGSPLICHT*
Opslag bij tijdelijke uitname	Looptijd van het werk	Nvt	Nee
Opslag bij tijdelijke uitname	Looptijd van het werk	Nvt	Nee
Tijdelijke opslag op land	3 jaar	Toets aan ontvangende bodem**	Ja, met opgave van de duur van opslag en de voorziene afzetbestemming

* Uiterlijk vijf werkdagen voor aanvang van de opslag.

** De kwaliteitsklasse van het op te slaan materiaal moet gelijk zijn of beter zijn dan de functieklasse en bodemkwaliteitsklasse van de onderliggende bodem.

5 Voorbeeldcases

In de praktijk van renovatie en verwijdering van kunstgrasvelden doen zich vele situaties voor. In dit hoofdstuk beschrijven we vijf situaties. Hierbij geven we per stap in het proces aan welke relevante milieuwet- en regelgeving en andere aspecten van toepassing zijn. Net als voorgaande hoofdstukken gaan we in dit hoofdstuk in op de milieuhygienische aspecten rondom kunstgrasvelden en nadrukkelijk niet op arbo, sporttechnische of constructieve aspecten.

In dit hoofdstuk beschrijven we cases die het meeste zullen voorkomen. In de praktijk kunnen en zullen altijd net andere omstandigheden ontstaan. Er kan altijd worden terug gevallen op de algemene kennis die in voorgaande hoofdstukken is beschreven.

Opmerking: in de cases wordt gestart met de stap contractvorming. Dit is een stap waarin onder andere vastgesteld wordt welke onderzoeken door de opdrachtgever en welke door de opdrachtnemer uitgevoerd worden. Ook wordt in deze stap bepaald wie ontdoener is van afvalstoffen. Deze stap heeft feitelijk geen directe link met milieuwet- en regelgeving, maar is wel bepalend voor de verdeling van de bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

De vijf uitgewerkte cases zijn:

- Case 1: Renovatie met aanpassing lay-out velden en hergebruik instrooi materiaal
- Case 2: Renovatie met vervanging fundering en toplaag
- Case 3: Renovatie met vervanging fundering en toplaag
- Case 4: Verplaatsing kunstgrasveld naar elders (nieuw sportpark)
- Case 5: Verwijderen kunstgrasveld

5.1 Case 1: Renovatie met aanpassing lay-out velden en hergebruik instrooi materiaal

Deze case ziet er uit als volgt:

- De opdrachtgever schrijft in het contract de werkzaamheden voor. De opdrachtnemer neemt materialen over en wordt ontdoener; afvalstoffen worden naar derden afgevoerd
- Instrooi materiaal wordt gescheiden en hergebruikt
- De lay-out van velden verandert. Fundering + onderbouw worden uitgenomen en volgens nieuwe lay-out weer toegepast
- Toegepaste materialen: Instrooi materiaal bestaande uit zand en SBR (gescheiden lagen), lava voor fundering, zand voor onderbouw

Het proces omvat de volgende stappen:

1. Contractvorming
2. Uitname, scheiding en deels opslag materialen toplaag
3. Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit onderbouw
4. Uitname en opslag fundering en onderbouw
5. Hergebruik materialen
6. Afvoer afvalstoffen

5.1.1 Contractvorming

In verband met het optimaliseren van hergebruik biedt een contract de kans om bepaalde zaken voor te schrijven. Eén en ander hangt uiteraard samen met de vorm waarin het werk wordt uitbesteed. In een bestek kan worden geregeld dat zo goed mogelijk selectief wordt ontmanteld en dat materialen gescheiden worden gehouden. Ten aanzien van de toplaag houdt dit in dat hergebruik van instrooimateriaal voorgeschreven wordt en dat de afvoer van de grasmat plaatsvindt naar een verwerker die de mogelijkheid biedt om dit kunstgras te recycleren.

In het geval van een bestek moet duidelijk aangeven zijn welke materialen in de constructie aanwezig zijn - de opdrachtgever moet zich hier dus een beeld van vormen. Bij toepassing van SBR omvatten de werkzaamheden, naast het renoveren, het (laten) uitvoeren van een milieuhygiënisch onderzoek. In deze case is de verwachting dat de fundering en onderlaag van het veld niet verontreinigd zijn; daarom is niet door de opdrachtgever voorafgaand aan de aanbesteding de fundering en de onderlaag milieuhygiënisch onderzocht. Wanneer de verwachting wel aanwezig is dat de onderbouw is verontreinigd, is het wenselijk dat de opdrachtgever zelf onderzoek uitvoert om verrassingen tijdens de uitvoering te voorkomen.

Bij de gunning kan de mate van hergebruik van materialen als een criterium worden meegenomen. Op deze wijze wordt hergebruik en recycling gestimuleerd. In tabel 5.1 is aangegeven wie in de contractfase verantwoordelijk is voor welke werkzaamheden.

Tabel 5.1 Contractvorming

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
- Voorschrift afvoer materialen - Voorschrift hergebruik en recycling	Opdrachtgever	- Hergebruik instrooimateriaal - Afvoer naar recycling bedrijf / verwerker
- Omschrijving materialen - Voorschrift uitvoeren milieuhygiënisch onderzoek	Opdrachtgever	Bij aanwezigheid van SBR vormt milieuhygiënisch onderzoek deel van de werkzaamheden
Gunningscriteria om hergebruik en recycling te bevorderen	Opdrachtgever	Bijvoorbeeld toekenning van punten bij EMVI

5.1.2 Uitname, scheiding en deels opslag van materialen toplaag

Bij verwijdering van de toplaag worden het kunstgras en het geotextiel, inclusief instrooimateriaal, weggenomen. Kunstgras/geotextiel wordt ter plekke behandeld om het instrooimateriaal terug te winnen.

Het scheiden van kunstgras en instrooimateriaal heeft als doel om het laatste te kunnen hergebruiken. Dit materiaal, bestaande uit SBR en zand, wat als mengsel uit het kunstgras wordt gehaald, vormt een functionele nieuwe bouwstof (volgens definitie van het Bbk) voor toepassing als instrooimateriaal (deze materialen worden niet actief gemengd, maar komen als mengsels uit de kunstgrasmat). Voor de apparaten voor het scheiden van het kunstgras en het instrooimateriaal is geen vergunning of melding vereist. Het gebruik van machines en apparaten moet wel zijn toegestaan volgens de APV (Algemene Plaatselijke Verordening). Aandachtspunten hierbij zijn stof en geluid.

De bouwstof bestaande uit een mengsel van SBR en zand kan zonder verder onderzoek of melding gedurende maximaal een half jaar opgeslagen worden – in bijvoorbeeld big-bags of containers. De wijze van opslag is aan de opdrachtnemer. In tabel 5.2 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.2 Uitname, scheiding en deels opslag van materialen toplaag

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Verwijderen kunstgras/geotextiel • Scheiding instrooimateriaal	Opdrachtnemer	• Tijdens uitvoering moet worden voldaan aan de APV. • Hier is geen sprake van actief samenvoegen van partijen, omdat het materiaal reeds gemengd is.
• Opslag bouwstof	Opdrachtnemer	• Geen regels vanuit Bbk. Binnen Wm gedurende maximaal half jaar opslag mogelijk • De opslag van het materiaal moet gemeld worden

5.1.3 Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit onderbouw

In dit verband gaat het om onderzoek naar de mogelijkheid of de onderbouw nog een gebruiksfase belasting door uitloging van zink uit het SBR milieuhygiënisch kan opvangen. Om invulling te geven aan de zorgplicht die wordt gesteld in de Wet Bodembescherming moet het volgende worden vastgesteld:

- Het gehalte zink in de onderbouw moet voldoen aan de Achtergrondwaarde (AW2000)
- De adsorptiecapaciteit voor zink van het materiaal in de onderbouw moet bij een natuurlijke pH minimaal gelijk zijn aan $K_d=50$

Om te kunnen vaststellen of hieraan is voldaan moet een bodemonderzoek plaatsvinden. Voor het bepalen van het gehalte aan zink kan volgens de NEN 5740 een aantal monsters genomen worden welke na analyse getoetst moeten worden aan de AW2000 waarde. Voor de bepaling van de K_d waarde wordt door een extern laboratorium een onderzoek verricht.

De opdrachtnemer zorgt in dit geval voor de uitvoering van het onderzoek. De opdrachtgever blijft verantwoordelijk voor het op juiste wijze uitvoeren van dit onderzoek en het voldoen aan de zorgplicht.

Wanneer niet wordt voldaan aan de gestelde eisen, wordt het zand uitgenomen en afgevoerd. De opdrachtnemer verzorgt de aanvulling van schoon zand voor de aanleg van de nieuwe onderbouw.

In tabel 5.3, op de volgende pagina, is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.3 Beoordeling milieuhygienische kwaliteit onderbouw

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Onderzoek gehalte zink en Kd waarde van zand in onderbouw	Opdrachtnemer	- Uitvoering door opdrachtnemer - Onderzoek zink conform NEN 5740 - Onderzoek Kd-waarde
Verwijderen en afvoeren onderbouw	Opdrachtnemer of opdrachtgever	- Bij niet voldoen aan de eisen - De opdrachtgever is verantwoordelijk maar deze kan dit in bestek bij de opdrachtnemer hebben gelegd, indien deze inzamelaar is.

5.1.4 Uitname en opslag fundering en onderbouw

Wanneer de onderbouw voldoet aan de eisen ten aanzien van zink en de Kd-waarde worden de fundering en de onderbouw uitgenomen en opgeslagen. De fundering (lava) bestaat uit een bouwstof en kan als zodanig binnen de Wm gedurende maximaal een half jaar worden opgeslagen. Het zand van de onderbouw wordt als tijdelijke uitname opgeslagen om na herschikking van de velden weer te worden toegepast. Voor opslag bij tijdelijke uitname hoeft geen bodemonderzoek worden uitgevoerd en geen melding worden gedaan. In tabel 5.4 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.4 Uitname en opslag fundering en onderbouw

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
- Verwijderen lava - Verwijderen zand	Opdrachtnemer	Tijdens uitvoering moet worden voldaan aan de APV
Opslag lava	Opdrachtnemer	- Geen regels vanuit Bbk. Binnen Wm gedurende maximaal half jaar opslag mogelijk - De opslag van het materiaal moet gemeld worden
Opslag zand	Opdrachtnemer	Het zand mag als tijdelijke uitname voor de duur van het werk worden opgeslagen

5.1.5 Hergebruik en toepassing materialen

Na aanpassing van de lay-out van het veld wordt het nieuwe veld ingericht. Het vrijkomende zand wordt vanuit de opslag teruggebracht in/op de bodem – indien dit zand verontreinigd is, wordt nieuw zand aangevoerd. Op het zand wordt de funderingsconstructie aangebracht. Deze bestaat allereerst uit de lava die in opslag ligt en hergebruikt wordt.

De bouwstof die (functioneel) is samengesteld uit SBR en zand en wat in opslag ligt, wordt met een partijkering getoetst om na te gaan of dit voldoet aan de normen als benoemd in bijlage van de RBK. Wanneer voldaan wordt aan de normen, wordt dit materiaal als instrooi materiaal toegepast.

De grasmat met het tekort komende instrooi materiaal wordt aangevoerd door leveranciers. Uit de productinformatie blijkt de kwaliteit van dit materiaal. In het kader van de zorgplicht van de Wbb moet dit beoordeeld worden. In tabel 5.5 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.5 Hergebruik en toepassing materialen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Hergebruik zand • Hergebruik lava	Opdrachtnemer	• Geen toetsing nodig omdat sprake is van tijdelijke uitname • Geen melding nodig omdat sprake is van tijdelijke uitname
• Toepassen bouwstof van SBR en zand	Opdrachtnemer	• Uitvoering partijkeuring conform SIKB 1000 door erkende instelling
• Aanvoer en toepassen overige materialen	Opdrachtnemer	• Voor bouwstoffen geeft de leverancier een kwaliteitsverklaring af

5.1.6 Afvoer afvalstoffen

Vrijkomende materialen die niet worden hergebruikt, zijnde de grasmat zonder instrooi materiaal, wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Uitgangspunt in deze case is dat het materiaal vervalt aan de opdrachtnemer en dat deze hiermee de formele ontdoener wordt. Het materiaal wordt afgevoerd naar een verwerker welke dit materiaal recyclet.

De opdrachtnemer levert een ingevuld omschrijvingsformulier (of andere wijze van materiaalomschrijving) aan de verwerker die hij kiest betreffende het af te zetten materiaal. Op basis hiervan geeft de verwerker een afvalstroomnummer af – het kan zijn dat de verwerker nog meer specifieke informatie vraagt; dit moet de opdrachtnemer nagaan.

Bij afvoer van de grasmat vult de opdrachtnemer een begeleidingsbrief in welke hij meegeeft aan de vervoerder. De Eural-code maakt hiervan deel uit. De transporteur moet op de VIHB lijst vermeld staan om het materiaal te mogen vervoeren. Het materiaal wordt vervolgens afgevoerd naar de verwerker.

Gedurende vijf jaar bewaart de opdrachtnemer een afvalregistratie bestaande uit gegevens als: datum van afgifte grasmat, gegevens verwerker, Euralcodes, hoeveelheden, gegevens transporteur en factuur. Ook worden het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief bewaard.

De opdrachtnemer verzorgt in de regel de betreffende informatievoorziening. De opdrachtgever blijft echter verantwoordelijk voor een goed beheer van de afvalstoffen. De te gebruiken Euralcodes zijn als weergegeven in tabel 5.6 op de volgende pagina.

Tabel 5.6 Vrijkomende materialen met bijbehorende Eural-code

LAAG	VRIJKOMEND MATERIAAL	EURAL-CODE
Toplaag	Kunstgrasmat • inclusief instrooi materiaal • exclusief instrooi materiaal • instrooi materiaal	17.09.04c 17.02.03c 17.09.04c
Fundering	• Mengsels (bv lava/rubber) • Grond en steenachtig (bv puingranulaat/ lava/zand)	17.09.04c 17.05.04c
Onderbouw	• Zand • Drainage	17.05.04c 17.02.03c

Afvalstoffen kunnen na afvoer weer geschikt zijn (of worden gemaakt) voor hergebruik. In dat geval is de afnemer verantwoordelijk voor verdere onderzoeken en keuringen. In tabel 5.7 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.7 Afvoer afvalstoffen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Indienen omschrijvingsformulier of anderszins omschrijving materiaal	Opdrachtnemer	• Het gaat om de aard, eigenschappen en type materiaal ed.
• Vaststellen Euralcode	Opdrachtnemer	• Op basis van Eurallijst
• Opstellen Begeleidingsbrief	Opdrachtnemer	• Ook als de opdrachtgever ontdoener is, in tegenstelling tot in deze case, verzorgd de opdrachtnemer dit in de regel
• Vervoer materiaal	Opdrachtnemer en vervoerder	• Vervoerder moet vermeld staan op de VIHB lijst
• Bijhouden afvalregistratie	opdrachtnemer / Ontvanger (verwerker / recycler)	• Gedurende 5 jaar moet gegevens als datum van afgifte afvalstof, gegevens verwerker, Euralcode hoeveelheid, gegevens transporteur en factuur bewaard worden door de ontdoener
• Keuring van afvalstof voor hergebruik na afvoer	Ontvanger (verwerker / recycler)	
• Melding van afvalstoffen	Ontvanger (verwerker / recycler)	

5.2 Case 2: Renovatie met vervanging fundering en toplaag

Deze case ziet er uit als volgt:

- De opdrachtgever schrijft in het contract de werkzaamheden voor.
De opdrachtnemer neemt de af te voeren materialen over en wordt ontdoener.
- De toplaag wordt inclusief het instrooi materiaal afgevoerd.
- De fundering van lava en SBR wordt ongescheiden elders opgeslagen op grond van de opdrachtgever en blijft in haar bezit om op termijn hergebruikt te worden in een hockeyveld.
- De nieuwe fundering bestaat uit lava
- De nieuwe toplaag wordt ingestrooid met zand en SBR.

Het proces omvat de volgende stappen:

1. Contractvorming
2. Verwijdering en afvoer toplaag
3. Verwijdering en opslag fundering
4. Toepassen nieuwe fundering en toplaag

5.2.1 Contractvorming

In verband met het optimaliseren van hergebruik biedt een bestek de kans om bepaalde zaken voor te schrijven. Eén en ander hangt uiteraard samen met de vorm waarin het werk wordt uitbesteed. In deze case is beschreven dat de toplaag vervalt aan de opdrachtnemer en dat het funderingsmateriaal in eigendom blijft van de opdrachtgever; de opdrachtnemer dient dit te vervoeren naar de locatie van opslag van de opdrachtgever. De onderlaag betreft in het verleden aangebracht schoon zand (wat voldoet wat betreft zink en Kd-waarde voor toepassing van SBR instrooi materiaal). Uit onderzoek van de opdrachtgever is gebleken dat het zink-gehalte voldoet aan de AW2000-waarde terwijl de Kd-waarde groter is dan 50. Het opnieuw toepassen van SBR vormt dus geen probleem.

Het bestek moet duidelijk aangeven welke materialen in de constructie aanwezig zijn – de opdrachtgever moet zich hier dus een beeld van vormen. In andere contractvormen is dit niet noodzakelijk. In tabel 5.8 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.8 Contractvorming

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Voorschrift afvoer materialen • Voorschrift vervoer en opslag	Opdrachtgever	• Afvoer gehele toplaag naar recycling bedrijf / verwerker • Afvoer fundering naar opslaglocatie opdrachtgever
• Omschrijving materialen	Opdrachtgever	
• Omschrijving eisen constructie waar opdrachtnemer haar materialen op af kan stemmen	Opdrachtgever	• De opdrachtnemer bepaald de toe te passen materialen – binnen de opdrachtgeverseisen

5.2.2 Verwijdering en afvoer top laag

Bij verwijdering van de top laag worden het kunstgras en het geotextiel, inclusief instrooi materiaal, weggenomen. Dit materiaal wordt direct als afvalstof afgevoerd door een transporteur naar een erkende verwerker. Uitgangspunt in deze case is dat het materiaal vervalt aan de opdrachtnemer en dat deze hiermee de formele ontdoener wordt.

De opdrachtnemer levert een ingevuld omschrijvingsformulier (of andersoortige omschrijving) aan de verwerker die hij kiest betreffende het af te zetten materiaal. Op basis hiervan geeft de verwerker een afvalstroomnummer af – het kan zijn dat de verwerker nog meer specifieke informatie vraagt; dit moet de opdrachtnemer nagaan.

Bij afvoer van de grasmat vult de opdrachtnemer een begeleidingsbrief in welke hij meegeeft aan de vervoerder. De Eural-code maakt hiervan deel uit. De transporteur moet op de VIHB lijst vermeld staan om het materiaal te mogen vervoeren. Het materiaal wordt vervolgens afgevoerd naar de verwerker.

Gedurende vijf jaar bewaart de opdrachtnemer een afvalregistratie bestaande uit gegevens als: datum van afgifte grasmat, gegevens verwerker, Euralcodes, hoeveelheden, gegevens transporteur en factuur. Ook worden het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief bewaard.

De opdrachtnemer verzorgt in de regel de betreffende informatievoorziening. De opdrachtgever blijft echter verantwoordelijk voor een goed beheer van de afvalstoffen. De te gebruiken Euralcodes zijn als weergegeven in tabel 5.9.

Tabel 5.9 Vrijkomende materialen met bijbehorende Eural-code

LAAG	VRIJKOMEND MATERIAAL	EURAL-CODE
Top laag	Kunstgrasmat • inclusief instrooi materiaal • exclusief instrooi materiaal • instrooi materiaal	17.09.04c 17.02.03c 17.09.04c
Fundering	• Mengsels (bv lava/rubber) • Grond en steenachtig (bv puingranulaat/lava/zand)	17.09.04c 17.05.04c
Onderbouw	• Zand • Drainage	17.05.04c 17.02.03c

Afvalstoffen kunnen na afvoer weer geschikt zijn (of worden gemaakt) voor hergebruik. In dat geval is de afnemer verantwoordelijk voor verdere onderzoeken en keuringen. In tabel 5.10 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.10 Verwijdering en afvoer afvalstoffen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Verwijderen kunstgras/geotextiel	Opdrachtnemer	• Tijdens uitvoering moet worden voldaan aan de APV
• Indienen Omschrijvingsformulier of andersoortige materiaalomschrijving	Opdrachtnemer	• Het gaat om de aard, eigenschappen en type materiaal ed.
• Vaststellen Euralcode	Opdrachtnemer	• Op basis van Eurallijst
• Opstellen Begeleidingsbrief	Opdrachtnemer	• Ook als de opdrachtgever ontdoener is, in tegenstelling tot in deze case, verzorgd de opdrachtnemer dit in de regel
• Vervoer materiaal	Opdrachtnemer en vervoerder	• Vervoerder moet vermeld staan op de VIHB lijst
• Bijhouden afvalregistratie	Opdrachtnemer / Ontvanger (verwerker / recycler)	• Gedurende 5 jaar moeten gegevens als datum van afgifte afvalstof, gegevens verwerker, Euralcode hoeveelheid, gegevens transporteur en factuur bewaard worden door de ontdoener
• Keuring van afvalstof voor hergebruik na afvoer	Ontvanger (verwerker / recycler)	
• Melding van afvalstoffen	Ontvanger (verwerker / recycler)	

5.2.3 Verwijdering en opslag fundering

De fundering bestaat uit lava en rubber. Dit mengsel voldoet in deze case aan de definitie van bouwstof volgens het Bbk. Het funderingsmateriaal wordt als mengsel verwijderd en vervoerd naar een opslaglocatie elders die in bezit is van de opdrachtgever. Het mengsel wordt hier zonder verder te worden bewerkt als bouwstof opgeslagen.

Binnen de Wm en het Bbk zijn geen regels beschreven wat betreft de opslag van bouwstoffen, zolang de periode van opslag korter is dan 6 maanden. Indien de opslag langer duurt dan 6 maanden is een Wm-vergunning vereist. Tot de duur van een half jaar kunnen bouwstoffen echter zonder voorwaarden opgeslagen worden.

Hier is sprake van transport van materiaal van een locatie van herkomst naar een locatie van opslag. Dit betreft geen inrichting; feitelijk is hier sprake van vervoer van een ontdoener (meldingsplichtig) naar een niet meldingsplichtige ontvanger. Hierbij moet een begeleidingsbrief bij het transport gevoegd zijn waarop vermeld is waar het materiaal vandaan komt en waar het naar toe gaat. De vervoerder en hoeveelheid en soort materiaal moet ook aangegeven worden. Een afvalstroomnummer hoeft niet vermeld te worden; wel de van toepassing zijnde Eural-code. De transporteur moet vermeld staan op de VIHB lijst.

In tabel 5.11 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.11 Verwijdering en opslag fundering

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Opslag lava/zandmengsel	Opdrachtnemer	- Geen regels vanuit Bbk. Binnen Wm gedurende maximaal half jaar opslag mogelijk - De opslag van het materiaal moet gemeld worden
Vervoer materiaal	Opdrachtnemer	- Vervoerder moet vermeld staan op de VIHB lijst. - Vervoerder moet voorzien zijn van Begeleidingsbrief

5.2.4 Toepassing materialen

Het toe te passen materiaal lava voor de fundering wordt aangevoerd en verwerkt in het kunstgrasveld. Bij levering van dit materiaal moet een kwaliteitsverklaring bijgevoegd zijn. Mogelijke kwaliteitsverklaringen zijn een partijkeuring, Erkende kwaliteitsverklaring of Fabrikant-eigenverklaring. Uit de bijgeleverde verklaring moet blijken wat de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal is – dit moet voldoen aan de normen (emissie en samenstelling).

Na aanbrengen van de kunstgrasmat wordt deze ingestrooid met een laag zand en een laag SBR-granulaat. SBR-granulaat valt niet onder het Bbk; de kwaliteitsverklaringen als benodigd binnen het Bbk zijn hier niet zondermeer van toepassing. Bij het toepassen van SBR-granulaat geldt in ieder geval de zorgplicht en hierin wordt gesteld dat voorkomen moet worden dat de bodem verontreinigd raakt. Dit moet aangetoond worden in het licht van de Wbb.

Voor zand zijn een aantal kwaliteitsverklaringen genoemd in het Bbk. De meest gebruikte zijn partijkeuringen, Erkende kwaliteitsverklaringen en Fabrikant-eigenverklaring.

Het zand toegepast worden binnen het Bbk moet worden gemeld, ten minste vijf werkdagen voor toepassing - voor de bouwstoffen geldt dit niet. Melding vindt plaats bij meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

In tabel 5.12 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.12 Toepassing materialen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Toepassen lava in fundering	Opdrachtnemer	• Kwaliteitsverklaring moet bij materiaal zijn gevoegd
• Toepassen instrooi materiaal	Opdrachtnemer	• SBR-granulaat moet worden getoetst aan zorgplicht Wbb • Zand moet zijn voorzien van kwaliteitsverklaring • Toepassing van zand moet minimaal 5 werkdagen voor toepassing gemeld worden

5.3 Case 3: Renovatie met vervanging fundering en toplaag

Deze case ziet er uit als volgt:

- De opdrachtgever schrijft in het contract de werkzaamheden voor. De opdrachtnemer neemt de af te voeren materialen over en wordt ondoener.
- De toplaag wordt inclusief het instrooi materiaal (zand en SBR) afgevoerd.
- In deze case is de onderbouw verdacht op verontreiniging door zinkuitloging uit SBR; voor aanbesteding van het contract wordt door de opdrachtgever milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd.
- De fundering bestaande uit bims blijkt licht verontreinigd. Dit materiaal wordt tijdelijk opgeslagen op het werk voordat het afgevoerd wordt.
- De nieuwe fundering bestaat uit E-bodemas; dit wordt bij levering direct verwerkt.
- De nieuwe toplaag wordt ingestrooid met zand en SBR.

Het proces omvat de volgende stappen:

1. Milieuhygiënisch onderzoek
2. Contractvorming
3. Verwijdering en afvoer toplaag en fundering
4. Toepassen nieuwe fundering en toplaag

5.3.1 Milieuhygiënisch onderzoek

In deze case is voorafgaande door de opdrachtgever onderzoek verricht naar zink in de onderbouw, omdat de bedoeling is 'nieuw' SBR als instrooi materiaal toe te passen. Hierbij is getoetst aan de volgende eisen:

- Het gehalte zink in de onderbouw moet voldoen aan de Achtergrondwaarde (AW2000)
- De adsorptiecapaciteit voor zink van het materiaal in de onderbouw moet bij een natuurlijke pH minimaal gelijk zijn aan $K_d=50$

Om te kunnen vaststellen of hieraan is voldaan is een onderzoek uitgevoerd. Voor het bepalen van het gehalte aan zink kan volgens de NEN 5740 een aantal monsters genomen worden welke na analyse getoetst moeten worden aan de AW2000 waarde. Voor de bepaling van de Kd waarde wordt door een extern laboratorium een onderzoek uitgevoerd.

Wanneer niet wordt voldaan aan de gestelde eisen, wordt het zand uitgenomen en afgevoerd. De opdrachtnemer verzorgt de aanvulling van schoon zand voor de aanleg van de nieuwe onderbouw. In deze case blijkt dat geen sprake is van verontreiniging van de onderbouw door uitloging van zink.

Het funderingsmateriaal (bims) wordt middels een partijkeuring onderzocht op de kwaliteit. Dit materiaal wordt getoetst aan de uitloognormen en samenstellingsnormen. In deze case is aangenomen dat het materiaal wordt vervangen – dit staat los van eventuele uitloging uit SBR. In tabel 5.13 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.13 Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit onderbouw

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Onderzoek gehalte zink en Kd waarde van zand in onderbouw	Opdrachtgever	- Onderzoek zink conform NEN 5740 - Onderzoek Kd-waarde
Onderzoek milieuhygiënische kwaliteit funderingslaag van bims	Opdrachtgever	Onderzoek door middel van een partijkeuring

5.3.2 Contractvorming

In verband met het optimaliseren van hergebruik biedt een bestek de kans om bepaalde zaken voor te schrijven - in andere contractvormen wordt dit minder gedaan. Eén en ander hangt uiteraard samen met de vorm waarin het werk wordt uitbesteed. In deze case is beschreven dat de toplaag vervalt aan de opdrachtnemer. De funderingslaag vervalt eveneens aan de opdrachtnemer; deze wordt ook verwijderd in verband met de milieuhygiënische kwaliteit.

Het bestek moet duidelijk aangeven welke materialen in de constructie aanwezig zijn - de opdrachtgever moet zich hier dus een beeld van vormen. De resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek worden bijgevoegd om een compleet beeld te schetsen richting de potentiële opdrachtnemers. In tabel 5.14 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.14 Contractvorming

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Voorschrift afvoer materialen	Opdrachtgever	- Afvoer top laag in geheel naar recycling bedrijf / verwerker - Afvoer funderingslaag naar recycling bedrijf / verwerker
Omschrijving materialen	Opdrachtgever	
Omschrijving eisen constructie waar opdrachtnemer haar materialen op af kan stemmen	Opdrachtgever	De opdrachtnemer bepaald de toe te passen materialen – binnen de opdrachtgeverseisen

5.3.3 Verwijdering en afvoer top laag en fundering

Bij verwijdering van de top laag worden het kunstgras en het geotextiel, inclusief instrooi materiaal, weggenomen, evenals de funderingslaag van bims. Deze materialen worden als afvalstof afgevoerd door een transporteur naar een erkende verwerker. Uitgangspunt in deze case is dat het materiaal vervalt aan de opdrachtnemer en dat deze hiermee de formele ontdoener wordt.

De opdrachtnemer levert een ingevuld omschrijvingsformulier aan de verwerker die hij kiest betreffende het af te zetten materiaal. Op basis hiervan geeft de verwerker een afvalstroomnummer af - het kan zijn dat de verwerker nog meer specifieke informatie vraagt; dit moet de opdrachtnemer nagaan. Het betreft hier twee vrijkomende stromen materiaal (top laag als geheel en funderingsmateriaal) wat betekend dat twee afvalstroomnummers aangevraagd moeten worden (middels twee omschrijvingsformulieren).

Bij afvoer van de grasmat vult de opdrachtnemer een begeleidingsbrief in welke hij meegeeft aan de vervoerder. De Eural-code maakt hiervan deel uit. De transporteur moet op de VIHB lijst vermeld staan om het materiaal te mogen vervoeren. Het materiaal wordt vervolgens afgevoerd naar de verwerker. Het betreft hier twee type begeleidingsbrieven elk met een eigen Eural-code.

Gedurende vijf jaar bewaart de opdrachtnemer een afvalregistratie bestaande uit gegevens als: datum van afgifte grasmat, gegevens verwerker, Euralcodes, hoeveelheden, gegevens transporteur en factuur. Ook worden het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief bewaard.

De opdrachtnemer verzorgt in de regel de betreffende informatievoorziening. De opdrachtgever blijft echter verantwoordelijk voor een goed beheer van de afvalstoffen.

Afvalstoffen kunnen na afvoer weer geschikt zijn (of worden gemaakt) voor hergebruik. In dat geval is de verwerker verantwoordelijk voor verdere onderzoeken en keuringen. De te gebruiken Euralcodes zijn als weergegeven in tabel 5.15.

In tabel 5.16 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.15 Vrijkomende materialen met bijbehorende Eural-code

LAAG	VRIJKOMEND MATERIAAL	EURAL-CODE
Toplaag	Kunstgrasmat • inclusief instrooi materiaal • exclusief instrooi materiaal • instrooi materiaal	17.09.04c 17.02.03c 17.09.04c
Fundering	• Mengsels (bv lava/rubber) • Grond en steenachtig (bv puingranulaat/ lava/zand)	17.09.04c 17.05.04c
Onderbouw	• Zand • Drainage	17.05.04c 17.02.03c

Tabel 5.16 Verwijdering en afvoer afvalstoffen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Verwijderen toplaag en funderingslaag	Opdrachtnemer	• Tijdens uitvoering moet worden voldaan aan de APV
• Indienen Omschrijvingsformulieren	Opdrachtnemer	• Het gaat om de aard, eigenschappen en type materiaal ed.
• Vaststellen Euralcodes	Opdrachtnemer	• Wordt afgegeven op basis van Omschrijvingsformulier
• Opstellen Begeleidingsbrief	Opdrachtnemer	• Ook als de opdrachtgever ontdoener is, in tegenstelling tot in deze case, verzorgd de opdrachtnemer dit in de regel
• Vervoer materiaal	Opdrachtnemer en vervoerder	• Vervoerder moet vermeld staan op de VIHB lijst
• Bijhouden afvalregistratie	Opdrachtnemer / Ontvanger (verwerker / recycler)	• Gedurende 5 jaar moet gegevens als datum van afgifte afvalstof, gegevens verwerker, Euralcode hoeveelheid, gegevens transporteur en factuur bewaard worden door de ontdoener
• Keuring van afvalstof voor hergebruik na afvoer	Ontvanger (verwerker / recycler)	
• Melding van afvalstoffen	Ontvanger (verwerker / recycler)	

5.3.4 Toepassing materialen

Het toe te passen materiaal E-bodemas voor de fundering wordt aangevoerd en direct verwerkt in het kunstgrasveld. Bij levering van dit materiaal moet een kwaliteitsverklaring bijgevoegd zijn. Mogelijke kwaliteitsverklaringen zijn een partijkeuring, Erkende kwaliteitsverklaring of Fabrikant-eigenverklaring. Uit de bijgeleverde verklaring moet blijken wat de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal is – dit moet voldoen aan de normen (emissie en samenstelling).

Na aanbrengen van de kunstgrasmat wordt deze ingestrooid met een laag zand en een laag SBR-granulaat. SBR-granulaat valt niet binnen de definitie van bouwstof binnen het Bbk.

Voor zand zijn een aantal kwaliteitsverklaringen genoemd in het Bbk. De gebruikelijke zijn partijkeuringen, Erkende kwaliteitsverklaringen en Fabrikant-eigenverklaring

Het zand dat toegepast wordt binnen het Bbk moeten worden gemeld, ten minste vijf werkdagen voor toepassing. Melding vindt plaats bij meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl. In tabel 5.17 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.17 Toepassing materialen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Toepassen E-bodemas in fundering	Opdrachtnemer	• Kwaliteitsverklaring moet bij materiaal zijn gevoegd
• Toepassen instrooimateriaal	Opdrachtnemer	• Voor SBR geldt de zorgplicht (onderzoek naar zink en Kd in onderbouw, zie tabel 5.13) • Melding van zand is nodig minimaal 5 werkdagen voor toepassing

5.4 Case 4: Verplaatsing kunstgrasveld naar elders (nieuw sportpark)

Deze case ziet er uit als volgt:

- Het hele kunstgrasveld wordt ontmanteld en elders opnieuw opgebouwd met zoveel mogelijk hergebruik van materialen.
- De opdrachtgever schrijft in het contract de werkzaamheden voor. De materialen moeten worden hergebruikt.
- De onderbouw bestaat uit zand met drainagemateriaal (PVC-leidingen).
- De fundering bestaat uit lava/rubber.
- De toplaag bestaat uit een grasmat met instrooi materiaal bestaande uit SBR en zand.
- Het instrooi materiaal wordt als mengsel hergebruikt; het lava/rubber wordt hergebruikt en het zand van de onderbouw wordt hergebruikt.
- Nieuw wordt aangevoerd: aanvulling lava als stabilisatie en instrooi materiaal SBR.
- De vrijkomende en her te gebruiken materialen worden tijdelijk opgeslagen op de locatie waar het vrijkomt (het oude veld).
- De vrijkomende ruimte ter plaatse van het voormalige veld wordt aangevuld met grond uit de omgeving.

Het proces omvat de volgende stappen:

1. Milieuhygiënisch onderzoek
2. Contractvorming
3. Verwijdering, scheiding en deels opslag materialen toplaag
4. Verwijdering en opslag funderingsmateriaal en materiaal onderbouw
5. Afvoer afvalstoffen
6. (Her)gebruik materialen in nieuw kunstgrasveld
7. Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld

5.4.1 Milieuhygiënisch onderzoek

Om na te gaan in hoeverre de onderbouw nog een gebruiksfase mee kan gaan bij toepassing van SBR-instrooi materiaal bepaald de opdrachtgever ten behoeve van de reconstructie het gehalte aan zink en de Kd-waarde van het zand:

- Het gehalte zink in de onderbouw moet voldoen aan de Achtergrondwaarde (AW2000)
- De adsorptiecapaciteit van het materiaal in de onderbouw moet bij een natuurlijke pH minimaal gelijk zijn aan $K_d=50$

Om te kunnen vaststellen of hieraan is voldaan moet een onderzoek plaatsvinden. Voor het bepalen van het gehalte aan zink kan volgens de NEN 5740 een aantal monsters genomen worden welke na analyse getoetst moeten worden aan de AW2000 waarde. Voor de bepaling van de Kd waarde wordt een onderzoek uitgevoerd door een extern laboratorium.

Wanneer niet wordt voldaan aan de gestelde eisen, wordt het zand uitgenomen en afgevoerd. In deze case is geen sprake van verontreiniging van de grond door uitloging van zink en is de Kd-waarde groter dan 50.

Het funderingsmateriaal (lava) wordt middels een partijkeuring onderzocht op de milieuhygiënische kwaliteit. Dit materiaal wordt getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden. In deze case blijkt hieruit dat dit materiaal kan worden hergebruikt. De opdrachtgever kiest hier dan ook voor. In tabel 5.18 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.18 Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit onderbouw

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Onderzoek gehalte zink en Kd waarde van zand in onderbouw	Opdrachtgever	- Onderzoek zink conform NEN 5740 - Onderzoek Kd-waarde
Onderzoek milieuhygiënische kwaliteit funderingslaag van lava	Opdrachtgever	Onderzoek door middel van een partijkeuring

5.4.2 Contractvorming

In verband met het optimaliseren van hergebruik biedt een contract de kans om bepaalde zaken voor te schrijven. Eén en ander hangt uiteraard samen met de vorm waarin het werk wordt uitbesteed. In deze case is beschreven dat het instrooi materiaal (mengsel SBR en zand), het lava/rubber en het zand uit de onderbouw wordt hergebruikt. Het kunstgras en het geotextiel vervallen evenals de drainagebuizen aan de opdrachtnemer: dit materiaal moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker. De opdrachtgever stelt in het contract dat de locatie na verwijdering van het kunstgrasveld aangevuld moet worden met grond uit de omgeving – hier is een werk gaande.

In geval van een bestek moet duidelijk aangeven zijn welke materialen in de constructie aanwezig zijn - de opdrachtgever moet zich hier dus een beeld van vormen. Bij andere contractvormen kan dit overgelaten worden aan de opdrachtnemer. De resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek worden bijgevoegd om een compleet beeld te schetsen richting de potentiële opdrachtnemers. In tabel 5.19 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.19 Contractvorming

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Voorschrift afvoer materialen	Opdrachtgever	- Afvoer top laag in geheel naar recycling bedrijf / verwerker - Afvoer funderingslaag naar recycling bedrijf / verwerker
Omschrijving materialen	Opdrachtgever	
Omschrijving eisen constructie waar opdrachtnemer haar materialen op af kan stemmen	Opdrachtgever	De opdrachtnemer bepaald de toe te passen materialen - binnen de opdrachtgeverseisen

5.4.3 Verwijdering, scheiding en deels opslag materialen toplaag

Bij verwijdering van de toplaag worden het kunstgras en het geotextiel, inclusief instrooi materiaal, weggenomen. Kunstgras/geotextiel wordt ter plekke behandeld om het instrooi materiaal terug te winnen. Voor het verwijderen zijn weinig regels uit milieuwetgeving van kracht.

Het scheiden van kunstgras en instrooi materiaal heeft als doel om het laatste te kunnen hergebruiken. Dit materiaal, bestaande uit SBR en zand, wordt gemengd uit de grasmat verwijderd. Het vrijkomende materiaal vormt een nieuwe bouwstof (volgens definitie van het Bbk) voor toepassing als instrooi materiaal (functioneel mengsel) - oorspronkelijk is het laagsgewijs aangebracht.

Voor de benodigde apparaten voor het verwijderen van het instrooi materiaal is geen vergunning of melding vereist. Het gebruik van machines en apparaten moeten wel zijn toegestaan volgens de APV (Algemene Plaatselijke Verordening). Aandachtspunten hierbij zijn stof en geluid.

De bouwstof bestaande uit een mengsel van SBR en zand kan zonder verder onderzoek of melding gedurende maximaal een half jaar opgeslagen worden – in bijvoorbeeld big-bags of containers. De wijze van opslag is aan de opdrachtnemer. In tabel 5.20 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.20 Uitname, scheiding en deels opslag van materialen toplaag

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Verwijderen kunstgras/geotextiel • Scheiding instrooi materiaal	Opdrachtnemer	• Tijdens uitvoering moet worden voldaan aan de APV
• Opslag bouwstof	Opdrachtnemer	• Geen regels vanuit Bbk. Binnen Wm gedurende maximaal half jaar opslag mogelijk • De opslag van het materiaal moet gemeld worden

5.4.4 Verwijdering en opslag funderingsmateriaal en materiaal onderbouw

Na verwijdering van de toplaag wordt de funderingslaag, het lava/rubber, verwijderd. Uit het milieuhygiënisch onderzoek als uitgevoerd door de opdrachtgever blijkt dat dit materiaal opnieuw te gebruiken is. Dit geldt ook voor het zand dat in de onderbouw voorkomt.

Voor een werk als een kunstgrasveld geldt dat na het voldoen van de functie hiervan de constructie verwijderd moet worden. Het zand van de onderbouw moet dus verwijderd worden. In voorliggende case is dit naast noodzaak vanuit wetgeving ook nuttig, aangezien het waardevolle zand hergebruikt kan worden op de nieuwe locatie, terwijl in de omgeving vrijkomende grond ter plaatse van het oude kunstgrasveld toegepast kan worden.

Binnen de Wm en het Bbk zijn geen regels beschreven wat betreft de opslag van bouwstoffen zoals lava/rubber, zolang de periode van opslag korter is dan 6 maanden. Indien de opslag langer duurt dan 6 maanden is een Wm-vergunning vereist. Tot de duur van een half jaar kunnen bouwstoffen echter zonder voorwaarden opgeslagen worden. In voorliggende geval is de opslagperiode korter dan 6 maanden.

Voor het zand geldt ook dat onder de noemer van een kortdurende opslag het materiaal opgeslagen mag worden gedurende 6 maanden. In dat geval hoeft de kwaliteit van het materiaal niet bepaald te worden. Voordat het materiaal toegepast wordt in de nieuwe toepassing moet overigens de kwaliteit hiervan wel in beeld zijn gebracht.

De opslag van het zand moet gemeld worden bij meldpuntbodempkwaliteit.agentschapnl.nl. In tabel 5.21 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.21 Verwijdering en opslag funderingsmateriaal en materiaal onderbouw

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Opslag lava	Opdrachtnemer	Geen regels vanuit Bbk. Binnen Wm gedurende maximaal half jaar opslag mogelijk
Opslag zand	Opdrachtnemer	Kortdurende opslag; gedurende half jaar opslag mogelijk zonder kwaliteitsonderzoek materiaal

5.4.5 Afvoer afvalstoffen

Vrijkomende materialen die niet worden hergebruikt, zijnde de grasmat zonder instrooi materiaal en de vrijkomende drainagebuizen, worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Uitgangspunt in deze case is dat het materiaal vervalt aan de opdrachtnemer en dat deze hiermee de formele ontdoener wordt. Het materiaal wordt afgevoerd naar een verwerker.

De opdrachtnemer levert een ingevuld omschrijvingsformulier aan de verwerker die hij kiest betreffende het af te zetten materiaal. Op basis hiervan geeft de verwerker een afvalstroomnummer af – het kan zijn dat de verwerker nog meer specifieke informatie vraagt; dit moet de opdrachtnemer nagaan.

Bij afvoer van de grasmat vult de opdrachtnemer een begeleidingsbrief in welke hij meegeeft aan de vervoerder. De Eural-code maakt hiervan deel uit. De transporteur moet op de VIHB lijst vermeld staan om het materiaal te mogen vervoeren. Het materiaal wordt vervolgens afgevoerd naar de verwerker.

Gedurende vijf jaar bewaart de opdrachtnemer een afvalregistratie bestaande uit gegevens als: datum van afgifte grasmat, gegevens verwerker, Euralcodes, hoeveelheden, gegevens transporteur en factuur. Ook worden het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief bewaard.

De opdrachtnemer verzorgt in de regel de betreffende informatievoorziening. De opdrachtgever blijft echter verantwoordelijk voor een goed beheer van de afvalstoffen.

De verschillende af te voeren materialen gelden als verschillende materiaalstromen en moeten als dusdanig ook afzonderlijk behandeld worden. De te gebruiken Euralcodes zijn als weergegeven in tabel 5.22.

Tabel 5.22 Vrijkomende materialen met bijbehorende Eural-code

LAAG	VRIJKOMEND MATERIAAL	EURAL-CODE
Toplaag	Kunstgrasmat • inclusief instrooi materiaal • exclusief instrooi materiaal • instrooi materiaal	17.09.04c 17.02.03c 17.09.04c
Fundering	• Mengsels (bv lava/rubber) • Grond en steenachtig (bv puingranulaat/ lava/zand)	17.09.04c 17.05.04c
Onderbouw	• Zand • Drainage	17.05.04c 17.02.03c

Afvalstoffen kunnen na afvoer weer geschikt zijn (of worden gemaakt) voor hergebruik. In dat geval is de afnemer verantwoordelijk voor verdere onderzoeken en keuringen. In tabel 5.23 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.23 Afvoer afvalstoffen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Indienen Omschrijvingsformulier of andere beschrijving materiaal	Opdrachtnemer	• Het gaat om de aard, eigenschappen en type materiaal ed.
• Vaststellen Euralcode	Opdrachtnemer	• Op basis van Eurallijst
• Opstellen Begeleidingsbrief	Opdrachtnemer	• Ook als de opdrachtgever ontdoener is, in tegenstelling tot in deze case, verzorgd de opdrachtnemer dit in de regel
• Vervoer materiaal	Opdrachtnemer en vervoerder	• Vervoerder moet vermeld staan op de VIHB lijst
• Bijhouden afvalregistratie	Opdrachtnemer / Ontvanger (verwerker / recycler)	• Gedurende 5 jaar moet gegevens als datum van afgifte afvalstof, gegevens verwerker, Euralcode hoeveelheid, gegevens transporteur en factuur bewaard worden door de ontdoener
• Keuring van afvalstof voor hergebruik na afvoer	Ontvanger (verwerker / recycler)	
• Melding van afvalstoffen	Ontvanger (verwerker / recycler)	

5.4.6 (Her)gebruik materialen in nieuw kunstgrasveld

Het vrijkomende mengsel van instrooi materiaal zand en SBR, het lava/rubber uit de fundering en het zand uit de onderbouw worden op het moment dat toepassing op de nieuwe locatie mogelijk is, vervoerd naar de nieuwe locatie waar het toegepast wordt. Daarnaast wordt lava van een leverancier aangevoerd ter stabilisatie van de lava/rubber die vrijgekomen is vanuit het oude kunstgrasveld. Ook de overige materialen om het nieuwe kunstgrasveld te realiseren (zoals instrooi materiaal ter aanvulling van het zand/SBR mengsel) wordt van een leverancier aangevoerd.

De bouwstof die (functioneel) is samengesteld uit SBR en zand en die in opslag ligt, wordt met een partijkeuring getoetst om na te gaan of dit voldoet aan de normen als benoemd in bijlage A van de Rbk. Wanneer voldaan wordt aan de normen, wordt dit materiaal ook als instrooi materiaal toegepast.

Voor bouwstoffen geldt dat geen kwaliteit hoeft te worden bepaald (en dus geen kwaliteitsverklaring nodig is) indien sprake is van het zonder bewerking opnieuw onder dezelfde condities toepassen van bouwstoffen, waarvan de eigendom niet wordt overgedragen. Daar is in deze case sprake van, dus kan het lava/rubber zonder kwaliteitskeuring toegepast worden op de nieuwe locatie.

Het zand moet wel onderzocht worden op milieuhygiënische kwaliteit voordat het toegepast wordt op de nieuwe locatie – dit is alleen nog op zink onderzocht. De opdrachtgever had ervoor kunnen kiezen bij het onderzoek naar zink een totaal milieuhygiënisch onderzoek uit te voeren. De kwaliteit van het zand moet overeenkomen of beter zijn dan de kwaliteit van de bodem waarop het zand wordt toegepast. Daarnaast moet deze kwaliteit overeenkomen met (of beter zijn dan) de kwaliteit als vermeld op de bodemfunctiekaart van de gemeente.

De nieuw aan te voeren materialen moeten voorzien zijn van kwaliteitsverklaringen (materialen die op basis van het Bbk worden toegepast) of productinformatie waaruit de kwaliteit blijkt. In het kader van de zorgplicht van de Wbb moet dit beoordeeld worden.

De toepassing van de te gebruiken zand moet worden gemeld bij het centrale meldpunt van agentschap (meldpuntbodemkwaliteit.agentschap.nl). In tabel 5.24 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.24 Hergebruik en toepassing materialen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Toepassen bouwstof van SBR en zand	Opdrachtnemer	• Uitvoering partijkeuring door erkende instelling
• Toepassen lava/zand	Opdrachtnemer	• Geen onderzoek nodig
• Toepassen zand	Opdrachtnemer	• Milieuhygiënische toetsing nodig aan ontvangende bodemkwaliteit en bodemfunctiekaart • Melding nodig minimaal 5 dagen voor aanvang werkzaamheden
• Aanvoer en toepassen overige materialen		• Voor bouwstoffen geeft de leverancier een kwaliteitsverklaring af

5.4.7 Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld

Door het verwijderen van het kunstgrasveld is op deze locatie een verlaging in het maaiveld ontstaan - met name door het verwijderen van de onderbouwconstructie. De opdrachtgever heeft in het contract beschreven dat deze locatie aangevuld moet worden met beschikbare grond dat vrijkomt uit de omgeving.

Om materiaal uit de omgeving toe te kunnen passen, moet de kwaliteit van de grond bekend zijn en getoetst worden aan de ontvangende bodem en aan de bodemfunctiekaart die de gemeente opgesteld heeft - de strengste van de twee geldt als maatgevend voor de toe te passen grond. De kwaliteit van de grond kan het meest eenvoudig bepaald worden met een bodemonderzoek conform NEN 5740 (in-situ) of met een partijkeuring.

Wanneer de gemeente een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld, waar ook de locatie van het (voormalig) kunstgrasveld in opgenomen is, kan deze ook als kwaliteitsverklaring gebruikt worden. In dit geval kan grond afkomstig van het gebied dat binnen de bodemkwaliteitskaart valt en waarvan de kwaliteit in dezelfde klasse valt als de bodem ter plaatse van het voormalige veld zonder verder onderzoek hier toegepast worden.

Voor toepassing van het materiaal moet wel melding plaatsvinden bij het centrale meldpunt. In tabel 5.25 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.25 Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Toepassen grond	Opdrachtnemer	• Milieuhygiënische toetsing nodig aan ontvangende bodemkwaliteit en bodemfunctiekaart; in dit laatste geval kan zonder verder onderzoek hierbinnen met grond geschoven worden. • Melding nodig minimaal 5 dagen voor aanvang werkzaamheden

5.5 Case 5: Verwijderen kunstgrasveld

Deze case ziet er uit als volgt:

- Het hele kunstgrasveld wordt ontmanteld omdat het overbodig is geworden.
- De opdrachtgever geeft in het contract aan dat de materialen zoveel mogelijk moeten worden hergebruikt, waarbij de aannemer ontdoener wordt.
- Het topklaag is ingestrooid met zand en EPDM
- De fundering bestaat uit een zandstabilisatie (zand/steagran)
- De onderbouw bestaat uit zand
- Vrijkomend minerale stoffen worden zoveel mogelijk opgeslagen op de locatie; gezocht wordt naar een toepassing elders.
- De vrijkomende ruimte ter plaatse van het voormalige veld wordt aangevuld met grond uit de omgeving.

Het proces omvat de volgende stappen:

1. Contractvorming
2. Verwijdering toplaag en verwijdering en opslag fundering en onderbouw
3. Afvoer afvalstoffen
4. Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld

5.5.1 Contractvorming

In deze case is beschreven dat het hele kunstgrasveld verwijderd dient te worden en dat al het materiaal afgevoerd moet worden. De opdrachtgever geeft de opdrachtnemer twee maanden de gelegenheid om vrijkomende minerale materialen op te slaan op de locatie van herkomst, om zo de aannemer de gelegenheid te geven een toepaslocatie in de omgeving te vinden. Al het materiaal vervalt aan de aannemer. Gezien de vrijkomende materialen worden geen verontreinigingen verwacht.

De opdrachtgever stelt in het contract dat de locatie na verwijdering van het kunstgrasveld aangevuld moet worden met grond.

In geval van een bestek moet duidelijk aangeven zijn welke materialen in de constructie aanwezig zijn - de opdrachtgever moet zich hier dus een beeld van vormen. Bij andere contractvormen is dit niet nodig. In tabel 5.26 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.26 Contractvorming

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Voorschrift hergebruik en recycling	Opdrachtgever	• Af te voeren materiaal naar recycling bedrijf / verwerker
• Omschrijving materialen	Opdrachtgever	
• Gunningscriteria om hergebruik en recycling te bevorderen	Opdrachtgever	• Bijvoorbeeld toekenning van punten bij EMVI

5.5.2 Verwijdering toplaag en verwijdering en opslag fundering en onderbouw

Bij verwijdering van de toplaag worden het kunstgras en het geotextiel, inclusief instrooi materiaal, weggenomen. De aannemer kiest ervoor de toplaag als geheel af te voeren naar een verwerker, aangezien hij van mening is dat deze het meest effectief de materialen kan scheiden. Voor het verwijderen zijn weinig regels uit milieuwetgeving van kracht.

De funderingslaag bestaande uit zand/steagran stabilisatie wordt verwijderd en opgeslagen. De opdrachtnemer maakt hier gebruik van de mogelijkheid die de opdrachtgever biedt om het materiaal op te slaan. Binnen de Wm en het Bbk zijn geen regels beschreven wat betreft de opslag van bouwstoffen, zolang de periode van opslag korter is dan 6 maanden. Indien de opslag langer duurt dan 6 maanden is een Wm-vergunning vereist.

De onderbouw bestaande uit zand wordt ontgraven en in opslag gezet, waarbij de drainage verwijderd wordt. De opdrachtnemer maakt hier gebruik van de mogelijkheid die de opdrachtgever biedt om het materiaal op te slaan.

Voor het zand geldt dat onder de noemer van een kortdurende opslag het materiaal opgeslagen mag worden gedurende 6 maanden. In dat geval hoeft de kwaliteit van het materiaal niet bepaald te worden. Voordat het materiaal toegepast wordt in de nieuwe toepassing moet de kwaliteit hiervan wel in beeld zijn gebracht.

Het gebruik van machines en apparaten moet wel zijn toegestaan volgens de APV (Algemene Plaatselijke Verordening). Aandachtspunten hierbij zijn stof en geluid.

De opslag van het zand moet gemeld worden bij meldpuntbodempkwaliteit.agentschapnl.nl. In tabel 5.27 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.27 Verwijdering topklaag en verwijdering en opslag fundering en onderbouw

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Verwijderen materialen	Opdrachtnemer	• Tijdens uitvoering moet worden voldaan aan de APV
• Opslag bouwstof	Opdrachtnemer	• Geen regels vanuit Bbk. Binnen Wm gedurende maximaal half jaar opslag mogelijk • De opslag van het materiaal moet gemeld worden
• Opslag zand	Opdrachtnemer	• Kortdurende opslag; gedurende half jaar opslag mogelijk zonder kwaliteitsonderzoek materiaal • De opslag van het materiaal moet 5 dagen voor toepassing gemeld worden

5.5.3 Afvoer afvalstoffen

Vrijkomende materialen die niet worden hergebruikt, zijnde de grasmatten inclusief instrooiingsmateriaal en de vrijkomende drainagebuizen, worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Uitgangspunt in deze case is dat het materiaal vervalt aan de opdrachtnemer en dat deze hiermee de formele ontdoener wordt.

De opdrachtnemer levert een ingevuld omschrijvingsformulier aan de verwerker die hij kiest betreffende het af te zetten materiaal. Op basis hiervan geeft de verwerker een afvalstroomnummer af – het kan zijn dat de verwerker nog meer specifieke informatie vraagt; dit moet de opdrachtnemer nagaan.

Bij de daadwerkelijke afvoer vult de opdrachtnemer een begeleidingsbrief in welke hij meegeeft aan de vervoerder. De Eural-code maakt hiervan deel uit. De transporteur moet op de VIHB lijst vermeld staan om het materiaal te mogen vervoeren.

Gedurende vijf jaar bewaart de opdrachtnemer een afvalregistratie bestaande uit gegevens als: datum van afgifte grasmat, gegevens verwerker, Euralcodes, hoeveelheden, gegevens transporteur en factuur. Ook worden het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief bewaard.

De opdrachtnemer verzorgt in de regel de betreffende informatievoorziening. De opdrachtgever blijft echter verantwoordelijk voor een goed beheer van de afvalstoffen.

De verschillende af te voeren materialen gelden als verschillende materiaalstromen en moeten als dusdanig ook afzonderlijk behandeld worden. De te gebruiken Euralcodes zijn als weergegeven in tabel 5.28.

Tabel 5.28 Vrijkomende materialen met bijbehorende Eural-code

LAAG	VRIJKOMEND MATERIAAL	EURAL-CODE
Toplaag	Kunstgrasmat • inclusief instrooimateriaal • exclusief instrooimateriaal • instrooimateriaal	17.09.04c 17.02.03c 17.09.04c
Fundering	• Mengsels (bv lava/rubber) • Grond en steenachtig (bv puingranulaat/ lava/zand)	17.09.04c 17.05.04c
Onderbouw	• Zand • Drainage	17.05.04c 17.02.03c

Afvalstoffen kunnen na afvoer weer geschikt zijn (of worden gemaakt) voor hergebruik. In dat geval is de afnemer verantwoordelijk voor verdere onderzoeken en keuringen. In tabel 5.29 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.29 Afvoer afvalstoffen

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
• Indienen Omschrijvingsformulier of andere beschrijving materiaal	Opdrachtnemer	• Het gaat om de aard, eigenschappen en type materiaal ed.
• Vaststellen Euralcode	Opdrachtnemer	• Op basis van Eurallijst
• Opstellen Begeleidingsbrief	Opdrachtnemer	• Ook als de opdrachtgever ontdoener is, in tegenstelling tot in deze case, verzorgd de opdrachtnemer dit in de regel
• Vervoer materiaal	Opdrachtnemer en vervoerder	• Vervoerder moet vermeld staan op de VIHB lijst

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Bijhouden afvalregistratie	Opdrachtnemer / Ontvanger (verwerker / recycler)	Gedurende 5 jaar moet gegevens als datum van afgifte afvalstof, gegevens verwerker, Euralcode hoeveelheid, gegevens transporteur en factuur bewaard worden door de ontdoener
Keuring van afvalstof voor hergebruik na afvoer	Ontvanger (verwerker / recycler)	
Melding van afvalstoffen	Ontvanger (verwerker / recycler)	

5.5.4 Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld

Door het verwijderen van het kunstgrasveld is op deze locatie een verlaging in het maaiveld ontstaan – met name door het verwijderen van de onderbouwconstructie. De opdrachtgever heeft in het contract beschreven dat deze locatie aangevuld moet worden met beschikbare grond.

Om grond toe te kunnen passen, moet de kwaliteit van de grond bekend zijn en getoetst worden aan de ontvangende bodem en aan de bodemfunctiekaart die de gemeente opgesteld heeft – de strengste van de twee geldt als maatgevend voor de toe te passen grond. De kwaliteit van de grond kan het meest eenvoudig bepaald worden met een bodemonderzoek conform NEN 5740 (in-situ) of met een partijkeuring. Wanneer de gemeente een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld, waar ook de locatie van het (voormalig) kunstgrasveld in opgenomen is, kan deze ook als kwaliteitsverklaring gebruikt worden. In dit geval kan grond afkomstig uit het gebied dat binnen de bodemkwaliteitskaart valt en waarvan de kwaliteit in dezelfde klasse valt als de bodem ter plaatse van het voormalige veld zonder verder onderzoek hier toegepast worden.

Voor toepassing van het materiaal moet wel melding plaatsvinden bij het centrale meldpunt. In tabel 5.30 is weergegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden.

Tabel 5.30 Aanvullen locatie voormalig kunstgrasveld

WERKZAAMHEID/ONDERDEEL	VERANTWOORDELIJK	OPMERKINGEN
Toepassen grond	Opdrachtnemer	- Milieuhygiënische toetsing nodig aan ontvangende bodemkwaliteit en bodemfunctiekaart; in dit laatste geval kan zonder verder onderzoek hierbinnen met grond geschoven worden. - Melding nodig minimaal 5 dagen voor aanvang werkzaamheden



Branchevereniging
Sport en
Cultuurtechniek

In 2002 is de Branchevereniging Sport en Cultuurtechniek opgericht. De doelstellingen van de branchevereniging zijn het uitwisselen en ontwikkelen van kennis en informatie over de aanleg en het onderhoud van buitensportaccommodaties en gelieerde producten (zoals graszaden en meststoffen) en de behartiging van de gezamenlijke belangen van de leden.

De vereniging tracht haar doelen te bereiken door regelmatig bijeenkomsten en congressen te organiseren en door op te treden als gesprekspartner naar overheden, sportbonden en andere instellingen. De BSNC wil actief nieuwe ontwikkelingen initiëren en stimuleren, onder andere door het (laten) uitvoeren van onderzoek en het bevorderen van normering en certificering van buitensportvloeren en -terreinen.



Branchevereniging
Sport en
Cultuurtechniek

Postbus 6
5120 AA Rijen
T 06 2252 8523
F 0161 222 508
E info@bsnc.nl
I www.bsnc.nl