



Afwijkende sportconstructies op slappe bodems

Gebonden en ongebonden constructies

Het speeloppervlak waarop tal van buitensporten worden uitgeoefend bestaan uit natuurgras (bijvoorbeeld voetbal, hockey en korfbal), half verhardingen (bijvoorbeeld tennis, atletiek en voetbal). Dit zijn ongebonden constructies. Maar voetbal, hockey, tennis en korfbal worden op allerlei typen kunstgras gespeeld. Dit zijn (deels) gebonden constructies. Ook atletiek wordt nu in hoofdzaak beoefend op kunststof arealen.

Speelzekerheid

In de afgelopen 15 jaar is de kwaliteit en speelzekerheid van de sportvelden in Nederland sterk toegenomen. De ontwikkeling van de normen van NOC*NSF, die in nauwe samenwerking tussen NOC*NSF/Isa Sport, sportbonden en sportveldbouwers tot stand kwam, heeft hierin een grote rol gespeeld. Waardoor ontstaat speelzekerheid? In natuurgras constructies wordt dit vooral bepaald door de waterdoorlatendheid van de teelaardelaag en de onderbouw. Ook kunstgrasvelden hebben bijna alle constructievormen systemen ingebouwd die forse neerslaghoeveelheden kunnen verwerken. Hierdoor komen afgelastingen in deze sportconstructies bijna niet meer voor.

Slappe bodems

De aanleg van (deels) gebonden constructies in laag gelegen klei- en veengebieden zijn echter complex in vergelijking met de aanleg van bijvoorbeeld natuurgrasconstructies. Dit komt onder meer doordat de normen van NOC*NSF en de regelgeving van de sportbonden voor grassportvelden veel minder streng zijn dan voor bijvoorbeeld kunstgras- en kunststofconstructies. Verzakkingen in natuurgrasvelden zijn ook relatief eenvoudig te herstellen in tegenstelling tot verzakkingen in kunstgras en kunststof constructies.

De toepassing van zogenaamde standaard sportconstructies is in laag gelegen klei- en veengebieden vaak niet mogelijk. Op dergelijke complexe locaties dient op basis van een grondmechanisch en hydrologisch onderzoek een ontwerp op maat te worden gemaakt. Hierbij is onder meer de onderstaande expertise van groot belang:

- Dat je inzicht krijgt in de bodemopbouw, in de hoogteligging en in het functioneren van de waterhuishouding op planlocatie.
- Dat je inzicht krijgt in het bestaande ontwerp en in het functioneren van de huidige sportconstructie.
- Dat je een ontwerpvoorstel maakt voor een nieuwe sportconstructie met gewenste sportvloer en gewenste peilkeuze.
- Dat er een grondmechanische en hydrologische analyse komt van de voorgestelde constructie met peil- en ontwateringkeuzes.
- Dat er ontwerpvoorstellen zijn voor eventuele afwijkende constructie-opbouwen om te zorgen voor een duurzame hoogte- en vlakheidsligging en duurzaam functioneren van de waterhuishouding.
- Dat Isa Sport en de sportbond de ontworpen sportconstructies goedkeuren.
- Dat je een goed uitvoeringsplan maakt voor de aanleg van de sportconstructie waarbij ook in de aanlegfase structuurbederf en ongewenste maaiveldzakkingen voorkomen worden.

Bij de toepassing van afwijkende constructies op samendrukbare ondergronden wordt vaak een dunnere constructie toegepast dan standaard voorgeschreven in de NOC*NSF-normen, bestaand uit materialen zoals schuimbeton, argex, flugsand, bims en geotextielen. Doel van de toepassing van deze materialen is om belastingverhogingen op samendrukbare onder-

We hebben er in Nederland soms mee te maken: aanleg van een kunstgrasveld in een inklinkend gebied. De normen die Isa Sport en de sportbonden aan (deels) gebonden sportvelden stellen zijn zwaarder dan de aanleg van een natuurveld. Dat is logisch: verzakkingen in een natuurgrasveld heb je veel sneller hersteld. Dus waar moet je allemaal aan denken als je een afwijkende sportconstructie wilt aanleggen op een slappe bodem?

Auteur: Piet Kranendonk

gronden tegen te gaan. Als er een dunnere constructie wordt neergelegd, moet men wel attent blijven op het goed blijven functioneren van de waterhuishouding. Te hoge grondwaterstanden in een veldconstructie kunnen bij betreding en berijding leiden tot grote schade in de vorm van structuurbederf in natuurgras velden en spoorvorming in (deels) gebonden toplagen, zoals kunstgrasvelden. Om een vergelijkbare speelzekerheid te behouden bij toepassing van een dunnere constructiedikte dient een intensiever ontwateringssysteem te worden toegepast.

Ontwateringssysteem

Een ontwateringssysteem in een dunnere constructie kan een drainage 2,0 m h.o.h. zijn in plaats van de standaard 4,0 m h.o.h.. In uitzonderlijke gevallen kan ook een drainagemat worden toegepast. Bij deze toepassing wordt, naast het ontwateren van de sportconstructie, ook de capillaire opstijging van grondwater vanuit onderliggende bodemlagen voorkomen. Ook bij de toepassing van sportconstructies op bijvoorbeeld parkeerkelders kunnen met bovenstaande materialen functionele sportconstructies worden ontwikkeld met een vergelijkbare speelzekerheid als standaard constructies.

Piet Kranendonk is werkzaam bij Adviesbureau voor Sport en Cultuurtechniek.

