

L.M. Kappen

## Zandgreens

Ongeveer 25 jaar geleden werd nauwelijks, waar ook ter wereld, over zandgreens gesproken. De op greens gewenste grassoorten groeiden in de natuur immers ook niet op puur zand maar op grond (teelaarde).

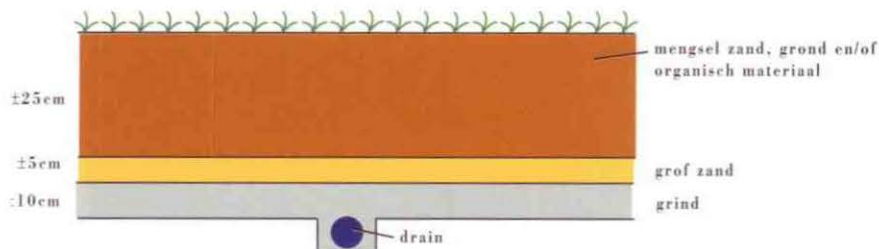
Hoe zijn die zandgreens nu ontstaan?

### Ontstaan begrip zandgreens

In Amerika werd gezocht naar een oplossing voor het veelvuldig optreden van wateroverlast op greens en/of het snel uitdrogen van de toplaag hierop. Ten behoeve hiervan werd een groot-scheeps onderzoek opgezet. In het proefstadium bleek, dat aan deze voorwaarden werd voldaan, wanneer op een grindbed van +/- 10cm., afgesloten door een zandlaag van +/- 5cm. grof zand, een toplaag ter dikte van +/- 30 cm. werd aangebracht, die bestond uit een mengsel van zand, grond en/of organisch materiaal.

verschuiving van de grasmatsamenstelling (straatgras), overmatige viltvorming etc.

Door deze ervaringen wijs geworden, werd besloten een wijziging in de samenstelling van de toplaag aan te brengen. De perched watertable werd wel gehandhaafd. Maar de specificaties en de eisen die aan de toplaag werden gesteld werden sterk verhoogd. De USGA-specificatie gaat er oorspronkelijk van uit dat men moet zoeken naar een lokaal aanwezige grondsoort die vervolgens bij een erkend laboratorium getest moeten worden. In latere edities van de



Op de overgang van toplaag naar grindbed sluiten namelijk de meer fijne capillairen van de toplaag niet aan op grove capillairen van het grind. Dit noemt men een capillaire breuk.

Door deze breuk wordt veel capillair water boven het grindbed vastgehouden, waardoor de toplaag langer nat blijft en minder snel uitdroogt. De Amerikanen spreken in dit verband van een "perched watertable". Een gunstig gevolg hiervan is, dat deze greens veel minder beregeningsbehoefte zijn. In Nederland is ook op een aantal banen deze constructie bij de aanleg van greens gebruikt. In plaats van grind werd ook wel grove lava genomen. In de praktijk bleek echter al vrij gauw, dat door de aanwezigheid van deze perched watertable de toplaag tijdens perioden met neerslagoverschot of na royale beregening lang nat bleef en daardoor snel werd verdicht met als consequentie wateroverlast, ongewenste

USGA specificatie lezen we letterlijk dat de voorgeschreven toplaag in de praktijk bijna nooit voorhanden zal zijn.

In de praktijk werd vervolgens gewerkt met variabele verhouding in volumeprocenten van zand : organische stof.

Ook van deze opbouw liggen er voorbeelden in Nederland. Ook nu bleef door de aanwezigheid van de perched watertable verdichtingsproblematiek, hoewel in mindere mate, in gebieden met een neerslagoverschot bestaan.

Voordeel van een dergelijke opbouw is wel, dat de eerste aanslag en ontwikkeling van de grasmats door de gunstige waterhuishouding voorspoedig verloopt, hetgeen een bekend architect bij de opening van een baan deed verzuchten: "Waarom kunnen ze niet zo goed blijven?". Want ondanks de verbeterde aanpak bleek de opbouw op langere termijn bij intensief gebruik niet het gewenste resultaat op te leveren. Dit

gold met name weer voor gebieden met een neerslagoverschot.

Voor ons land is dit de periode oktobermaart, gedurende welke tijd toch vrij intensief wordt gespeeld. Juist tijdens deze periode blijft de toplaag door de aanwezigheid van de perched watertable lang nat en is daardoor verdichtingsgevoelig.

Problemen lieten dan ook niet lang op zich wachten. Omdat schrale toplagen minder snel worden verdicht dan meer humeuze toplagen, werden toevoegingen van organisch materiaal aan het zand successievelijk verminderd tot 0%, waarmee het ontstaan van pure zandgreens een feit werd. Dit hoewel de USGA zich altijd op het standpunt heeft gesteld dat een toplaag met 100 % zand onacceptabel is.

Aan het zand werden verder qua opbouw en samenstelling steeds hogere eisen gesteld, waaraan in de praktijk nauwelijks of niet kon worden voldaan. Dat ook deze laatste aanpak ondanks deze hogere eisen aan het zand vooral in gebieden met een neerslagoverschot geen onverdeeld succes opleverde, blijkt uit de problematiek rondom de zogenaamde Black Layer (een donkere laag in de toplaag), een teken van zuurstoftekort, en de toename van ziekteaantastingen. Bekend is immers, dat een grasmats groeiend in puur zand vaak kwetsbaarder en gevoeliger is voor ziekteaantastingen, met name voor de rondplekziekte. Pure zandgreens met grind- of lavabed zijn in Nederland, voor zover mij bekend, alleen op het Rijk van Nijmegen in beperkte mate aangelegd.

### Zandgreens in Nederland

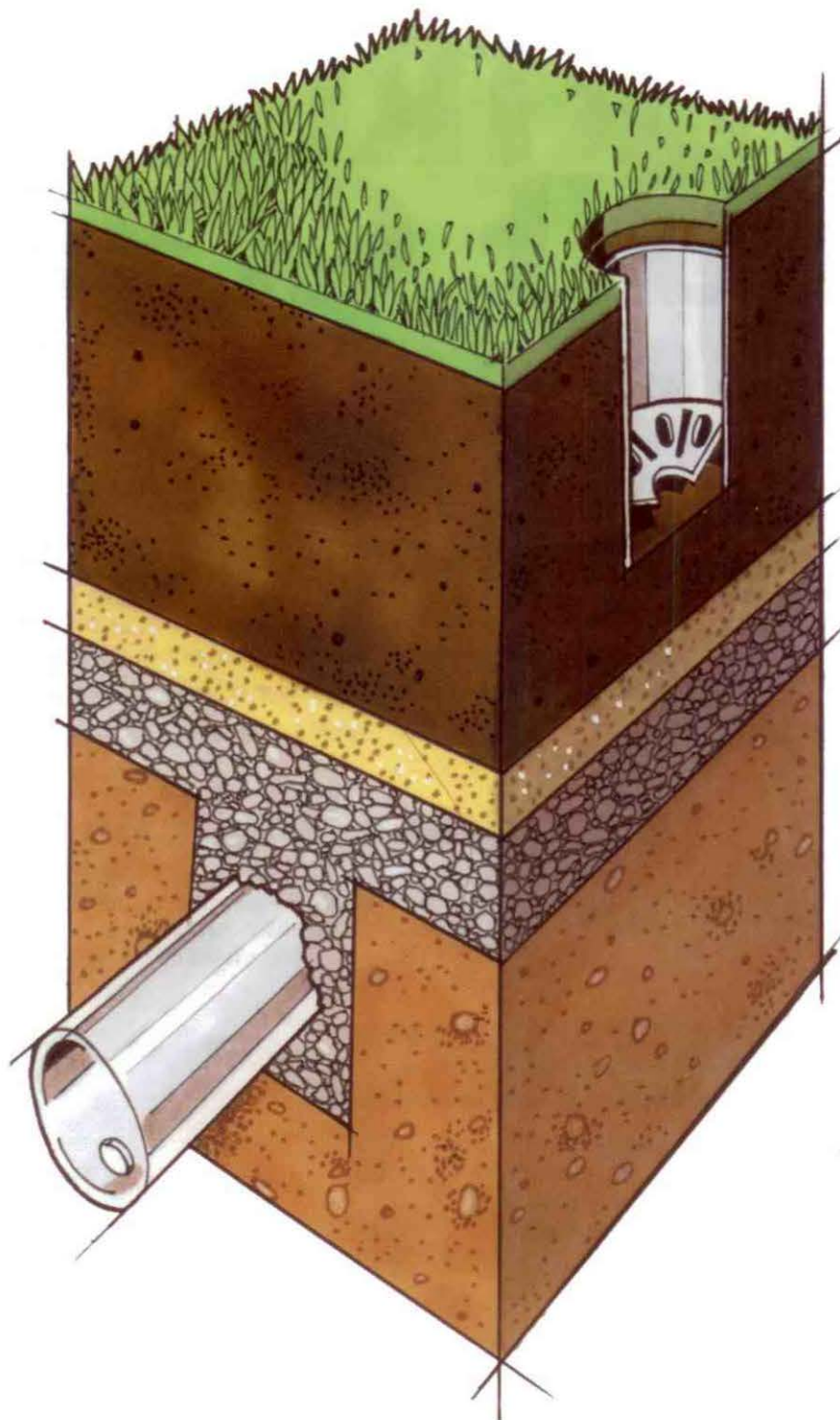
Zandgreens in Nederland zijn echter in hoofdzaak zandgreens zonder grindbed of lavabed aangelegd dus zonder de perched watertable. In grote lijnen kunnen hierbij 2 constructies worden onderscheiden:

- zandgreens op zandgronden
- zandgreens op overige gronden.

### Zandgreens op zandgronden

Hierbij bestaat de opbouw uit alleen maar zand. Er is niets, dat het water op enigerlei manier vasthoudt. De toplaag van deze greens droogt dan ook snel en zeer onregelmatig uit.

Na enkele dagen van droogte kan niet

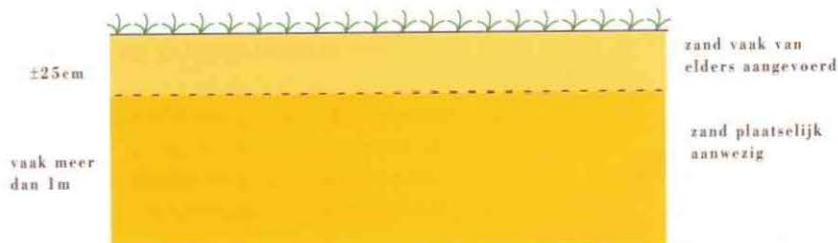


genoeg water worden aangesleept, om het gras op de koppen en de randen in leven te houden. Door gebruik van deze grote hoeveelheden water bestaat verder ook nog het gevaar, dat de laagten

met als gevolg algenvorming, vestiging van straatgras, liggende vetmuur etc. Door het geregeld terugvallen en zelfs gedeeltelijk wegvallen van de grasmat is doorzaaien een van de meest voorko-

### Zandgreens op een verdichte ondergrond

Hier bestaat de constructie uit een goed ontwaterd zandbed ter dikte van 25 à 35cm. gelegen op een verdichte ondergrond die weinig of niet doorlatend is. Ook hier ontbreekt de perched water table. Toch zijn deze greens tijdens droogte minder kwetsbaar dan de vorige zand-greens. Door de aanwezigheid van de weinig of niet doorlatende ondergrond op 25 à 35 cm wordt het water minder snel naar de ondergrond afgevoerd, waardoor de grasmat op deze greens minder snel uitdroogt. Toch zijn ook deze greens bij enige aanhoudende droogte erg droogtegevoelig



door het afstromingswater van de hogere gedeelten ondanks de schrale opbouw te veel van het goede krijgen

mende maatregelen op deze greens. "Het is zo", zei een greenkeeper mij, "om er tureluurs van te worden".





en vragen dan om veel zorg een aandacht. Probleem bij deze greenopbouw kan zijn, dat de toplaag gedurende periodes met neerslagoverschot door de geringe ontwateringsdiepte van 25 à 35 cm vrij snel nat wordt en vrij lang nat blijft, waardoor de toplaag toch nog ernstig

verdichte ondergrond, kan ik wel enig begrip opbrengen, hoewel ik er niet voor kiezen zal.

Verdroging treedt wel wat minder snel op, maar de problematiek rond verdichtingen en ziekteaantastingen blijven.

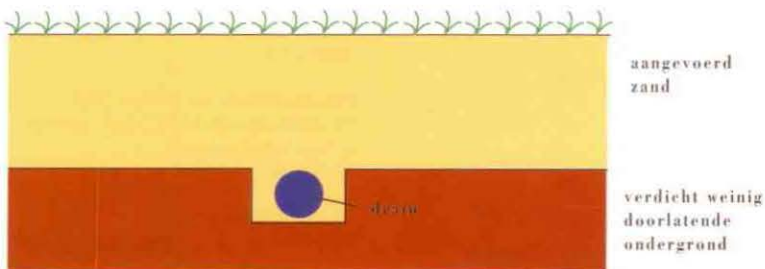
de natuur, die aangeeft, dat de door ons gewenste grassoorten bij voorkeur groeien op goed ontwaterde zandgronden met een min of meer humeuze toplaag?

#### Hart onder de riem

Dit artikel is ook geschreven, om de greenkeepers, die belast zijn met het onderhoud van de zandgreens in het algemeen, maar vooral van zandgreens met een diep doorgaand zandpakket, een hart onder de riem te steken. Zij behoeven zich niet altijd schuldig te voelen, als er onverhoopt iets mis gaat. De uitgangssituatie is namelijk zowel bodemkundig als hydrologisch onvoorstelbaar moeilijk.

De moeilijkheidsgraad van het onderhoud van de overige greens wil ik hiermee niet bagatelliseren, want alle soorten greens vragen voor het behoud van een doorlopend goed bespeelbare grasmat veel vakmanschap en zorg.

25 à 35 cm



kan worden verdicht met de bekende gevolgen zoals verschuiving van de gras-samenstelling in ongewenste richting en vorming van overmatig vilt.

Dit artikel is geschreven om duidelijk te maken, dat zandgreens -naar mijn mening- uit de nood zijn geboren, omdat de aanwezigheid van de zogenaamde perched watertable tijdens periodes met neerslagoverschot of na een royale beregning ernstige verdichtings-problemen opleverde in toplagen met een minder schrale samenstelling. Voor de beschreven zandgreens op een

Pure zandgreens van welke constructie dan ook kunnen een tijdlang goed zijn, maar blijven kwetsbaar en bezorgen vooral de greenkeeper veel en, naar ik meen, onnodige hoofdbrekers. Waarom laten we ons niet leiden door

plaatselijk aanwezige zand

