



Heat it up! Veldverwarming, deel 2

De Graafschap: van de hel in de hemel.

De infraroodlinten worden door een ploegende machine onder de grasmat doorgetrokken.

Alle eredivisievoetbalclubs die natuurgras op het hoofveld hebben liggen, behoren volgens de KNVB-normen veldverwarming te hebben. Als je als club gepromoveerd bent naar de eredivisie, krijg je een jaar dispensatie. Afgelopen speelseizoen werden nog verschillende wedstrijden door besneeuwde en bevroren velden afgelast, slechtweerslachtoffer nummer 1 was FC De Graafschap. Dat probleem behoort inmiddels tot het verleden bij de BVO (betaald voetbal organisatie) uit Doetinchem. Herman Timmermans, van Timtrade Heating International: "Met het infrarood veldverwarmingssysteem en de daarbij behorende besturing houd je het veld in principe op alle plekken onder controle met de gewenste temperatuur."

Auteur: Karlijn Raats

Voetbalclub De Graafschap heeft het MacLeod afdeksysteem vaarwel gezegd en heeft een geschikt systeem voor veldverwarming gezocht: het infrarood veldverwarmingssysteem van Timtrade Heating International. Een gesprek met de aanlegger zelf.

Waarom werkte het oude afdeksysteem van De Graafschap niet?

Herman Timmermans, directeur van Timtrade Heating International: "Als je het veld afdekt met een doek en daar warmte onder blaast, wordt de bovenlaag wel zacht maar blijft in geval van vorst in de grond de ondergrond hard, waardoor je een modderboeltje krijgt."

Wat is het verschil in kwaliteit tussen het veldverwarmingssysteem op basis van waterslangen en dat op basis van infraroodstraling?

Timmermans: "Dat verschil is heel erg groot. Meerdere factoren spelen hierbij een rol. Op de eerste plaats zijn dat de operationele kosten. Wat verstaan wij hieronder? Operationele kosten zijn de kosten van aanschaf van het systeem, de daarop toegepaste afschrijvingen en het verbruik van energie en onderhoud. Uit testen gedaan is gebleken dat het energieverbruik van infrarood veldverwarming tot 70% lager ligt dan van veldverwarming systemen op basis van waterslangen. Tevens kennen de robuuste linten een langere levensduur en heeft de straling een positieve invloed op de groei van de wortels van het gras ten gevolge waarvan je een betere en meer solide grasmat krijgt. Een systeem op basis van waterslangen vereist ook nog eens een ketelhuis met alle daarbij behorende opties als bijvoorbeeld onderhoud".

Na een commerciële carrière bij Philips Computers

en de Koninklijke Landre & Glinderman besloot Timmermans in 1998 zijn eigen akkertje te gaan rooien. Door zijn werkzaamheden bij deze beide bedrijven had Timmermans een groot internationaal netwerk opgebouwd. Zo is hij sinds 1994 kind aan huis in Rusland en in Israël. In Rusland zette hij ten behoeve van de Koninklijke Landre & Glinderman een dochteronderneming op die gespecialiseerd is in laboratorium instrumentatie ten behoeve van de Russische olie- en gasindustrie. De ondernemer wijdt uit over de geschiedenis van zijn bedrijf: "In 2005 botste ik op het Israëlische bedrijf Advanced Heating Technologies. Zij waren leverancier van infraroodverwarming. Een technologie waarop een wereldpatent was verleend. Primair werd deze technologie toegepast als hoofdverwarming in huizen en gebouwen. Daar zag ik voor het eerst deze amorfe linten. Ik bedacht me: "Die moeten toch ook wel op andere zaken

toepasbaar zijn?" Vlak daarop bracht ik ze mee naar Nederland, deed tezamen met mijn partner een aantal geslaagde experimenten en liet ze vervolgens door de Universiteit Wageningen testen. Die bevestigden dat de stralingswarmte goed bleek goed te zijn voor plantenwortels. We gingen proeven en pilots doen in de asperge-, aardbeien- en hyacintenteelt en andere opengrondgewassen. De stralingswarmte heeft een positieve invloed op de groei van de wortels van gewassen en dus ook op de wortelgroei van gras. De oogsttijd van al deze productgroepen konden door veldverwarming met deze linten, afhankelijk van het gewas, twee tot vier weken vervroegd worden. Het systeem wordt onder andere ook experimenteel en met succes toegepast in De keukenhof "

Wanneer grepen jullie je kans met het nieuwe heating product?

"We zijn sinds 2007 in gesprek met de KNVB en Betaald Voetbal Organisaties om het systeem toe te passen voor veldverwarming. In december 2007 werd een wedstrijd bij De Graafschap afgelast tegen het AZ van Louis van Gaal omdat het veld van De Graafschap onbespeelbaar was door de slechte veldverwarming. Dan weet je hoe laat het is. De kranten stonden er bol van, trainers spraken er schande van. Daarna heeft zich nog een situatie voorgedaan dat vrijwilligers bij De Graafschap probeerden het veld rond de doelgebieden met gasbranders te ontdoeien. Dat was natuurlijk heel triest. Toen hebben we De Graafschap opgebeld en gezegd "wij hebben wellicht een goede oplossing voor jullie." En zo kwam het dat we in juni tot juli dit jaar hier de veldverwarming hebben aangelegd." Een goede start van een portfolio. "We beginnen net. Afgelopen weekend hebben we gesprekken gevoerd met de Noorse voetbalclub Brann Bergen. Zij hebben inmiddels besloten het systeem ook te gaan toepassen. 15 januari 2009 moet het geïnstalleerd en operationeel zijn. Inmiddels heeft ook de Noorse voetbalbond ons systeem omarmd en verwachten wij op basis van hun uitspraken nog eens een vijftal velden het komende seizoen te verwarmen.

Het infrarood verwarmingssysteem kent ook tal van andere toepassingen. Zoals gezegd, kan het ook gebruikt worden als hoofdverwarming in huizen en gebouwen, maar ook als verwarming van greens bij golfclubs, verwarming van bruggen, viaducten, wegen en startbanen in geval van vorst, sneeuw en ijzel. In Duitsland

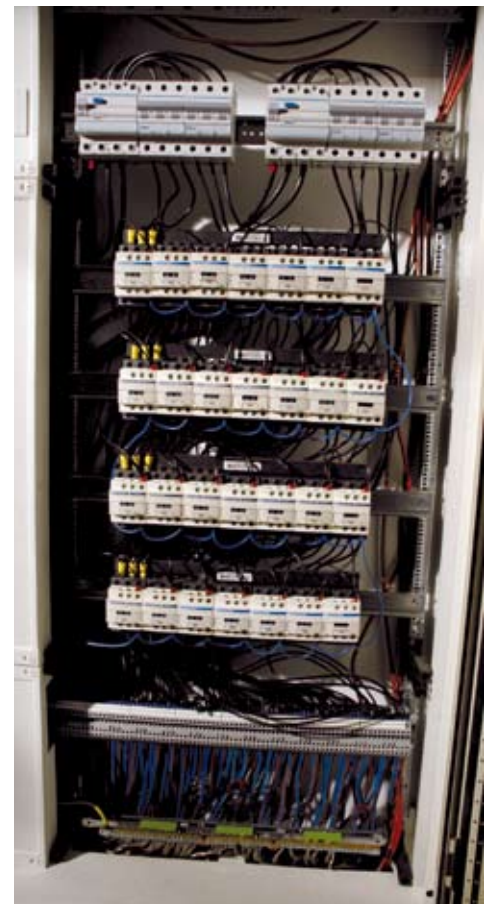


Linten en ploegmachine zij-aanzicht

wordt het in samenwerking met een groot Duits bedrijf gebruikt om de sneeuwlast op vlakke daken te verminderen. De amorfe linten zijn zelfs bestand tegen temperaturen van 180 graden en zijn derhalve ook geschikt om te gebruiken in combinatie met heet asfalt. Dit biedt weer perspectieven voor de wegenbouw. "Daar hebben wij inmiddels een samenwerking met Ballast Nedam en Grontmij. Het systeem is bedienbaar met een GPRS-bestuurde afstandsbediening. Dit betekent dat je met een laptop met communicatiefaciliteiten op elke plek het systeem op afstand kunt bedienen. Een voordeel van deze veldverwarming is, is dat je computergestuurd het veld preventief boven nul graden kunt houden. Dan hoeft je ook geen capriolen meer uit te halen om het veld te



Display van de controle-eenheid, hier worden de veldtemperatuur en de buitentemperatuur afgelezen.



Gedeelte van de control-unit met groepenverdeling.



Directeur Herman Timmermans en Salesmanager Jack van der Meulen.

ontdoeien." "Alhoewel," voegt verkoopmanager Jack van der Meulen toe, "je kunt met ons systeem goed binnen enkele uren tijd het veld zodanig verwarmen dat vorst, sneeuw en ijzel bestreden kunnen worden en dat geen enkele wedstrijd meer om die redenen wordt afgelast." Dus ook greenkeepers kunnen hun ogen en oren voor de ontwikkelingen rond het Timtrade Heating-systeem open houden. Van der Meulen vervolgt: "Het is meer dan handig om op winterdag de greens op 8 à 9 graden te houden, zodat het gras binnen een paar dagen weer aangroeit. Je snel kunt maaien en je kunt snel weer een mooi dichtbegroeide green hebben.

Je kunt hele korte linten leggen op de greens omdat iedere green wel voorzien is van kleine schakelkastjes. We zijn al in onderhandeling met een golfbaan in Moskou."

Waar is het wachten nog op?

"Alle ere- en eerste divisievoetbalclubs hebben onze brochures en onderzoeksrapporten al gekregen. Nu wachten we nog op de landelijke bekendheid. Ons veldverwarmingssysteem is nog een nieuw product voor iedereen. Voor ons is het al enige jaren een volledig uitgewerkt en getest product", verklaart Van der Meulen.



De Graafschap-veld gezien vanuit de business lounge.

Ook heeft het veldverwarmingssysteem van Timtrade Heating International de aandacht getrokken van de leverancier van de Analyser, een geavanceerd computeranalysestelsel voor grasgroei en assimilatielampen voor betere grasgroei in koude en natte omstandigheden: Stadium Grow Lighting (SGL) uit Waddinxveen. Het computersysteem meet gegevens op gebied van onder meer bodemvochtigheid, luchtvochtigheid, lichtniveau, planttemperatuur en CO2. SGL wil een samenwerking met Timtrade Heating International op poten zetten om grasgroei in stadia optimaal te maken, met name op het gebied van energiezuinig verwarmen.

Infrarood warmte

Het Timtrade Heating-systeem werkt op basis van elektriciteit; middels infraroodstraling. De technologie vindt haar oorsprong in de Russische ruimtevaart. Het waren de Russen die deze techniek op basis van amorfe metalen linten hebben ontwikkeld. De wetenschappers achter deze energiezuinige verwarming zijn in het begin van de jaren negentig geëmigreerd naar Israël en hebben daar de techniek verder doorontwikkeld en een wereldpatent gekregen op deze vinding met hun bedrijf Advanced Heating Technology.

De techniek van verwarming op basis van deze amorfe linten is breed toepasbaar en kan gebruikt worden als hoofdverwarming in woningen, maar ook als bijvoorbeeld veldverwarming en voor het sneeuw- en ijsvrij houden van wegen. Timtrade trekt de linten met een ploeg onder de mat door. Een aanstamprol op dezelfde machine drukt opengerete grond direct weer toe. Zo is de bewerking haast niet zichtbaar. De linten – die op maat gemaakt worden - liggen op zo'n 40 centimeter onder de grond, zodat vertidrainwerkzaamheden of topdrainage ongestoord kunnen; een voetbalveld heeft 260 linten die 108 meter lang zijn.