



Snake Eye gaat opdrachtgever geld besparen

Adviesbureau inspecteert drainage van binnenuit

Sinds begin dit jaar kan adviesburo R.I.E.T. drainages onder sportvelden eenvoudig inspecteren met een camera genaamd Snake Eye. 'We hoeven nu bij gebrek aan informatie nooit meer te raden hoe drainagecircuits lopen, of hele systemen te vervangen omdat niet duidelijk is hoe groot de schade is,' aldus ingenieur Ton de Kroon van Adviesburo R.I.E.T.

Auteur: Santi Raats

Adviesburo R.I.E.T. zag dat problemen bij oudere en net aangelegde drainages onder sportvelden of in de openbare ruimte niet adequaat verholpen konden worden. 'Met een normaal doorsteekapparaat ga je tijdens inspecties door een drainagebuis heen en als je ergens tegenaan tikt of helemaal niet verder kunt, moet je een opgraving doen om erachter te komen wat het probleem is. Dat is niet handig. Het inspectieapparaat Snake Eye is een doorsteekapparaat met een kleine camera met een diameter van 3,5 cm aan een fiberglas-stengel met daaraan een knop. Net als bij een doorstekker duw je het apparaat handmatig door de drains heen. De camerabeelden laten haarscherp de binnenkant

van drainagebuizen zien.' Riolen worden geïnspecteerd met camera's. Riolininspectiebedrijven hebben apparatuur die 200 tot 300 m reikt. Gemeenten kunnen met hun camera huisaansluitingen tot 30 m aan. Deze apparaten kun je niet op sportvelden gebruiken: daar heb je 100 tot 130 m nodig. De Kroon: 'Snake Eye reikt 120 meter ver. We kunnen hiermee 90 procent van de drainagesystemen inspecteren.'

Controle in voor- en natraject

Adviesburo R.I.E.T. wil Snake Eye niet inzetten als bewijslast. 'We inspecteren ook weleens samen met de aannemer; dat is juist prettig. Je wilt allebei

dat er bij de overdracht iets goeds in de bodem ligt. We hebben Snake Eye tot nu toe vooral ingezet in het voortraject van advies en onderzoek. Maar we gaan hem ook inzetten tijdens controles na nieuwaanleg van sportvelden. Drainage wordt vaak als eerste aangelegd. Daarna worden de zandonderbouw en de lava aangelegd. Maar de kans bestaat dat de zware machines die daarvoor over het veld rijden de drainage dichtrijden. We willen de drainages gaan controleren voordat de kunstgrasmat wordt aangelegd.'

Het aantonen van dichtgereden drains vormde voor Adviesburo R.I.E.T. de aanleiding om Snake



4 min. leestijd

ACHTERGROND

Eye aan te schaffen. De Kroon: 'In 2015 werden we door de gemeente Achtkarspelen ingeschakeld als externe deskundige. Het gemeentelijke doorsteekapparaat van 30 m, dat vanaf twee kanten het riool had geïnspecteerd, liet dichtgereden drains zien. Dat was een eyeopener voor mij. Ik wilde het inspectieproces zo inrichten dat we dit soort zaken in de toekomst kunnen voorkomen.' Omdat er na de aanleg van een kunstgrasveld ook nog hekwerken worden geplaatst, die soms een drain doorboren, wil Adviesburo R.I.E.T. de drains ook controleren na de plaatsing van hekken. 'In Moerdijk waren onder een tien jaar oud kunstgrasveld twee van de negen strengen kapot. Er bleken hekwerkpalen doorheen te zijn geslagen.'

Drainagesystemen ontwarren

De Kroon vertelt over ervaringen met Snake Eye in de praktijk: 'Ook in Meteren waren er platgereden drains. Met Snake Eye zag je direct wat er aan de hand was. Ga je dan het stuk van de kapotte drain opgraven en repareren of ga je, als de schade te erg is, het volledige drainagesysteem vervangen? De aannemer zag het probleem en heeft de beschadigde drains vervangen. In april dit jaar hebben we in het Malieveldpark een drain gevonden, maar niemand wist hoe het systeem verder in elkaar zat. Niemand bij de gemeente wist waar het drainagesysteem op loosde. Het bleek dat alles leidde naar twee ondergrondse putten. Snake Eye bevat een detector, zo iets als een muntdetector. In het geval van obstructie, zoals een kruising, geeft die het signaal van de camera aan ons door, doordat hij gekoppeld is aan audiocamerakabels die weer gekoppeld zijn aan een beeldscherm met opnamemodule. Wij markeren op maaiveldniveau de exacte plekken om de loop van het systeem te zien en traceren. Later voeren we de drainageroute

in gps in middels coördinaten. In verband met de wateroverlast op het Malieveld hebben we het drainagesysteem opnieuw ontworpen en netjes ingetekend. We hebben ook een nieuw puttenstelsysteem weten aan te sluiten op de twee putten die Snake Eye had gevonden. Dus die bestaande putten kwamen nog goed van pas. Het scheelt een hoop grondroeren als je alles goed in kaart brengt tijdens inspecties. Ook in het voorjaar van 2018 wist de gemeente Amsterdam in het Noorderpark niet hoe het drainagesysteem liep en waar het eindigde. De drainage bleek te lozen in een sloot in het park en deze sloot kwam terecht in een soort overstortput. Deze mondde weer uit in een ander systeem. In dat andere systeem bleek uiteindelijk het afvoerprobleem te zitten. Zonder camera tracer je een dergelijk probleem nooit van zijn leven.'

Klic-kaarten niet compleet

Volgens De Kroon staan de meeste zaken die door nutsbedrijven worden aangelegd buiten het sportpark op Klic-kaarten. Ook aansluitingen die vanaf het clubgebouw naar nutskabels en -leidingen lopen staan op Klic-kaarten. Maar de elektra en drainage op het sportpark ontbreken vaak. De Kroon: 'Hemelwaterafvoer en drainage werden in de jaren tachtig en negentig ook nog niet consequent aangelegd, of de intekening werd gedaan op kladjes. Tegenwoordig legt de branche steeds beter vast wat we aanbrengen of aantreffen.' Boomwortels zorgen vaak voor problemen in drainagebuizen. In Moerdijk trof Snake Eye een wortelmassa van 80 cm doorsnede aan over een lengte van vier meter in een drainagebuis. Die was afkomstig van een grote wilg die in de buurt van een drain stond. De Kroon: 'Het drainagesysteem kan in zo'n stadium al niet meer gecontroleerd en doorgespoten worden. Dit geeft vervolgens op

korte termijn geheid wateroverlast. Elke haarwortel vormt een bedreiging voor drainagebuizen. Vooral als de drainage regelmatig water voert, zal deze haarwortel snel in dikte en massa toenemen. Mede door roest en slibafzetting door fijn zand ontstaan er dan problemen, die je met doorspuiten niet meer kunt oplossen.'

Geen afschot richting putaanluiting

In Zaltbommel kampte een sportveld met veel wateroverlast, omdat de drainage golvend was aangebracht onder het veld. 'De golving veroorzaakt weerstand in de buis, waardoor er geen fatsoenlijke waterafvoer meer plaatsvindt. De golving hebben we met camerabeelden aangetoond. De aannemer heeft op basis van de camerabeelden de drainage opnieuw gelegd.'

Dit gebeurt vaker, volgens De Kroon: 'De drainmachine legt de drains wel strak aan, maar de laatste drie tot vier meter drainage wordt vaak met de hand ingegraven en aangesloten op de put. De aanleg gebeurt dan niet mooi onder een flauw afschot, maar de drain loopt dan omhoog. Daarna verzuimt de aannemer het afschot te checken. De camera laat dit soort zaken zien, zodat snel en vaak eenvoudig kan worden ingegrepen.'

Geld besparen

Snake Eye bekijkt alleen de binnenkant van de buis en levert beelden op van schades en verstoringen. De camera geeft geen informatie over de omhulling van de drains of over de zandsleuf bij de drainage. 'Maar hij levert al snel geld op', verklaart De Kroon. 'Als er een probleem is in een vijftien jaar oud systeem, kan men dat beter met de camera laten onderzoeken voordat men het hele systeem vervangt. Voor een heel voetbalveld kost een nieuw drainagesysteem al gauw 10 duizend euro. Met reparatie van een klein deel van het systeem kun je deze investering op de lange baan schuiven.'



Dit ziet Ton de Kroon op zijn beeldscherm als de camera de drainage in gaat.



Be social

Scan of ga naar:

www.boomzorg.nl/article/27339/ingenieur-ton-de-kroon-snake-eye-gaat-opdrachtgevers-geld-besparen