



Archeologische terreinen kunnen in waarde achteruitgaan. Fysieke beschermingsmaatregelen helpen verdergaande degradatie te voorkomen.

Scheepswrak aan de Paradijsvogelweg ingekuuld

Een archeologisch monument goed geconserveerd

Het inkuilen van het archeologisch monument aan de Paradijsvogelweg in Almere verhoogt het vochtgehalte van de bodem waarin in het scheepswrak ligt.

Door het scheepswrak met plastic folie te omtrekken en af te dekken stijgt de grondwaterspiegel binnen het folie en raakt de bodem waterverzadigd, waardoor de conservingsomstandigheden voor houten (scheeps) resten aanzienlijk verbeteren.

Fysieke beschermingsmaatregelen zijn noodzakelijk

Sinds de inpoldering en inrichting van de Flevopolders ligt het grondwaterpeil vaak dieper dan de aanwezige scheepsresten. Hoewel de meeste scheepswrakken ingebed liggen in klei en zand, zorgt een langdurige lagere grondwaterstand ervoor dat houtrot een kans krijgt. Hierdoor verliest het hout zijn stevigheid en gaat archeologische informatie, zoals scheepstype en bouwwijze verloren.

Eerst is het probleem bepaald

De fysieke kwaliteit van het scheepswrak aan de Paradijsvogelweg is in 2008 onderzocht waarbij geconstateerd is dat het te lijden heeft van zacht-rot schimmel. Deze schimmel tast het hout onherstelbaar aan. Om verdere achteruitgang van het hout te stoppen zijn maatregelen nodig om deze schimmel te bestrijden. De schimmel gedijt het best in half droge, zuurstofrijke omstandigheden, maar kan niet leven onder zuurstofloze omstandigheden die ontstaan wanneer de bodem waterverzadigd is.

Goed werkende oplossing uit het verleden

Omstreeks begin jaren '80 van de vorige eeuw zijn diverse aangetroffen scheepswrakken in Flevoland ingekuuld. Er is plastic folie om en over het scheepswrak getrokken waarbij het folie tot in het grondwater reikte. Aan de bovenzijde is een opening in de folie gelaten om regenwater bij het schip te laten komen. Door het inkuilen neemt de verdamping sterk af. Hierdoor komt het

Colofon

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Smallepad 5 | 3811 MG Amersfoort
Postbus 1600 | 3800 BP Amersfoort
033 – 421 7 421
info@cultureelerfgoed.nl
www.cultureelerfgoed.nl

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.

grondwaterniveau hoger te liggen en droogt de bodem minder uit. Uiteindelijk resultaat is dat de bodem rondom het scheepswrak waterverzadigd raakt, waardoor aantasting door schimmels stopt. Onderzoek naar een paar ingekuilde scheepswrakken toont aan dat de grondwaterstand binnen de plastic folie veel hoger is dan daarbuiten en dat de conserveringstoestand van deze wrakken sterk verbeterd en stabiel is. Daarmee is het inkuilen een effectieve methode gebleken.

Inkuilen anno 2014

Nu na zoveel jaren opnieuw een scheepswrak wordt ingekuild is een plan van aanpak opgesteld om uitvoering in de toekomst makkelijker te maken. Voorafgaand aan het inkuilen worden de locatie en (diepte)ligging van het scheepswrak nauwkeurig bepaald. Het plastic folie wordt op minimaal 3 meter afstand van de buitenkant van het scheepswrak en minimaal 50 cm boven het afgedekte wrak aangebracht.

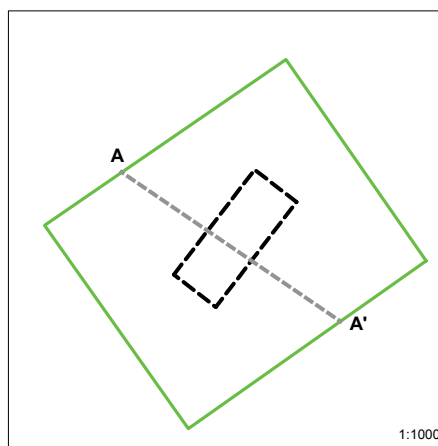
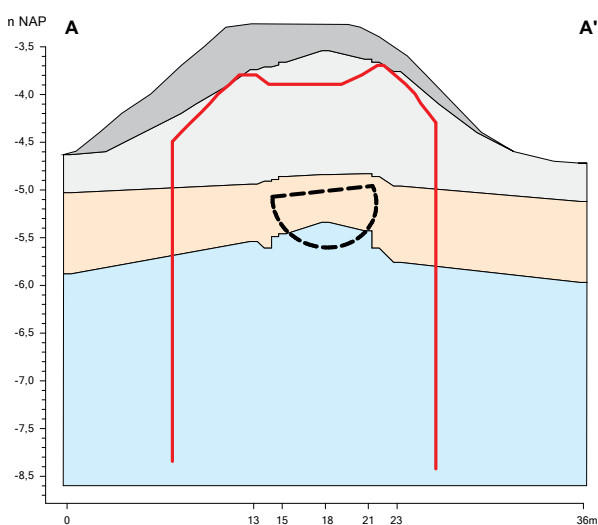
Inmiddels zijn er geavanceerde machines die smalle, diepe sleuven frezen en het plastic folie in één handeling verticaal tot in het grondwater kunnen plaatsen. Vanwege de draaicirkel van de machine is het folie in twee delen geplaatst. Nadat de verticale folie is geplaatst worden de zoden verwijderd. Zo nodig wordt aanvullend grond opgebracht zodat minimaal 50 cm grond boven het wrak aanwezig is. Over het wrak wordt folie gelegd, dat het verticaal geplaatste folie overlapt. Centraal boven het wrak, wordt een opening van minimaal 50 cm vrijgehouden voor de

inlaat van regenwater. Het folie wordt onder afschot naar deze opening gelegd. Gekozen is voor aquatex EX folie 0,5 mm dik van polypropyleen dat niet waterdoorlatend is. Door het folie te laten overlappen wordt voldoende waterdichtheid verkregen waardoor het lassen van het plastic niet noodzakelijk is.









Vervolgens wordt de folie afgedekt met 50 cm grond. Dit beschermt het plastic tegen uv-stralen en betreding. Deze dikke teellaag maakt bovendien het inzaaien van gras mogelijk zodat het terrein weer als weide in gebruik kan worden genomen. De toplaag is onder een vlakke helling aangelegd om erosie te voorkomen en machinaal maaien mogelijk te maken. Voor duurzaam behoud is het van belang te voorkomen dat diepwortelende planten en struiken op het ingekuilde wrak gaan groeien.

Niet alleen geschikt voor scheepswrakken

Deze methode van inkuilen is niet alleen geschikt voor scheepswrakken, maar kan ook op andere vindplaatsen met kwetsbare (hout)resten van beperkte omvang worden toegepast. Deze methode is toepasbaar in kleigronden en zelfs in zandige bodems mits daarbij voldoende kweldruk aanwezig is om wegvloeien van grondwater in het ingekuilde object te voorkomen.



legenda

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------|
|  | ophoging 2014 |  | schip |
|  | ophoging 1980 |  | plastic |
|  | geoxideerde afzettingen |  | monumentgrens |
|  | gereducereerde afzettingen |  | boorraai |