

Inicis de les aplicacions d'helòfits en bioenginyeria a Europa

Trave

2000-2008

Situació: 53°53' 44,03 " N, 10°48' 45,33" O

Les ribes del nord i nord-est del curs baix del riu Trave estaven molt erosionades. El tram d'estudi és d'aproximadament 20 km fins a la desembocadura al Mar Bàltic, a on l'aigua és lleugerament salobre i hi ha una incidència important de grans onades a "Herrenwyk", a prop de la ciutat de Lübeck. La profunditat d'aigua al tàlveg és d'aproximadament 10 m, amb una corrent lenta. El riu Trave es va haver de protegir de la contaminació pels residus tòxics procedents d'una antiga fàbrica de metalls pesats. L'erosió dels marges s'havia d'evitar i la zona de l'antiga planta s'havia de restaurar.

Treballs

Els grans dipòsits acumulats per la planta metal·lúrgica contenien un gran nombre de residus tòxics, els quals només es podien cobrir amb un material pesat de revestiment no biodegradable. Les vores es van assegurar mitjançant l'apilament continu de làmines per aïllar el material tòxic i protegir l'entorn natural. Es va cobrir tota l'àrea amb una capa de terra mineral de 0,5 m de profunditat i es va plantar parcialment amb arbustos i arbres seleccionats. Es van instal·lar al llarg de grans àrees dels marges fluvials, fins a una alçada de 4 m. per sobre del nivell de l'aigua, *Chamber Revetments* o llits de gavions prevegetats, dissenyats per Lothar Bestmann. Aquests materials es van construir per complir les especificacions del Servei Municipal d'Aigües, així com les necessitats ecològiques de la zona.

La part inferior dels talussos es va modelar en forma de berms per instal·lar-hi esculleres vegetades, dissenyades per Lothar Bestmann. Algunes àrees es van deixar sense revegetar per donar una oportunitat a la successió natural. Totes les berms es van protegir amb esculleres o *Rock Rolls* contra l'impacte de les onades.

CONDICIONS ABANS DELS TRACTAMENTS

1999-2000



Inicis de les aplicacions d'helòfits en bioenginyeria a Europa

Resultats de la restauració

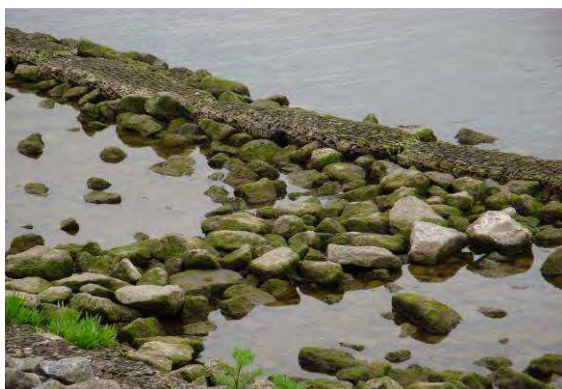
Els objectius tècnics i ecològics dels dissenyadors es van complir. Els *Chamber revetments* vegetats van permetre el creixement i la colonització d'espècies herbàcies i llenyoses, creant més o menys un cordó continu de canyissar, que proporcionava múltiples funcions. Alguns peus de *Carex spp* van aparèixer a les bermes de llim, indicant que amb la colonització natural i la dispersió aquestes àrees s'aconseguirien revegetar.

Visió crítica

La colonització espontània en les zones d'escullera i *Rock Rolls* no es va aconseguir tal i com com s'esperava. (vegeu L. Bestmann "Bepflanzung von Deckwerken" Journal Wasser & Boden). Les bermes de llims i fang són més difícils de colonitzar per espècies hidròfiles, i són preferibles la sorra i els materials grollers. Els *plant plugs* de *Phragmites australis* tenen oportunitats de desenvolupament limitades, en el seu lloc hauria estat preferent utilitzar *Plant Pallets*. Considerant el fort impacte de les onades, l'ús d'esculleres i *Rock Rolls* ha de ser cuidadosament planificat per minimitzar l'estrès fisiològic de les plantacions.

SITUACIÓ AL MAIG 2008

11 ANYS DESPRÉS



Inicis de les aplicacions d'helòfits en bioenginyeria a Europa



Inicis de les aplicacions d'helòfits en bioenginyeria a Europa



Inicis de les aplicacions d'helòfits en bioenginyeria a Europa

