

Advies over een aan te leggen NTMB- oever langsheen het kanaal de Coupure te Gent

Adviesnummer: **INBO.A.3674**
Auteur(s): **Sophie Vermeersch & Andy Van Kerckvoorde**
Contact: **Bart Vandevoorde (bart.vandevoorde@inbo.be)**
Kenmerk
aanvraag: **e-mail van 17 april 2018**
Geadresseerden: **NV de Vlaamse Waterweg**
Afdeling Bovenschelde
Cel Omgeving
T.a.v. Sofie Deros
Guldensporenpark 105
9820 Merelbeke
Sofie.deros@vlaamsewaterweg.be
Cc: **NV de Vlaamse Waterweg**
Jeroen Van Waeyenberge
(Jeroen.VanWaeyenberge@vlaamsewaterweg.be)

Dr. Maurice Hoffmann
Administrateur-generaal wnd.

Aanleiding

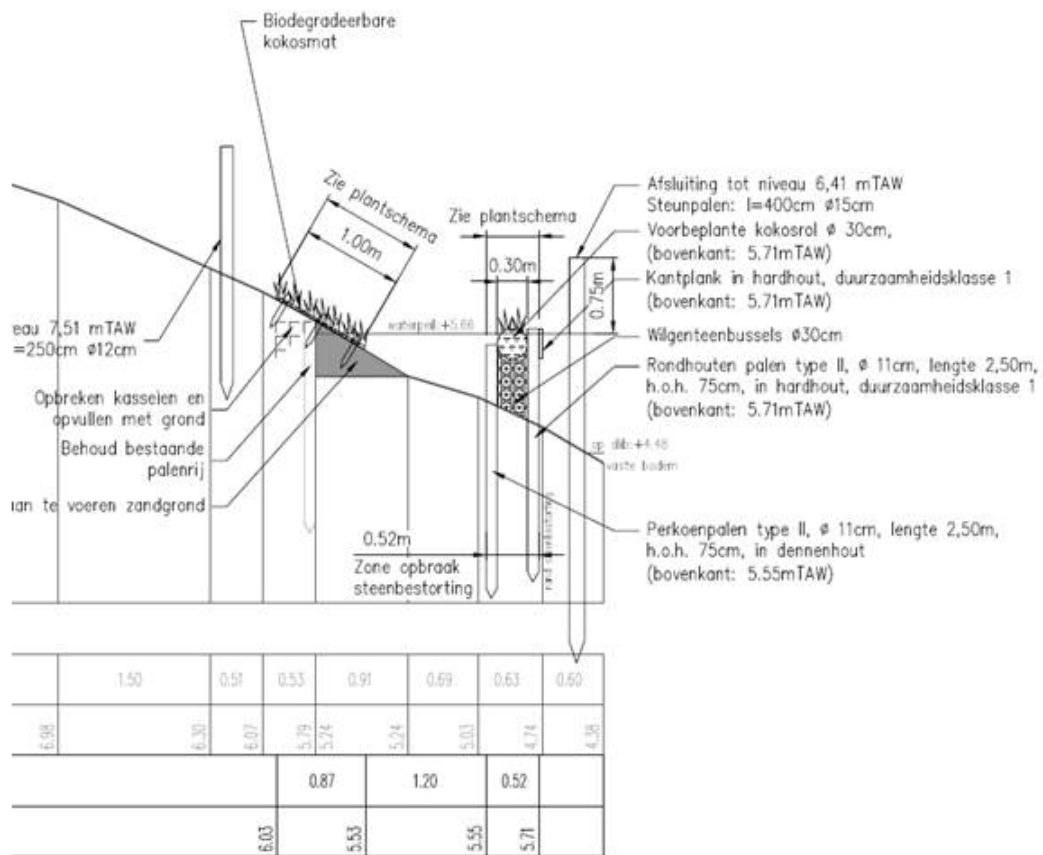
Het wateroppervlak van het kanaal de Coupure te Gent heeft een breedte van ca. 24-25 m. Het kanaal is voorzien van betonnen kesp aan de onderkant van de oever (foto 1). Het kanaal is een klasse I vaarweg waarop gemotoriseerd verkeer plaatsvindt (voornamelijk motorbootjes voor toeristische rondvaarten, maar waar ook grotere schepen voor bvb. watertaxi's of stadsdistributie kunnen voorzien worden. De maximale vaarsnelheid bedraagt 12 km/u.



Foto 1 : Huidige oeverversteving door een betonnen kesp langs het kanaal de Coupure te Gent

Er zijn plannen om hier langs één zijde van het kanaal een langgerekte NTMB¹-oever te voorzien, gebaseerd op onderstaand type-profiel (figuren 1 en 2; aan te passen aan de karakteristieken van de oever). Deze oever zou voor de bestaande betonnen kesp worden voorzien waardoor de betonnen kesp deels uit het zicht zou worden onttrokken. De voorziene breedte van de NTMB-oever bedraagt 1,7 m (1,2 m plas/draszone en 0,5 m voor palen/kokosrol) (figuur 1).

¹ Natuurtechnische milieubouw



Figuur 1: type-profiel van de NTMB-oever die men plant aan te leggen; de huidige betonnen kesp situeert links van het paaltje links op de figuur



Figuur 2 : beeld hoe de geplande NTMB er kan uit zien

Vragen

1. Zijn de voorziene afmetingen voldoende om dergelijke NTMB-oever in stand te kunnen houden? Indien dit niet het geval is: welke minimale breedte is aangewezen?
2. Wat is de ecologische meerwaarde die door dergelijke constructies kan worden geboden, rekening houdend met het feit dat de huidige oever met kesp behouden blijft?
3. Is het mogelijk na te gaan wat de impact van de golfslag van de scheepvaart op de ecologische waarden is van dergelijke NTMB-oever?

Toelichting

1 Potenties van NTMB-oevers

1.1 Vereiste karakteristieken voor waardevolle NTMB-oevers

Rekening houdende met de maximale vaarsnelheid van 12 km/h is het aan te raden om een wiepenstructuur aan te brengen. Deze afbreekbare constructie kan dan voor de nodige bescherming zorgen tot de achterliggende vegetatie voldoende ontwikkeld is. Het is evenwel aan te raden om de constructie een dertigtal centimeter hoger dan de waterlijn te plaatsen om de eerste golfslag te breken.

Gelet op de omvang van de betonnen kesp is het aan te raden om aandacht te besteden aan een geleidelijke overgang tussen water en land. Dit kan via een oever met een zeer flauw oplopend talud met een gradiënt van open water tot 1 à 1,5 m diep naar de moerassige zone. Zo kan een geleidelijke overgang in de begroeiing mogelijk gemaakt worden, wat nuttig is voor de ecologische waarde van die oever (de Kwaadsteniet (1990); CUR (1999)). Het talud dient flauwer aangelegd te worden dan 1:3. Elke verflauwing van het talud geeft meer diversiteit in standplaatsen, waardoor meer verschillende plantensoorten kunnen voorkomen. Een talud van 1:5 of 1:6 is al een grote verbetering, 1:10 tot 1:20 geldt als een taludhelling waarbij de oevernatuur zich optimaal kan ontwikkelen (Vuister, 2010). Voor een natuurtechnische oevers aan de Coupure die ca. 24 à 25 meter breed is, is de ruimte beschikbaar om dergelijk talud met een zachte helling te maken.

De voorgestelde oever heeft echter een steil talud, een beperkte maximale diepte van 80 cm ter hoogte van de wilgenwiepen en een breedte van 1,2 m ter hoogte van de plas/draszone. Naar alle waarschijnlijkheid zal de ecologische waarde hierdoor beperkter zijn (dan wanneer men een bredere oever kan aanleggen) en is er meer sedimentatie mogelijk (Vermeersch, 2015). De voorziene oever van die omvang is onvoldoende om als vispaaiplaats of als opgroeihabitat te fungeren. Om die ecologische functie te kunnen vervullen is een minimale breedte van vier à vijf meter vereist (Vermeersch *et al.*, 2017).

Het streefbeeld voor de hier geplande kleinschalige natuurtechnische oevers is de ontwikkeling van een drasberm waar moerasplanten kunnen gedijen. Indien er geen alternatieven voor het ruimtegebrek voorhanden zijn bij de aanleg, verdienen doorgroeibare materialen steeds de voorkeur (CUR 1999).

1.2 Potenties van kokosrollen/matten

Een voorbeplante kokosrol bovenop wilgenbussels en een voorbeplante kokosmat op de grond geeft beperkte mogelijkheden voor oevervegetaties. Dikwijls sterven de planten in de kokosrol en -mat af, omdat de soorten niet zijn aangepast aan de milieuomstandigheden en de individuen zich niet kunnen voortplanten (Vermeersch, 2015).

In een voorgaande studie werd reeds aangetoond dat voor NTMB-oeveren die aangelegd werden met kokosrollen (ook voorbeplante kokosrollen (zonder riet)), drie à vier jaar na de aanleg er stabiliteit in de vegetatie-ontwikkeling optreedt. Voor NTMB-oeveren zonder kokosrollen, is de vegetatie-ontwikkeling gestabiliseerd na twee à drie jaar (Vermeersch & Dhaluin, 2012). Deze bevindingen gelden voor NTMB-oeveren met een luwe zone van 1,6 à 1,8 m breedte. Voor bredere NTMB-oeveren is een langere ontwikkelingsduur vereist. Er werd eveneens vastgesteld dat de aanleg van kokosrollen langs de waterlijn de rekrutering en ontwikkeling van plantensoorten belemmert. Klonale vegetaties slagen er met hun uitlopers niet in om de breedte van de kokosrollen te overbruggen en zich verder landinwaarts te kunnen ontwikkelen (Vermeersch, 2015).

Een spontane vegetatieontwikkeling op een bodem (hogerop in de oever) en op wilgenbussels (op het laagste punt van de oever) zonder kokosrollen en -matten geniet de voorkeur. Er zijn voorbeelden van snelle spontane oeverkolonisatie door oeverplanten langs waterlopen, zoals bij de aangelegde plasberm langsheen het kanaal Gent-Brugge te Beernem (Van Kerckvoorde *et al.*, 2013). Zaden of propagulen van oeverplanten kunnen zich immers gemakkelijk verspreiden via water (hydrochorie).

Indien snelle vegetatieontwikkeling wenselijk is, kunnen wortelstokken ingebracht worden in de bodem. Een win-win kan het aanbrengen van plantmateriaal uit infrastructuurwerken zijn, bv. uit de deels gerealiseerde werken langs het Afleidingskanaal van de Leie of uit de geplande werken langs de Leie (beide in functie van het project Seine-Schelde). Het verplaatsen van materiaal (grondverzet) dient wel met de grootst mogelijke omzichtigheid te gebeuren, gelet op de mogelijke aanwezigheid van wortelstokken van invasieve exoten, zoals Japanse duizendknoop (Thoonen & Willems, 2018).

2 Floristische doelen

Indien in de oeverzones aanplantingen gebeuren, is het aanbevolen om streekeigen planten te gebruiken. Dit plantmateriaal en hun wortelstokken zijn het best aangepast aan de lokale situatie. Dit is minder het geval met niet streekeigen planten en bovendien bestaat het risico dat de gunstige genetische eigenschappen door achtereenvolgende kruisingen geleidelijk aan verdwijnen. Als telkens plantmateriaal van elders wordt gebruikt, ontstaat zelfs het gevaar dat het oorspronkelijk type wordt verdrongen (de Kwaadsteniet, 1990). We zouden adviseren om de voorbeplante kokosrollen aan de waterkant te vervangen door wortelstokken van riet of andere grote monocotylen (grote en kleine lisdodde, oeverzegge, moeraszegge, rietgras, mattenbies, heen, ruwe bies, grote egelskop, pitrus, gele lis). Dit zijn immers plantensoorten met oeverbeschermende kwaliteiten (de Kwaadsteniet, 1990; De Vlieger, 1996). Vanuit de vooroever zal het ook mogelijk zijn om de drasberm te koloniseren. Een bredere oeverstrook zal ecologisch in waarde toenemen. Riet- en biezenoevers kunnen belangrijk zijn voor de vogelstand en zijn ook van belang voor diverse groepen insecten. Verhoute stengels en overjarige planten vormen waardevolle leefgebieden voor vogels en insecten. Vanaf breedtes van twee meter neemt de ecologische waarde van rietkragen sterk toe (de Kwaadsteniet, 1990).

Alleen riet aanbrengen in de oevers kan op termijn leiden tot een beperkte ecologische meerwaarde ten opzichte van andere begroeide oevers, zoals bv. oevers met diverse moerasplanten zoals liesgras, grote waterweegbree, gele waterkers, grote kattenstaart,

moerasspirea, poelruit, echte valeriaan, grote wederik, koninginnenkruid, gewone engelwortel, harig wilgenroosje, waterzuring, watermunt, wolfsfoot, kale jonker, zwanenbloem, geoord en gevleugeld helmkruid (CUR, 1999). Indien de ruimte beschikbaar is, is het dus aan te raden om naast het aangeplante riet ook ruimte te laten om bloemenrijke natte ruigten spontaan te laten ontwikkelen. Het is aangewezen om het riet op het diepste punt van de oever aan te planten om de golfslag van het water zo goed mogelijk op te vangen (zie hierna) en de ruimte hogerop open te laten voor de spontane ontwikkeling van een ruigtevegetatie.

3 Mogelijke bedreigingen

Vaarsnelheid, maar ook vaarintensiteit beperken echter de mogelijkheden van riet, grote monocotylen en bloemrijke natte ruigten als oeverbescherming langs gekanaliseerde waterlopen. Ondanks dat rietkragen van deze vegetatietypen, het meest bestand is tegen golfslag, kan rietbegroeiing in kwaliteit en kwantiteit achteruitgaan of geheel verdwijnen en zich alleen op de minst intensief bevaren trajecten handhaven. Naast de intensiteit van de scheepvaart speelt ook de vaarsnelheid en de hieraan gekoppelde waterbeweging een belangrijke rol bij de erosie van de oevers, met name in gebieden met veel recreatievaart. In deze gebieden kan ook het smalle vaarwegprofiel in combinatie met intensieve scheepvaart oorzaak zijn van erosie van oevers (Bakker *et al.*, 1996).

4 Beheermaatregelen

Indien gekozen wordt voor rietvegetaties kan men natuurvriendelijke oevers de eerste jaren best spontaan laten ontwikkelen (Besteman *et al.*, 2001). Zonder een of ander beheervorm treedt verruiging (met bv. grote brandnetel, braam, kleefkruid of haagwinde) en verbossing van rietvegetaties op (Vandenbussche *et al.*, 2002). Voor landriet is het aangewezen om dit riet in oevers eens in de drie jaar te maaien (Claus & Janssens, 1994; ter Heerdt, 2010) en het maaisel af te voeren om voedselaanrijking tegen te gaan zodat vitaal riet kan behouden blijven. Het verdient de voorkeur om gefaseerd in de ruimte (bv. trajecten van maximaal 200 m) te maaien, zodat steeds overjarig riet behouden blijft en waardoor foerageer-, schuil- en overwinteringsplaatsen voor dieren bestaan. Het maaien wordt best over verschillende dagen gespreid in de periode van december tot maart, voor het broedseizoen. Het riet wordt zo laag mogelijk afgezet maar wel boven het maximaal verwachte waterpeil om te voorkomen dat de planten verrotten (CUR, 1999; De Vlieger, 1996). De maaimachines moeten de vegetatie zuiver afsnijden, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een maaibalk of -korf (Claus & Janssens, 1994). Niets doen is af te raden bij rietoevers die golfslag ondergaan. Door verruiging van de rietzone vanaf de landzijde wordt de strook met een stevige begroeiing steeds smaller. Afkalving is dan het gevolg (de Kwaadsteniet, 1990). Om slib en strooisel tussen de rietstoppels te verwijderen, kan riet worden uitgekraab na het maaien (conform de code van goede natuurpraktijk voor waterlopen goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 10 juli 2015).

Een bloemrijke natte ruigte wordt in stand gehouden of verder ontwikkeld door een maaibeurt in het najaar om de twee à vijf jaar. Ook hier is het wenselijk om gefaseerd in de ruimte te maaien (Van Uytvanck & De Blust, 2012).

Voor de overige vegetaties met grote monocotylen geldt een niets doen-beheer. De ontwikkeling van plas- naar drasberm kan spontaan gebeuren zonder dat er bijkomende handelingen vereist zijn.

Op het talud boven de kesp zullen geen oeversoorten gedijen maar vegetaties van eerder droge omstandigheden: in optimale omstandigheden wordt dit ofwel een glanshavergrasland

bij een maaibeheer, ofwel een kamgrasland bij grasbeheer ofwel een droge ruigte bij een maaibeheer om de paar jaar.

Conclusies

1. De voorziene afmetingen bieden potenties voor drasbermen waar bepaalde moerasplanten kunnen gedijen. Voor vispaaiplaatsen zijn echter minimale dieptes van 1 à 1,5 m en breedtes van 4 à 5 m vereist.
2. De ecologische meerwaarde van dergelijke NTMB-oeveren zit hem in de mogelijke ontwikkeling van rietoevers (eventueel ook oeveren met andere grote monocotylen) met een overgang naar bloemenrijke natte ruigten. Buiten hun oeverbeschermende kwaliteiten, kunnen deze vegetaties op hun beurt insectenrijk zijn en belangrijk zijn voor bepaalde vogels.
3. De vaarsnelheid en vaarintensiteit kunnen mogelijk een aantasting van de oeveren met riet, monocotylen en ruigte veroorzaken. Die laatste is het meest gevoelig voor de golfslag. Door de uitbouw van een rietgordel en de aanwezigheid van andere grote oeverplanten (monocotylen) op het diepste punt van de oever, kan erosie vermeden worden.

Referenties

Bakker J.P., Poschod P., Sykstra R.J., Bekker R.M. & Thomson K. (1996). Seed banks and seed dispersal: important topics in restoration ecology. - *Acta Bot. Neerl.* 45: 461-490.

Besteman B., Soesbergen M. & Verhees C. (2001). Tien jaar natuurvriendelijke oeveren en wat is nu het resultaat? Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

Claus K. & Janssens L. (1994). *Vademecum Natuurtechniek. Inrichting en beheer van waterlopen.* AMINAL, Werkgroep Natuurtechnische Milieubouw, D/194/3241/11.

CUR. Cievieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving. (1999). *Natuurvriendelijke oeveren: aanpak en toepassingen.* Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat.

de Kwaadsteniet P.I.M. (1990). *Natuurlijke oeveren in beweging. Handleiding voorinrichting en beheer van riet- en andere natuurlijke oeveren.* Stichting Landelijk Overleg Natuur- en Landschapsbeheer en Samenwerkingsverband 'Asjeblieft... niet in 't Riet!!'. Utrecht.

De Vlieger V. (1996). *Studie naar de efficiëntie van aanplantingen in het kader van de aanleg van milieuvriendelijke oeveren, eindverslag,* Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Instituut voor bosbouw en wildbeheer, Brussel.

ter Heerdt G. (2010). *Natuurvriendelijk onderhoud en ecologische kwaliteit. Literatuuronderzoek naar de ideale frequentie van schonen en onderbouwning van het nut van het afvoeren van maaisel.* Waternet, Afdeling Onderzoek en Advies. Rapportnummer 10.012104. 54 p. Amsterdam.

Thoonen M., Willems S. (2018). *Invasieve duizendknoop in Vlaanderen. Beslissing voor beheerders. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (63).* Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. doi.org/10.21436/inbor.14745748

Van Kerckvoorde A., Verschelde P., Vanderhaeghe F., Raman M. & Vermeersch S. (2013). Constructed marginal shallow water zones along a navigable canal: possibilities and constraints for helophyte and aquatic vegetation. *Annales de Limnologie - International Journal of Limnology* 49: 51–63.

Van Uytvanck J. & De Blust G. (2012). Handboek voor beheerders: Europese doelstellingen op het terrein: deel I: habitats. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. 302 blz.

Vandenbussche V., t'Jollyn F., Zwaenepoel A., Vanhecke L. & Hoffmann M. (2002). Systematiek van natuurtypen voor de biotopen heide, moeras, duin, slik en schor. Deel 3: moeras. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud 14.

Vermeersch S. (2015). Toekomstgerichte opvolging van de verschillende natuurvriendelijke oeververdedigingstechnieken langs de Moervaart- 4e inventarisatie INBO.R.2015.6929602

Vermeersch S. & Dhaluin P. (2012). Toekomstgerichte opvolging van de verschillende natuurvriendelijke oeververdedigingstechnieken langs de Moervaart (3e inventarisatie). INBO.R.2012.64.

Vermeersch S., Van Kerckvoorde A., Van Ballaert S., Baeyens R., De Geest L., De Marteleire N., Gelaude E., Mouton A., Vervaeke K., Pieters M., Pieters S., Robberechts K. & Willems K. (2017). Ecologische opvolging van plasbermen langs het Kanaal Brussel- Schelde, het Kanaal Charleroi-Brussel en het Kanaal Leuven-Dijle. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (45). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Vuister L. (2010). Natuurvriendelijke oevers. Handreiking voor ontwerp, aanleg, inrichting, beheer en onderhoud. Hoogheemraadschap van Rijnland.