

Aanleg Natuurvriendelijke Oevers

Veldwerkplaats Natte dooradering
Kamerik 28-9-2016
Maurice Kruk



Inhoud

- Definitie NVO
- Doelen
- Stappenplan
- Streefbeelden typen oevers
- Randvoorwaarden
- Ontwerp
- Aanleg
- Beheer
- Kosten



Wat is een NVO?

Definitie STOWA: een door de mens ingerichte oever waarbij ontwikkeling van natuur, landschap en ecologie expliciet wordt gestimuleerd

Een *natuurlijke oever* ontstaat zonder invloed van de mens in een natuurlijke watergang

De *cultuurlijke oever* is een volledig door de mens gedomineerde oever, waarbij voor natuur geen ruimte is (harde beschoeiing, zoals kades).

Wat willen we bereiken (algemeen)?

- Vergroten waterbergingscapaciteit (of compensatie demping elders)
- Verbeteren (ecologische, soms fysisch-chemische) waterkwaliteit
- Verhogen floristische en faunistische waarde oever of functie als ecologische verbindingszone
- Verhogen visuele/landschappelijke/recreatieve waarde



Concretisering doelen

Voorbeelden concrete doelen

- Gewenste aantal (zeldzame) soorten (ecologische kwaliteit);
- Score op (KRW of andere) maatlat (ecologische kwaliteit);
- Stofconcentraties (= chemische waterkwaliteit);
- Aantal “fraaie” soorten (belevingswaarde).



Nadelen Natuurvriendelijke Oevers

- Verlies aan teeloppervlakte
- Hogere onderhoudskosten
- Afschrijving en rentekosten
- Soms: schade door muskusratten
- Niet aangetoond: toename onkruiddruk, schimmeldruk, plaagdruk, aaltjesdruk en slakken (Meer, R.W. van der; Schurink, W., 2001. Natuurvriendelijke oevers: naar een bloeiende toekomst of gaan we nat? Rapport LEI 4.01.07.)

.

Stappenplan

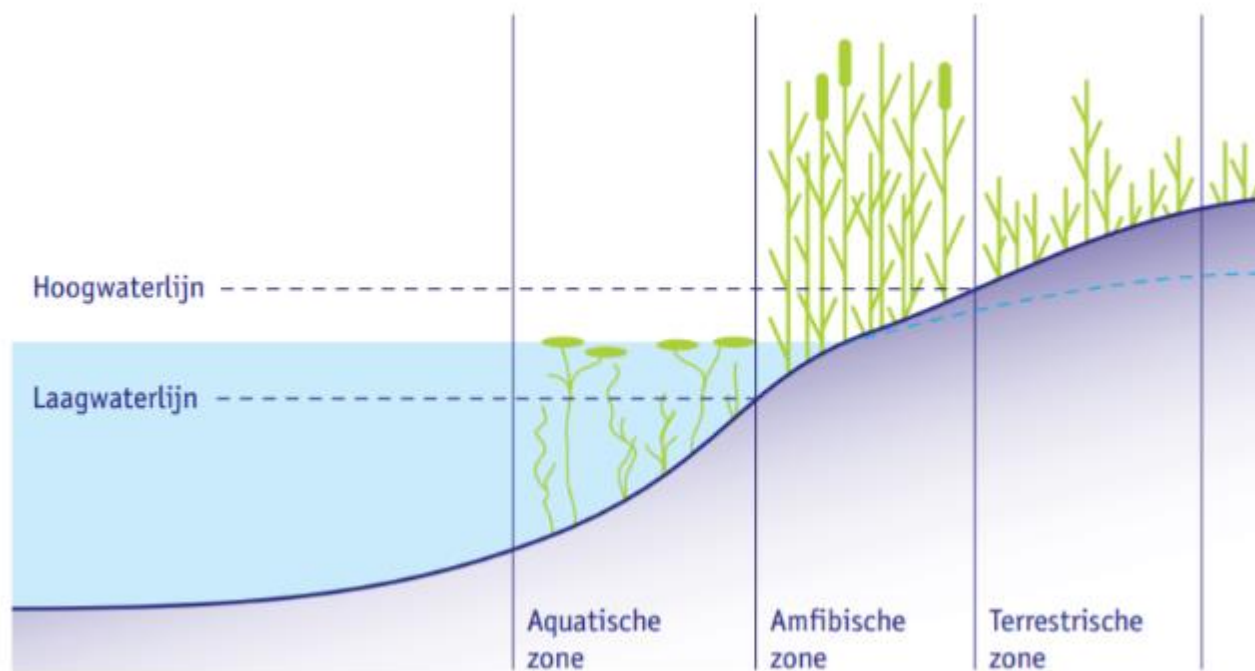
Bron: <http://natuurvriendelijkeoeverstowa.nl>



Streefbeeld type oever(stagnant water)

- Flauwe oever (1 : 2 á 5)
- Plasoever/berm: onderwaterbanket 10-50 cm onder (gemiddelde) waterlijn
- Drasoever/berm: rond de (gemiddelde) waterlijn (+/- 20 cm)
- Vooroever
- Enkel- of dubbelzijdig (lijnvormige waterlopen)

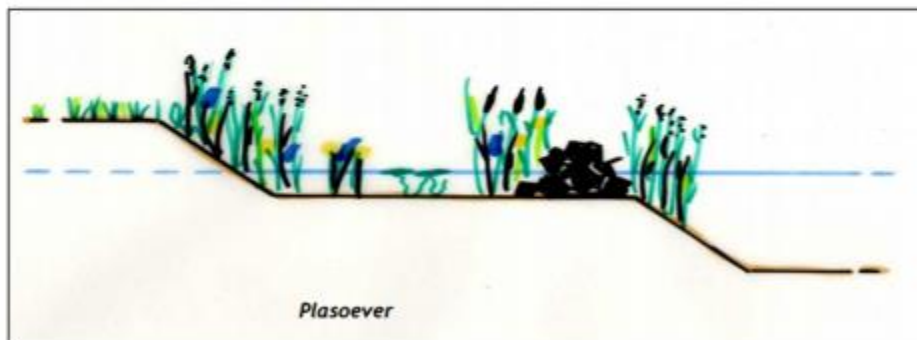
Flauwe oever (en zones)



Bron: <http://natuurvriendelijkeoevers.stowa.nl/>

Plas- en drasoever

Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Vooroever

Bron: <https://www.rijnland.net>



Dubbele palenrij met rijshout ertussen



Oeverbegroeiing achter dubbele palenrij

Keuze type oever vanuit ecologie

- Een drasberm stimuleert moerasvegetatie/helofyten en macrofauna;
- Een plasberm stimuleert vissen en (drijfblad)planten;
- Een flauwe oever bevat aquatische, amfibische en terrestrische zone



Voorbeelden plantensoorten

- Aquatische zone: gele plomp, kikkerbeet, watergentiaan
- Amfibische zone: lisdodde, gele lis
- Terrestrische zone: echte koekoeksbloem, egelboterbloem



Belangrijke randvoorwaarden

Standplaatsfactoren (ter plekke) en omgevingsvariabelen (omgeving)

- Hoeveelheid beschikbare ruimte (water en land)
- Expositie (ligging t.o.v. zon en overheersende windrichting en stroming)
- Aanwezige natuurwaarden (ter plekke en omgeving)
- Obstakels (voor ecologische verbindingen)
- Waterkwaliteit, dimensies en waterpeilen (doorzicht, saliniteit, pH, trofiegraad etc.)
- Bodem(kwaliteit, bv. trofiegraad, pH)

Externe factoren

- Kosten/begroting
- Eisen Waterschap
- Gebruik/functies

Beheer

- Beheer (beschikbare machines/apparatuur – varend en/of vanaf de kant)

Positieve en negatieve standplaatsfactoren

Positief

- Kwel (m.u.v. eutrofe kwel)
- Natuurlijk peilverloop
- Bijzondere bodemtypen
- Zaadbank/bronpopulatie aanwezig
- Verbindende functie (verbindingszone)
- Biotoopaanvulling fauna

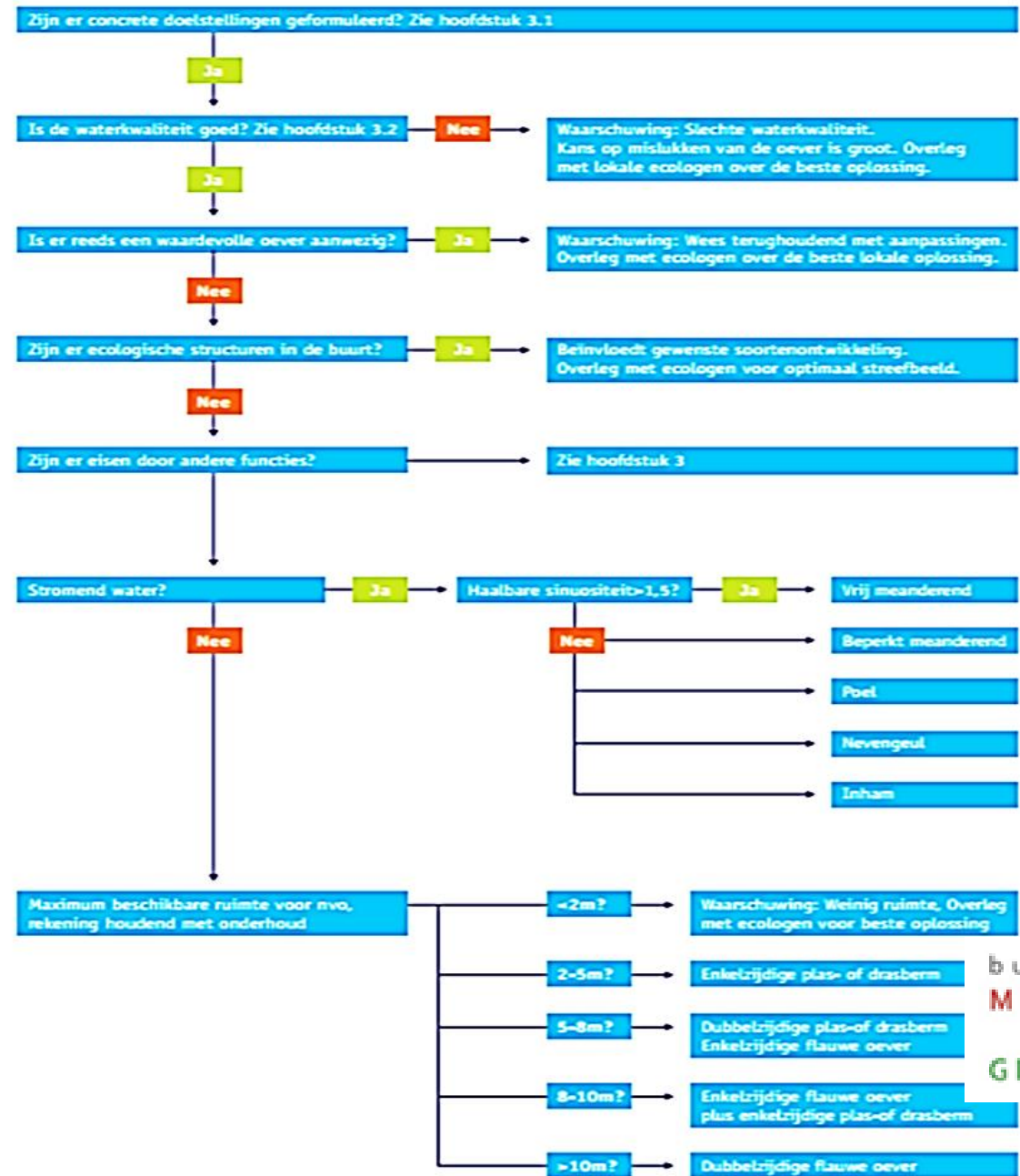
Negatief

- Bodem toxisch/veel slib
- Doorzicht slecht
- Beschaduwing
- Veel recreatie
- Hoge beweidingsdruk
- Scheepvaart



Keuze type oever

Bron: <http://natuurvriendelijkeoevers.stowa.nl/>



Ontwerp

- Locatie(s)
- Profiel/dimensies
- Inzaai/aanplant
- Tijdstip aanleg (let ook op wetgeving!)
- Peilbeheer
- Obstakels en in- en uitstapplaatsen
- Tegengaan begrazing/vertrapping (tijdelijk of permanent?)
- Kosten
- Eisen vanuit overige functies
- Vergunningen en ontheffingen

Aanleg



- Kies goed tijdstip (maar let op wetgeving!): kieming zaden in voor- en najaar; planten voorjaar
- Bij inzaai/aanplant: gebruik inheemse, streekeigen soorten bij voorkeur uit (nabije) omgeving
- Verdichting, roering en versmering van de bodem zoveel mogelijk vermijden (achteruit werken; gladde bak i.p.v. tandenbak).
- Eenmaal gegraven percelen niet meer betreden met zwaar materieel.
- Variatie in gradiënten talud levert grotere diversiteit; varieer in lengte en breedte van de oever.
- Oever niet helemaal glad afwerken.

Beheer (algemeen)

- verstoor zo min mogelijk (vertrapping, mest, bagger e.d.)
- volg de gedragscode flora en faunawet;
- stem maai- en baggerfrequenties en materieel af op de situatie;
- faseer onderhoudswerkzaamheden in tijd en ruimte



Kostenindicatie aanleg

Bronnen: <http://natuurvriendelijkeoeverstowa.nl/>; <http://multifunctionelelandbouw.net/>; eigen ervaringen

- Advies en ontwerp: € 45 - 70/uur
- Grond ontgraven € 3 – 4,50/m³
- Grond vervoeren € 1,50 (0-1 km afstand) - € 5 (15 -20 km afstand)/ m³
- Grond verwerken Tot € 2/m³
- Egaliseren verwerkte grond € 5-15/are
- Afrastering € 5-10/m¹
- Totaal: ca. € 20 - 125/m¹ (gemiddeld € 25)

Vragen?

