

Titel : Ontwerpnota

Project : Gebiedscontract Gooi en
Vechtstreek – N403
afkalving oever

Documentnummer : 4189711-1066
Versie : 1.0
Status : Definitief



	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld	J.T. Pepping		22.03.2019
Gecontroleerd	A.M. Sprangers		22.03.2019
Vrijgegeven	B. van Velden		22.03.2019



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Projectomschrijving	4
2.1 Achtergrond.....	4
2.2 Afbakening	4
2.3 Objecten	4
3 Uitgangspunten	5
3.1 Uitgangspunten	5
3.2 Geleverde producten.....	5
4 Ontwerpkeuzes en onderbouwing.....	6
4.1 Voorbereidende werkzaamheden	6
4.1.1 Verwijderen bestaand stortsteen	6
4.1.2 Verwijderen perkoenpalenrij	6
4.2 Herstelmaatregelen.....	6
4.2.1 Wegfundering	6
4.3 Aanbrengen materiaal oever.....	7
4.3.1 Aanvulling kleilichaam	7
4.3.2 Aanbrengen zand	7
4.3.3 Aanbrengen rietpollen	7
4.3.4 Aanbrengen stortsteen	7

1 Inleiding

Ontwerpnota ten behoeve van onderbouwing ontwerpkeuzes voorontwerp project N403 afkalving oever.

2 Projectomschrijving

2.1 Achtergrond

De provinciale weg (N403) tussen Nieuwerhoek en Oud Loosdrecht loopt deels door de Loenderveense Plas. Het betreft het wegdeel dat plaatselijk bekend staat als Bloklaan. Ter hoogte van hm 2.400 tot 2.500 vindt er aan de noordkant afkalving plaats van de oever.

Om de stabiliteit van het weglichaam te garanderen zijn er maatregelen noodzakelijk. Naast de korte termijn oplossing (monitoren en indien nodig de berm aanvullen met grond) is er in eerder stadium een lange termijn oplossing opgesteld. De lange termijn oplossing wordt in de ontwerpnota verder uitgewerkt.



Figuur 1 Foto afkalving oever

2.2 Afbakening

De maatregel geldt voor de oever aan de noordkant van de N403 tussen hm 2.400 en 2.500. De maatregelen worden toegepast tussen kant asfalt en de bestaande perkoenpalenrij.

2.3 Objecten

Het project kent geen onderverdeling in objecten

De volgende handelingen worden beschouwd:

- Verwijderen bestaand stortsteen;
- Verwijderen perkoenpalenrij;
- Controleren en eventueel herstellen wegfundering;
- Aanvullen kleilichaam;
- Aanvullen zand indien nodig;
- Aanbrengen rietpollen;
- Aanbrengen stortsteen.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangspunten

Het ontwerp is gebaseerd op de volgende documenten:

- Memo 'Overzicht: N403, afkalving oever' incl. bijlagen (Provincie Noord-Holland d.d. 2018.10.08)
- Inmeting KWS Infra bv d.d. 2018.12.04
- Notitie 'Advies aanpak afkalving N403 Bloklaan' (Waternet Waterschap Amstel, Gooi en Vecht Gemeente Amsterdam d.d. 2019.02.08)
- Ontwerp '4189711-1066-TEK-03 v3.0' d.d. 2019.03.08

Aanvullende uitgangspunten:

- Waterpeil -1.00 tot -1.22 m NAP.

3.2 Geleverde producten

Het vervaardigen van het ontwerp van de herstelmaatregelen aan de oever resulteert in de volgende op te leveren producten:

- Tekeningen;
 - Bestaande situatie
 - Nieuwe situatie
 - Dwarsprofielen
- Hoeveelhedenstaat

4 Ontwerpkeuzes en onderbouwing

4.1 Voorbereidende werkzaamheden

4.1.1 Verwijderen bestaand stortsteen

De aanwezige (verzakte) laag stortsteen dient verwijderd te worden alvorens de oever wordt aangevuld en opnieuw wordt opgebouwd.

De specificaties (o.a. laagdikte, gradatie, milieukundige status) van het bestaande stortsteen is niet bekend.

4.1.2 Verwijderen perkoenpalenrij

De eventuele aanwezige perkoenpalenrij en geotextiel dient verwijderd te worden. Dit belemmert de groei van riet verder het meer in en past niet binnen de natuurdoelen van de provincie en het waterschap.

4.2 Herstelmaatregelen

4.2.1 Wegfundering

Tijdens locatiebezoek zijn er, naast de afkalving, gaten middels uitspoeling in de oever ontdekt die mogelijk invloed hebben op de wegfundering. Het risico is dat de wegfundering is aangetast en dient te worden hersteld.



Figuur 2 Uitspoeling oever

Bij het herstel van de oever wordt de fundering vrijgegraven en gecontroleerd.

De volgende opbouw dient conform ERBI worden aangetroffen:

- 250 mm menggranulaat tot 25 cm uit kant asfaltverharding;
- 500 mm zand tot 100 cm uit kant asfaltverharding.

4.3 Aanbrengen materiaal oever

4.3.1 Aanvulling kleilichaam

Het talud van de aanvulling van het kleilichaam dient volgens de volgende punten aangebracht te zijn:

- Het talud van de berm dient 1:20 te zijn;
- Het talud van de snijding met de waterbodem dient 1:1 te zijn.

Er dient gebruik gemaakt te worden van klei waarin geen veen is bijgemengd. Klei waarin veen is bijgemengd is te hoog aan organische stof en daardoor slecht voor het riet.

Het klei wat ten behoeve van de herstelwerkzaamheden van de wegfundering is afgegraven dient hergebruikt te worden.

4.3.2 Aanbrengen zand

Als er voor het realiseren van een talud 1:3 aanvulling nodig is, dient dat te gebeuren met licht zavelig zand.

4.3.3 Aanbrengen rietpollen

Er dienen rietpollen aangebracht te worden. Dit omwille de natuurdoelen van de provincie en het waterschap, deze willen een natuurvriendelijke oever creëren. Ook dienen rietpollen ter bescherming van de oever.

Voor de aanplant zijn rietpollen van minimaal 50x50 cm het meest geschikt. Deze worden aangeplant met wortelstokken, grond (geen verzwarend nodig) en boven het water uitstekende oude stengels. De meeste geschikte plantperiode is maart-mei. De pollen dienen afkomstig te zijn uit de omgeving en reeds voldoende zijn gegroeid.

De pollen dienen om-en-om boven of onder de waterlijn aangebracht te worden. Ze worden aangeplant in de klei of het licht zavelige zand, bij voorkeur voor het aanbrengen van het stortsteen. De aanbrenging van het stortsteen dient zodanig te gebeuren dat de stenen niet boven op de pollen terecht komen, maar er strak omheen. De dichtheid van de pollen is 1 pol per 2 strekkende meter.

De pollen dienen na aanplant beschermd te worden tegen ganzen middels het aanbrengen van aardbeinetten.

De aanplanting dient uitgevoerd te worden door een organisatie met ervaring in de aanplanting van riet in natuurvriendelijke oevers.

Ter bevordering van de groei van riet wordt in tegenstelling tot de huidige situatie geen gebruik gemaakt van perkopenpalen en geotextiel. De stabiliteit van de oever wordt geborgd door vormgeving, materiaaltoepassing en de aanplant van riet.

4.3.4 Aanbrengen stortsteen

De gradatie van het stortsteen dient te worden afgestemd op de doorgoei van het riet. Er wordt om deze reden stortsteen toegepast met formaat keiformaat (diameter ca. 0.10 á 0.20 m). De laagdikte bedraagt maximaal 2 x de diameter. Dit draagt bij aan voldoende bescherming van de oever en is dun genoeg om erosie te beperken. Vrijkomend stortsteen kan hierbij hergebruikt worden.

De ruimte tussen de kleiaanvulling en de laag stortsteen wordt aangevuld met licht zavelig zand (zie paragraaf 4.3.2).