

Bijlage 3b

Integrale Planstudie Munnikenland: Beheer en Onderhoudplan

Interventiewaarden

Om hoogwaterveiligheid in Munnikenland in de toekomst te waarborgen is beheer van de uiterwaard noodzakelijk. Door ontwikkeling van vegetatie en afzet van sediment kan de afvoercapaciteit van een rivier afnemen. Om te zorgen dat voldoende afvoer van de rivier ook in de toekomst behouden blijft (dat er aan de rivierkundige opgaaf voldaan wordt) is het van belang tijdig beheer uit te voeren. Het moment waarop beheer plaats moet vinden kan vastgelegd worden aan de hand van de genoemde 'interventiewaarden'. Deze waarde geeft de grenzen aan voor de hoeveelheid en hydraulische ruwheid waarin vegetatie voor mag komen. Voor sediment geeft de interventiewaarde aan welke bodemhoogte maximaal voor mag komen voordat er geïntervenieerd moet worden.

Het is moeilijk te voorspellen hoe een gebied gaat ontwikkelen. Voor zowel sediment als voor vegetatieontwikkeling. Voor sediment kan globaal voorspeld worden waar in het gebied het snelst sedimentatie zal optreden. Voor vegetatieontwikkeling kan eveneens een globale inschatting gemaakt worden op basis van de aanwezige sturende factoren in het gebied.

Bij het bepalen van interventiewaarden wordt de maximale ruimte opgezocht voor vegetatieontwikkeling en sedimentatieprocessen met de rivierkundige opgaaf als randvoorwaarde.

Methodiek vaststellen interventiewaarden

Vegetatie

Bij het bepalen van interventiewaarden voor vegetatie wordt het projectgebied opgesplitst in logische deelgebieden. De deelgebieden mogen niet te klein zijn, een te gedetailleerde weergave van de interventiewaarden betekend dat er tevens op zeer gedetailleerd niveau beheerd ('getuiniert') moet worden. De risico's hiervan zijn:

- Inefficiënt beheer
- Negatieve invloed op natuur
- Hoge beheer kosten

Als de deelgebieden te groot zijn kan er geen eenduidig beheer toegepast worden per deelgebied, wat onduidelijkheid oplevert en tevens inefficiënt is.

Bij het opsplitsen van het projectgebied in logische deelgebieden is het belangrijk rekening te houden met:

- Hydraulische eigenschappen van het gebied (stroom ruwe- of stroom luwe delen)
- Gewenste natuurontwikkeling (volledig vrije natuurontwikkeling (oobos bijv.) tot cultuurrijke natuurontwikkeling (bloemrijk hooiland bijv.))
- Landschappelijke wensen (open gebied/geloten gebied)
- Kosten van beheer op verschillende locaties (i.v.m. bereikbaarheid of omgevingseigenschappen waarbij ruwe vegetatie snel ontwikkeld)

Op basis van de bovenstaande punten zou Munnikenland in bijvoorbeeld drie verschillende logische eenheden onderverdeeld kunnen worden:

1. Bepalen welke gebieden volledig vrij mogen ontwikkelen en waar nooit ingrepen plaats hoeven te vinden (vanuit een oogpunt op natuur, landschap en beheerkosten).
2. Bepalen voor welke gebieden het waardevol kan zijn om verruiging van vegetatie in beperktere mate toe te laten (vanuit een oogpunt op natuur en landschappelijke randvoorwaarden)
3. Bepalen voor welke gebieden het belangrijk is om lagere vegetatie te behouden (vanuit een oogpunt op natuur, landschap en hydraulische weerstand).

Sediment

Voor bodemhoogte kan een inschatting gemaakt worden van de gemiddelde sedimentatiesnelheid. Hier kan tevens een logische onderverdeling gemaakt worden tussen verschillende gebieden waar een uiteenlopende sedimentatiesnelheid wordt verwacht. Met een bepaalde bodemhoogte als interventiewaarde in gedachte kan ingeschat worden hoeveel sediment er in een aantal jaren neerslaat. Hiermee kan berekend worden hoeveel jaren er tussen elke interventie zitten. Belangrijk is om hier in gedachten te houden dat dit een inschatting is en dat (incidenteel) extreme rivierstanden een grote invloed hebben op sedimenttransport van de rivier.

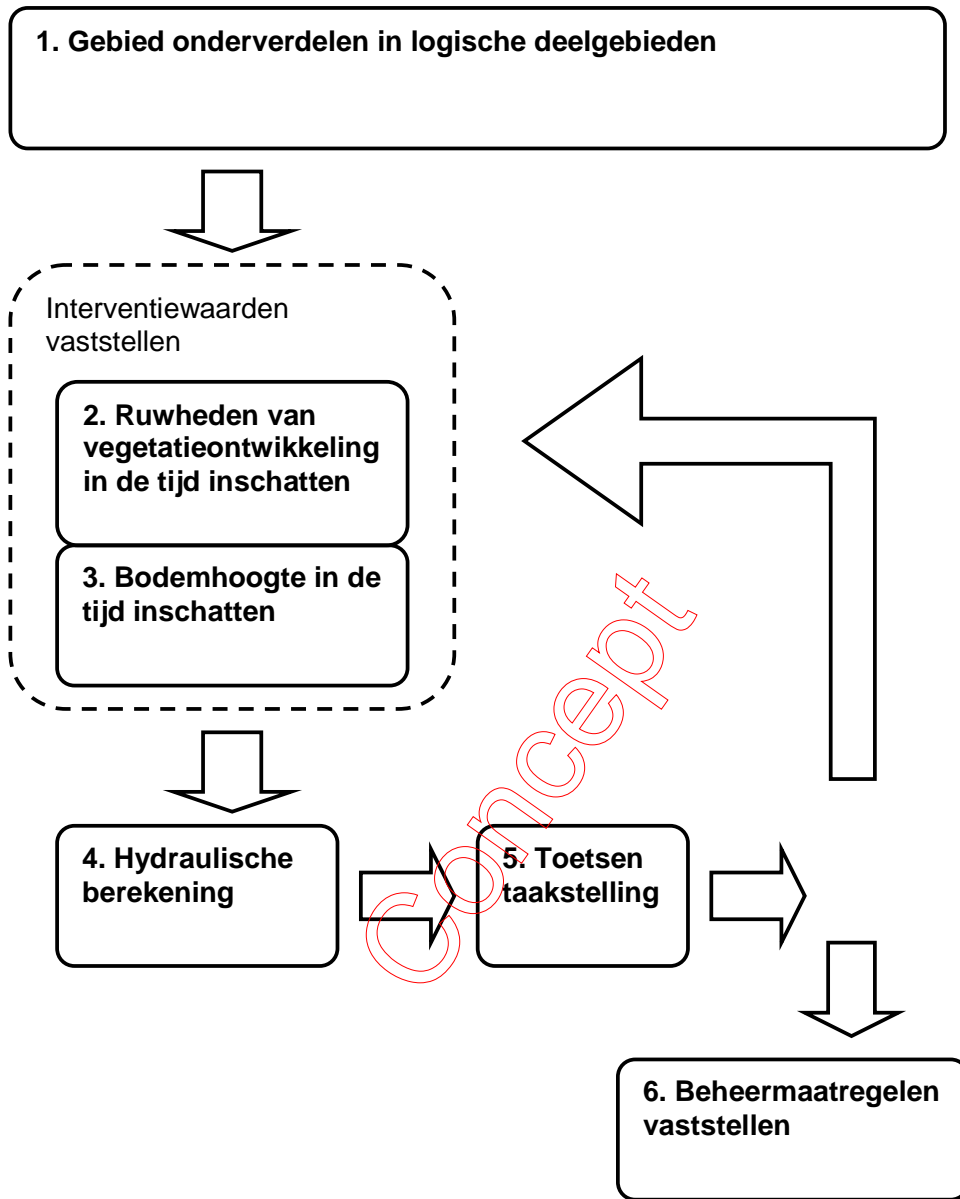
Hydraulische berekening

Door middel van iteratieve hydraulische berekeningen met bovenstaande data als input kan bepaald worden wat de interventie waarden (maximale ruwheid van vegetatie en bodemhoogte voordat er ingegrepen moet worden) zijn voor de deelgebieden.

De output van de hydraulische berekeningen bestaat uit een bepaald aantal centimeters waterstanddaling.

Door verschillende rivierkundige berekeningen uit te voeren kan geoptimaliseerd worden naar een interventiewaarden kaart waarbij zoveel mogelijk ruimte voor sedimentatie en vegetatieontwikkeling beschikbaar gemaakt wordt terwijl de rivierkundige opgaf ten allen tijden behaald wordt. Deze interventiewaarde kaart kan worden weergegeven in toelaatbare vegetatietypen en bodemhoogten.

Schematisatie



Voorbeeld onderverdeling Munnikenland

Hieronder een vrijblijvend voorbeeld voor een onderverdeling van projectgebied Munnikenland in logische deelgebieden (stap 1 schematisatie):

1. Gebieden die volledig vrij mogen ontwikkelen zonder ingrijpen:

Buitenpolder Munnikenland (oobos, hoogste ruwheid aanhouden)

Aangezien dit gebied in een stroomluw deel ligt zal naar verwachting de invloed van een hoge vegetatieruwheid niet erg groot zijn. Er wordt hier gestreefd naar de ontwikkeling van rietvegetatie, maar mocht er (onverhoopt) zachthoutoobos ontwikkelen dan hoeft er niet direct beheer uitgevoerd te worden. Eventueel kapbeheer in dit gebied zou erg duur kunnen zijn aangezien het moerassige gebied slecht bereikbaar is. (Als met zekerheid gesteld kan worden dat hier rietvegetatie gaat ontwikkelen en dat er geen risico is op oobosontwikkeling, kan hier de ruwheid van riet aangehouden worden.)

2. Gebieden waar verruiging in beperkte mate toegelaten wordt

Oeverwal tussen Brakelse Benedenwaard en Buitenpolder Munnikenland + Brakelse benedenwaard (m.u.v. onder 3 genoemde gebiedsdelen) (mozaïek patroon van extensief begraasd grasland en oobos)

Omdat dit gebied in een stroomruw deel ligt zou de invloed van een hoge ruwheid groot kunnen zijn. Hydraulisch gezien kan het ongewenst zijn om in dit gebied een te grote ruwheid te hebben. Extensieve begrazing kan hier vanuit de natuurontwikkelingopgaven en vanuit beheerkostentechnisch oogpunt het gewenste effect hebben. Het percentage gras versus bos dient nader bepaald te worden. In dit gebied zal extensief grasbeheer in combinatie met eens in de X jaar grootschalig kapbeheer plaats moeten vinden.

3. Gebieden waar lagere vegetatie behouden wordt

Zone in Brakelse Benedenwaard waar bloemrijk hooiland voorkomt + Zone in Brakelse Benedenwaard tussen de langste vingers van de bovenstroomse en benedenstroomse geul.

In deze zones valt mogelijk veel winst te behalen op het gebied van rivierafvoer. Vanuit het oogpunt op behoud van bloemrijk hooiland zou hier tevens overeenstemming bereikt kunnen worden. In dit gebied zal regelmatig maaibeheer plaats moeten vinden. Dit is kostbaar, maar waarschijnlijk wel hydraulisch efficiënt op deze locatie.