

Dijkbeheer en biodiversiteit

Het waterschap beheert de dijken zodat deze veilig blijven. De grasbekleding op dijken draagt hieraan bij. Het waterschap heeft ervoor gekozen om de biodiversiteit van die graslanden te vergroten. Concreet streven we naar een kruidenrijke dijkbegroeiing met zoveel mogelijk ruimte voor insecten.

Dit document is voor de geïnteresseerde bewoner die interesse hebben in biodiversiteit. We hopen dat dit een basis vormt voor goede gesprekken om samen verder te werken aan waardevolle dijkgraslanden!



Een 'blauwtje', foto WVV.

Biodiversiteit op dijken

Bij het dijkbeheer gebruiken we de volgende definitie.

“Biodiversiteit is de verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied. Biodiversiteit omvat alle soorten planten, dieren en micro-organismen, maar ook de enorme genetische variatie binnen die soorten en de variatie aan ecosystemen waar ze deel van uitmaken. Het gaat dus lang niet alleen over bloemen, bomen en aabare beesten. Het begrip omvat het totaalpakket aan levende organismen en systemen – en de interacties daartussen.”

Dijken vormen in Nederland een bijzondere standplaats voor planten en een leefgebied voor fauna. Bij planten gaat het om mossen, grassen en kruiden. Bij fauna om een veelheid aan organismen die in de bodem leven, daarop rondkruipen en er boven rondvliegen.



Koninginnepage (foto EurECO)

Biodiversiteit komt tot ontwikkeling bij een goed gekozen en stabiel beheer. De variatie in landschap moet je dus stabiel in de tijd beheren. Dit doe je door elk jaar op hetzelfde tijdstip hetzelfde onderhoud uit te voeren. De Beemdkroon is een soort die niet veel meer voorkomt. Maaien op een verkeerd tijdstip kan bedreigend zijn voor het voortbestaan van deze plant en daarmee voor de Knautiabij die van deze plant afhankelijk is.

Grasbekleding en soortenrijkdom

Het gras en de kruiden op de dijk staan daar met een duidelijke reden. De wortels van deze vegetatie dragen bij aan de sterkte van de dijk. Verschillende soorten hebben verschillende wortelstructuren. De combinatie van ondiep uitwaaiierende kleine wortels en diep doordringende penwortels verankeren de kleibekleding. Verschillen in plantensoorten maken de dijk bovendien klimaatbestendiger. Als een droogtegevoelige soort in droge jaren afsterft, kunnen andere soorten uit de directe omgeving die ruimte opvullen.

Er bestaat een sterke relatie tussen de bodem en plantensoorten die tot ontwikkeling komen. Het kleigehalte, het vochtgehalte en de stand van de helling ten opzichte van de zon bepalen in belangrijke mate de vegetatiesamenstelling. Op een talud met vette klei (hoog lutumgehalte) en met veel voedingsstoffen komen uiteindelijk hoog uitgroeiende soorten. In deze dichte vegetatie komen relatief weinig soorten voor. Meer zandige dijken (zavel) bevatten gras- en kruidensoorten die minder hoog doorschieten, maar kunnen wel soortenrijker worden. Op echte zandtaluds staan hele bijzondere soorten, maar die komen op onze dijken niet voor. Een zuidhelling is daarnaast droger en warmer dan een noordhelling. Hierdoor kan de vegetatie op een dijk per zijde verschillen. De beheervorm versterkt dit verschil. Op taluds die vaak worden gemaaid of op intensief begraasde helling komen minder soorten voor. Kortom: standplaats, ontwikkeltijd en beheer leiden tot een uitgebreid mozaïek aan graslanden.



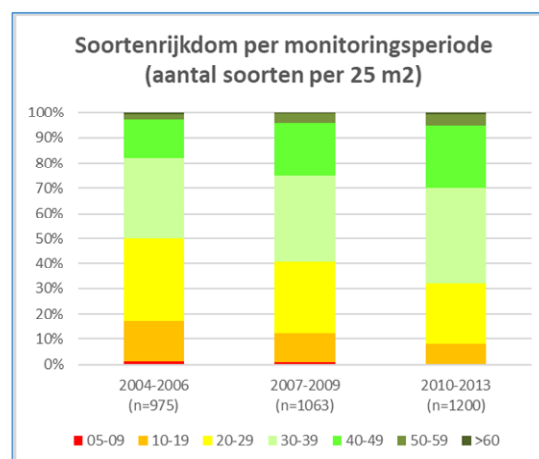
Begraasd noordtalud met meer lutum



Maaibeheer zuidtalud op zavelige bodem.

Al 30 jaar lang beheert het waterschap de dijk met als doel een sterke grasmat te krijgen. Door het maaien en afvoeren is de bodem van verschillende dijken geleidelijk voedselarmmer geworden. Hierdoor zijn er wel meer dan 200 soorten planten op onze dijken gekomen, waaronder soorten die op de Rode Lijst staan.

In honderden proefvakken is onderzoek gedaan naar de soortenrijkdom. In de grafiek is te zien dat in drie periodes in ons gebied het aantal soorten toenam. De staafjes worden tussen 2003 en 2013 steeds groener. Dat betekent dat het aantal proefvakken toeneemt waarin meer 30, 40 of 50 soorten aanwezig zijn. Er zijn zelfs vakken waar meer dan 60 soorten op 25m² groeien.



Soortenrijkdom in drie monitoringsrondes

Maaibeheer

Er zijn verschillende vormen van beheer mogelijk. Denk aan gazonbeheer, begrazing met schapen of 1-2 maal per jaar maaien en afvoeren. Voorwaarde bij alle beheervormen is dat de vegetatie en wortelstructuren gezond en gesloten blijven. En dat het talud niet beschadigd raakt waardoor gaten of reliëf ontstaan. Meerdere onderzoeken tonen aan dat een minder sterke zode ontstaat door bemesting. Of door onvoldoende maaien of door klepelbeheer waarbij gras tot pulp wordt geslagen en blijft liggen. Maar ook dat je met goed beheer een slechte zode weer op sterkte krijgt. Uiteindelijk blijkt dat er beheervormen zijn die voor de grasbekleding:

1. echt slechte resultaat leveren, zoals afbranden;
2. een variabel resultaat kunnen opleveren, zoals de maai-zuigcombinatie;
3. veelal een goed resultaat opleveren zoals maaien en afvoeren van maaisel.

Het waterschap kiest bij beheervormen overwegend voor het maaien en afvoeren. In beginsel maait het waterschap de dijken in twee maairondes of maai beurten. De eerste vóór de zomer, de tweede erna.

Maaien voor de zomer kan op verschillende tijdstippen. Voor de vegetatie is dat het beste nadat de planten hebben gebloeid en zaad gezet. Elke soort heeft natuurlijk een eigen bloeiperiode. Daarbij komt dat bepaalde planten het vermogen hebben om na een maaibeurt tot een (tweede) bloei en zaadzetting te komen, andere niet.



Maaibeheer

Door dit principe kunnen beheerders enigszins sturen in de verhouding grassen-kruiden. Eenvoudig gezegd: maaien in april/mei is nadelig voor de grassen. Bovendien heeft het maaien op dit tijdstip een sterker verschralende effect. De meeste grassen staan immers in deze periode in bloei, is nog groen en bevatten nog alle voedingsstoffen. Door te maaien en het groene maaisel direct af te voeren zullen er minder graszaden achterblijven. En worden veel voedingsstoffen afgevoerd. Hiermee vermindert de concurrentie met kruiden die doorgaans later bloeien. Ook krijgen de kruiden meer ruimte, zon en vocht voor de ontwikkeling. Dit biedt twee kansen. Ten eerste dat de kruiden in de vroege zomer optimaal tot ontwikkeling komen. Ten tweede dat er in juni/juli meer bloeiende soorten zijn.

Overigens is het zo dat ook op een grastalud veel verschillende grassoorten kunnen groeien, onze dijken herbergen alleen al zo'n 30 grassoorten. Dat draagt bij aan biodiversiteit. In een aantal gevallen is er op een dijk sprake van één zijde met meer grassen en één zijde met meer kruiden. Dit komt vooral door de temperatuurverschillen op zuid- en noordtaluds, en een verschillend kleigehalte op buiten- en binnentalud. Het maaibeheer kan met deze verschillende vegetatietypen rekening houden.

Traditioneel maait het waterschap na 15 juni de eerste ronde en in september de tweede ronde. In 2020 is het waterschap begonnen met het uitvoeren van de eerste ronde in twee aparte fasen. De eerste fase begin mei en de tweede fase ca. 6 weken later maar voor 15 juli. Daardoor spreiden we de bloeitijden en is er voor insecten altijd stand gewas in de buurt. Bijkomend voordeel is dat aannemers het prettig vinden eerder te kunnen beginnen.

Insecten op onze dijken

Volgens onderzoek van Swinkels was er binnen Nederland nog weinig gekeken naar de waarde die dijken hebben voor insecten. Hij ging op onze dijken bijen tellen en ontdekte verspreid over enkele

locaties 79 bijensoorten. Een andere studie telde 68 soorten. Waaronder bijzondere soorten, 14 Rode Lijstsoorten, zoals de Knautiabij. Ook de Weidebij en de daarop parasiterende Bonte wespbij zijn waargenomen.

Mede dankzij het stabiele dijkbeheer zijn deze soorten aanwezig. De soortenrijkdom en de Rode Lijstsoorten laten zien dat het gevoerde dijkbeheer niet per definitie slecht beheer voor insecten hoeft te zijn. Sterker nog: door het maaien en afvoeren van gewas is er veelal sprake van verschraling. Daardoor neemt de kans op soortenrijkdom en bloemrijkdom toe. En Swinkels e.a. toonden aan dat er bij bijen een direct verband bestaat tussen de bloemenrijkdom en de aantallen van de algemenere bijensoorten. Op bloemarme dijken komen grotendeels dezelfde soorten voor, maar met minder exemplaren, waardoor het voortbestaan van bijen kwetsbaarder is.

Zeggen we hiermee dat het gebruikelijke maaibeheer optimaal is voor insecten? Nee, maaien kan grote schade aan insecten toebrengen. Een eenvoudige maatregel, zoals het hoger afstellen van een maaibalk, kan minder schade opleveren aan insecten die in de vegetatie wonen.

Voor het bevorderen van biodiversiteit gaat het onder meer om het bevorderen van variatie in de planten. Het leefgebied van insecten verbetert door:

- een langere bloeiperiode: als we volgens een plan in fases maaien krijgen we langere bloeiperiode waarvan insecten profiteren;
- een toename van grensvlakken: de overgangen van hogere naar lagere vegetaties zijn juist interessant voor veel insecten;
- een afwisseling in microklimaat: als het grensvlak kronkelt ontstaat er verschil in microklimaat;
- meer schuil- en overwinteringsmogelijkheden voor alle ontwikkelstadia van een insect: ei, larve, pop, volwassen.

Gefaseerd maaien

Gefaseerd maaien betekent dat we niet het gehele dijktaalud en de berm in een keer te maaien, maar steeds stukken wel en niet maaien. Door deze afwisseling ontstaan veel mogelijkheden voor insecten.

Bij afwisselend maaien binnen- en buitentalud wordt de dijk per taalud gemaaid. Tussen de maaibeurten zit een periode van circa 6 weken zodat de vegetatie in de vroege fase weer tot ontwikkeling en bloei kan komen wanneer de tweede fase start. De insecten kunnen de dijk oversteken naar het staand gewas. Voor insecten is dit niet de meest optimale variant. Als waterschap kiezen we toch bij voorkeur deze. Het leidt niet tot extra maaigangen, niet tot draaien op een talud met zware machines, het is voor iedereen duidelijk wat er gebeurt. Heemraad Hennie Roorda legt het uit in de video op de volgende pagina:

<https://www.waterschaprivierenland.nl/vroeg-maaien-voor-steds-meer-bloemrijke-dijken>

Bij blokmaaien worden delen van een talud worden afwisselend wel of niet gemaaid. Bijvoorbeeld in de eerste ronde wordt 300 meter wel en aansluitend 100-300 meter niet gemaaid. In de tweede ronde gebeurt dit andersom. Bij de laatste maaibeurt besluit de beheerder of bepaalde delen kunnen blijven staan in de winter. De lengtes van de blokken hebben te maken met de vliegafstand van insecten. Voordeel van blokmaaien is dat er altijd bloei-, schuil en leefgebieden zijn voor de insecten. Nadeel is dat de fauna verder moet zoeken voor een veilig plekje.



Maaien in blokken

Bij strookmaaien worden stroken op het talud afwisselend wel of niet gemaaid. Voordeel van deze methode is dat insecten weinig afstand hoeven te overbruggen bij een maaibeurt.

De methode verschilt van het oude maabeleid waarbij het hele talud werd gemaaid. De werkwijze is weliswaar grotendeels gelijk en er is geen grotere kans op spoorvorming door golvende rijdende tractoren. Een uitvoeringsprobleem dat opgelost moet worden is het afvoeren van maaisel van de bovenste strook over staand gewas in de onderste strook. Hierbij spelen o.a. de steilte en stroefheid van de dijk een rol.

De provincie Gelderland heeft in de vergunning voor het dijkversterkingsproject Gorinchem-Waardenburg de eis opgenomen voor strokemaaien.



Maaien in stroken

Schape op de dijk

Bij beweiding gaan insecten verloren, omdat deze worden opgegeten door de grazers. Dit geldt vooral voor trage diertjes en voor dieren die in de stengels zitten en niet kunnen weggelopen. De mest die achterblijft trekt weer andere flora- en faunasoorten aan. Bij jaarrond beweiden ontstaat een constant korte vegetatie die doorgaans een soortenarme beplanting oplevert met minder mogelijkheden voor fauna. Beweiding met schape is ondanks de eetkans minder dodelijk voor de levende insecten dan het gebruik van de maaimachine. En schape horen toch bij het dijkenlandschap? Biedt beweiden dan geen kansen?

1. Schapen kun je inzetten als een maaimachine. Daarbij komen veel schapen een korte tijd, dus enkele dagen, op een klein perceel binnen een verplaatsbaar raster. Het meeste gewas wordt in die periode weggevreten: dit noemen we drubbeweiding. Direct daarna gaan de schapen naar het volgende perceel. Het eerste grasperceel krijgt kans op nieuwe groei en bloei. Dit noemen we 'kortdurende intensieve beweiding'.
2. Schapen kun je ook in kleine aantallen van april tot oktober laten weiden op een vast perceel. Om dat perceel staan vaste rasters. Dit noemen we 'standbeweiding' of 'jaarrond beweiding'.



Schapenraster met weide

De eerste vorm is van deze twee het beste voor de veiligheid van de dijk. De tweede kan op termijn leiden tot het bekende bodemreliëf van schapenpaadjes. Ook tot loopsporen langs rasters en kale plekken rond drink- en voerbakken. De rasters zijn moeilijk schoon te maaien, dat is gunstig voor insecten. Toch levert die ruigte mogelijk weer een zwakke plek op voor de grasbekleding. Schapentaluds op de noordzijde van de dijk staan bekend om een groot aandeel mos in de vegetatie. Daardoor is er minder doorworteling.

Ook is beweiding niet optimaal voor soortenrijkdom aan planten. Schapen hebben de neiging juist 'de bloemen te grazen te nemen'. Dit werkt door in bloemenzoekende insecten. Door het selectieve graasgedrag bestaat ook de kans dat ongewenste soorten blijven staan.

Standbewateren heeft daarom niet onze voorkeur voor biodiversiteit. En vanwege de risico's voor veiligheid nemen we afscheid van deze beheervorm.

Biodiversiteit in dijkversterkingsprojecten

De basis voor de biodiversiteit vormt de standplaats op de dijk. Binnen dijkversterkingsprojecten stuurt ons waterschap op het toepassen van een minder kleirijke toplaag. Die biedt meer kansen aan biodiversiteit. Bij het inzaaien kiezen we voor mengsels met extra grassen en kruiden die in een meer ontwikkeld grasland in ons gebied thuishoren. We proberen gebruik te maken van soortenrijke oude toplagen op nieuwe taluds. Door de vegetatie goed te beheren neemt de biodiversiteit ook sneller toe na een versterking.



Schrle toplaag

Bij een project gaat het overigens niet alleen om het dijktalud, maar om de gehele context van de waterkering met alle onderdelen. Oevers van sloten, bermen en andere hoeken zonder erosie-eis bieden allemaal aparte kansen.