

Rijnwaardense Uiterwaarden nu



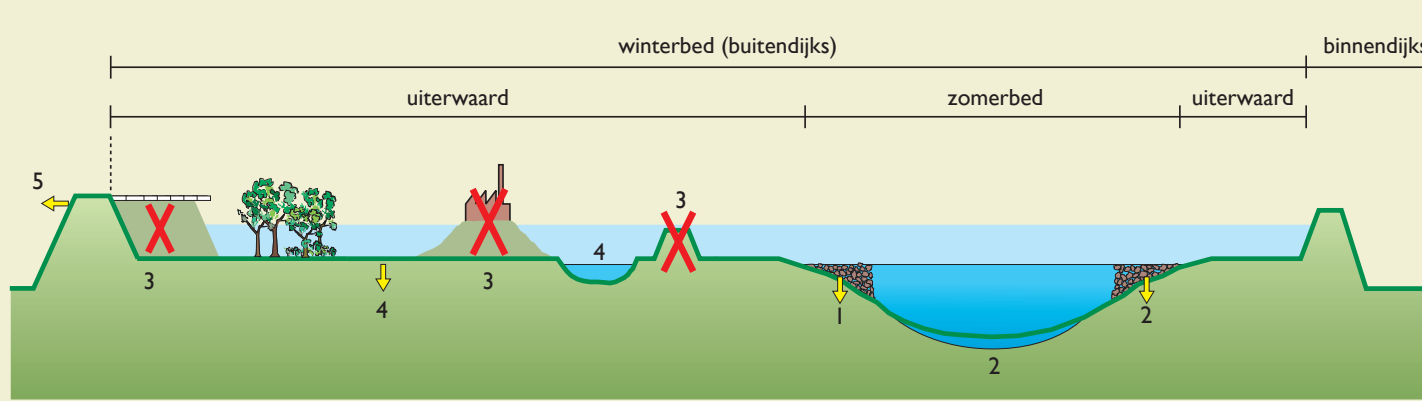
De huidige uiterwaarden ontstonden door eeuwenlange wisselwerking tussen mens en rivier. In het verre verleden vormde de rivier bij hoogwater een vele kilometers brede watervlakte. De rivier kon verleggen of nieuwe lopen uitschuren. Vanaf de middeleeuwen heeft de mens de rivier langzamerhand getemd. Kribben houden sindsdien de rivier op zijn plaats. Dijken houden het land droog. Alleen de uiterwaarden stromen over. Ze zijn bedoeld om hoge waterafvoeren te bergen en af te voeren.

Anno 2001 is de inrichting van de uiterwaarden niet meer zoals we graag zouden willen. De uiterwaarden zijn niet voldoende in staat verwachte hogere rivierafvoeren te verwerken. De veiligheid komt daarmee in gevaar. Ook de bijzondere natuur die afhankelijk is van rivierinvloeden, is sterk teruggelopen. Door zomerkaden heeft de rivier alleen bij zeer hoge waterstanden nog toegang tot de uiterwaarden. Aanpassen van de Rijnwaardense Uiterwaarden is niet eenvoudig. De rivierkundige randvoorwaarden zijn complex. De uiterwaarden zijn bovendien belangrijk voor de gebruikers. Recreatieondernemers, boeren, zand- en kleiwinners hebben er economische belangen. Het aantrekkelijke landschap is geliefd bij wandelaars, fietsers, hengelsporters en bewoners.

Uiterwaarden en veiligheid

Dijken en kribben hebben de rivier getemd, maar de overstromingen worden rampzaliger. Oorzaak van deze paradox is de **langzame ophoging** van de uiterwaarden die ontstaat doordat de rivier zand en klei afzet. Om dezelfde hoeveelheid water te kunnen afvoeren, moeten de dijken daarom telkens worden verhoogd. De hoogwaterstanden van nu zijn daardoor veel hoger dan die van vroeger, toen er in het gebied geen dijken waren. Bij een doorbraak zet de rivier het lage binnendijkse gebied nu meters onder water.

Extra probleem is dat het **hoogwater** directer en sneller vanuit het achterland op ons af komt. Dat komt omdat beken zijn rechtgetrokken en er meer bebouwd oppervlak is in Duitsland. Meer water spoelt direct de rivier in. In de toekomst wordt bovendien een **grilliger klimaat** verwacht, waarbij extreme hoog- en laagwaters kunnen optreden. De overheid wil deze problemen niet meer oplossen door dijken verder te verhoogen, maar door het water de ruimte te geven. De rivier moet méér kunnen afvoeren, zonder dat de hoogwaterstanden stijgen.

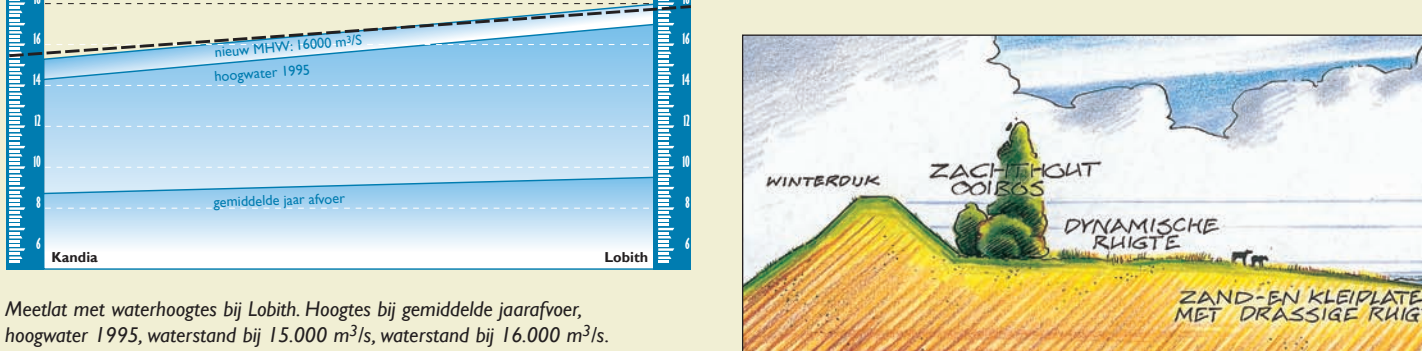


1 = kribverlaging
2 = zomerbedverlaging
3 = ophellen hydraulische knelpunten

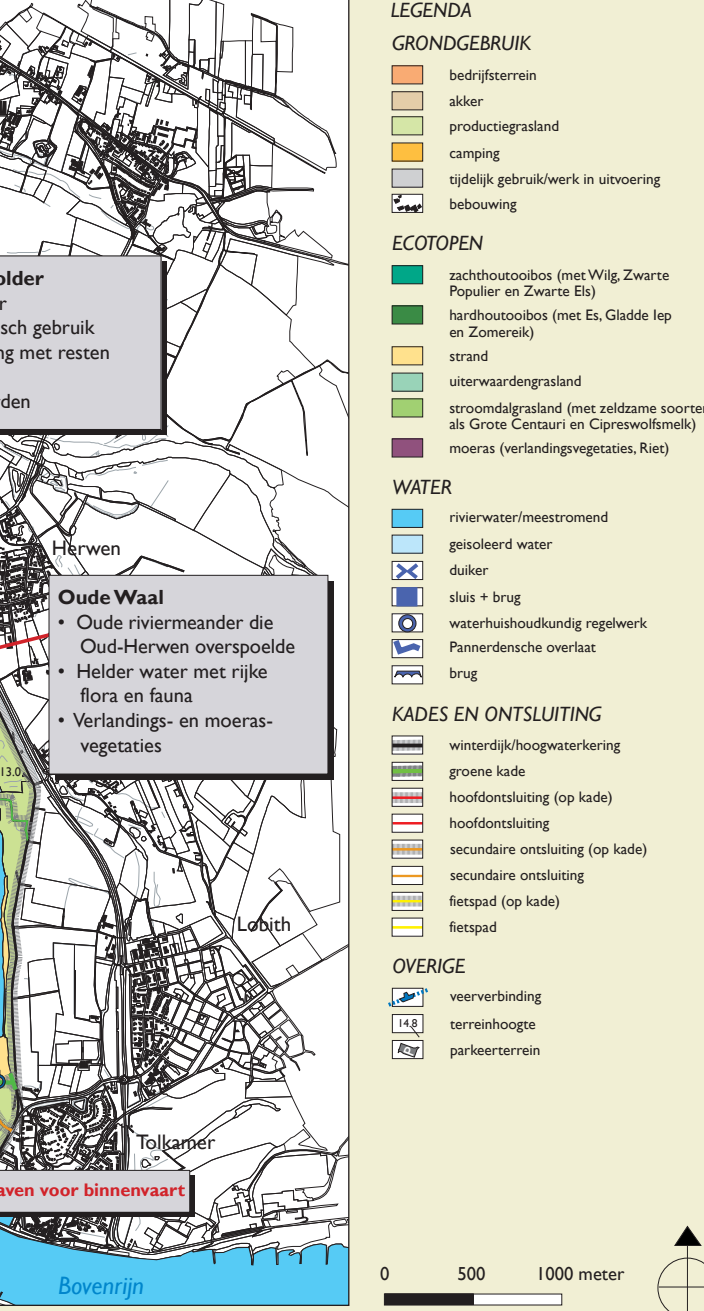
4 = verlaging uiterwaard
5 = dijkeverlaging

Uiterwaarden en natuur

Door het temmen van de rivier ging de natuur achteruit. Bij lage waterstanden heeft de rivier nauwelijks toegang tot de uiterwaarden. De gronden werden in gebruik genomen voor landbouw. De inmiddels zeldzame **oorspronkelijke rivieruiterwaard** zijn jarw de laatste tientallen jaren veel meer gaan waarden. In de Rijnwaardense Uiterwaarden zijn mogelijkheden om elementen van de natuur te **herstellen**. De oorspronkelijke rivier kon zich in het landschap **verleggen**: nieuwe lopen uitschuren en oude lopen dichtsluiten of verlaten. Nu komen zulke bewegende geulen in Nederland vrijwel niet meer voor. Oorspronkelijk kwam rond de rivier een mix van zogenaamde hoog- en laagdynamische natuur voor.



Natuur en veiligheid
Het inrichtingsplan was in eerste instantie bedoeld als uitvoering van de **Ontwikkelingsvisie Gelderse Poort** uit 1995. Volgens de visie moest er een hoogwaterbeheersingsplan in de Rijnwaardense Uiterwaarden komen. Na het hoogwater van 1995 kreeg het plan ook nadrukkelijk een veiligheidsdoelstelling. De afvoerherving van 1000 m³/s staat in de verkenning **Ruimte voor Rijnrakten** uit 2000. Deze norm werd al vanaf 1997 in de planvorming meegenomen.



Arjan Sieben, rivierkundige Rijkswaterstaat

"Rijnwaarden was een uniek project. We moesten de afvoer capaciteit verhogen, ruimte zoeken voor nieuwe natuur en mogelijkheden vinden bestaande natuur te behouden. Die natuur mag niet teveel opstuwning veroorzaken. Het gebied is bovendien rivierkundig zeer complex door het stelsel van kades en overlaten. Die regelen bij allerlei waterstanden de verdeling van het Rijnwater over de Pannerdensch Kop. Fascinerend vond ik het, om al rijkdom inzicht te krijgen in de werking van het stelsel. Het moet stap voor stap vorm hebben gekregen, over een periode van eeuwen. In die lijn gaan we voort. Die rivierkundige veranderingen lijken groot, maar het bestaande systeem heeft zich bewezen, en dat laten we zoveel mogelijk intact."

Hoogdynamische natuur is natuur met veel directe invloed van het rivierwater. Er zijn grote schommelingen van de waterstand. Onder dergelijke omstandigheden ontstaat begroeiing die bij hoogwater weer wordt weggevaagd. Hoogdynamische geulen staan in directe verbinding met de rivier. Waterplanten en vissen zijn aangepast aan snelle stroming en aan grote schommelingen van de waterstanden. Hoogdynamische natuur is vandaag de dag zeldzaam in Nederland.

Laagdynamische natuur komt voor op rivieroevers die hoog zijn opgebeld en zelden overstroomt. Er ontstaan oobios, het oorspronkelijke biotop van het riviergebied. Laagdynamische geulen zijn afgesloten van de hoofdgeul. Het water staat stil en is helder. De oevers veranderen door plantengroei, en spoelen niet steeds weg door hoogwater. Hier ontstaan moeras. De planten en dieren hebben maar bij stabiele omstandigheden. De bestaande natuur in de Rijnwaardense Uiterwaarden is vooral laagdynamisch.

Uiterwaarden en landschap

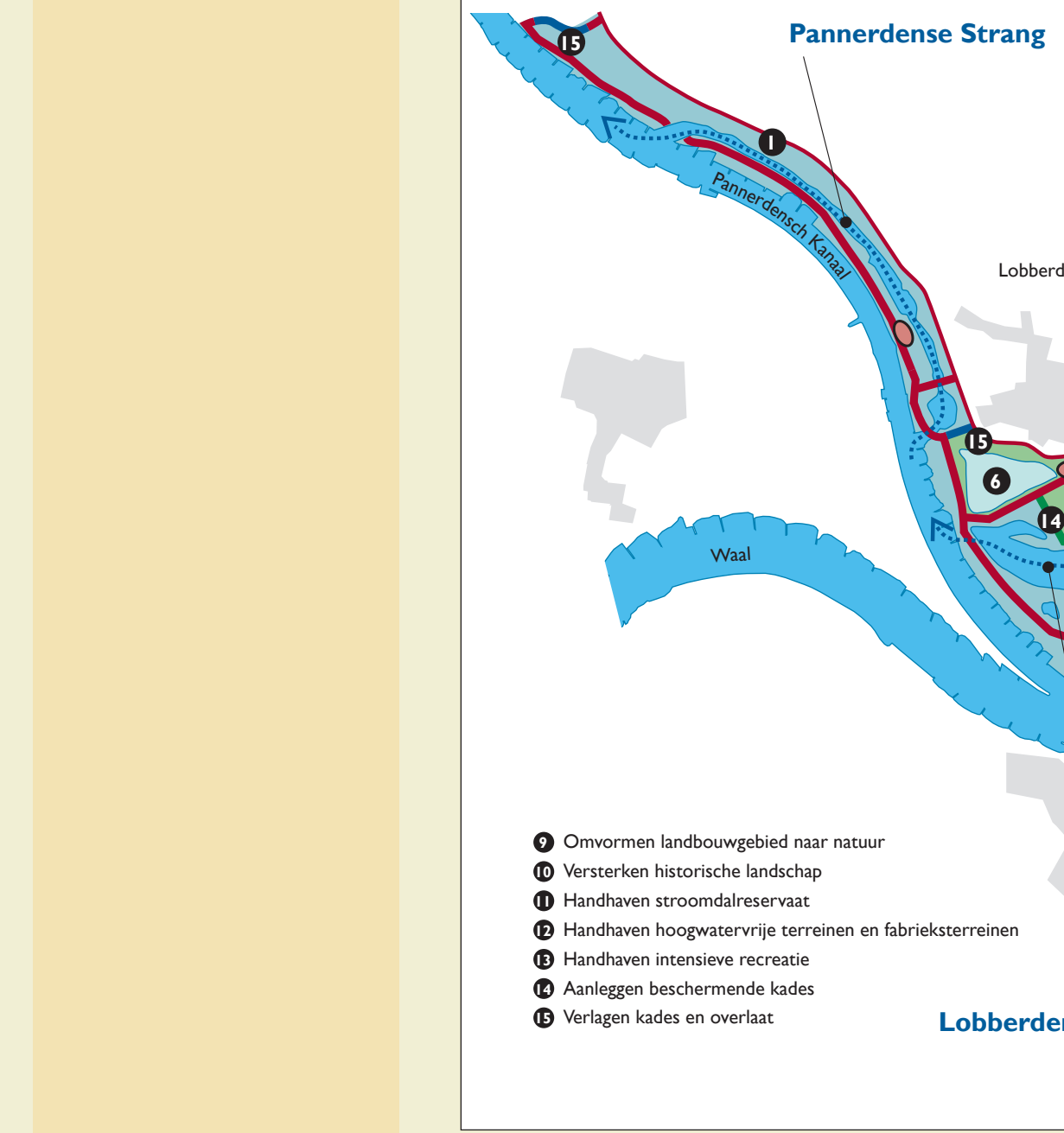
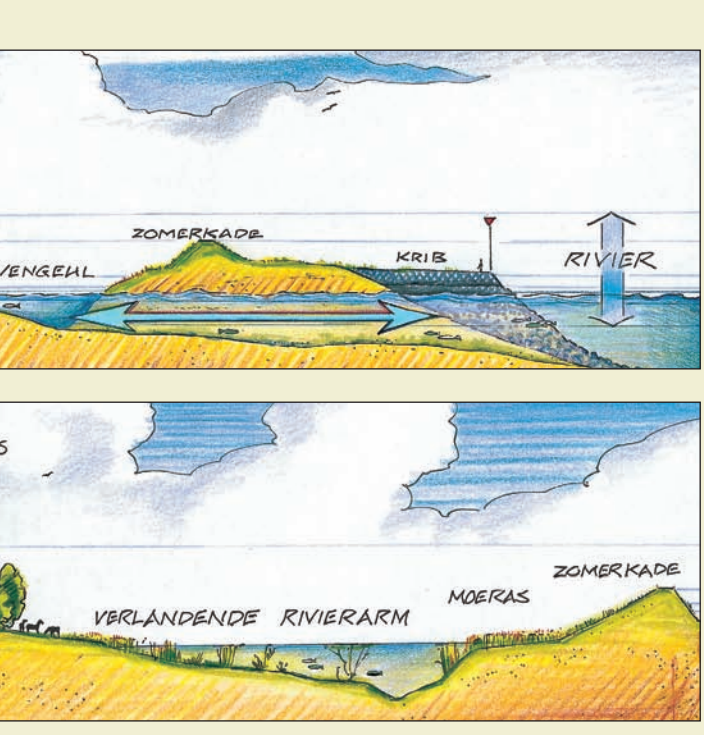
Naast de bijzondere natuur is er veel waardering voor de landschappelijke en historische rijkdom van de uiterwaarden. De overlaten en de vele kades, in het gebied vertellen het verhaal van de oude strijd tussen mens en rivier. De Oude Waal was een zich verplaatende rivierkronkel die het vroegere Herwen verzwolg. Sinds de aanleg van het Bijlandse Kanaal is het een schilddrachte, stille rivierbodem. De perceelverdeling van de Geitenwaards heeft zien dat deze uiterwaard ooit uitland was, dat ook werd prieggen aan de rivier. De Vosseweg in de Geitenwaard staat uit de Romeinse tijd. Opgravingen laten zien dat dit gebied ook vóór die tijd al werd beboud. Boorlike gebieden rond de kleiputten en zeer open delen van de uiterwaarden vormen een fraaie landschappelijke afwisseling.

Uiterwaarden en gebruikers

In het gebied zijn **28 woningen**, de meeste in het zuiden van de Lobberdensch Waard.

De **bereikbaarheid** is sterk afhankelijk van de waterstanden. De Veerdmars van de Lobberdensch Waard is een hoogwaterverlaging door de rivier. De Lobberdensch Waard is een belangrijke ondoelmatigheid voor huizen en steenfabrieken. Bij hoge waterstanden staan de meeste wegen in het gebied onder water.

Landbouw (grasland, mais) komt in het gehele gebied voor. De Ontwikkelingsvisie Gelderse Poort gaat er van uit dat landbouw plaats zal maken voor natuur. Landgebruikers kunnen op vrijwillige basis hun gronden verkopen. **Intensieve recreatie** vindt plaats in en rond De Bijland. Aan deze plaats liggen stranden, een jachthaven, een kampeerterrain en een snelvaarbaan. Het gebied leent zich verder goed voor **extensieve recreatie**, zoals wandelen, fietsen en sportvissen. Het voeteer naar Millingen is een belangrijke noord-zuidlijn in het gebied. De Bijland is een internationaal belang als overwinteringsgebied voor ganzen.



Bestaande bijzondere natuur in de Rijnwaardense Uiterwaarden

1 Omvormen landbouwgebied naar natuur
2 Verstrekken historische landschap
3 Handhaven strandnatuurgebied
4 Handhaven hoogwaterrijke terreinen en fabrieksterreinen
5 Handhaven intensieve recreatie
6 Aanleggen beschermde kades
7 Verlaten kades en overlat

Bij extreem hoge waterstanden zal het beeld van de Rijnwaardense Uiterwaarden hetzelfde zijn als nu: een watervlakte waar enkele kaden en steenfabrieksterreinen bovenuit steken. Maar onder het wateroppervlak schuilen twee nieuwe waterstromen, die gezamenlijk 1000 m³/s extra kunnen afvoeren. Via de Oeverstroom, vlak naast de hoofdgeul, stroomt 667 m³/s naar de Waal. Via de Blauwe Rivier stroomt het andere deel, 333 m³/s, naar het Pannerdensch Kanaal. De waterstromen liggen in verlaagde delen van de uiterwaarden.

Nadat het water is gedaald, hebben deze lage uiterwaarden een nieuw aanzien. In nieuwe strangen stroomt water dat in directe verbinding staat met de hoofdgeul. Hier ontstaat hoogdynamische natuur. Waterstanden schommelen, geulen zetten zand en klei af of schuren zich uit. Er verschijnen planten- en diersoorten die zich kunnen aanpassen aan de steeds veranderende situaties. Natuurlijke processen bepalen het landschap.

Oudere delen van de uiterwaarden worden niet verlaagd. Hier blijft de bestaande, hooggewaardeerde, laagdynamische natuur in het gebied behouden. Nieuwe kades vormen de scheiding tussen hoog- en laagdynamische gebieden. Ze zorgen ervoor dat de Oude Waal en de kleiputten in de Lobberdensch Waard niet vaker gaan overstroomt. Ook in de laagdynamische gebieden bepalen natuurlijke processen het landschap. Runderen en paarden begrazen het gebied. De landbouwgraslanden van nu worden natuurgraslanden met groepen struiken en bomen.

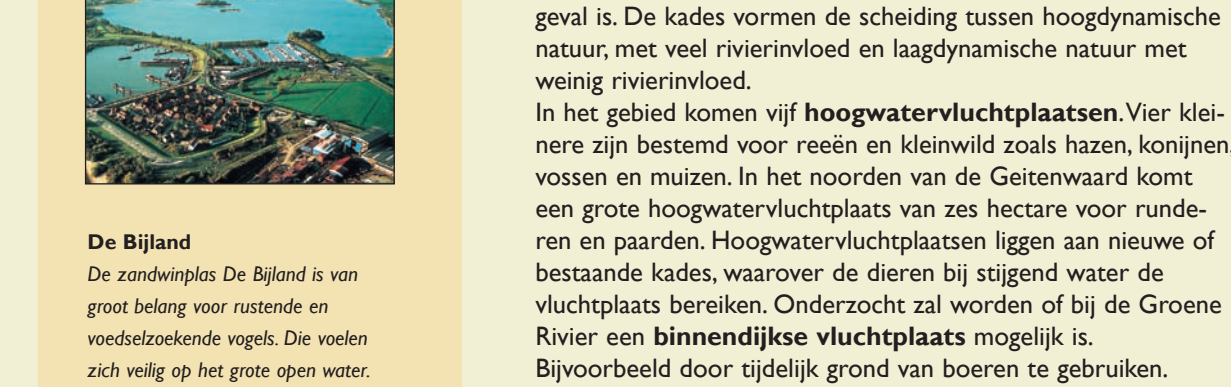
De Oude Waal overstroomt niet vaker dan nu het geval is. Het heldere water met de weelderige waterplantengroei blijft bestaan. De oevers van de Oude Waal riken begroeiing met riet, die, plaatselijk worden weggegooid door runderen. De verandering in het zuidelijk deel van de Oude Waal zet zich voort. De verlatende oevers zijn aantrekkelijk voor vissen als snoek, ruiscormen en zeelt, terwijl in onbegroeid open water vooral snoekbaars en baars leven.

De hoger gelegen graslanden, nu nog in gebruik als landbouwgebied, ontwikkelen zich onder invloed van begrazing. Deze gronden komen vooral voor in de Geitenwaard, maar ook in de rest van het gebied. Het grasland verruigt. Waar runderen en paarden minder weiden, ontstaan struiken en bomen. Het landschap verandert van open naar halfopen tot bebost. Het beheer van het **stroombalreservaat** van het Tolkamerdijkje en het Helicoptereldje blijft ongewijzigd. In overleg met de landgebruikers kunnen langs de oude perceelsgrenzen in de Geitenwaard weer **mei- en sleedoornheggen**. Rasters zullen de jonge heggen beschermen tegen het vee. Nadat de gronden zijn volgroeid en de rasters zijn verwijderd zal de heggenstructuur op de lange termijn vervagen. De bossages breiden zich uit in het omliggende landschap. **Laanbomen** maken de oude Vosseweg in het landschap zichtbaar.

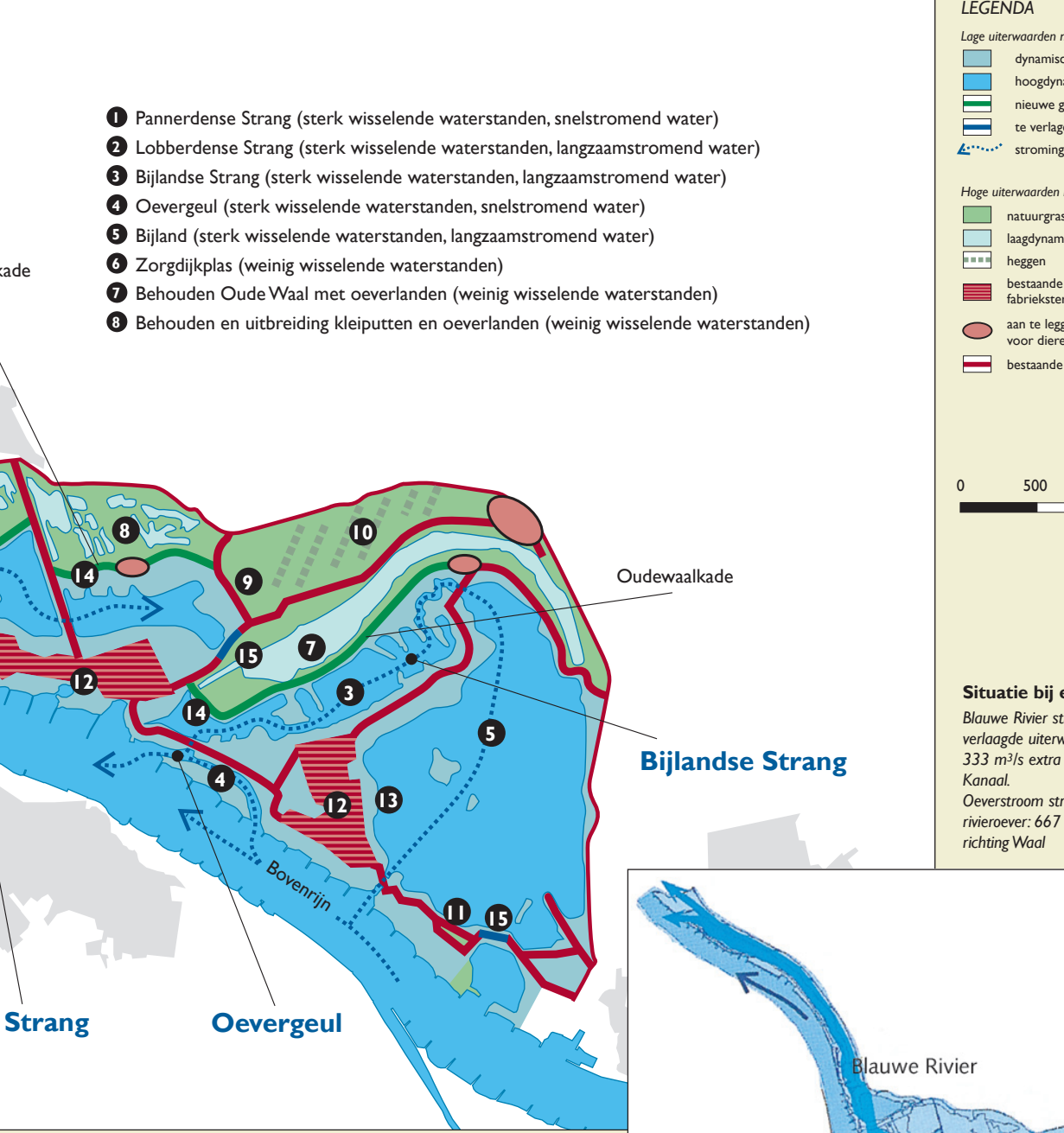
In het gebied ontstaat op vrij grote schaal **Ooibios**. **Zachtuutooibios**, met soorten als wilgen, zwarte populier en zwarte els, vestigt zich gemakkelijk op kale plekken die niet te vaak overstroomt. **Harduutooibios**, met soorten als gewone els, gladde iep en zomereik, vestigt zich op hogere gronden, die nog minder overstroomt. Harduutooibios is erg zeldzaam, en breidt zich niet uit doordat het rivierwater nauwelijks meer levenskrachtige zaden bevat. In de nieuwe inrichting wordt de natuur daarom eenmalig een handje geholpen. De heggen in de Geitenwaard krijgen hardhuutooibios die zullen fungeren als zaadbom.

Verhogingen

In het gebied verschijnen twee **nieuwe kades**: de Lobberdensch Kade en de Oudewaalkade. De kades dienen om bestaande waarden natuur niet vaker te laten overstroomt dan nu het geval is. De kades vormen de scheiding tussen hoogdynamische natuur, met veel rivierinvloed en laagdynamische natuur met weinig rivierinvloed.



Nóg hogere afvoeren?
Door veranderingen in het klimaat is het mogelijk dat in de toekomst nóg hogere afvoeren dan 16.000 m³/s optreden. Het plan houdt er rekening mee dat de maatgevende afvoer kan stijgen tot 18.000 m³/s. De nieuwe inrichting is zo ontworpen dat deze eventuele nieuwe maatregelen niet in de weg staat. Nieuwe maatregelen zullen bestaan uit kadeverlaging of kribaanpassing.



Situatie bij extreem hoogwater
Blauwe Rivier stroomt over gedeeltelijk verlaten uiterwaarden: 333 m³/s naar richting Pannerdensch Kanaal. Oeverstroom stroomt over verlaten uiterwaarden: 667 m³/s extra lang de oever richting Waal.

Frederike Kappers, ecologe Rijkswaterstaat:

"Bij het onderzoek in de Rijnwaardense Uiterwaarden werd ik getroffen door de enorme variatie in water: de Oude Waal, De Bijland, de hoofdgeul en allerlei verschillende kleiputten hebben hun eigen waterpeil. Ook de landnatuur is boeiend. Nergens anders in Nederland vind je stroomdallos als op het Bijlanddijkje. Daarom denk ik dat we met recht niet alleen ontwikkelen, maar ook behouden. Met de directe rivierinvloed wordt de variatie nog groter. Er ontstaan zeer uiteenlopende leefgebieden, telkens met een andere samenstelling van planten, vissen, zoogdieren en vogels. Als we zwakke een goede verbinding maken met de Rijnstrangen en de Loosdrechtse kreek, we één groot rivieruiterwaard gebied met alles wat bij een oorspronkelijke rivier hoort."

Laagdynamische natuur

Grote delen van de uiterwaarden hoeven niet te worden verlaagd. Hier blijft ruimte voor de al bestaande natuur of ontstaat ruimte voor nieuwe laagdynamische natuur.

De kleiputten in het noordelijk deel van de Lobberdensch Waard worden naar het oosten uitgebreid met nieuwe wateren. De bestaande variatie van de kleiputten, die verschillen in ouderdom, watertype en mate van verlanding, neemt daardoor toe. Er komt een eiland waarop dicht bos ontstaat. De aalstervorkelkom veel dicht bij de hoofdgeul ligt, waar het water veel sneller stroomt. Een kleine verlagings heeft hier veel effect. Vier kribben worden hier 1 meter lager. Een krib verdwijnt. Nieuw uiterwaarden worden ook kades en overlaten verlaagd (zie figuur).

De Oude Waal overstroomt niet vaker dan nu het geval is. Het heldere water met de weelderige waterplantengroei blijft bestaan. De oevers van de Oude Waal riken begroeiing met riet, die, plaatselijk worden weggegooid door runderen. De verandering in het zuidelijk deel van de Oude Waal zet zich voort. De verlatende oevers zijn aantrekkelijk voor vissen als snoek, ruiscormen en zeelt, terwijl in onbegroeid open water vooral snoekbaars en baars leven.

De hoger gelegen graslanden, nu nog in gebruik als landbouwgebied, ontwikkelen zich onder invloed van begrazing. Deze gronden komen vooral voor in de Geitenwaard, maar ook in de rest van het gebied. Het grasland verruigt. Waar runderen en paarden minder weiden, ontstaan struiken en bomen. Het landschap verandert van open naar halfopen tot bebost. Het beheer van het **stroombalreservaat** van het Tolkamerdijkje en het Helicoptereldje blijft ongewijzigd. In overleg met de landgebruikers kunnen langs de oude perceelsgrenzen in de Geitenwaard weer **mei- en sleedoornheggen**. Rasters zullen de jonge heggen beschermen tegen het vee. Nadat de gronden zijn volgroeid en de rasters zijn verwijderd zal de heggenstructuur op de lange termijn vervagen. De bossages breiden zich uit in het omliggende landschap. **Laanbomen** maken de oude Vosseweg in het landschap zichtbaar.

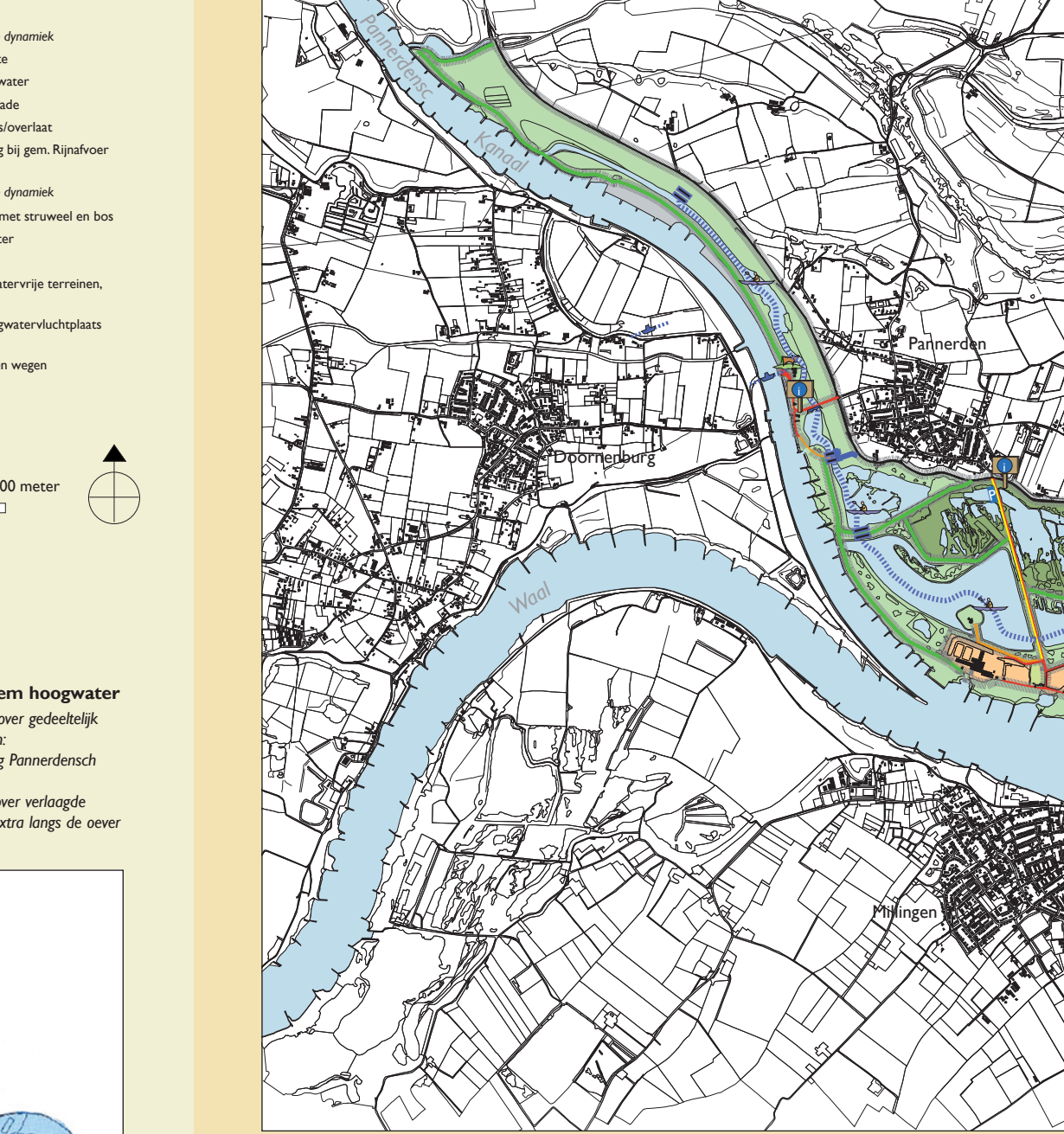
In het gebied ontstaat op vrij grote schaal **Ooibios**. **Zachtuutooibios**, met soorten als wilgen, zwarte populier en zwarte els, vestigt zich gemakkelijk op kale plekken die niet te vaak overstroomt. **Harduutooibios**, met soorten als gewone els, gladde iep en zomereik, vestigt zich op hogere gronden, die nog minder overstroomt. Harduutooibios is erg zeldzaam, en breidt zich niet uit doordat het rivierwater nauwelijks meer levenskrachtige zaden bevat. In de nieuwe inrichting wordt de natuur daarom eenmalig een handje geholpen. De heggen in de Geitenwaard krijgen hardhuutooibios die zullen fungeren als zaadbom.

Verhogingen

In het gebied verschijnen twee **nieuwe kades**: de Lobberdensch Kade en de Oudewaalkade. De kades dienen om bestaande waarden natuur niet vaker te laten overstroomt dan nu het geval is. De kades vormen de scheiding tussen hoogdynamische natuur, met veel rivierinvloed en laagdynamische natuur met weinig rivierinvloed.



Nóg hogere afvoeren?
Door veranderingen in het klimaat is het mogelijk dat in de toekomst nóg hogere afvoeren dan 16.000 m³/s optreden. Het plan houdt er rekening mee dat de maatgevende afvoer kan stijgen tot 18.000 m³/s. De nieuwe inrichting is zo ontworpen dat deze eventuele nieuwe maatregelen niet in de weg staat. Nieuwe maatregelen zullen bestaan uit kadeverlaging of kribaanpassing.



Het belangrijkste resultaat van het plan is dat de veiligheid ook in de toekomst blijft gehandhaafd. Bovendien zal iedereen kunnen genieten van een nieuw en bijzonder natuurgebied. Speciaal voor de gebruikers van de uiterwaarden geldt dat ze ook in de toekomst kunnen blijven wonen, werken en recreëren in het gebied.

Wonen en bedrijvigheid

Alle woningen kunnen blijven staan. De betere rivierafvoer hoeft niet ten koste te gaan van de verhoogde terreinen van huizen. Ze zullen bovendien niet vaker overstroomt dan nu het geval is. Ook de **steenfabrieken** blijven bestaan. Er komen geen inrichtingsmaatregelen die bestaande klei- en zandwinning schaden. In de toekomst ontstaan nieuwe mogelijkheden voor klei- en zandwinning, voor zover de winning past binnen het ontwerp voor de deelgebieden. De provincie geeft alleen concessies uit die passen in het inrichtingsplan.

Natuurbeheer

Rivierwater en grazende runderen en paarden geven in de toekomst vorm aan de natuur. Toch blijft beheer door de mens nodig. De projectgroep wil één professionele regisseur voor het beheer, en is er vanuit gegaan dat Staatsbosbeheer dat zal zijn. Staatsbosbeheer kan er dan voor kiezen anderen, bijvoorbeeld boeren, beheerstaken te laten uitvoeren. De Vereniging Streekbeheer Rijnstrangen onderzoekt nu of de bestaande eigenaren, verenigd onder één rechtspersoon, een (hoofd)rol kunnen spelen in het terreinbeheer.

Bereikbaarheid

De **bereikbaarheid** van de woningen, de fabrieken en de recreatieterreinen verandert niet. Het rivierwater heeft toegang tot de Lobberdensch Waard, maar zal de Lobberdensch Weg niet vaker overstroomt. Het instroompunt van de Lobberdensch Strang gaat dicht, vóórdat het stijgende water de weg bereikt. De Lobberdensch Waard zal bij 15 m³/s NAP bij Lobbi enkele uren sneller volgen dan nu het geval is. Ook het leeglopen zal sneller gaan, naar verwachting een halve dag, vanwege de grotere instroomcapaciteit. Autoverkeer blijft mogelijk over de route naar het Pannerdensch Veer en naar de camping en de jachthaven in de Bijland. De andere toegangsroute van het Tolkamerdijkje blijft ongewijzigd. De dieren verkennen het nieuwe gebied maar deze plek zullen komen er naar verwachting onder dreigende omstandigheden terug. Via langzaam oplopende kades hebben de dieren een logische route naar de dijk. Bij stijgend water zal de beheerder de dieren controleren en zonodig begeleiden.

Recreatie

Alle intensieve recreatievormen (jachthaven, snelvaarbaan, stranden) kunnen blijven. De mogelijkheden voor **extensieve, natuurgerichte recreatie** nemen toe. Bijn het hele natuurgebied wordt opengesteld voor de natuurlijke recreatie. Bovendien komen er **extra recreatieve voorzieningen**. In de Geitenwaard komt over de Vosseweg een nieuw **fietspad** naar een nieuw **trekveer** over de Oude Waal. Verspreid over het gebied komen **banken en informatieborden**. Voor vogelaars komen er **vogelkijkschermen**. Voorwaarde is wel dat er geld voor het beheer van de voorzieningen wordt gevonden.

Het gebied is **veel toegankelijk** voor wandelaars. Kwetsbare delen, zoals de geïsoleerde wateren in de Lobberdensch Waard en de Oude Waal, zijn **moelijk toegankelijk**. Hiervoor zorgen natuurlijke barrières, zoals water van dichtte begroeiing. Het stroombalreservaat van het Tolkamerdijkje blijft **ontoegebarlij**. Als er te veel verstoring is kan de beheerder kwetsbare gebieden tijdelijk afsluiten. De beheerder zal opzettelijke verstoring of vernieling kunnen bestraffen. Paardrijden is in principe niet toegestaan, omdat problemen kunnen ontstaan met de hengsten van de kudde.

Landbouw

De **landbouw** in het plangebied verdwijnt. Grondaanpak voor natuur vinden plaats op vrijwillige basis. Wel aandacht in de planvorming was er voor effecten van het plan voor de landbouw binnendijks. Door een toename van ondergrondse waterstromen (**kwel**) ontstaat een (tijdelijke) toename van wateroverlast bij de eerste hoogwaters in het binnendijkse gebied. Het aantal overwinterende **ganzen** zal niet toemenen. Bij boeren bestaat de vrees dat de **ganzen** schade in de **zomer** toeneemt, doordat de totale hoeveelheid landbouwgrasland afneemt. De ganzen die nu nog op het grasland in de uiterwaarden grazen, zullen dan mogelijk naar binnendijkse gebieden uitwijken. Tijdens de uitvoering van het plan wordt naar oplossingen gezocht.

Water en bodemkwaliteit

Op plekken waar de rivier recent zand en klei af heeft kunnen zetten, komt **bodemverontreiniging** voor. De verontreiniging is niet bedreigend voor de volksgezondheid, en hoeft niet te worden opgeruimd. Om verspreiding tegen te gaan, mag verontreinigde grond alleen binnen het plangebied pas worden verlaten. Hoogwateruitvalplaatsen bieden de mogelijkheid verontreinigde grond, die bij het afgraven vrij komt, binnen het gebied te bergen en af te dekken. Gunstig neveneffect is dat de verontreinigde grond zich bij hoogwater niet meer kan verspreiden. Doordat de Rijn de laatste jaren sneller is geworden, ontstaan geen nieuwe verontreinigingen meer.



Het belangrijkste resultaat van het plan is dat de veiligheid ook in de toekomst blijft gehandhaafd. Bovendien zal iedereen kunnen genieten van een nieuw en bijzonder natuurgebied. Speciaal voor de gebruikers van de uiterwaarden geldt dat ze ook in de toekomst kunnen blijven wonen, werken en recreëren in het gebied.

Wonen en bedrijvigheid

Alle woningen kunnen blijven staan. De betere rivierafvoer hoeft niet ten koste te gaan van de verhoogde terreinen van huizen. Ze zullen bovendien niet vaker overstroomt dan nu het geval is. Ook de **steenfabrieken** blijven bestaan. Er komen geen inrichtingsmaatregelen die bestaande klei- en zandwinning schaden. In de toekomst ontstaan nieuwe mogelijkheden voor klei- en zandwinning, voor zover de winning past binnen het ontwerp voor de deelgebieden. De provincie geeft alleen concessies uit die passen in het inrichtingsplan.

Natuurbeheer

Rivierwater en grazende runderen en paarden geven in de toekomst vorm aan de natuur. Toch blijft beheer door de mens nodig. De projectgroep wil één professionele regisseur voor het beheer, en is er vanuit gegaan dat Staatsbosbeheer dat zal zijn. Staatsbosbeheer kan er dan voor kiezen anderen, bijvoorbeeld boeren, beheerstaken te laten uitvoeren. De Vereniging Streekbeheer Rijnstrangen onderzoekt nu of de bestaande eigenaren, verenigd onder één rechtspersoon, een (hoofd)rol kunnen spelen in het terreinbeheer.

Bereikbaarheid

De **bereikbaarheid** van de woningen, de fabrieken en de recreatieterreinen verandert niet. Het rivierwater heeft toegang tot de Lobberdensch Waard, maar zal de Lobberdensch Weg niet vaker overstroomt. Het instroompunt van de Lobberdensch Strang gaat dicht, vóórdat het stijgende water de weg bereikt. De Lobberdensch Waard zal bij 15 m³/s NAP bij Lobbi enkele uren sneller volgen dan nu het geval is. Ook het leeglopen zal sneller gaan, naar verwachting een halve dag, vanwege de grotere instroomcapaciteit. Autoverkeer blijft mogelijk over de route naar het Pannerdensch Veer en naar de camping en de jachthaven in de Bijland. De andere toegangsroute van het Tolkamerdijkje blijft ongewijzigd. De dieren verkennen het nieuwe gebied maar deze plek zullen komen er naar verwachting onder dreigende omstandigheden terug. Via langzaam oplopende kades hebben de dieren een logische route naar de dijk. Bij stijgend water zal de beheerder de dieren controleren en zonodig begeleiden.

Recreatie

Alle intensieve recreatievormen (jachthaven, snelvaarbaan, stranden) kunnen blijven. De mogelijkheden voor **extensieve, natuurgerichte recreatie** nemen toe. Bijn het hele natuurgebied wordt opengesteld voor de natuurlijke recreatie. Bovendien komen er **extra recreatieve voorzieningen**. In de Geitenwaard komt over de Vosseweg een nieuw **fietspad** naar een nieuw **trekveer** over de Oude Waal. Verspreid over het gebied komen **banken en informatieborden**. Voor vogelaars komen er **vogelkijkschermen**. Voorwaarde is wel dat er geld voor het beheer van de voorzieningen wordt gevonden.

Het gebied is **veel toegankelijk** voor wandelaars. Kwetsbare delen, zoals de geïsoleerde wateren in de Lobberdensch Waard en de Oude Waal, zijn **moelijk toegankelijk**. Hiervoor zorgen natuurlijke barrières, zoals water van dichtte begroeiing. Het stroombalreservaat van het Tolkamerdijkje blijft **ontoegebarlij**. Als er te veel verstoring is kan de beheerder kwetsbare gebieden tijdelijk afsluiten. De beheerder zal opzettelijke verstoring of vernieling kunnen bestraffen. Paardrijden is in principe niet toegestaan, omdat problemen kunnen ontstaan met de hengsten van de kudde.

Landbouw

De **landbouw** in het plangebied verdwijnt. Grondaanpak voor natuur vinden plaats op vrijwillige basis. Wel aandacht in de planvorming was er voor effecten van het plan voor de landbouw binnendijks. Door een toename van ondergrondse waterstromen (**kwel**) ontstaat een (tijdelijke) toename van wateroverlast bij de eerste hoogwaters in het binnendijkse gebied. Het aantal overwinterende **ganzen** zal niet toemenen. Bij boeren bestaat de vrees dat de **ganzen** schade in de **zomer** toeneemt, doordat de totale hoeveelheid landbouwgrasland afneemt. De ganzen die nu nog op het grasland in de uiterwaarden grazen, zullen dan mogelijk naar binnendijkse gebieden uitwijken. Tijdens de uitvoering van het plan wordt naar oplossingen gezocht.

Water en bodemkwaliteit

Op plekken waar de rivier recent zand en klei af heeft kunnen zetten, komt **bodemverontreiniging** voor. De verontreiniging is niet bedreigend voor de volksgezondheid, en hoeft niet te worden opgeruimd. Om verspreiding tegen te gaan, mag verontreinigde grond alleen binnen het plangebied pas worden verlaten. Hoogwateruitvalplaatsen bieden de mogelijkheid verontreinigde grond, die bij het afgraven vrij komt, binnen het gebied te bergen en af te dekken. Gunstig neveneffect is dat de verontreinigde grond zich bij hoogwater niet meer kan verspreiden. Doordat de Rijn de laatste jaren sneller is geworden, ontstaan geen nieuwe verontreinigingen meer.