



LIFE Floodplain Development

Natuurherstel en -ontwikkeling langs de IJssel
Nature restoration and development along the IJssel river

Layman's report

Mei 2019



Natuurmonumenten



LIFE 11NAT/NL/771

Rivierklimaatpark IJsselpoort

IJsselpoort River Climate Park

Negen overheden en Natuurmonumenten ontwikkelen samen met de omgeving het Rivierklimaatpark IJsselpoort: wonen, werken en recreëren in een toekomstbestendig rivierenlandschap. Aanleiding voor het Rivierklimaatpark is de opgave voor hoogwaterveiligheid in 2050. Besloten is om de planvorming niet te beperken tot deze opgave, maar het breder op te pakken. Het project LIFE Floodplain Development past in de koers van het Rivierklimaatpark IJsselpoort. Zie rivierklimaatpark.nl.

Nine governmental bodies and Natuurmonumenten, together with surrounding stakeholders, are developing the IJsselpoort River Climate Park: living, working and recreation in a future-proof riverine landscape. The River Climate Park is being realised in response to flood protection requirements in 2050. It was decided not to limit the planning to this task, but to take a broader approach. The project LIFE Floodplain Development fits into the vision of the River Climate Park. See rivierklimaatpark.nl.



Doelstellingen en tijdpad

Objectives and time frame

Het project LIFE Floodplain Development is in 2017-2018 uitgevoerd in de Koppenwaard en in 2018-2019 in de Velperwaarden. Dit zijn uiterwaarden aan weerszijden van de IJssel tussen de brug van de A12 en Rheden. Het belangrijkste doel van dit project was het vergroten en ontwikkelen van de karakteristieke riviernatuur. Daarnaast zijn de mogelijkheden verbeterd om gevolgen van klimaatverandering, zoals droogte en (extrem) hoogwater, op te vangen. Beide gebieden zijn nu toegankelijk voor recreanten. Boeren en omwonenden zijn betrokken bij het beheer.

The project LIFE Floodplain Development was carried out in the Koppenwaard in 2017-2018, and in the Velperwaarden in 2018-2019. These are floodplains on both sides of the IJssel river between the bridge of the A12 motorway and the town of Rheden. The main objective of this project was to enlarge and develop characteristic riverine nature. Furthermore the project helped mitigate the consequences of climate change, such as drought and (extreme) flooding. Both areas are now more accessible for recreation. Farmers and residents are involved in managing the areas.





Financiering

De realisatie van het project LIFE Floodplain Development kostte €4.260.000. Daarvan is 38% gefinancierd door het Europese natuurherstelprogramma LIFE+ Nature. LIFE-subsidies zijn bestemd voor grote projecten die bijdragen aan de bescherming van Natura 2000-gebieden. De Nationale Postcode Loterij droeg voor 35% bij. Andere financiers zoals de provincie Gelderland subsidiëren ongeveer 23% van de kosten. De overige kosten zijn betaald door Natuurmonumenten.

Financing

The LIFE Floodplain Development project cost €4,260,000. The European nature restoration programme LIFE+ Nature contributed 38% of this amount. LIFE-subsidies are intended for projects that contribute to the protection of Nature 2000 sites. The National Postcode Lottery contributed 35%. Other funding parties such as the Province of Gelderland subsidised approximately 23% of the costs. The remaining costs were funded by Natuurmonumenten.

De rivier

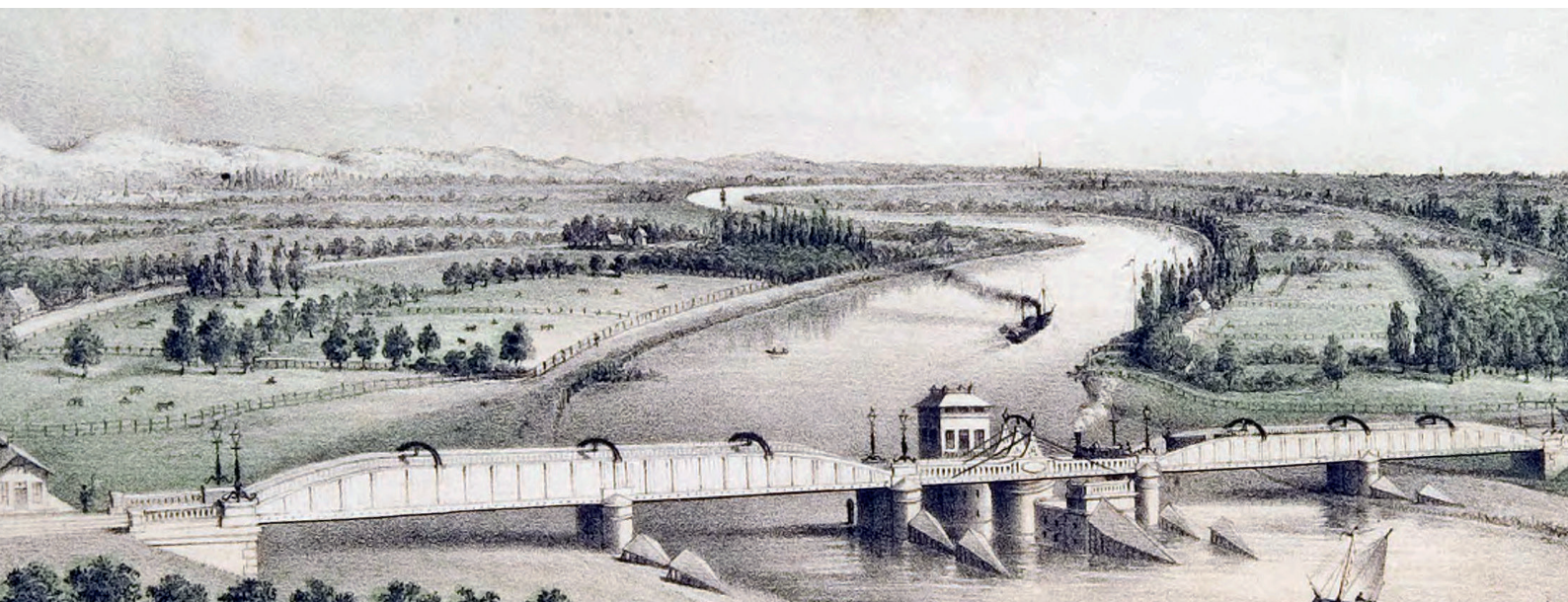
The river

Vroeger liep de Veluwe door tot aan de andere kant van de IJssel. De rivier was ondieper dan nu en de overgangen in het landschap waren minder scherp. Er werd gaandeweg meer water afgevoerd via de Waal en minder via de Rijn, en daarmee kreeg ook de IJssel minder water af te voeren. Dat zorgde voor de nodige problemen, zoals het dichtslibben van de rivier bij de splitsing Rijn/IJssel en het ontstaan van zandbanken. Om de rivier bevaarbaar te houden werden kribben aangelegd en in de tweede helft van de 20e eeuw is de rivier zelfs geheel in stenen oevers vastgelegd. De IJssel werd zo steeds meer ingekaderd waardoor de rivierdynamiek veranderde. Bij hoogwater was er minder ruimte en stond het water veel hoger dan daarvoor. Het water heeft zich dieper in het landschap ingesneden waardoor de uiterwaarden droger zijn geworden en hoger zijn komen te liggen. Bij hoogwater werd het meegevoerde materiaal over een kleiner oppervlak afgezet dan eerder.

Het landschap is hierdoor ingrijpend veranderd; de overgangen van nat naar droog zijn er bijna niet meer.

The Veluwe used to extend to the other side of the IJssel river. The river was more shallow than nowadays, and the transitions in the landscape were less sharp. Over time, more water gradually ran through the Waal river, and less through the Rhine, which also resulted in less water running through the IJssel river. This caused numerous problems, such as the silting up of the area where the IJssel forks off from the Rhine, and the formation of sandbanks. To keep the river navigable, groynes were installed, and in the second half of the 20th century the river was completely contained in hard banks. The IJssel river became increasingly restrained, which changed the river dynamics. There was less room in times of flooding and the water rose to a much higher level than before. The water cut itself deep into the landscape, which caused the floodplains to become higher and dryer. At times of flooding, sediment was deposited over a smaller area than before.

This drastically changed the landscape; the transitions from wet to dry barely exist anymore.



Met de klei en op de klei

With clay and on clay

(Cultuur)historie Koppenwaard

De Koppenwaard is een overblijfsel van het uiterwaardengebied bij Lathum, nadat daar door zandwinning de Rhederlaagse plassen waren ontstaan. Hier wisselen weilanden en tichelgaten met bos, hagen en bomen(rijen) elkaar af. De tichelgaten herinneren aan de periode dat klei werd gewonnen voor de baksteenindustrie. In de Koppenwaard maken sporen van de vroegere verkaveling zichtbaar dat de loop van de rivier anders kwam te liggen. De omgeving van de voormalige steenfabriek 'De Koppenwaard', met sloopresten, vervallen vlamovens, een oude opzichterswoning en een boomgaard, is thans niet toegankelijk en wordt later ontwikkeld.

(Cultuur)historie Velperwaarden

De Velperwaarden waren eeuwenlang vooral in gebruik als hooiland en weideland, bemest door de jaarlijkse overstromingen van de rivier. Vanaf de dijk zijn delen van de oude verkaveling nog zichtbaar, waaronder (restanten van) meidoornheggen. Ook ligt er nog een aantal kleine bunkers uit eind jaren dertig. Boerderij 'De Steenwaard' is een karakteristiek element in het landschap, vlakbij een voormalige veerstoep.



(Cultural) history of the Koppenwaard

The Koppenwaard is a remnant of the floodplain area near Lathum, after sand extraction created the recreational lakes Rhederlaagse plassen. Here, a variety of meadows, clay pits, woodland, hedges and (rows of) trees exists. The clay pits remind us of the clay extraction for the brick industry. In the Koppenwaard traces of the old field structure shows how the course of the river changed. The surroundings of the former brickworks 'Koppenwaard', with remains of the works, dilapidated kilns, an old steward's house and an orchard are not accessible at the moment, and will be developed later.

(Cultural) history of the Velperwaarden

The Velperwaarden were used as hay and grazing meadows for centuries, fertilised by the annual flooding of the river. From the dyke, parts of the old allotment structure can still be seen, for example (remains of) hawthorn hedges. There are also several small bunkers dating back to the late 1930s. Farm 'De Steenwaard' forms a characteristic element in the landscape, near a former ferry slip.



Een steenfabriek zoals ze ook in de Velperwaarden en Koppenwaard voorkwamen.
A brickworks similar to the ones that once stood in the Velperwaarden and Kopperwaard.



Hooilanden komen tot bloei,
water krijgt ruimte

Flowering hay meadows,
room for water





Hooilanden vol bloemen

Belangrijk streven bij LIFE Floodplain Development was het vergroten van het oppervlak aan hooilanden vol bloemen, het zogenaamde glanshaverhooiland, waar plantensoorten voorkomen die kenmerkend zijn voor riviernatuur, zoals gulden sleutelbloem, veldsalie en bevertjes. Een aantal technieken werd ingezet om de omstandigheden hiervoor te optimaliseren. Op een aantal percelen in de Koppenwaard zat te veel fosfaat in de bodem en moest deze verschaald worden. Dat is gebeurd door de toplaag af te graven. Elders wordt het fosfaatgehalte teruggebracht door 'uitmijnen'; dit betekent dat bepaalde gewassen worden geteeld en vervolgens geoogst om zo de fosfaten af te voeren. Op andere percelen werd maaisel met zaad van gezond glanshaverhooiland opgebracht om zo de ontwikkeling op gang te brengen.

Hay meadows full of flowers

An important objective within LIFE Floodplain Development was enlarging the area of flowering lowland hay meadows, with the characteristic plant species of riverine nature, such as cowslip, meadow clary and quacking grass. Several techniques were employed to create the optimal circumstances for this. The soil of several plots in the Koppenwaard contained too much phosphate. This was remedied by removing the top layer. In other places the phosphate is phyto-extracted over several years by growing certain crops and then harvesting and removing them. In other plots green hay from healthy lowland hay meadows was distributed to stimulate the development of this vegetation.



Langs de beek zijn verschillende hoogtes gecreëerd, die ervoor moeten zorgen dat er verschillende mate van drassigheid ontstaat.
Along the brook a variety of altitudes were established, to create different levels of swampiness.

Velperbeek

De Velperbeek, die voorheen vrij smal ingebed in de Velperwaarden lag, heeft meer ruimte gekregen. De bedding is verbreed en de rechteroever is minder steil gemaakt. Op deze manier ontstaat er een drassituatie die interessant is voor steltlopers zoals de grutto, de kleine plevier en de grote zilverreiger.

De monding van de beek is omgevormd tot een dynamische beekdelta, waarvoor onder andere een deel van de uiterwaard is verlaagd. Deze beekdelta zal vaker nat zijn, maar ook periodiek droogvallen.

Velperbeek

The Velperbeek, formerly embedded in a rather narrow embankment in the Velperwaarden, was given more room. The stream bed was widened and the right bank made less steep. This creates a swampy situation, very attractive to waders such as the black-tailed godwit, the little ringed plover and the western great egret.

The mouth of the brook was transformed into a dynamic brook estuary through various measures such as lowering a part of the flood plain. This estuary will be wet more often, but will regularly fall dry.

Ooibos

In de Velperwaarden is een doorsteek gemaakt voor water, waardoor het huidige ooibos natter kan blijven. Bij hoogwater kan het water er doorheen stromen; verderop is een plek gecreëerd waar spontaan ooibos kan ontstaan.

Velperplasjes

De Velperplasjes bestaan uit één dieper deel waar bijna altijd water in staat met daarnaast een ondieper deel dat zich vult bij hoogwater, en waar het water vervolgens langzaam verdamppt. Er zijn maatregelen genomen om het water langer vast te houden. Hier profiteren water- en waadvogels van, zoals eenden, ooievaars en tureluurs.

Landschapsversterking

Verder is het karakteristieke rivierenlandschap versterkt:

- In de Koppenwaard zijn langs kavelgrenzen bomen, boomgroepen en struiken geplant.
- In de Velperwaarden zijn meer verspreid bomen geplant en zijn hagen aangeplant en hagen omgevormd tot kniphaag, om de rivier meer ruimte te geven.
- Steilranden (steile overgangen tussen percelen) zijn beter zichtbaar gemaakt.
- (Japanse) duizendknoop, een woekerende exoot, wordt bestreden.
- In de Koppenwaard zijn afrasteringen zo veel mogelijk verwijderd.
- In de Koppenwaard krijgen bermen de kans meer te verruigen.

Riparian forest

In the Velperwaarden an opening has been created to let in water, which allows the present riparian forest to remain wetter. At times of flooding the water can flow through; further along, a place has been created where riparian forest can develop spontaneously.

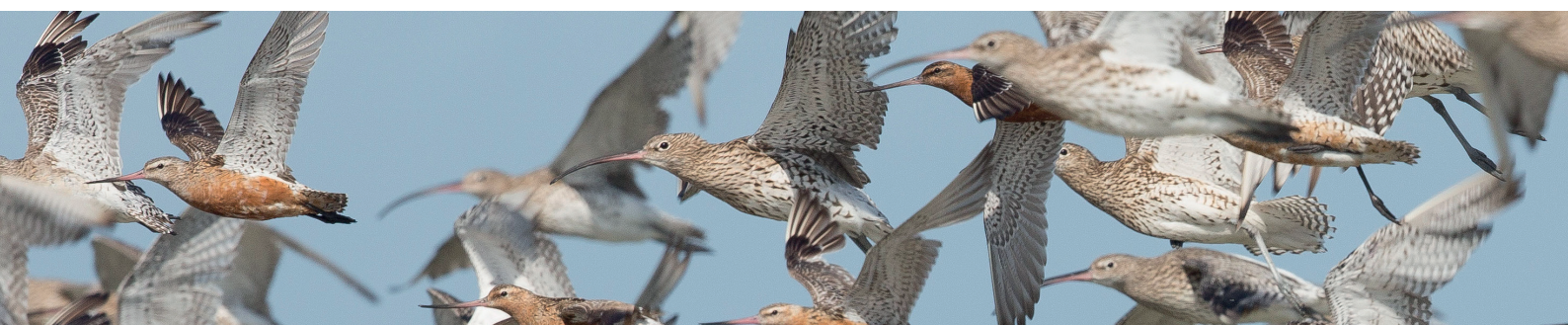
Velperplasjes

The Velperplasjes consist of a deeper section which contains water almost permanently, and a shallower section that fills up at times of flooding, and from which water subsequently slowly evaporates. Measures have been taken to retain water longer. This benefits water birds and waders such as ducks, storks and redshanks.

Invigorating the landscape

Furthermore the characteristic riverine landscape was invigorated:

- In the Koppenwaard trees, clumps of trees and shrubs have been planted along plot margins
- In the Velperwaarden trees have been planted more intermittently, hedges have been planted and other hedges converted to cut hedges, to allow more room for the river.
- Steep edges between plots have been made more visible.
- *Fallopia japonica*, a highly invasive plant, will be controlled.
- In the Koppenwaard, fences have been largely removed.
- In the Koppenwaard, verges will be allowed to become more rank.



Waterbeheer

Bij overstromingen in de Velperwaarden zorgt een stelsel van kades, schuiven en kleppen dat water in delen van het gebied wordt vastgehouden of juist versneld wordt afgevoerd.

Recreatie

In de Koppenwaard zijn in samenwerking met bewoners uit Lathum twee struinpaden gerealiseerd en een informatiepunt en een vogelkijkscherm zijn in ontwikkeling. In de Velperwaarden is een struinpad aangelegd door het hooiland en langs de IJsseloever. Dit is een welkome aanvulling op het doorgaande fietspad over de dijk en de Lathumseveerweg.

Water management

At times of flooding, a system of embankments, valves and flaps either retain or drain the water in parts of the area.

Recreation

In the Koppenwaard two strolling trails have been created in collaboration with the residents of Lathum. An information point and a bird-watching screen are under development. In the Velperwaarden a strolling trail was created through the hay meadows and along the bank of the IJssel. This is a welcome addition to the bike path along the dyke and the Lathumseveerweg.

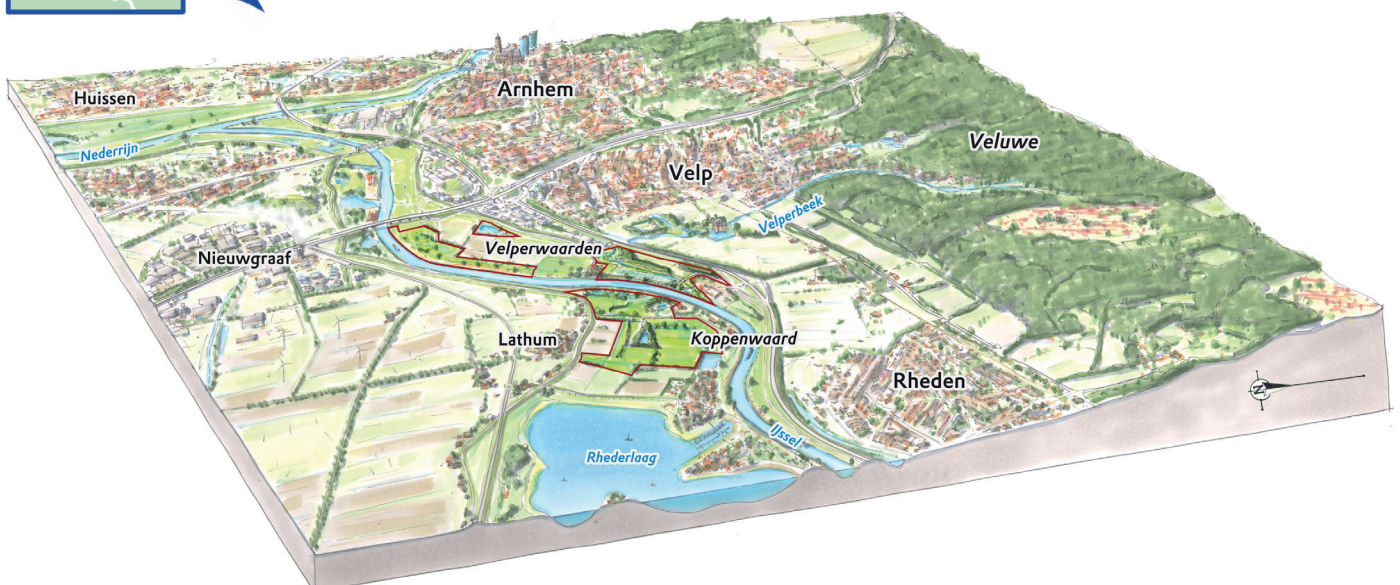


Hoe nu verder?

What now?

De eerste voorzichtige resultaten van de werkzaamheden zijn al zichtbaar in de natuur. Zo keerden in de Koppenwaard bloemen terug zoals knooppkruid, gele morgenster en rapunzelklokje. Ook is het landschap versterkt en is het gebied beter beleefbaar. Ingrepen zoals verschralen en uitmijnen hebben echter langere tijd nodig om duidelijke ecologische effecten te laten zien. Om de toekomst van de riviernatuur in de Velperwaarden en Koppenwaard te waarborgen, is een beheerplan opgesteld. Samenwerking met de omgeving vormt daarin een belangrijk element; bewoners, agrariërs en andere ondernemers zullen actief worden betrokken bij de verdere (natuur)ontwikkeling van de Velperwaarden en de Koppenwaard.

The first tentative results of the measures are already visible. In the Koppenwaard plants have returned, such as brown knapweed, goat's beard and rampion bellflower. The landscape was invigorated and is more accessible for recreational purposes. Measures such as extracting phosphate by harvesting and removing crops will take more time to take effect. To ensure the future of the riverine nature in the Velperwaarden and Koppenwaard, a management plan has been developed. In this, cooperation with the stakeholders is important; the surrounding residents, farmers and businesses will be actively involved in the further nature development of the Velperwaarden and the Koppenwaard.



Feiten en cijfers

Facts and figures

60 hectare
aangekocht voor nieuwe riviernatuur,
waarvan 40 ha in de Koppenwaard

111 hectare
habitatype gerealiseerd, waarvan 78 hectare
glanshaverhooiland

2063 kuub
grond afgegraven in de Koppenwaard

92.000 kuub
grond afgegraven in de Velperwaarden,
waarvan 10.000 kuub binnen het gebied is
toegepast

325 meter
aan hagen geplant in de Koppenwaard

916 meter
aan hagen geplant in de Velperwaarden

4 'kunstwerken'
voor waterregulering geplaatst en 2 aan-
gepast, in de Velperwaarden

3 struinroutes
ontwikkeld

60 hectares
acquired for new riverine nature, of which
40 hectares in the Koppenwaard

111 hectares
of habitat realised, of which 78 hectares of
lowland hay meadows

2063 cubic metres
of soil removed in the Koppenwaard

92,000 cubic metres
of soil removed in the Velperwaarden, of
which 10,000 cubic metres was reused
within the area

325 meters
of hedges planted in the Koppenwaard

916 meters
of hedges planted in the Velperwaarden

4 wet engineering structures
placed and 2 adapted in the Velperwaar-
den

3 strolling trails
developed



Colofon

Dit Layman's report is een publicatie van Natuurmonumenten en is gerealiseerd in het kader van het Europese LIFE+ Nature project Floodplain Development in de Velperwaarden en de Koppenwaard.

De tekst mag worden overgenomen met bronvermelding. Gebruik van beeldmateriaal is zonder toestemming van de fotograaf niet toegestaan. Bij het samenstellen van dit rapport is de grootst mogelijke zorgvuldigheid betracht. Natuurmonumenten is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade als gevolg van de aangeboden informatie in deze publicatie.

Text: Marjel Neeffjes (Communicatiebureau de Lynx), Susanne Blommaert en André ten Hoedt (Natuurmonumenten)

Realisatie: Communicatiebureau de Lynx, Wageningen
Foto's: BuroNIV (kaart Veluwezoom), Geurt Besselink (omslag, werkzaamheden), Gelders Archief (steenfabriek, oude kaart, brug), Harm Roseboom (hooiland), Jan Veen (wulpen), Laurence Delderfield (kind tussen bloemen), Martin Stevens (rapunzelklokje), Paul Koning (ijsvogel), Paul van Gaalen (veldsalie), René Koster (recreanten)

Natuurmonumenten
Noordereinde 60
's-Graveland
T (035) 6559933.

Credits

This Layman's Report is a publication of Natuurmonumenten and realised as part of the European LIFE+ Nature project Floodplain Development in the Velperwaarden and the Koppenwaard

The text may be copied provided the source is cited. Images may not be used without the photographer's express permission. The greatest possible care has been in the compilation of this report. Natuurmonumenten cannot be held liable for any direct or indirect loss as a result of the information provided in this publication.

Text: Marjel Neeffjes (Communicatiebureau de Lynx), Susanne Blommaert and André ten Hoedt (Natuurmonumenten)

Translation: Marjel Neeffjes

(Communicatiebureau de Lynx)

Realisation: Communicatiebureau de Lynx, Wageningen

Photos: BuroNIV (map Veluwezoom), Geurt Besselink (cover, works), Gelders Archief (brickworks, old map, bridge), Harm Roseboom (meadow), Jan Veen (curlews), Laurence Delderfield (child in flowers), Martin Stevens (rampion bellflower), Paul Koning (kingfisher), Paul van Gaalen (meadow sage), René Koster (cyclists)

Natuurmonumenten

Noordereinde 60

's-Graveland

The Netherlands

Phone +31 35 655 9933



Het project LIFE Floodplain Development is mede mogelijk gemaakt dankzij een bijdrage van LIFE+ Nature, het financieringsprogramma van de Europese Unie voor het beschermen en verbeteren van natuur.

De bijzondere riviernatuur in de Velperwaarden en de Koppenwaard is nu toegankelijk en heeft weer een toekomst dankzij alle deelnemers van de Nationale Postcode Loterij.

The LIFE Floodplain Development project was made possible thanks to a contribution from LIFE + Nature, the European Union's funding programme for protecting and improving nature.

The special river nature in the Velperwaarden and Koppenwaard is now accessible and has a future again thanks to all participants of the Nationale Postcode Loterij.



Natuurmonumenten