

### Bijlage 1. Locatie plangebied

De locatie van het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



#### Bijlage 4. Beschrijving uit te voeren werken, geen bouwwerken zijnde/werkzaamheden

##### 1. Afgraven en verplaatsen zomerkade

De bestaande kade wordt over het volledige tracé noordwaarts verplaatst. De kruinhoogtes van de nieuwe noordelijker gelegen kade blijven gelijk aan de kruinhoogtes van de bestaande zomerkade. Op deze wijze blijft de overstromingsfrequentie voor het achterliggende agrarische gebied gelijk. De aanwezige zomerkade bestaat uit zandige klei, op sommige plaatsen over een zandkern aangebracht. De kruin ligt nu op circa 11 m+ NAP en wordt verlaagd tot 9 m+ NAP. Op die diepte bestaat de kade uit een vergelijkbare zandige klei bij de huidige kruin. De huidige kruin heeft bewezen erosiebestendig genoeg te zijn in een ongunstigere situatie. Na inzaaien met graszaad ontstaat na verlaging ook weer een voldoende erosiebestendig maaiveld. De nieuwe kade wordt meer naar het noorden aangelegd, deels tegen de terp van de steenfabriek aan. De kruinbreedte wordt 4 m, het buitentalud is oorspronkelijk onder 1:3 geprojecteerd en het binnentalud wordt onder circa 1:6 afgewerkt. De brug in de A50 ligt met enkele pijlers dicht bij het nieuwe tracé van de zomerkade. Op deze plaats is een dikke deklaag aanwezig. De nieuw aan te leggen zomerkade vertoont onder de brug zettingen die kunnen oplopen tot 30 cm. Deze verplaatsingen zijn geanalyseerd. Hieruit volgt dat de te verwachten verplaatsingen van de fundering in de beschouwde ontgravingsituaties beperkt zullen blijven tot ordegrootte van enkele millimeters en daarmee acceptabel zijn.

##### 2. Vergraven uiterwaard

Dit betreft het gebied tussen de nieuwe zomerkade en de rivieroever.

De bestaande zomerkade wordt afgegraven tot het maaiveldniveau van de naastgelegen buitenkaadse weide. De in de weide aanwezige hoge maaivelddelen worden zoveel mogelijk verlaagd naar de omliggende hoogte. Uitzondering hierop zijn enkele maaivelddelen waarop de te handhaven meidoornhagen staan. Een deel van de meidoornhaag blijft behouden, als resultaat van een nadrukkelijke wens van de omgeving.

In de buitenkaadse weide worden verhogingen in het maaiveld, van meer dan 0,5 meter afgegraven. Uitzondering hierop is de verhoging ter plaatse van de gastransportleiding die direct ten oosten van de terp ligt. Deze gasleiding loopt onder het ooibos, de nieuwe zomerkade en de buitenkaadse weide door, waarna de leiding onder de rivier door gaat. Om voldoende dekking op de gasleiding te kunnen houden, is de lichte verhoging in het maaiveld, daar waar de gasleiding onder de nieuwe zomerkade uitkomt, in de richting van de rivier, gehandhaafd.

Terreinwieling en haag hebben geen significant effect op de beoogde waterstanddaling. Een dergelijke oplossing is voor de haag ten zuiden van de steenfabriek niet mogelijk. Deze ligt voor de stromingsrichting bij hoog water zo ongunstig dat hij verwijderd wordt. Als vervanging wordt tegen de zuidelijke rand van de terp van de steenfabriek een nieuwe haag aangeplant. Hier ligt de nieuwe zomerkade tegen de uit te breiden terp van de steenfabriek aan. De meidoornhaag wordt zo aangelegd dat hij zo veel mogelijk op de rand van de terp komt te liggen én zo dat er over de kade een onderhoudspad van 4.00 meter breed over blijft. De functie van het ei van Thijsse (sedimentatiekom) moet behouden blijven. Om dit te waarborgen wordt de oever van het ei van Thijsse niet vergraven. Tevens wordt de bestaande punt die doorloopt in de rivieroever in bestaande vorm gehandhaafd. Dit is gunstig voor het functioneren van het ei van Thijsse en de aanzanding van het zomerbed.

##### 3. Verbreden terp

De terp biedt plaats aan een –nog in gebruik zijnde- steenfabriek. Door het verleggen van de zomerkade naar het noorden en het afgraven van de rivieroever komt het zuidelijk deel van de huidige terp te vervallen. Dat wordt gecompenseerd door uitbreiding aan de zuidwest zijde en aan de oostzijde van de terp. De nieuwe zuidgrens van de terp grenst aan de verlegde zomerkade. De uitbreiding van de terp aan de zuidwestzijde bedraagt 1,2 ha. De hoogte ervan sluit aan de noord en de oostkant aan op de maaiveldhoogtes van de bestaande terp. Ten behoeve van de afwatering loopt de uitbreiding met een helling van 1:50 naar het westen/zuiden toe af richting het ooibos. Tussen het ooibos en de terp/hoogwatervluchtplaats is een greppel aangebracht die het water opvangt en naar het noorden toe afvoert richting het bestaande slotenpatroon. De uitbreiding wordt voorzien van verlichting van hetzelfde type en dezelfde onderlinge afstand als waarmee het huidige fabrieksterrein is verlicht.

Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders  
van Renkum  
d.d. 18 DEC. 2012

De hoge terp met de steenfabriek wordt uitgebreid met een vergroting van het tasveld tot aan de zuid-westzijde en aan de oost- en westzijde met een vergroting ten behoeve van de ontwikkeling van ooibos. Aan de oostzijde verloopt de bovenzijde van 11,2 m+ NAP naar 10,0 m+ NAP en aan de westzijde wordt aangevuld tot 11,5 m+ NAP. De uitbreidingen voor ooibos worden uitgevoerd met zeer flauwe, stabiele taluds. Langs de zuidzijde van de terp wordt de verlegde zomerkade aangelegd.

Onder de locatie voor ooibos aan de oostzijde van de terp van de steenfabriek ligt een bestaande leiding van de Gasunie. In een strook van 10 meter breed boven de gasleiding wordt geen diepwortelende beplanting toegepast. Zuidelijk van de nieuwe zomerkade, om voldoende dekking te behouden, wordt een strook grond niet afgegraven. Aan weerszijden van de leiding loopt deze strook over een hoogte van 1 m onder een helling van 1:10 naar het afgegraven maaiveld. Hierdoor ontstaat een erosiebestendige situatie, van belang voor de gasleiding.

#### **4. Aanleg ooibos**

Aan de west- en aan de oostzijde van de terp waarop de steenfabriek staat, wordt ooibos gerealiseerd. Beide ooibossen liggen in de stromingsluwte van de terp en vervullen twee hoofdfuncties: een ecologische en een visueel ruimtelijke. De ooibossen komen als habitatype op meerdere plekken langs de rivier voor en vormen samen een soort kralensnoer. Deze functie krijgt onder andere inhoud door de ontwikkeling van de natuurdoeltypen zachthoutooibos en hardhoutooibos. De visueel ruimtelijke functie van het bos bestaat uit het afschermen c.q. een achtergrond vormen voor de bebouwing op de terp, waardoor deze minder opvalt. Dat is in Doorwerth vooral relevant in relatie tot het fijnkorrelige en historische van de omgeving van het kasteel. Door aansluitend aan beide ooibossen de noord en zuidrand van de terp te beplanten met bos zullen ooibossen en terp samen één ruimtelijk geheel vormen.

Aan de westzijde tussen het ooibos en de terp wordt een hoogwatervluchtplaats voor vee gemaakt van circa 1 hectare groot. Vluchtplaats, zomerkade, uitbreiding van de terp en het ooibos zijn in onderlinge samenhang ontworpen, rekening houdend met bestaand reliëf en aanwezige poelen.