



Datum
9 juni 2017

Versie
2.0

Projectnummer
00.4068/006

Ontwerp dijkverbeteringsplan

Dorpskern Baambrugge

R. Kuipers



Voorwoord

De dijk in de dorpskern van Baambrugge moet verbeterd worden. Daarvoor is al eerder een ontwerp dijkverbeteringsplan ter inspraak gelegd. Naar aanleiding van zienswijzen en nieuwe inzichten is dat ontwerp dijkverbeteringsplan ingetrokken.

De dijk betreft een bijzondere situatie, met een historische dorpskern waarbij woningen dicht op de dijk zijn gesitueerd. Dit vraagt om een zorgvuldige voorbereiding en weging van belangen. Met dit nieuwe ontwerp komen wij zoveel mogelijk tegemoet aan alle eisen die vanuit de omgeving worden gesteld.

Bij dit nieuwe ontwerp dijkverbeteringsplan is in tegenstelling tot het vorige plan de ontwerp leggerwijziging toegevoegd waardoor de juridische gevolgen van de dijkverbetering beter inzichtelijk zijn gemaakt. Daarnaast is er gekozen voor een andere technische oplossing om de impact op de omgeving zo gering mogelijk te maken. Er is gekozen voor een stalen damwandconstructie zonder verankering. Dit in tegenstelling tot de vorige constructie waarbij een Prolock scherm zou worden aangebracht met verankering. Doordat er nu geen verankering meer toegepast wordt, is de zone van de tuin waarin beperkingen gelden kleiner. Hierdoor heeft deze constructie minder grote gevolgen voor de bewoners.

Hoe leest u dit plan?

In dit plan staan de maatregelen die het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht uit wil voeren om de waterkering in de dorpskern Baambrugge weer hoog en sterk genoeg te maken voor de komende 30 jaar. Ook vindt u in het plan wat de consequenties van deze maatregelen zijn.

Proces

Het eerste hoofdstuk is een inleiding. Hier vindt u een algemene inleiding over het plangebied, de doelstelling van de dijkverbetering en het te doorlopen planproces. Op het ontwerp-dijkverbeteringsplan kunt u een zienswijze indienen. Hoe dit precies werkt wordt in hoofdstuk 1 nader omschreven.

Ontwerpaspecten en maatregelen per traject

In hoofdstuk 2 worden de ontwerp-kaders beschreven. Hier staat meer dijk-technische informatie en welke andere aspecten in het ontwerp zijn meegenomen. De dijk is in de eerste plaats een waterkering. Daarnaast heeft de dijk meerdere waarden en functies zoals bijvoorbeeld voor bebouwing en het landschap. Met deze waarden en functies is zoveel mogelijk rekening gehouden in het ontwerpproces.

In hoofdstuk 3 vindt u de beoogde maatregel en een uitleg van wat deze maatregel inhoudt. De plantekening, bijlage B, hoort hierbij. Het hierop volgende hoofdstuk 4 omschrijft wat de gevolgen zijn van de maatregelen en wat we eraan doen om deze te beperken en te voorkomen. Het gaat hierbij om gevolgen voor:

- Waterhuishouding dijk/polder
- Infrastructuur (verkeer, kabels en leidingen)
- Wonen, werken, agrarische percelen en recreatie
- Landschap, Cultuur, Natuur (bomen) en Archeologische waarden

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Plangebied	7
1.3	Doelstelling	8
1.4	Planproces	8
2	Ontwerpkaders	11
2.1	Ontwerputgangspunten dijkveiligheid	11
2.1.1	Kruinhoogte	12
2.1.2	Stabiliteit	12
2.2	Overige ontwerputgangspunten	13
2.3	Afwegingskader	13
3	Dijkverbeteringsmaatregelen	15
3.1	Technische aspecten	15
3.2	Afwerking van de damwandconstructie	15
3.3	Levensduur	16
3.4	Leggerwijziging	16
3.4.1	Waarom een nieuwe legger?	16
3.4.2	De Keur wat is dat?	16
3.4.3	Leggerwijziging Baambrugge	17
3.4.4	Overgangsrecht	18
4	Beperken of voorkomen van nadelige gevolgen	19
4.1	Waterhuishouding in dijk en polder	19
4.2	Kabels en leidingen	19
4.3	Bebouwing	19
4.3.1	Medegebruik	20
4.4	Recreatie	20
4.4.1	Bomen	20
4.4.2	Archeologie	20
4.5	Natuur en ecologie	21
4.6	Verkeer en bereikbaarheid tijdens de uitvoering	22
4.7	Opslag en bouwkeet	22
4.8	(Geo)technische uitvoeringsaspecten	22
4.9	Communicatie	23
5	Nadeelcompensatie	24
5.1	Richtlijnen medegebruik	24
5.2	Verordening Schadevergoeding	25
5.3	Gedooftplichten	25
6	Planning en financiën	26
	Literatuur	27
	Colofon	28
	Bijlagen	29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2008 is de waterkering langs de Angstel getoetst [lit. 1]. Hieruit bleek dat de waterkering niet overal aan de veiligheidseisen voldeed en verbeterd moest worden. Een deel van deze verbetering heeft inmiddels plaatsgevonden door groot onderhoud in zomer / najaar 2014 en in 2016. Het groot onderhoud bestond uit het ophogen van de waterkering.

1.2 Plangebied

De te verbeteren waterkering ligt in de dorpskern van Baambrugge, in de gemeente De Ronde Venen en in de provincie Utrecht. Het te verbeteren deel begint daar waar de Kleiweg overgaat in De Horn (ter hoogte van het hek naar het landbouwperceel) en eindigt ter hoogte van Binnenweg 1.

Dijktraject		Metreering [m]
PO2-030B	Aansluiting Kleiweg	1830 - 2020
PO2-030B	Dorpskern	2020 - 2187
PO2-031B	Dorpskern	0 - 204



Figuur 1: Het plangebied.

1.3 Doelstelling

Doordat een normale ophoging van de dijk niet inpasbaar is in de dorpskern Baambrugge, wordt de verbetering van de waterkering in de dorpskern anders opgelost: door het aanleggen van een stalen damwandconstructie langs de waterkant. Deze stalen damwandconstructie zal fungeren als vervangende waterkering, daarmee vervalt de waterkerende functie van de huidige dijk die langs de weg loopt. De dijkfunctie wordt verplaatst van de weg naar de oever van de Angstel.

Door aanleg van deze stalen damwandconstructie voldoet de dijk weer aan de veiligheidseisen voor een periode van 75 jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de bestaande waarden (o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie en archeologie (LNCA) en functies van en langs de dijk.

1.4 Planproces

Startnotitie

Op 13 januari 2016 heeft het dagelijks bestuur van Waterschap Amstel Gooi & Vecht de startnotitie vastgesteld voor de dijkverbetering van de Angstelkade – Baambrugge [lit. 3]. De startnotitie gaf onder meer inzicht in de noodzaak van de dijkverbetering, de betrokken belangen, de waarden en functies van de dijk en de omgeving, de varianten, het afwegingskader, de geraamde kosten en de uitgangspunten voor de verdere planvorming.

Dijkverbeteringsplan

Voor een dijkverbetering worden verschillende stadia doorlopen. Dit ontwerp-dijkverbeteringsplan is onderdeel van het (plan)proces om de dijk te verbeteren. Op grond van artikel 5.4 van de Waterwet dient voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk - zoals een dijk - een projectplan opgesteld te worden. Het projectplan wordt door de beheerder (het waterschap) vastgesteld. Dit ontwerp-dijkverbeteringsplan is een projectplan in de zin van de Waterwet.

Leggerwijziging

De legger is een register waarin wordt vastgelegd hoe de vorm, afmeting of constructie van de dijk eruit ziet. Het is een officieel document dat door het bestuur van het waterschap wordt vastgesteld. Ook worden de kern- en beschermingszones van de waterkering aangegeven in de legger. Voor deze zones gelden bepaalde verboden en geboden die zijn beschreven in de Keur AGV 2011 [lit. 7]. Zie hiervoor ook hoofdstuk 3.1

Inspraak op het dijkverbeteringsplan en leggerwijziging

Het ontwerp-dijkverbeteringsplan en de ontwerp-legger worden ter inzage gelegd en belanghebbenden kunnen mondeling of schriftelijk een zienswijze kenbaar maken gedurende een periode van zes weken.

Het bestuur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht zal de zienswijzen behandelen en, indien deze daartoe aanleiding geven, het plan of de legger aanpassen en verwerken in een definitief dijkverbeteringsplan en een definitieve legger. Vervolgens zal het bestuur het dijkverbeteringsplan en de legger vaststellen waarna het voor beroep ter inzage wordt gelegd. Belanghebbenden kunnen binnen de daarvoor gestelde termijn van zes weken beroep instellen bij de Rechtbank, eventueel gevolgd door hoger beroep bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Crisis- en herstelwet is van toepassing op het ontwerp-dijkverbeteringsplan. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

M.e.r.-beoordeling

Volgens de Wet Milieubeheer dient het bevoegd gezag, in dit geval het waterschap, na te gaan of een activiteit zoals een dijkverbetering belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Als dat zo is moet er een m.e.r.*-procedure worden doorlopen. Deze stap vindt dus plaats om te bepalen of er een milieueffectrapportage moet worden opgesteld.

De m.e.r.-beoordeling is gedaan door middel van een aanmeldnotitie Bijlage F. De conclusie van de m.e.r.-beoordeling is dat de dijkverbetering gevolgen heeft voor de omgeving, maar deze zijn tijdelijk en beperkt zonder ernstige milieugevolgen. Het uitvoeren van een milieueffectrapportage is daarom niet vereist.

Voor de m.e.r.-beoordeling neemt het bestuur een apart besluit. Dit besluit wordt tegelijk met het ontwerp dijkverbeteringsplan ter inzage gelegd.

m.e.r.-beoordelingsbesluit*

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbesluit in de zin van artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht, waartegen geen zelfstandig bezwaar of beroep mogelijk is, tenzij belanghebbenden hierdoor los van het voor te bereiden besluit rechte in hun belang worden getroffen. Belanghebbenden kunnen wel hun bedenkingen tegen het m.e.r.-beoordelingsbesluit kenbaar maken met een zienswijze op dit ontwerp-dijkverbeteringsplan.

2 Ontwerpkaders

Basisuitgangspunt is een dijk te ontwerpen binnen maatschappelijk aanvaardbare kosten, die voor de komende 30 jaar voldoet aan de veiligheidsnormen, waarbij de huidige gebruiksfuncties worden gerespecteerd. Er wordt ook rekening gehouden met het toekomstig beheer en onderhoud van de dijk.

In het proces om de dijk weer te laten voldoen aan de veiligheidseisen, zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Op basis van de veiligheidseisen voor de dijk en de bestaande waarden en functies zijn ontwerpkaders (uitgangspunten) voor de dijkverbetering opgesteld;
2. Aan de hand van deze uitgangspunten zijn er varianten uitgewerkt;
3. Vervolgens is er een afweging gemaakt tussen de varianten;
4. Er is voor dit dijktraject een voorkeursvariant gekozen;
5. Door toepassen van mitigerende en compenserende maatregelen worden eventuele nadelige effecten van de dijkverbetering voor natuur, milieu en landschap zoveel mogelijk beperkt.

In dit hoofdstuk leest u meer over de ontwerpkaders die zijn gehanteerd bij het opstellen van dit plan.

2.1 Ontwerpuitgangspunten dijkveiligheid

De beide dijktrajecten zijn deels afgekeurd op stabiliteit en volledig op hoogte. Totaal is er 561 meter afgekeurd.

Tabel 2.1 Overzicht veiligheidsprobleem Dorpskern Baambrugge.

Deeltraject	Lengte (m)	Hoogte Voldoende	Hoogte Onvoldoende	Stabiliteit Voldoende	Stabiliteit Onvoldoende	Meters die Voldoen
PO2-030B	352	0	352	200	152	0
PO2-031B	209	0	209	159	50	0

De primaire functie van een dijk is veiligheid bieden voor het achterland tegen overstroming. Oftewel: de dijk moet voldoende waterkerend vermogen bieden. De gewenste veiligheid van de dijk is afgestemd op de gevolgen van een overstroming of doorbraak. De veiligheidsnorm van de Angstelskade Baambrugge is veiligheidsklasse III. Bij deze veiligheidsklasse hoort een overschrijdingsfrequentie van het boezempeil* van 1/100 jaar.

Het waterkerend vermogen van de dijk wordt bepaald door de hoogte van de kruin en de stabiliteit van het dijklichaam. Ook de aanwezigheid van zogenaamde “waterkering vreemde elementen” in de dijk, zoals bebouwing, kabels, leidingen en bomen spelen een rol.

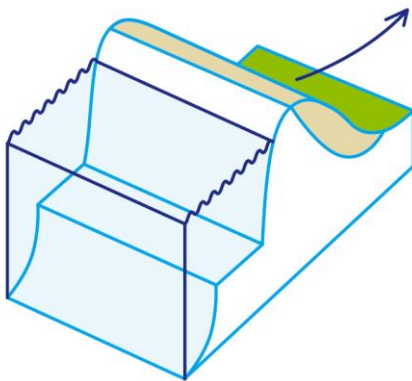
2.1.1 Kruinhoogte

Zowel de bodem onder de dijk als de dijk zelf bestaat uit samendrukbare lagen (voornamelijk klei en veen). Onder invloed van het eigen gewicht drukt de dijk zichzelf de slappe bodem in. De Angstelkade Baambrugge zakt hoogstens 0,5 cm per jaar. Voor voldoende veiligheid tegen overstroming dient de kruin van de dijk over het gehele dijktraject te voldoen aan de minimaal vereiste kruinhoogte van **NAP + 0,10 m**.

2.1.2 Stabiliteit

Macrostabiliteit

Onder stabiliteit van een dijk wordt de standzekerheid verstaan. De dijk ontleent zijn standzekerheid aan de schuifsterkte tussen het dijklichaam en de ondergrond. De dijk moet voldoende weerstand kunnen bieden tegen afschuiven. Als de belasting (waterdruk) op de dijk groter is dan de sterkte dan zal deze bezwijken.



Figuur 2: Afschuiven binnentalud: het met water verzadigde binnentalud verliest zijn samenhang en zakt onderuit.

De veiligheid tegen afschuiven van het binnentalud* wordt aangetoond door middel van geotechnische berekeningen. De resultaten van deze berekeningen worden vergeleken met de eisen die volgen uit de norm. Hoe hoger de norm, hoe sterker de dijk moet zijn.

2.2 Overige ontwerpuitgangspunten

Tabel 2.2 geeft een opsomming van de dijkveiligheid- en de overige ontwerpuitgangspunten. Het ontwerp wordt getoetst aan alle uitgangspunten en eventueel aangepast, zodat de uiteindelijke dijkverbeteringsmaatregelen maatschappelijk aanvaardbaar zijn.

Tabel 2.2 Ontwerpuitgangspunten

Te beschrijven aspecten en criteria	
<i>Veiligheid dijk</i>	▪ Hoogte, breedte en stabiliteit van de waterkering ▪ Risico's van dijkvreemde elementen moeten beheersbaar zijn
<i>Waterstaatkundig</i>	▪ Beheersing van veranderende waterhuishouding door de waterkering ▪ Beheersing van gevolgen voor waterafvoer in de polder
<i>Infrastructuur</i>	▪ Behouden van huidige verkeersfunctie en verkeerssituatie voor vaar- en wegverkeer ▪ Afvoer van hemelwater
<i>Wonen, werken en recreatie</i>	▪ Voorkomen van schade aan panden door wijziging waterkering ▪ Bereikbaarheid woningen, bedrijven, recreatiegebied (continuïteit van bedrijfsvoering) ▪ Betrachten van zorgvuldigheid, behouden van veiligheid, voorkomen van overlast en schade tijdens de uitvoering ▪ Recreatieve functies
<i>Landschap & Cultuurhistorie</i>	▪ Bomen ▪ Beeld en landschappelijke structuur
<i>Natuur</i>	▪ Behouden van huidige natuurwaarden en ecologische relaties ▪ Verstoring fauna en flora in de aanlegfase
<i>Cultuurhistorie en archeologie</i>	▪ Rekening houden met cultuurhistorische en archeologische waarden
<i>Beheer en Onderhoud</i>	▪ Beheerbaarheid ▪ Onderhoudsinspanning ▪ Duurzaamheid
<i>Kosten</i>	▪ Ontwerpen en uitvoeren tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten ▪ Beheer en onderhoud
<i>Planperiode</i>	▪ Onderhoudscyclus

2.3 Afwegingskader

In de Startnotitie dijkverbetering Angstelkade - Baambrugge [lit. 3] heeft het waterschap aan de hand van een breed beoordelingskader een voorselectie van vier dijkverbeteringsvarianten gemaakt en deze tegen elkaar afgewogen.

De kansrijke en realistische varianten en alternatieven waren:

- Variant A Kruinverhoging (niet in Dorpsstraat)
- Variant B Binnenwaartse verbetering in grond (stabiliteitsmaatregel)
- Variant C Vervangende waterkering, diep gefundeerd scherm
- Variant D Dijkverlegging

Conclusie van de afweging was dat een oplossing met een diep gefundeerd scherm langs de Angstel (variant C) als beste variant inpasbaar is in het monumentale dorpsgezicht. In het eerdere ontwerpplan was sprake van een kunststof scherm in combinatie met stalen buispalen die diep gefundeerd staan (Prolock scherm). Er is nu gekozen voor een stalen damwand. Dit heeft als voordeel dat er geen verankering nodig is. De tuinen blijven daardoor vrij van ankers. De gebruiksmogelijkheden van de tuineigenaren worden hierdoor zo min mogelijk beperkt. Hierover leest u meer in hoofdstuk 3.

3 Dijkverbeteringsmaatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die nodig zijn om de dijk weer aan de veiligheidseisen te laten voldoen. De kering ter plaatse van de Dorpsstraat en de Kleiweg is 10-30 cm te laag. Omdat het niet mogelijk is de weg op te hogen zonder grote nadelen voor de woningen langs de weg en zonder verregaande aantasting van het beschermde dorpsgezicht, is gekozen voor het verplaatsen van de waterkering naar de oever van de Angstel. Hier wordt een stalen damwandconstructie geplaatst. Deze oplossing is ongevoelig voor zetting van de ondergrond. De weg en het terrein tussen de weg en de oever blijven wel een functie vervullen in de waterdichtheid van de waterkering. Hierna wordt nader ingegaan op de technische aspecten en de afwerking.

3.1 Technische aspecten

De stalen damwandconstructie zal over de gehele 561 meter lengte worden aangebracht. De damwandconstructie bestaat uit losse stalen planken die in elkaar vast worden getrild. De planken zullen gezamenlijk het water tegenhouden. De constructie wordt gestaffeld aangebracht. Dit betekent dat er een lange plank van 10 meter de grond in gaat. Dan volgen er drie kortere planken van 5 meter en dan volgt er weer een lange plank. Dit patroon herhaalt zich steeds.

De lange damwandplanken worden ingebracht tot op de Pleistocene zandlaag op een diepte van -9,90m NAP. Deze zandlaag is een draagkrachtige laag waarop de damwand niet verder kan zakken. De hoogte van de gehele damwandconstructie is 0,10m NAP. Deze hoogte is geborgd omdat de constructie niet kan zakken. Er is dus geen sprake van zetting van de constructie. De tussenliggende planken worden aangebracht op een diepte van -4,90m NAP. In de damwanden worden perforaties aangebracht met daarbij een drainkoffer achter de damwand ter voorkoming van verdroging van het achterland.

De damwandconstructie wordt onverankerd aangelegd. Deze verankering is niet nodig omdat er een damwandprofiel wordt toegepast dat dik en sterk genoeg is. De damwandplanken zullen dus niet vervormen of wegzakken.

3.2 Afwerking van de damwandconstructie

De bovenzijde van de damwandconstructie zal worden afgewerkt door een houten afwerking (deksloof). De deksloof zorgt voor een mooiere en vriendelijkere uitstraling van de damwandconstructie. Aan de voorzijde (waterzijde) zullen houten gordingen worden aangebracht.



Figuur 3: Voorbeeld van een deksloof.

De hoogte van de constructie wordt NAP +0,1 meter en steekt daarmee 50 cm boven het water uit. Voor de meeste tuinen betekent dit dat de constructie lager ligt dan het niveau van de tuin.

De damwand komt in principe op dezelfde plek te staan als de huidige beschoeiingen nu staan. De breedte van de Angstel verandert daardoor niet. Eventuele beschoeiingen die al aanwezig zijn worden waar mogelijk geheel verwijderd en anders tot aan de waterlijn gesloopt.

3.3 Levensduur

De ontwerplevensduur van de gehele constructie is 75 jaar.

3.4 Leggerwijziging

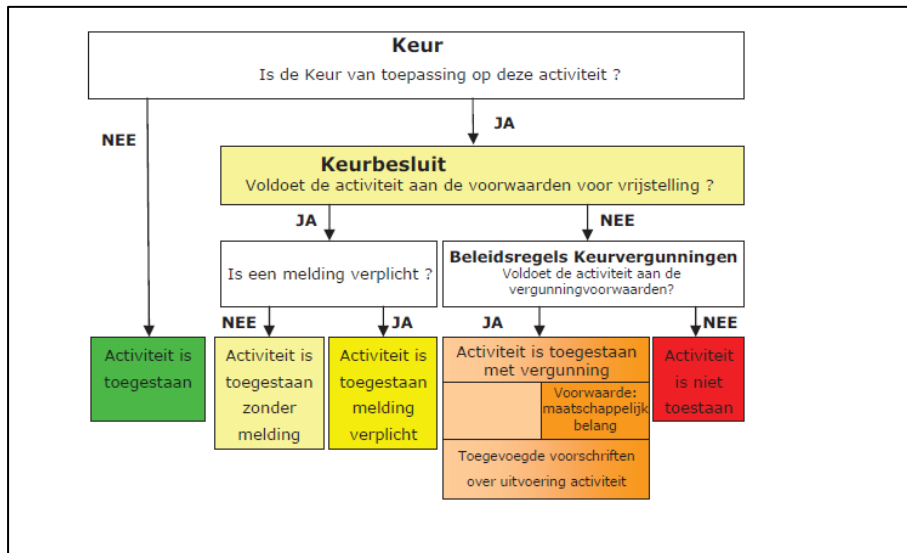
3.4.1 Waarom een nieuwe legger?

In een legger wordt door het waterschap vastgelegd aan welke eisen (ligging, dimensies) een dijk moet voldoen en wie er onderhoudsplichtig zijn. Dit wordt vastgelegd op leggerkaarten en tabellen. De legger bepaalt voor een belangrijk deel welke regels uit de Keur en de Waterwet ter plaatse gelden. Omdat de dijk wordt verplaatst en vervangen door een damwand, wijzigt de ligging, vorm, afmeting en constructie van de dijk. Deze wijzigingen, zoals in dit projectplan zijn opgenomen worden in de legger verwerkt. Voor de dijkverbetering maken we een projectplan én tegelijk een nieuwe legger [bijlage D] zodat u hier gelijktijdig op kunt reageren.

3.4.2 De Keur wat is dat?

In de Keur staan de regels van het waterschap. In de Keur staan verboden en geboden. Deze zijn bedoeld om de dijken sterk en veilig te houden. Voor een deel van de verboden activiteiten uit de Keur kan onder voorwaarden een vergunning worden verleend. Dat heet een watervergunning. De aanvrager krijgt hiermee toestemming om een bepaalde activiteit uit te voeren ondanks het 'verbod' in de Keur. Alle vergunningaanvragen worden getoetst aan de beleidsregels. Daarnaast

gelden er vrijstellingen. Dat betekent dat bepaalde activiteiten die verboden zijn in de Keur onder bepaalde voorwaarden zijn toegestaan, zonder dat daarvoor een watervergunning aangevraagd hoeft te worden. Deze voorwaarden staan in het 'Keurbesluit Vrijstellingen'. De Keur, het Keurbesluit Vrijstellingen en de bijbehorende beleidsregels zijn te vinden via: <https://www.agv.nl/onze-taken/keur/>



Figuur 4: Werking van de Keur.

Om de functie van de waterkering te waarborgen en onderhoud mogelijk te houden zijn er zones aangewezen waarbinnen beperkingen gelden ten aanzien van het gebruik van de grond. In de kernzone van de dijk gelden de strengste verboden en in de buitenbeschermingszone minder strenge verboden. Op de bijgaande leggerkaarten [Bijlage C en D] staan de kernzone en beschermingszone aangegeven, zowel voor de bestaande als de nieuwe situatie.

Daarnaast is een keurprofiel aangewezen die de vorm en afmeting van de dijk weergeeft in dwarsdoorsnede (deels onder de grond). Dit geeft het grondlichaam aan dat nodig is om de stabiliteit van de dijk te garanderen. Deze profielen zijn van belang bij vergunningverlening. Het is bijvoorbeeld verboden om zonder vergunning in het profiel te graven of werken te maken. Voor Baambrugge zijn nieuwe keurprofielen gemaakt [Bijlage D]

3.4.3 Leggerwijziging Baambrugge

Voor de dijkverbetering zijn de keurprofielen van de dorpskern Baambrugge berekend. Zoals eerder toegelicht wordt de dijk verplaatst van de weg naar de oeverlijn. De kern- en beschermingszone worden daarom ook verplaatst naar het water toe. In de huidige situatie is de kernzone gesitueerd ter hoogte van de weg, en in de nieuwe situatie ter hoogte van de damwand. Aan de polderzijde van de Dorpsstraat en Kleiweg lag een kern- en een beschermingszone. Deze zones komen te vervallen. Daardoor gelden daar geen beperkingen meer.

Het profiel van vrije ruimte (dat is ruimte die wordt gereserveerd voor toekomstige ophogingen en verbredingen) komt te vervallen, omdat het vanwege de nieuwe constructie niet meer nodig is. Het nieuwe leggerprofiel is zoveel mogelijk geoptimaliseerd wat betreft ruimtebeslag, zodat het (toekomstig) gebruik van de

waterkering door aanwonenden zo min mogelijk wordt beperkt. De nieuwe profielen zijn te raadplegen in bijlage D.

3.4.4 Overgangsrecht

Door de leggerwijziging komen er bestaande woningen in de nieuwe kernzone en/of beschermingszone te liggen. Ook andere bestaande activiteiten zijn zonder vergunning strikt genomen niet toegestaan volgens de Keur, denk aan bomen en schuren. Het bestaande gebruik in de nieuwe zone van de dijk wordt echter gerespecteerd. Wijziging of uitbreiding van het bestaand gebruik kan wel worden beperkt op grond van de Keur. Momenteel is een wijziging van de Keur in voorbereiding die voorziet in overgangsrecht voor leggerwijzigingen en dat uitgaat van 'eerbiedigende werking'. Dat wil zeggen dat bestaand gebruik wordt gerespecteerd. Wat betreft planning is het niet mogelijk om die aanpassing nu door te voeren omdat de Keur momenteel in de inspraak ligt. Met de eerstvolgende mogelijkheid wordt dit echter wel aangepast in de Keur. Tot de situatie is gelegaliseerd zal niet handhavend worden opgetreden tegen bestaand gebruik. Van de bestaande situatie zal voor de vaststelling van het definitieve dijkverbeteringsplan een vooropname inclusief fotorapportage worden gemaakt door een onafhankelijk ingenieursbureau. Deze rapportage zal als bijlage worden toegevoegd bij het definitieve plan.

4 Beperken of voorkomen van nadelige gevolgen

In dit hoofdstuk staat omschreven wat er wordt gedaan om nadelige gevolgen van de maatregelen te beperken of te voorkomen.

4.1 Waterhuishouding in dijk en polder

Het ontwerp zal geen invloed hebben op de grondwaterstand in de dijk. De kortere damwanden zullen tot een diepte van -4,90m NAP worden aangebracht. Daardoor kan er geen uitwisseling meer plaatsvinden van het oppervlaktewater uit de Angstel richting het achterland. Ook onder de bodem van de Angstel zal de uitwisseling van grondwater moeilijker verlopen omdat de uitwisseling pas vanaf een diepte van -4,90m NAP mogelijk is. De damwanden zullen daarom op plekken geperforeerd worden zodat er grondwaterstroming mogelijk is vanuit de Angstel en het achterland. De afwatering van de percelen zal ook plaats kunnen vinden. Door het aanbrengen van een drainstrook langs de binnenzijde van de damwandconstructie kan het water uit de tuinen (bij de normale boezemwaterstand) afstromen.

4.2 Kabels en leidingen

Op een aantal plaatsen kruisen kabels en leidingen de Angstel.
De volgende kabels en leidingen zijn bij de KLIC-melding geïnventariseerd:

- Riolering (Gemeente De Ronde Venen)
- twee gasleidingen lage druk (Eneco)
- laagspanningskabel (Eneco)
- middenspanningskabel (Eneco)
- datakabel (Eneco)
- datakabel (UPC)
- drie datakabels (KPN)
- waterleiding (Vitens)

Op de plaatsen waar kruisende kabels of leidingen aanwezig zijn wordt een overkluizingsconstructie toegepast. Dit wordt gedaan zodat deze kabels en leidingen niet verlegd hoeven te worden.

4.3 Bebouwing

Schade door werkzaamheden wordt zoveel mogelijk voorkomen, maar kan niet worden uitgesloten. Daarom wordt er van alle betrokken panden een bouwkundige voor- én na opname gemaakt door een onafhankelijk expertisebureau.

Tijdens de werkzaamheden vindt monitoring van panden plaats door tussentijdse hoogtemetingen en door trillingsmetingen.

Als er wijzigingen optreden door de werkzaamheden, wordt het werk stilgelegd en zal afhankelijk van de situatie een passende maatregel worden gezocht

4.3.1 Medegebruik

Het kan voorkomen dat in verband met werkzaamheden objecten (tijdelijk) verwijderd moeten worden. In de notitie "Richtlijnen medegebruik bij verbetering van secundaire dijken" [Bijlage E] is voor een aantal veel voorkomende vormen van medegebruik van een dijk nader aangegeven hoe daarmee wordt omgegaan.

4.4 Recreatie

De uitvoering van het plan heeft mogelijk een tijdelijk effect op de (vaar)recreatie, waarbij de doorgaande recreatieroute tijdelijk wordt gestremd. De stremming vindt echter zoveel mogelijk plaats buiten het recreatieve vaarseizoen in overleg met de vaarwegbeheerder.

4.4.1 Bomen

Door de dijkverbetering zullen er 12 bomen moeten verdwijnen. De bomen moeten gekapt worden als:

- ze in het tracé van de damwand staan en al door de bestaande beschoeiing heen gegroeid zijn;
- de damwand niet geplaatst kan worden zonder de boom te kappen;
- door het plaatsen van de damwand het wortelgestel dusdanig verstoord zou worden dat de boom geen overlevingskansen meer heeft.

Voor de kap van bomen vindt compensatie door jonge aanplant plaats.

Bij de volgende adressen zullen bomen gekapt worden:

- | | |
|------------------|---------|
| • Kleiweg 36 | 1 boom |
| • Kleiweg 32 | 3 bomen |
| • Kleiweg 14 | 2 bomen |
| • Brugstraat 6 | 2 bomen |
| • Dorpsstraat 3 | 2 bomen |
| • Dorpsstraat 27 | 1 boom |
| • Dorpsstraat 45 | 1 boom |

4.4.2 Archeologie

Er is een bureaustudie uitgevoerd naar het te verwachten effect op de archeologische waarden [lit. 6]. De te verwachten verstoring van eventuele archeologische resten is klein, omdat met de gekozen oplossing slechts een minimale verstoring van de ondergrond plaats vindt.

In overleg met de gemeente zal worden bepaald of het nodig is ter plaatse van lokale ontgravingen (bijvoorbeeld voor het verwijderen van de oude beschoeiing) archeologische begeleiding in te schakelen.

4.5 Natuur en ecologie

Tijdens de uitvoering zal gewerkt worden volgens de Gedragscode Flora- en faunawet. Daarbij valt te denken aan:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van beschermde diersoorten;
- Overdag werken om verstoring van nachtdieren te voorkomen;
- Buiten broedseizoenen werken.

Omdat de stalen damwandconstructie een harde oever is worden er fauna uittrede plaatsen (FUP's zie foto) gemaakt zodat er in het voorjaar jonge watervogels de wal op kunnen komen.

Voorafgaand aan de uitvoering wordt gecontroleerd of er in de habitat die in kaart is gebracht ook daadwerkelijk beschermde dieren aanwezig zijn. Ook heeft er in het najaar van 2013 een ecologisch onderzoek plaats gevonden [lit. 4].

Dit onderzoek is in 2017 geactualiseerd [lit. 5]



Figuur 5: Foto van een fauna uittrede passage.

4.6 Verkeer en bereikbaarheid tijdens de uitvoering

Het werk wordt vanaf het water uitgevoerd. De wegen blijven daardoor goed bereikbaar voor bestemmingsverkeer, ook in de dorpskern.

De Kleiweg, de Zuwe of de Binnenweg zullen zeer beperkt gebruikt worden ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en materieel. Het overgrote deel van materiaal en materieel kan over de Angstel worden getransporteerd.

Van alle schadebeelden van de wegen wordt een rapportage met foto-opnamen gemaakt. Deze foto-rapportage wordt ter kennisneming aangeboden aan de wegbeheerder.

4.7 Opslag en bouwkeet

Er zal in de omgeving van de werkzaamheden ruimte gezocht worden voor opslag van materiaal, keten, materieel en een eventueel tijdelijk gronddepot. Op dit moment zijn over de verdere invulling hiervan nog geen zaken bekend.

4.8 (Geo)technische uitvoeringsaspecten

De volgende (geo)technische aspecten hebben extra aandacht nodig tijdens de uitvoering.

- De damwandplanken dienen op de juiste diepte aangebracht te worden.
- De damwandplanken dienen zorgvuldig aan elkaar aangesloten te worden, zodat er geen water onbeheerst doorheen kan lekken en het als doorgaande waterkerende constructie zijn functie kan uitoefenen.
- De hardhouten deksloof zal in een doorgaande verbinding afgewerkt worden.

4.9 Communicatie

De uitvoering van de dijkverbetering leidt tot (beperkte) overlast voor de omwonenden en andere gebruikers van de dijk. Voorafgaand aan de uitvoering zullen door medewerkers van Waternet afspraken worden gemaakt met perceeleigenaren en gebruikers langs de dijk.

Vlak voor de uitvoering op een particulier perceel zal nog een bezoek door de aannemer plaatsvinden voor het maken van gedetailleerde uitvoeringsafspraken. Tijdens dit bezoek krijgt de eigenaar en/of gebruiker een toelichting op de werkzaamheden, planning en bereikbaarheid. Hierbij worden concrete afspraken gemaakt over de werkzaamheden op het eigen perceel.

Bewoners en ondernemers langs de dijk worden regelmatig geïnformeerd over het project, zoals de laatste stand van zaken, waar en wanneer welke werkzaamheden plaatsvinden en de bereikbaarheid van woningen. Bewoners worden op de hoogte gehouden, door brieven, e-mail, sms-diensten of social media. Dit wordt meegenomen in de opdracht voor de aannemer.

Ook zal een opzichter van Waternet aanwezig en/of telefonisch bereikbaar zijn. Het telefoonnummer van de betrokken Waternet medewerkers wordt ruim voor de uitvoering op de projectwebsite: www.agv.nl/plannen/dijken/angstelkade-baambrugge/ bekend gemaakt.

Voor de aanleg van de nieuwe waterkering zijn de volgende vergunningen benodigd:

Soort vergunning	Waarvoor nodig?	Afkorting vergunning	Waar aanvragen?
Omgevingsvergunning	Bouwen, kappen, aanleg, slopen	Wabo	Gemeente De Ronde Venen
Uitvoeringsvergunning (aannemer)	Uitvoeren werkzaamheden		
Ontheffing APV	Aanleg werkterrein / bouwketen	APV	Gemeente De Ronde Venen
Melding Bouwbesluit	Sloopwerkzaamheden	Bb	Gemeente De Ronde Venen
Melding Besluit Bodemkwaliteit	Grondstromen	Bbk	Gemeente De Ronde Venen / Meldpunt Bodemkwaliteit
Nautische ontheffing	Stremmen vaarweg		Waternet

5 Nadeelcompensatie

5.1 Richtlijnen medegebruik

Dijkverbeteringswerkzaamheden kunnen nadelige gevolgen hebben voor de pachters, grondeigenaren, bewoners en andere belanghebbenden. Daarom wordt door het waterschap bij een dijkverbetering voor veelvoorkomende schadegevallen op voorhand compensatie aangeboden. Dit is uitgewerkt in de 'notitie Richtlijnen Medegebruik' [bijlage E]. Agrarische gewassenschade als gevolg van de werkzaamheden wordt bijvoorbeeld gecompenseerd volgens de normbedragen van LTO/Gasunie.

Uitgangspunt bij de Richtlijnen Medegebruik is dat onevenredig nadeel wordt voorkomen. Indien dat redelijkerwijs niet mogelijk is, wordt bekeken of het nadeel teniet gedaan of verminderd kan worden door het treffen van maatregelen of dat het op een andere wijze (in natura) kan worden gecompenseerd, bijvoorbeeld door:

- het verwijderen en herplaatsen van hekwerken en andere objecten;
- het plaatsen van tijdelijke rasters en andere voorzieningen.

Indien voorkomen of compensatie in natura niet mogelijk of zinvol is, kan er een financiële vergoeding worden toegekend ter compensatie van het onevenredig nadeel. In een beperkt aantal gevallen voorziet de Richtlijnen Medegebruik in toekenning van een financiële vergoeding, bijvoorbeeld in geval van extra ruimtebeslag bij verbreding van de dijk en ter compensatie van gewasschade.

Na vaststelling van het dijkverbeteringsplan worden de details over de uitvoering op perceelniveau met de betreffende eigenaar besproken en worden afspraken ten aanzien van maatwerk (bijvoorbeeld ten aanzien van hekwerken, vergoedingen e.d.) vastgelegd. Een omschrijving van de werkwijze is opgenomen in de Richtlijnen medegebruik.

Het waterschap richt zich in principe tot de grondeigenaren binnen het werkgebied, ook als een perceel wordt gebruikt door huurders of pachters. Tenzij de eigenaar schriftelijk toestemming verleent om de afspraken direct met de gebruiker van de grond te maken.

- Aan de hand van het dijkverbeteringsplan en (voor zover van toepassing) de grondtaxaties wordt een overeenkomst opgesteld.
- Er wordt een afspraak gemaakt met de grondeigenaren om ter plaatse de overeenkomst door te nemen. In de overeenkomst is ruimte om perceelspecifieke afspraken op te nemen.
- De overeenkomst wordt ondertekend door de projectleider en de perceeleigenaar.

5.2 Verordening Schadevergoeding

Er kan nadeel ontstaan dat redelijkerwijs niet of niet geheel ten laste van de benadeelde(n) behoort te komen, en niet of niet voldoende anderszins is verzekerd. Op grond van artikel 7.14 van de Waterwet kan een benadeelde AGV verzoeken een schadevergoeding toe te kennen. In de Verordening Schadevergoeding AGV [lit. 2] van AGV zijn regels opgenomen waaraan een verzoek om schadevergoeding moet voldoen. Het gaat dan om een verzoek nadat de schade zich heeft voorgedaan.

5.3 Gedoogplichten

AGV streeft ernaar om in overleg met perceeleigenaren en gebruikers tot overeenstemming te komen over de uitvoering van de werkzaamheden en de wijze waarop met hun belangen wordt omgegaan. Indien geen overeenstemming kan worden bereikt, kan een perceeleigenaar of gebruiker echter wel worden verplicht om de uitvoering van een dijkverbetering te gedogen.

6 Planning en financiën

Planning

Onderstaande planning geeft de verwachte realisatieperiodes weer van verschillende onderdelen uit het dijkverbeteringsproces.

Planning	
2 ^{de} kwartaal 2017	• Planvoorbereiding • Parallel overleg met perceeleigenaren en andere belanghebbenden
3 ^{de} kwartaal 2017	• Inspraakperiode en eventuele verwerking zienswijzen • Bestuur van waterschap* Amstel, Gooi en Vecht stelt definitief dijkverbeteringsplan vast • Afronding overleg met perceeleigenaren en andere belanghebbenden • Voorbereiding ten behoeve van uitvoering
4 ^{de} kwartaal 2017 en 1 ^e kwartaal 2018	• Start uitvoering² • Voortzetting en afronding uitvoering • Nazorg

² Uitgaande van géén beroepsprocedures

Financiën

De totale kosten van de voorbereiding en uitvoering van de benodigde werkzaamheden worden globaal geraamd op € 900.000,- inclusief btw en 10% onvoorziene kosten. De dijkverbetering komt per kilometer neer op circa €1.600.000,- inclusief BTW. De kenmerken van dit project zijn dat het in bebouwd gebied ligt, dat het moeilijk toegankelijk is en er een damwandconstructie geplaatst wordt.

Het vermelde bedrag is inclusief de eventuele kosten voor vergoedingen voortvloeiend uit de Richtlijnen Medegebruik en exclusief kosten die voortvloeien uit de Verordening Schadevergoeding AGV [lit. 2].

Voor het verleggen van kabels en leidingen en voorzieningen ten behoeve van particulieren zijn de uitgangspunten van de Verordening Schadevergoeding AGV [lit. 8] van toepassing. In hoeverre kosten vergoed worden aan de netwerkbedrijven en particulieren wordt aan de hand hiervan bepaald.

De kosten voor het waterschap Amstel, Gooi en Vecht zijn gedekt door het bijgestelde krediet voor de uitvoering van het Actieprogramma voor de verbetering van de regionale waterkeringen. Het nummer van het kredietbesluit is AGVIWS08019B. Het BBV nummer van het aanvullende krediet is BBV15.0083.

Subsidie

Voor dit project worden geen subsidies aangevraagd.

Literatuur

1. Rapportage Toetsing op veiligheid Angstelkade Baambrugge PO2-030B en PO2-031B; Waternet, 24 juni 2008, 08.011873.
2. Verordening Schadevergoeding Hoogheemraadschap, Amstel, Gooi en Vecht, 2013.
3. Startnotitie dijkverbetering Angstelkade – Baambrugge, Waternet, 17 november 2015, kenmerk 15.134207.
4. Aanvullend onderzoek ecologie Angstel, Quicksan ecologie t.b.v. uitvoering kadeversterking Angstel najaar 2013, Royal Haskoning DHV, 16 april 2014, BC2777-101-101.
5. Quicksan soorten Angstel, Baambrugge, Waterproef, 3 april 2017, kenmerk 201700108v2
6. Kadetraject Angstel, Baambrugge (gemeente De Ronde Venen), ADC ArcheoProjecten, 25 januari 2016
7. Keur AGV 2011, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, 13 oktober 2011
8. Beleidsregel behorende bij de Verordening Schadevergoeding, Kabels en leidingen en dijkverbeteringswerkzaamheden, AGV, 18 maart 2014

Colofon

Ontwerp-dijkverbeteringsplan Dorpskern Baambrugge

Projectnummer :	00.4068/006		
Kenmerk:	16.031116		
	Naam	Paraaf	Datum
Auteur	Reinier Kuipers		12 juni 2017
Akkoord opdrachtgever	Lennaert Zonneveld		12 juni 2017
Vrijgave	Klaas Zondervan		12 juni 2017

AGV/Waternet
Korte Ouderkerkerdijk 7
Postbus 94370
1090 GJ Amsterdam
Tel. 0900 93 94 (lokaal tarief)

Juni 2017

Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is verantwoordelijk voor dijken, vaarwegen, waterpeil en kwaliteit van het oppervlaktewater in het stroomgebied van de Amstel en de Vecht, en in het Gooi.

De taken van AGV worden uitgevoerd door Waternet. Daarnaast voert Waternet taken uit voor de gemeente Amsterdam (drinkwater, riolering en ondiep grondwater).

Bijlagen

- A. Begrippenlijst
- B. Plantekening
- C. Oude leggetekeningen
- D. Nieuwe leggetekeningen
- E. Richtlijnen medegebruik
- F. M.e.r.-beoordeling

