



Deelproduct 19 samenvatting aanvulling planstudie IJsseldelta-Zuid



Tauw

Witteveen + Bos



definitief 03 rapport

22 maart 2013

130322_19_samenvatting aanvulling_definitief 03 rapport

project — **ijsseldelta** —

**Deelproduct 19
samenvatting aanvulling
besluitMER****planstudie IJsseldelta-Zuid**

referentie	projectcode	status
ZL384-195/holj2/023	ZL384-195	definitief 03
projectleider	projectdirecteur	datum
ir. H.J.M.A. Mols	ir. R.P.N. Pater	22 maart 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. H.J.M.A. Mols	

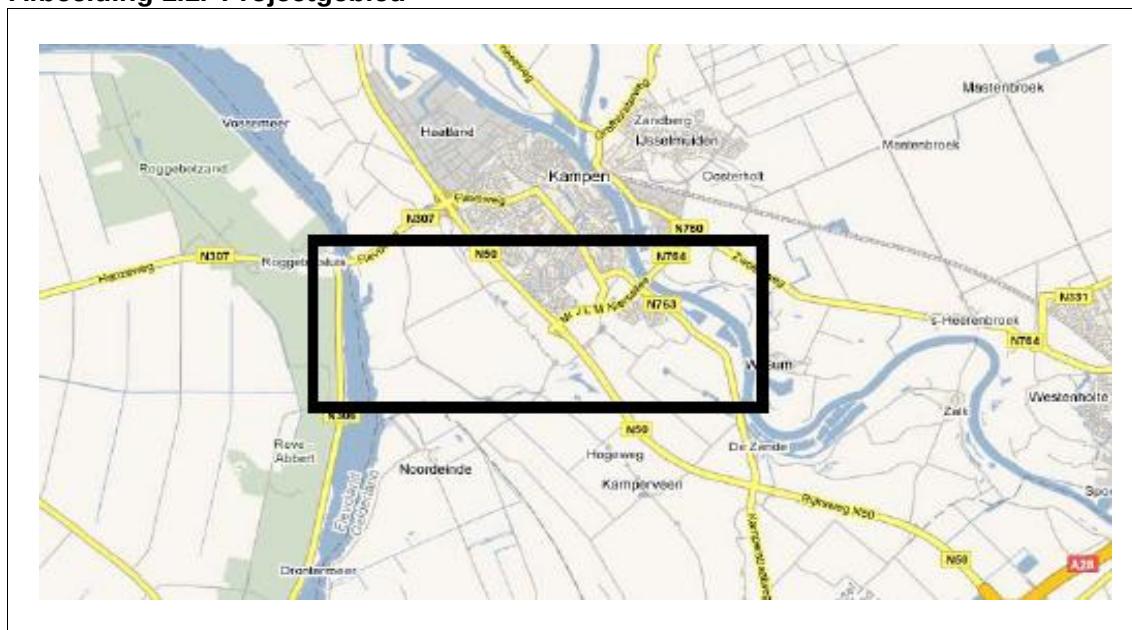
INHOUDSOPGAVE	blz.
1. HET PROJECT IJSSELDELTA ZUID	1
1.1. Beschrijving van het project	1
1.2. Besluitvorming over het project	2
1.3. De milieueffectrapportage	2
1.4. Uw mening over het project	3
2. WAAROM WORDT HET PROJECT UITGEVOERD	5
2.1. Noodzaak van een bypass voor de waterveiligheid	5
2.2. Doelen van IJsseldelta-Zuid	6
3. DE MAATREGELEN IN HET PROJECT	9
4. DE EFFECTEN OP HOOFDLIJNEN	11
5. WAT GAAT ER VERDER GEBEUREN	17
5.1. Procedures en vergunningen	17
5.2. Realisatie van het project	17
laatste bladzijde	18
BIJLAGEN	aantal blz.
I Afbeeldingen fase I en fase II	3

1. HET PROJECT IJSSEDELTA ZUID

1.1. Beschrijving van het project

IJsseldelta-Zuid ligt in het gebied tussen Kampen, de IJssel en het Drontermeer (zie afbeelding 1.1). In het stedelijk netwerk Zwolle - Kampen vindt een integrale gebiedsontwikkeling plaats in combinatie met hoogwaterbescherming.

Afbeelding 1.1. Projectgebied



Onderdeel van het project is de aanleg van een hoogwatergeul (bypass) tussen de IJssel en het Drontermeer. De bypass is een van de benodigde maatregelen in de IJssel om de verwachte hogere rivierafvoeren in de toekomst veilig te kunnen verwerken. In de bypass en de daaraan grenzende Onderdijkse Waard wordt ruim 400 ha nieuwe natuur gerealiseerd. Daardoor ontstaat een ecologische verbinding tussen de IJsselluiterwaarden en de Veluwerandmeren. Daarnaast is woningbouwontwikkeling ten zuiden en ten westen van Kampen voorzien. De woonwijk wordt een waterrijke buurt, die gedeeltelijk op een klimaatdijk wordt gebouwd. Ook het verbeteren van de recreatiemogelijkheden, bereikbaarheid en de landbouwstructuur zijn doelen van de gebiedsontwikkeling (zie paragraaf 2.2).

De uitvoering van IJsseldelta-Zuid is in twee fasen gesplitst. In fase 1 wordt de uitvoering gecombineerd met het Ruimte voor de Rivierproject Zomerbedverlaging Beneden-IJssel. De start van de uitvoering van fase 1 is in 2014. In 2017 is de bypass geschikt om te worden ingezet bij hoge rivierafvoeren (maximaal 220 m³/s). De bypass werkt dan 'op halve kracht'. In fase 2 (uitvoering in de periode 2021 - 2025) worden een aantal kunstwerken gebouwd om vanaf 2025 via de bypass hoogwaterpieken te kunnen afvoeren van de IJssel (maximaal 730 m³/s). De bypass staat in fase 2 in open verbinding met het Vossemeer door verwijdering van de kering bij Roggebot.

1.2. Besluitvorming over het project

Om de ontwikkelingen in IJsseldelta-Zuid (aanleg van de bypass en waterkeringen, woningbouw, infrastructuur en recreatie) planologisch te verankeren worden nieuwe bestemmingsplannen opgesteld. Het gaat om een bestemmingsplan van de gemeente Kampen en een bestemmingsplan van de gemeente Dronten. Daarnaast is voor de realisatie van het project een projectplan Waterwet van zowel Waterschap Groot-Salland, als van Rijkswaterstaat vereist.

Voor de verschillende besluiten is de procedure van de milieueffectrapportage van toepassing. Deze procedure leidt tot een milieueffectrapport (MER), waarin de gevolgen voor het milieu worden beschreven. Door voorafgaand aan een activiteit de mogelijke milieueffecten in kaart te brengen, krijgt het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats in de besluitvorming.

1.3. De milieueffectrapportage

Voor het project IJsseldelta-Zuid is in 2008 een plan-m.e.r.-procedure doorlopen ten behoeve van een partiële streekplanherziening. Hierop volgt de vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeente Kampen, waarin nadere uitwerking wordt gegeven aan de streekplanherziening. De vaststelling van het bestemmingsplan is een m.e.r.-plichtig besluit.

In november 2009 is het besluitMER ten behoeve van het bestemmingsplan afgerond. Het besluitMER 2009 heeft samen met het voorontwerp bestemmingsplan IJsseldelta-Zuid van de gemeente Kampen in februari en maart 2010 ter inzage gelegen.

Sindsdien is het project IJsseldelta-Zuid gewijzigd. Mede daardoor is het besluitMER uit 2009 niet toereikend voor alle besluiten die nu voor het project worden genomen. Er is een aanvulling op het besluitMER opgesteld. Voorliggende samenvatting is de samenvatting van deze aanvulling.

Waarom een aanvulling op het besluitMER 2009?

Een belangrijke aanleiding voor de aanvulling zijn de wijzigingen in het project. De bypass krijgt eerder dan voorzien een waterafvoerende functie en mede daardoor zijn de werkzaamheden in het project (aanleg kunstwerken) veranderd. De beschrijving van de maatregelen en de effectbeschrijving in het besluitMER 2009 is dus niet meer actueel voor de huidige plannen.

Mede op advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer), zijn in de aanvulling enkele onderdelen uit het besluitMER 2009 verder uitgewerkt en gedetailleerd. In het MER uit 2009 werden verschillende alternatieven voor het project beschreven en tegen elkaar afgewogen. De beschrijving van de milieueffecten was hier ook op gericht. Nu zijn de plannen voor IJsseldelta-Zuid verder uitgewerkt tot één alternatief (het voorkeursalternatief) en richt de effectbeschrijving zich op de effecten van dit plan.

De derde reden voor de aanvulling is om het MER geschikt te maken voor alle besluiten die genomen moeten worden voor de uitvoering van het project IJsseldelta-Zuid. Waar het besluitMER 2009 zich met name beperkt tot de onderbouwing van de bestemmingsplannen, voorziet deze aanvulling ook in de onderbouwing voor de projectplannen Waterwet. De projectplannen zijn nodig voor de aanleg en wijziging van de dijken, de aanleg en inrichting van de bypass, alsmede voor de te treffen waterstaakundige voorzieningen. Het besluit-

MER 2009, inclusief de aanvulling, wordt in procedure gebracht met beide ontwerp bestemmingsplannen en met de ontwerp projectplannen Waterwet.

Voor beide bestemmingsplannen is ook een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 uitgevoerd. Daarom geldt voor het bestemmingsplan, naast een besluit-m.e.r.-plicht, ook een plan-m.e.r.-plicht. Het besluitMER 2009 dient, daarom samen met deze aanvulling, ook als planMER.

1.4. Uw mening over het project

Het besluitMER met aanvulling wordt tegelijk met de ontwerp-projectplannen en de ontwerp-bestemmingsplannen gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode is het mogelijk om een zienswijze op de ontwerp-projectplannen en de ontwerp-bestemmingsplannen (inclusief het besluitMER en de aanvulling) te geven.

Wat gebeurt er met uw reactie?

Na de wettelijke termijn (zes weken) voor het inbrengen van uw zienswijzen, zullen de provincie Overijssel, de gemeenten Kampen en Dronten en het Waterschap Groot Salland hun standpunt bepalen naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen. Afhankelijk van dit standpunt kan dit leiden tot aanpassingen in de vervolgens vast te stellen plannen.

Het besluitMER zal ook worden toegestuurd naar de bestuursorganen, die met het project te maken kunnen krijgen en de wettelijke adviseurs.

2. WAAROM WORDT HET PROJECT UITGEVOERD

2.1. Noodzaak van een bypass voor de waterveiligheid

Door de klimaatverandering zullen de grote rivieren te maken krijgen met grotere piekafvoeren. In het kader van het programma Ruimte voor de Rivier worden maatregelen genomen, om te voorkomen dat hogere maatgevende waterstanden ontstaan in de grote rivieren, waaronder de IJssel. Verschillende ruimtelijke en technische maatregelen zijn mogelijk om de rivier meer ruimte te geven en daarmee de stijging van de maatgevende waterstand te beperken.

In het programma Ruimte voor de Rivier zijn taakstellingen voor de waterstandverlaging opgenomen. Voor de benodigde waterstandsverlaging op de IJssel bij Zwolle van 41 cm wordt het zomerbed van de IJssel tussen Kampen en Zwolle verlaagd (zie kader).

Zomerbedverlaging als maatregel voor verlaging van de waterstand in de IJssel

Zomerbedverlaging in de Beneden-IJssel is in het programma Ruimte voor de Rivier opgenomen als één van de maatregelen die vóór 2015 worden gerealiseerd. De maatregel zomerbedverlaging betreft het verlagen van de bodem van het zomerbed: de rivierbedding wordt verlaagd door een bodemlaag af te graven. De rivierbodem komt daardoor dieper te liggen, waardoor er meer ruimte voor het water is. Hierdoor zullen waterstanden op de rivier lager worden en de kans op overstromingen afnemen.

Het traject van de zomerbedverlaging liep oorspronkelijk van Zwolle/Hatterum tot het Ketelmeer over een traject van circa 22 km (kmr. 979 - kmr. 1001). Vanwege nadelige effecten op natuur, grondwater en drinkwater is besloten dat het zomerbed van de IJssel 'slechts' over een lengte van 7 km wordt verlaagd, tussen de Molenbrug bij Kampen en Eilandbrug bij de monding van de IJssel.

Bypass op korte termijn noodzakelijk

Vanwege de heroverweging van de maatregel 'Zomerbedverlaging Beneden-IJssel' (zie kader) is de zomerbedverlaging alleen niet meer toereikend om op de korte termijn het water veilig te kunnen afvoeren. Besloten is om ook de bypass al op korte termijn in te zetten als uiterste hoogwaterbeschermingsmaatregel. In 2017 moet de bypass geschikt zijn om hoge rivierafvoeren te verwerken. IJsseldelta-Zuid levert op korte termijn (fase 1) een waterstandsdaling van circa 12 - 13 cm bij Zwolle bij de maatgevende hoogwater afvoer. Door de zomerbedverlaging te combineren met een hoogwatergeul (bypass), kan ook bij hogere rivierafvoeren in de toekomst aan de veiligheidseisen worden voldaan.

Taakstelling lange termijn

In de periode na 2015 moet rekening worden gehouden met toenemende rivierafvoeren. De PKB Ruimte voor de Rivier en het Nationaal Waterplan gaan voor de lange termijn (2100) uit van een maatgevende rivierafvoer van 18.000 m³/s bij Lobith. Daarnaast moet voor de langere termijn rekening worden gehouden met een IJsselmeerpeilstijging van 23 cm. Hiertoe heeft de bypass als specifieke lange termijn rivierkundige doelstelling meegerekregen om een waterstandsdaling van 30 cm op de IJssel bij Zwolle (tussen kmr. 979 en kmr. 980) te genereren bij maatgevende condities (16.655 m³/s). Vanaf 2025 (fase 2) kan de bypass in zijn volledige vorm gaan functioneren als hoogwatergeul. De bypass zal in fase 2 ingezet (kunnen) worden voor de afvoer van maximaal circa 730 m³/s bij 16.655 m³/s. Deze afvoer zal minimaal 30 cm waterstandsdaling nabij Zwolle opleveren.

Gefaseerde uitvoering

Het project IJsseldelta-Zuid wordt gefaseerd uitgevoerd. Fase 1 wordt uitgevoerd in de periode 2014 - 2017. In fase 1 vindt nagenoeg al het groot grondverzet plaats. Voorzien is in de aanleg van de totale inrichting en de bypassdijken, vervanging van de Nieuwendijk door een viaduct, nieuwe natuur, de toeristisch recreatieve voorzieningen (waaronder de vaargeul en recreatiesluis in de IJsseldijk), het inlaatwerk, een kering met twee keersluizen ten zuiden van het eiland Reeve en beschermingsmaatregelen bij de Roggebotsluis. Fase 1 is operationeel tussen (2015 - 2025).

De uitvoering van fase 2 vindt plaats in de periode 2021 - 2025. In deze fase worden de kering bij Roggebotsluis verwijderd waardoor de bypass in open verbinding staat met het Vossemeer. Verder zijn er in deze fase bij de inlaat een aantal kleinere aanpassingen nodig, waaronder de aanleg van een migratiegeul. Ook worden de twee keersluizen in de kering ten zuiden van het eiland Reeve vervangen door een schutsluis en spuikoker. Daarnaast moet de Drontermeerdijk voor fase 2 over een lengte van 2.700 m worden versterkt en zijn voorzieningen tegen hoogwater nodig in recreatiecomplex Roggebot. Fase 2 is operationeel tussen (2025 - 2065).

De uitvoering van fase 1 van het project IJsseldelta-Zuid wordt gecombineerd met het project Zomerbedverlaging Beneden-IJssel.

2.2. Doelen van IJsseldelta-Zuid

De wens van de regio is om te komen tot een integrale gebiedsontwikkeling voor IJsseldelta-Zuid, waarbij woningbouw, infrastructuur, recreatie, natuurontwikkeling en de agrarische structuur meeprofiten van de aanleg van de bypass. De doelen, zoals vastgelegd in het Masterplan IJsseldelta-Zuid uit 2006, zijn de volgende:

- waterveiligheid: de hoogwatergeul moet ervoor zorgen dat het gebied duurzaam is beveiligd tegen hoogwater;
- bereikbaarheid: infrastructurele werken in het gebied vormen een belangrijke schakel voor de bereikbaarheid in nationaal, regionaal en lokaal opzicht;
- versterking vestigingsklimaat: met kwalitatieve woningbouw moet IJsseldelta-Zuid bijdragen aan de versterking van het vestigingsklimaat van Zwolle Kampen Netwerkstad (zie paragraaf 2.3);
- duurzame natuurontwikkeling: het gebied van IJsseldelta-Zuid moet bijdragen aan natuuropgaven op nationale en internationale schaal;
- ontwikkeling recreatie: de ruimtelijke kansen in het gebied moeten worden aangegrepen om een impuls te geven aan de vaarrecreatie en aan verdere ontwikkeling van de dagrecreatie;
- economische ontwikkeling: bereikbaarheid, woningbouw en natuurontwikkeling moeten bijdragen aan een versterking van de economische dynamiek in het gebied;
- versterking van de agrarische structuur; in de ruimtelijke ontwikkeling moet versterking van de agrarische structuur een plaats krijgen.

Naast het project IJsseldelta-Zuid lopen in het gebied een aantal andere projecten zoals de aanleg van de Hanzelijn (spoor), de ontwikkeling van de stationslocatie Kampen-Zuid, de verbreding van de N50 en de versterking van de westelijke Drontermeerdijk (zie kader).

Versterking van de Drontermeerdijk

De westelijke Drontermeerdijk ligt aan de westzijde van het projectgebied en loopt van de Roggebotsluis tot het Veluwestrand bij Elburg. In 2009 is de dijk getoetst en bleek dat de dijk niet hoog genoeg was. De dijk wordt daarom opgehoogd en daarmee automatisch verbreed. Deze dijkversterkingsmaatregel is voorzien in de periode 2012 - 2017. Het ontwerp van deze dijkversterking wordt door het waterschap Zuiderzeeland opgesteld. Door de realisatie van IJsseldelta-Zuid wordt het deel van de Drontermeerdijk ter hoogte van de bypass in fase 2 belast met hogere waterstanden. De aanvullende maatregelen die nodig zijn om deze belastingen veilig te keren worden door het Waterschap Zuiderzeeland meegenomen in het ontwerp van de dijkversterking. Het project IJsseldelta-Zuid draagt hiervoor financieel bij aan de dijkversterking.

3. DE MAATREGELEN IN HET PROJECT

Het ontwerp van de integrale gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid is al een aantal jaren in ontwikkeling. In het kader van de projectplannen Waterwet en de bestemmingsplannen is het voorkeursalternatief uit 2009 nader uitgewerkt. Het uitgewerkte voorkeursalternatief kent twee fasen. De objecten van fase 1 en fase 2 zijn weergegeven in bijlage I.

Het uitgewerkte voorkeursalternatief is een combinatie van technische en ruimtelijke ingrepen. Van oost naar west betreft het de volgende ingrepen:

1. het aanpassen (waaronder verleggen) van de IJsseldijk en de Kamperstraatweg ten behoeve van de aanleg van het inlaatwerk van de IJssel naar de bypass;
2. het creëren van een regelbare inlaatconstructie (bestaande uit een vaste overlaat en een flexibel gedeelte), waardoor de bypass bij extreem hoogwater met de rivier de IJssel kan meestromen (in fase 1: met een beperkte benutting van de inlaat, in fase 2 met een volledige benutting van de inlaat) en waarmee kan worden ingespeeld op wijzigingen in hydraulische omstandigheden (onder andere de peilopzet IJsselmeer);
3. het gedeeltelijk verlagen van het maaiveld in de Onderdijkse Waard om het IJsselwater naar het inlaatwerk te begeleiden;
4. de aanleg van een meestromende nevengeul direct tegen de smalle oeverwal langs de IJssel in de Onderdijkse Waard;
5. de aanleg van een ecologische verbindingszone en een migratiegeul met een migratievoorziening geïntegreerd in de inlaat, waardoor een permanente (ecologische) verbinding tussen de IJssel en de bypass ontstaat;
6. de aanleg van een nieuwe waterkering inclusief fiets- en wandelpaden aan zowel de noord- als de zuidzijde van de bypass ter bescherming tegen overstroming;
7. de aanleg van een recreatieschutsluis in de IJsseldijk (Kamperstraatweg) aan de bypasszijde en een vaargeul in het noordelijk deel van de bypass, waardoor de recreatievaart van de IJssel via de bypass naar het IJsselmeer en Drontermeer kan varen;
8. het beperkt afgraven van het westelijke deel van de bypass met het oog op de ontwikkeling van riet, natte ruigten, struweel en gras in dit deel van de bypass;
9. het treffen van fysieke maatregelen in de bypass om recreanten te weren uit de natuur. In het zuidelijke deel van de bypass worden mensen uit de natuur gehouden door middel van een sloot en tussen de kanteldijk en het recreatiegebied Roggebot door middel van breder water;
10. de aanleg van een aanlegplaats (kade) voor circa vijftien boten om kort durend aan te leggen ter hoogte van het nieuwe stationsgebied;
11. de aanleg van een wegverbinding over de bypass (Nieuwendijkse brug) met een recreatief/utilitair fietspad;
12. de realisatie van een klimaatdijk (deel uitmakend van de noordelijke bypassdijk) met daarachter een woongebied met 1.300 woningen. Deze woningen komen zowel op als achter de (klimaat)dijk te staan en liggen aan een binnenmeer met haven, die door de gemeente Kampen wordt ontwikkeld;
13. de realisatie van een buitenhaven aan de westzijde van de klimaatdijk;
14. de aanpassing van het gemaal Kamperveen; het gemaal van de Molenkolk wordt behouden en blijft functioneren. Het gemaal wordt verbonden met een kreek in de bypass;
15. De inlaat wordt in fase 1 gedeeltelijk opengesteld om bij extreem hoge waterstanden in IJsselwater via de bypass af te voeren. Indien er sprake is van een extra spuikoker, dan is dat alleen voor de eerste fase. De extra spuikoker behoort tot de scope van het project, maar er zal pas na 2015 een definitief besluit worden genomen over de realisatie. Naast de extra spuikoker worden onder meer in fase 1 ook bodembeschermende maatregelen voor en achter de Roggebotsluis aangebracht. In fase 2 wordt de Roggebot-

sluis verwijderd (en verplaatst naar de Reevekering, waar de keersluis wordt omgebouwd tot schutsluis). In fase 2 wordt geen tweede brug aangelegd, maar wordt de huidige oeververbinding vervangen door een hogere klepbrug van 7 m doorvaarthoogte; 2 X 1 wegstrook met een parallel-verbinding. De uiteindelijke waterbreedte zal daarbij ter plaatse 100 m worden;

16. de aanleg van de een dam in het Drontermeer (Reevedam (1/4.000 jaar), met twee keersluizen in fase 1, die in fase 2 worden opgebouwd tot een schutsluis en een spuisluis en aangevuld met een migratievoorziening en een ruimtelijke reservering voor een gemaal ten zuiden van het eiland Reeve in het Drontermeer, die de zuidelijke bypassdijk verbindt met de Drontermeerdijk;
17. de realisatie van twee klapbruggen met een doorvaarthoogte van 7 m ter plaatse van de huidige Roggebotsluis;
18. de realisatie van 125 extra ligplaatsen voor boten in de directe omgeving van de huidige Roggebotsluis;
19. het treffen van maatregelen om te voorkomen dat de waterkwaliteit in het Drontermeer niet significant negatief beïnvloed wordt, terwijl er wel voldoende doorspoeling van de bypass mogelijk is. Ten zuiden van de Reevedam kunnen effecten worden tegengegaan door het sluiten van de Reevedam;
20. verzwaring westelijke Drontermeerdijk (1/4.000 jaar) tussen Reevedam en Roggebot. Voor de dijkverzwaring staan vier opties open. Deze dijkverzwaring wordt uitgevoerd door het waterschap Zuiderzeeland;
21. graven van een vaargeul met zijgeulen tussen het Drontermeer en de IJssel.

4. DE EFFECTEN OP HOOFDLIJNEN

In dit hoofdstuk worden de effecten van het uitgewerkte voorkeursalternatief (fase 1 en fase 2) samengevat. De effectbeschrijvingen zijn aanvullend op de effectbeschrijvingen in het besluitMER 2009. De effecten moeten dan ook in samenhang met het besluitMER 2009 worden gezien.

Deze effectbeschrijving vindt plaats aan de hand van de volgende thema's:

- rivierkunde;
- morfologie;
- geohydrologie en waterkwaliteit;
- bodem;
- ecologie;
- landschap en cultuurhistorie;
- verkeerseffecten en verkeersgerelateerde milieueffecten;
- recreatie en landbouwstructuur.

In deze samenvatting wordt ingegaan op de belangrijkste effecten van het in het uitgewerkte voorkeursalternatief. Voor een volledig overzicht van de effecten en de beoordelingen wordt verwezen naar het MER.

Rivierkunde

Het aspect rivierkunde neemt binnen het MER een bijzondere plaats in. Omdat in het kader van de Ruimte voor de Rivier een taakstelling geldt voor waterstandsverlaging, zijn de rivierkundige effecten te beschouwen als een randvoorwaarde voor het project. Het gaat om het doelbereik van het project. In de effectbeschrijving op rivierkunde en veiligheid is beoordeeld in welke mate het uitgewerkte VKA voldoet aan de gestelde taakstelling en is beoordeeld welk effect de ingrepen hebben op inundatiefrequentie (aantal keren dat het gebied onder water staat) en robuustheid (in welke mate de bypass toekomstvast is).

De belangrijkste conclusie is dat het uitgewerkte VKA voldoet aan de taakstelling. Het VKA bereikt dus het lange termijn rivierkundig doel. Het effect van de bypass is een waterstandsverlaging van 32,2 cm op kmr. 980,0. De aanwezige overruimte is 2,2 cm ten opzichte van de gestelde taakstelling (taakstelling is 30 cm). De maximale daling van het maatgevende peil (MHW) treedt op bij de inlaat, ten gevolge van enkel de bypass wordt de MHW verlaagd met 72 cm op kmr. 990,5. Het gezamenlijke effect van de zomerbedverlaging en de bypass zorgt voor een verlaging van de maatgevende waterstand van 42,1 op kmr. 980 (nabij Zwolle) en 85 cm op kmr. 990,5 (nabij de inlaat).

De inundatiefrequentie van het gebied wijzigt door de aanleg van de bypass. De Onderdijkse Waard zal minder vaak overstroomd worden dan in de huidige situatie. De inundatiefrequentie van het bypassgebied neemt vanzelfsprekend toe. De effecten van de veranderingen in de inundatiefrequentie zijn beoordeeld als neutraal. Berekeningen tonen aan dat de bypass voldoende robuust is om in de toekomst ook hogere afvoeren, dan de 1 op 2.000 jaar afvoer, te kunnen verwerken.

Morfologie

Door de herinrichting van de Onderdijkse Waard en de aanleg van de bypass veranderen de waterstanden op de IJssel. De morfologie van het zomer- en winterbed van de IJssel zal zich aanpassen aan deze nieuwe situatie. Morfologische effecten in de rivierbedding kunnen ongewenst zijn voor de scheepvaartfunctie. Door de inwerkingstelling van de bypass en herinrichting van de Onderdijkse Waard treedt er aanzanding op in het zomerbed van de IJssel. Dit heeft gevolgen voor de vaardiepte in de IJssel. De aanzandingseffecten zijn

zo beperkt, dat de criteria van minimale vaardiepte nog steeds worden gehaald. De bevaarbaarheid van de Beneden-IJssel wordt dus niet negatief beïnvloed. De gevolgen voor de scheepvaart zijn daarom beoordeeld als neutraal.

Geohydrologie en waterkwaliteit

De effecten op geohydrologie en waterkwaliteit hebben een rol gespeeld bij de uitwerking van het voorkeursalternatief. De alternatievenstudie voor het besluit MER 2009 heeft aangetoond dat op twee trajecten tussen de IJssel en het Drontermeer de vaargeul de deklaag doorsnijdt en contact maakt met het watervoerende pakket. Zonder afdichtende laag neemt de infiltratie vanuit de bypass aanzienlijk toe, waardoor grote omgevingseffecten (kwel en hoge waterstanden) kunnen optreden. Daarom is voor het voorkeursalternatief uitgegaan van kleiafdichting van de vaargeul. Ook zijn andere maatregelen in het uitgewerkte VKA opgenomen om wateroverlast of schade te voorkomen.

Uitgaande van deze maatregelen en een kleibodem in de vaargeul, zijn de hydrologische 'rest'-effecten van de bypass beoordeeld. Het uitgewerkte VKA IJsseldelta-Zuid, in combinatie met de voorgestelde maatregelen, leidt niet tot ongewenste geohydrologische effecten op de omgeving (op landbouw, natuur en bebouwing) door een verhoging van de (grond)waterstanden in het regionale watersysteem. De toekomstvastheid van de uitgewerkte VKA inclusief maatregelen is beoordeeld op basis van een peilstijging van 30 cm in 2045 en de daarbij optredende GHG-verhoging langs het plangebied. Door een toekomstige peilverhoging op de bypass (via IJsselmeer en randmeren) zullen de omgevingseffecten toenemen. Bij een peilstijging van 30 cm (tot 2045) treedt langs het plangebied geen significante toename van de omgevingseffecten op. De peilstijging van de IJssel en het verlengde Vossemeer heeft wel invloed op de omgeving. De voorgestelde compenserende maatregelen zijn een toekomstvaste (robuuste) oplossing om ook de effecten van de voorgenomen peilverhoging op de randmeren (en dus op de bypass) te compenseren.

Voor wat betreft de waterkwaliteit is gekeken naar de waterkwaliteit in de bypass zelf en naar de waterkwaliteit in het Drontermeer. Voor de bypass is het van belang dat er voldoende doorspoeling plaatsvindt om blauwalgengroei te voorkomen. In fase 1 is de bypass mogelijk gevoelig voor blauwalgenbloei door geringe stroming in het zomerhalfjaar. In deze situatie dient een afweging te worden gemaakt tussen het accepteren van het risico van blauwalgenbloei en het plaatsen van een noodpompvoorziening. In fase 1 wordt het Drontermeer ten zuiden van de Reevedam gescheiden van de uitlaat van de bypass, waardoor er geen IJsselwater op het Drontermeer kan komen. In fase 2 zijn de hoeveelheden water voldoende om de benodigde doorspoeling van IJsselwater te realiseren in de richting van het Verlengde Vossemeer. Voor het Drontermeer is beoordeeld of vertroebeling en eutrofiëring door extra belasting met nutriënten optreden. Bij verhoging van de belasting met nutriënten kan het watersysteem in het Drontermeer omslaan van de heldere naar de troebele toestand. Voor de ecologische waterkwaliteit heeft de toename van nutriëntenbelasting en vertroebeling een negatief effect. Er is niet exact aan te geven bij welke nutriëntbelasting of vertroebeling het systeem zal omslaan naar de troebele toestand en of dat een permanente omslag is. Met de aanleg van de Reevedam en bediening van de keer- en spuisluizen is het Drontermeer voldoende beschermd tegen eventuele negatieve invloeden vanuit de bypass. Negatieve effecten in het Verlengde Vossemeer zijn niet uit te sluiten wanneer een hoogwatergolf op een ongunstig tijdstip plaatsvindt. Het is mogelijk dat het areaal aan Kranswieren afneemt, en dat Fonteinkruiden gaan domineren. Dit wordt wel beschouwd als een worst case-scenario. Het is echter zeer onwaarschijnlijk dat het Verlengde Vossemeer (én Vossemeer en Ketelmeer) omslaan naar een troebel systeem. Door middel van een actieve monitoring kan een eventuele negatieve ontwikkeling tijdig worden gesignaleerd, zodat bijsturing mogelijk is.

Bodem

Voor de realisatie van de IJsseldelta-Zuid moet er grondverzet plaatsvinden. Voor een belangrijk deel betreft dit het weggraven van grond ten behoeve van de bypass. Daarnaast moet er ook grond aangebracht worden, bijvoorbeeld in ophogingen en de aanleg van de dijken langs de bypass. In het kader van het grondverzet is het van belang zicht te hebben op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de vrijkomende grond. Een gesloten grondbalans, zonder aan- en afvoer van grond van en naar andere gebieden, heeft zowel vanuit milieuoogpunt (hinder, toepassing van schaarse grondstof) als vanuit kostenbesparing de voorkeur.

Om inzicht te krijgen in de hoeveelheid en milieuhygiënische kwaliteit (mogelijke toepasbaarheid) van de vrijkomende grond, zijn voor het uitgewerkte voorkeursalternatief de vrijkomende hoeveelheden berekend per grondsoort en per kwaliteitsklasse. Gezien de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond, is het grootste deel van het materiaal in beginsel opnieuw toepasbaar. Anderzijds wordt verwacht dat een deel van de vrijkomende grond, op basis van de geotechnische bodemeigenschappen, niet of matig geschikt is voor de aanleg van een dijk en andere grondvragende activiteiten. Voor de realisatie van de IJsseldelta-Zuid zal derhalve ook zand en klei van elders moeten worden aangevoerd. Er is dus geen sprake van een gesloten grondbalans. Een gesloten grondbalans kan binnen het project IJsseldelta-Zuid maar beperkt worden gerealiseerd. Vrijkomende grond uit het nabijgelegen project, de zomerbedverlaging kan, wanneer dit milieuhygiënisch en geotechnisch mogelijk is, worden toegepast in IJsseldelta-Zuid. Het uit het zomerbed vrijkomende materiaal is herbruikbaar als ophoogzand.

Ecologie

Natuurontwikkeling is één van de doelen van het project IJsseldelta-Zuid. Deze opgave is dan ook integraal onderdeel geweest van de uitwerking van het voorkeursalternatief. Er is een natuurinclusief ontwerp gemaakt, waarmee nadelige effecten op bestaande natuurwaarden zoveel mogelijk worden voorkomen. Met de aanleg van de bypass wordt bijna 400 ha nieuwe natuur (inclusief vaargeul) gerealiseerd. Daarbij is voorzien in nieuwe habitats voor soorten waarvan het huidige leef- of voortplantingsgebied door de ontwikkelingen wordt aangetast en tevens voor soorten waarvoor een behoud- of uitbreidingsdoelstelling geldt in de omgeving van de bypass.

Een belangrijk element in het ontwerp is de vegetatie in de bypass en de directe omgeving. Het remmend effect van vegetatie op de doorstroming van water is afhankelijk van de dichtheid, de hoogte en de stugheid van de vegetatie (hydraulische ruwheid). Om de veiligheid tegen overstromingen in het rivierengebied te waarborgen, is het van belang dat de doorstroomcapaciteit van de uiterwaarden op peil blijft. Het vegetatiebeheer moet ervoor zorgen dat de beoogde hydraulische ruwheid niet overschreden wordt.

Bij de beoordeling van ecologie is gekeken naar effecten voor beschermde gebieden (Natura 2000-gebied, EHS, weidevogelgebieden) en naar effecten voor beschermde soorten (Flora- en faunawet en Rode lijst). Het project IJsseldelta-Zuid heeft, mede doordat het plan natuur ontwikkelt, geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeren, Ketelmeer en Vossemeer en Uiterwaarden IJssel. De eventuele negatieve effecten van het voorkeursalternatief op de aanwezige beschermde soorten worden voldoende gemitigeerd door de maatregelen uit het activiteitenplan Flora- en faunawet, waardoor geen compensatieplicht aan de orde is. Er is geen sprake van een aantasting van EHS. Er is wel een compensatieverplichting van het weidevogelgebied dat verloren gaat. Door het natuurinclusieve ontwerp en het treffen van effectbeperkende maatregelen worden de natuurwaarden in het gebied gewaarborgd. Het beheer van het gebied is afgestemd op de doelen van het project IJsseldelta-Zuid. Omdat tij-

delijke effecten, met name tijdens de aanlegfase, niet zijn te voorkomen is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig.

In het kader van de passende beoordeling is onderzoek gedaan naar de stikstofdepositie in het gebied. Dit in verband met een mogelijk verzurend en vermestend effect van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Uit dit onderzoek is gebleken dat er als gevolg van IJsseldelta-Zuid sprake is van een beperkte toename van de stikstofdepositie door verkeer en een beperkte afname van stikstofdepositie door (verdwijnende) landbouw. Netto is er echter sprake van een kleine toename. Echter omdat de vegetatie zo nu en dan wordt overspoeld met kalkrijk IJsselwater leidt de toename van de stikstofdepositie niet tot een vermestend of verzurend effect. Een significant effect op de waterkwaliteit en omvang van de habitattypen is daarmee uitgesloten.

Landschap en cultuurhistorie

Het thema landschap en cultuurhistorie geeft richting aan de uitwerking van het voorkeursalternatief om een optimale ruimtelijke kwaliteit te verkrijgen. Met de aanleg van de bypass wordt ingespeeld op het unieke karakter van de IJsseldelta door in feite weer een nieuwe arm aan de delta toe te voegen. Hoewel niet gebaseerd op een historische situatie, wordt hiermee de delta verder uitgebouwd en is het landschap beter herkenbaar als zodanig. De toevoeging van de bypass is gesitueerd ter plaatse van de oude Zuiderzeestroomgeul die bijna tot de IJssel reikte. Bovenop de huidige landschappelijk hoge waarde zal daarom een positief effect bereikt worden. Bij het ontwerp van de hoofd- en vaargeul is rekening gehouden met de inpassing in het gebied. De verandering van landschapspatronen, -structuren en -elementen wordt als negatief beoordeeld. Dit wordt veroorzaakt door het 'rechttrekken van de vaargeul', waardoor het noordelijke deel van de Enk verloren gaat. Mede door het effect op de zichtlijnen in het gebied, is de beoordeling op de verandering van ruimtelijke-visuele kenmerken negatief.

In het plangebied zijn kleinschalige aardkundige waarden aanwezig die nog goed waarneembaar zijn, zoals De Enk (restant inbraakgeul van de Zuiderzee) en kleine hoogteverschillen in het landschap. In het uitgewerkte VKA wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige hoogteverschillen. Het bestaande maaiveld en bestaande watergangen worden zo veel mogelijk gehandhaafd. Gezien de huidige goede waarneembaarheid van deze waarden en de aantasting door de voorgenomen maatregelen, zal er een licht negatief effect optreden op aardkundige waarden ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De effecten op historisch geografische waarden worden als negatief beoordeeld. De voorgenomen maatregelen voegen echter ook een nieuwe ontwikkeling toe aan het verhaal van de IJsseldelta, wat het negatieve effect voor een deel compenseert. Daarnaast gaan een aantal historisch bouwkundige waarden mogelijk verloren. Op basis van de huidige beschikbare informatie over archeologie, is de verwachting dat de voorziene maatregelen een negatief effect hebben op archeologische waarden.

Verkeerseffecten en verkeersgerelateerde milieueffecten

Vanwege het beschikbaar komen van een nieuw gemeentelijk geluidsmodel van de gemeente Kampen zijn nieuwe verkeerscijfers gegenereerd. Daarnaast is er vanwege wijzigingen in de ligging van de IJsseldijk en Kamperstraatweg een noodzaak voor actualisering van het geluidsonderzoek in het MER. Op basis van deze nieuwe gegevens is de aanvulling MER voor IJsseldelta-Zuid inzake verkeerseffecten en verkeersgerelateerde milieueffecten geactualiseerd. Deze actualisatie heeft alleen betrekking op de effecten van het voorkeursalternatief. De effecten van de gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid op de verkeersafwikkeling zijn in beeld gebracht. De conclusie van het verkeersonderzoek is dat het effect van de gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid op de verkeersafwikkeling ten opzichte

van de referentiesituatie gering is. Het effect op de verkeersafwikkeling op zowel het hoofdwegennet als het onderliggende wegennet kan als 'neutraal' worden beoordeeld.

De geluidoverlast in termen van geluidbelast oppervlak neemt in de plansituatie in 2030 toe ten opzichte van de referentiesituatie. Het aantal geluidbelaste woningen laat een afwisselend beeld zien. Het aantal woningen met een geluidbelasting tot 58 dB stijgt door de realisatie van de voorgenomen gebiedsontwikkeling IJsseldelta-Zuid. Voor het aantal woningen met een geluidbelasting boven de 58 dB laat de plansituatie een verbetering zien ten opzichte van de referentiesituatie.

Als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe woonwijk Reeve wordt ook extra natuurgebied verstoord. In het kader van het bestemmingsplan van de gemeente Kampen worden maatregelen uitgewerkt om de verstoringseffecten te beperken.

Voor luchtkwaliteit is gekeken naar de concentraties van NO₂ en PM₁₀. Voor de toetsing van het plan op luchtkwaliteit is het jaar 2018 in plaats van 2030 gehanteerd. Dit omdat er voor de toekomst een sterke daling van emissies en achtergrondconcentraties van luchtverontreinigende stoffen wordt verwacht. Omdat hierdoor de autonome situatie beter is dan de huidige situatie zou dit tot een onderschatting van de effecten van het plan op luchtkwaliteit leiden. De berekende jaargemiddelde concentraties voor de plansituatie zijn ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het plan in zeer beperkte mate hoger dan voor de autonome ontwikkeling. Aangezien op alle toetspunten ruimschoots wordt voldaan aan alle grenswaarden voor luchtkwaliteit is de beoordeling neutraal.

Externe veiligheid gaat over de risico's van het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen voor de mensen. Het externe veiligheid onderzoek richt zich in eerste instantie op het woongebied Reeve in de IJsseldelta en de nabijgelegen risicobronnen. Ten opzichte van het besluit MER 2009 is de toename van 35 woningen in woongebied Reeve van belang voor de beoordeling van het aspect externe veiligheid. Bij de effectbeoordeling is gekeken naar het groepsrisico en het plaatsgebonden risico. Beide criteria worden neutraal beoordeeld.

Recreatie

Eén van de doelstellingen van het project IJsseldelta-Zuid is het versterken van de droge en natte recreatie. Dit gebeurt door de realisatie van 125 extra ligplaatsen voor de pleziervaart ter hoogte van de huidige Roggebotsluis, 1.100 ligplaatsen in het nieuwe woongebied Reeve, aanlegsteigers en uitbreiding van fiets- en wandelpaden. Deze ontwikkelingen zijn meegenomen in het uitgewerkte VKA. Dit heeft invloed op de toegankelijkheid voor fietsers en wandelaars, recreatievaart en verblijfsrecreatie in het plangebied.

De effecten op de toegankelijkheid voor fietsers en wandelaars zijn positief, want de bypass wordt toegankelijk voor fietsers en wandelaars. De effecten voor recreatievaart zijn positief, de verbinding die er middels de bypass komt tussen de IJssel en het Vossemeer/Drontermeer, waardoor meerdere nieuwe vaarroutes ontstaan. De aanleg van de bypass heeft ook een positief effect op andere watersporten door uitbreiding van het recreatiemogelijkheden voor bijvoorbeeld surfen en kanoërs. De bypass is voor deze watersporters aantrekkelijk, omdat daar geen beroepsvaart plaats vindt. Ook de effecten voor verblijfsrecreatie zijn positief, want er worden meerdere recreatieve voorzieningen in de bypass gerealiseerd.

Om verstoring van de natuur door recreatie te voorkomen moeten verschillende maatregelen worden getroffen. Voor een deel zijn deze maatregelen in het ontwerp al meegenomen,

zoals de ligging van de fietspaden, het op afstand houden van vaarrecreanten en afscherming van natuur.

5. WAT GAAT ER VERDER GEBEUREN

5.1. Procedures en vergunningen

De voorbereiding van het project IJsseldelta-Zuid vergt een groot aantal besluiten en vergunningen. Het gaat daarbij om de wettelijke procedures, zoals de procedure ruimtelijke ordening (bestemmingsplannen), de Waterwetprocedure (projectplannen Waterwet) en de m.e.r.-procedure (gecombineerd plan- en besluitMER).

In samenhang met de bestemmingsplannen en de projectplannen Waterwet zijn er nog diverse andere besluiten van belang voor de feitelijke uitvoeringswerkzaamheden, zoals vergunningen en ontheffingen. Een deel van deze toestemmingen (onder andere de Natuurbeschermingswetvergunning en de ontheffing Flora- en faunawet) moet zijn verleend voordat met de realisatie van het project kan worden gestart, andere kunnen gedurende de uitvoeringsperiode nog worden verkregen.

5.2. Realisatie van het project

Na afronding van de planvorming, start de realisatie van het project IJsseldelta-Zuid. Hoe de realisatiefase er precies uit gaat zien is nog niet bekend. Dit is mede afhankelijk van de aannemer(s) die het werk uiteindelijk gaat of gaan uitvoeren. Om een beeld te schetsen van wat er in het plangebied gaat gebeuren wordt een doorkijk naar de uitvoering gemaakt.

Fase 1

In de realisatie van fase 1 wordt onderscheid gemaakt in drie stadia:

- voorbereiding;
- uitvoering;
- afronding.

Vorbereiding

In de voorbereidingsfase worden eerste alle objecten (huizen, groen, wegen) verwijderd die in het gebied moet wijken voor de aanleg van de IJsseldelta-Zuid. Er zijn ook enkele kunstwerken die worden verwijderd of vervangen, nadat hiervoor eerst het vervangende kunstwerk gereed is. Tegelijkertijd wordt er gestart met het aanleggen van de bouwwegen en de inrichting van de spuitleiding voor de aanvoer van zand.

Uitvoering

In de uitvoering wordt gestart met de realisatie van twee gebieden waar beschermde soorten kunnen verblijven tijdens de uitvoering. Hier wordt mee gestart omdat deze gebieden gereed moeten zijn en vervolgens de tijd moet hebben om zich te ontwikkelen zonder verstoring vanuit het grondtransport of andere aanliggende werkzaamheden. Pas als deze twee gebieden gereed zijn en zich hebben kunnen ontwikkelen, mag er in de oorspronkelijk gebieden, gewerkt worden.

Tegelijkertijd wordt ook gestart met de graafwerkzaamheden in de bypass en de realisatie van de dijken en kunstwerken. Naast de realisatie van de dijken worden er in fase 1 vier grote civiele kunstwerken gerealiseerd:

- de recreatieschutsluis in de IJsseldijk;
- de wegverbinding Nieuwendijk over bypass;
- een inlaatwerk of drempel IJsseldijk;
- een tweetal keersluizen tussen het Drontermeer en het verlengde Vossemeer.

Naast het grondwerk (ontgraven en aanbrengen) en de kunstwerken vinden er ook nog een heel aantal 'kleinere' werkzaamheden plaats, zoals de aanleg van fietspaden en wegen en het treffen van waterhuishoudkundige maatregelen buiten projectgebied. Deze werkzaamheden vinden gefaseerd over de uitvoeringsperiode plaats.

Het verwijderen van de categorie C-kering, die de verbinding tussen de bypass en het Drontermeer vormt, vindt als laatste plaats. Er is een mogelijkheid om deze kering ook in 2016 nog gesloten te laten om meer tijd te verkrijgen voor de zetting van de dijken.

Afronding

Nadat alle objecten gerealiseerd zijn worden de tijdelijke voorzieningen zoals de bouwwegen en spuitleiding met voorzieningen verwijderd. Met uitzondering van de categorie C-kering vindt de afronding plaats voor eind 2017. Na afronding van fase 1, kan in principe de ontwikkeling van het woongebied starten in Reeve. In fase 1 is een groot deel van het grondwerk reeds gedaan.

Fase 2

Voor fase 2 ligt de nadruk van de werkzaamheden bij de bouw en aanpassing van enkele grote kunstwerken. De uitvoeringsperiode loopt van 2020 tot en met 2025, zodat de kunstwerken vanaf 2025 operationeel zijn. Ook vindt er, op beperkte schaal, nog grondwerk plaats. Het betreft hier met name grondwerk voor de realisatie van het recreatiegebied.

De volgende kunstwerken worden gerealiseerd:

- inlaatwerk of drempel IJsseldijk (regelwerk);
- schutsluis Drontermeer-Vossemeer;
- spuisluis Drontermeer-Vossemeer;
- migratievoorziening Drontermeer-Vossemeer;
- uitlaatwerk en aanpassing oeververbinding N307.

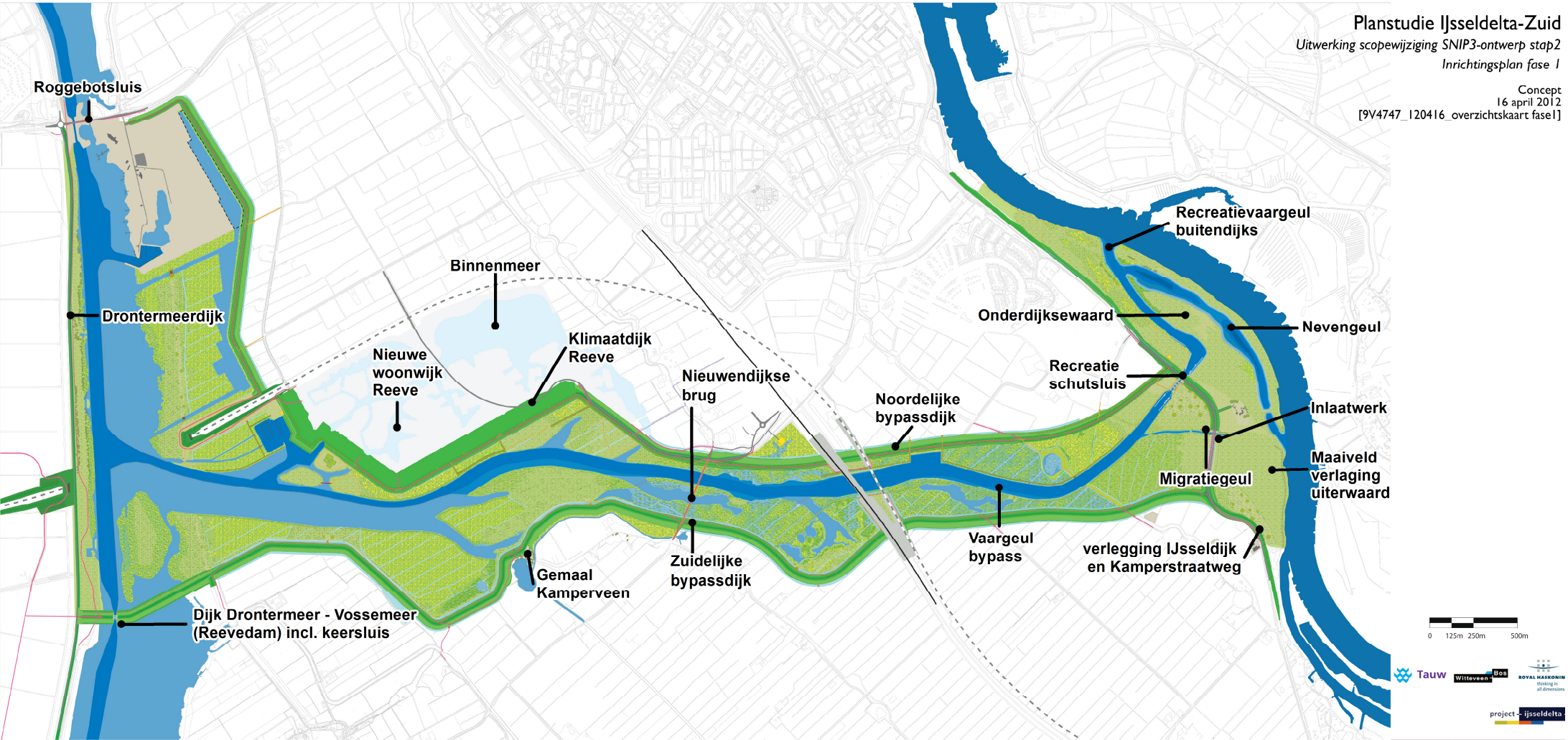
Verder wordt in deze fase de huidige waterkering Roggebot gesloopt in combinatie met uitvoering van de waterkering Drontermeer-Vossemeer. De functie van de huidige Roggebotkering wordt na realisatie van fase 2 overgenomen door de dijk Drontermeer-Vossemeer, inclusief de sluis. Voordat de Roggebotkering verwijderd kan worden moet de complete dijk Drontermeer-Vossemeer inclusief de sluis gereed zijn en voldoen als waterkering.

De randvoorwaarden voor de uitvoering van fase 2 komen overeen met de algemene eisen zoals ook aan fase 1 zijn gesteld. Voor een paar locaties gelden aanvullende eisen zoals voor het Drontermeer.

BIJLAGE I AFBEELDINGEN FASE I EN FASE II

Overzicht met topografische namen plangebied

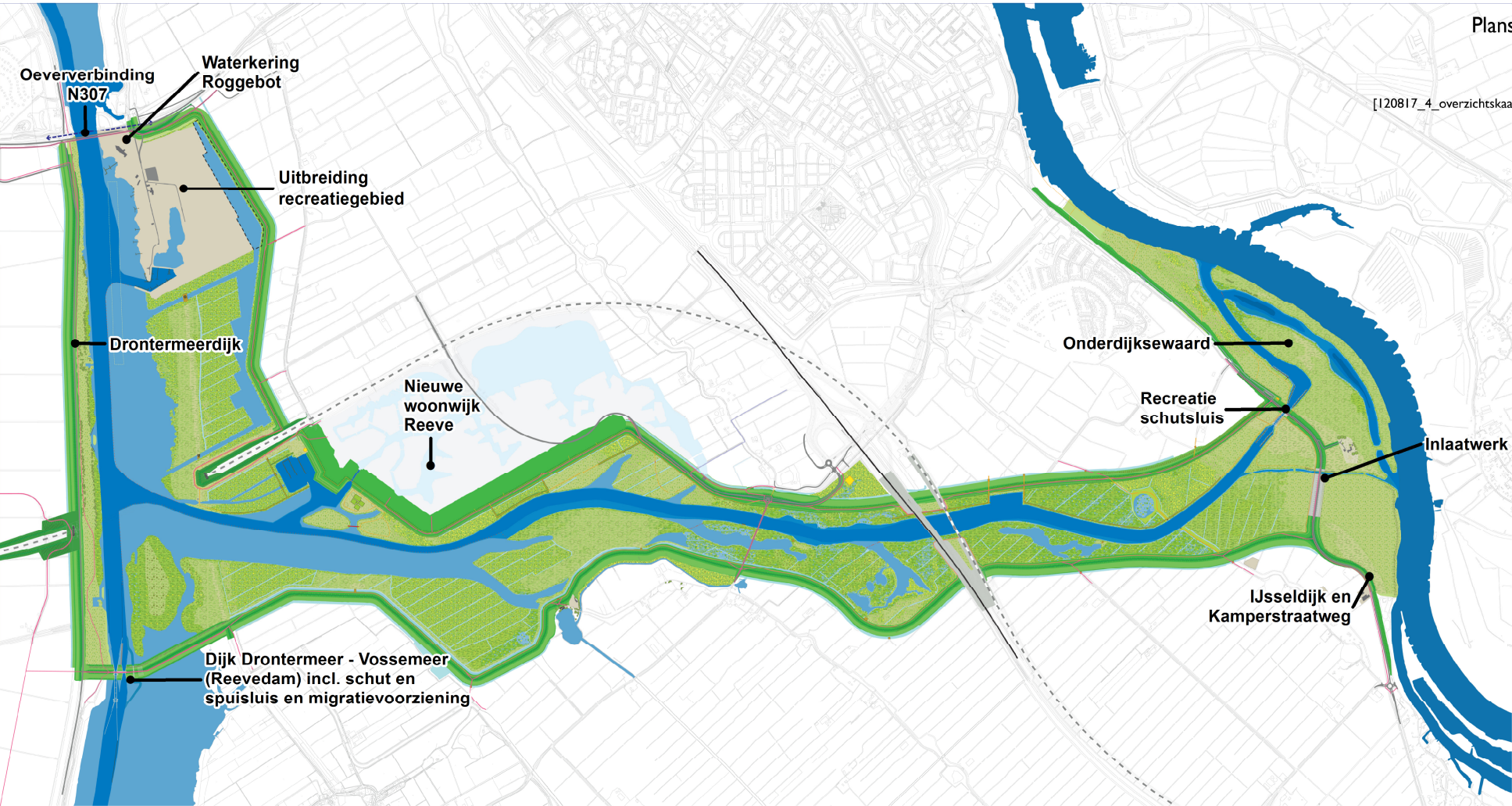




Legenda

	Nieuw stedelijk gebied		Hanzelijn		Kruin		Bestaande bomen		IJssel
	Bestaande kavels en bebouwing		N50		Aflappende berm		Fruittbomen		NAP -0.70 tot -1.40m
	Nieuwe kavels		Weg		Vlakke berm		Ruigte		NAP -1.40 m
	Voorlopige inrichting, af te stemmen met inrichting recreatiegebied		Fietspad		Kanteldijk Hanzelijn		Speelveld		NAP -1.40 tot -2.70 m
			Wandel- / struinp pad		Permanente kade		Recreatiepunt		NAP -2.70 m
			Beheerstrook		Tijdelijke kade		Steiger		Sloten
			Uitbreiding wegcapaciteit [in onderzoek]		Venedijk		Afscherming vaartuigen middels betonning		Gemaal
			Bedieningsgebouw Hanzelijn		Landhoofden N50 en Hanzelijn		Fysieke afscherming vaartuigen		
							Wandelbrug		

Deze kaart geeft een indicatief beeld van het inrichtingsplan



Planstudie IJsseldelta-Zuid
Inrichtingsplankaart fase 2

definitief
17 augustus 2012
[120817_4_overzichtskaart fase2_inrichtingsplan_definitief]

Legenda

	Nieuw stedelijk gebied		Hanzelijn		Kruin		Bestaande bomen		IJssel
	Bestaande kavels en bebouwing		N50		Aflappende berm		Fruitbomen		NAP -0.70 tot -1.40m
	Nieuwe kavels		Weg		Vlakke berm		Ruigte		NAP -1.40 m
	Voorlopige inrichting, af te stemmen met inrichting recreatiegebied		Fietspad		Kanteldijk Hanzelijn		Speelveld		NAP -1.40 tot -2.70 m
			Wandel- / struinp pad		Permanente kade		Recreatiepunt		NAP -2.70 m
			Beheerstrook		Tijdelijke kade		Steiger		Sloten
			Uitbreiding wegcapaciteit (in onderzoek)		Venedijk		Afscherming vaartuigen middels betonning		Gemaal
			Bedieningsgebouw Hanzelijn		Landhoofden N50 en Hanzelijn		Fysieke afscherming vaartuigen		
							Wandelbrug		

Deze kaart geeft een indicatief beeld van het inrichtingsplan