

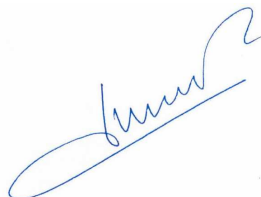
**Samenvatting planMER
Uiterwaardvergraving Scheller en
Oldeneler Buitenwaarden**

12 juni 2008

**Samenvatting planMER
Uiterwaardvergraving Scheller en
Oldeneler Buitenwaarden**

Verantwoording

Titel	Samenvatting planMER Uiterwaardvergraving Scheller en Oldeneler Buitenwaarden
Opdrachtgever	Gemeente Zwolle
Projectleider	Marlies Verspui
Auteur(s)	Marlies Verspui en Alex Dol
Projectnummer	4552085
Aantal pagina's	42 (exclusief bijlagen)
Datum	Juni 2008
Handtekening	



Colofon



Tauw bv
afdeling Ruimte
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Witteveen en Bos
Raadgevende Ingenieurs bv
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
Telefoon (0570) 69 79 11
Fax (0570) 69 73 44



Amer Adviseurs
Adviesbureau voor ruimtelijke
ordering
Zonnehof 43
3811 ND Amersfoort
Telefoon (033) 462 16 23
Fax (033) 465 18 11

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding	9
Scheller en Oldeneler Buitenwaarden	9
PlanMER	9
Plangebied.....	9
Probleem- en doelstelling	11
Procedure	11
Leeswijzer samenvatting	12
2 Alternatieven SNIP 2A	13
Alternatieven SNIP 2A.....	13
Uitgangspunten alternatieven.....	13
Alternatief maximale waterstandsverlaging	14
Alternatief minimale kosten	14
Alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A.....	14
Alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B.....	14
Alternatief hank.....	14
3 Effectvergelijking SNIP 2A	21
Inleiding	21
Rivier en veiligheid	21
Bodem en water	22
Natuur	23
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	26
Ruimtelijke kwaliteit	27
Voorkeursalternatief SNIP 2A.....	29
4 Alternatieven SNIP 3 en effecten	31
Alternatieven.....	31
Hank A	31
Hank B	34
Effecten alternatieven SNIP 3	36
5 Voorkeursalternatief SNIP 3	41
Voorkeursalternatief SNIP 3	41
Natuurbeschermingswet.....	41

1 Inleiding

Het kabinet heeft met het besluit “Ruimte voor de Rivier” in 2001 besloten de bescherming tegen overstromingen uiterlijk in 2015 op het wettelijk vereiste niveau te brengen en de ruimtelijke kwaliteit in het rivierengebied te verbeteren. Het nationale programma “Ruimte voor de Rivier” bestaat uit 39 maatregelen die het Nederlandse stroomgebied van de Rijn en een gedeelte van de Maas beter zullen beschermen tegen overstromingen. Het programma is opgenomen in de Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier (PKB), die in december 2006 door de Eerste Kamer is goedgekeurd, en in januari 2007 door het parlement.

Scheller en Oldeneler Buitenwaarden

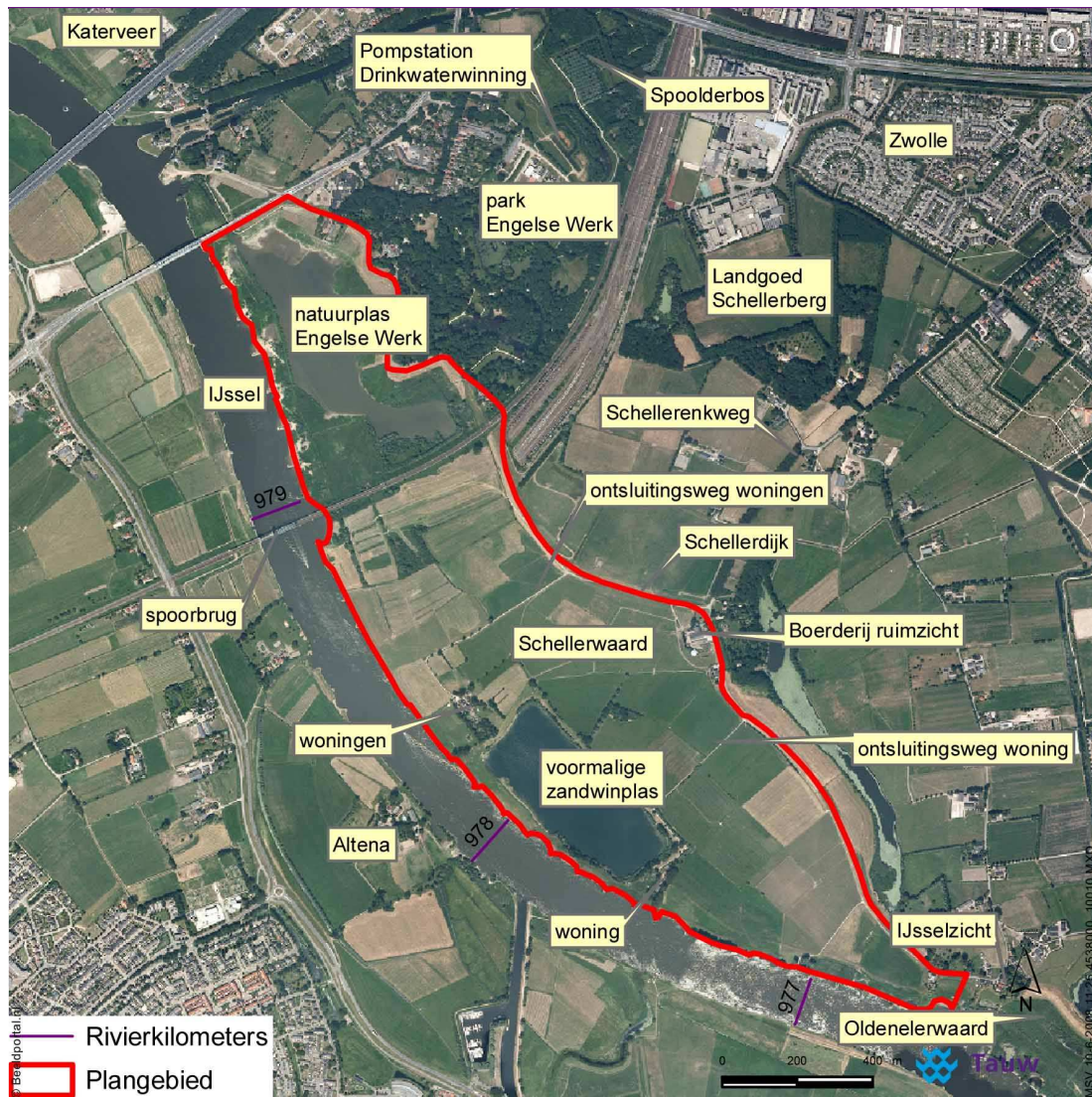
Om meer ruimte voor de rivier de IJssel te creëren is in de PKB onder meer gekozen voor de aanleg van een nevengeul in de Scheller en Oldeneler Buitenwaarden bij Zwolle. In figuur s1.1 is het plangebied weergegeven. Met de aanleg van de geul moet een verlaging van de maatgevende waterstand van 8 cm worden bereikt. Er zijn meerdere alternatieven mogelijk voor de aanleg van de nevengeul en de inrichting van de uiterwaard.

PlanMER

Het alternatievenonderzoek voor de nevengeul in de Scheller en Oldeneler Buitenwaarden vindt plaats in het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier. Gelet op de mogelijke gevolgen van het plan voor flora en fauna is voor dit plan de procedure van milieueffectrapportage voor plannen (planm.e.r.) aan de orde. Het doel van m.e.r. is de milieuaspecten een volwaardige rol te laten spelen in de besluitvorming. In het milieueffectrapport (planMER) zijn diverse alternatieven uitgewerkt en zijn de milieueffecten van deze alternatieven in beeld gebracht. Voor u ligt de samenvatting van dit onderzoek. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het PlanMER Uiterwaardvergraving Scheller en Oldeneler Buitenwaarden (Tauw en Witteveen+Bos, 2008).

Plangebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 130 ha, en ligt ten zuidwesten van Zwolle. Het plangebied ligt tussen de rivierkilometers 976.6 en 979.8. De natuurplas Engelse Werk maakt deel uit van het plangebied. Het plangebied wordt aan de westkant begrensd door de IJssel en aan de oostkant door de winterdijk van de IJssel. Het gebied is grotendeels in gebruik als grasland. In het gebied liggen enkele woningen en een voormalige zandwinplas met een oppervlakte van circa 11 ha.



Figuur s1.1 Plangebied (rode omlijning) met toponiemen

In het MER is expliciet rekening gehouden met diverse autonome ontwikkelingen. De twee belangrijkste autonome ontwikkelingen betreffen:

- De aanleg van de Hanzelijn met een nieuwe spoorbrug: de nieuwe spoorbrug wordt zodanig ontworpen dat deze nauwelijks zorgt voor een belemmering van de doorstroming van de IJssel. Het doorlatend maken van het oostelijke landhoofd van de spoorbrug maakt deel uit van het voorliggende project

- De gedeeltelijke verplaatsing van de drinkwaterwinning bij het Engelse Werk: een deel van de bestaande waterwinning wordt verplaatst. De verplaatsing heeft consequenties voor het grondwater

Probleem- en doelstelling

De probleemstelling is als volgt geformuleerd: “De maatgevende afvoer bij Lobith is verhoogd van 15.000 m³/s naar 16.000 m³/s. Zonder maatregelen leidt de verhoogde maatgevende afvoer tot stijging van de maatgevende hoogwaterstanden en dus afname van de veiligheid.”

De hoofddoelstelling van het project ter plaatse van de Scheller en Oldeneler Buitenwaarden in Zwolle is het realiseren van een nevengeul in de uiterwaard op zodanige wijze dat:

- Een verlaging van de maatgevende hoogwaterstand ter plaatse van km 976.2 - 977.2 met ten minste 8 cm wordt gerealiseerd (inclusief het doorlatend maken van het oostelijke landhoofd van de spoorbrug)
- Wordt bijgedragen aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit binnen de bestaande gebiedsprocessen doordat:
 - Een bijdrage wordt geleverd aan de realisatie van de ontwikkelingsvisie voor de Buurtschap
 - Een bijdrage wordt geleverd aan het verduurzamen van de waterwinning
 - Een bijdrage wordt geleverd aan het realiseren van doelen van Natura 2000

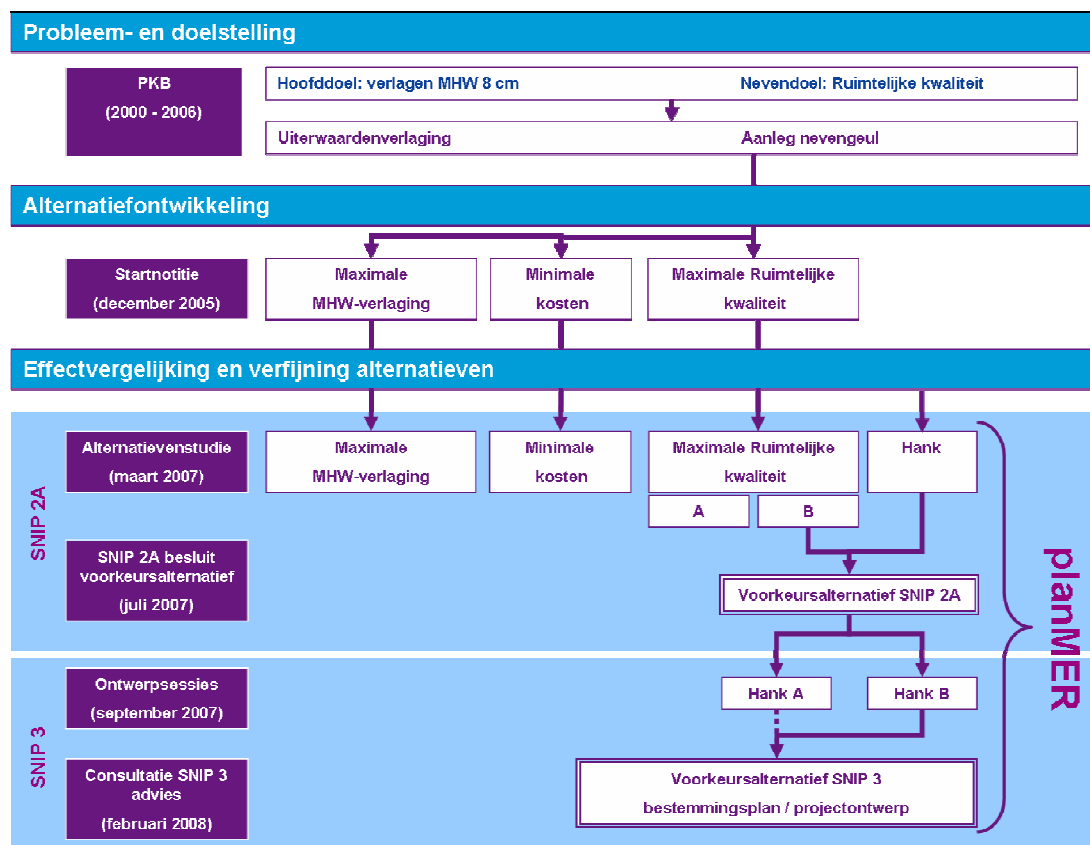
Daarnaast moet aandacht worden geschonken aan:

- Het bergen van niet vermarktbaar grond, klasse 0-1-2 (ABR), afkomstig uit Ruimte voor de Rivierprojecten in de bestaande zandwinplas in het plangebied
- De natuurlijke en landschappelijke herkenbaarheid van het riviereengebied
- Het versterken van de recreatieve voorzieningen langs de stadsrand

De aanleg van de nevengeul in het plangebied staat niet op zichzelf. Langs de gehele IJssel worden maatregelen genomen om de rivier meer ruimte te geven. In de omgeving van Zwolle zijn dit een dijkverlegging bij Westenholte, een zomerbedverdieping benedenstrooms van Zwolle, en de aanleg van een hoogwatergeul bij Veessen - Wapenveld.

Procedure

In figuur s1.2 is het procedureschema weergegeven. Als eerste stap in het planMER zijn vijf alternatieven in fase SNIP 2A voor de nevengeul uitgewerkt en beoordeeld. In juli 2007 is door de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat in een tussentijds beslismoment (SNIP 2A-fase) het alternatief hank als voorkeursalternatief vastgesteld. Vervolgens is dit alternatief voor de SNIP 3-fase in het planMER uitgewerkt in twee alternatieven. Het alternatief hank B is gekozen als basis voor het projectontwerp SNIP 3 en is vastgelegd in het bestemmingsplan.



Figuur s1.2 Overzicht van alternatieven en keuzes in verschillende fases

Leeswijzer samenvatting

Deze samenvatting is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 gaat in op de autonome ontwikkelingen in het plangebied en omgeving
- Hoofdstuk 3 beschrijft de alternatieven die voor de nevengeul en omgeving zijn uitgewerkt
- Hoofdstuk 4 behandelt de milieueffecten van de verschillende alternatieven
- Hoofdstuk 5 gaat in op de alternatieven in fase SNIP 3, en de effecten hiervan
- Hoofdstuk 6 geeft een beeld van het voorkeursalternatief SNIP 3

2 Alternatieven SNIP 2A

In fase SNIP 2A zijn in eerste instantie vijf alternatieven voor de nevengeul uitgewerkt en met elkaar vergeleken. Het betreft vier alternatieven met een tweezijdig aangetakte nevengeul en één alternatief met een eenzijdig aangesloten geul, een zogenaamde hank.

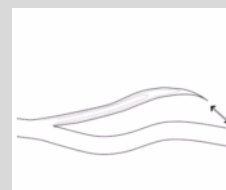
Alternatieven SNIP 2A

De volgende alternatieven zijn onderzocht:

- **Maximale waterstandsverlaging:** in dit alternatief wordt gestreefd naar de maximaal haalbare waterstandverlaging
- **Minimale kosten:** het bereiken van de taakstelling tegen zo laag mogelijke kosten is de kern van dit alternatief
- **Maximale ruimtelijke kwaliteit A:** een alternatief met een brede, met riet begroeiende nevengeul
- **Maximale ruimtelijke kwaliteit B:** een alternatief met een smallere nevengeul met moerasvegetatie en slikkige oevers
- **Hank:** een alternatief, afgeleid van het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B, waarbij de nevengeul visueel is vormgegeven als hank

Hank

Een hank ontstaat in een slingerende rivier (in tegenstelling tot een meanderende rivier) wanneer midden in de rivier een zandbank wordt gevormd. Eén van beide geulen langs deze zandbank ontwikkelt zich tot hoofdgeul, de andere tot nevengeul. De nevengeul slijbt aan bovenstroomse zijde binnen enkele decennia dicht. Het eindresultaat is een hoofdgeul met in de uiterwaarden een dichtgeslibde nevengeul (hank).



Uitgangspunten alternatieven

Naast de eerder genoemde randvoorwaarden is bij het ontwerp van de alternatieven in fase SNIP 2A rekening gehouden met een aantal aanvullende eisen, waaronder:

- De stabiliteit van de primaire waterkering mag niet in gevaar komen
- De scheepvaart op de IJssel mag niet worden gehinderd en de nautische veiligheid mag niet in het geding komen
- Huidige bewoning in het gebied blijft mogelijk, de woonbebouwing in het gebied moet bereikbaar blijven
- Het fietsveer naar Hattem blijft bestaan

In alle alternatieven in SNIP 2A krijgen de woningen in het plangebied een gezamenlijke centrale ontsluitingsweg vanaf de Schellerdijk via één brug over de nevengeul. De zandwinplas wordt in alle alternatieven verondiept en krijgt geen verbinding met de nevengeul.

Alternatief maximale waterstandsverlaging

De belangrijkste kenmerken van dit alternatief zijn een lange en brede geul, die doorloopt tot in de natuurplas het Engelse Werk (figuur s2.1). De beplanting bestaat uit grasland en riet- en moerasvegetatie. De overlaat naar de nevengeul ligt in de zomerdijk. Circa 120 dagen per jaar is de overlaat naar de nevengeul in werking. Bij een gemiddelde IJsselafvoer is de geul op de waterlijn circa 160 m breed.

Alternatief minimale kosten

Het belangrijkste kenmerk van dit alternatief is een korte, smallere geul, die langs de zandwinplas loopt en ter hoogte van de spoorbrug weer in de IJssel stroomt (figuur s2.2). De natuurplas Engelse Werk blijft in de huidige vorm bestaan. De beplanting bestaat uit grasland en moerasvegetatie. De inlaat naar de nevengeul ligt in de zomerdijk. Circa 120 dagen per jaar is de overlaat naar de nevengeul in werking. Bij gemiddelde IJsselafvoer is de geul op de waterlijn circa 110 m breed.

Alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A

In het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A (figuur s2.3) is ervoor gekozen om de geul midden door de uiterwaard te laten lopen. De natuurplas Engelse Werk wordt geen onderdeel van de geul. De geul heeft een flauwer talud dan de voorgaande alternatieven. De oevers van de nevengeul zijn met riet begroeid. De breedte van de waterspiegel bij gemiddelde IJsselafvoer bedraagt circa 220 m. De inlaat naar de nevengeul ligt in de zomerdijk. Circa 120 dagen per jaar is de overlaat naar de nevengeul in werking. De zandwinplas wordt voorzien van natuurlijke oevers.

Alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B

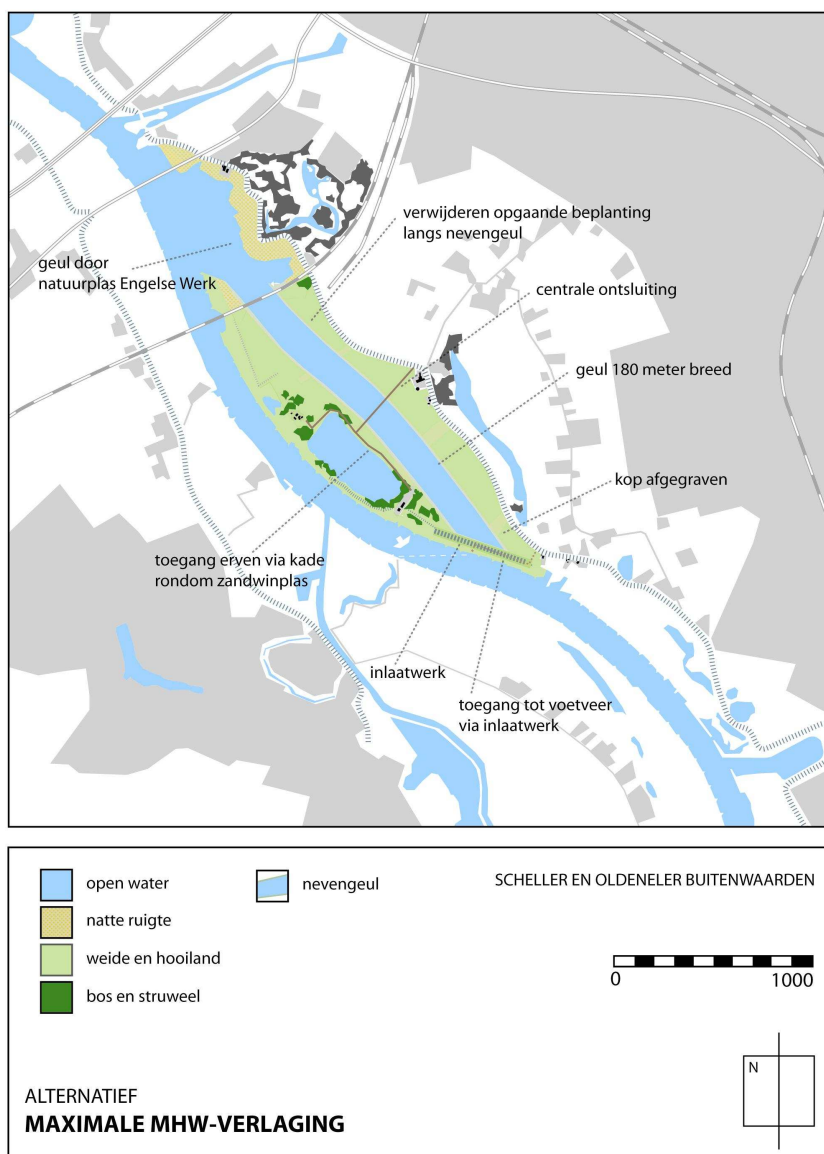
In het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B (figuur s2.4) is er ook voor gekozen om de geul midden door de uiterwaard te laten lopen. De natuurplas Engelse Werk blijft in de huidige vorm bestaan. De geul is smaller. De oevers van de nevengeul zijn met gras en moerasvegetatie begroeid. De breedte van de waterspiegel bij gemiddelde IJsselafvoer bedraagt circa 95 m. De inlaat naar de nevengeul ligt in het midden van het plangebied en is gecombineerd met de centrale ontsluiting. Circa 120 dagen per jaar is de overlaat naar de nevengeul in werking. De verondiepte zandwinplas krijgt natuurlijke oevers.

Alternatief hank

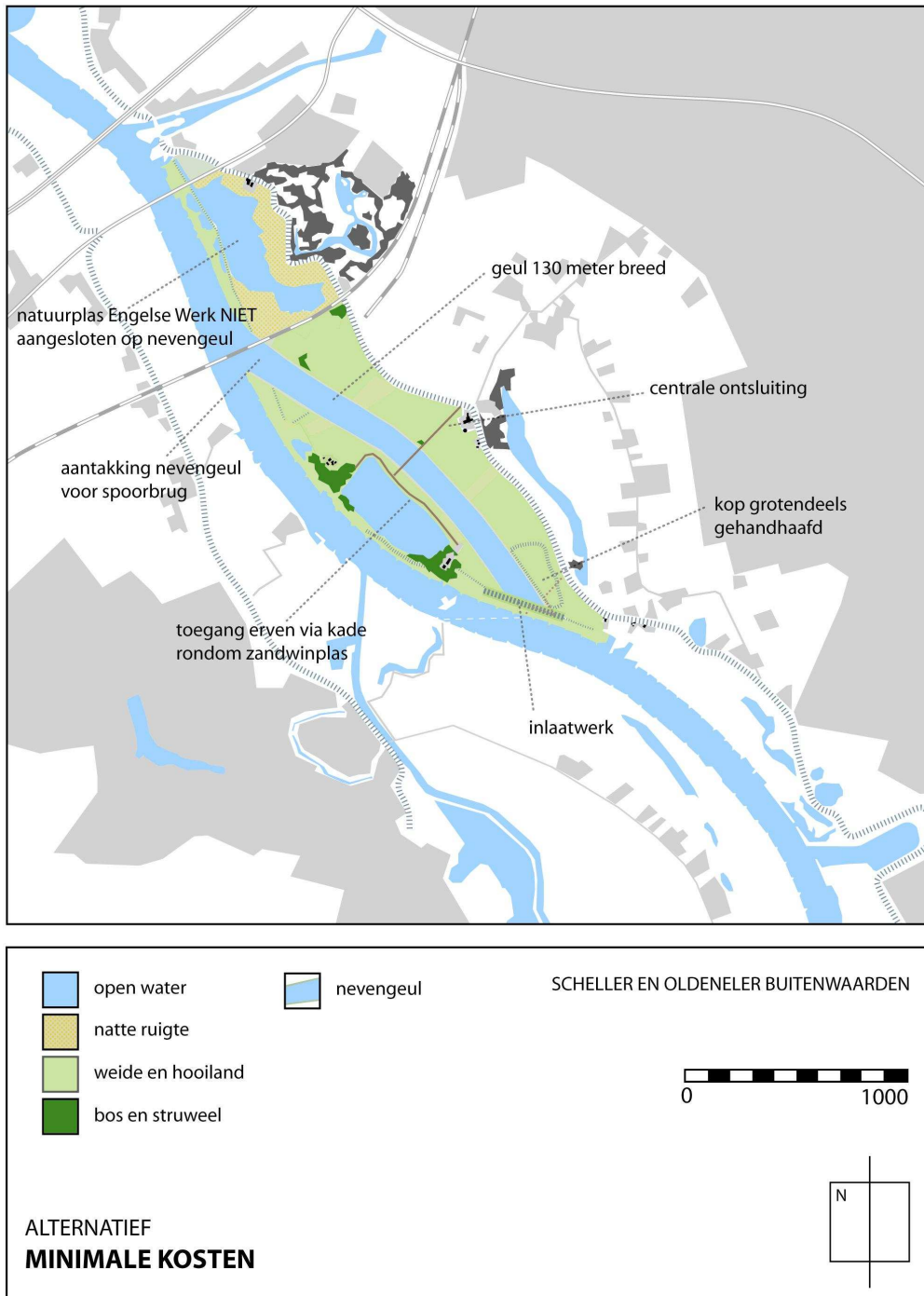
Het alternatief hank (figuur s2.5) verschilt vooral door de bovenstroomse vormgeving van de andere alternatieven. De nevengeul krijgt een hank-vorm, die aansluit bij andere natuurlijke nevengeulen langs de IJssel.

De afmetingen van de nevengeul komen overeen met die van het alternatief maximale Ruimtelijke kwaliteit B. Om een goede doorstroming te garanderen is uitgegaan van een korte begroeiing (slikvegetatie en natuurlijk grasland). De breedte van de waterspiegel bij gemiddelde IJsselafvoer bedraagt circa 95 m.

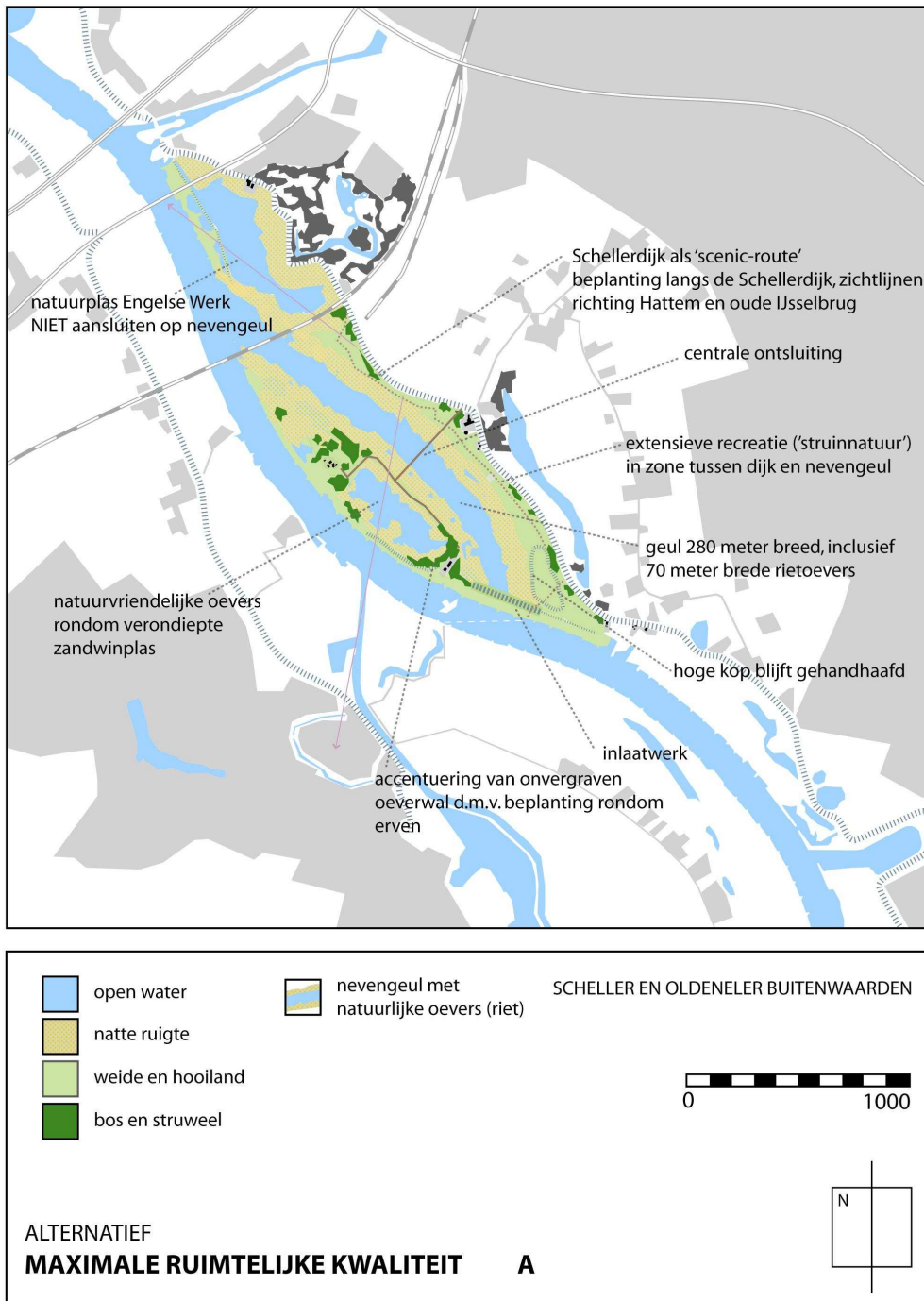
Circa 60 dagen per jaar is de overlaat naar de nevengeul in werking. Ook in dit alternatief wordt de zandwinplas voorzien van natuurlijke oevers.



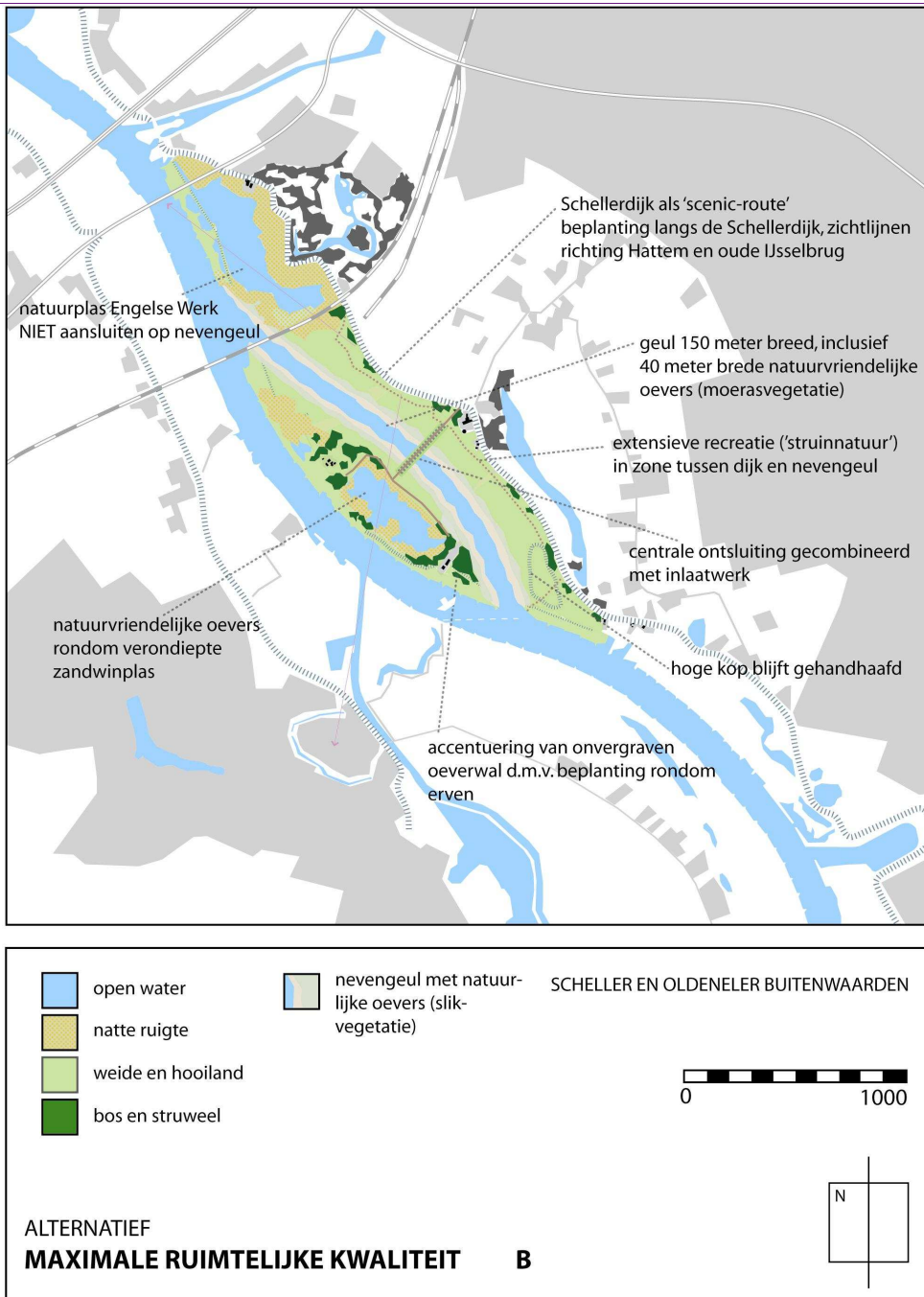
Figuur s2.1 Alternatief maximale waterstandsverlaging



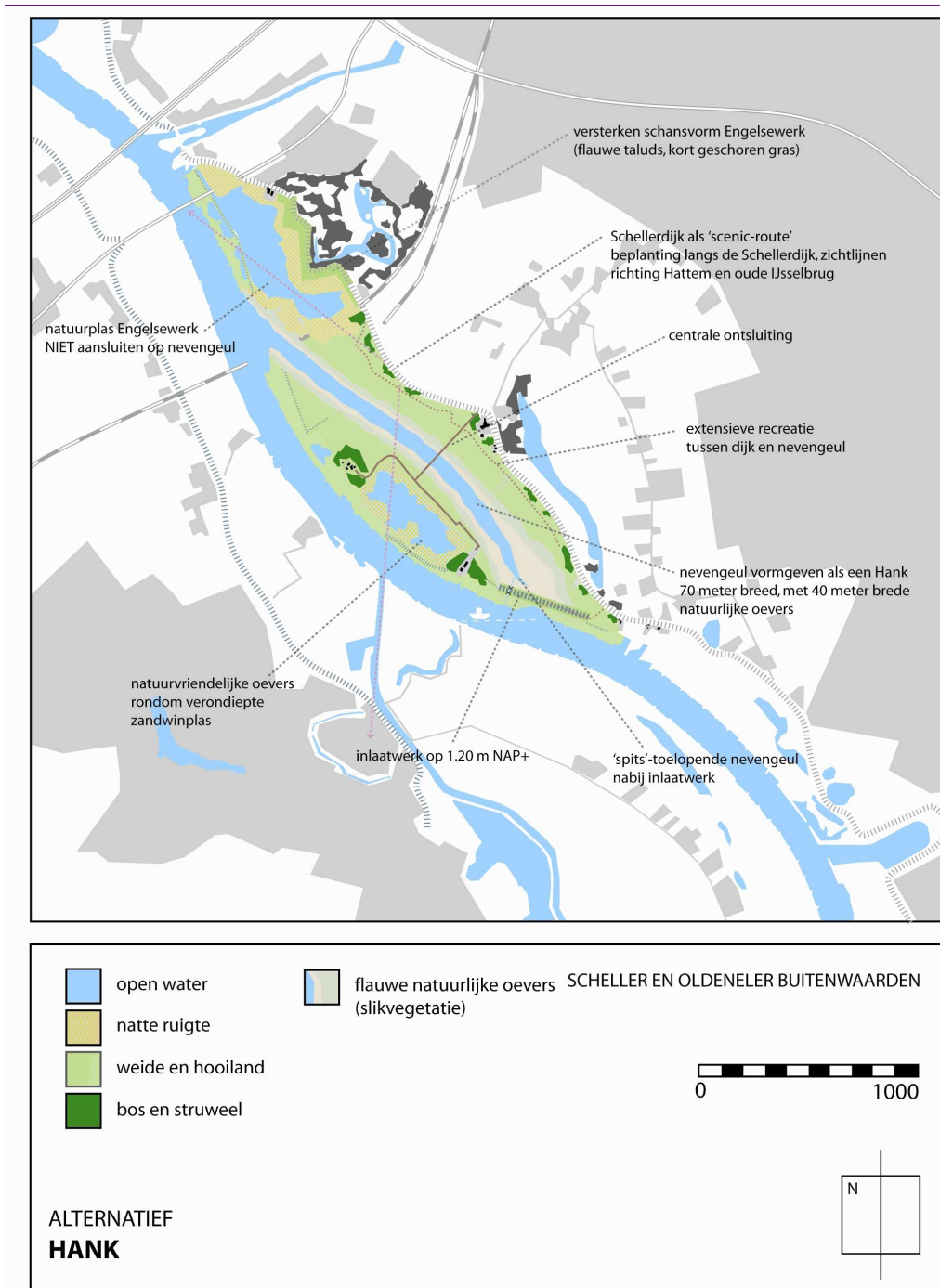
Figuur s2.2 Alternatief minimale kosten



Figuur s2.3 Alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A



Figuur s2.4 Alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B



Figuur s2.5 Alternatief hank

3 Effectvergelijking SNIP 2A

Dit hoofdstuk beschrijft in beknopte vorm de milieueffecten van de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie met autonome ontwikkelingen). Een uitgebreide beschrijving is terug te vinden in het hoofdrapport.

Inleiding

De beschreven effecten zijn afgezet tegen de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling) en hebben betrekking op zowel de realisatiefase als op de lange termijn effecten gedurende de fase van gebruik en beheer. De effecten zijn gewaardeerd op een vijfpuntenschaal:

++	Belangrijk positief effect
+	Positief effect
0	Geen effect (neutraal)
-	Negatief effect
--	Belangrijk negatief effect

In het hoofdrapport wordt ingegaan op mitigerende maatregelen, die de negatieve effecten kunnen verminderen.

De alternatieven en de effecten van SNIP 2A zoals verwoord in het planMER zijn eerder opgenomen in het Alternatievenonderzoek dat in maart 2007 gereed is gekomen [Tauw en Witteveen+Bos, 2007a t/m o]. Op enkele onderdelen heeft sindsdien in dit planMER op basis van voortschrijdend inzicht een nuancering in de effectwaardering plaatsgevonden.

Door voortschrijdend inzicht, het beschikbaar komen van meer gedetailleerde informatie, een nauwkeurigere effectbepaling en het gebruik van andere rekenmodellen zijn in de effectbeoordeling van de alternatieven in SNIP 3 soms andere conclusies getrokken dan bij de effectbeoordeling in fase SNIP 2A.

Rivier en veiligheid

Met uitzondering van het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A voldoen de alternatieven aan de doelstelling van 8 cm verlaging van de maatgevende hoogwaterstand. Uit de berekeningen blijkt dat niet alleen de afmetingen van de geul maar ook de begroeiing langs de geul en in de uiterwaard van grote invloed is op de berekende verlagingen.

De veiligheid en stabiliteit van de primaire waterkering is in geen van de alternatieven in het geding omdat de geul op voldoende afstand van deze kering ligt. De invloed van de nevengeul op sedimentatie en erosie is vrijwel nihil ingeschat. Omdat de kans op sedimentatie en erosie bij het alternatief maximale waterstandsverlaging het grootst is, is aan dit alternatief een negatief effect toegekend.

criterium	Maximale waterstandsver- laging	Minimale kosten	Maximale ruimtelijke kwaliteit A	Maximale ruimtelijke kwaliteit B	Hank
MHW	16,3 cm	10,3 cm	7,7 cm	9,3 cm	8,7 cm
Aanzanding en erosie uiterwaard en nevengeulen	0	0	0	0	0
Beheerskosten baggeren en noodzakelijke scheepvaartbegeleiding	-	0/-	0/-	0/-	0
Dijk en kunstwerken	0	0	0	0	0

Bodem en water

In het alternatief minimale kosten is het grondverzet minder dan in de andere alternatieven, vanwege een smallere geul. In alle alternatieven bestaat het risico op de aanwezigheid van explosieven.

Omdat in alle alternatieven de Scheller en Oldeneler Buitenwaarden in open verbinding met de IJssel worden gebracht zal de uiterwaard vaker onder water staan. In de zomer, bij lage waterstanden, kan er daarentegen meer verdroging optreden. De alternatieven verschillen onderling niet of nauwelijks op dit punt. Dit geldt ook voor de kwel en inzijging. De nevengeul zorgt in alle alternatieven voor een lichte toename van de infiltratie naar het watervoerend pakket. Binnendijs leidt dit, bij de hogere IJsselstanden, tot een lichte toename van de kwel, bij lage waterstanden is sprake van een drainerende werking. De (geringe) toename van de kwel en de lichte stijging van de grondwaterstand is als positief beoordeeld omdat door de drinkwaterverplaatsing in de autonome situatie in het centrum van de nieuwe winning een verlaging van de grondwaterstand zal gaan plaatsvinden. De toename van de infiltratiecapaciteit enkel door de aanleg van de nevengeul is overigens in alle alternatieven te gering om een wezenlijke toename van het percentage IJsselwater in de totale onttrekking van 10 miljoen m³/jaar van de waterwinning het Engelse Werk te bereiken. Het verontdiepen van de zandwinplas met niet-vermarktbaar licht verontreinigde en schone specie uit de Ruimte voor de Rivier projecten heeft geen invloed op de kwaliteit van de waterwinning.

criterium	Maximale Waterstands- verlaging	Minimale kosten	Maximale ruimtelijke Kwaliteit A	Maximale ruimtelijke Kwaliteit B	Hank
Grondverzet	-	-	-	-	-
Risico op aanwezigheid explosieven	-	-	-	-	-
GHG/GLG binnendijks	0	0	0	0	0
GHG/GLG Scheller en Oldeneler buitenwaarden	+	+	+	-	+
Inundatieduur	-	-	-	-	-
Verspreiding verontreiniging voormalige zandwinplas	0	0	0	0	0
Waterkwaliteit	0	0	0	0	0
Kwel/wegzijing	0	0	0	0	0
% IJsselwater in winning drinkwater	0	0	0	0	0

Natuur

De belangrijkste effecten van de aanleg van een nevengeul hebben te maken met aantasting en verstoring van het Natura2000-gebied, de Provinciale Ecologische Hoofd Structuur (PEHS), de aantasting van standplaatsen van flora en verstoring van het leefgebied van bedreigde en/of beschermde soorten. De aanleg van de nevengeul en de verandering in grondgebruik bieden ook nieuwe kansen, onder andere voor de ontwikkeling van stroomdalvegetaties. De effecten zijn in de SNIP 2A-fase kwalitatief beoordeeld. Bij uitwerking van het voorkeursalternatief in fase SNIP 3 is een verstorings- en verslechteringstoets opgesteld.

De effecten van het alternatief maximale waterstandsverlaging zijn voor veel van de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen negatief, bijvoorbeeld voor steltlopers en reigerachtigen. Reden hiervoor is de strakke maatvoering van de nevengeul, het verdwijnen van een groot areaal grasland, de aantakking van de natuurplas Engelse Werk en de afwezigheid van flauwe taluds. Op moerasvogels, grondeleenden en roofvogels als slechtvalk en visarend worden geen negatieve effecten verwacht. Ook worden geen effecten op vissen verwacht. Wél gaat de sterke vergraving van het gebied ten koste van de potenties voor stroomdalgrasland. Ook heeft dit alternatief een negatief effect op moerasvegetatie.

De effecten van het alternatief minimale kosten voor de Natura2000-doelstellingen zijn overwegend neutraal. Dit wordt veroorzaakt door de kortere geul, het intact blijven van een redelijk areaal grasland en het niet aantakken van de natuurplas Engelse Werk, die in de huidige vorm gehandhaafd blijft. Negatief zijn de verwachte effecten op duikeenden als gevolg van de toename van de vertroebeling door de grotere dynamiek.

Ook van dit alternatief worden geen effecten op vissen verwacht. De potenties voor stroomdalgrasland blijven gehandhaafd omdat de belangrijkste locaties waar stroomdalgrasland tot ontwikkeling kan komen niet worden vergraven.

De effecten van het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A zijn veelal positief, wat veroorzaakt wordt door de zeer flauwe profielen van de oevers van de nevengeul.

De flauwe profielen van de brede geul gaan echter ten koste van het bestaande graslandareaal, wat gevolgen heeft voor grasetende vogels en soorten die het grasland gebruiken als broedgebied (met name diverse soorten weidevogels als grutto en Kievit). Voor de soorten die van het grasland afhankelijk zijn scoort dit alternatief daarom belangrijk negatief. Verstoring door recreanten is nauwelijks aan de orde. Het effect voor vissen is zeer positief, omdat de oppervlakte geschikt habitat door de flauwe oevers en bijbehorende water- en oeverplanten toeneemt. Ook voor de doelen voor habitattypen scoort dit alternatief positief. Het effect op de waarde van het gebied voor amfibieën, sprinkhanen en de rivierrombout, een bijzondere libellensoort en de waarde als foerageergebied voor vleermuizen is zeer positief beoordeeld. Dit wordt veroorzaakt door de sterke uitbreiding van de riet- / moerasvegetatie.

De effecten van het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B zijn wisselend, namelijk negatief voor grasetende vogels en steltlopers (vanwege het verdwijnen van grasland) en juist zeer positief voor bijvoorbeeld vissen en reigerachtigen. De effecten van dit alternatief op beschermde soorten waaronder de kwartelkoning zijn overwegend neutraal tot positief door de sterke toename van het areaal moerasvegetatie in de oeverzones van de nevengeul. Doordat het struinp pad direct langs de dijk ligt, is er nauwelijks verstoring door recreanten.

Op sprinkhanen, libellen (ook andere soorten dan de rivierrombout zullen van de nieuwe inrichting profiteren) en vissen is het effect overwegend neutraal tot zeer positief. De effecten op amfibieën en op de rivierrombout zijn als zeer positief beoordeeld.

De effecten van het alternatief hank zijn voor veel van de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen positief, wat veroorzaakt wordt door de zeer flauwe profielen van de oevers van de nevengeul. De flauwe profielen en brede geul gaan echter ten koste van het bestaande graslandareaal, wat gevolgen heeft voor grasetende vogels. Voor soorten die van grasland afhankelijk zijn tijdens het broedseizoen of daarbuiten scoort dit alternatief daarom negatief op de Natura2000-doelen voor grasetende vogels en steltlopers. Verstoring door recreanten is ook in dit alternatief nauwelijks aan de orde.

Het effect voor vissen is zeer positief, omdat de oppervlakte geschikt habitat door de flauwe oevers en bijbehorende water- en oeverplanten toeneemt.

Tijdens de aanleg van de nevengeul is in alle alternatieven sprake van een negatief effect voor met name vogels.

Criterium	Effecten per alternatief				
	Maximale waterstands-verlaging	Minimale kosten	Maximale ruimtelijke kwaliteit A	Maximale ruimtelijke kwaliteit B	Hank
Effecten instandhoudingsdoelen					
Natura 2000					
• Moerasvogels	0/+	0/+	++	++	++
• Visetende vogels van open water	-/0	0	0	0	0
• Grondeleenden	0	0/+	++	+	+
• Duikeenden	-	-	0	0	0
• Overige eendensoorten	-	0	++	++	++
• Steltlopers	-	-/0	-	-	-
• Reigerachtigen	-	0	+	++	++
• Grasetende vogels	-	-/0	--	-/0	-/0
• Overige vogels	0	0	++	++	++
• Habitattypen	-	+	+	+	+
• Vissen	0	0	++	++	++
• Kamsalamander	0	0	0	0	0
• Bever	0	0	0	0	0
Effecten PEHS					
• Nieuwe natuur	-	-	+	0	0
• Bestaande natuur	-	-	-	-	-
• Beheersgebied	-	-/0	-	-	-
Effecten op (overige) door Flora- en faunawet beschermde soorten					
• Vaste verblijfplaatsen	ransuil	ransuil	ransuil	ransuil	ransuil
• Planten	0	0	0	0	0
• Amfibieën	-/0	0	++	+	+
• Reptielen	0	0	0	0	0
• Vleermuizen					
– Kolonies / verblijfplaatsen	0	0	0	0	0
– Foeragegebied	0/+	0/+	++	++	++
– Vliegroutes	0	0	0	0	0
• Overige zoogdieren	0	0	0	0	0
• Dagvlinders	0	0	0/+	0/+	0/+
• Rivierrombout	+	+	++	+	+

Criterium	Effecten per alternatief				Hank
	Maximale waterstandsverlaging	Minimale kosten	Maximale ruimtelijke kwaliteit A	Maximale ruimtelijke kwaliteit B	
Overige effecten op natuur					
• Stroomminnende natuur	0	0	0	0/+	-/0
• Geïsoleerde wateren	-	-/0	0	0	0
• Groeiplaatsen van moerasvegetatie	-	0	++	++	++
• Groeiplaatsen van plantensoorten van droge graslanden	0	0	0	0	0
• Sprinkhanen	-/0	-/0	++	++	++
• Libellen	+	+	++	++	++
• Vissen	0	0	+	+	+

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Ter plaatse van de voormalige steenfabrieken en de hoge kop is sprake van een hogere verwachtingswaarde. Op deze plaatsen wordt voor aanleg van de nevengeul archeologisch onderzoek uitgevoerd. De Scheller en Oldeneler Buitenwaarden hebben een lage archeologische verwachtingswaarde. Een beperkte archeologische begeleiding bij de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden is daarom gewenst. Omdat in alle alternatieven de kans op verstoring van archeologische waarden bestaat, is dit negatief gewaardeerd.

De belangrijkste cultuurhistorische waarden zijn de locaties van de oude steenfabrieken en de Schellerdijk. Ook de hoger gelegen gronden in het zuidelijk deel van het gebied hebben enige cultuurhistorische waarde. De vergraving van een deel van deze gronden in het alternatief maximale waterstandsverlaging wordt daarom negatief beoordeeld.

De nevengeul van zowel het alternatief minimale kosten als maximale waterstandsverlaging vertonen qua omvang, situering en oeverinrichting geen enkele verwantschap met nevengeulen elders langs de IJssel. De nevengeul levert daardoor een negatieve bijdrage aan de landschappelijke karakteristiek van het IJssellandschap.

De vorm en oeverinrichting van de nevengeul in het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit A vertoont enige gelijkenis met de hank bij het gehucht De Zande. Doordat de nevengeul zeer breed is en daardoor afwijkt van de hanken elders langs de IJssel, levert de nevengeul toch een negatieve bijdrage aan de karakteristiek van het IJssellandschap.

De nevengeul in het alternatief maximale ruimtelijke kwaliteit B sluit qua dimensionering en oeverinrichting aan bij de kenmerken van een hank. De brede bovenstroomse instroomopening sluit echter niet aan bij de hanken-karakteristiek. De beleving van het landschap komt het sterkst terug in de alternatieven maximale ruimtelijke kwaliteit A en B en in het hank-alternatief.

Het alternatief hank past bij dit deel van de IJssel en heeft daarmee een positief effect op de herkenbaarheid, ruimtelijke samenhang, leesbaarheid en een zeer positief effect op de beleving van het landschap.

criterium	Maximale waterstandsver- laging	Minimale kosten	Maximale ruimtelijke kwaliteit A	Maximale ruimtelijke kwaliteit B	Hank
Archeologische waarden	-	-	-	-	-
Cultuurhistorische waarden	-	0	+	+	+
Herkenbaarheid IJsselandschap	--	--	-	-	+
Ruimtelijke samenhang	+	0	+	-	+
Leesbaarheid	--	--	0	+	+
Beleving van het landschap	0	0	+	+	+

Ruimtelijke kwaliteit

Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit is één van de doelstellingen van dit project. Hierbij gaat het over het duurzaam samengaan van diverse functies zoals: landschap, natuur, cultuurhistorie en ruimte voor de rivier op lange termijn. Het begrip ruimtelijke kwaliteit wordt in dit rapport beschreven aan de hand van de aspecten belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde.

Bij het begrip belevingswaarde is vooral het landschapsbeeld en de variatie in het gebied van belang. Vooral de alternatieven maximale ruimtelijke kwaliteit en het alternatief hank leveren een bijdrage aan de beleving van het landschap, onder andere door het creëren van zichtlijnen vanaf de dijk op de IJssel, Hattem en de Veluwe. De andere alternatieven zijn neutraal gewaardeerd; hier worden geen maatregelen getroffen ter versterking van de beleving van het landschap door gebruikers en recreanten.

Bij gebruikswaarde spelen termen als bruikbaarheid en bereikbaarheid een rol. Hiermee worden vooral de functionele kenmerken van het gebied beschreven. Het gaat om de functies wonen, landbouw, natuur, recreatie en rivier.

De woningen in het plangebied worden voorzien van een gezamenlijke ontsluitingsweg, in plaats van eigen ontsluitingsweg in de huidige situatie.

Voor de bewoners van het plangebied treedt in alle alternatieven tijdelijke hinder op door graafwerkzaamheden en de aan- en afvoer van grond. Voor het graven van de geul en de aanleg van de ontsluitingsweg en de kunstwerken is een periode van minimaal één tot twee seizoenen nodig. De bereikbaarheid van de woningen wordt in deze periode gewaarborgd. Omdat openstelling van het gebied alleen plaatsvindt voor struinrecreatie in het gebied tussen dijk en nevengeul zal dit naar verwachting niet tot nauwelijks leiden tot hinder en verlies van privacy voor bewoners in de alternatieven maximale ruimtelijke kwaliteit A en B en het alternatief hank.

In de andere alternatieven is recreatief medegebruik beperkt tot de dijk en leidt dit niet tot extra hinder. Stilstaand water kan gepaard gaan met muggenoverlast. Dit is een aandachtspunt voor het op te stellen inrichtingsplan voor het plangebied.

De landbouwfunctie gaat in het plangebied in alle alternatieven verloren. Agrarisch natuurbeheer met grazers biedt goede mogelijkheden. In het alternatief ruimtelijke kwaliteit A zijn er vanwege de rietbegroeiing vooral mogelijkheden voor natuur. De natuurfunctie wordt daarentegen in alle alternatieven versterkt. Het alternatief ruimtelijke kwaliteit B scoort belangrijk positief, de andere alternatieven scoren positief.

De recreatiefunctie van het plangebied blijft in de alternatieven maximale waterstandsverlaging en minimale kosten beperkt tot de dijk en het gebied rond het pontje, vergelijkbaar met de huidige situatie. Mogelijkheden voor recreatief medegebruik zijn vooral positief in de alternatieven ruimtelijke kwaliteit A en B en het hank-alternatief, waarin struinrecreatie in de zone tussen dijk en nevengeul mogelijk is. De uiterwaarden krijgen met de nevengeul in alle alternatieven een belangrijke nieuwe rivierkundige functie voor de afvoer van IJsselwater.

Toekomstwaarde omvat duurzaamheid en aanpasbaarheid. Toekomstwaarde geeft bijvoorbeeld aan hoe robuust (houdbaar) en flexibel (aanpasbaar) een gebied is. De robuustheid (houdbaarheid) van het gebied is in alle alternatieven positief ten opzichte van de referentiesituatie vanwege de gewijzigde eigendomssituatie en de aanleg van een robuust landschap. Ook de flexibiliteit is hierdoor vergroot.

criterium	Maximale waterstands- verlaging	Minimale kosten	Maximale ruimtelijke kwaliteit A	Maximale ruimtelijke kwaliteit B	Hank
Belevingswaarde					
• Beleving	0	0	+	+	+
Gebruikswaarde					
• Rivier	+	+	+	+	+
• Wonen	-	-	-	-	-
• Landbouw	-	-	-	-	-
• Natuur	+	+	++	+	+
• Recreatie	0	0	+	+	+
Toekomstwaarde					
• Robuust systeem	+	+	+	+	+
• Flexibiliteit	+	+	+	+	+

Voorkeursalternatief SNIP 2A

Op basis van het in SNIP 2A uitgevoerde alternatievenonderzoek is door de gemeente Zwolle het alternatief hank als voorkeursalternatief SNIP 2A aangewezen. De belangrijkste argumenten hiervoor zijn:

- Veiligheid: er wordt een MHW-verlaging van 8 cm behaald.
- Landschap en ruimtelijke kwaliteit: de hank-vorm past goed in het IJssellandschap. Het handhaven van het huidige open landschap in het alternatief hank wordt hoog gewaardeerd. De toekomstige natuurontwikkeling is gericht op instandhouding van dit open landschap
- Natuurplas Engelse Werk: het alternatief hank laat de natuurplas Engelse Werk ongemoeid. De geïsoleerde hydrologische ligging, de hoge actuele natuurwaarden en de grote waarde die aan het huidige Engelse Werk wordt toegekend door bewoners in de omgeving zijn de belangrijkste afwegingen hiervoor
- Ligging van de nevengeul in de uiterwaard: de nevengeul wordt in het midden tussen de IJssel en de winterdijk ingepast. Hierdoor is er aan beide zijde van de nevengeul ruimte voor recreatie en natuurontwikkeling en wordt de privacy van de bewoners gerespecteerd
- Dwarsprofiel van de hank: bij het bepalen van het dwarsprofiel van de hank spelen de afvoercapaciteit van de hank en de ruimte voor natuurontwikkeling langs de oevers een rol. In het voorkeursalternatief is om die reden gekozen voor een brede geul met flauwe taluds

4 Alternatieven SNIP 3 en effecten

De staatssecretaris heeft ingestemd met de uitwerking van het voorkeursalternatief SNIP 2A in het projectontwerp SNIP 3. Ten behoeve van dit projectontwerp zijn in het planMER de alternatieven hank A en hank B uitgewerkt. De uitwerking van de alternatieven heeft plaatsgevonden in werksessie met deskundigen, overheden, maatschappelijke groeperingen en bewoners van het gebied.

Alternatieven

Belangrijk bij het verder uitwerken van de alternatieven in SNIP 3 is de bereidheid van de bewoners van de noordelijke woonkavel in de uiterwaarden om te verhuizen naar een watervrije locatie in de uiterwaard, grenzend aan de winterdijk. Daarom zijn in het MER 2 hank-alternatieven verder uitgewerkt:

- Hank A: een alternatief met hank waarbij de bewoning van de noordelijke en zuidelijke woonkavel blijft bestaan (figuur s4.2)
- Hank B: een alternatief waarbij de woonfunctie alleen op de zuidelijke woonkavel blijft bestaan (figuur s4.4)

De belangrijkste meerwaarde van de hank-alternatieven SNIP 3 ten opzichte van het SNIP 2A-advies bestaat uit het volgende:

- In beide ontwerpen is de zandwinplas verder geïntegreerd, waardoor een dubbele hank-vorm ontstaat
- Door de vormgeving van natuurplas Engelse Werk aan te passen aan de vormtaal van de beide hanken ontstaat er een samenhangend ruimtelijk beeld ter hoogte van de spoorbrug
- Een duidelijke recreatieve en landschappelijke zonering tussen toegankelijk gebied en natuurgebied / ontoegankelijk gebied
- Een grotere bijdrage aan de drinkwaterwinning door de hank met minder flauwe oevers te ontwerpen

Hank A

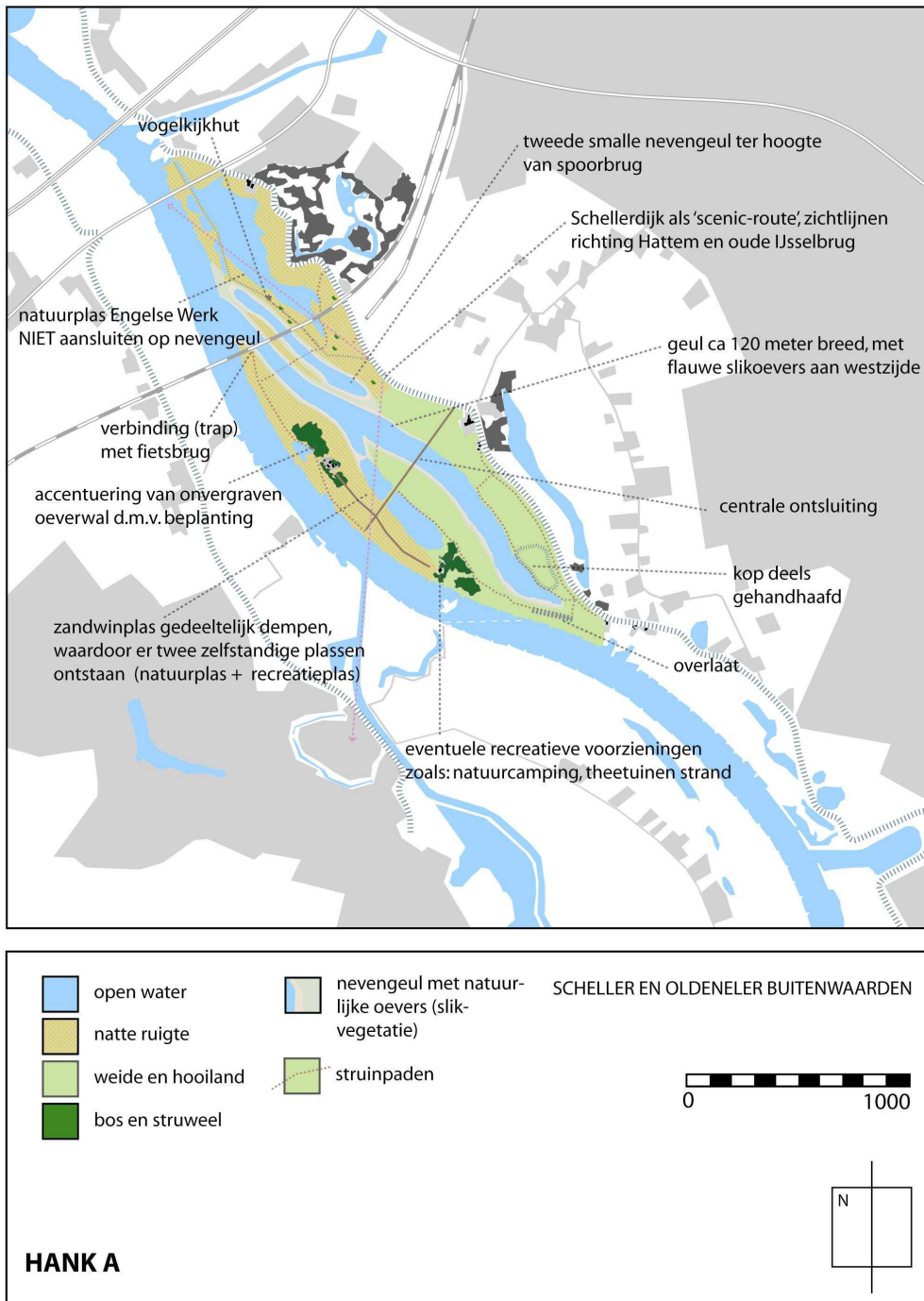
De vertakte hank is op maaiveldhoogte, gemiddeld ongeveer 110 tot 130 meter breed. De strang is ongeveer 50 tot 60 m breed. De hank krijgt relatief steile taluds, variërend van 1:3 tot 1:10. De zandwinplas wordt verondiept en voorzien van flauwe taluds. De zuidelijke helft van de plas wordt opgehoogd. De ontsluitingsweg ligt in het verlengde van de Schellerenkweg en deelt de plas in twee kleinere plassen. De zuidelijke plas krijgt een recreatief karakter, mede door de aanleg van een strandje aan de zuidoever. De noordelijke plas krijgt een natuurlijk karakter. De twee woonkavels langs de IJssel blijven bestaan. De ontsluiting van de woningen vindt plaats via een centrale ontsluitingsweg (via één brug).

Naast de twee woningen is het gebied zo tevens voor intensiever recreatief verkeer (fietsers naar het strandje) ontsloten. Door het gebied heen lopen laarzenpaden, bedoeld voor extensief recreatief gebruik. Om een wandelrondje mogelijk te maken wordt er een trap gerealiseerd naar de spoorbrug.

Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit extensief beheerde gras- en hooilanden die geleidelijk overgaan in ruigere natuur rondom de natuurplas bij het Engelse Werk. In dit alternatief wordt een robuuste en aaneengesloten eenheid gevormd met een gevarieerde inrichting, zodat zich diverse plant- en diersoorten kunnen ontwikkelen. Tussen de zandwinplas en de hank wordt een gebied geschikt gemaakt als habitat voor de Kwartelkoning.



Figuur s4.1 Zicht op de spoorbrug in de huidige situatie en bij waterstanden van NAP+1,30 en 2,00m



Figuur s4.2 Alternatief hank A

Hank B

De vertakte hank is op maaiveldhoogte, gemiddeld ongeveer 60 tot 80 meter breed. De strang is ongeveer 50 tot 60 m breed. De hank krijgt relatief steile taluds, variërend van 1:3 tot 1:10.

Tussen de IJssel en de zandwinplas wordt tevens een overlaat gerealiseerd, zodat deze tak bijdraagt aan waterstandverlaging. De afzonderlijke geulen kunnen daardoor smaller worden gedimensioneerd dan in alternatief hank A.

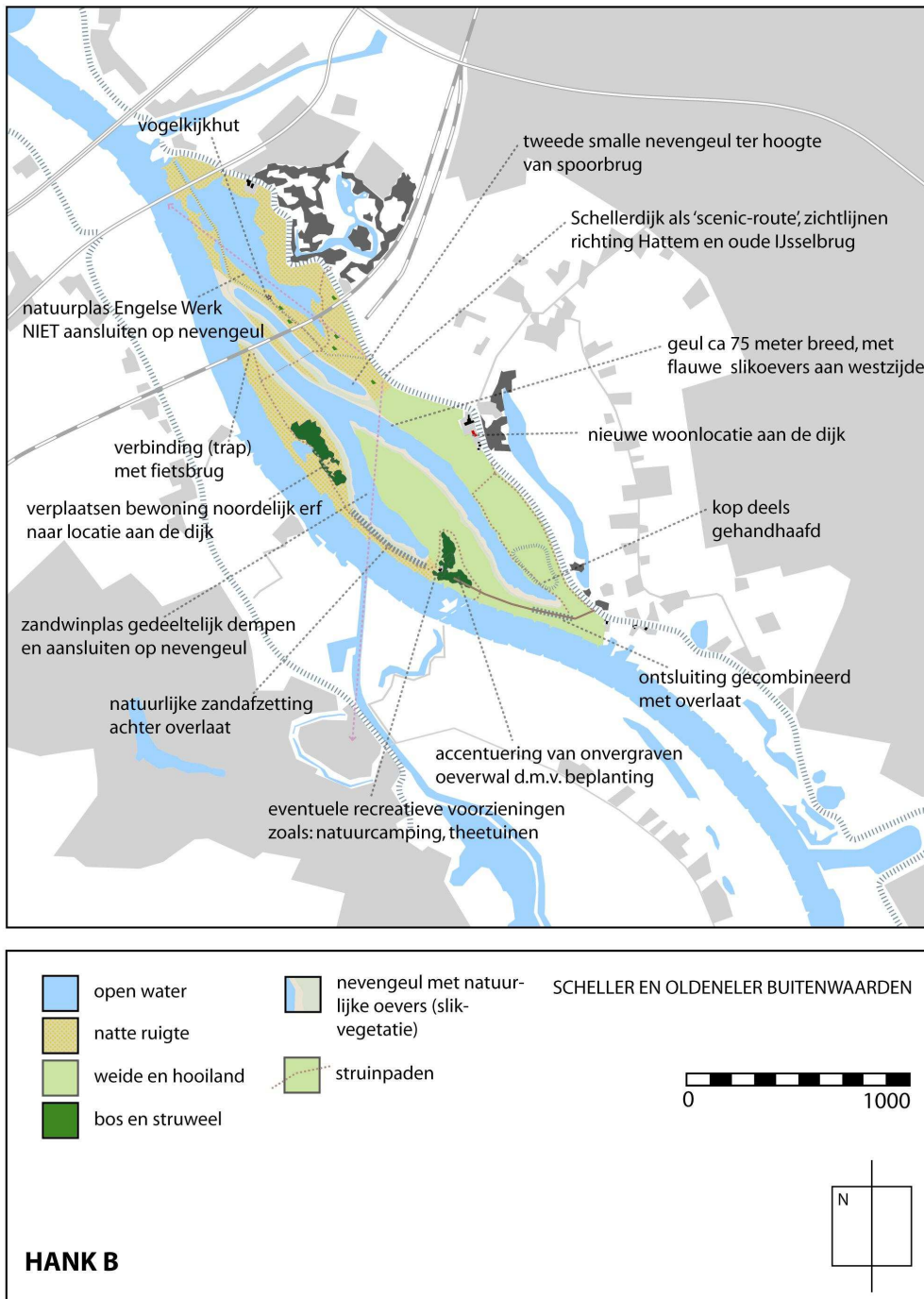
De zandwinplas wordt verondiept en voorzien van flauwe taluds. De noordoostelijke helft van de plas wordt drooggelegd en opgehoogd, zodat dit gebied geschikt wordt als leefgebied voor de Kwartelkoning.

De ontsluiting van de woning ten zuiden van de zandwinplas vindt plaats via een weg over de zuidelijke overlaat. Daarnaast wordt een brug aangelegd die de toegang van de woning bij hoge waterstanden garandeert. De woonfunctie van de kavel ten noorden van de zandwinplas komt te vervallen. Voorzien wordt in twee vervangende woningen aan de dijk. Door het gebied heen lopen laarzenpaden bedoeld voor extensief recreatief gebruik, met een aansluiting via een trap naar de spoorbrug.

De vegetatie is vergelijkbaar met alternatief hank A.



Figuur s4.3 De huidige toegangsweg van de woning ten zuiden van de zandwinplas met loopbrugconstructie voor ontsluiting tijdens hoogwater



Figuur s4.4 Alternatief hank B

Effecten alternatieven SNIP 3

Onderstaand wordt ingegaan op de effecten van de alternatieven hank A en hank B ten opzichte van de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen (zie tabel s4.1).

De belangrijkste conclusies zijn:

- Beide alternatieven behalen de benodigde MHW-verlaging van 8 cm
- De gemiddelde vaardiepte van de IJssel neemt door sedimentatie af, waardoor de minimale vaardiepte tweemaal zo vaak wordt overschreden als in de referentiesituatie
- Door verandering in de morfologische dynamiek wordt het plangebied vaker overstroomd. Dit leidt tot aanslibbing van maximaal 1 cm zand per jaar, tot incidenteel 5-20 cm zand bij hoog water. Dit is met name het geval in alternatief hank B, direct achter de overlaten
- Beide alternatieven hebben geen effect op de stabiliteit van de waterkering
- Voor bodem en water worden beide alternatieven gelijk gewaardeerd
- Het percentage IJsselwater in de waterwinning van pompstation Engelse Werk neemt in beide alternatieven (bij een onttrekking van 10,5 miljoen m³/jaar) toe met 10% ten opzichte van de SNIP 2A-alternatieven
- Het effect op het landschap is voor beide alternatieven positief, waarbij hank B positiever scoort vanwege de smallere vorm van de hank. Hank A scoort minder positief omdat de breedte van de hank niet duidelijk ondergeschikt is aan de hoofdstroom, het hankgedeelte ter plaatse van de zandwinplas opgedeeld is in twee afzonderlijke plassen, en de ontsluitingsweg/brug van de woningen dwars door het gebied loopt
- De effecten van beide alternatieven op de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen zijn beperkt onderscheidend. Voor veel Natura2000-doelstellingen voor vogelsoorten zijn de effecten in beginsel positief (steltlopers, eendensoorten, moerasvogels). Dit wordt veroorzaakt door de flauwe profielen van de oevers van de nevengeul. Door verstoring door recreanten op de struipaden wordt dit positieve effect voor veel vogelsoorten echter negatief beïnvloed. Met name de kolgans wordt negatief beïnvloed door het verdwijnen van voedselrijk grasland. De effecten van het alternatief hank A en hank B voor de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen zijn vergelijkbaar, met als verschil dat in hank B o.a. minder verstoring door recreatie optreedt, en de zandwinplas niet doorsneden wordt
- Verder wordt ingeschat dat beide alternatieven een negatief effect hebben op de bestaande natuur en op het beheersgebied voor weidevogels van de EHS door het verdwijnen van een groot areaal grasland. Voor het definitieve projectontwerp wordt een EHS-toets uitgevoerd
- De effecten op Flora- en faunawetsoorten zijn in beide alternatieven gelijk, en grotendeels positief
- De effecten op de ruimtelijke kwaliteit zijn positief voor belevingswaarde, de gebruikswaarde en de toekomstwaarde van het plangebied. Alternatief hank A levert hierbij een grotere positieve bijdrage aan recreatiemogelijkheden, alternatief hank B scoort beter op de gebruikswaarde voor natuur.

Voor de woonfunctie betekent de herinrichting van de uiterwaard in beide alternatieven een achteruitgang voor de huidige bewoners door vermindering van privacy of een lagere belevingswaarde. De landbouwfunctie van het plangebied neemt in beide alternatieven sterk af

Tabel s4.1 Samenvattende waarderingstabel effecten SNIP 3

Criteria bodem en water	Hank A	Hank B
Grondverzet (10 ⁶ m ³)	0,67	0,88
GHG/GLG binnendijks	+	+
GHG/GLG Scheller en Oldeneler Buitenwaarden	+	+
Inundatieduur	-	-
Verspreiding verontreiniging voormalige zandwinplas	0	0
Waterkwaliteit	0	0
Risico op aanwezigheid explosieven	+	+
Kwel / wegzijging	0	0
% IJsselwater in waterwinning	+	+
Kaderrichtlijn water	+	+
Criteria natuur		
Effecten instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000		
• Moerasvogels	0	0/+
• Visetende vogels van open water	0	0
• Grondeleenden	0	+
• Duikeenden	0	0
• Overige eendensoorten	0	0
• Steltlopers	0	0
• Grasetende vogels		
o Kolgans	-/-	-/-
o Smien, Kleine & Wilde zwaan	+	+
o Grauwe gans	+	+
• Overige vogels	-	-
• Habitattypen	++	++
• Vissen	+	+
• Kamsalamander	0	0
• Doel voor bever	0	0

Effecten PEHS

• Nieuwe natuur	+	+
• Bestaande natuur	-	-
• Beheersgebied	--	-

Effecten op (overige) door Flora- en faunawet beschermde soorten

• Effecten op vaste verblijfplaatsen vogels	0	0
• Effecten op planten	+	+
• Effecten op amfibieën	+	+
• Effecten op reptielen	0	0
• Effecten op vissen	+	+
• Effecten op vleermuizen		
– Kolonies / verblijfplaatsen	0	0
– Foerageergebied	++	++
– Vliegroutes	0	0
• Effecten op overige zoogdieren	-	-
• Effecten op dagvlinders	++	++
• Effecten op libellen	++	++

Overige effecten op natuur

• Effecten op stroominnende natuur	+	+
• Effecten op geïsoleerde wateren	0	0
• Effecten op groeiplaatsen van moerasvegetatie	++	++
• Effecten op groeiplaatsen van plantensoorten van droge graslanden	-	+
• Effecten op sprinkhanen	++	++
• Effecten op libellen	++	++
• Effecten op vissen	++	++

Biodiversiteit	+	+
-----------------------	---	---

Criteria Cultuurhistorie en archeologie

Archeologische waarden	-	-
Cultuurhistorische waarden	+	+
Herkenbaarheid IJssellandschap	0	+
Ruimtelijke samenhang	+	++
Leesbaarheid	0	+
Beleving van het landschap	++	++

Criteria ruimtelijke kwaliteit

Belevingswaarde		
• Beleving	++	++

Gebruikswaarde		
• Wonen	-	-

Kenmerk R002-4552085DAP-pla-V02-NL

• Landbouw	-	-
• Natuur	+	++
• Recreatie	++	+
• Rivier	+	+
<hr/>		
Toekomstwaarde		
• Robuust systeem	+	+
• Flexibiliteit	+	+
<hr/>		

5 Voorkeursalternatief SNIP 3

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden voor SNIP 3 werd duidelijk dat de bewoners van de noordelijke woonkavel in de uiterwaarden bereid waren te verhuizen naar een watervrije locatie in de uiterwaard, langs de winterdijk. Uit onderzoek in het kader van dit planMER blijkt dat alternatief hank B ook vanuit milieuoogpunt sterke voorkeur verdient. Hank B scoort met name op de onderdelen ruimtelijke kwaliteit, landschap en ecologie beter dan hank A. Alternatief hank B is daarom uitgewerkt als projectontwerp (voorkeursalternatief).

Voorkeursalternatief SNIP 3

Het alternatief hank B is ter consultatie voorgelegd. Naar aanleiding van de consultatie zijn de volgende verbeteringen in het projectontwerp doorgevoerd.

- Om verstoring van vogels, met name van de Kwartelkoning, te voorkomen zijn de recreatieve paden verlegd naar de randen van het plangebied
- Het centrale deel van het plangebied, bedoeld als habitat voor de Kwartelkoning, wordt door een sloot fysiek afgeschermd van de struipaden, om zodoende verstoring te voorkomen
- De vogelhut wordt verplaatst naar een locatie dicht bij de Schellerdijk. Zo wordt de lengte van het wandelpad naar de vogelhut verkort, en blijft verstoring van vogels hier beperkt
- De aansluiting van de ontsluitingweg naar de zuidelijke woonkavel met de Schellerdijk is circa 10 tot 20 meter in noordelijke richting verschoven
- Ter plaatse van de percelen direct langs de Schellerdijk ten zuiden van de boerderij Ruimzicht wordt een groter areaal natuurlijk grasland ingericht, in plaats van natuurlijk hooiland in alternatief hank B
- De bouwkavel langs de Schellerdijk voor de vervangende nieuwbouw voor bewoners van de woningen ten noorden van de zandwinplas is begrensd

Het bestemmingsplan is opgesteld op basis van het projectontwerp. Figuur s5.1 toont een sfeerbeeld van het projectontwerp.

Natuurbeschermingswet

Door Ecogroen [Van Maanen, 2008] is het projectontwerp getoetst aan de Natuurbeschermingswet. Nagegaan is of er sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura2000-gebied op lange termijn. Omdat er geen significant negatieve effecten worden verwacht bij het oplossen van de knelpunten, is een verstorings- en verslechteringstoets voor het project uitgevoerd.

Voor ganzen en smienten zijn er zowel voordelen als nadelen. Vooral de kolgans wordt door het verdwijnen van een areaal voedselrijk grasland negatief beïnvloed. De nadelen kunnen deels met mitigerende maatregelen worden opgelost. Wel treedt voor een aantal instandhoudingsdoelen tijdens en direct na de aanlegwerkzaamheden tijdelijke verslechtering op door habitatverlies en verstoring. Na herinrichting kan op korte termijn bij voldoende rust voor diverse soorten een aanzienlijke verbetering voor een aantal vogelwaarden onder de Instandhoudingsdoelen en andere riviergebonden natuurwaarden worden verwacht.

Voor de EHS is er met name een negatief effect te verwachten op het beheersgebied voor weidevogels door het verdwijnen van grasland, een positief effect ontstaat door de aanleg van nieuwe natuur.



Figuur s5.1 Sferbeeld van het projectontwerp