

Samenvatting plan-MER

Beoordeling doelbereik en effecten van het ruimtelijk ontwerp
Oude Willem – het voorkeursalternatief

December 2012

concept

Notitie

Aan : Projectgroep en Stuurgroep Gebiedsontwikkeling
Oude Willem
Van : Femkje Sierdsma en Hans Verhoogt
Datum : 19 december 2012
Onze referentie : 9X3431/N00002/FSI/Gron

**Betreft : Beoordeling doelbereik en effecten van het
ruimtelijk ontwerp Oude Willem – het
voorkeursalternatief**

Achtergrond van deze notitie

In deze notitie vindt u de beoordeling van het doelbereik en de effecten van de voorgenomen activiteiten in het ruimtelijke ontwerp van de gebiedsontwikkeling Oude Willem. Deze beoordeling vormt het hart van de plan-MER. In de voorliggende notitie worden de effecten van het voorkeursalternatief, dat is beschreven in het Ruimtelijk Ontwerp Oude Willem (d.d. 30 november 2012), beschreven.

Referentiesituatie

Het doelbereik en de effecten van het voorkeursalternatief zijn beoordeeld tegen een referentiesituatie. Deze referentiesituatie is gelijk aan de huidige situatie plus eventuele verwachte autonome ontwikkelingen. De belangrijkste autonome ontwikkeling die is meegenomen in de hydrologische modelberekeningen en in de plan-MER, is de verplaatsing van de drinkwaterwinning van Terwisscha.

Voor de uitgangspunten van het voorkeursalternatief en het voorgestelde maatregelenpakket wordt verwezen naar het Ruimtelijk Ontwerp Oude Willem.

Werkwijze beoordeling

Voor de effectbeoordeling zijn een aantal milieuaspecten meegenomen. Deze aspecten zijn weergegeven in tabel 1. De beoordeling heeft plaats gevonden aan de hand van expert judgement. Hierbij zijn o.a. de resultaten meegenomen van het hydrologisch modelonderzoek [Royal Haskoning, 2012], het onderzoek naar de fosfaathoudding in de bodem van de Oude Willem [B-ware, 2010], de voortoets ten einde te bepalen of significante effecten op de Natura 2000 gebied het Drents-Friese Wold kunnen optreden [Royal Haskoning, 2011] en het cultuurhistorisch onderzoek [Hartman, 2012]. Door Grontmij (2012) is een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het afsluiten van de Oude Willem(sweg).

Omdat de effecten en de doelen in een groter gebied optreden dan de Oude Willem zelf en deze verschillend kunnen zijn is de beoordeling voor de verschillende aspecten voor verschillende deelgebieden uitgevoerd. De volgende gebieden/gebiedsniveaus zijn hierbij onderscheiden: de Oude Willem (OW), beekdalsysteem Vledder Aa (VA), landbouwgebied dat bemalen wordt door het gemaal Graafstra (dit betreft het gebied ten noordoosten van de N381 en gebied ten oosten

van gemaal Graafstra¹ (L) en het overige gebied binnen de Natura 2000-begrenzing van het Drents-Friese Wold (DFW). Daarnaast wordt een regionaal niveau onderscheiden. De verschillende deelgebieden zijn weergegeven in figuur 1. In tabel 1 is tevens te zien welke (deel)aspecten in welke deelgebieden worden beoordeeld.

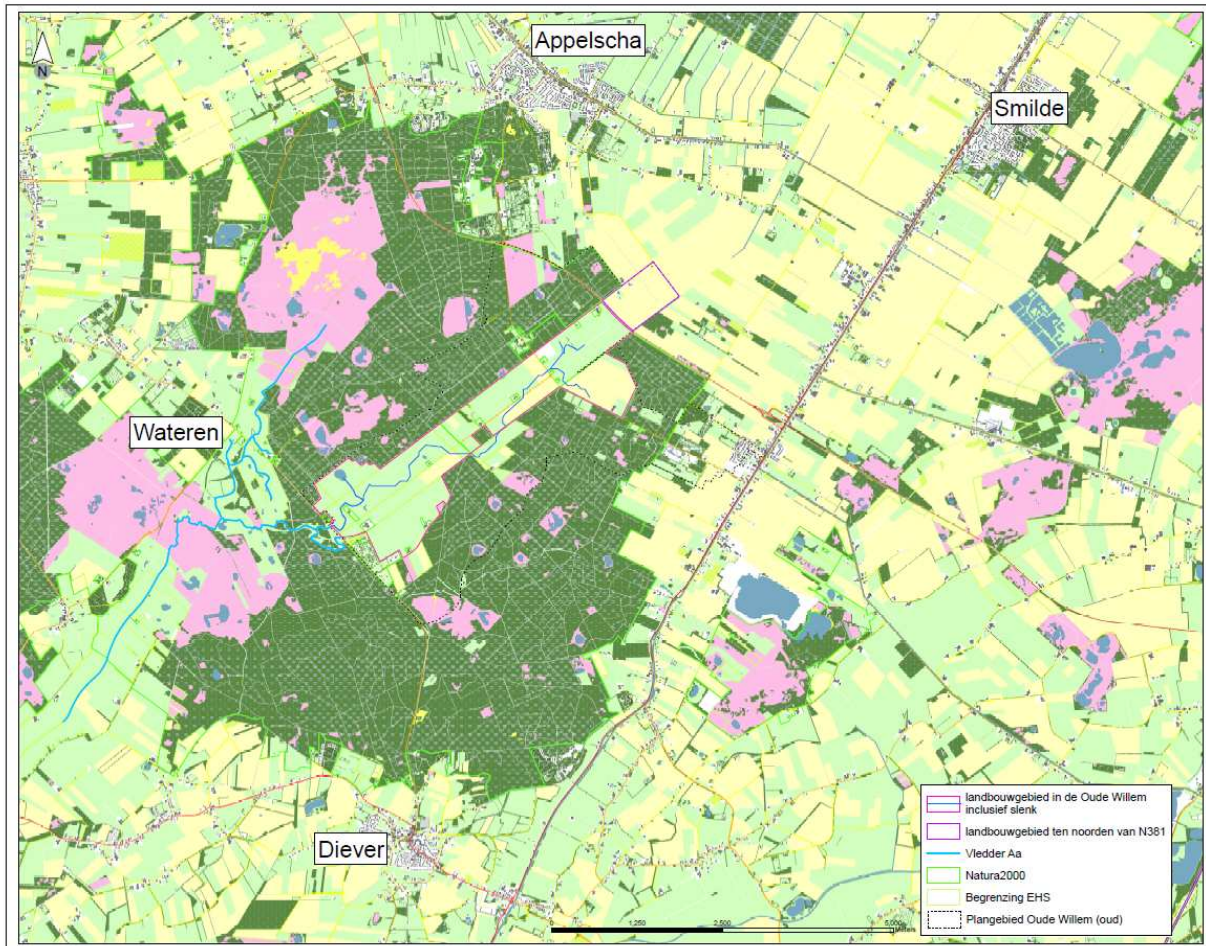
Bij de beoordeling wordt een 5-puntsschaal gehanteerd. Effecten zijn sterk negatief (--), negatief (-), neutraal/afwezig (0), positief (+) of sterk positief (++). De scores worden per deelaspect toegelicht.

Tabel 1. Te beoordelen milieuaspecten ten behoeve van de effectbeschrijving. OW = Oude Willem, DFW = overig deel Drents-Friese Wold, VA = Middenloop Vledder Aa, L = Landbouwgebied gemaal Graafstra, R = Regionaal

Thema / Milieuaspect	Deelaspect	ASPECT IS RELEVANT VOOR:				
		OW	DFW	VA	L	R
Water						
Waterkwantiteit	Waterbergingscapaciteit	x				
Waterkwaliteit	Grondwaterkwaliteit	x	x			
	Oppervlaktewaterkwaliteit	x		x		
Systeemherstel	Natuurlijkheid van het watersysteem (streefbeeld BIP)	x	x	x		
Bodem						
Bodemkwaliteit	Fosfaatbelasting	x				
	Bodemkwaliteit	x				
Bodemkwantiteit	Grondbalans	x				
Natuur						
Natuurontwikkeling	Natura 2000: verbeterings- en uitbreidingsdoelen	x	x			
	Streefbeeld BIP	x	x	x		
	<i>Systeemherstel (zie thema Water)</i>	x	x	x		
Natuurbehoud	Natura 2000: behoudsdoelen	x	x	x		
	Beschermde soorten	x	x			
	Natuurdoeltypen (EHS)		x			
Ecologische functionaliteit	Fosfaatbeschikbaarheid	x				
	Natuurlijke gradiënten	x	x	x		
	Aaneengeslotenheid natuurgebied	x	x			
	Rust	x	x			
	Beheerintensiteit	x				
Landschap, cultuurhistorie en archeologie						
Landschap en cultuurhistorie	Cultuurhistorische waarden	x				
Archeologische waarden	Archeologische waarden	x				
Landbouw						
Landbouwareaal	Omvang landbouwareaal	x			x	
Landbouwkwaliteit	Waterhuishouding				x	
	Bereikbaarheid				x	

¹ In het vervolg van deze notitie wordt gesproken over 'landbouwgebied gemaal Graafstra' als over deze gebieden wordt gesproken.

Thema / Milieuaspect	Deelaspect	ASPECT IS RELEVANT VOOR:				
		OW	DFW	VA	L	R
Woon-, werk- en leefomgeving						
Leefomgeving	Woonkwaliteit	x	x		x	
	Drooglegging huizen	x	x		x	
	Bereikbaarheid huizen	x				
Verkeer en vervoer	Verkeersstromen	x				x
	Drooglegging wegen	x	x		x	
Recreatie						
Recreatie	Belevingswaarde	x	x			
	Economisch potentieel	x	x			x



Figuur 1. De verschillende deelgebieden waarbinnen de effecten van de gebiedsontwikkeling Oude Willem worden bepaald. **Figuur wordt nog aangepast.**

Beoordeling doelbereik en effecten

Water

Tabel 2. Samenvatting beoordeling water

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Waterkwantiteit	Waterbergingscapaciteit	Oude Willem	++
Waterkwaliteit	Grondwaterkwaliteit (korte termijn)	Oude Willem	--
		Drents-Friese Wold	+
	Grondwaterkwaliteit (lange termijn)	Oude Willem	+
		Drents-Friese Wold	+
	Oppervlaktewaterkwaliteit (korte termijn)	Oude Willem	-
		Middenloop Vledder Aa	-
Oppervlaktewaterkwaliteit (lange termijn)	Oude Willem	+	
	Middenloop Vledder Aa	+	
Systeemherstel	Natuurlijkheid van het systeem (streefbeeld BIP)	Oude Willem	+
		Drents-Friese Wold	+
		Middenloop Vledder Aa	+

Waterkwantiteit

In de huidige situatie heeft de Oude Willem een beperkte bergingscapaciteit. Door de aanleg van knijpconstructies in het voorkeursalternatief wordt de bergingscapaciteit sterk vergroot (zie tabel 3). In het voorkeursalternatief kan bij knijpconstructies met een breedte van 10 cm voldaan worden aan de waterbergingsopgave van Reest en Wieden.

Tabel 3. Waterbergingscapaciteit in m3 voorkeursalternatief²

knijpconstructie(s):	Voorkeursalternatief met 4 knijpconstructies	
	breedte 30 cm	breedte 10 cm
Berging bij begin T=100 bui (GHG)	96665	203327
Max berging bij T=100 piek	456999	671653
Berging bij t=100 (piek-begin)	360334	468326

Grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit

Vernatting van de Oude Willem leidt tot fosfaatmobilisatie. Doordat daarnaast zo spoedig mogelijk wordt begonnen met het actief uitmijnen van voormalige landbouwgronden, zal er netto fosfaat uit het systeem verdwijnen en zal de fosfaatconcentratie in het grond- en oppervlaktewater op de lange termijn worden verlaagd. Voor de korte termijn is de verwachting dat de fosfaatbelasting nog hoog zal zijn en is als gevolg van vernatting een (tijdelijke) verslechtering van de waterkwaliteit te verwachten zowel voor het grondwater als het oppervlaktewater.

Op basis van de gegevens van B-ware is vooralsnog niet te voorspellen hoeveel fosfaat er uiteindelijk in het grondwater en oppervlaktewater terecht komt. Op korte termijn zullen de maatregelen voor de inrichting van de gebiedsontwikkeling Oude Willem leiden tot fosfaatmobilisatie en daardoor tot een (tijdelijke) verslechtering van de waterkwaliteit als gevolg van een erfenis uit het landbouwverleden. Op de lange termijn zal door verplaatsing van de

² De waterbergingscapaciteit moet nog gecorrigeerd worden voor de huidige berging in het gebied

landbouw uit het gebied en uitmijnen van fosfaatrijke gronden zowel de oppervlakte- als grondwaterkwaliteit verbeteren (+)

De mogelijkheid om uitstel tot 2027 te krijgen voordat de KRW doelstellingen (het GEP of GET) bereikt moeten zijn, kan worden aangegrepen om de periode te overbruggen waarin mogelijk de fosfaatsnorm in de Vledder Aa wordt overschreden (zie ook tekstkader).

Uit: Besluit vaststelling doelen en maatregelen oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen in Drenthe op grond van de Europese Kaderrichtlijn Water. Statenstuk 2009-405.

Niet halen doelen als gevolg van nieuwe veranderingen of nieuwe duurzame ontwikkelingen

Het is onder voorwaarden toegestaan de goede ecologische toestand (GET) of GEP voor oppervlaktewater of de goede grondwatertoestand niet te behalen of hoeft achteruitgang niet voorkomen te worden. Dit is toelaatbaar indien dit wordt veroorzaakt door nieuwe veranderingen van de fysische kenmerken van een oppervlaktewaterlichaam of wijzigingen in de stand van grondwaterlichamen het gevolg is van nieuwe duurzame activiteiten van menselijke ontwikkeling en aan alle volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. Alle haalbare stappen worden ondernomen om de negatieve effecten op de toestand van het waterlichaam tegen te gaan;
- b. De redenen voor die veranderingen of wijzigingen worden specifiek vermeld en toegelicht in het krachtens artikel 13 verplichte SGBP en de doelstellingen worden om de 6 jaar getoetst;
- c. De redenen voor die veranderingen of wijzigingen zijn van hoger openbaar belang en/of het nut van het bereiken van de in het eerste lid vermelde doelstellingen voor milieu en samenleving wordt overtroffen door het nut van de nieuwe veranderingen en wijzigingen voor de gezondheid van de mens, de handhaving van de veiligheid van de mens of duurzame ontwikkeling;
- d. Het nuttige doel dat met die veranderingen of wijzigingen van het waterlichaam wordt gediend, kan vanwege technische haalbaarheid of onevenredig hoge kosten niet worden bereikt met andere, voor het milieu aanmerkelijk gunstigere middelen.

Een plan-MER, MER en/of watertoets zijn geschikte hulpmiddelen om deze ontheffingsmogelijkheid uit de KRW te onderbouwen.

Natuurlijkheid van het watersysteem

De natuurlijkheid van het watersysteem wordt op een aantal manieren beïnvloed:

- Er worden landbouwsloten en -greppels gedempt, waardoor de natuurlijkheid t.o.v. de huidige situatie sterk toeneemt (++)
- Op de plaatsen waar de slenk de Oude Willem (sweg) kruist, wordt d.m.v. voordes en/of duikers de weg passeerbaar gemaakt voor het water, waardoor de natuurlijkheid t.o.v. de huidige situatie zal verbeteren. Hierbij scoren voordes positief (+) en duikers neutraal (0).
- De waterafvoer zal voor een groot deel via natuurlijke laagtes in het landschap plaatsvinden in plaats van via de landbouwsloten en de Tilgrup. De natuurlijkheid van het watersysteem verbetert hierdoor (+).
- Door aanleg van knijpconstructies c.q. drempels in bestaande wegen t.b.v. waterberging zal water niet geheel vrij af kunnen stromen en wordt waterberging gereguleerd (-)
- De bemaling voor het bungalowpark in het zuidwesten en het landbouwgebied in het noordoosten blijft bestaan (0)

Het voorkeursalternatief scoort daarmee gemiddeld positief (+) op het aspect *Natuurlijkheid van het watersysteem*.

Bodem

Tabel 4. Samenvatting beoordeling bodem

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Bodemkwaliteit	Fosfaatbelasting	Oude Willem	+
	Bodemkwaliteit	Oude Willem	PM
Bodemkwantiteit	Grondbalans	Oude Willem	0

Fosfaatbelasting

In de huidige situatie is de bodem tot op een diepte van 50 cm zeer voedselrijk. Op 90 % van de bemonsterde locaties ligt de Olsen-P concentratie op een diepte van 20 cm (ruim) boven de 1.000 µmol/l verse bodem. De totaal-fosfaatconcentratie in de bodem ligt op 75 % van de bemonsterde locaties op een diepte van 20 cm (ruim) boven de 10 mmol/l verse bodem [B-Ware, 2010].

De totale hoeveelheid fosfaat in de bodem kan als gevolg van de toekomstige inrichting van de Oude Willem op een aantal manieren worden beïnvloed:

- 1) Nalevering van fosfaat vanuit de bodem als gevolg van vernatting;
- 2) Fosfaat vastleggen in de bodem of afgraven en afvoeren van fosfaatrijke grond;
- 3) Maatregelen om fosfaat in de vegetatie vast te leggen en af te voeren, bijvoorbeeld uitmijnen.

Het voorkeursalternatief leidt tot een verhoging van de grondwaterstand op de flanken. Verhoging van de grondwaterstand leidt tot een forse nalevering van fosfaat vanuit de bodem, waardoor de fosfaatbelasting van de bodem (op de lange termijn) af zal nemen.

Er wordt maximaal 10-15 cm afgegraven in de laagste delen van het landschap om zo de slenkontwikkeling op gang te helpen en er worden een aantal (drink)poelen gegraven. Het materiaal dat hierbij vrijkomt, wordt gebruikt om de Tilgrup gedeeltelijk te dempen en de landbouwsloten te dempen. Ontgraven van de bodem met minder dan 50 cm leidt tot min of meer dezelfde bodemchemische uitgangssituatie als in de huidige situatie, doordat de P-belasting in de huidige situatie zeer hoog is tot zeker 50 cm diepte. Het afgraven van 10-20 cm draagt daardoor nauwelijks bij aan vermindering van de fosfaatmobilisatie. Dieper afgraven wordt om meerdere redenen afgeraden:

- 1) Ontgraven van de bodem met 50 cm beïnvloedt de lokale hydrologie in ongunstige zin. De reden hiervoor is dat de drainagebasis wordt verlaagd en daarmee de grondwaterstanden op de flanken. Hierdoor wordt verdroging op de flanken mogelijk niet (voldoende) bestreden en komt de hydrologie niet (voldoende) tegemoet aan de eisen die vanuit Natura 2000 (TOP-lijst verdroging) hieraan worden gesteld.
- 2) Ontgraven van de bodem met 50 cm leidt tot een enorm kostbaar grondverzet.

Op de lange termijn scoort het voorkeursalternatief positief (+) als het gaat om fosfaatbelasting van de bodem. Als gevolg van uitspoeling van fosfaat uit de bodem, neemt de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater (tijdelijk) toe. Dit effect wordt behandeld onder het kopje oppervlaktewaterkwaliteit bij het thema water.

Bodemkwaliteit

In het gebied zijn waarschijnlijk gewasbeschermingsmiddelen gebruikt voor de teelt van aardappelen, bloemen en bloembollen. Dit kan betekenen dat in de bodem nog residuen van deze middelen aanwezig zullen zijn. Op dit moment is de exacte locatie waar de slenk zal worden gegraven nog niet bekend.

Bij de uitwerking van het Ruimtelijk Ontwerp in een inrichtingsplan zal vanuit de gemeenten Ooststellingwerf en Westerveld meer bekend zijn over de diffuse bodemkwaliteit en verdachte locaties (vastgelegd in de bodemkwaliteitskaarten, zie onderstaand kader). Het effect op de bodemkwaliteit is daarom nog niet bepaald in dit stadium.

Bodemkwaliteit in beleid

Sinds 1 juli 2008 gelden nieuwe regels voor het gebruiken van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Deze regels zijn beschreven in het Besluit bodemkwaliteit. Het doel van het Besluit bodemkwaliteit is te voorkomen dat de bodem (grond en grondwater) en het oppervlaktewater verontreinigd worden door het gebruik van bouwstoffen, grond of baggerspecie. Daarnaast wordt gestreefd naar hergebruik van grondstoffen, zodat minder materiaal wordt gestort en minder nieuwe grondstoffen hoeven te worden gewonnen.

Door zowel de gemeente Ooststellingwerf als Westerveld is een bodembeheerplan en bodemfunctiekaart (beide in samenwerking met andere gemeenten) opgesteld en wordt een bodemkwaliteitskaart gemaakt. Het bodembeheerplan en de bodemfunctie- en bodemkwaliteitskaarten sluiten aan bij landelijke wet- en regelgeving.

In het bodembeheerplan zijn de gemeentelijke randvoorwaarden (spelregels voor grondverzet) vastgelegd voor hergebruik van schone en licht verontreinigde grond als bodem binnen de gebieden waarvoor de bodemfunctiekaarten en de bodemkwaliteitskaarten zijn opgesteld. De bodemfunctiekaart beschrijft het gebruik van de bodem (indeling in drie klassen: wonen, industrie en landbouw/natuur). Op de bodemkwaliteitskaarten is aangegeven wanneer grond mag worden verplaatst zonder dat daarvoor een partijkeuring noodzakelijk is. Het doel van de bodemkwaliteitskaart is vooral het in kaart brengen van de samenstelling van de bodem als toetsingskader en kan worden gebruikt als bewijsmiddel.

Het beleid geldt niet voor de aanpak van verontreinigingsituaties, verontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 en het toepassen in oppervlaktewater. Ook vanuit de bouw- en milieuregelgeving blijft er sprake van een bodemonderzoekplicht.

Grondbalans

In het voorkeursalternatief worden landbouwsloten en -greppels gedempt. Bovendien worden de Tilgrup en de bermsloten langs de Oude Willem(sweg) (gedeeltelijk) gedempt. In het model wordt ervan uitgegaan dat de benodigde grond uit het gebied zelf gehaald kan worden – door het afgraven van 10-20 cm op de locatie waar de slenk natuurlijk gezien zou moeten komen te liggen - en dat er dus sprake is van een gesloten grondbalans. Aangezien er geen grond aan- of afgevoerd te worden van buiten het gebied, maar er wel sprake is van grondverplaatsingen binnen het gebied, scoort het model neutraal (0) op dit deelaspect.

Natuur

Tabel 5. Samenvatting beoordeling natuur

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Natuurontwikkeling	Natura 2000: verbeterings- en uitbreidingsdoelen	Oude Willem	+
		Drents-Friese Wold	+
	Streefbeeld BIP	Oude Willem	++
		Drents-Friese Wold	+
		Vledder Aa	0
Natuurbehoud	Natura 2000: behoudsdoelen	Oude Willem	++
		Drents-Friese Wold	+
		Vledder Aa	++
	Beschermden soorten	Oude Willem	0
		Drents-Friese Wold	0
	Natuurdoeltypen (EHS)	Oude Willem	++
		Drents-Friese Wold	0
Ecologische functionaliteit	Fosfaatbeschikbaarheid	Oude Willem	+
	Natuurlijke gradiënten	Oude Willem	++
		Drents-Friese Wold	++
		Vledder Aa	+
	Aaneengeslotenheid natuurgebied	Oude Willem	+
		Drents-Friese Wold	+
		Vledder Aa	+
	Rust	Oude Willem	+
		Drents-Friese Wold	0
	Beheerintensiteit	Oude Willem	++

Natura 2000: verbeterings- en uitbreidingsdoelen

In de Oude Willem zelf zijn negatieve effecten op Natura 2000 uitbreidingsdoelen beperkt omdat van de Natura 2000-doelen alleen het paapje in lage aantallen voorkomt. Habitattypen komen in de huidige situatie niet voor in de Oude Willem.

Relevant voor de Oude Willem is dat er een uitbreidingsdoel voor het habitatype H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) geldt. Tijdens het beheerplanproces is vastgesteld dat dit habitatype in beginsel in de Oude Willem ontwikkeld kan worden. Hiervoor is het nodig om de bovengrond af te graven. Het afgraven van de bodem heeft onder andere tot gevolg dat de ontwateringsbasis van het gebied daalt waardoor de verdroging op de aangrenzende flanken zal toenemen. Aangezien op de flanken verdrogingsgevoelige habitattypen voorkomen met een behoudsdoelstelling, wordt er in het Natura 2000 beheerplan niet voor gekozen om de uitbreidingsdoelen voor H4010A Vochtige heide in de Oude Willem te situeren. Het uitbreidingsdoel voor Vochtige heide kan elders in het Natura 2000-gebied gerealiseerd worden.

De grauwe klauwier (broedvogel met verbeterdoel) is gebaat bij extensief beheerde graslanden met ruige delen en (doorn)struweel. Het voorkeursalternatief heeft daarom een positief effect op deze soort (+).

Het voorkeursalternatief leidt tot een verhoging van de grondwaterstand op de flanken. Door een toename van de grondwaterstanden op de flanken wordt de verdroging op de flanken

tegengegaan en neemt de kwaliteit van de aanwezige habitattypen toe. Daarmee leveren beide modellen een bijdrage aan de verbeteringsdoelstellingen (kwaliteit) die zijn geformuleerd voor een aantal habitattypen. Ook zal er enige uitbreiding van habitattypen plaats kunnen vinden, maar dit is gering.

Geconcludeerd kan worden dat het voorkeursalternatief een positief effect (+) heeft op de verbeterings- en uitbreidingsdoelen die zijn geformuleerd voor Natura 2000.

Streefbeeld BIP Drents Friese Wold

In het BIP Drents Friese Wold is een visie verwoord die mede gericht is op verbetering van de natuurkwaliteit. Dit omvat meer dan alleen Natura 2000-doelen. De geschetste streefbeelden zijn gebaseerd op de heersende landschapsecologische processen en schetsen voor het Drents Friese Wold een half open landschap met bossen, heide, vennen, schrale graslanden en twee bovenlopen van beken. De hoge natuurkwaliteit is een gevolg van een grote variatie en diversiteit aan terreintypen waardoor leefgebied ontstaat voor een groot scala aan planten en diersoorten.

Het eindbeeld van het voorkeursalternatief sluit goed aan bij het geschetste streefbeeld in het BIP. Doordat geleidelijke en natuurlijke overgangen ontstaan naar de flanken sluit het voorkeursalternatief goed aan bij het overige deel van het Drents Friese Wold.

Natura 2000: behoudsdoelen

Habitattypen met een behoudsdoelstelling komen alleen op de flanken voor. Het voorkeursalternatief leidt tot een verhoging van de grondwaterstand op de flanken. Door een toename van de grondwaterstanden op de flanken wordt de verdroging op de flanken tegengegaan en neemt de kwaliteit van de aanwezige habitattypen toe.

De maatregelen leiden in de Oude Willem tot moeras met enig open water waardoor geschikt broedbiotoop ontstaat voor de dodaars. Voor de dodaars geldt een behoudsdoel. Het creëren van extra geschikt broedbiotoop in de Oude Willem draagt hieraan in grote mate bij. De broedvogels paapje, boomleeuwerik en roodborsttapuit zijn gebaat bij een half open landschap met extensieve graslanden. In het voorkeursalternatief zullen deze soorten zich kunnen vestigen in de hierbij ontstane open delen. Op langere termijn zullen zwarte specht en wespendif kunnen profiteren onder meer doordat lokaal delen met oud bos ontstaan (++).

Negatieve effecten op habitatype H3260A *Beken en rivieren met waterranonkels* zouden op kunnen treden, aangezien uitspoeling van meststoffen, m.n. fosfaten, in de Vledder Aa een grote bedreiging vormt voor dit habitatype. Uit een inventarisatie die in de zomer van 2011 is uitgevoerd³ blijkt echter dat het habitatype niet (meer) voorkomt in de bovenlopen van de Vledder Aa. Het grootste deel van het habitatype kwam voor in de beekloop vanuit het Aekingerbroek, die niet of in mindere mate wordt beïnvloed door het water uit de Oude Willem. Deze locatie is nu echter ondiep en valt regelmatig droog, waardoor het aandeel waterplanten zeer beperkt is en het habitatype is verdwenen. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten. Doordat op lange termijn de fosfaatlast uit de Oude Willem af zal nemen en de bovenloop wordt hersteld, worden de (her)vestigingskansen voor dit habitatype verhoogd (++).

³ De inventarisatie is in juli en augustus 2011 uitgevoerd door W.J. Molenaar (Bureau Molenaar) en H. Jansen (Bureau Elodea). De resultaten zijn verwerkt in een notitie: *Verhoogt, J.C., F. Sierdsma & W.J. Molenaar, 30 september 2011. Inventarisatie habitattypen Vledder Aa.*

Beschermde soorten

In het plangebied van de Oude Willem komen mogelijk verschillende beschermde soorten dieren en planten voor. Een aantal soorten zijn aangetroffen in het gebied (heikikker, poelkikker kleine zonnedauw). Daarnaast worden een aantal diersoorten verwacht in het gebied (o.a. steenmarter, vleermuizen). Nader onderzoek (literatuur en veldwerk) moet meer duidelijkheid geven over de exacte aanwezigheid en locatie van beschermde soorten.

De maatregelen in het voorkeursalternatief kunnen mogelijk effect hebben op vleermuizen, heikikker, poelkikker en mogelijk ook vissen (indien aanwezig) door het dempen van de sloten. Daarnaast kunnen door incidenteel overstromen met fosfaatrijk water negatieve effecten optreden op de aanwezige kleine zonnedauw.

De bomen en gebouwen langs de Oude Willem (sweg) bieden mogelijk (vaste) verblijfplaatsen aan vleermuizen, vogels en steenmarters. Van het kappen van bomen langs de Oude Willem (sweg) is geen sprake. Door het verwijderen van enkele gebouwen kunnen effecten optreden op vleermuizen en vaste verblijfplaatsen van vogels en steenmarter indien deze aanwezig zijn. Het (tijdelijk) laten staan en laten 'verruïneren' van een woning waar vleermuizen, vogels en/of steenmarter voorkomen zal deze effecten grotendeels wegnemen.

De effecten op beschermde soorten zullen beperkt zijn, maar zijn niet op voorhand uit te sluiten (-). Nader onderzoek (literatuur en veldwerk) zal uit moeten wijzen welke soorten waar voorkomen en of eventueel aanvullende maatregelen nodig zijn.

Natuurdoeltypen (EHS)

Landbouwpercelen in de Oude Willem gaan t.g.v. de inrichting over in natte en vochtige, voedselrijke graslanden, lokaal aangevuld met natte ruigten, struweel en bos. Als gevolg van de voorgestelde maatregelen ontstaan voedselrijke vegetaties die tot op zekere hoogte behoren bij de doelen zoals die zijn geformuleerd in de EHS (boslandschap van bron en beek). Door het (zeer) voedselrijke karakter van deze vegetaties komen de verwachte ontwikkelingen strikt genomen maar gedeeltelijk overeen met de EHS-doelen. De beoogde matig voedselrijke en voedselarme vormen zullen zich niet in de Oude Willem ontwikkelen. Desondanks scoort het voorkeursalternatief sterk positief (++) op dit deelaspect, omdat een grotere variatie in vegetaties ontstaat.

Fosfaatbeschikbaarheid vegetatie

De hoge totaal-P concentratie (zie kopje Fosfaatbelasting bij thema bodem) in de bodem van de Oude Willem in combinatie met de zeer ongunstige Fe-S/P ratio (kleiner dan 2) maakt dat de bodems zeer gevoelig zijn voor vernatting en dat de kans op forse nalevering van fosfaat vanuit de bodem zeer groot is. Naar de wat diepere bodemlagen verandert dit niet of nauwelijks (B-Ware, 2010). Dit betekent dat de bodem zeer voedselrijk is en dat alleen gemeenschappen van voedselrijke standplaatsen ontwikkeld kunnen worden: voedselrijke bossen, ruigten en soortenarme, hoogproductieve graslandvegetaties. Voedselarmere, schralere vormen zijn niet te verwachten.

Een verschrallingsbeheer door maaien en /of begrazing heeft alleen voor de lange termijn perspectief. Er is teveel fosfaat aanwezig om binnen afzienbare tijd het gewenste trofieniveau te bereiken. De fosfaatbeschikbaarheid voor vegetatie is groot en de uitspoeling naar het oppervlaktewater (de slenk/beek) als gevolg van de inrichtingsmaatregelen is daardoor naar verwachting hoog. Vergeleken met de huidige situatie is het effect op de lange termijn echter

positief, omdat de landbouw uit het gebied verdwijnt en omdat door uitmijnen en uitspoeling de fosfaatbeschikbaarheid afneemt.

Natuurlijke gradiënten

Natuurlijke gradiënten in de Oude Willem komen voor van beekdalflank naar de te ontwikkelen slenk en van bovenstrooms naar benedenstrooms (Vledder Aa). De gradiënt wordt bepaald door hoogteverschillen (van hoog naar laag) en daarmee samenhangend de vochtvoorziening (droog, vochtig naar nat) en verder de bodemsamenstelling (zand en moerig).

Deze gradiënten zijn in de huidige situatie slecht ontwikkeld door de ontwatering in de graslanden en een abrupte overgang van bos naar voedselrijk grasland. Door de voorgestelde maatregelen in het voorkeursalternatief worden de verschillende gradiënten verbeterd.

Aaneengeslotenheid natuurgebied

In het voorkeursalternatief zullen de verkeersstromen over de de Oude Willem(sweg) beperkt worden, waardoor de aaneengeslotenheid van het gebied verbetert t.o.v. de huidige situatie.

Rust

In het voorkeursalternatief zullen de verkeersstromen over de Oude Willem(sweg) afnemen en zal een deel van de bebouwing zijn functie verliezen. Hierdoor zal het stiller worden in het centrale deel van de Oude Willem. Dit past goed in het BIP streefbeeld van een meer natuurlijkere inrichting van het gebied en scoort daarom positief (+). Met het afnemen van de verkeersstromen in de Oude Willem, zal het Drents-Friese Wold een stillere kern krijgen. Aan de randen van het gebied zal de rust daardoor mogelijk minder worden. Gemiddeld genomen scoort het Drents-Friese Wold op het aspect rust neutraal (0).

Beheerintensiteit

In de huidige situatie is sprake van een landbouwkundig gebruik en een beperkte mate van natuurlijkheid. Na inrichting zal het natuurbeheer bestaan uit een maaibeheer en of begrazing. In het voorkeursalternatief zal het beheer uit uitmijnen en begrazing bestaan. Mogelijk zal gekozen moeten worden voor lokaal aanvullend maaibeheer wanneer de gewenste openheid niet gehaald wordt. Dit is afhankelijk van de inrichting van de begrazingseenheid en de keuze van de grazers. De beheerintensiteit van het voorkeursalternatief is duidelijk lager dan de huidige situatie, waardoor dit deelaspect sterk positief (++) scoort.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Tabel 6. Samenvatting beoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Landschap en cultuurhistorie	Cultuurhistorische waarden	Oude Willem	--
Archeologische waarden	Behoud archeologische waarden	Oude Willem	PM

Cultuurhistorische waarden⁴

Het voorkeursalternatief geeft een voorstelling van het plangebied die in de cultuurhistorische karakteristieken van de ontginningsperioden nog beperkt zijn terug te vinden.

⁴ Bron: A. Hartman, d.d.20 juni 2012. Eindrapport Cultuurhistorisch Onderzoek Plangebied De Oude Willem. Rapport in opdracht van DLG.

- De Tilgrup, dat de grens markeert tussen de provincies en de Oude Willem(sweg) met de karakteristieke laanbeplanting zal nog een tijd zichtbaar blijven in het landschap, maar zal, doordat het landschap minder open wordt, minder geaccentueerd zijn dan nu het geval is (-). Dit geldt ook voor de Oude Willem(sweg) (-).
- De blokverkaveling van de landbouwtontginningen uit de 19^e en 20^e eeuw zal verdwijnen (-)
- De openheid van het huidige landschap zal verdwijnen doordat er een geleidelijk overgang ontstaat naar de bosgebieden van het Drents Friese Wold (-)
- Boerderijen verliezen hun landbouwfunctie, maar een aantal markante boerderijen uit het project "Het Jongenshuis", zal gehandhaafd blijven en krijgt een woonfunctie (0)

Het voorkeursalternatief scoort daarmee gemiddeld negatief (-) op het aspect Cultuurhistorische waarden.

Archeologische waarden

Langs de rand van het gebied de Oude Willem, en dus niet in het gebied zelf, liggen gebieden met middel en hoge archeologische verwachtingswaarden. Op dit moment is nog niet bekend waar maatregelen exact zullen worden uitgevoerd. De verwachting is dat er als gevolg van vernatting eerder positieve dan negatieve effecten op archeologische waarden aan de rand van het gebied de Oude Willem op zullen treden. Bij de uitwerking van het Ruimtelijk Ontwerp in een inrichtingsplan moeten de adviezen en eisen voor archeologisch onderzoek gehanteerd worden.

Landbouw

Tabel 7. Samenvatting beoordeling landbouw

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Landbouwareaal	Omvang landbouwareaal	Oude Willem	--
		Landbouwgebied gemaal Graafstra	0
Landbouwkwaliteit	Waterhuishouding	Landbouwgebied gemaal Graafstra	-
	Bereikbaarheid	Landbouwgebied gemaal Graafstra	-

Landbouwareaal

In het voorkeursalternatief verdwijnt de landbouwfunctie volledig uit de Oude Willem en scoort daarom sterk negatief (--) op dit deelaspect. Het landbouwgebied ten oosten van gemaal Graafstra blijft behouden (0).

Waterhuishouding en bereikbaarheid

In het voorkeursalternatief verdwijnt de landbouwfunctie nagenoeg volledig uit de Oude Willem. Er wordt daarom niet getoetst op gevolgen voor de waterhuishouding en bereikbaarheid van landbouwbedrijven in de Oude Willem.

Het 'landbouwgebied gemaal Graafstra' behoudt zijn functie als landbouwgebied en de daarbij horende waterhuishouding (sloten, drainage) in dit deelgebied blijft in stand. In het hydrologische modelonderzoek [Royal Haskoning, 2012] dat is uitgevoerd, was het uitgangspunt dat de landbouwfunctie volledig uit het gebied verdwijnt, inclusief het gebied ten oosten van gemaal Graafstra, en dat in het gehele gebied landbouwsloten gedempt en drainage verwijderd worden. Uit het model blijkt dat, bij het dempen van de landbouwsloten en verwijderen van drainage, de grondwaterstanden in het gebied zullen stijgen. Doordat de landbouwsloten en drainage echter

behouden blijven en het gebied bemalen blijft, is het aannemelijk dat er geen of hoogstens een beperkt negatief effect optreedt (0).

Woon-, werk- en leefomgeving

Tabel 8. Samenvatting beoordeling woon-, werk- en leefomgeving

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Leefomgeving	Woonkwaliteit (muggen en beleving)	Oude Willem	+/-
		Drents-Friese Wold	+
		Landbouwgebied gemaal Graafstra	0
	Drooglegging huizen	Oude Willem	0
		Drents-Friese Wold	0
		Landbouwgebied gemaal Graafstra	-
	Bereikbaarheid huizen	Oude Willem	0
		Drents-Friese Wold	0
	Verkeer en vervoer	Verkeersstromen	Oude Willem
Regionaal			0
Drooglegging wegen		Oude Willem	n.v.t.
		Drents-Friese Wold	--
		Landbouwgebied gemaal Graafstra	-

Woonkwaliteit

Muggen

De geschetste eindbeelden, met droogvallende natte plekken in het voorjaar en zomer, in de inrichting van de Oude Willem zijn gunstig voor de ontwikkeling van muggen (zie Alterra rapport 2298, 2011). Dit geldt ook voor de nog te graven drinkpoelen, indien deze (gedeeltelijk) droogvallen. De mate waarin muggen zich kunnen ontwikkelen is afhankelijk van de mate waarin en het moment wanneer de natte plekken droogvallen. Hoe eerder in het jaar de natte plekken droog zijn hoe kleiner de kans op muggen. Permanent natte plekken zijn ongunstig voor muggen vanwege de ontwikkelingskansen voor predatoren die muggenlarven opeten.

Of de muggen ook daadwerkelijk woningen en verblijfsrecreatie bereiken is afhankelijk van de mate van openheid van het gebied. Bomen bieden beschutting en kunnen muggen begeleiden naar de woningen. Meer openheid maakt het lastig voor muggen om zich te verplaatsen. Doordat de openheid van het gebied afneemt wordt ingeschat dat muggen tot aan woningen en voorzieningen voor verblijfsrecreatie kunnen reiken. Daarom scoort dit aspect negatief (-) voor de Oude Willem.

Beleving

Wonen in een natuurgebied wordt altijd zeer hoog gewaardeerd, o.a. vanwege de rust en de kans om wild te ontmoeten. Daarom scoren deze aspecten positief (+). Dit geldt zowel voor de Oude Willem (landbouw- wordt natuurgebied) als het Drents-Friese Wold (uitbreiding natuurgebied).

Drooglegging huizen

In het voorkeursalternatief zal een deel van de bebouwing aan de Oude Willem(sweg) behouden blijven. Indien er sprake is van negatieve effecten op de drooglegging van huizen in de Oude Willem worden afdoende maatregelen getroffen om voor de bebouwing voldoende drooglegging te garanderen. In standaard situaties (GHG) is in het voorkeursalternatief overigens voldoende drooglegging van de huizen.

In Wateren (bovenloop Vledder Aa, Drents-Friese Wold) zullen de grondwaterstanden stijgen t.g.v. de verplaatsing van de drinkwaterwinning en de maatregelen in de Oude Willem. In extreme situaties (T=100bui) is de drooglegging van de huizen onvoldoende en scoort daarom negatief.

Voor de drooglegging van huizen in het landbouwgebied ten oosten van gemaal Graafstra wordt verwezen naar de tekst onder het kopje *Landbouw – Waterhuishouding en bereikbaarheid*.

Bereikbaarheid huizen

In het voorkeursalternatief wordt ervan uitgegaan dat bebouwing aan de Oude Willem(sweg) deels behouden blijft. De inrichting is zodanig dat de huizen en bedrijven bereikbaar blijven.

Verkeersstromen

In de huidige situatie vormen de Oude Willem(sweg) en de Appelschase weg/Canada en de Zuidelijke en Noordelijke Bosweg de belangrijkste verbindingswegen tussen Appelscha en Diever. In het voorkeursalternatief worden de verkeersstromen op de Oude Willem(sweg) verminderd door doorgaand verkeer te ontmoedigen. De conclusie van het verkeerskundig onderzoek [Grontmij, 2012] is dat het doorgaande verkeer dat nu op de Oude Willem(sweg) rijdt, zich over andere wegen zal verspreiden. Per saldo zal dit voor de verschillende wegen, waarop wijzigingen in verkeersstromen geprojecteerd zijn, neerkomen op globaal 100 tot maximaal 200 extra verkeersbewegingen per dag. De wegen waarop dit betrekking heeft, worden geacht dit extra verkeer te kunnen verwerken. Het voorkeursalternatief scoort daarom neutraal (0) op dit deelaspect.

Naast de verkeerskundige overwegingen is het bovendien vanuit de natuur geredeneerd wenselijk dat het autoverkeer zich, in meerdere mate dan nu het geval is, langs de randen van het natuurgebied beweegt.

Drooglegging wegen

In het voorkeursalternatief wordt ervan uitgegaan dat de Oude Willem(sweg) behouden blijft. Er zullen maatregelen worden getroffen om voor voldoende drooglegging van de weg te zorgen

In Wateren (bovenloop Vledder Aa, Drents-Friese Wold) zullen de grondwaterstanden stijgen t.g.v. autonome ontwikkelingen (verplaatsing van de drinkwaterwinning) en de maatregelen in de Oude Willem. In extreme situaties (T=100bui) is de drooglegging van de wegen onvoldoende en scoort daarom sterk negatief (--).

Voor de drooglegging van wegen in het landbouwgebied ten oosten van gemaal Graafstra wordt verwezen naar de tekst onder het kopje *Landbouw – Waterhuishouding en bereikbaarheid*.

Recreatie

Tabel 9. Samenvatting beoordeling recreatie

Aspect	Deelaspect	Gebiedsniveau	Effect
Recreatie	Belevingswaarde	Oude Willem	++
		Drents-Friese Wold	++
	Economisch potentieel	Oude Willem	+
		Drents-Friese Wold	++
		Regionaal	++

Belevingswaarde

De dagrecreatie in het voorkeursalternatief wordt t.o.v. de huidige situatie meer geconcentreerd bij een aantal recreatieve ontsluitingspunten. Het voorkeursalternatief volgt de lijn van de ontwikkelagenda's Appelscha en Oude Willem Westerveld en biedt de mogelijkheid om de economische kansen uit deze ontwikkelagenda's het beste in te passen. In de lijn van de ontwikkelagenda's worden geen nieuwe parkeervoorzieningen in het gebied aangelegd en worden de recreatieve voorzieningen geconcentreerd in Appelscha en Diever. Met name het visueel contact te maken met groot wild en het aanbrengen van een aantal voorzieningen t.b.v. dagrecreatie, dragen bij aan een unieke beleving in de Oude Willem. Daarom scoort het voorkeursalternatief sterk positief (++) op dit deelaspect.

Daarnaast speelt ook de toegankelijkheid van het gebied de Oude Willem. In de huidige situatie bevinden zich fiets- en wandelpaden langs de flanken van het gebied en wordt ook de Oude Willem(sweg) als fietsroute gebruikt. De fiets- en wandelpaden op de flanken lopen voor een groot deel door het bos, waardoor de Oude Willem slechts beperkt zichtbaar is. De Oude Willem(sweg) wordt in de huidige situatie niet alleen gebruikt door fietsers, maar is ook toegankelijk voor auto's (lokaal verkeer en recreatief verkeer). Omdat de weg erg recht is, wordt er over het algemeen vrij hard door auto's gereden. Daarnaast is de weg erg smal, waardoor het harde rijden van auto's sneller als negatief wordt ervaren door fietsers. In het voorkeursalternatief verliest de Oude Willem(sweg), zijn aantrekkelijkheid voor doorgaand verkeer voor auto's. Dit zal een sterk positief effect hebben op de belevingswaarde van het gebied (++).

In het voorkeursalternatief wordt het Drents Friese Wold t.o.v. de referentiesituatie meer beleefd als één geheel met natuurlijke overgangen. Daarnaast biedt de Verkenning Ontwikkelagenda Oude Willem Westerveld een totaalpakket aan ontwikkelkansen waarbij de stille kern (Oude Willem) wordt gecombineerd met meer dagrecreatieve activiteiten aan de randen van het Drents Friese Wold. Daarom scoort het voorkeursalternatief sterk hoger (++) dan de huidige situatie.

Economisch potentieel

De inrichting van de Oude Willem volgens het voorkeursalternatief sluit het beste aan bij de recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden uit de Verkenning Ontwikkelagenda Oude Willem Westerveld. In de Verkenning Ontwikkelagenda Oude Willem Westerveld blijkt dat benutting van deze kansen leidt tot een hoger economisch rendement voor de Oude Willem, het Drents Friese Wold en een sterke impuls is voor de regio. Daarom scoort het voorkeursalternatief op al deze gebiedsniveaus hoger dan de huidige situatie.