

Flora- en faunatoets Oude Willem



De Vries, S. & J. Tonckens

Tonckens Ecologie

**Flora- en faunatoets
Oude Willem**

IN OPDRACHT VAN:
Dienst Landelijk Gebied
Postbus 2003
8901 JA Leeuwarden

UITVOERING:
TONCKENS ECOLOGIE
Oosterweg 127
9751 PE Haren
S. de Vries MSc
drs. J. Tonckens
info@tonckens.nl
www.tonckens.nl



11 november 2013
Concept

Tonckens Ecologie is lid van het Netwerk Groene Bureaus.
www.netwerkgroenebureaus.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	TOETSINGSKADER	7
2.1	Flora- en faunawet.....	7
2.1.1	Ontheffing en vrijstellingen	7
2.1.2	Gedragscodes	9
2.1.3	Beoordeling van aanvragen voor ontheffing	9
2.2	Natuurbeschermingswet	10
2.2.1	Beschermingsstatus	10
2.2.2	Instandhoudingsdoelstellingen.....	10
2.2.3	Habitattoets.....	11
3	GEBIEDSBESCHRIJVING EN INRICHTINGSMAATREGELEN	13
3.1	Beschikbare gegevens en veldonderzoek	15
3.2	Waarnemingen en beschermde soorten.....	15
3.2.1	Biotopen, flora en vegetatie	15
3.2.2	Fauna	18
3.3	Conclusies aanwezigheid beschermde flora en fauna	23
3.3.1	Licht beschermde soorten en soorten van de Rode lijst	23
3.3.2	Zwaarder beschermde soorten	23
4	TOETSING	25
4.1	Effecten op beschermde flora en fauna (Flora- en faunawet).....	25
4.2	Effecten op Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold (habitattoets)	26
4.3	Maatregelen ter voorkoming van schade: zorgvuldig handelen.....	27
4.4	Noodzaak tot het aanvragen van ontheffing.....	28
5	GERAADPLEEGDE BRONNEN	29
BIJLAGEN		
Bijlage 1 Indeling van het plangebied		
Bijlage 2 Waarnemingen in deelgebied 1		

1 Inleiding

Dit rapport betreft een onderzoek naar beschermde flora en fauna ten behoeve van het inrichtingsproject van de landbouwenclave Oude Willem in het Drents-Friese Wold, nabij Appelscha in Drenthe.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van Appelscha in de gemeente Ooststellingwerf en wordt aan de noord-, west- en zuidkant ingesloten door het Nationaal Park Drents-Friese Wold. Aan de oostkant wordt het gebied begrensd door de N381. Aan de zuidkant van het plangebied ligt de Tilgrup, dit is een gekanaliseerd deel van de beek Vledder Aa. Via deze vaart vond veel vervoer plaats. In het beheer- en inrichtingsplan van het Nationaal Park is een lange termijn doelstelling opgenomen voor het gebied de Oude Willem. Namelijk de ontwikkeling als natuurgebied gericht op landschappelijke, waterhuishoudelijke en recreatieve elementen.

De inrichtingsopgave van de Oude Willem omvat de volgende onderdelen:

- Een duurzaam herstel van het hydrologisch systeem in de Oude Willem waardoor het weer als brongebied van de Vledder Aa gaat functioneren
- Bijdragen aan de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied op de flanken van de Oude Willem
- Voorwaarden scheppen voor robuuste natuurontwikkeling in de Oude Willem als onderdeel van het Drents-Friese Wold
- Voldoende ontwikkelingsperspectief bieden voor andere in het gebied aangewezen functies, zoals het recreatief medegebruik

Om aan de bovenstaande inrichtingsopgave te kunnen voldoen zullen verschillende inrichtingsmaatregelen moeten worden genomen, zoals het (plaatselijk) verondiepen van de Tilgrup en het dempen van verschillende greppels. Daarnaast zullen een slenk en enkele poelen worden gegraven in natuurlijke laagten in het gebied, zodat de functie als brongebied voor de Vledder Aa kan worden gerealiseerd. Ook zullen verschillende bomen moeten worden gekapt om een geleidelijke overgangen van bos naar opengebied te creëren. Door het kappen van bomen in de huidige bosranden kunnen een zoom- en mantelvegetatie ontstaan, wat natuurlijke stadia zijn tussen open gebied en bos.

Omdat diverse ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd is het noodzakelijk de maatregelen te toetsen aan de Flora- en faunawet. De Oude Willem is gedeeltelijk ook onderdeel van het Natura 2000-gebied het “Drents-Friese Wold & Leggelderveld”. De geplande maatregelen zullen daarom ook moeten worden getoetst aan de natuurbeschermingswet.

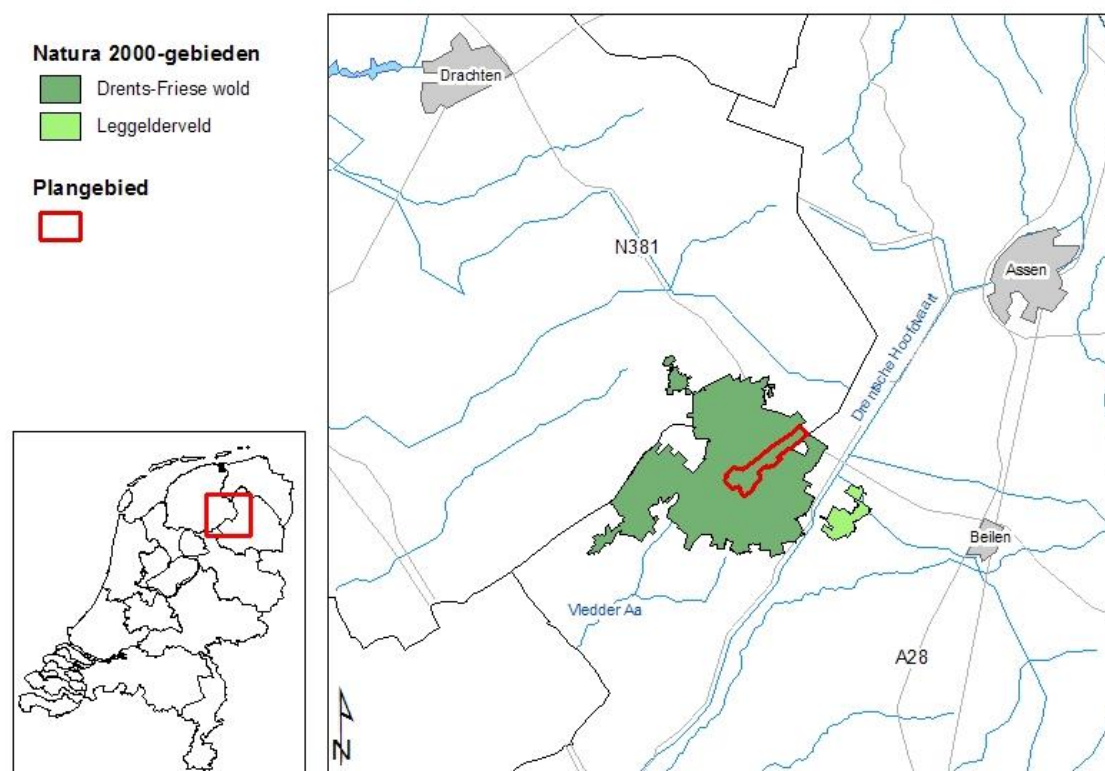
Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawet is het van belang te onderzoeken welke wettelijk beschermde planten en dieren in het plangebied voorkomen en of mogelijk verbodsbepalingen worden overtreden. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader van de Flora- en faunawet samengevat. Dit onderzoek geeft eerst een algemene beschrijving van de locatie en spitst zich vervolgens toe op het voorkomen van beschermde en bedreigde planten en dieren in en rond het plangebied. Vervolgens wordt aangegeven voor welke soortgroepen nog nader onderzoek nodig is in het kader van de Flora- en faunawet.

Natuurbeschermingswet

Zoals hierboven vermeld is het plangebied onderdeel van het Natura 2000-gebied "Drents-Friese Wold & Leggelderveld". De bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden) is sinds 1 oktober 2005 geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Volgens artikel 19d van deze wet moeten alle plannen die de kwaliteit van een habitat kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen, getoetst worden op hun gevolgen voor de doelstellingen van het Natura 2000-gebied.

In het op 30 december 2010 door het Ministerie van LNV gepubliceerde aanwijzingsbesluit zijn instandhoudingdoelstellingen opgenomen die de doelen beschrijven voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten, zoals vereist door de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze natuurwaarden moeten in een gunstige staat worden gebracht of gehouden en vormen de basis van deze toetsing. Een korte beschrijving van de instandhoudings-doelstellingen is opgenomen in hoofdstuk 2.



Figuur 1. Topografische kaart met de ligging van het plangebied de Oude Willem (rood) en de begrenzing van het Natura 2000-gebied "Drents-Friese Wold & Leggelderveld".

2 Toetsingskader

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is in 2002 in werking getreden. In de Flora- en faunawet is bepaald dat een ieder voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen die redelijkerwijs weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten dan wel naar redelijkheid alle maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen of deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (Art. 2, het 'zorgplichtartikel').

De Flora- en faunawet bevat tevens een aantal verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke projecten, plannen en ingrepen zijn opgenomen in artikel 8 (betreffende planten op hun groeiplaats) en 9 tot en met 12 (betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving). Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

Tekstkader 1: Verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet die van belang zijn bij ruimtelijke ingrepen

Artikel 8 Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11 Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12 Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.1.1 Ontheffing en vrijstellingen

De wet biedt in artikel 75 de mogelijkheid om ontheffing aan te vragen voor overtreding van de verboden uit de artikelen 8 tot en met 18. Vergunningen worden uitsluitend verleend door de minister van EL&I. Ontheffingen kunnen alleen worden verleend als aan bepaalde voorwaarden van zorgvuldigheid is voldaan. Zo mag door de inbreuk op het verbod geen gevaar bestaan voor de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort in het betrokken gebied. In het kader van een Algemene Maatregel van Bestuur, het 'Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten', is geregeld dat onder verschillende voorwaarden vrijstellingen gelden. Het ministerie heeft hiervoor de beschermde soorten ingedeeld in 3 tabellen. Vogels vallen onder een apart beschermingsregime.

Tabel 1 (beschermingsniveau 1, licht beschermde soorten)

Hieronder vallen algemeen voorkomende zoogdieren, bruine kikker, groene kikker en gewone pad, kleine watersalamander, een aantal mierensoorten, de wijngaardslak en algemeen voorkomende beschermde planten.

Voor soorten van tabel 1 geldt een **vrijstelling indien sprake is van bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of indien sprake is van ruimtelijke ontwikkelingen**. Dit is het geval bij bijvoorbeeld het maaien van bermen, landbouwkundig gebruik, recreatief gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw of natuurbouw. **Voor andere activiteiten is een ontheffing nodig**. Er wordt getoetst op het criterium: **'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'**.

Tabel 2 (beschermingsniveau 2)

Hieronder vallen de meeste van de beschermde plantensoorten, alpenwatersalamander en levendbarende hagedis, moerasparelmoervlinder en vals heideblauwtje, bermpje, kleine modderkruiper, meerval, rivierdonderpad, vliegend hert en rivierkreeft.

Voor soorten van tabel 2 geldt een **vrijstelling** voor dezelfde activiteiten genoemd onder niveau 1, **mits er gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode**.

Is er geen gedragscode, dan moet er ontheffing worden aangevraagd. Deze wordt getoetst aan het criterium: **de activiteit doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort** ('lichte toets'). Voor alle vogelsoorten wordt getoetst aan de onder niveau 3 genoemde criteria ('uitgebreide toets').

Tabel 3 (beschermingsniveau 3, zwaar beschermde soorten)

Hieronder vallen bijvoorbeeld de das, boommarter, eikelmuis, veldspitsmuis, waterspitsmuis, zeehond, de meeste amfibieën en reptielen, alle soorten vleermuizen, een aantal vissen, vlinders en libellen en enkele bijzondere plantensoorten en kevers. Deze tabel is samengesteld uit:

- soorten die aangewezen zijn in bijlage I van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten
- soorten die aangewezen zijn op grond van bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Voor de soorten uit bijlage I van het Vrijstellingsbesluit geldt een **vrijstelling** indien de activiteiten zijn te kwalificeren als **bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik** en mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurde **gedragscode**. Voor artikel 10 kan geen ontheffing worden verleend. Voor activiteiten die vallen onder **ruimtelijke inrichting of ontwikkeling** geldt geen vrijstelling. Hiervoor is een **ontheffing** nodig. De aanvraag wordt getoetst aan het volgende criterium: **er is sprake van een bij wet genoemd belang, én er is geen alternatief, én de activiteit doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort** ('uitgebreide toets').

Voor soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn is sinds een uitspraak van de Raad van State geen ontheffing meer mogelijk voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Alleen wettelijke belangen die in de Habitatrichtlijn worden genoemd vormen een grond voor ontheffingverlening. Dit zijn: het belang van bescherming van flora en fauna, het belang van volksgezondheid en openbare veiligheid en andere dwingende redenen van groot openbaar belang.

Vogels

Vogels vormen een aparte categorie naast de bovengenoemde beschermingsniveaus. Voor vogels is geen vrijstelling mogelijk in het geval van ruimtelijke ingrepen. Werkzaamheden dienen daarom zo uitgevoerd en gepland te worden dat er geen schade kan optreden. Dit betekent dat er gewerkt moet worden buiten de periode dat er broedende vogels aanwezig zijn. Voor een aantal soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn. De minister heeft een lijst opgesteld van soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, hieronder vallen bijvoorbeeld boomvalk, buizerd, ransuil, sperwer. Daarnaast hanteert het ministerie van EL&I een lijst met soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan inventarisatie wel gewenst is.

2.1.2 Gedragscodes

Op grond van een door de minister goedgekeurde gedragscode geldt een vrijstelling van de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet voor soorten genoemd die vallen onder beschermingsniveau 2. De vrijstelling is bedoeld voor het **bestendig gebruik** en voor **werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud, en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting**.

Voor soorten die vallen onder beschermingsniveau 3 en vogels geldt op grond van een goedgekeurde gedragscode een vrijstelling voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet. De vrijstelling is bedoeld voor het **bestendig (blijvend) gebruik** en voor **werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud**. De vrijstelling voor tabel 3 soorten en vogels geldt niet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Een gedragscode moet minstens dezelfde waarborgen bieden als een afzonderlijke ontheffing vanuit de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. Dit betekent dat gedragscodes concreet moeten zijn. In een gedragscode staat op welke manier invulling wordt gegeven aan zorgvuldig handelen. Een gedragscode leidt daarom tot zorgvuldig handelen met beschermde soorten zodat:

- de werkzaamheden geen wezenlijk negatieve invloed hebben op de beschermde soorten.
- schade aan beschermde soorten zo veel mogelijk wordt voorkomen of beperkt. Meestal is een inventarisatie van soorten nodig voordat de werkzaamheden beginnen. Maatregelen zijn bijvoorbeeld: het markeren van bomen of nesten (in het veld en/of op een kaart), het werken buiten het broed- of paarseizoen, of een geleidelijke, gefaseerde uitvoering van werkzaamheden, zodat dieren de tijd krijgen om uit te wijken naar een ander leefgebied.

Er zijn momenteel een groot aantal goedgekeurde gedragscodes beschikbaar. Zo bestaat een gedragscode Natuurbeheer, een gedragscode Bosbeheer, een gedragscode voor de Waterschappen en een gedragscode voor de Bouw- en ontwikkelsector. Een ieder kan de gedragscodes gebruiken, zolang de voorgeschreven werkwijzen uit de betreffende gedragscode worden opgevolgd. Wanneer gebruik wordt gemaakt van een gedragscode voor een bepaald werk is het altijd belangrijk om aantoonbaar, dat wil zeggen goed gedocumenteerd, volgens deze gedragscode te werken. De inhoud van de gedragscode moet bijvoorbeeld worden opgenomen in werkprotocollen. De gedragscodes zijn in te zien op internet www.rijksoverheid.nl

2.1.3 Beoordeling van aanvragen voor ontheffing

Ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet kan aangevraagd worden bij de Dienst Regelingen van het ministerie van EL&I. Formulieren en toelichtingen zijn te vinden op het DR-loket (www.drloket.nl).

Indien schade aan zwaardere beschermde soorten optreedt (tabel 2 en 3, vogels) en er niet aan de richtlijnen uit een goedgekeurde gedragscode kan worden voldaan, zijn er in principe twee mogelijkheden:

1. mitigerende maatregelen treffen

Voorkomen van overtreding van de Flora- en faunawet door voordat begonnen wordt met het project mitigerende maatregelen voor te leggen aan Dienst Regelingen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten

of voortplanten, bijvoorbeeld migratieroutes en foerageergebied. Als deze veilig worden gesteld door vooraf mitigerende maatregelen te treffen is er mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat de maatregelen voldoende zijn kunnen ze vóóraf beoordeeld worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat u zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft u bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen uw project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

2. Ontheffing aanvragen

Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen dan dient een reguliere ontheffingsaanvraag ingediend te worden. Bij de beoordeling stelt Dienst Regelingen de vragen:

1. In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden? ·
2. Is er een wettelijk belang? (behalve bij tabel 2-soorten) ·
3. Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij tabel 2-soorten) ·
4. Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?
5. Dienst Regelingen beoordeelt vervolgens of het wettelijk belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en).

2.2 Natuurbeschermingswet

2.2.1 Beschermingsstatus

Natura 2000

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Het Natura 2000 netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. Het Drents-Friese Wold & Leggelderveld is één van de 162 Natura 2000-gebieden in Nederland en is daarmee aangewezen als speciale beschermingszone op grond van zowel de Habitatrichtlijn als de Vogelrichtlijn.

In het ontwerpaanwijzingbesluit 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld' (Ministerie van LNV, 9 januari 2007) zijn instandhoudingdoelstellingen opgenomen die de doelen beschrijven voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties. Deze natuurwaarden moeten in een gunstige staat worden gebracht of gehouden.

2.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

De staat van instandhouding van soorten, habitats en hun instandhoudingsdoelstellingen is weergegeven in de doelen- en gebiedendocumenten (Ministerie van LNV 2006). Voor het Drents-Friese Wold & Leggelderveld zijn de in tabel 1 weergegeven doelen geformuleerd (uit: ontwerpbesluit). Voor de instandhoudingsdoelstellingen worden 14 verschillende habitattypen aangegeven. Deze zijn samen te vatten in een kleiner aantal hoofdtypen. Zo vallen de habitattypen 2310, 2320 en 4030 onder de "droge heiden" en zijn typerende landschapselementen van de hogere zandgronden, waar sinds de Middeleeuwen door houtkap en begrazing veel bos is verdwenen. In Drenthe komen deze habitattypen nog in kwalitatief goede vorm voor (Janssen et al. 2003). Daarnaast worden verschillende zoetwaterhabitats aangegeven van zowel stilstaande 3110, 3130, 3160 als stromende aard 3260A. Een volgende groep wordt gevormd door verschillende vormen van heidevegetaties (4010A, 4030, 5130, 6230). Als laatste worden enkele habitats van hoogveen (7110V, 7150) en bos (9190) aangegeven.

De kamsalamder is één van de twee aangewezen habitatsoorten. De zuidelijke omgeving van het Drents-Friese Wold is één van de belangrijkste kerngebieden van de kamsalamander (Janssen et al. 2008). De soort komt vooral voor in kleinschalige cultuurlandschappen in de buurt van bos. De soort mijdt het moderne agrarisch gebied en (voormalige) veengrond. De soort gaat achteruit door het steeds intensiever gebruik van het agrarisch gebied en momenteel ontbreekt de soort nagenoeg in wateren die zich tussen regulier agrarisch gras- of bouwland bevinden (van Uchelen 2010).

Het Drents-Friese Wold behoort voor wespandief, zwarte specht, boomleeuwerik en grauwe klauwier tot één van de vijf belangrijkste broedgebieden in Nederland (ministerie LNV. 2000). Met uitzondering van de grauwe klauwier zijn dit vooral soorten van naaldbossen. De grauwe klauwier daarentegen leeft meer in een halfopen, structuurrijke vegetatie. Voor deze soorten geldt dat ze sterk afhankelijk zijn van een groot aanbod aan insecten en/of kleine gewervelden (SOVON 2002).

2.2.3 *Habitattoets*

De Natuurbeschermingswet bepaalt dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de instandhouding van een Natura 2000-gebied. Het is verboden zonder vergunning of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen, kunnen verslechteren of verstoren. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten (art. 19d).

De stappen die worden doorlopen bij de vergunningverlening en de daarvoor uit te voeren onderzoeken worden veelal aangeduid als habitattoets.

De habitattoets moet antwoord geven op de volgende vragen:

- Treedt als gevolg van de voorgenomen maatregelen schade op aan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied?
- Treedt als gevolg van de voorgenomen maatregelen schade op aan de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld is aangewezen?
- Indien schade optreedt: welke maatregelen kunnen worden genomen die de effecten zoveel mogelijk verzachten (mitigatie).

Tabel 1. Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Drents-Friese Woud & Leggelderveld

		SVI Land.	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels
Habitattypen						
H2310	Stuifzandheide met struikheide	--	>	>		
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	-	=	>		
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>		
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	--	=	>		
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	>		
H3160	Zure vennen	-	=	>		
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterronkel)	-	>	>		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>		
H4030	Droge heiden		=	=		
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>		
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>		
H7110V	*Actieve hoogevenen (heideveentjes)	--	>	>		
H7150	Pioniersvegetaties met snavelbiezen	-	>	>		
H9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met zomereik	-	=	>		
Habitatsoorten						
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>	
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=	
Broedvogels						
A004	Dodaars	+	=	=		40
A072	Wespendief	+	=	=		8
A233	Draaihals	--	>	>		5
A236	Zwarte specht	+	=	=		30
A246	Boomleeuwerik	+	=	=		110
A275	Paapje	--	=	=		18
A276	Roodborsttapuit	+	=	=		100
A277	Tapuit	--	>	>		60
A338	Grauwe klauwier	--	>	>		20
SVI landelijk						
Landelijke Staat van Instandhouding (– zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)						
= Behoudsdoelstelling						
> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling						
=(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering						
* Prioritaire soort of habitattypen						

3 Gebiedsbeschrijving en inrichtingsmaatregelen

Het plangebied “Oude Willem” omvat een 450 hectare grote voormalige landbouwenclave op de grens van Friesland en Drenthe. Het gehele gebied maakt deel uit van het Natura 2000-gebied “Het Drents-Friese Wold & Leggelderveld”.

Het Drents-Friese Wold vormt een zeer afwisselend landschap. Het gebied kent veel naaldbossen, maar daarnaast zijn stuifzanden, heidevelden, jeneverbesstruweel, schrale graslanden, zwak gebufferde vennen, loofbossen en beken aanwezig. Het stuifzand komt vooral voor op het Aekingerzand. In Berkenheuvel komen uitgestrekte kraaiheidebegroeiingen voor. Het Doldersummerveld en het Wapserveld zijn twee grote heideterreinen met vochtige en natte heide met vennetjes. Natte slenken en droge zandruggen wisselen elkaar af. In het gebied van de Vledder Aa is herstel van oorspronkelijke beekdalnatuur tot stand gebracht. Ook bij de Schoapedobbe heeft natuurherstel plaatsgevonden. Het is een heuvelachtig heidegebied met zandverstuivingen en vennen (“dobben”). Het Leggelderveld bestaat uit natte heiden, pioniervegetaties met snavelbiezen en heischraal grasland (Ministerie LNV, 2006).

Het gebied rondom Oude Willem bestaat uit zandgronden waarop bos groeit. In het iets ten noordwesten gelegen Aekingerzand is nog een kleine kern actief stuifzand aanwezig. In het plangebied kan voornamelijk worden gesproken over “jonge ontginningsgronden”, aangezien het gehele gebied is afgeveend en ontgonnen. Voor de ontginningen maakte de Oude Willem waarschijnlijk onderdeel uit van het Smilder hoogveen of het Fochteloërveen. Om de bovengrond meer draagkracht te geven is op sommige plekken een (dun) zanddek aangebracht. Andere locaties zijn tijdens de ontginningen onregelmatig bezand (Stichting Bodemkartering, 1977).

Het plangebied is tussen 1864 en 1922 ontgonnen en omgevormd tot landbouwgebied. Voor 1864 bestond dit gebied nog uit heide en stuifzandduinen met vennen (Wolters-Noordhoff, 1990, www.watwaswaar.nl, topografische militaire kaart 1850-1864). De locatie De Stoevert die net ten noorden van de Oude Willem in het bos ligt, verwijst nog naar de stuifzandduinen (Drents: stoeven = stuiven) die hier ook in 1922 nog aanwezig waren (Wieberdink, 1990). In de eerste helft van de 20^e eeuw, tussen 1926 en 1935, is hier naaldbos aangelegd (Schaminée, 2009; www.watwaswaar.nl topografische militaire kaart 1926 en 1934).

Het Drents-Friese Wold heeft veel te lijden onder verdroging en vermesting. De sloten, maar met name de Tilgrup zorgen voor een sterke waterafvoer. Daarnaast wordt ten noorden van boswachterij Appelscha water gewonnen. Recent is meer ten westen van het plangebied de waterhuishouding van de Vledder Aa en de Tilgrup sterk veranderd. Ook binnen het plangebied ligt de nadruk op maatregelen voor hydrologisch herstel.

Inrichtingsplan

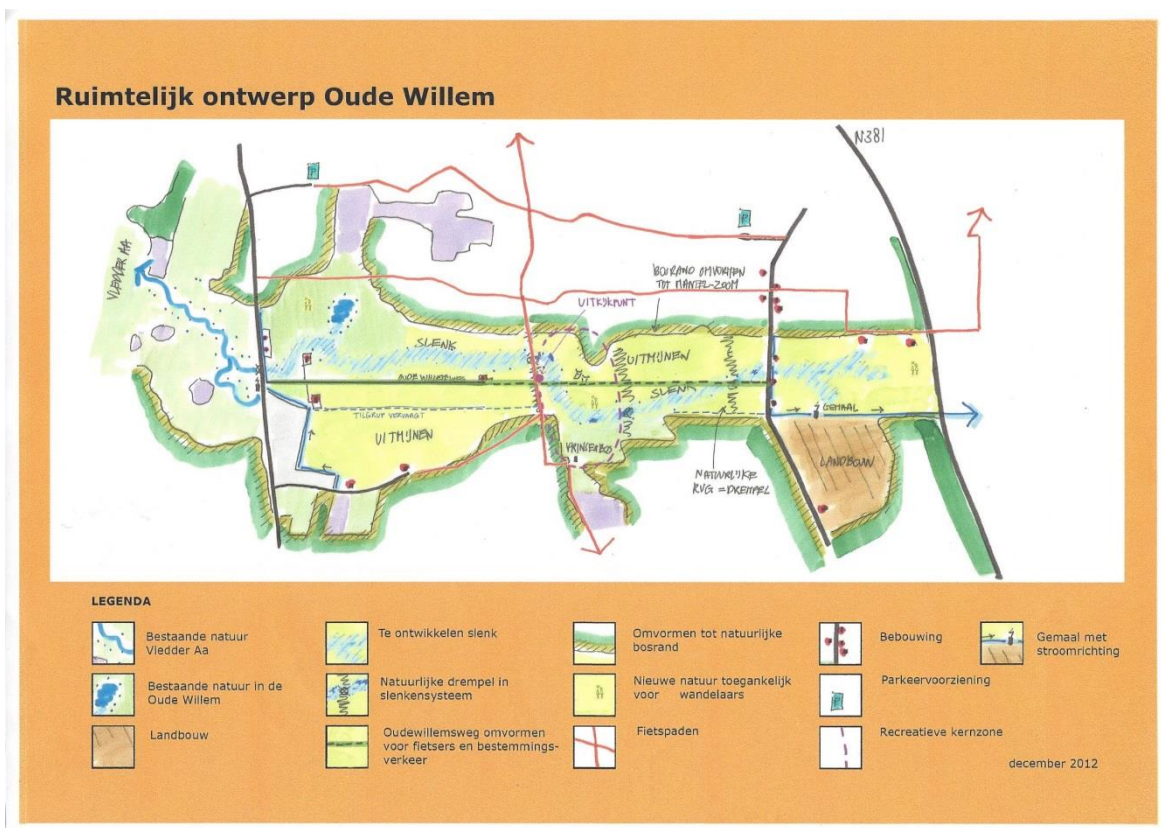
Door Dienst Landelijk Gebied is een Ruimtelijk Ontwerp opgesteld (Bos et al. 2013). Hierin worden inrichtingsmaatregelen aangegeven voor het gebied, waarbij met verschillende gebruiksaspecten rekening wordt gehouden. Een gedetailleerd en uitgewerkt inrichtingsplan is nog niet gereed. Momenteel wordt een MER rapport opgesteld waarin drie varianten worden vergeleken. De voorkeursvariant richt zich op het volgende streefbeeld:

- Een volledig beekdalherstel, waarbij de Oude Willem als brongebied van de Vledder Aa ontwikkeld zal worden.

- Het herstel van de natuurlijke (grond) waterhuishouding en tegengaan van de verdroging in het gehele Drents Friese Wold en een geleidelijke landschappelijke overgang tussen bos op de hogere delen en de lagere open delen in de Oude Willem.
- De Oude Willem (landbouwenclave) zodanig om te vormen naar natuurgebied dat een boslandschap van bron en beek, wordt gerealiseerd.
- Recreatief medegebruik met voldoende ontwikkelingsperspectief inpassen, zoals bijvoorbeeld de inzet van Wisenten voor het beheer en als nieuw attractiepunt in het Nationaal Park.

Enkele delen van de Oude Willem zijn al opnieuw ingericht. Zo is aan de zuidwestkant van het gebied van een grote oppervlakte de voedselrijke toplaag verwijderd. Aangezien dit deel het laagste punt betreft van het plangebied is hier een zeer nat terrein ontstaan met een aantal grote plassen. Ten zuiden van de Oude Willemsweg zijn nog enkele percelen in agrarisch gebruik. Hierop worden onder andere aardappelen verbouwd.

Voor het hydrologisch herstel van het gebied is het van belang te zorgen voor een verminderde waterafvoer via de sloten en de Tilgrup. Echter vanwege de aanwezigheid van één actief agrarisch bedrijf is het niet mogelijk de Tilgrup volledig te dempen. Het is wel mogelijk om te kiezen voor een verondieping van deze watergang. Alle sloten langs de percelen en langs de bosranden zullen worden gedempt. Daarnaast zal een slenk worden gegraven waarmee de functie van brongebied voor de Vledder Aa kan worden gerealiseerd. Voor een volledig overzicht van de maatregelen wordt verwezen naar Bijlage 1 en het Ruimtelijk Ontwerp Oude Willem (Bos et al. 2013).



Figuur 2 Ruimtelijke ontwerp Oude Willem (Dienst Landelijk Gebied/ Stuurgroep Oude Willem, januari 2013)

Inventarisatie flora en fauna

3.1 Beschikbare gegevens en veldonderzoek

Deze natuurtoets is opgesteld door verschillende gegevensbronnen te combineren. Allereerst was het voor dit onderzoek mogelijk gegevens uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) te gebruiken. In onderstaande tabel is aangegeven hoeveel beschermde soorten bekend zijn uit het plangebied.

Tabel 2. Per soortgroep het aantal waarnemingen vanuit de NDFF

Soortgroep	Flora- en faunawet			Rode Lijst
	Tabel 1	Tabel 2	Tabel 3	
Flora		1		3
Dagvlinders				1
Libellen				
Vissen				
Amfibieën	1			
Vogels			84	15
Zoogdieren	5	1	2	

Daarnaast zijn van de heer W. de Vlieger van Staatsbosbeheer zijn inventarisatiegegevens ontvangen van verschillende soortgroepen. Ook zijn gegevens uit verspreidingsatlassen en databanken op internet geraadpleegd, waaruit is af te leiden welke soorten in de omgeving van het plangebied kunnen worden verwacht.

Om een indruk te krijgen van het gebied en het effect van de uit te voeren maatregelen te kunnen inschatten, zijn in de maanden mei, juni en juli verschillende veldbezoeken gebracht aan het plangebied. Tijdens deze veldbezoeken zijn waarnemingen verzameld van flora en vegetatie, libellen en dagvlinders, vissen, amfibieën, (roof)vogels en zoogdieren.

3.2 Waarnemingen en beschermde soorten

3.2.1 Biotopen, flora en vegetatie

Binnen het plangebied kunnen verschillende biotopen worden onderscheiden (bijlage 3). Tussen deze biotopen zijn verschillen in landgebruik en begroeiing waar te nemen.

Natuurontwikkelingsgebied

Aan de westkant van het gebied is van een deel van het terrein de nutriëntenrijke top laag afgegraven. In dit terrein ontwikkelt zich een vegetatie met struikhei, gewone dophei, grassen, kruipwilg en verschillende soorten van vochtige heide en voedselarme pioniers: dwergviltkruid *Filago minima*, bleekgele droogbloem *Gnaphalium luteo album*, bosdroogbloem *Gnaphalium sylvaticum*, grondster *Illecebrum verticillatum*, en de zeldzame ribbelbies *Schoenoplectus mucronatus*.

Kenmerkende soorten van voedselarme vennen zijn hier ondergedoken moerasscherm *Apium inundatum*, , veelstengelige waterbies *Eleocharis multicaulis*, vlottende bies *Eleogiton fluitans*, oeverkruid *Littorella uniflora* en pilvaren *Pilularia globulifera*. Deze waarnemingen zijn in 2007

verzameld door W. de Vlieger (SBB). Plaatselijk komen er ook soorten voor die wijzen op kwel van mineraalrijk grondwater zoals Holpijp en Waterviolier.



Figuur 3 Het natuurontwikkelingsgebied wordt begraasd met runderen

Hieronder is een lijstje opgesteld met de aanwezige soorten die zijn beschermd onder de Flora- en faunawet (FF) of die worden genoemd op de Rode lijst (Floron, 2012). Het betreft de volgende soorten:

- Kleine zonnedauw	FF: tabel 2	RL: thans niet bedreigd
- Ronde zonnedauw	FF: tabel 2	RL: gevoelig
- Moeraswolfsklauw	FF: -	RL: thans niet bedreigd
- Ondergedoken moerasscherm	FF:-	RL: bedreigd
- Vlottende bies	FF:-	RL: kwetsbaar
- Oeverkruid	FF:-	RL: kwetsbaar

Door natuurherstelmaatregelen en verbeterde luchtkwaliteit in de afgelopen twee decennia gaat het steeds beter met soorten als kleine zonnedauw en moeraswolfsklauw. Beide soorten zijn afgevoerd van de Rode Lijst vaatplanten, welke in 2012 is herzien.

Pitrusruigte

Grenzend aan het natuurontwikkelingsgebied ligt een perceel dat volledig verruigd is met pitrus. Dergelijke percelen zijn in trek bij amfibieën, reptielen en zoogdieren. Zij kunnen hier makkelijk schuilplaatsen vinden en eventueel overwinteren. Op de meer open plekken waar de pitrus bijvoorbeeld is plat gedrukt, kunnen door reptielen worden gebruikt om te zonnen.

Cultuurgrasland

Verschillende percelen binnen de Oude Willem bestaan uit cultuurgrasland. Deze graslanden bestaan uit een eentonige begroeiing van Engels raaigras dat op sommige plaatsen is gemengd met perzikkruid en ganzenvoet. De biodiversiteit in deze graslanden is zeer laag. Slechts een enkele dagvlinder is in dergelijke percelen waargenomen.

Akkers

An weerszijden van de Oude Willem zijn percelen akkerland aanwezig. Ten zuiden van de weg zijn deze nog in agrarisch gebruik. De percelen ten noorden worden beteeld met granen maar niet meer bemest met als doel nutriënten af te voeren (uitmijnen).

Heide

Aan de zuidkant van het plangebied ligt een klein perceeltje met een restant van heide. Dit terrein is echter sterk verdroogd, waardoor de struik- en dopheide begroeiing verdrukt wordt door pijpenstrootje. Het terrein is geheel omringd door een begroeiing van sparren en berken, waardoor het terrein enigszins verscholen ligt.

Ruigte met opslag

Verspreid binnen het plangebied liggen enkele percelen die in verschillende stadia van verruiging zijn. De meest verruigde percelen, voormalige graslanden, liggen aan de noordoostkant van het plangebied. Hier bevindt zich een ruigte met berenklaauw, brandnetel, pitrus en braam. In de ruigte treedt opslag op van struiken en bomen. De berenklaauw, wilgenroosje en akkerdistel trekken veel insecten aan in de bloeiperiode. De jonge bomen bestaan voornamelijk uit vogelkers, berk en meidoorn.

Extensief begraasd grasland

Ten zuiden van het fietspad zijn bevinden zich structuurrijke extensief begraasde graslanden. Hierop is een grazige, matig voedselrijke vegetatie aanwezig, terwijl hier en daar veel pitrus aanwezig is. Dit gebied wordt extensief begraasd met runderen. Deze kant van het plangebied ligt het laagste, waardoor in dit deel wel water in de sloten staat. Daarnaast is aan de oostkant van dit gebied een deel van de bovengrond afgegraven, het natuurontwikkelingsgebied. De runderen kunnen vrij bewegen tussen het natuurontwikkelingssterrein en deze verruigde graslanden.

Wegbermen

De wegbermen van de Oude Willem zijn beplant met eiken. Daaronder is een schrale tot zeer schrale bermvegetatie aanwezig. Kenmerkende soorten zijn gewoon struisgras, muizenootje, schapengras, biggenkruid, zilverhaver, stijf havikskruid, struikhei, gewone dophei, pijpenstrootje en hier en daar kruipwilg. De Bosweg is beplant met beuken, ook hier is een heischrale begroeiing aanwezig.

Sloten en poelen

Binnen het plangebied liggen verschillende afwateringssloten en enkele greppels. Het grootste deel van deze sloten stond ten tijde van de veldbezoeken droog. De sloten waar wel water in staat hebben een nutriëntenrijk karakter. Ook de macrofauna die wordt aangetroffen in deze sloten is relatief arm. Enkele waterpissebedden, waterkevers en vooral slakken (poelslak, posthoornslak). Dit betreffen voornamelijk de sloten aan de zuidkant van de Oude Willemsweg. Aan de noordkant zijn de sloten geliefd onder de amfibieën en ook libellen. Deze sloten zullen vermoedelijk gedurende de zomer steeds minder water bevatten. Ondanks de aanwezigheid van kroos en flab groeien in het water ook enkele fonteinkruiden.

In het natuurontwikkelingsgebied liggen enkele grote poelen c.q. ondergelopen stukken land met een minder voedselrijk karakter. Deze kant van het gebied is het laagste gedeelte, waardoor het water hier makkelijker blijft staan. Deze wateren worden veel gebruikt als voortplantingswateren door amfibieën en libellen, maar ook ganzen. Daarnaast zoeken de runderen hier enige verkoeling van de middagzon.

Tilgrup

De Tilgrup is een gekanaliseerde watergang die zorgt voor de afwatering van het plangebied. De watergang bevat een aantal stuwtes waarmee onder andere de stroomrichting en -snelheid van het water worden bepaald. De oevers en het water worden gekenmerkt door soorten van matig voedselrijker tot voedselrijke omstandigheden. De watervegetatie bevat veel smalle waterpest, pijlkruid, kleine egelskop en kroos. Kenmerkende soorten op de oevers zijn waterzuring, echte valeriaan, mannagras, grote waterweegbree, gele lis en moerasspirea. Ten zuiden van de Bosweg heeft beekherstel van de Tilgrup plaatsgevonden, waardoor deze weer door het landschap meandert.

Bos(randen)

Het hele plangebied wordt omringd door bospercelen, afwisselend begroeid met loofbos, gemengd bos en naaldbos. Ter hoogte van het Annahoeve ligt een bosperceel, waarvan in het midden een gedeelte van de naaldbomen is gekapt. Hierdoor is een mooie beschut gelegen en goed door zon beschenen open vlakte ontstaan. Dergelijke terreintjes kunnen erg in trek zijn bij enkele soorten libellen, dagvlinders en reptielen. De bosranden langs het plangebied zijn dicht begroeid, met weinig ondergroei.

3.2.2 Fauna



Libellen en dagvlinders

Op grond van de verspreidingsatlas van dagvlinders in Drenthe worden geen streng beschermde soorten verwacht (Dijkstra *et al.* 2003). Wel kunnen de Rode Lijst soorten heideblauwtje, gentiaanblauwtje en heivlinder worden waargenomen in de omgeving van plangebied. De kans dat deze soorten in het plangebied voorkomen is klein. Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in het verleden de Rode Lijst soort bruine vuurvinder (kwetsbaar) is waargenomen.

Tijdens de veldbezoeken werden algemene soorten juffers, libellen en vlinders aangetroffen. Vooral het natuurontwikkelingsgebied is zeer geliefd bij libellen en juffers. In de plassen is van meerdere soorten voortplanting vastgesteld. Soorten die hier in grote getalen vlogen waren azuurjuffer, variabele waterjuffer en viervlek. Soorten die minder algemeen aanwezig waren, zijn noordse witsnuitlibel, smaragdlibel, grote keizerlibel en grote roodoogjuffer. Langs de sloten in het landbouwgebied en langs de Tilgrup werden voornamelijk waterjuffers en glazenmakers waargenomen.

In de graslanden werd voornamelijk klein geaderd witje aangetroffen. De vlinderfauna binnen het gebied is niet erg divers en ook de aantallen zijn erg laag. Dit is waarschijnlijk te verklaren door het gebrek aan waard- en nectarplanten binnen het gebied. In het natuurontwikkelingsgebied werden icarusblauwtje,



kleine vuurvinder, hooibeestje en bont zandooie waargenomen. Ook werd hier de Rode lijst-soort heivinder (status: gevoelig) aangetroffen. Een andere Rode lijst-soort, de bruine vuurvinder (status: kwetsbaar), werd gevonden op een kapvlakte van een stukje naaldbos.

Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

Beschermde soorten zijn niet vastgesteld. Wel zijn enkele soorten van de Rode Lijst Dagvlinders (Van Swaay, 2006) aanwezig binnen het plangebied:

- | | | |
|---------------------|-------|---------------|
| - Heivinder | FF: - | RL: Gevoelig |
| - Bruine vuurvinder | FF: - | RL: Kwetsbaar |

Vissen

In de Vissenatlas Groningen Drenthe (Brouwer *et al.* 2008) worden geen zwaardere beschermde soorten aangegeven in het Drentse deel van het plangebied. In het Drentse deel van de Vledder Aa zijn wel de volgende Rode lijst soorten aangetroffen: vetje en winde. In de NDFF zijn voor het plangebied geen gegevens aanwezig van vissen, deze groep is hier slecht onderzocht. Van Wouter de Vlieger (SBB) zijn enkele gegevens ontvangen van een visvangst in de Tilgrup. Hierin zijn snoek, zeelt, blankvoorn, baars en riviergrondel gevangen.

Tijdens veldbezoeken in juni zijn de sloten en poelen/plassen onderzocht met een schepnet. In de Tilgrup zijn snoek en baars gevangen, maar slechts in gering aantal.

Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

Binnen het plangebied zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen en deze worden ook niet in het plangebied verwacht.

Amfibieën en Reptielen



Figuur 4 Sloot waarin poelkikker is aangetroffen

Op basis van de Verspreidingsatlas van amfibieën en reptielen in Drenthe (Van Uchelen, 2010) en gegevens in de NDFF is bekend dat het Drents Friese Wold een belangrijk gebied is voor amfibieën en reptielen. Belangrijke leefgebieden worden gevormd door heiden, stuifzanden, vennen en poelen en ruigten. Veel soorten kunnen ook in of in de randen van het plangebied verwacht worden, te weten levendbarende hagedis, adder, ringslang, poelkikker, hazelworm en heikikker.

Amfibieën

In de maanden mei en juni zijn de verschillende waterelementen in het plangebied bemonsterd met een schepnet. Hierbij zijn larven, juvenielen en volwassen dieren van bruine kikker, bastaardkikker en poelkikker aangetroffen. Daarnaast werden ook nog veel eieren van poelkikker en bastaardkikker gevonden tussen de watervegetatie, met name in het noordwestelijke deel van het plangebied. Het onderzoek is te laat gestart in het seizoen, waardoor de voortplantingsperiode van heikikker is gemist. Op grond van

gegevens van SBB is bekend dat er een populatie heikikkers aanwezig is op het natuurontwikkelingsgebied. Hier is een grote poel aanwezig die een geschikt voortplantingsbiotoop

vormt voor heikikkers. Ook in een aan het plangebied grenzend ven aan de bosrand zijn heikikkers aanwezig.

Reptielen

Met name langs de randen van het plangebied kunnen verschillende soorten reptielen voorkomen (gegevens SBB). Het betreft ringslang, levendbarende hagedis en adder. Ringslangen worden ook waargenomen langs de Tilgrup. Op 27-5 2012 werd een adult exemplaar waargenomen met een lengte van 90-100 cm (waarneming.nl).

Langs de oostrand van het afgeplagde deel, op de grens met de pitrusruigte is tijdens een veldbezoek een levendbarende hagedis (tabel 2 Flora- en faunawet) waargenomen. Door medewerkers van Staatsbosbeheer zijn op deze locatie ook waarnemingen gedaan van ringslang en adder. Deze soorten worden beide streng beschermd onder de Flora- en faunawet (tabel 3) en staan ook allebei op de Rode lijst van reptielen (status: kwetsbaar).

Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

In het plangebied zijn licht beschermd soorten (tabel 1 Flora- en faunawet) aangetroffen, waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen. Daarnaast werd levendbarende hagedis waargenomen. Deze soort wordt streng beschermd onder de Flora- en faunawet (tabel 2) en staat op de Rode lijst, status gevoelig. Bovendien komen de streng beschermde soorten poelkikker, ringslang en adder voor in het plangebied.

- Poelkikker	FF: tabel 3, HR	RL: -
- Adder	FF: tabel 3	RL: Kwetsbaar
- Levendbarende hagedis	FF: tabel 2	RL: Gevoelig
- Ringslang	FF: tabel 3	RL: kwetsbaar

Vogels

Een recente kartering van broedvogels is niet beschikbaar. In 2004 is het gebied gekarteerd op broedvogels (van Manen, 2004). Alleen het deel van de Oude Willen ten zuiden van het fietspad is hierin meegenomen. Broedvogels in dit deel waren vooral soorten van open gebied zoals wilde eend, scholekster, kievit, tureluur, boompieper, graspieper, witte kwikstaart, paapje, roodborsttapuit, sprinkhaanzanger en bosrietzanger, rietgros, grasmus en kneu. De opgaande elementen boden broedgelegenheid aan torenvalk, zwarte kraai, holenduif, spreeuw, ringmus, putter en geelgors.

Veldleeuwerik was in 2004 afwezig, afgelopen jaar was er ten noorden van het fietspad een territorium van veldleeuwerik aanwezig. Momenteel zijn grote canadese gans en grauwe gans broedvogel rond de grote plas in het natuurontwikkelingsgebied.

In de bosranden en het aangrenzende bosgebied zijn soorten van opgaand loof- en naaldbos aanwezig zoals grote bonte specht, zwarte specht, koekoek, bosuil, havik, buizerd, wespandief. In 2012 kon er een broedgeval van grauwe klauwier in de bosrand worden vastgesteld (W. de Vlieter, Staatsbosbeheer).

Iets ten noorden van het plangebied zijn een aantal nestkasten aangetroffen. Deze zijn zeer waarschijnlijk van onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen. In de vier kasten die werden aangetroffen waren bonte vliegenvanger en pimpelmees aanwezig.

Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

Alle broedvogels in Nederland zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet, wat betekent dat nesten niet mogen worden verstoord. Werkzaamheden in de broedtijd die mogelijk verstorend zijn, zijn daarom uitgesloten. Soorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, en welke mogelijk voorkomen in de omringende bosgebieden zijn buizerd, havik, ransuil, sperwer en wespandief.

Zoogdieren

Binnen het plangebied zijn sporen aangetroffen van enkele licht beschermde soorten, zoals muizen, mol, ree. Uit gegevens van de NDFF/waarneming.nl zijn ook waarnemingen bekend van egel, haas, wezel/hermelijn en vos. Ook blijken verschillende soorten vleermuizen gebruik te maken van het gebied om te foerageren. Het betreft dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Das (Meles meles)

Net buiten het plangebied zijn twee dassenburchten aanwezig (bijlage 4). Dassen gebruiken de Oude Willem om te foerageren. Op 9 november 2011 werd b.v. een exemplaar gezien langs de Oude Willemsweg (waarneming.nl). Met name de begraasde terreindelen (mest) en wegbermen zullen in trek zijn. In de nazomer worden maisakkers graag bezocht.

Boommarter (Martes martes)

Op 21 augustus 2010 werd een boommarter gevonden op de Twee Provinciënweg (verkeersslachtoffer, waarneming.nl). Op 17 juni 2013 in de avondschemering werd een levend exemplaar gezien op de Bosweg (eigen waarneming). Volgens opgave van Staatsbosbeheer (W. de Vlieger) is er in het bosgebied ten zuiden van de Houtvester Jansenweg (Prinsenbos, buiten het plangebied) een nestboom aanwezig.

Vleermuizen

Op 17 juni, **data** zijn gerichte veldbezoeken uitgevoerd voor vleermuizen. De bezoeken hadden tot doel het gebruik van het landschap door vleermuizen te bepalen. Tevens is gericht gepost bij de Annahoeve om eventuele verblijfplaatsen op te sporen. Tijdens deze avondbezoeken aan het plangebied zijn verschillende soorten vleermuizen aangetroffen. Het betreft de volgende soorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en een gewone grootoorvleermuis.

Van de Annahoeve is vastgesteld dat er op **datum** 1-2 gewone dwergvleermuizen uitvlogen. Deze boerderij moet daarom beschouwd worden als vaste verblijfplaats. De soorten laatvlieger, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis gebruiken het gebied om te foerageren. Met name de bomenstructuur langs de Oude Willem en opgaande beplanting rond boerderijen wordt gebruikt als vliegroute en foerageergebied. Steeksproefsgewijs zijn de bosranden onderzocht op het gebruik door vleermuizen. Dit blijkt zeer beperkt te zijn.

- Boommarter	FF: tabel 3	RL: kwetsbaar;
- Steenmarter	FF: tabel 2	RL: -
- Das	FF: tabel 3	RL: -
- Eekhoorn	FF: tabel 2	RL: bedreigd
- Gewone dwergvleermuis	FF: tabel 3, HR	RL: -
- Laatvlieger	FF: tabel 3, HR	RL: kwetsbaar
- Rosse vleermuis	FF: tabel 3, HR	RL: kwetsbaar
- Gewone grootoorvleermuis	FF: tabel 3, HR	RL: kwetsbaar

Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

Het plangebied, met name de bomenstructuur langs de Oude Willen en opgaande beplanting rond boerderijen wordt gebruikt als foerageergebied door diverse soorten vleermuizen. Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen is vastgesteld voor de Annahoeve. Naast de streng beschermde vleermuizen zijn twee dassenburchten aanwezig. Ook de das is een streng beschermde soort.

3.3 Conclusies aanwezigheid beschermde flora en fauna

3.3.1 Licht beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

In onderstaande tabel worden de vastgestelde en (op basis van habitatgeschiktheid) potentieel voorkomende licht beschermde soorten weergegeven. Dit betreft soorten van tabel 1 AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet, waarvoor sinds 23 februari 2005 een algemene vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet wordt verleend bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Voor alle soorten die in het plangebied voorkomen geldt de algemene zorgplicht (art. 2 Flora- en faunawet).

Tabel 3. Overzicht van licht beschermde soorten (tabel 1, beschermingsniveau 1)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Voorkomen	Aanwezigheid binnen het plangebied
Bastaard kikker	<i>Rana esculenta</i>	Sloten, poelen	Aanwezig
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Sloten, poelen	Aanwezig
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Sloten, poelen, singels	Aanwezig
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Sloten, poelen	Ven in bosrand
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	Bos, grasland	Aanwezig
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	Grasland	Aanwezig
Haas	<i>Lepus europeus</i>	Grasland	Aanwezig
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Grasland	Aanwezig
Mol	<i>Talpa europea</i>	Grasland, dijken	Aanwezig
Muizen		Grasland	Aanwezig

3.3.2 Zwaarder beschermde soorten

In het plangebied komen meerdere beschermde soorten voor die vallen onder de zwaardere beschermingscategorieën (tabel 2 en 3) van de Flora- en faunawet. Indien schade optreedt aan deze soorten geldt niet automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. In tabel 4 zijn de soorten weergegeven waar het om gaat.

Vleermuizen gebruiken het plangebied om te foerageren. Met name het lijnvormige element dat wordt gevormd door de bomen langs de Oude Willemsweg, wordt door vleermuizen veel gebruikt als vliegroute. In een van de te slopen boerderijen (Annahoeve) is een verblijfplaats van vleermuizen vastgesteld.

Aan weerszijde van het fietspad langs de Houtvester Jansenlaan bevinden zich sloten met een populatie poelkikkers. Poelkikker heeft zich ook gevestigd in de vennen/natte laagten in het natuurontwikkelingsgebied. In deze laagten bevindt zich ook een zich ook vootplantende populatie heikikkers.

Reptielen komen met name voor langs de randen van de Oude Willem. Ze zijn aanwezig in de diverse heideterreintjes in het de omliggende boswachterij. Door het extensieve beheer worden ze meer en meer waargenomen in de verruigende terreindelen. Ook langs de Tilgrup kunnen ringslangen worden waargenomen.

In de bosranden grenzend aan de noordwestzijde van het plangebied zijn twee dassenburchten aanwezig. Eén burcht grenst aan de pitrusruigte, de tweede burcht ligt meer noordelijk (bijlage 4).

Alle broedvogels zijn zwaar beschermd, wat betekent dat nesten niet mogen worden verstoord. Werkzaamheden in de broedtijd die mogelijk verstorend zijn, zijn daarom uitgesloten.

Tabel 4. Overzicht van zwaarder beschermde soorten (beschermingsniveau 2/3)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Voorkomen	Aanwezigheid binnen het plangebied	Status
Kleine zonnedauw	<i>Drosera intermedia</i>	Vochtige heide	Natuurontwikkelingsgebied	Tabel 2
Ronde zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	Vochtige heide	Natuurontwikkelingsgebied	Tabel 2
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>	Heide, Ruigte	Pitrusruigte begrazingsgebied	Tabel 2
Adder	<i>Vipera berus</i>	Heide en vennen	Randen boswachterij	Tabel 3
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>	Heide, vennen, ruigte	Ruigte langs Bosweg, Tilgrup	Tabel 3
Das	<i>Meles meles</i>	Bos, graslanden	Boswachterij	Tabel 3
Boommarter	<i>Martes martes</i>	Omringend bosgebied	Foeragerend binnen plangebied	Tabel 3
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Sloten en poelen	Fietspad Houtvester Jansenlaan en	Tabel 3, Habitatrichtlijn
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	vennen	ven natuurontwikkelingsgebied	Tabel 3, Habitatrichtlijn
Vleermuizen		Singels, bosjes, wegen	Foeragerend in plangebied of tijdens de trek. Annahoeve	Tabel 3, Habitatrichtlijn
Alle broedvogels		Graslanden, rietlanden, bosjes	Broedvogels (half maart – half augustus)	Beschermd tabel 3, Vogelrichtlijn. Natura 2000 doelsoorten

4 Toetsing

4.1 Effecten op beschermde flora en fauna (Flora- en faunawet)

De beoogde ontwikkeling van de Oude Willem leidt tot een geleidelijke verandering van agrarisch gebied naar natuur. Door dempen of verondiepen van de Tilgrup zal het gebied natter worden en weer kunnen gaan functioneren als natuurlijk brongebied voor de Vledder A. De waterafvoer zal overgenomen worden door een (te graven) natuurlijke slenk door het gebied. Dit draagt bij aan hydrologisch herstel van verdroogde hoogveentjes, vennen en vochtige heideterreinen in het Drents Friese wold. De Oude Willem verandert van een agrarisch gebied in een natuurlijk bovenloopgebied met heide, vennen, verschrallende graslanden en bos. Deze ontwikkeling is in het zuidelijk natuurontwikkelingsgebied al in gang gezet.

Deze ontwikkeling heeft invloed op de aanwezige (beschermde) flora en fauna in het gebied. Om eventuele effecten op beschermde soorten te bepalen is het voorkomen van beschermde soorten weergegeven op de maatregelenkaart (bijlage 5).

Voor de soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Daarnaast zijn de effecten van de maatregelen op de licht beschermde soorten zeer klein. Door het dempen van de sloten zal een deel van het voortplantingsbiotoop van amfibieën verdwijnen. Echter de grote plassen die zijn ontstaan aan de westkant van het terrein en de nieuw aan te leggen slenk vormen een nieuw leefgebied voor amfibieën.

Ook de licht beschermde zoogdieren die binnen het plangebied leven zullen geen negatieve effecten ondervinden van de maatregelen. Kleine zoogdieren zullen profiteren van de inrichting door het toenemen van de structuurvariatie. De hogere grondwaterstanden en het aanleggen van de slenk zullen zorgen voor een vernatting van het terrein. Door variatie in maaiveldhoogte ontstaat een afwisseling in drogere en nattere delen.

Ondanks de vrijstelling voor licht beschermde soorten blijft wel de zorgplicht van kracht. Bij de werkzaamheden zal zoveel mogelijk moeten worden getracht om schade aan deze soorten te voorkomen.

Ronde en kleine zonnedaauw en levendbarende hagedis

Voor de strenger beschermde soorten van tabel 2 van de Flora en faunawet (levendbarende hagedis en kleine en ronde zonnedaauw), geldt dat deze soorten voorkomen aan de zuidwestzijde van het gebied dat reeds is ingericht. De effecten op levendbarende hagedis zullen waarschijnlijk positief uitpakken. Deze soort leeft in vochtige heide- en hoogveenrestanten in de buurt van bos. Voor de terreinen van de Oude Willem wordt gestreefd naar een natuurlijke verruiging van de percelen. Dit maakt dat het plangebied een meer geschikt biotoop wordt voor de levendbarende hagedis. De nieuw te graven slenk, waarbij de toplaag wordt verwijderd zal ook positief zijn voor de vestiging van plantensoorten van droge en natte heide.

Poelkikker

Om de grondwaterstanden binnen het gebied te kunnen verhogen, zullen verschillende sloten worden gedempt. In de sloot die de Houtvester Jansenlaan kruist is een populatie van poelkikker aanwezig. Deze sloot zal worden gedempt of omgevormd tot slenk. Hierdoor treedt mogelijk schade op aan de aanwezige populatie poelkikkers. De sloten waar de poelkikkers in broeden zullen in stand moeten worden gehouden of opgenomen moeten worden in de nieuw te graven slenk. Op deze manier kan het voortplantingsbiotoop van deze streng beschermde soort worden gehandhaafd en mogelijk zelfs uitgebreid.

Ringslang

Door medewerkers van Staatsbosbeheer zijn verschillende ringslangen aangetroffen binnen het plangebied. Deze waarnemingen zijn vooral gedaan aan de westkant van het gebied in een perceel dat grenst aan het afgegraven deel. Dit deel is sterk verruigd met pitrus. De maatregelen zullen geen effect hebben in dit terrein.

Ringslang kan eveneens voorkomen langs de Tilgrup. Bij het dempen van de Tilgrup ontstaat mogelijk schade aan de ringslang als gevolg van doden of verwonden tijdens het grondwerk.

Adder

Adders komen voor aan de randen van de Oude Willem daar waar heideterreintjes en vennetjes in de bosrand liggen. Deze locaties worden niet direct beïnvloed door de inrichting van de Oude Willem. Bij het omvormen van de strakke bosranden tot meer geleidelijke overgangen kan zelfs meer geschikt biotoop voor adders ontstaan als deze de huidige heide vergroten.

Das

De dassenburchten liggen net buiten het plangebied. Echter bij werkzaamheden aan de bosranden zal rekening moeten worden gehouden met deze burchten. Om verstoring van de burchten te voorkomen mogen binnen een straal van 50 meter van de burcht geen bomen mogen worden gekapt. Dassen gebruiken de Oude Willem om er te foerageren. Door de ontwikkeling van structuurrijke graslanden ontstaat nieuw foerageergebied. Anderzijds verdwijnt er geschikt foerageergebied in de vorm van voedselrijke maisakkers.

Vleermuizen

De Oude Willem wordt gebruikt door verschillende soorten vleermuizen.

Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat het gebied wordt gebruikt door gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en grootoorvleermuis. De grootste activiteit werd waargenomen langs de bosranden en de Oude Willemsweg. De Oude Willemsweg wordt niet aangetast door de geplande werkzaamheden, waardoor de huidige functie blijft bestaan. In een van de boerderijen is een verblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig (Annahoeve, Oude Willem 14). In de plannen wordt aangegeven dat de Annahoeve mogelijk wordt gesloopt of verruïneert. Voor sloop is een ontheffing nodig in het kader van de Flora en faunawet.

De overige genoemde soorten vleermuizen hebben geen verblijfplaatsen in het gebied omdat het ofwel soorten zijn die bebouwing leven, of oude bomen met holten gebruiken als verblijfplaats. Geschikte nestbomen van vleermuizen zijn niet in het plangebied aanwezig. Mogelijk wel in de omringende bosgebieden.

Broedvogels

Door de natuurontwikkeling zal de betekenis voor broedvogels toenemen. Soorten zoals grauwe klauwier zullen naar alle waarschijnlijkheid gaan profiteren van de verruiging. Om verstoring van broedvogels te voorkomen zijn werkzaamheden in het broedseizoen uitgesloten, tenzij uit een inventarisatie vooraf blijkt dat in het betreffende gedeelte geen nesten aanwezig zijn.

Bij het omvormen van bosranden bestaat kans op het verstoren van eventuele nesten van roofvogels. Deze nesten zijn jaarrond beschermd.

4.2 Effecten op Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold (habitattoets)

Het plangebied ligt in het midden van het Natura 2000-gebied het Drents-Friese Wold. Dit gebied is met een oppervlakte van meer dan 6000 hectare het grootste aaneengesloten bos- en natuurgebied

op de zandgronden van Noord-Nederland. De maatregelen die gepland staan in het gebied de Oude Willem mogen geen negatieve effecten hebben op de doelsoorten van dit gebied.

De geplande hydrologische maatregelen zullen qua oppervlakte een vrij grote invloedssfeer hebben. Niet alleen de grondwaterstand binnen het plangebied zal verhogen, maar ook in het omringende Natura 2000-gebied zal een verhoging plaatsvinden, zij het in mindere mate. Het Drents-Friese Wold heeft te lijden gehad van verdroging en vermesting. Met name door een sterke ontwatering via ontwateringssloten en het kanaliseren van de beek Vledder Aa (Tilgrup) en de waterwinning in de omgeving van het gebied. De geplande maatregelen zijn met name gericht op het herstellen van de hydrologische omstandigheden in en rondom het gebied. Het verhogen van de grondwaterstanden kan zorgen voor een hydrologische verbetering van de verdroogde habitattypen binnen het Natura 2000-gebied. De habitattypen van het Drents-Friese Wold zijn voornamelijk typen van voedselarme zandgronden, die te lijden hebben gehad van verdroging en vermesting. Doordat binnen de Oude Willem bijna geen landbouw meer plaatsvindt zullen de nutriëntengehalten binnen het gebied gaan afnemen. Daarnaast zal, middels ingrepen als het afgraven van de bovengrond of uitmijnen, de hoeveelheid stikstof en fosfaat binnen het gebied zo snel mogelijk worden verminderd. Met name de hoge fosfaatgehalten in de bodem kunnen onder zuurstofloze omstandigheden zorgen voor het vrijkomen van nutriënten, wat kan resulteren in verzuuring van de landbouwgronden (Weijters *et al.* 2010). De Oude Willem zal in de toekomst een meer natuurlijk karakter krijgen, waardoor het beter zal aansluiten op de omringende bossen. Door het terrein niet volledig te laten overgaan in bos, maar juist in een bepaald stadium van verzuuring te houden met bloeiende kruiden en opslag van bomen, kan de biodiversiteit van het gehele Natura 2000-gebied worden vergroot. Met name soorten broedvogels als draaihals, grauwe klauwier, paapje, roodborsttapuit en tapuit, waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, kunnen profiteren van een dergelijk nieuw biotoop. Dit zijn soorten van kruidenrijke graslanden en ruigten.

4.3 Maatregelen ter voorkoming van schade: zorgvuldig handelen

Algemeen

- Tijdens de werkzaamheden alert zijn op het voorkomen van beschermde planten en dieren en zo nodig gepaste maatregelen nemen. Regelmatig toezicht houden op het werk, door een toezichthouder met kennis van flora en fauna en ecologisch inzicht.

Tijdstip van uitvoering

- Tussen half maart en half augustus bestaat kans op het verstoren van broedende vogels. De Flora- en faunawet kent geen vaste begrenzing van de broedperiode, het gaat erom of broedende vogels of vogels met jongen aanwezig zijn. Indien kans bestaat op het verstoren van broedende vogels of het beschadigen van nesten kan er niet gewerkt worden. In de periode 15 maart - 15 juli zijn geen werkzaamheden mogelijk. Sommige soorten zoals grauwe klauwier kunnen tot half augustus met jongen in het gebied aanwezig zijn. In de periode 15 maart-1 april kan doorgewerkt worden als het werkgebied gecontroleerd wordt op vestiging van vogels. In de periode 15 juli - 15 augustus zijn alleen werkzaamheden mogelijk als het werkgebied vooraf wordt gecontroleerd op aanwezigheid van vogels. Dit dient te gebeuren door een ervaren persoon/personen die bekend zijn met het inventariseren van broedvogels.

- Werkzaamheden aan oevers, sloten en slootkanten, uitvoeren in de periode half juni-half maart. Met name in de periode half juni-half augustus is dit alleen mogelijk onder ecologische begeleiding.

Omvormen bosranden

- Bij het omvormen van de bosranden zullen in de bestaande bosranden bomen moeten worden gekapt om een boszoom te verkrijgen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de dassenburchten, horsten van roofvogels (wespendief, buizerd) die in deze bosranden aanwezig zijn en mogelijk ook reptielen. Door middel van een inventarisatie voorafgaand aan de werkzaamheden is het goed mogelijk bestaande natuurwaarden te sparen.

Grondwerkzaamheden

- Bij het aanleggen van de sloot door het gebied bestaat kans op schade aan de aanwezige populatie poelkikkers. Schade is zoveel mogelijk te voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten het voortplantingsseizoen (15 maart-15 september) en buiten de kwetsbare overwinteringsperiode (15 oktober – 15 april). De beste tijd voor uitvoering zijn dus de maanden september en oktober. Afhankelijk van de wijze van uitvoering kan het noodzakelijk zijn de aanwezige poelkikkers voorafgaand aan de uitvoering weg te vangen en te verplaatsen naar geschikt habitat in de omgeving.
- Bij het dempen van de Tilgrup bestaat kans op het doden of verwonden van ringslangen. Voorafgaand aan het dempen van de Tilgrup de kanten controleren op het voorkomen van ringslangen en deze zo mogelijk verplaatsen.

Slopen van bebouwing

- In de boerderij Oude Willem 13 is vastgesteld dat deze gebruikt wordt door vleermuizen. Indien de boerderij gesloopt wordt dient er een vervangende verblijfplaats gerealiseerd te worden.

4.4 Noodzaak tot het aanvragen van ontheffing

Voor de volgende soorten moet rekening worden gehouden met een ontheffing van de Flora- en faunawet :

- poelkikker
- ringslang
- gewone dwergvleermuis

Maatregelen ten aanzien van beschermde soorten moeten worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol dat onderdeel uitmaakt van het uitvoeringsbestek. Uitvoering van de werkzaamheden op plaatsen waar kans op schade aan bovengenoemde soorten bestaat moet geschieden onder ecologische begeleiding.

5 Geraadpleegde bronnen

Bos, M & A. de Vries, 2013. Ruimtelijk Ontwerp Oude Willem. Dienst Landelijk Gebied, Leeuwarden. In opdracht van Stuurgroep Oude Willem.

Brouwer, T., B. Crombaghs, A. Dijkstra, A.J. Scheper, P.P. Schollema. 2008. Vissenatlas Groningen Drenthe. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Delft, J.J.C.W. van, R.C.M. Creemers & A. Spitzen-van der Sluijs, 2007. Basisrapport Rode Lijsten Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. – Stichting RAVON, Nijmegen, in opdracht van Directie Kennis, Ministerie van LNV.

Dienst Landelijk Gebied. Handreiking Flora en Faunawet. Werkdocument. Oktober 2006. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Dienst Regelingen, Ministerie van Economische zaken. 2012. Soortenstandaard Poelkikker *Rana lessonae*. Dienst Regelingen. Den Haag.

Dijkstra, A.C.J., J. de Vries, B.J. Hoentjen. 2003. Dagvlinders in Drenthe, voorkomen en verspreiding 1990-2001. Uitgeverij PubliQue, Emmen.

Geraedts, J. 2012. Watersysteemanalyse Drents Friese Wold.

FLORON, 2012. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst vaatplanten 2012. Stichting Floron. Leiden

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schamineé. 2003. Europese natuur in Nederland. Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schamineé. 2008. Europese natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Manen, W. van, 2004. Broedvogels van het Drents-Friese Wold in 2004. SOVON inventarisatierapport 2004/38. SOVON, Beek-Ubbergen. In opdracht van Staatsbosbeheer.

Meijden, R. van der. 1990. Heukels' Flora van Nederland; Wolters Noordhof Groningen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2000. Nota van Toelichtingen bij de aanwijzing van het Drents-Friese Wold als Vogelrichtlijngebied.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2005. Buiten aan het werk. Brochure over de Flora- en faunawet.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2006. Gebiedendocument Drents-Friese Wold & Leggelderveld.

Plantinga, J.E., K. van der Veen & W. Bijkerk, 2008. De vegetatie van het Drents-Friese Wold 1999-2008. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek. Veenwouden. In opdracht van Nationaal Park Drents Friese wold. A&W rapport 1203.

Schaminée, J.H.J. & J.A.M. Janssen, 2009, Europese natuur in Nederland. Natura 2000-gebieden van Hoog Nederland. KNNV Uitgeverij, Zeist.

SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Historisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Uchelen, E. van. 2010. Amfibieën en reptielen in Drenthe, verspreiding en levenswijze. Profiel Uitgeverij, Bedum.

Van Swaay, C.A.M. (2006) Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders. Rapport VS2006.002, De Vlinderstichting, Wageningen.

Weijters, M. en R. Bobbink. 2010. Fosfaatonderzoek in de “Oude Willem”, een (voormalige) landbouwenclave in het Drents-Friese Wold. B-WARE, Nijmegen.

Wieberdink, G.L., 1990. Historische Atlas Drenthe. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25000. Uitgeverij Robas Producties, Den Ijp.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Grote historische atlas van Nederland, 1:50000. Deel 2 Noord Nederland 1851-1855. Wolters-Noordhoff Grafische Bedrijven bv, Groningen.

Internet

Bodematlas Drenthe. www.drenthe.info/website/bodematlas

Digitale atlas zoogdieren in Nederland. www.zoogdieratlas.nl;

Stichting Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland. www.ravon.nl;

Ministerie van EL&I. Natuurwetgeving. Te raadplegen via www.rijksoverheid.nl;

Verspreidingsgegevens diverse soorten:

www.telmee.nl, www.waarneming.nl, www.ndff-ecogrid.nl;

Zoogdierversameniging. www.zoogdierversameniging.nl

Historische kaarten: www.watwaswaar.nl

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische kaart

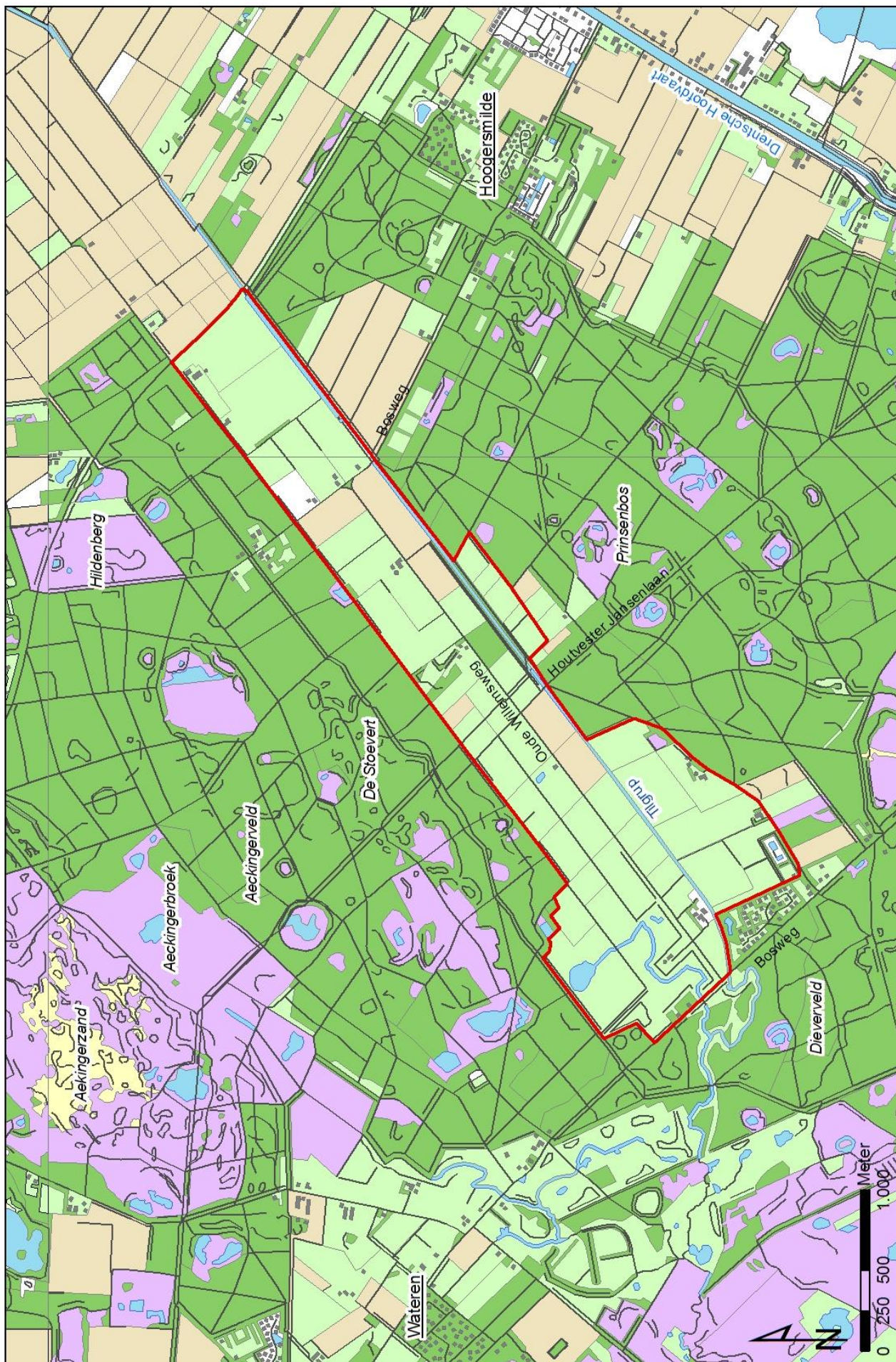
Bijlage 2 Inrichtingsmaatregelen (tabel)

Bijlage 3 Inrichtingsmaatregelen

Bijlage 4 Biotopen van de Oude Willem

Bijlage 5 Beschermde flora en fauna

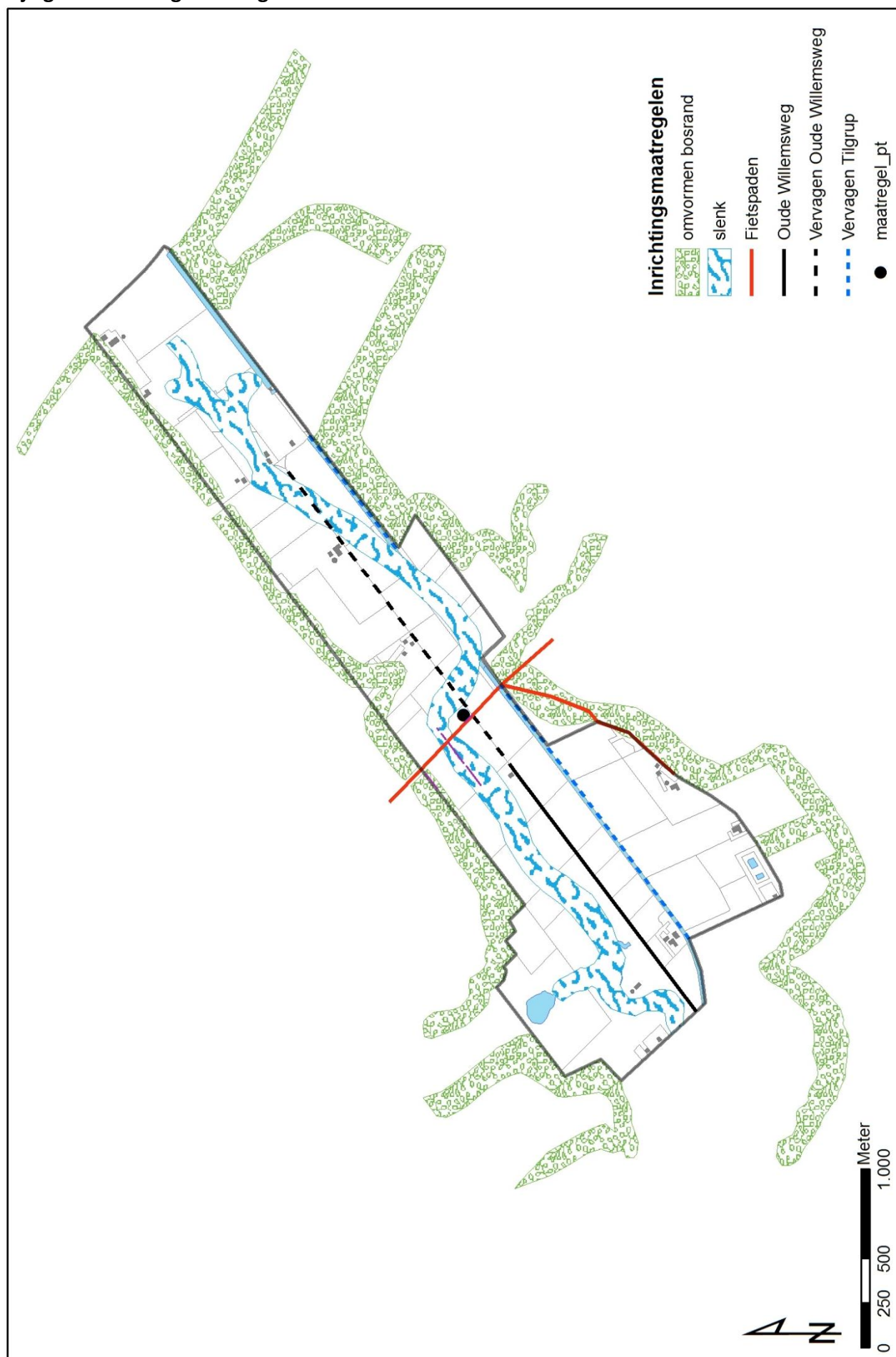
Bijlage 1. Topografische kaart



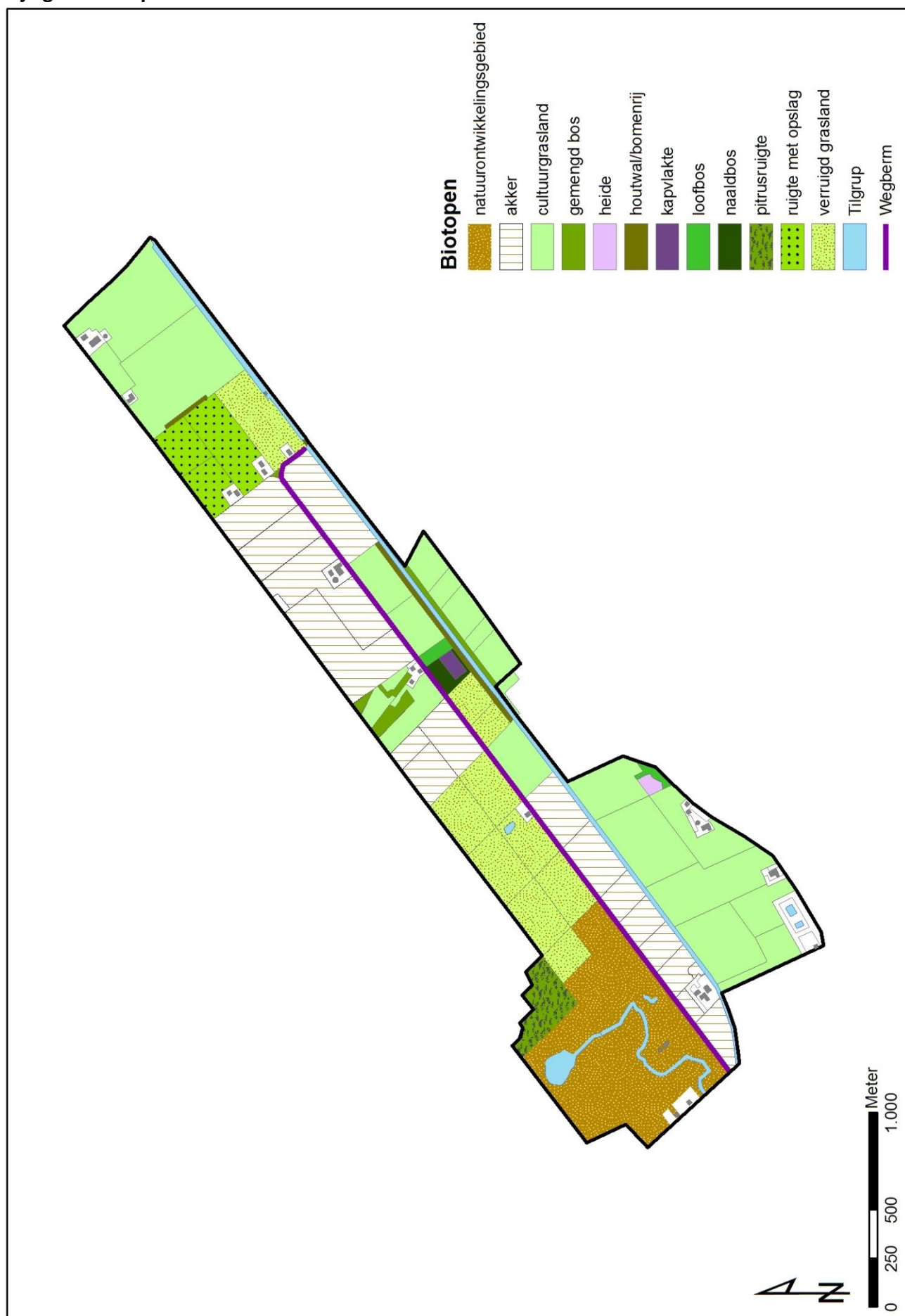
Bijlage 2. Inrichtingsmaatregelen

Thema	Nr.	Maatregelen
Recreatie	1	Opwaarderen bestaand fietspad
	2	Oude Willemsweg aantrekkelijker maken voor recreatief medegebruik (wandelen, paardrijden/mennen, fietsen)
	3	Aanleg nieuwe struinpaden in natuurgebied
	4	Aanleg uitzichtpunt (kijktoren/uitzichtheuvel)
Woon-, werk en leefomgeving	5	Aanleg/instandhouding sloot langs bebouwing en Oude Willemsweg op huidig peil
	6	Doorgaand verkeer over Oude Willemsweg ontmoedigen. Ontwerp van weg aanpassen aan bestemmingsverkeer en natuurbeleving
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	7	Realiseren slenk, tezamen met dempen greppels en Tilgrup (deels), zodat natuurlijke afwatering door laagste delen van de Oude Willem plaats vindt
	8	Realiseren meer geleidelijke overgangen van bos naar open gebied
	9	Bosaanleg, conform t.z.t. te maken definitieve inrichtingsschets
	10	Bij afsluiting Oude Willemsweg voor doorgaand verkeer: instandhouden van zandbed en bomenrij
	11	Tilgrup plaatselijk zodanig verondiepen/dichten, dat lijnelement zichtbaar blijft
	12	Gebouwen Oude Willem 13 en 14 slopen/verruïneren
Water	13	Realiseren slenk (zie nr. 7)
	14	Aanleg vijf knijpconstructies, waardoor maximale waterberging ontstaat en een gereguleerde toevoer naar Vledder Aa
	15	Aanleg onderleider onder noordelijke Bosweg
	16	Aanleg scheidingskades voor maximale waterberging
	17	Instandhouding waterstanden bij bebouwing en ontsluitingsweg (Oude Willemsweg)
Bodem	18	Inzaaien van voormalige landbouwgronden als aanzet voor uitmijnen (verminderen fosfaatbelasting) - Bemonsteren - Bemesten (stikstof en kalium)
Natuur	19	Realiseren slenk (zie nr.7)
	20	Inzaaien voor uitmijnen (zie nr. 18)
	21	Natuurlijke overgang bos (zie nr. 8)
	22	Bosaanleg (zie nr. 9)
	23	Aanleg drinkpoelen in natuurlijke laagtes

Bijlage 3. Inrichtingsmaatregelen



Bijlage 4. Biotopen binnen de Oude Willem



Bijlage 5. Waarnemingen beschermde flora en fauna

