

Gebiedsontwikkeling Norgerbrug

Passende beoordeling broedvogels

Definitief

Gemeente Assen

Grontmij Nederland B.V.
Assen, 20 mei 2011

Verantwoording

Titel : Gebiedsontwikkeling Norgerbrug
Subtitel : Passende beoordeling broedvogels
Projectnummer : 287233
Referentienummer :
Revisie : 5
Datum : 20 mei 2011

Auteur(s) : ing. R. Bijlsma
E-mail adres : ru.bijlsma@grontmij.nl
Gecontroleerd door : drs. A. Kersten, mr. M. Haan
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. R.J.C. Vink
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Stationsplein 12
9401 LB Assen
Postbus 29
9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Procedure.....	5
1.3	Verkenning effecten in voortoets	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Uitgangspunten Gebiedsontwikkeling Norgerbrug	6
2.1	Ligging projectgebied	6
2.2	Voorgenomen ontwikkelingen.....	6
3	Natura 2000 gebieden Fochteloërveen en Witterveld	8
3.1	Ligging Natura 2000 gebieden.....	8
3.2	Wettelijk kader	8
3.3	Natura 2000 gebied Fochteloërveen	8
3.3.1	Karakteristiek	8
3.3.2	Instandhoudingsdoelen.....	9
3.3.3	Voorkomen van kwalificerende broedvogelsoorten	10
3.3.4	Ontwikkelingen.....	12
3.4	Natura 2000 gebied Witterveld	13
3.4.1	Karakteristiek	13
3.4.2	Instandhoudingsdoelen.....	13
3.4.3	Voorkomen van habitattypen (en broedvogels).....	14
4	Effecten op Natura 2000 gebied Fochteloërveen	15
4.1	Uitgangspunten	15
4.1.1	Gevolgde werkwijze	15
4.2	Broedvogels	16
4.3	Paden.....	16
4.4	Verstoring.....	19
4.5	Verstoring door recreatief gebruik	19
4.6	Achtergrond effectbepaling recreatief gebruik.....	20
4.6.1	Effectafstand ten gevolge van veranderd gebruik	21
4.7	Mitigerende maatregelen recreatief gebruik	22
4.8	Verstoring door geluid.....	22
5	Effecten op Natura 2000 gebied Witterveld	23
5.1	Uitgangspunten	23
5.1.1	Gevolgde werkwijze	23
5.1.2	Potentiële effecten	23
5.1.3	Invloedsgebied van gebiedsontwikkeling.....	23
5.1.4	Bepaling effecten	24
5.2	Mitigerende maatregelen	25
6	Beoordeling effecten	26
6.1	Beoordeling effecten Fochteloërveen	26
6.1.1	Beoordeling kwalificerende broedvogels ten aanzien van recreatief gebruik.....	26
6.1.2	Beoordeling effecten verstoring door geluid	30

6.2	Beoordeling effecten Witterveld	31
6.3	Cumulatie	32
7	Eindbeoordeling Fochteloërveen en Witterveld en conclusies	34
7.1.1	Fochteloërveen	34
7.1.2	Witterveld	36
8	Gebruikte bronnen	37

Bijlage 1: Essentietabel (samenvatting instandhoudingsdoelen) broedvogels Fochteloërveen

Bijlage 2: Kwalificerende broedvogels Fochteloërveen 2009

Bijlage 3: Kwalificerende broedvogels Fochteloërveen 2007, 2008 en 2003 (noordelijke zone)

Bijlage 4: Gewenste natuur Dutch Crane Resort

Bijlage 5: Broedvogels en overige vogels Witterveld

Bijlage 6: Dosis-effectrelaties verstoringseuveligheidsklassen broedvogels

Bijlage 7: Achtergrondberekeningen ten behoeve van effectbepaling

Bijlage 8: Fiets- en wandelpaden in/rond Fochteloërveen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Ten westen van Assen is een plan ontwikkeld voor de uitbreiding van woonwijk Kloosterveen met Kloosterveen III in combinatie met het herzien van het knooppunt van de provinciale wegen N 371 en N 373. Deze ontwikkelingen spelen zich af in de nabijheid van de Natura 2000 gebieden Fochteloërveen en Witterveld.

De Natuurbeschermingswet voorziet in bescherming van aangewezen gebieden: de Natura 2000 gebieden en de Beschermde en Staatsnatuurmonumenten. Voor deze gebieden geldt dat er zonder toestemming van het bevoegd gezag geen activiteiten, plannen of projecten mogen plaatsvinden in of in de nabijheid van het betreffende gebied die een verslechterend of significant verstorend effect kunnen hebben op de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Een uitgebreide effectenstudie in de vorm van een passende beoordeling is nodig wanneer significant verslechterende effecten niet uitgesloten kunnen worden.

1.2 Procedure

De gebiedsontwikkeling ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en op iets grotere afstand van Natura 2000 gebied Witterveld. Een opgestelde voortoets gaf inzicht in de mogelijke effecten op de Natura 2000 gebieden Fochteloërveen en Witterveld. Omdat significante effecten op Fochteloërveen vanwege verstoring op voorhand niet kon worden uitgesloten, is een passende beoordeling noodzakelijk.

1.3 Verkenning effecten in voortoets

In de Voortoets is een beoordeling gemaakt van alle mogelijk optredende effecten op de habitattypen en soorten waarvoor Fochteloërveen en Witterveld zijn aangewezen in relatie tot de instandhoudingsdoelen. Uit deze voortoets is ten aanzien van de broedvogels het volgende gebleken:

Natura 2000 gebied Fochteloërveen:

- Broedvogels: op de broedvogels paapje, roodborsttapuit, geoorde fuut en porseleinhoen kunnen mogelijk negatieve effecten optreden door de activiteit 'gebiedsgebruik door recreatie'. Dit gebruik kan leiden tot aantasting van de kwaliteit van leefgebied (verstoring) en aantasting van de ruimtelijke samenhang.

In de voorliggende passende beoordeling zal dieper ingegaan worden op de in de voortoets beschreven activiteiten en effecten.

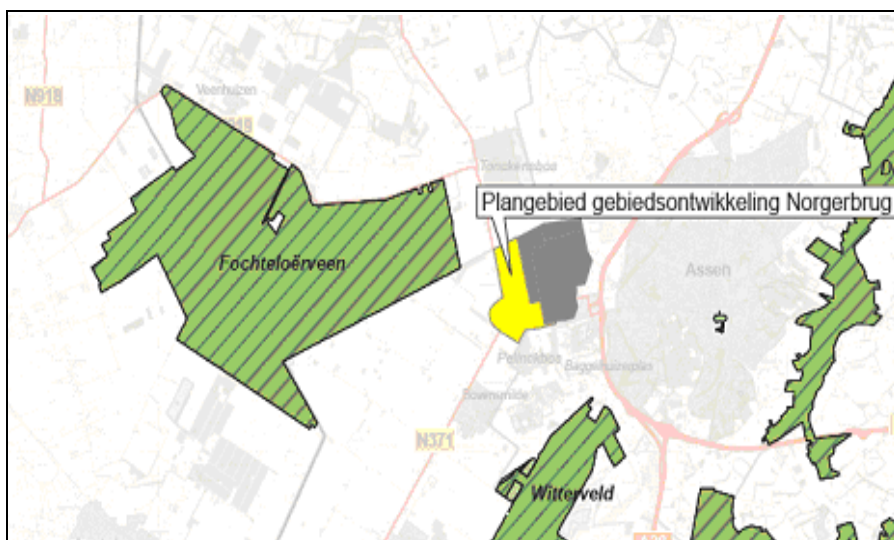
1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de voorgenomen gebiedsontwikkeling Norgerbrug. In hoofdstuk 3 worden het wettelijk kader en de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 gebieden Fochteloërveen en Witterveld beschreven. In hoofdstuk 4 worden de effecten op het Fochteloërveen en de mogelijke mitigerende maatregelen beschreven en in hoofdstuk 5 de effecten op het Witterveld en eventuele mitigerende maatregelen. Hoofdstuk 5 beschrijft ook de cumulatie van effecten. De beoordeling van effecten is beschreven in hoofdstuk 7. Gebruikte bronnen staan vermeld in hoofdstuk 8. Achterin het rapport zijn de bijlagen aanwezig.

2 **Uitgangspunten Gebiedsontwikkeling Norgerbrug**

2.1 **Ligging projectgebied**

De gemeenten Assen en Midden-Drenthe en de provincie Drenthe hebben gezamenlijk besloten tot gebiedsontwikkeling in het plangebied Norgerbrug. De Gebiedsontwikkeling behelst de uitbreiding van de woonwijk Kloosterveen, de aanpassing van de provinciale wegen N371 en N373, de opwaardering van de buurtschap Norgerbrug en het leveren van een bijdrage aan de ecologische verbindingszone Fochteloërveen-Witterveld. Het plangebied voor de Gebiedsontwikkeling wordt globaal begrensd door de gemeentegrens met Noordenveld in het noorden, de Norgervaart inclusief omlegging N373 in het westen, de nog te ontwikkelen ecologische verbindingszone Fochteloërveen-Witterveld en het Pelinckbosgebied in het zuiden en Kloosterveen II in het oosten. Het gedeelte van de N371 dat wordt verdubbeld valt ook onder het plangebied. Het plangebied ten opzichte van de Natura 2000 gebieden is in onderstaande figuur 2.1 indicatief weergegeven.



Figuur 2.1 Globale ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden

2.2 **Voorgenomen ontwikkelingen**

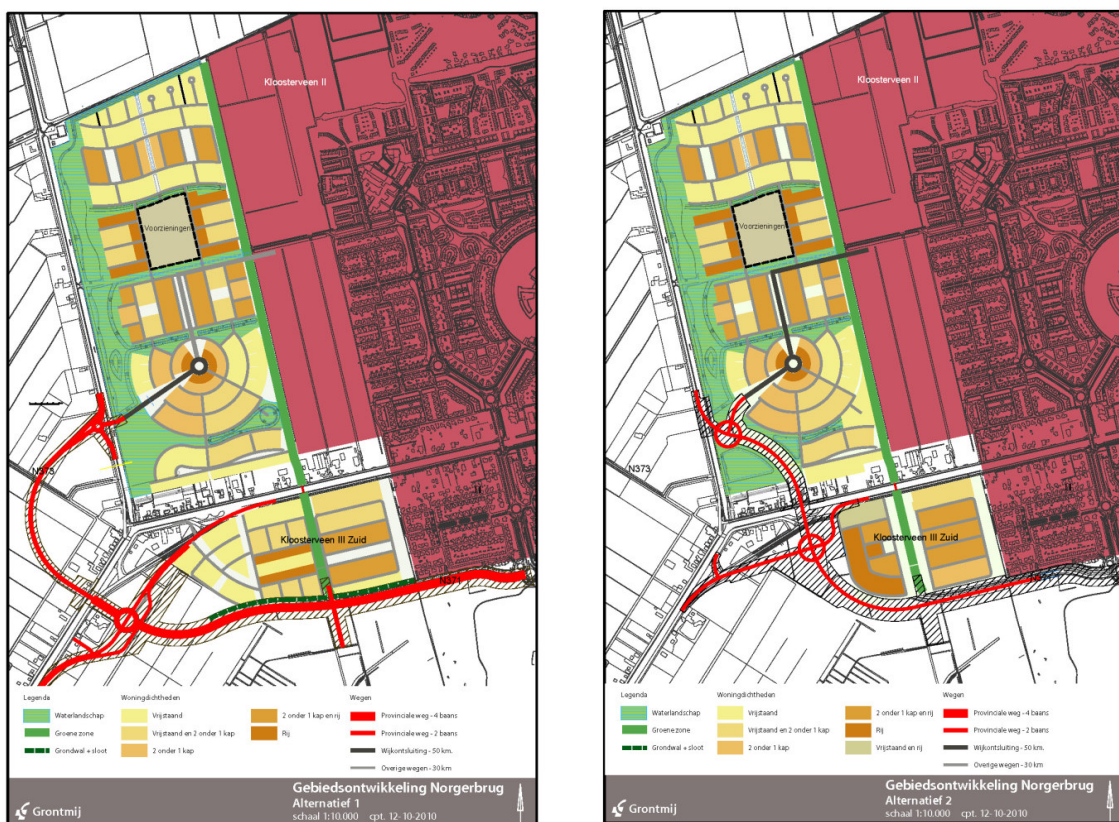
De gebiedsontwikkeling betreft:

- **Uitbreiden en afronden woonwijk Kloosterveen**
Deze uitbreiding betreft de bouw van ca 1200 woningen, waarvan 700 – 800 in Kloosterveen III West en 300 tot 350 in Kloosterveen III zuid.
Aan de westrand van de nieuwe wijk wordt voorzien in de aanleg van een brede zone met een waterlandschap. Deze water- en moeraszone is enkele tientallen meters breed en biedt voorzieningen voor recreatief gebruik (fietspad, paden, vissteigers).
- **Aanpassen tracé N371 en N373**
Ten behoeve van de ontsluiting van de wijk en de doorstroming van verkeer wordt het tracé van de N371 en van de N373 in beide alternatieven aangepast. De verbinding wordt buitenom het buurtschap Norgerbrug gesitueerd (alternatief 1) of binnen de begrenzing van de wijk (alternatief 2).

- Upgraden en versterken buurtschap Kloosterveen
Voor het oorspronkelijke buurtschap Kloosterveen, bij de Norgerbrug, wordt voorzien in een herinrichting van de openbare ruimte. Het gebied wordt autoluw gemaakt, daarnaast worden enkele woningen opgeknapt en zal mogelijk een tankstation worden verplaatst.
- Realiseren van enkele elementen (bij het kanaal) van de ontbrekende schakel van de ecologische verbindingszone Fochteloërveen – Pelinckbos – Witterveld.

Voor de gebiedsontwikkeling zijn twee alternatieven ontwikkeld, weergegeven in figuur 2.2. Onderscheiden wordt een woninguitbreiding aan de noord- en aan de zuidzijde van de Drentse Hoofdvaart. Bij alternatief 2 is de oppervlakte van de zuidelijke woninguitbreiding kleiner dan bij alternatief 1. De westelijke grens van de noordelijke uitbreiding is de Norgervaart. In deze passende beoordeling wordt het Voorkeursalternatief uit het MER (dat is gebaseerd op alternatief 1) beoordeeld. Overigens zijn de beide alternatieven voor wat betreft recreatiedruk niet onderscheidend.

Figuur 2.2 De twee alternatieven van de gebiedsontwikkeling Norgerbrug.



3 Natura 2000 gebieden Fochteloërveen en Witterveld

3.1 Ligging Natura 2000 gebieden

De ligging is beschreven in hoofdstuk 2.1 en weergegeven in figuur 2.1

3.2 Wettelijk kader

Voor Natura-2000-gebieden zijn vooral de beschermende bepalingen uit artikel 19 van de Natuurbeschermingswet van belang. Allereerst moet op grond van art. 19a voor Natura 2000-gebieden een *beheerplan* worden opgesteld, waarin beschreven wordt wat de instandhoudingdoelstellingen voor dat gebied zijn, en welke *beheermaatregelen* getroffen moeten worden ten behoeve van die doelstellingen.

Voorts geldt op grond van art. 19d dat er zonder vergunning (van Gedeputeerde Staten of de Minister) géén handelingen, projecten mogen plaatsvinden *in of in de nabijheid* van het beschermde gebied, die de *kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren* of die *een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten* waarvoor het gebied is aangewezen. Daarvan is sprake indien die handelingen, projecten en plannen *de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten*. Gaat het om activiteiten of projecten die *niet* direct verband houden met, of nodig zijn voor het beheer van het gebied, en die *afzonderlijk of in combinatie* met andere plannen *significant* verslechterend zouden kunnen zijn voor de aangewezen natuurwaarden, dan geldt dat er een *passende beoordeling* gemaakt moet worden naar de 'reikwijdte' van de effecten op die natuurwaarden (art. 19f Nb-wet). Zijn gevolgen inderdaad significant dan kan er alleen onder strenge voorwaarden een vergunning afgegeven worden (art. 19g en h).

Voor bestemmingsplannen geldt artikel 19j. In dit artikel is hetzelfde beschermingsregime als in artikel 19d opgenomen, maar dan specifiek voor plannen. Bij artikel 19j geldt dat het bevoegd gezag het beschermingsregime moet toepassen bij de voorbereiding van het plan.

Toetsing aan het afwegingskader Nb-wet moet in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen worden gezien. De instandhoudingdoelstellingen worden definitief vastgesteld in de aanwijzingsbesluiten. In de beheerplannen worden die verder uitgewerkt. De aanwijzingsbesluiten zijn nagenoeg afgerond. Voor zover de aanwijzingsbesluiten nog niet definitief zijn vastgesteld, kunnen de instandhoudingsdoelen worden afgeleid uit de soorten en habitats zoals deze zijn aangegeven in de ontwerpbesluiten.

3.3 Natura 2000 gebied Fochteloërveen

3.3.1 Karakteristiek

Het Fochteloërveen maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildigervenen die ooit grote delen van NW-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de westelijke rand van dit grote veen en wordt nu, omdat het tot de randen abrupt is afgegraven, gerekend tot 'hoogveenrestant' (Schouten et al 1996). Het hoogveen bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 meter) veenpakket. Er zijn maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen. Na een stilstandfase in de veengroei bevat het Fochteloërveen nu een relatief grote kern met actief hoogveen. Dit gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid (buiten de boswachterij aan de noordkant). Het gebied is circa 2600 ha groot en bestaat, naast het leven-

de hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, enige graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt onder andere in de Vloeiweiden, Zuidwestplassen en Esmeer. Het Esmeer is een pingoruïne. Karakteristieke diersoorten die in deze milieus aangetroffen worden zijn onder andere adder, gladde slang, ringslang, veenhooibeestje en libellensoorten noordse glazenmaker en venglazenmaker, en sinds 2001 ook weer broedend de kraanvogel. Het gebied staat met 118 broedvogelsoorten in de top-10 van de vogelsoortenrijkste gebieden van Nedeland (Hustings & Vergeer 2002). Van deze broedvogelsoorten zijn vier soorten kwalificerend voor het Natura 2000 gebied. Het gebied en de omgeving is verder van belang voor trek- en wintervogels die in het Fochteloërveen slapen en daarbuiten foerageren. Een groot aantal trek- en wintervogels is kwalificerend voor het Natura 2000 gebied.

3.3.2 Instandhoudingsdoelen

Het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor dit gebied is door de minister van LNV op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt. Bij de beschrijving van het gebied en de mogelijke effecten van de gebiedsontwikkeling op het Fochteloërveen is uitgegaan van het ontwerp-aanwijzingsbesluit Fochteloërveen, zoals gepubliceerd door de minister van LNV in 2009 (LNV, 2009a). In tabel 3.1 zijn de instandhoudingsdoelen samengevat. De instandhoudingsdoelen conform het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor de vier kwalificerende broedvogels zijn uitgewerkt in bijlage 1.

Tabel 3.1 Samenvatting van de instandhoudingsdoelen (Essentietabel van het ontwerp-aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV 2009)

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven	
Habitattypen									
H3160	Zure vennen	-	=	>				7.03, □ , W	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	=					
H4030	Droge heiden	-	=	=					
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	-	>	>				7.01, W	7.02, W
H7120	Herstellende hoogvenen	+	> (<)	>				7.02, W	
Broedvogels									
A008	Geoorde fuut	+	=	=			10		
A119	Porseleinhoen	-	=	=			20	7.03, □ , W	
A275	Paapje	-	=	=			60	7.03, □ , W	
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			60		
Niet-broedvogels									
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		90			
A038	Wilde Zwaan	-	=	=		100			
A039b	Toendrarrietgans	+	=	=		11100			
A041	Kolgans	+	=	=		2300			
A052	Wintertaling	-	=	=		600			
A056	Slobeend	+	=	=		40			

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
□	Sense of urgency: beheeropgave
□	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

deze tabel is gebaseerd op het ontwerp-aanwijzingsbesluit
Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer

Behalve deze instandhoudingsdoelen zijn de volgende kernopgaven van toepassing:

Kernopgaven		
	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Hoogvenen)	Voor herstel en kwaliteitsverbetering van de resten hoogveenlandschap is een essentiële randvoorwaarde dat de hydrologie (zowel intern als extern) op orde komt. Vorming van functionerende hoogvenen door kwaliteitsverbetering hoogveenresten en herstel randzones én vergroting van de interne en externe samenhang ten behoeve van fauna. Herstel keten van komvoren langs de Duitse grens.
7.01	Uitbreiding actieve kern	Uitbreiding kernen van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A.
7.02	Initiëren hoogveenvorming	Op gang brengen of continueren van hoogveenvorming in herstellende hoogvenen H7120 in kansrijke situaties, met het oog op ontwikkeling van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A (waar nodig uitbreiding oppervlakte H7120). Instandhouding van huidige relicten als bronpopulaties fauna. Herstel van grote veengebieden met voldoende rust onder andere voor de niet-broedvogel kraanvogel A127.
7.03	Overgangszones grote venen	Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A incl. laggzones (met o.a. hoogveenbossen) *H91D0, zure vennen H3160 en porseleinhoen A119, paapje A275 en watersnip A153).

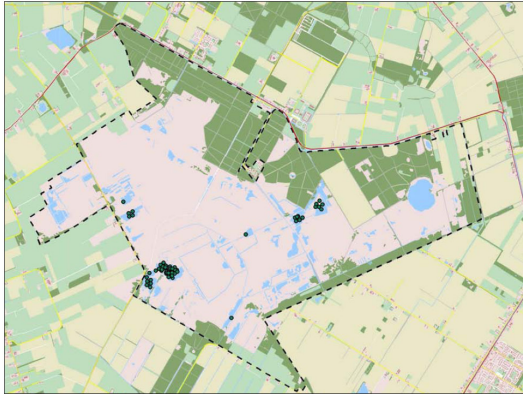
3.3.3 Voorkomen van kwalificerende broedvogelsoorten

De ruimtelijke spreiding van de kwalificerende vogelsoorten over meerdere jaren is weergegeven in figuur 3.1 (Tauw & BugelHajema 2009. Concept beheerplan). De gegevens van het meest oostelijke deel, het Esmeergebied, zijn in deze figuren niet compleet. De inventarisatiegegevens, zoals vermeldt in de tabel met de aantallen broedparen (tabel 4.1), waren nog niet verwerkt in de kaartdata.

De spreiding van de afgelopen jaren is weergegeven in bijlage 2 en 3. In bijlage 2 zijn verspreidingsgegevens (zonder de gegevens van het Esmeergebied) van het jaar 2009 opgenomen. In en bijlage 3 zijn verspreidingsgegevens opgenomen voor 2007-2008 (inclusief de gegevens van het Esmeergebied) en voor noordelijke randzone gegevens van 2003. De gehanteerde bronnen zijn: Natuurmonumenten voor de jaren 2007, 2008 en 2009 en Feenstra/Staatsbosbeheer voor het jaar 2003

Figuur 3.1 Globale spreiding van de kwalificerende broedvogels in het Fochteloërveen over meerdere jaren, gebaseerd op data van Natuurmonumenten. De spreiding in het meest oostelijke deel, het Esmeergebied, en de noordelijke randzone ontbreekt in deze figuren (Tauw & BugelHajema 2009. Concept beheerplan).

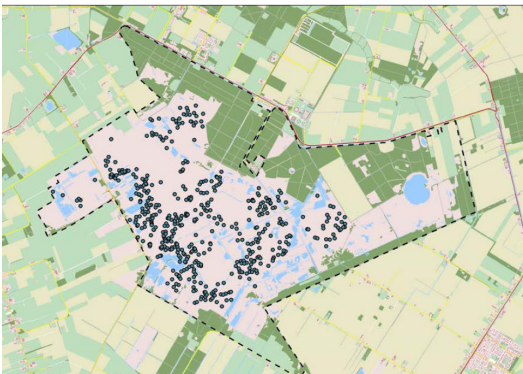
Geoorde fuut



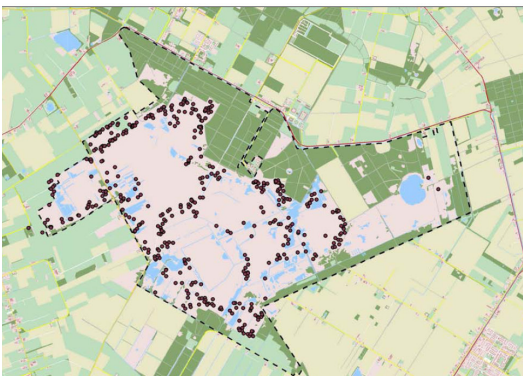
Porseleinhoen



Paapje



Roodborstapuit



3.3.4 Ontwikkelingen

Dutch Crane Resort

Voor het meest oostelijke gebied rond het Esmeer is het Life-Nature project Dutch Crane Resort in voorbereiding. Dit gebied zal vanaf midden 2011 worden uitgevoerd. De in dit gebied uit te voeren maatregelen en na te streven gewenste natuur is op kaart weergegeven in bijlage 4 (Natuurmonumenten 2010). Een groot aantal habitattypen (en meerdere kwalificerende soorten) is in dit gebied al aanwezig. Met de maatregelen wordt beoogd de kwaliteit van habitattypen of soorten te verbeteren en/of de oppervlakte van het habitatype te vergroten. Het Esmeergebied zal door de maatregelen geschikter worden voor onder andere de kwalificerende broedvogels roodborsttapuit, paapje, geoorde fuut en porseleinhoen.

Natuurvisie Natuurmonumenten

De Natuurvisie Fochteloërveen 2009 – 2029 (Natuurmonumenten 2010) voorziet onder andere in het openen maken van de noordelijke bosranden bij Bankenbos en Veenhuizen en het afsluiten van zand/graspaden in het Esmeergebied (zie figuur 3.2). Deze maatregelen zullen op meerdere kwalificerende broedvogels een positieve invloed hebben omdat nieuw broedgebied beschikbaar komt en de mate van rust vergroot wordt. In het kader van het project Dutch Crane Resort wordt op korte termijn een aantal van deze maatregelen al uitgevoerd. Het is niet bekend op welke termijn aanvullende voorstellen uit de visie geconcretiseerd gaan worden.

Figuur 3.2 Uitsnede uit de Natuurvisie Fochteloërveen 2009 – 2029 met de toekomstige padenstructuur in het Esmeergebied. De uitkijktoren zal op een andere locatie worden gerealiseerd dan op deze tekening weergegeven (Vereniging Natuurmonumenten & Staatsbosbeheer 2010)

**Toekomstige recreatieve voorzieningen Fochteloërveen***recreatie*

- erfgoedcentrum
- invalide parkeerplaats
- infopaneel
- picknickbank
- kijkscherm
- bestaand platform
- parkeerplaats
- informatie

uitkijktoren

vogelkijkhut

wandelroute

wandelroute (verplaatsen 2de module)

pad (half verhard)

kanoroute

fietspad

zoekgebied nieuw fietspad

openstelling

overig natuurgebied niet toegankelijk

toegankelijk, honden los

toegankelijk, honden vast

begrenzing natuurgebied

Nieuwe natuur Compagnonsveld

Recent is ruim 200 ha nieuwe natuur (Compagnonsveld) aan het reservaat toegevoegd. Dit gebied wordt ook geschikt voor roodborsttapuit. Omdat dit gebied buiten de begrenzing ligt van Natura 2000 kan dit gebied echter niet gezien worden als nieuw geschikt leefgebied uit het oogpunt van de natuurbeschermingswet. Dit gebied vormt ruimtelijk echter wel één geheel met het Fochteloërveen.

3.4 Natura 2000 gebied Witterveld

3.4.1 Karakteristiek

Het Witterveld is een heide- en hoogveengebied ten zuidwesten van Assen. Het gebied maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildigervenen die ooit grote delen van NW-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Het hoogveengebied Witterveld wordt gekenmerkt als 'hoogveen in dekzand-landschap' (Schouten et al 1996). Dit terrein is echter door een samenloop van omstandigheden gespaard gebleven van ernstige ontwatering en afgraving. In het gebied worden vochtige en droge heidevegetaties, rustend hoogveen en levende hoogveenvegetaties en plaatselijk opgaand bos waaronder zeer goed ontwikkeld hoogveenbos, enkele schraalgraslanden en open water aangetroffen. Er is een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen naar droge heide op zandgrond aanwezig, waarin alle bijbehorende habitattypen goed ontwikkeld voorkomen. In de heide liggen enkele pingoruïnes en in het levende hoogveen zijn zeer waardevolle meerstallen aanwezig. In het Witterveld wordt een groot aantal bijzondere mossoorten aangetroffen waaronder het hoogveenveenmos, en het uitgestorven gewaande kruikmos.

Het Witterveld is van belang voor broedvogels, waaronder soorten van heide en hoogveen zoals onder andere roodborsttapuit, dodaars en boomleeuwerik, en onder andere van belang voor adder, levendbarende hagedis en heideblauwtje.

3.4.2 Instandhoudingsdoelen

Het Witterveld is op 10 september 2009 door de minister van LNV definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De aanwijzing tot beschermd natuurmonument (1991) is daarmee komen te vervallen. De instandhoudingsdoelstellingen hebben echter mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van behoud, herstel en de ontwikkeling van natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis zoals bepaald in het vervallen besluit van 1991. De doelstellingen uit het besluit tot aanwijzing als beschermd natuurmonument (1991) ten aanzien van de voor de fauna noodzakelijk rust, zullen in het kader van het vast te stellen beheerplan Natura 2000 nader worden gezien (Uitspraak Raad van State 20 oktober 2010).

De instandhoudingsdoelen zoals in 2009 vastgesteld hebben betrekking op habitattypen en zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Samenvatting van de instandhoudingsdoelen Witterveld (Ministerie van LNV 2010)

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI	Doelst.	Doelst.	Doelst.	Draagkracht	Draagkracht	Kernopgaven	
Habitattypen		Landelijk	Opp.vl.	Kwal.	Pop.	aantal vogels	aantal paren		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	=	=					
H4030	Droge heiden	--	=	=					
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	--	>	>				7.01,W	7.03,W
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	=	=					
H7120	Herstellende hoogvenen	+	= (<)	>					
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	=				7.03,W	

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
□	Sense of urgency: beheeropgave
□	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

deze tabel is gebaseerd op het definitief aanwijzingsbesluit
Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer

Behalve deze instandhoudingsdoelen zijn de volgende kernopgaven van toepassing:

Kernopgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Hoogvenen)	Voor herstel en kwaliteitsverbetering van de resten hoogveenlandschap is een essentiële randvoorwaarde dat de hydrologie (zowel intern als extern) op orde komt. Vorming van functionerende hoogvenen door kwaliteitsverbetering hoogveenresten en herstel randzones én vergroting van de interne en externe samenhang ten behoeve van fauna. Herstel keten van komvenen langs de Duitse grens.
7.01	Uitbreiding actieve kern	Uitbreiding kernen van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A.
7.03	Overgangszones grote venen	Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A incl. laggzones (met o.a. hoogveenbossen) *H91D0, zure vennen H3160 en porseleinhoen A119, paapje A275 en watersnip A153).

3.4.3 Voorkomen van habitattypen (en broedvogels)

Het Witterveld is niet toegankelijk, behoudens het meest westelijke deel buiten de onveilige zone: het Hoedveen, met natte heide, rustend hoogveen, de helft van een pingoruïne en graslanden. Betreding van het grootste deel van het Witterveld door recreanten is zodoende niet aan de orde, ook omdat het Witterveld voor wandelaars te ver van Kloosterveen III ligt. Toetsing aan de instandhoudingsdoelen betreft alleen de habitattypen.

Op dit moment is voor de toetsing van mogelijke effecten sprake van een overgangsfase. Het besluit tot aanwijzing als beschermd natuurmonument (1991) is vervangen door de definitieve aanwijzing als Natura 2000 gebied met instandhoudingsdoelen voor habitattypen. De doelstelling in het oorspronkelijke besluit uit 1991 ten aanzien van de “voor de fauna noodzakelijke rust” zal in het kader van het beheerplan Natura 2000 nader worden besproken en uitgewerkt (Raad van State 2010). Dit aspect “voor de fauna noodzakelijke rust” wordt deze passende beoordeling voor de volledigheid behandeld.

De rust komt mede tot uiting in het voorkomen van ongeveer 60 broedvogelsoorten in het Witterveld. Enkele specifieke soorten van heide- en hoogveengebied van het Witterveld zijn dodaars, wintertaling, wulp, paapje, roodborsttapuit (beschreven in de aanwijzing beschermd natuurmonument 1991), maar ook bijvoorbeeld boomleeuwerik, blauwborst en tapuit. Van de steltlopers is onder andere de watersnip karakteristiek (beschreven in de aanwijzing beschermd natuurmonument 1991).

De ruimtelijke spreiding van de karakteristieke broedvogels en enkele steltlopers is weergegeven op kaart (bijlage 5). De gegevens zijn afkomstig uit het in 2004 uitgevoerde broedvogelonderzoek (Feenstra 2005).

4 Effecten op Natura 2000 gebied Fochteloërveen

4.1 Uitgangspunten

4.1.1 Gevolgde werkwijze

De werkwijze voor de effectbepaling op broedvogels is uitgevoerd voor de broedvogels waarvoor het Fochteloërveen is aangewezen.

Gebruik is gemaakt van beschikbare vogeltellingen van 2007 en 2008 (Vereniging Natuurmonumenten 2007 & 2008) en van 2009 (Feenstra 2009; data Vereniging Natuurmonumenten). In de data van 2009 zijn de gegevens van de broedvogels in het Esmeergebied nog niet verwerkt. De aantallen broedparen in dit gebied zijn door Grontmij op basis van mondelinge mededeling van de waarnemer, vooruitlopend op de verwerking op kaart 2009, aan de tabellen toegevoegd. Voor de noordelijke rand (Boswachterij Veenhuizen) is de meest actuele broedvogelkartering van 2003 gebruikt (Feenstra 2003).

De aantallen broedparen zijn afgezet ten opzichte van eerdere jaren, zoals gepresenteerd door de SOVON (2004 t/m 2008) en een eerdere publicatie (van der Heijden et al 2005). Niet bekend is in hoeverre de door de SOVON gepresenteerde gegevens compleet zijn en het Esmeergebied omvatten.

De gevoeligheid van broedvogels voor verstoring wordt inzichtelijk gemaakt. Daarbij is gebruik gemaakt van het profielendocument van het Ministerie van LNV (2010) en beschikbare wetenschappelijke literatuur.

De verandering van het effectgebied door de toename van de recreatiedruk wordt aangegeven. Deze verandering is mede gebaseerd op de berekende recreatieve druk als gevolg van de realisatie van de Kloosterveen III (Grontmij 2011).

De volgende onderwerpen zullen achtereenvolgens worden behandeld:

1. *Broedvogels: om welke broedvogels gaat het en waar zitten zij in het gebied?*
2. *Paden: waar liggen de fiets- en wandelpaden waar een toename van recreatiedruk wordt voorzien? Hoe is het huidige gebruik? en welke toename is berekend?*
3. *Verstoring door recreatief gebruik: kunnen de kwalificerende broedvogels verstoord worden als de recreatiedruk verandert? Zo ja, hoe gevoelig zijn de kwalificerende broedvogels voor verstoring?*
4. *Verstoring door toename van de geluidsbelasting vanaf wegen? Zo ja, hoe gevoelig zijn de kwalificerende broedvogels voor verstoring?*
5. *Achtergrond effectbepaling: tot hoe ver in het gebied reikt het effect op broedvogels als gevolg van de toename van recreatiedruk en als gevolg van geluidsbelasting?*

4.2 Broedvogels

Kwalificerende soorten

In deze passende beoordeling zal de beoordeling gebaseerd worden op de instandhoudingsdoelen van de vier kwalificerende broedvogels. In onderstaande tabel worden de aantallen broedparen in verschillende jaren afgezet ten opzichte van het instandhoudingsdoel. De ruimtelijke spreiding van deze broedvogels is weergegeven in paragraaf 3.3.3 en voor de afgelopen jaren in bijlage 2 en 3.

Tabel 4.1 Aantal broedparen kwalificerende broedvogels ten opzichte van het instandhoudingsdoel (Basisbestand periode 2004 t/m 2008 van SOVON 2010; aanvulling met de aangegeven bronnen).

Natura 2000 gebied Fochteloërveen (23)

broedvogels

Soort	Doel-soort	Functie	Aantal in	Doel instandhouding	1994	1998	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009*	Start trend	Trend sinds start
Geoorde Fuut	x	b	paren	10	2	11	18	10	9	7	11	2	6+1	1990	?
Paapje	x	b	paren	60	44	63	60	52	56	60	76	86	107+4	1990	+
Porseleinhoen	x	b	paren	20	1	9	28	1	0	2	0	0	6+1	1992	?
Roodborsttapuit	x	b	paren	60	42	62	65	54	-	-	-	59	62+10	1990	+

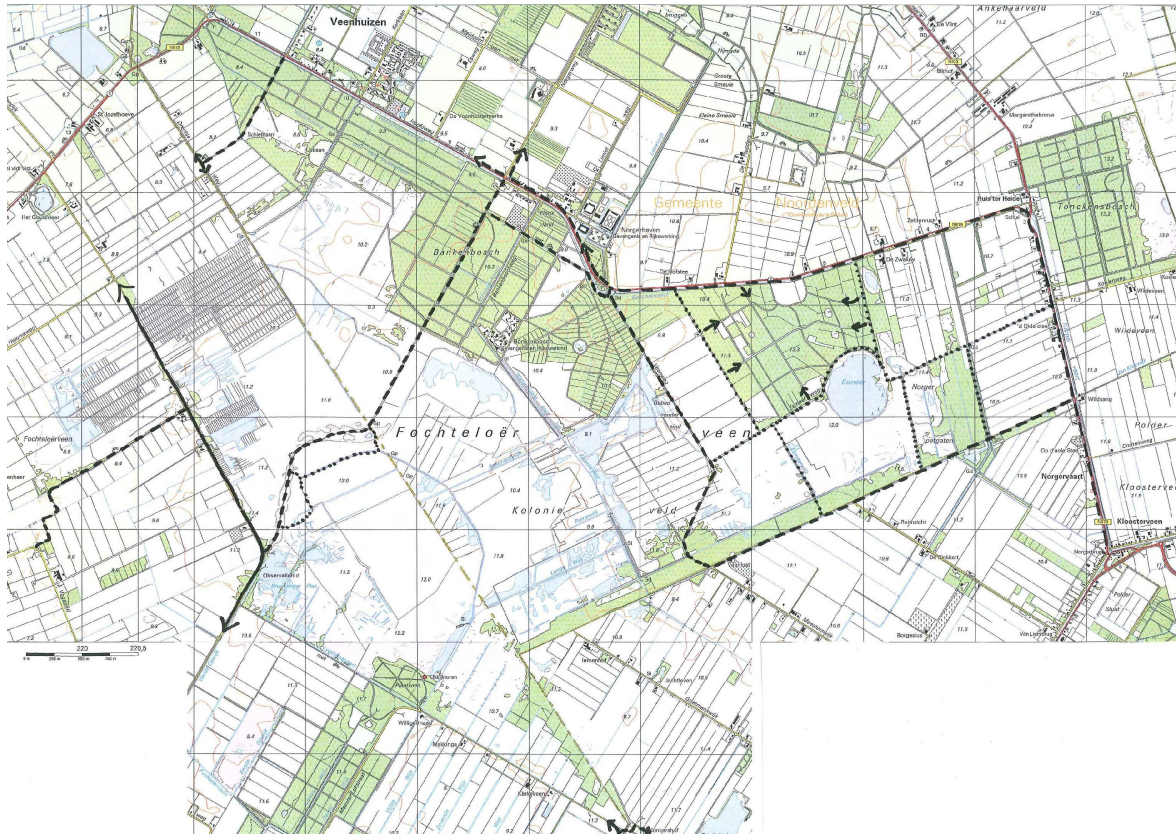
Periode 2004 t/m 2008 © Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS); 1994 t/m 2001: Heiden, M. van der, H. Feenstra & N. Straathof, 2005; 2009* Feenstra, H., 2009 aangevuld met gegevens Esmeergebied (B.van Os) aangegeven met +....

Doelsoort: voor deze soorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd of worden aanvullende specifieke functies aangegeven in de toelichting op de doelen. Zie voor de actuele stand van zaken van doelsoorten en doelformuleringen de aanwijzingsbesluiten

Functie: b broeden, f foerageren, s slapen (slaapplaats)

4.3 Paden

In en om het Fochteloërveen zijn enkele fietspaden en wandelpaden aanwezig (figuur 4.1 en bijlage 8). De wijze waarop de fietspaden zijn aangekoppeld aan Kloosterveen III is weergegeven in bijlage 8. Ook is in deze bijlage een kaart opgenomen met de actieradius van de wandelaars die afkomstig zijn uit Kloosterveen III.



Figuur 4.1 Fiets- en wandelpaden in en om het Fochteloërveen. De fietspaden zijn gestreept en de wandelpaden gestippeld weergegeven. De fietspaden worden ook als wandelpad gebruikt. Links in het midden ligt het fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen en centraal ligt het fietspad Meesterswijk-Veenhuizen (Sluis Hut). Wandelpaden bevinden zich in het Esmeergebied (rechts) en er zijn twee korte routes die gekoppeld zijn aan het meer westelijk gelegen fietspad.

Het invloedsgebied van de recreatie afkomstig uit Kloosterveen omvat voor fietsers het gehele Fochteloërveen en ten aanzien van wandelaars vooral het oostelijke deel, het zogenoemde Esmeergebied. Dit is gebaseerd op het onderzoek naar de recreatiedruk van Kloosterveen III en de spreiding in de omgeving (Grontmij 2011).

Hoe intensief is het huidige gebruik van de paden?

Het huidige gebruik van de paden is niet bekend. Wel zijn enkele gegevens uit 2005 beschikbaar voor de fietsroute door het Fochteloërveen. Het gebruik is voor deze routes ingeschat, zie bijlage 7. In tabel 4.2 wordt het huidige gebruik gepresenteerd van de paden.

In deze tabel is het aantal recreanten uitgedrukt in aantal groepen per uur op de 10^e drukste dag van het jaar. Op deze dag wordt 0,6 % van het jaarbezoek verwacht. De 10^e drukste dag wordt als representatief gezien voor het deelnemingspercentage op een dag. Een groep bestaat uit 2,8 personen (Henkens et al 2003).

Tabel 4.2 Huidige gebruik van de fietspaden, deels op basis van telling (fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen) en van andere fietspaden en wandelpaden op basis van een inschatting.

Omschrijving	Aantal groepen per dag	Aantal groepen per uur (aantal groepen per dag/9)
Wandelaars		
Wandelaars Esmeergebied op 10 ^e drukste dag	9-36	1-4
Fietzers		
Fietzers op fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	72-99	8-11
Fietzers op fietspad Meesterswijk-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	18-36	2-4
Fietzers langs zuidrand Fochteloërveen (Norgervaart-Meesterswijk) op 10 ^e drukste dag	72-135	8-15

Welke toename wordt berekend voor de paden?

In het onderzoek 'Recreatiedruk Kloosterveen III' (Grontmij 2011) is de veranderingen in het gebiedsgebruik rond Kloosterveen als gevolg van de realisatie van Kloosterveen III onderzocht. In tabel 4.3 worden de resultaten samengevat. De achterliggende berekeningen voor de bepaling van de recreatiedruk op de 10^e drukste dag staan in bijlage 7.

Tabel 4.3 Berekende verandering in het recreatiegebruik van het Fochteloërveengebied als gevolg van Kloosterveen III

Omschrijving	Aantal groepen	Aantal groepen per uur
Wandelaars		
Wandelaars Esmeergebied op 10 ^e drukste dag	70	Ca 8
Fietzers		
Fietzers op fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	30	Ca 3
Fietzers op fietspad Meesterswijk-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	30	Ca 3
Fietzers langs zuidrand Fochteloërveen (Norgervaart-Meesterswijk) op 10 ^e drukste dag	30	Ca 3

Het fietspad Meesterswijk-Veenhuizen en het fietspad langs de zuidrand van het Fochteloërveen ook kunnen worden gebruikt door wandelaars die lange afstanden lopen. Ten gevolge van Kloosterveen III betreft dit 4-5 groepen per uur op de 10^e drukste dag, oftewel ca 1 groep per uur op de 10^e drukste dag. In onderstaande tabel zijn de berekende totalen weergegeven.

Tabel 4.4. Totalen recreatiegebruik Fochteloërveengebied (huidige plus toename als gevolg van Kloosterveen III).

Omschrijving	Aantal groepen	Aantal groepen per uur
Wandelaars		
Wandelaars Esmeergebied op 10 ^e drukste dag	79-106	Ca 9-13
Fietzers		
Fietzers op fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	102-129	Ca 11-14
Fietzers en wandelaars lange afstand op fietspad Meesterswijk-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	52-71	Ca 6-8
Fietzers en wandelaars lange afstand langs zuidrand Fochteloërveen (Norgervaart-Meesterswijk) op 10 ^e drukste dag	106-170	Ca 12-19

4.4 Verstoring

Definitie verstoring

In het kader van de passende beoordeling wordt onder verstoring verstaan 'alle reacties van gedragsmatige of fysiologische aard ten gevolge van aanwezigheid van mensen' (Krijgsveld et al 2008).

Op de website van het ministerie van LNV (2010) is in de gebiedendatabase de gevoeligheid van habitattypen en soorten voor de meest voorkomende beïnvloedende factoren weergegeven in een gevoeligheidsmatrix. Uit deze gevoeligheidsmatrix af te leiden dat de kwalificerende broedvogels geoorde fuut, paapje, porseleinhoen en roodborsttapuit gevoelig zijn voor verstoring door mensen en dat paapje en roodborsttapuit gevoelig zijn voor geluid.

Op de vraag "kunnen de kwalificerende broedvogels verstoord worden als de recreatiedruk verandert en geluid toeneemt?" kan dus met ja worden geantwoord, want ze zijn alle vier gevoelig voor verstoring door mensen en twee soorten zijn gevoelig voor geluid.

Eerst zal de verstoring door recreatief gebruik worden besproken, en daarna verstoring door geluid.

4.5 Verstoring door recreatief gebruik

Hoe gevoelig zijn de broedvogels?

De gevoeligheid van de kwalificerende broedvogels voor verstoring door mensen is niet voor alle soorten gelijk. Op basis van beschikbare kennis (Krijgsveld et al 2008; Henkens et al 2003) zijn de broedvogels in te delen naar hun gevoeligheid. Er bestaat een indeling in drie klassen (Ministerie LNV; Krijgsveld 2008) of vier klassen (Henkens et al 2003).

Omdat de later te gebruiken dosis-effectrelaties (zie volgende paragraaf) gebaseerd zijn op de indeling van Henkens et al (2003), wordt in deze passende beoordeling uitgegaan van de indeling in vier klassen.

In volgorde van aflopende gevoeligheid is de geoorde fuut zeer gevoelig, zijn paapje en roodborsttapuit gevoelig, en is porseleinhoen vrij gevoelig. Er komen in het Fochteloërveen geen kwalificerende broedvogels voor die vallen in de vierde klasse 'tamelijk ongevoelig'.

Kader

De verstoring gevoeligheid van broedvogels is het grootst aan het begin van hun voortplantingsperiode, in de eerste fasen van territoriumvorming, paarvorming en vestiging. Het gedrag bij territorium- en paarvorming speelt zich dan vaak af buiten de dekking van opgaande beplantingen. Verstoring kan op deze wijze invloed hebben op de vestiging van territoria en het beïnvloede gebied kan door verstoring daarmee zijn belang verliezen als vestigings- en broedbiotoop. Soorten zullen in dat geval proberen uit te wijken naar een vestigingsplaats in de omgeving. Of dat mogelijk is hangt af van verschillende factoren, zoals de geschiktheid van het gebied en de aanwezigheid van bezette territoria. Indien er op bovenlokale schaal voldoende biotopen beschikbaar zijn, is er op populatieniveau geen effect te verwachten. Indien voldoende geschikte biotopen ontbreken wordt het broedareaal verkleind en zal er concurrentie optreden, met in de meeste gevallen alleen maar verliezers (toename energieverlies, verlaging broedddichtheid, afname broedsucces e.d.). Dit kan leiden tot een effect op populatieniveau. Naarmate een vogel groter is zal deze eerder wegvlugten voor dezelfde verstoringbron (Henkens et al 2003).

Is de mate van verstoring door recreanten gelijk?

De grootste invloed gaat uit van wandelaars met honden, met name van loslopende honden (Krijgsveld et al. 1994). Ten aanzien van wandelaars met en zonder hond, of geen wandelaars in gebied geldt: vogels worden door wandelaars met loslopende honden significant vaker en eerder verstoord dan wandelaars zonder hond. Vooral in open (heide)terreinen is het effect

groot. Het aanlijnen van een hond kan voor sommige vogelsoorten tot een verbetering leiden (Krijgsveld 2008).

In een bosrijk landschap leidde wandelaars met hond tot een achteruitgang van 35 % in diversiteit en 41 % in dichtheid van de vogelbevolking ten opzichte van een vergelijkbaar gebied zonder wandelaars. Een analyse naar alleen grondgebonden vogels leidde voor deze groep tot een achteruitgang in dichtheid van 50 %. Bij wandelaars zonder hond is het genoemde effect de helft van het effect van wandelaars met hond (Banks & Bryant 2007).

Over het effect van fietsers is in tegenstelling tot wandelaars weinig bekend. Toch valt er wel iets over te zeggen. De gemiddelde fietser zal zich voornamelijk verplaatsen over de aangegeven fietspaden en zich nauwelijks buiten de paden bewegen. Omdat de fietser zich relatief snel en soms ook geruisloos over een pad beweegt, is te verwachten dat de verstoring door fietsers minder zal zijn dan door wandelaars of gemotoriseerd verkeer. Immers de voorspelbaarheid van de beweging is groter en de duur van de verstoring is minder lang (Krijgsveld *et al* 2008).

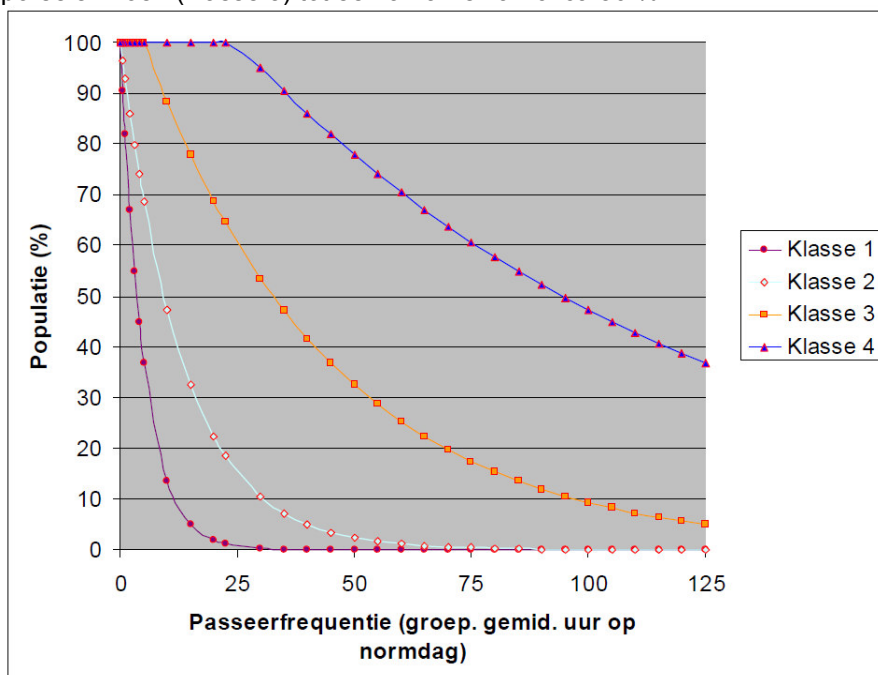
4.6 Achtergrond effectbepaling recreatief gebruik

Uit de voorgaande hoofdstukken is af te leiden dat de gevoeligheid van de kwalificerende broedvogels verschillend blijkt te zijn. Ook leidt niet elke recreatievorm tot dezelfde mate van verstoring.

In deze paragraaf wordt nagegaan tot hoe ver de verstoring leidt bij een bepaalde recreatievorm en bij een bepaald aantal recreanten. Met behulp van een dosis-effectrelatie wordt de relatie uitgedrukt tussen een hoeveelheid beïnvloedende factor (bijv. geluid, beweging, licht) en het effect op de broedvogels. Voor het bepalen van deze relaties zijn onder andere de soortendatabase van het Ministerie van LNV, het literatuuronderzoek van Krijgsveld *et al* (2008), het onderzoek naar verstoring van heidevogels (Bijlsma 2006) en de verkenning van het effect van recreatie op broedvogels (Henkens *et al* 2003; Elands *et al* 2005) geraadpleegd.

Voorbeeld van verstoring

Ter illustratie is het effect van verschillende aantallen wandelaars op broedvogels met een verschillende gevoeligheid in figuur 4.2 opgenomen. Op de horizontale as onderaan staat het gemiddeld aantal groepen recreanten per uur dat passeert (een groep is 2,8 personen groot), en op de verticale as links staat het percentage van de populatie broedvogels. Bijvoorbeeld: een gemiddeld aantal groepen van 30 per uur leidt bij de zeer gevoelige soorten zoals geoorde fuut (klasse 1) tot een afname van de populatie van 100 %, bij de gevoelige soorten zoals paapje en roodborsttapuit (klasse 2) tot een afname van circa 92 %, en bij de vrij gevoelige soorten zoals porseleinhoen (klasse 3) tot een afname van circa 50 %.



Figuur 4.2 Afname van de populatie broedvogels door verstoring in de gevoeligheidsklassen 1 t/m 4 in relatie tot het aantal passanten (groepen) in de periode 09.00 – 18.00 uur op 10^e drukste dag van het jaar (Henkens et al 2005).

Hoe groot is de afstand waarop de verstoring optreedt?

De afstand waarop een enkelvoudige verstoring tot uiting komt in het gedrag van de broedvogel is globaal bekend. Inzicht in deze afstanden geeft een beeld van de gevoeligheid van de soort en in globale zin de reikwijdte van verstoring. Deze effectafstanden zijn weergegeven in tabel 4.5

Tabel 4.5 Effectafstand als gevolg van een enkelvoudige verstoring. Deze effectafstand geeft inzicht in de mate van gevoeligheid van de betreffende soort.

Soort	Effectafstand	Verantwoording
Geoorde fuut A008 (<i>Podiceps nigricollis</i>)	100 – 300 m	Profielendocument 2008
Paapje A275 (<i>Saxicola rubetra</i>)	71 ± 21 m (terugkeerafstand *)	Bijlsma 2006
Porseleinhoen A119 (<i>Porzana Porzana</i>)	< 100 m	Profielendocument 2008
Roodborsttapuit A276 (<i>Saxicola torquata</i>)	< 100 m 70-80 m	Profielendocument 2008 Bijlsma 2006
* Gemiddelde terugkeerafstand bij enkelvoudige verstoring		

Uit figuur 4.2 en tabel 4.5 is echter niet af te leiden in welke mate de effectafstand toeneemt als het aantal recreanten toeneemt. In tabel 4.6 wordt juist deze dosis-effectrelatie uitgewerkt.

Tabel 4.6 Verstoringzone per broedvogel-gevoeligheidsklasse, uitgezet tegen het aantal groepen recreanten (wandelaars) per uur op de 10^e drukste dag (Henkens 1998, Vos et al 2003. In: Elands et al 2005).

Reikwijdte van de verstoringzone (in meter) per gevoeligheidsklasse				
Aantal groepen recreanten per uur op 10 ^e drukste dag	Tamelijk ongevoelig voor recreatie (klasse 4)	Vrij gevoelig (Porseleinhoen) (klasse 3)	Gevoelig (paapje, roodborsttapuit) (klasse 2)	Zeergevoelig (geoorde fuut) (klasse 1)
0-1	0-30	0-30	31-60	101-200
2-5	0-30	0-30	61-100	201-300
6-15	0-30	31-60	101-200	301-400
16-30	0-30	61-100	201-300	401-600
31-60	31-60	101-200	301-400	601-800
61-100	61-100	201-300	401-600	801-1200
>100	>100	>300	>600	>1200
Indien de effectafstand bij een bepaalde hoeveelheid recreanten wordt overschreden, betekent dit dat de reproductiviteit verlaagd is tot 37,5 % van de potentiële draagkracht van de soort (Henkens 2003).				

4.6.1 Effectafstand ten gevolge van veranderd gebruik

In de huidige situatie is sprake van een bepaalde effectafstand. In de toekomstige situatie zal deze kunnen toenemen als gevolg van de toename van de recreatiedruk. Het verschil tussen beide effectafstanden is het te beoordelen effect als gevolg van de realisatie van Kloosterveen III.

De dosis-effectrelaties (zie tabel 4.6) zijn opgesteld voor wandelaars. Omdat er op fietspaden een gecombineerd gebruik is van fietsers en wandelaars, en omdat voor fietsers geen dosis-effectrelaties bekend zijn, is bij de beoordeling uitgegaan van een totaal aantal fietsers + wan-

delaars, en wordt beoordeeld als waren het allemaal wandelaars. Het is mogelijk dat door deze benadering de effectafstand enigszins te hoog wordt ingeschat.

In tabel 4.7 is de effectafstand per gevoeligheid van de vogelsoort en recreatievorm aangegeven voor de toekomstige situatie als gevolg van de realisatie van Kloosterveen III ten opzichte van de huidige situatie. Op de fietspaden Meesterswijk-Veenhuizen en zuidrand Fochteloërveen is de effectafstand op basis van het totaal van de passeerfrequenties van fietsers en wandelaars (lange afstand) aangegeven.

Tabel 4.7 Effectafstanden door recreatie huidige (2005) en toekomstige situatie op de kwalificerende broedvogels en de vogelrichtlijnsoorten in het Fochteloërveen ten gevolge van wandelaars en fietsers, of gecombineerd als het pad door beide groepen wordt gebruikt.

Gebied/ route	Gevoeligheidsklasse 1		Gevoeligheidsklasse 2		Gevoeligheidsklasse 3	
	huidig	toekomstig	huidig	toekomstig	huidig	toekomstig
Wandelpaden Esmeergebied	101-300 m	301-400 m	31-100 m	101-200 m	0-30 m	31-60 m
Fietspad door Fochteloërveen tussen de weg Fochteloërveen en Veenhuizen	301-400 m	301 - 400 m	101-200	101-200 m	31-60 m	31-60 m
Fietspad door Fochteloërveen tussen Mees- terswijk en Veenhuizen	201-300 m	301-400 m	61-100 m	101-200 m	0-30 m	31-60 m
Fietspad langs zuidrand Foch- teloërveen	301 -400m	301 - 600m	101-200	101-300	31-60	31-100

4.7 Mitigerende maatregelen recreatief gebruik

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die voorzien worden in het plan voor de gebiedsontwikkeling Norgerbrug om effecten in de buurt van fiets- en wandelpaden op kwalificerende broedvogels te voorkomen of te beperken. Het voorgenomen plan voorziet niet in mitigerende maatregelen.

4.8 Verstoring door geluid

Hoe gevoelig zijn de broedvogels?

De gevoeligheid van de kwalificerende broedvogels paapje en roodborsttapuit voor verstoring door geluid is voor de individuele soort niet precies bekend. Van roodborsttapuit is op landelijk niveau wel bekend dat zij hogere aantallen territoria heeft in onbelaste kilometerhokken dan in belaste, maar de verschillen zijn niet significant (Foppen et al 2002). Veel broedvogels zijn gevoelig voor verstoring door verkeersgeluid. Op bosvogels wordt negatieve invloed waargenomen bij geluidsniveau hoger dan gemiddeld circa 42 dB(A), met een bandbreedte van circa 36 dB(A) tot 58 dB(A), en op weidevogels bij geluidsniveaus hoger dan gemiddeld circa 47 dB(A), met een bandbreedte van circa 43 dB(A) tot 60 dB(A) (Reijnen et al 1992; Reijnen 1995). Voor paapje en roodborsttapuit is, omdat het soorten betreft van open gebied (heide), in de effectbeschrijving en beoordeling uitgegaan van de gemiddelde gevoeligheid voor weidevogels.

Waar doet verstoring door geluid zich voor?

De verstoring doet zich langs de hele noordrand van het Natura 2000 gebied voor waar de provinciale weg N919 aan het gebied grenst. Deze noordrand bestaat overwegend uit bos en voor een klein deel uit heide temidden van bos. Het meest actueel beschikbare broedvogelonderzoek in de boswachterij (Feenstra 2003; bijlage 3) laat zien dat er in het betreffende heidegebied geen territoria van paapje zijn waargenomen en twee territoria van roodborsttapuit.

5 Effecten op Natura 2000 gebied Witterveld

5.1 Uitgangspunten

5.1.1 Gevolgde werkwijze

Het Witterveld is definitief aangewezen als Natura 2000 gebied. Het gebied is niet aangewezen voor kwalificerende broedvogels of andere kwalificerende soorten.

Het beheerplan Natura 2000 is nog niet vastgesteld. Hierin zal de voor fauna noodzakelijk rust nader worden bezien. In afwachting daarvan is er in deze passende beoordeling aandacht besteed aan het aspect 'rust' vanwege haar betekenis voor natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis. Dit aspect zal beoordeeld worden aan de hand van enkele specifieke broedvogelsoorten en enkele foeragerende en pleisterende vogelsoorten, zoals genoemd in de oorspronkelijke aanwijzing van beschermd natuurmonument (1991) en aangevuld met enkele andere karakteristieke soorten voor heide en hoogveen.

Opgemerkt wordt dat deze beoordeling in Nbwet-procedures niet dezelfde zwaarte heeft als een toetsing aan instandhoudingsdoelen voor kwalificerende soorten. Op dit moment is verder de Crisis- en herstelwet van belang in de eindbeoordeling van effecten in het Witterveld door het bevoegd gezag.

De werkwijze voor de effectbepaling op broedvogels is uitgevoerd voor de broedvogels die karakteristiek zijn het Witterveld. Er is gebruik gemaakt van de beschikbare vogeltelling van 2004. In 2005, 2006 en 2008 is ook vogelonderzoek uitgevoerd, maar dit onderzoek vond gedeeltelijk of helemaal plaats buiten de broedperiode. Deze latere inzichten zijn alleen gebruikt om na te gaan in hoeverre karakteristieke soorten recent nog worden aangetroffen (Feenstra 2005, Feenstra & Grontmij 2004, 2005, 2006 en 2008a en 2008b).

Per vogelsoort is nagegaan in hoeverre deze in de rand van het Witterveld aangetroffen wordt of kan worden. Voor deze "randsoorten" is de gevoeligheid van de betreffende soort voor de factor verstoring bepaald.

Ook het voorkomen van voor verstoring gevoelige niet-broedvogels, die in natte laagten in de rand kunnen foerageren of pleisteren, is hierbij meegenomen.

De gevoeligheid is daarna van deze soorten zo nauwkeurig mogelijk uitgedrukt in een dosis-effectrelatie, zoals in hoofdstuk 4 is beschreven. Gebruik is gemaakt van beschikbare wetenschappelijke bronnen.

Tenslotte is het gebied bepaald waar beïnvloeding van de broedvogels en niet-broedvogels kan optreden. Deze invloed is afgeleid uit de berekende veranderingen in de recreatieve druk (Grontmij 2011).

5.1.2 Potentiële effecten

Omdat het Witterveld alleen voor habitattypen is aangewezen en niet voor soorten, is er geen gevoeligheidsmatrix voor de vogels beschikbaar (Ministerie van LNV 2010).

Bekend is dat de meeste vogelsoorten gevoelig zijn voor verstoring (Krijgsveld 2008). Voor het bepalen van de gevoeligheid en de dosis-effectrelaties is gebruik gemaakt van de indeling in gevoeligheidsklassen van de Nederlandse broedvogels (Henkens et al 2003), vergelijkbaar maar de werkwijze zoals beschreven in hoofdstuk 4.

5.1.3 Invloedsgebied van gebiedsontwikkeling

De realisatie van Kloosterveen III kan invloed hebben op het aantal fietsers dat gebruik maakt van het fietspad langs/door de westelijke zijde van het Witterveld (Grontmij 2011). Een toename

leidt mogelijk tot een afname van de kwaliteit van de randzone als broedgebied voor vogels. Een toename van wandelaars wordt bij het Witterveld niet verwacht omdat het Witterveld niet toegankelijk is. Er zal daarom alleen, zoals eerder aangegeven, een beoordeling plaats vinden van de effecten op broedvogels als gevolg van verandering in het aantal fietsers.

5.1.4 Bepaling effecten

Allereerst wordt bepaald welke karakteristieke broedvogelsoorten en overige vogelsoorten in de westelijke randzone van het Witterveld voorkomen. Alleen van de mogelijk voorkomende soorten wordt de gevoeligheid voor verstoring aangegeven.

Daarna zal bepaald worden welke toename in fietsverkeer te verwachten is.

Vervolgens wordt in beeld gebracht wat de dosis-effectrelatie is in de huidige situatie en de toekomstige.

Broedvogels in westelijke rand van Witterveld

Op basis van de vogelkartering 2004 zijn de karakteristieke broedvogels voor heide- en hoogveengebied geselecteerd. In tabel 5.1 worden deze soorten genoemd en aangegeven is in hoeverre ze in de randzone kunnen worden aangetroffen. Als definitie voor randzone wordt een breedte van 400 m aangehouden. Van de mogelijk aan te treffen soorten is de gevoeligheid voor verstoring aangegeven. De in de rand aangetroffen broedvogelsoorten zullen worden beoordeeld.

Tabel 5.1 Karakteristieke broed- en niet-broedvogels die mogelijk in de randzone langs het fietspad voor kunnen komen, en hun gevoeligheid voor verstoring.

Karakteristiek broedvogel (tussen haakjes aantal broedparen in Witterveld in 2004)	In westelijke randzone ja/nee (breedte circa 400 m)	Te beoordelen broedvogels, met hun gevoeligheid voor verstoring 1)
Dodaars (3)*	Nee	
Wintertaling (6)*	Nee	
Wulp (2)*	Ja (Hoedveen). Vanaf 2005 geen waarnemingen meer	Zeer gevoelig – Klasse 1
Boomleeuwerik (7)	Ja	Vrij gevoelig – Klasse 3
Blauwborst (8)	Ja	Vrij gevoelig – Klasse 3
Paapje (3)*	Nee	
Roodborsttapuit (38)*	Ja	Gevoelig – Klasse 2
Tapuit (2)	Nee. Vanaf 2005 geen waarnemingen meer.	
Karakteristieke overige vogelsoorten (2004)		
Watersnip*	Ja	Gevoelig – Klasse 2
Witgatje	Ja	Vrij gevoelig – Klasse 3
1) Klasse-indeling naar Henkens et al 2003		
* Ook genoemd in de oorspronkelijke aanwijzing Beschermd Natuurmonument (1991)		

Dosis-effectrelatie huidige en toekomstige situatie

Er zijn geen tellingen bekend van het gebruik van het fietspad langs de westzijde. Het fietspad vervult wel een belangrijke functie als recreatieve route op korte afstand rond de stad Assen. Aan deze route ligt dagrecreatiegebied Baggelhuizen, meerdere bungalowparken/campings, TT-circuit en Verkeerspark. De route ontsluit de dorpen Witten, Bovensmilde, Smilde en Laaghalerveen. Via de Baggelhuizerplas zijn er twee routes die gekoppeld zijn aan de wijk Kloosterveen. Door deze ligging kan het huidige recreatieve gebruik kwalitatief gekarakteriseerd worden als intensief.

Om een vergelijking te kunnen maken is de aanname gedaan, dat er in de huidige situatie circa 10-13 groepen per uur op een 10^e drukste dag aanwezig zijn. Dit aantal is 2 groepen per uur

hoger dan van het fietspad Fochteloërveen – Veenhuizen omdat rond het Witterveld grote woonkernen en brongebieden van recreanten op korte afstand van elkaar aanwezig zijn terwijl er bij het fietspad Fochteloërveen – Veenhuizen minder kernen en recreatieve voorzieningen in de buurt aanwezig zijn. De volgende berekening wordt gehanteerd: 13 groepen per uur (huidig) + 3 groepen (toekomstig) = 16 groepen/uur op een 10^e drukste dag.

De effectafstand op enkele broedvogelsoorten in de toekomstige situatie is in tabel 5.2 aangegeven op basis van de berekende verandering in gebruik van het fietspad. Ook op de overige niet-broedende maar rustende, slapende of ruiende vogelsoorten zullen effecten optreden. De gevoeligheid van watersnip is vergelijkbaar met die van tureluur. Daarom is de effectafstand voor watersnip afgeleid van die voor tureluur, en ligt tussen 150 en 300 m (gemiddeld 225 m) (Krijgsveld 2008).

Tabel 5.2 Toekomstige verandering en grootte van de effectafstand op de geselecteerde broedvogels en niet-broefvogels in de randzone van het Witterveld ten gevolge van verandering in het aantal fietsers. De grootte van de effectafstand is de som van het aangenomen gebruik in 2004/2005 (inschatting) en de toename als gevolg van Kloosterveen III.

Gebied/ route	Gevoeligheidsklasse 1		Gevoeligheidsklasse 2		Gevoeligheidsklasse 3	
	Huidig	Toekomstig	Huidig	Toekomstig	Huidig	Toekomstig
Fietspad westzijde Witterveld	301-400 m	401-600 m	101-200 m	201 – 300 m	31-60 m	61-100 m

Noot bij de tabel: vanwege het ontbreken van inzicht in het huidige gebruik is er enige onzekerheid over de gepresenteerde effectafstand. Als resulterende effectafstand is de ondergrens van de in de tabel gepresenteerde bandbreedte aangehouden.

In onderhavig onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de niet-broedvogels ten aanzien van rust en verstoring vergelijkbaar zijn met de broedvogels in gevoeligheidsklasse 2, zoals watersnip en tureluur.

5.2 Mitigerende maatregelen

Het project gebiedsontwikkeling Norgerbrug voorziet niet in mitigerende maatregelen om effecten op broedvogels in de randzone van het Witterveld te voorkomen of te beperken.

6 Beoordeling effecten

6.1 Beoordeling effecten Fochteloërveen

6.1.1 Beoordeling kwalificerende broedvogels ten aanzien van recreatief gebruik
De paden in en om het gebied zullen ten gevolge van de realisatie van Kloosterveen III intensiever worden gebruikt. Dit leidt tot een toename van de effectafstanden van de (zeer) gevoelige vogelsoorten (klasse 1 en 2). Voor de kwalificerende soorten zal nagegaan worden in hoeverre deze ontwikkeling invloed heeft op de instandhoudingsdoelstellingen.

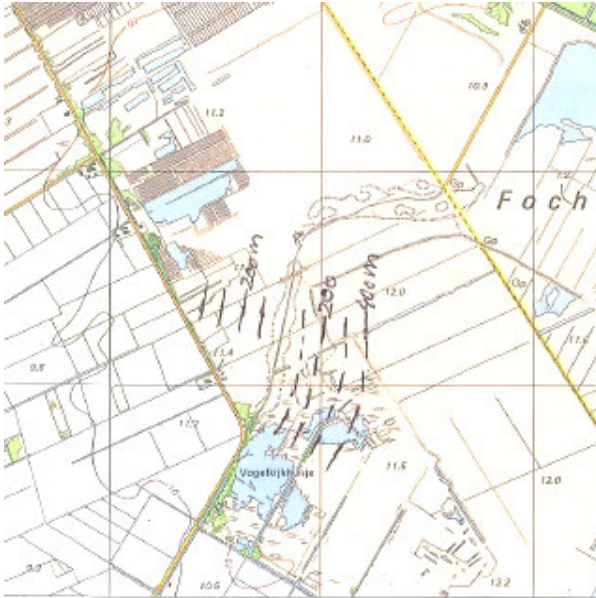
Geoorde fuut

Deze soort behoort tot de zeer gevoelige broedvogels (klasse 1). Geoorde fuut komt pleksgevijs voor in het Fochteloërveen. Het aantal broedparen kent door de jaren heen sterke fluctuaties (zie tabel 4.1). Het aantal broedparen geoorde fuut ligt sedert 2004 onder het instandhoudingsdoel van 10 broedparen. De landelijke staat van instandhouding is gunstig en het landelijke aantal broedparen vertoont een positieve trend (zie www.sovon.nl/N2000). De trend in het Fochteloërveen is grillig en de aantallen schommelen rond de 10 broedparen, maar liggen in de meeste jaren vanaf aanmelding onder het instandhoudingsdoel. In het Fochteloërveen is in de periode 2007-2008 een concentratie van broedparen geoorde fuut waargenomen in de plassen achter de Brunstingerplas, zie figuur 6.1 (bij de weg Fochteloërveen) en één broedpaar in de plasjes nabij Gebed zonder eind, zie figuur 6.2. In 2009 is er een concentratie van 6 broedparen geoorde fuut in de plassen achter de Brunstingerplas en één broedpaar in het Esmeer (verspreidingskaarten 2007-2008 en 2009 in bijlage 2 en 3; op de kaart 2009 zijn de broedlocaties in het meest oostelijke deel van het Fochteloërveen nog niet opgenomen). De broedlocaties over een groot aantal jaren zijn in paragraaf 3.3.3 op kaart weergegeven (bron: concept beheerplan; Tauw & BugelHajema 2009).

De oevers van de plas achter de Brunstingerplas, waar geoorde futen broeden, liggen circa 100 m tot circa 400 meter van het fietspad Fochteloërveen – Veenhuizen en het wandelpad door het veen. In de periode 2007-2008 broedden de meeste paren in het plasgedeelte die het dichtst bij de paden ligt, maar in 2009 is dat niet meer het geval. Deze verschuiving heeft zich hier ook al eerder voorgedaan als gevolg van verandering van het waterpeil en het vermijden van predatie door de vos. De kolonie verschoof toen naar het eiland, centraal in de Brunstingerplassen. De afname van het aantal broedparen is zeer waarschijnlijk het gevolg van de sterke achteruitgang van het aantal kokmeeuwen sedert 1990. Het aantal locaties met kolonies kokmeeuwen is afgenomen en het aantal kokmeeuwen nam af van ruim 3000 naar enkele honderden (Feenstra et al 1994). Geoorde fuut heeft een voorkeur voor broeden in een meeuwenkolonie. De Brunstingerplas is nu de enige broedlocatie voor 100den kokmeeuwen (Feenstra 2009), maar in het verleden (1994) verhuisden er ook kokmeeuwen via de vloeivelden naar de locatie 'Gebed zonder eind'. De geoorde fuut verhuisde toen vermoedelijk ook mee naar deze locatie. De aanwezigheid van kokmeeuwen verklaart zeer waarschijnlijk de spreiding van geoorde fuut. De verschuiving van de broedlocatie Brunstingerplas naar een grotere afstand van het pad is zeer waarschijnlijk het gevolg van het meeverhuizen met de kokmeeuwen, en niet of in mindere mate het gevolg van de autonome toename van het recreatieve gebruik.

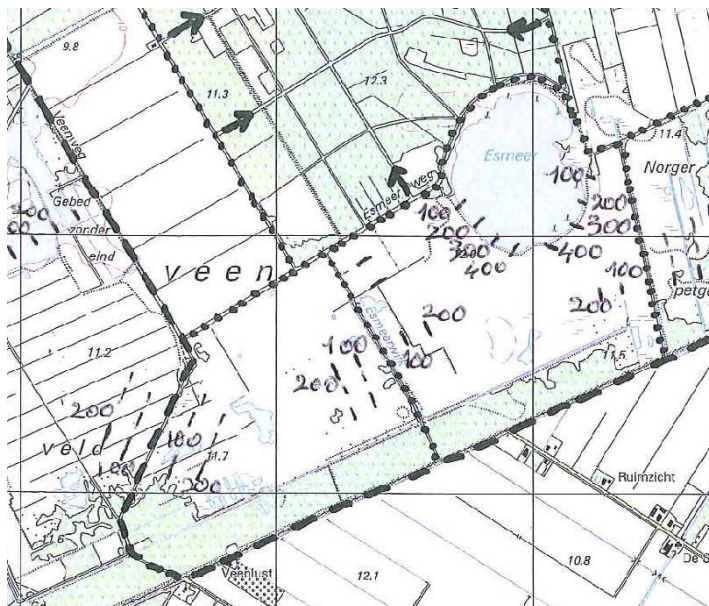
Het door het bestaand recreatief gebruik beïnvloede gebied ligt in de huidige situatie tot circa 300-400 m van het fietspad. In de toekomstige situatie kan de gebruiksintensiteit van het fietspad toenemen. De effectafstand zal hierdoor binnen de bandbreedte van de verstoringsklasse (301-400 m) opschuiven. Het areaal potentieel geschikt broedbiotoop kan daardoor, vergeleken met de actuele situatie, afnemen. Hierbij wordt opgemerkt dat (bij gebrek aan verstoringsaf-

standen voor fietsers) in dit onderzoek verstoringafstanden voor wandelaars zijn gehanteerd. Zoals eerder vermeld gaat van wandelaars een groter verstoring effect uitgaat dan van fietsers. Daarnaast is een overschatting ten aanzien van aantallen fietsers aangehouden (geen rekening gehouden met 50% vermindering als gevolg van grote fietsafstand tot Kloosterveen).



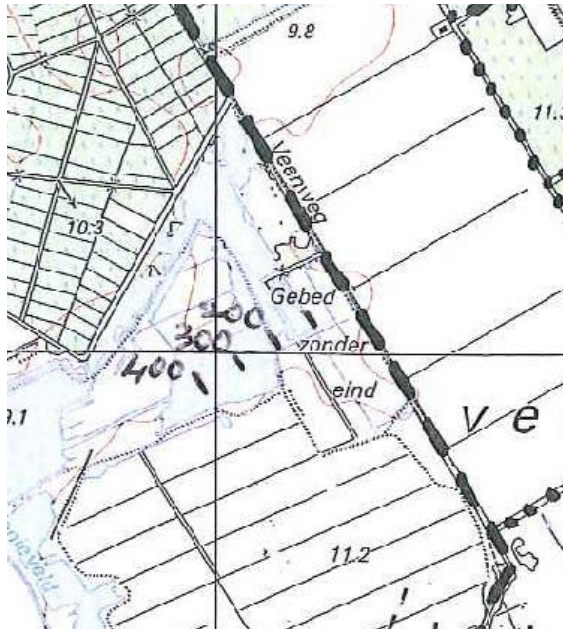
Figuur 6.1 Effectafstanden bij de plas achter de Brunstingerplas (i.v.m. geoorde futen)

Bij het Esmeer ligt het door bestaand recreatief gebruik beïnvloed gebied tot ca 300 meter van de paden. Zie figuur 6.2. De zuidelijke oever van het Esmeer met een broedbiotoop voor één broedpaar bevindt zich in het rustige deel van de oever. In de nieuwe situatie kan de intensiteit van het gebruik van het pad rond het Esmeer toenemen en de effectafstand toenemen naar 301-400 m. De oeverlengte die verstoord wordt neemt dan ook toe. Het areaal potentieel geschikt broedbiotoop zal door deze verandering afnemen of in kwaliteit verslechteren. Er blijft een beperkte lengte ongestoorde oeverzone beschikbaar voor één of enkele broedparen geoorde fuut. Het fietspad aan de zuidzijde van het Fochteloërveen is uit een oogpunt van verstoring niet relevant vanwege de dichte afschermende bosbeplanting.



Figuur 6.2 Effectafstanden bij het Esmeer (i.v.m. geoorde fuut en porseleinhoen) en langs de fiets- en wandelpaden (i.v.m. paapje en roodborsttapuit).

Bij het gebied 'Gebed zonder Eind' ligt het door bestaand recreatief gebruik beïnvloed gebied ligt tot ca 300 meter van de paden. In voorgaande jaren is een broedlocatie ten westen van het fietspad Meesterswijk – Veenhuizen (Gebed zonder eind; zie figuur 6.3) in gebruik geweest door één broedpaar (2007-2008) of enkele broedparen. Deze locatie bevindt zich aanvankelijk circa 200 meter van het schelpenfietspad en daarmee binnen de effectafstand. In 2009 bevond deze broedlocatie zich op meer dan 300 m vanaf het pad. Door de mogelijke toename van het aantal fietsers als gevolg van Kloosterveen III kan de effectafstand kunnen toenemen naar 400 m. Deze broedlocatie kan daardoor minder geschikt worden uit het oogpunt van rust.



Figuur 6.3 Effectafstanden bij het de locatie 'Gebed zonder eind' (i.v.m. geoorde fuut)

De andere in het verleden gebruikte broedlocaties in het Fochteloërveen bevinden zich niet in de buurt van fiets- of wandelpaden en zullen niet beïnvloed worden door veranderingen in het gebruik. Waarom deze locaties al meerdere jaren niet meer door geoorde fuut gebruikt worden is niet bekend. Het is mogelijk dat er onvoldoende bescherming is tegen predatie, of dat het voedselaanbod hierbij van belang is. In zure voedselarme milieus is het voedselaanbod voor deze soort over het algemeen beperkter dan in voedselrijke systemen. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat deze ongestoorde locaties fysiek geschikt lijken maar niet of onvoldoende geschikt zijn als broedbiotoop.

Samenvattend: verspreid in het Fochteloërveen liggen verschillende potentieel geschikte broedbiotopen buiten de invloedssfeer van paden. De broedbiotopen bij Brunstingerplas, het Esmeer en het 'Gebed zonder Eind' kunnen door de toename van verstoring in oppervlakte en kwaliteit verslechteren. De landelijke staat van instandhouding van geoorde fuut is gunstig. In het Fochteloërveen ligt het aantal broedparen sinds 2005, met uitzondering van 2007, onder het instandhoudingsdoel. Geconcludeerd wordt dat de intensivering van het gebruik van de paden leidt tot een negatief effect op de geoorde fuut in het Fochteloërveen. Dit effect wordt in samenhang beoordeeld met de ontwikkeling van de kokmeeuwenkolonie.

Paapje

Het paapje behoort tot de gevoelige broedvogels (klasse 2). Deze soort komt in het Fochteloërveen voor in het open gedeelte met plaatselijk opslag (verspreidingskaarten 2007-2008 en 2009 in bijlage 2 en 3; op de kaart 2009 zijn de broedlocaties in het meest oostelijke deel van het Fochteloërveen nog niet opgenomen). Het aantal broedparen vertoont sedert 2004 een licht stijgende lijn (tabel 4.1). Vanaf 2006 is het aantal broedparen gelijk aan of hoger dan het instandhoudingsdoel van 60 broedparen. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig en het landelijk aantal broedparen vertoont een dalende trend (zie www.sovon.nl/N2000).

Van de circa 111/112 broedparen paapjes die in 2009 zijn waargenomen, broedde circa 90 % van het totaal aantal broedparen op een afstand groter dan 150 meter van een pad en circa 10 % van het aantal broedparen op een afstand van circa 60/80 meter tot 150 m vanaf het fiets- en/of wandelpad.

Bij het fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen ligt het door het bestaande recreatief gebruik beïnvloede gebied op ca 101 – 200 meter vanaf het pad. Na de mogelijke toename van fietsers door ontwikkeling van Kloosterveen III geldt nog steeds een maximale verstoringafstand van 200 meter (er is sprake van een verschuiving binnen de verstoringssklasse).

Bij het Esmeergebied kan er bij het fietspad Meesterswijk-Veenhuizen een verschuiving plaatsvinden van een effectafstand van 61-100 m naar 101-200 m. Bij de wandelpaden in het Esmeergebied kan een verschuiving plaatsvinden van een effectafstand van 31-100 m naar 101-200 m. In het Esmeergebied kan hierdoor een grote oppervlakte in kwaliteit afnemen. Het fietspad aan de zuidzijde van het Fochteloërveen is uit een oogpunt van verstoring niet relevant vanwege de dichte afschermende bosbeplanting.

Samenvattend: In het Fochteloërveen is een grote oppervlakte geschikt leefgebied aanwezig. Voor een klein aantal broedparen treedt mogelijk lokaal enige verslechtering op als gevolg van de toename van het gebruik van paden. Deze kan in het Fochteloërveen opgevangen worden binnen de grote oppervlakte geschikt broedbiotoop.

Porseleinhoen

De porseleinhoen behoort tot de vrij gevoelige broedvogels (klasse 3). Deze soort is de afgelopen jaren verspreid in het hele Fochteloërveen in de natte terreingedeelten met zeer geringe aantallen waargenomen. De nachttactieve soort is moeilijk waarneembaar en het aantal avondbezoeken tijdens inventarisaties is gering. De aantallen porseleinhoen in het Fochteloërveen liggen sedert 1994 ruim onder het instandhoudingsdoel van 20 broedparen, met 2001 als uitzondering toen 28 broedparen zijn waargenomen. In 2009 zijn 7 broedparen waargenomen waarvan 6 in het Kleine Veen (op basis van één avondronde) en 1 broedpaar in het Esmeergebied. Het is niet uit te sluiten dat er meer broedparen in het Fochteloërveen aanwezig zijn als het avond- en nachtonderzoek tijdens inventarisaties wordt uitgebreid. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig en de landelijke aantallen vertonen grote fluctuaties. De laatste jaren is er landelijk een lichte toename te zien (zie www.sovon.nl/N2000).

Van de 7 broedparen die in 2009 zijn waargenomen, broedden alle op ruime afstand van wandel- en fietspaden, ruim buiten de effectafstand van recreatief gebruik.

Samenvattend: in de toekomst kan de gebruiksintensiteit op de paden toenemen. De in het verleden gebruikte broedbiotopen zullen door een toename van de effectafstand echter niet geraakt kunnen worden. Bij het Esmeer kan door toename van recreatief gebruik op de paden het areaal geschikt leefgebied afnemen. Gelet op het grote aantal geschikte biotopen in het Fochteloërveen die op ruime afstand van paden liggen, en de relatief brede range in voedsel (schaaldiertjes, kleine kikkers, insecten, wormen, slakken, maar ook planten en zaden), wordt geconcludeerd dat er per saldo beperkte verslechtering optreedt.

Roodborsttapuit

De roodborsttapuit behoort tot de gevoelige broedvogels (klasse 2). Deze soort komt vooral langs randen, kaden en paden in het Fochteloërveen voor waar ook plaatselijk opslag aanwezig is (zie verspreidingskaarten 2007 t/m 2009 en 2003 in bijlage 2 en 3; op de kaart 2009 zijn de broedlocaties in het meest oostelijke deel van het Fochteloërveen nog niet opgenomen; op de kaart van 2003 alleen de noordelijke locaties). Het aantal broedparen ligt vanaf 2004 onder het instandhoudingsdoel. In 2009 ligt dit aantal boven het instandhoudingsdoel van 60 broedparen. De landelijke staat van instandhouding is gunstig en de trend vertoont een toename. In het Fochteloërveen is de trend licht fluctuerend rond het instandhoudingsdoel.

In het Fochteloërveen worden roodborsttapuiten relatief dicht langs fiets- en wandelpaden aangetroffen. Dit heeft mogelijk te maken met de aanwezige vegetatiegradiënten en vooral de op-

slag van struiken langs deze paden. Opslag komt alleen voor als het niet te nat is. Het patroon in het voorkomen van deze soort wijkt daarmee duidelijk af van die het paapje, een soort die juist van nattigheid houdt.

Bij het fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen ligt het door het bestaande recreatief gebruik beïnvloede gebied op ca 101 – 200 meter vanaf het pad. Na de mogelijke toename van fietsers door ontwikkeling van Kloosterveen III geldt nog steeds een maximale verstoringafstand van 200 meter (verschuiving binnen de verstoringssklasse).

Bij het Esmeergebied kan er bij het fietspad Meesterswijk-Veenhuizen een verschuiving plaatsvinden van een effectafstand van 61-100 m naar 101-200 m. Bij het Esmeergebied kan er voor de wandelpaden een verschuiving plaatsvinden van een effectafstand van 31-100 m naar 101-200 m. Het fietspad aan de zuidzijde van het Fochteloërveen is uit een oogpunt van verstoring niet relevant vanwege de dichte afschermende bosbeplanting.

In het Fochteloërveen kan de kwaliteit van broedbiotoop die nu relatief dicht bij de paden ligt afnemen (broedgebied voor ca 10-20 paren). Ter plaatse van het noordelijk gelegen heidegebied nabij de N919 (zie volgende hfdst. 6.1.2) kan er op één broedpaar (kaart in bijlage 3) een beperkte cumulatie zijn van effecten als gevolg van verstoring door recreatief gebruik en door geluid. Dit broedpaar heeft haar territorium in de huidige situatie dicht bij het bestaande en te handhaven fietspad en het bevindt zich dicht bij de N919.

Samenvattend: Een relatief groot aantal broedbiotopen dicht bij paden kan door toename van de effectafstand kunnen verslechteren. Sommige broedparen roodborsttapuiten kunnen uitwijken naar ongestoord biotoop op grotere afstand van de paden, indien deze gedeelten voldoende voedsel kunnen bieden en indien er enige opslag en bomen aanwezig is. Grote delen van het Fochteloërveen zijn echter te nat en weinig geschikt als leefgebied. Geschikte omstandigheden waardoor deze soort zich kon vestigen zijn recent gemaakt door kap van bos in de randen bij Bankenbos. Geconcludeerd wordt dat voor de roodborsttapuit verslechtering van leefgebied kan optreden. Deze verslechtering wordt deels teniet gedaan door pleksgewijze verschuiving van territoria naar minder verstoorde droge tot vochtige milieus met opslag zoals die op de kaden zijn ontstaan, en door de beschikbaarheid van nieuwe oppervlakte leefgebied in de randzones, met name de bosranden waar open plekken zijn gemaakt.

6.1.2 Beoordeling effecten verstoring door geluid

In het heidegebied aan de noordzijde van het Fochteloërveen, nabij de provinciale weg N919, zouden zich effecten als gevolg van een toename van het wegverkeer kunnen voordoen op roodborsttapuit. De roodborsttapuit is gevoelig voor geluid. De te hanteren effectafstand is 47 dB(A).

In de huidige situatie (2010) ligt de effectafstand op 74 meter. Bij de autonome ontwikkeling van het verkeer zal deze opschuiven naar 79 meter. In figuur 6.4 zijn de bestaande en toekomstige geluidscontouren langs de N919 ingetekend.

Realisatie van Kloosterveen III en de aanpassingen aan de N373 leiden bij alternatief 1 en 2 beide tot een effectafstand van 82 meter (Goudappel Coffeng 2010). Ten opzichte van de autonome ontwikkeling (zonder Kloosterveen III) is er sprake van een toename van de effectafstand van 3 meter. Omdat het heidegebied ook doorsneden is door een bestaand fietspad, als verbindende schakel tussen twee andere fietspaden (zie figuur 4.1 en bijlage 8) wordt de toename van verstoring door recreatief gebruik als dominant beoordeeld ten opzichte van de geringe toename van verstoring door geluid, zie ook paragraaf 6.1.1. De toename van geluid leidt op zichzelf gezien tot een geringe verslechtering van de kwaliteit van leefgebied van één broedpaar roodborsttapuit.

Figuur 6.4 Berekende geluidscontouren langs de N919. De bruine contourlijn geeft de huidige situatie weer, in blauw de situatie als gevolg van de autonome ontwikkeling en in lila de contourlijn 42 dB(A) en 47 dB(A) (Goudappel Coffeng 2010). De 47dB(A) lijn valt nagenoeg samen met die van de autonome ontwikkeling. De driehoekige oppervlakte heide in de bocht (rose, links van het midden in de figuur) is leefgebied van enkele broedparen roodborsttapuit.



6.2 Beoordeling effecten Witterveld

Status

De beoordeling betreft enkele voor heide en hoogveen karakteristieke broedvogels die in de brede randzone van het Witterveld aanwezig zijn en enkele pleisterende vogels (2004). Het Witterveld is niet aangewezen voor soorten. Omdat het aspect rust nog niet verder gezien is in het kader van het beheerplan is dit aspect in deze passende beoordeling meegenomen. De beoordeling geeft een indruk van een mogelijke verandering van de kwaliteit van het gebied ten aanzien van het aspect "rust" als gevolg van de ontwikkeling van Kloosterveen III. Voor effecten op deze niet-kwalificerende vogelsoorten vloeien geen verplichtingen voort uit Europese richtlijnen en de Natuurbeschermingswet.

Beoordeling

In de toekomst kan het gebruik van het fietspad toenemen. De effectafstand kan daardoor toenemen met 100-200 meter (zeer gevoelige soort wulp, klasse 1) of 100 m (gevoelige soort roodborsttapuit, klasse 2) of 40 m (vrij gevoelige soorten blauwborst en boomleeuwerik, klasse 3).

Wulp is de laatste jaren niet meer in het Witterveld waargenomen. De broedlocatie in het Hoedveen zal, mede door de aanwezigheid van een wandelpad, ook in de toekomst weinig geschikt zijn voor de wulp. Het intensievere gebruik van het fietspad kan leiden tot effecten op enkele paren roodborsttapuit en een broedpaar boomleeuwerik. De randzone, met bomen, kan voor deze soorten in kwaliteit afnemen en ongeschikt worden als broedgebied. Blauwborst broedt nu op circa 150 m vanaf het fietspad. Er wordt van uitgegaan dat er op deze soort geen effecten

optreden. Het huidige gebruik is bij de beoordeling van de verandering in de verstoring echter een onzekere factor (leemte in kennis). Op foeragerende of pleisterende niet-broedvogels in laagten langs de rand van het Witterveld zullen effecten optreden omdat deze locaties binnen de effectafstand van 201-300 m liggen.

6.3 Cumulatie

In deze paragraaf worden twee ontwikkelingen genoemd die relevant zijn voor de effectbeoordeling vanwege cumulatie. Het betreft hier de nog te realiseren woningen in Kloosterveen II, en de uitvoering van het natuurontwikkelingsproject Dutch Crane Resort. Er wordt een beschrijving gegeven van het cumulatieve effect.

Kloosterveen II

Realisatie van circa 1100 woningen in Kloosterveen II. Deze realisatie kan leiden tot een toename van het recreatieve gebruik in de omgeving. Het westelijke deel van Kloosterveen II ligt op ruim 600 meter vanaf de Norgervaart. De afstand naar het Fochteloërveen is voor heel Kloosterveen II groter dan 2 km en zal daarom niet aan de orde zijn voor een ommetje of een wandeling met de hond. Voor een langere wandeling (4 km) is het Esmeergebied wel bereikbaar vanuit Kloosterveen II. Fietzers leggen grotere afstanden af, vanuit heel Kloosterveen II kan het Fochteloërveen en het Witterveld worden bereikt. Voor wandelaars (langere afstand) en fietsers is ook uitgegaan van 1100 woningen als brongebied. In bijlage 7 is een berekening opgenomen van de aantallen groepen wandelaars (lange afstand) en fietsers op de 10^e drukste dag.

Realisatie van Kloosterveen II kan leiden tot een toename van het aantal wandelaars in het Esmeergebied met 4-5 groepen per dag oftewel ca 1 groep per uur op de 10^e drukste dag. Wat betreft fietsers kan de realisatie van Kloosterveen II leiden tot een toename van 28 groepen per dag oftewel ca 3 groepen fietsers per uur op de 10^e drukste dag. In de onderstaande tabel zijn deze toenames opgeteld bij de totale aantallen in tabel 4.4. Net als in tabel 4.4 zijn ook hier de lange afstand wandelaars meegeteld bij de fietspaden Meesterswijk en zuidrand Fochteloërveen.

Tabel 6.1 Totalen als gevolg van cumulatie Kloosterveen III en Kloosterveen II.

Omschrijving	Aantal groepen per uur KV III (uit tabel 4.4)	Aantal groepen per uur KV III + KV II
Wandelaars Esmeergebied langere wandeling	Ca 9-13	Ca 10-14
Fietzers op fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	Ca 11-14	Ca 14-17
Fietzers en wandelaars lange afstand op fietspad Meesterswijk-Veenhuizen op 10 ^e drukste dag	Ca 6-8	Ca 10-12
Fietzers en wandelaars lange afstand langs zuidrand Fochteloërveen op 10 ^e drukste dag	Ca 12-19	Ca 16-23

Het aantal wandelaars in het Esmeergebied leidt na cumulatie niet tot een verschuiving van verstoringsafstand. Dit geldt zowel voor de gevoeligheidsklasse 1, 2 als 3.

Het aantal fietsers op het fietspad Fochteloërveen-Veenhuizen leidt na cumulatie mogelijk tot een verschuiving van de verstoringsafstand. Waar de verstoringsafstand voor klasse 1 bij alleen Kloosterveen III aan de bovenkant van de verstoringsklasse 301-400 meter zat, is er na cumulatie sprake van de klasse 401-600 meter. Gelet op de marges in de aantallen groepen kan worden aangenomen dat in beide situaties de verstoringsafstand rond de 400 meter bedraagt. Hierbij wordt opgemerkt dat (bij gebrek aan verstoringsafstanden voor fietsers) in dit onderzoek verstoringsafstanden voor wandelaars zijn gehanteerd. Zoals eerder vermeld gaat van wandelaars een groter verstorend effect uitgaat dan van fietsers. Daarnaast is een overschatting ten aanzien van aantallen fietsers aangehouden (geen rekening gehouden met 50% vermindering als gevolg van grote fietsafstand tot Kloosterveen; dit geldt ook voor fietsers vanuit Kloosterveen II).

Het aantal fietsers en wandelaars lange afstand op het fietspad Meesterswijk-Veenhuizen leidt na cumulatie niet tot een verschuiving van de verstoringssafstand. Hetzelfde geldt voor het fietspad zuidrand Fochteloërveen.

Voor het Witterveld geldt dat door de toename van 3 groepen fietsers per uur op de 10^e drukste dag niet leidt tot een verschuiving in de verstoringssafstand. Dit geldt zowel voor de gevoeligheidsklasse 1, 2 als 3.

Dutch Crane Resort

Voor het Esmeergebied is/wordt een inrichtingsplan opgesteld dat in 2011-2012 gerealiseerd zal worden. Dit inrichtingsplan voorziet in:

- het afsluiten van een groot aantal wandelpaden
- het realiseren van een deels nieuwe fietsroute tussen Meesterswijk en Veenhuizen
- verdergaande vernatting van het gebied.

Inmiddels is bekend geworden dat er geen uitkijktoren in de bosrand ten zuiden van het Esmeer komt (anders dan op de kaart is aangegeven).

Door de realisatie van het project Dutch Crane Resort (vanaf 2011) zal in het Esmeergebied het aantal recreatieve wandelpaden sterk worden verminderd ten opzichte van de huidige situatie. Voor diverse broedvogelsoorten zal het areaal ongestoord leefgebied in het Esmeergebied aanmerkelijk toenemen. Ook zal de huidige verstoring van het gebied Gebied zonder Eind afnemen door verlegging van het fietspad Meesterswijk-Veenhuizen.

Op de paden die verdwijnen zullen de berekende toenames van wandelaars in het Esmeergebied als gevolg van Kloosterveen III (korte en lange wandelingen) en Kloosterveen II (alleen lange wandelingen) niet optreden.

7 Eindbeoordeling Fochteloërveen en Witterveld en conclusies

7.1.1 Fochteloërveen

Geoorde fuut

Het aantal broedparen ligt sinds 2004 onder het instandhoudingsdoel van 10 paren. De broedbiotopen die de laatste jaren in gebruik zijn liggen nabij paden. Het recreatieve gebruik van de paden kan toenemen. In het verleden gebruikte territoria blijken onvoldoende geschikt te zijn als leefgebied, zeer waarschijnlijk als gevolg van de sterke afname van de kokmeeuwenkolonies en de verschuiving van kolonies als gevolg van grondpredatie. De matig ongunstige tot gunstige staat van instandhouding en de kwaliteit van bestaande geschikte broedlocaties kan worden aangetast door de toename van recreatief gebruik. De trend van de afgelopen jaren tussen 2004 en heden fluctueert en ligt rond het instandhoudingsdoel of er iets onder. Zoals beschreven in paragraaf. 6.1 wordt het voorkomen van deze soort ook mede bepaald door grondpredatie in relatie tot de meeuwenkolonie en het voedselaanbod. Geoorde fuut heeft een voorkeur voor broeden in een meeuwenkolonie. Het is niet bekend hoe deze invloeden zich verhouden tot de recreatieve invloed. Geconcludeerd wordt dat de toename van recreatie kan leiden tot een (beperkte) toename van een negatief effect op de geoorde fuut.

Nieuwe ontwikkelingen in het Fochteloërveen zelf (uitvoering Dutch Crane Resort en Natuurvisie) zullen naar verwachting leiden tot een verbetering van de kwaliteit van leefgebied. De broedlocatie Gebed zonder eind zal ten aanzien van het aspect rust in kwaliteit sterk verbeteren door de verlegging van het fietspad. Het afsluiten van paden rond het Esmeer is zeer gunstig om de rust in een grote lengte oevers te vergroten.

Indien rekening wordt gehouden met toekomstige ontwikkelingen kan de kwaliteit van leefgebied Brunstingerplas onder invloed van de toename van recreatief gebruik afnemen en in het Esmeer gebied op de locaties Esmeer en Gebed zonder eind toenemen. Verwacht wordt dat de ontwikkeling van de kokmeeuwenkolonie, mede in relatie tot grondpredatie, en de voedselbeschikbaarheid voor geoorde fuut (zure, voedselarme omstandigheden) van grotere invloed is dan de veranderingen in recreatief gebruik.

De mate van instandhouding van geoorde fuut wordt mede bepaald door de voedselbeschikbaarheid en de ontwikkeling van meeuwenkolonie en grondpredatie, dit alles in samenhang met de toename van recreatief gebruik. Deze toename leidt tot verslechtering van de locatie Brunstingerplas, terwijl bij Gebed zonder eind en het Esmeer verbetering zal optreden als gevolg van Dutch Crane Resort. Gelet op de landelijk gunstige staat van instandhouding, en de gunstige tot matig ongunstige staat van instandhouding in het Fochteloërveen vanwege de voorkomende sterke fluctuaties in aantal, en door rekening te houden met ontwikkelingen binnen de grenzen van Natura 2000 op korte termijn, zal de toename van recreatief gebruik van paden geen invloed hebben op het instandhoudingsdoel. In deze afweging is ook rekening gehouden met de waarschijnlijk aanwezige relatie met de afname van meeuwenkolonies en het aantal meeuwen sedert 1990, en de beperkingen in voedsel.

Eindconclusie

Er is geen sprake van (significant) negatieve effecten op het instandhoudingsdoel. De staat van instandhouding komt niet in het geding.

Paapje

Het aantal broedparen is vanaf 2006 gelijk aan of hoger dan het instandhoudingsdoel van 60 broedparen. Grote delen van het Fochteloërveen zijn geschikt leefgebied. De toename van recreatief gebruik kan op een klein aantal broedparen, die dicht bij paden broeden, effect kunnen hebben. Het grootste aantal territoria ligt op ruime afstand van paden en kunnen niet door menselijke (recreatieve) verstoring beïnvloed worden. Geconcludeerd wordt dat het instandhoudingsdoel voor deze soort door de recreatieve ontwikkeling niet in gevaar komt. Nieuwe ontwikkelingen die gepaard gaan met vernatting (Dutch Crane Resort) zullen in de nabije toekomst (2011-2013) leiden tot een verdere toename van geschikt leefgebied, met name in het Esmeer-gebied.

Eindconclusie

Er is geen sprake van (significant) negatieve effecten op het instandhoudingsdoel. De staat van instandhouding komt niet in het geding.

Porseleinhoen

Het aantal broedparen ligt sedert 1994 ruim onder het instandhoudingsdoel van 20 broedparen, met uitzondering van 2001. In 2009 zijn 7 broedparen waargenomen. Omdat deze soort moeilijk te inventariseren is, is het aannemelijk dat er een onderschatting is van het werkelijk aantal aanwezige broedparen. De landelijke staat van instandhouding is ongunstig. In het Fochteloërveen zijn vanuit het verleden veel geschikte broedlocaties bekend. Deze liggen bijna allemaal op ruime afstand van paden, behoudens bij het Esmeer. De toename van recreatief gebruik kan bij het Esmeer leiden tot een verslechtering van het leefgebied. Per saldo is de conclusie, gelet op het beschikbare aanbod van ongestoorde broedlocaties en het ruime voedselmenu, dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. Nieuwe ontwikkelingen die gepaard gaan met vernatting en afsluiting van paden (Dutch Crane Resort) zullen in de nabije toekomst (2011-2013) leiden tot een toename van geschikt leefgebied voor deze soort, in het bijzonder bij het Esmeer.

Eindconclusie

Er is geen sprake van (significant) negatieve effecten op het instandhoudingsdoel. De staat van instandhouding komt niet in het geding.

Roodborsttapuit

Het aantal broedparen ligt vanaf 2004 onder het instandhoudingsdoel van 60 broedparen, met 2009 als uitzondering toen het aantal hoger was. De landelijke staat van instandhouding is gunstig, en in het Fochteloërveen is de trend licht fluctuerend rond het instandhoudingsdoel. De soort komt in het Fochteloërveen van oudsher vooral voor langs de wat drogere randen, met opslag van struiken en bomen. De toename van recreatief gebruik kan effecten hebben op de broedparen die relatief dicht bij de paden broeden (ca 10-20 paren). De toename van de geluidsbelasting vanaf de N919 raakt één broedpaar in het heideterrein nabij deze weg. De geluidstoename is bijna gelijk aan de autonome ontwikkeling. Geluid en recreatieve druk kan leiden tot een gecombineerd effect. De toename van recreatief gebruik zal qua effect meer bepalend zijn dan de toename van verkeersgeluid.

Een aantal van de beïnvloede paren in het Fochteloërveen kan binnen het gebied mogelijk verschuiven naar minder verstoord en relatief droog biotoop (bijvoorbeeld de kaden). Ook zijn recent open gedeelten in bosranden gerealiseerd waar zich roodborsttapuiten hebben gevestigd. Per saldo wordt geconcludeerd, ook gelet op de recente ontwikkelingen, dat er enig kwaliteitsverlies optreedt maar dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt.

Nieuwe ontwikkelingen in het Esmeergebied spelen zich af in de overgangszone tussen droog en nat. De maatregelen gaan gepaard met vernatting en afsluiting van paden. Grote gedeelten blijven echter ook droog tot vochtig (Dutch Crane Resort). In de nabije toekomst (2011-2013) zal dit leiden tot een toename van oppervlakte geschikt leefgebied en een toename van rust. Verder voorziet de natuurvisie 2009-2029 in het verder open maken van de bosranden. Deze bevinden zich ook in de overgangszone van droog en nat. Hier zal op termijn eveneens een vergroting/verbetering van leefgebied voor deze soort plaats vinden (aangezien deze natuurvisie geen cumulerend project is weegt dit niet mee in de eindbeoordeling).

Eindconclusie

Er is geen sprake van (significant) negatieve effecten op het instandhoudingsdoel. De staat van instandhouding komt niet in het geding.

7.1.2 Witterveld

Het Witterveld is niet aangewezen voor kwalificerende dieren. Het aspect rust zal nog in het kader van het beheerplan nader worden gezien. Het aspect rust wordt in onderhavig onderzoek, in afwachting van de verdere uitwerking en vaststelling van het beheerplan, beoordeeld. Nagegaan is in hoeverre de voorgenomen ontwikkelingen invloed heeft op de 'rust'.

(Broed)vogels en 'rust'

De mogelijke effecten zijn bepaald aan de hand van voor verstoring gevoelige dieren, namelijk broedvogels en steltlopers. Nagegaan is in hoeverre het aspect 'rust' voor deze soorten in de nabijheid van het fietspad kan veranderen.

Wulp: is de laatste jaren niet meer in het Witterveld waargenomen. De broedlocatie in het Hoed-veen zal, mede door de aanwezigheid van een wandelpad, ook in de toekomst niet of weinig geschikt zijn vanwege het gebrek aan rust.

Roodborsttapuit en boomleeuwerik: het intensievere gebruik van het fietspad kan leiden tot effecten op enkele paren roodborsttapuit en een broedpaar boomleeuwerik. De rust in deze randzone, met bomen, kan afnemen, waardoor deze zone minder of ongeschikt wordt als broedgebied voor deze soorten.

Blauwborst: broedt nu op circa 150 m vanaf het fietspad. Deze locatie bevindt zich in de huidige situatie buiten de effectafstand. Dit zal in de nieuwe situatie zo blijven. De rust zal in dit broedbiotoop niet afnemen.

Watersnip en witgatje: worden nu vlak bij het fietspad in natte laagten of poelen aangetroffen. Deze soorten zijn gevoelig voor verstoring. De rust zal voor deze steltlopers afnemen.

Samenvattend: de "voor de fauna noodzakelijke rust" kan langs de rand van het Witterveld afnemen als gevolg van de toename van het recreatieve gebruik van het fietspad. Het gevolg is dat in een bredere zone langs het fietspad geschikt broedbiotoop voor karakteristieke broedvogels en overige vogels in kwaliteit kan afnemen of ongeschikt kan worden. Het betreft een beïnvloede zone die in breedte varieert van 400 meter voor de gevoeligste soorten tot 100 meter voor de vrij gevoelige soorten. Aangenomen is dat de huidige beïnvloeding groot is, en dat er in het Witterveld voldoende geschikte broed- en pleisterlocaties aanwezig zijn voor de betreffende soorten, ook omdat het Witterveld niet toegankelijk is. Daarom wordt geconcludeerd dat ondanks de verslechtering van de mate van rust, de toename van de recreatiedruk geen negatief effect heeft op de populatie wulp, boomleeuwerik, roodborsttapuit, blauwborst en steltlopers zoals watersnip en witgatje.

8 Gebruikte bronnen

Arcadis, 2008. Structuurplan stadsrandzone Assen. Korte termijn visie.

Banks, P.B. & J.V. Bryant, 2007. Four-legged friend or foe? Dog walking displaces native birds from natural areas. *Biology Letters Animal Behaviour*, published online doi: 10.1098/rsbl.2007.0374.

Bijlsma, R.G., 2006. Effecten van menselijke verstoring op grondbroedende vogels van Planken Wambuis. In: *De Levende Natuur* – september 2006: 191 – 198.

Dienst Landelijk Gebied, 2008. Groenvisie Stadsrandzone Assen.

Elands, B.H.M., R. van Marwijk, R. Jochem, R. Pouwels & T.A. de Boer, 2005. *Natuur in Nederland: recreatie en biodiversiteit in balans. Een modelstudie naar recreatiekwaliteit. Alterra-rapport 1220.* Wageningen.

Feenstra, H., J. Mulder & B. van Os, 1994. Fochteloërveen: broedvogels, amfibieën en reptielen. Inventarisatierapport 1994. Fochtelo, Ravenswoud & Assen.

Feenstra, H., 2003. Broedvogelinventarisatie boswachterij Norg 2003. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2003/4. Fochtelo.

Feenstra, H., 2005. Vogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren in eht Witterveld 2004. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2005/2. Fochtelo.

Feenstra, H., 2008. Kraanvogels in het stiltegebied Fochteloërveen. In: *Twirre* jaargang 19, nummer 2: 52-55.

Feenstra, H., 2009. Vogelinventarisatie Fochteloërveen 2009. Bureau Vogelinventrisatie De Kraanvogel 2009/11, Fochtelo.

Foppen, R., A. van Kleunen, W.B. Loos, J. Nienhuis & H. Sierdsema. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. SOVON Onderzoeksrapport 2002/08. Nijmegen.

Goudappel Coffeng, 2010. Akoestisch onderzoek gebiedsontwikkeling Norgerbrug.

Grontmij, 2010. Notitie reikwijdte en detailniveau Gebiedsontwikkeling Norgerbrug. Assen.

Grontmij, 2011. Recreatiedruk Kloosterveen III. Assen.

Heiden, M. van der, H. Feenstra & N. Straathof, 2005. Hoogveenherstel Fochteloërveen. In: *De Levende Natuur* 106 (3): 94 – 101.

Henkens, R.J.H.G., R. Jochem, D.A. Jonkers, J.G. de Molenaar, R. Pouwels, M.J.S.M. Reijnen, P.A.M. Visschedijk & S. de Vries, 2003. Verkenning van het effect van recreatie op broedvogels. Werkdocument 2003/29. Alterra Wageningen

Henkens, R.J.H.G., S. de Vries, R. Jochem, R. Pouwels, & M.J.S.M. Reijnen, 2005. Effect van recreatie op broedvogels op landelijk niveau. WOT-rapport 4. Alterra Wageningen.

Hessel, R., J. Kros & J.C.H. Voogd, 2010. Stikstof depositie op Habitattypen binnen Drentse Natura 2000-gebieden. Alterra, Wageningen

Kleunen, A. van, H., Sierdsema, M. Nijssen, V. Lipman & D. Groenendijk, 2007. Jaar van de nachtzwaluw 2007. SOVON-onderzoeksrapport 2007/10.

Natuurmonumenten & Staatsbosbeheer, 2010. Natuurvisie Fochteloërveen 2009 – 2029. Assen/Groningen.

Nowald, G., 2003. Bedingungen für den Fortpflanzungserfolg: Zur Öko-Ethologie des Graukra-nichs *Grus grus* während der Jungenaufzucht. Dissertation Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück.

Raad van State, 2010. Uitspraak in geding tussen Stichting Het Drentse Landschap, LTO-Noord, Stichting Circuit van Drenthe en de minister van LNV (Nbwet inzake Witterveld). Zaak-nummer 200908058/1/R2, datum 20 oktober 2010.

Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas & R.P.B. Foppen, 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Dienst Weg- en Waterbouwkunde Rijkswaterstaat, Delft en DLO-Instituut voor bos- en Natuuronderzoek, Wageningen (thans Alterra).

Reijnen, M.J.S.M., 1995, Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in the Netherlands. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden.

Schouten, M.G.C., J.M. Schouwenaars, H. Esselink, L.P.M. Lamers & P.C. van der Molen, 1996. Hoogveenherstel in Nederland – droom en werkelijkheid. In: Effectgerichte maatregelen en behoud biodiversiteit in Nederland (red. R. Bobbink, J.G.M. Roelofs & H.B.M. Tomassen).

Tauw & BugelHajema, 2009. Beheerplan Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Concept. Assen.

Tonckens, J. & H. Feenstra, 2010. Flora- en faunatoets LIFE project 'Dutch Crane Resort'. Tonckens Ecologie, Groningen & Bureau Vogelinventarisatie de Kraanvogel, Fochtelo.

Vereniging Natuurmonumenten 2007, 2008, 2009. Verspreidingskaarten broedvogels. 's-Graveland.

Werkgroep Kraanvogel, 2010. Website <http://home.kpn.nl/kraanvogel2001/> onder verantwoording van H. Feenstra.

Wesseling, M., 2009. Verhoogde alertheid is al nadelig. In: Bionieuws jrg. 19 – 2 mei 2009: 11.

Belangrijke websites:
www.sovon.nl/N2000

Bijlage 1

Essentietabel (samenvatting instandhoudingsdoelen)
broedvogels Fochteloërveen

Bron: ONTWERPBESLUIT FOCHTELOËRVEEN N2K023_WB HV Fochteloërveen.doc 9

4.4 Vogelrichtlijn: broedvogels

A008 Geoorde fuut

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.

Toelichting Sedert 1918 is de geoorde fuut broedvogel in Nederland met tot in de 70- er jaren bescheiden aantallen. In het Fochteloërveen is de soort pas een regelmatige broedvogel vanaf halverwege de 80-er jaren in geleidelijk toenemende aantallen. Het aantal paren fluctueert sterk met het aanbod aan geschikte waterpartijen ten gevolge van schommelingen in de waterstand. Maximaal werden 28 paren geteld in 1990 en 23 in 2000. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Fries-Drentse grensstreek ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A119 Porseleinhoen

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.

Toelichting Afhankelijk van de waterstand in mei en juni kunnen zich enkele tientallen porseleinhoentjes vestigen (maximaal 28 in 2001); in droge jaren minder dan 10. Randen van hoogvenen zijn in potentie stabiele broedplaatsen door een permanent gunstige waterstand in de zomermaanden. Het gewenste aantal paren heeft betrekking op gunstige jaren. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is behoud van de populatie op een relatief hoog niveau gewenst. Het betreft een relatief geïsoleerde broedplaats; het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A275 Paapje

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.

Toelichting Vochtige heidevelden en open veengebieden zijn tegenwoordig een zeer belangrijk broedhabitat voor het paapje. Het aantal paren is de laatste 2 decennia sterk toegenomen en momenteel herbergt het Fochteloërveen de grootste populatie in Nederland met jaarlijks ten minste 50 paren (maximaal 67 in 1999). Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is behoud van de populatie op het recente, relatief hoge, niveau gewenst. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Fries-Drentse grensstreek ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

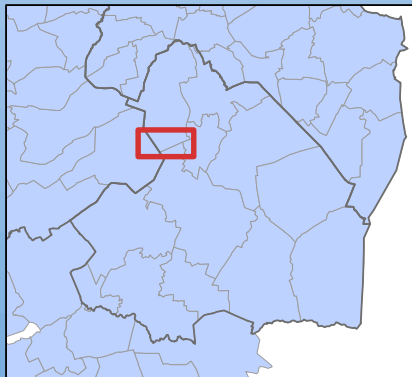
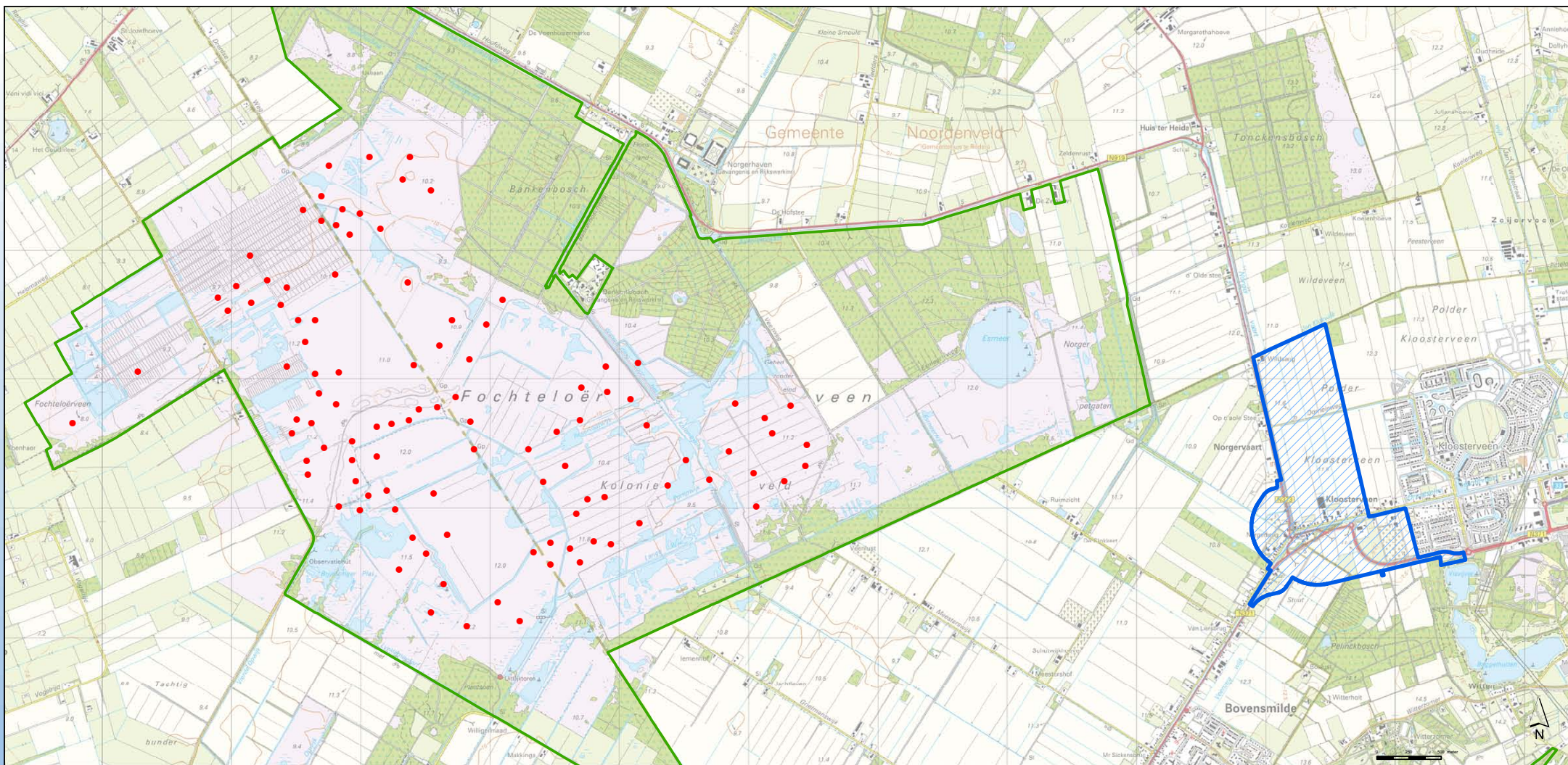
A276 Roodborsttapuit

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.

Toelichting Mits niet al te nat, vormen open heidegebieden een belangrijk broedhabitat voor de roodborsttapuit. De populatie in het Fochteloërveen is in de afgelopen decennia sterk toegenomen. In 2000 werd een (voorlopig) maximum van 77 paren bereikt. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Fries-Drentse grensstreek ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

Bijlage 2

Kwalificerende broedvogels Fochteloërveen 2009



Legenda

- Paapje
- Natura 2000
- Grens plangebied

Gebiedsontwikkeling Norgerbrug Spreading Paapje

Bron: Vereniging Natuurmonumenten
 Projectnummer: 287233
 Datum : 22-10-2010
 Get: JL - Gec:



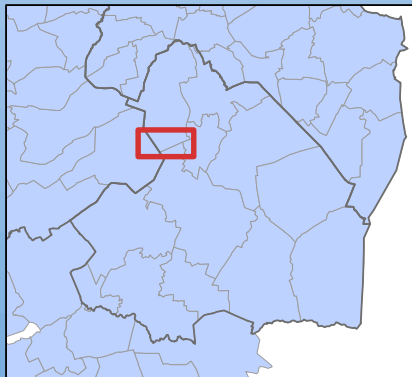
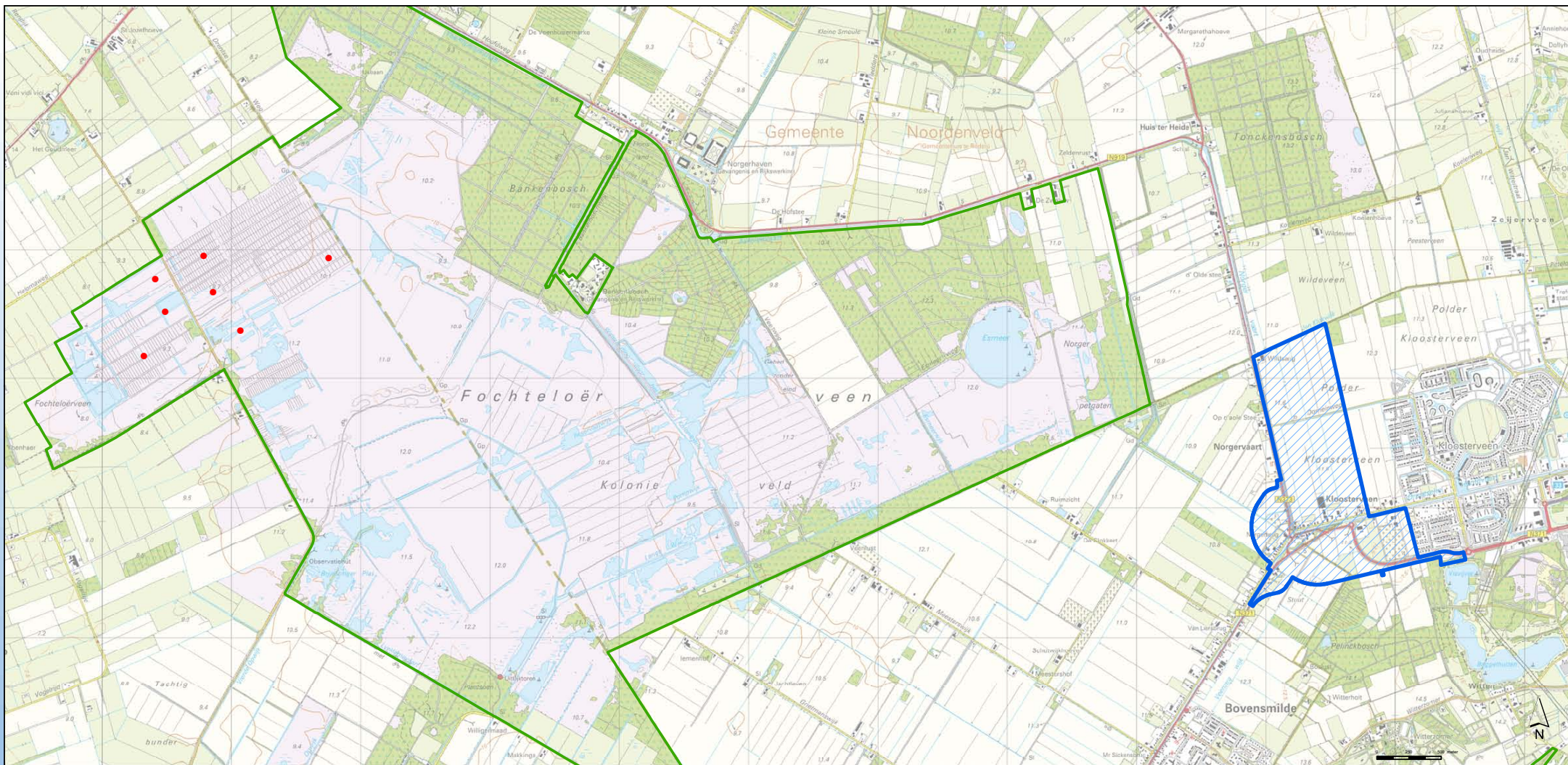
Grontmij Nederland bv
 P Postbus 29 9400 AA Assen
 T +31 592 33 88 99
 F +31 592 33 06 67
 M noord@grontmij.nl
 W www.grontmij.nl

© Auteurs- en databankrechten: Topografische Dienst Kadaster, 2004

A3L

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:287233/015 PDF: Spreading Broedvogels NM



Legenda

- Porseleinhoen
- Natura 2000
- Grens plangebied

Gebiedsontwikkeling Norgerbrug Spreading Porseleinhoen

Bron: Vereniging Natuurmonumenten
 Projectnummer: 287233
 Datum : 22-10-2010
 Get: JL - Gec:



Grontmij Nederland bv
 P Postbus 29 9400 AA Assen
 T +31 592 33 88 99
 F +31 592 33 06 67
 M noord@grontmij.nl
 W www.grontmij.nl

© Auteurs- en databankrechten: Topografische Dienst Kadaster, 2004

A3L

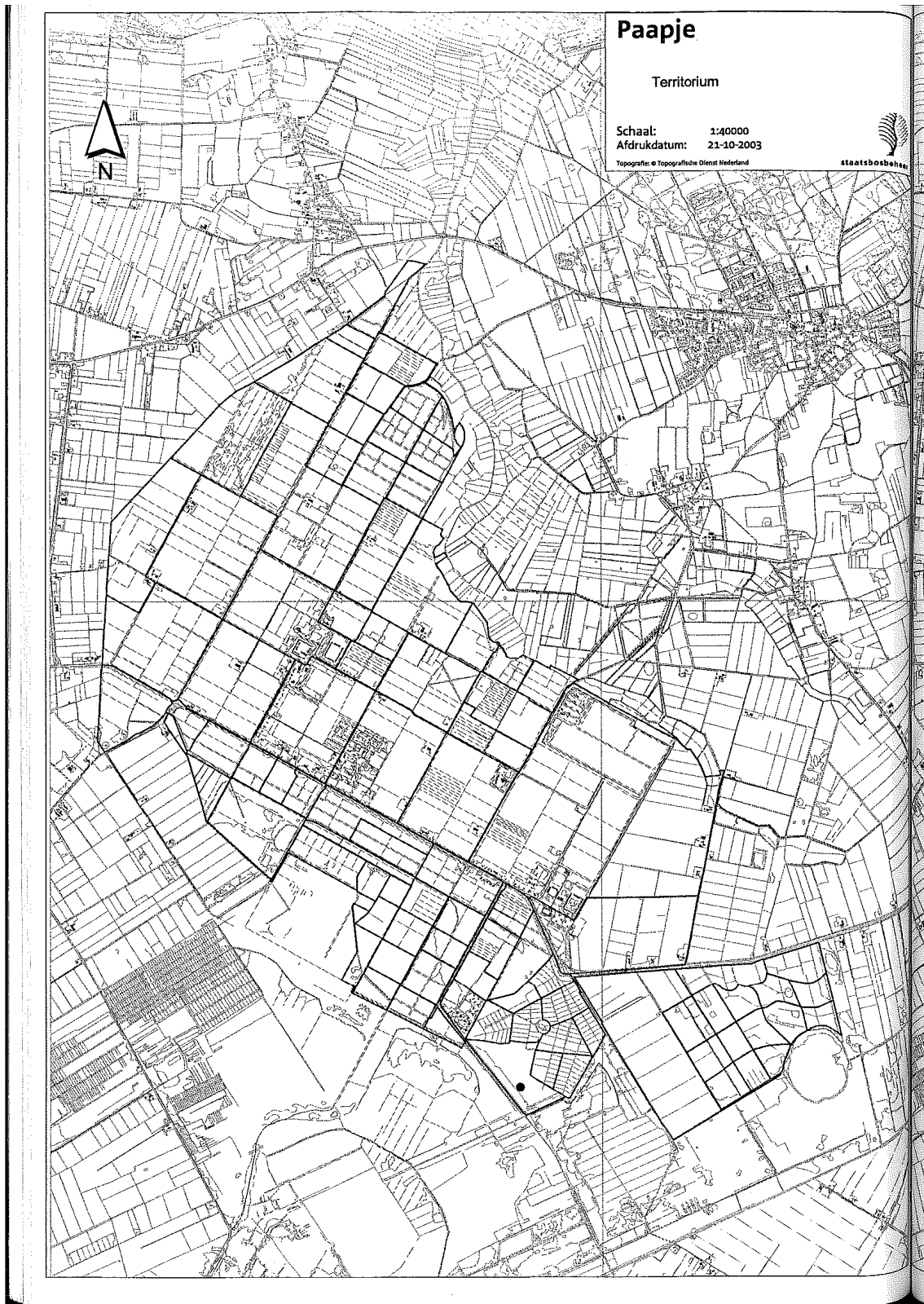
© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

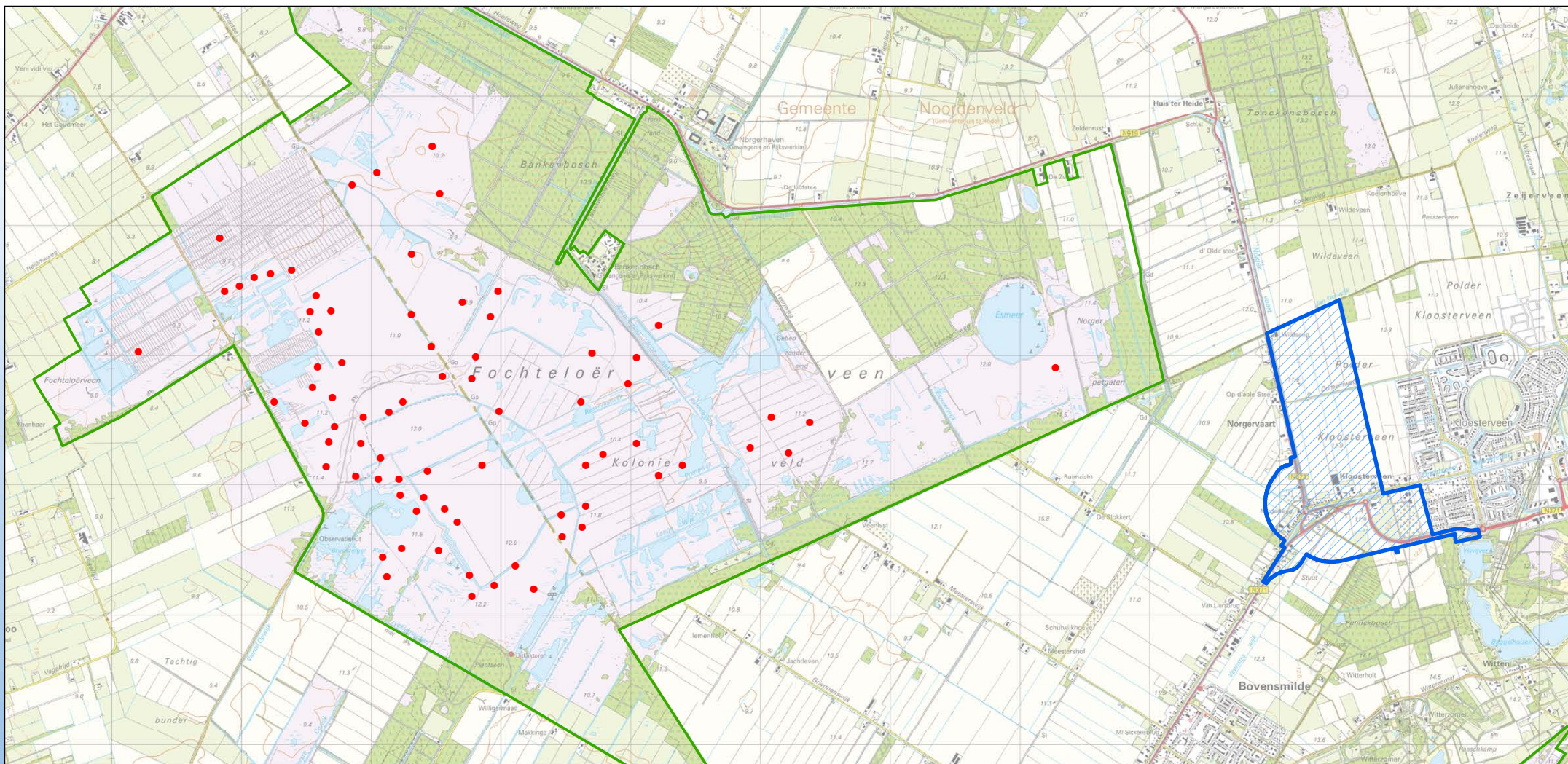
P:287233/3/5 P.D. Spreading Broedvogels NM

Bijlage 3

Kwalificerende broedvogels Fochteloërveen 2007,
2008 en 2003 (noordelijke zone)







Legenda

- Paapje
- Natura 2000
- Grens plangebied

Gebiedsontwikkeling Norgerbrug Spreading Paapje 2007-2008

Bron: Vereniging Natuurmonumenten
Projectnummer: 287233
Datum : 17-11-2010
Get: JL - Gec:



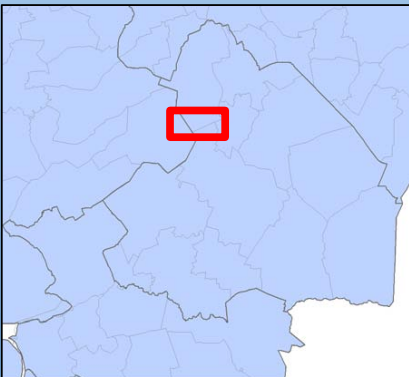
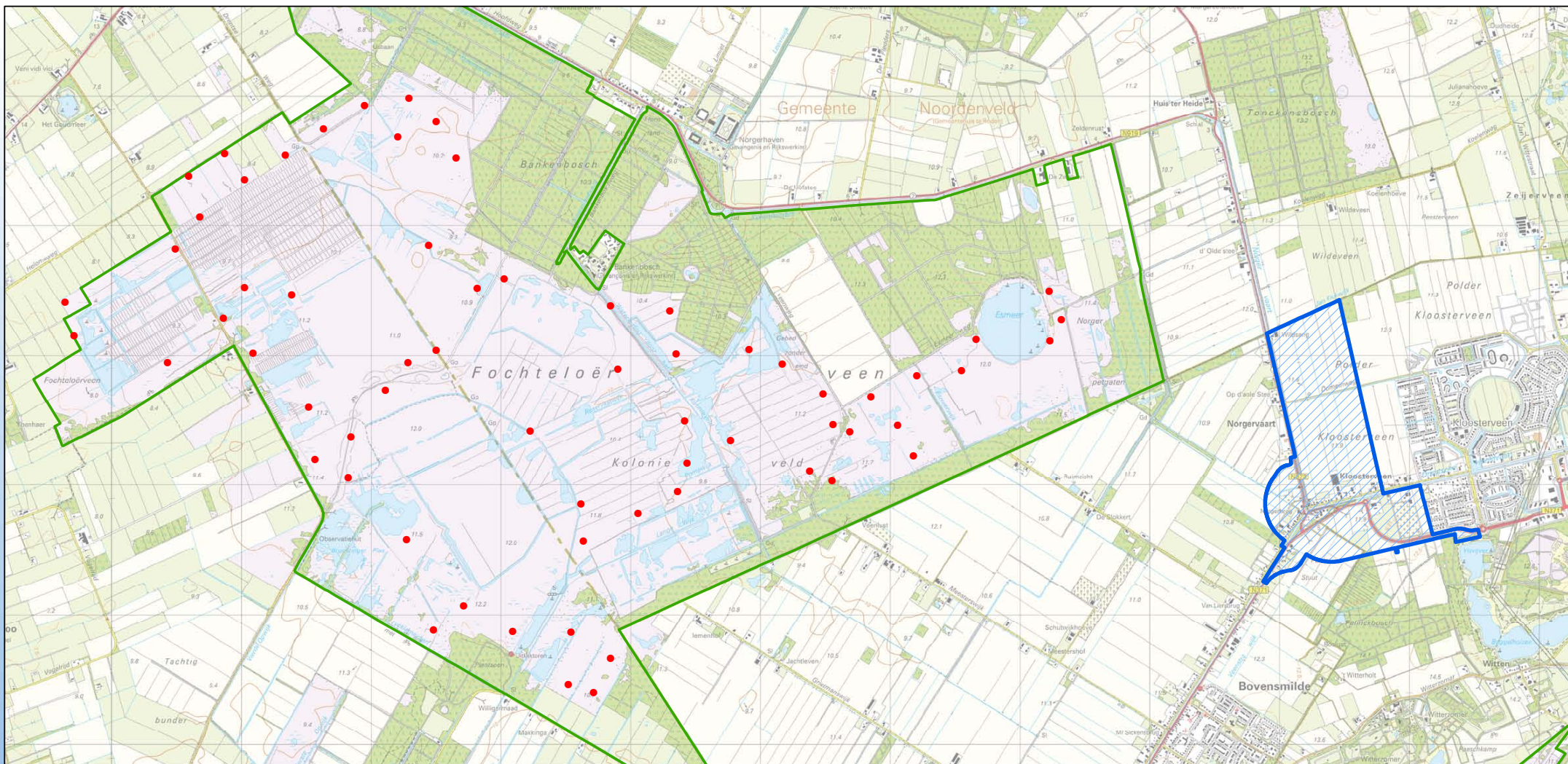
© Auteurs- en databankrechten: Topografische Dienst Kadaster, 2004

Grontmij Nederland bv
P Postbus 29 9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
M noord@grontmij.nl
W www.grontmij.nl

A3L

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:287233/3/5 P.D. Spreading Broedvogels NM



Legenda

- Roodborsttapuit
- Natura 2000
- Grens plangebied

Gebiedsontwikkeling Norgerbrug Spreading Roodborsttapuit 2007-2008

Bron: Vereniging Natuurmonumenten
Projectnummer: 287233
Datum : 17-11-2010
Get: JL - Gec:



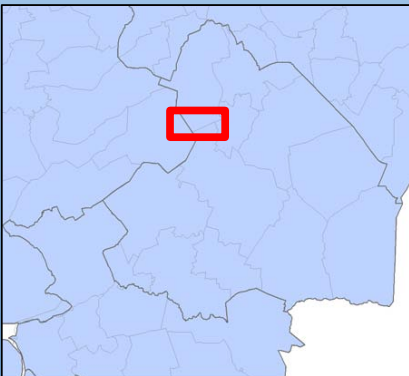
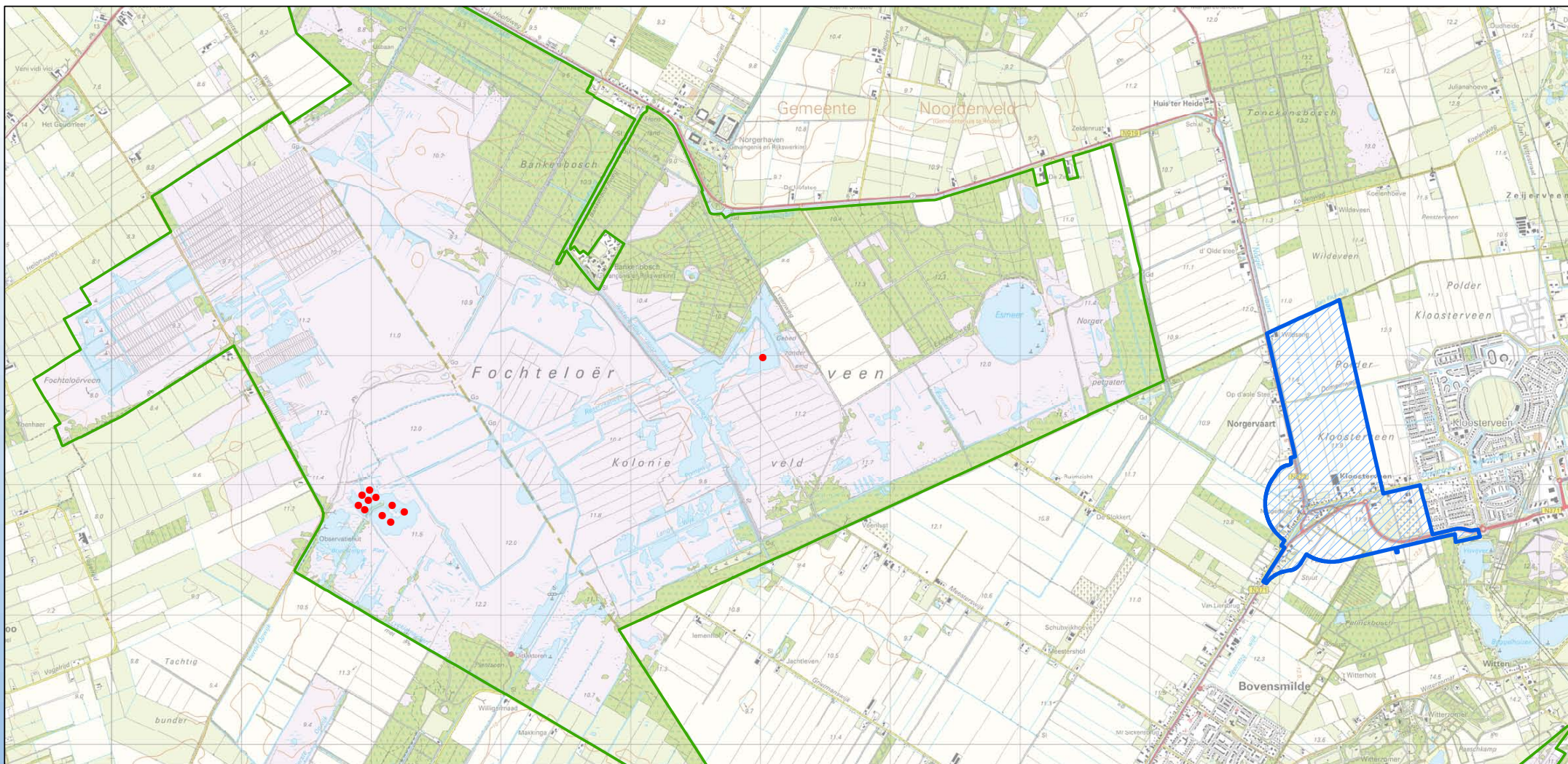
Grontmij Nederland bv
P Postbus 29 9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
M noord@grontmij.nl
W www.grontmij.nl

© Auteurs- en databankrechten: Topografische Dienst Kadaster, 2004

A3L

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:287233/3/0/5 P.D.F. Spreading Roodborsttapuit NM



Legenda

- Geoorde fuut
- Natura 2000
- Grens plangebied

Gebiedsontwikkeling Norgerbrug Spreiding Geoorde fuut 2007-2008

Bron: Vereniging Natuurmonumenten
Projectnummer: 287233
Datum : 17-11-2010
Get: JL - Gec:



© Auteurs- en databankrechten: Topografische Dienst Kadaster, 2004

Grontmij Nederland bv
P Postbus 29 9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
M noord@grontmij.nl
W www.grontmij.nl

A3L

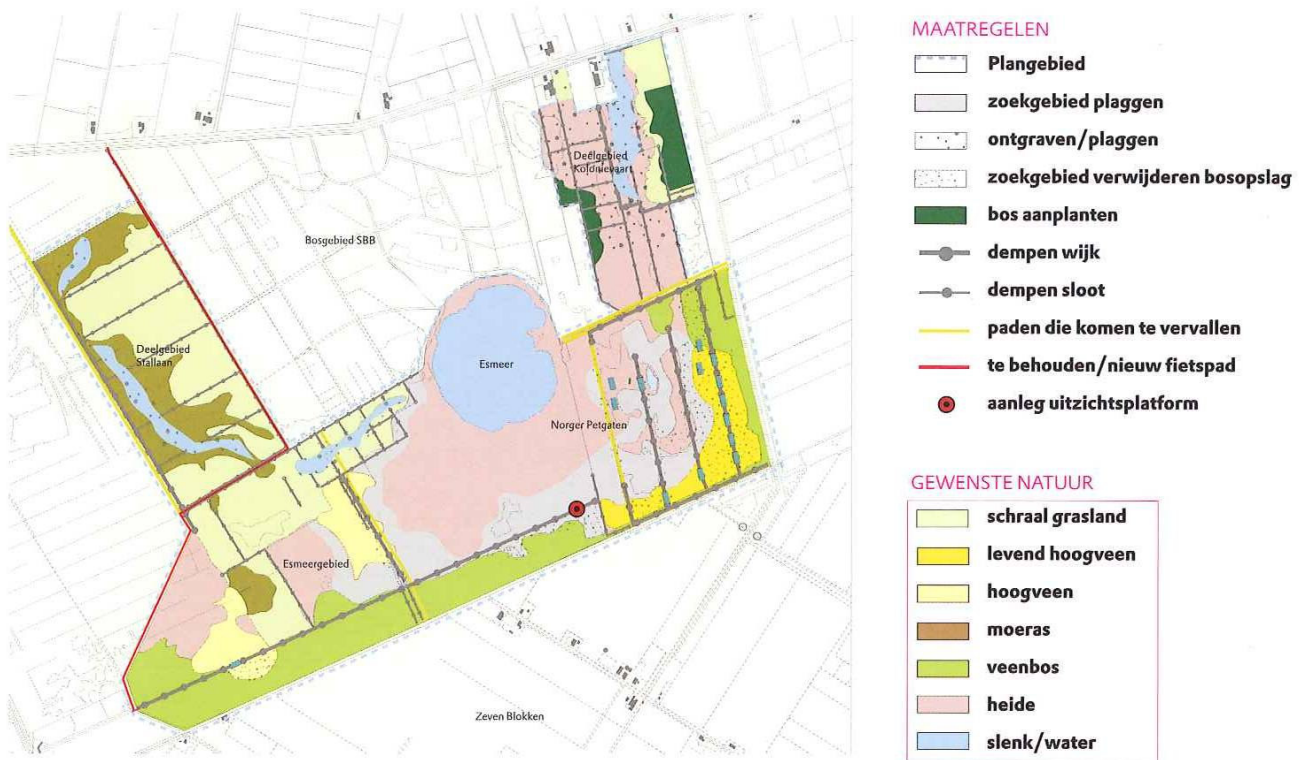
© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:287233 G:5 P:PDF Spreiding Broedvogels NM

Bijlage 4

Gewenste natuur Dutch Crane Resort (Vereniging Natuurmonumenten 2010)

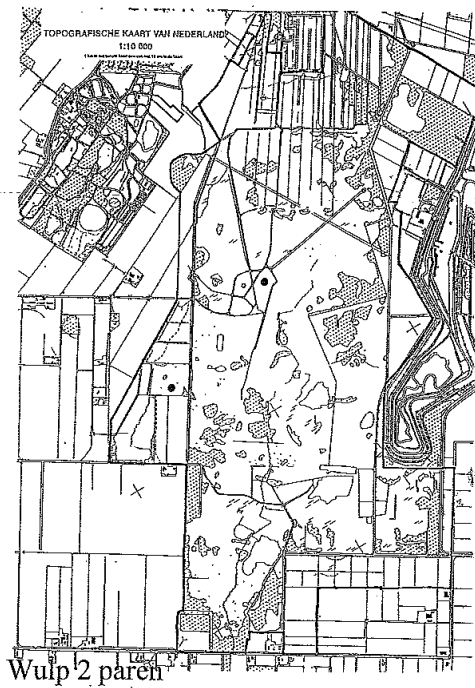
IN KAART GEBRACHT



Bijlage 5

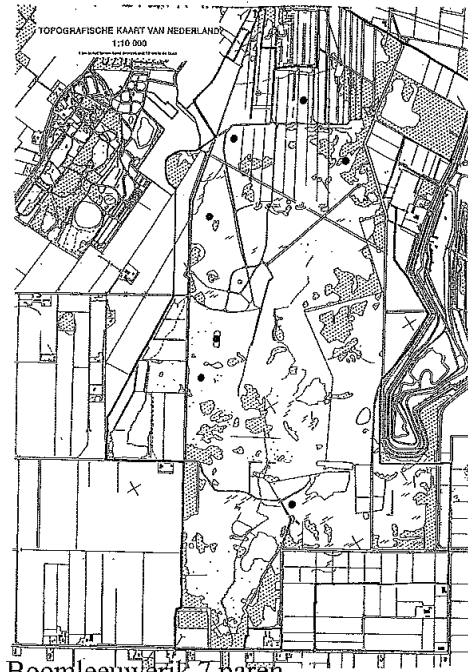
Broedvogels en overige vogels Witterveld (Feenstra 2004)

Stippenkaart territoria Wulp 2004.



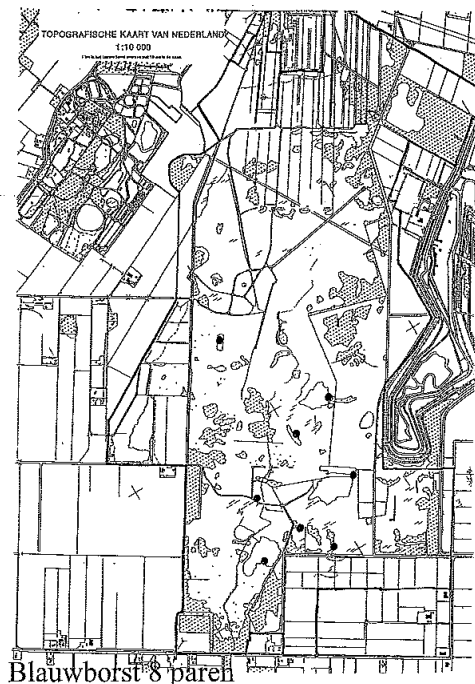
Wulp 2 paren

Stippenkaart territoria Boomleeuwerik 2004.



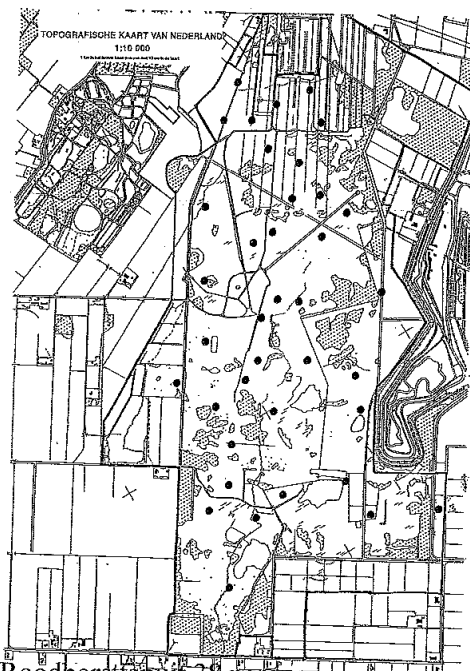
Boomleeuwerik 7 paren

Stippenkaart territoria Blauwborst 2004.



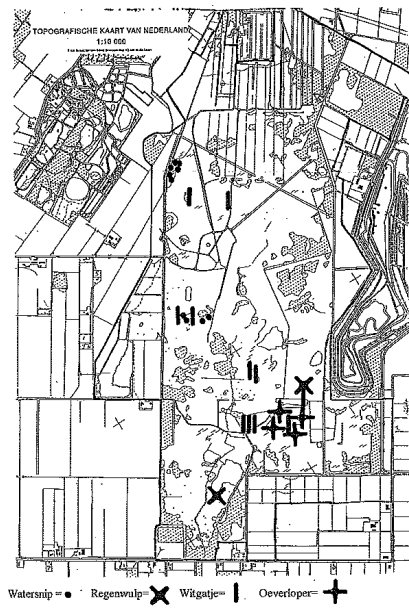
Blauwborst 8 paren

Stippenkaart territoria Roodborsttapuit 2004.



Roodborsttapuit 38 paren

Waargenomen Watersnip, Regenwulp,
Witgatje en Oeverloper.



Bijlage 6

Dosis-effectrelaties verstoringsgevoeligheidsklassen broedvogels

Indeling van de kwalificerende broedvogels en enkele overige vogelsoorten die in het Fochteloërveen worden aangetroffen (Henkens et al 2003)

Broedvogelsoort	Gevoeligheid vogels t.a.v. recreatie aangegeven als klasse: 1 = zeer gevoelig, 2 = gevoelig, 3 = vrij gevoelig 4 = tamelijk ongevoelig
<i>Kwalificerende soort</i>	
Geoorde fuut	1
Paapje	2
Porseleinhoen	3
Roodborsttapuit	2
<i>Overige vogelsoort</i>	
Kraanvogel	1*
Watersnip	2
Blauwborst	3
Bruine kiekendief	2
Gauwe klauwier	2
Nachtzwaluw	1
Roerdomp	1
* extreem gevoelig (Profielendocument 2008. Ministerie van LNV).	

Broedvogels hebben een verschillende gevoeligheid voor verstoring

Het verschil in gevoeligheid van broedvogels voor verstoring blijkt uit het verschil in de effectafstand bij een enkelvoudige verstoring. Verder zijn enkele in het veld gemeten effectafstanden opgenomen in onderstaande tabel.

Uit bovenstaande tabel is echter niet af te leiden hoe groot de effectafstand is als het aantal mensen toeneemt.

Daarom is in onderstaande tabel de relatie uitgewerkt tussen het aantal recreanten en de effectafstand per gevoeligheidsklasse.

Bron: Tabel 3.1 Verstoringzone per broedvogels gevoeligheidsklasse uitgezet tegen het aantal recreanten per uur op een normdag (Henkens 1998, Vos et al 2003. In: Elands et al 2005).

Reikwijdte van de verstoringzone (in meter) per gevoeligheidsklasse				
Aantal groepen recreanten per uur op 10 ^e drukste dag van het jaar	Tamelijk ongevoelig voor recreatie	Vrij gevoelig (Porseleinhoen)	Gevoelig (paapje, roodborsttapuit)	Zeer gevoelig (geoorde fuut)
0-1	0-30	0-30	31-60	101-200
2-5	0-30	0-30	61-100	201-300
6-15	0-30	31-60	101-200	301-400
16-30	0-30	61-100	201-300	401-600
31-60	31-60	101-200	301-400	601-800
61-100	61-100	201-300	401-600	801-1200
>100	>100	>300	>600	>1200
Indien de effectafstand bij een bepaalde hoeveelheid recreanten wordt overschreden, betekent dit dat de reproductiviteit verlaagd is tot 37,5 % van de potentiële draagkracht van de soort (Henkens 2003).				

Bijlage 7

Achtergrondberekeningen ten behoeve van effectbe- paling

In het onderzoek 'Recreatiedruk Kloosterveen III' (Grontmij 2011) is op basis van telgegevens uit september 2005 en landelijk gebruikte kengetallen, berekend hoe groot de toename wordt van het aantal recreanten. In tabel 1 zijn deze aantallen gepresenteerd. Hierbij is rekening gehouden met de ophoging van 4,5% (zie paragraaf 3.3 van recreatiedrukonderzoek). NB: Er is in deze cijfers géén rekening gehouden met de 50% vermindering die in het recreatiedrukonderzoek wordt aangehouden voor het fietspad over het Fochteloërveen (vanwege wijsamenstelling Kloosterveen en afstand tot dit fietspad). Deze 50% vermindering wordt in de beoordeling kwalitatief meegewogen.

Fochteloërveen

Tabel 1 Samenvatting van de berekende veranderingen in het gebiedsgebruik als gevolg van de Kloosterveen III (Grontmij 2011). De 10^e drukste dag, die beschouwd wordt als maatgevend voor het deelnemingspercentage, is berekend op basis van het verwachte jaarbezoek en bedraagt 0,6 % van het jaarbezoek. De groepsgrootte is gemiddeld 2,8 personen en de periode waarbinnen het recreatieve gebruik zich overwegend afspeelt is van 09.00 tot 18.00 uur. Dit komt overeen met 9 uren (Henkens et al 2003).

Gebiedsgebruik door:	Toelichting	Berekende toename jaarbezoek	Berekende toename 10 ^e drukste dag (= 0,6% van toename jaarbezoek)	Berekend aantal groepen op 10 ^e drukste dag
Wandelaars				
Wandelaars naar Esmeer-gebied met hond	Uit KV III West: Vanwege de afstand van de wandeling (rondje is ca. 5 km) wordt verwacht dat dit aantal in de praktijk lager zal uitvallen. Er zijn kortere alternatieven. Ook mogen honden bij het Esmeer niet loslopen	$14.357 + 4,5 \% = 15.003$	90	32
Wandelaars Esmeer-gebied korte wandeling	Uit KV III West: een korte wandeling met een lengte van ca. 2-4 km (half uur tot 1 uur)	$14.801 + 4,5 \% = 15.467$	93	33
Wandelaars Esmeer-gebied langere wandeling	Uit KV III West: een langere wandeling met een lengte van 4-14 km (1-4 uur)	$1.500 + 4,5 \% = 1568$	9	3
Wandelaars Esmeer-gebied langere wandeling	Uit KV III Zuid: een langere wandeling met een lengte van 4-14 km (1-4 uur)	$656 + 4,5 \% = 686$	4	1-2
Fietsers				
Fietsers in/langs Fochteloërveen	Uit KV III West en KV III Zuid: rondje Fochteloërveen vanuit de wijk van ca. 22 km, zowel langs de rand als door het Fveen	$13.582 + 4,5 \% = 14.193$	85	30
Totalen				
Totale toename wandelaars Esmeer-gebied op 10 ^e drukste dag			196	70
Totale toename fietsers op rand en in Fochteloërveen op 10 ^e drukste dag			85	30

Huidig gebruik paden

Het huidige gebruik van het Esmeergebied door wandelaars is niet bekend. Voor wandelaars zijn toegangen aanwezig in het noorden (P-plaats bij bos van de toekomst aan Kolonievvaart), het oosten (naar Norgervaart/Kloosterveen) en zuiden (3 toegangen vanaf zuidoost-rand/Bovensmilde). De wandelaars komen per voet, of starten bij één van de toegangen als ze gekomen zijn per fiets of auto. De wandelaars die per fiets of auto komen zijn niet meegenomen in de berekende toekomstige situatie omdat de herkomst van deze bezoekers niet bekend is. De wandelroutes in het Fochteloërveen worden ook door ATB'ers gebruikt.

De huidige druk (in 2005) van fietsers in de kern van het Fochteloërveen is 79.560 fietsers (in: Grontmij 2011). Er zijn twee lange fietspaden die het Natura 2000 gebied doorkruisen: tussen de weg Fochteloërveen (bij vogelkijkhut en wandelroute) naar Veenhuizen, en vanaf de Meesterswijk (Bovensmilde) naar Veenhuizen (Sluis Hut). Laatst genoemd smal schelpenfietspad was oorspronkelijk van en voor Justitie, maar is geleidelijk in gebruik genomen door fietsers. Sinds voorjaar 2010 is deze route ook opgenomen in het landelijke fietsknooppuntennetwerk. De gebruiksintensiteit van dit pad is niet bekend.

Vergelijking van de huidige en de toekomstige recreatiedruk

De huidige aantallen recreanten en de toekomstige zijn in tabel 2 samengevat. Deze vergelijking geeft inzicht in de verwachte verandering.

Tabel 2 Berekende verandering van het gebruik in het Fochteloërveen als gevolg van Kloosterveen III op de 10^e drukste dag in het jaar. De groepsgrootte is 2,8 personen, en de gebruikspe-riode per dag is van 09.00 tot 18.00 uur (= 9 uur).

Route	Huidige gebruik (2005) op 10 ^e drukste dag	Verantwoording
Wandelpaden Es-meergebied	Onbekend, lage aantallen (geschat 1-4 groepen/uur)	Schatting op basis van 10 jaar veldbezoeken.
Fietspad door Fochteloërveen tussen de weg Fochteloërveen en Veenhuizen	Werkdagen: 11 groepen/uur Weekend: 8 groepen/uur	Toename berekend op basis van de tellingen september 2005, omgerekend naar een jaarsituatie.
Fietspad door Fochteloërveen tussen Meesterswijk en Veenhuizen	Onbekend, lage aantallen (geschat 2-4 groepen/uur)	Smal en slecht begaanbaar fietspad
Fietspad langs zuidrand Fochteloërveen (tussen Norgervaart en Meesterswijk)	Onbekend (geschat 8-15 groepen/uur)	Goed begaanbaar betonfietspad

Witterveld*Toename fietsverkeer*

In het onderzoek naar de recreatiedruk is berekend dat het aantal fietsers rondom het Witterveld kan toenemen met circa 14.193 fietsers. Omgerekend bedraagt het bezoek op een 10^e drukste dag 0,6 % van het jaarbezoek, circa 85 bezoekers. Dit komt overeen met een toename van circa 30 groepen op de 10^e drukste dag, wat weer overeenkomt met 3-4 groepen per uur op de 10^e drukste dag.

Gebiedsgebruik door:	Toelichting	Berekende toename jaarbezoek	Berekende toename 10 ^e drukste dag (= 0,6% van toename jaarbezoek)	Berekend aantal groepen op 10 ^e drukste dag
Fietsers langs Witterveld	Vanuit KVIII goed bereikbaar.	$13.582 + 4,5\% = 14.193$	85	30

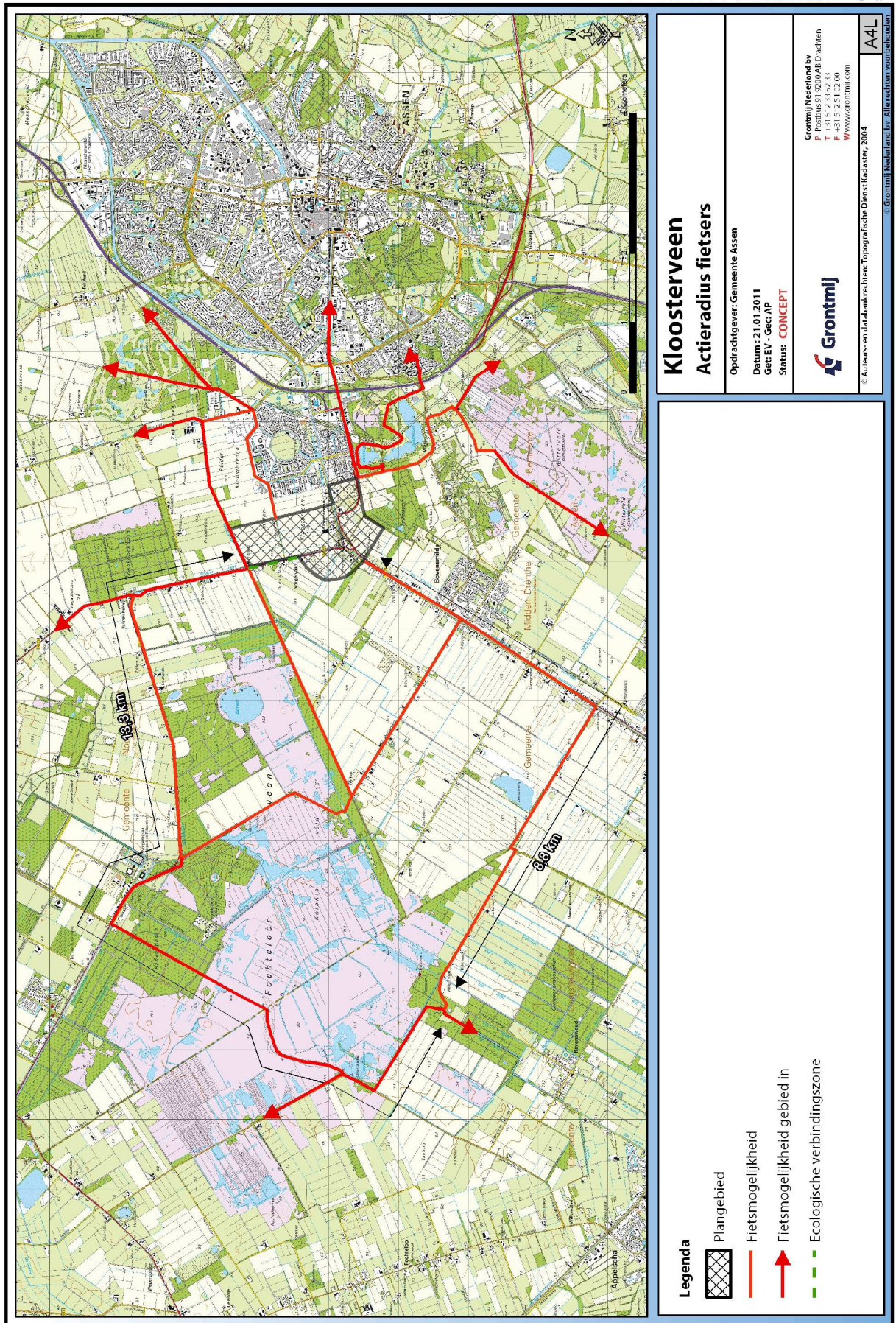
Cumulatie met Kloosterveen II*Toename fietsverkeer*

Het totale woningaantal in KVII is 92% van het woningaantal van Kloosterveen III. Aangenomen wordt daarom dat Kloosterveen II leidt tot een toename van 92% van de toename door Kloosterveen III. Zie onderstaande tabel.

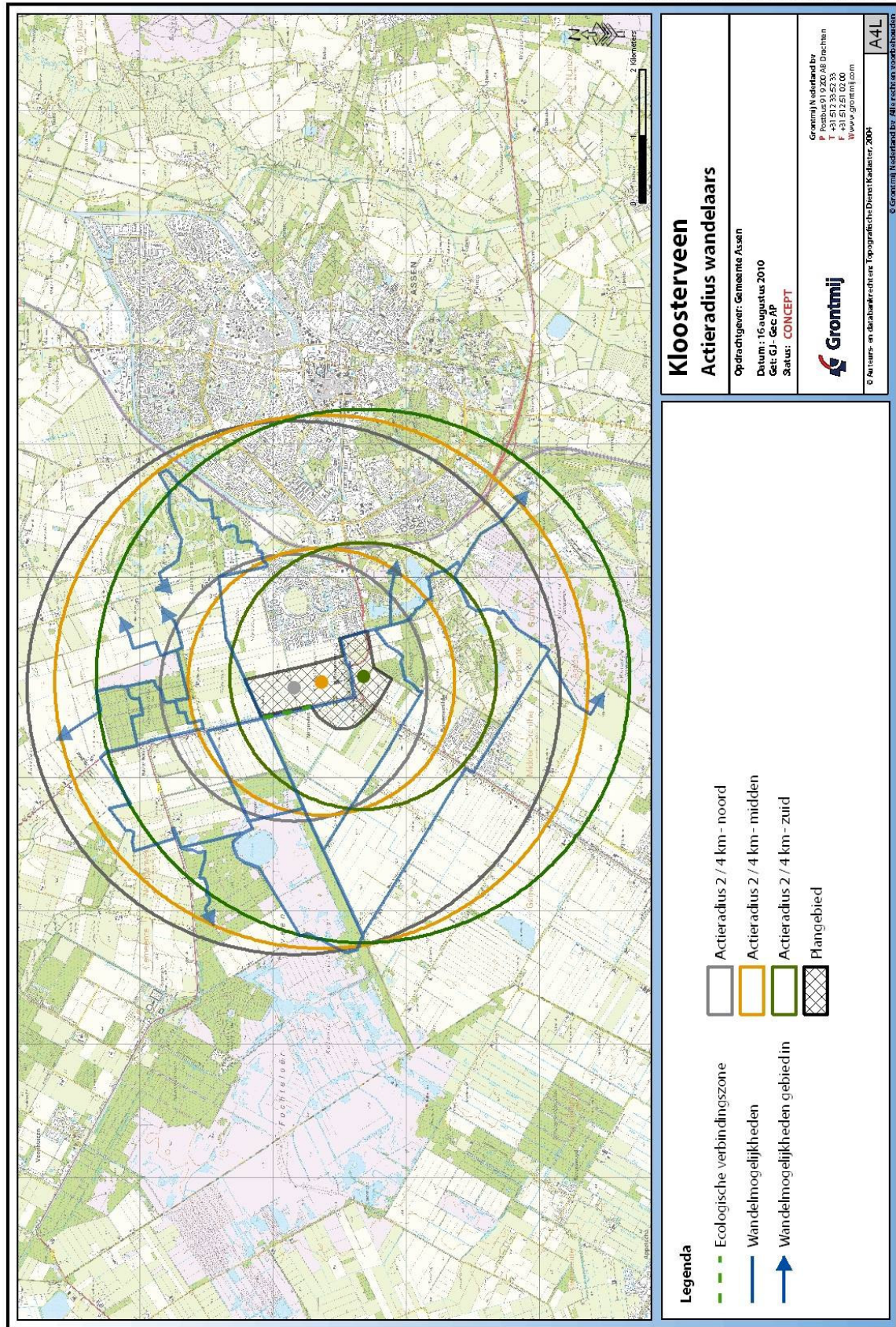
Gebiedsgebruik door:	Toelichting	Berekende toename jaarbezoek	Berekende toename 10 ^e drukste dag (= 0,6% van toename jaarbezoek)	Berekend aantal groepen op 10 ^e drukste dag
Wandelaars				
Wandelaars Esmeergebied langere wandeling	Uit KVII	KVIII West+ Zuid is $1568 + 686 = 2254$; hiervan 92% is 2074	12	4-5
Fietsers				
Fietsers in/langs Fochteloërveen	Uit KV II	$14.193 \times 92\% = 13.200$	79	28
Fietsers in/langs Witterveld	Uit KV II	$14.193 \times 92\% = 13.200$	79	28

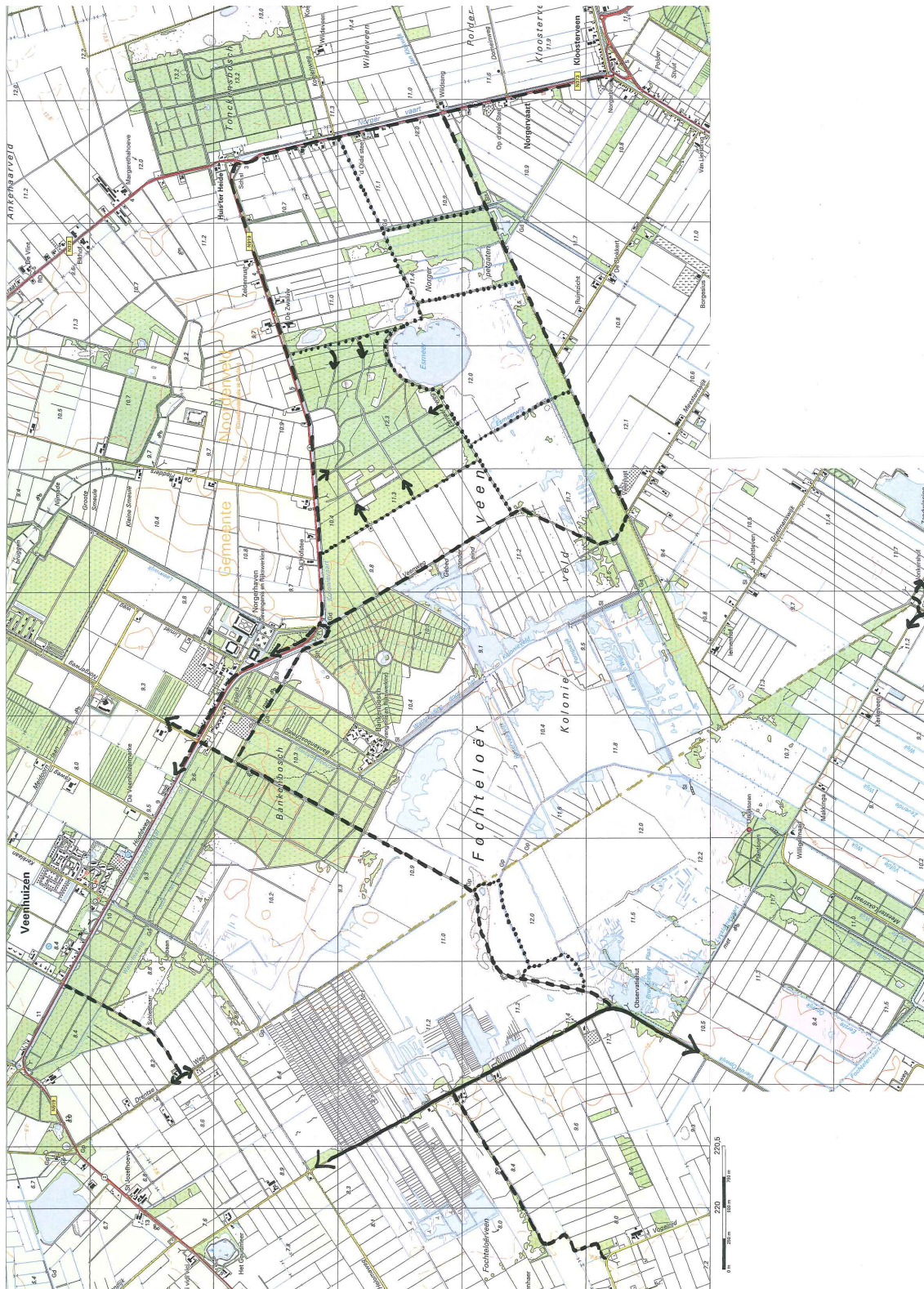
Bijlage 8

Fiets- en wandelpaden in/rond Fochteloërveen



Map Document: P:\28\23\GIS\Map\2011\2011\2011\Fochteloer_2011.mxd





Fietspaden zijn gestreept aangegeven en wandelpaden gestippeld. De fietspaden worden ook gebruikt als wandelpad.