



Activiteitenplan behorend bij de
aanvraag Flora- en faunawet voor de
Inrichting van de
Empese en Tondense Heide



Bosgroep Midden Nederland



**Activiteitenplan behorend bij de
aanvraag Flora-en faunawet voor de
Inrichting van de
Empese en Tondense Heide**

Colofon

Opdrachtgever: Natuurmonumenten
Titel: Activiteitenplan behorend bij de Aanvraag ontheffing verbodsbepalingen Flora- en Faunawet voor de inrichting van de Empese en Tondense Heide
Status: Definitief
Datum: 1 mei 2013
Auteur(s): Ing. mv. L. (Leidje) Verkerk , dhr. F. (Fons) Eysink
Kaartmateriaal: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn
Projectnummer: 11.39.0148

© Coöperatie Bosgroep Midden Nederland u.a., mei 2013

Postbus 8135

6710 AC EDE

t (0318) 67 26 26

f (0318) 67 26 27

www.bosgroepen.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	
1.2	Doel	
1.3	Ontheffingsaanvraag	
1.4	Leeswijzer	
2	Werkwijze onderzoek	7
2.1	Onderzoek	
2.2	Soortgegevens	
3	Gebiedsbeschrijving	9
3.1	Algemeen	
3.2	Status	
3.3	Knelpunt en gewenste ontwikkeling	
3.4	Beschrijving locaties waar inrichting plaats vindt	
4	Actuele natuurwaarden	13
4.1	Huidige en potentiële natuurwaarde	
4.2	Verspreiding van beschermde soorten	
5	Uitvoering	17
5.1	Maatregelen	
5.2	Hoeveelheden	
5.3	Planning	
5.4	Deskundige begeleiding	
5.5	Afstemmen uitvoering	
6	Effecten	20
6.1	Korte termijn	
6.2	Soortbescherming Kamsalamander en Hazelworm	
6.3	Lange termijn	
6.4	Voorkomen van negatieve effecten	
6.5	Zorgplicht	
7	Conclusies	26
7.1	Algemeen	
7.2	Beschermde soorten Flora- en faunawet	
7.3	Alternatievenafweging en openbaar belang	
	Literatuur	28
	Bijlagen	29

Bijlage 1 Luchtfoto met begrenzing plangebied

Bijlage 2 Plangebied met verschillende eigenaren

Bijlage 3 **Impressie streefbeeld in vogelvlucht**

Bijlage 4a **Hydrologisch herstel – en mitigerende maatregelen voor de landbouw**

Bijlage 4b **Maatregelen– Waterafvoer**

Bijlage 4c **Maatregelen – Herstel voedselarmoede**

Bijlage 4d **Ontsluiting, aanleg akkers en kapvlakte**

Bijlage 4e **Landschap Eerbeekse hooilanden**

Bijlage 5 **Tabel Rodelijstsoorten vanaf 1936 tot 2006**

Bijlage 6 **Stippenkaarten Flora–en faunawet soorten**

Bijlage 6a **Flora**

Bijlage 6b **Vlinders**

Bijlage 6c **Amfibien en reptielen**

Bijlage 6d **Zoogdieren**

Bijlage 6e **Vogels**

1. Vogels van het open water
2. Vogels van de rietvegetaties
3. Vogels van de graslanden
4. Vogels van bosranden, struweel & ruigte
5. Vogels van de bossen
6. Vogels van het cultuurlandschap
7. Roofvogels
8. Pioniers

Bijlage 7 **Notitie M. van der Sluis**



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Empese en Tondense Heide is een nat natuurgebied met tal van bijzondere plantensoorten, plantengemeenschappen en diersoorten. Het is één van de laatste restanten van de vroeger algemeen in de IJsselvallei voorkomende schraalgraslanden en natte heiden. Het gebied heeft te lijden onder ernstige verdroging, waardoor de ecologische kwaliteit achteruit gaat en potenties niet kunnen worden benut.

Het thans bijna 120 ha grote natuurgebied is in eigendom en beheer van Natuurmonumenten. Het gebied ligt ten noorden van Hall in de gemeente Brummen.

Op de luchtfoto (2010) in bijlage 1 is te zien dat het gebied uit een afwisseling van korte vegetaties zoals schraallanden en natte heiden bestaat met opgaand bos en zeer veel struweel. In de laatste decennia zijn vele hectares begroeid geraakt waarbij de voormalige Blauwgraslanden en natte heiden bijna zijn verdwenen. Door verdroging is binnen een halve eeuw een veel soortenarmer, eentoniger en veel meer dichtgegroeid terrein ontstaan.

Om verdere achteruitgang van de natuurwaarde te voorkomen, worden inrichtingsmaatregelen voorgesteld om het hydrologisch systeem te herstellen. Aan de westzijde van de Empese en Tondense Heide wordt het gebied vergroot met ruim 30 ha door particulier natuurbeheer en verwerving van een agrarisch perceel (Eerbeekse hooilanden).

Bij de inrichting zijn verschillende eigenaren betrokken. Omdat de planvorming en de uitvoering ook gezamenlijk wordt aangepakt, is gekozen voor één gezamenlijke vergunningsaanvraag voor de uitvoering van de voorkomende werkzaamheden in het plangebied.

In bijlage 2 is de ligging van het plangebied weergegeven met de verschillende eigenaren.

Het is de bedoeling dat de inrichting van het gebied in de tweede helft van 2013 gaat starten (1 augustus) en gereed is voor 15 maart 2014.

Afgelopen winter is een groot deel van het bos en de houtige opslag gekapt om aan de doelstellingen van de N2000 te kunnen voldoen.

Dienst regelingen heeft per brief (16 april 2013) aangegeven dat er bij het vellingswerk mogelijk dieren zijn gedood. Dit zou een negatief effect hebben op de Hazelworm en Kamsalamander.

Om na te gaan of de boskap werkelijk een negatief effect heeft gehad op Hazelworm en Kamsalamander is gevraagd om een deskundige oordeel; de heer M. van der Sluis heeft zijn advies gegeven. In bijlage 7 is de notitie opgenomen.

1.2 Doel

De bijzondere kwaliteiten van de Empese en Tondense Heide hebben te maken met een complex samenspel tussen verschillende waterstromen en subtiele hoogteverschillen. De vele sloten en de beken in de omgeving (Veldbeek en Oude Voorsterbeek) hebben een drainerende werking waardoor er geen basenrijk grondwater meer aan maaiveld kan komen en de invloed van regenwater is toegenomen.

De inrichting is er op gericht om de verdroging terug te dringen. Om het hydrologisch systeem zo veel mogelijk te herstellen worden bestaande greppels, sloten en beken gedempt, verondiept of naar een ander tracé verlegd.

Door de verdroging is ook verruiging van de korte vegetaties ontstaan, gevolgd door een versnelde ontwikkeling met struweel en houtopslag.

1.3 Ontheffingsaanvraag

De inrichting van de Empese en Tondense Heide behoort tot een “ruimtelijke ingreep”. De uit te voeren maatregelen vallen onder belang b; “de bescherming van flora en fauna”. Het ontheffingsaanvraag betreft de soorten: Kamsalamander en Hazelworm.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksopzet besproken. In het derde hoofdstuk wordt een korte gebiedsbeschrijving gegeven. De actuele natuurwaarden komen in hoofdstuk 4 aan de orde. De uitvoering van het project wordt in hoofdstuk 5 besproken. Waarna de effecten van de ingreep en conclusies worden gegeven in hoofdstuk 6 en 7.

In de bijlagen zijn kaarten opgenomen van het plangebied, de voorkomende soorten en de uitvoeringsmaatregelen.

2 Werkwijze onderzoek

2.1 Onderzoek

Voor het herstel van de Empese en Tondense Heide zijn al diverse onderzoeken uitgevoerd om het hydrologisch systeem en de voedselsituatie in kaart te brengen. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in twee concrete uitvoeringsplannen.

1. In 2011 is voor de Tondense Heide door Alterra een herstelplan opgesteld waarin de inrichtingsmaatregelen voor het oostelijk deel van het gebied zijn vastgesteld.
2. Het Inrichtingsplan “Empese Heide en Eerbeekse Hooilanden– Cultuurhistorische parels in een nieuw perspectief” (Unie van Bosgroepen), dat vooral de westzijde van het gebied betreft, is in februari 2013 afgerond.

In het kader van het tweede plan zijn in 2011 vlakdekkend indicatorsoorten geïnventariseerd door ecologen van de Bosgroep Midden Nederland en de Unie van Bosgroepen. Deze inventarisatie heeft zowel in het natuurgebied als in het agrarisch gebied (behorend bij het in te richten gebied) plaatsgevonden. Op basis van de verspreiding van deze indicatorsoorten zijn de eigenschappen van de bodem (zoals pH, voedseltoestand en hydrologische situatie) onderzocht en plantengemeenschappen vastgesteld.

In dit inrichtingsplan wordt het functioneren van het hydro-ecologisch systeem voor het gehele gebied meegenomen en de inrichtingsmaatregelen voor het gehele gebied op elkaar afgestemd.

De inrichtingsmaatregelen zijn weergegeven in bijlage 4a t/m 4e. Omdat er erg veel informatie wordt weergegeven met betrekking tot de inrichting, zijn de gegevens nu op vijf verschillende kaarten verwerkt met de volgende thema's;

- 4a – Hydrologisch herstel – en mitigerende maatregelen voor de landbouw
- 4b – Maatregelen– Waterafvoer
- 4c – Maatregelen – Herstel voedselarmoede
- 4d – Ontsluiting, aanleg akker en kapvlake
- 4e – Landschap Eerbeekse hooilanden.

2.2 Soortgegevens

De inventarisaties zijn uitgevoerd door gekwalificeerde medewerkers van Natuurmonumenten en vrijwilligers met ecologische vakkennis, die conform de methodieken van RAVON, SOVON, Vlinderstichting en FLORON gegevens hebben verzameld.

Om goed in beeld te brengen welke beschermde soorten voorkomen op de Empese en Tondense Heide hebben medewerkers van Natuurmonumenten en diverse vrijwilligers het gebied de afgelopen jaren onderzocht op Rode Lijst en beschermde soorten (dagvlinders, planten, amfibieën en reptielen, zoogdieren). Alle veldwaarnemingen zijn als losse waarnemingen ingevoerd in de natuurdatabank van Natuurmonumenten.

De broedvogels worden jaarlijks (m.u.v. 2009) volgens de BMP-A methode geïnventariseerd door de Vogelwerkgroep Arnhem e.o. De gegevens van 2012 zijn helaas nog niet ingevoerd in het systeem.

De meeste waarnemingen die zijn verzameld, bestaan dus uit losse waarnemingen. Deze gegevens zijn opgenomen in de natuurdatabank van Natuurmonumenten, waar vervolgens een selectie kan worden gemaakt op basis van bijvoorbeeld jaren of soortgroepen.

Er komen veel soorten voor in de Empese en Tondense Heide, zowel uit tabel 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet, als Rode lijstsoorten.

Voor de ontheffingsaanvraag zijn de gegevens van 2007 t/m 2012 geselecteerd per soortgroep en behorend tot tabel 1, 2 of 3 van de Flora- en Faunawet.

Deze gegevens zijn weergegeven op stippenkaarten van de volgende soortgroepen:

- Flora
- Vlinders
- Amfibieën en reptielen
- Zoogdieren
- Vogels (broed)

Deze stippenkaarten zijn gecombineerd met de inrichtingsmaatregelen en opgenomen in bijlage 6a tot en met 6e.

Uit de inventarisatiegegevens van het waterschap (verzameld door medewerkers en VOFF organisaties) blijkt dat er geen bijzondere soorten voorkomen in de watergangen in het plangebied die beheerd worden door het waterschap.



3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Algemeen

Het gebied bestaat uit twee delen, de Empese Heide in het noordwesten en de Tondense Heide in het zuidoosten, die al voor de Tweede Wereldoorlog in eigendom waren bij Natuurmonumenten en sindsdien worden beheerd als reservaat. In de loop der jaren is het gebied uitgebreid door aankoop van aangrenzende landbouwgronden.

De twee gebieden waren in die tijd tezamen nog geen 40 ha groot en bestonden uit natte heiden, blauwgraslanden, zeggenmoerassen, gagel- en wilgenstruwelen en broekbosjes. In de jaren tachtig en negentig zijn grote oppervlakten landbouwgrond aangekocht, waardoor een samenhangend geheel is ontstaan, waarvan de huidige oppervlakte ongeveer 116 ha is. Door verwerving van nog 8 ha en door agrarisch natuurbeheer van 24 ha (familie Grolleman), gelegen aan de westzijde, komt het huidige oppervlak op circa 140 ha. De Zilvense broekbeek en de Oude Voorsterbeek respectievelijk de Veldbeek vormen de begrenzing aan de west- en oostzijde. Zie bijlage 1 voor toponiemen.

Op de luchtfoto is te zien dat er verschillende vennen en natte laagten in het gebied aanwezig zijn. Verder komen er veel korte vegetaties voor die vooral in de kernen van de Empese en Tondense heiden liggen, waar de meest waardevolle ecologische situatie aanwezig is.

Het beheer dat Natuurmonumenten tegenwoordig voert in de Empese en Tondense Heide is gericht op behoud van de nog aanwezige bijzondere natuurwaarden. Dat gebeurt door de graslanden te hooien en na te beweiden. De resterende heiden worden boomvrij gehouden en hier en daar zijn stukken geplagd om de heide te verjongen. Daar waar mogelijk zijn reeds herstelmaatregelen genomen om het leefmilieu van flora en fauna te verbeteren. Zo zijn hier en daar poelen gegraven om ondanks verdroging huisvesting te bieden aan amfibieën. In die poelen hebben zich op diverse plaatsen bijzondere amfibieën als Kamsalamander en plantensoorten als Moerashertshooi gevestigd.

Bij de inrichting zijn de onderstaande eigenaren betrokken (zie bijlage 2):

- Natuurmonumenten (ca 116 ha)
- Familie Grolleman (24 ha)
- Waterschap Vallei en Veluwe i.o. (beheerder van circa 3,5 kilometer waterloop)

3.2 Status

Het natuurreservaat Empese en Tondense Heide maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en het Natura 2000 gebied Landgoederen Brummen. Samen met de deelgebieden Landgoed Voorstonden en Leusveld vormen de Empese en Tondense Heide een refugium of kerngebied van elders verdwenen planten en dieren. Het gebied valt onder de Habitatrichtlijn en is totaal 698 hectare groot.

De Empese en Tondense Heide is tevens door de provincie Gelderland aangewezen als waterparel en TOP gebied verdrogingsbestrijding.

Volgens de documenten van de rijksoverheid dienen de volgende habitattypen en soorten in het Natura 2000 gebied Landgoederen Brummen te worden beschermd (met een * gemarkeerd zijn de prioritaire habitattypen):

1. Zwak gebufferde vennen (H3130);
2. Vochtige heide (H4010A);
3. * Heischrale graslanden (H6230)
4. Blauwgraslanden (H6410)
5. Pioniervegetaties van Snavelbiezen (H7150)
6. * Alluviale bossen (*beekbegeleidende bossen*) (H91E0C)
7. Kamsalamander
8. Drijvende waterweegbree

Van de aangewezen habitattypen moet de huidige staat (toestand) in ieder geval in stand worden gehouden. Voor de habitattypen Vochtige heiden en Blauwgraslanden moet het areaal toenemen (uitbreidingsdoelstelling). Van deze beide habitattypen, alsmede van de Heischrale graslanden en de Alluviale bossen zal de kwaliteit verbeterd moeten worden (verbeterdoelstelling).

Op de kaart (N2000 habitattypen) zijn voor de Empese en Tondense Heide de volgende habitattypen aangegeven:

- Zwak gebufferde vennen
- Vochtige heiden
- Blauwgraslanden
- Pioniervegetaties met snavelbiezen
- Vochtige alluviale bossen

Voor de Kamsalamander zijn een groot aantal poelen aangegeven, omgeven door (bijna) het gehele gebied als potentieel landhabitat.

3.3 Knelpunt en gewenste ontwikkeling

De instandhoudingsdoelen zijn vooral gericht op uitbreiding van oppervlak en verbeteren van de kwaliteit. De knelpunten voor het behalen van deze doelen betreffen vooral de verdroging in het gebied en de hoge stikstofdepositie.

Uit de vergelijking van de vroegere en huidige vegetatie blijkt dat in de gradiënt de invloed van basenrijk grondwater in de wortelzone is verminderd en die van zuur (regen)water is toegenomen, waardoor zich een neerslaglens heeft ontwikkeld. Deze verzuring is een gevolg van de verdroging. Verdroging zorgt ook voor verruiging van de vegetatie, omdat zuurstof beter in de grond kan doordringen en daar voor mineralisatie van organisch materiaal zorgt. Hierdoor komen voedingsstoffen beschikbaar, waar hoog productieve plantensoorten en struiken van profiteren.

Bij hydrologisch herstel van het gebied moet rekening worden gehouden met de mogelijke interne eutrofiering die kan optreden bij grondwaterstandsverhoging op plekken waar veel nutriënten en/of organisch materiaal in de bodem aanwezig zijn.

De huidige stikstofdepositie afkomstig van emissies uit verkeer, industrie, landbouw, buitenland en overige bronnen is te hoog voor de aanwezige habitattypen. Bij deze hoge waarden is het behalen van de noodzakelijke kwaliteit van de habitattypen niet meer te garanderen voor een duurzame instandhouding.



De concurrentiepositie van karakteristieke soorten van de habitattypen zijn verslechterd, waardoor verruiging met andere soorten optreedt en de kwaliteit uiteindelijk afneemt. Dit betreft zowel de plantensoorten als de bijbehorende diersoorten. De totale stikstofdepositie zal moeten afnemen om de duurzame staat van instandhouding te kunnen realiseren en waarborgen.

Uit vroegere vegetatiegegevens blijkt dat er meer karakteristieke soorten voorkwamen dan nu nog aanwezig zijn. Voorbeelden voor de natte heide is Beenbreek en voor het Blauwgrasland zijn dat Parnassia, Moeraswespenorchis en Welriekende nachtorchis. Dit biedt kansen voor herstel van deze vegetaties omdat mogelijk de zaadbank nog (deels) intact is. Dit blijkt uit resultaten als gevolg van plagwerkzaamheden in 2006 waar Ongelijkbladig fonteinkruid, Wijdbloeiende rus en Blonde zegge weer zijn aangetroffen. Aandachtspunt is wel dat deze soorten nu tot kieming komen, maar op moment dat de hydrologische situatie niet genoeg hersteld is, soorten weer kunnen verdwijnen en daarmee ook de zaadbank. Een goede afstemming tussen hydrologisch herstel en inrichtingsmaatregelen is dus noodzakelijk.

Voor de habitattypen Heischraal grasland (H6230) en Blauwgrasland (H6410) is een 'Sense of urgency' –opgave toegekend. Dit betekent dat binnen 10 jaar maatregelen genomen moeten worden (gerekend vanaf 1 oktober 2005) omdat anders onherstelbare situaties zullen opgetreden. Voor de blauwgraslanden is op dit moment een kritische situatie bereikt omdat al veel karakteristieke soorten zijn verdwenen en de zaadbron niet meer is te revitaliseren. Herkolonisatie van nieuwe gebieden vanuit de bestaande habitattypen wordt dan moeilijk.

Na herstel of het stoppen van de achteruitgang van de abiotische uitgangssituatie (hydrologie en N-depositie) is het interne beheer de belangrijkste factor voor creëren van goede uitgangssituaties.

Het streefbeeld voor de Empese en Tondense Heide is in feite het kleinschalige natte heidelandschap, met overgangen van de dekzandruggen naar de beekdalen, wat te zien is op de historische kaarten.

De (flanken van de) dekzandruggen en de laagten zijn potentieel het meest geschikt om de habitattypen Vochtige heide (H4010A), Heischraal grasland (H6230) en Blauwgrasland (H6410) uit te breiden. Dit zijn ook de plekken voor het behoud van Zwakgebufferde vennen (H3130) en pioniervegetaties met Snavelbies (H7150). De overige dekzandruggen zijn potentieel geschikt voor de drogere heide. In de graslanden in de beekdalen van de Oude Voorsterbeek en Veldbeek kunnen dotterbloemhooilanden in combinatie met kleine zeggenvegetaties worden ontwikkeld.

Verschillende kenmerkende soorten van de habitattypen profiteren van goed ontwikkelde gradiënten van laagtes naar de dekzandkopjes. De Drijvende waterweegbree (H1831) is één van de soorten die in deze laagten voorkomt in Zwakgebufferde vennen.

Het abiotisch systeem moet robuuster ontwikkeld worden om die veerkracht te krijgen die het nodig heeft om de duurzame instandhouding van habitattypen te kunnen waarborgen in een overwegend agrarisch landschap. Hiervoor is oppervlakte uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van de habitattypen noodzakelijk.

In bijlage 3 is een impressie gegeven van het streefbeeld, weergegeven in vogelvlucht, zoals het ingerichte gebied er na een aantal jaren (van ontwikkeling en beheer) uit kan zien.

3.4 Beschrijving locaties waar inrichting plaats vindt

De inrichtingsmaatregelen zijn vooral gericht op:

- herstel van de hydrologische situatie;
- herstel van de voedselarmoede.

Op de kaart met inrichtingsmaatregelen (bijlage 4a) is te zien dat de werkzaamheden zijn gericht op het verondiepen en dempen van een groot aantal sloten en greppels. De Veldbeek (aan de oostzijde) krijgt een nieuw tracé (dat gefaseerd wordt uitgevoerd); de Oude Voorsterbeek (westzijde) wordt door profielvergroting (van een bestaande sloot) omgeleid.

Daarnaast worden een aantal maatregelen getroffen om stagnatie en doorstroming van het water mogelijk te maken waarvoor kades, drempels en voordes aangelegd dan wel verwijderd moeten worden (zie bijlage 4b).

In relatie met de vernatting van de Empese en Tondense Heide, worden enkele percelen cultuurgrond aan de zuidzijde van het plangebied, opgehoogd (met 10 tot 30 cm) om de agrarische bedrijfsvoering te verbeteren.

Op een groot deel van de dicht gegroeide heidevelden is in de afgelopen winterperiode houtopslag en struweel gekapt. Op deze plekken wordt strooisel en/of de voedselrijke bovengrond verwijderd. Belangrijk hierbij is om aan te geven dat dit niet vlakdekkend zal worden uitgevoerd.

Het verwijderen van het strooisel zal plaatsvinden op circa 60% van de oppervlakte en het plagwerk op de Empese Heide wordt op circa 50% van de locaties met houtopslag uitgevoerd (50%).

Op het voormalige grasland wordt de graszode verwijderd (circa 10 cm diep) of wordt de bovenlaag afgegraven variërend van 10 tot maximaal 80 cm diep. Deze maatregelen zijn op bijlage 4c aangegeven.

Op een deel van de graslanden worden nog extra voedingsstoffen afgevoerd middels uitmijnen (met behulp van Kali bemesting) in de komende jaren.

In de Eerbeekse hooilanden (zuid westelijk deel) worden singels aangelegd (Zwarte els) om de oorspronkelijke kavelstructuur te herstellen. Waar de sloten worden gedempt wordt spontane opslag van wilgen gehandhaafd (bijlage 4e).

Op de kaarten met inrichtingsmaatregelen en herstel voedselarmoede is de begrenzing van de uit te voeren maatregelen zo zorgvuldig mogelijk vastgesteld. Daarom zijn op de Empese en Tondense Heide veel “witte vlekken” te zien.

Tijdens de uitvoering zal de begrenzing in het veld op detailniveau worden vastgesteld met behulp van piketten en rood-wit lint.

Na inventarisatie van een deskundig ecooloog op gebied van reptielen en amfibieën is op kaart (zie bijlage 7) aangegeven welke delen het meest geschikt zijn om te behouden en te ontwikkelen als winterbiotoop.



4 Actuele natuurwaarden

4.1 Huidige en potentiële natuurwaarde

De huidige natuurwaarde van de Empese en Tondense Heide is groot door het voorkomen van veel bijzondere en beschermde planten- en diersoorten.

De kenmerkende soorten voor Zwak gebufferde vennen, Natte heiden en Blauwgraslanden zijn geconcentreerd in de “kerngebieden” van beide heideterreinen en de lage delen waar natte omstandigheden en korte grazige vegetaties voorkomen.

Hieronder volgt een zeer korte samenvatting van de voorkomende soorten.

4.1.1 Flora

In de tabel in bijlage 5 is te zien welke Rode-lijst soorten er aanwezig waren/zijn vanaf 1936 tot 2006.

Veel soorten hebben zich kunnen handhaven, anderen hebben zich in die periode gevestigd en enkele soorten zijn verdwenen.

In de Blauwgraslanden zijn bijzondere soorten als Parnassia, Moeraswespenorchis, Moerassmele en Welriekende nachtorchis verdwenen.

Door verdroging zijn in de Draadzegge- en Galigaanmoerassen, Waterdrieblad en Klein blaasjeskruid verdwenen.

Door het herstelplan worden de standplaatscondities voor alle Rode-lijst soorten gunstiger.

4.1.2 Dagvlinders

Het voorkomen van de Rode-lijst soorten Kleine ijsvogelvlinder en Heideblauwtje is bijzonder. Beide soorten komen met name voor op de Tondense Heide maar er zijn ook waarneming van de Empese Heide. De Kleine ijsvogelvlinder komt voor in vochtige bossen met begroeiing van Kamperfoelie. In de zuidwest hoek van de Empese Heide is een verdroogd Elzenbroekbos aanwezig met zomen van onder andere wilg, waar deze soort zich kan handhaven, zeker nadat de hydrologische situatie is verbeterd.

4.1.3 Libellen

De libellenfauna van het gebied is uitgebreid onderzocht in de periode 2005–2008 (van de Weide, 2009). Op de Zilvense broekbeek zijn populaties van de Bandheidelibel en de Beekoeverlibel aanwezig. Beide soorten zijn kenmerkend voor grondwatergevoede stromende wateren. Op de vennen komen Tengere pantserjuffer en Bruine winterjuffer voor. Beide soorten stonden op de Rode Lijst maar zijn als gevolg van een recente sterke toename van de Rode Lijst verdwenen (Termaat & Kalkman, 2011).

4.1.4 Sprinkhanen

Hoewel de meeste soorten sprinkhanen in Nederland een voorkeur hebben voor droge en warme milieus zijn een aantal soorten kenmerkend voor vochtige tot natte omstandigheden. Twee van deze soorten, de Gouden sprinkhaan en de Zompsprinkhaan komen verspreid in het gebied voor.

4.1.5 Reptielen en amfibieën

Naast de Kamsalamander (Natura 2000-soort) is ook de Levendbarende hagedis goed vertegenwoordigd. Hazelworm wordt ook regelmatig gesignaleerd. De Poelkikker is op één plek gevonden. In het verleden zijn de Adder en Ringslang wel gezien, maar de laatste jaren zijn deze soorten niet meer waargenomen. Van de Ringslang is bekend dat deze in grotere aantallen voor komt op Voorstonden, maar door verdroging niet meer in de Empese en Tondense Heide is waargenomen.

De poelen die enkele jaren geleden zijn aangelegd (ten noorden van de Tondense Heide) zijn direct gekoloniseerd door de Kamsalamander.

4.1.6 Zoogdieren

Das en Boommarter komen in het gebied voor. De Das maakt gebruik van de kleinschaligheid van het landschap en de beschutting van de bossen en bosschages. De Das is de laatste jaren in aantal toegenomen. De status van de Boommarter is momenteel niet geheel duidelijk, maar er is in het verleden een vrouwtje met jongen gezien.

4.1.7 Vogels

De grote verscheidenheid aan biotopen en overgangen hiertussen vertaald zich in het voorkomen van een groot aantal soorten. Deels betreft dit soorten van vochtige bossen zoals de Wielewaal, Matkop en Spotvogel en deels betreft dit soorten die kenmerkende zijn voor kleinschalig open (cultuur) landschap zoals Roodborsttapuit, Kneu en Geelgors.

4.1.8 Potentiële natuurwaarde

Naast het behoud en het uitbreiden van het areaal habitattypen en -soorten wil Natuurmonumenten zoveel mogelijk ecologische potenties ontwikkelen, waaronder de Galigaanmoerassen, mesotrafente Draadzegge-moerassen en Dottebloemhooilanden. Op de voormalige landbouwgronden van de familie Grolleman en Wensink is na de herinrichting ruimte voor herstel van Blauwgraslanden (op de overgang naar de hogere gronden) en Dotterbloemhooilanden (over grote oppervlakten op de beekkeerdgronden met kleidek).

Langs en in de elzensingels is ruimte voor struweel, ook met soorten van beekbegeleidende bossen zoals Gelderse roos, Tweestijlige meidoorn en Hazelaar en voor bloemrijke gemeenschappen van natte ruigten (Moerasspirea-associatie).

Wat betreft de fauna zijn er goede mogelijkheden voor libellen van vennen en dagvlinders, sprinkhanen en vogels van open en vochtige landschappen. Soorten als Bruine winterjuffer en Tengere pantserjuffer kunnen zich uitbreiden en mogelijk weet de in 2012 waargenomen Gevlekte witsnuitlibel zich in de toekomst te vestigen. Er zijn uitbreidingsmogelijkheden voor Zomp -en Gouden sprinkhaan en de vestiging van de in 2012 waargenomen Moerasssprinkhaan is vermoedelijk een kwestie van tijd. Ook Heide-blauwtje en Levenbarende hagedis zullen profiteren van het herstel en vergroting van een open landschap. Het landschap biedt ruimte aan vogels die kenmerkend zijn voor een structuurrijk landschap waarbij struwelen, graslanden en heide elkaar afwisselen zoals Kneu, Roodborsttapuit en Grauwe klauwier.



4.2 Verspreiding van beschermde soorten

Op de stippenkaarten (bijlage 6a t/m 6e) zijn de beschermde soorten opgenomen.

Hieronder wordt het voorkomen hiervan kort beschreven in relatie tot de inrichtingsmaatregelen.

4.2.1 Flora

De beschermde soorten komen met name voor in het gebied waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd, de zogenaamde “witte vlekken”. Op die plaatsen is het terrein al geschikt voor kenmerkende soorten als Dotterbloem, Kleine zonnedaauw, Gevlekte orchis, Klokjesgentiaan of Spaanse ruiter.

Een uitzondering hierop is de Wilde gagel (tabel 2), die ook voorkomt langs slootkanten. Tijdens de werkzaamheden zal deze soort (zoveel mogelijk) worden ontzien door een zorgvuldige technische uitvoering. Zo kan bijvoorbeeld het werk aan een sloot vanaf één zijde worden uitgevoerd, waardoor het struweel in de overliggende oever geheel gespaard kan worden.

4.2.2 Vlinders

Het Heideblauwtje komt voor op de overgang van droge naar natte heide; in het plangebied voornamelijk op terrein waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

4.2.3 Amfibieën en reptielen

De concentratie van de punten ligt in het gebied met natte tot vochtige omstandigheden met grazige vegetatie. Dit komt natuurlijk ook doordat de inventarisatie van amfibieën plaats vindt tijdens het voortplantingsseizoen. Ook de Hazelworm is aangetroffen in het gebied met grazige en vochtige omstandigheden, waar geen werkzaamheden zullen plaats vinden.

Een aantal van deze soorten is afhankelijk van struweel, ruigte en boomstronken of oude muizenholen voor de overwinteringsperiode. De afstand tussen het voortplantingsbiotoop en het overwinteringsbiotoop is per soort verschillend. Voor de Kamsalamander wordt een afstand van 100 meter aangegeven in de literatuur (zie ook bijlage 7); de Kleine watersalamander legt grotere afstanden af als er geen geschikt biotoop aanwezig is.

De Hazelworm maakt ook veelvuldig gebruik van struweel en bosranden in combinatie met een goed ontwikkelde strooisellaag. Levendbarende hagedis heeft de voorkeur voor overgangen van droog naar nat terrein met ruigten en bosranden.

4.2.4 Zoogdieren

Er komen veel verschillende zoogdieren voor, waarvan de meeste zogenaamde tabel 1 soorten zijn.

De Das (tabel 3) komt in het gebied voor en heeft zijn burcht in het (verhoogde) bosje aan de zuidwest zijde van het gebied. Alle andere vindplaatsen betreffen een vluchtpijp of een bijburcht. Bij de hoofdburcht worden geen werkzaamheden uitgevoerd evenals in de langgerekte strook bos van particuliere eigenaren, die als een soort “oost-west verbinding” blijft bestaan. Waar werkzaamheden worden uitgevoerd nabij een pijp, zal zorgvuldig worden gewerkt (afstand bewaren en geen machinale bewerking indien bewoond).

De Boomarter isesignaleerd in de nabijheid van zeer oude zomereiken. Deze blijven gehandhaafd. Voor de vleermuizen geldt dat zij verblijven in de gebouwen rondom het gebied en foerageren op de heide en in de omgeving.

4.2.5 Vogels

Zoals bij 4.1.7 al aangegeven komen er zeer veel verschillende soorten broedvogels in het gebied voor. In bijlage 6e worden de geïnventariseerde vogels per biotoop of groep weergegeven op 8 verschillende kaarten. Door het kappen van de houtige opslag zullen de “bosvogels” in aantal gaan afnemen. Het gebied behoudt echter wel het karakter van een kleinschalig landschap waarin veel soorten een plaats kunnen vinden omdat oude bomen en struweel (pleksgewijs) worden gespaard. In het zuidwestelijk gebied worden nieuwe beplantingen aangelegd ter versterking van de kavelstructuur. Deze zullen bestaan uit Zwarte els en wilg.

De horstbomen en de bomen met een holte (waarvan er maar weinig aanwezig zijn) zijn vooraf gemarkeerd en gespaard tijdens de uitvoering. Tevens worden zomereiken, wilgenstruwelen en Zwarte els gehandhaafd als nectarbron, broedgelegenheid en landschapsbeleving.



5 Uitvoering

5.1 Maatregelen

In bijlage 4a t/m 4e zijn de inrichtingsmaatregelen weergegeven.

Hieronder wordt een korte beschrijving van de belangrijkste werkzaamheden gegeven in relatie tot de voorkomende soorten.

1. Uitzetten
2. Verwijderen strooisel
3. Verwijderen ruwe humus ($A_h < 5$ cm)
4. Plaggen tot 10 cm diepte
5. Afgraven 15 – 80 cm diepte
6. Greppels en sloten dempen en verondiepen
7. Sloten graven
8. Kades, drempels, voordes en diverse kunstwerken

1. Uitzetten

Bij alle uit te voeren werkzaamheden worden vooraf de te sparen elementen en terreindelen (zoals de beschermingszone's) aangegeven met piketten of rood-wit lint. Tevens worden de aan- en afvoerroutes door het terrein uitgezet om kwetsbare terreindelen te ontzien. Er worden geen rijroutes gepland tussen een voortplantings- en overwinteringsbiotoop door. De aannemer en de uitvoerend machinist krijgt per locatie instructie voorafgaand aan de uitvoering.

2. Verwijderen strooisel

Op een deel van de kapvlakte wordt het strooisel verwijderd. Dit betreft alleen los materiaal zoals takken, naalden en losse delen van kruidige vegetatie. Deze worden verwijderd door middel van afharken en verzamelen. Al het materiaal wordt afgevoerd. Bij deze bewerking blijven de stobben in de bodem zitten. Eenmaal bewerkt terrein wordt niet meer met machines betreden. Op bijlage 4c is aangegeven welk deel hiervoor in aanmerking komt; hiervan wordt maximaal 60% uitgevoerd. Op de overige 40% worden geen werkzaamheden uitgevoerd (zie ook bijlage 7) en kan zich plaatselijk weer struweel ontwikkelen.

3. Verwijderen ruwe humus

Om het A_h horizont (< 5 cm) te kunnen verwijderen, worden eerst de stobben gefreesd. Het betreft vooral Es en Zwarte els. Het frezen van de stobben is nodig omdat deze anders weer gaan uitlopen en het ondiep plaggen of chopperen dan niet mogelijk is. Op 10% van deze legenda-eenheid wordt dieper geplagd (10 cm); dit wordt in het veld vastgesteld. Al het materiaal wordt afgevoerd. Indien het werk met een kraan wordt uitgevoerd, is deze voorzien van een hydraulische gladde kantelbak. Eenmaal bewerkt terrein wordt niet meer met machines betreden (natuur technische uitvoering).

4. Plaggen tot 10 cm diepte

Ook bij het plaggen van de kapvlakte worden eerst de stobben gefreesd. In de Empese heide wordt het plagwerk van de voormalige bosbodem op circa 50% van de legenda-eenheid uitgevoerd.

Een groot deel van het plagwerk betreft grasland.

Al het materiaal wordt afgevoerd. Het werk wordt uitgevoerd met een hydraulische kraan, voorzien van een zijwaarts kantelbare gladde bak. Eenmaal bewerkt terrein wordt niet meer met machines betreden (natuur technische uitvoering).

5. Afgraven 15 – 80 cm diepte

De uitvoering is gelijk aan het plaggen zoals omschreven bij punt 4. Tijdens de uitvoering zal de te ontgraven diepte nauwgezet worden vastgesteld omdat het voormalig maaiveld inclusief veentje wordt ontgraven.

6. Greppels en sloten dempen en verondiepen

Een groot aantal greppels en sloten staat in de zomerperiode droog. Dit vereenvoudigd de uitvoering doordat er geen bijzondere soorten zullen voorkomen, met uitzondering van de Wilde gagel.

De werkzaamheden bestaan achtereenvolgens uit: het schonen van het profiel, waarbij alle organisch materiaal wordt afgevoerd, waarna de greppel of sloot wordt gevuld met zandig materiaal passend in het gebied. In de kerngebieden bestaat dit uit schoon, voedselarm zand; in de beekerdgronden kan voedselrijker zand worden gebruikt. Er wordt zoveel mogelijk struweel gespaard tijdens het werk door vanaf één kant van de sloot te werken. Te sparen elementen en terreindelen worden met rood-wit lint aangegeven. Dit kunnen bomen, braam- of meidoornstruweel, maar ook dassenpijpen in het talud (bijburcht) zijn. Ook het terugplanten van een braamstruweel behoort tot de mogelijkheden om het terrein zo snel mogelijk weer geschikt te maken voor dieren.

7. Sloten graven

Het graven van nieuwe sloten en vergroten van het bestaande profiel vindt plaats in grasland, waar geen bijzondere soorten of waarden aanwezig zijn.

8. Kades, drempels, voordes en diverse kunstwerken

Al deze maatregelen zijn er op gericht om de natuurlijke stroming door het gebied mogelijk te maken. Bij de uitvoering geldt hetzelfde als beschreven bij de bovengenoemde elementen. Waar bijzondere soorten voorkomen zullen deze worden ontzien.

5.2 Hoeveelheden

Om een idee te geven welke oppervlakte wordt ingericht, hieronder enkele getallen (afgerond).

Verwijderen strooisel (60%)	8 ha
Plaggen Ah tot 5 cm (kapvlakte)	9 ha
Plaggen tot 10 cm (50%)	3,5 ha
Plaggen tot 10 cm (weiland)	25 ha
Afgraven 15 – 80 cm (weiland)	22 ha

De lijnvormige elementen zijn niet exact gekwantificeerd, maar er wordt zo'n 18 kilometer sloot gedempt of verondiept.



5.3 Planning

Het is de bedoeling dat de inrichting van het gebied in de tweede helft van 2013 gaat starten (1 augustus) en gereed is voor 15 maart 2014. 4.

In augustus wordt gestart met het verwijderen van het strooisel en het plaggen van de kapvlaktes (beide gedeeltelijk zoals hierboven aangegeven). In september wordt de grazige vegetatie rondom de poelen geplagd. Tegelijkertijd kan het plaggen van het voormalige agrarische grasland, het graven en dempen van sloten en andere cultuurtechnische werken kan worden uitgevoerd, afhankelijk van de weersomstandigheden.

5.4 Deskundige begeleiding

Tijdens de uitvoering wordt het werk begeleid door ecologen van Natuurmonumenten, de Unie van Bosgroepen en Natuurbalans.

5.5 Afstemmen uitvoering

In het volgende hoofdstuk zijn de effecten van het werk omschreven voor verschillende soorten en groepen.

Door de uitvoering af te stemmen op de voorkomende soorten, kunnen de negatieve effecten zo klein mogelijk worden gemaakt. Het voorkomen van negatieve effecten wordt in 6.4 aangegeven.

6 Effecten

6.1 Korte termijn

Bij de uitvoering van de werkzaamheden kan schade ontstaan bij een aantal beschermde soorten of soortgroepen. Hieronder wordt het effect per soortgroep weergegeven. Zie ook 4.2.

6.1.1 Flora

Bij de uitvoering zal er geen negatief effect zijn op de flora. De meeste bijzondere soorten groeien op plekken waar geen uitvoeringsmaatregelen nodig zijn. Dit geldt alleen niet voor de Wilde gagel. Bij het dempen van de greppels en sloten zal deze soort worden ontzien door een zorgvuldige uitvoering.

De werkzaamheden hebben een positief effect en er zal geen schade aan de flora ontstaan.

6.1.2 Vlinders

Het Heideblauwtje ondervindt geen schade omdat de soort voornamelijk in het open heideterrein voor komt, waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het areaal heide zal verder uitbreiden en een positief effect voor deze soort opleveren.

6.1.3 Amfibieën en reptielen

In de kerngebieden van de Empese en Tondense Heide en in de natte laagten en vennen worden geen werkzaamheden uitgevoerd. Een groot deel van het biotoop van de voorkomende soorten blijft ongemoeid. Uitzondering hierop is (een deel) van het winterbiotoop van de Kamsalamander (tabel 3). Ook Hazelworm (tabel 3) zou een negatief effect kunnen ondervinden van het verwijderen van de houtige opslag en plaggen van de kapvlakte. Door het instellen van de beschermingszone's blijft een deel van het winterbiotoop in stand.

Voor de Levendbarende hagedis (tabel 2) is geen negatief effect te verwachten omdat zijn biotoop meer uit lage vegetatie bestaat.

De Poelkikker komt alleen voor in de poel ten oosten van de Empese Heide. In het water en het omringende grasland worden geen werkzaamheden uitgevoerd. Bij het "Verwijderen strooisel" van de kapvlakte zal door middel van de fasering weer een deel (40%) van de winterbiotoop van deze soort gespaard blijven. Ook hier wordt volgens het principe van de "veiligheidszones" gewerkt, waardoor een ongestoorde doorgang van voortplantings- naar overwinteringsbiotoop ontstaat.

Op termijn wordt het leefgebied voor alle soorten uitgebreid. Dit heeft een positief effect.

6.1.4 Zoogdieren

Voor de Das (tabel 3) en de Boomarter (tabel 3) geldt dat de vaste rust- en verblijfplaatsen behouden blijven. De voortplantingsbiotoop van de Das en de Boomarter worden niet aangetast. Door het uitvoeren van de werkzaamheden zal het terrein een ander aanzien krijgen (houtige opslag verdwijnt en hiervoor in de plaats komt heide, grazige vegetatie en allerlei opslag van ruigte), maar hierdoor kunnen beide soorten wel voldoende voedsel vinden en hun leefgebied blijft bestaan.

De potentiële voortplantingsbomen voor de Boomarter blijven staan. Verder blijft een strook bos die door het gehele gebied (zuidwest noordoost) loopt bestaan evenals het driehoekige bosje aan de zuidzijde van het gebied. Tijdens de werkzaamheden zal het



gebied wel veranderen , maar er blijft voldoende voedsel aanbod voor de Boommarter beschikbaar.

Ook voor de Das geldt dat het bosje met de hoofdburcht in stand blijft (voortplanting en rust). Het basisvoedsel voor de Das (regenwormen) zoekt hij vooral in het aangrenzende agrarische cultuurlandschap. De landbouwkundige situatie in de omgeving verandert niet en in het natuurgebied worden een tweetal akkers aangelegd, waar ook voedsel is te vinden.

Waar nabij slootkanten een dassenpijp aanwezig is, zal zorgvuldig worden gewerkt (afstand bewaren en geen machinale bewerking indien bewoond). Er zal wel enige onrust zijn tijdens de werkzaamheden, maar er is geen sprake van een negatief effect.

6.1.5 Vogels

De soortensamenstelling van de broedvogels zal veranderen door het kappen van de houtige opslag. De bossoorten zullen op zoek gaan naar een andere broedplaats; in de omgeving is voldoende bos beschikbaar, zoals de landgoederenzone (aan de oostzijde) en de Veluwe (aan de westzijde) van de Empese en Tondense Heide.

De soorten van heide, graslanden, struweel, ruigte en bosranden zullen op termijn echter toenemen als het gebied een open, maar kleinschalig karakter heeft gekregen.

De werkzaamheden worden niet in het broedseizoen (15 maart – 15 juli) uitgevoerd. Indien het werk direct na 15 juli wordt gestart, moet er naar mogelijke broedgevallen worden gezocht.

6.2 Soortbescherming Kamsalamander en Hazelworm

Voor de Kamsalamander en de Hazelworm is er mogelijk een negatief effect te verwachten. In onderstaande beschrijving is onder andere de kwetsbare periode aangegeven. Door rekening te houden bij de uitvoering met deze kwetsbare perioden zal er zo min mogelijk schade en verstoring plaats vinden.

6.2.1 Kamsalamander

De Kamsalamander is 's nachts actief. Deze diersoort heeft 3 verschillende biotopen; de perioden waarin gebruik wordt gemaakt van de verschillende plekken loopt nogal uiteen.

- Voortplantingsbiotoop (water): februari tot en met september;
- Zomerbiotoop: van half juli tot oktober vertrekken de volwassen dieren uit het water;
- Winterbiotoop: november tot en met februari.

Het landhabitat van de Kamsalamander bestaat uit een kleinschalig landschap met struikgewas, struweel, ruig grasland en/of bosrijk gebied.

De overwintering vindt plaats op het land op vochtige, vorstvrije locaties buiten de invloed van het grondwater. Hierbij maken de dieren gebruik van takken, holtes onder boomstronken en oude holletjes.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de Kamsalamander bestaan dus uit vochtige en beschutte plekken in struweel, ruigte en boomstronken of in bosranden.

Voor de Kamsalamander wordt een afstand van 100 meter aangegeven in de literatuur tussen het voortplantingsbiotoop en het overwinteringsbiotoop indien het biotoop geschikt is.

Bij het verwijderen van de top laag kan het niet worden uitgesloten dat er dieren worden gedood of verwond. Bovendien zal er een (klein) deel van de vaste rust- en verblijfplaats worden vernield, dit betreft alleen het overwinteringsbiotoop. Maar doordat een deel van het terrein niet wordt bewerkt (de witte vlekken en de beschermingszones) wordt dit effect geminimaliseerd (zie bijlage 7).

Toch zal er waarschijnlijk sprake zijn van een (tijdelijke) aantasting van de functionaliteit van het leefgebied. Door de wijze van uitvoering en het tijdstip van uitvoering kan deze aantasting tot een minimum worden beperkt. Zie hiervoor 6.4.

De soort komt zeker niet in gevaar door het uitvoeren van de herstelmaatregelen in het gehele gebied van de Empese en Tondense Heide. De gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in gevaar.

6.2.2 Hazelworm

De Hazelworm is een geheimzinnige soort die lastig te inventariseren is. De habitat bestaat uit een vochtige, begroeide omgeving met een strooisellaag waarin het dier kan schuilen en jagen. De hazelworm is voornamelijk te vinden in bossen op open plekken, bosranden en houtwallen, maar ook in grazige vegetaties zoals bermen.

Ze zonnen weinig op open plekken zoals andere hagedissen; in plaats daarvan verkiezen de dieren meestal een warm plekje onder door de zon beschenen materiaal zoals strooisel, bladeren en stenen. In de overwinteringsperiode verschuilen ze zich vaak in bladlagen, onder heidestruiken, dood hout en boomstronken of ondergronds.

Voor de Hazelworm kunnen de volgende kwetsbare perioden worden onderscheiden:

- Voortplantingsseizoen: van maart tot en met juni;
- Overwinteringsperiode: oktober tot en met februari.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de Hazelworm bestaan dus uit bosranden met strooisel of struweel en dood hout.

Bij het verwijderen van de top laag kan het niet worden uitgesloten dat er dieren worden gedood of verwond. Bovendien zal er een deel van de vaste rust- en verblijfplaats worden vernield. Maar doordat een deel van het terrein niet wordt bewerkt (de witte vlekken en de beschermingszones) wordt dit effect geminimaliseerd (zie hiervoor bijlage 7).

Er zal waarschijnlijk sprake zijn van een (tijdelijke) aantasting van de functionaliteit van het leefgebied. Door de wijze van uitvoering en het tijdstip van uitvoering kan deze aantasting tot een minimum worden beperkt. Zie hiervoor 6.4.

De soort komt zeker niet in gevaar door het uitvoeren van de herstelmaatregelen in het gehele gebied van de Empese en Tondense Heide. De gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in gevaar.

6.3 Lange termijn

Alle inrichtingsmaatregelen zijn gericht op het behouden en het vergroten van de natuurwaarden van de Empese en Tondense Heide. Het aanpassen en herstellen van de hydrologische- en de voedselsituatie zijn voorwaarden voor het duurzaam in stand houden van de flora en fauna, zoals aangegeven in 4.1.8.



Op de langere termijn zijn er geen negatieve effecten te verwachten voor beschermde flora en fauna. De bestaande habitats zullen zich verder kunnen ontwikkelen en uitbreiden door aanvoer van basenrijk grondwater. In combinatie met de ontwikkeling van een kleinschalig landschap profiteren hiervan alle bijbehorende soorten flora en fauna. Er is een positief effect op de beschermde soorten te verwachten.

De gunstige staat van instandhouding voor de Kamsalamander en Hazelworm komen niet in gevaar.

6.4 Voorkomen van negatieve effecten

Bij het opstellen van het gedetailleerde uitvoeringsplan en bestek voor de inrichting worden onderstaande maatregelen verwerkt. Hierdoor kunnen negatieve effecten worden beperkt (en of voorkomen). Dit betreft een combinatie van kennis van de voorkomende soorten en het terrein, de wijze van uitvoering, de tijdsplanning en extra te nemen (mitigerende) maatregelen.

6.4.1 “Witte vlekken” op de kaart en beschermingszone’s

Zoals op de kaart met inrichtingsmaatregelen is te zien, wordt er op een groot deel (circa 50%) van het totale plangebied niet gewerkt. Dit betreft vooral de natte en grazige delen (voortplantingsbiotoop en groot deel van het landbiotoop) op de Empese en Tondense Heide en een deel van het omringende grasland. Hier komen de meeste bijzondere soorten voor.

Zoals al eerder is aangegeven zal een deel van de winterbiotoop worden gehandhaafd; 40% van de legenda eenheid “Verwijderen strooisel” en 50% van “Plaggen 10 cm”. Bij het uitzoeken van de te handhaven delen, worden “beschermingszones” gemarkeerd, waarbij de dieren ongestoord van de voortplantingsbiotoop naar de winterbiotoop kunnen komen.

Uit de witte vlekken op de kaart blijkt dat op de locaties van de water- en voortplantingsbiotoop van de Kamsalamander geen maatregelen worden uitgevoerd. De landbiotoop (grasland en strooisel) wordt voor een belangrijk deel gespaard. Op een klein gebied zijn er risico’s aanwezig om dieren die onderweg zijn van de waterbiotoop naar de landbiotoop te verstoren. Door het instellen van “beschermingszones” (een vrije doorgang van water naar grasland en strooisel met wilgenstruweel; samenhangende biotopen) wordt dit risico beperkt. Dit geldt ook voor de Poelkikker.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden zal van “binnen naar buiten” worden gewerkt, waarbij de refugia worden gespaard, zodat de voorkomende dieren zoveel mogelijk rust hebben.

Voordat de uitvoering start zullen de te handhaven delen worden aangewezen en gemarkeerd door de directie. Bij het markeren van de te sparen “beschermingszones” worden aaneengesloten terreinen uitgekozen waar soorten zoals de Kamsalamander, Poelkikker en Hazelworm ongestoord kunnen bewegen tussen water- en landbiotoop. Op de kaart van bijlage 7 zijn een aantal bossen aangegeven die als winterbiotoop dienst kunnen doen. Daarnaast zijn “te ontwikkelen bossen” aangegeven waar de houtopstanden zijn gekapt; hier worden struwelen ontwikkeld op de hogere ruggen in het terrein.

6.4.2 Uitvoeringsperiode

Bij de uitvoering wordt rekening gehouden met de periodes waarin de minste schade ontstaat voor de Kamsalamander en Hazelworm, zoals aangegeven in 6.2.

Dat betekent dat het werk aan de kapvlaktes als eerste wordt uitgevoerd.

Augustus: Verwijderen strooisel en plaggen van de kapvlaktes. Als het strooisel is afgeharkt (een betrekkelijk eenvoudige maatregel om uit te voeren) is een groot oppervlak weer beschikbaar als vaste rust- en verblijfplaats voor de Kamsalamander (winterbiotoop) en de Hazelworm.

Er wordt niet in het broedseizoen gewerkt. Bij de start van het werk, wordt eerst bekeken of er nog broedgevallen aanwezig zijn.

6.4.3 Sparen van houtige elementen

Als de Kamsalamander voldoende dekking kan vinden op korte afstand van het voortplantingswater, zal hij niet verder de voormalige kapvlakte in trekken. Het is dus van belang dat er voldoende struwelen en dood hout gespaard blijven. Deze houtige elementen zijn ook van belang voor de Hazelworm.

6.4.4 Mitigerende maatregelen

Indien er onvoldoende schuilgelegenheid over blijft na het vellingswerk, kunnen er enkele stapels hout, stobben en/of takken worden neergelegd in de grazige terreinen waar Hazelworm en Kamsalamander worden verwacht en zich van landbiotoop verzekerd weten.

Een andere mitigerende maatregel is het plaatsen van schermen op de overgang van het open grazige terrein naar de kapvlakten. Hierdoor ontstaat echter veel roering in de bodem omdat de schermen (minstens 10 cm) moeten worden ingegraven. Omdat het effect op de bestaande vegetatie negatief is en de uitvoering niet realistisch door de enorme "grenslengte", wordt niet van deze maatregel gebruik gemaakt.

Natuurmonumenten is wel voornemens om een bepaald deel van het terrein in te richten met schermen om dieren die elders zijn weggevangen, terug te kunnen plaatsen. Dit terrein wordt in samenspraak met Natuurbalans ingericht (om ook predatie van bovenaf te voorkomen).

6.4.5 Transportroutes

Bij het transport van materieel, strooisel, plagsel en zand wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande wegen en paden. De routes door het terrein worden vooraf uitgezet. Hiervan kan niet worden afgeweken. Deze routes worden voorzien van rijplaten indien de terrein- en/of de weersomstandigheden daarom vragen. Er worden geen rijroutes gepland tussen voortplantingswateren en winterbiotopen.

6.4.6 Ecologisch werkprotocol

Natuurmonumenten heeft samen met het waterschap Vallei en Veluwe een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin de te nemen maatregelen en voorschriften worden aangegeven voor de aannemer (onderdeel van aanbesteding). Hierin wordt nauwkeurig aangegeven hoe de aannemer dient om te gaan met onder andere de transportroutes, periode van uitvoering en de aandacht voor voorkomende soorten. De maatregelen zijn



gericht op het voorkomen en/of vernietigen van verschillende planten- en diersoorten. Bij het werkprotocol zijn verschillende verspreidingskaarten en foto's ter herkenning gevoegd.

6.5 Zorgplicht

Voor alle voorkomende soorten geldt de zorgplicht (ex artikel 2 van de Flora- en faunawet). Schade aan soorten dient zoveel (als redelijkerwijs) mogelijk voorkomen te worden.

Natuurmonumenten werkt daarom volgens de Gedragscode natuurbeheer.

Omdat de inrichtingsmaatregelen van de Empese en Tondense Heide buiten het reguliere beheer vallen, worden, naast de Gedragscode natuurbeheer, onderstaande voorwaarden betrokken bij de uitvoering.

- Er wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de kwetsbare perioden in relatie tot de uitvoering.
- De aannemer wordt vooraf goed geïnstrueerd middels de Werk Instructie kaarten en het ecologisch werkprotocol.
- Op kaartmateriaal wordt aangegeven welke maatregelen moeten worden uitgevoerd en welke soorten ter plaatse voorkomen.
- Wanneer er tijdens het werk, dieren worden gezien, worden deze gevangen en op een geschikte plek, die daarvoor is ingericht, los gelaten. Door deskundigen zal er gericht worden gezocht.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van ecologen van Natuurmonumenten, Natuurbalans en de Unie van Bosgroepen.

7 Conclusies

7.1 Algemeen

Door het uitvoeren van de inrichtingsmaatregelen worden de natuurwaarden van de Empese en Tondense Heide vergroot omdat de bijzondere groeiplaatsomstandigheden in de IJsselvallei worden veilig gesteld. Als de verdroging wordt opgeheven en de voedingstoestand van de bodem wordt hersteld, kunnen de verarmde habitattypen waaronder de blauwgraslanden en vochtige heiden en vennen zich weer gaan ontwikkelen. Dit geldt ook voor de uitbreiding van andere bijzondere vegetatietypen zoals dotterbloemhooilanden en galigaanmoerassen. Ook zal de fauna zich verder ontwikkelen in het open en vochtige landschap.

Dit past geheel in de instandhoudingsdoelen voor de volgende habitattypen en –soorten:

1. Zwak gebufferde vennen (H3130);
2. Vochtige heide (H4010A);
3. * Heischrale graslanden (H6230)
4. Blauwgraslanden (H6410)
5. Pioniervegetaties van Snavelbiezen (H7150)
6. * Alluviale bossen (*beekbegeleidende bossen*) (H91E0C)
7. Kamsalamander
8. Drijvende waterweegbree

Van de aangewezen habitattypen moet de huidige staat (toestand) in ieder geval in stand worden gehouden. Voor de habitattypen Vochtige heiden en Blauwgraslanden moet het areaal toenemen (uitbreidingsdoelstelling). Van deze beide habitattypen, alsmede van de Heischrale graslanden en de Alluviale bossen zal de kwaliteit verbeterd moeten worden (verbeterdoelstelling). Met de voorgestelde maatregelen van de herinrichtingsplannen Tondense Heide en Empese Heide & Eerbeekse hooilanden is daarin ook voorzien.

7.2 Beschermde soorten Flora- en faunawet

De inrichtingsmaatregelen betreffen geen bestendig beheer maar vallen onder de ruimtelijke ingreep; bescherming van flora en fauna (belang b).

Voor de Kamsalamander en Hazelworm zijn negatieve effecten te verwachten omdat er houtopslag wordt geveld en de verruigde vegetatie wordt geplagd, waar deze soorten in kunnen voorkomen.

Bij de uitvoering zullen dieren gedood of gewond kunnen worden (artikel 9) en zal tijdelijk een vaste rust- en verblijfplaats worden vernietigd (artikel 11).

Hiervoor wordt een ontheffing aangevraagd in het kader van de Flora- en faunawet.

De negatieve effecten van de werkzaamheden zijn op korte termijn wellicht aanwezig. Door rekening te houden met de leefwijze van diverse soorten, de tijdsplanning van uitvoering en het uitvoeren van mitigerende maatregelen, worden negatieve effecten geminimaliseerd en voorkomen. Deze voorwaarden (zoals genoemd in 6.4) worden in het bestek opgenomen en verder gedetailleerd.



Alhoewel de functionaliteit van het leefgebied tijdelijk wordt aangetast, waarbij het voor de Kamsalamander alleen het winterbiotoop betreft, wordt de gunstige staat van instandhouding niet aangetast. Het voortbestaan van beide soorten is niet in het geding. Na verloop van tijd zal het biotoop voor beide soorten zich verder uitbreiden.

7.3 Alternatievenafweging en openbaar belang

Er zijn geen “alternatieven” beschikbaar omdat de werkzaamheden juist worden uitgevoerd om de natuurwaarden ter plaatse te herstellen zoals al eerder omschreven.

Hieruit blijkt ook de “reden van openbaar belang”; herstel van de verschillende habitattypen en –soorten, waarvan de Kamsalamander er één van is, is van groot belang zoals is omschreven in de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied.

Literatuur

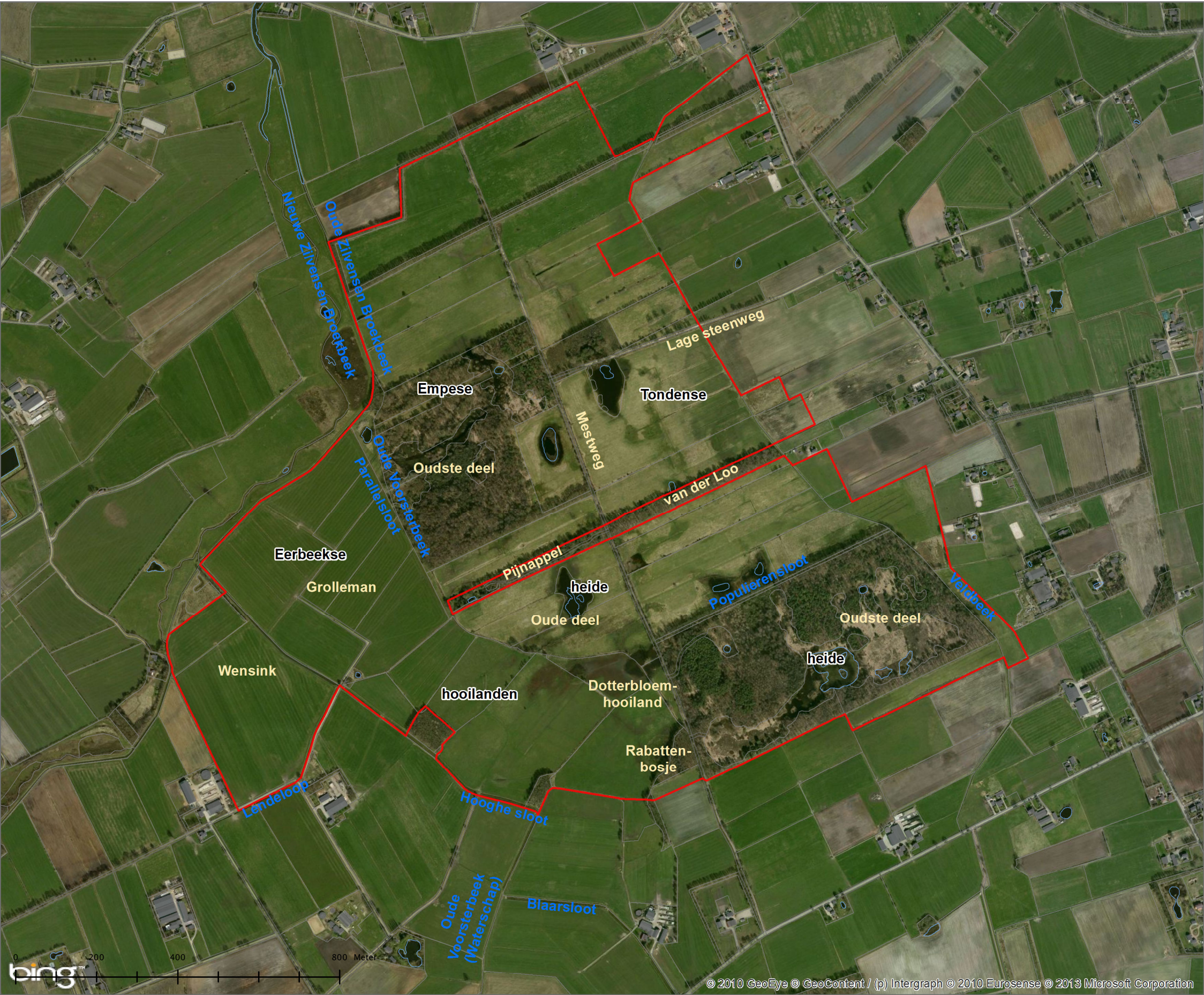
Inrichtingsplan Empese- en Tondense Heide & Eerbeekse Hooilanden – Cultuurhistorische parels in een nieuw perspectief. A.J.M. Jansen & A.T.W. Eysink, november 2012

Herstelplan Tondense Heide. R.W. de waal, P.C. Jansen, S.P.J van Delft en P. Bolhuis, Alterra, 2012

Soortenstandaard Kamsalamander. Dienst Regelingen, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, december 2011



Bijlagen



Legenda

 Plangebied

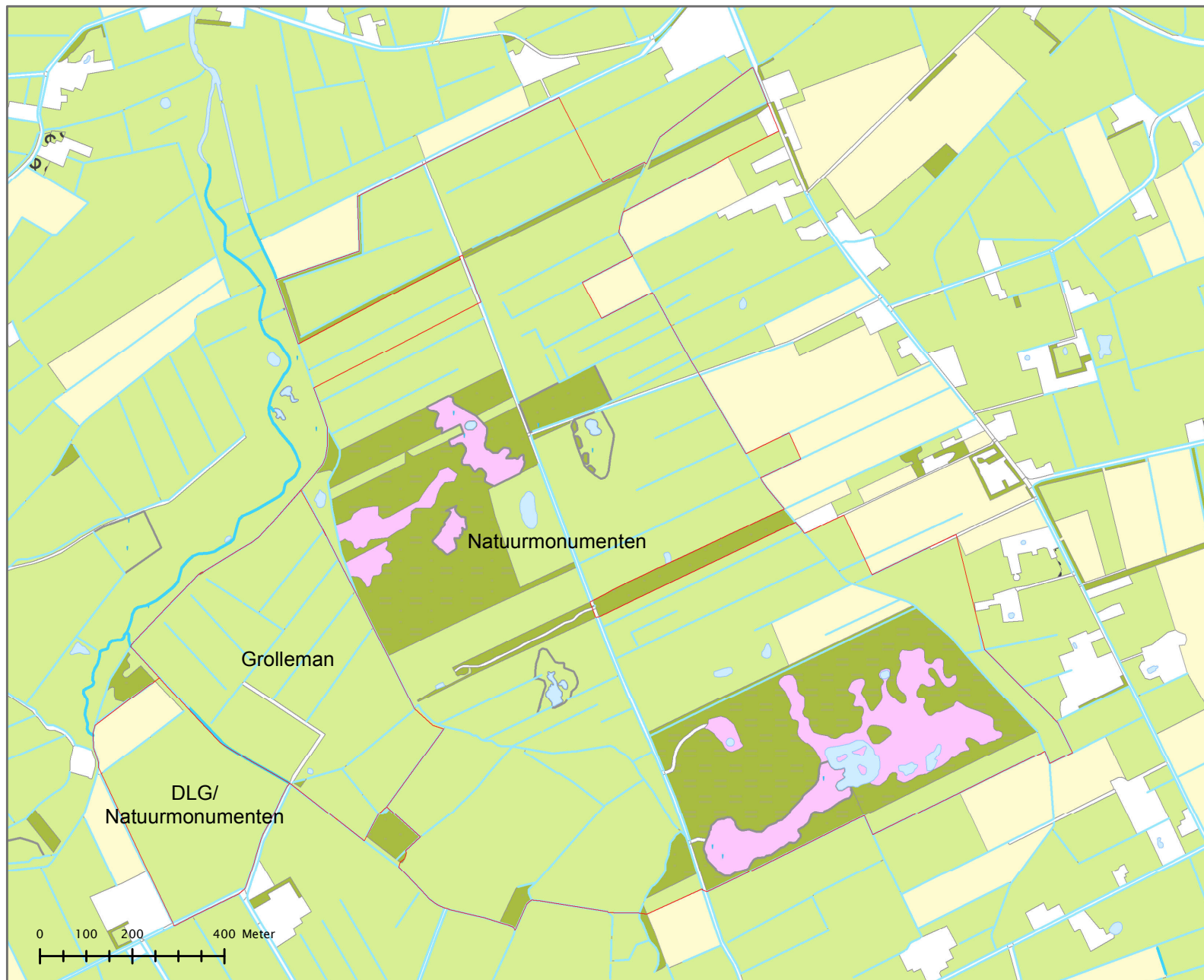
Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.:	26-04-2013
Auteur:	JT
Projectnr.:	-
Schaal (A3):	1:10.000
Ondergrond:	Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Bijlage 2: Plangebied met verschillende eigenaren



Legenda

 Plangebied



Getekend d.d.: 07-12-2012

Auteur: JT

Projectnr.: -

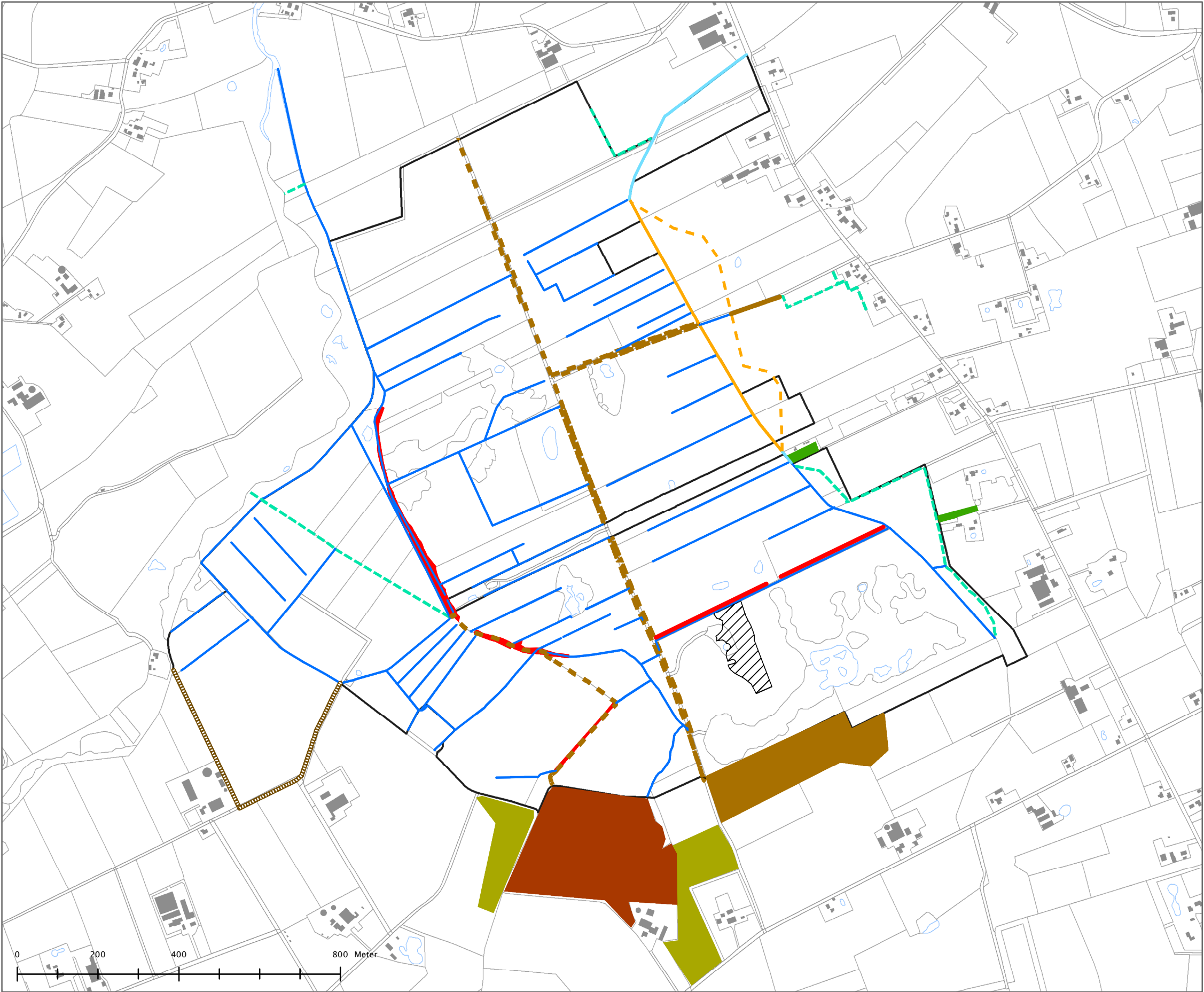
Schaal (A4): 1:12.500

Ondergrond: Copyright © 2012, Dienst voor het
kadaster en openbare registers,
Apeldoorn.



Bijlage 3: Impressie streefbeeld in vogelvlucht





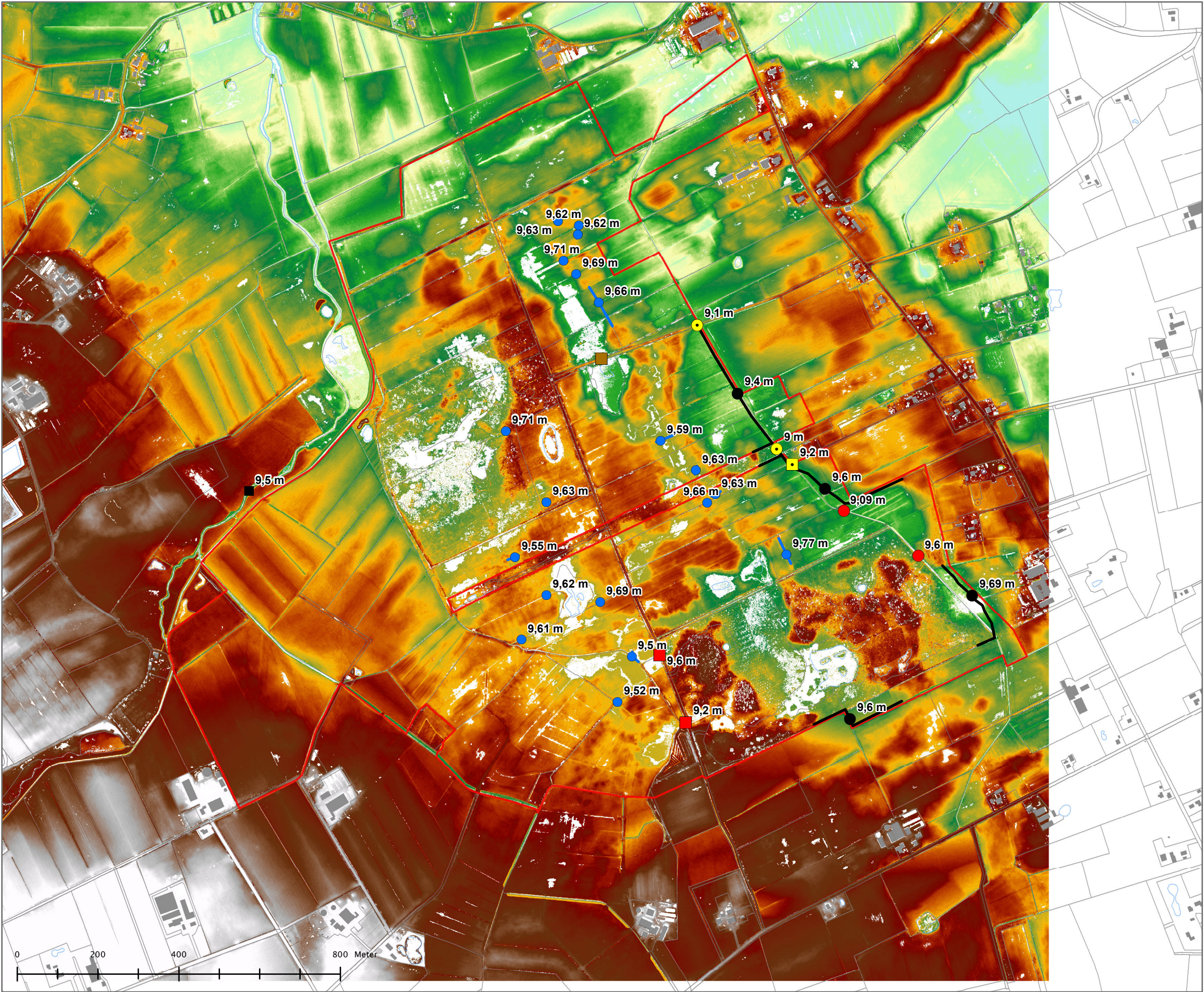
Legenda

- Handhaven watergang
- Verondiepen tot 30cm-mv
- Verondiepen watergang tot 80cm-mv
- Dempen watergang
- Op termijn te dempen watergang
- Nieuwe watergang
- Wenselijke nieuwe watergang
- Vergroten watergang
- Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

N



Legenda

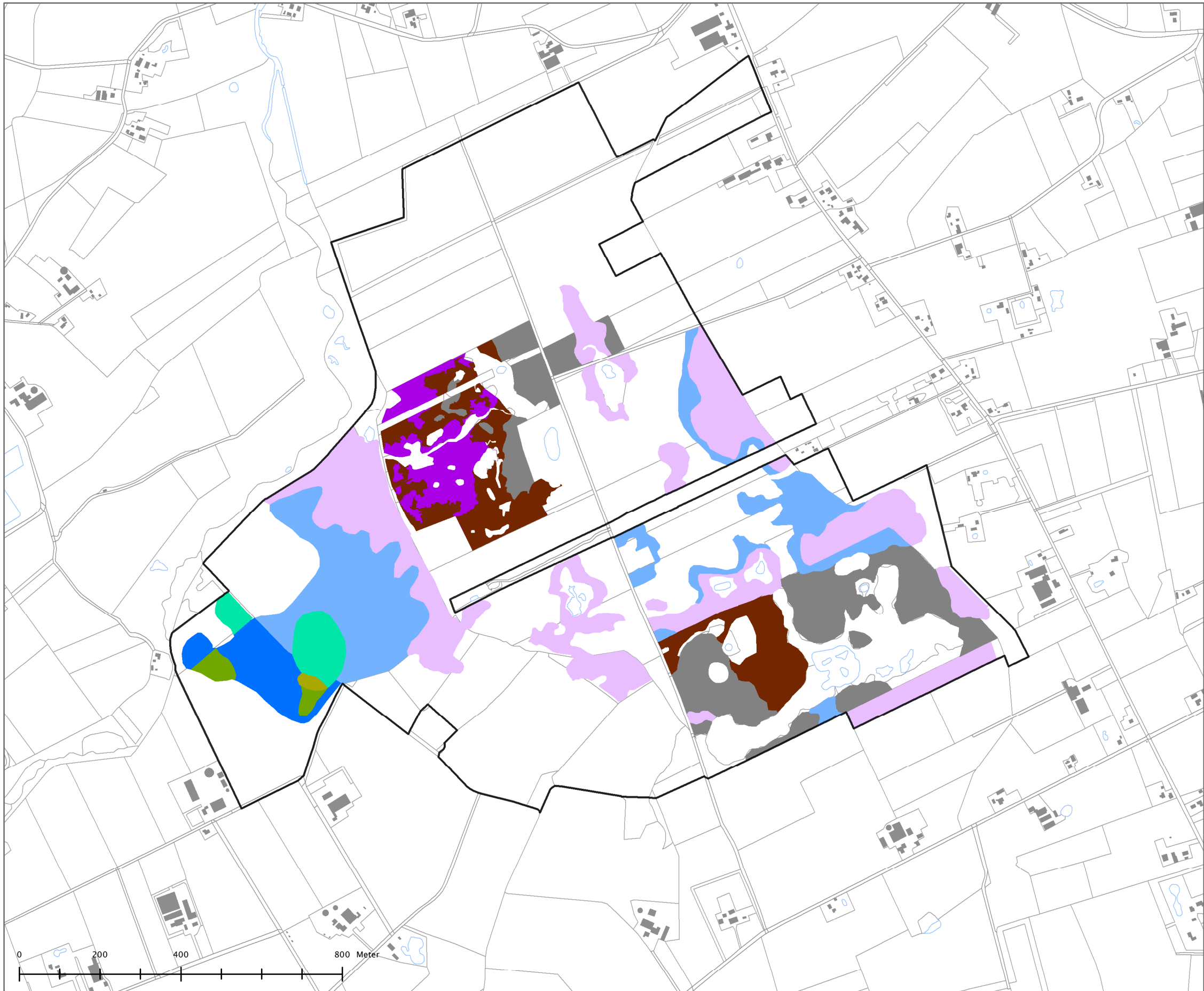
- Aanleg kade
- Maaiveldhoogte rug
- Drempel in Veldbeek
- Brug
- Stuw
- Stuw met duiker
- Duiker
- Voorde
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.:	26-04-2013
Auteur:	JT
Projectnr.:	-
Schaal (A3):	1:10.000
Ondergrond:	Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn. Actuele Hoogtekaart (AHN) is beschikbaar gesteld door Waterschap Veluwe





Legenda

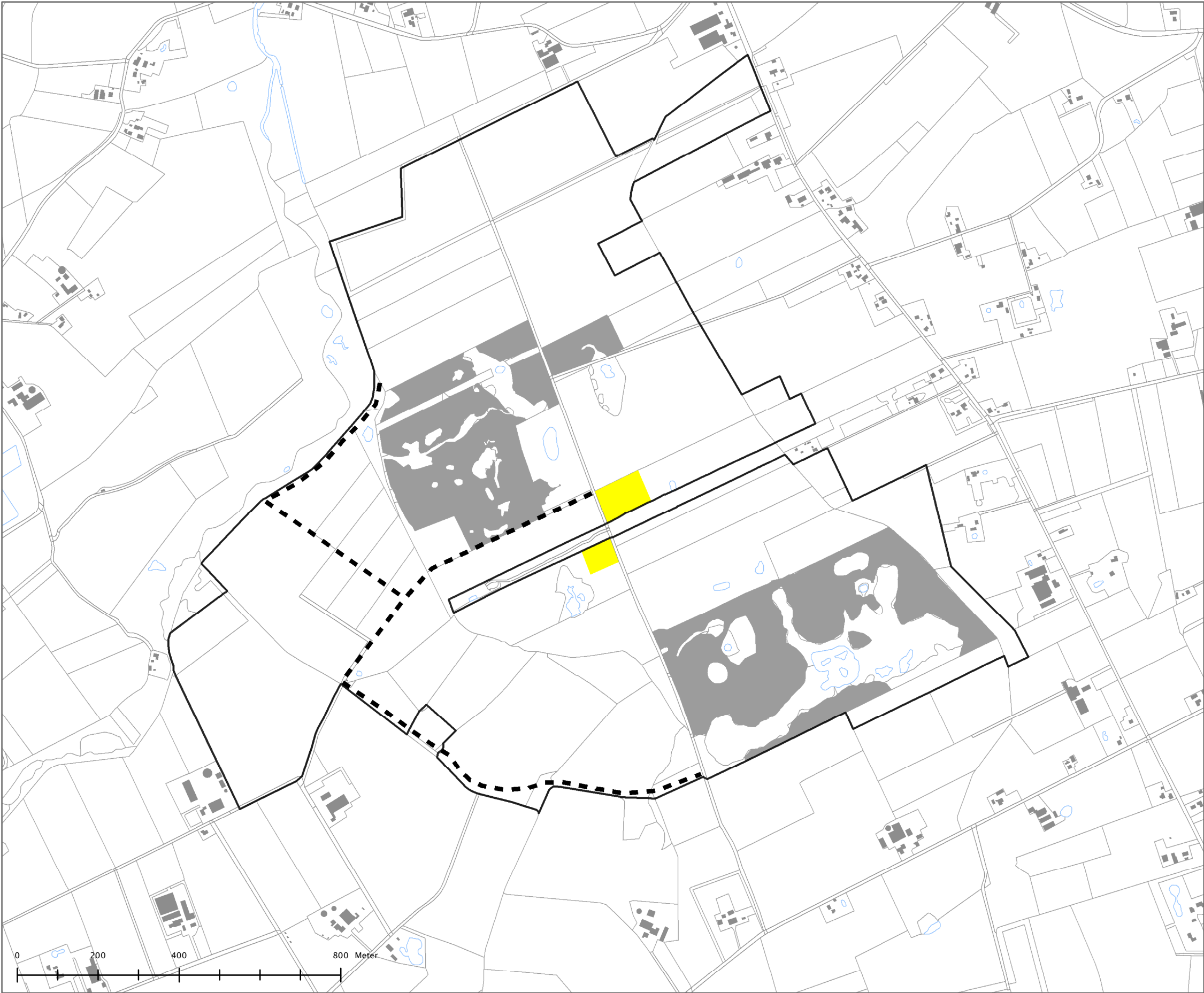
-  Verwijderen strooisel (60% van het areaal)
-  Verwijderen Ah (<5cm/10% plaggen tot 10cm)
-  Plaggen tot 10cm
-  Plaggen tot 10cm (50% van het areaal)
-  Afgraven tot 15-20cm
-  Afgraven tot 30cm
-  Afgraven tot 40cm
-  Afgraven tot 60cm
-  Afgraven tot 80cm
-  Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





Legenda

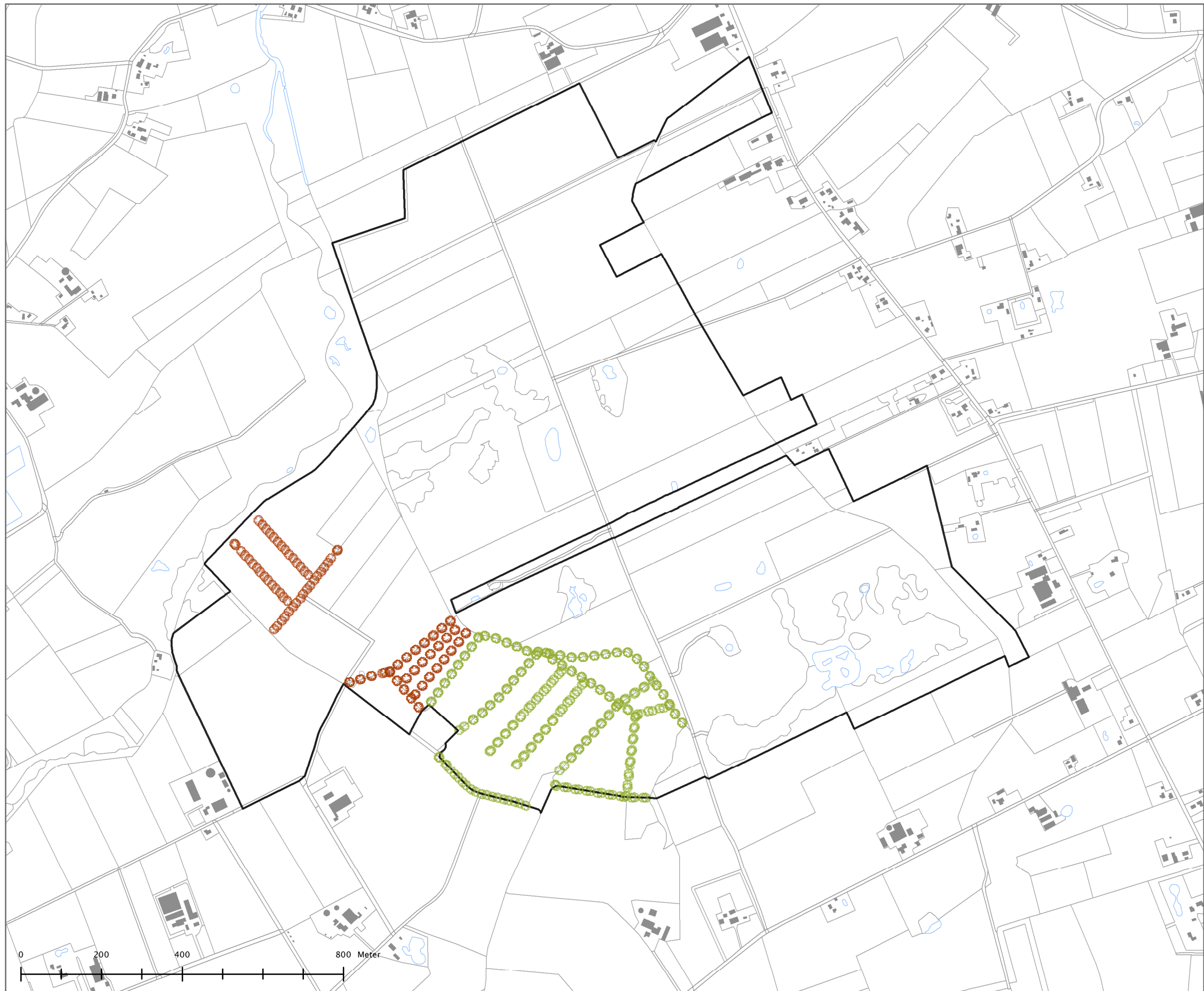
- ■ ■ Beheerpad
- Aanleg akker
- Kapvlakte
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.:	26-04-2013
Auteur:	JT
Projectnr.:	-
Schaal (A3):	1:10.000
Ondergrond:	Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Legenda

-  Elzensingels – planten veren
-  Spontane opslag van wilgen (na dempen sloten)
-  Plangebied



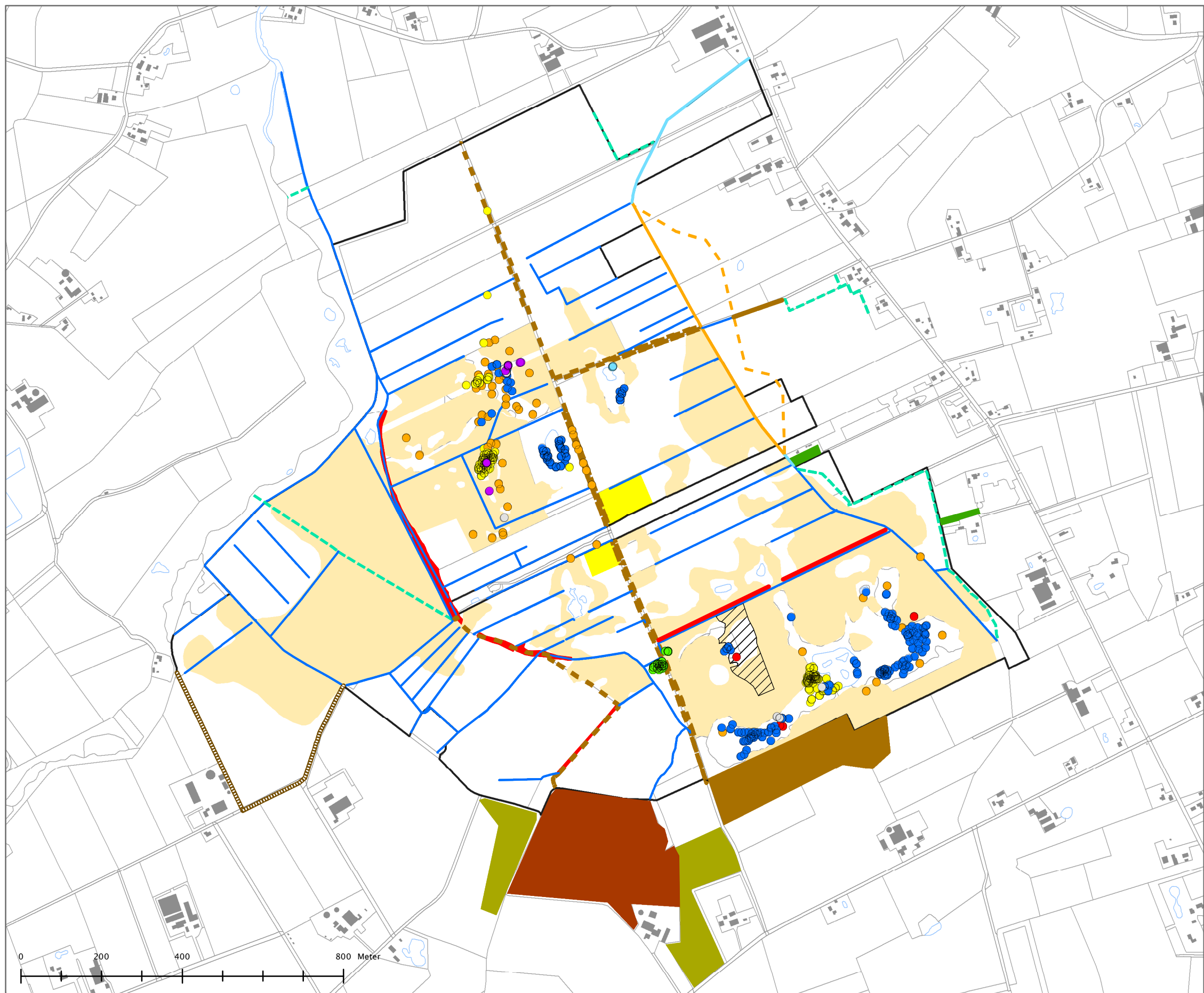
Getekend d.d.:	26-04-2013
Auteur:	JT
Projectnr.:	-
Schaal (A3):	1:10.000
Ondergrond:	Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Bijlage 5: Tabel Rode-lijstsoorten vanaf 1936–2006

Rode-lijstsoort	1936–1967	1981	2006
natte heiden			
Gewone veenbies (<i>Trichophorum cespitosum</i>)	x	x	x
Witte snavelbies (<i>Rhynchospora alba</i>)	x		x
Kleine zonnedaauw (<i>Drosera intermedia</i>)	x		x
Jeneverbes (<i>Juniperus communis</i>)		x	x
Beenbreek (<i>Narthecium ossifragum</i>)		x	
Bruine snavelbies (<i>Rhynchospora fusca</i>)		x	x
Moeraswolfsklauw (<i>Lycopodiella inundata</i>)			x
Stekelbrem (<i>Genista anglica</i>)			x
struwelen			
Wilde gagel (<i>Myrica gale</i>)	x	x	x
blauwgraslanden			
Spaanse ruiter (<i>Cirsium dissectum</i>)	x	x	x
Blauwe knoop (<i>Succisa pratensis</i>)	x	x	x
Kleine valeriaan (<i>Valeriana dioica</i>)	x	x	x
Klokjesgentiaan (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)	x	x	x
Gevlekte orchis (<i>Dactylorhiza maculata</i>)	x		x
Oeverkruid (<i>Littorella uniflora</i>)	x		x
Moerassmele (<i>Deschampsia setacea</i>)	x		
Moeraswespenorchis (<i>Epipactis palustris</i>)	x		
Panassia (<i>Parnassia palustris</i>)	x		
Welriekende nachtorchis (<i>Platanthera bifolia</i>)	x		
Borstelgras (<i>Nardus stricta</i>)		x	
Wijdbloeiende rus (<i>Juncus tenageia</i>)			x
Galigaanmoerassen (kalkmoerassen)			
Galigaan (<i>Cladium mariscus</i>)	x	x	x
Wateraardbei (<i>Potentilla palustris</i>)	x	x	x
Paardenhaarzegge (<i>Carex appropinquata</i>)		x	
Waterdrieblad (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	x		
Alpenrus (<i>Juncus alpino-articulatus ssp. alpino-articulatus</i>)			x
Draadzeggemoerassen (matig zure moerassen)			
Draadzegge (<i>Carex lasiocarpa</i>)	x	x	x
Wateraardbei (<i>Potentilla palustris</i>)	x	x	x
Waterdrieblad (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	x		
Klein blaasjeskruid (<i>Utricularia minor</i>)	x		
Moeraskartelblad (<i>Pedicularis palustris</i>)			x
zwak gebufferde wateren (Oeverkruid-gemeenschappen)			
Vlottende bies (<i>Eleogiton fluitans</i>)	x		x
Oeverkruid (<i>Littorella uniflora</i>)	x		x
Ondergedoken moerasscherm (<i>Apium inundatum</i>)			x
Moerashertshooi (<i>Hypericum elodes</i>)			x

Drijvende waterweegbree (<i>Luronium natans</i>)			x
Ongelijkbladig fonteinkruid (<i>Potamogeton gramineus</i>)			x



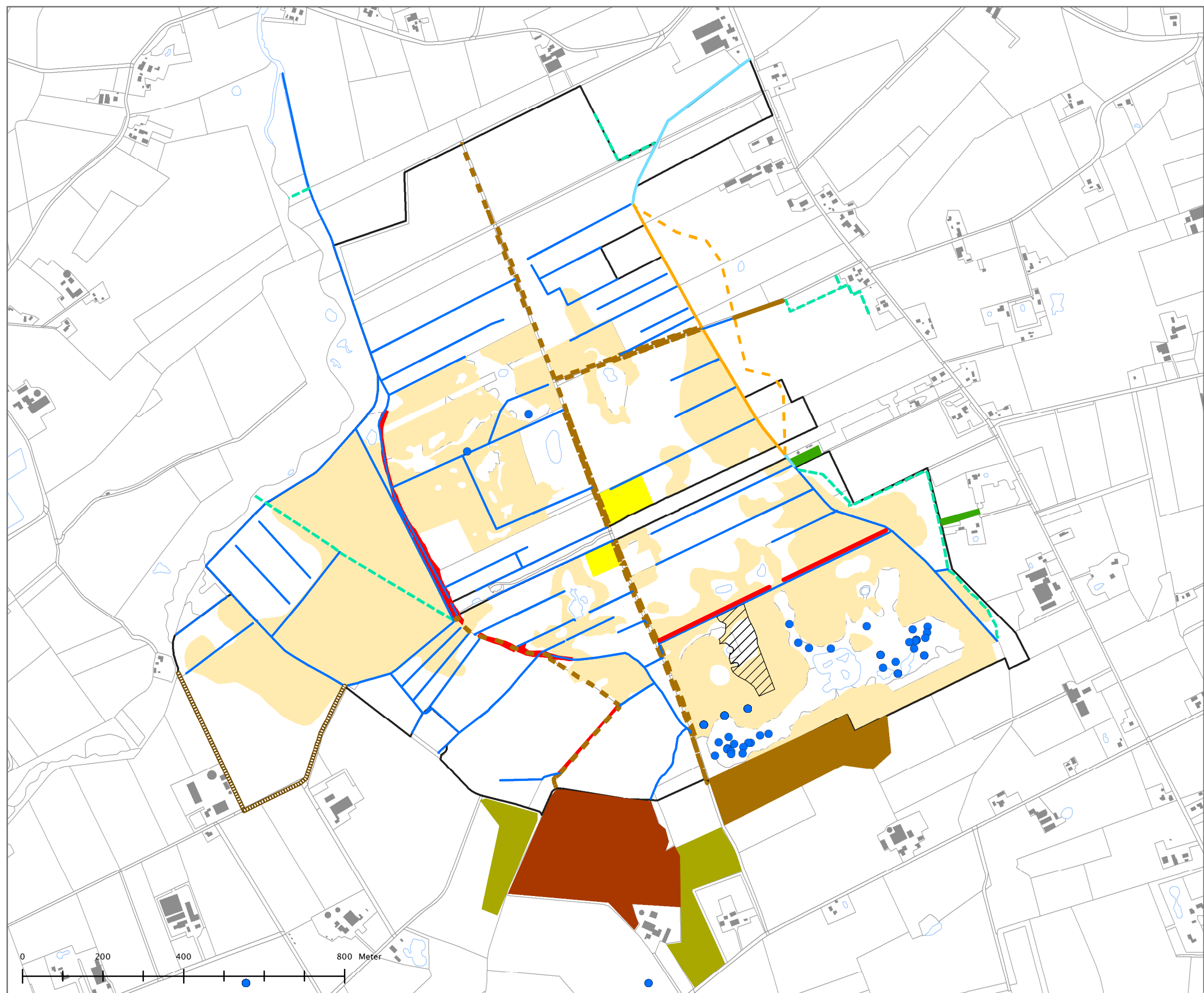
Legenda

- Dotterbloem
- Drijvende waterweegbree
- Gevlekte orchis
- Jeneverbes
- Kleine zonnedaauw
- Klokjesgentiaan
- Spaanse ruiter
- Wilde gagel
- Handhaven watergang
- - - Verondiepen tot 30cm-mv
- Verondiepen watergang tot 80cm-mv
- Dempens watergang
- - - Op termijn te dempen watergang
- - - Nieuwe watergang
- - - Wenselijke nieuwe watergang
- Vergroten watergang
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempens greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





Legenda

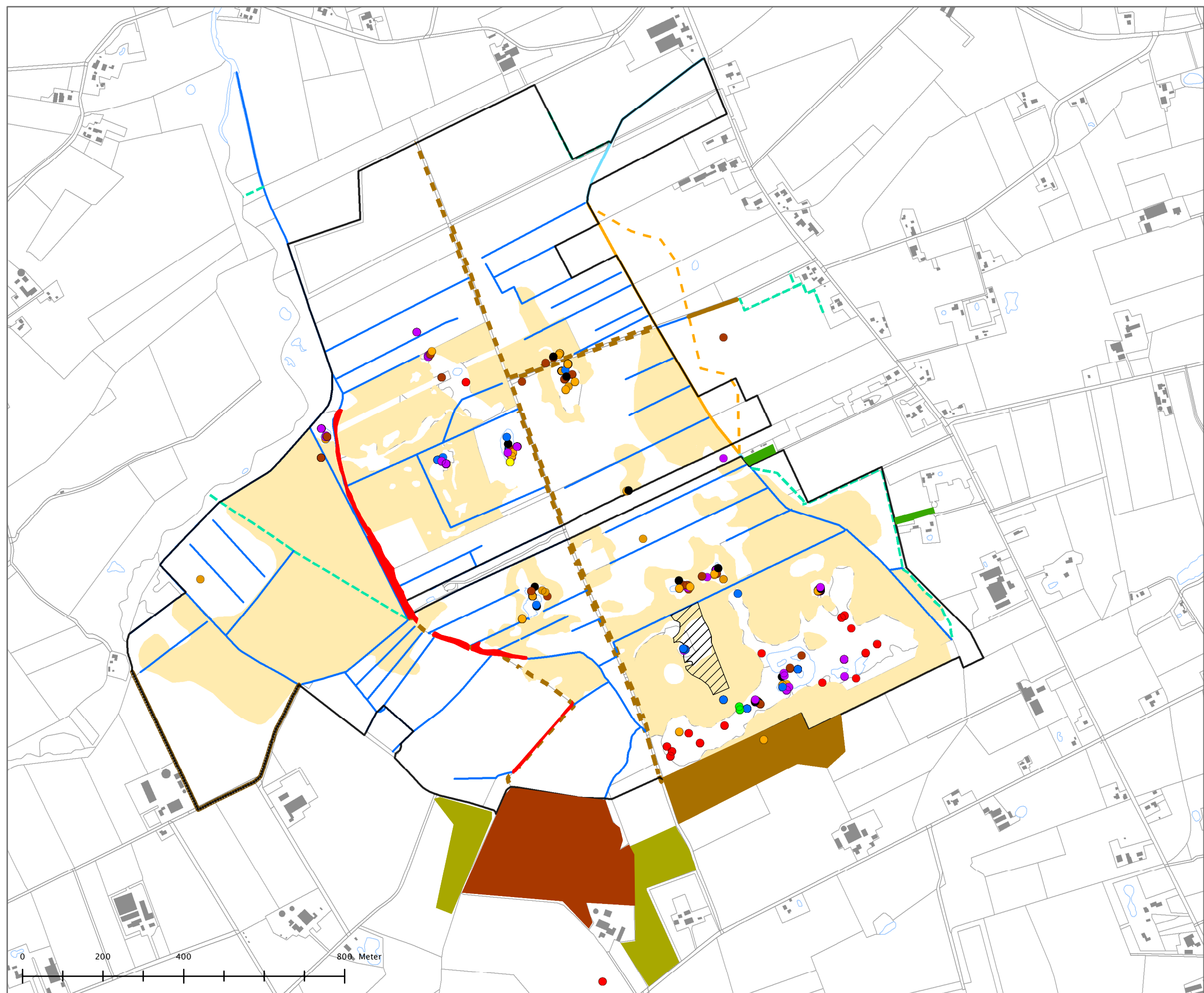
- Heideblauwtje
- Handhaven watergang
- Verdiepen tot 30cm-mv
- Verdiepen watergang tot 80cm-mv
- Dempen watergang
- Op termijn te dempen watergang
- Nieuwe watergang
- Wenselijke nieuwe watergang
- Vergroten watergang
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

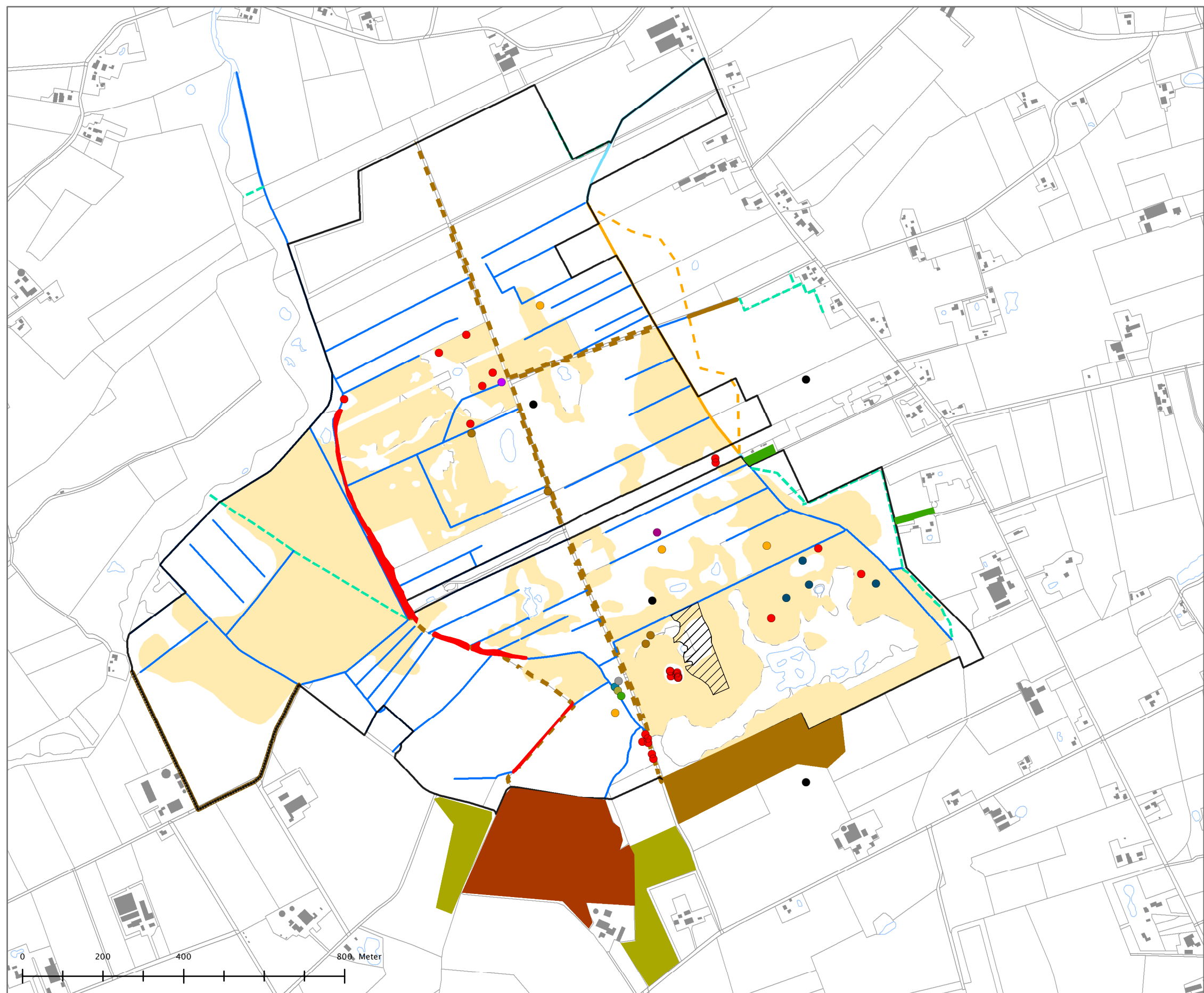




- Legenda**
- Bruine kikker
 - Gewone pad
 - Hazelworm
 - Kamsalamander
 - Kleine watersalamander
 - Levendbarende hagedis
 - Middelste groene kikker/Bastaardk
 - Poelkikker
 - Handhaven watergang
 - Verondiepen tot 30cm-mv
 - Verondiepen watergang tot 80cm-mv
 - Dempen watergang
 - Op termijn te dempen watergang
 - Nieuwe watergang
 - Wenselijke nieuwe watergang
 - Vergroten watergang
 - Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
 - Aanleg akker
 - Dempen greppels
 - Drainage
 - Ophogen tot 10cm
 - Ophogen tot 20cm
 - Ophogen tot 30cm
 - Kade verwijderen
 - Plangebied

Getekend d.d.: 01-05-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





Legenda

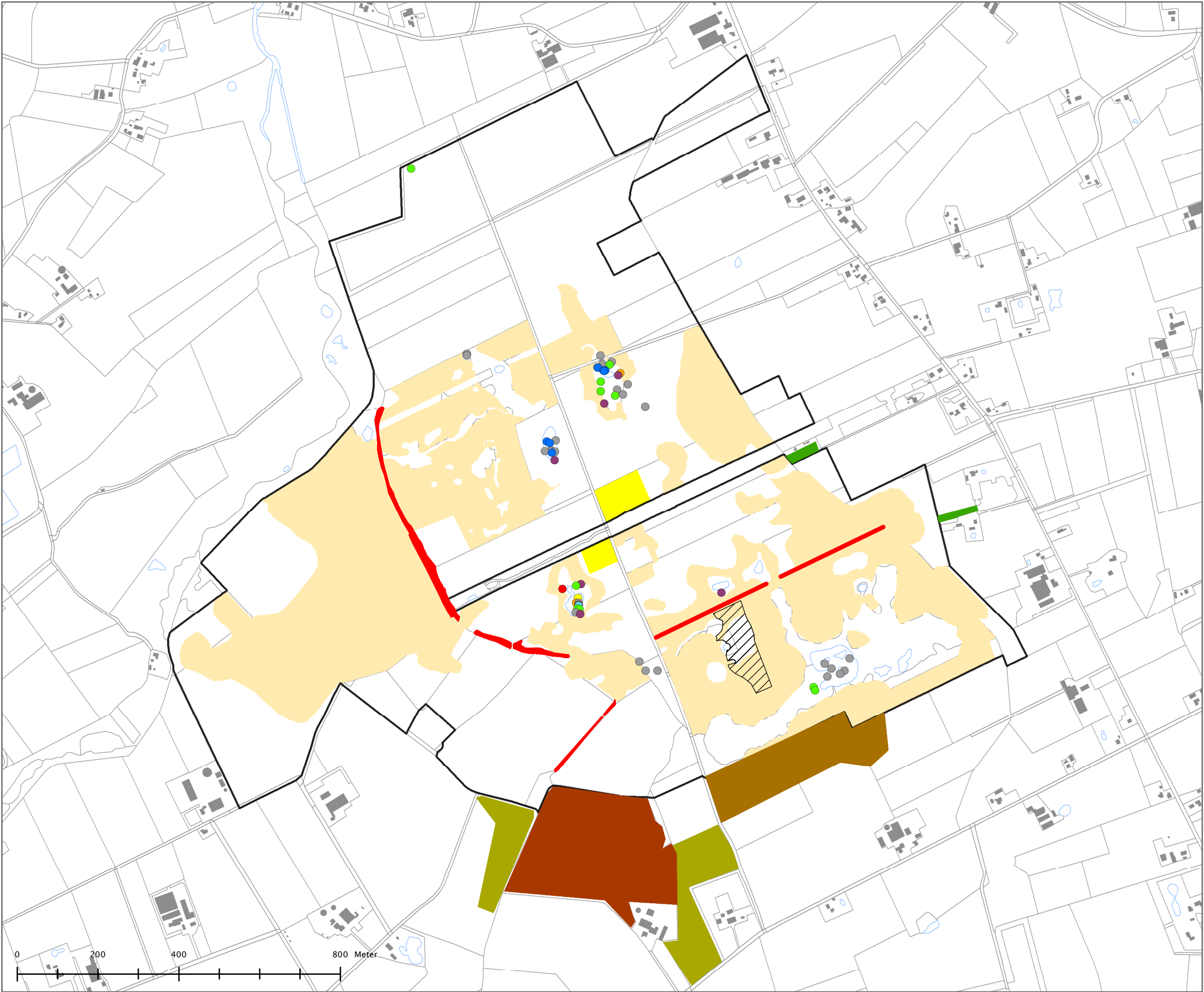
- Boomarter
- Bosmuis
- Bunzing
- Das
- Dwergmuis
- Dwergvleermuis
- Haas
- Mol
- Rosse vleermuis
- Rosse woelmuis
- Veldmuis
- Vos
- Wezel

— Handhaven watergang
— Verondiepen tot 30cm-mv
— Verondiepen watergang tot 80cm-mv
— Dempen watergang
— Op termijn te dempen watergang
— Nieuwe watergang
— Wenselijke nieuwe watergang
— Vergroten watergang

Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
Aanleg akker
Dempen greppels
Drainage
Ophogen tot 10cm
Ophogen tot 20cm
Ophogen tot 30cm
Kade verwijderen
Plangebied

Getekend d.d.: 01-05-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

N



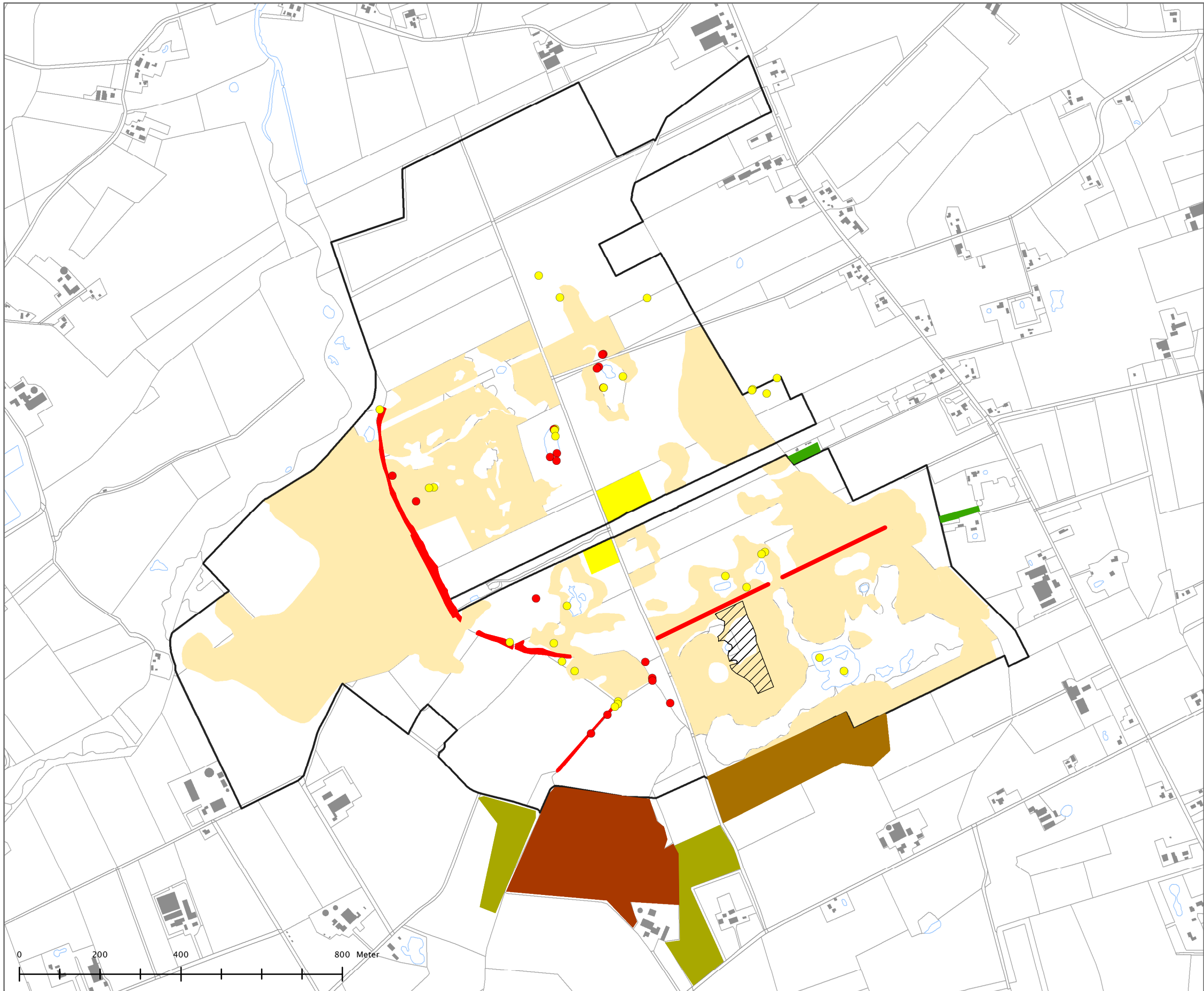
Legenda

- Bergeend
- Dodaars
- Grauwe Gans
- Kuifeend
- Meerkoet
- Nijlgans
- Wilde Eend
- Zomertaling
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





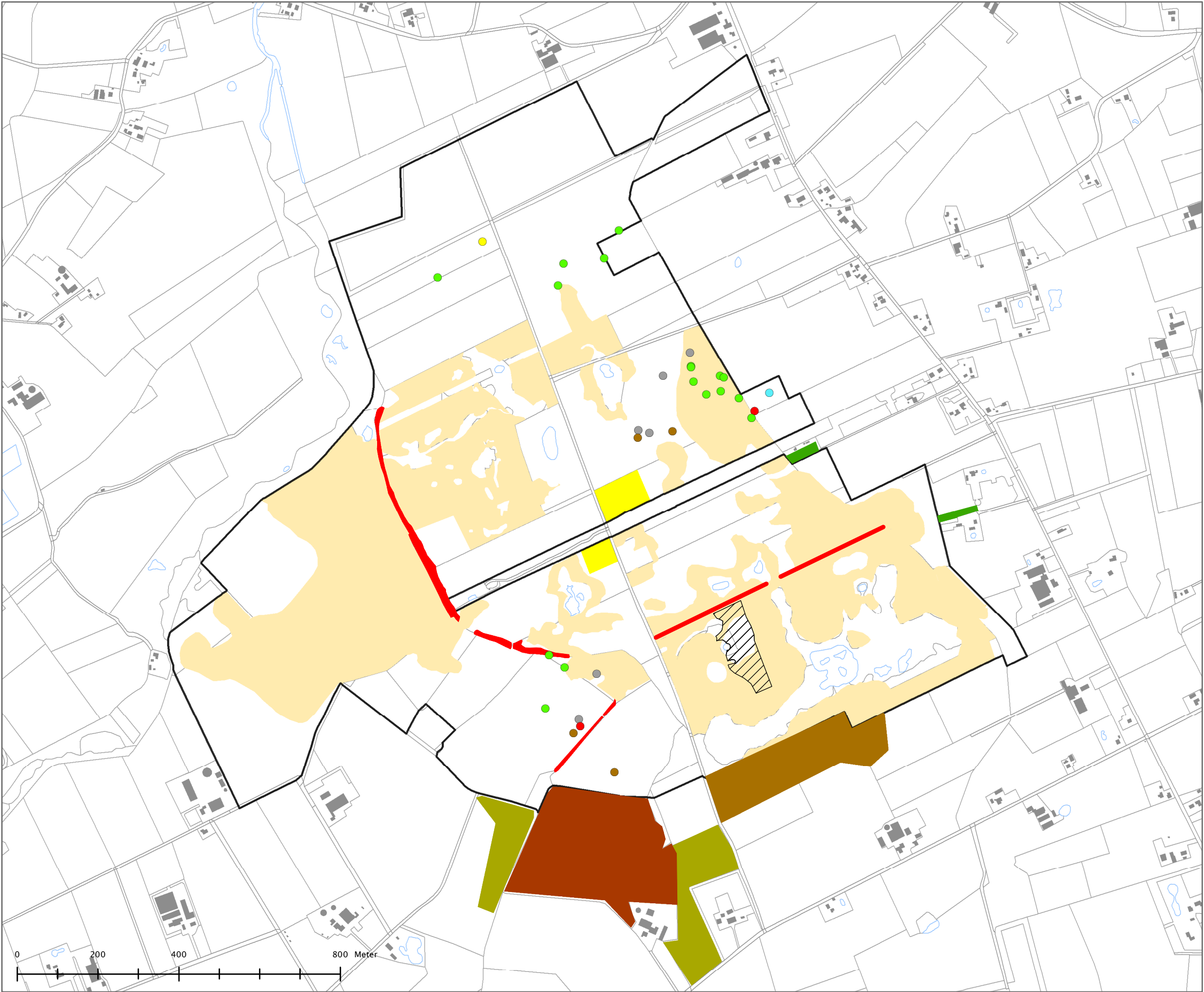
Legenda

- Kleine Karekiet
- Rietgors
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempden greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





Legenda

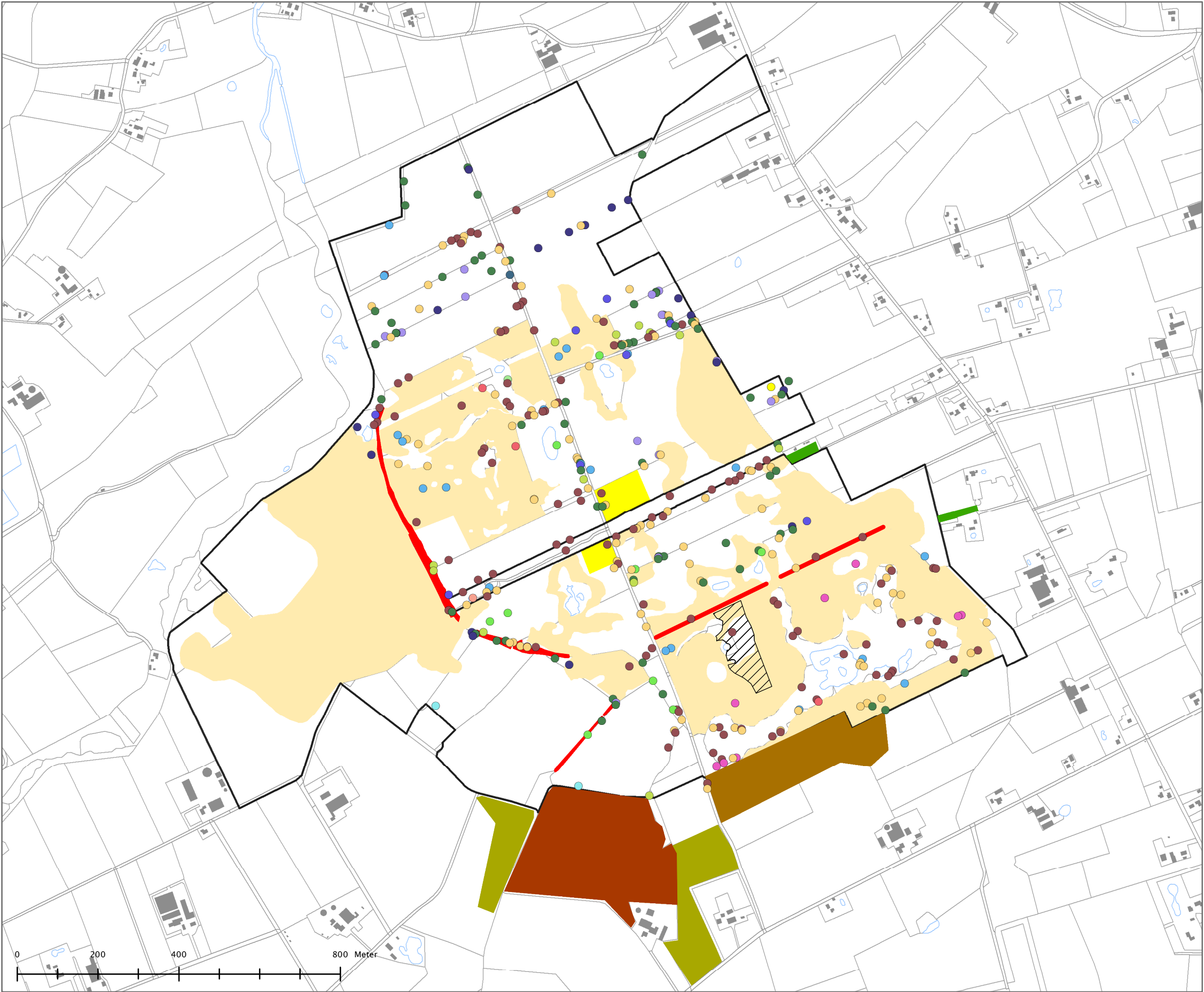
- Gele Kwikstaart
- Graspieper
- Kievit
- Kwartel
- Kwartelkoning
- Wulp
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



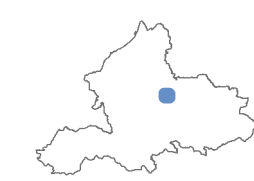


Legenda

- Boompieper
- Bosrietzanger
- Braamsluiper
- Fazant
- Geelgors
- Gekraagde Roodstaart
- Grasmus
- Groenling
- Kneu
- Koekoek
- Nachtegaal
- Putter
- Roodborsttapuit
- Spotvogel
- Sprinkhaanzanger
- Staartmees
- Tuinfluit

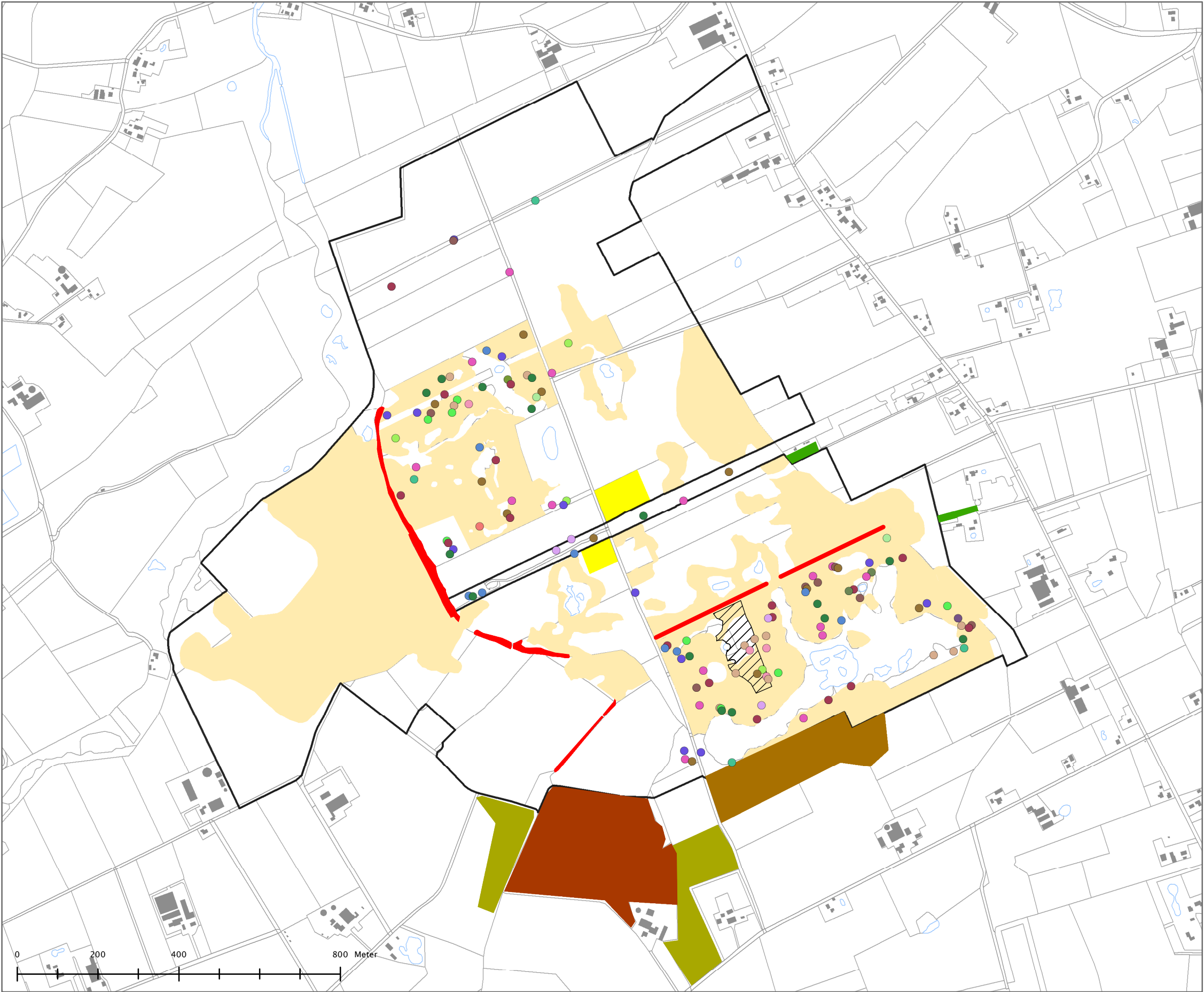
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





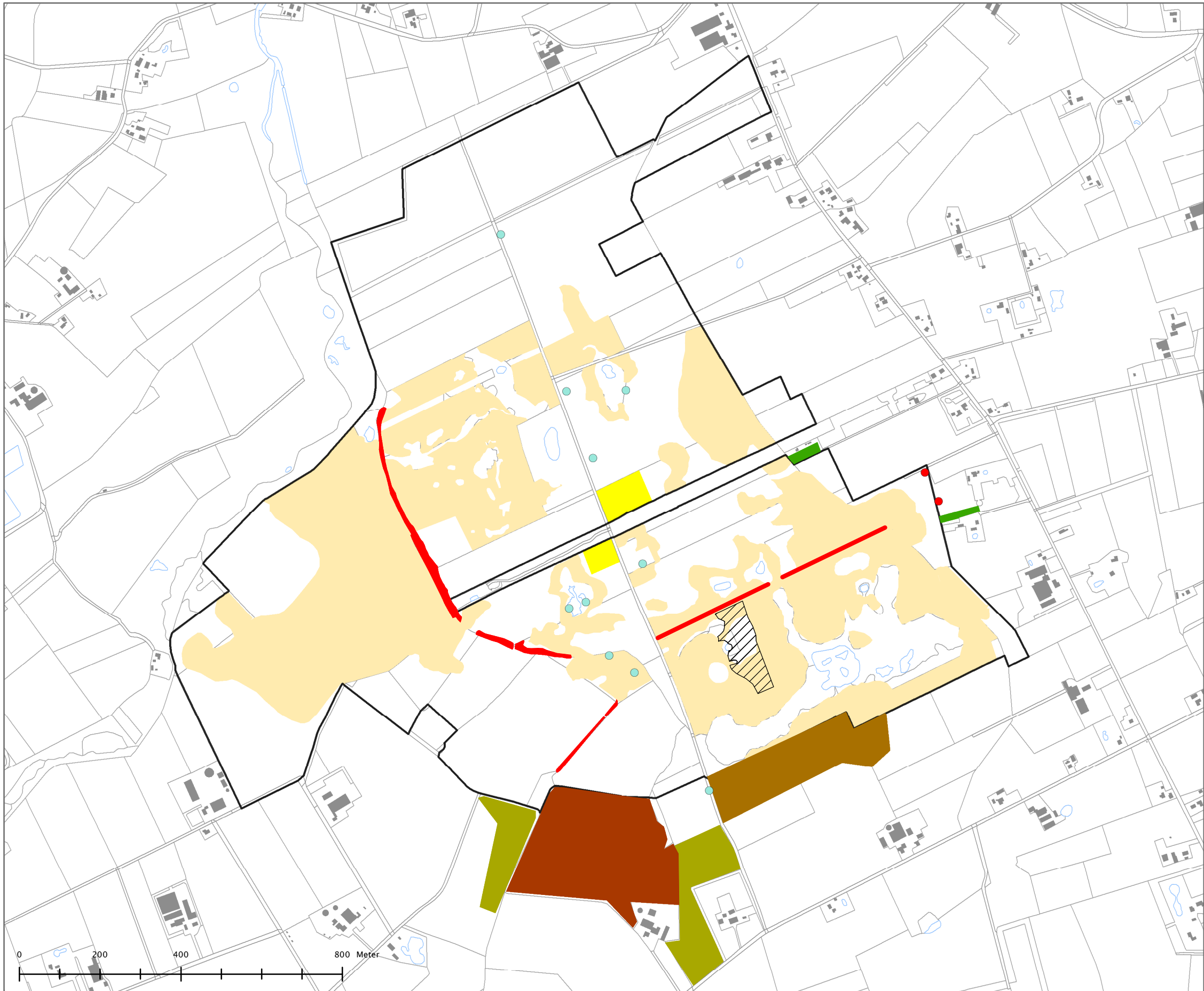
Legenda

- Appelvink
- Boomklever
- Boomkruiper
- Glanskop
- Goudvink
- Grauwe Vliegenvanger
- Groene Specht
- Grote Bonte Specht
- Grote Lijster
- Holenduif
- Houtsnip
- Kleine Bonte Specht
- Koekoek
- Matkop
- Wielewaal
- Zwarte Kraai
- Zwarte Mees
- Zwarte Specht
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- ▨ Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

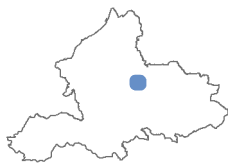




Legenda

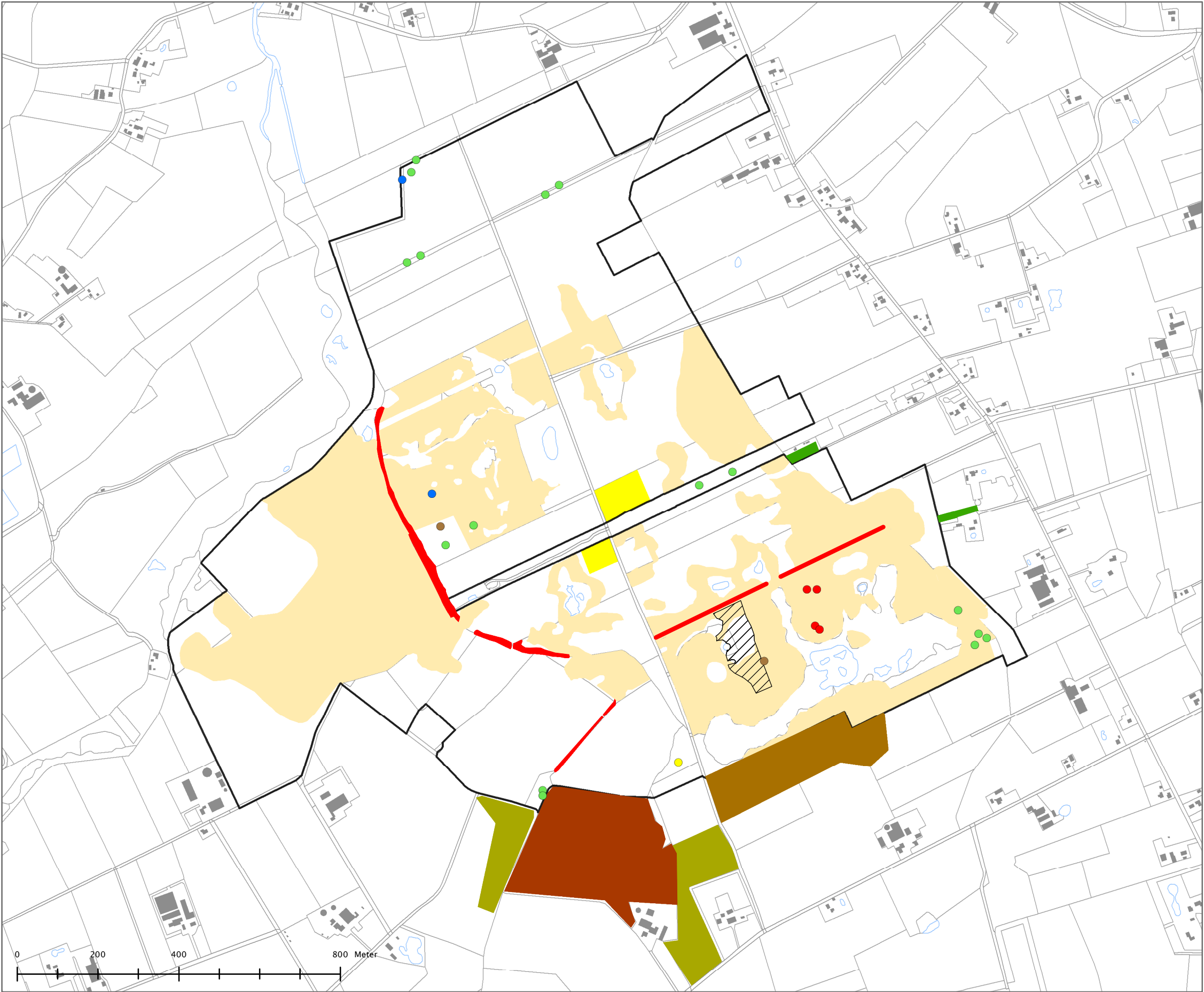
- Ooievaar
- Witte Kwikstaart
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Demping greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

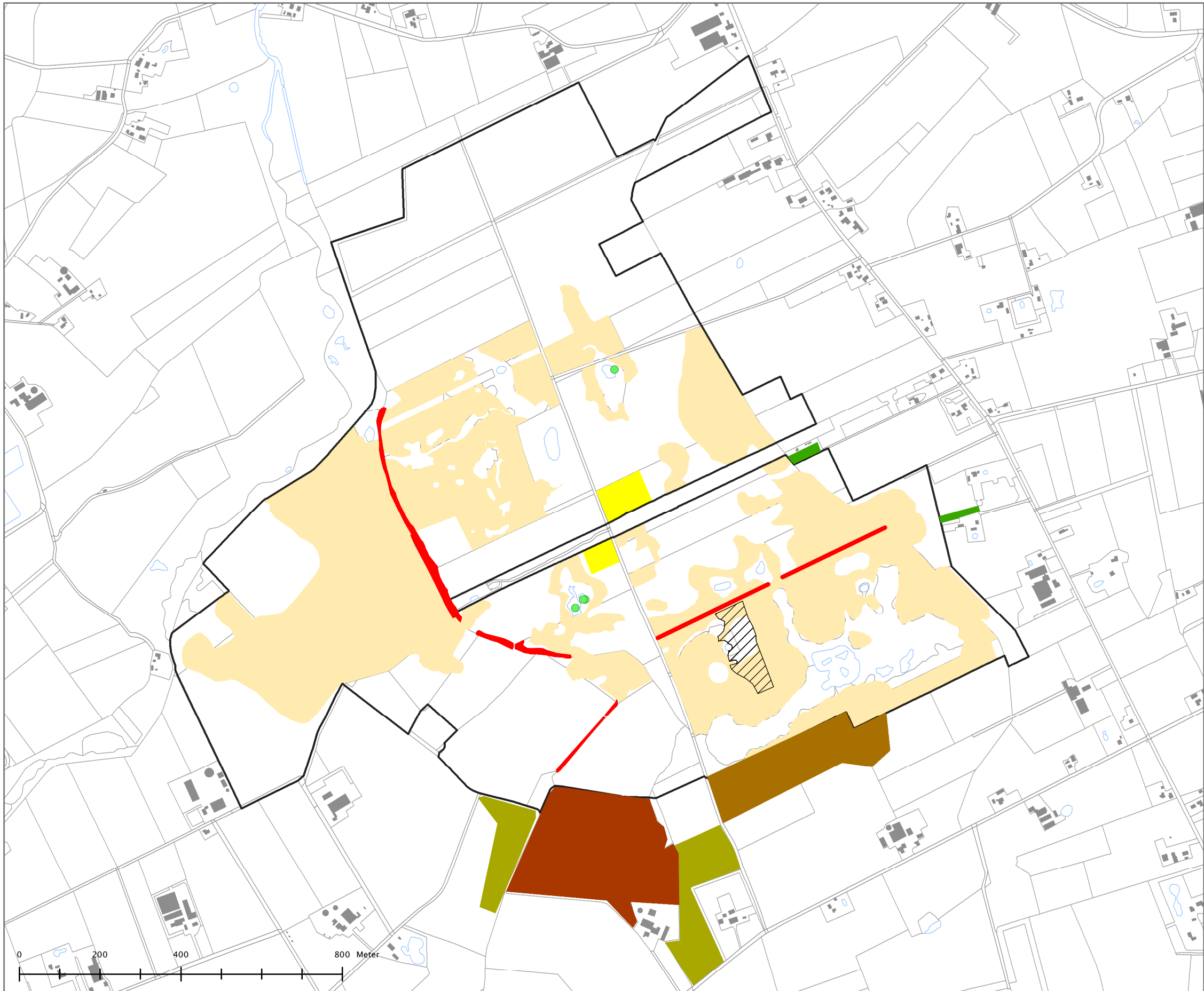




Legenda

- Boomvalk
- Buizerd
- Havik
- Ransuil
- Sperwer
- Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
- Aanleg akker
- Dempen greppels
- Drainage
- Ophogen tot 10cm
- Ophogen tot 20cm
- Ophogen tot 30cm
- Kade verwijderen
- Plangebied

Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Legenda

-  Kleine Plevier
-  Verwijderen top laag (gedeeltelijk; zie bijlage 4c & 4f)
-  Aanleg akker
-  Dempen greppels
-  Drainage
-  Ophogen tot 10cm
-  Ophogen tot 20cm
-  Ophogen tot 30cm
-  Kade verwijderen
-  Plangebied

Projectie: Rijksdriehoekstelsel



Getekend d.d.: 26-04-2013
Auteur: JT
Projectnr.: -
Schaal (A3): 1:10.000
Ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Notitie

'Reactie vragen DR Flora- en faunawet i.v.m. herstelwerkzaamheden Empese en Tondense heide'

Auteur: Ing. M. van der Sluis
Project: 13-186
Datum: 1 mei 2013
Status: Definitief

ecogroen advies bv

Emmestraat 16, 8011 AC Zwolle

t: 038 423 64 64

info@ecogroen.nl

www.ecogroen.nl

1. Aanleiding en doelstelling

Deze notitie is opgesteld op verzoek van Vereniging Natuurmonumenten/Unie van Bosgroepen (contactpersoon Dhr. F. Eysink) naar aanleiding van vragen van de Dienst Regelingen (DR) over een ingediende ontheffingsaanvraag voor het project 'Empese en Tondense heide'. In dit gebied zijn diverse herstelmaatregelen gepland ten gunste van onder andere blauwgrasland en heide. Een deel van de uitvoerwerkzaamheden zijn al gestart voordat ontheffing op de Flora- en faunawet verleend is. Meer specifiek gaat het om het kappen van bos. Dienst Regelingen geeft in een reactie op de ontheffingsaanvraag van Natuurmonumenten aan dat bij deze werkzaamheden mogelijk verbodsartikelen in het kader van de Flora- en faunawet zijn overtreden ten aanzien van Hazelworm en Kamsalamander.

Doel van dit document is om na te gaan of de reeds opgestarte werkzaamheden op een zorgvuldige wijze zijn uitgevoerd en of het noodzakelijk is om specifieke herstelmaatregelen te nemen voor Kamsalamander en of Hazelworm.

2. Situatie en werkwijze

Situatie

De Empese en Tondense Heide is een nat natuurgebied met tal van bijzondere plantensoorten, plantengemeenschappen en diersoorten. Het is één van de laatste restanten van de vroeger algemeen in de IJsselvallei voorkomende schraalgraslanden en natte heiden. Het gebied heeft echter te lijden onder ernstige verdroging, waardoor de ecologische kwaliteit achteruit gaat en potenties niet kunnen worden benut. Om verdere achteruitgang van de natuurwaarden te voorkomen, zijn inrichtingsmaatregelen noodzakelijk om het hydrologisch systeem te herstellen.

De inrichtingsmaatregelen bestaan onder andere uit het kappen van bos, het verwijderen van strooisel en humus, plaggen en het dempen/verontdiepen van watergangen. Vanwege de omvang van het project en de kwetsbaarheid van het gebied worden de werkzaamheden gespreid over twee jaren (2012 en 2013). Vanwege aflopende subsidies¹ was het niet mogelijk om de verlening van ontheffing af te wachten en is in oktober 2012 alvast gestart met werkzaamheden die naar verwachting het minst schadelijk zouden zijn voor de natuurwaarden in het gebied (kappen van bos). De kap van de bosgebieden is uitgevoerd in de periode 15 oktober 2012 tot en met 28 februari 2013 (doorlooptijd van 4,5 maand).

Werkwijze

Op 24 april 2013 is door medewerkers van EcoGroen Advies (Marco van der Sluis) en van de Unie van Bosgroepen (Jaap Bouwman) een veldbezoek uitgevoerd in het gebied, waarbij alle inmiddels ontstane kapvlakten zijn afgelopen. Hierbij is specifiek gelet op aspecten die relevant zijn voor de beoordeling of de werkzaamheden op zorgvuldige wijze hebben plaatsgevonden (o.a. mate van insporing en locaties van gehandhaafde bosjes en bomengroepen).

¹ Voor 15 maart 2014 dienen de werkzaamheden afgerond te zijn, anders wordt geen subsidie verleend voor de werkzaamheden.

3. Kamsalamander en Hazelworm

Overwinteringsgebied Kamsalamander

De overwinteringsperiode van Kamsalamander loopt van november tot en met februari. Overwintering gebeurt vooral op het land op vochtige, vorstvrije locaties buiten de invloed van het grondwater in holletjes, onder stammen, takkenstapels, steenhopen, et cetera. Ook is overwintering in het water van zowel larven als adulten bekend. Normaliter liggen overwinteringsplekken binnen een straal van ongeveer 100 meter van hun voortplantingswateren, op voorwaarde dat in dit (tussenliggende) gebied geschikte overwinteringsplekken aanwezig zijn². In situaties waar geschikte landhabitats niet in de directe omgeving liggen, kunnen Kamsalamanders wel zo'n 1000 meter afleggen tussen voortplantingswateren en overwinteringsgebieden³.

In het plangebied is een vrij omvangrijke populatie Kamsalamanders aanwezig, in ieder geval zes wateren zijn van belang als voortplantingswater. De relatief hoge zandruggen met bos worden van belang geacht als overwinteringsgebied, omdat hier vorstvrije, droge plekken aanwezig zijn in combinatie met goede schuilmogelijkheden (met name tussen wortelstelsels van boomstronken).

Leefgebied Hazelworm

Hazelwormen houden een winterslaap van oktober tot april. Overwintering vindt plaats op vorstvrije plekken onder de grond, op een diepte van 15 tot 70 centimeter. Hazelworm is een goede graver, maar verbergt zich ook graag in bestaande holtes, spleten of gangen en holen van bijvoorbeeld knaagdieren. Overwintering vindt nogal eens in grotere groepen (20 of 30 exemplaren) plaats. De ingang van zo'n overwinteringsplaats wordt zorgvuldig dichtgestopt met mos, gras en aarde.

Van Hazelworm is naar verwachting slechts een kleine populatie aanwezig in de Empese en Tondense heide. De soort is pas voor het eerst waargenomen (geregistreerd) in 2008 (waarneming.nl), zover bekend de enige waarneming tot nu toe. Hazelworm gebruikt binnen het plangebied naar verwachting niet alleen de bosgebieden als leef- en overwinteringsgebied, maar ook heidegebieden. Zo is dichtbij de vindplek van 2008 een restant droge heide aanwezig. Binnen bosgebieden worden - net als voor Kamsalamander - naar verwachting vooral de hogere zandruggen van belang geacht als overwinteringsgebied, omdat hier vorstvrije, droge plekken aanwezig zijn in combinatie met goede schuilmogelijkheden (met name tussen wortelstelsels van boomstronken).

4. Beoordeling effecten Kamsalamander en Hazelworm

Effecten op Kamsalamander en Hazelworm kunnen zowel op individu niveau als op leefgebiedniveau optreden. Tijdens de kapwerkzaamheden zijn al diverse zogenaamde mitigerende maatregelen genomen om negatieve effecten tot een minimum te beperken.

Voorkomen schade individuele Kamsalamanders en Hazelwormen

Bij de kap is - als onderdeel van de herstelmaatregelen - op een zorgvuldige wijze gewerkt, waarbij rekening gehouden is met de aanwezigheid van Kamsalamander en Hazelworm:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn vaste rijroutes uitgezet om te voorkomen dat de meest kwetsbare delen van het gebied (o.a. vennen, heiden en blauwgraslanden) worden betreden. Hierdoor is het belangrijke leefgebied van Hazelworm (restant droge heide) geheel ontzien;
- Ook door de bosgebieden zijn vaste rijroutes uitgezet, waarbij de meest interessante terreindelen voor Kamsalamander en Hazelworm ontzien zijn. Bovendien bevinden Kamsalamanders en Hazelwormen zich in de winterperiode diep in de bodem, naar verwachting vooral tussen wortels van bomen op de hogere delen van de terreinen. Dergelijk plekken zijn weinig gevoelig voor insporing van materieel;

² Soortenstandaard Kamsalamander. Dienst Regelingen, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, december 2011.

³ Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

- Op overige delen is steeds gebruik gemaakt van rijplaten om insporing tot een minimum te beperken. Bovendien zijn de werkzaamheden stopgezet op momenten met veel neerslag en hoge waterstanden. Ook waren in de winter van 2012-2013 relatief lange vorstperiodes, die ervoor zorgden dat de bovenlaag van de grond bevroren was en daardoor extra bescherming bood tegen insporing⁴.

Tijdens de plagwerkzaamheden wordt overigens ook rekening gehouden met Kamsalamander door geen rijroutes te situeren tussen voortplantingswateren en overwinteringsgebieden.

Voorkomen schade functionaliteit leefgebied Kamsalamanders en Hazelwormen

Om te bepalen of er sprake is van aantasting van de functionaliteit van het leefgebied van Kamsalamander en Hazelworm is nagegaan of op de korte en of lange termijn negatieve effecten zullen optreden als gevolg van de boskap:

- De kap van de bosgebieden heeft grotendeels plaatsgevonden in de periode dat Kamsalamanders en Hazelwormen zich diep onder de grond bevinden. Na het ontwaken uit de winterslaap is hun leefgebied sterk veranderd en is voor een deel zelfs ongeschikt geworden. Hazelwormen en Kamsalamander zullen hierdoor wegtrekken naar elders en krijgen hiervoor ook ruim de tijd. Plagwerkzaamheden zullen namelijk pas in de tweede helft van 2013 starten;
- Alle voortplantingswateren van Kamsalamander zijn/worden ontzien tijdens de werkzaamheden. Voor Kamsalamander is het van belang dat binnen een straal van 100 meter van het voortplantingswater voldoende geschikte overwinteringsgebieden aanwezig zijn in de vorm van bossen. Bij vier van de zes voortplantingswateren is op korte afstand geschikt overwinteringsgebied aanwezig, omdat hier delen van het bosgebied gespaard zijn (speciaal als overwinteringsgebied) (zie bijlage I). Rond twee (de meest zuidelijke) wateren is dit niet het geval. Op grotere afstand (circa 200 meter) is aan de overzijde van de onverharde en voor gemotoriseerd verkeer gesloten Mestweg wel geschikt overwinteringsgebied aanwezig in de vorm van een hooggelegen bosje. Hoewel de meeste exemplaren binnen een afstand van 100 meter blijven, kan de soort aanzienlijk grotere afstanden afleggen (tot 1000 meter) en liggen deze bosjes op 200 meter dus nog ruim binnen de actieradius van de soort. Op korte en langere termijn zijn dus geen negatieve effecten te verwachten op de functionaliteit van het leefgebied voor Kamsalamander. Bovendien is het binnen het Inrichtingsplan voor de Empese en Tondense heide niet de bedoeling om alle ontstane kapvlakten in 2013 te plaggen, maar om circa 40% oppervlak te sparen. Hiervan wordt een deel op een later tijdstip geplagd en een ander deel kan zich weer ontwikkelen tot bos. Voor het ontwikkelen van bos zijn vooral droge zandruggen rond de meest zuidelijke voortplantingswateren van Kamsalamander in beeld (zie bijlage I);
- Hazelworm ondervindt naar verwachting minder effecten door de kap van bos, omdat de soort niet strikt gebonden is aan de gekapte bossen. Het droge heideterrein blijft gespaard en daarnaast blijft in het oostelijk gelegen (vochtige) heideterrein nog veel leefgebied aanwezig. Op korte en langere termijn zijn dus geen negatieve effecten te verwachten op de functionaliteit van Hazelworm;

5. Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat negatieve effecten op individuele Kamsalamanders en Hazelwormen tijdens de kapwerkzaamheden tot een minimum beperkt zijn gebleven door het nemen van verschillende mitigerende maatregelen. Ook zal op korte en op lange termijn geen aantasting van de functionaliteit van het leefgebied van Kamsalamander en Hazelworm optreden, omdat voldoende (alternatieve) leef- en overwinteringsgebieden aanwezig blijven.

Wel is het advies om met name in het zuidelijk deel van het plangebied (Tondense heide) extra maatregelen te nemen om de overwinteringsmogelijkheden voor Kamsalamander (en Hazelworm) te verbeteren. Hiervoor wordt in het activiteitenplan reeds een aanzet gegeven in paragraaf 6.4.4. Het voorstel is om houtstapels of stobben aan te brengen op/langs de voormalige houtwal aan de zuidrand van de Tondense heide.

⁴ Tijdens het veldbezoek is overigens ook gebleken dat zeer weinig insporing heeft plaatsgevonden: alleen op locaties met voormalige moerasbossen. Dergelijke plekken zijn vanwege de hoge waterstanden en het ontbreken van vorstvrije plekken juist niet of minder aantrekkelijk als overwinterings- en leefgebied van Hazelworm en Kamsalamander.

Bijlage I: Kaart Hazelworm en Kamsalamander

