

Konijnen op Planken Wambuis

Inventarisatie en analyse van de verspreiding van het wilde konijn
(*Oryctolagus cuniculus*), schatting van dichtheden en aanzet tot monitoring



Natuurmonumenten



Auteur: Bart K. C. Meijer

Datum: augustus 2014

Organisatie: Natuurmonumenten Zuidwest-Veluwe

Opdrachtgever: Machiel Bosch, Han ten Seldam, Natuurmonumenten

Hogeschool Van Hall Larenstein: Anneke Zemmeling



Hogeschool

VHL

University of Applied Sciences

Natuurmonumenten. Als je van Nederland houdt.



Konijnen op Planken Wambuis

Inventarisatie en analyse van de verspreiding van het wilde konijn (*Oryctolagus cuniculus*) ,
schatting van dichtheden en aanzet tot monitoring

Trefwoorden: konijn, populatie, verspreiding, hoge zandgronde, Planken Wambuis

Kader: afstudeerproject, Bos en Natuurbeheer, Hogeschool Van Hall Larenstein, Velp

Auteur: Bart K. C. Meijer

E mail: bart_k_c_meijer@hotmail.com

Opdrachtgever: Natuurmonumenten Zuidwest Veluwe

Begeleider: Machiel Bosch en Han ten Seldam

Hogeschool Van Hall Larenstein: Anneke Zemmeling

Foto omslag: Bart Meijer

Voorwoord

Dit rapport is geschreven als afsluiting van mijn studie Bos en Natuurbeheer aan Van Hall Larenstein. Voor het voltooien van dit rapport wil ik graag enkele mensen bedanken. Machiel Bosch en Han ten Seldam voor hun begeleiding en feedback (Natuurmonumenten), Anneke Zemmeling voor de begeleiding vanuit Larenstein.

Ik heb veel geleerd over de het konijn op de hoge zandgronden en heb met plezier rond gekeken bij de beheereenheid Zuid west Veluwe en wil hun hier hartelijk voor danken.

Als laatst maar niet al minst wil ik graag mijn konijn bedanken voor haar steun en toeverlaat,

Bart Meijer

Arnhem, augustus 2014

Samenvatting

Planken Wambuis is een natuurgebied op de arme hoge zandgronden aan de zuidwest grens van de Veluwe en ligt tussen Arnhem en Ede. Geologisch bestaat het gebied uit een samenvoeging van de stuwwallen van Ede, de Veluwe en Oud Reemst, waardoor er een grote afwisseling in reliëf is. Het gebied is schraal en voedselarm met uitzondering van de op verschillende plaatsten opgestuwde relatief rijke 'bruine gronden'. Het konijn is in het verleden een bekende bewoner geweest maar nadat de populatie flink is gedecimeerd door myxomatose en RHD is de populatie in sommige gebieden binnen Planken Wambuis minder goed hersteld dan in andere. Het antwoord op de vraag waarom het herstel verschilt tussen de gebieden en hoe de populatie zich verhoudt tussen heide en voormalige landbouw enclaves is nog onduidelijk. Ook ligt er de ambitie om de konijnenpopulatie te gaan monitoren, echter een vaste aanpak ontbreekt nog.

Het doel is inzicht geven in de huidige verspreiding van konijnen op Planken Wambuis en een schatting maken van de talrijkheid van de populatie. Daarnaast wordt gekeken naar de verschillen in de aantallen tussen de heidegebieden en voormalige landbouwenclaves en terreinen met verschillende begrazingsdruk. Dit is onderzocht door systematisch aanwezigheid van konijn aan de hand van sporen in kaart te brengen. Daarna is er steekproefsgewijs een keuteltelling uitgevoerd waarmee een schatting is gemaakt van de dichtheid aan konijnen/ha.

De konijnenpopulatie op Planken Wambuis is verdeeld over twee subpopulaties in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Het betreffen twee grote populaties bij Nieuw en Oud Reemst. Bij enkele plots zijn dichtheden gemeten van boven de 100 konijnen per hectare maar gemiddelde per deelgebieden liggen tussen de 23 en 74 konijnen/ha. Uitschieters worden veroorzaakt wanneer er extreem grote latrines of warandes in het plot aanwezig zijn.

Vanuit de gegevens is geen duidelijk oorzaak te noemen voor het niet herstellen van de populatie. Zoals vegetatie en bodem voldoen in het noordelijke gedeelte aan de habitatseisen

Hoewel de gegevens geen direct wetenschappelijk antwoord geven op de vraag naar de verklaring voor de afwezigheid van konijnen in het noordelijke gedeelte lijkt de data wel een verklaring te indiceren. De twee populaties bevinden zich rond voormalige landbouwenclaves Nieuw en Oud Reemst. Van de populatie op Nieuw Reemst is bekend dat er altijd minstens een kleine populatie heeft gezeten. De populatie van Oud Reemst leek enkele jaren geleden zo goed als verdwenen te zijn maar laat in 2013 een grote opkomst zien. Het groot aantal dood gereden konijnen op de Harderwijkerweg aan de oost grens van Planken Wambuis impliceert de komst van konijnen vanuit het aangrenzende park de Hoge Veluwe waar men in 2010 is begonnen met uitzetten van konijnen (Dijkstra, Thissen , & Jansen, 2011).

Na analyse van de huidige methode blijkt deze niet direct te vertalen zijn naar een monitoringsplan vanwege de hoge tijdconsumptie. Daarom wordt geadviseerd voor monitoring de transectmethode te voet aan te houden. Hoewel deze in mindere mate de verspreiding en dichtheden natuurgetrouw weergeeft is deze methode goed toepasbaar om de groei of krimp van de populatie in beeld te brengen en relatieve dichtheden te bepalen.

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1 – Ligging van het onderzoeksgebied	3
Figuur 2 – Globale indeling te onderzoeken deelgebieden	7
Figuur 3 – Wild konijn op de heide http://bylden.wordpress.com/category/merskerheide/	9
Figuur 4 – Hazen- (links) en konijnenkeutels	10
Figuur 5 –Trend konijnenpopulatie Planken Wambuis 1975-2004 (R. Bijlsma, 2004) waarbij “observed” de waargenomen konijnen zijn en “shot” de in de jacht geschoten dieren.	11
Figuur 6 – Konijnen waarnemingen tussen 2010 en 2013 (zie bijlage 2 voor waarnemingen vanaf 2007). Waarin rode punten waarnemingen weergeven, een rode punt met cirkel de vondst van een dood konijn betekend en een grote rode cirkel een concentratie van meerdere konijnen. ·	12
Figuur 7 – Schematische weergave van de methode	13
Figuur 8 – ligging van de plots die worden bekeken op konijnensporen.....	14
Figuur 9 – Trend 1975 tot 2004 (Bijlsma, 2004) en de momenten van uit bedrijf name van de landbouwenclaves (1985, 1991 en 1996).	18
Figuur 10 – Resultaten verspreidingsonderzoek konijnen op Planken Wambuis (voor grotere kaart zie bijlage 8).....	19
Figuur 11 – Bemonsterde locaties keuteltelling met plotnamen.....	21
Figuur 12 – Plots en geschatte dichtheden konijnen per hectare	22
Figuur 13 – Geschatte gemiddelde per plot en per deelgebied.....	22
Figuur 14 – Interpolatie van dichtheden konijnen/ha van plot naar gehele deelgebieden (voor grotere versie zie bijlage 10).	23
Figuur 15 – Aanwezigheid konijnen afgezet tegen de vegetatie (weergegeven in plantengemeenschappen) (grote kaart zie bijlage 9)	24
Figuur 16 – Verschil tussen heidevegetatie en voormalige landbouwenclaves.....	25
Figuur 17 – Verschillen in aanwezigheid tussen incidenteel begraasd (deelgebied 6) en continu begraasd (deelgebied 11).	26
Figuur 18 – Verspreiding konijn afgezet tegen grof en fijn zandige bodems.....	27
Figuur 19 – Voorstel voortzetting monitoring.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 1 – Aan- en afwezigheid van konijnen in de plots gerangschikt naar vegetaties voor voormalige landbouw gronden en heidevegetaties en percentage plots met aangetoonde aanwezigheid van konijnen binnen eigen groep (voormalige landbouw of heidevegetaties) en binnen het gehele onderzoeksgebied.	25
Tabel 2 – Aan- en afwezigheid van konijnen afgezet tegen grof- en fijn zanderige bodems.....	28
Tabel 3 – Verschillen aanwezigheid sporen bij verschillende reliëfs (helling, reliëf en vlak).....	28
Tabel 4 – Benodigde tijd veldwerk.....	29

Inhoud

	Voorwoord	
	Samenvatting	
	Lijst van figuren en tabellen	
1	Inleiding.....	3
1.1	Planken Wambuis en het konijn	3
1.1	Aanleiding	4
1.3	Probleemanalyse	4
1.4	Doelstelling	5
1.5	Vraagstelling	6
1.6	Afbakening	7
1.7	Leeswijzer	8
2.	Methode.....	9
2.3	Verspreidings- en populatieonderzoek.....	13
2.4	Schatting populatie	15
3.	Het konijn nader bekeken: literatuurstudie.....	9
3.1	Ecologie van het konijn	9
3.2	Bestaande onderzoeken	10
4	Resultaten en analyse	18
4.1	Combineren bestaande populatie gegevens en beheer.....	18
4.2	Huidige verspreiding op planken wambuis.....	19
4.3	Populatieonderzoek.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Analyses	24
5	Conclusies, aanbevelingen en discussie	30
5.1	Huidige verspreiding en schatting dichtheden	30
5.2	Verklaring niet herstellen van de konijnenpopulatie in het noorden	30
5.3	Monitoring	31
5.4	Discussie.....	31
	Literatuur.....	34
	Bijlagen	

1 Inleiding

In opdracht van Vereniging Natuurmonumenten Zuidwest-Veluwe, in het kader van het afstudeertraject aan de hogeschool Van Hall Larenstein voor de opleiding Bos en Natuurbeheer, is er onderzoek gedaan naar de huidige verspreiding en dichtheid van de konijnenpopulatie op Planken Wambuis en daaraan gekoppeld de mogelijkheid tot monitoring.

1.1 Planken Wambuis en het konijn

Planken Wambuis is een natuurgebied op de arme hoge zandgronden aan de zuidwest grens van de Veluwe en ligt tussen Arnhem en Ede (zie figuur 1). Geologisch bestaat het gebied uit een samenvoeging van de stuwwallen van Ede en de Veluwe en Oud Reemst, waardoor er een grote afwisseling in reliëf is. Het gebied is schraal en voedselarm met uitzondering van de op verschillende plaatsten opgestuwde relatief rijke ‘bruine gronden’ (op gestuwde afzettingen van Maas en Rijn) (Werkgroep Landschapsgeschiedenis). De aanwezigheid van de bruine gronden verklaart de aanwezigheid van verschillende (voormalige) landbouwenclaves waar mensen geprobeerd hebben te profiteren van deze iets rijkere gronden te midden van een zeer schraal landschap. Landschappelijk wordt het gebied gekarakteriseerd door een afwisseling van deze enclaves, glooiende heidevelden, loof- en naaldbossen en stuifzandrelicten.



figuur 1 – Ligging van het onderzoeksgebied

Planken Wambuis is rijk aan vele soorten fauna. Veel in de belangstelling staande zoogdieren zijn aanwezig op het terrein, waaronder edelhert, wild zwijn, ree en haas. Ook het konijn is vertegenwoordigd. Uit onderzoek en lokale kennis wordt duidelijk dat de populatie in de jaren '70 en '80 flink groter geweest is. In de loop der jaren is dit flink achteruitgegaan (Bijlsma, 2004) (Seldam, 2014) en wordt het konijn op nog slechts enkele terreinen binnen Planken Wambuis gezien. Voornamelijk op en rond de voormalige landbouwenclaves, waarvan de laatste in 2004 (Oud Reemst) en 2005 (Reyerscamp) uit productie zijn genomen (zie bijlage 1) (Seldam, 2014), was de konijnpopulatie vroeger talrijk. In een rapport uit 1971 wordt het Planken Wambuis beschreven als een gebied dat “met zijn geaccidenteerde zandgrond een lustoord is voor het konijn” (Vrijlandt & Vrijlandt-Kuiper, 1971). Hoewel er in het verleden verschillende onderzoeken zijn

gedaan naar de verspreiding van het konijn op Planken Wambuis, en ook waarnemingen door medewerkers van Natuurmonumenten zijn bijgehouden, is er de laatste jaren geen onderzoek geweest waarin het konijn centraal stond.

1.2 Aanleiding

De open heide- en grazige terreinen op Planken Wambuis worden beheerd doormiddel van begrazing. Naast de inzet van runderen en pony's speelt het wild hierin een belangrijke rol. Het konijn zorg hierin specifiek voor een kleinschalig microreliëf (Bakker, 2004). Hoewel het dier vroeger een veel voorkomende verschijning was zijn de aantallen na uitbraken van myxomatose en RHD¹ flink gedecimeerd en nooit meer tot de aantallen uit weleer gestegen. Ook de verspreiding van het konijn lijkt minder verspreid dan voorheen hoewel het habitat in de overige gebieden toch lijkt te voldoen aan de eisen. Omdat er veel onduidelijkheid is over de huidige selectieve verspreiding en dichtheden wil Natuurmonumenten graag meer gegevens betreffende deze onderwerpen.

In het verleden zijn er enkele onderzoeken gedaan naar de verspreiding en dichtheid van de konijnen populatie op Planken Wambuis maar het betrof hier geen doorlopende onderzoeken. Natuurmonumenten ziet kans om dit onderzoek de komende jaren door te zetten om op deze manier de trend te kunnen analyseren. Daaruit komt de vraag voort om het onderzoek uit te werken tot een methodische beschrijving van de monitoring.

Daarvan losstaand levert dit onderzoek meer informatie over het konijn op de hogere zandgronden in Nederland. Doorgaans wordt er namelijk voornamelijk onderzoek gedaan naar konijnenpopulaties in de Nederlandse duingebieden.

1.3 Probleemanalyse

Natuurmonumenten heeft op Planken Wambuis alleen globaal inzicht in de ontwikkeling en verspreiding van de konijnenpopulaties. Waarnemingen zijn voornamelijk bekend als bijproduct van andere onderzoeken en incidentele waarnemingen van medewerkers. Nadat de populatie flink is gedecimeerd door myxomatose en RHD² is de populatie niet overal op Planken Wambuis in de zelfde maten hersteld. Het antwoord op de vraag waarom het herstel verschilt tussen de gebieden en hoe de populatie zich verhoudt tussen heide en voormalige landbouw enclaves is nog onduidelijk. Ook ligt er de ambitie om de konijnenpopulatie te gaan monitoren, echter een vaste aanpak ontbreekt nog.

1.3.1 *Afname van de populatie*

Eind jaren zeventig is de populatie konijnen op Planken Wambuis constant gedaald door de uitbraak van myxomatose en RHD (Bijlsma, 2004) en daarna niet meer hersteld tot dezelfde omvang. Ook de afgelopen jaren lijkt op basis van waarnemingen de konijnenpopulatie in omvang af te nemen (Seldam, Veldwaarnemingen konijnen 2007-2013).

¹ Rabbit haemorrhagic disease. Een dodelijke virus ziekte waar konijnen vatbaar voor zijn. Ook bekend als VHS (Viraal Hemorragisch Syndroom)

Op de Hoge Veluwe is men in 2010 begonnen met het uitzetten van konijnen (Dijkstra, Thissen , & Jansen, 2011). Sindsdien worden er meer konijnen gesignaleerd op Oud Reemst, dat aan de Hoge Veluwe grenst.

Nu de populatie lijkt te stabiliseren (of zelfs te herstellen) komt ook de vraag op of de konijnenpopulatie verdeeld is in subpopulaties of dat zij een aaneengesloten populatie vormt.

1.3.2 Heide en landbouwenclaves

Het konijn heeft op Planken Wambuis altijd in relatie gestaan tot de landbouwenclaves. Uit de waarnemingen van 2007 tot 2013 is te zien dat de hotspots zich rond deze voormalige enclaves concentreren. Dit is deels te verklaren door de voedselrijkdom van deze graslanden, waardoor ze een goed voedselaanbod voor konijnen waarborgen, maar ook het feit dat de meest bereiden wegen er langs lopen en daarmee de kans op waarnemingen groter is.

1.3.3 Begrazing

Ook het begrazingsbeheer heeft invloed op de konijnenpopulatie (Bakker, 2004). Binnen Planken Wambuis is er een verschil in begrazing van de voormalige landbouwenclaves, waarbij één van de enclaves niet consequent begraasd wordt zoals de overige enclaves. Op het eerste gezicht lijkt het buiten de begrazing gelaten gebied een grotere populatie te herbergen. Het is de vraag of dit ook daadwerkelijk zo is.

1.3.4 Monitoring

Natuurmonumenten wil op termijn een trend weer te kunnen geven van de ontwikkeling van de konijnpopulatie op Planken Wambuis. Dit omdat het een belangrijke grazer is en het konijnaantal ook inzicht geeft in de verschraling van het natuurgebied.

1.4 Randvoorwaarden

Voor het project zijn de volgende randvoorwaarden meegenomen:

Verspreiding en dichtheid:

- Tellingen moeten uitgevoerd kunnen worden zonder de noodzaak tot vangen;
- De gebruikte inventarisatie en telmethode zijn in wetenschappelijke literatuur gepubliceerd en getest;
- Er wordt inzicht gegeven in de huidige konijnenpopulatie op Planken Wambuis;

Monitoring:

- Moet uitvoerbaar zijn voor stagiaires (MBO en HBO) en vrijwilligers;
- De gegevens moeten volgens het monitoringsplan in drie mandagen volgens het monitoringsplan bemachtigd kunnen worden.

1.5 Doelstelling

Doel is inzicht geven in de huidige verspreiding van konijnen op Planken Wambuis en een schatting maken van de dichtheid van de populatie. Daarnaast wordt gekeken naar de verschillen in de aantallen tussen de heidegebieden en voormalige landbouwenclaves en terreinen met verschillende begrazingsdruk.

Hieraan aansluitend doel is het uitwerken van de voor dit onderzoek gebruikte methode in een duidelijk advies voor langjarige monitoring van de konijnenpopulatie op Planken Wambuis en de relatie met de vegetatie, dat uniform kan worden uitgevoerd door stagiairs (en geoefende vrijwilligers). Dit geheel zal worden ondersteund met een overzicht en analyse van de gegevens die tot op heden dag zijn verzameld.

1.6 Vraagstelling

Voor het onderzoek is de volgende *hoofdvraag* gesteld:

Wat is de huidige verspreiding en dichtheid van konijnen op Planken Wambuis, welke verklaring is hieruit af te leiden voor het niet herstellen van konijnenpopulaties op verschillende voormalige landbouwenclaves en hoe kan deze populatie meerjarig gemonitord worden?

Aan de hand van het opgestelde doel en de hoofdvraag zijn de volgende *hypotheses* gesteld aan de hand waarvan er inzicht gegeven wordt in het te verwachten antwoord op de hoofdvraag:

- 1) *Konijnen hebben een voorkeur voor de heidevegetaties ten opzichte van de voormalige landbouwenclaves;*
- 2) *Het uit bedrijf nemen van de landbouwenclaves heeft invloed gehad op de populatie konijnen op Planken Wambuis;*
- 3) *Voormalige landbouwenclaves die buiten de begrazing vallen hebben een hogere konijnenstand;*
- 4) *De populatie op Planken Wambuis bestaat uit gescheiden subpopulaties;*
- 5) *De voorgestelde onderzoeksmethode uit dit projectplan is werkbaar als monitoringsmethode.*

Om de benodigde gegevens te verzamelen om deze hypothesen te kunnen toetsen zijn de volgende *deelvragen* opgesteld:

Algemeen

1. Wat zeggen de beschikbare gegevens over de konijnenpopulatie? (*Hypothese 2*)
2. Wat zegt de literatuur over de ecologie (en vooral homerange) van het konijn?
3. Zijn populatiefluctuaties, uit de gegevens uit vraag 1, te koppelen aan het uit bedrijf nemen van de verschillende landbouwenclaves?

Verspreidings- en relatieve aantallen

4. Wat is de huidige verspreiding van konijnen op Planken Wambuis?
5. Wat is de relatieve dichtheid van de konijnenpopulatie per deelgebied?
6. Wat zijn de verschillen in aantallen tussen heideterreinen en voormalige landbouwenclaves?
7. Is er een verschil tussen begraasde en onbegraasde voormalige landbouwenclaves?
8. Is er sprake van subpopulaties?

Monitoring

9. Welke wetenschappelijke methoden zijn beschikbaar;
10. Is de voor dit onderzoek gehanteerde methode werkbaar als monitoringsmethode?
11. Hoe kan de methode duidelijk en consequent worden opgenomen in een te volgen monitoringsprotocol?

1.7 Afbakening

Dit onderzoek richt zich op de voormalige landbouwenclaves en de aanliggende heidegebieden. Deze komen overeen met het ideale habitat en hebben daarmee de hoogste kans op aanwezigheid van konijnen. Hier is voor gekozen omdat dit onderzoek gericht wordt op de verschillen in de aantallen konijnen tussen landbouwenclave en heidegebied. Daarnaast is door de lage dichtheid aan konijnen de kans dat ze zich op minder ideale plekken vestigen te verwaarlozen. In figuur 2 wordt de globale afbakening van de deelgebieden weergegeven.



figuur 2 – Globale indeling te onderzoeken deelgebieden

- 1: Mosselseveld, voormalige landbouwenclave, uit productie genomen in 1985;
- 2: Valenberg, heidegebied;
- 3: De Mossel, voormalige landbouwenclave, uit productie genomen in 1996;
- 4: Kelderbergen, heideterrein;
- 5: Nieuw Reemsterveld, heideterrein;
- 6: Nieuw Reemst, voormalige landbouwenclave, uit productie genomen in 1991;
uit gerasterd van begrazing;
- 7: Kooiheide, Heideterrein
- 8: Puthei en Oud Reemsterhei: heideterreinen
- 9: Nieuw Reemsterveld; heideterrein
- 10: Oud Reemst: akker en weide, nu in gebruik voor biologische landbouw;
- 11: Oud Reemst Zuidakker: voormalige landbouwenclave, uit productie genomen
in 2004.

1.8 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt er ingegaan op de relevante literatuur en daarmee antwoord gegeven op deelvragen 1, 2 en 9. In hoofdstuk 3 wordt de methode voor de het bepalen van de methode voor monitoring en wordt toegelicht hoe de verspreiding en dichtheden onderzocht en geanalyseerd worden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en worden de gegevens geanalyseerd om antwoord te geven op de deelvragen 3 tot en met 8. Ook wordt de methode geanalyseerd ten behoeve van het monitoringsplan. Vanuit deze analyses worden in hoofdstuk 5 conclusies getrokken en adviezen gegeven, gevolgd door de literatuurlijst en de bijlagen.

2. Het konijn nader bekeken: literatuurstudie

Voordat we in de komende hoofdstukken in de resultaten duiken wordt in dit hoofdstuk een stuk achtergrondinformatie gegeven. Aan de hand van literatuur wordt er een korte schets gegeven van de ecologie van het konijn. Daarna worden de gegevens uit reeds bestaande onderzoeken besproken.

2.1 Ecologie van het konijn

Het konijn komt van oorsprong voor op het Iberische schiereiland en is om zijn aangename smaak door edelen en monniken verspreid over Europa. In de 13^e eeuw is het dier naar Nederland gehaald voor de consumptie en jacht. Konijnen zijn echter moeilijk op één plek te houden en de ontsnapte konijnen hebben zich in de loop der jaren over de zandgronden verspreid. Door grondwaterstandverlaging en grote bouwprojecten heeft het konijn zich in de 20^{ste} eeuw ook over de veen- en kleigronden kunnen verspreiden (Drees M. , Dekker, Goddijk, Broekhuizen, & Klees, 2007).



figuur 3 – Wild konijn op de heide
<http://bylden.wordpress.com/category/merskerheide/>

2.1.1 Habitat

Het konijn leeft in korte grazige vegetaties en eet het liefst eiwitrijk voedsel zoals jonge bladscheuten, bloeiwijzen en bast. Hij wordt dan ook beschreven als een 'browser'. Hij leeft in holen die hij graaft in losse zanderige gronden. Omdat het konijn geen echte graafpoten heeft is hij minder te vinden in verdichte en grof zanderige/grindrijke bodems. Holen worden voornamelijk in hoger gelegen, reliëfrijke terreinen gegraven omdat deze beschutting bieden tegen predatoren en droog blijven (Drees M. , Dekker, Goddijk, Broekhuizen, & Klees, 2007). Het konijn is een echte hollen vluchter wanneer er gevaar dreigt, hierdoor blijft hij dicht bij zijn hol en heeft hij een veel kleinere home-range dan de haas. Deze home-range blijkt een zeer grote verscheidenheid te vertonen tussen verschillende leefgebieden (Lombardi, Fernandez, Moreno, & Villafuerte, 2003). Uit onderzoek blijkt dat de home-range direct te koppelen is aan de beschikbaarheid en kwaliteit van voedsel (Daniels, Lees, Hutchings, & Greig, 2003). In een met het onderzoeksgebied vergelijkbaar terrein in Groot Brittannië blijkt dat konijnen in een heidevegetatie afgewisseld met grazige vegetaties na het broedseizoen een maximale home-range hebben van 3,2 ha (Hulbert, Ianson, & Elston, 1996). De populatiedichtheid kan oplopen tot 25 tot 100 exemplaren per hectare (Thompson & King, 1994).

2.1.2 Sporen

Het konijnen laat sporen achter in het landschap in de vorm van keutels, graafjes en hollen. Keutels en graafjes worden gebruikt om territoria af te bakenen en zijn daarom verspreid door het landschap terug te vinden. De keutels van het konijn zijn te verwarren met de keutels van hazen. Kenmerken voor herkenning zijn de grote, kleur, textuur en verspreiding. Een konijn heeft in vergelijking met de haas kleinere keutels die voornamelijk donker van kleur zijn terwijl de grotere keutels van de haas vaak lichter bruin van kleur zijn. In konijnenkeutels zijn de vezels slechter zichtbaar dan bij die van een haas waarin de vezels zeer duidelijk zichtbaar zijn. Een laatste kenmerk is de verspreiding. Een konijn maakt vaak gebruik van latrines (Sneddon, 1991)

waardoor de keutels geconcentreerder terug te vinden zijn in tegenstelling tot de haas die keutelt tijdens het grazen en daarom verspreid voor komt.



figuur 4 – Hazen- (links) en konijnenkeutels

Omdat een konijn een zeer territoriaal dier is laat hij markeren achter in het landschap. Dit doet hij in de vorm van graafjes, kleine kuiltjes die worden gegraven met de voorpoten. Vaak zijn er enkele keutels naast te vinden (Drees M. , Dekker, Goddijk, Broekhuizen, & Klees, 2007). Als laatst zijn hollen duidelijke sporen van konijnen. Niet alle hollen die worden gevonden zijn ook in gebruik. Om vast te stellen of een hol bewoond is kan er gekeken worden naar vers uitgeworpen zijn, pootafdrukken en verse keutels bij de ingang en in het voorjaar plukken verhaarde wintervacht. Begroeiing in de toegang of instorting zijn vaak tekenen van niet meer functionerende hollen.

2.1.3 Ziektes en landelijk afname populatie

De grote sterfte binnen de konijnenpopulatie over heel Nederland is veroorzaakt door twee ziektes, VHS en myxomatose. VHS, oftewel Viraal Haemorrhagic Syndroom (in het Engels afgekort met RHD), is sinds de jaren 90 in Nederland. Myxomatose is sinds 1953 actief in Nederland en heeft grote aantallen slachtoffers gemaakt. De ziekte slaat ook nu nog incidenteel toe in natuurgebieden.

2.2 Bestaande methoden

Uit de literatuur komen de volgende veelgebruikte methodes naar voren om de populatiegrootte te schatten zonder de noodzaak van vangen:

2.2.1 Spotlight telling

Konijnen worden met deze methode geteld vanuit een vast punt met behulp van een zoeklicht. Dit wordt gedaan met een rood licht omdat het oog van het konijn hier ongevoelig voor is (Bankert, in 't Groen, & van Wieren, 2008). De gegevens kunnen gebruikt worden om de relatieve dichtheid weer te geven.

2.2.2 Transect telling

Bij deze methode wordt er gebruik gemaakt van vaste transecten waarop geteld wordt. Deze worden op vaste tijden geteld in het voor- en najaar. Het beste deel van de dag om konijnen te tellen op zicht is in de avondschemering na zonsondergang (Moller & Newton, 1996). Binnen deze methode wordt er een onderscheid gemaakt tussen het afrijden van de transecten met een auto (Bankert, in 't Groen, & van Wieren, 2008) (van Breukelen, 2005) of het lopend afgaan (Palomares, 2001) (Bijlsma, 2004).

Zonder verdere bewerking leveren de gegevens slechts een indicatie van de dichtheid en kunnen de gegevens vooral gebruikt worden voor trendanalyse. Met behulp van software (Distance 6.2) kan een schatting worden gemaakt van de dichtheid. Bij een geaccidenteerd terrein en/of een terrein met hoge vegetatie is de kans groot dat konijnen aan het zicht onttrokken worden.

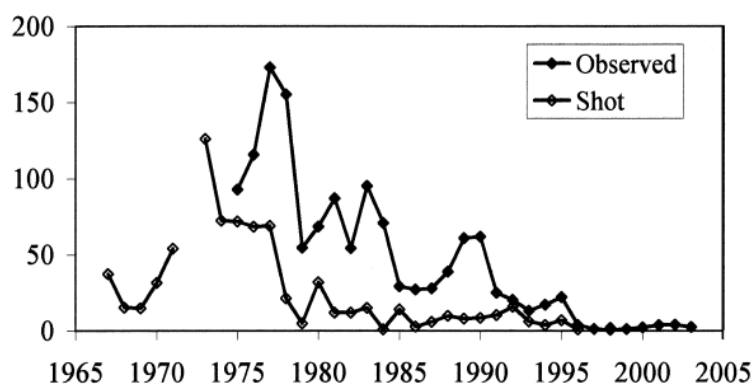
2.2.3 Keuteltelling

Naast de transectmethode is het tellen aan de hand van keutels een veelgebruikte methode om de dichtheid van een populatie te schatten (Bankert, in 't Groen, & van Wieren, 2008) (Palomares, 2001) (Forys & Humphrey, 1997) (Wood, 1988). Dit wordt gedaan door steekproefsgewijs keutels te tellen die met behulp van een wetenschappelijk geteste formule kunnen worden omgerekend naar een geschatte dichtheid.

2.3 Bestaande onderzoeken

2.3.1 Langetermijn populatie trend 1975-2004

R. Bijlsma (2004) heeft tijdens zijn vele vogelinventarisaties op Planken Wambuis ook konijnen geteld (op zichtwaarneming) en dit vergeleken met jachtresultaten. Dit is gedaan in de ochtend- of avondschemering in de maand juni zonder het gebruik van vaste routes. Hierin is ontwikkeling van de populatie tussen 1975 en 2004 goed te zien (zie figuur 5).



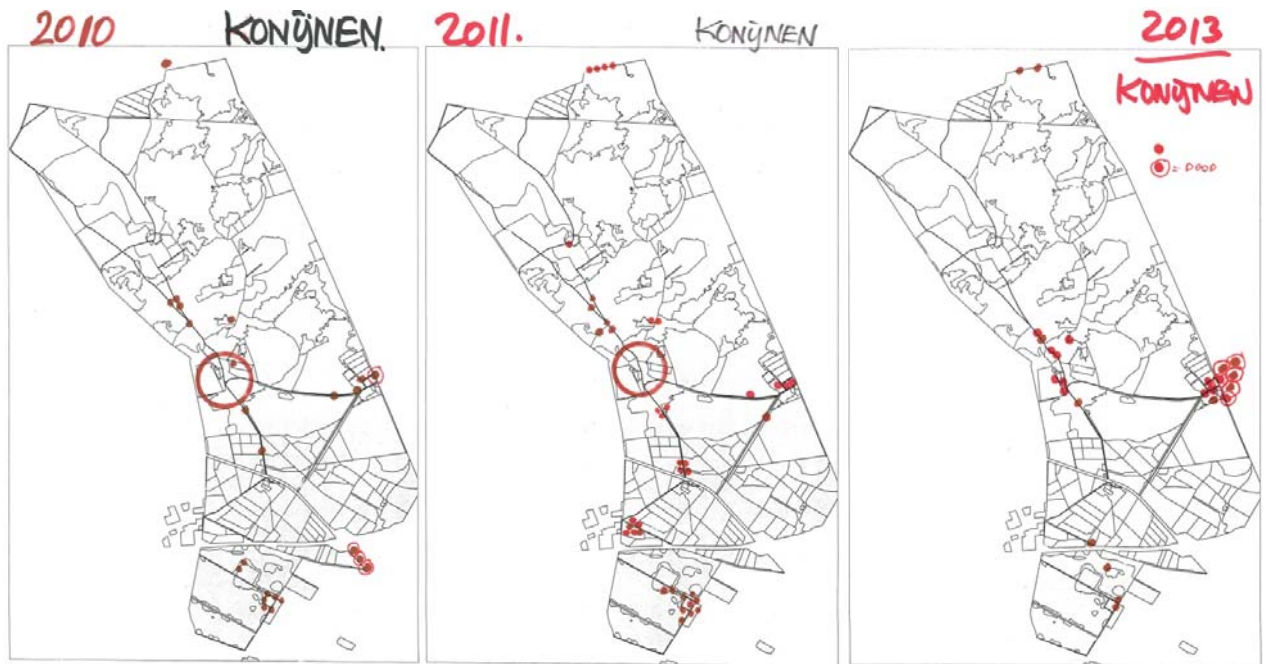
figuur 5 –Trend konijnenpopulatie Planken Wambuis 1975-2004 (R. Bijlsma, 2004) waarbij “observed” de waargenomen konijnen zijn en “shot” de in de jacht geschoten dieren.

De grafiek laat een duidelijke dalende lijn zien. Diverse malen begint de populatie zit te herstellen, maar deze bereikt hiermee zelden de eerdere stand. In het onderzoek wordt beschreven hoe de populatie rond 2000 zijn laagste punt heeft bereid en daarna langzaam is gaan herstellen. Deze toename is begonnen in de directe omgeving van de voormalige boerderij op Nieuw Reemst in een omsloten weiland. Door de omheining was er geen negatief effect door het wroeten van zwijnen en kon de populatie zich hier weer langzaam uitbreiden, ook naar de omliggende heidegebieden.

2.3.2 Veldwaarnemingen natuurmonumenten

De waarnemingen van konijnen gedaan door werknemers van Natuurmonumenten worden genoteerd. Dit zijn secundaire waarnemingen die zijn gedaan tijdens andere werkzaamheden en concentreren zich daardoor rondom de wegen. De reeks geeft een indicatie van de aanwezigheid van konijnen in de periode 2007-2013 (met uitzondering van 2012) (H. ten Seldam,

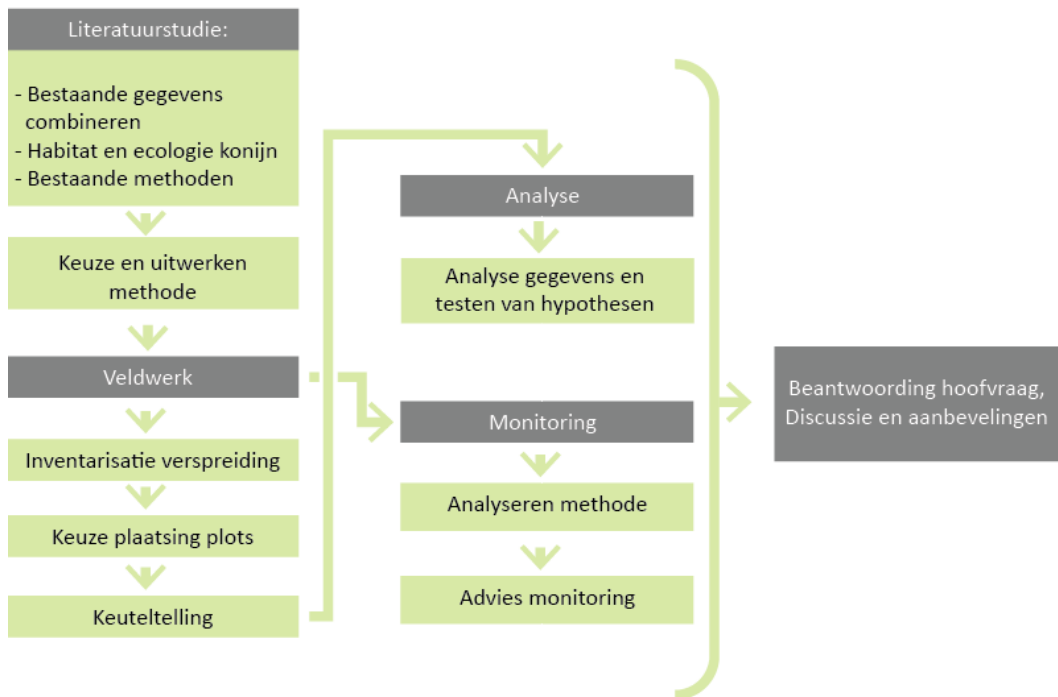
ongepubliceerd). In figuur 6 zijn de waarnemingen vanaf 2010 weergegeven (zie bijlage 2 voor waarnemingen vanaf 2007) waarin in eerste instantie een dalende lijn is te zien. Waar het konijn eerst nog verspreid voorkwam tot aan Mossel is deze in 2013 voornamelijk geconcentreerd rond Nieuw en Oud Reemst. In 2013 is een duidelijk toename aan verkeersslecht offers te zien bij Oud Reemst waar Planken Wambuis grenst aan de Hoge Veluwe.



figuur 6 – Konijnen waarnemingen tussen 2010 en 2013 (zie bijlage 2 voor waarnemingen vanaf 2007). waarin rode punten waarnemingen weergeven, een rode punt met cirkel de vondst van een dood konijn betekend en een grote rode cirkel een concentratie van meerdere konijnen.

3 Methode

In dit hoofdstuk worden de te gebruiken methoden toegelicht. Per onderdeel wordt uiteengezet wat het doel is, hoe hier naartoe wordt gewerkt en welke producten dit oplevert. De methoden zijn gekoppeld aan de hypothesen en hoofd- en deelvragen. In het onderstaande stroomschema staat samengevat de te volgen methode om tot de conclusie te komen. In de volgende paragrafen worden deze aspecten nader toegelicht:



figuur 7 – Schematische weergave van de methode

3.1 Keuze methodes

De keuze voor de methode is verdeeld in twee keuzemomenten. Allereerst wordt de keuze voor de methode zoals gebruikt wordt in dit rapport toegelicht. Daarna wordt toegelicht hoe de methode voor de uiteindelijke monitoring wordt gekozen. Deze volgorde is gekozen omdat de methode die gebiedsdekkend een beeld vormt waarschijnlijk niet voldoet aan de randvoorwaarde met betrekking tot tijdsbesteding voor monitoring in de komende jaren.

3.1.1 Keuze methode verspreiding en dichtheid

De gegeven doelen en randvoorwaarde (hoofdstuk - en 1.4) geven een duidelijk tweedeling aan. Allereerst wordt er gevraagd naar een actueel beeld van de huidige verspreiding en dichtheid en daarna een advies om dit vervolgens te vertalen naar monitoring.

Er is daarom gekozen om voor dit onderzoek gebruik te maken van een keutel telling. Dit omdat er in eerste instantie vraag is naar een gebiedsdekkende inventarisatie van de verspreiding en schatting van dichtheid. Omdat het terrein grotendeels geaccidenteerd is en niet toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer, vallen de transect- spotlightmethode af. Daarnaast worden deze methode vooral gebruikt om relatieve dichtheden weer te geven, de keutel telling is er meer gericht op een schatting van de daadwerkelijk dichtheden.

3.1.2 Keuze methode monitoring

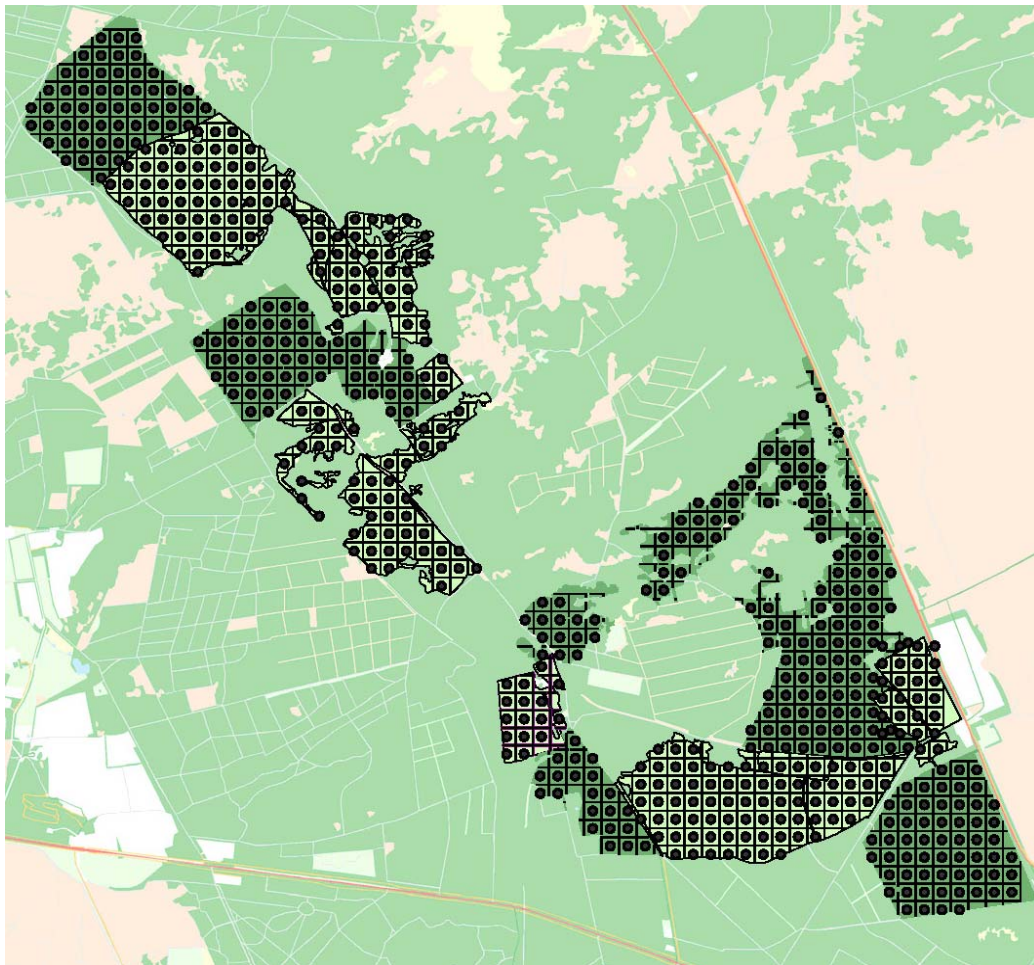
Na het veldwerk zal de methode geanalyseerd worden en vergeleken met de randvoorwaarden uit hoofdstuk 1.4. Hiervoor worden de tijden per onderdeel van de huidige methode gebruikt. In de conclusie wordt er advies gegeven voor de monitoring.

3.2 Verspreidings- en populatieonderzoek

Om de omvang van de populatie konijnen op Planken Wambuis in kaart te brengen is er gebruik gemaakt van de veel gebruikte keuteltelmethode (Bankert, in 't Groen, & van Wieren, 2008). Omdat het onderzoeksgebied zeer groot is, is er eerst een globaal verspreidingsonderzoek uitgevoerd waarbij enkel de aanwezigheid of afwezigheid van het konijn wordt vastgesteld. In de gebieden met een aangetoonde aanwezigheid van konijnen is een steekproef doormiddel van de keuteltelmethode. Beide methodes worden toegelicht.

3.2.1 Verspreidingsonderzoek (deelvraag 4)

Om inzicht te geven in de huidige verspreiding van de konijnenpopulatie is er steekproefsgewijs bemonsterd op sporen (keutels, graafjes en hollen). Door de omvang van het gebied is er gekozen voor een indeling in hectareblokken en om te bemonsteren in het midden van deze blokken (zie figuur 8).



figuur 8 – ligging van de plots die worden bekeken op konijnensporen.

3.2.2 *Bemonstering van plots*

De locaties van de plots zijn met behulp van een GIS programma ingeladen in een GPS apparaat. Vervolgens zijn hiermee de exacte locaties onderzocht. In bijlage 4 zijn kaarten opgenomen met de codes voor elk plot. Per plot is er naar verse en ook oude sporen (graafsporen, holen (bouw) en keutels) gekeken binnen een straal van 5 meter die doormiddel van een touw van het middelpunt van de plot uitgemeten wordt. Daarnaast wordt er gekeken naar de aanwezige vegetatie. Dit wordt gedaan aan de hand van volledige vegetatiekartering die in 2013 gebiedsdekkend is uitgevoerd (Berg, Rosmalen, & Linde, 2013). Er is gekozen met plantengemeenschappen te werken omdat het aantal plots zeer hoog is en plantengemeenschappen (Schaminée, 2010) vlot vast te stellen zijn. Daarnaast bied deze indeling voldoende informatie om verschillen te zien tussen graslanden en heideterreinen (zowel normaal als ook vergrast). Per deelgebied wordt een lijst gemaakt met de in de vegetatiekartering genoemde voorkomende plantengemeenschappen. In het veld wordt aan de hand van kenmerkende soorten in het plot gekeken tot welke plantengemeenschap deze hoort. Ook wordt er een schatting gemaakt van het percentage van het plot dat bestaat uit kale grond en lage vegetatie (minder dan 10 cm in winter en begin lente). Hier wordt naar gekeken omdat het habitat van konijnen uit lage vegetaties bestaat. Op deze manier zijn eventuele verschillen in geschiktheid van het habitat te onderscheiden.

De volgende gegevens worden genoteerd:

- Raai: letter
- Plot: cijfer
- Plantgemeenschap: code
- % kale grond: percentage met stappen van 5%
- % lage vegetaties tot 10 cm (einde winter en begin lente)
- Sporen: er wordt gekeken naar graafsporen, keutels en holen. Er wordt genoteerd of het om verse of oude sporen gaat
- Reliëf: er wordt onderscheid gemaakt in drie verschillende klasse: vlak tot licht hellend, reliëf (meerdere kleine hoogteverschillen in het plot van meer dan 0.5 meter) en helling (plot maakt onderdeel uit van een grotere heuvel en ligt op de helling of top hiervan)
- Overige waarneming: alles wat van belang kan zijn wordt hier genoteerd (bijvoorbeeld opvallende grote holen of latrines)

3.3 **Schatting populatie (*deelvraag 5*)**

De gekozen methode wordt stapsgewijs toegelicht.

3.3.1 *Keuze plots*

De telling wordt uitgevoerd binnen de hectareblokken (zie fig. 4) waarin aanwezigheid van konijnen is aangetoond (zie vorige paragraaf). Hierbij wordt uitsluitend gekeken naar de plots waar daadwerkelijk verse keutels zijn gevonden. Er is gekozen om per deelgebied in minimaal vijf plots de keutels te gaan tellen tot maximaal 10 plots in grote deelgebieden. Uit gesprekken met een ervaringsdeskundige blijkt dat 5 plots per deelgebied als vuistregel genomen wordt (Dekker, 2013). Het plot wordt uitgezet binnen het plot zoals uitgezet voor het verspreidingsonderzoek.

3.3.2 *Uitzetten van plots*

De locatie wordt vastgelegd met GPS-coördinaten en gemarkeerd met een paaltje. Vervolgens wordt er door middel van een touw een rond plot uitgezet van 2m² (zie figuur 9). Bij het uitzetten van het plot worden alle keutels binnen het plot weg geraapt. Een week later wordt het plot weer bezocht en worden de aanwezige keutels geteld.



figuur 9 – Uitzetten plot met behulp touw

3.3.3 *Berekening en schatting aantallen*

Aantallen worden berekend doormiddel van de volgende formule (Forys & Humphrey, 1997):

$$\delta = ((10000\text{m}^2/\text{ha}) * \mu) / (\rho * T * A)$$

Waarbij:

δ = aantal konijnen/ha

μ = gemiddeld aantal keutels

ρ = defecatie snelheid (aantal keutels/konijn/dag)

T = tijd tussen twee opeenvolgende tellingen binnen een plot (dagen)

A = oppervlakte van plot (m²)

3.3.4 *Defecatiesnelheid*

De defecatiesnelheid (aantal keutels/konijn/dag) is een variabele factor in deze vergelijking. Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar deze defecatiesnelheid, maar dit kan per gebied en seizoen verschillen. Uit onderzoek blijkt dat 335 een gemiddelde is dat over langere tijd is gemeten (Rendondo, 2009) (Bankert, in 't Groen, & van Wieren, 2008) en zal daarom aangehouden worden in dit onderzoek.

4.3.5 *Interpolatie van gegevens en schatting gebiedsdekkende dichtheid*

Uit de voorgaande stappen komen niet de geschatte dichtheden van alle plots waar aanwezigheid is aangetoond maar slechts de geschatte dichtheden van de plots uit de steekproef. Om een schatting te maken van de dichtheden in de overige gebieden is er gekozen om de gegevens te interpoleren. Dit is gedaan met behulp van de IDW (inverse distance weighted) tool in ARCmap waarmee de waarde van de onbekende plots wordt berekend aan de hand van de bekende waarde in de omliggende punten.

Het nadeel is dat het een interpretatie blijft. De missende gegevens worden berekend aan de hand van de bekende gegevens en daarbij wordt voor ieder plot uitgegaan van eenzelfde relatie tussen de bekende punten. In werkelijkheid zijn er natuurlijk nog veel meer factoren die een rol spelen bij de dichtheid van de konijnenpopulatie zoals vegetatie, bodem en reliëf. Deze kunnen niet meegenomen worden in de berekening.

Er is om de volgende redenen niet gekozen voor de Spline of Kriging interpolatietools. Bij Spline worden alle punten even zwaar meegewogen, bij IDW en Kriging daarin tegen hebben plots dicht bij een grotere invloed dan plots die veraf liggen. Hiermee wordt de realiteit minder goed benaderd. De Kriging tool laat waardes mogelijk ook boven en onder de gemeten extremen

komen. Hierdoor wordt er een extra onzekerheidsfactor toegevoegd waardoor Kriging in deze omstandigheden minder betrouwbaar is.

4.3.6 *Aantonen verschillen*

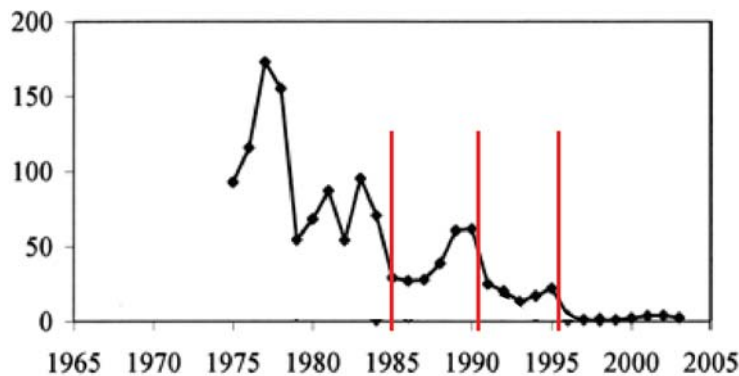
Om verschillen in aanwezigheid en dichtheid van de konijnpopulatie te uit te lichten wordt de data verwerkt en vergeleken in Excel. De gevonden verschillen worden getoetst op statistische significantie, hiervoor wordt gebruik gemaakt van de χ^2 – en T-toets. Waarbij de eerste wordt gebruikt voor verschillen in aanwezigheid te toetsen en de tweede om verschillen voor in dichtheden.

4 Resultaten en analyse

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldwerk beschreven en geanalyseerd en antwoorden gegeven op de deelvragen 3 tot en met 8. Als eerst worden de bestaande gegevens geanalyseerd. Vervolgens worden de uitkomsten van het verspreidings- en dichtheidsonderzoek gepresenteerd en geanalyseerd. Als laats wordt de methode geanalyseerd ten behoeve van het monitoringsplan.

4.1 Combineren bestaande populatie gegevens en beheer

Om te kijken of er een verband bestaat tussen het uit bedrijf nemen van de landbouwenclaves (zie bijlage 1) en het decimeren van de konijnenpopulatie (zie hoofdstuk 1.3.1) zijn de gegevens gecombineerd. In figuur 10 zijn de momenten van uit bedrijf nemen gemarkeerd in de trendlijn van 1975 en 2004.



figuur 10 – Trend 1975 tot 2004 (Bijlsma, 2004) en de momenten van uit bedrijf name van de landbouwenclaves (1985, 1991 en 1996).

In figuur 10 is te zien dat op het moment van uitgebruik name na de eerst landbouwenclave in 19 een stabilisering van de populatie zichtbaar en na de uit bedrijf name in 1991 en 1996 een daling. In eerste instantie lijken de gebeurtenissen effect te hebben gehad op de konijnen populatie, in het er op volgende jaar is namelijk een stabilisatie of een daling te zien. Om te kijken of deze verandering hieraan te linken zijn worden ook andere factoren bekeken die een dergelijk impact gehad kunnen hebben.

1985

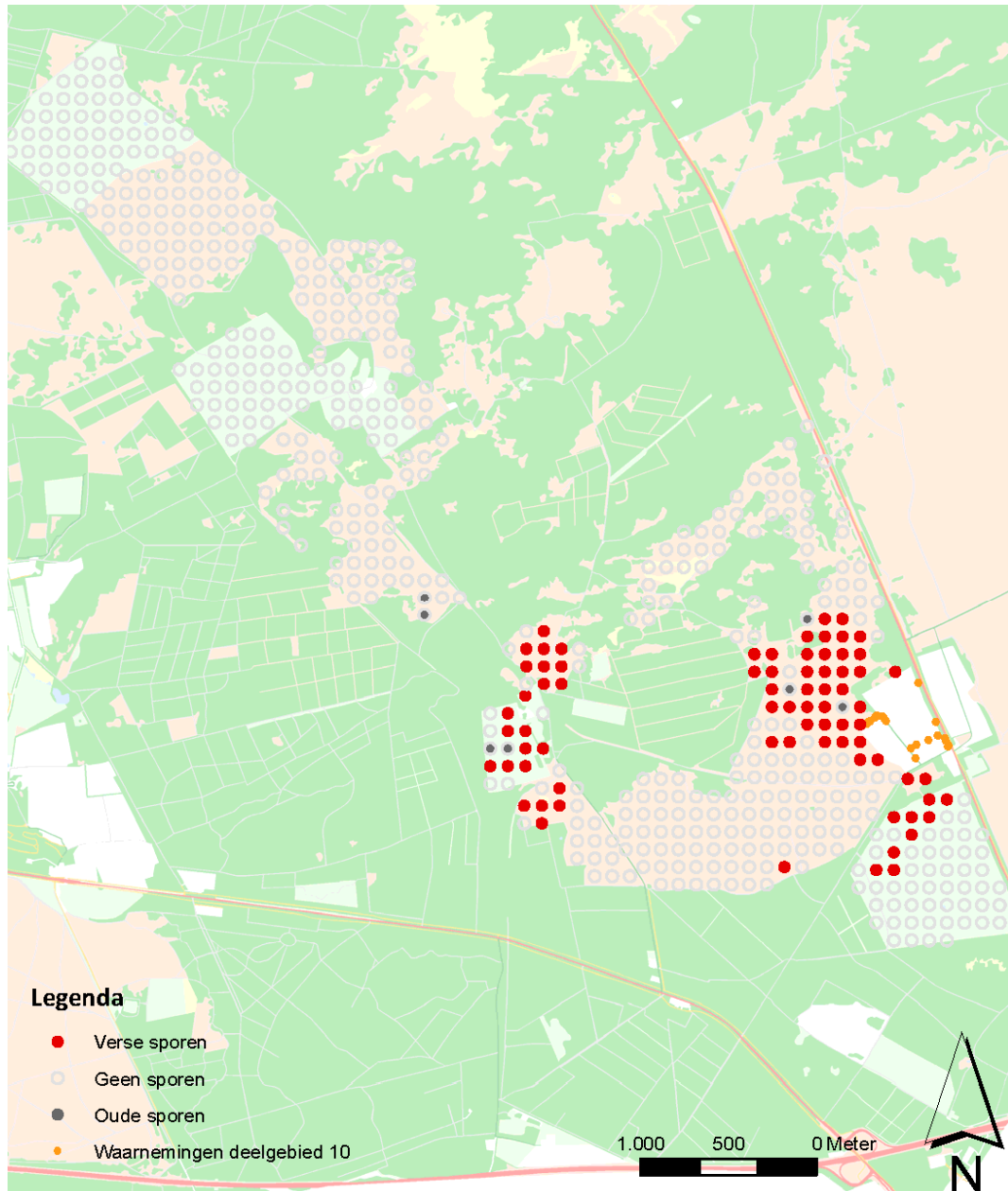
Voor 1985 zijn geen andere grote oorzaken te vinden. Tot de mogelijkheden behoort een normale fluctuatie in de populatiegrootte.

1991 en 1996

De daling in deze jaren is waarschijnlijk niet te wijten aan het uit bedrijf nemen van de landbouwenclaves maar aan het toeslaan van de ziekte RHD. In deze jaren worden in verschillende bronnen verslag gedaan van een hoge sterftcijfers door dit virus dat voor het eerst in Nederland is waargenomen in 1990 (Drees & van Manen, De situatie van het konijn in Nederland sinds het optreden van RHD, 2004) (Drees J. , Dekker, Lavazza, & Capucci , 2006).

4.2 Huidige verspreiding op planken wambuis

In figuur 11 is het resultaat van het verspreiding onderzoek te zien. Omdat de akkers van Oud Reemst (deelgebied 10) voor de landbouw bewerkt worden is voor dit deelgebied afgezien van de gebruikte methode. Konijnen zijn hier wel aanwezig maar worden door het agrarische gebruik gedwongen specifieke gedeeltes zoals greppels, randen en paden te gebruiken. Om deze aanwezigheid toch in beeld te brengen zijn losse waarnemingen weergegeven.

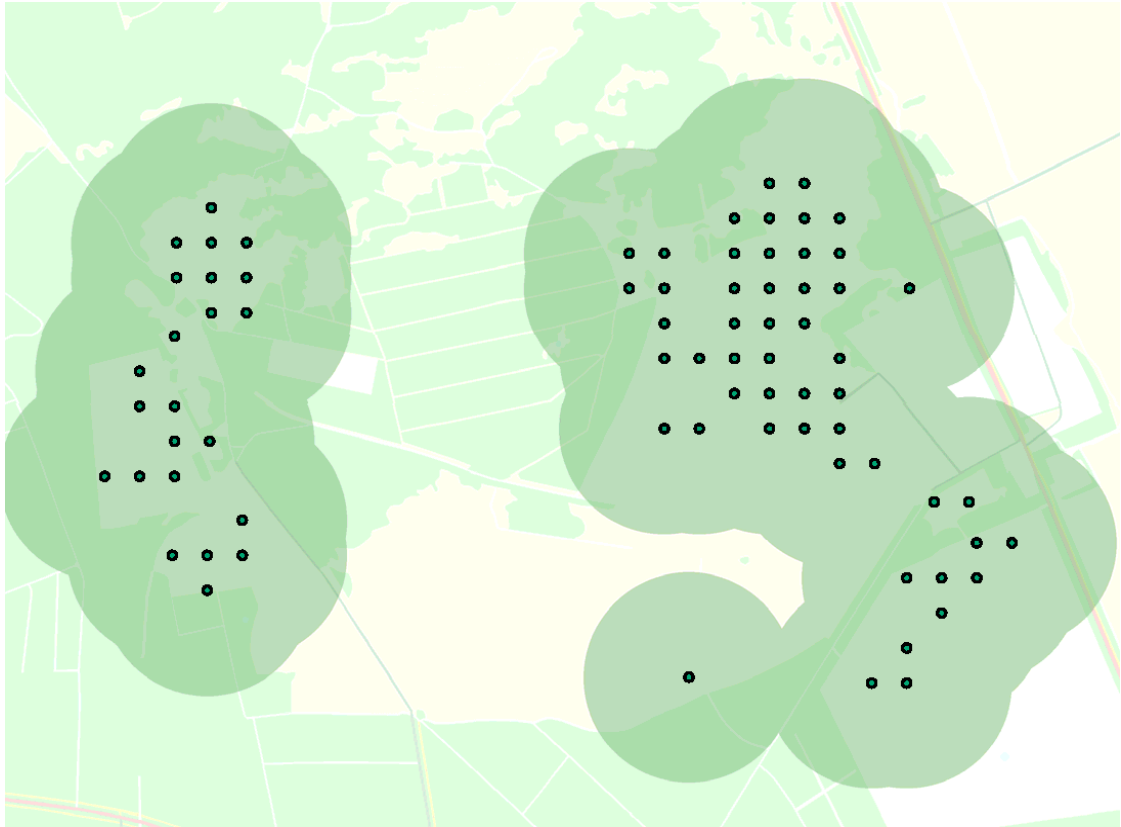


figuur 11 – Resultaten verspreidingsonderzoek konijnen op Planken Wambuis (voor grotere kaart zie bijlage 8)

Op de verspreidingskaart is goed te zien dat de konijnenpopulatie zich nog steeds voornamelijk concentreert op en rond de (voormalige) landbouw enclaves Oud- en Nieuw Reemst. Er zijn zowel op de heideterreinen als de voormalige landbouw enclaves verse sporen gevonden. In het noorden van het gebied, vanaf de Kelderbergen zijn slechts enkele oude sporen gevonden.

Subpopulaties

Er zijn drie subpopulaties te onderscheiden. Twee grote populaties bij Nieuw en Oud Reemst en een kleine populatie in deelgebied 8. In de literatuur zijn verschillende afstanden tussen de 100 en 300 voor de home-range van konijnen terug te vinden, waarin vooral dat van jonge dieren hoog ligt (Hulbert, Ianson, & Elston, 1996) (van Breukelen, 2005).

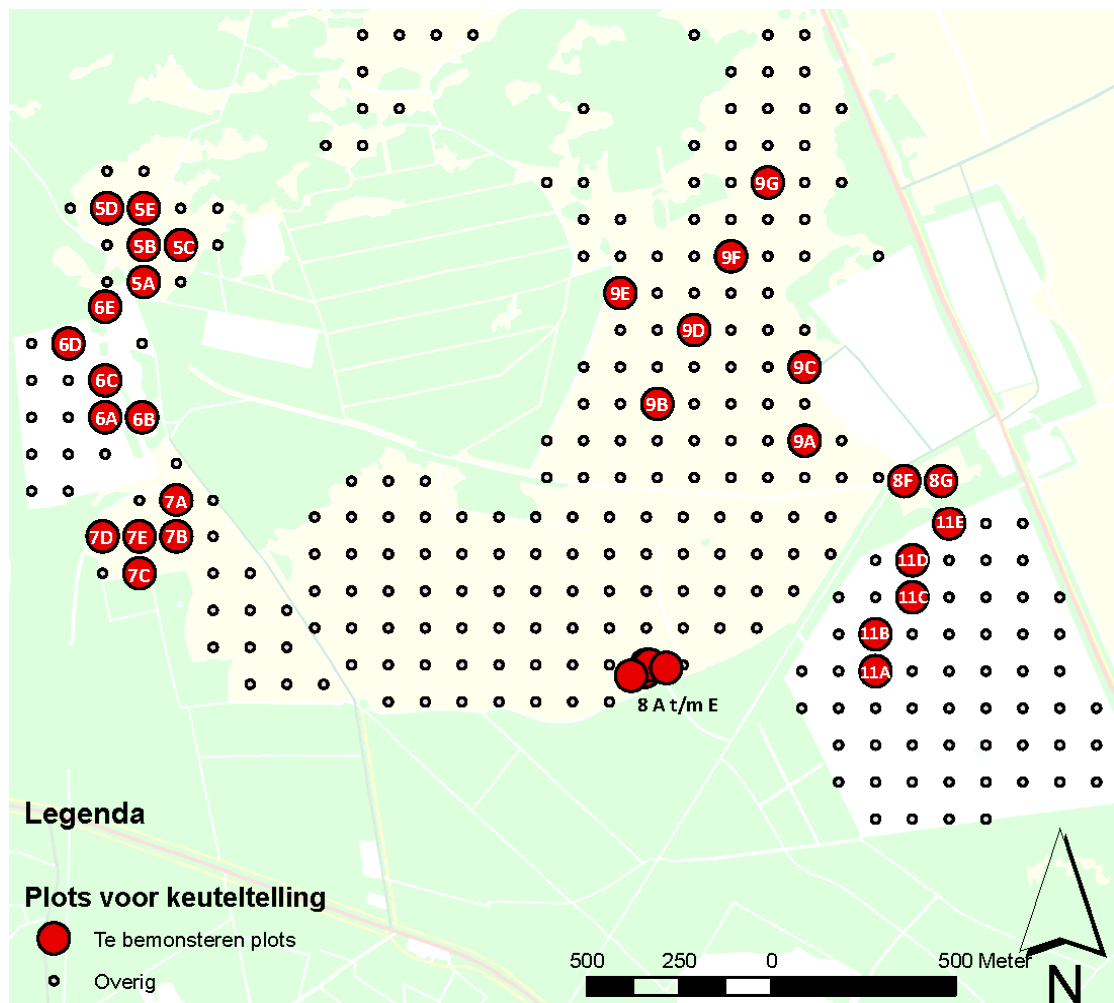


figuur 12 – Subpopulaties weergegeven door 300 meter buffer om plots waar aanwezigheid is aangetoond.

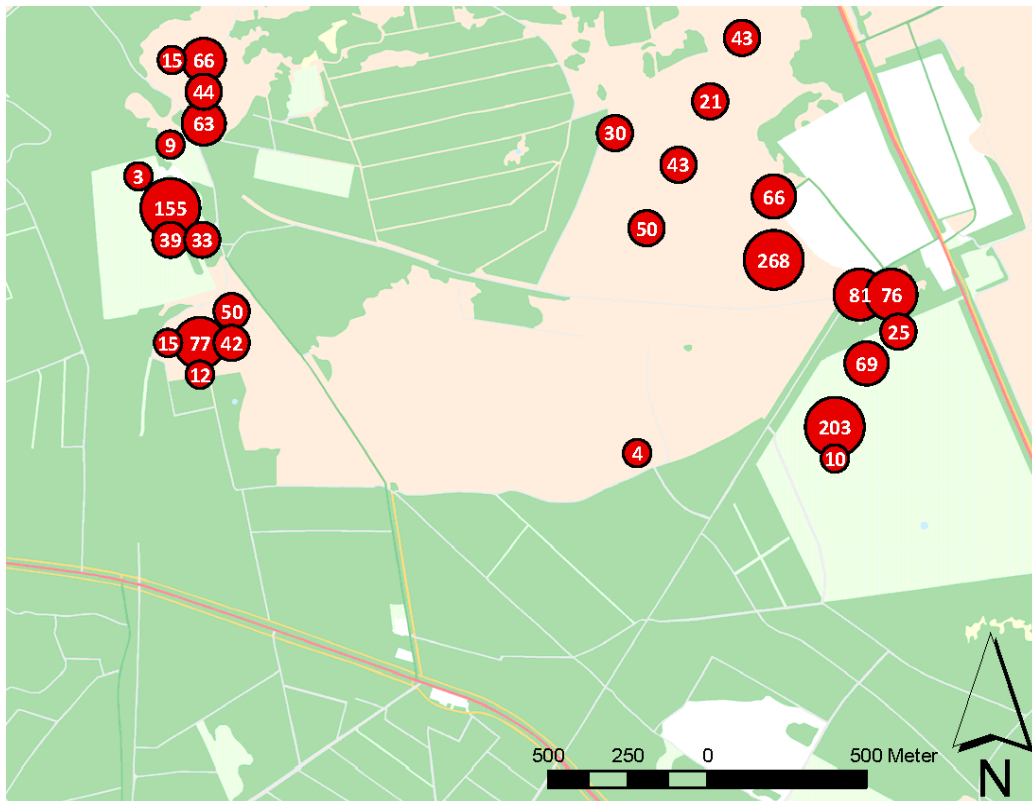
In figuur 12 is een buffer van 300 meter om de plots gelegd waarin aanwezigheid is aangetoond. Hierin zijn duidelijk twee losse populaties te onderscheiden, één rond Oud Reemst en één rond Nieuw Reemst. Omdat de populaties ver uit elkaar liggen is de kans op contact tussen beide klein.

4.3 Populatie onderzoek

Uit de plots waarin aanwezigheid is aangetoond zijn de plots om te bemonsteren op keutels zo gekozen dat ze verspreid zijn over het deelgebied en verschillende vegetaties (zie figuur 13). Omdat de subpopulatie in deelgebied 8 slecht in 1 hectare blok voorkomt, maar er wel vijf plots nodig zijn om schatting te kunnen geven, is er voor gekozen om hier af te wijken van gehandhaafde methode. In plaats van het enkel plaatsen van plots op de vooraf beschreven locaties (zie paragraaf 2.1) zijn hier vijf plots verspreid over het hectare blok geplaatst om zo ook deze subpopulatie in beeld te brengen.

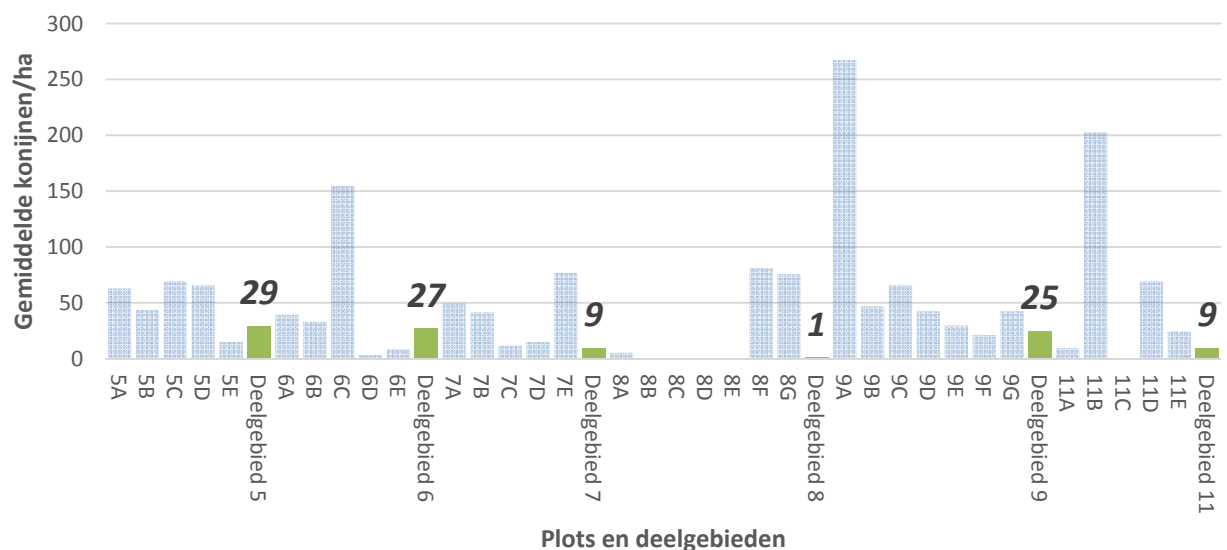


figuur 13 – Bemonsterde locaties keuteltelling met plotnamen

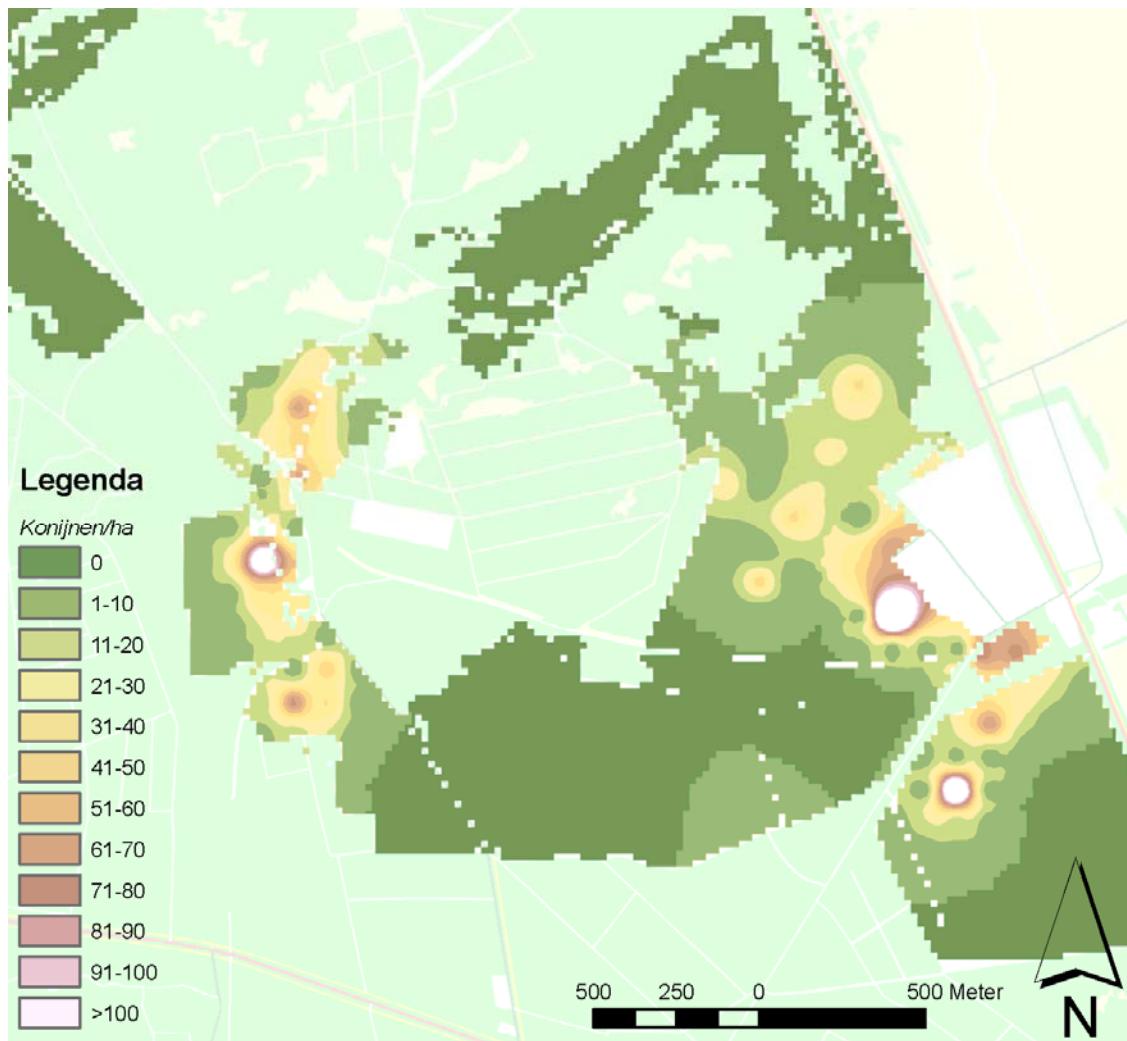


figuur 14 – Plots en geschatte dichtheden konijnen per hectare

In figuur 14 zijn de berekende dichtheden per plot grafisch weergegeven en in figuur 15 schematisch tegen elkaar uitgezet. Er zijn een aantal duidelijke grote concentraties te zien aan de randen van en in de voormalige landbouwenclaves. Bij Nieuw Reemst ligt deze vlak bij de voormalige boerderij bij Oud Reemst, aan de nog in gebruik zijnde akkers en op de uit bedrijf genomen Zuidakker. Op deze locaties zijn dichtheden boven de 100 konijnen/ha berekend. De volledige gegens zijn terug te vinden in bijlage 5 voor de verspreiding en bijlagen 6 en 7 voor de dichtheden.



figuur 15 – Geschatte gemiddelde per plot en per deelgebied



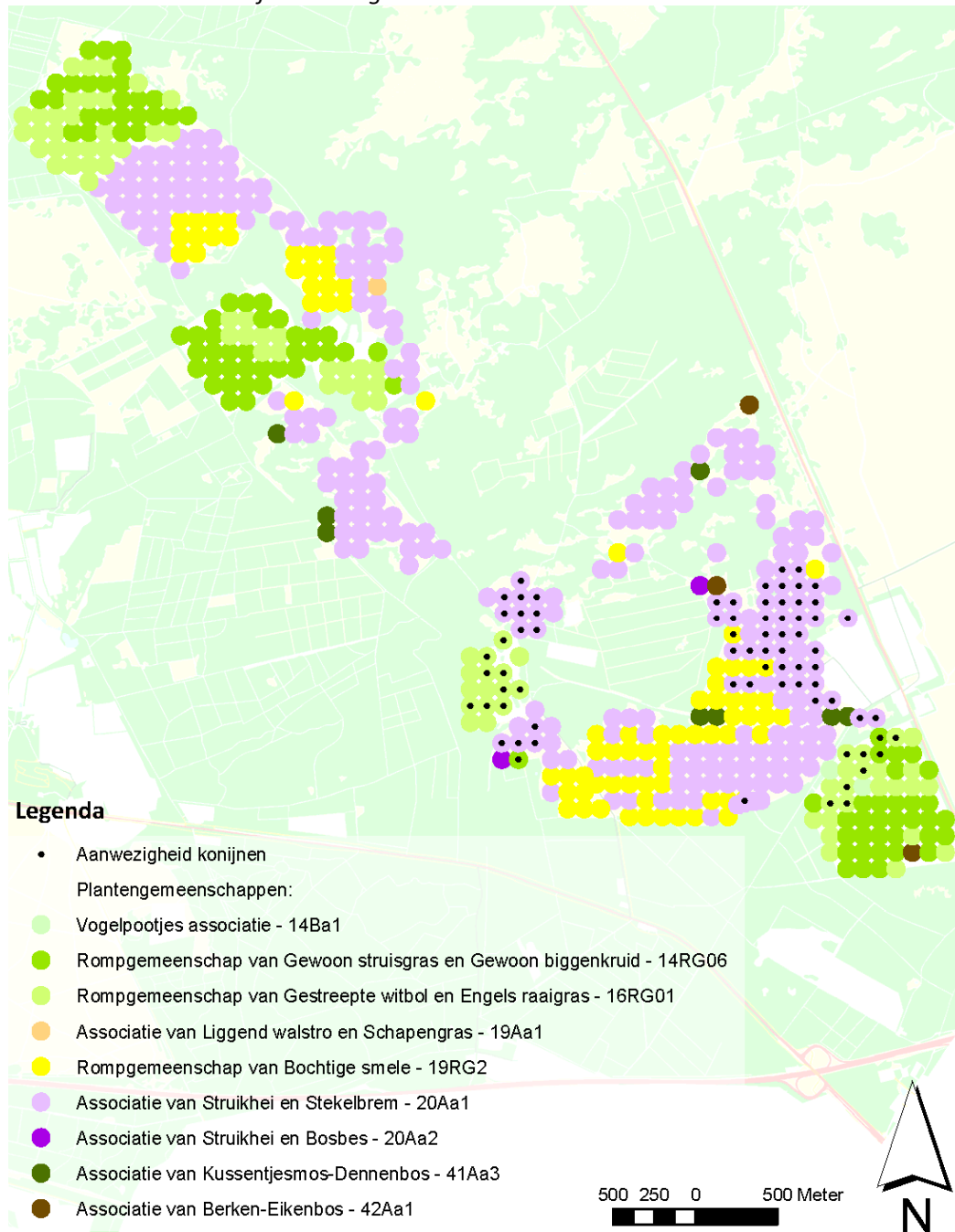
figuur 16 – Interpolatie (IDW tool) van dichtheden konijnen/ha van plot naar gehele deelgebieden (voor grotere versie zie bijlage 10).

Met behulp van GIS zijn de gevonden dichtheden geïnterpoleerd naar de overige plots waar aanwezigheid is vastgesteld. Dit geeft een schatting van de dichtheden in verschillende deelgebieden op basis van de gevonden keutelaantallen. De kaart (figuur 16) laat goed de hotspots zien bij Nieuw en Oud Reemst (zowel op de heideterreinen als de voormalige landbouwenclaves).

Omdat er slechts een klein aantal tellingen is gedaan per deelgebied lijken er binnen de populaties soms geïsoleerde pieken op te treden. Dit is goed te zien in deelgebied 9 en 11. Het is aannemelijk dat deze pieken in de werkelijke situatie meer aan elkaar verbonden zullen zijn er een geleidelijke overgang optreedt. Deze interpolatie is gemaakt met de IDW tool in Arcmap (zie ook hoofdstuk 4.3.5), ter vergelijking is er ook een interpolatie gemaakt met gebruik van de Kriging tool, deze is opgenomen in bijlage #. Deze kaart geeft gematigdere overgangen. Wanneer de kaarten vergeleken worden met de ervaringen in het veld geeft de IDW tool toch een interessanter beeld omdat ook in het veld de dichtheden sterk leken te fluctueren.

4.3 Analyses

4.3.1 Voorkeur voor heide- of voormalige landbouwterreinen?



figuur 17 – Aanwezigheid konijnen afgezet tegen de vegetatie (weergegeven in plantengemeenschappen) (grote kaart zie bijlage 9)

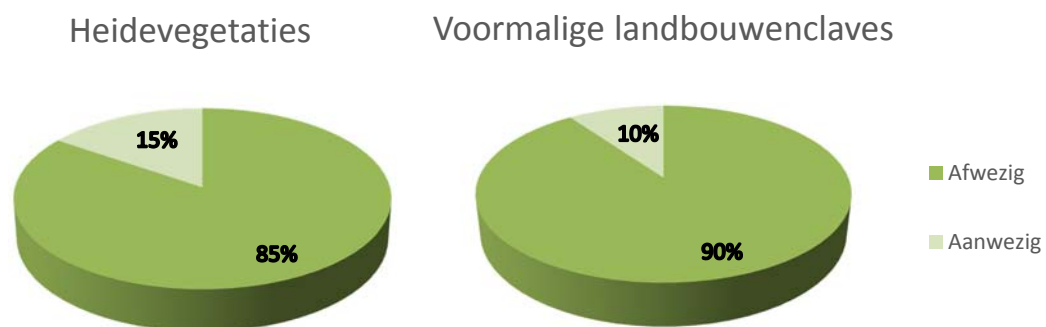
In figuur 17 en tabel 1 is de aanwezigheid van konijnen gerelateerd aan de plantengemeenschappen die voorkomen op de voormalige landbouwenclaves en in de heideterreinen.

Op de voormalige landbouwenclaves komen in 18 van de 182 plots konijnen voor en in de heideterreinen in 55 van de 357 plots. De populatie konijnen op Planken Wambuis heeft geen significante voorkeur ($X^2(1, N = 538)$, $p = 0,75$) voor heidevegetaties tegenover voormalige landbouwgronden zoals verondersteld in de hypothese.

Plantgemeenschap	Plots afwezig	Plots aanwezig	% aanwezigheid binnen groep	% aanwezigheid van totale onderzoeksgebied
<i>Voormalige landbouw</i>				
14Ba1	2	0		
14RGo6	91	2		
16RG01	70	16		
19Aa1	1	0		
Totaal	164	18	10%	3%
<i>Heidevegetaties</i>				
19Rg2	75	3		
20Aa1	224	52		
20Aa2	2	0		
Totaal	301	55	15%	10%

tabel 1 – Aan- en afwezigheid van konijnen in de plots gerangschikt naar vegetaties voor voormalige landbouwgronden en heidevegetaties en percentage plots met aangetoonde aanwezigheid van konijnen binnen eigen groep (voormalige landbouw of heidevegetaties) en binnen het gehele onderzoeksgebied.

De vegetatie is hier te hoog en te eentonig voor een konijn om hier te kunnen foerageren.

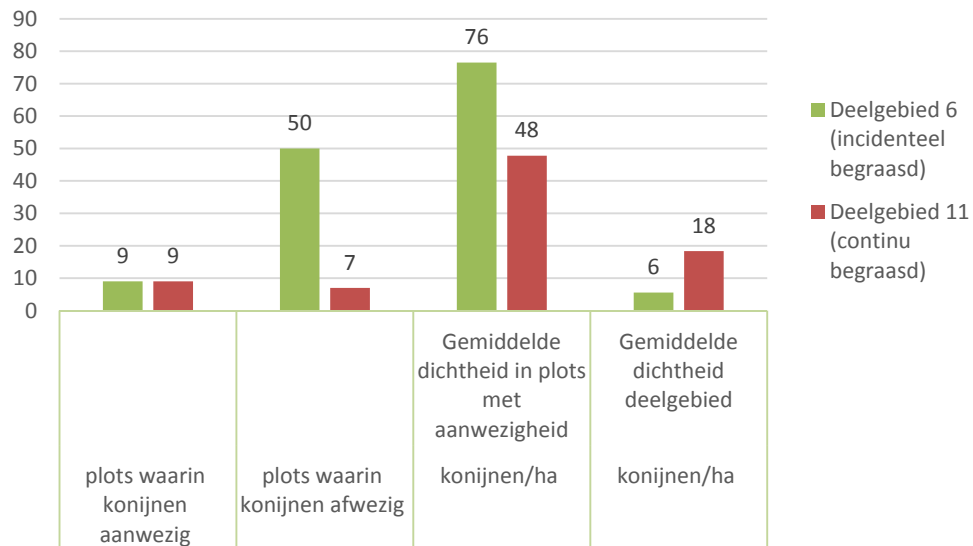


Figuur 18 – Verschil tussen heidevegetatie en voormalige landbouwenclaves

Er zijn wel verschillen waar te nemen binnen de heidevegetaties. Uit figuur 17 en tabel 1 wordt duidelijk dat het konijn maar in een kleine percentage van de plots in de vergraste heide (vegetatietype 19Rg1) voorkomt.

3.4.3 Verschillen tussen begraasde en onbegraasde voormalige landbouwgronden

Om te analyseren of er verschil is tussen continu begraasde en incidenteel begraasde gebieden worden de deelgebieden 6 (incidenteel begraasd) en 11 (continu begraasd) met elkaar vergeleken. In figuur 19 is de aanwezigheid van konijnen van de twee deelgebieden tegen elkaar uitgezet.

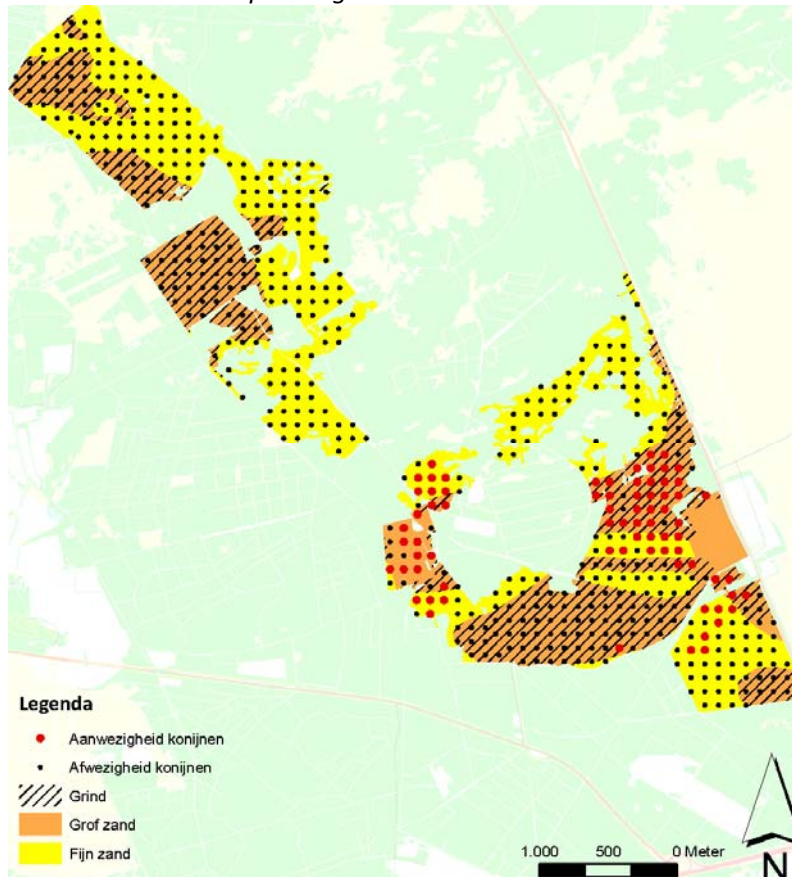


figuur 19 – Verschillen in aanwezigheid tussen incidenteel begraasd (deelgebied 6) en continu begraasd (deelgebied 11).

Wanneer de gegevens aan elkaar getoetst worden blijkt er wel een significant verschil te zijn in aanwezigheid ($\chi^2(1, N = 76) p = <0,001$) maar geen significant verschil in dichtheid ($t(14) = 0,31, p = >0,05$).

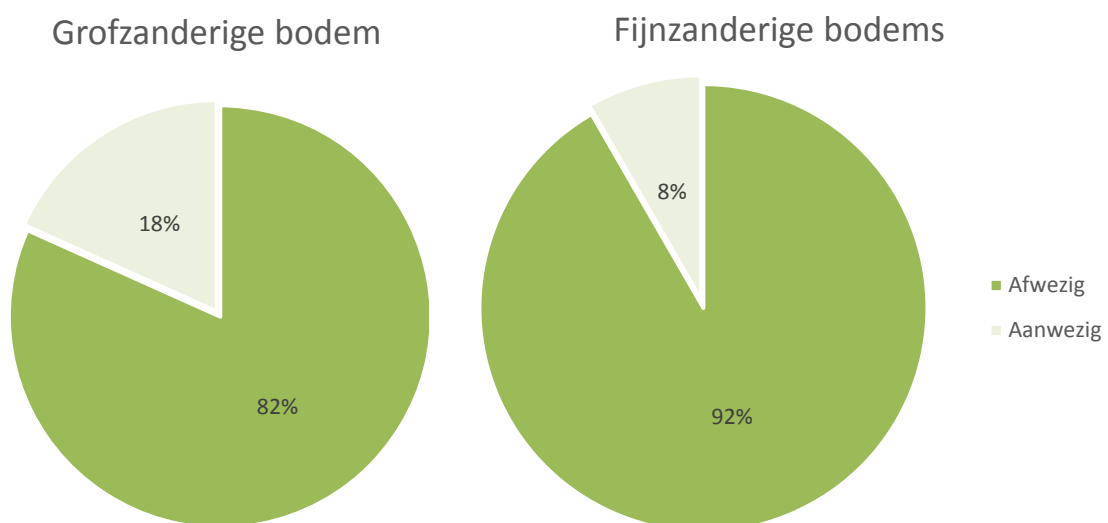
Uit de gegevens blijkt geen groot verschil maar in het veld merk je dat de vegetatie in het onbegraasde gebied hoger wordt en niet meer behoort tot een lage grazige vegetatie. De konijnen in dit onbegraasde gebied zijn ook meer aan de rand te vinden en niet zoals in deelgebied 11 ook verder richting het midden van het terrein (zie bijlage 10).

3.4.4 Verband tussen verspreiding en de bodem



figuur 20 – Verspreiding konijn afgezet tegen grof en fijn zandige bodems.

In tabel 2 en figuur 20 is de verspreiding van het konijn afgezet tegen fijne- en grofzandige bodems (zie ook de bodemkaart in bijlage 12). Hoewel het habitat van het konijn bestaat uit losse fijn zanderige gronden (zie hoofdstuk 3) is dat niet terug te zien in de gegevens. In de tabel is te zien dat het konijn zowel op fijn (n=27) als ook in grote aantallen op grof zanderige bodems (n=47) is aangetroffen, zelfs al zit hier vaak grind in de bovengrond. In deze dataset heeft het konijn een significante voorkeur voor de grof zanderige bodems ($\chi^2(1, N = 581)$, $p = <0,001$).



figuur 21 – Verschillen in aanwezigheid konijnen bij grof- en fijn zanderige bodems

Bodem	Verspreiding konijnen	
	<i>Plots Afwezig</i>	<i>Plots Aanwezig</i>
Grof zandige bodems		
gHd30 - Haarpodzolgronden, grof zand, grind	99	7
gY30 - Holtpodzolgronden, grof zand, grind	103	32
gZd30 - Duinvaaggronden, grof zand, grind	2	0
zEZ30 - Hoge zwarte enkeerdgronden, grof zand	6	8
Totaal	210	47
Fijn zandige bodems		
Hd21 - Haarpodzolgronden, fijn zand	109	19
Y21 - Holtpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand	68	0
Zd21 - Duinvaaggronden, leemarm en zwak lemig fijn zand	80	8
zEZ21 - Hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand	15	0
Zn21 - Vlakvaaggronden, leemarm en zwak lemig fijn zand	7	0
Totaal	279	27

tabel 2 – Aan- en afwezigheid van konijnen afgezet tegen grof- en fijn zanderige bodems.

3.4.5 Verband reliëf

Naast de bodem heeft ook het reliëf invloed op konijnenpopulatie. Zoals in hoofdstuk 2.1.1 beschreven heeft het konijn voorkeur voor reliëfrijke terreinen. In tabel 3 zijn de waarnemingen naar reliëf gerangschikt.

Reliëf plot	Sporen aanwezig	Sporen afwezig	% aanwezigheid sporen van totaal plots
<i>Helling</i>	13	33	28%
<i>Reliëf</i>	11	2	85%
<i>Vlak</i>	50	443	10%

tabel 3 – Verschillen aanwezigheid sporen bij verschillende reliëfs (helling, reliëf en vlak)

Uit de Chi-kwadraat toets blijkt dat er een significant verschil is tussen de plots die in vlak, reliëfrijk of hellend terreinen liggen (χ^2 (2, N = 552) $p = <0.001$). Met 85% gaat de voorkeur duidelijk uit naar de reliëf rijkere terreinen zoals ook in de literatuur beschreven is.

3.4.6 Hoogte vegetatie en kale grond

Het percentage van ieder plot dat uit kale grond en lage vegetatie (< 10cm) bestond is opgenomen. In **tabel 4** zijn de resultaten opgenomen, geordend in categorieën.

Percentage lage vegetatie	Konijnen aanwezig	Konijnen afwezig
<25%	21	142
25% - 50%	19	106
50% - 75%	7	27
>75%	23	185

tabel 4 – Aanwezigheid konijnen afgezet te percentage lage vegetatie van het plot.

Wanneer de data getoetst wordt blijkt het konijn in de dataset geen significante voorkeur te hebben voor het percentage lage vegetatie (χ^2 (2, N = 530) $p = >0.05$). In bijlage 14 is een kaart opgenomen waarin het percentage lage vegetatie wordt weergegeven

Uit de analyse voor de kale grond bleek dat het percentage zelden boven de 25% uit kwam. Het lijkt te gaan om kleine verschillen en is daarom niet goed zichtbaar in de data. In bijlage 15 is een kaart opgenomen waarin het percentage kale grond is weergegeven.

4.5 Monitoring

Aan de hand van de vooraf opgestelde randvoorwaarden zullen de mogelijkheden voor het doorzetten van monitoring worden besproken.

4.5.1 Tijdsbesteding en werkbaarheid huidige methode

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de tijd die besteed is aan de verschillende veldwerk onderdelen van de huidige methode.

Activiteit	Benodigde tijd
Uitzetten plots	1 uur
Veldwerk verspreiding	22 uur (+/- 55 km)
Veldwerk dichtheid	
<i>Plaatsen en leeg rapen</i>	9 uur
<i>Eerste controle</i>	6 uur
<i>Tweede controle en opruimen</i>	6.5 uur
Digitaliseren resultaten	1 uur
Totaal	45.5 uur

tabel 5 – Benodigde tijd veldwerk (afgerond)

Het totaal ligt ver boven de gegeven drie mandagen. Hoewel de methode de eerste vraag over verspreiding en dichtheid goed beantwoordt is deze niet bruikbaar voor het vervolgen van monitoring.

De werkbaarheid van de methode was goed. Wanneer er een gedegen uitleg voorafgaat, is de methode in het veld zelfstandig uit te voeren door stagiaires en vrijwilligers. De terreinen zijn te voet goed begaanbaar en de sporen duidelijk. Het plot afzetten met behulp van het touw en vervolgens tellen van de keutels is goed werkbaar.

5 Conclusies, aanbevelingen en discussie

De konijnenpopulatie is door ziekte gedecimeerd op Planken Wambuis. Nu de populatie zich langzaam leek te herstellen komen ook de vragen terug omtrent deze belangrijke schakel in de begrazing. Het is onduidelijk wat de precieze huidige verspreiding en variatie in dichtheid is. Daarnaast is de populatie in de noordelijke helft van het gebied niet hersteld ondanks dat de hoge populatie uit het verleden anders zou doen vermoeden en het landschap in eerste instantie lijkt te voldoen aan de habitateisen. Verder wil Natuurmonumenten graag in de toekomst

5.1 Huidige verspreiding en schatting dichtheden

De konijnenpopulatie op Planken Wambuis is verdeeld over twee subpopulaties in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Het betreffen twee grote populaties bij Nieuw en Oud Reemst (figuur 11 tot en met figuur 16). Bij enkele plots zijn dichtheden gemeten van boven de 100 konijnen per hectare maar gemiddelde per deelgebieden liggen tussen de 23 en 74 konijnen/ha. Uitschieters worden veroorzaakt wanneer er extreem grote latrines of warandes in het plot aanwezig zijn.

5.2 Verklaring niet herstellen van de konijnenpopulatie in het noorden

In de analyse zijn voor verschillende omstandigheden de voorkeuren bekeken. Een gedeelte van de uitkomsten komt overeen met de literatuur maar er zijn ook omstandigheden waarin de konijnenpopulatie op Planken Wambuis afwijkt. Er is geen duidelijk voorkeur aangetoond voor heide- of grazige terreinen en zal daarom geen grote rol spelen in het niet hertstellen van de populatie. Het vergrassen van de heide heeft wel invloed. Op de vergraste heide op Planken Wambuis komen geen konijnen voor en dit lijkt ook een barrière te vormen tussen de twee subpopulaties maar geen barrière voor uitbreiding richting het noorden.

Tussen continu of incidenteel begraasde terreinen is geen significant verschil gevonden in dichtheden maar wel in aanwezigheid. Dit toont aan dat de begrazing daadwerkelijk invloed heeft. Hoewel de aanwezigheid lager is in het incidenteel begraasde deelgebied 6 is dit niet terug te zien in de dichtheid. Een verklaring hiervoor is dat de konijnen zich op andere locaties vestigen dan in continu begraasde gebieden. Zichtwaarnemingen in het veld onderbouwen dit. In deelgebied 6 bevinden de hollen zich voornamelijk langs de randen van het deelgebied, in terreinen met kortere vegetaties.

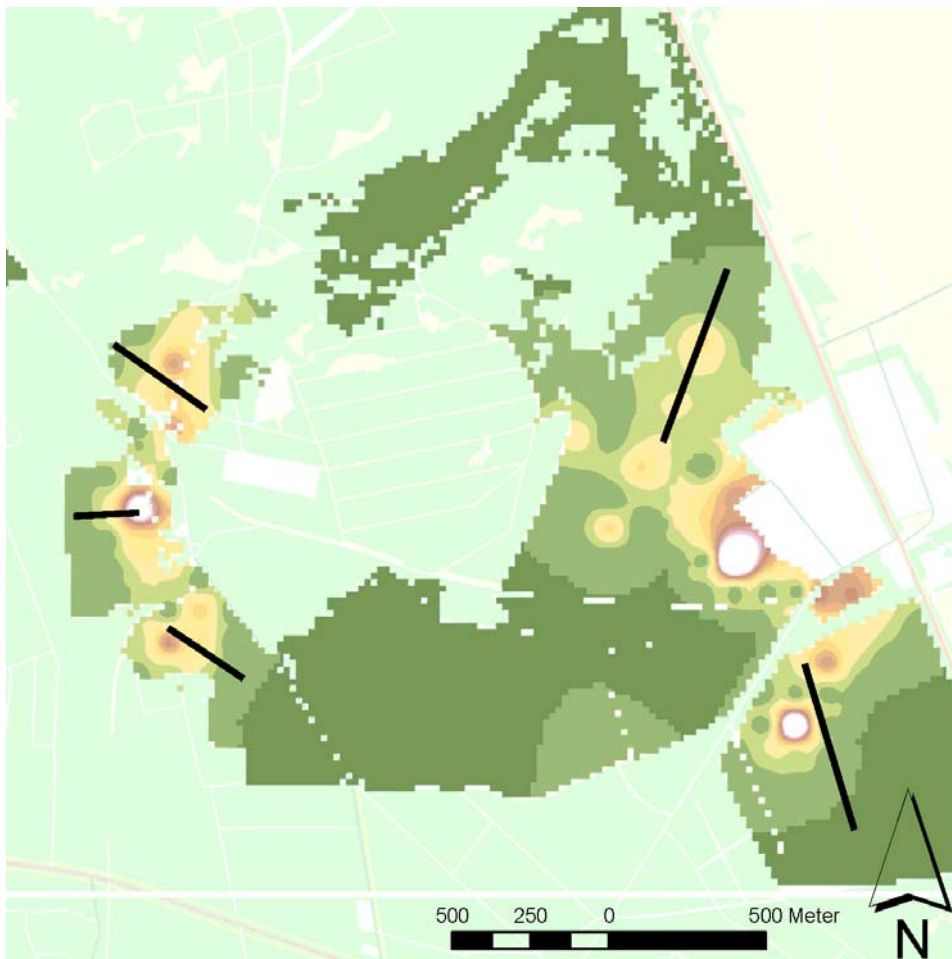
De voorkeur in bodem geeft wel een interessant aspect aan. Verwacht kan worden dat het konijn een voorkeur heeft voor fijn zanderige bodems. Echter in dit gebied komt het konijn ook veel voor in grof zanderige bodems met grind in de bovengrond

Uit de data blijkt dat het konijn een voorkeur heeft voor reliëf rijk terrein. In het noorden van het gebied is dit ook aanwezig, zei het in mindere maten. Dit is dus ook geen reden voor het niet herstellen van de populatie. Ook vanuit het percentage lage vegetatie is geen duidelijk verschil afleesbaar.

Vanuit de gegevens is geen duidelijk oorzaak te noemen voor het niet herstellen van de populatie. Zoals vegetatie en bodem voldoen in het noordelijke gedeelte aan de habitateisen.

5.3 Monitoring

Uit de analyse blijkt duidelijk dat het de afstand (+/- 55 km voor verspreiding) die moet worden afgelegd een groot tijd consumerend onderdeel is van het verzamelen van de gegevens. De methode is daarom niet geschikt om te vertalen in een advies voor monitoring. Omdat er minder tijd beschikbaar is voor de jaarlijkse inventarisatie is het niet mogelijk jaarlijks de dichtheden te schatten maar wel om de ontwikkeling van de verspreiding te volgen en relatieve dichtheden te verzamelen voor trend analyse. Hiervoor is gekozen voor de transectmethode die lopend uitgevoerd wordt. Omdat het terrein op sommige plek sterk geaccidenteerd is van karakter is het niet mogelijk deze methode met de auto uit te voeren. De transecten worden vanuit de centra van de huidige populaties tot over de randen van deze populaties gepositioneerd zodat krimp of groei gemonitord kan worden. De inventarisatie wordt uitgevoerd in de maanden juni en juli voor zonsopkomst. Ieder transect wordt drie keer gelopen.



figuur 22 – Voorstel transecten

In figuur 22 zijn de voorgestelde transecten ingetekend. Wanneer er weer behoefte is aan een compleet overzicht van de konijnenpopulatie (verspreiding en schatting van de dichtheid) wordt geadviseerd de methode zoals in dit rapport beschreven is weer te gebruiken.

5.4 Discussie

Naast de invloeden die zijn aan te tonen met behulp van het analyseren van de beschikbare gegevens zijn er ook andere aspecten die van invloed zijn maar niet naar voren komen uit de data en daardoor in dit onderzoek niet wetenschappelijk te onderbouwen zijn. Op deze invloeden en inzichten wordt in dit hoofdstuk ingegaan.

5.4.1 *Verspreiding en schatting dichtheden en analyse*

De voorkeur voor grof zanderige bodems ligt waarschijnlijk gecompliceerder dan in eerste instantie weergegeven. Het is goed mogelijk dat de bodemkaart geen rekening houdt met kleine reliëf verschillen die in het veld waargenomen zijn in delen van deze grof zanderige bodems, voornamelijk in deelgebied 9. In dit gebied is veel reliëf aanwezig om cultuurhistorische redenen (grindopgravingen en wildwallen) die zorgen voor opduikingen van fijn zand. Het is goed mogelijk dat hierdoor de data beïnvloed is.

Ook de niet aangetoonde voorkeur voor heidevegetaties en voormalige landbouw gronden is gecompliceerder. Waar beide aan elkaar grenzen is duidelijk te zien dat de holen zicht bevinden op de heide maar er ook gefoerageerd wordt op de voormalige landbouwgronden. Dit is vooral op de grens tussen deelgebieden 9 en 10 zichtbaar.

5.4.2 *Herstel van de populatie*

Hoewel de gegevens geen direct wetenschappelijk antwoord geven op de vraag naar de verklaring voor de afwezigheid van konijnen in het noordelijke gedeelte lijkt de data wel een verklaring te indiceren. De twee populaties bevinden zich rond voormalige landbouwenclaves Nieuw en Oud Reemst. Van de populatie op Nieuw Reemst is bekend dat er altijd minstens een kleine populatie heeft gezeten. Redenen hiervoor is de aanwezigheid van de boerderij en tuinen en de omheinde voormalige akker (Bijlsma, 2004). Door deze omheining heeft het wilde zwijn minder invloed op de bodem gehad wat het konijn ten goeden komt. Door het wroeten worden de korte vegetaties voor de konijnen overhoopgehaald. Hiermee is het een vrijhaven voor konijnen geweest. De populatie van Oud Reemst leek enkele jaren geleden zo goed als verdwenen te zijn maar laat in 2013 een grote opkomst zien. Het groot aantal dood gereden konijnen op de Harderwijkerweg aan de oost grens van Planken Wambuis impliceert de komst van konijnen vanuit het aangrenzende park de Hoge Veluwe waar men in 2010 is begonnen met uitzetten van konijnen (Dijkstra, Thissen, & Jansen, 2011).

In het noordelijke gedeelte zijn deze gunstige omstandigheden veel minder, met uitzondering van de boerderij Mossel. Het lijkt er op dat de populatie het in deze terreinen niet heeft gered door een combinatie van zwijnevraat op de voormalige akker, ziektes, weinig bescherming en het schraler worden van het landschap.

Het voordeel van het niet vinden van een verklaring voor het niet terug keren is dat er klaarblijkelijk geen slechte omstandigheden zijn voor de uitbreiding van het konijn. Het gebied de Kelderbergen (deelgebied 4) is mijn zijn relatief open heidevegetatie en fijn zandige bodem ideaal. Het ligt daarom in de lijn der verwachting dat als de populatiedichtheid toeneemt vanzelf niet territoria worden bewerkstelligd.

5.4.3 *Schatting van de dichtheden*

Bij het tellen van de keutels en de daarop gebaseerde schatting van de dichtheid aan konijnen heeft enkel uitschieters opgeleverd. Naast dat deze uitschieters in de directe omgeving liggen van voedselrijke gebieden heeft dit waarschijnlijk ook nog een andere reden. Deze plots lagen namelijk vlakbij bewoonde bouwen en frequent gebruikte latrines. Dit is echter niet alleen het geval bij de uitschieters, ook enkele andere plots lagen op dergelijke locaties. Wanneer er relatief weinig plots worden uitgezet in dergelijk grote gebieden hebben zulke uitschieters veel invloed op de uiteindelijke geschatte dichtheden.

literatuur

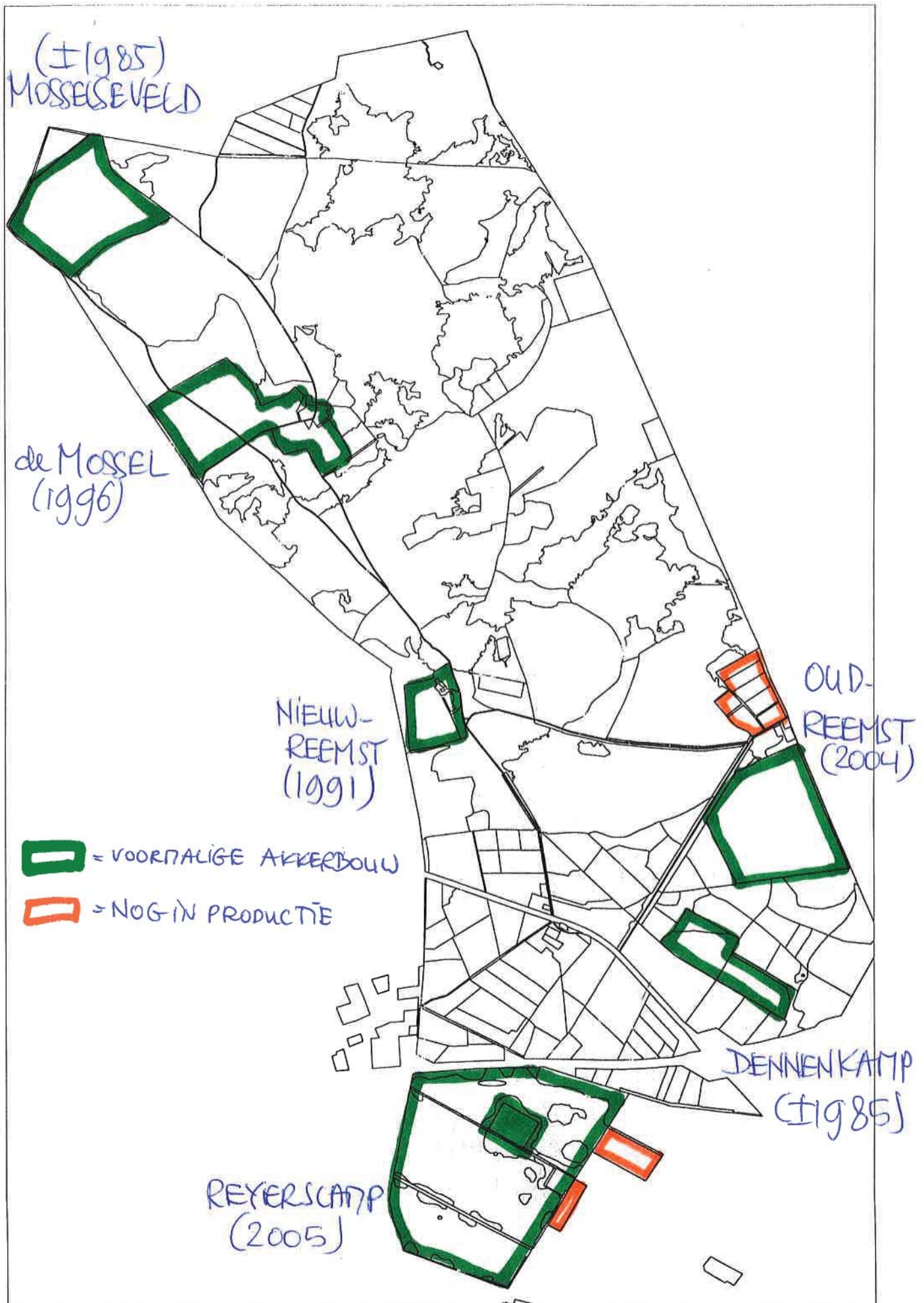
- Bakker, E. (2004). *Herbivores as mediators of their environment: the impact of large and small species on vegetation dynamics*. Wageningen.
- Bankert, D., in 't Groen, K., & van Wieren, S. (2008). A review of the transect method by comparing it with three other counting methods to estimate rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) density. *Lutra*, 46, 27-73.
- Berg, L. v., Rosmalen, R. v., & Linde, B. t. (2013). *Kartering Flora en Vegetatie Planken Wambuis 2013*. Stichting Berglinde.
- Bijlsma, R. (2004). Long-term population trends of rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) on Pleistocene sands in the central and northern Netherlands. *Lutra*, 47(1), 3-20.
- Daniels, J., Lees, J., Hutchings, M., & Greig, A. (2003). The ranging behaviour and habitat use of rabbits on farmland and their potential role in the epidemiology of paratuberculosis. *Veterinary journal*, 165, 248–257.
- Dekker, J. (2013, Maart 16). (B. Meijer, Interviewer)
- Dijkstra, V., Thissen, J., & Jansen, E. (2011). *Zoogdiemonitoring in het Nationaal Park de Hoge Veluwe*. Nijmegen: Zoogdiervereniging.
- Drees, J., & van Manen, Y. (2004). *De situatie van het konijn in Nederland sinds het optreden van RHD*. Den Haag: Ministerie LNV.
- Drees, J., Dekker, J., Lavazza, A., & Capucci, L. (2006). *Voorkomen en verspreiding van Rabbit Haemorrhagic Disease en Myxomatose in Nederlandse konijnenpopulatie*. Nijmegen: Zoogdiervereniging.
- Drees, M., Dekker, J., Goddijk, H., Broekhuizen, S., & Klees, D. (2007). *Wilde Konijnen*. Zeist: KNNV.
- Forys, E., & Humphrey, S. (1997). Comparison of 2 Methods to Estimate Density of an Endangered Lagomorph. *The Journal of Wildlife Management*, 61, 86-92.
- Hulbert, I., Ianson, G., & Elston, D. (1996). Home-Range Sizes in a Stratified Upland Landscape of Two Lagomorphs with Different Feeding Strategies. *Journal of Applied Ecology*, 33, 1479-1488.
- Lombardi, L., Fernandez, N., Moreno, S., & Villafuerte, R. (2003). Habitat-related differences in rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) abundance, distribution, and activity. *Journal of Mammalogy*, 83, 26-36.
- Moller, H., & Newton, K. (1996). Day-time transect counts to measure relative abundance of rabbits. *Journal of Zoology*(239), pp. 406-410.
- Palomares, F. (2001). Comparing 3 methods to estimate rabbit abundance in a Mediterranean environment. *Wildlife Society Bulletin*, 29, 578-585.

- Rendondo, P. (2009). Number of fecal pellets dropped daily by the wild rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of animal and veterinary advances*, 8, 2635-2637.
- Schaminée, J. (2010). *Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland*. Zeist: KNNV.
- Seldam, H. t. (2014, februari). (B. Meijer, Interviewer)
- Seldam, H. t. (n.d.). Veldwaarnemingen konijnen 2007-2013. *Ongepubliceerd*. Natuurmonumenten Zuidwest-Veluwe.
- Simonetti, J. (1989). Deposition and decomposition rates of fecal pellets by *Oryctolagus cuniculus* in central Chili. *Medio Ambiente (Chili)*, 10, 92-95.
- Sneddon, I. A. (1991). Latrine Use by the European Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Mammalogy*, 779-795.
- Taylor, R., & Williams, R. (1956). The use of pellet counts for estimating the density of populations of the wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* N.Z. *Sci. Technol. Sect. B.*, 38, 236-256.
- Thompson, H., & King, C. (1994). *The European rabbit : the history and biology of a successful colonizer*. Oxford : Oxford University Press.
- van Breukelen, L. (2005). Methodiek konijntellingen autotransecten.
- Vrijlandt, P., & Vrijlandt-Kuiper, J. (1971). *Het Planken Wambuis: Natuurwetenschappelijke inventarisatie*. Wageningen: WUR.
- Werkgroep Landschapsgeschiedenis. (n.d.). *Het Reemsterveld of Planken Wambuis: onderzoek naar de plaats van cultuurhistorische elementen op het Planken Wambuis*.
- Wood, D. (1988). Estimating Rabbit Density by Counting Dung Pellets. *Australian wildlife*, 665-671.

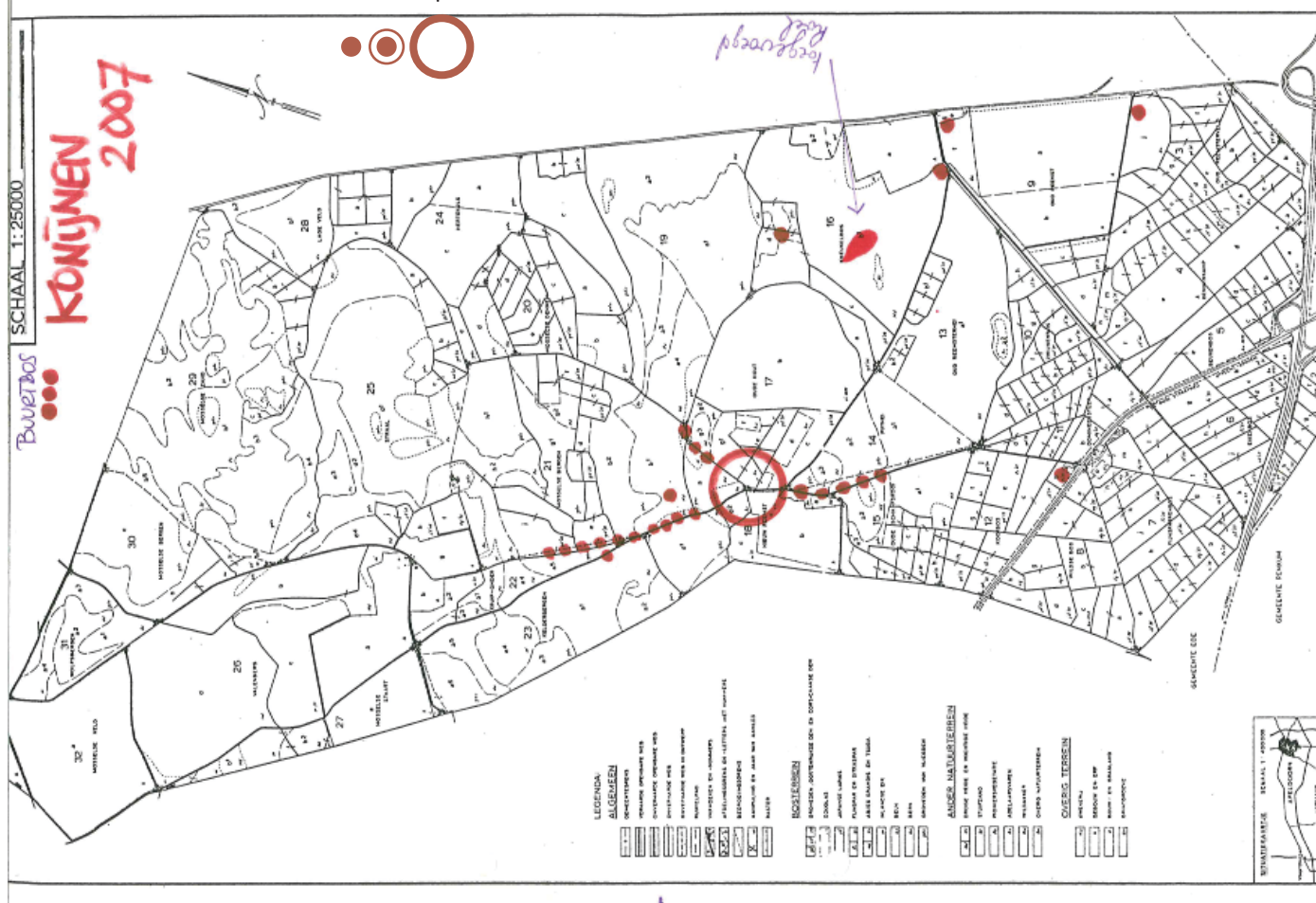
Bijlagen

1. Landbouw enclaves Planken Wambuis	30
2. Waarnemingen Natuurmonumenten 2007 t/m 2013	31
3. Veldformulier	33
4. Plotcodes per deelgebied	34
5. Totale lijst gegevens veldwerk	44
6. Gegevens keuteltellingen	55
7. Berekening dichtheden per deelgebied	57
8. Verspreiding konijnen Planken Wambuis	58
9. Verspreiding en vegetatie	59
10. Interpolatie dichtheden	60
11. Hoogtekaart	61
12. Bodemkaart	62
13. Interpolatie dichtheden (Kriging)	63
14. Percentage lage vegetatie	64
15. Percentage kale grond	65

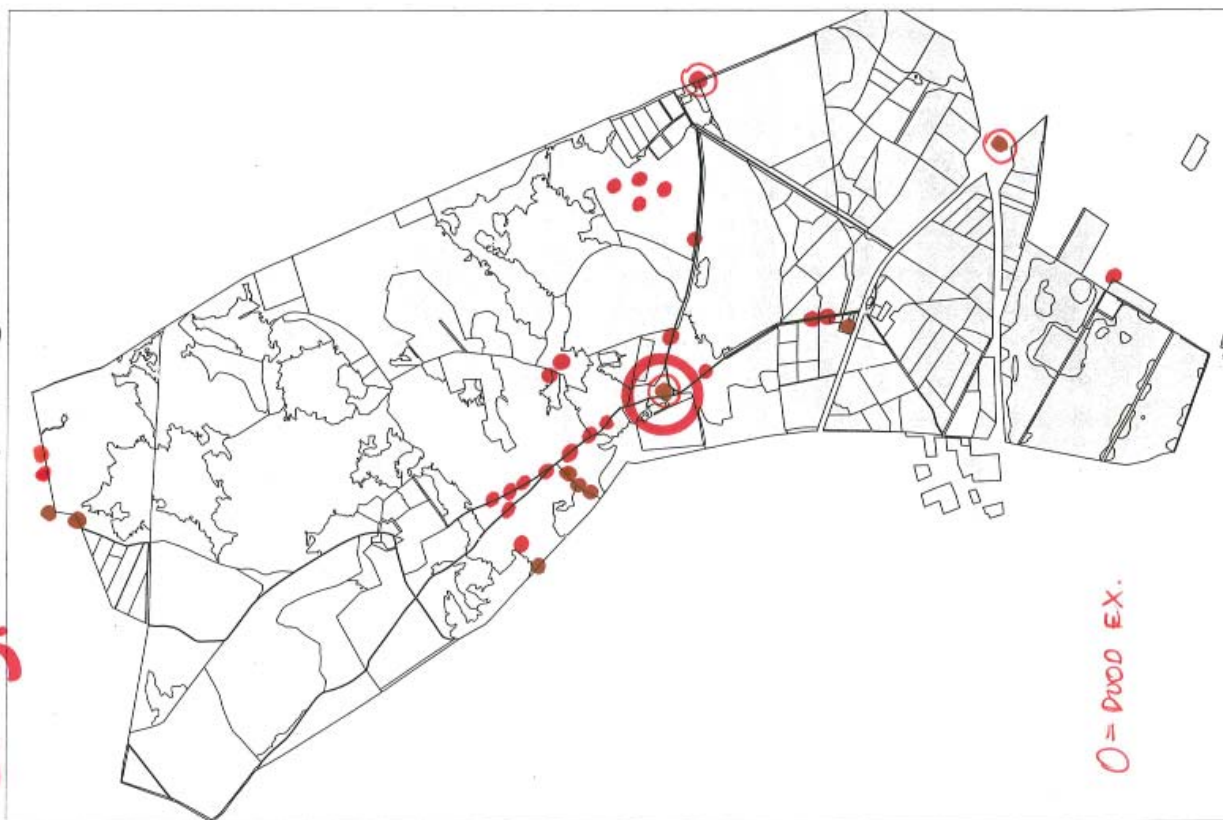
Bijlage 1 Uit bedrijfsname landbouwenclaves Planken Wambuis



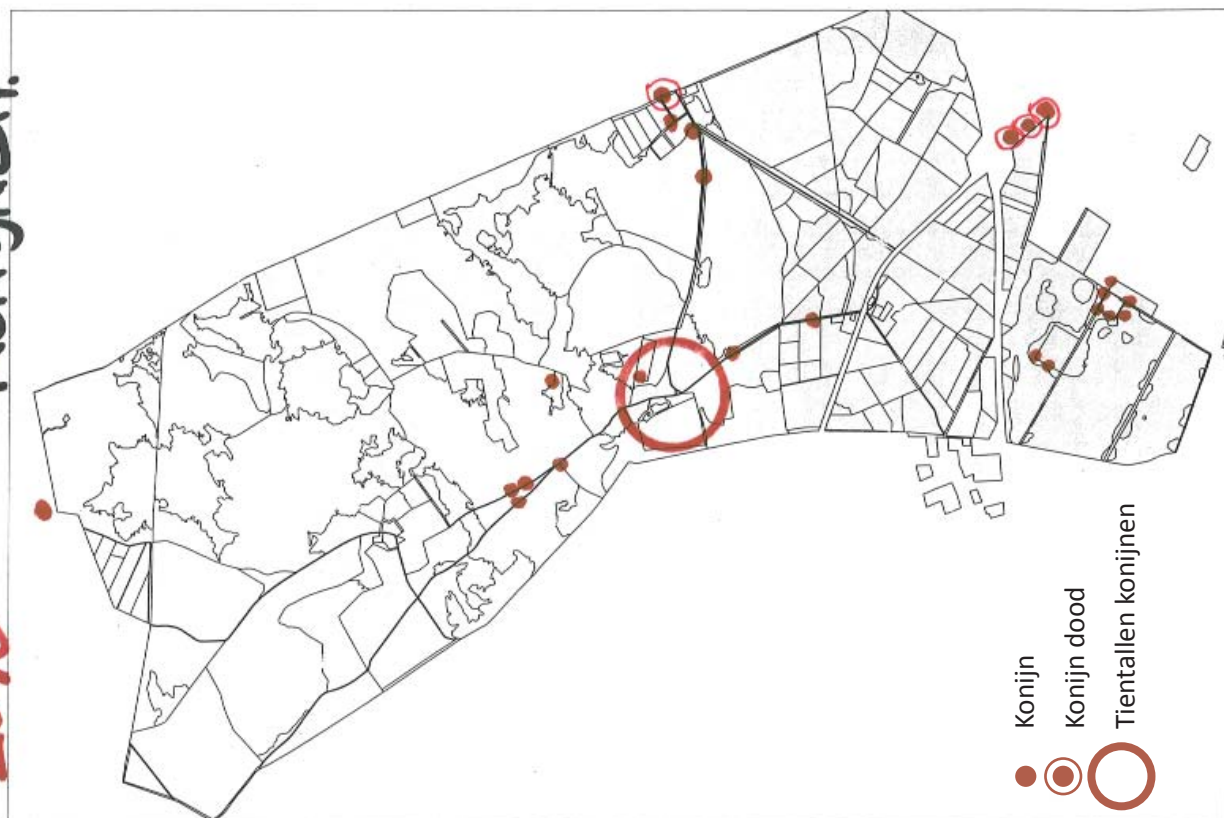
Konijn	
Konijn dood	
Tientallen konijnen	



2009. KONIJNEN

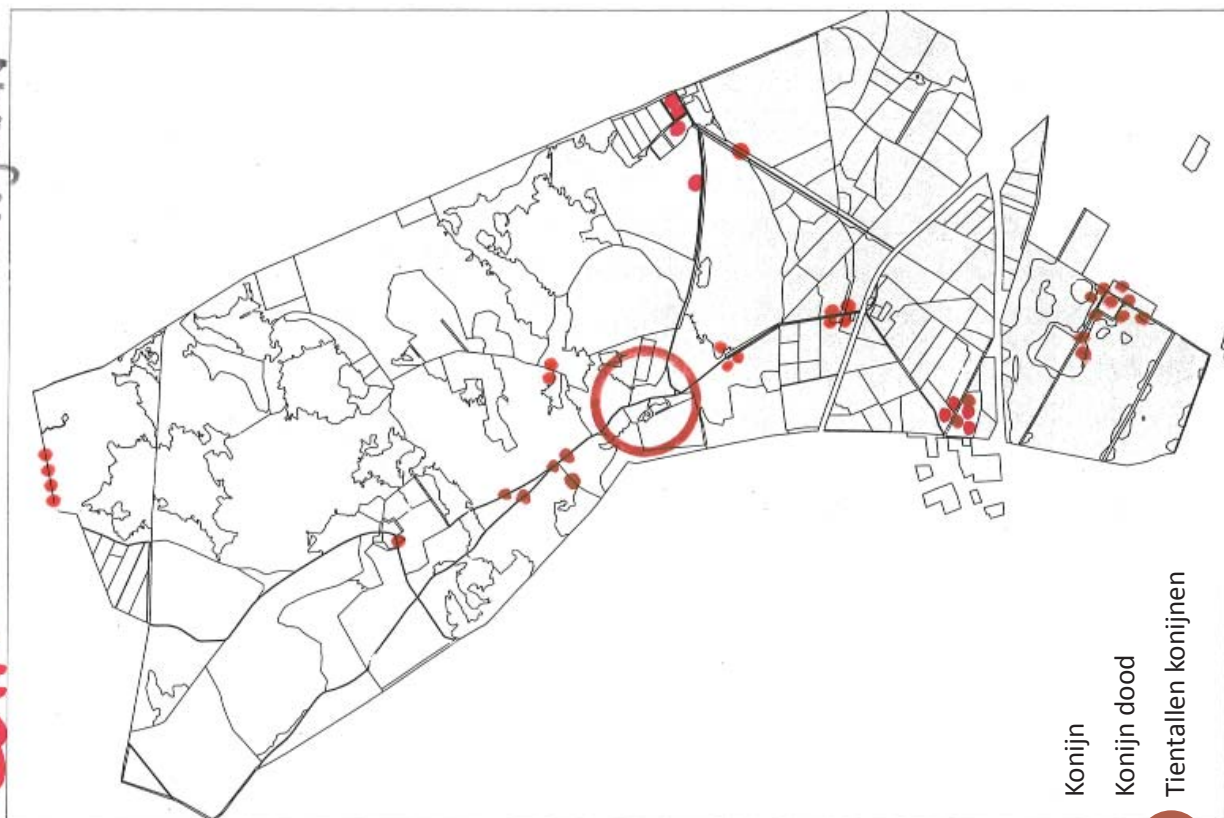


2010 KONIJNEN



2011.

KONIJNEN



Konijn

Konijn dood

Tientallen konijnen

2013

KONIJNEN



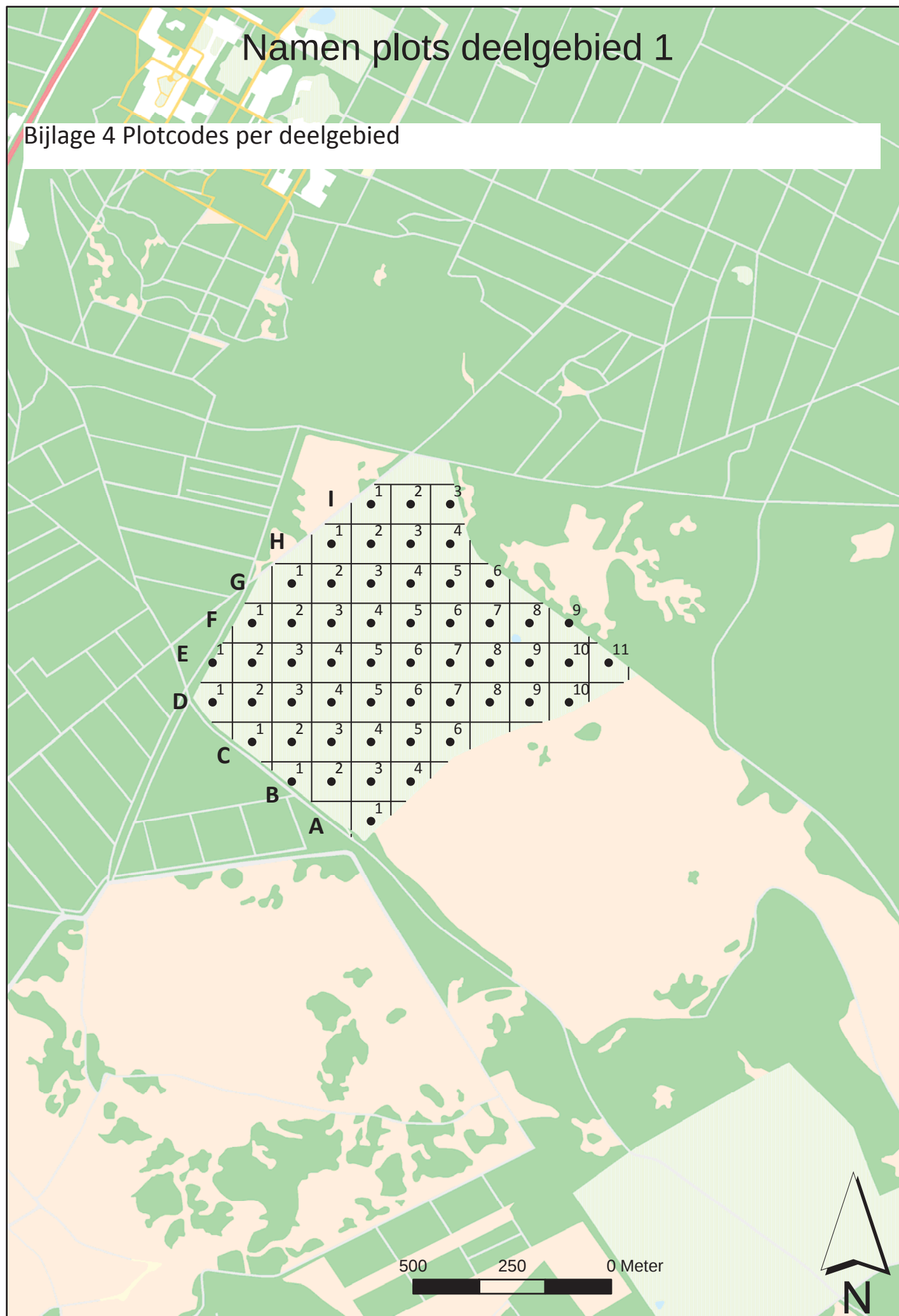
Konijn dood

Bijlage 3 Veldformulier

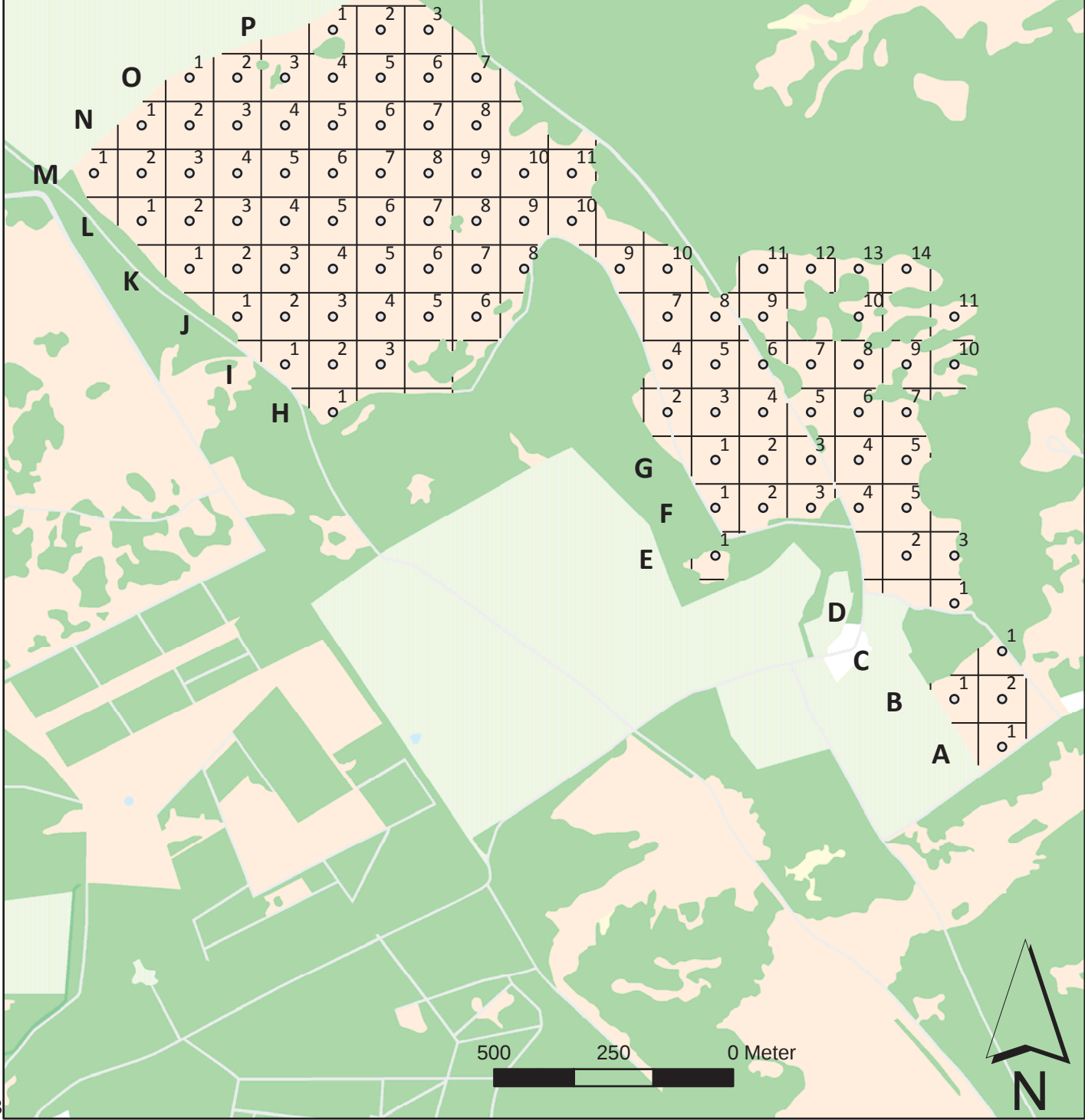
[illegible]

Namen plots deelgebied 1

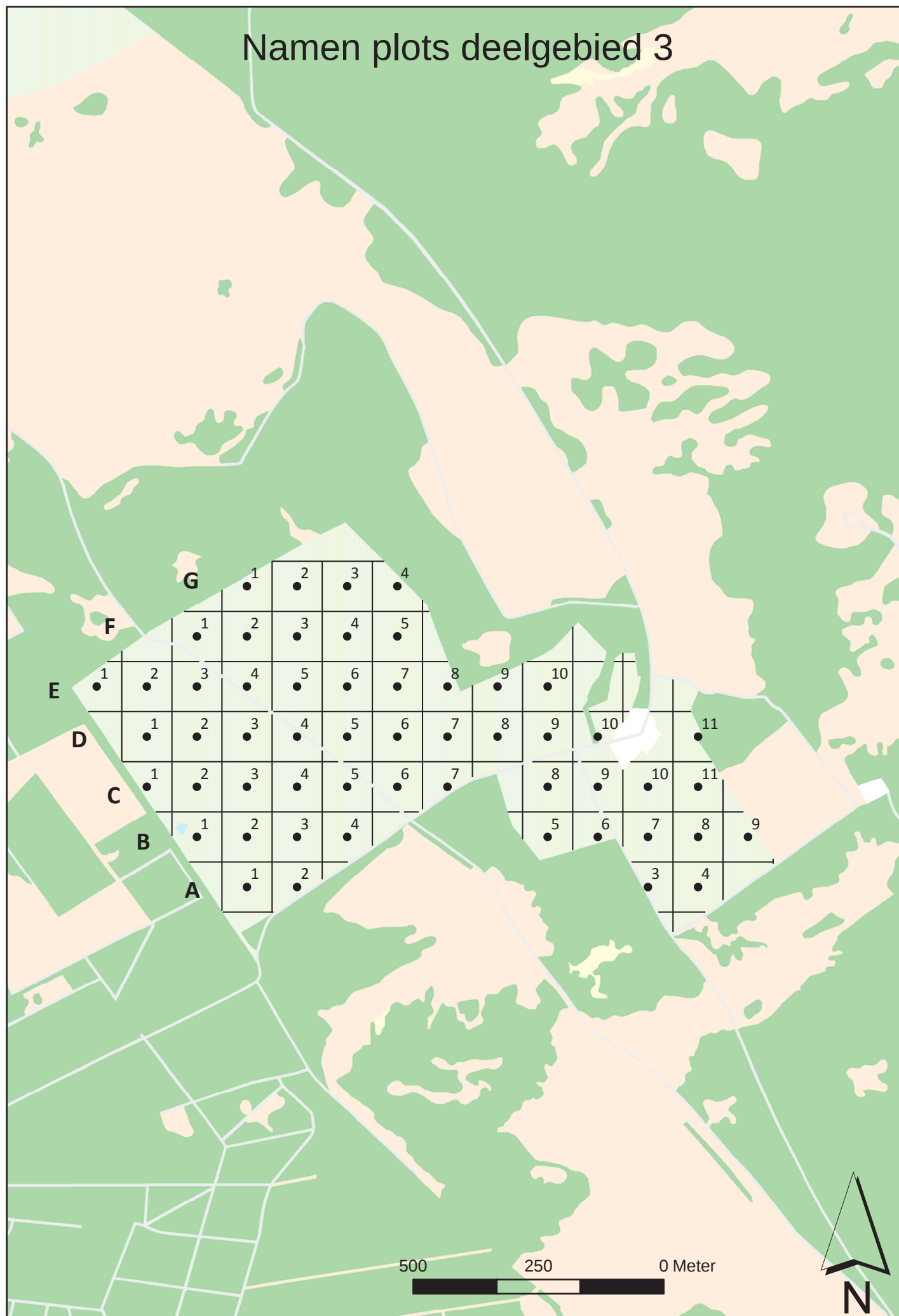
Bijlage 4 Plotcodes per deelgebied



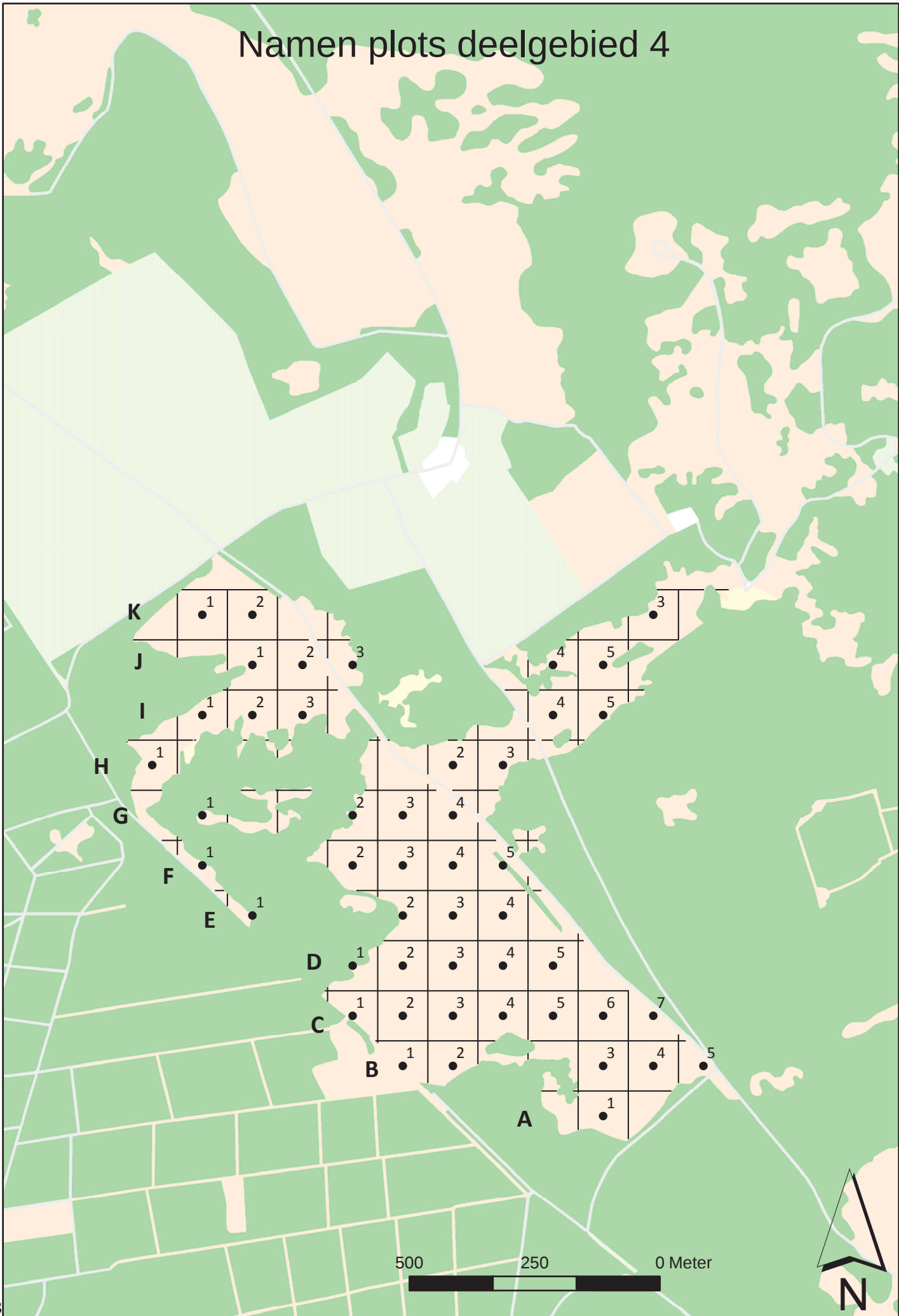
Namen plots deelgebied 2



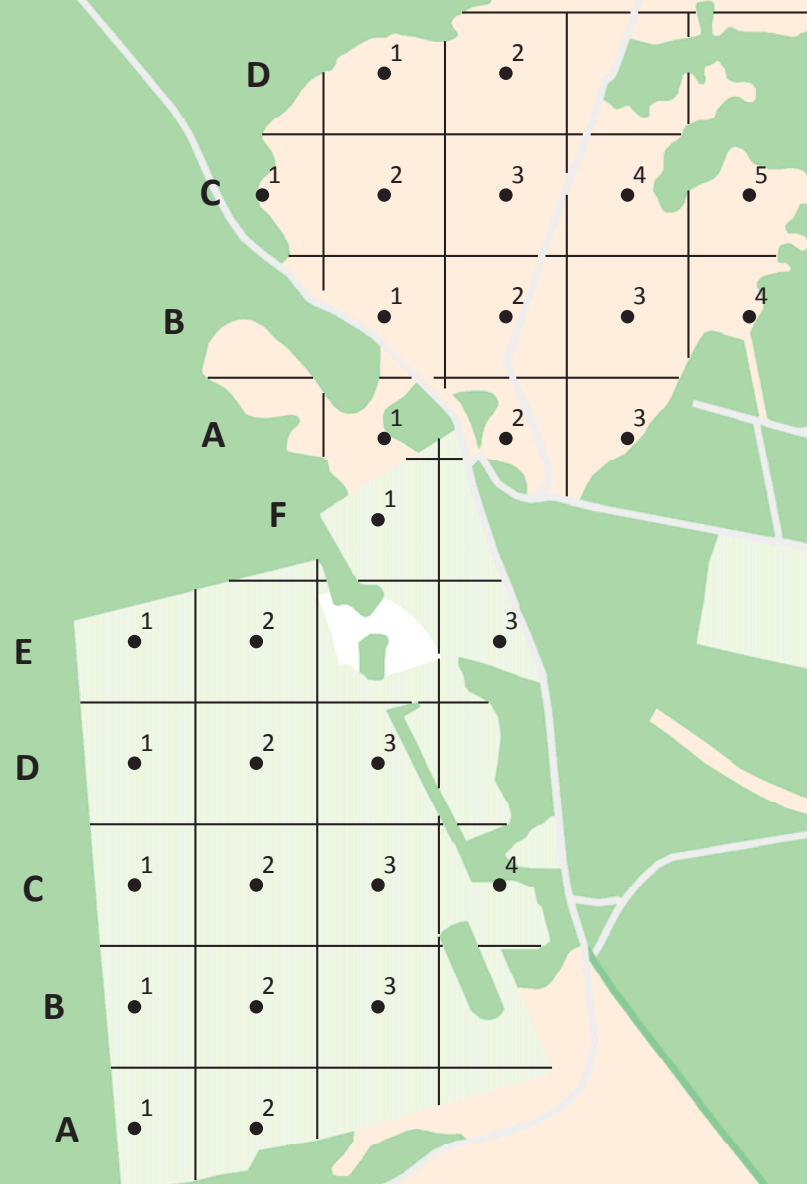
Namen plots deelgebied 3



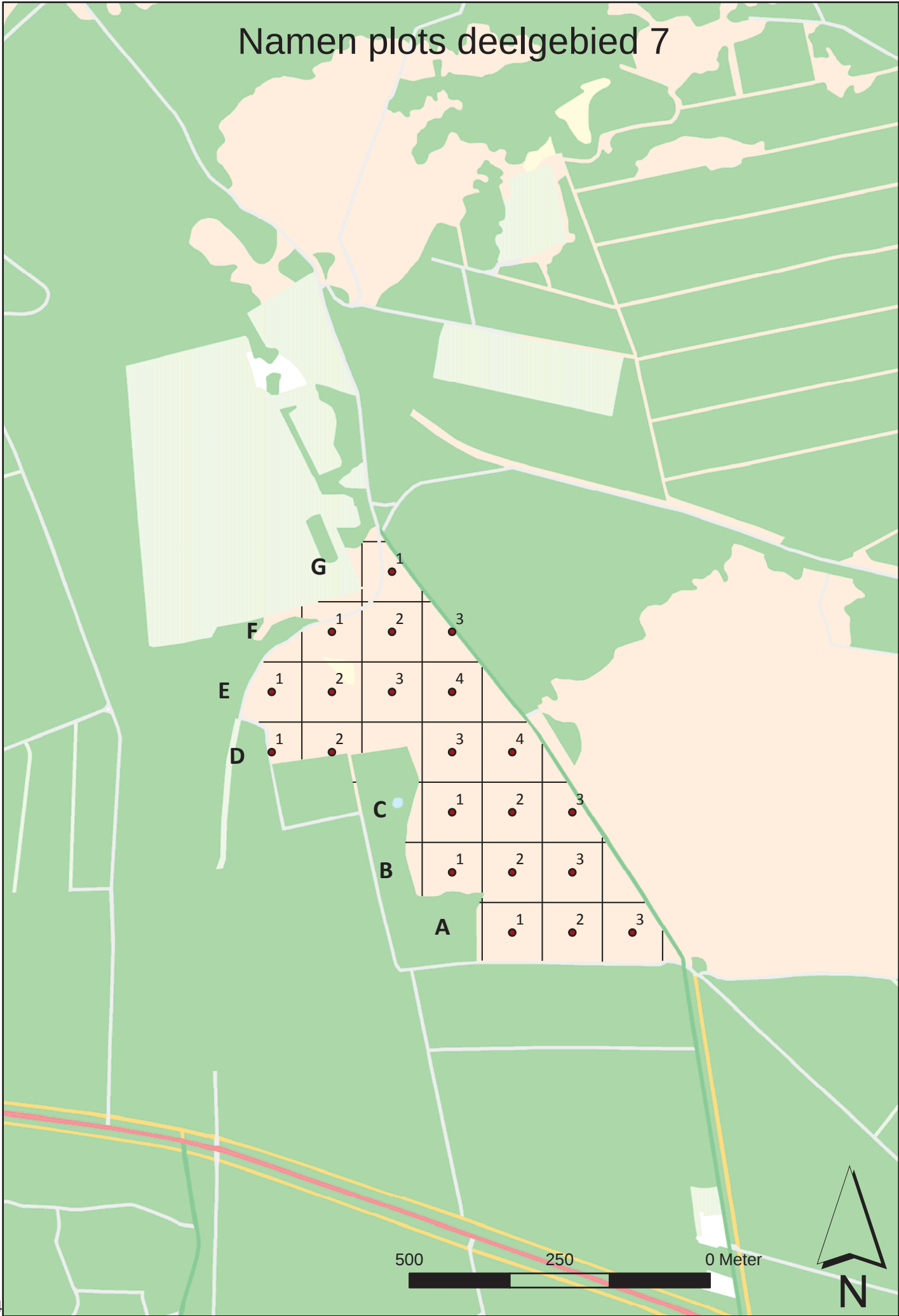
Namen plots deelgebied 4



Namen plots deelgebied 5 en 6



Namen plots deelgebied 7

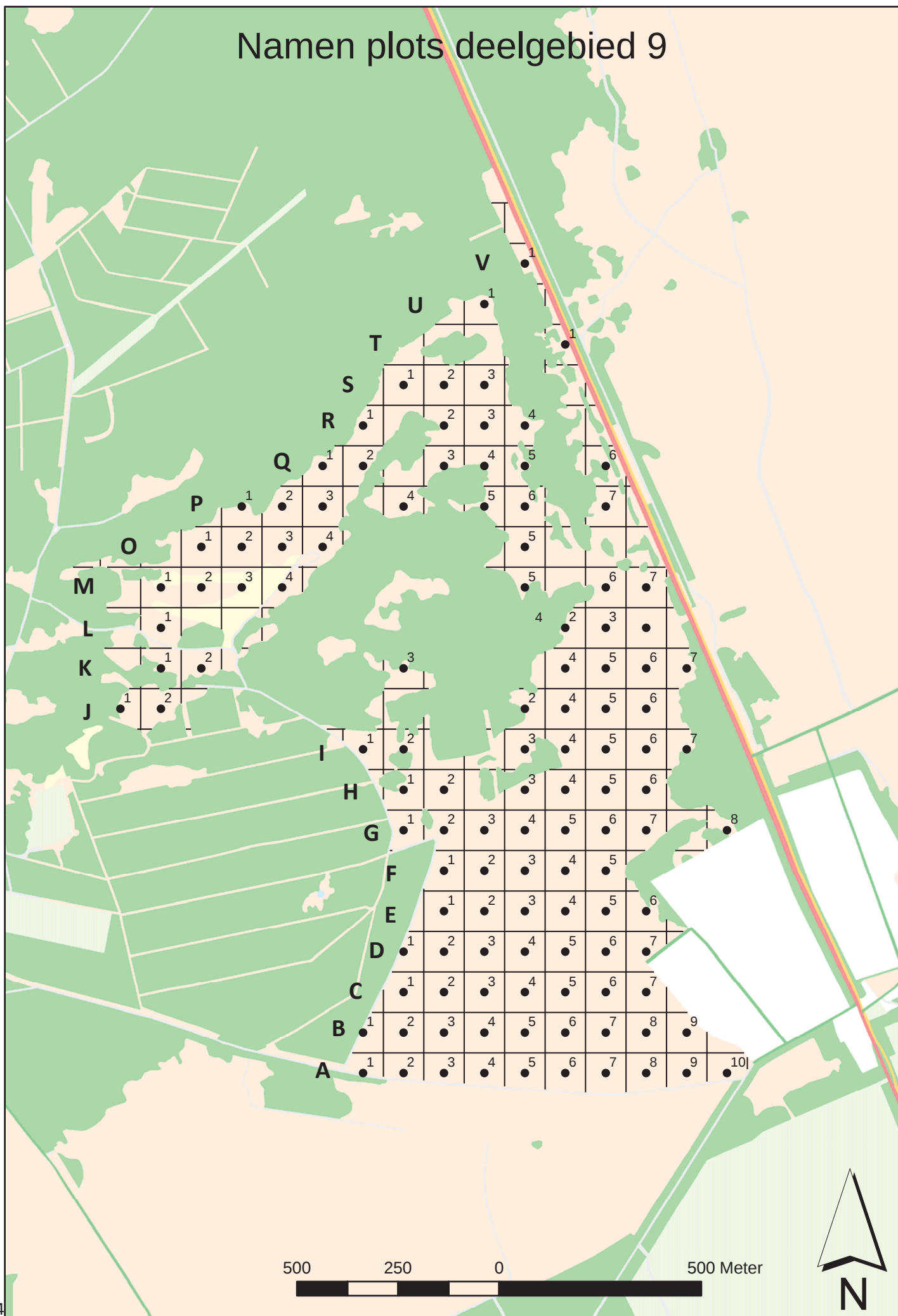


Namen plots deelgebied 8

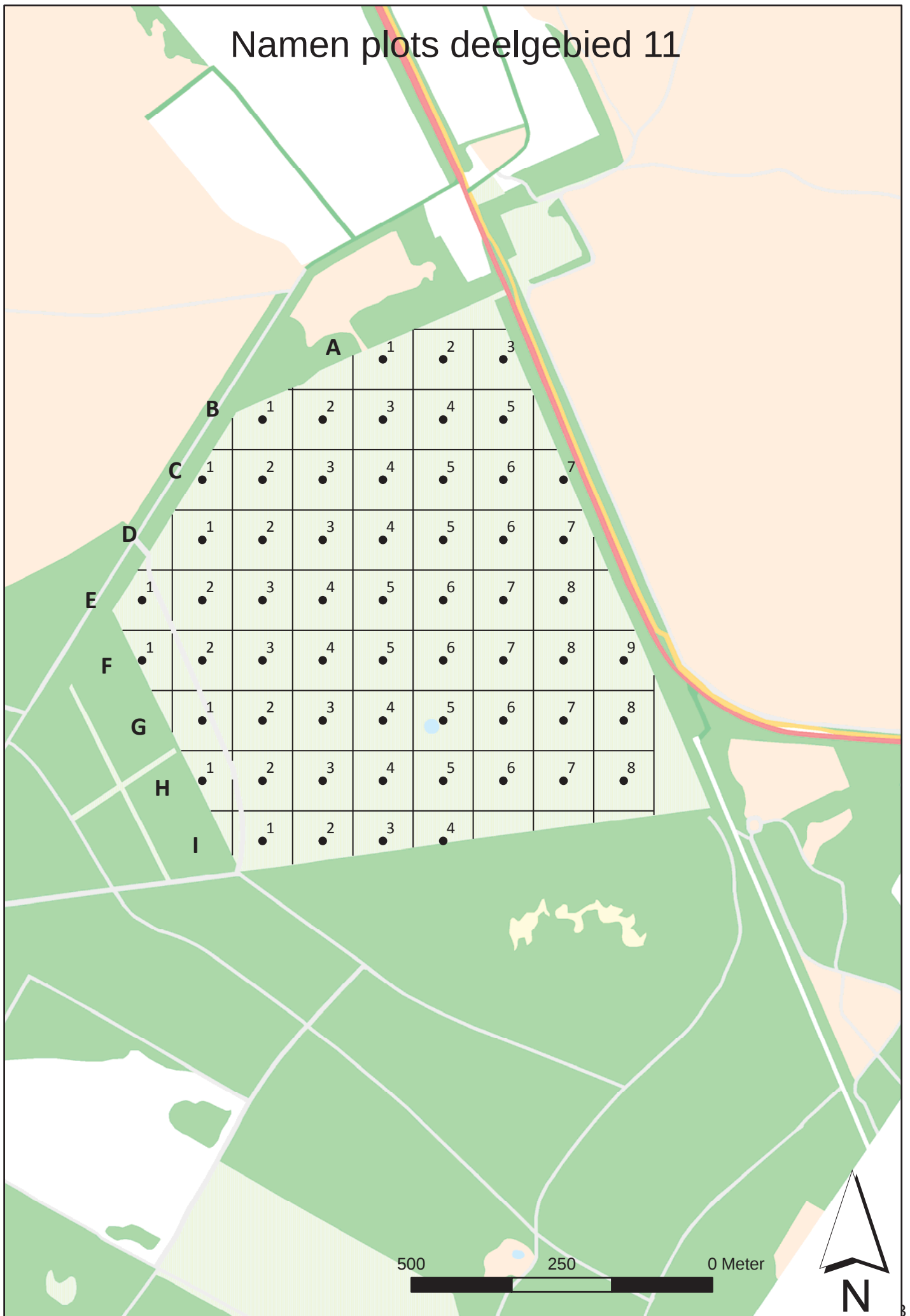
The map displays a grid of 15x7 plots, labeled A through G vertically and 1 through 15 horizontally. The plots are situated in a coastal area, with a large body of water (the North Sea) to the north and east. The land is primarily green, indicating agricultural or natural land, with some white areas representing buildings or infrastructure. A scale bar at the bottom indicates distances of 500, 250, and 0 meters. A north arrow is located in the bottom right corner.



Namen plots deelgebied 9



Namen plots deelgebied 11



Bijlage 5 Gegevens verspreidingsonderzoek

Deelgebied	Coördinaten X Y	Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid konijnen/ha	Opmerking
					oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers							
11	183627,9	449570,1	I	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183727,9	449570,1	I	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183827,9	449570,1	I	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183927,9	449570,1	I	4	5%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183527,9	449670,1	H	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183627,9	449670,1	H	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183727,9	449670,1	H	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183827,9	449670,1	H	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183927,9	449670,1	H	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184027,9	449670,1	H	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	42Aa1	50%	ja	0	0	Berkenopslag
11	184127,9	449670,1	H	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	184227,9	449670,1	H	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183527,9	449770,1	G	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	ja	0	0	-
11	183627,9	449770,1	G	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183727,9	449770,1	G	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	183827,9	449770,1	G	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	183927,9	449770,1	G	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184027,9	449770,1	G	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	184127,9	449770,1	G	7	20%	-	-	-	-	-	reliëf	14RGo6	100%	ja	0	0	In een stierenkuil
11	184227,9	449770,1	G	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	183427,9	449870,1	F	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183527,9	449870,1	F	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183627,9	449870,1	F	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183727,9	449870,1	F	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183827,9	449870,1	F	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	183927,9	449870,1	F	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184027,9	449870,1	F	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184127,9	449870,1	F	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	184227,9	449870,1	F	9	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183427,9	449970,1	E	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	Vlabbij graafsporen, bouw en keutels
11	183527,9	449970,1	E	2	0%	ja	-	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	-	-	Vlabbij graafsporen, bouw en keutels
11	183627,9	449970,1	E	3	0%	ja	ja	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	5	10	-
11	183727,9	449970,1	E	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183827,9	449970,1	E	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183927,9	449970,1	E	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184027,9	449970,1	E	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184127,9	449970,1	E	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	183527,9	450070,1	D	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183627,9	450070,1	D	2	0%	-	ja	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	95	203	-
11	183727,9	450070,1	D	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	14Bao1	100%	ja	0	0	-
11	183827,9	450070,1	D	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	ja	0	0	-
11	183927,9	450070,1	D	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	ja	0	0	-
11	184027,9	450070,1	D	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	184127,9	450070,1	D	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	ja	0	0	-
11	183527,9	450170,1	C	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	14Bao1	100%	-	0	0	twee bouwen nabij, stierenkeul
11	183627,9	450170,1	C	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183727,9	450170,1	C	3	0%	-	ja	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-
11	183827,9	450170,1	C	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	ja	0	0	-
11	183927,9	450170,1	C	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	184027,9	450170,1	C	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	ja	0	0	-
11	184127,9	450170,1	C	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-
11	183627,9	450270,1	B	1	0%	-	ja	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	-	-	-
11	183727,9	450270,1	B	2	0%	-	ja	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	33	69	-
11	183827,9	450270,1	B	3	0%	-	ja	-	ja	ja	vlak	14RGo6	100%	-	-	-	-
11	183927,9	450270,1	B	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	184027,9	450270,1	B	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-
11	183827,9	450370,1	A	1	0%	ja	ja	-	-	ja	vlak	14RGo6	100%	-	12	25	-
11	183927,9	450370,1	A	2	0%	ja	ja	-	ja	ja	vlak	16RGo1	100%	-	-	-	-

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers						konijnen/ha		
11	184027,9	450370,1	A	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RGo1	100%	-	0	0	-	
9	182735,9	450496,5	A	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	42Aa2	90%	-	0	0	-	Beukenlaan
9	182835,9	450496,5	A	2	0%	-	-	-	-	-	-	helling	beuken	90%	-	0	0	-	Beukenlaan
9	182935,9	450496,5	A	3	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19Rg2	60%	-	0	0	-	
9	183035,9	450496,5	A	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
9	183135,9	450496,5	A	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	70%	-	0	0	-	
9	183235,9	450496,5	A	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	50%	-	0	0	-	
9	183335,9	450496,5	A	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1d	80%	-	0	0	-	
9	183435,9	450496,5	A	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1b	70%	-	0	0	-	
9	183535,9	450496,5	A	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	42Aa2	90%	-	0	0	-	Blad van beukenlaan
9	183635,9	450496,5	A	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	42Aa2	90%	-	0	0	-	Beukenbosje
9	182735,9	450596,5	B	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19Rg2	30%	-	0	0	-	
9	182835,9	450596,5	B	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
9	182935,9	450596,5	B	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
9	183035,9	450596,5	B	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
9	183135,9	450596,5	B	5	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19Rg2	0%	-	0	0	-	
9	183235,9	450596,5	B	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
9	183335,9	450596,5	B	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	183435,9	450596,5	B	8	20%	ja	ja	-	-	ja	ja	helling	20Aa1	40%	-	126	268	-	Twee grote warrandes in de buurt
9	183535,9	450596,5	B	9	25%	ja	ja	-	ja	ja	ja	helling	20Aa1	40%	-	-	-	-	
9	182835,9	450696,5	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	Vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
9	182935,9	450696,5	C	2	25%	ja	-	-	-	ja	ja	helling	20Aa1	0%	-	-	-	-	
9	183035,9	450696,5	C	3	5%	ja	-	-	-	ja	ja	helling	20Aa1	0%	-	22	47	-	
9	183135,9	450696,5	C	4	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	0%	-	0	0	-	
9	183235,9	450696,5	C	5	10%	ja	ja	-	ja	ja	ja	helling	20Aa1	20%	-	-	-	-	
9	183335,9	450696,5	C	6	10%	ja	ja	-	ja	ja	ja	helling	20Aa1	20%	-	-	-	-	Nabij groot cluster met vele hopen
9	183435,9	450696,5	C	7	10%	ja	ja	-	ja	ja	ja	helling	20Aa1	50%	-	-	-	-	
9	182835,9	450796,5	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	90%	-	0	0	-	
9	182935,9	450796,5	D	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	90%	-	0	0	-	
9	183035,9	450796,5	D	3	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19Rg2	80%	-	0	0	-	
9	183135,9	450796,5	D	4	10%	-	ja	-	-	ja	ja	helling	19Rg2	40%	-	-	-	-	
9	183235,9	450796,5	D	5	20%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	helling	20Aa1	30%	-	-	-	-	
9	183335,9	450796,5	D	6	20%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	relief	20Aa1	60%	-	-	-	-	
9	183435,9	450796,5	D	7	10%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	relief	20Aa1	70%	-	31	66	-	
9	182935,9	450896,5	E	1	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	-	-	-	
9	183035,9	450896,5	E	2	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	helling	20Aa1	30%	-	-	-	-	
9	183135,9	450896,5	E	3	5%	ja	ja	-	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	10%	-	20	43	-	
9	183235,9	450896,5	E	4	5%	-	-	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	70%	-	-	-	-	
9	183335,9	450896,5	E	5	5%	ja	-	-	-	ja	-	relief	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	183435,9	450896,5	E	6	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	relief	20Aa1	50%	-	-	-	-	Veel hopen dichtbij
9	182935,9	450996,5	F	1	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	19Rg2	20%	-	14	30	-	
9	183035,9	450996,5	F	2	0%	-	-	-	-	ja	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
9	183135,9	450996,5	F	3	10%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	relief	20Aa1	40%	-	-	-	-	2 hopen in kuilen
9	183235,9	450996,5	F	4	20%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	30%	-	-	-	-	
9	183335,9	450996,5	F	5	10%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	10%	-	-	-	-	
9	182835,9	451096,5	G	1	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	relief	20Aa1	90%	-	-	-	-	
9	182935,9	451096,5	G	2	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	10%	-	-	-	-	
9	183035,9	451096,5	G	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
9	183135,9	451096,5	G	4	10%	-	-	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	10%	-	-	-	-	
9	183235,9	451096,5	G	5	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	25%	-	10	21	-	
9	183335,9	451096,5	G	6	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	-	-	-	
9	183435,9	451096,5	G	7	0%	ja	ja	-	-	-	ja	vlak	20Aa1	20%	-	-	-	-	Dood konijn
9	183635,9	451096,5	G	8	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	80%	-	-	-	-	
9	182835,9	451196,5	H	1	20%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	50%	-	-	-	-	
9	182935,9	451196,5	H	2	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	70%	-	-	-	-	
9	183135,9	451196,5	H	3	0%	-	-	-	-	ja	ja	relief	20Aa1	30%	-	-	-	-	
9	183235,9	451196,5	H	4	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	relief	20Aa1	20%	-	-	-	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers						konijnen/ha		
9	183335,9	451196,5	H	5	0%	ja	ja	-	ja	ja	ja	relief	20Aa1	20%	-	-	-	-	
9	183435,9	451196,5	H	6	0%	-	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	80%	-	-	-	-	
9	182735,9	451296,5	I	1	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa2	30%	-	0	0	-	
9	182835,9	451296,5	I	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	42Aa1	40%	-	0	0	-	
9	183135,9	451296,5	I	3	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	60%	-	-	-	-	
9	183235,9	451296,5	I	4	0%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	-	-	-	
9	183335,9	451296,5	I	5	10%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	80%	-	20	43	-	
9	183435,9	451296,5	I	6	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	90%	-	-	-	-	
9	183535,9	451296,5	J	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	182135,9	451396,5	J	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182235,9	451396,5	J	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
9	183135,9	451396,5	J	4	0%	-	-	ja	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
9	183235,9	451396,5	J	5	0%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	-	-	-	
9	183335,9	451396,5	J	6	0%	-	-	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	80%	-	-	-	-	
9	183435,9	451396,5	K	1	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
9	182235,9	451496,5	K	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	30%	-	0	0	-	
9	182335,9	451496,5	K	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182835,9	451496,5	K	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
9	183235,9	451496,5	K	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	183335,9	451496,5	K	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	183435,9	451496,5	K	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Bos	
9	183535,9	451496,5	L	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	182235,9	451596,5	L	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Bos	
9	183235,9	451596,5	L	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
9	183335,9	451596,5	L	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
9	183435,9	451596,5	L	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	100%	-	0	0	-	
9	182235,9	451696,5	M	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182335,9	451696,5	M	2	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	182435,9	451696,5	M	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	182535,9	451696,5	M	4	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	183135,9	451696,5	M	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	183335,9	451696,5	M	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	183435,9	451696,5	M	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
9	182335,9	451796,5	N	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
9	182435,9	451796,5	N	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	182535,9	451796,5	N	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182635,9	451796,5	N	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	183135,9	451796,5	N	5	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
9	182435,9	451896,5	O	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182535,9	451896,5	O	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
9	182635,9	451896,5	O	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182835,9	451896,5	O	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
9	183035,9	451896,5	O	5	80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Kapvlakte	
9	183135,9	451896,5	O	6	80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Kapvlakte	
9	183335,9	451896,5	O	7	70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Kapvlakte	
9	182635,9	451996,5	P	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182735,9	451996,5	P	2	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	41Aa3	20%	-	0	0	-	
9	182935,9	451996,5	P	3	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	100%	-	0	0	-	
9	183035,9	451996,5	P	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
9	183135,9	451996,5	P	5	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	183335,9	451996,5	P	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	
9	182735,9	452096,5	Q	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
9	182935,9	452096,5	Q	2	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
9	183035,9	452096,5	Q	3	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
9	183135,9	452096,5	Q	4	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	182835,9	452196,5	R	1	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
9	182935,9	452196,5	R	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
9	183035,9	452196,5	R	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers						konijnen/ha		
9	183235,9	452296,5	S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Vervalt: talud	
9	183035,9	452396,5	T	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	42Aa1	90%	-	0	0	-	
9	183135,9	452496,5	U	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Vervalt: talud	
8	182306,1	449887	A	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
8	182406,1	449887	A	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182506,1	449887	A	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	5%	-	0	0	-	
8	182606,1	449887	A	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	5%	-	0	0	-	
8	182706,1	449887	A	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182806,1	449887	A	6	25%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	80%	-	0	0	-	
8	182906,1	449887	A	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182206,1	449987	B	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	90%	-	0	0	-	
8	182306,1	449987	B	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	182406,1	449987	B	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182506,1	449987	B	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
8	182606,1	449987	B	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
8	182706,1	449987	B	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182806,1	449987	B	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	30%	-	0	0	-	
8	182906,1	449987	B	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	183006,1	449987	B	9	0%	-	-	-	-	Ja	Ja	vlak	19Rg2	30%	-	2	4	-	
8	183106,1	449987	B	10	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	80%	ja	0	0	-	
8	182106,1	450087	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182206,1	450087	C	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
8	182306,1	450087	C	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182406,1	450087	C	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182506,1	450087	C	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	40%	-	0	0	-	
8	182606,1	450087	C	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	182706,1	450087	C	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	182806,1	450087	C	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182906,1	450087	C	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	183006,1	450087	C	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
8	183106,1	450087	C	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	183206,1	450087	C	12	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183306,1	450087	C	13	30%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	30%	-	0	0	Zand opduiking	
8	182106,1	450187	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	182206,1	450187	D	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182306,1	450187	D	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182406,1	450187	D	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182506,1	450187	D	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182606,1	450187	D	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182706,1	450187	D	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	182806,1	450187	D	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182906,1	450187	D	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183006,1	450187	D	10	50%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	Geplagt	
8	183106,1	450187	D	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
8	183206,1	450187	D	12	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183306,1	450187	D	13	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183406,1	450187	D	14	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
8	182106,1	450287	E	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
8	182206,1	450287	E	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182306,1	450287	E	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182406,1	450287	E	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182506,1	450287	E	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
8	182606,1	450287	E	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	182706,1	450287	E	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	182806,1	450287	E	8	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	182906,1	450287	E	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183006,1	450287	E	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers						konijnen/ha		
8	183106,1	450287	E	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183206,1	450287	E	12	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	Veepad
8	183306,1	450287	E	13	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	183406,1	450287	E	14	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	183506,1	450287	E	15	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	
8	182106,1	450387	F	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182206,1	450387	F	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	182306,1	450387	F	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182406,1	450387	F	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	182506,1	450387	F	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182606,1	450387	F	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0%	-	0	0	-	
8	182706,1	450387	F	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182806,1	450387	F	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
8	182906,1	450387	F	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	30%	-	0	0	-	
8	183006,1	450387	F	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	183106,1	450387	F	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
8	183206,1	450387	F	12	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183306,1	450387	F	13	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183406,1	450387	F	14	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	183506,1	450387	F	15	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
8	182206,1	450487	G	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	0%	-	0	0	-	Hele oude sporen
8	182306,1	450487	G	2	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	30%	-	0	0	-	Hele oude sporen
8	182406,1	450487	G	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
8	183706,1	450487	G	4	20%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	40%	-	38	81	-	
8	183806,1	450487	G	5	10%	-	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	40%	-	36	76	-	
7	181930,6	449934,8	A	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
7	182030,6	449934,8	A	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
7	182130,6	449934,8	A	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	70%	-	0	0	-	
7	181830,6	450034,8	B	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0%	-	0	0	-	geplagt
7	181930,6	450034,8	B	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	20%	-	0	0	-	
7	182030,6	450034,8	B	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	10%	-	0	0	-	
7	181830,6	450134,8	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	70%	-	0	0	-	
7	181930,6	450134,8	C	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	70%	-	0	0	-	
7	182030,6	450134,8	C	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	80%	-	0	0	-	
7	181530,6	450234,8	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa2	80%	-	0	0	-	
7	181630,6	450234,8	D	2	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	relief	30Ba	30%	-	6	12	-	holen nabij
7	181830,6	450234,8	D	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
7	181930,6	450234,8	D	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	90%	-	0	0	-	
7	181530,6	450334,8	E	1	10%	ja	ja	-	ja	ja	ja	helling	20Aa1	20%	-	7	15	-	vele holen nabij
7	181630,6	450334,8	E	2	0%	-	-	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	40%	-	36	77	-	holen nabij
7	181730,6	450334,8	E	3	30%	ja	ja	-	-	ja	ja	helling	20Aa1	70%	-	20	42	-	
7	181830,6	450334,8	E	4	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
7	181630,6	450434,8	F	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
7	181730,6	450434,8	F	2	10%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	relief	20Aa1	40%	-	24	50	-	
7	181830,6	450434,8	F	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
7	181730,6	450534,8	G	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
6	181337,6	450460	A	1	5%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
6	181437,6	450460	A	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
6	181337,6	450560	B	1	0%	ja	-	-	-	ja	ja	vlak	16RG01	100%	ja	-	-	-	
6	181437,6	450560	B	2	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
6	181537,6	450560	B	3	0%	ja	ja	-	ja	ja	ja	vlak	16RG01	100%	ja	-	-	-	
6	181337,6	450660	C	1	0%	ja	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
6	181437,6	450660	C	2	0%	-	-	ja	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
6	181537,6	450660	C	3	0%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	vlak	16RG01	100%	ja	19	39	-	
6	181637,6	450660	C	4	5%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	helling	16RG01	100%	-	16	33	-	Buiten landbouw enclave
6	181337,6	450760	D	1	5%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid konijnen/ha		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers								
6	181437,6	450760	D	2	0%	-	ja	-	-	ja	ja	vlak	16RG01	100%	-	-	-	-	
6	181537,6	450760	D	3	5%	ja	ja	-	ja	ja	ja	vlak	16RG01	100%	-	73	155	-	
6	181337,6	450860	E	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
6	181437,6	450860	E	2	0%	-	-	-	-	-	ja	vlak	16RG01	100%	-	2	3	-	
6	181637,6	450860	E	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
6	181537,6	450960	F	1	0%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	16RG01	100%	-	4	9	-	
5	181542,7	451026,8	A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	Vervalt: bos
5	181642,7	451026,8	A	2	20%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	30	63	-	
5	181742,7	451026,8	A	3	0%	-	-	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	30%	-	-	-	-	
5	181542,7	451126,8	B	1	10%	-	-	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	-	-	-	
5	181642,7	451126,8	B	2	30%	ja	ja	-	ja	ja	ja	relief	20Aa1	40%	-	21	44	-	
5	181742,7	451126,8	B	3	0%	-	-	ja	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	90%	-	-	-	-	
5	181842,7	451126,8	B	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
5	181442,7	451226,8	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	20%	-	0	0	-	
5	181542,7	451226,8	C	2	0%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	20%	-	7	15	-	
5	181642,7	451226,8	C	3	0%	ja	ja	ja	ja	ja	ja	vlak	20Aa1	70%	-	31	66	-	
5	181742,7	451226,8	C	4	10%	ja	ja	-	-	ja	ja	vlak	20Aa1	90%	-	-	-	-	
5	181842,7	451226,8	C	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0	-	
5	181542,7	451326,8	D	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	Vervalt: bos
5	181642,7	451326,8	D	2	0%	ja	ja	-	-	-	-	vlak	20Aa1	90%	-	-	-	-	
4	180964,8	451420	A	1	0%	-	-	ja	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180564,8	451520	B	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180664,8	451520	B	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180964,8	451520	B	3	0%	-	-	ja	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	181064,8	451520	B	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	181164,8	451520	B	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180464,8	451620	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	41Aa3	1	-	0	0	-	bos
4	180564,8	451620	C	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180664,8	451620	C	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180764,8	451620	C	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180864,8	451620	C	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180964,8	451620	C	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,7	-	0	0	-	
4	181064,8	451620	C	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,4	-	0	0	-	
4	180464,8	451720	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	41Aa3	1	-	0	0	-	
4	180564,8	451720	D	2	90%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180664,8	451720	D	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180764,8	451720	D	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	-	0	0	-	
4	180864,8	451720	D	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	180264,8	451820	E	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	buiten gebied	0	0	-	
4	180564,8	451820	E	2	10%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	0,2	-	0	0	-	
4	180664,8	451820	E	3	30%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	0,7	-	0	0	-	
4	180764,8	451820	E	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,5	-	0	0	-	
4	180164,8	451920	F	1	-	-	-	-	-	-	-	vlak	-	-	buiten gebied	0	0	-	
4	180464,8	451920	F	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180564,8	451920	F	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,4	-	0	0	-	
4	180664,8	451920	F	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,5	-	0	0	-	
4	180764,8	451920	F	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180164,8	452020	G	1	-	-	-	-	-	-	-	vlak	-	-	buiten gebied	0	0	-	
4	180464,8	452020	G	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	180564,8	452020	G	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,4	-	0	0	-	
4	180664,8	452020	G	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,2	-	0	0	-	
4	180064,8	452120	H	1	-	-	-	-	-	-	-	vlak	-	-	-	0	0	-	
4	180664,8	452120	H	2	80%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,1	geplagt	0	0	-	
4	180764,8	452120	H	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,4	-	0	0	-	
4	180164,8	452220	I	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	42Aa1	0,6	-	0	0	-	
4	180264,8	452220	I	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid konijnen/ha		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers								
4	180364,8	452220	I	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	180864,8	452220	I	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	1	-	0	0	-	
4	180964,8	452220	I	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	180264,8	452320	J	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,8	-	0	0	-	
4	180364,8	452320	J	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,7	-	0	0	-	
4	180464,8	452320	J	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,7	-	0	0	-	
4	180864,8	452320	J	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,6	-	0	0	-	
4	180964,8	452320	J	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,9	-	0	0	-	
4	180164,8	452420	K	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	0,3	-	0	0	-	
4	180264,8	452420	K	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0,3	-	0	0	-	
4	181064,8	452420	K	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Rg2	0,1	-	0	0	-	
3	179874,3	452417,2	A	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179974,3	452417,2	B	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180674,3	452417,2	B	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180774,3	452417,2	B	3	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	179774,3	452517,2	B	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179874,3	452517,2	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179974,3	452517,2	C	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180074,3	452517,2	C	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180474,3	452517,2	C	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180574,3	452517,2	C	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180674,3	452517,2	C	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180774,3	452517,2	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180874,3	452517,2	D	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179674,3	452617,2	D	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179774,3	452617,2	D	4	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179874,3	452617,2	D	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179974,3	452617,2	D	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180074,3	452617,2	D	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180174,3	452617,2	D	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180274,3	452617,2	D	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180474,3	452617,2	D	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180574,3	452617,2	E	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180674,3	452617,2	E	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180774,3	452617,2	E	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
3	179674,3	452717,2	E	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-	
3	179774,3	452717,2	E	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-	
3	179874,3	452717,2	E	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-	
3	179974,3	452717,2	E	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-	
3	180074,3	452717,2	E	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
3	180174,3	452717,2	E	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180274,3	452717,2	E	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180374,3	452717,2	E	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180474,3	452717,2	F	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180574,3	452717,2	F	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-	
3	180774,3	452717,2	F	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179574,3	452817,2	F	4	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179674,3	452817,2	F	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179774,3	452817,2	F	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179874,3	452817,2	F	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	179974,3	452817,2	F	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
3	180074,3	452817,2	F	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
3	180174,3	452817,2	G	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
3	180274,3	452817,2	G	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180374,3	452817,2	G	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180474,3	452817,2	G	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179774,3	452917,2	G	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid konijnen/ha		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers								
3	179874,3	452917,2	G	6	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	179974,3	452917,2	H	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
3	180074,3	452917,2	H	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	180174,3	452917,2	H	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179874,3	453017,2	H	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
3	179974,3	453017,2	I	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	ja	0	0	-	
3	180074,3	453017,2	I	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RGo6	100%	-	0	0	-	
2	180971,4	452516,7	A	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	180871,4	452616,7	B	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	180971,4	452616,7	B	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	180971,4	452716,7	C	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180871,4	452816,7	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	180371,4	452916,7	E	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	180771,4	452916,7	E	2	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	180871,4	452916,7	E	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	180371,4	453016,7	F	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	60%	-	0	0	-	
2	180471,4	453016,7	F	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180571,4	453016,7	F	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180671,4	453016,7	F	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	180771,4	453016,7	F	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	180371,4	453116,7	G	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180471,4	453116,7	G	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	10%	-	0	0	-	
2	180571,4	453116,7	G	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	10%	-	0	0	-	
2	180671,4	453116,7	G	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180771,4	453116,7	G	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19Aa1	10%	-	0	0	-	
2	179571,4	453216,7	H	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180271,4	453216,7	H	2	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19RG2	30%	-	0	0	-	
2	180371,4	453216,7	H	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	70%	-	0	0	-	
2	180471,4	453216,7	H	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	70%	-	0	0	-	
2	180571,4	453216,7	H	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	180671,4	453216,7	H	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180771,4	453216,7	H	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
2	179471,4	453316,7	I	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179571,4	453316,7	I	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	179671,4	453316,7	I	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180271,4	453316,7	I	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180371,4	453316,7	I	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180471,4	453316,7	I	6	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19RG2	10%	-	0	0	-	
2	180571,4	453316,7	I	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	180671,4	453316,7	I	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	180771,4	453316,7	I	9	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	180871,4	453316,7	I	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179371,4	453416,7	J	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179471,4	453416,7	J	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	179571,4	453416,7	J	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	179671,4	453416,7	J	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	10%	-	0	0	-	
2	179771,4	453416,7	J	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	40%	-	0	0	-	
2	179871,4	453416,7	J	6	0%	-	-	-	-	-	-	helling	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	180271,4	453416,7	J	7	0%	-	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180371,4	453416,7	J	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	180471,4	453416,7	J	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
2	180671,4	453416,7	J	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180871,4	453416,7	J	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
2	179271,4	453516,7	K	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	179371,4	453516,7	K	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179471,4	453516,7	K	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	70%	-	0	0	-	
2	179571,4	453516,7	K	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	70%	-	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y	Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid		Opmerking
					oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers						konijnen/ha		
2	179671,4	453516,7	K	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	30%	-	0	0	-	
2	179771,4	453516,7	K	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	20%	-	0	0	-	
2	179871,4	453516,7	K	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	19RG2	60%	-	0	0	-	
2	179971,4	453516,7	K	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	180171,4	453516,7	K	9	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180271,4	453516,7	K	10	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180471,4	453516,7	K	11	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180571,4	453516,7	K	12	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	180671,4	453516,7	K	13	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
2	180771,4	453516,7	K	14	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179171,4	453616,7	L	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179271,4	453616,7	L	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179371,4	453616,7	L	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179471,4	453616,7	L	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179571,4	453616,7	L	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179671,4	453616,7	L	6	0%	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179771,4	453616,7	L	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179871,4	453616,7	L	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179971,4	453616,7	L	9	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	180071,4	453616,7	L	10	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
2	179071,4	453716,7	M	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
2	179171,4	453716,7	M	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179271,4	453716,7	M	3	0%	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179371,4	453716,7	M	4	0%	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179471,4	453716,7	M	5	0%	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179571,4	453716,7	M	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179671,4	453716,7	M	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179771,4	453716,7	M	8	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179871,4	453716,7	M	9	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
2	179971,4	453716,7	M	10	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	60%	-	0	0	-	
2	180071,4	453716,7	M	11	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179171,4	453816,7	N	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179271,4	453816,7	N	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179371,4	453816,7	N	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	179471,4	453816,7	N	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	179571,4	453816,7	N	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	20%	-	0	0	-	
2	179671,4	453816,7	N	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	10%	-	0	0	-	
2	179771,4	453816,7	N	7	0%	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179871,4	453816,7	N	8	0%	-	-	-	-	-	helling	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179271,4	453916,7	O	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179371,4	453916,7	O	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179471,4	453916,7	O	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179571,4	453916,7	O	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179671,4	453916,7	O	5	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0	-	
2	179771,4	453916,7	O	6	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179871,4	453916,7	O	7	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	30%	-	0	0	-	
2	179571,4	454016,7	P	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179671,4	454016,7	P	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
2	179771,4	454016,7	P	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0	-	
1	179017	453753,1	A	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178817	453853,1	B	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178917	453853,1	B	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179017	453853,1	B	3	20%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179117	453853,1	B	4	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178717	453953,1	C	1	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178817	453953,1	C	2	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178917	453953,1	C	3	0%	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	

Deelgebied	Coördinaten X Y		Raai	Plot nr.	% kale bodem	Graafsporen		Bouw		Keutels		Reliëf	Plantgemeenschap	% kruidlaag	Geploegd	Gemiddeld aantal gevonden keutels	Geschatte dichtheid		Opmerking
						oud	vers	oud	in gebruik	oud	vers						konijnen/ha		
1	179017	453953,1	C	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179117	453953,1	C	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179217	453953,1	C	6	0%	-	-	-	-	-	-	helling	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178617	454053,1	D	1	0%	-	-	-	-	-	-	helling	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178717	454053,1	D	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178817	454053,1	D	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178917	454053,1	D	4	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179017	454053,1	D	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179117	454053,1	D	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179217	454053,1	D	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179317	454053,1	D	8	0%	-	-	-	-	-	-	helling	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179417	454053,1	D	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179517	454053,1	D	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178617	454153,1	E	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178717	454153,1	E	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178817	454153,1	E	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
1	178917	454153,1	E	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
1	179017	454153,1	E	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	179117	454153,1	E	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	179217	454153,1	E	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	179317	454153,1	E	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	179417	454153,1	E	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179517	454153,1	E	10	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179617	454153,1	E	11	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	178717	454253,1	F	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	178817	454253,1	F	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	178917	454253,1	F	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179017	454253,1	F	4	10%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179117	454253,1	F	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179217	454253,1	F	6	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179317	454253,1	F	7	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179417	454253,1	F	8	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	179517	454253,1	F	9	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	ja	0	0	-	
1	178817	454353,1	G	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	178917	454353,1	G	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179017	454353,1	G	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179117	454353,1	G	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179217	454353,1	G	5	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179317	454353,1	G	6	20%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	178917	454453,1	H	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179017	454453,1	H	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179117	454453,1	H	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	16RG01	100%	-	0	0	-	
1	179217	454453,1	H	4	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179017	454553,1	I	1	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	ja	0	0	-	
1	179117	454553,1	I	2	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
1	179217	454553,1	I	3	0%	-	-	-	-	-	-	vlak	14RG06	100%	-	0	0	-	
8	183001	449968	Extra		0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	80%	-	0	0		
8	183015	449987	Extra		0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	50%	-	0	0		
8	182965	449958	Extra		40%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0		
8	183060	449979	Extra		0%	-	-	-	-	-	-	vlak	20Aa1	40%	-	0	0		

Deelgebied 11

Plot nr.	Plotnaam	Coördinaten		Datum	Controle 14-5-14	Controle 21-5-14	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	Gemiddelde dichtheid
		x	y	leeggeraapt	(eerste telling)	(tweede telling)	tussen tellingen	keutels	per plot
A	E3	183608	449961	6-5-2014	0	9	7	4,5	10
B	D2	183627	450095	6-5-2014	114	76	7	95	203
C	C3	183730	450194	6-5-2014	0	0	7	0	0
D	B2	183706	450290	6-5-2014	29	36	7	32,5	69
E	A1	183831	450360	6-5-2014	11	12	7	11,5	25

Deelgebied 9

Plot nr.	Plotnaam	Coördinaten		Datum	Controle 14-5-14	Controle 15-5-14	Controle 21-5-14	Controle 22-5-14	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	Gemiddelde dichtheid
		x	y	leeggeraapt	(eerste telling)	(eerste telling)	(tweede telling)	(tweede telling)	tussen tellingen	keutels	per plot
A	B8	183431	450601	6-5-2014	129		122		7	125,5	268
B	C3	183051	450715	6-5-2014	18		26		7	22	47
C	D7	183447	450795	7-5-2014		32		30	7	16	34
D	E3	183154	450890	6-5-2014	21		19		7	20	43
E	F1	182953	450985	6-5-2014	13		15		7	14	30
F	G5	183249	451100	7-5-2014		9		11	7	4,5	10
G	I5	183339	451293	7-5-2014		19		21	7	9,5	20

Deelgebied 8

Plot nr.	Plotnaam	Coördinaten		Datum	Controle 14-5-14	Controle 15-5-14	Controle 21-5-14	Controle 22-5-14	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	Gemiddelde dichtheid
		x	y	leeggeraapt	(eerste telling)	(eerste telling)	(tweede telling)	(tweede telling)	tussen tellingen	keutels	per plot
A	B9	182941	449974	7-5-2014	2		3		7	2,5	5
B	-	183001	449968	7-5-2014	0		0		7	0	0
C	-	183015	449987	7-5-2014	0		0		7	0	0
D	-	182965	449958	7-5-2014	0		0		7	0	0
E	-	183060	449979	7-5-2014	0		0		7	0	0
F	G4	183722	450478	8-5-2014		43		33	7	38	81
G	G5	183819	450485	8-5-2014		30		41	7	35,5	76

Deelgebied 7

Plot nr.	Plotnaam	Coördinaten		Datum	Controle 14-5-14	Controle 21-5-14	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	Gemiddelde dichtheid
		x	y	leeggeraapt	(eerste telling)	(tweede telling)	tussen tellingen	keutels	per plot
A	F2	181744	450416	7-5-2014	23	24	7	23,5	50
B	E3	181721	450330	7-5-2014	11	28	7	19,5	42
C	D2	181631	450248	7-5-2014	8	3	7	5,5	12
D	E1	181530	450315	7-5-2014	7	7	7	7	15
E	E2	181664	450335	7-5-2014	43	29	7	36	77

Deelgebied 6

Plot nr.	Plotnaam	Coördinaten		Datum	Controle 14-5-14	Controle 21-5-14	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	Gemiddelde dichtheid
		x	y	leeggeraapt	(eerste telling)	(tweede telling)	tussen tellingen	keutels	per plot
A	C3	181540	450653	8-5-2014	15	22	7	18,5	39
B	C4	181672	450643	8-5-2014	17	14	7	15,5	33
C	D3	181544	450757	8-5-2014	69	76	7	72,5	155
D	E2	181456	450860	8-5-2014	1	2	7	1,5	3
E	F1	181550	450961	8-5-2014	3	5	7	4	9

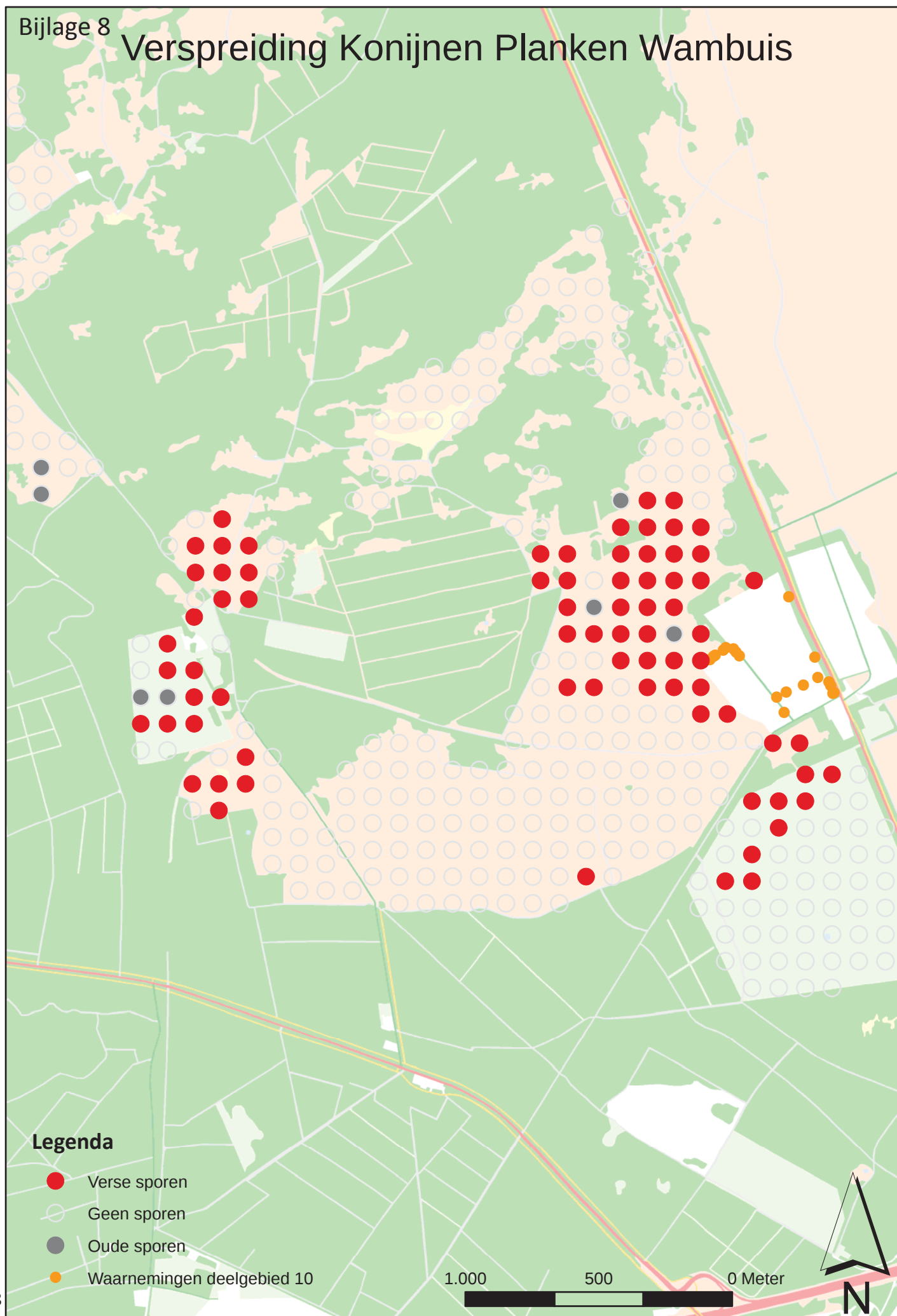
Deelgebied 5

Plot nr.	Plotnaam	Coördinaten		Datum	Controle 14-5-14	Controle 15-5-14	Controle 21-5-14	Controle 22-5-14	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	Gemiddelde dichtheid
		x	y	leeggeraapt	(eerste telling)	(eerste telling)	(tweede telling)	(tweede telling)	tussen tellingen	keutels	per plot
A	A2	181658	451028	7-5-2014	19		40		7	29,5	63
B	B2	181647	451136	7-5-2014	33		8		7	20,5	44
C	B3	181758	451138	7-5-2014	11		54		7	32,5	69
D	C3	181656	451226	8-5-2014		29		33	7	31	66
E	C2	181552	451228	8-5-2014		5		9	7	7	15

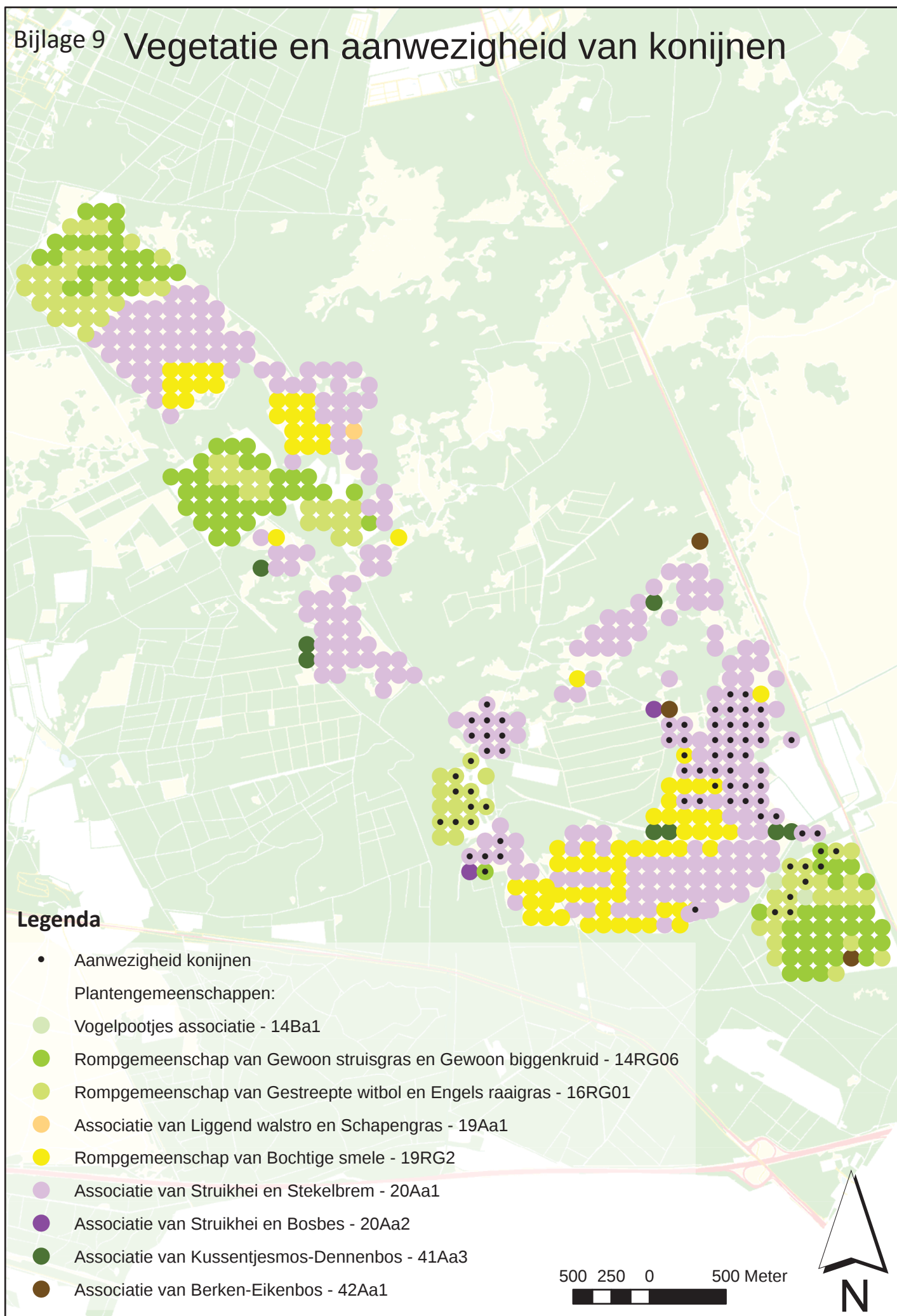
Bijlage 7 Berekening dichtheden per deelgebied

Deelgebied 5			Deelgebied 6		
	Gemiddeld aantal keutels	Schatting gemiddelde dichtheid konijnen/ha		Gemiddeld aantal keutels	Schatting gemiddelde dichtheid konijnen/ha
Plots konijnen aanwezig	8		Plots konijnen aanwezig	9	
Plots konijnen afwezig	6		Plots konijnen afwezig	7	
Plot 5A	30	63	Plot 6A	19	39
Plot 5B	21	44	Plot 6B	19	33
Plot 5C	33	69	Plot 6C	16	155
Plot 5D	31	66	Plot 6D	73	3
Plot 5E	7	15	Plot 6E	2	9
Gemiddelde aantal keutels aanwezige plots		51	Gemiddelde aantal keutels aanwezige plots		48
Gemiddelde aantal keutels totale deelgebied		29	Gemiddelde aantal keutels totale deelgebied		27
Deelgebied 7			Deelgebied 8		
	Gemiddeld aantal keutels	Schatting gemiddelde dichtheid konijnen/ha		Gemiddeld aantal keutels	Schatting gemiddelde dichtheid konijnen/ha
Plots konijnen aanwezig	5		Plots konijnen aanwezig	3	
Plots konijnen afwezig	16		Plots konijnen afwezig	76	
Plot 7A	24	50	Plot 8A	3	5
Plot 7B	20	42	Plot 8B	0	0
Plot 7C	6	12	Plot 8C	0	0
Plot 7D	7	15	Plot 8D	0	0
Plot 7E	36	77	Plot 8E	0	0
			Plot 8F	38	81
			Plot 8G	36	76
Gemiddelde aantal keutels aanwezige plots		39	Gemiddelde aantal keutels aanwezige plots		23
Gemiddelde aantal keutels totale deelgebied		9	Gemiddelde aantal keutels totale deelgebied		1
Deelgebied 9			Deelgebied 11		
	Gemiddeld aantal keutels	Schatting gemiddelde dichtheid konijnen/ha		Gemiddeld aantal keutels	Schatting gemiddelde dichtheid konijnen/ha
Plots konijnen aanwezig	39		Plots konijnen aanwezig	9	
Plots konijnen afwezig	78		Plots konijnen afwezig	50	
Plot 9A	126	268	Plot 11A	5	10
Plot 9B	22	47	Plot 11B	95	203
Plot 9C	31	66	Plot 11C	0	0
Plot 9D	20	43	Plot 11D	33	69
Plot 9E	14	30	Plot 11E	12	25
Plot 9F	10	21			
Plot 9G	20	43			
Gemiddelde aantal keutels aanwezige plots		74	Gemiddelde aantal keutels aanwezige plots		61
Gemiddelde aantal keutels totale deelgebied		25	Gemiddelde aantal keutels totale deelgebied		9

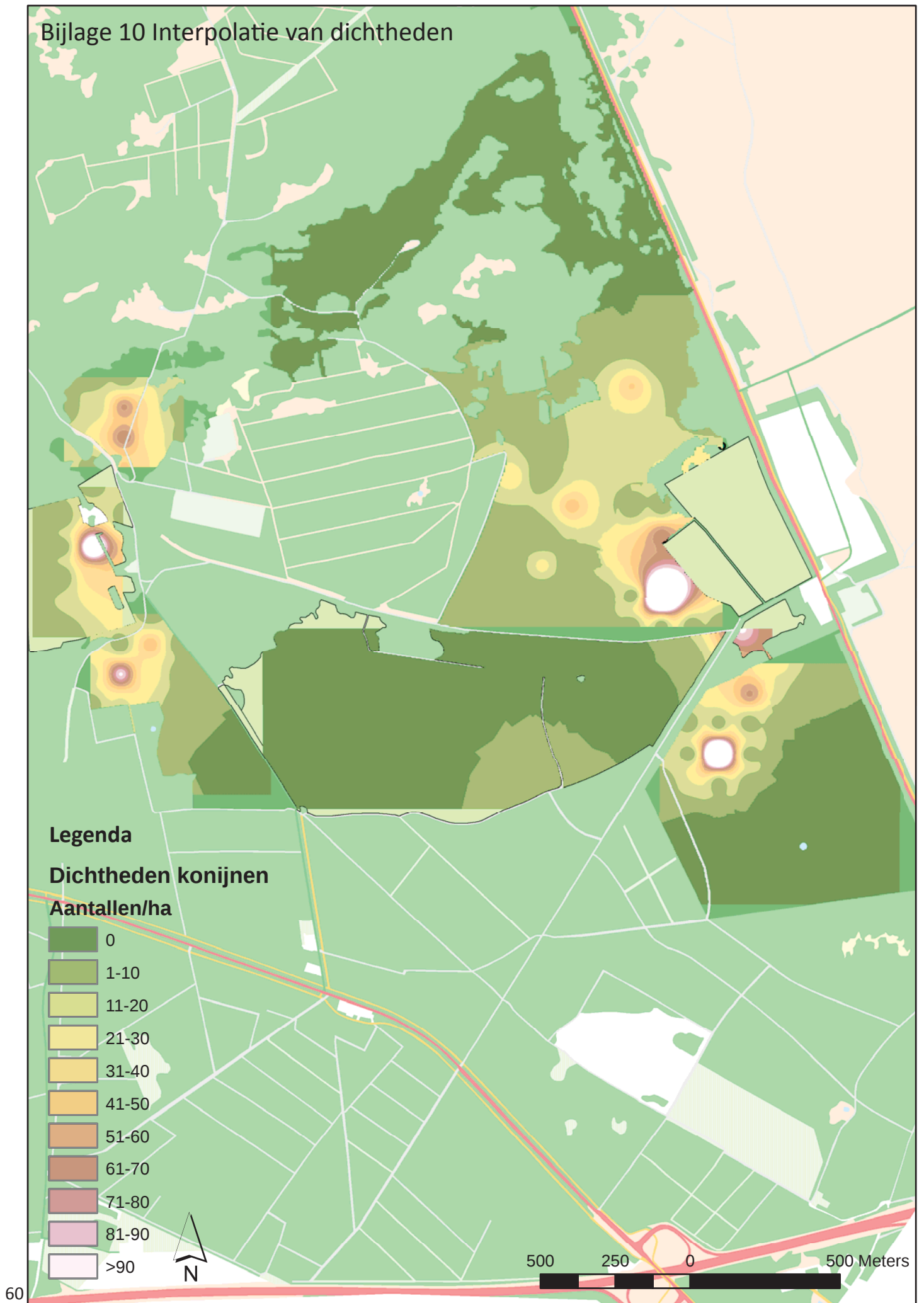
Verspreiding Konijnen Planken Wambuis



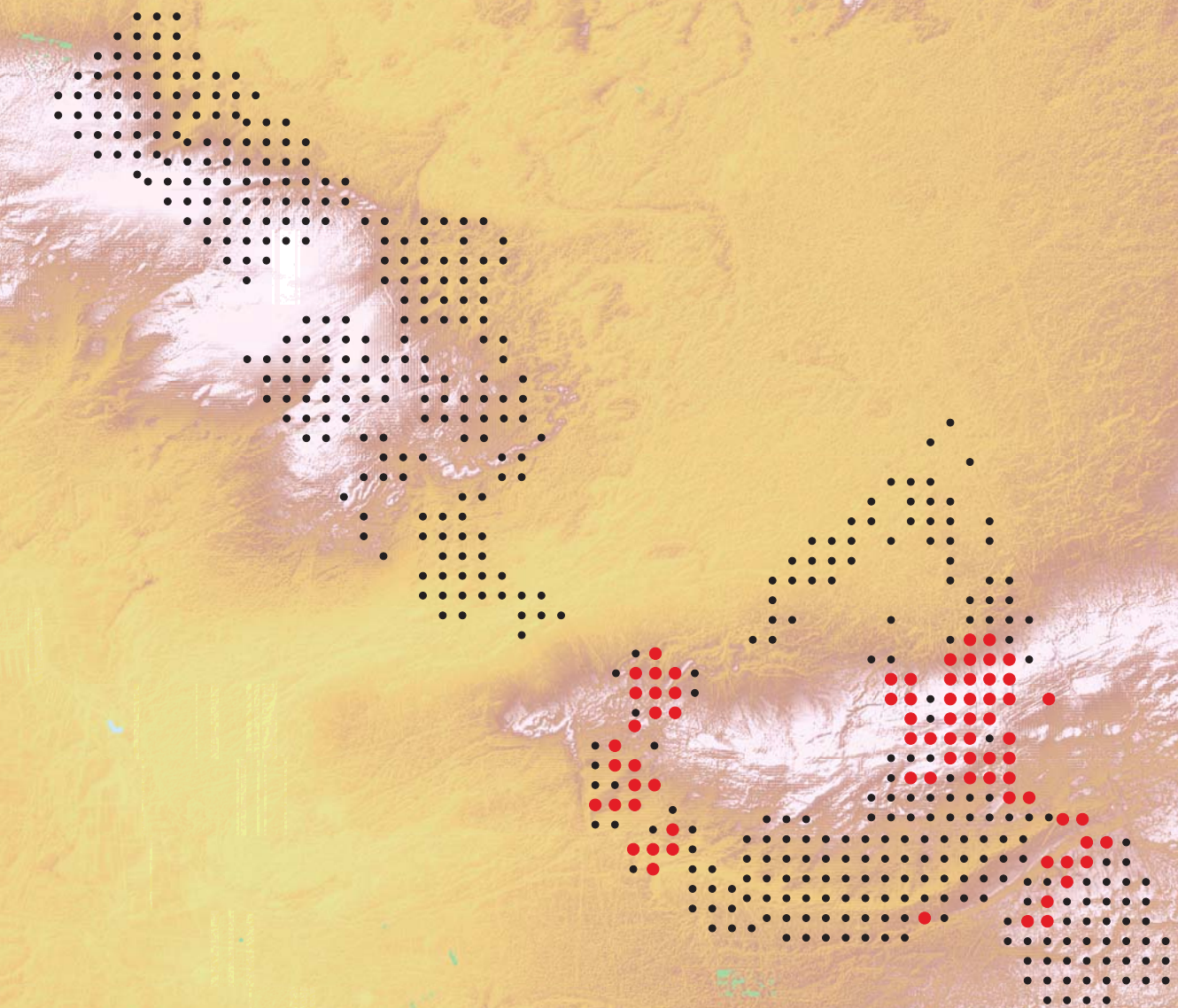
Bijlage 9 Vegetatie en aanwezigheid van konijnen



Bijlage 10 Interpolatie van dichtheden



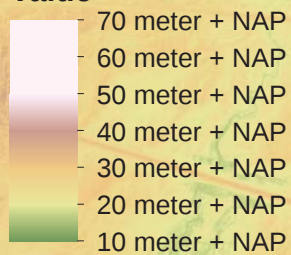
Hoogte en aanwezigheid



Legenda

- Aanwezigheid konijnen
- Afwezigheid konijnen

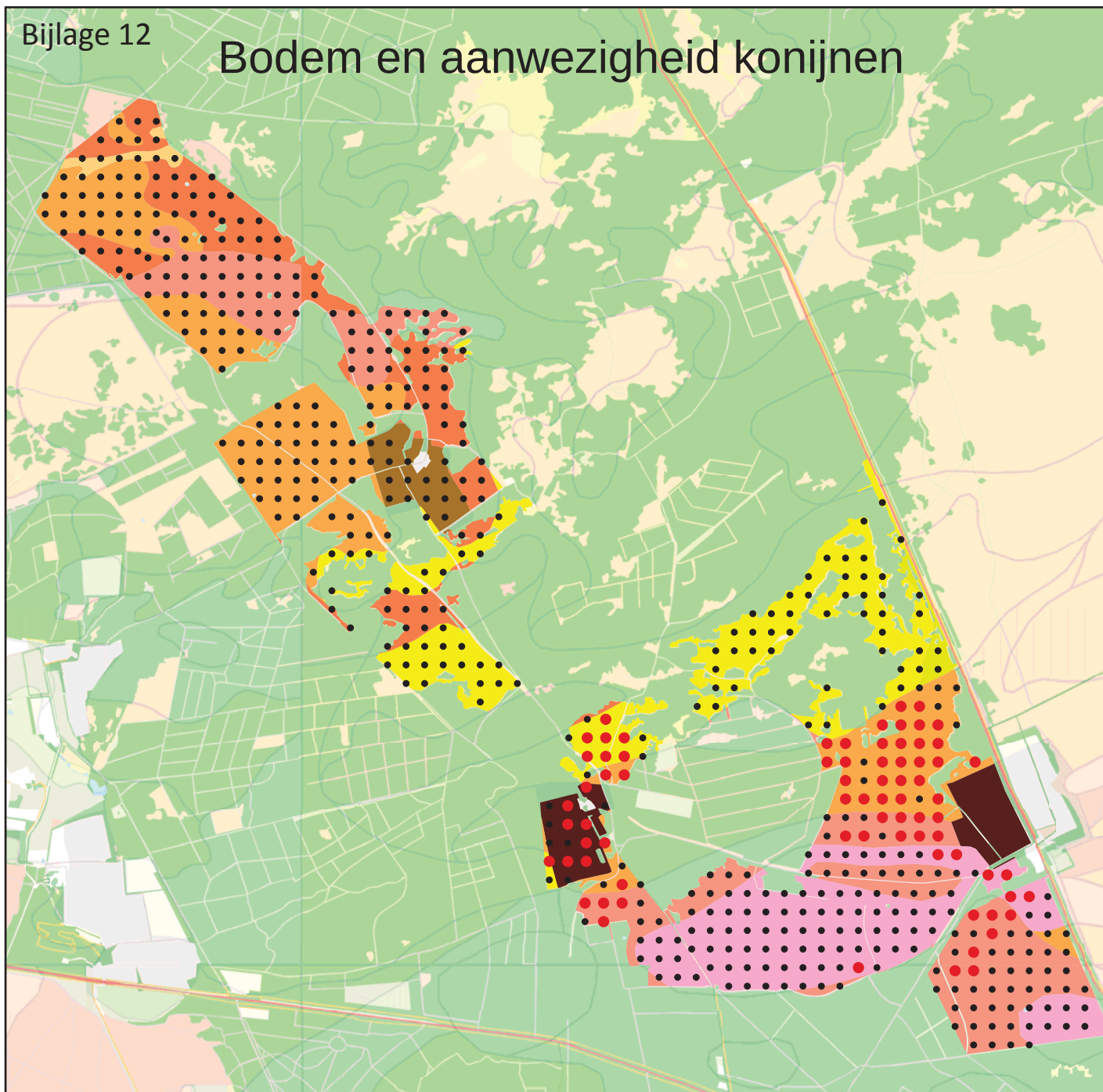
Value



1.000 500 0 Meter



Bodem en aanwezigheid konijnen



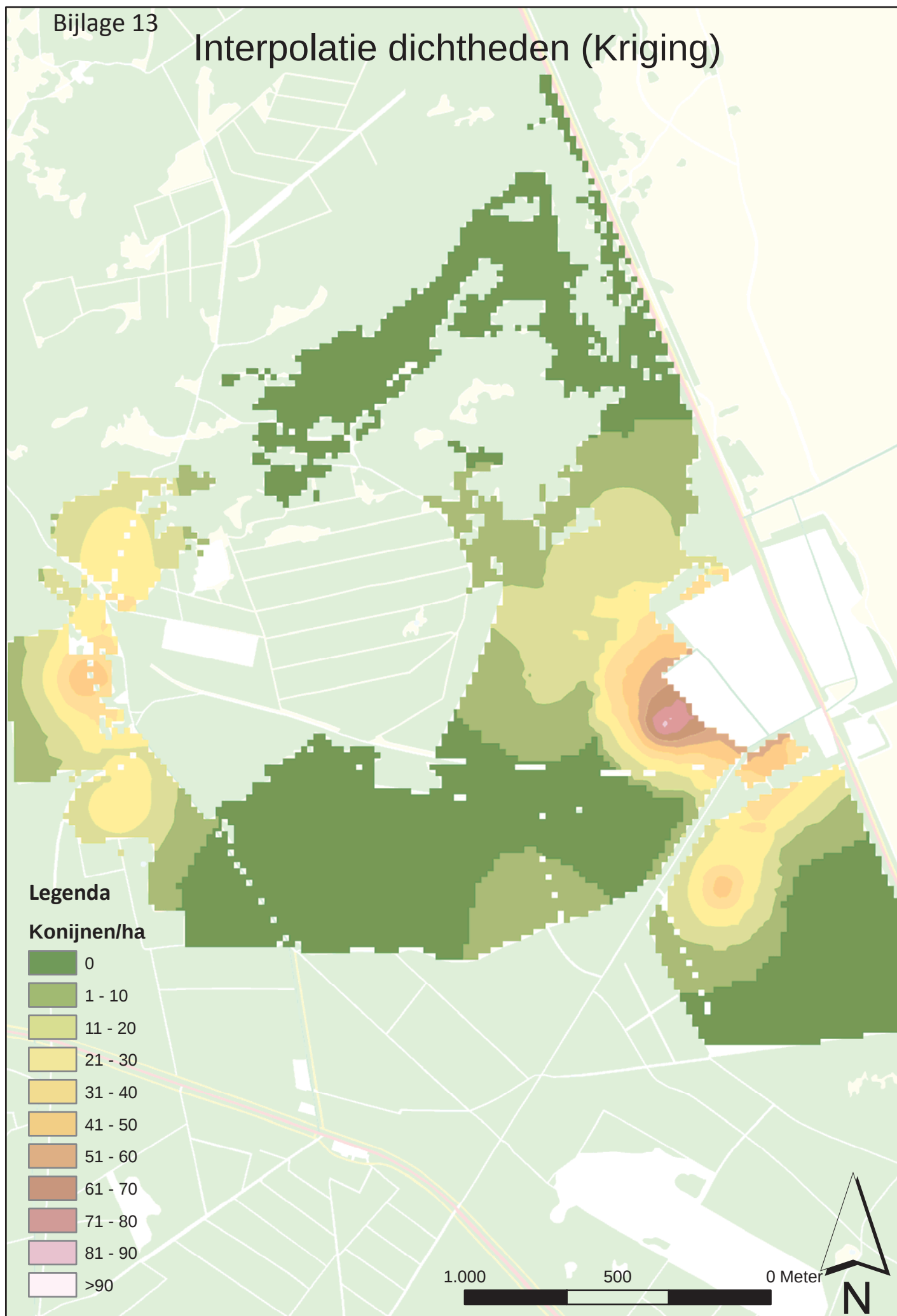
Legenda

- Aanwezigheid konijnen
- Afwezigheid konijnen
- Hd21 - Haarpodzolgronden, fijn zand
- Hd30 - Haarpodzolgronden, grof zand
- Y21 - Holtpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
- Y30 - Holtpodzolgronden, grof zand
- Zd21 - Duinvaaggronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zd30 - Duinvaaggronden, grof zand
- Zn21 - Vlakvaaggronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ21 - Hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ30 - Hoge zwarte enkeerdgronden, grof zand

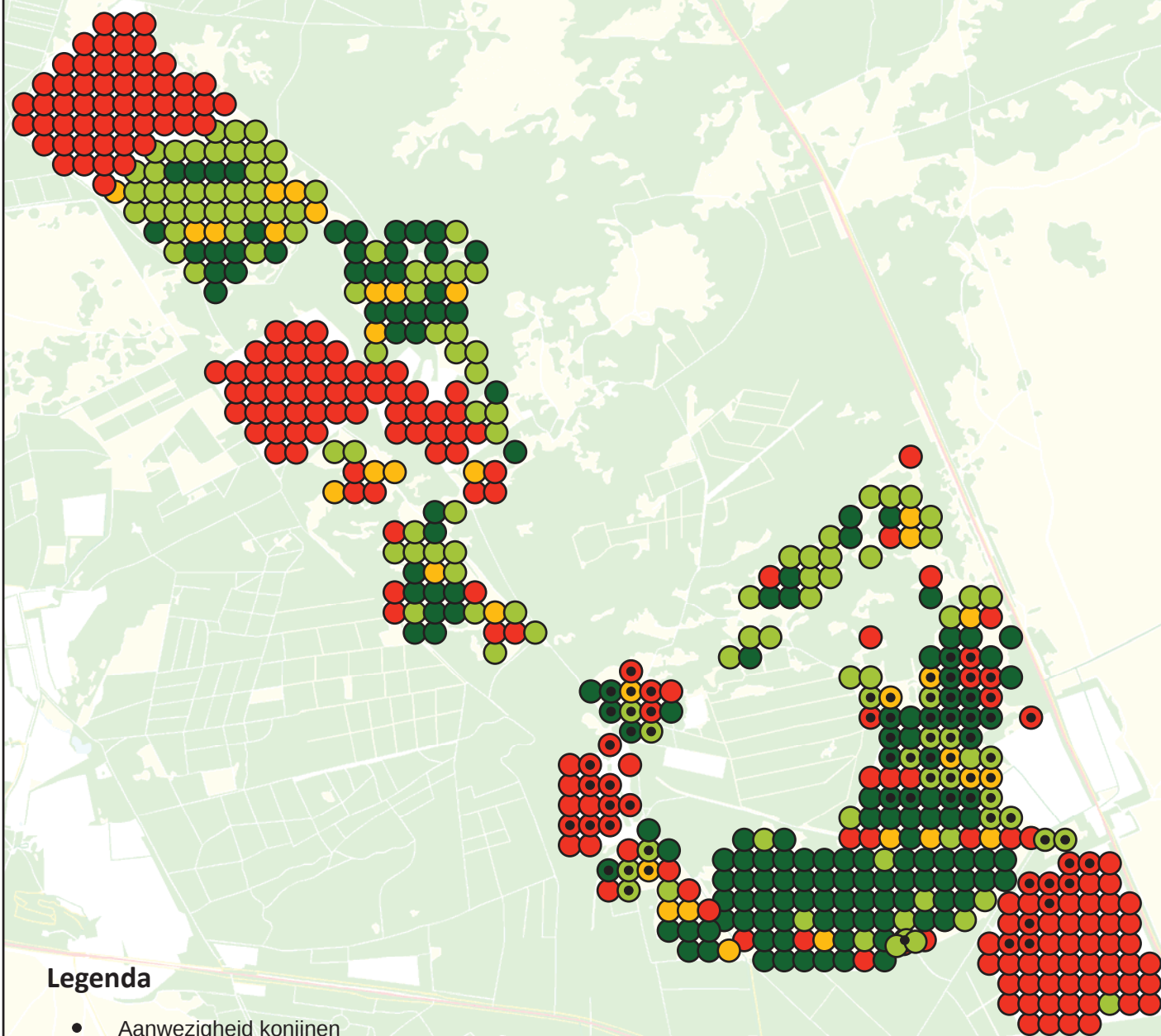
1.000 500 0 Meter



Interpolatie dichtheden (Kriging)



Percentage lage vegetatie



Legenda

- Aanwezigheid konijnen

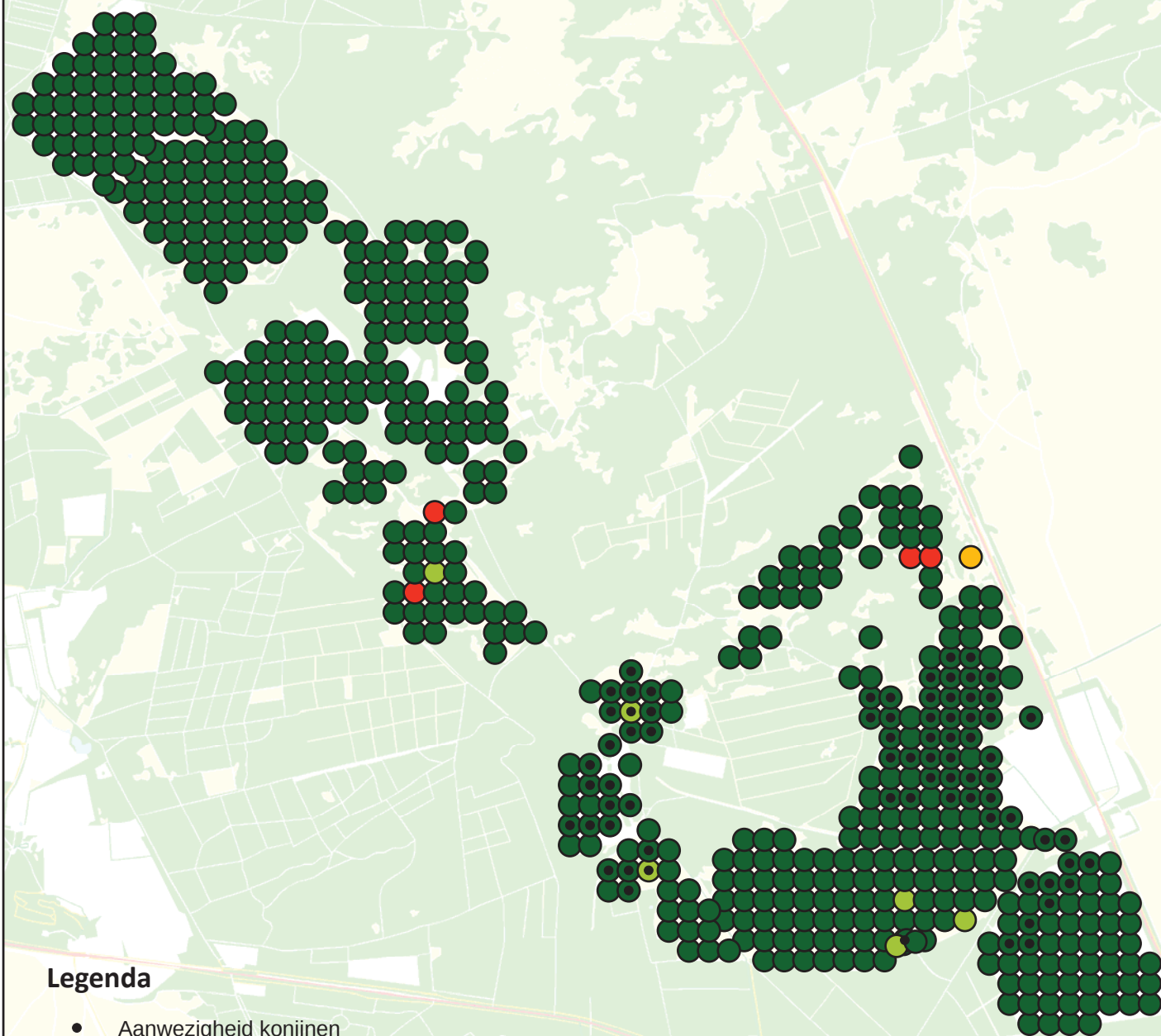
Percentage lage vegetatie

- < 25%
- 25% - 50%
- 50% - 75%
- > 75%

1.000 500 0 Meter



Percentage kale grond



Legenda

- Aanwezigheid konijnen

Percentage kale grond

- < 25%
- 25% - 50%
- 50% - 75%
- >75%

1.000 500 0 Meter

