

Inventarisatie en beheerplan landschapselementen Natuurmonumenten Noordenveld (Drenthe)

A&W-rapport 1717



in opdracht van

Inventarisatie en beheerplan landschapselementen Natuurmonumenten Noordenveld (Drenthe)

A&W-rapport 1717

R. Bakker
E.B. Oosterveld
L. Davids

Foto Voorplaat

Houtwallen in het dal van een beektak van de Slokkert ten zuidwesten van Zuidvelde, foto Ronald Bakker (A&W)

R. Bakker, E.B. Oosterveld, L. Davids 2011

Inventarisatie en beheerplan landschapselementen Natuurmonumenten Noordenveld (Drenthe), A&W-rapport 1717
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever

Natuurmonumenten regio Noord

Postbus 764
9400AT Assen
Telefoon 0592 30 50 50

Uitvoerder

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv

Postbus 32
9269 ZR Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
Fax 0511 47 27 40
info@altwym.nl
www.altwym.nl

Projectnummer
1793nvd

Projectleider
E.B. Oosterveld

Status
Eindrapport

Autorisatie
Goedgekeurd

Paraaf
M. Brongers

Datum
13 december 2011



Inhoud

1	Inleiding	1
2	Methoden	3
2.1	Geïnterviewde landschapselementen	3
2.2	Floristische inventarisatie	3
2.3	Kenmerken en beheertoestand	4
2.4	Dataverwerking	5
3	Resultaten	7
3.1	Geïnterviewde landschapselementen	7
3.2	Floristische inventarisatie	18
3.3	Kenmerken en beheertoestand	25
4	Conclusies	33
4.1	Floristische en ecologische typering van de elementen	33
4.2	Kenmerken en beheertoestand	34
5	Beheerplan	37
6	Database	41
7	Literatuur	43

Bijlage 1 Determinatiesleutel voor het landschapsbeheer van Natuurmonumenten Noordenveld

1 Inleiding

Aanleiding

Tot voor enkele jaren is de aandacht voor landschapselementen in de terreinen van Natuurmonumenten beperkt geweest. Natuurmonumenten is sinds enige tijd bezig om een inhaalslag te maken en over te gaan op een planmatige beheeraanpak. In 2009 en 2010 zijn door Altenburg & Wymenga inventarisaties uitgevoerd van de floristische waarden en de beheertoestand van landschapselementen van Natuurmonumenten in de beheereenheden Zuid-Drenthe, Noord-Drenthe en Oost-Groningen. Aan de hand van de resultaten van deze inventarisaties zijn beheerplannen opgesteld (Bakker 2010, Bakker & Oosterveld 2011). Omdat Natuurmonumenten de planmatige beheeraanpak ook in andere beheereenheden wil doorvoeren, is Altenburg & Wymenga in 2011 gevraagd om in de beheereenheid Noordenveld (de regio rond Norg in Noordwest-Drenthe) een grotendeels gelijksoortig onderzoek uit te voeren als heeft plaatsgehad in de andere gebieden.

Doelstelling

De doelstelling van het project bestaat uit drie elementen:

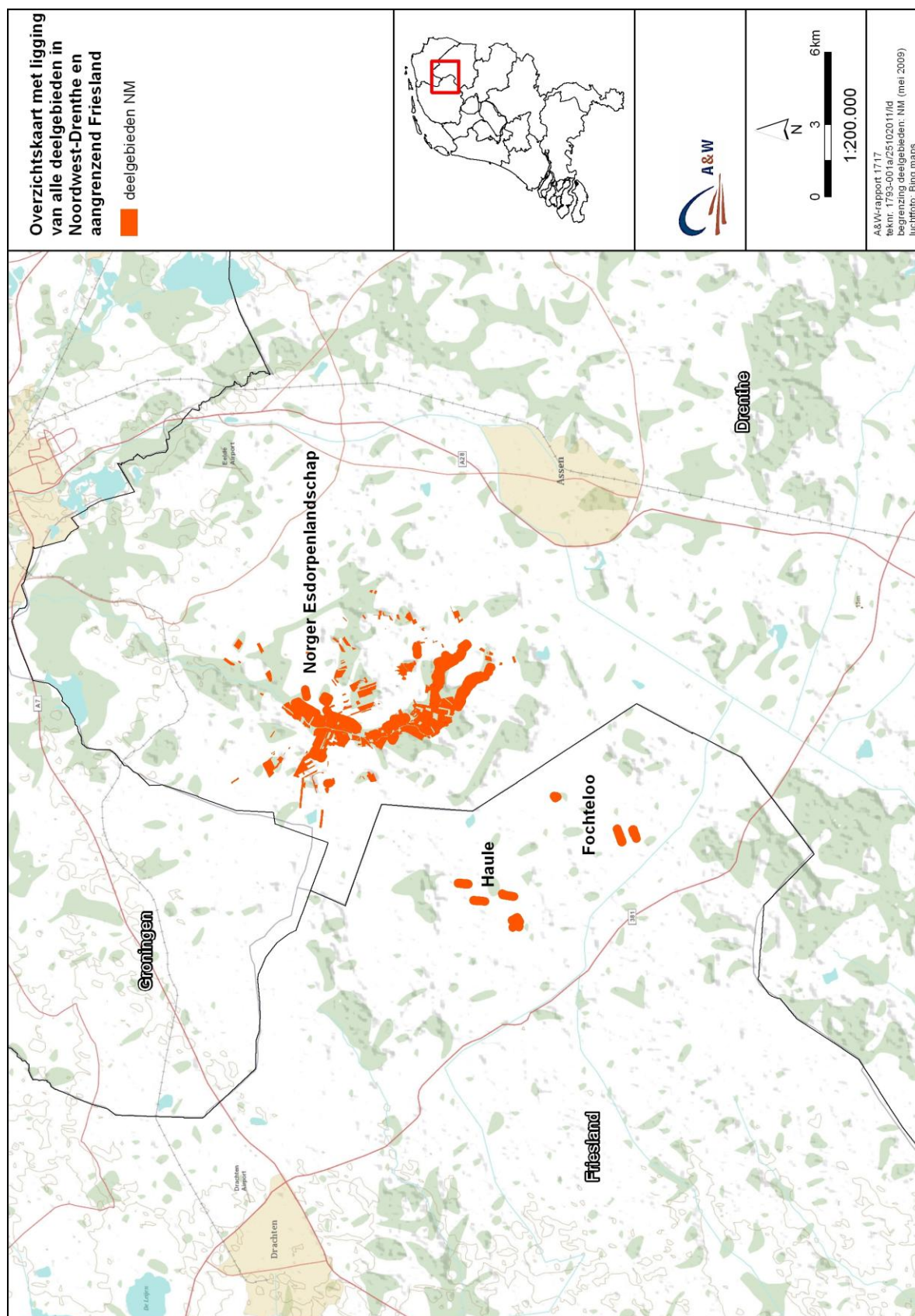
1. Inventariseren van de floristische waarden en de beheertoestand van de houtwallen, elzensingels en singels binnen de terreinen van Natuurmonumenten in de beheereenheid Noordenveld;
2. Opbouw van een databeheersysteem, waarmee eigenschappen van landschapselementen vlot en overzichtelijk in beeld te brengen zijn ten behoeve van beheerdoeleinden;
3. Opstellen van een beheerplan voor de genoemde landschapselementen. Dit beheerplan geeft zowel éénmalige herstelwerkzaamheden weer als – in het geval van cyclisch beheer – werkzaamheden die elk jaar verricht moeten worden.

Werkgebied

Het werkgebied omvat terreinen van Natuurmonumenten in de beheereenheid Noordenveld in Noordwest-Drenthe. De meeste elementen zijn gelegen in het Norger Esdorpenlandschap. Het betreft de Langeloo Stukken en Noordstukken langs het Groote Diep bij Langelo, de Eenerstukken bij Een, Hooilanden tussen Een en Westervelde, en twee beektakken van De Slokkert bij De Fledders ten zuiden van Westervelde en Zuidvelde. Daarnaast zijn ook enkele terreinen net over de provinciegrens in Friesland bij het werkgebied inbegrepen. Dit zijn de Haulerpolder zuidelijk van Haule, de Weperpolder bij de Boven Tjonger ten noorden van Oosterwolde en het dorp Fochteloo ten oosten van Oosterwolde (figuur 1-1).

Inhoud van het rapport

Hoofdstuk 2 beschrijft de gevolgde methoden bij de floristische inventarisatie en de inventarisatie van algemene kenmerken en de huidige beheertoestand. Hoofdstuk 3 beschrijft beknopt de resultaten van deze twee typen inventarisatie. Aan de hand van deze resultaten worden de landschapselementen in verschillende typen onderverdeeld. In hoofdstuk 4 worden de verzamelde gegevens in een breder perspectief geplaatst door ze te vergelijken met gegevens uit de literatuur. De botanische betekenis van de verschillende landschapselementen wordt aangeduid. Ook wordt per gebied ingegaan op de karakteristieken van de landschapselementen en worden eventuele verschillen tussen de gebieden geduid. In hoofdstuk 5 worden voorstellen gedaan voor het beheer van elk onderscheiden type landschapselement. In hoofdstuk 6 worden doel, opzet en toepassing van de database voor landschapselementen, waaraan de inventarisatiegegevens worden toegevoegd, beschreven.



Figuur 1-1 - Ligging van deelgebieden van Natuurmonumenten waar landschapselementen geïnventariseerd zijn.

2 Methoden

2.1 Geïntervieweerde landschapselementen

In juli en augustus 2011 zijn de volgende landschapselementen geïntervieweerd (tussen haakjes is het beheertype van deze elementen in het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer vermeld):

- Houtwallen (L01.02): een aarden wal met daarop één of twee rijen bomen; op de wal zijn ook vaak struiken en kruiden aanwezig; aan de rand van de wal komen regelmatig mantelvegetaties (struiken) en zoomvegetaties (hoge kruiden) voor;
- Elzensingels (L01.02): één of twee rijen bomen langs een sloot of greppel, waarbij de soort Zwarte els aanwezig moet zijn; in de singel zijn ook vaak struiken en kruiden aanwezig; aan de rand van de singel komen regelmatig mantel- en zoomvegetaties voor;
- Singels (L01.02): één of enkele rijen bomen, meestal langs een sloot of greppel, waarbij de soort Zwarte els niet aanwezig is; het betreft vaak singels die de laatste tientallen jaren nieuw zijn aangelegd in het kader van ruilverkavelingen; oudere singels kunnen echter ook voorkomen.

Als inventarisatie-eenheid zijn logische landschappelijke eenheden genomen, in de meeste gevallen komt dit neer op perceelgrenzen.

2.2 Floristische inventarisatie

De floristische inventarisatie geeft een beeld van de soortensamenstelling van de diverse landschapselementen. De volgende soorten zijn in de inventarisatie betrokken:

- Bomen: alle soorten, inclusief mogelijke probleemsoorten als Ratelpopulier;
- Struiken: alle soorten, inclusief mogelijke probleemsoorten als Gewone braam, Amerikaanse vogelkers en Amerikaans krentenboompje;
- Karakteristieke kruiden en struiken van oudere bossen, zomen, houtwallen en droog schraalgrasland (tabel 2-1). Soorten van de laatste categorie kunnen voorkomen op zeer open houtwallen;
- Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten; soorten behorend tot deze categorieën zijn altijd genoteerd.

De boom- en struiksoorten zijn gekoppeld aan de elementen waar ze deel van uitmaken. In tegenstelling tot de voorgaande inventarisaties (Bakker 2010, Bakker & Oosterveld 2011) staan alle elementen nu als vlakken in de database. Door Natuurmonumenten opgegeven karakteristieke soorten (tabel 2-1), beschermde soorten en Rode Lijstsoorten zijn altijd als puntwaarneming in de database ingevoerd. Dit betekent dat de locatie op kaart wordt weergegeven met één stip per 50 m in het zwaartepunt van de groeiplaats. Aantallen worden beschreven door het gebruik van de abundantieschaal van FLORON (tabel 2-2). Op deze wijze is de inventarisatie uitgevoerd volgens de eisen die de natuurdatabank van Natuurmonumenten stelt.

Tabel 2-1 – Vooraf door Natuurmonumenten opgegeven karakteristieke kruiden en struiken die als puntwaarneming zijn opgenomen in het databestand (Weeda et al. 1985, 1987, 1988, 1991, 1994).

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst	Karakteristiek voor
Anemone nemorosa	Bosanemoon		Oudere loofbossen
Athyrium filix-femina	Wijfjesvaren		Oudere loofbossen
Convallaria majalis	Lelietje-van-dalen		Oudere loofbossen
Dryopteris filix-mas	Mannetjesvaren		Oudere loofbossen
Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts		Lichte loofbossen en houtwallen
Hieracium pilosella	Muizenoor		Droog schraalgrasland
Ilex aquifolium	Hulst		Oudere loofbossen
Luzula pilosa	Ruige veldbies		Lichte loofbossen en houtwallen
Maianthemum bifolium	Dalkruid		Oudere loofbossen
Melampyrum pratense	Hengel		Mantels
Oxalis acetosella	Witte klaverzuring		Oudere loofbossen
Polygonatum multiflorum	Gewone salomonszegel		Oudere loofbossen
Polypodium vulgare	Gewone eikvaren		Lichte loofbossen en houtwallen
Prunus padus	Gewone vogelkers		Vochtige, voedselrijke loofbossen
Stellaria holostea	Grote muur		Oudere loofbossen
Veronica officinalis	Mannetjesereprijs		Droog schraalgrasland
Viburnum opulus	Gelderse roos		Mantels
Rosa canina	Hondsroos		Mantels
Rosa villosa	Viltroos	Bedreigd	Mantels
Blechnum spicant	Dubbelloof	Gevoelig	Oudere loofbossen
Milium effusum	Bosgierstgras		Oudere loofbossen
Solidago virgaurea	Echte guldenroede	Kwetsbaar	Mantels
Hieracium laevigatum	Stijf havikskruid		Droog schraalgrasland (halfschaduw)
Calluna vulgaris	Struikhei		Droog schraalgrasland
Jasione montana	Zandblauwtje		Droog schraalgrasland
Campanula rotundifolia	Grasklokje		Droog schraalgrasland

Tabel 2-2 - De abundantieschaal van FLORON.

FLORON-code	Aantal exemplaren
A	1
B	2-5
C	6-25
D	26-50
E	51-500
F	501-5000
G	>5000

2.3 Kenmerken en beheertoestand

De ecologische waarde van houtwallen en –singels is groter naarmate de vegetatiestructuur gevarieerder is. Karakteristiek is een opbouw van zoom, mantel en boomlaag (de Boer 2003, De Leeuw & Oosterveld 2004). Ook elementen als oude overstaanders en half vergane stobben verhogen de biodiversiteit. Aan deze eigenschappen is speciaal aandacht besteed. De volgende karakteristieken zijn vastgelegd:

- (meest voorkomende) leeftijd van de bomen;
- aantal overstaanders (solitaire bomen die ouder zijn dan de gemiddelde leeftijd van het element) ouder dan 25 jaar per element;
- ontwikkeling van zoom- en mantelvegetatie: percentage van de lengte waarover de zoom- en/of mantelvegetaties voorkomen: 0%, 1-25%, 25-75% en 75-100%;
- half vergane stobben en dode bomen: deze worden als puntwaarneming ingevoerd, zodat de exacte positie bekend is;

- dubbele singel: als het lijnvormige element bestaat uit twee rijen bomen die niet worden gescheiden door een sloot of greppel, is hier ja ingevuld; als de rijen bomen wel door een sloot worden gescheiden, is sprake van twee aparte elementen; bij singels is dit kenmerk niet van toepassing, aangezien deze altijd uit meerdere rijen (aangeplante) bomen bestaan.

Naast bovengenoemde kenmerken is aandacht besteed aan de beheertoestand, omdat sprake kan zijn van achterstallig onderhoud. Dit dient eerst uitgevoerd te worden om een goede Ausgangssituatie van de elementen te creëren. De beheertoestand is vastgelegd aan de hand van de volgende categorieën, die zijn gebaseerd op de kwaliteitsomschrijving die in het landschapsbeheer in de Noordelijke Friese Wouden wordt gehanteerd (de Boer 2003):

- bedekkingsgraad van bomen en struiken: de geschatte bedekking is bedoeld als richtlijn voor benodigde bijplant. Hierbij wordt de methode gevolgd die in het Friese landschapsbeheer wordt gebruikt: schatten van de totale bedekking vanuit *zij aanzicht* (figuur 5-1). Jonge, kleine bomen en struiken worden hierbij meegenomen als waren zij volledig uitgegroeid. In dat geval is immers bijplanten niet nodig. Het achterwege laten van bijplanten kan worden overwogen als in de open plekken botanisch waardevolle begroeiingen (bij schraalgraslandsoorten) aanwezig zijn. De bedekkingsgraad wordt geschat in klassen van 10%;
- positie en kwaliteit afrastering: meer of minder dan 2 m vanaf de voet van het element, palen van goede of slechte kwaliteit en/of draad wel of niet strak;
- wijze van afzetten van de bomen en struiken: meer of minder dan 15 cm vanaf de grond en wel of geen grote beschadigingen;
- onderhoudstoestand wallichaam (bij houtwallen): geheel intact, plaatselijk aangetast of over grote lengte aangetast.

2.4 Dataverwerking

De inventarisatiegegevens zijn in het veld op papier verzameld en op kantoor ingevoerd in een Excel-bestand waarbij de gegevens per gebied en per inventarisatie-eenheid/landschapselement in tabellen gegroepeerd zijn. De opbouw van de tabel is overeenkomstig de natuurdatabank van Natuurmonumenten met bij de floristische inventarisatie het CBS-soortnummer, soortnaam, FLORON-code, X- en Y-coördinaat en bij de kenmerken en beheertoestand de scores voor structuur en onderhoud. Het datasysteem is zo opgebouwd dat het goed aansluit op het systeem dat Natuurmonumenten nu gebruikt. Er is gekozen voor een systeem in GIS (ArcView 3.2 en ArcGIS) op basis van shapefiles. De implementatie in het systeem van Natuurmonumenten is in 2011 nog niet afgerond, in afwachting van de verbetering van het GIS-systeem, die Natuurmonumenten op het moment van schrijven uitvoert.



Figuur 2-1 - Houtwal van 60 jaar oud met een bedekking van 80-90% tussen de Norgerweg en De Fledders bij Zuidvelde. Er staat massaal Lelietje-van-dalen op de wal.

3 Resultaten

3.1 Geïntervieweerde landschapselementen

In totaal zijn 135 lijnvormige landschapselementen geïntervieweerd (tabel 3-1): houtwallen, elzensingels en singels. De houtwallen hebben een totale lengte van 13 kilometer, gemiddeld is dit een lengte van 137 m per houtwal. De singels zijn samen ongeveer 7 kilometer lang, een gemiddelde van 194 m per singel. De elzensingels hebben een gezamenlijke lengte van slechts 0,3 kilometer, gemiddeld is dit 75 meter per singel.

Tabel 3-1 - Overzicht van oppervlaktes en lengtes van de geïntervieweerde landschapselementen.

Landschapselement	Aantal	Lengte (km)
houtwal	95	13,0
singel	36	6,9
elzensingel	4	0,3
Totaal	135	20,2

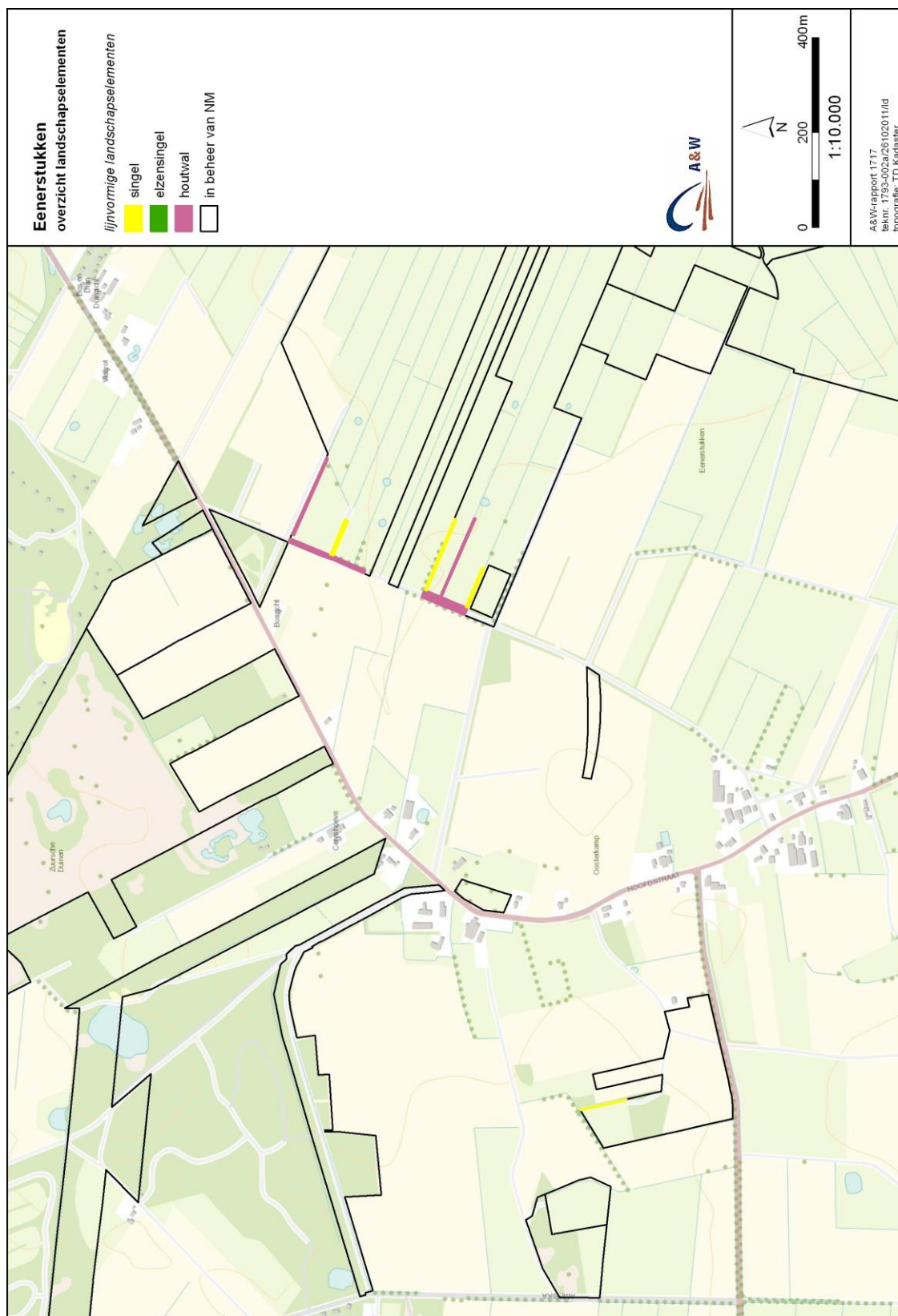
In de figuren 3-3 tot en met 3-11 worden per deelgebied alle geïntervieweerde elementen op kaart gepresenteerd. De meeste elementen zijn gelegen in het Norger Esdorpenlandschap. In de Eenerstukken, gelegen ten noorden van Een aan de westrand van het dal van het Groote Diep, zijn singels en houtwallen aangetroffen (figuur 3-3). In de Langeloër Stukken, aan de oostrand van het dal van het Groote Diep bij Langelo, zijn eveneens houtwallen en singels geïntervieweerd; langs de Westerstukkenweg is enkele jaren geleden bijna over de hele lengte een singel aangeplant (figuur 3-4). In de Noordstukken, iets zuidelijker dan de Langeloër Stukken gelegen, zijn eveneens aan de oostrand van het dal van het Groote Diep houtwallen en singels bekeken (figuur 3-5, zie ook figuur 3-1). Nog verder naar het zuiden liggen de Hooilanden in het dal van de Slokkert tussen Een en Westervelde. Op de oostrand van dit dal zijn voornamelijk houtwallen geïntervieweerd, maar ook een singel en een tweetal korte elzensingels (figuur 3-6). Tussen Norg en Zuidvelde is ten noorden van de Peesterweg één zeer brede singel opgenomen, die in het oosten uitloopt in een bosje (figuur 3-7). In een beektak van de Slokkert ten zuiden van Zuidvelde zijn een groot aantal elementen aan onderzoek onderworpen. Hier zijn bijna uitsluitend houtwallen te vinden, waarvan er een aantal aan de rand van bos liggen (figuur 3-8, zie ook figuur 3-2). Iets zuidelijker, tussen de Norgerweg en De Fledders, ligt nog een beektak van de Slokkert met veel geïntervieweerde landschapselementen. Naast veel aan bos grenzende houtwallen zijn hier ook een aantal singels aanwezig en één korte elzensingel (figuur 3-9, zie ook figuur 2-1 en 3-20). Buiten het Norger Esdorpenlandschap zijn nog een aantal elementen geïntervieweerd in aangrenzend Friesland. Dit betreft twee brede singels met aan één zijde een houtwal in de Haulerpolder ten zuiden van Haule, een aantal brede houtwallen en singels in de Weperpolder tussen Haule en Oosterwolde (nabij de Tjonger) (figuur 3-10, zie ook figuur 3-19), twee brede singels bij het dorp Fochtelo en één korte singel bij de werkschuur van Natuurmonumenten in het Fochteloërveen (figuur 3-11).



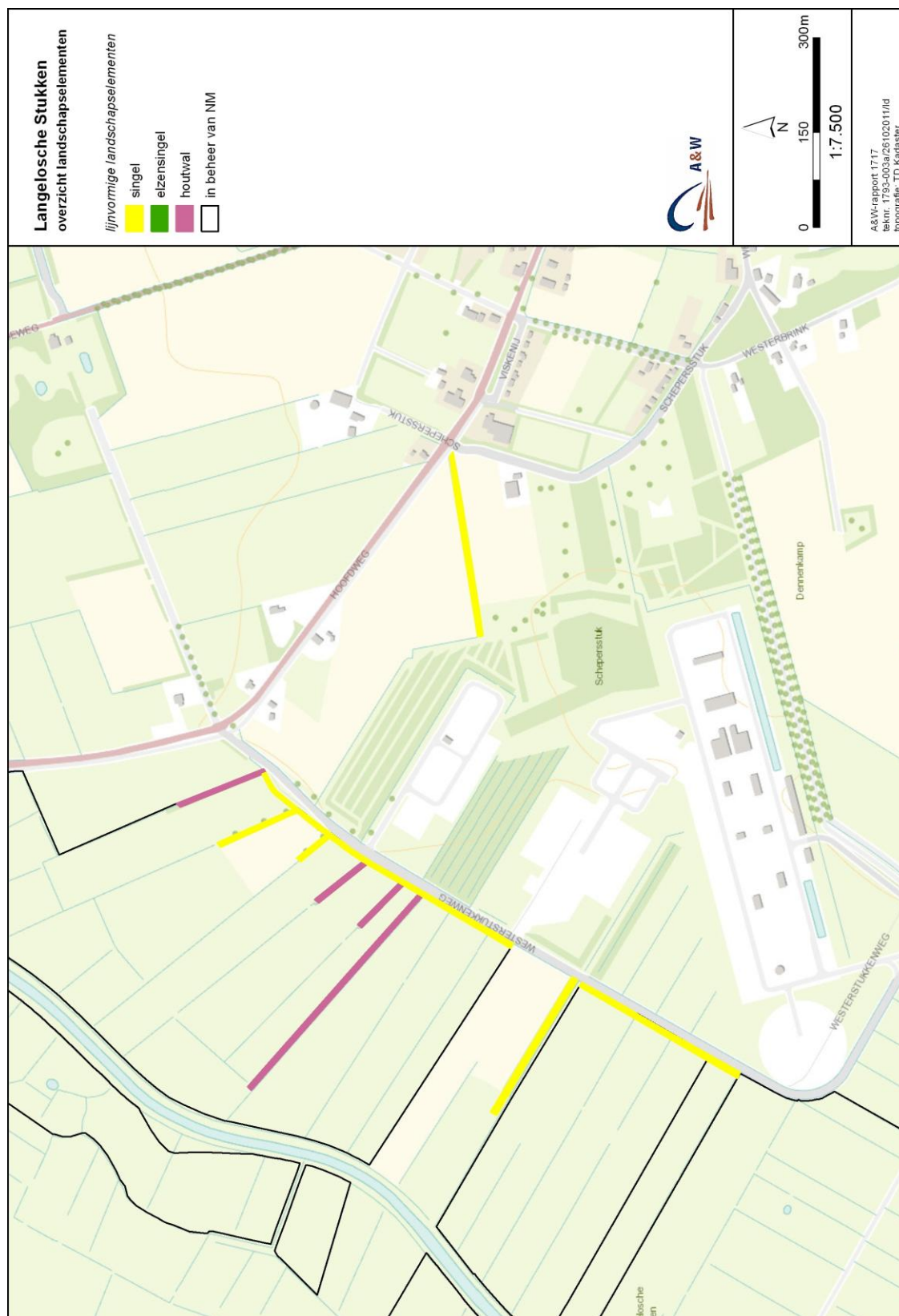
Figuur 3-1 - Houtwal met een leeftijd van 5 jaar en een bedekking van 60-70% in de Noordstukken bij Norg.



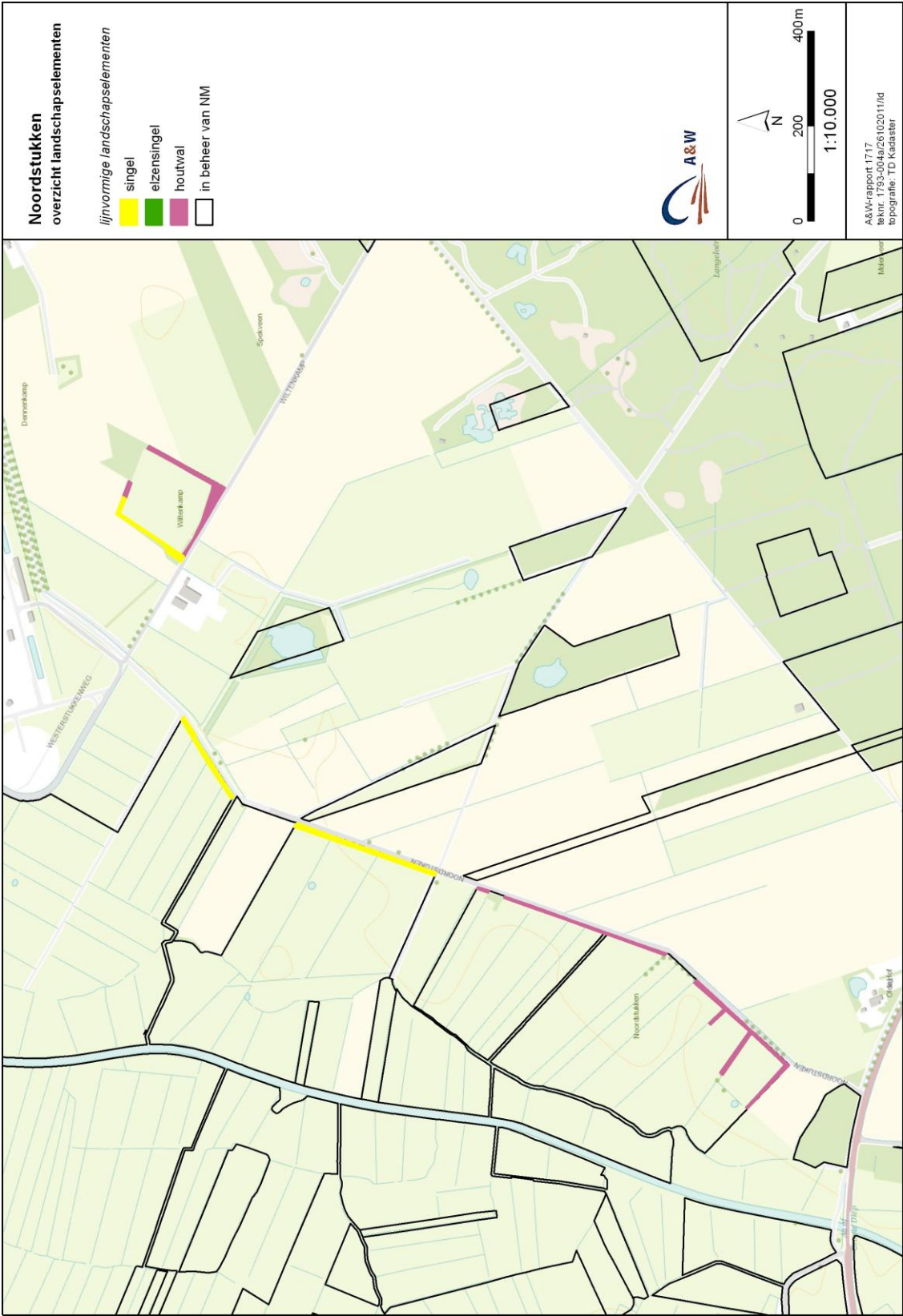
Figuur 3-2 - Houtwal met een leeftijd van 50 jaar en een bedekking van 90-100% ten westen van de Brink in Zuidvelde. Deze houtwal is aan de rand van bos gelegen.



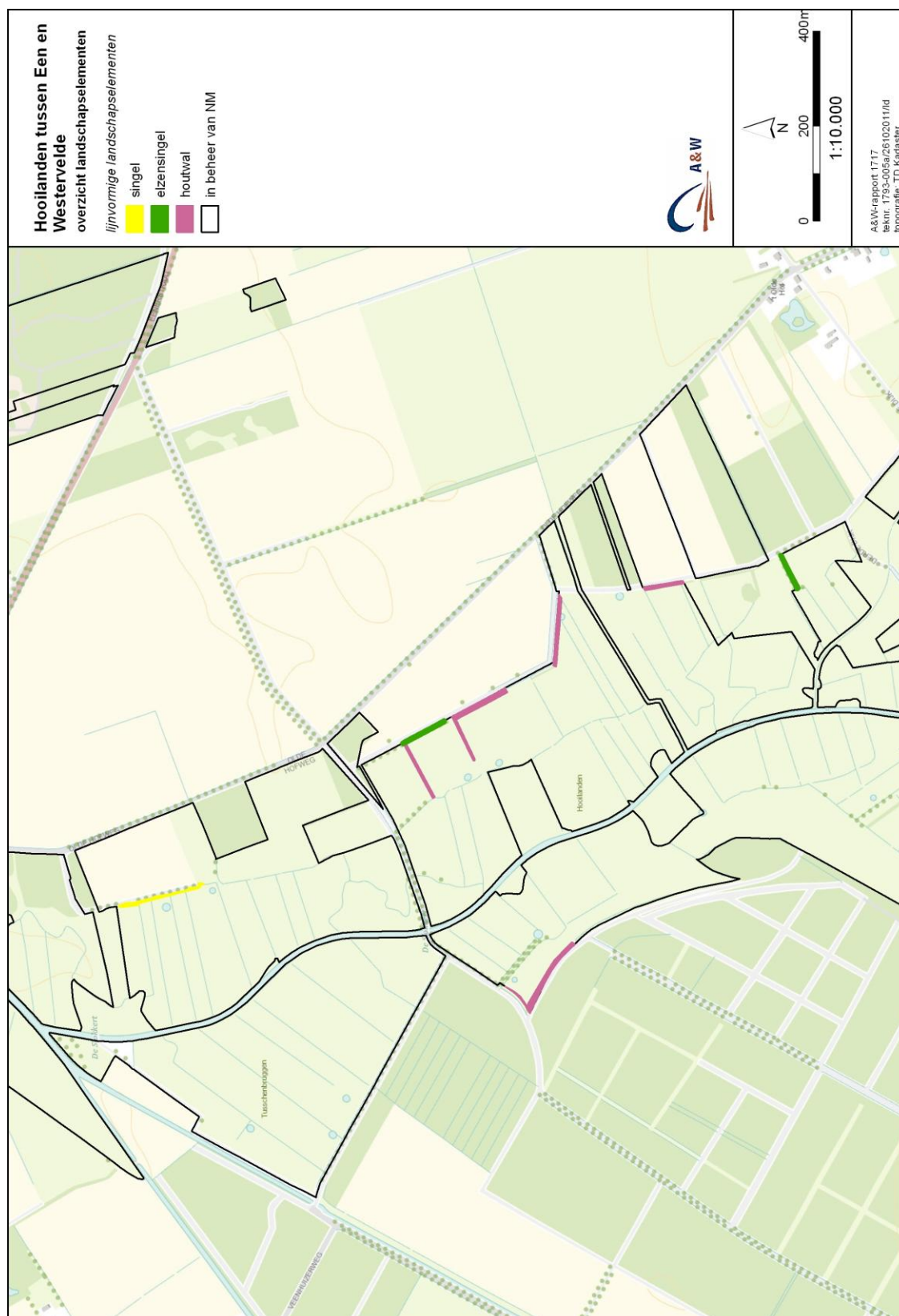
Figuur 3-3 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in de Eenerstukken ten noorden van Een.



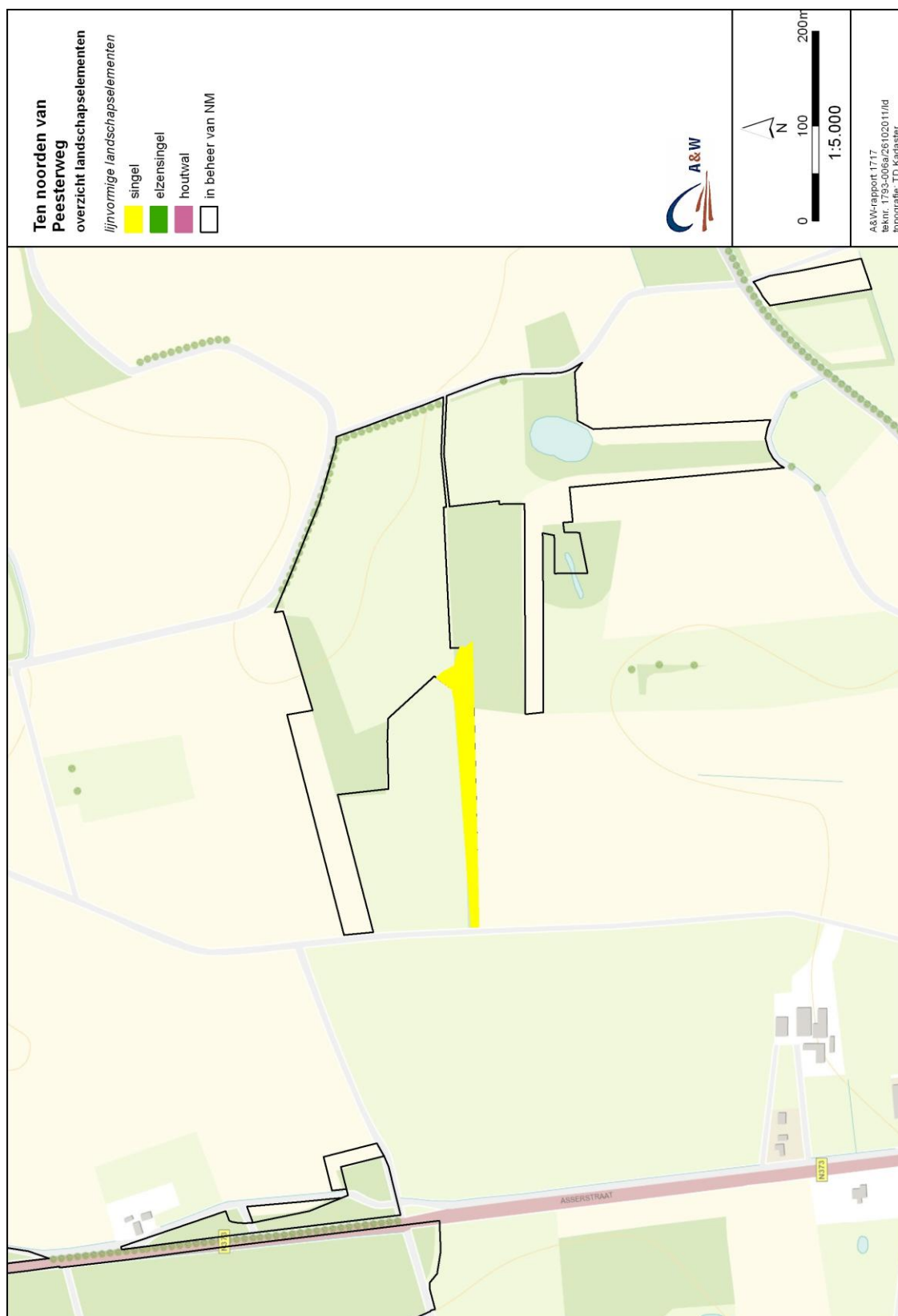
Figuur 3-4 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in de Langelosche Stukken ten westen van Langelo.



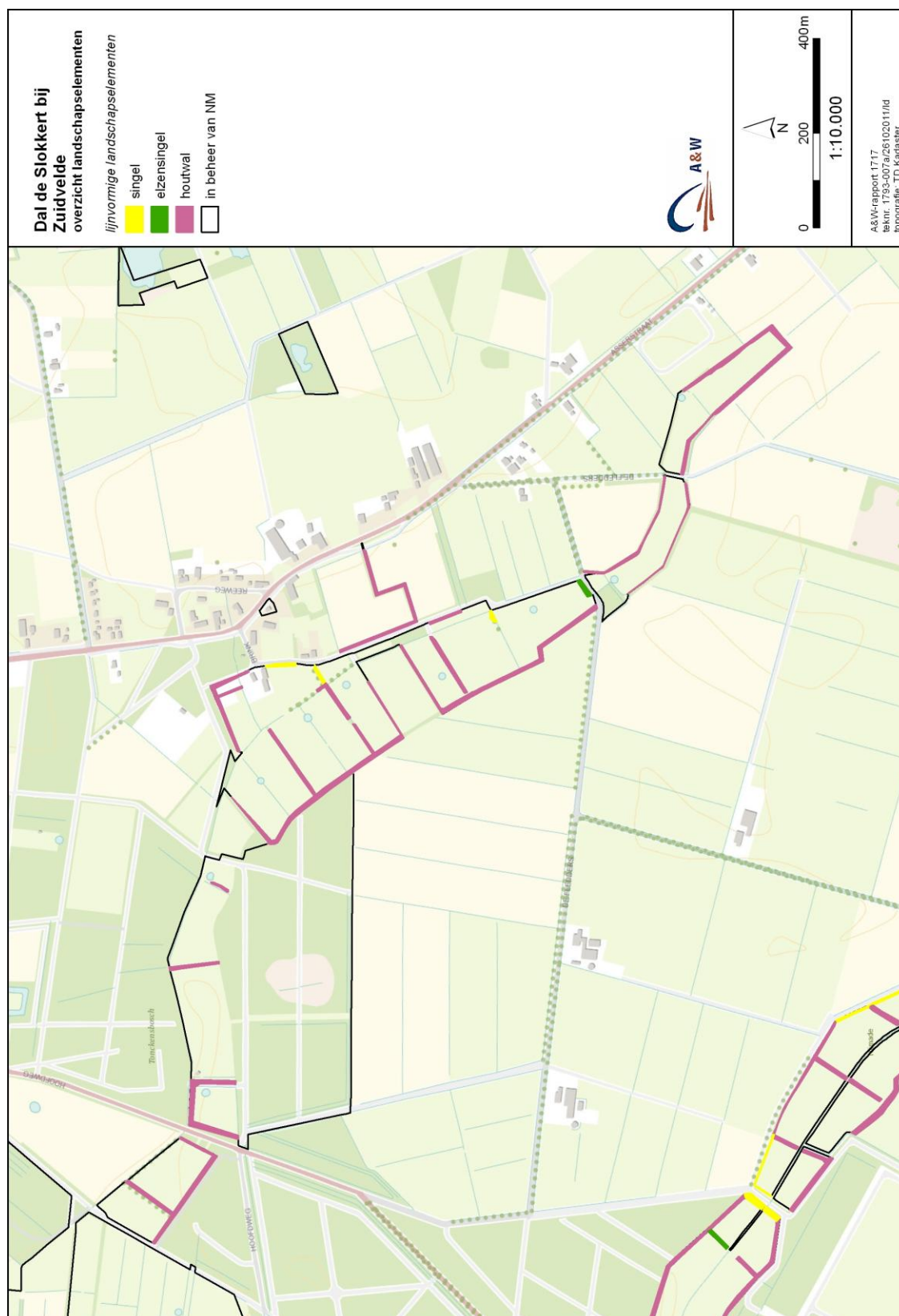
Figuur 3-5 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in de Noordstukken tussen Langelo en Een.



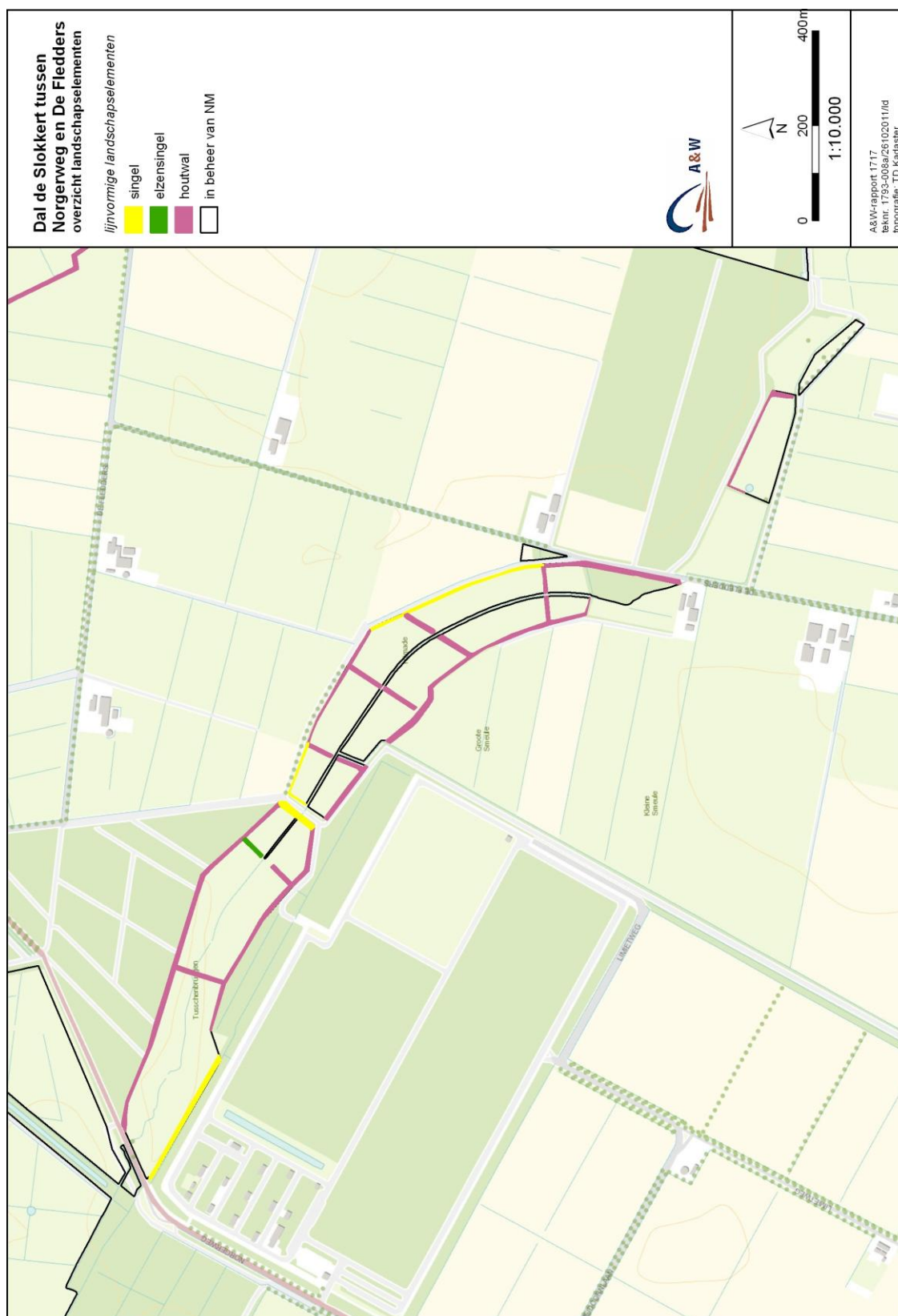
Figuur 3-6 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in de Hooilanden tussen Een en Westervelde.



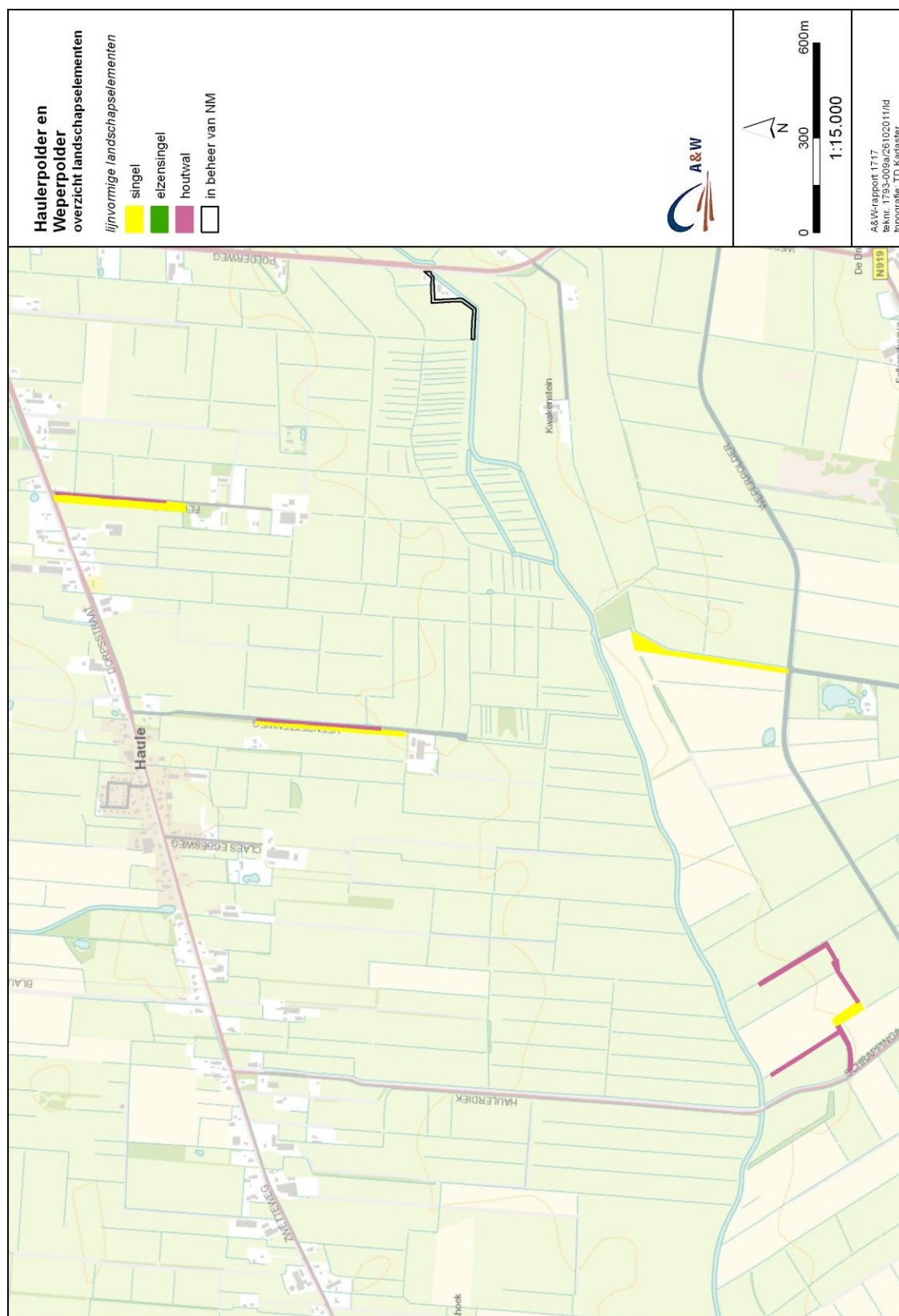
Figuur 3-7 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen ten noorden van de Peesterweg tussen Norg en Zuidvelde.



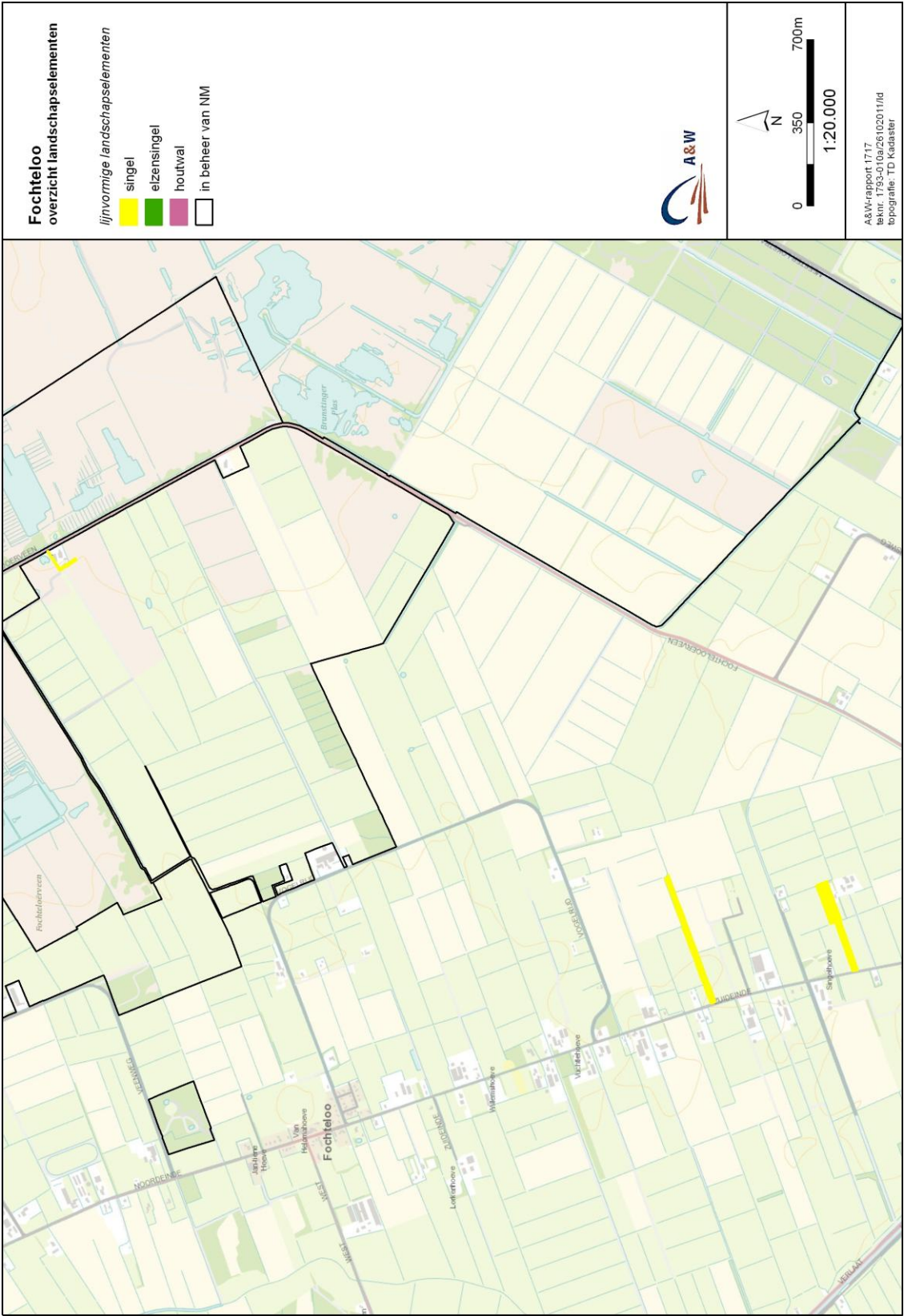
Figuur 3-8 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in het dal van de Slokkert bij Zuidvelde.



Figuur 3-9 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in het dal van De Slokkert tussen Norgeweg en De Fledders ten zuidwesten van Zuidvelde.



Figuur 3-10 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in de Haulerpolder en Weperpolder ten zuiden van Haule.



Figuur 3-11 - Overzicht van geïnventariseerde landschapselementen in het dorp Fochteloo en het Fochteloërveen.

3.2 Floristische inventarisatie

In het kader van de floristische inventarisatie zijn per element alle boom- en struiksoorten en hun aantallen/bedekkingen genoteerd. Daarnaast zijn ook karakteristieke kruiden en struiken van oudere bossen, zomen, houtwallen en droog schraalgrasland als puntwaarnemingen in de database opgenomen (tabel 3-2). Niet alle soorten die Natuurmonumenten had opgegeven (tabel 2-1) zijn waargenomen. Daarnaast zijn een aantal andere soorten wel gekarteerd, die ook karakteristiek zijn voor de onderscheiden biotooptypen.

De soorten van droog schraalgrasland, waarvan Stijf havikskruid en Liggend walstro het algemeenst zijn, komen het meeste voor in houtwallen (figuur 3-16). In één singel in de Langeloër stukken bij Langelo is Mannetjesereprijs gevonden. Soorten van lichte loofbossen en houtwallen komen eveneens vooral in houtwallen voor. Op drie locaties is Tweestijlige meidoorn gevonden (figuur 3-14 en 3-17). Deze soort is op grond van het (veel) minder diep ingesneden blad onderscheiden van de veel algemenere Eenstijlige meidoorn. Daarnaast is, voor zover nog aanwezig, ook gekeken naar het aantal stijlen op de vrucht (figuur 3-17). Tweestijlige meidoorn komt in Noord-Nederland vooral voor waar keileem of potklei aan de oppervlakte ligt (Weeda *et al.* 1987). Van de soorten van mantels zijn zowel Hondсроos als Gelderse roos relatief het meest aangetroffen in singels.

*Tabel 3-2 - Aangetroffen karakteristieke kruiden en struiken van oudere bossen, zomen, houtwallen en droog schraalgrasland en hun voorkomen in de verschillende typen landschapselementen. KFK: Kilometerhok Frequentie Klasse, een maat voor de landelijke zeldzaamheid van een plantensoort in de periode 1902-1949, 1975-1987 en 1988-1999: 4=31-100 kilometerhokken, 5=101-300, 6=301-1000, 7=1001-3000, 8=3001-10000, 9=>10000. Rode Lijstsoorten: GE=Gevoelig, KW=Kwetsbaar, BE=Bedreigd. Beschermde soorten: 1=categorie 1; 2=categorie 2. Biotoop: DS=droog schraalgrasland, LH=lichte loofbossen en houtwallen, M=mantels, OL=oudere loofbossen, VR=vochtige, voedselrijke loofbossen, SH=schrale bossen en heidevelden (Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994).*

Wetensch. naam	Ned. naam	KFK	Rode Lijst	Beschermd	Karakteris- tiek voor	Houtwal	Elzensingel	Singel	Totaal
<i>Calluna vulgaris</i>	Struikheide	998			DS	1			1
<i>Galium saxatile</i>	Liggend walstro	888			DS	15			15
<i>Hieracium laevigatum</i>	Stijf havikskruid	889			DS	23		6	29
<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil	998			DS	3			3
<i>Veronica officinalis</i>	Mannetjesereprijs	888			DS			2	2
<i>Crataegus laevigata</i>	Tweestijlige meidoorn	777			LH	2		1	3
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewone eikvaren	888			LH	22			22
<i>Rosa canina</i>	Hondsroos	899			M	30		30	60
<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos	888			M	18		33	51
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	888			OL	13	1	7	21
<i>Blechnum spicant</i>	Dubbelloof	877	GE		OL	19			19
<i>Convallaria majus</i>	Lelietje-van-dalen	788			OL	11			11
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren	888			OL	6		2	8
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	888			OL	90		52	142
<i>Maianthemum bifolium</i>	Dalkruid	788			OL	5			5
<i>Oxalis acetosella</i>	Witte klaverzuring	777			OL	6		1	7
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Gewone salomonszegel	888			OL	16		5	21
<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur	888			OL	18			18
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Dolle kervel	888			VR	1			1
<i>Prunus padus</i>	Gewone vogelkers	799			VR	13		12	25
<i>Ribes uva-crispa</i>	Kruisbes	688			VR	2		1	3
<i>Vinca minor</i> *	Kleine maagdenpalm	667		1	VR	1			1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blauwe bosbes	888			SH	12			12
Totaal aantal elementen						95	4	36	

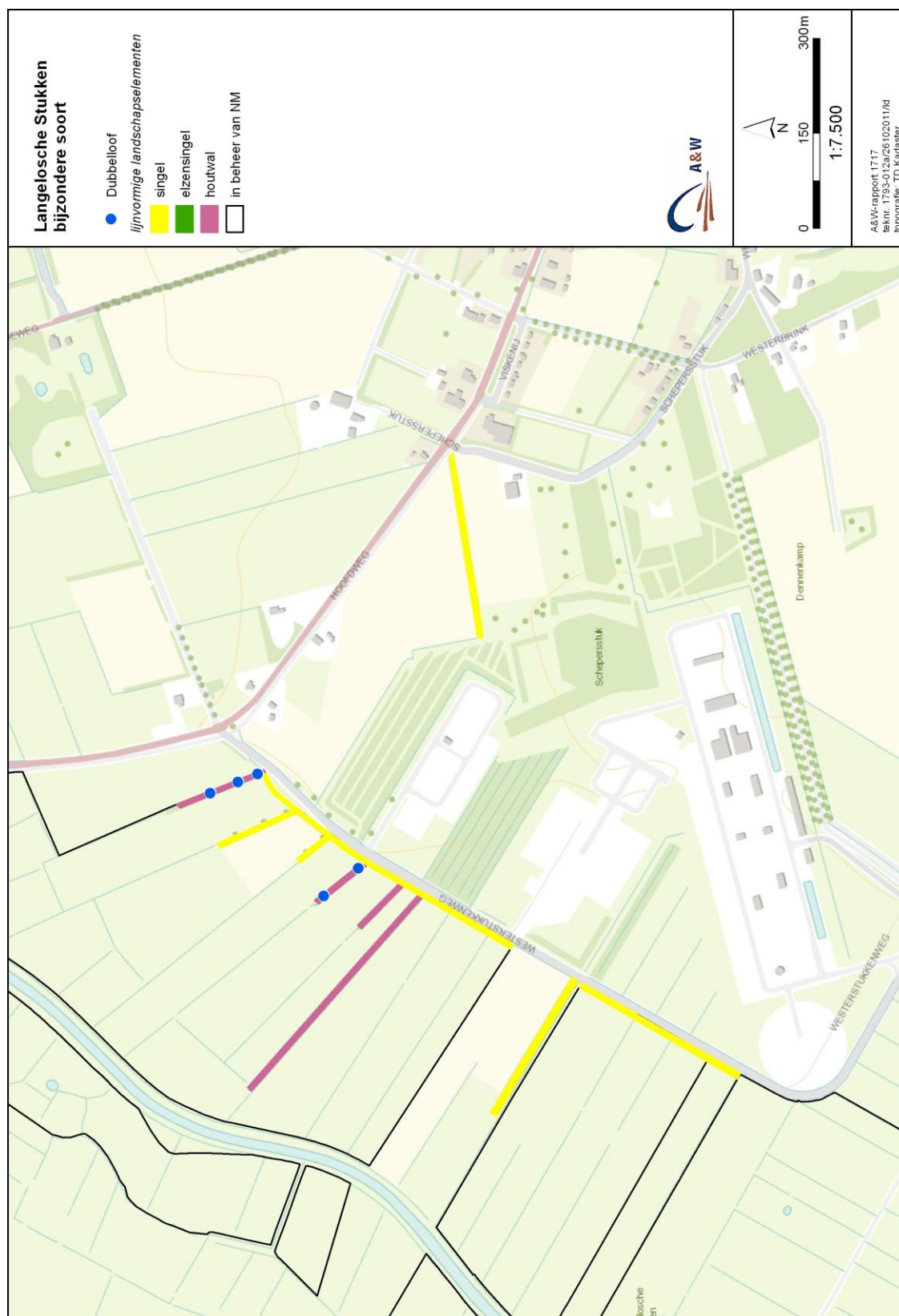
*het betreft planten opgeslagen uit tuinafval

Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat in een groot aantal recent aangelegde singels in de Langeloër Stukken en Noordstukken bij Langelo deze soorten veel zijn aangeplant. Soorten van oudere loofbossen zijn in alle elementtypen aangetroffen, maar duidelijk het minst in elzensingels. Hulst is de meest gevonden soort van oudere loofbossen. De voorjaarsbloeiers Dalkruid, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuuring, Gewone salomonszegel en Grote muur zijn vooral gezien in houtwallen (figuur 3-15 en 3-18). Wijfjes- en Mannetjesvaren zijn relatief ongeveer evenveel gevonden in houtwallen als in singels. De meest algemene soort van vochtige, voedselrijke loofbossen is Gewone vogelkers, relatief het meest gevonden in singels. Op een aantal houtwallen is Blauwe bosbes gevonden, een soort van schrale bossen en heidevelden. Blauwe bosbes is vooral veel gevonden op houtwallen die aan de rand van bos liggen, zoals bijvoorbeeld ten westen van de Hoofdweg tussen Westervelde en Veenhuizen en aan de zuidrand van het Tonckensbos bij Westervelde.

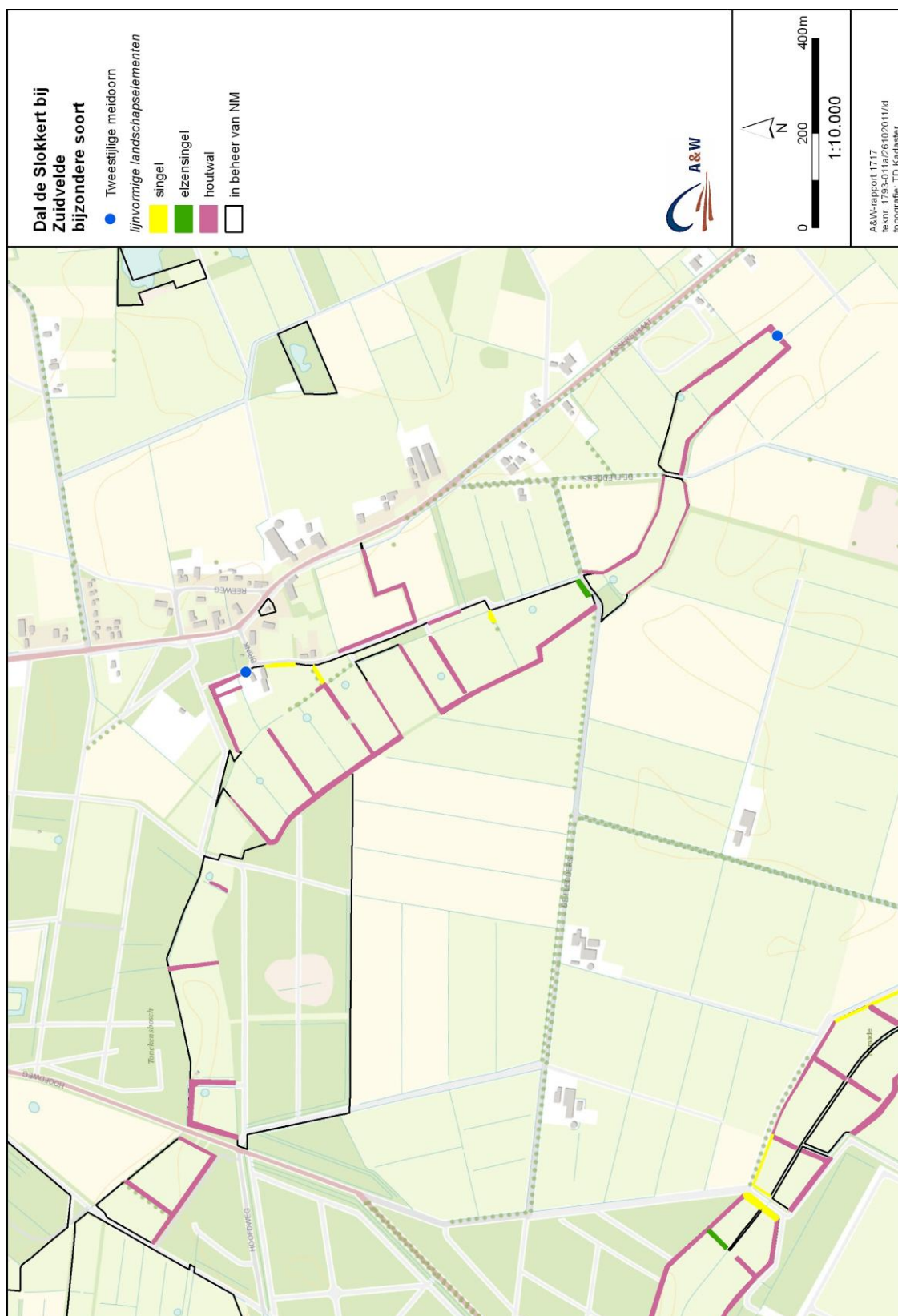
Ook als puntwaarneming opgenomen in de database zijn alle beschermde soorten en Rode Lijstsoorten die in de elementen aangetroffen zijn (tabel 3-2). Dubbelloof, een Rode lijstsoort in de categorie Gevoelig, is af en toe gevonden op houtwallen in het Norger Esdorpenlandschap (figuur 3-12 en 3-13). Deze soort groeit optimaal aan greppelkanten langs houtwallen op zure grond (Weeda *et al.* 1985). Op één locatie in een houtwal in De Fledders ten zuiden van Zuidvelde is Kleine maagdenpalm gevonden, een beschermde soort van categorie 1 (de lichtste beschermingscategorie). Kleine maagdenpalm komt vooral voor op leem- en lössgronden (Weeda *et al.* 1988); het lijkt erop dat al haar groeiplaatsen in Drenthe volledig aan verwildering toe te schrijven zijn. Op genoemde locatie was Kleine maagdenpalm in het gezelschap van een populatie gekweekte Daglelies (*Hemerocallis fulva* 'flore pleno') met grote oranje bloemen. Dit maakt duidelijk dat Kleine maagdenpalm hier is opgeslagen uit tuinafval.



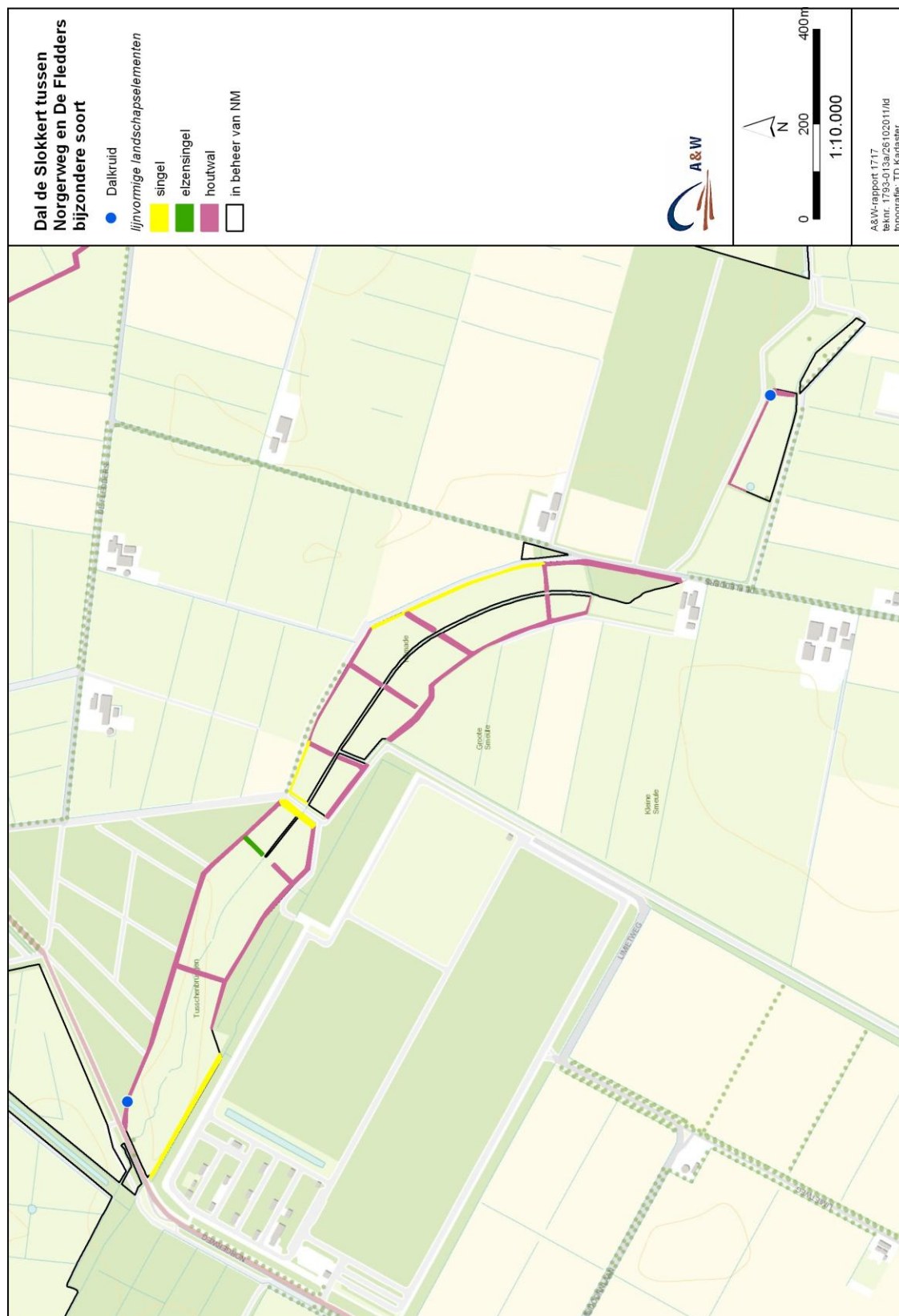
Figuur 3-12 - Dubbelloof op een houtwal in de Langeloër Stukken bij Langelo.



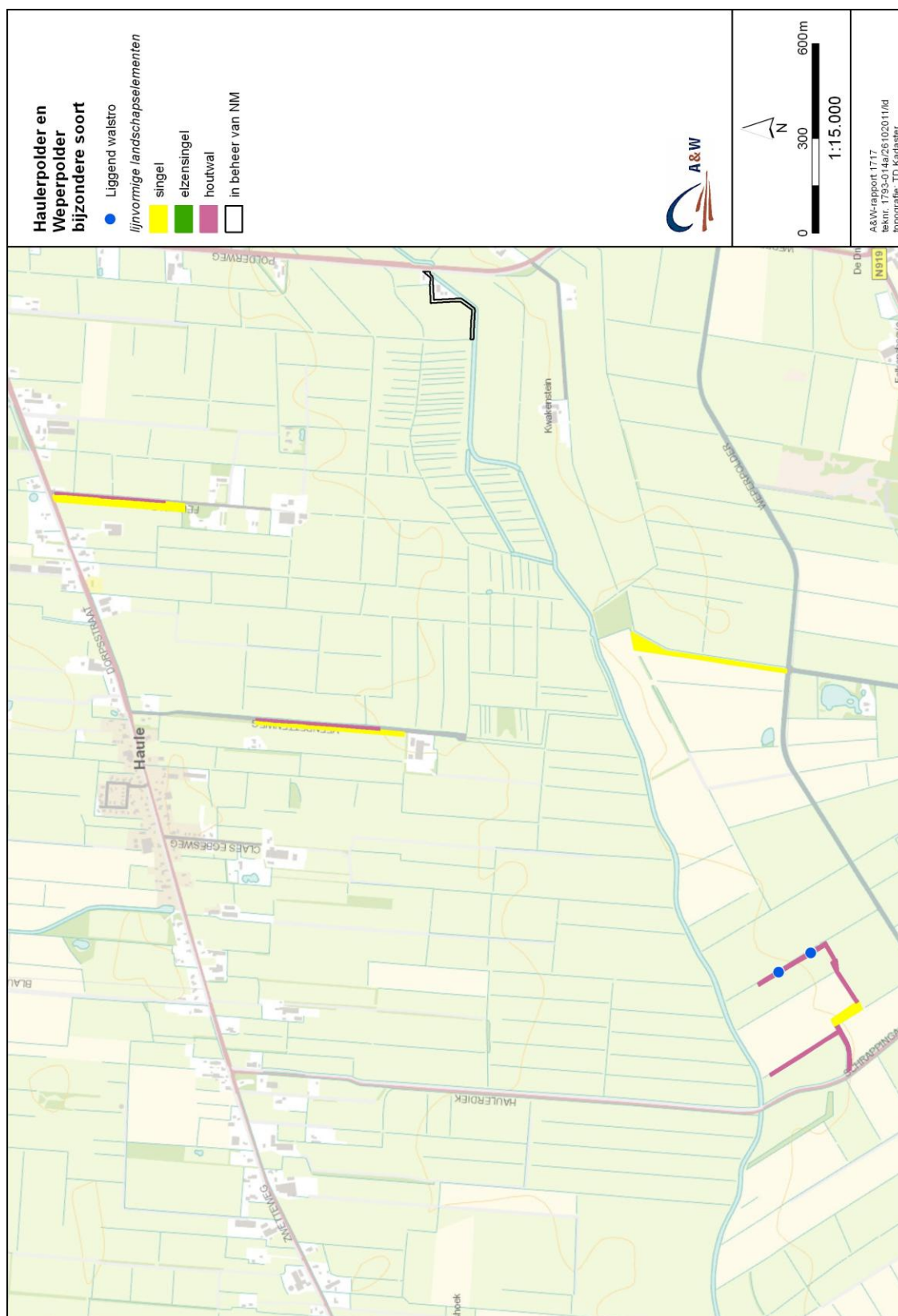
Figuur 3-13 - Vindplaatsen van Dubbelloof in de Langeloe Stukken bij Langelo.



Figuur 3-14 - Vindplaatsen van Tweestijlige meidoorn in het dal van de Slokkert bij Zuidvelde.



Figuur 3-15 - Vindplaatsen van Dalkruid in het dal van de Slokkert tussen de Norgeweg en De Fledders bij Zuidvelde.



Figuur 3-16 - Vindplaatsen van Liggend walstro in de Weerpolder tussen Haule en Oosterwolde.



Figuur 3-17 - Tweestijlige meidoorn op een houtwal ten noorden van de Brink in Zuidvelde.



Figuur 3-18 - Dalkruid op een houtwal nabij de Hoofdweg ten zuiden van Westervelde.

3.3 Kenmerken en beheertoestand

In deze paragraaf worden door middel van tabellen en figuren eigenschappen van de elementen behandeld zoals die tijdens de inventarisatie opgenomen zijn. Eerst worden de kenmerken besproken die verband houden met cyclisch beheer.

In tabel 3-3 is de leeftijd van de geïnventariseerde elementen weergegeven. Het betreft de meest voorkomende leeftijd in de boomlaag. De beplantingen op de meeste houtwallen en in de meeste singels zijn tussen de 21 en 50 jaar oud, en zijn derhalve aangelegd in de tijd van de grote ruilverkavelingen in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw. Er zijn weinig zeer oude houtwallen en singels geïnventariseerd (voor een voorbeeld zie figuur 3-21). Wel zijn er een behoorlijk aantal houtwallen en singels met een leeftijd van minder dan 20 jaar; dit betreft wallen en singels die recent zijn aangelegd (bijvoorbeeld in de Noordstukken bij Norg) of die al in een kapcyclus zijn opgenomen (voor een voorbeeld zie figuur 3-22). De vier onderzochte elzensingels zijn alle jonger dan 40 jaar en lijken dus voor het merendeel opgenomen in het cyclisch beheer, waarbij ze globaal elke 21 jaar worden gekapt (de Boer 2003).

Tabel 3-3 - Leeftijd van de boomlaag van de verschillende elementen, onderverdeeld in leeftijdscategorieën. Voor ieder elementtype is het aantal individuele elementen aangegeven in de betreffende leeftijdscategorie

Landschapselement	0-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	totaal
houtwal	12	4	6	31	23	16	3	0	0	95
singel	8	1	6	10	5	5	0	0	1	36
elzensingel	2	0	0	1	1	0	0	0	0	4
totaal	22	5	12	42	29	21	3	0	1	135

In tabel 3-4 is het aantal overstaanders weergegeven dat is aangetroffen. Hieruit blijkt dat in tweederde van de elementen geen overstaanders voorkomen. Zowel in houtwallen als in singels zijn regelmatig overstaanders gezien (voor een voorbeeld zie figuur 3-23). Dit duidt erop dat althans een deel van de wallen en singels in cyclisch beheer is genomen, waarbij er één of meerdere overstaanders gespaard zijn. In de elzensingels, die alle in cyclisch beheer zijn, zijn geen overstaanders gespaard.

Tabel 3-4 - Aantal overstaanders binnen de verschillende elementen. Voor ieder elementtype is het aantal individuele elementen aangegeven dat een bepaald aantal overstaanders telt

Landschapselement	Aantal overstaanders								totaal
	0	1	2	3	4	5	6-10	11-15	
houtwal	62	10	4	5	4	1	7	2	95
singel	24	1	5	1	1	2	2	0	36
elzensingel	4	0	0	0	0	0	0	0	4
totaal	90	11	9	6	5	3	9	2	135

In tabel 3-5 is de aanwezigheid van zoom- en mantelvegetatie aan weerszijden van de lijnvormige elementen weergegeven. Hieruit blijkt dat de categorieën geen zoom- en mantelvegetatie en een zeer goed ontwikkelde zoom- en mantelvegetatie erg weinig voorkomen. De meeste houtwallen hebben een vrij slecht ontwikkelde zoom- en mantelvegetatie (1 tot 25% van de totale lengte aan twee zijden). Dit komt doordat veel houtwallen smal zijn en vaak grenzen aan boerenland, waardoor er geen ruimte is om zoom- en mantelvegetatie te creëren. Bij singels is de zoom- en mantelvegetatie gemiddeld iets beter ontwikkeld dan bij houtwallen. Dit wordt verklaard doordat de singels in dit gebied vaak breed zijn en vaak door sloten en/of paden van boerenland zijn afgescheiden, waardoor er meer ruimte is voor de ontwikkeling van zoom- en mantelvegetatie. Overigens bestaat deze zoom- en mantelvegetatie in veel gevallen uit zoom-

vegetatie met Grote brandnetel en/of Gewone braam. Mantelvegetaties van struiken komen veel minder voor.

Tabel 3-5 - Zoom- en mantelvegetatie van de verschillende elementen, uitgedrukt als percentage van de totale lengte van het element aan twee zijden. Voor ieder elementtype is het aantal individuele elementen aangegeven dat in een bepaalde percentagecategorie valt

Landschapselement	Lengteaandeel zoom- en mantelvegetatie in procenten				
	0	1-25	25-75	75-100	totaal
houtwal	1	56	35	3	95
singel	0	15	14	7	36
elzensingel	0	2	2	0	4
totaal	1	73	51	10	135

Naast kenmerken verband houdend met cyclisch beheer zijn ook nog enkele kenmerken van de elementen opgenomen die wat zeggen over de beheertoestand. De elementen waarvan de beheertoestand niet op orde is komen in aanmerking voor (in principe eenmalig) herstelbeheer.

Een belangrijk kenmerk van de beheertoestand is het bedekkingspercentage van bomen en struiken. Als dit minder is dan 70%, dient er bijgeplant te worden (de Boer 2003). In tabel 3-6 is het bedekkingspercentage vanuit zijaanzicht van de verschillende elementen weergegeven. Hieruit blijkt dat veruit de meeste elementen (circa 90%) een bedekking hebben hoger dan 70%. Er zijn geen elementen gezien met een bedekking minder dan 30%.

Tabel 3-6 - Bedekkingspercentage vanuit zijaanzicht van bomen en struiken in de verschillende elementen, onderverdeeld in categorieën. Voor ieder elementtype is het aantal individuele elementen aangegeven dat in een bepaalde percentagecategorie valt

Landschapselement	Bedekkingspercentage vanuit zijaanzicht										totaal
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	
houtwal	0	0	0	1	1	0	6	8	16	63	95
singel	0	0	0	1	0	1	2	2	7	23	36
elzensingel	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	4
totaal	0	0	0	2	1	1	9	11	23	88	135

De toestand van de afrastering langs lijnvormige elementen is eveneens een belangrijk kenmerk van de beheertoestand. In tabel 3-7 is deze per element aangegeven. Een afrastering is als “goed” gekwalificeerd als die meer dan 2 m van de voet van het element is aangebracht en als de palen en draden van goede kwaliteit zijn. Uit de tabel blijkt dat slechts ongeveer 15% van alle afrasteringen als “goed” gekwalificeerd kan worden. Wat vooral heel veel voorkomt (bij 65% van alle elementen), is afrasteringen die op minder dan 2 m van de voet van het element staan (voor een voorbeeld zie figuur 3-24), waardoor zich geen goede zoom- en mantelvegetatie kan ontwikkelen. Dit betreft vooral wallen en singels die te midden van agrarisch gebied liggen. In verband met het boerenbelang is het in deze gevallen niet mogelijk om afrasteringen verder van het element te plaatsen. Afrasteringen waarvan de palen niet goed zijn en/of de draden niet strak, komen relatief weinig voor.

Tabel 3-7 - Toestand van de afrastering langs de verschillende elementen, onderverdeeld in categorieën. > 2 m van voet element is de categorie "goed". De situatie waarbij een afrastering afwezig is terwijl deze wel aanwezig moet zijn, valt onder de categorie "slecht". Ook de overige situaties voldoen niet. Voor ieder elementtype is het aantal individuele elementen aangegeven dat in een bepaalde categorie valt

Landschapselement	Toestand afrastering				afwezig	n.v.t.	totaal
	<2m van voet element	<2m van voet element, palen/draad niet goed	>2m van voet element	>2m van voet element, palen/draad niet goed			
houtwal	48	16	13	2	13	3	95
singel	7	12	5	1	5	6	36
elzensingel	2	2	0	0	0	0	4
totaal	57	30	18	3	18	9	135

Ook de toestand van het wallichaam van houtwallen is een kenmerk van de beheertoestand. In tabel 3-8 is de toestand van de bekeken wallichamen samengevat. Meer dan de helft van de houtwallen bezit een wallichaam in goede staat, dat niet aangetast is. Ongeveer een vijfde van de houtwallen bezit een wallichaam in slechte staat (over grote lengte aangetast). Er is ook één singel waarvan de toestand van het wallichaam is opgenomen. In een deel van deze brede singel, gelegen aan de Olde Hofweg bij Westervelde, was een houtwal aanwezig.

Tabel 3-8 - Toestand van het wallichaam bij de verschillende elementen. Goed=niet aangetast, matig=plaatselijk aangetast, slecht=over grote lengte aangetast, n.v.t.=niet van toepassing (geen wal aanwezig). Voor ieder elementtype is het aantal individuele elementen aangegeven dat in een bepaalde categorie valt

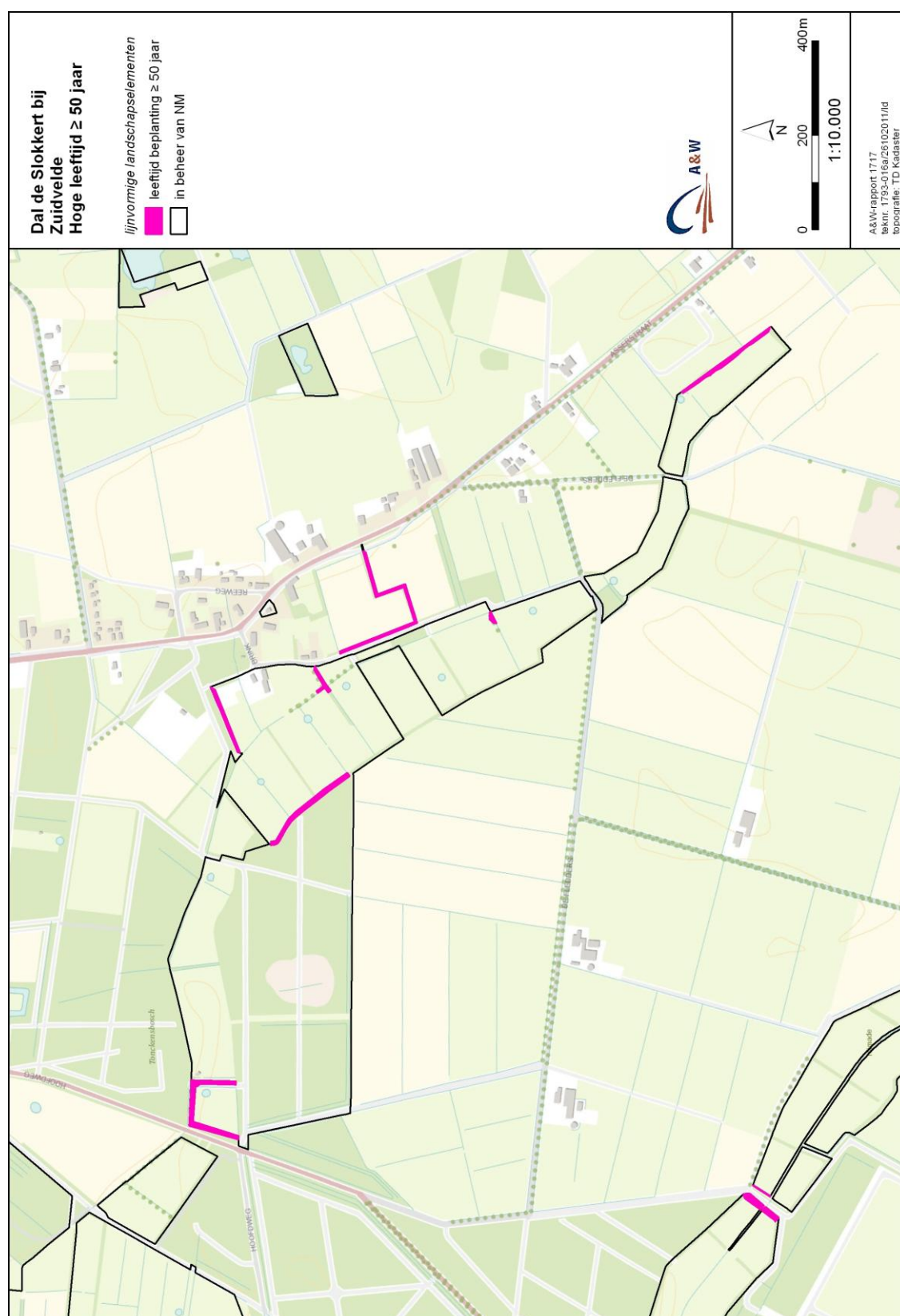
Landschapselement	Toestand wallichaam				totaal
	goed	matig	slecht	n.v.t.	
houtwal	53	23	19	0	95
singel	1	0	0	35	36
elzensingel	0	0	0	4	4
totaal	54	23	19	39	135

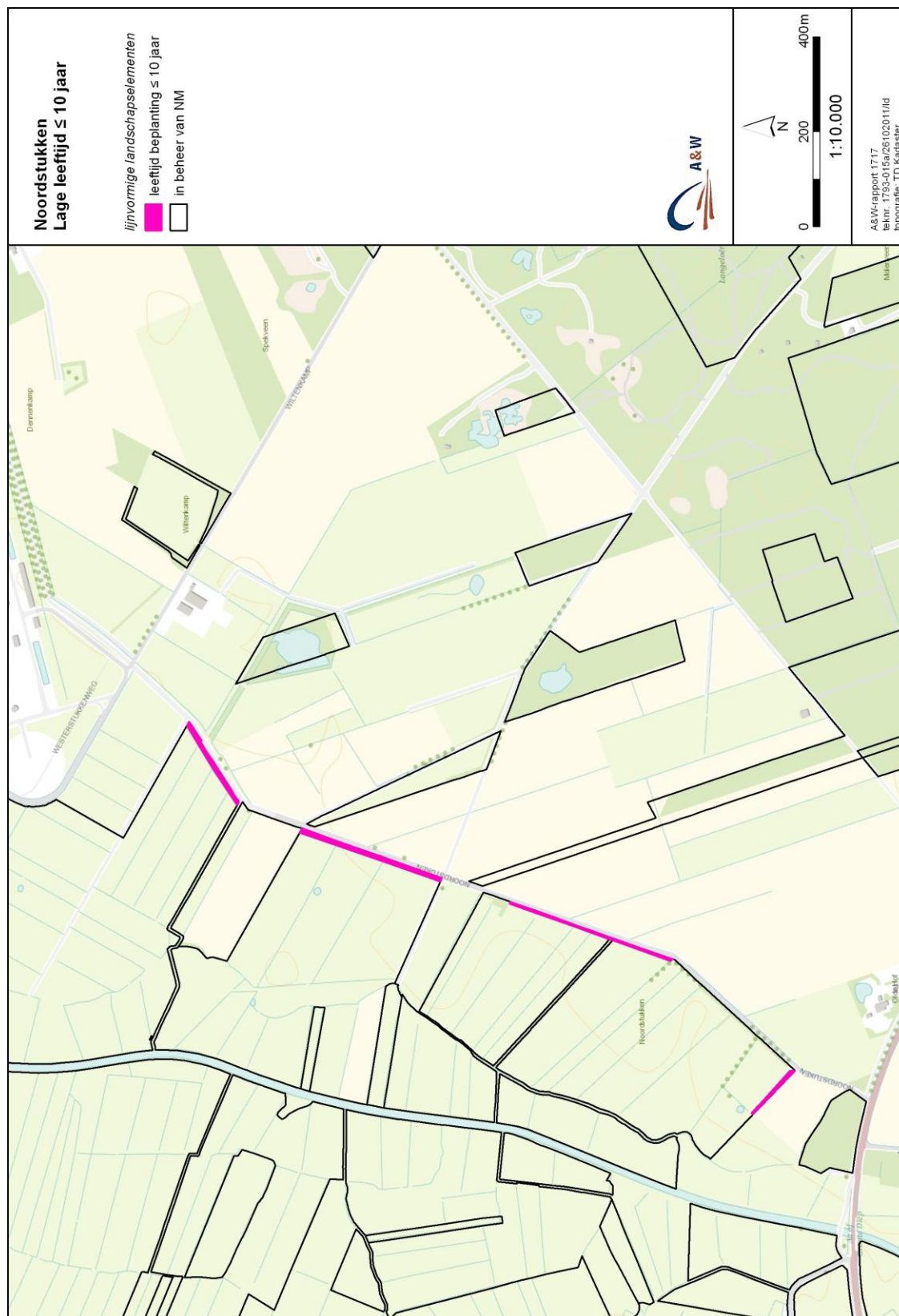


Figuur 3-19 - Singel van 15 jaar oud met een bedekking van 90-100% aan de Fenneweg in Haule.

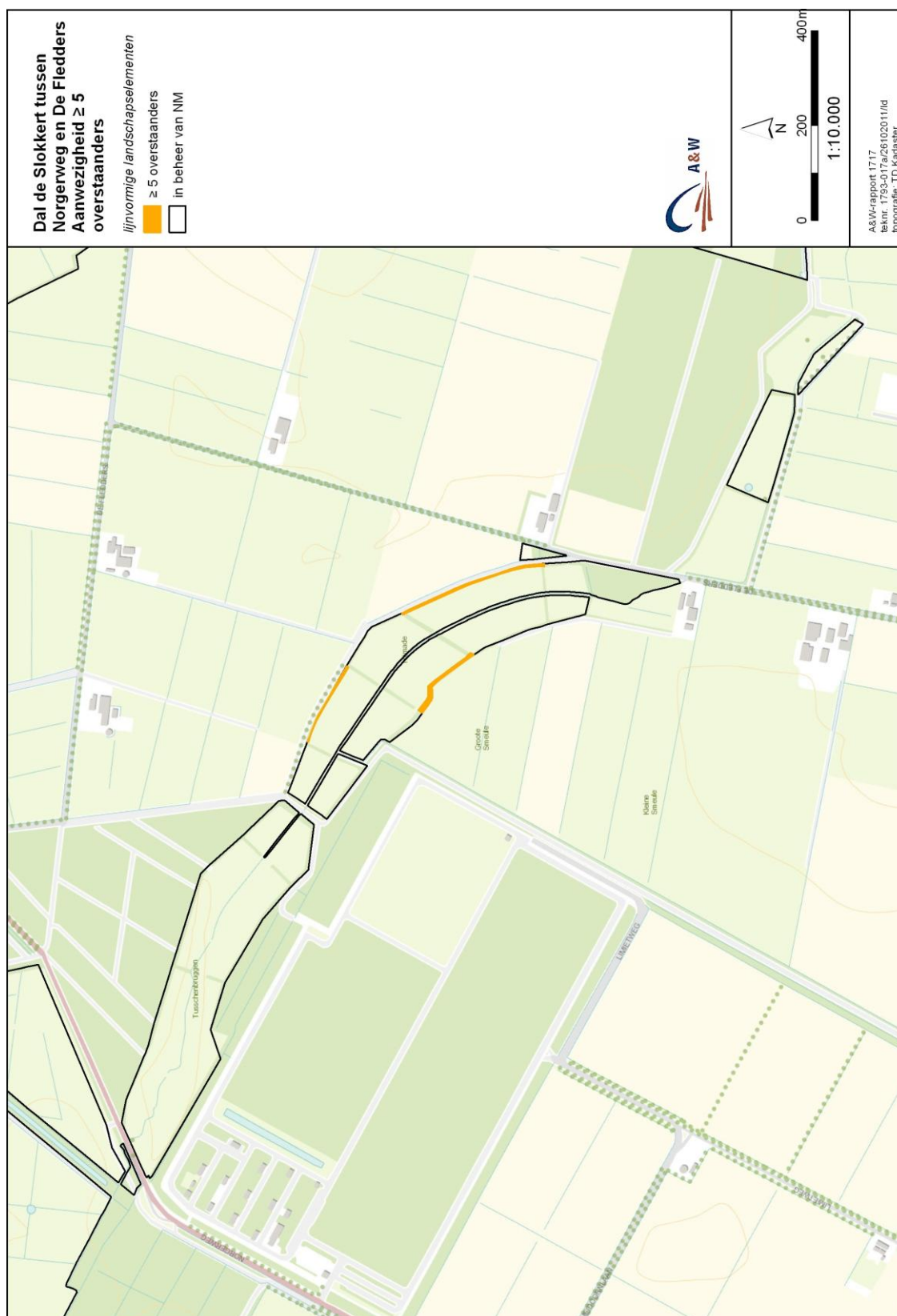


Figuur 3-20 - Elzensingel van 5 jaar oud met een bedekking van 90-100% in het dal van de Slokkert tussen Norgerweg en De Fledders bij Zuidvelde.

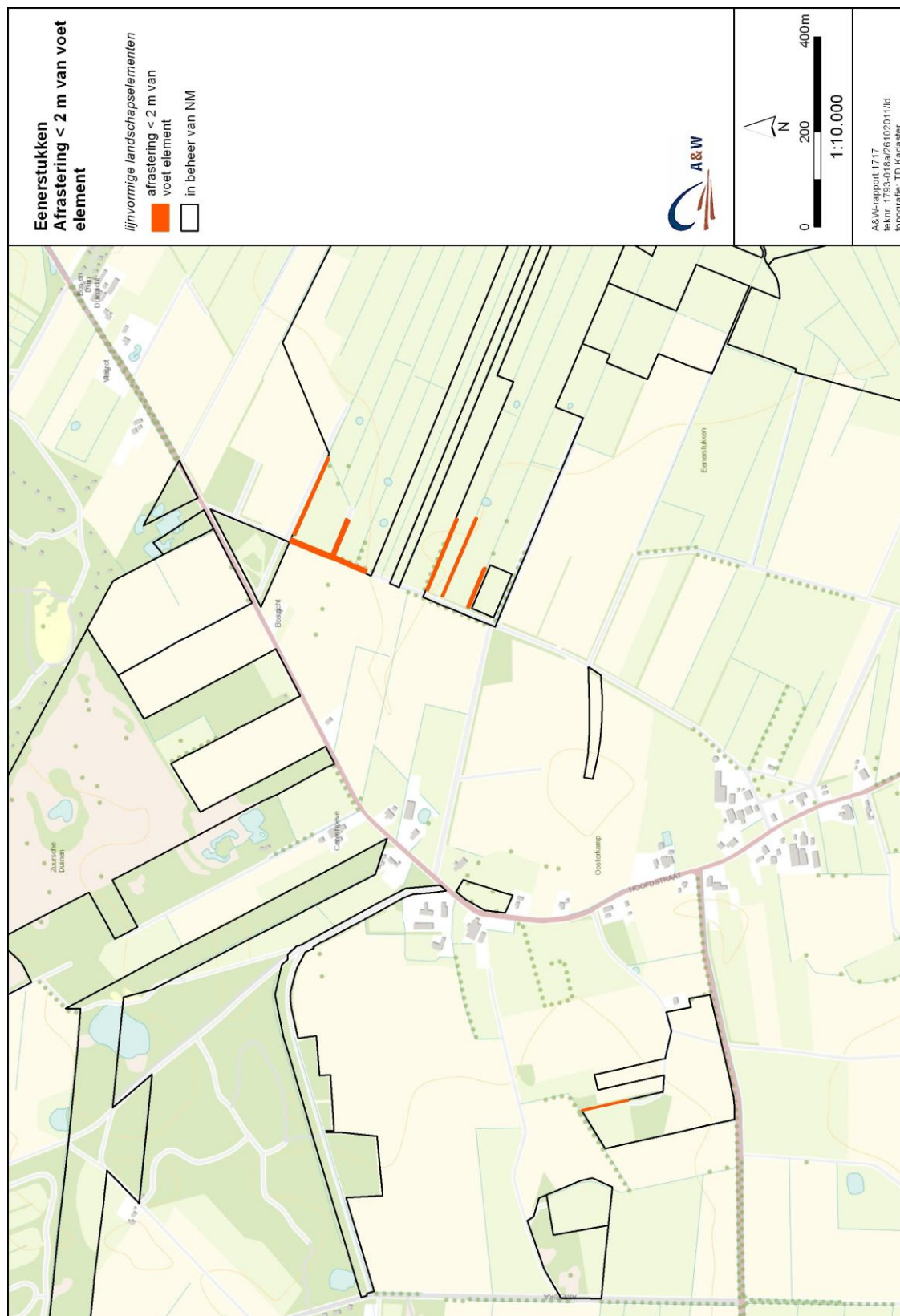




Figuur 3-22 - Landschapselementen met een gemiddelde leeftijd van 10 jaar of jonger in de Noordstukken bij Norg.



Figuur 3-23 –Landschapselementen met vijf of meer overstaanders in het dal van de Slokkert tussen Norgeweg en De Fledders..



Figuur 3-24 - Landschapselementen met een afrastering die op minder dan 2 m van de voet van het element staat in de Eenerstukken bij Een.

4 Conclusies

4.1 Floristische en ecologische typering van de elementen

Uit de floristische gegevens die zijn verzameld tijdens de inventarisatie van de landschapselementen kan de botanische betekenis van de verschillende landschapselementen worden afgeleid. Hieronder worden de belangrijkste botanische kenmerken van de elementen samengevat, gevolgd door een beknopte analyse van de ecologie van de verschillende elementen. Voor de verklaring van de afkortingen genoemd bij de karakteristieke soorten, zie tabel 3-2.

Houtwal (L01.02)

Dominante bomen: Zomereik, Zachte berk, in mindere mate Zwarte els, Beuk

Dominante struiken: Gewone braam, Wilde lijsterbes, in mindere mate Eenstijlige meidoorn, Gewone vlier, Wilde kamperfoelie, Sporkehout, Grauwe wilg, Amerikaanse vogelkers

Karakteristieke soorten: Hulst (OL), Hondсроos (M), oud bossoorten (Grote muur, Gewone salomonszegel, Dalkruid, Witte klaverzuring, OL), droog schraalgraslandsoorten (Stijf havikskruid, Liggend walstro, Tormenti, DS), Blauwe bosbes (SH)

Zeldzame soorten, beschermde soorten en Rode Lijstsoorten: Dubbelloof, Tweestijlige meidoorn

De Zomereik en de Zachte berk zijn de meest typerende boom op de houtwallen in Noordwest-Drenthe. Dit wordt voor een deel veroorzaakt doordat op de meeste plaatsen waar houtwallen worden aangetroffen, van nature Berken-Eikenbos zou voorkomen (de Boer 2003). Toch komen houtwallen soms ook op iets rijkere, meer leemhoudende gronden voor. Dit blijkt uit de aanwezigheid van Beuk in de boomlaag en oud bossoorten in de onderlaag. Elementen met deze soorten zijn meer verwant aan het Beuken-Eikenbos dan aan het Berken-Eikenbos (Stortelder *et al.* 1999). Op schralere, iets minder beschaduwde houtwallen komen soorten van droog schraalgrasland voor. De meest algemene daarvan is Stijf havikskruid. Deze soort kan goed enige schaduw verdragen; zij is in bosgebieden vooral aan te treffen langs paden en op grazige plekken langs bosranden (Weeda *et al.* 1991). Een andere soort van droog schraalgrasland die vaak gevonden is, is Liggend walstro. Deze soort is karakteristiek voor heischrale graslanden, maar komt ook dikwijls voor op open plekken en langs paden in Berken-Eikenbos (Weeda *et al.* 1988). Ook regelmatig gevonden is Blauwe bosbes. Deze soort vormt vaak een hoofdbestanddeel in bossen op voedselarme grond. Zij groeit optimaal op lemige bodems waarvan de bovenlaag verarmd is; op deze bodems kan zij in Beuken-Eikenbos een hoogte van een halve meter bereiken. Op armere bodems, waar Berken-Eikenbossen groeien, wordt Blauwe bosbes slechts 20-30 cm hoog. Buiten het bos wordt deze soort zelden aangetroffen (Weeda *et al.* 1988). Hier is zij dan ook vooral aangetroffen op houtwallen die aan bos grenzen.

De enige Rode Lijstsoort die is gevonden op de geïnventariseerde houtwallen in Noordwest-Drenthe, is Dubbelloof. Deze soort, die niet zeldzaam is in het Norger Estdorpenlandschap, groeit vaak op half beschaduwde plaatsen met een vochtige atmosfeer, vooral aan greppelkanten langs houtwallen en in lichte bossen (Weeda *et al.* 1985). Op twee houtwallen is de vrij zeldzame soort Tweestijlige meidoorn gevonden. Deze soort komt vooral voor waar potklei of keileem dichtbij de oppervlakte ligt. Ze is karakteristiek voor de relatief voedselrijke Beuken-Eikenbossen en komt weinig voor op schrale houtwallen (Werkgroep Florakartering Drenthe 1999). De vindplaatsen hier betreffen dan ook duidelijk rijkere wallen, waarop ook oud bossoorten gevonden zijn.

Singel (L01.02)

Dominante bomen: Zomereik, in mindere mate Zwarte els, Zachte berk

Dominante struiken: Gewone braam, Eenstijlige meidoorn, Grauwe wilg, Wilde lijsterbes, Gewone vlier, Amerikaanse vogelkers

Karakteristieke soorten: Hulst (OL), Hondсроos (M), Gelderse roos (M), Gewone vogelkers (VR), oud bossoorten (Gewone salomonszegel, Witte klaverzuring, OL), droog schraalgraslandsoorten (Stijf havikskruid, , DS)

Zeldzame soorten, beschermde soorten en Rode Lijstsoorten: Tweestijlige meidoorn

Singels zijn in veel gevallen recentelijk aangeplant in het kader van ruilverkavelingen, en bestaan vrijwel altijd uit één of meerdere rijen bomen. Net als in houtwallen domineert hier Zomereik, vaak samen met Zwarte els en Zachte berk. Enkele malen zijn droog schraalgraslandsoorten gevonden. Het bos in deze singels is verwant aan het Berken-Eikenbos. Wat vaker zijn Hulst en oud bossoorten (Gewone salomonszegel en Witte klaverzuring) gevonden. Hulst groeit in loofbossen op oudere zand- en leembodems, die tot het Beuken-Eikenbos gerekend worden (Weeda *et al.* 1987, Stortelder *et al.* 1999), en komt vaak voor samen met oud bossoorten. Singels waar bovengenoemde soorten gevonden zijn, hebben vaak een leeftijd ouder dan dertig of veertig jaar en dateren dus niet uit de tijd van de grote ruilverkavelingen. In de Langeloër Stukken bij Langelo en de Noordstukken bij Norg zijn recentelijk een aantal singels aangelegd. Naast algemene boomsoorten zijn hier ook consequent Hulst, Hondсроos en Gelderse roos aangeplant. Hondсроos en Gelderse roos zijn vooral soorten van bosranden en mantels (Weeda *et al.* 1988). Op één plek in de Langeloër Stukken is ook Tweestijlige meidoorn gevonden. Mogelijk is deze hier ook aangeplant.

Elzensingel (L01.02)

Dominante bomen: Zwarte els, in mindere mate Zomereik en Zachte berk

Dominante struiken: Gewone braam, Wilde lijsterbes, Grauwe wilg

Karakteristieke soorten: Wijfjesvaren (OL)

Zeldzame soorten, beschermde soorten en Rode Lijstsoorten: -

Tijdens deze inventarisatie zijn slechts vier elzensingels aan onderzoek onderworpen. Deze singels worden alle gedomineerd door Zwarte els. Ze komen voor in de relatief natte delen aan de randen van beekdalen: in het dal van de Slokkert tussen Een en Westervelde en in de dalen van de beektakken van de Slokkert bij Zuidvelde. De struiklaag van deze elzensingels wordt als gevolg van stikstofdepositie vaak gedomineerd door Gewone braam. Dominantie van Gewone braam treedt eveneens veelvuldig op bij elzensingels in de gemeente Dantumadeel in Friesland (de Leeuw & Oosterveld 2004).

4.2 Kenmerken en beheertoestand

De gegevens over kenmerken en beheertoestand van de landschapselementen die tijdens de inventarisatie verzameld zijn, geven een beeld van de huidige situatie en indiceren welke maatregelen genomen moeten worden om het onderhoud van de elementen weer op orde te krijgen. Hieronder wordt een samenvatting gegeven van de situatie per elementtype. De kenmerken zijn uitgesplitst in kenmerken die van belang zijn voor cyclisch beheer en kenmerken die van belang zijn voor (eenmalig) herstelbeheer. Aan het eind van deze paragraaf wordt nog kort ingegaan op verschillen in situaties tussen de verschillende gebieden.

Houtwal (LE1 – L01.02)

Cyclisch beheer

Leeftijd: meest voorkomende leeftijd is tussen 0 en 5 jaar of tussen de 20 en 50 jaar

Aantal overstaanders: doorgaans geen, soms 1-15

Zoom- en mantelvegetatie: de meeste wallen hebben over een lengte van 1-25% een goed ontwikkelde zoom- en mantelvegetatie

Stobben: komen bij de helft van alle houtwallen voor, 1-5 per element

Herstelbeheer

Bedekkingspercentage: bijna altijd 70-100%

Toestand afrastering: vaak te dichtbij, palen en draden meestal goed

Wijze van afzetten: 25% van de elementen is afgezet, vaak te hoog (meer dan 15 cm vanaf grond/stoof)

Toestand wallichaam: bij 55% van de elementen goed, bij de rest matig tot slecht

De houtwallen van Natuurmonumenten in Noordwest-Drenthe zijn over het algemeen niet zeer oud, slechts zelden zijn zij ouder dan 50 jaar. Er zijn ook recent aangeplante houtwallen en enkele recent afgezette houtwallen; deze hebben een leeftijd van 0-5 jaar. De meeste houtwallen hebben geen overstaanders, maar enkele, recent of wat langer geleden afgezette wallen bezitten 1 tot 15 overstaanders. De zoom- en mantelvegetatie is bij de meeste houtwallen slecht ontwikkeld. Er zijn ook een behoorlijk aantal wallen die aan bos grenzen, waardoor er aan één zijde geen zoom- en mantelvegetatie aanwezig is. Bij de helft van alle houtwallen komen stobben of dode bomen voor.

Het bedekkingspercentage van bomen en struiken in de houtwallen is bijna altijd hoog, meer dan 70%. Er hoeft dus weinig te worden bijgeplant. De afrasteringen langs houtwallen zijn meestal in goede staat, maar staan vaak te dichtbij het element (op minder dan twee meter van de voet van de wal). De toestand van het wallichaam is bij iets meer dan de helft van alle wallen goed, bij de rest matig tot slecht.

Singel (LE4 – L01.02)*Cyclisch beheer*

Leeftijd: de meeste singels zijn 0-5 jaar of 10-40 jaar

Aantal overstaanders: doorgaans geen, soms 1-10

Zoom- en mantelvegetatie: de meeste singels hebben over een lengte van 1-75% een goed ontwikkelde zoom- en mantelvegetatie

Stobben: komen bij 40% van alle singels voor, 1-4 per element

Herstelbeheer

Bedekkingspercentage: vrijwel altijd 80-100%

Toestand afrastering: vaak te dichtbij, palen en draden vaak niet goed

Wijze van afzetten: 15% van de elementen is afgezet, vaak te hoog (meer dan 15 cm vanaf grond/stoof)

De leeftijd van singels is meestal tussen de 10 en 40 jaar. Dit valt te verklaren uit het feit dat veel singels in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw zijn aangeplant in het kader van ruilverkavelingen. Enkele singels zijn recentelijk aangeplant of afgezet: deze hebben een leeftijd van 0-5 jaar. De aanwezigheid van zoom- en mantelvegetatie varieert bij de meeste singels tussen de 1 en 75%. Mantel- en zoomvegetaties zijn bij singels dus slecht tot matig ontwikkeld. Hoewel singels doorgaans nog niet zo oud zijn, komen stobben in 40% van de elementen voor.

Het bedekkingspercentage van singels is vaak hoog, meer dan 80%. Ook hier hoeft dus weinig te worden bijgeplant. De toestand van de afrastering is in veel gevallen slecht. Singels liggen vaak in agrarisch gebied, waar lokale boeren verantwoordelijk zijn voor de afrasteringen. Verbetering zal dus moeten plaatsvinden in overleg met deze boeren. Slechts weinig singels zijn afgezet. De wijze van afzetten is vaak te hoog (meer dan 15 cm vanaf grond/stoof).

Elzensingel (LE5 – L01.02)*Cyclisch beheer*

Leeftijd: de meeste elzensingels zijn 0-5 jaar of 20-40 jaar

Aantal overstaanders: er zijn geen elzensingels met overstaanders

Zoom- en mantelvegetatie: de meeste elzensingels hebben over een lengte van 1-75% een goed ontwikkelde zoom- en mantelvegetatie

Stobben: komen bij een kwart van de singels voor, 1 per element

Herstelbeheer

Bedekkingspercentage: 60-100%

Toestand afrastering: vaak te dichtbij, palen en draden meestal goed

Wijze van afzetten: de helft van de elementen is afgezet, vaak te hoog

De leeftijd van de vier onderzochte elzensingels ligt tussen de 0 en 5 of tussen de 20 en 40 jaar. Dit betekent dat al deze elzensingels al in een beheercyclus zijn opgenomen, waarbij ze elke 20 tot 40 jaar gekapt worden zonder het behoud van overstaanders. Er is doorgaans over 1 tot 75% van de lengte zoom- en mantelvegetatie aanwezig. Stobben komen zelden voor.

Bij de elzensingels is het bedekkingspercentage meer dan 60%. In lage delen van de beekdalen vallen er vaak gaten in de elzensingels, omdat het te nat wordt voor elzen om nog te groeien. Zoals duidelijk moge zijn, hoeft in deze gevallen niet te worden bijgeplant. De toestand van de afrastering is bij elzensingels over het algemeen goed, maar ze staan vaak te dichtbij. Bij herstelbeheer zullen veel afrasteringen verder van het element moeten worden geplaatst. De helft van de onderzochte elzensingels vertonen sporen van afzetting. Dit is in de meeste gevallen te hoog gebeurd, dat wil zeggen op meer dan 15 cm boven de grond of oude stoof.

Tot slot van deze paragraaf worden nog de opvallendste karakteristieken van verschillende deelgebieden (figuur 1-1) besproken.

Langeloër Stukken en Noordstukken

Hier zijn recentelijk een aantal brede singels aangeplant. Daarnaast zijn er een aantal wat oudere houtwallen aanwezig, waarin Dubbelloof is gevonden.

Dalen van beektakken De Slokkert bij Zuidvelde

Vooraf de beplantingen op wallen die grenzen aan bos, bezitten vaak een relatief hoge leeftijd. Hier zijn ook vaak oud bossoorten en Blauwe bosbes gevonden. Er komen meer aan de oostkant ook schrale wallen voor met Stijf havikskruid en Struikheide.

Haule en Fochteloo

Hier komen brede singels en houtwallen voor met meestal een vrij lage leeftijd. De ondergrond is hier voedselrijker dan in het Norger Estdorpenlandschap. Dit blijkt uit het regelmatig voorkomen van Gewone es en Gewone vogelkers, soorten die in Noordwest-Drenthe slechts weinig zijn gevonden. In de brede singels en wallen in de Weperpolder, nabij de Tjonger, zijn verschillende dassenburchten aanwezig.

5 Beheerplan

Via beheersleutel naar Beheerplan in GIS

Aan de hand van de verzamelde gegevens en in overleg met de beheerders is een determinatiesleutel opgesteld waarmee beheerskeuzen gemaakt kunnen worden voor afzonderlijke landschapselementen, de *beheersleutel* (Bakker 2010). Als onderdeel van het project is de beheersleutel toegepast op alle landschapselementen uit de inventarisatie en zijn de beheerskeuzen per afzonderlijk element toegevoegd aan de database in GIS. Het geheel van beheerskeuzen is het *Beheerplan*. Dit Beheerplan is dus feitelijk een database in GIS. Met het GIS-systeem zijn de verschillende beheermaatregelen en tijdstippen van uitvoering op ieder schaalniveau (per element, per gebied etc.) op te roepen en op kaart uit te draaien (zie hoofdstuk 6).

In dit hoofdstuk lichten we de beheertypen en beheerskeuzen in de sleutel toe. De sleutel is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

De beheertypen zijn onderverdeeld in twee hoofdgroepen:

1. Cyclisch beheer: beheer dat om de zoveel jaar herhaald dient te worden. Conform de werkwijze in de Noordelijke Friese Wouden (de Boer 2003) wordt ook voor de beheereenheid Noordenveld gekozen voor een kapcyclus van de elzensingels van 21 jaar en van de houtwallen van 25 jaar. Ondanks uitgebreide navraag bij regiodeskundigen (onder andere prof. Theo Spek, Rijksuniversiteit Groningen), Boermarken en Landschapsbeheer Drenthe is niet gebleken dat er een typisch Drentse traditie in het landschapsonderhoud bestaat, die bijvoorbeeld een andere afzetcyclus hanteert;
2. Herstelbeheer: beheer dat in principe eenmalig is en bedoeld is om achterstallig onderhoud weg te werken.

De verschillende beheermaatregelen zijn overgenomen uit de Boer (2003), maar in overleg met de beheerders van Natuurmonumenten aangepast.

Aan het begin van de sleutel zijn aandachtspunten opgenomen, die kunnen leiden tot afwijkende beheerskeuzen. Ook staan hier een aantal punten met betrekking tot beheer, waarover het beste in de eindregie kan worden beslist door de lokale beheerders.

Bij de nu volgende toelichting van de beheerskeuzen in de determinatiesleutel is dezelfde indeling gevolgd als in de sleutel.

A. CYCLISCH BEHEER

1.1. Oud bossoorten aanwezig

Oud bossoorten (Dalkruid, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuring, Gewone salomonszegel, Grote muur) komen bij voorkeur voor op leemhoudende bodem in Beuken-Eikenbos (Stortelder *et al.* 1999). Zij zijn gevonden in alle soorten elementen. Oud bossoorten zijn in principe schaduwsoorten, maar als het bos te dicht wordt, kunnen deze soorten zich niet meer handhaven. Het beheer om oud bossoorten te stimuleren bestaat dan ook uit weinig of niet kappen, af en toe laagfrequent dunnen en het creëren van kleine open plekken. Elke zeven jaar dient opnieuw bekeken te worden of er nog genoeg licht in het bos of op de wal doordringt om deze soorten te behouden.

1.2. Droog schraalgraslandsoorten aanwezig

Droog schraalgraslandsoorten (Struikheide, Mannetjesereprijs, Stijf havikskruid, Liggend walstro, Tormen-til) komen binnen de landschapselementen voornamelijk voor in singels en op houtwallen. Deze soorten kunnen zich alleen handhaven als de vegetatie laag blijft, wat betekent dat ze aan schrale grond gebonden zijn (Weeda *et al.* 1991). Voor het beheer van singels en houtwallen waar deze soorten gevonden zijn, betekent dit dat opslag verwijderd moet worden, dat takken en ander materiaal afgevoerd moeten worden, en dat er zeker niet gesnipperd mag worden. Als (in het geval van houtwallen) droog schraal-graslandsoorten aanwezig zijn en de wal niet intact is, dan mag deze niet hersteld worden. Er zal elke zeven jaar bekeken moeten worden of de wallen waarop deze soorten voorkomen, nog open genoeg zijn.

1.3. Lage/hoge leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de bomen in een element is van belang voor de keuze van het beheer van het betreffende element. In overleg met de beheerders is een leeftijd van 40 jaar als grens genomen. Zijn de bomen gemiddeld meer dan 40 jaar oud, dan zijn ze van groot belang voor boombewonende fauna en hebben ze ook cultuurhistorische waarde (de Leeuw & Oosterveld 2004). Elementen met bomen van 40 jaar of ouder worden dan ook niet beheerd. Alleen in agrarisch gebied kunnen de bomen opgesnoeid worden, zodat de takken niet te ver de omliggende weilanden in steken. Is de gemiddelde leeftijd lager dan 40 jaar, dan kan het element worden opgenomen in de beheercyclus. Voor elzensingels geldt een kapcyclus van 21 jaar, voor houtwallen en singels een kapcyclus van 25 jaar (de Boer 2003). Vooraf-gaand aan de kap worden overstaanders aangewezen. Als de bomen uiteindelijk gekapt worden, dient dit op 15 cm of minder boven de grond of stomp te gebeuren (de Boer 2003). Singels in agrarisch gebied kunnen vaker gekapt worden, bijvoorbeeld één keer in de tien jaar, om overlast voor boeren te voorko-men. In deze singels kunnen takkenrillen blijven liggen, maar houtsnippers moeten altijd afgevoerd wor-den. Als er veel landschapselementen dichtbij elkaar aanwezig zijn, kan de beheercyclus bij de verschil-lende elementen op verschillende momenten in de tijd worden ingevoerd; dit voorkomt kaalslag en zorgt ervoor dat boombewonende fauna na kap zijn toevlucht kan nemen tot een nabijgelegen element. Bij elementen die solitair gelegen zijn, kan de beheercyclus gefaseerd worden ingevoerd, dit om boombewo-nende fauna een kans te geven zich in een ander, niet gekapt deel van het element te vestigen.

1.4. Overstaanders aanwezig/afwezig

Het beleid is om bij elementen die in de beheercyclus worden opgenomen, altijd overstaanders te sparen, omdat overstaanders landschappelijke waarde hebben en een belangrijke habitat vormen voor boombe-wonende fauna. Als er al overstaanders aanwezig zijn in het element, dan dienen deze gespaard te blij-ven. Als een element voor het eerst in de beheercyclus wordt opgenomen, dan dienen mooi gevormde overstaanders, in houtwallen bij voorkeur Zomereiken, in elzensingels bij voorkeur Zwarte elzen, uitgeko-zen te worden. Er zal bepaald moeten worden hoeveel overstaanders per element gespaard worden. Het gaat dan niet alleen om bomen, maar ook om mooi gevormde struiken.

1.5. Zoom- en/of mantelvegetatie aanwezig/afwezig

De aanwezigheid binnen lijnvormige landschapselementen van een zoom en een mantel is van groot belang voor het voorkomen van diersoorten (de Leeuw & Oosterveld 2004). Beheer dient erop gericht te zijn om zoom- en/of mantelvegetatie te behouden en uit te breiden. Als er zoom- en/of mantelvegetatie aanwezig is, dient de afrastering van het element te worden bijgehouden (zodat er geen veevraat kan optreden); indien mogelijk kan de afrastering ook naar buiten worden verplaatst om zoom- en mantelve-getatie meer kans te geven. Om te zorgen voor meer variatie, kunnen af en toe de massaal aanwezige bramen gemaaid worden. Voor de ontwikkeling van zoom- en/of mantelvegetatie verdient het de voorkeur om het element in cyclisch beheer te nemen. Maar dit kan alleen als de leeftijd van het element lager is dan 40 jaar (zie 1.3). Op plekken waar geen afrastering aanwezig is, kan een bredere strook om het ele-ment niet gemaaid worden, zodat de zoom- en mantelvegetatie zich uit kan breiden. Slootspecie (van schouwsloten) mag nooit op de zoom- en/of mantelvegetatie worden afgezet! Als er geen zoom- en/of

mantelvegetatie aanwezig is, dient zo mogelijk de afrastering verder naar buiten geplaatst te worden. Dit kan alleen als het naastgelegen weiland ook eigendom is van Natuurmonumenten.

1.6. Stobben en/of dode bomen aanwezig/afwezig

Stobben (dode boomvoeten) en dode bomen vormen een belangrijke habitat voor allerlei soorten flora en fauna, bijvoorbeeld insecten, mossen en paddenstoelen. Al aanwezige stobben en dode bomen dienen daarom ongemoeid te worden gelaten. Als er in een element in de loop van de tijd bomen doodgaan, zullen deze eveneens worden ontzien bij beheer.

Samenvatting beheertypen

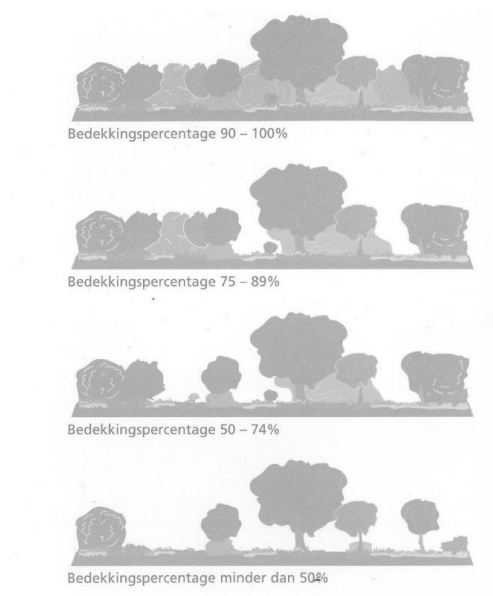
Op basis van de bovenbeschreven ecologische karakteristieken en het bijbehorende beheer kunnen we de volgende vijf beheertypen onderscheiden:

1. *Geen beheer* (voor elementen ouder dan 40 jaar en elementen met plantensoorten van lichte loofbossen en houtwallen, vochtige voedselrijke loofbossen en schrale bossen en heiden);
2. *Cyclisch beheer* met een kapcyclus van a) 21 jaar (elzensingels) of b) 25 jaar (houtwallen), met overstaanders;
3. *Oud bossoorten-beheer*: ongeveer eens per 7 jaar dunnen, creëren van open plekken, geen kapcyclus;
4. *Droog schraalgraslandsoorten-beheer*: ongeveer eens per 7 jaar opslag verwijderen;
5. *Mantel/zoom-beheer*: eventueel raster naar buiten plaatsen.

B. HERSTELBEHEER

2.1. Bedekkingsgraad laag

De bedekkingsgraad van een lijnvormig landschapselement is een belangrijke graadmeter voor het inschatten van de kwaliteit van het element (de Boer 2003). Met bedekkingsgraad wordt bedoeld de mate van bedekking van bomen en struiken, geschat vanuit zij aanzicht, waarbij jonge, kleine en net gekapte bomen en struiken worden meegenomen als waren zij volledig uitgegroeid (figuur 5-1). Is de bedekkingsgraad lager dan 70%, dan dient éénmalig te worden bijgeplant, indien verjonging niet spontaan optreedt. De grens van 70% is aangehouden, omdat open stukken tot een bedekking van 30% bijdragen aan de biotoopvariatie in het element en de biodiversiteit bevorderen. Uitgezonderd van bijplanten bij een bedekking lager dan 70% zijn elementen met een lage bedekkingsgraad waar droog schraalgraslandsoorten aanwezig zijn. Hier dient niet bijgeplant te worden om de droog schraalgraslandsoorten te behouden. Er dient ook niet bijgeplant te worden als elzensingels zeer nat gelegen zijn: het is zeer waarschijnlijk dat er door het te hoge grondwaterpeil op die plekken helemaal geen elzen kunnen groeien.



Figuur 5-1 - Voorbeelden van verschillende bedekkingspercentages van lijnvormige landschapselementen, gezien vanuit zij aanzicht (uit de Boer 2003).

2.2. Afrastering slecht

Slechte afrasteringen dienen éénmalig verbeterd te worden: de afrastering dient op minimaal twee meter van de voet van het element te staan, de palen dienen van goede kwaliteit te zijn, en de draden dienen strak te staan. Vervolgens wordt de kwaliteit van het raster periodiek gecontroleerd.

2.3. Wallichaam niet intact

Als het wallichaam van een houtwal niet intact is, dient dit éénmalig te worden hersteld, bij voorkeur door gebruik te maken van materiaal dat aansluit bij het oorspronkelijk materiaal van de wal (dat wil zeggen meestal schrale, voedselarme grond). Als droog schraalgraslandsoorten aanwezig zijn, mag de wal niet hersteld worden. Er kan vanuit worden gegaan dat de kwaliteit in stand blijft als de toestand van het raster goed is.

Samenvatting herstelbeheer

De bovengenoemde onderhoudskenmerken leiden tot de volgende drie typen herstelbeheer:

1. *Bijplanten;*
2. *Afrastering herstellen;*
3. *Wallichaam herstellen.*

6 Database

Doel en opzet

Voor het vastleggen en beheren van de floristische en onderhoudsgegevens van alle geïnventariseerde landschapselementen is een database gebouwd in Arc-GIS op basis van shape-files. Voor deze opzet is gekozen omdat hiermee van iedere gewenste eigenschap van de landschapselementen, op ieder gewenst schaalniveau en voor iedere tijdsperiode selecties zijn te maken. Deze selecties zijn vervolgens op duidelijke overzichtskaarten weer te geven. Te denken valt aan verspreidingskaarten van afzonderlijke plantensoorten of toegekend beheertype, naar wens per element, deelgebied of hele beheereenheid in beeld te brengen. Te denken valt aan overzichtskaarten van alle singels en wallen die in een bepaald jaar aan hun eindkap toe zijn of waar het tijd wordt de afrasteringen weer eens langs te lopen. Voorbeelden van dergelijke kaarten zijn gegeven in figuur 6-1 en 6-2 [volgen na overleg met NM]. Deze mogelijkheden kunnen bijdragen aan een doelmatige en efficiënte uitvoering van het beheer.

De database is zo opgezet dat eenvoudig nieuwe informatie kan worden toegevoegd of bestaande informatie kan worden gewijzigd, bijvoorbeeld als nieuwe floristische gegevens beschikbaar zijn gekomen, als beheer is uitgevoerd of als de beheerkeuze verandert. Dit geldt niet alleen voor eigen verzamelde informatie maar ook voor informatie van derden (bijvoorbeeld de resultaten van uitbestede inventarisaties) (mits in het juiste bestandstype aangeleverd).

Toepassing

Onderdeel van het project is ook het inpassen van de database in het datasysteem van Natuurmonumenten. Op het moment van schrijven is dit datasysteem in ontwikkeling en staan verschillende mogelijkheden open. Er kan gekozen worden voor centraal beheer van de bestanden met uitdraaimogelijkheden bij de beheereenheden in het land. Er kan ook voor worden gekozen dat de beheereenheden zelf de database beheren en gebruiksmogelijkheden toepassen. Het systeem leent zich voor alle toepassingen en Natuurmonumenten zal binnenkort tot een keuze komen.

7 Literatuur

- Bakker, R. 2010. Inventarisatie en beheerplan landschapselementen Natuurmonumenten Zuid-Drenthe. A&W-rapport 1329. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Bakker, R. & E.B. Oosterveld 2011. Inventarisatie en beheerplan landschapselementen Natuurmonumenten Noord-Drenthe en Oost-Groningen. A&W-rapport 1563. Altenburg & Wymenga, Feanwâlden.
- Boer, J.J. de 2003. Veldgids landschapselementen Noardlike Fryske Wâlden. Landschapsbeheer Friesland, Beetsterzwaag.
- Leeuw, C.C. de & E.B. Oosterveld 2004. Evaluatie achterstallig landschapsonderhoud gemeente Dantumadeel 1998-2003 - met ecologie van elzensingels. A&W-rapport 479. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Stortelder, A.F.H., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel, 1999. De Vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 1. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1987. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 2. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1988. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 3. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1991. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 4. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1994. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 5. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.
- Werkgroep Florakartering Drenthe 1999. Atlas van de Drentse Flora. Schuyt & Co, Haarlem.

Bijlage 1 **Determinatiesleutel voor het landschapsbeheer van Natuurmonumenten Noordenveld (Drenthe)**

Gebruiksaanwijzing

Bij de toepassing van de beheersleutel gelden enkele aandachtspunten die kunnen leiden tot afwijkende beheerkeuzen. Het betreft:

- Eigendomssituatie naastgelegen percelen:
 - Raster verzetten i.v.m. ontwikkelen mantel- en zoomvegetatie alleen mogelijk indien naastgelegen percelen eigendom van Natuurmonumenten zijn;
 - Opsnoeien bomen aan zijkant in cyclisch beheer alleen noodzakelijk indien naastgelegen percelen geen eigendom zijn van Natuurmonumenten.
- Om 'kaalslag' te voorkomen: als een aantal elementen naast elkaar ligt, wordt de kapcyclus op verschillende momenten gestart of wordt één element buiten de kapcyclus gehouden; bij geïsoleerde elementen wordt de kapcyclus in fasen doorgevoerd of wordt een deel van het element buiten de kapcyclus gehouden.

Verder zijn er maatregelen die het beste per afzonderlijk element en afhankelijk van de omstandigheden kunnen worden uitgevoerd. Dit zijn zaken voor de zogenaamde '*eindregie*'.

Het gaat om:

- Uitkiezen van overstaanders: bij voorkeur bomen met mooie vorm, ook struikoverstaanders,
- Bepaling aantal overstaanders per element,
- Bestrijding probleemsoorten,
- Herstel wallichaam met zand of plaggen uit het omliggend gebied.

De beheermaatregelen zijn gebaseerd op de Boer (2003), maar soms in overleg met de beheerders van Natuurmonumenten aangepast.

Hoofdsleutel

Moet het uit te voeren beheer binnen een bepaalde tijd weer opnieuw uitgevoerd worden? →

A. Cyclisch beheer

Of betreft het eenmalig beheer om verwaarloosde elementen weer in goede staat te brengen? →

B. Herstelbeheer

A. CYCLISCH BEHEER

1. Zijn er één of meer exemplaren van oud bossoorten (Bosanemoon, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzu-ring, Gewone salomonszegel, Grote muur) aanwezig? →
1.1 Oud bossoorten aanwezig
2. Zijn er geen oud bossoorten aanwezig? → 3

1.1. Oud bossoorten aanwezig

Elementen: houtwal, singel, elzensingel

Gunstige factoren: schaduw, ongestoorde bodem

Beheer: weinig kappen, laagfrequent (extensief) dunnen, creëren open plekken; elke 7 jaar opnieuw bekijken

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">3. Zijn er één of meer exemplaren van droog schraalgraslandsoorten (Struikheide, Muizenoor, Manne-tjesereprijs, Tandjesgras, Stijf havikskruid, Schermhavikskruid, Dicht havikskruid) aanwezig? → 1.2 Droog schraalgraslandsoorten aanwezig4. Zijn er geen droog schraalgraslandsoorten aanwezig? → 5 |
|--|

1.2. Droog schraalgraslandsoorten aanwezig

Elementen: houtwal, singel

Gunstige factoren: licht, uitgelooft (oud) wallichaam

Beheer: opslag verwijderen, takken en ander materiaal afvoeren (ook niet snipperen!), wal niet herstellen indien niet intact; elke 7 jaar opnieuw bekijken

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">5. Is de gemiddelde leeftijd van het element hoger dan 40 jaar? → 1.3.1 Hoge leeftijd (> 40 jaar)6. Is de gemiddelde leeftijd van het element lager dan 40 jaar → 1.3.2 Lage leeftijd (< 40 jaar) |
|--|

1.3.1. Hoge leeftijd (> 40 jaar)

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Beheer: niet kappen, niet opsnoeien (behalve in landbouwgebied)

ga naar 7

1.3.2 Lage leeftijd (< 40 jaar)

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Beheer: opnemen in beheercyclus; elzensingels beheercyclus van 21 jaar, houtwallen beheercyclus van 25 jaar (zie de Boer 2003); na 7 jaar dunnen en overstaanders aanwijzen

Bomen afzetten op 15 cm boven grond of minder

Singels in landbouwgebied één keer in de 10 jaar afzetten, daar kunnen takkenrillen blijven liggen (maar geen snippers!)

7. Zijn er bomen bij die duidelijk ouder zijn dan de gemiddelde leeftijd van het element en die ouder zijn dan 25 jaar? → **1.4.1 Overstaanders aanwezig**
8. Zijn er geen bomen aanwezig die duidelijk ouder zijn dan de gemiddelde leeftijd van het element en die ouder zijn dan 25 jaar? → **1.4.2 Overstaanders afwezig**

1.4.1 Overstaanders aanwezig

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Gunstige factoren: licht

Beheer: overstaanders met mooie structuur niet kappen; overstaanders bij voorkeur eiken of (in elzensingels) elzen, maar ook struikoverstaanders laten staan

ga naar 9

1.4.2. Overstaanders afwezig

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Gunstige factoren: licht

Beheer: bij volgende afzetmoment overstaanders kiezen, keuze in eindregie

9. Is er aan de rand van het element een zone aanwezig met zoom- en/of mantelvegetatie? → **1.5.1 Zoom-en/of mantelvegetatie aanwezig**
10. Is er aan de rand van het element geen zone aanwezig met zoom- en/of mantelvegetatie? → **1.5.2 Zoom-en/of mantelvegetatie afwezig**

1.5.1 Zoom- en/of mantelvegetatie aanwezig

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Gunstige factoren: licht, gevarieerde struik- en kruidlaag

Beheer: afrastering bijhouden en eventueel verplaatsen: elke 7 jaar weer opnieuw bekijken; bramen maaien, element in cyclisch beheer opnemen (alleen indien jonger dan 40 jaar)

Als geen afrastering aanwezig is, kan een bredere strook niet gemaaid worden.

Slootspecie dient niet te worden afgezet op de mantel- en zoomvegetatie.

ga naar 11

1.5.2 Zoom- en/of mantelvegetatie afwezig

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Gunstige factoren: licht, gevarieerde struik- en kruidlaag

Beheer: afrastering verder naar buiten plaatsen (indien mogelijk); als er geen afrastering aanwezig is, kan een bredere strook grenzend aan het element niet gemaaid worden

11. Zijn er stobben en/of dode bomen aanwezig in het element? → **1.6.1 Stobben en/of dode bomen aanwezig**
12. Zijn er geen stobben en/of dode bomen aanwezig in het element? → **1.6.2 Stobben en/of dode bomen afwezig**

1.6.1 Stobben en/of dode bomen aanwezig

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Gunstige factoren: schaduw, noordexpositie

Beheer: ontzien bij beheer

1.6.2 Stobben en/of dode bomen afwezig

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Gunstige factoren: schaduw, noordexpositie

Beheer: geen actief beheer

B. HERSTELBEHEER

13. Is de bedekking van het element, gezien vanuit zij aanzicht, minder dan 70%? → **2.1 Bedekkingsgraad laag (< 70%)**
14. Is de bedekking van het element, gezien vanuit zij aanzicht, meer dan 70%? → 15

2.1. Bedekkingsgraad laag (< 70%)

Elementen: houtwal, singel, elzensingel

Beheer: bijplanten als spontane verjonging niet optreedt; niet bijplanten als droog schraalgraslandsoorten aanwezig zijn; bij elzensingels niet bijplanten als deze zeer nat zijn gelegen

15. Staat de afrastering op minder dan 2 m van het element, zijn de palen niet goed van kwaliteit en/of staan de draden niet strak? → **2.2 Afrastering slecht**
16. Staat de afrastering op 2 m of meer van de voet van het element, zijn de palen van goede kwaliteit en staan de draden strak? → 17

2.2. Afrastering slecht

Elementen: houtwal, elzensingel, singel

Beheer: afrastering op 2 m of meer van voet element, palen van goede kwaliteit, draden strak

17. Is het wallichaam over kleine of grote lengte aangetast en/of vergraven? → **2.3 Wallichaam niet intact**
18. Is het wallichaam in goede staat, dus niet aangetast of vergraven? → wallichaam intact, geen herstelbeheer nodig

2.3. Wallichaam niet intact

Elementen: houtwal

Beheer: wal herstellen, bij voorkeur met materiaal aansluitend bij de oorsprong van de wal; wal niet herstellen als droog schraalgraslandsoorten aanwezig zijn

Bezoekadres

Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden

Postadres

Postbus 32
9269 ZR Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
Fax 0511 47 27 40
info@altwym.nl

www.altwym.nl