

Vegetatieonderzoek Westduinpark en Bosjes van Poot

A.A. Dijkstra

2009

Opdrachtgever
Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, afdeling Beleid openbare ruimte en groen

Van der Goes en Groot
Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

G&G-rapport 2009-40



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Werkwijze en methode	6
3	Resultaten	7
4	Literatuur	8
Bijlage 1.	Overzicht opnamen Westduinpark en Bosjes van Poot 2009	10
Bijlage 2.	Ligging vegetatieopnamen	12
Bijlage 3.	Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten.....	13
Bijlage 4.	Situatieschetsen vegetatieopnamen met foto's	25

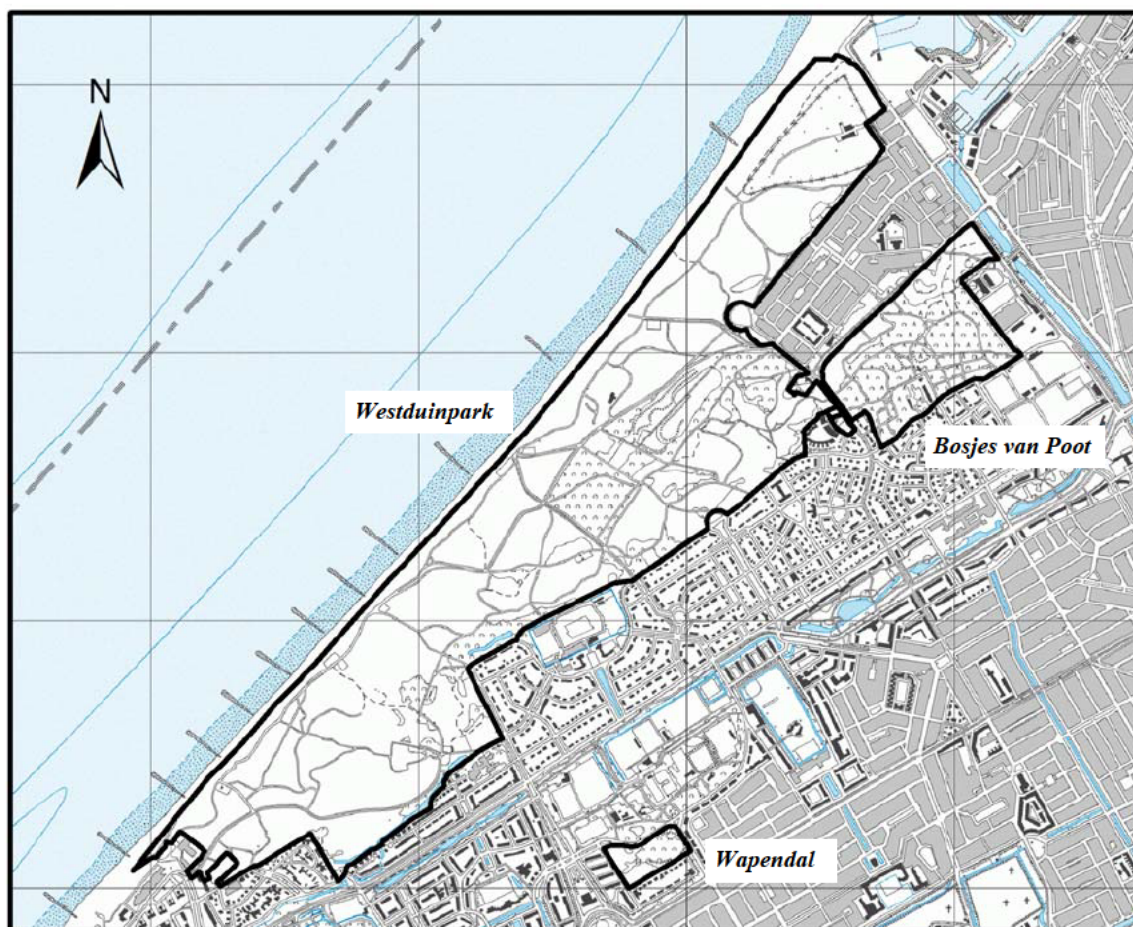




1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer is in 2009 een aantal vegetatieopnamen gemaakt in drie deelgebieden van het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal, gelegen in de gemeente Den Haag (zie Figuur 1). Deze drie deelgebieden zijn de Natte Pan en de Wieringsestraat in het Westduinpark en deelgebied Duin Bosjes van Poot in de Bosjes van Poot.

Het doel was het vastleggen van de uitgangssituatie, voordat er als gevolg van voorgenomen inrichtingsmaatregelen en begrazingsbeheer veranderingen in de vegetatie kunnen gaan optreden.



Figuur 1. Omgrenzing Natura 2000 gebied Westduinpark & Wapendal.

2 Werkwijze en methode

De locaties van de te maken vegetatieopnamen zijn van te voren geselecteerd door [art 5 1-2e](#). Dit waren zowel specifieke locaties als zoekgebieden waarbinnen een opname moest worden gemaakt. [art 5 1-2e](#) is in het begin van het onderzoek mee geweest om een aantal moeilijk vindbare plekken aan te wijzen. De overige opnameplaatsen waren met behulp van geleverde locatiebeschrijving met gedetailleerde coördinaten gemakkelijk te vinden (zie Bijlage 1).

Voor het tijdstip van de te maken opnamen is rekening gehouden met de bloeitijd van belangrijke soorten. Dit is vooral van belang voor specifieke voorjaarsbloeiers, die later niet meer te vinden zijn, zoals Ruw gierstgras.

De opnamen zijn gemaakt volgens de methode van het Vegetatie Informatiesysteem van de provincie Zuid-Holland (PROVINCIE ZUID-HOLLAND, 2005). Hierbij worden vegetatieopnamen gemaakt volgens een aangepaste Braun-Blanquetmethode (zie Tabel 1).

Tabel 1.
Bedekkingschaal aangepaste Braun-Blanquetmethode Provincie Zuid-Holland.

Codering	Betekenis
0	Onbekend
1	Bedekking < 5%, < 5 exemplaren per opname
2	Bedekking < 5%, < 3 exemplaren per m ²
3	Bedekking < 5%, 3-10 exemplaren per m ²
4	Bedekking < 5%, > 10 exemplaren per m ²
5	Bedekking 5 - 12%
6	Bedekking 13 - 25%
7	Bedekking 26 - 50%
8	Bedekking 51 - 75%
9	Bedekking 76 - 100%

De coördinaten van de gemaakte vegetatieopnamen zijn bepaald met behulp van GPS- apparatuur. Van elke opnamelocatie (PQ) is een gedetailleerde situatieschets getekend en een foto gemaakt, zodat de karakteristiek van de PQ duidelijk zichtbaar is. Ook zijn twee hoekpunten van elk PQ met een metalen pin in de grond gemarkeerd. Bij controles in de toekomst zijn de PQ's met behulp van deze gegevens en een metaaldetector gemakkelijk terug te vinden.

Naast de hogere planten zijn ook alle (korst-)mossen genoteerd. Zo nodig zijn mossen en korstmossen verzameld en nagedetermineerd door een deskundige. De gebruikte naamgeving is volgens de Flora van Nederland en standaardlijsten van mossen en korstmossen (VAN DER MELDEN, 2005, ANONYMUS, 2008 en APTROOT ET AL., 2004).

Na het veldseizoen zijn de opnamen ingevoerd volgens de methode van het Vegetatie Informatiesysteem van de provincie Zuid-Holland en gecontroleerd met behulp van de bijbehorende controleprogrammatuur. Controle gebeurt onder meer op onwaarschijnlijke plantensoorten en verkeerd ingevulde kopgegevens van de vegetatieopnamen. De opnamen zijn daarna geëxporteerd in Turbovegformat en geclassificeerd met Associa.

3 Resultaten

Op 15 juni 2009 stuurde [art 5 1-2e](#) een aangepaste lijst met zoeklocaties voor opnamen. Ten opzichte van de bij de opdracht meegeleverde lijst waren er enkele wijzigingen. Op één locatie was de doelsoort, Zandblauwtje niet terug te vinden. Hierdoor kwam het aantal te maken opnamen op 42 in plaats van 43, zoals in de opdracht was gevraagd. De tabel met de door [art 5 1-2e](#) aangepaste lijst, aangevuld met de nummers van de gemaakte vegetatieopnamen en eventuele opmerkingen is te vinden in Bijlage 1.

Een kaart met de locaties van de gemaakte PQ's staat in Bijlage 2. De meeste opnamen zijn gemaakt in het de deelgebieden de Natte Pan en de Wieringsestraat van het Westduinpark. Vier opnamen zijn gemaakt in het deelgebied Duin Bosjes van Poot van de Bosjes van Poot. Als gevolg van de werking van het Vegetatie Informatiesysteem van de provincie Zuid-Holland heeft een opnamenummer alleen betekenis in combinatie met de x- en y-coördinaten van het kilometerhok waarin de opname ligt. Een kilometerhok is gekarakteriseerd door de coördinaten van de linkeronderhoek ervan. Kijkend naar de kaart lijken sommige opnamenummers dan ook dubbel voor te komen, maar dit is slechts schijn, want ze liggen in een verschillend kilometerhok. Zo zijn er bijvoorbeeld de vlak bij elkaar gelegen opnamen 75-455-2 en 76-455-2.

In Bijlage 3 staan alle gemaakte vegetatieopnamen met de aangetroffen plantensoorten met hun bedekkingscode (zie Tabel 1). Van elke opname is een situatieschets gemaakt en een foto. Deze staan in Bijlage 4

4 Literatuur

- Anonymus, 2008. Standaardlijst Mossen 2008.
website van de Bryologische en
Lichenologische Werkgroep
(www.BLWG.nl)
- APTROOT, A., C.M. VAN HERK, L.B. SPARRIUS &
J.L. SPIER. 2004. *Checklist van de
Nederlandse korstmossen en
korstmosparasieten*. Buxbaumiella 69: 17-55
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. *Heukels' Flora van
Nederland*. 23^e druk. Groningen.
- PROVINCIE ZUID-HOLLAND, BUREAU NATUUR
2005. *Handleiding veldwerk
vegetatieonderzoek en monitoringsysteem
v1.0*. Den Haag





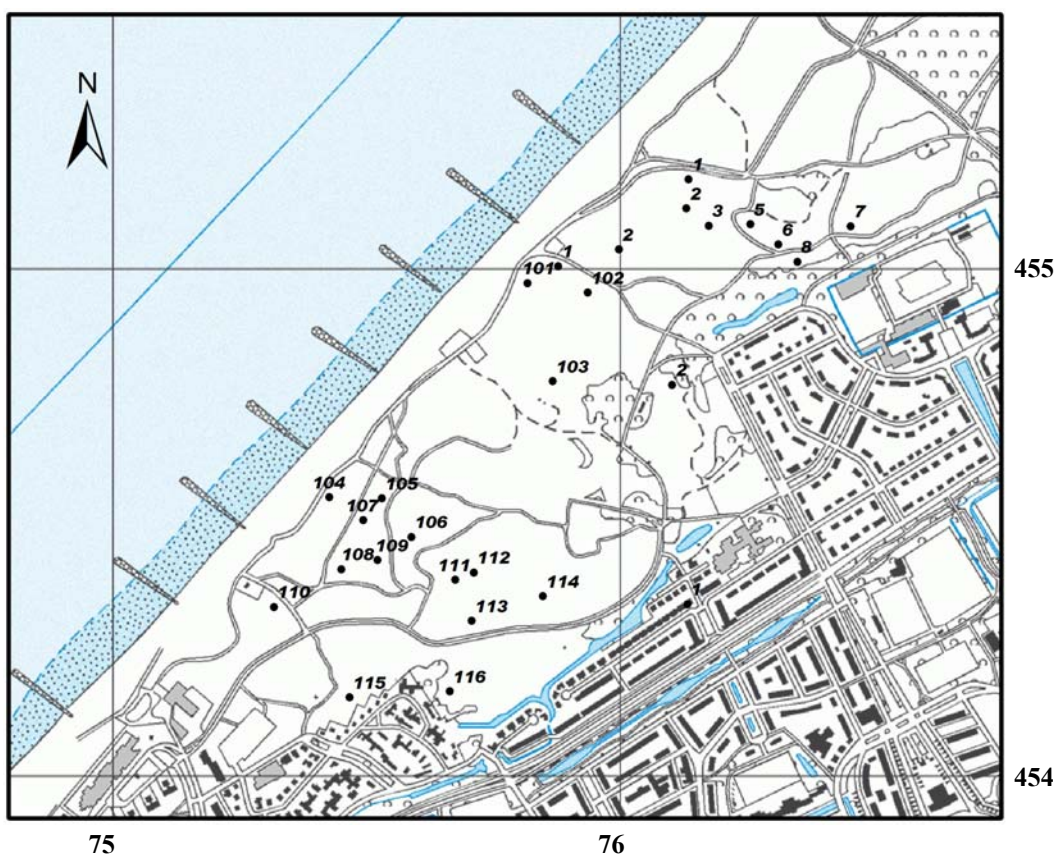
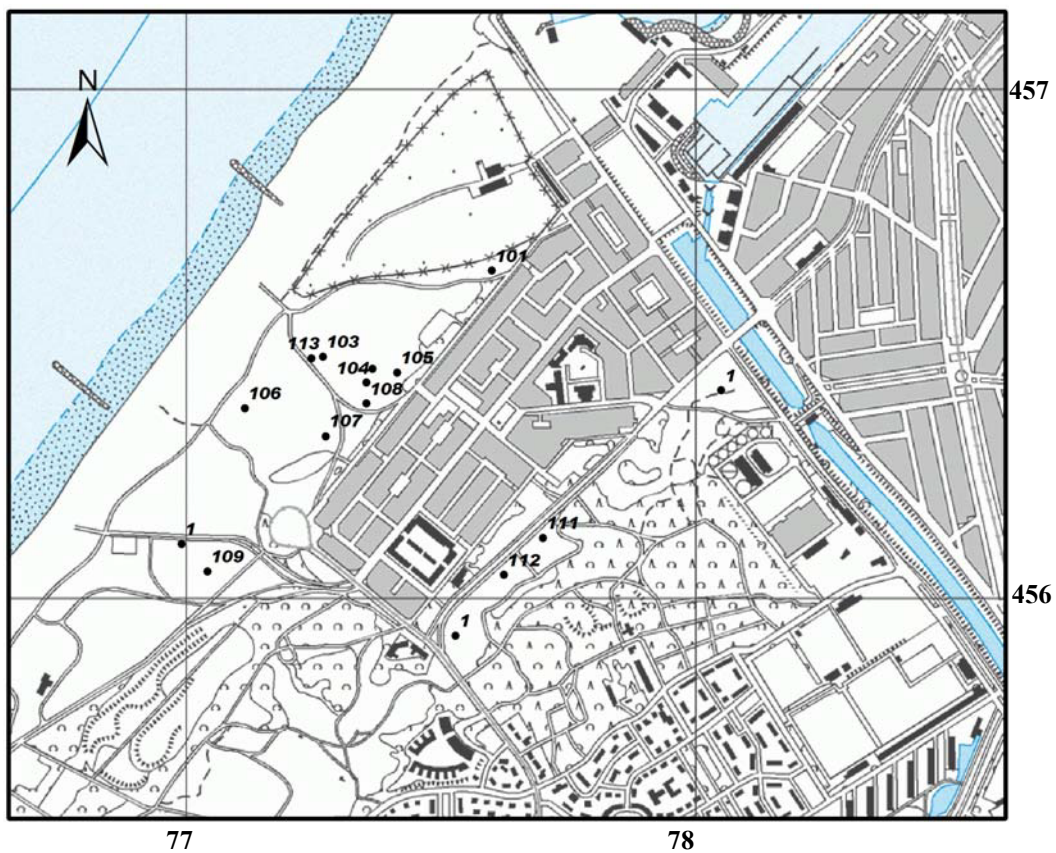
Bijlage 1. Overzicht opnamen Westduinpark en Bosjes van Poot 2009

km-hok	Nummer zoeklocatie	Coördinaten zoeklocatie	Doelsoort(en)	Opmerking zoeklocatie	PQ 2009	Datum 2009	opmerkingen 2009
76/456	1	76,961/456,111	Stijve ogentroost		1	11-8	
77/456	1	77,592/456,648	Ruige scheefkelk, ruw gierstgras		101	13-8	
	2	77,388/456,445	Blauwe bremraap	Op de eerder aangegeven plek staat dit jaar geen B.B.. Deze plek ligt stukje zuidelijker			
	Alternatieve locatie voor 2:						
	2	77,362/456,452	Blauwe bremraap		102	18-6	
	3	77,265/456,476	Gewone vleugeltjesbloem, walstrobremraap, stijve ogentroost		103	18-6	
	4	77,350/456,430	Blauwe bremraap, wondklaver		104	18-6	geen Blauwe, maar Walstrobremraap gevonden
	5	77,409/456,444	Oorsilene		105	18-6	
	6	77,112/456,375	Gewone vleugeltjesbloem, wondklaver		106	18-6	
	7	77,282/456,353	Oorsilene, wondklaver	coördinaten zijn indicatief	107	18-6	
	8	77,350/456,388	Blauwe bremraap	opname plek ligt ten noorden van eerder aangegeven plek	108	18-6	
	9	77,042/456,063	Stijve ogentroost	opname plek ligt iets zuidelijker dan eerder aangegeven	109	11-8	
	10	77,916/456,279	Oorsilene				oorsilene niet te vinden, geen opname
	11	77,706/456,113	Oorsilene		111	11-8	
	12	77,620/456,047	Ruige scheefkelk		112	13-5	
					113	18-6	extra opname met Blauwe bremraap
78/456	1	78,053/456,408	Goudhaver		1	13-5	
75/455	1	75,878/455,004	Gewone vleugeltjesbloem, grote tijm		1	29-7	
	2	75,997/455,039	Gewone vleugeltjesbloem, walstro bremraap	nieuwe plek; vervangt 76/455-4	2	2-7	
76/455	1	76,133/455,182	Gewone vleugeltjesbloem, grote tijm		1	2-7	
	2	76,132/455,121	(Grote tijm)		2	2-7	
	3	76,163/455,093	Gewone vleugeltjesbloem (grote tijm, nachtsilene)		3	2-7	
	4		Ruige scheefkelk	vervalt; er stond 1 ex. R.S., maar verder verstoord			
	5	76,250/455,084	(Nachtsilene)		5	2-7	
	6	76,307/455,046	Gewone vleugeltjesbloem		6	2-7	
	7	76,453/455,089	Gewone vleugeltjesbloem		7	29-7	
	8	76,346/455,014	Liggende asperge, oorsilene		8	2-7	
77/455	1	77,522/455,936	Liggende asperge, oorsilene, wondklaver		1	11-8	
75/454	1	75,814/454,975	Walstrobremraap		101	29-7	
	2	75,931/454,956	Gewone vleugeltjesbloem, grote tijm		102	29-7	
	3	75,866/454,785	Ruige scheefkelk, gewone vleugeltjesbloem, grote tijm		103	13-5	
	4	75,426/454,552	Duinviooltje		104	13-8	
	5	75,533/454,552	Walstrobremraap, grote tijm		105	13-8	
	6	75,585/454,574	Gewone vleugeltjesbloem, grote tijm		106	13-8	



km-hok	Nummer zoeklocatie	Coördinaten zoeklocatie	Doelsoort(en)	Opmerking zoeklocatie	PQ 2009	Datum 2009	opmerkingen 2009
76/454	7	75,508/454,501	Kleverige reigersbek		107	13-8	
	8	75,447/454,410	Grote tijm		108	13-8	
	9	75,518/454,428	Gewone vleugeltjesbloem, grote tijm		109	13-8	
	Alternatieve plek:						
	10	75,314/454,336	Gewone vleugeltjesbloem		110	13-8	
	11	75,672/454,389	bvk plek met korstmossen		111	13-8	
	12	75,708/454,405	bvk plek met korstmossen		112	13-8	
	13	75,704/454,308	Grote boterbloem	Plek is geheel dichtgegroeid; opname op laagste / natste punt	113	13-8	Grote boterbloem niet gevonden, wel duinvalleivegetatie op paadje
	14	75,849/454,335	Eikvaren		114	13-8	
	15	75,466/454,158	Gewone vleugeltjesbloem, hemelsleutel		115	13-8	
	16	75,667/454,172	Duinviooltje		116	13-5	
	1	76,127/454,842	Grote tijm		1	11-8	
	2	76,091/454,778	Grote tijm		2	11-8	
	3		Zandblauwtje	geen plek met zandblauwtje kunnen vinden; opname vervalt, tenzij jij plek kunt vinden			geen Zandblauwtje gevonden

Bijlage 2. Ligging vegetatieopnamen



Bijlage 3. Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten

Gesplitst in twee tabellen:

Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 1																						
		km-hok																				
		opn	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-455	75-455	76-454	76-454
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
Duizendblad	Achillea millefolium	5	3	4			2										4			1	4	
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris					2			2													
Fioringras	Agrostis stolonifera									4												
Zandstruisgras	Agrostis vinealis												5	4			4					
Vroege haver	Aira praecox			4	2	2					4					3		3	2	2		2
Kraailook	Allium vineale																					
Helm	Ammophila arenaria	3	4	2	3	5	2									2	3		3	4	4	5
Gewone ossetong	Anchusa officinalis			2																		
Zwenkdravik	Anisantha tectorum																					
Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum							4														
Wondklaver	Anthyllis vulneraria																					
Zandraket	Arabidopsis thaliana																					
Ruige scheefkelk s.s.	Arabis hirsuta ssp. hirsuta			4																		
Gewone zandmuur	Arenaria serpyllifolia																		2			
Liggende asperge	Asparagus officinalis ssp. prostratus																1					
Mahonie	Berberis aquifolium																					
Zachte dravik s.s.	Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus			2																		
Duindravik	Bromus hordeaceus ssp. thominei		4									2										
Duinriet	Calamagrostis epigejos		2													1	4				3	
Noordse helm	Calammophila baltica (x)																	3				
Kleine veldkers	Cardamine hirsuta			2																		
Zandzegge	Carex arenaria	4	2	3	4	1	4	2	3	5	3	4			4	4		3	3	4	5	
Knoopkruid	Centaurea jacea																					
Akkerhoornbloem	Cerastium arvense			4					2	4	3							3		4	4	
Scheve hoornbloem	Cerastium diffusum																					
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum ssp. vulgare														4							
Zandhoornbloem	Cerastium semidecandrum			3	2	3				4	3	2					3		4			
Kale jonker	Cirsium palustre														2							
Speerdistel	Cirsium vulgare			1																		

Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 1		km-hok	opn	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	1	2	1	2
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-455	75-455	76-454	76-454
Deens lepelblad	Cochlearia danica			4																			
Akkerwinde	Convolvulus arvensis																						
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis																					1	
Rode kornoelje	Cornus sanguinea																	1					
Dwergmispel (G)	Cotoneaster spec.																						
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna															1		1					1
Klein streepzaad	Crepis capillaris												1					2				1	
Veldhondstong	Cynoglossum officinale			3	1	3	4	2	1	3	1	1		1									
Kropaar	Dactylis glomerata	5	3																	4			
Peen	Daucus carota	2															1						
Slangenkruid	Echium vulgare						2													1			
Strandkweek	Elytrigia atherica		4																		1	4	
Kweek	Elytrigia repens	4	4		3																		
Kantige basterdwederik s.l.	Epilobium tetragonum															2							
Schaafstro	Equisetum hyemale																						
Reigersbek	Erodium cicutarium										3		3	2				3					
Kleverige reigersbek	Erodium lebelii				3	3		1	3	2		1	3										
Vroegeling	Erophila verna																						
Wilde kardinaalsmuts	Euonymus europaeus																1						
Koninginnekruid	Eupatorium cannabinum															2							
Stijve ogentroost s.l.	Euphrasia stricta s.l.																						
Duinzwenggras	Festuca arenaria																	4					
Fijn schapengras	Festuca filiformis																						
Rood zwenggras	Festuca rubra	6	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4				4		5	4		5	
Kleefkruid	Galium aparine									2													
Glad walstro	Galium mollugo		6					6											5		1		
Geel walstro	Galium verum	5		4	4	4				4		4					4			6	6		
Slipbladige ooievaarsbek	Geranium dissectum																						
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle				2													1					
Robertskruid	Geranium robertianum																						
Geel nagelkruid	Geum urbanum		2													1							
Hondsdrif	Glechoma hederacea	6	3													5							4
Zachte haver	Helictotrichon pubescens		4	4				2		5	2	4					4		3	2	2	4	



[illegible]

Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 1		km-hok	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	1	2	1	2
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-454	75-455	75-455	76-454	76-454
Melkdistel (G)	Sonchus spec.	1										1										
Vogelmuur	Stellaria media																					
Duinvogelmuur	Stellaria pallida																	2				
Zandpaardenbloem	Taraxacum laevigatum	1		3	1	1	2			2	3		1						2			
Gewone paardenbloem	Taraxacum officinalis																	1				
Grote tijm	Thymus pulegioides		5					5		7	6							4		4	5	
Hazenpootje	Trifolium arvense																					
Kleine klaver	Trifolium dubium																					
Goudhaver	Trisetum flavescens																					
Grote brandnetel	Urtica dioica														2			1				
Keizerskaars	Verbascum phlomoides																					
Toorts (G)	Verbascum spec.																			1	1	
Koningskaars	Verbascum thapsus																					
Veldereprijs	Veronica arvensis			4		2	2		2	4									3			
Gewone ereprijs	Veronica chamaedrys																					
Mannetjesereprijs	Veronica officinalis		1				3		1	1	3					2		3	1			
Ringelwikke	Vicia hirsuta																					
Lathyruswikke	Vicia lathyroides		2																			
Smalle wikke oud	Vicia sativa ssp nigra oud		1													2				1	1	
Duinviooltje	Viola curtisii			4													4					
Kalkhaarschubje	Agonimia globulifera									2									4			
Gewoon knopjesmos	Aulacomnium androgynum		4													4						
Kleismaragdsteeltje	Barbula unguiculata										3											
Bleek dikkopmos	Brachythecium albicans																4					
Gewoon dikkopmos	Brachythecium rutabulum		4				5			3	7			5				3	4		2	
Zilvermos	Bryum argenteum								4													
Gedraaid knikmos	Bryum capillare				4			4		4			3				4		4			
Grijs kronkelsteeltje	Campylopus introflexus											4				4						
Gewoon draadmos	Cephaloziella divaricata															4						
Gewoon purpersteeltje	Ceratodon purpureus								4					4			4		4		4	
Kopjes-bekermos	Cladonia fimbriata		3													2						
Zomersneeuw	Cladonia foliacea								6													
Gevorkt heidestaartje	Cladonia furcata								4			6	4		4							



[illegible]

Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 2		km-hok	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-456	77-455	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	1	2	3	5	6	7	8	1	1	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	1
Duizendblad	Achillea millefolium					2				3			7				5		5		3		7	
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris																							3
Fioringras	Agrostis stolonifera																							
Zandstruisgras	Agrostis vinealis																							
Vroege haver	Aira praecox				4												1			2				
Kraailook	Allium vineale																					2		4
Helm	Ammophila arenaria		4		4	3	4	2	3					4			3	1				4	3	
Gewone ossetong	Anchusa officinalis																							
Zwenkdravik	Anisantha tectorum																							
Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum		5																					
Wondklaver	Anthyllis vulneraria									1	7				3		5							
Zandraket	Arabidopsis thaliana						1																	
Ruige scheefkelk s.s.	Arabis hirsuta ssp. hirsuta																					4		
Gewone zandmuur	Arenaria serpyllifolia											1					4	4						
Liggende asperge	Asparagus officinalis ssp. prostratus										2					1					1	3		
Mahonie	Berberis aquifolium								1	2														
Zachte dravik s.s.	Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus											2										4		3
Duinraket	Bromus hordeaceus ssp. thominei			2	4		2								2		4	4	3				4	
Duinriet	Calamagrostis epigejos		5			4		1														4		
Noordse helm	Calammophila baltica (x)																		1					
Kleine veldkers	Cardamine hirsuta																							
Zandzegge	Carex arenaria		3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
Knoopkruid	Centaurea jacea														1									
Akkerhoornbloem	Cerastium arvense		2	3			4	1					3	3			3	4	3		4	3	4	3
Scheve hoornbloem	Cerastium diffusum										3													
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum ssp. vulgare														2					4			1	
Zandhoornbloem	Cerastium semidecandrum				3		3		4		4					4	4	4		2				
Kale jonker	Cirsium palustre																							
Speerdistel	Cirsium vulgare																							
Deens lepelblad	Cochlearia danica																							
Akkerwinde	Convolvulus arvensis			1			3		2		2	4							2	1	1	2		
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis																			1				



Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 2																									
		km-hok	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-456	77-455	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	1	2	3	5	6	7	8	1	1	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	1	
Rode kornoelje	Cornus sanguinea																								
Dwergmispel (G)	Cotoneaster spec.		1																						
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna		1			1												1							
Klein streepzaad	Crepis capillaris				1				2											1					
Veldhondstong	Cynoglossum officinale								1											1					
Kropaar	Dactylis glomerata												4									2	2		
Peen	Daucus carota									2	1			1	4		2	1						2	
Slangenkruid	Echium vulgare																	2		2					
Strandkweek	Elytrigia atherica											7						4	2		3	2			
Kweek	Elytrigia repens		2									1	4						2						
Kantige basterdwederik s.l.	Epilobium tetragonum																								
Schaafstro	Equisetum hyemale											3					1							2	
Reigersbek	Erodium cicutarium		1								2					1		2		3				2	
Kleverige reigersbek	Erodium lebelii								1																
Vroegeling	Erophila verna											1					2	2							
Wilde kardinaalsmuts	Euonymus europaeus																								
Koninginnekruid	Eupatorium cannabinum																								
Stijve ogentroost s.l.	Euphrasia stricta s.l.									5				3			4			4			3		
Duinzwenkgras	Festuca arenaria															4		3	2				2		
Fijn schapengras	Festuca filiformis																								
Rood zwenkgras	Festuca rubra		4	6	5	5	4	4		4		4	4	4	6		4	4	4	4		4	4	6	
Kleefkruid	Galium aparine																								
Glad walstro	Galium mollugo		5	4	6					4		1		2			4			4	4	5			
Geel walstro	Galium verum		6	4	4	4	4		5	4			5	4		2	6	4	5				4		
Slipbladige ooievaarsbek	Geranium dissectum												1												
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle					2					1						2				2	2	4		
Robertskruid	Geranium robertianum																				2				
Geel nagelkruid	Geum urbanum		3																						
Hondsdrif	Glechoma hederacea												4												
Zachte haver	Helictotrichon pubescens		2	4	4	2	5	4	1	5	4	4	6	5	6		6	4	7	2	4	7	6	2	
Muizenoor	Hieracium pilosella		2	5			4																		
Schermhavikskruid	Hieracium umbellatum				1					1	1		1		2		1				1				
Duindoorn	Hippophae rhamnoides		2			8					2				1				2			3			



Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 2		km-hok	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-456	77-455	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	1	2	3	5	6	7	8	1	1	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	1
Gestreepte witbol	Holcus lanatus																				2			
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum																							
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata				2	3	3	4	3	2	2	2	1		2		2	2		3	2	2	1	3
Jakobskruid s.l.	Jacobaea vulgaris s.l.							4		3	2			4	4		4		2			3		2
Duinkruid	Jacobaea vulgaris ssp. dunensis		2										4					4					4	
Jakobskruid	Jacobaea vulgaris ssp. vulgaris		6	6	4	5	4		2											2				
Smal fakkeldgras	Koeleria macrantha				3		4		5		6	2		2	2	4	4	6			5		3	2
Kleine leeuwentand	Leontodon saxatilis				4			2									2	3	1	2				
Wilde liguster	Ligustrum vulgare		1	1	2												2							
Vlasbekje	Linaria vulgaris					2	2					2												
Engels raaigras	Lolium perenne																							3
Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum				1																			
Gewone rolklaver	Lotus corniculatus		2	5				3									2	4		1				
Gewone veldbies	Luzula campestris		5	5	5		4	4		4				4			2					2	2	
Watermunt	Mentha aquatica																							
Ruw gierstgras	Milium vernale											1												
Drienerfmuur	Moehringia trinervia																							
Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis			3																				
Ruw vergeet-mij-nietje	Myosotis ramosissima											2					1					1		
Grote teunisbloem	Oenothera glazioviana								2															
Teunisbloem (G)	Oenothera spec.		1	1								1								1		1		
Grote x middelste teunisbloem	Oenothera x fallax					3							1			1	3							
Kruipend stalkruid	Ononis repens ssp. repens							5		5	6	3		7			6	7	4		5	3	7	
Walstrobrema	Orobancha caryophyllacea							1						2	3								1	
Blauwe brema	Orobancha purpurea												4						4				3	
Gewone pastinaak	Pastinaca sativa ssp. sativa		2			3																		
Zanddoddegras	Phleum arenarium								2								4							
Klein timoteegras	Phleum pratense ssp. serotinum														2				4					2
Echt bitterkruid	Picris hieracioides		2	2	2	3	7	2	2	2	2			1			2					1		
Kleine bevernel	Pimpinella saxifraga																					3		
Hertshoornweegbree	Plantago coronopus																						1	
Smalle weegbree	Plantago lanceolata							7		3	1	5	4	4	6		4	4	7		4	5	4	6
Smal beemdgras	Poa angustifolia												4						2		4			



Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 2																											
		km-hok	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-456	77-455	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	1	2	3	5	6	7	8	1	1	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	113	113	113	113
Straatgras	Poa annua																										2
Veldbeemdgras	Poa pratensis		3	4		4	2	2		4		5		4	4		4	4	4	5				4			3
Ruw beemdgras	Poa trivialis																										
Gewone vleugeltjesbloem	Polygala vulgaris		4		4		4	4						4			4										
Welriekende salomonszegel	Polygonatum odoratum		4		5	7	2	5	2	3				3	3		2			7	5	3					
Gewone eikvaren	Polypodium vulgare				2		3	4																			
Grauwe abeel	Populus x canescens																										
Sleedoorn	Prunus spinosa									3																	
Zomereik	Quercus robur															1											
Knolboterbloem	Ranunculus bulbosus														3											3	
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens																										
Hondsroos	Rosa canina							1																			
Duinroos	Rosa pimpinellifolia							2												7							
Egelantier	Rosa rubiginosa																										
Rimpelroos	Rosa rugosa									8																	
Roos (G)	Rosa spec.				1																						
Dauwbraam	Rubus caesius		5	7	7	7	2	3		5	6	1	7	2	2		6	1		2	2	6	2				
Gewone braam	Rubus fruticosus																										
Schapenzuring	Rumex acetosella				3	4	2		3			3	2	4				1	3	4				2	3		
Donkere vetmuur	Sagina apetala			2																							
Kandelaartje	Saxifraga tridactylites																2										
Muurpeper	Sedum acre								3		4						4	4		2	4						
Hemelsleutel	Sedum telephium																										
Bezemkruiskruid	Senecio inaequidens					2																					
Boskruiskruid	Senecio sylvaticus																										
Kegelsilene	Silene conica															1											
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica																										
Nachtsilene	Silene nutans			3	2																						
Oorsilene	Silene otites								4	3						3		1			3						
Bitterzoet	Solanum dulcamara																										
Melkdistel (G)	Sonchus spec.					1																					
Vogelmuur	Stellaria media																					1					
Duinvogelmuur	Stellaria pallida																										

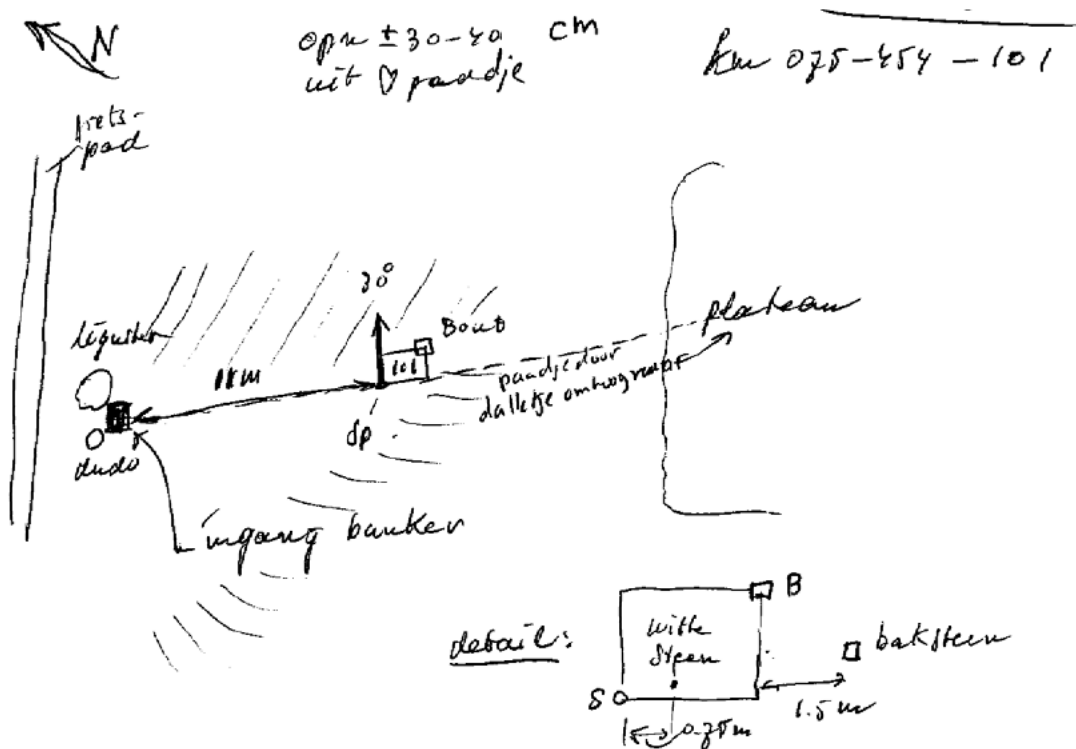


Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 2																								
		km-hok	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-456	77-455	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	78-456
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	1	2	3	5	6	7	8	1	1	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	1
Zandpaardenbloem	Taraxacum laevigatum		1		1	1											2	2				1	1	
Gewone paardenbloem	Taraxacum officinalis													2			1							
Grote tijm	Thymus pulegioides			4	4	4		4						8										
Hazenpootje	Trifolium arvense											3	1											2
Kleine klaver	Trifolium dubium																		1					2
Goudhaver	Trisetum flavescens																							7
Grote brandnetel	Urtica dioica																							
Keizerskaars	Verbascum phlomoides								1															
Toorts (G)	Verbascum spec.															1					1			
Koningskaars	Verbascum thapsus		1																					
Veldereprijs	Veronica arvensis			4		2	1					3		1				2				3		
Gewone ereprijs	Veronica chamaedrys		4																					
Mannetjesereprijs	Veronica officinalis			1			2	4																
Ringelwikke	Vicia hirsuta											1	3		2							1	2	
Lathyruswikke	Vicia lathyroides											2						2				1	2	1
Smalle wikke oud	Vicia sativa ssp nigra oud														2		2					2	2	
Duinviooltje	Viola curtisii																							
Kalkhaarschubje	Agonimia globulifera																							
Gewoon knopjesmos	Aulacomnium androgynum																							
Kleismaragdsteeltje	Barbula unguiculata																							
Bleek dikkopmos	Brachythecium albicans			4																				
Gewoon dikkopmos	Brachythecium rutabulum		5	4	4		2							3	4		2					3		2
Zilvermos	Bryum argenteum																							
Gedraaid knikmos	Bryum capillare								4		4						4				4			
Grijs kronkelsteeltje	Campylopus introflexus								4		4									4				
Gewoon draadmos	Cephaloziella divaricata								3															
Gewoon purpersteeltje	Ceratodon purpureus								4								4			4	4			
Kopjes-bekermos	Cladonia fimbriata								3											4				
Zomersneeuw	Cladonia foliacea																							
Gevorkt heidestaartje	Cladonia furcata																				4			
Bruin heidestaartje	Cladonia glauca																							
Bruin bekermos	Cladonia grayi																							
Frietzak-bekermos	Cladonia humilis										2													



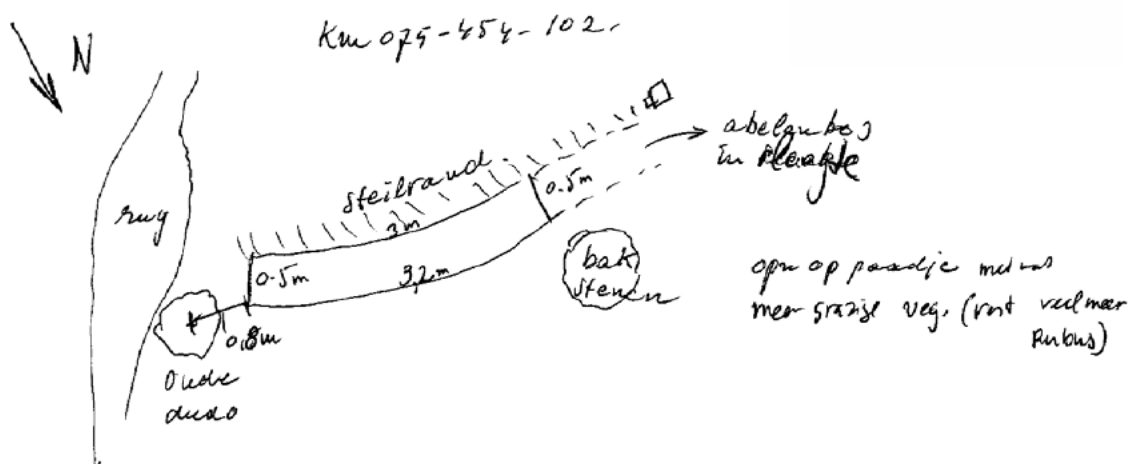
Westduinpark en Bosjes van Poot: vegetatieopnamen en aangetroffen plantensoorten deel 2																									
		km-hok	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-455	76-456	77-455	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	77-456	78-456	
nederlandse naam	wetenschappelijke naam	opn	1	2	3	5	6	7	8	1	1	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	1	
Vals rendiermos	Cladonia rangiformis																								
Ruw heidestaartje	Cladonia scabriuscula																								
Gewoon gaffeltandmos	Dicranum scoparium				7	4	7	4	3		4									7	4				
Geplooid snavelmos	Eurhynchium striatum																								
Smaragdmos	Homalothecium lutescens			4																					
Gewoon klauwtjesmos	Hypnum cupressiforme		4	4	2	6		5			8		7				7	8			5		4		
Heideklauwtjesmos	Hypnum jutlandicum																							2	
Fijn laddermos	Kindbergia praelonga																							6	
Gedrongen kantmos	Lophocolea heterophylla																								
Rond boogsterremos	Plagiomnium affine							4		7	6		4	4						4	5	4			
Gerimpeld boogsterremos	Plagiomnium undulatum																					2			
Fraai haarmos	Polytrichum formosum																								
Zandhaarmos var juniperinum	Polytrichum juniperinum var. juniperinum				4			3	5		3														
Groot laddermos	Pseudoscleropodium purum		7																						
Rozetmos	Rhodobryum roseum																								
Duin-snavelmos	Rhynchostegium megapolitanum		5	4	4	4	4	5	4	4		4	5	5	7		4		4		4	8	5	2	
Gewoon haakmos	Rhytidiadelphus squarrosus																							4	
Groot duinsterretje	Syntrichia ruralis var. arenicola								7							8	4	4							
Klein duinsterretje	Syntrichia ruralis var. calcicola																	2							
Duinkronkelbladmos	Tortella flavovirens									2															
Langkapselsterretje	Tortula subulata																								

Bijlage 4. Situatieschetsen vegetatieopnamen met foto's

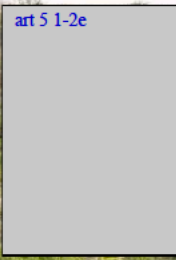


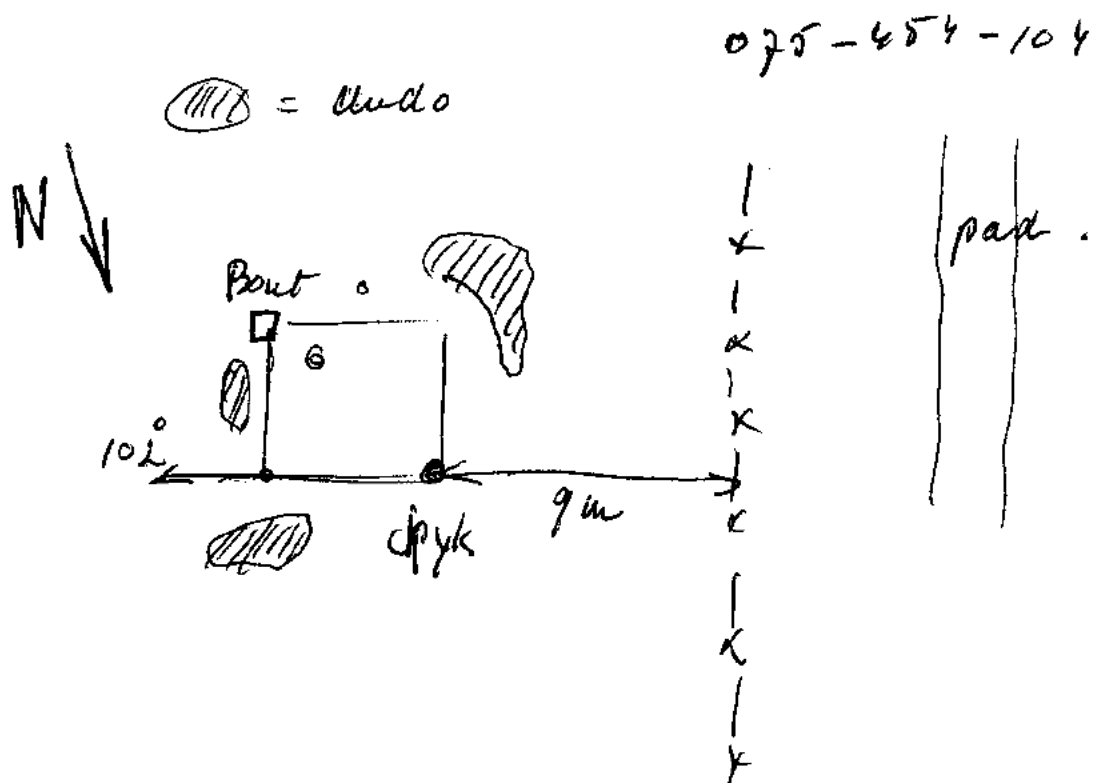
km-hok 75-454 opname 101





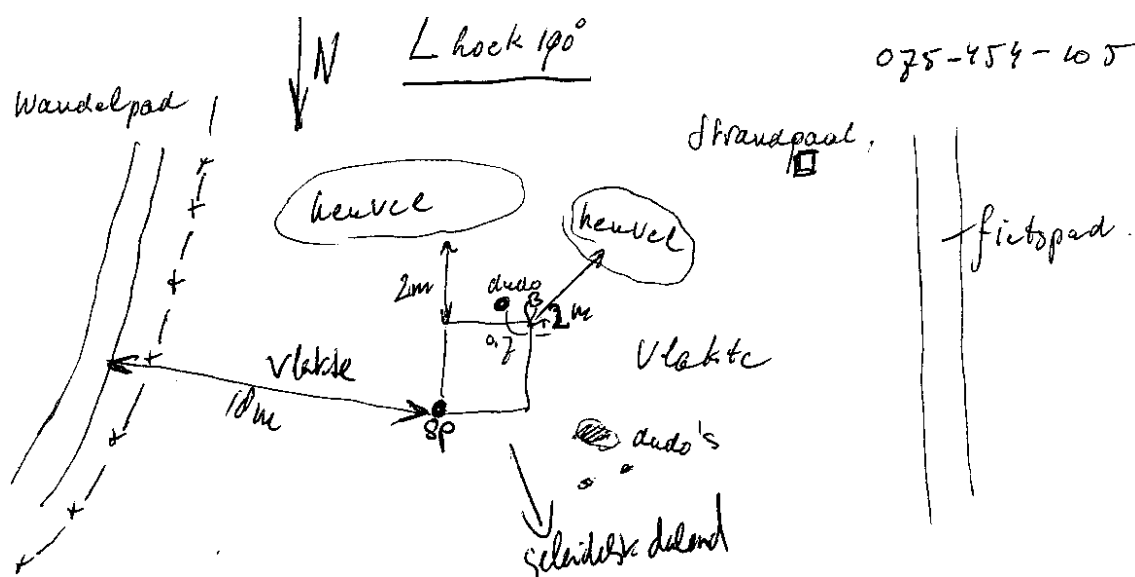
km-hok 75-454 opname 102



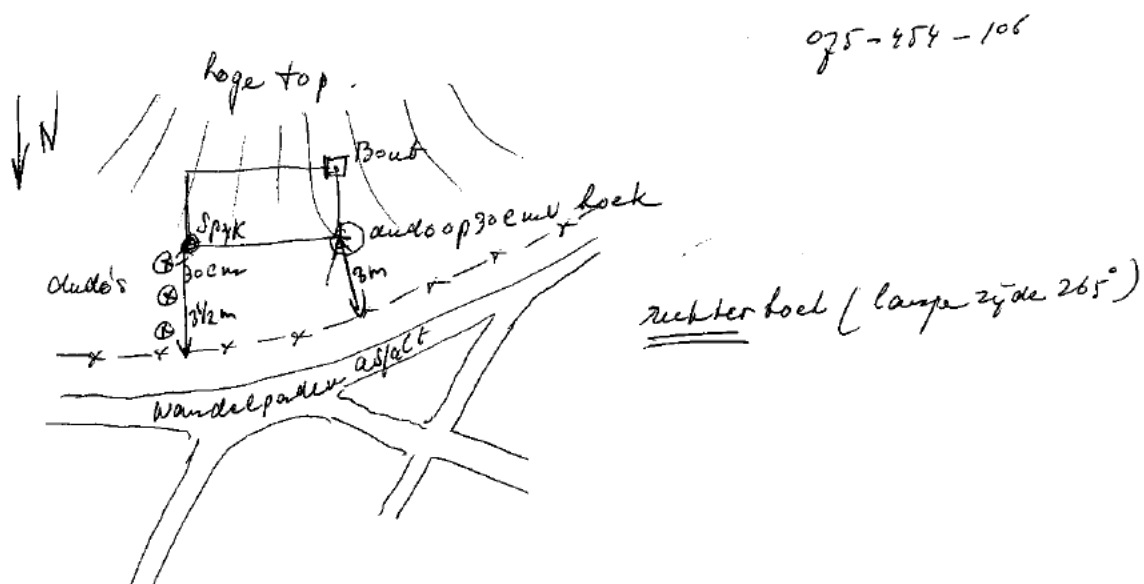


km-hok 75-454 opname 104



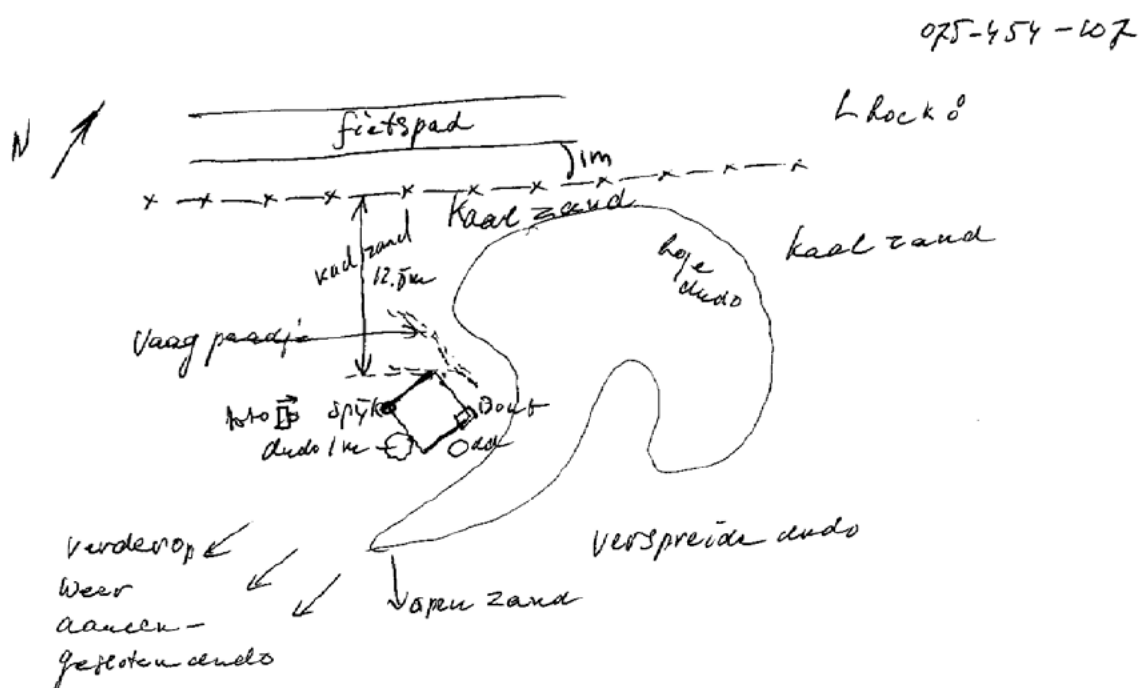


km-hok 75-454 opname 105

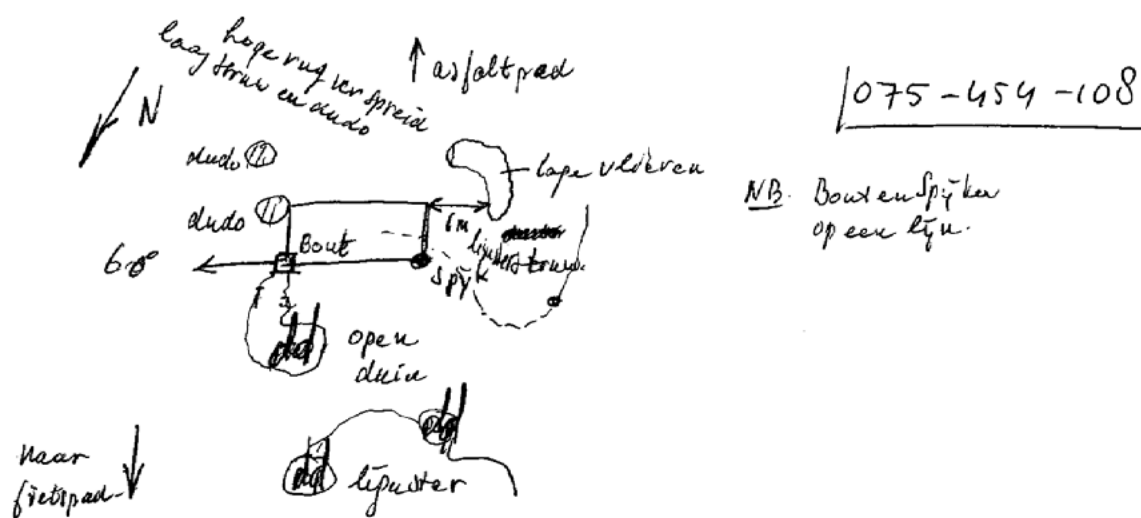


km-hok 75-454 opname 106

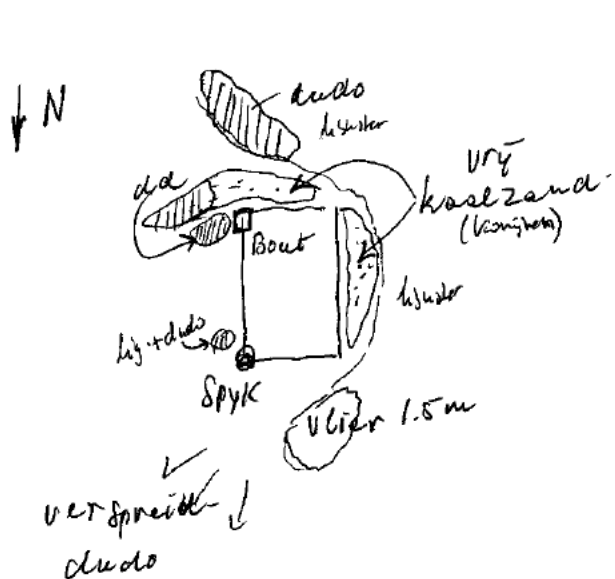




km-hok 75-454 opname 107



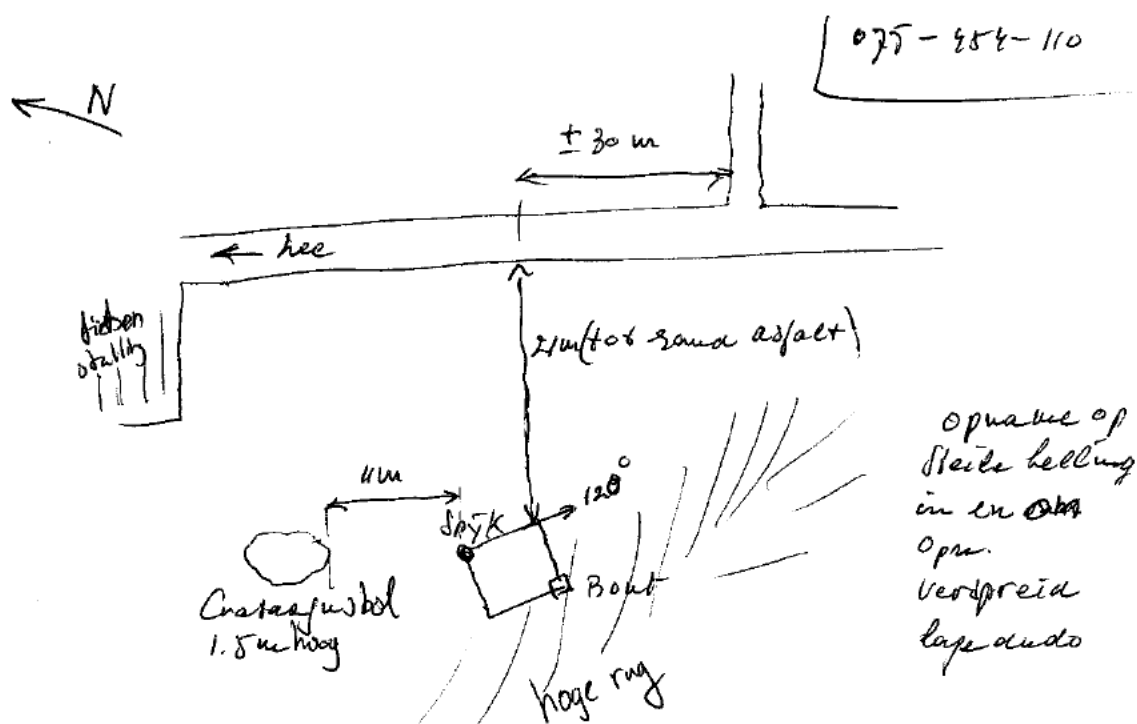
km-hok 75-454 opname 108



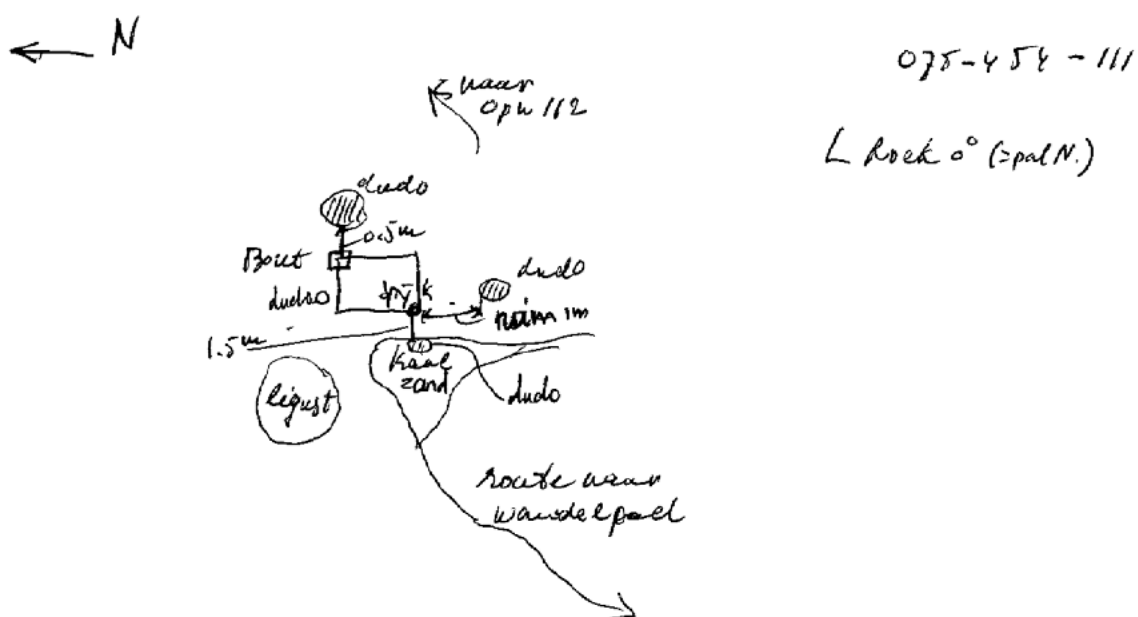
075-454-109

N.B. Bout en Spyk
op een lijn
L doch 5°

km-hok 75-454 opname 109



km-hok 75-454 opname 110



km-hok 75-454 opname 111



075-454-112 -

N
↓hoog gemengd
struweel

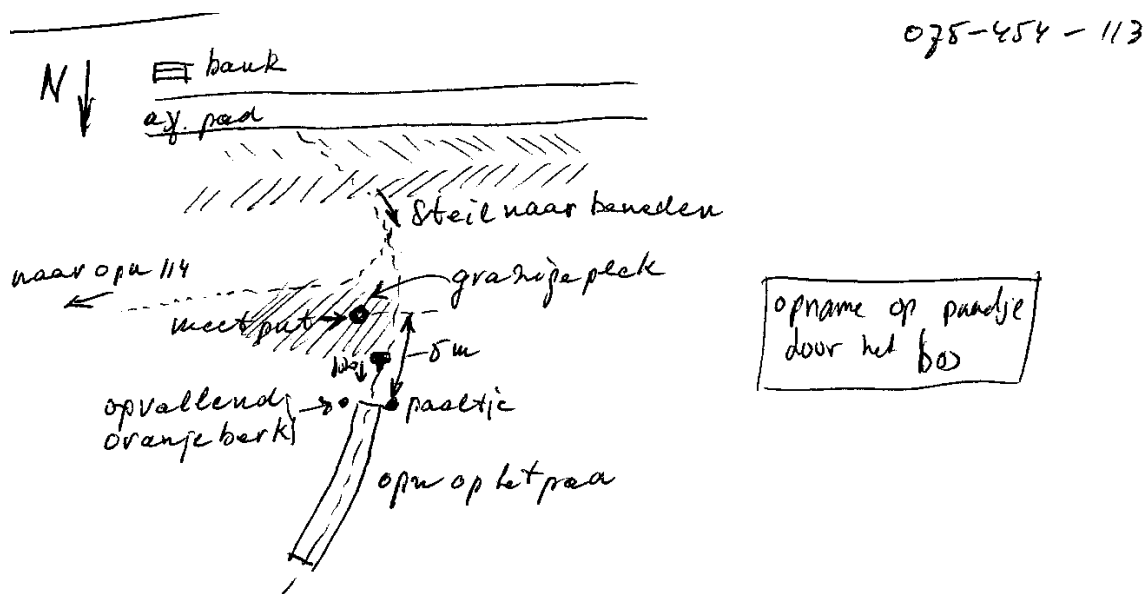
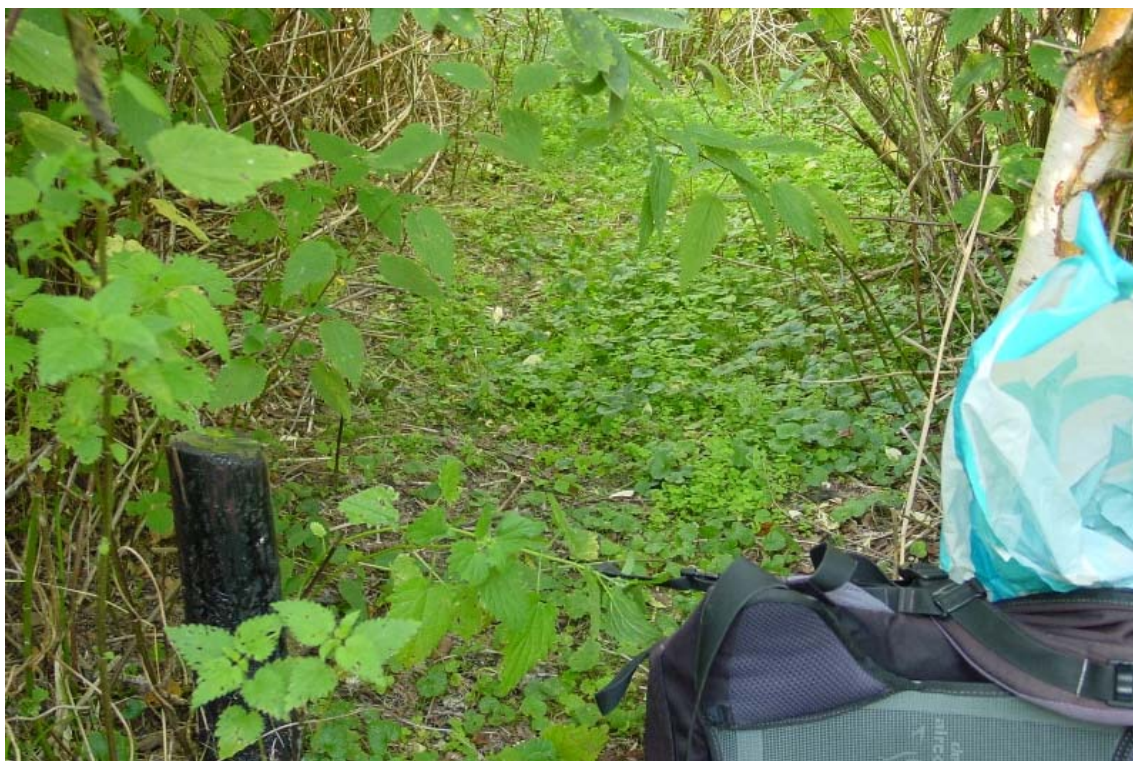
naar opn 111

gemengd
niet al te
slecht
door struw. da do struweel

± kasel
zand -
mos
Sp5K.

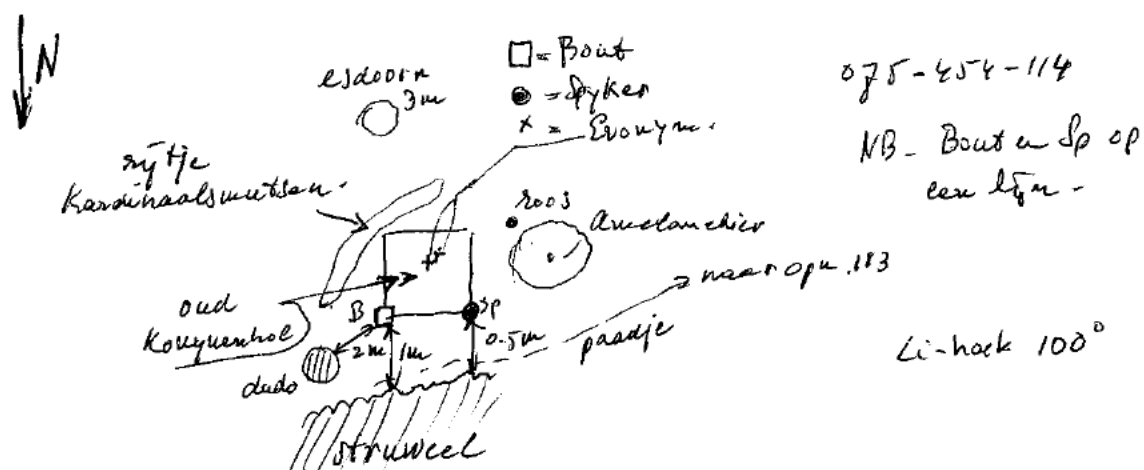
opname op
opvallend open
plek met kasel
zand en mos
knippen van
struweel zoeken
met G.P.S.

km-hok 75-454 opname 112

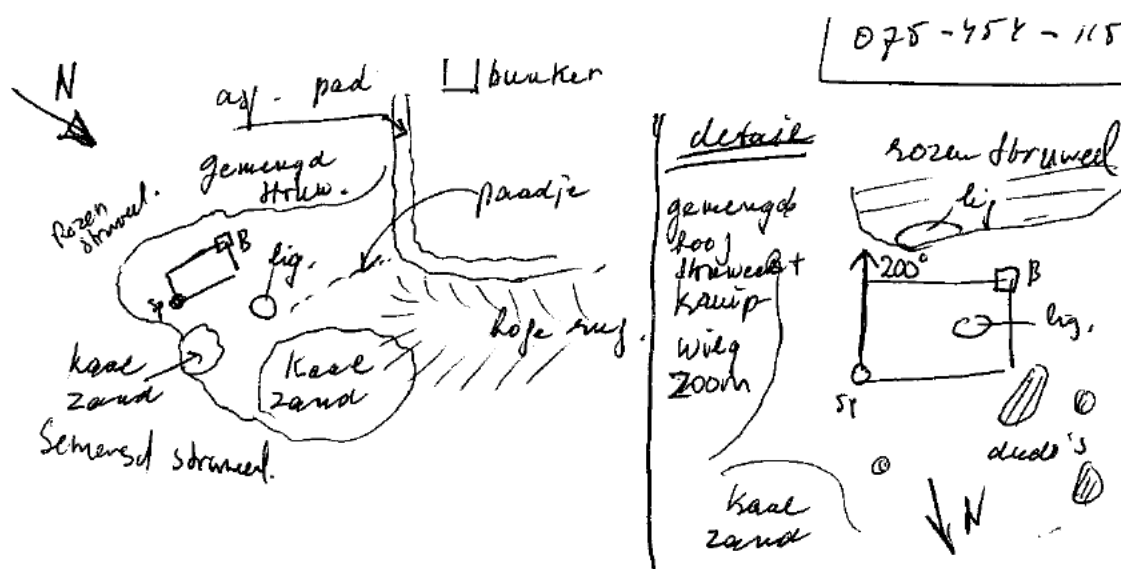


km-hok 75-454 opname 113

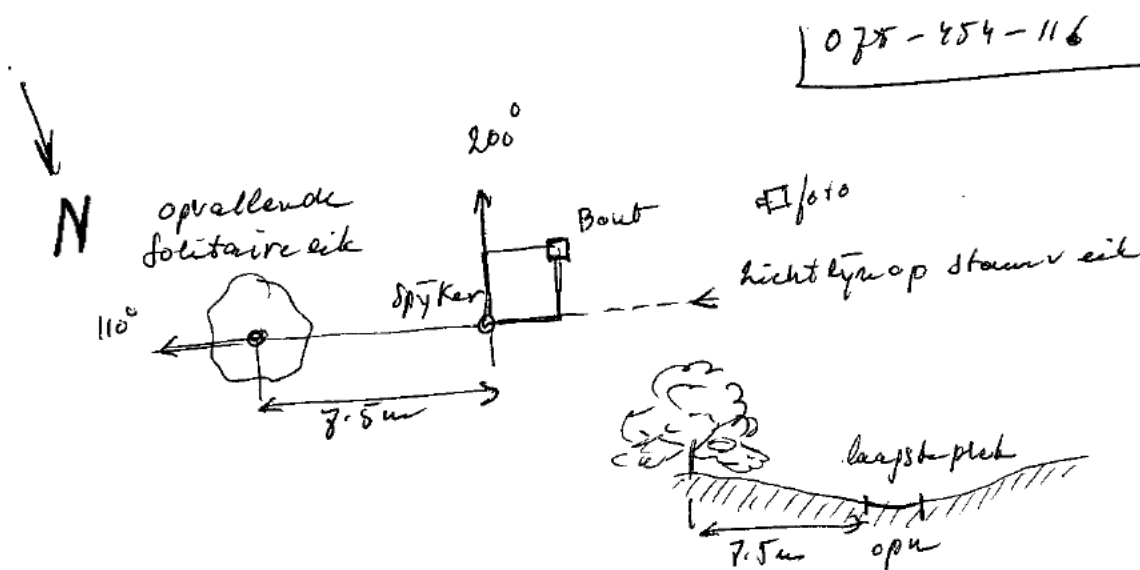
Van deze opname is geen foto gemaakt



km-hok 75-454 opname 114



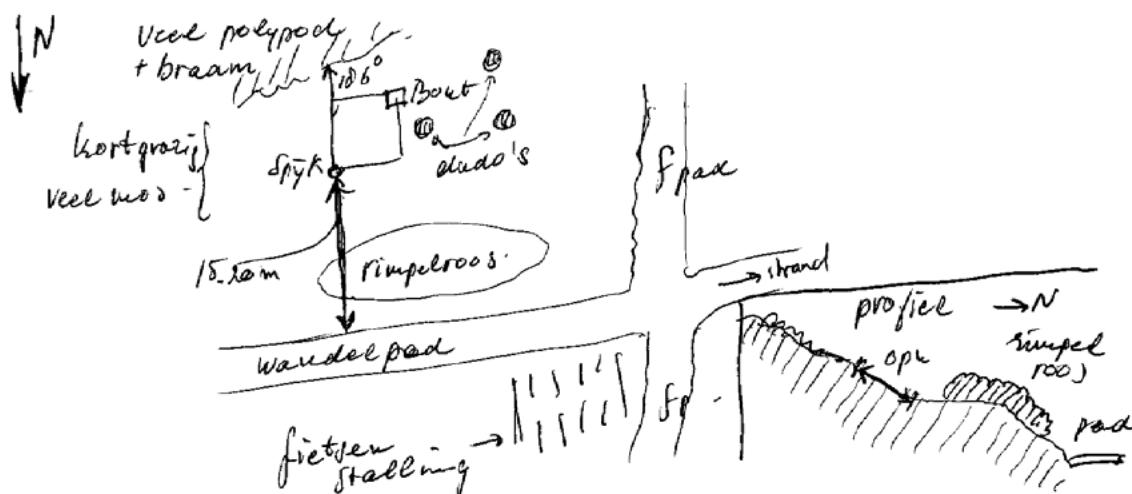
km-hok 75-454 opname 115



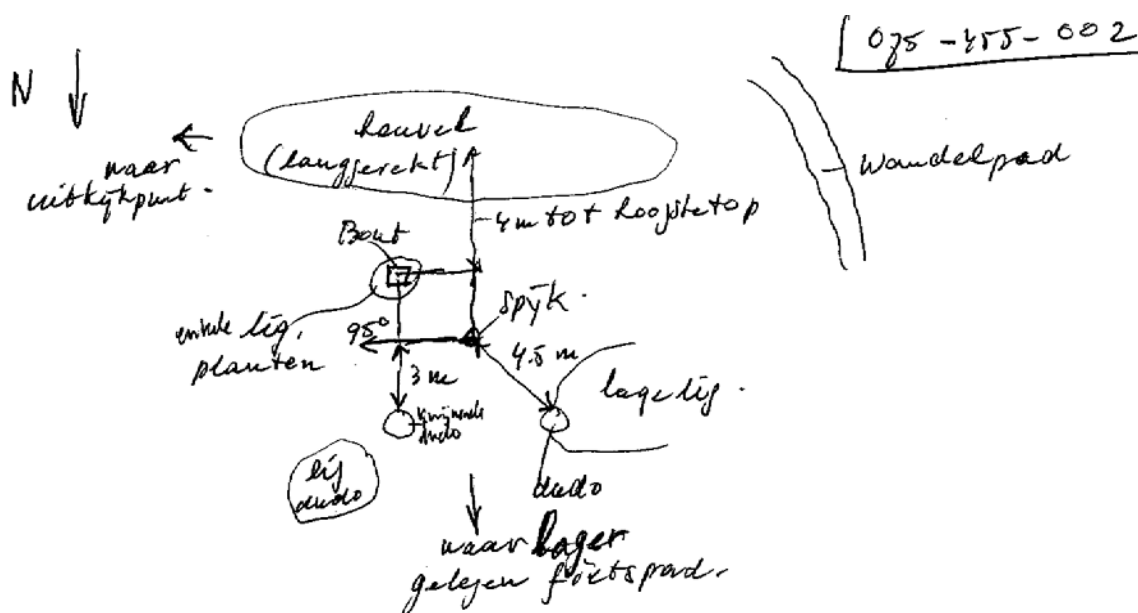
km-hok 75-454 opname 116



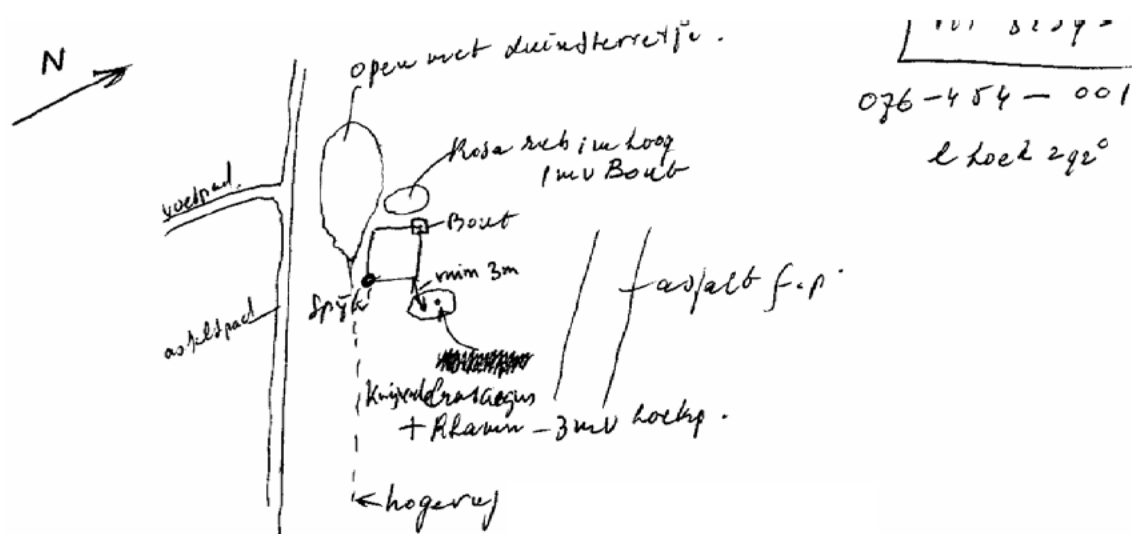
075-455-001



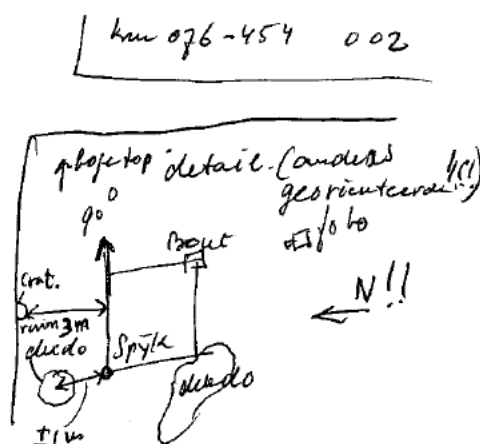
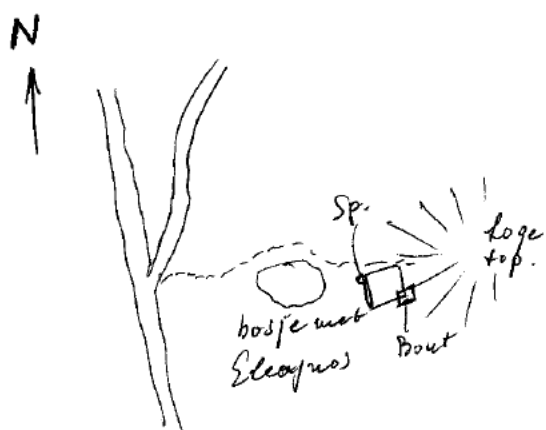
km-hok 75-455 opname 1



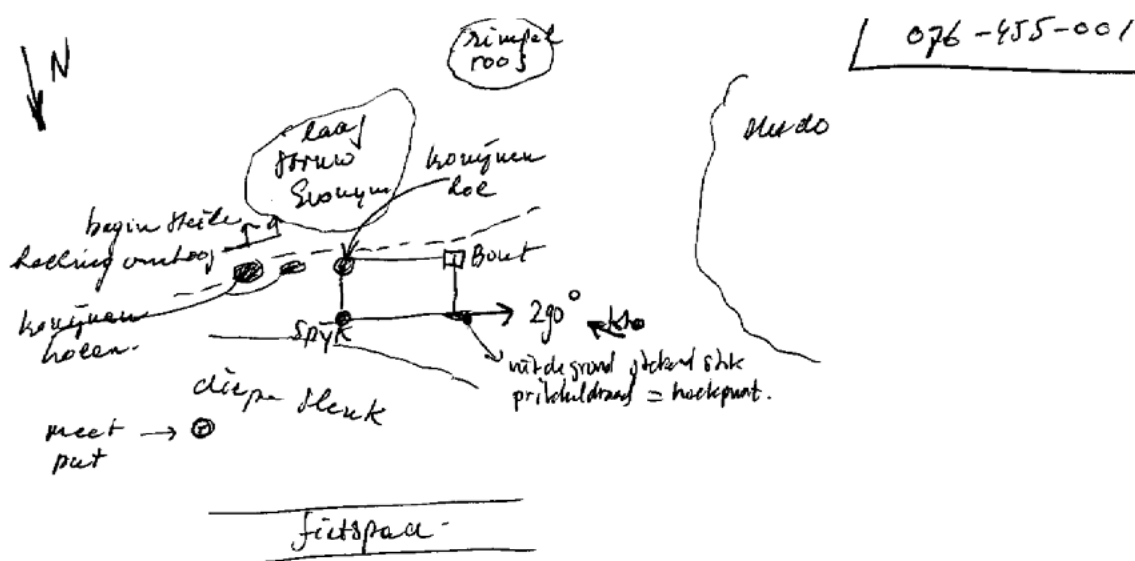
km-hok 75-455 opname 2



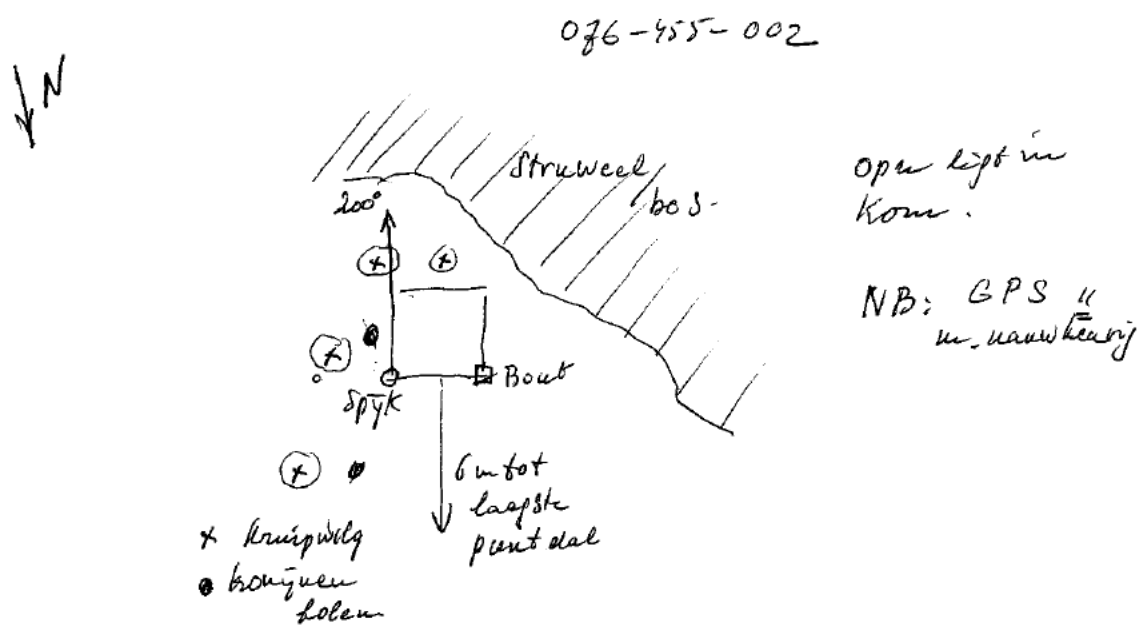
km-hok 76-454 opname 1



km-hok 76-454 opname 2

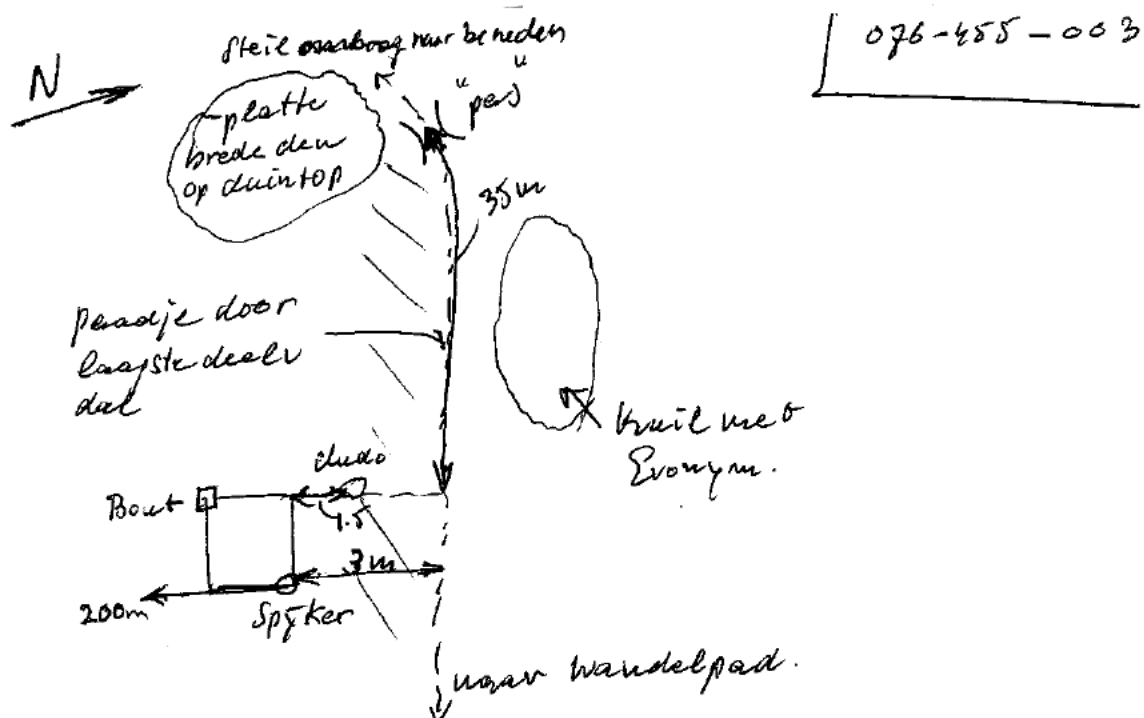


km-hok 76-455 opname 1

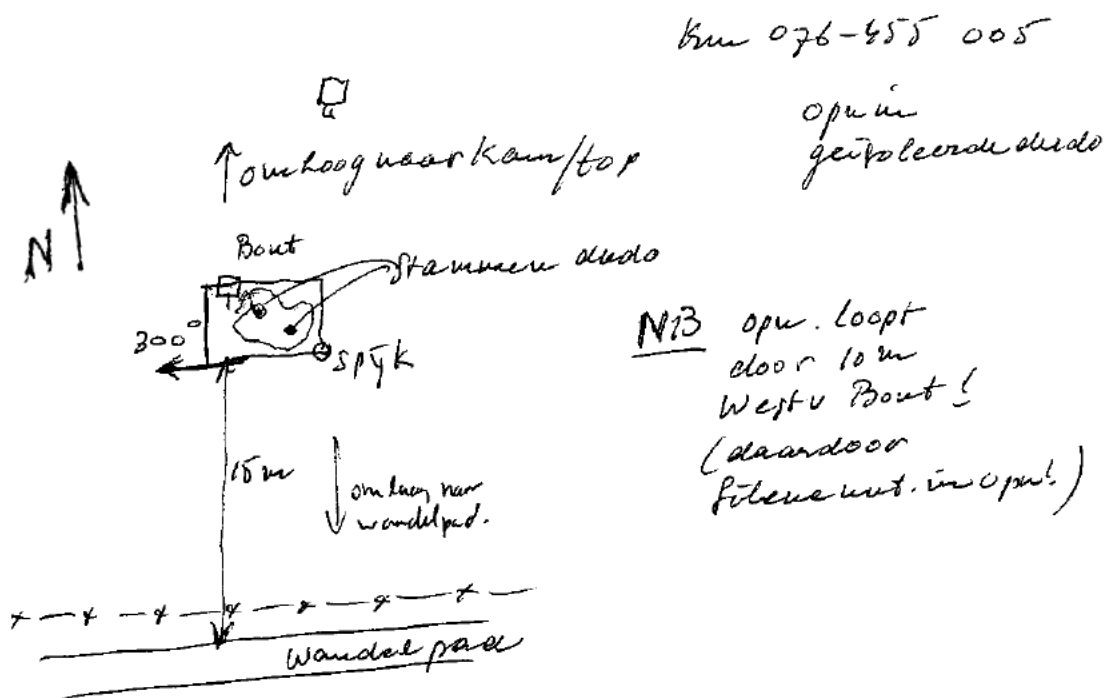


km-hok 76-455 opname 2



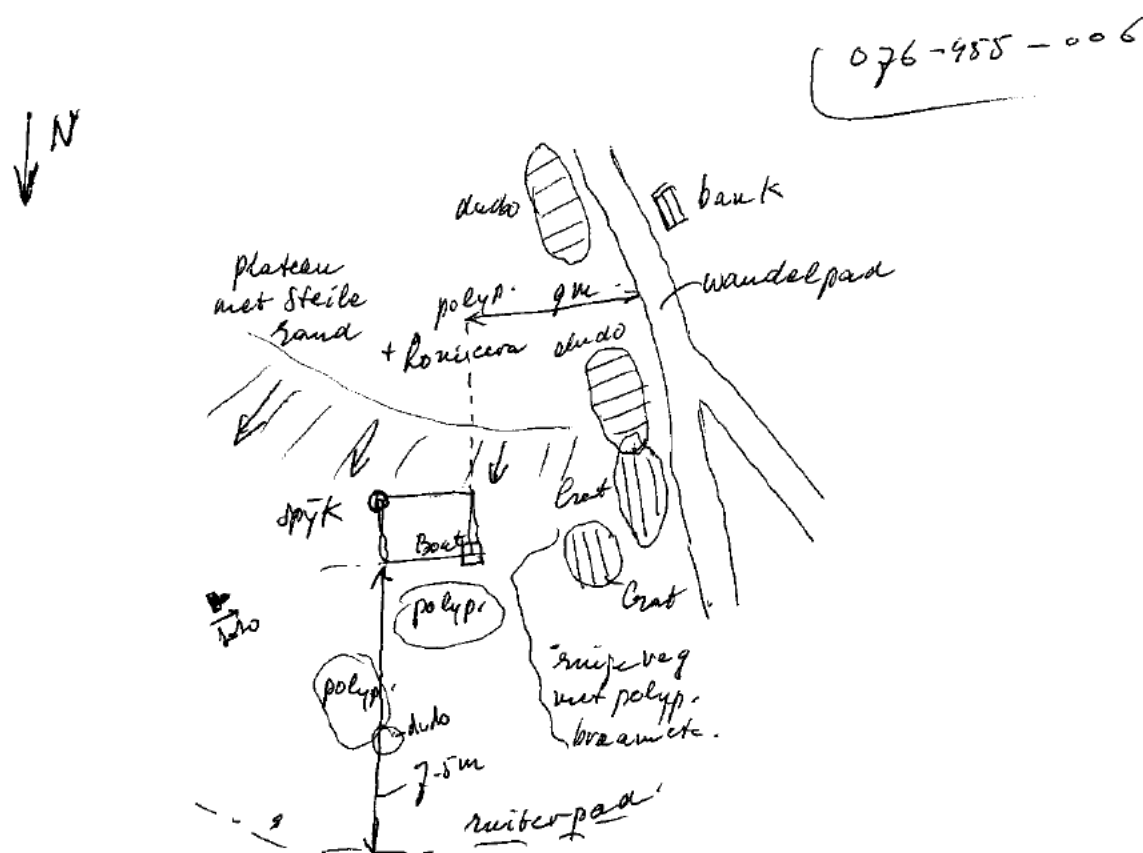


km-hok 76 455 opname 3

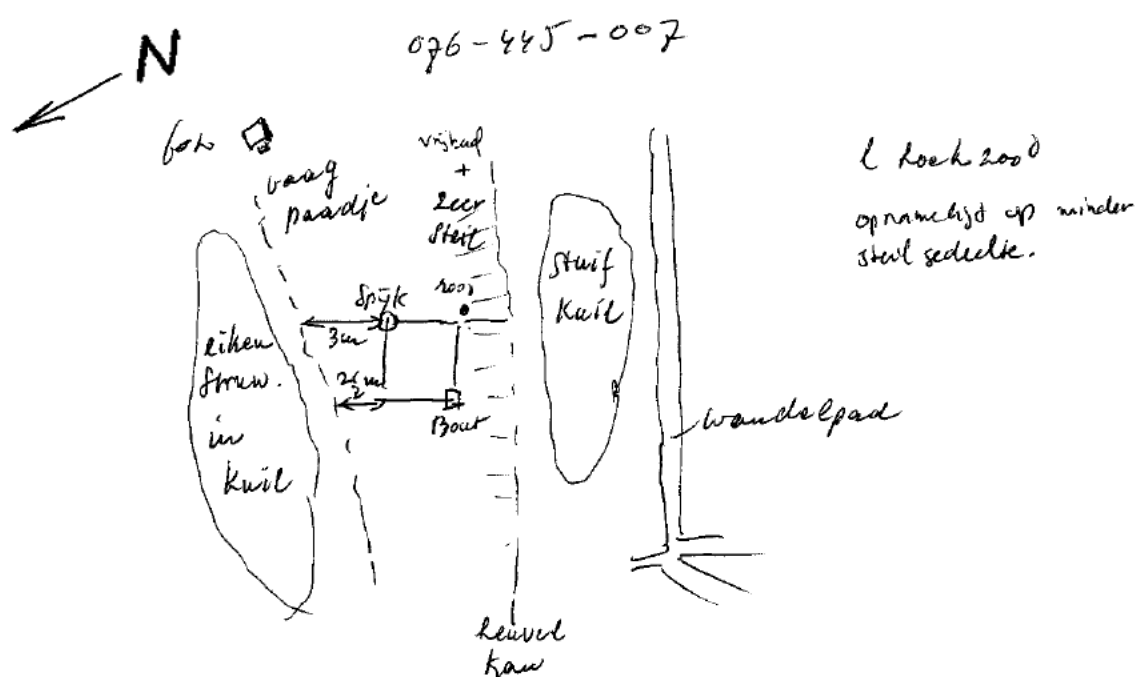


km-hok 76-455 opname 5





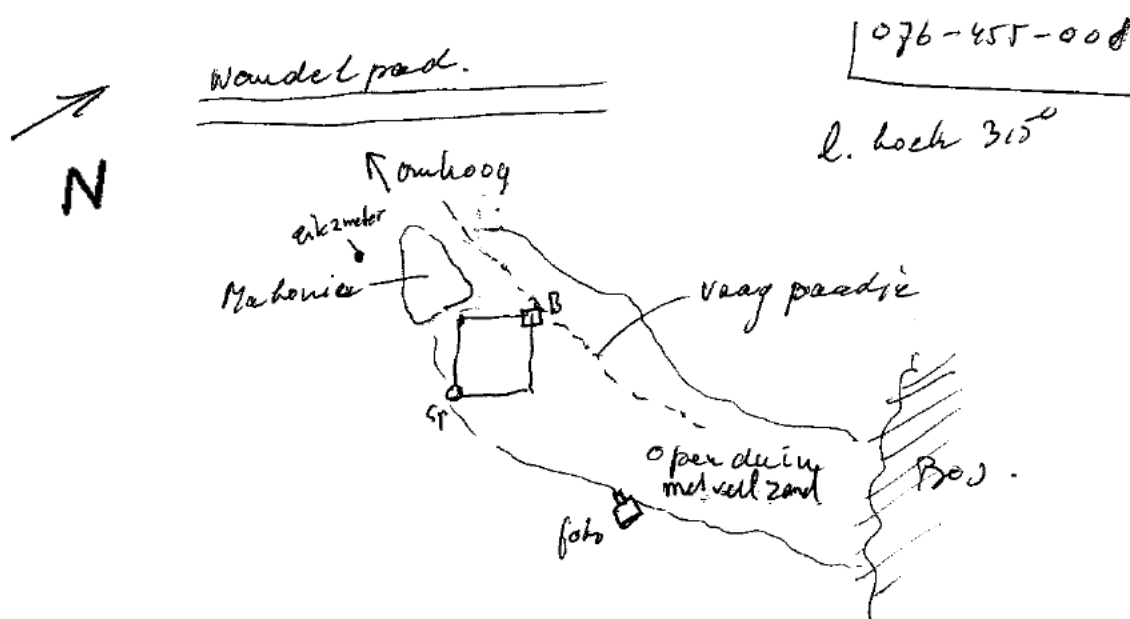
km-hok 76-455 opname 6



km-hok 76-455 opname 7

455

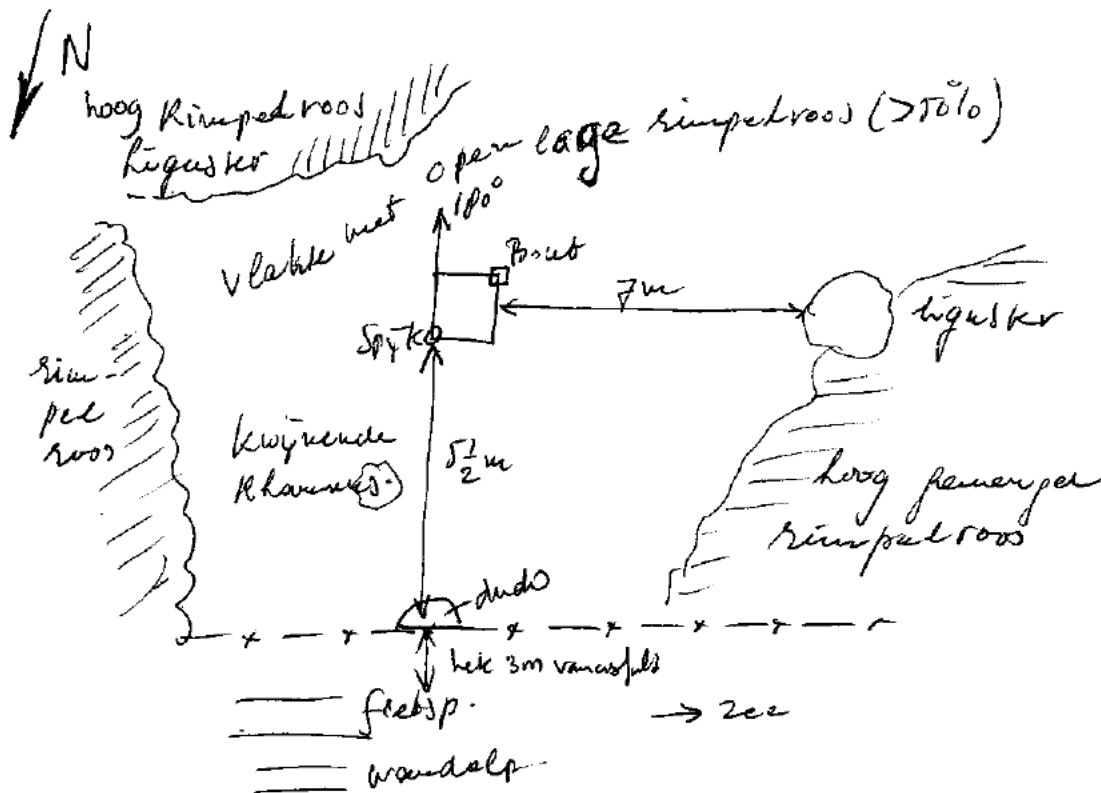




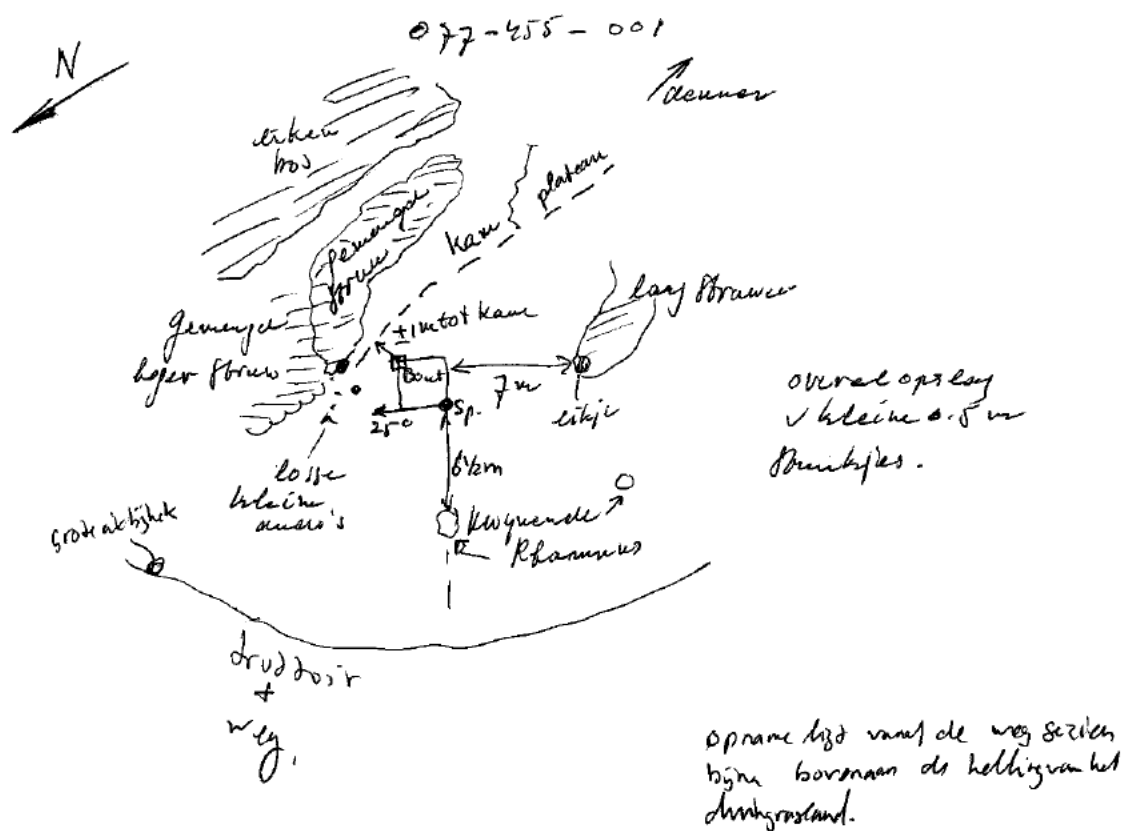
km-hok 76-455 opname 8



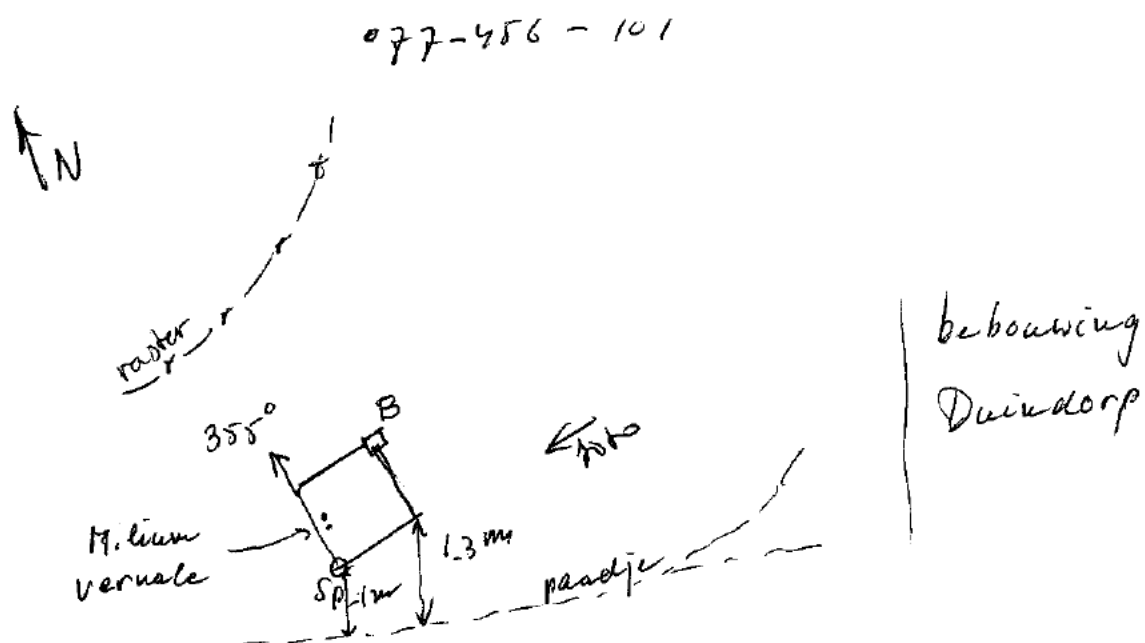
076-456-001



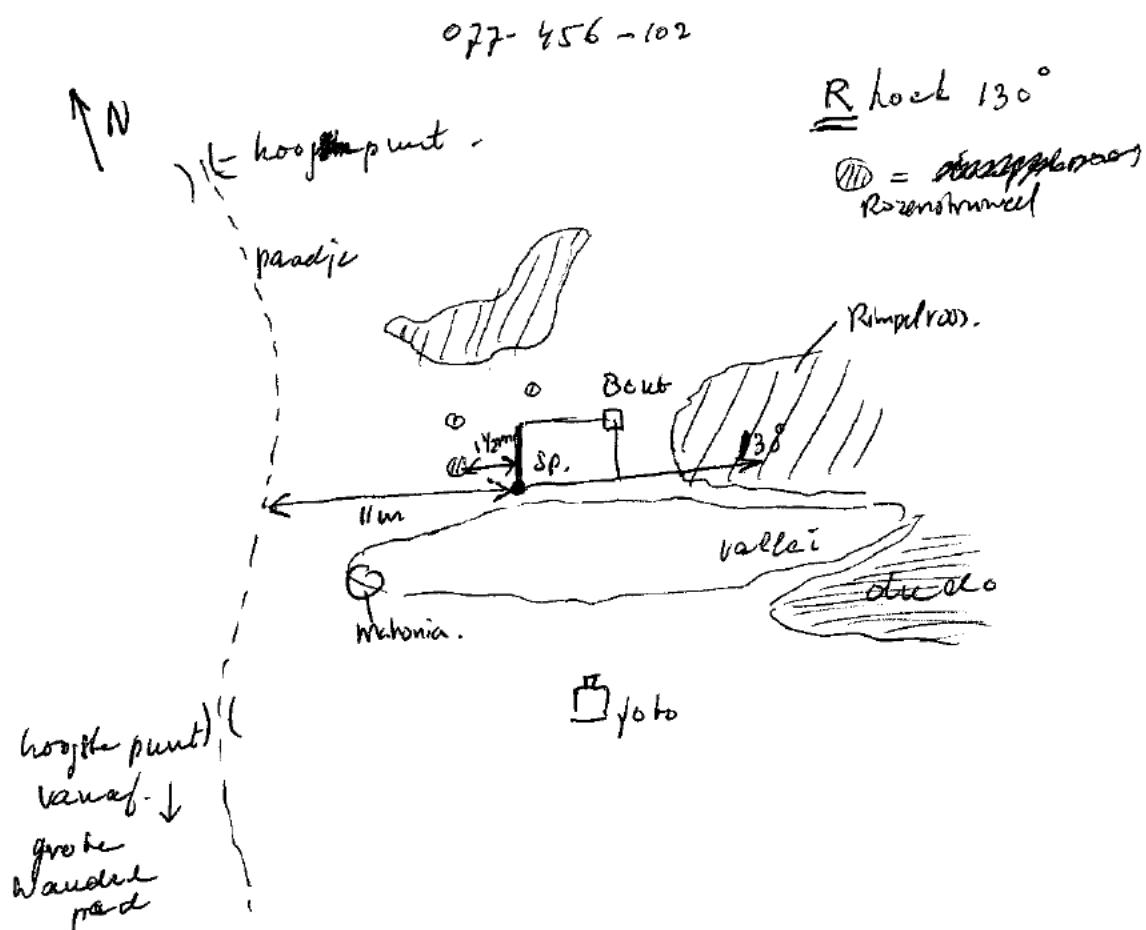
km-hok 76-456 opname 1



km-hok 77-455 opname 1

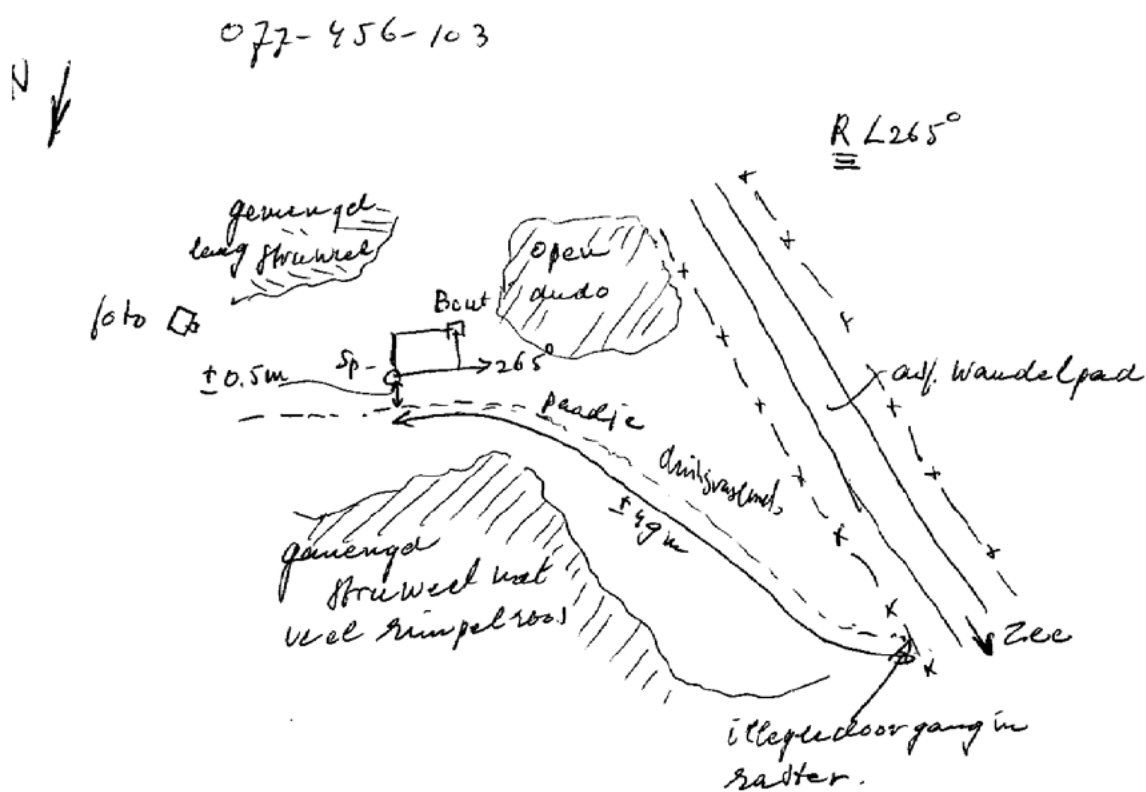


km-hok 77-456 opname 101

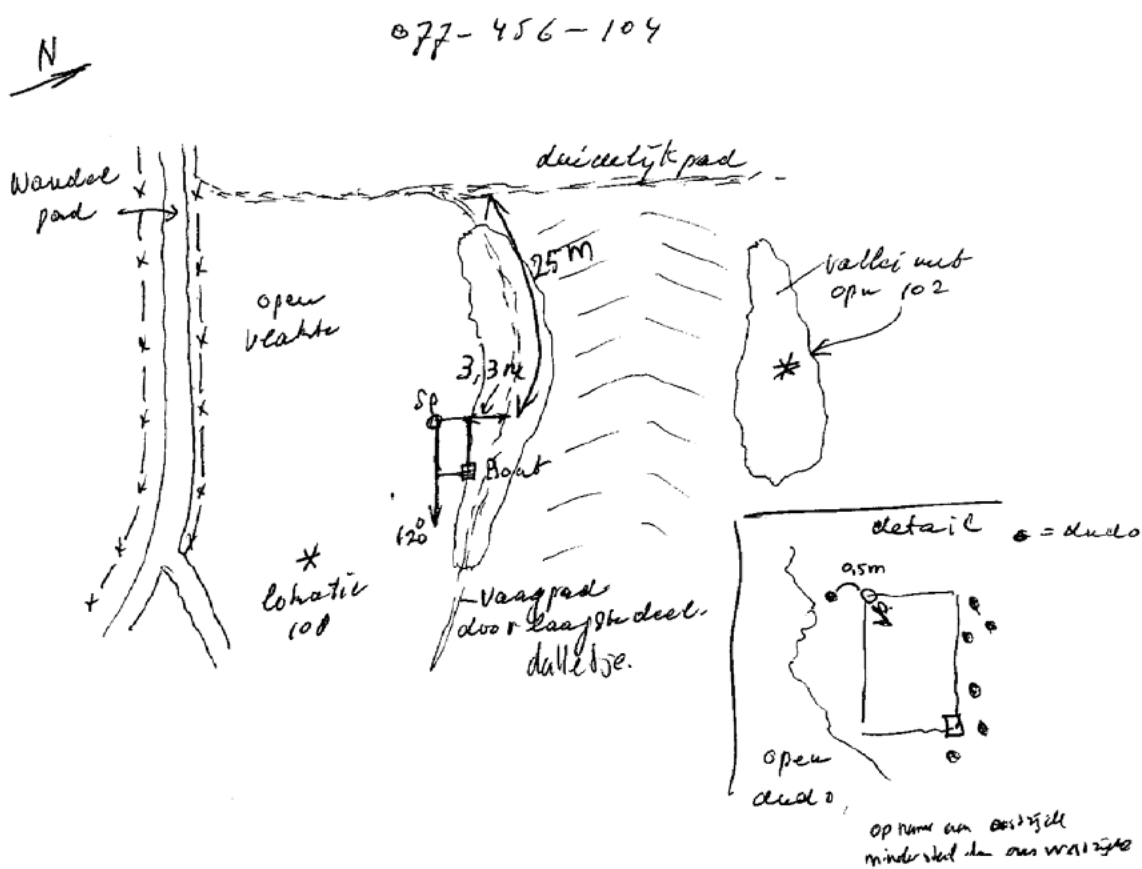


km-hok 77-456 opname 102



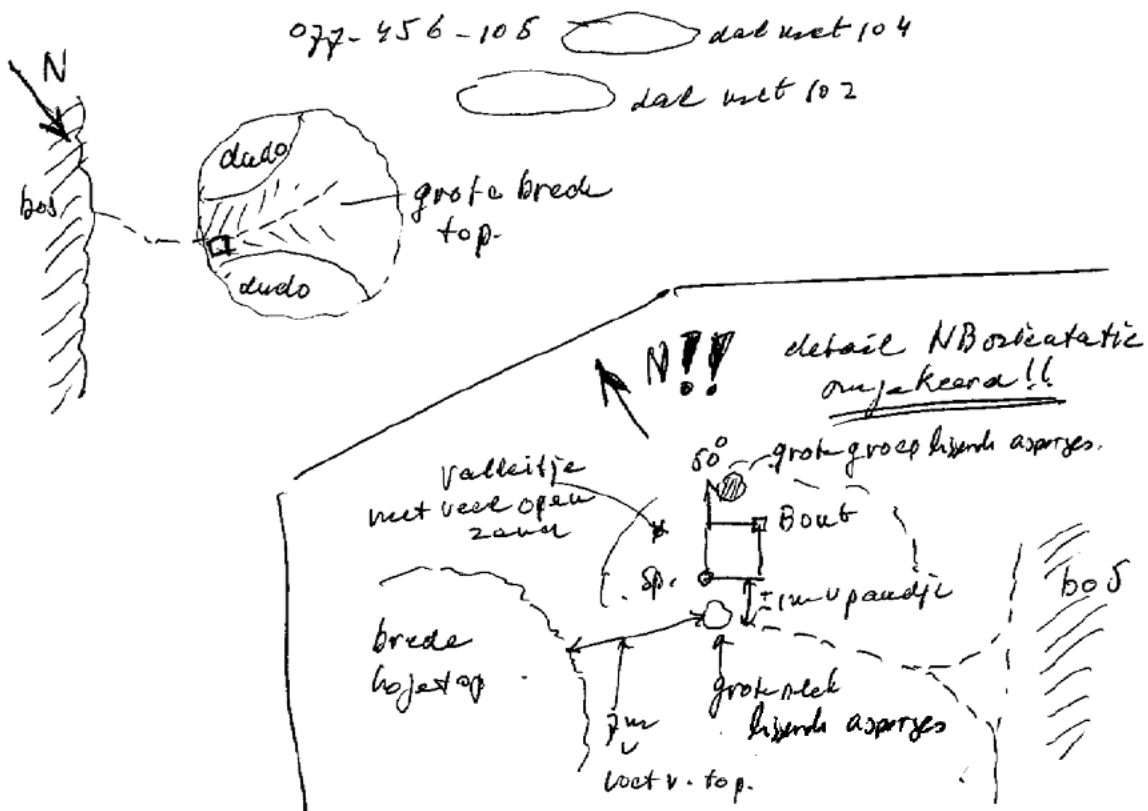


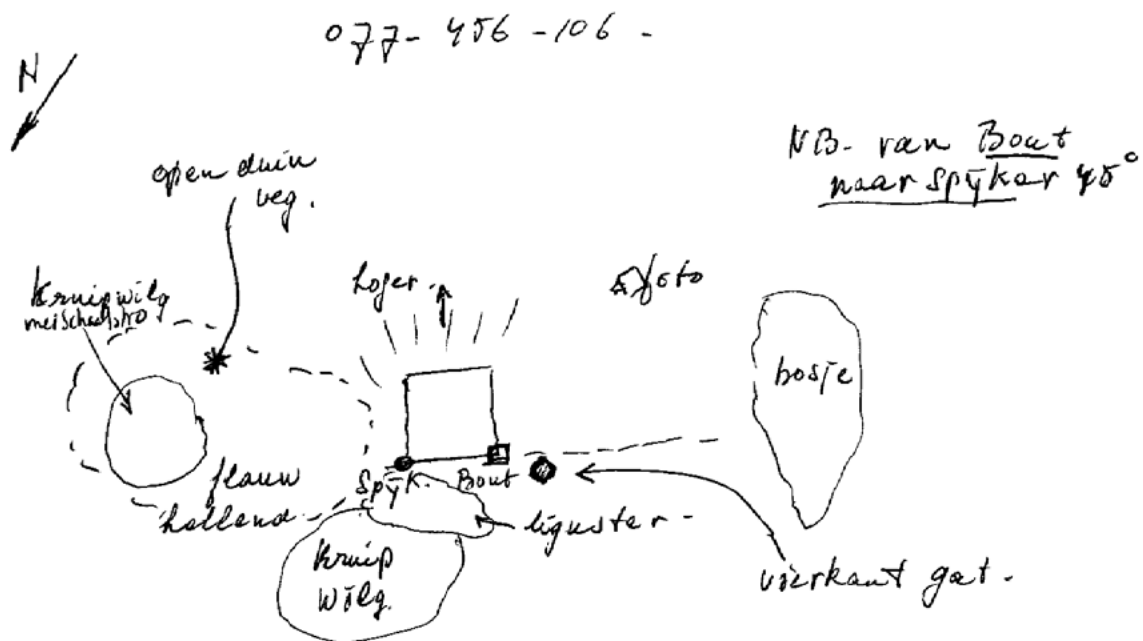
km-hok 77-456 opname 103



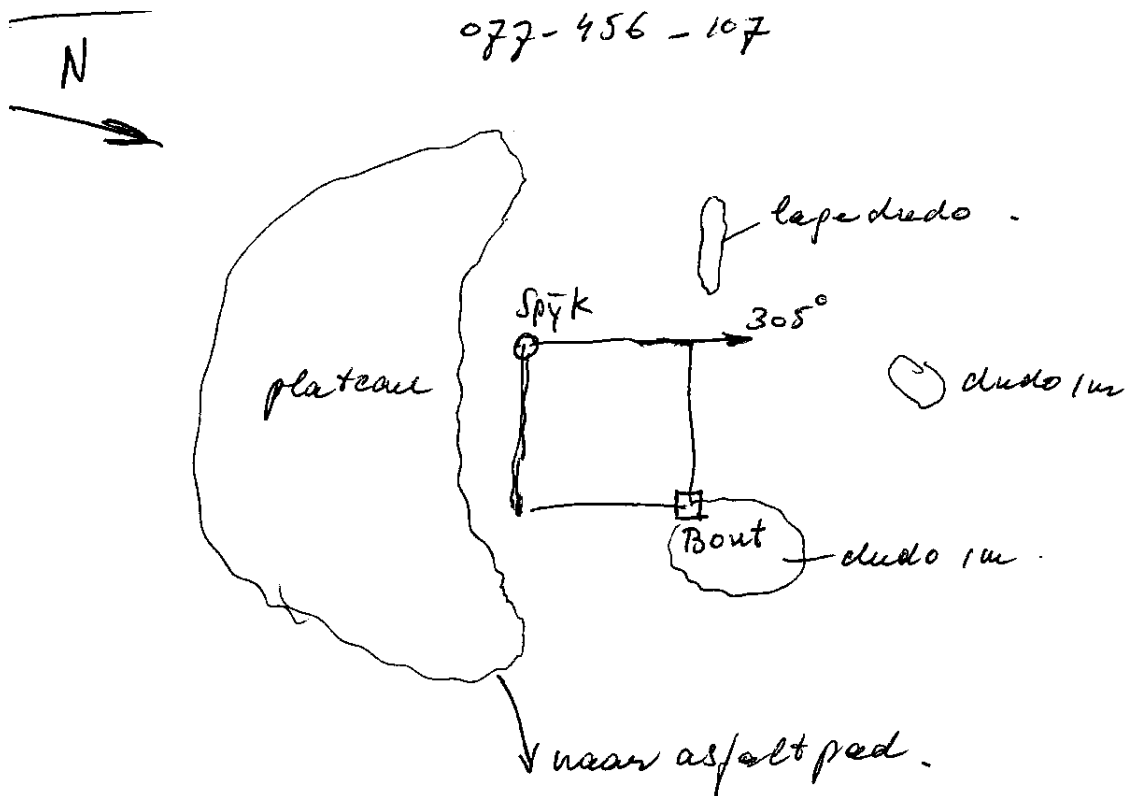
km-hok 77-456 opname 104







km-hok 77-456 opname 106

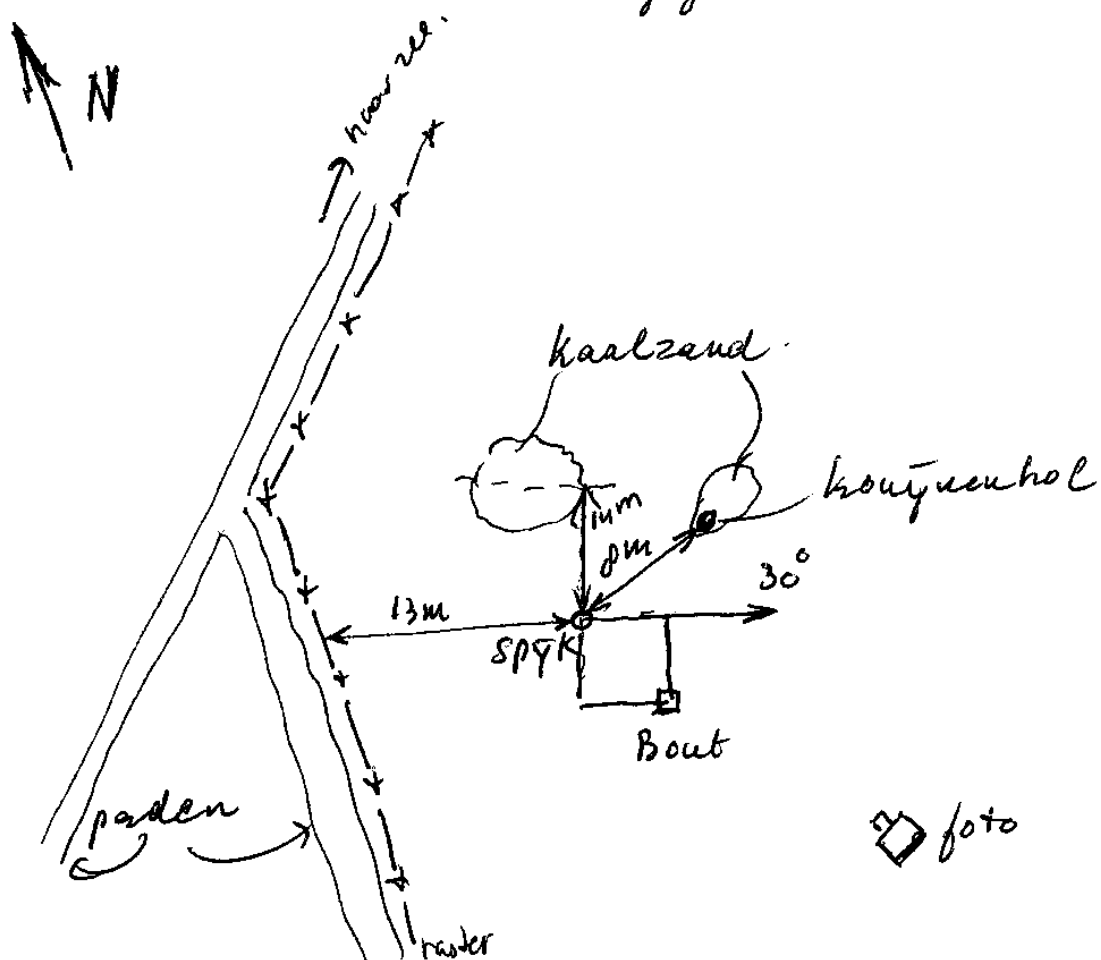


km-hok 77-456 opname 107

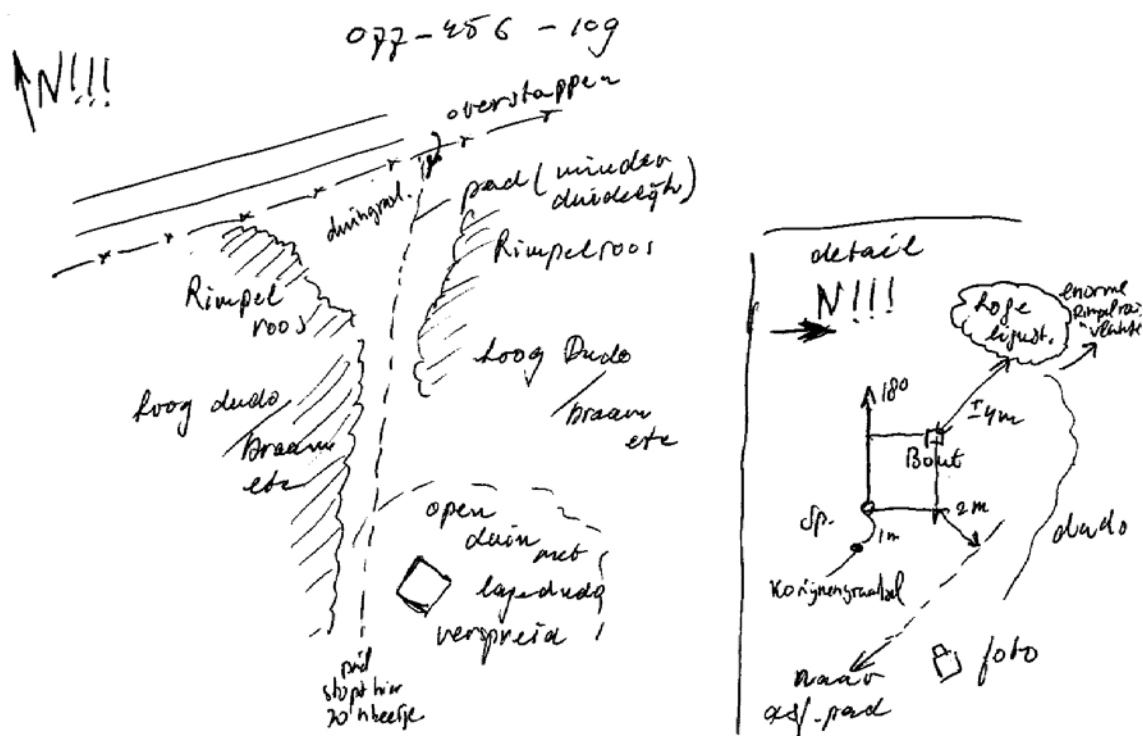




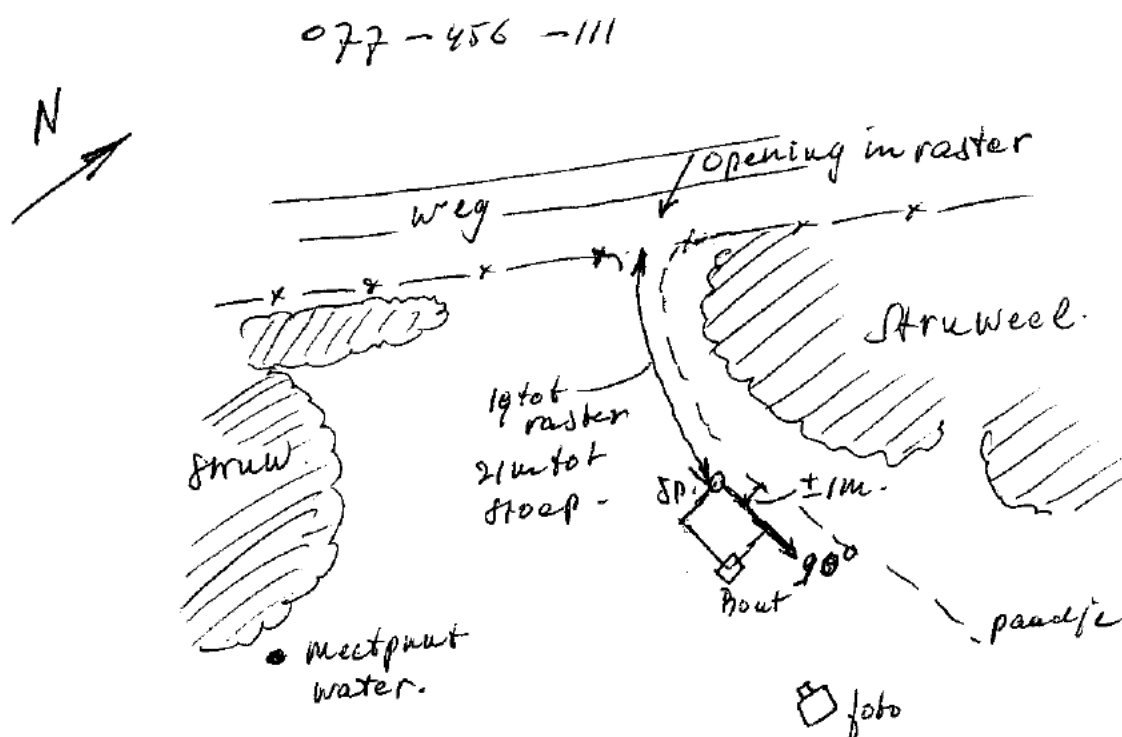
077-456-108



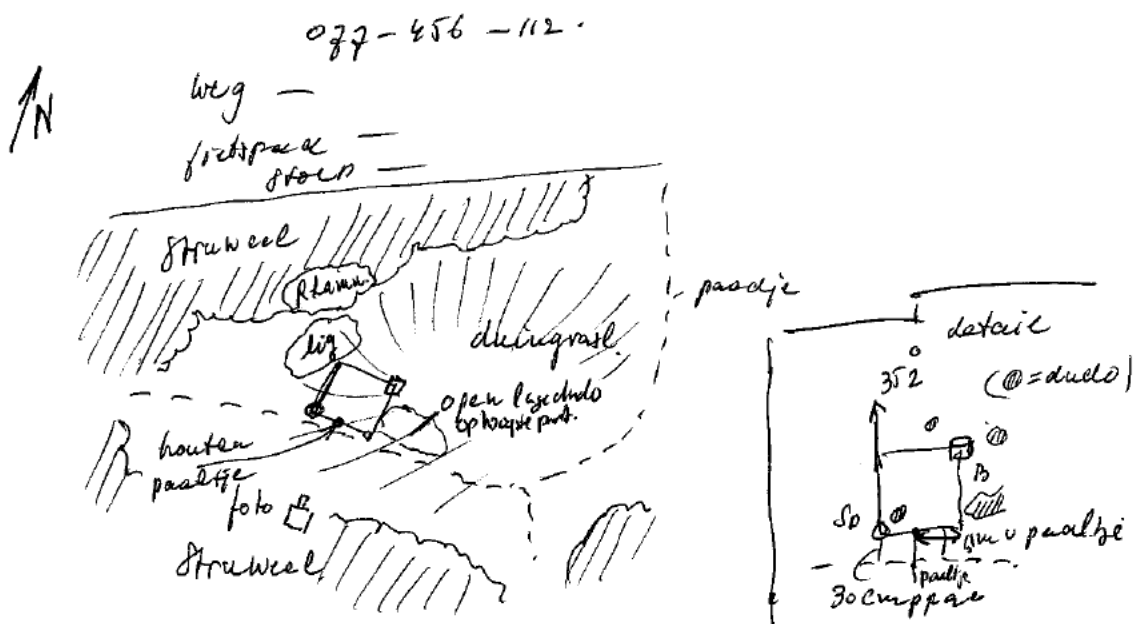
km-hok 77-456 opname 108



km-hok 77-456 opn 109



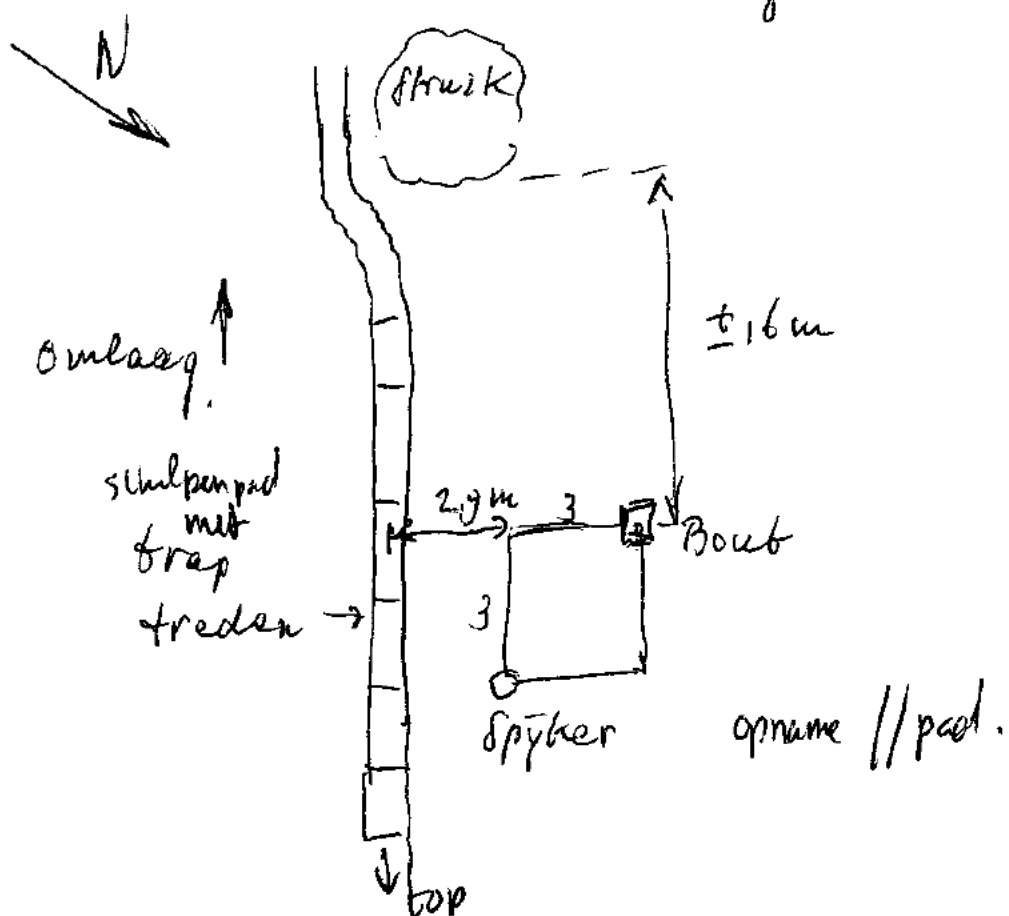
km-hok 77-456 opname 111



km-hok 77-456 opname 112

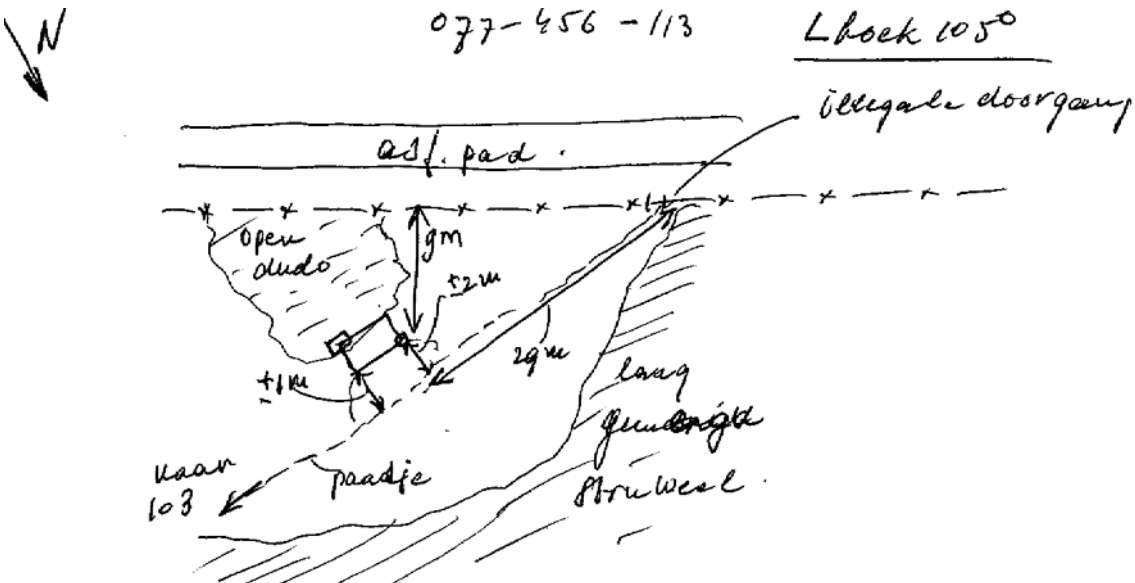


078-456-001



km-hok 78-456 opname 1





KARTERING HABITATTYPEN NATURA 2000

HABITATKARTERING TER ONDERSTEUNING AANWIJZING GEBIEDEN EN OPSTELLEN BEHEERPLANNEN

MINISTERIE VAN LNV, DIRECTIE KENNIS

Ond/2007/07/03

1 december 2008

074007852:C

Projectnummer: 110312.000358.001



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Achtergrond en vraagstelling	5
1.2	Uitvoering en afstemming	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Kwaliteitseisen	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Inhoudelijk	7
2.3	Technisch	9
2.3.1	Geodatabase	9
2.3.2	Legenda	11
3	Stand van zaken	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Gebieden Voortouw LNV	13
3.3	Gebieden voortouw V&W	14
3.4	Gebieden voortouw Defensie	14
3.5	Gebieden voortouw provincies	15
3.5.1	Groningen	15
3.5.2	Fryslân	15
3.5.3	Drenthe	15
3.5.4	Overijssel	15
3.5.5	Gelderland	16
3.5.6	Flevoland	16
3.5.7	Utrecht	16
3.5.8	Noord-Holland	16
3.5.9	Zuid-Holland	17
3.5.10	Zeeland	17
3.5.11	Noord-Brabant	17
3.5.12	Limburg	18
4	Methodiek	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Arcadis/Alterra	19
4.2.1	Inleiding	19
4.2.2	Methode 1. Op basis van bestaande gegevens	20
4.2.3	Methode 2. Op basis van digitale luchtfoto's en veldwerk	20
4.3	Staatsbosbeheer	21
4.3.1	Inleiding	21
4.3.2	Methode	22
4.3.3	Aandachtspunten	22
4.4	Rijkswaterstaat	22
4.4.1	Inleiding	22

4.4.2	Methode	22
4.4.3	Aandachtspunten	22
4.5	Provincie Drenthe	22
4.5.1	Inleiding	22
4.5.2	Methode	23
4.5.3	Aandachtspunten	23
4.6	Provincie Overijssel	23
4.6.1	Inleiding	23
4.6.2	Methode	23
4.6.3	Aandachtspunten	23
4.7	Provincie Gelderland	23
4.7.1	Inleiding	23
4.7.2	Methode	24
4.7.3	Aandachtspunten	24
4.8	Landschap Noord-Holland	25
4.8.1	Inleiding	25
4.8.2	Methode	25
4.8.3	Aandachtspunten	25
4.9	Provincie Zeeland	26
4.10	Provincie Noord-Brabant	26
4.10.1	Inleiding en methode	26
4.10.2	Aandachtspunten	26
4.11	Provincie Limburg	26
4.11.1	Inleiding	26
4.11.2	Methode	27
4.11.3	Aandachtspunten	27
4.12	Natuurmonumenten	27
5	Karteringen Arcadis/Alterra	29
5.1	Inleiding	29
5.2	Toelichting per gebied	29
5.2.1	Gebieden waarvan habitatkaarten zijn vervaardigd op basis van bestaande informatie	29
5.2.2	Gebieden waarvan habitatkaarten zijn vervaardigd op basis van digitale luchtfoto's en veldwerk	31
5.3	Verschillen met ontwerp-aanwijzingsbesluit	35
6	Vervolg	37
6.1	Inleiding	37
6.2	Vervolgstappen	37
6.2.1	Kaarten Arcadis/Alterra	37
6.2.2	Kaarten door derde partijen gemaakt	37
6.3	Acties per gebied	38
Bijlage 1	Literatuur	41
Bijlage 2	Overzicht van de kaartenmakers per gebied	42
Colofon		47

HOOFDSTUK

1 Inleiding

1.1**ACHTERGROND EN VRAAGSTELLING**

Voor het opstellen van de aanwijzingsbesluiten en beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden, bestaat behoefte aan een actueel beeld van het voorkomen van de habitattypen in de gebieden. Ook voor andere zaken rond Natura 2000, zoals de vergunningverlening is deze informatie gewenst. Om die reden begon een aantal bevoegde gezagen in 2007 met het vervaardigen van dergelijke kaarten, te weten Rijkswaterstaat en de Provincie Gelderland. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) vroeg eind 2007 om een aanvulling voor de overige Habitatrichtlijngebieden (uitgezonderd vier gebieden waar geen instandhoudingsdoelen voor habitattypen zijn geformuleerd) en een drietal Vogelrichtlijngebieden (voor welke complementaire doelen voor habitattypen zijn geformuleerd). Het doel van de opdracht is om een gedetailleerd beeld te krijgen van de actuele verspreiding van habitattypen (incl. subtypen) in 119 Natura 2000-gebieden.

1.2**UITVOERING EN AFSTEMMING**

De opdracht werd uitgevoerd door een projectteam dat bestaat uit personen van ARCADIS en Alterra Wageningen UR. Bij aanvang van de opdracht bleek dat een aantal andere partijen zelf al begonnen was met het vervaardigen van de habitatkaarten. Staatsbosbeheer was begonnen met het vervaardigen van kaarten voor de gebieden waarvoor het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voortouwnemer is, terwijl ook de karteringen van enkele andere gebieden (o.a. alle Waddeneilanden) door Staatsbosbeheer worden getrokken. De provincies Overijssel, Zeeland en Limburg begonnen voor of gedurende de looptijd van dit project met karteringen voor de provinciale voortouwgebieden in het beheerplanproces. In Zuid-Holland waren reeds kaarten in ontwikkeling voor de gebieden Duinen Goeree en Voornes Duin, waarvan de gegevens van belang zijn voor de MER Tweede Maasvlakte. Provincie Drenthe voerde een kartering uit van Havelte-Oost. Het Landschap Noord-Holland werkte in opdracht van de provincie aan kaarten voor de Noord-Hollandse Natura 2000-gebieden. Tenslotte liet ook Natuurmonumenten voor enkele gebieden vegetatiekarteringen uitvoeren, die vergezeld gaan van een vertaling naar een habitatkaart. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden met de daarbij horende kaartenmaker.

Voor de gebieden waar een derde partij al begonnen was met het vervaardigen van kaarten is besloten vanuit het onderhavige project ondersteuning te bieden. De mate waarin ondersteuning is geboden c.q. gevraagd verschilt sterk per partij. De provincie Noord-Brabant heeft de projectgroep gevraagd een deel van het werk uit te voeren en zelf een bijdrage te leveren in de vorm van veldwerkers. Andere provincies hadden vooral behoefte aan overleg en afstemming en hebben het projectteam vooral als vraagbaak gebruikt.

Met de betrokken organisaties is op verschillende momenten overleg geweest over werkwijze en planning.

PROJECTBEGELEIDING EN BEGELEIDINGSCOMMISSIE

De uitvoering van het project is begeleid door een begeleidingscommissie bestaande uit vertegenwoordigers van landelijke en provinciale overheden, terreinbeheerders en andere betrokkenen. De dagelijkse begeleiding was in handen van de heer [art.5.1-2e](#) de Directie Kennis van het Ministerie van LNV. De volgende personen hadden zitting in de begeleidingscommissie:

[art.5.1-2e](#) Directie Kennis

[art.5.1-2e](#) Provincie Noord-Brabant

[art.5.1-2e](#) LNV Directie Natuur

[art.5.1-2e](#) Staatsbosbeheer

[art.5.1-2e](#) DLG

[art.5.1-2e](#) Natuurmonumenten

[art.5.1-2e](#) Defensie

[art.5.1-2e](#) Landschap Overijssel

[art.5.1-2e](#) Provincie Drenthe

[art.5.1-2e](#) Landschap Noord-Holland

[art.5.1-2e](#) Provincie Gelderland

[art.5.1-2e](#) Unie van Bosgroepen

In het project zijn uiteindelijk de volgende doelen nagestreefd:

- opstellen van kwaliteitseisen waaraan habitatkaarten moeten voldoen;
- communicatie verzorgen over definities van habitattypen en werkwijze bij karteringen om te komen tot uniformering in de habitatkaarten van de verschillende organisaties;
- ontwikkelen van een GIS-formaat waarin alle kaarten worden omgezet, opdat deze door LNV kunnen worden opgenomen in een centrale database;
- verzamelen van afgeronde habitatkaarten om deze in het juiste GIS-format te zetten en – in zoverre mogelijk – inhoudelijk en technisch te beoordelen;
- vervaardigen van habitatkaarten die niet door andere partijen worden vervaardigd, in overleg met betrokken bevoegde gezagen. Dit betrof vooralsnog 27 kaarten.

1.3

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de kwaliteitseisen die gesteld worden aan habitatkaarten vastgelegd. Hoofdstuk 3 geeft de stand van zaken aan voor de vervaardiging van habitatkaarten voor de Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 4 wordt de werkwijze beschreven die is gevolgd bij het vervaardigen van habitatkaarten door ARCADIS/Alterra en door de andere organisaties. Eventuele knelpunten en afwijkingen ten opzichte van de kwaliteitseisen worden hierbij benoemd. Hoofdstuk 5 geeft een toelichting op de 27 habitatkaarten die door ARCADIS/Alterra zijn vervaardigd (of nog in ontwikkeling zijn). Hierbij worden afwijkingen van de standaard werkwijze en knelpunten aangegeven. Hoofdstuk 6 geeft tenslotte een kort overzicht van werkzaamheden die in een mogelijk vervolg op dit project nog uitgevoerd moeten worden.

HOOFDSTUK 2 Kwaliteitseisen

2.1

INLEIDING

Het proces van vervaardigen van de kaarten dient aan een aantal kwaliteitseisen te voldoen. In dit hoofdstuk worden deze eisen beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de inhoudelijk eisen, vervolgens op de technische eisen die aan de kaart en de bijbehorende database worden gesteld.

2.2

INHOUDELIJK

1. De kaarten geven een vlakdekkend beeld van het hele Natura 2000-gebied. Vlakken die geen Natura 2000-habitat zijn, worden als zodanig gemerkt (H0000). In het opmerkingenveld kan eventueel een toelichting worden gegeven, in de vorm van termen als Naaldbos, Loofbos, Bebouwing, Kaal, Grasland, Vergraste heide, Geëutrofeerd ven, etc¹. Vlakken waarvan onbekend is of er een habitatype voorkomt worden gemerkt met code H9999. Door alle vlakken van een label te voorzien ontstaat er per gebied een consistent beeld en wordt de kans op vergissingen en verkeerde interpretaties verkleind.
2. In principe wordt een karteerschaal aangehouden van 1:10.000 of groter. De kleinste karteereenheid bedraagt 10 are, wat overeenkomt met 100 bij 10 meter (oftewel circa 30 x 30 meter).
3. Er wordt gestreefd naar een zo homogeen mogelijk beeld. Dat wil zeggen dat iedere polygoon liefst slechts één habitatype bevat. In sommige gevallen komen verschillende habitattypen in een kleinschalig patroon voor waardoor het niet mogelijk is deze apart van elkaar te begrenzen. In dat geval kunnen er meerdere habitats aan één polygoon worden toegekend. Omdat niet altijd de hele polygoon gevuld is met het habitatype wordt in een apart veld ingevuld hoeveel % van de polygoon met het betreffende habitatype is gevuld. Vooral bij meerdere habitats per polygoon is dit van groot belang.
4. De wijze waarop een kaarteenheden tot stand is gekomen wordt gedocumenteerd in het veld 'betrouwbaarheid'. Hierbij wordt de volgende codering gehanteerd: 0 = doorvertaald vanuit luchtfoto, 1 = gecontroleerd in veld, 2 = vertaald van bestaande gegevens (geen twijfel over juistheid), 3 = vertaald van bestaande gegevens (twijfel over juistheid). Daarbij is klasse 0 geen waardeoordeel, sommige typen zijn namelijk het grote betrouwbaarheid rechtstreeks vanaf luchtfoto te interpreteren.
5. Er wordt geen onderscheid gemaakt in goed ontwikkelde en matig ontwikkelde vormen van habitattypen (zoals die in de "Definitietabel Habitattypen" staan). In het Opmerkingenveld wordt wel eventueel informatie gegeven over de kwaliteit van het habitatype. Hierbij wordt alleen objectieve informatie gegeven, dus niet slecht, matig of

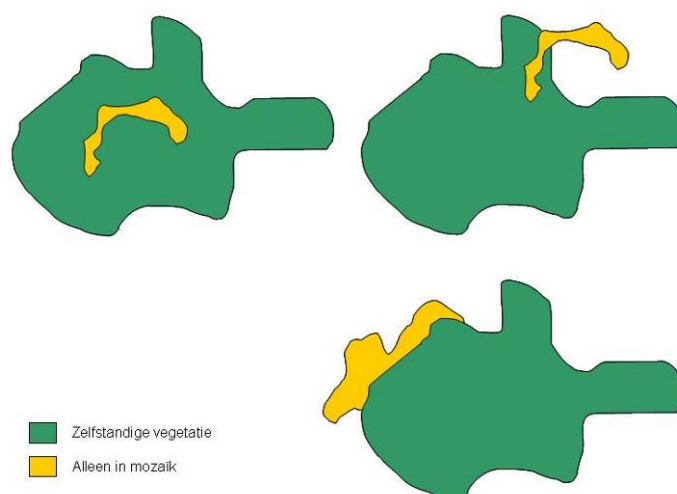
¹ Deze informatie kan relevant zijn voor het Natura 2000-beheerplan, maar is niet op gestandaardiseerde wijze ingewonnen.

goed, maar bijvoorbeeld “soortenrijk”, “vergrast” of “veel exoten aanwezig”. Ook kan hier aangegeven worden dat wordt getwijfeld over juiste interpretatie van een habitatype of dat de gegevens van een kaartvlak of deelgebied bijvoorbeeld relatief oud zijn.

6. Bij gebruik van bestaande karteringen voor het vervaardigen van de kaart verdient een recente kartering de voorkeur. Een kartering van maximaal 5 jaar oud kan zondermeer vertaald worden, mits in het gebied grootschalige veranderingen hebben plaatsgevonden (zoals natuurontwikkeling, venherstel of plagwerk). Bij karteringen van 5-10 jaar oud dient in overleg met de beheerder of andere gebiedsexperts nagegaan te worden of de kartering nog bruikbaar is. Een oudere kartering kan alleen gebruikt worden als er nadien een veldcontrole plaatsvindt. Als dit niet nodig wordt geacht dient dit onderbouwd te worden.
7. De habitattypen worden aangegeven op het niveau van subtypen. Bij de kartering van habitattypen worden de definities aangehouden uit de “Definitietabel Habitattypen”², die hoort bij de “Profielen van habitattypen”. Hierin is een vertaling gemaakt van vegetatietypen naar habitattypen, waarbij tevens landschappelijke kenmerken en floristische kenmerken als criterium zijn opgenomen. In deze tabel staat voor een aantal vegetatietypen aangegeven dat ze “alleen in mozaïek” meedoen. Het voorkomen in mozaïek wil zeggen dat het betreffende vegetatietype *volledig omsloten* wordt door vegetatietypen die zelfstandig onderdeel zijn van het habitatype. In de onderstaande figuur wordt dit toegelicht.

Figuur 2.1

Mozaïekvegetaties



Volgens de definitie mag alleen de mozaïekvegetatie linksboven meedoen als onderdeel van het habitatype. In de twee rechts afgebeelde situaties wordt de mozaïekvegetatie niet volledig door de zelfstandige vegetatie omsloten, en zullen de gele vlakken dus apart gelabeld moeten worden als “geen habitat”. In de praktijk is dit goed toe te passen bij het vertalen van reeds bestaande, gedetailleerde vegetatiekarteringen en bij het uitvoeren van nieuwe karteringen in het veld of vanaf een luchtfoto. Bij minder gedetailleerde karteringen die als basis dienen voor de habitatkaarten zijn deze mozaïektypen vaak niet apart aangegeven, en zullen ze eerder tot een habitatype gerekend worden. Om die reden moet worden aangegeven of de habitatkaart gebaseerd is op gedetailleerde

² Op moment van totstandkoming van dit rapport was de meest recente definitietabel die van september 2008, zoals te vinden op:

[http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/definitietabel%20habitattypen%20\(versie%201%20september%202008\).xls](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/definitietabel%20habitattypen%20(versie%201%20september%202008).xls)

vegetatiekarteringen of een minder gedetailleerde kartering met globalere legenda-eenheden en kaartvlakken.

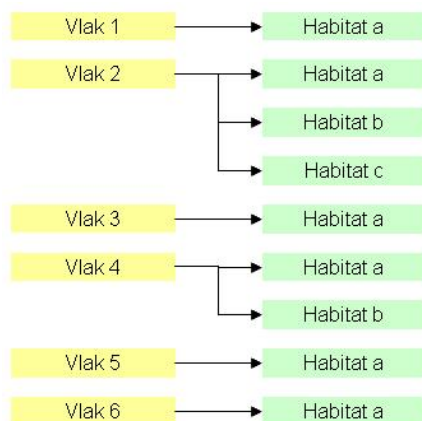
2.3 TECHNISCH

2.3.1 GEODATABASE

Omdat er meerdere habitattypen per polygoon voor kunnen komen is gekozen voor een database-structuur waarin aan één vlak (polygoon) meerdere records uit de database gekoppeld kunnen worden. Ieder record bevat dan de gegevens van één van de in het vlak voorkomende habitats. Onderstaand een schematische weergave van de structuur van de database.

Figuur 2.2

Schematische weergave van de relaties tussen vlakken en records in de database.

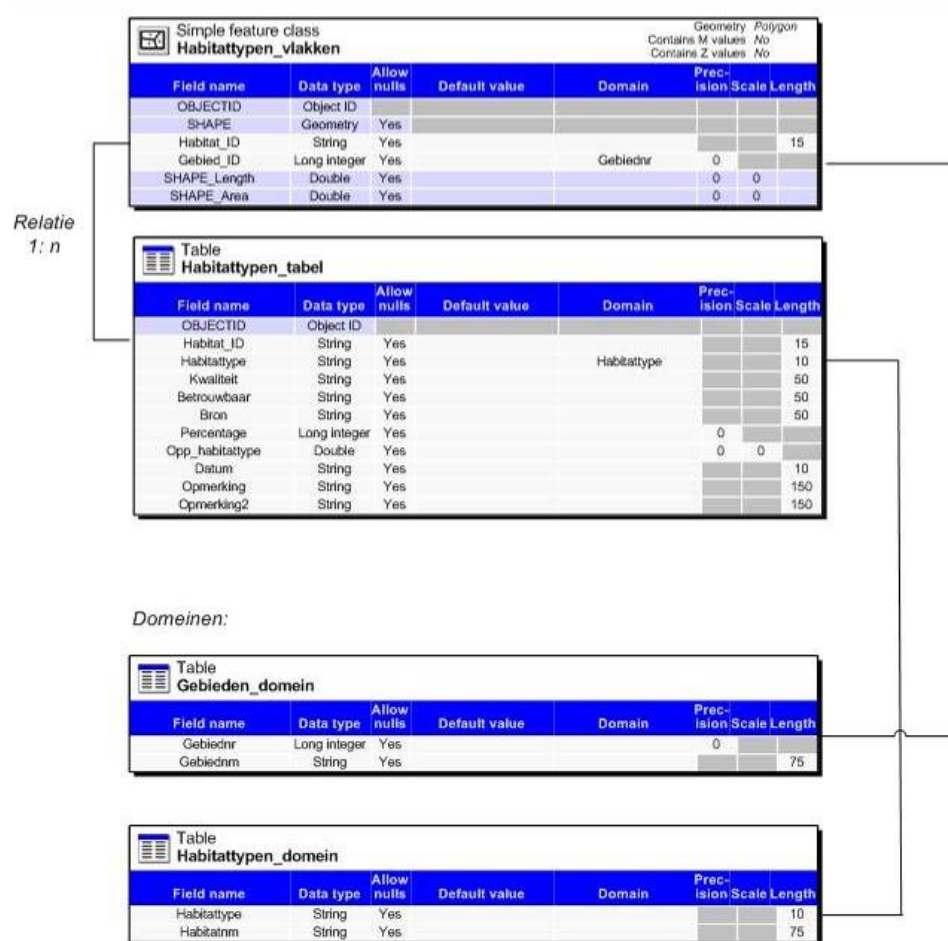


Als er meerdere habitats per vlak voorkomen wordt het habitat met het grootste aandeel in het vlak (de grootste oppervlakte) als eerste genoemd. Dit betekent dat bij presentatie op scherm of papier ook dit habitat in de kaart zichtbaar zal zijn (zie ook de volgende paragraaf waar de opbouw van de legenda wordt toegelicht).

In de onderstaande figuur is een technische beschrijving van de lay-out van de database gegeven.

Figuur 2.3

Lay-out van de database



De database waarin de habitattypen zijn opgeslagen kent 11 velden. Onderstaand wordt de inhoud van de velden toegelicht.

Tabel 2.1

Veldnamen van de
habitattypen-database met
toelichting

Veldnaam	Type	Toelichting
OBJECTID	ObjectID	Automatisch volgnummer voor het record
Habitat_ID	Tekst	Identificatienummer voor koppeling aan een bepaald vlak in de kaart
Habitatype	Tekst	Code/naam van het habitatype. Dit wordt geladen uit het "Domein" Habitattypen
Kwaliteit	Tekst	Bevat objectieve gegevens over de kwaliteit van de kaart/het betreffende record, zie ook paragraaf 2.2.
Betrouwbaar	Tekst	Bevat gegevens over de wijze waarop de kaart/het record tot stand is gekomen, zie ook paragraaf 2.2.
Bron	Tekst	De bron die gebruikt is voor het bepalen van het habitatype in dit record
Percentage	Integer (heel getal)	Percentage van het vlak dat uit het betreffende habitatype bestaat. Dit kan (ook opgeteld wanneer er meerdere habitats per vlak zijn) minder dan 100% zijn, in dat geval zit er ook niet-habitat in het vlak, maar liet de karteer-schaal het niet toe dit apart te begrenzen
Opp_habitatype	Double (decimaal getal)	Op basis van de oppervlakte van het vlak en

		het percentage uit het vorige veld wordt hier de oppervlakte van het habitatype in m ² gegeven.
Datum	Tekst	Datum van gebruikte veldopname
Opmerking	Tekst	Opmerkingen bij het betreffende record
Opmerking2	Tekst	Veld waarin tijdelijke opmerkingen staan i.v.m. de conceptstatus van de kaart. In de definitieve kaart zal dit veld niet meer voorkomen.

2.3.2

LEGENDA

Omdat er een groot aantal verschillende habitattypen zijn, is het niet mogelijk om ieder (sub)type een eigen kleur te geven. Doordat vlakken soms heel klein zijn, werkt het gebruik van arceringen en andere vullingen verwarrend. Daarom is besloten de subtypen van een habitatype dezelfde kleur te geven en op de kaart een label a, b, c of d in het vlak te plaatsen te plaatsen om aan te geven welk subtype het betreft. Hiermee wordt het aantal benodigde kleuren flink verminderd. Vervolgens is er voor gekozen habitats die nooit samen in hetzelfde Natura 2000-gebied voor kunnen komen deels dezelfde kleuren te geven. Zo hebben de habitats H1140 en H3160 (zie ook hieronder) dezelfde kleur. In de legenda van een habitatkaart van een Natura 2000-gebied worden alleen de habitats gepresenteerd die ook daadwerkelijk in het gebied voorkomen, zodat iedere legenda-kleur maar één keer in de legenda voorkomen. Vergissingen worden daardoor uitgesloten.

Zoals in de voorgaande paragraaf is toegelicht kunnen er in één kaartvlak meerdere habitats voorkomen. Het is ondoenlijk dit in het kaartbeeld te presenteren. Dit zou resulteren in een sterke toename van het aantal legenda-eenheden, wat resulteert in een onleesbare legenda en een tekort aan legendakleuren. Daarom is er voor gekozen om bij de standaard wijze van presenteren alleen het dominante type (met de grootste oppervlakte binnen het vlak) te presenteren. Wanneer op basis van de database de totale oppervlakte van een bepaald habitatype wordt berekend worden de niet gepresenteerde oppervlaktes vanzelfsprekend wel meegenomen. Ook wanneer er een kaart wordt gegenereerd waarop alleen één specifiek habitatype wordt gepresenteerd wordt wel een volledig beeld gegeven.

In de onderstaande figuur is de volledige legenda (alle habitattypen inclusief subtypen) afgebeeld. Daaronder is een detail uit een habitattypenkaart waarop de legenda is toegepast, afgebeeld. Daarin is te zien dat de subtypen zijn gelabeld. In de huidige presentatie zijn er veel labels zichtbaar. Dat komt omdat de conceptkaart nog niet vereenvoudigd is. Wanneer de kaart definitief wordt vastgesteld wordt de kaart vereenvoudigd. Daarbij worden aanliggende vlakken met dezelfde legenda-eenheid samengevoegd. Dit zal het aantal labels in de kaart zeer sterk reduceren.

Figuur 1.4

Complete legenda

Legenda

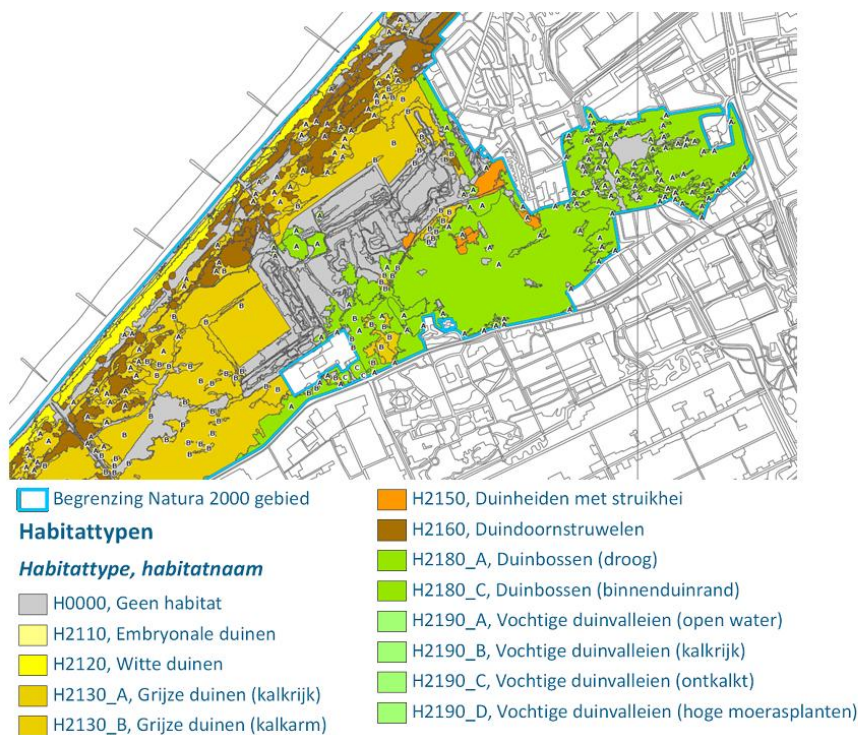
Habitattypen

Habitattype, habitatnaam

H0000, Geen habitat	H3150, Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
H9999, Onbekend	H3160, Zure vennen
H1110_A, Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	H3260_A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
H1110_B, Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	H3260_B, Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)
H1110_C, Permanent overstroomde zandbanken (zuidelijke Noordzee)	H3270, Slikkige rivieroever
H1110_D, Permanent overstroomde zandbanken (Doggersbank)	H4010_A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)
H1130, Estuaria	H4010_B, Vochtige heiden (laagveengebied)
H1140_A, Slik- en zandplaten (getijdengebied)	H4030, Droge heiden
H1140_B, Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	H5130, Jeneverbesstruvelen
H1160, Grote baaien	H6110, Pionierbegroeiingen op rotsbodem
H1310_A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H6120, Stroomdalgraslanden
H1310_B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H6130, Zinkweiden
H1320, Slijkgrasvelden	H6210, Kalkgraslanden
H1330_A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H6230, Heischrale graslanden
H1330_B, Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H6410, Blauwgraslanden
H2110, Embryonale duinen	H6430_A, Ruigten en zomen (moerasspirea)
H2120, Witte duinen	H6430_B, Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)
H2130_A, Grijze duinen (kalkrijk)	H6430_C, Ruigten en zomen (droge bosranden)
H2130_B, Grijze duinen (kalkarm)	H6510_A, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2130_C, Grijze duinen (heischraal)	H6510_B, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)
H2140_A, Duinheiden met kraaihei (vochtig)	H7110_A, Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)
H2140_B, Duinheiden met kraaihei (droog)	H7110_B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)
H2150, Duinheiden met struikhei	H7120, Herstellende hoogvenen
H2160, Duindoornstruvelen	H7140_A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
H2170, Kruipwilgstruvelen	H7140_B, Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
H2180_A, Duinbossen (droog)	H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen
H2180_B, Duinbossen (vochtig)	H7210, Galigaanmoerassen
H2180_C, Duinbossen (binnenduinrand)	H7220, Kalktuftbronnen
H2190_A, Vochtige duinvalleien (open water)	H7230, Kalkmoerassen
H2190_B, Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H9110, Veldbies-beukenbossen
H2190_C, Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	H9120, Beuken-eikenbossen met hulst
H2190_D, Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	H9160_A, Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
H2310, Stufzandheiden met struikhei	H9160_B, Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)
H2320, Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	H9180, Oude eikenbossen
H2330, Zandverstuivingen	H91D0, Hoogveenbossen
H3110, Zeer zwakgebufferde vennen	H91E0_A, Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)
H3130, Zwakgebufferde vennen	H91E0_B, Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)
H3140, Kranswierwateren	H91E0_C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
	H91F0, Droge hardhoutoibossen

Figuur 1.5

Detail van de conceptkaart van
het Natura 2000-gebied
Solleveld & Kapittelduinen



HOOFDSTUK

3 Stand van zaken

3.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt per voortouwnemer aangegeven wat de stand van zaken met betrekking tot de habitatkaarten. Omdat de kaarten pas officieel goedgekeurd worden bij goedkeuring van de beheerplannen wordt hier gewerkt met de termen definitief concept en eerste concept. Een definitief concept is een kaart die binnen deze opdracht afgerond is; een eerste concept kaart is een kaart waarbij aanvullingen nog nodig zijn

3.2

GEBIEDEN VOORTOUW LNV

Van de gebieden in de onderstaande tabel is het Ministerie van LNV voortouwnemer en maakt Staatsbosbeheer de kaarten.

Tabel 3.2

Gebieden met LNV als voortouwnemer waarvan habitatkaarten gemaakt moeten worden

Gebiedsnaam	
2	Duinen en Lage Land Texel (HR/VR)
3	Duinen Vlieland (HR/VR)
4	Duinen Terschelling (HR/VR)
5	Duinen Ameland (HR/VR)
8	Lauwersmeer (VR)
11	Witte en Zwarte Brekken (VR)
12	Sneekermeeergebied (VR)
16	Wijnjeterper Schar & Terwispeler Grootchar(HR)
18	Rottige Meenthe & Brandemeer (HR)
25	Drentsche Aa-gebied (HR)
27	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (HR/VR)
28	Elperstroomgebied (HR)
33	Bargerveen (HR/VR)
40	Engbertsdijkvenen (HR/VR)
42	Sallandse Heuvelrug (HR/VR)
44	Borkeld (HR)
47	Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (HR)
60	Stelkampsveld (HR)
62	Willinks Weust (HR)
65	Binnenveld (voorheen Bennekomse Meent) (HR)
69	Bruuk (HR)
70	Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid (HR)
80	Groot Zandbrink (HR)
86	Schoorlse Duinen (HR)
96	Coepelduynen (HR)
107	Donkse Laagten (VR)
112	Biesbosch (HR/VR)
129	Ulvenhoutse Bos (HR)

136	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (HR/VR)
137	Strabrechtse Heide & Beuven (HR)
139	Deurnsche Peel & Mariapeel (HR/VR)
140	Groote Peel (HR/VR)
141	Oeffelter Meent (HR)
143	Zeldersche Driessen (HR)
147	Leudal (HR)
153	Bunder- en Elsloërbos (HR)
158	Kunderberg (HR)
160	Savelsbos (HR)

Meegeleverde kaarten: geen.

3.3

GEBIEDEN VOORTOUW V&W

De habitatkaarten van V&W vielen buiten de scope dan onderhavige opdracht. Wel is contact geweest met de kaartenmakers van RWS, zie paragraaf 4.4. Het ministerie van V&W is voortouwnemer voor de gebieden die in de onderstaande tabel staan genoemd.

Tabel 3.3

Gebieden met V&W als voortouwnemer

Gebiedsnaam	
1	Waddenzee (HR/VR)
7	Noordzeekustzone (HR/VR)
72	IJsselmeer (HR/VR)
73	Markermeer & IJmeer (HR/VR)
74	Zwarte Meer (HR/VR)
75	Ketelmeer & Vossemeer (VR)
76	Veluwerandmeren (HR/VR)
77	Eemmeer & Gooimeer zuidoever (VR)
108	Oude Maas (HR)
109	Haringvliet (HR/VR)
111	Hollands Diep (HR/VR)
113	Voordelta (HR/VR)
114	Krammer-Volkerak (HR/VR)
115	Grevelingen (HR/VR)
118	Oosterschelde (HR/VR)
119	Veerse Meer (VR)
120	Zoommeer (VR)
122	Westerschelde & Saefthinghe (HR/VR)
152	Grensmaas (HR)

Meegeleverde kaarten: geen.

3.4

GEBIEDEN VOORTOUW DEFENSIE

Defensie is voortouwnemer van één gebied: het Witterveld. Voor dit gebied heeft Arcadis-Alterra een eerste conceptkaart opgesteld. De kaart moet nog verbeterd worden met bijzondere aandacht voor de hoogveen begroeiingen.

Meegeleverde eerste conceptkaart: Witterveld

3.5 GEBIEDEN VOORTOUW PROVINCIES

3.5.1 GRONINGEN

Provincie Groningen is voortouwnemer van één gebied waarbij ook habitattypen zijn aangemeld: Lieftingsbroek. Arcadis-Alterra heeft voor dit gebied een definitieve conceptkaart opgesteld. Deze kaart kan nog teruggekoppeld worden met de beheerder en vervolgens ingebracht worden in het beheerplanproces.

Meegeleverde definitief conceptkaart: Lieftingsbroek

3.5.2 FRYSLÂN

Provincie Fryslân is voortouwnemer van vijf gebieden met habitattypen: Groote Wielen, Oudegaasterbrekken Fluessen en omgeving, Alde Feanen, van Oordt's Mersken en Bakkeveense duinen. Arcadis-Alterra heeft voor deze gebieden eerste concept kaarten opgesteld. Een aantal kaarten heeft nog witte vlekken. De kaarten kunnen teruggekoppeld worden met de beheerders en vervolgens ingebracht worden in de beheerplanprocessen.

Meegeleverde eerste conceptkaarten: Groote Wielen, Oudegaasterbrekken Fluessen en omgeving, Alde Feanen, van Oordt's Mersken en Bakkeveense duinen

3.5.3 DRENTHE

Provincie Drenthe is voortouwnemer van acht gebieden met habitattypen: Norgerholt, , Mantingerbos, Drouwenerzand, Fochteloërveen en Esmeer, Leekstermeergebied, Dwingelderveld, Mantingerzand, en Havelte-Oost. Arcadis-Alterra heeft voor de eerste vier genoemde gebieden definitieve conceptkaarten gemaakt. Deze kunnen teruggekoppeld worden met de beheerders en vervolgens ingebracht worden in de beheerplanprocessen. De kaart van het Fochteloërveen en Esmeer vraagt daarbij nog extra aandacht door het voorkomen van hoogveen vegetaties en het ontbreken van een kartering van het Esmeer. De meegeleverde kaart kan worden beschouwd als eerste concept. De kaart voor het Leekstermeergebied is nog niet in concept gereed. Staatsbosbeheer maakt voor het Dwingelderveld een habitatkaart, provincie Drenthe doet dit voor Havelte-oost. Beide kaarten zijn in concept gereed maar hebben nog witte vlekken: hier is aanvullende informatie nodig. Daarnaast moet gecontroleerd worden of de kaarten voldoen aan de kwaliteitseisen zoals beschreven in Hoofdstuk 2 en moeten deze in het juiste GIS-format gezet worden.

Natuurmonumenten maakt de kaart van het Mantingerzand; hiervoor zijn in 2008 een kartering uitgevoerd maar er is nog geen concept beschikbaar.

Meegeleverde definitieve conceptkaarten: Norgerholt, Mantingerbos, Drouwenerzand

Meegeleverde eerste conceptkaart: Fochteloërveen en Esmeer ,

3.5.4 OVERIJSSSEL

Provincie Overijssel is voortouwnemer van 17 gebieden met habitattypen: Wierdense Veld, Spingendal en dal van de Mosbeek, Weerribben, Wieden, Uiterwaarden Zwarte water en Vecht, Olde Maten & Veerslootlanden, Vecht en beneden-Regge, Bergvennen & Brecklenkampse veld, Boetelerveld, Aamsveen, Lemselermaten, Dinkellland, Landgoederen

Oldenzaal, Lonnekermeer, Boddenbroek, Buurserzand & Haaksbergervveen en Witte Veen. De provincie maakt voor deze gebieden habitatkaarten. Bij de meeste gebieden zijn de kaarten nagenoeg af, alleen voor het Wierdense Veld is provincie Overijssel nog niet begonnen (i.v.m. aanwijzingsprocedure). Er moet nog gecontroleerd worden of de kaarten voldoen aan de kwaliteitseisen zoals beschreven in Hoofdstuk 2. Daarnaast moeten de kaarten in het juiste GIS-format gezet worden. De hoogveen gebieden behoeven daarbij extra aandacht, evenals de oude bossen.

Meegeleverde kaarten: geen

3.5.5

GELDERLAND

Provincie Gelderland is voortouwnemer van elf gebieden met habitattypen: Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Waal, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Loevestein Pompeveld & Kornische Boezem, Teeselinkven, Landgoederen Brummen, Korenburgervveen, Wooldse Veen, Bekendelle en Veluwe. De provincie maakt voor deze gebieden kaarten. De kaarten voor de uiterwaarden zijn wel in concept gereed maar nog niet compleet. De kaarten van de droge gebieden zijn grotendeels in concept klaar, voor de Veluwe is nog een flinke kwaliteitsslag nodig.

Meegeleverde kaarten: geen

3.5.6

FLEVOLAND

Provincie Flevoland is voortouwnemer van een aantal gebieden maar voor deze gebieden zijn geen habitattypen aangewezen.

Meegeleverde kaarten: n.v.t.

3.5.7

UTRECHT

Provincie Utrecht is voortouwnemer van twee gebieden met habitattypen: Botshol en Kolland & Overlangbroek. Arcadis-Alterra heeft voor beide gebieden een eerste conceptkaart gemaakt. Deze kaarten moeten nog teruggekoppeld worden met de beheerders en kunnen vervolgens ingebracht worden in het beheerplanproces.

Meegeleverde eerste conceptkaarten: Botshol en Kolland & Overlangbroek

3.5.8

NOORD-HOLLAND

Provincie Noord-Holland is voortouwnemer van 11 gebieden met habitattypen: Oostelijke Vechtplassen, Naardermeer, Polder Zeevang, Ilperveld Varkensland Oostzanerveld & Twiske, Polder Westzaan, Wormer en Jisperveld en Kalverpolder, Eilandspolder, Noord-Hollands duinreservaat, Zwanenwater & Pettermerduinen, Duinen Den Helder-Callantsoog en Kennemerland-Zuid.

Landschap Noord-Holland maakt de kaarten voor 10 van deze gebieden. Polder Zeevang is aangewezen als een Vogelrichtlijngebied en kent geen doelen voor habitattypen. Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer zijn in concept gereed, net als de gebieden in Laag Holland. De kaarten voor de duingebieden (4 laatst genoemden) worden momenteel opgesteld, hiervan zijn nog geen concepten gereed. De conceptkaarten moeten nog gecontroleerd

worden aan de kwaliteitseisen zoals beschreven in Hoofdstuk 2. Daarnaast moeten de kaarten in het juiste GIS-format gezet worden.

Meegelerde kaarten: geen

3.5.9

ZUID-HOLLAND

Provincie Zuid-Holland is voortouwnemer van negen gebieden met habitattypen: Broekvelden Vettenbroek & Polder Stein, Uiterwaarden Lek, Voornes Duin, Duinen Goeree en Kwade Hoek, Westduinpark en Wapendal, Meijndel en Berkheide, Solleveld en Kapittelduinen, Zouweboezem en Nieuwkoopse plassen & de Haeck.

Voor de eerste twee gebieden zijn nog geen conceptkaarten gereed. De kaarten voor Voornes Duin en Duinen Goeree en Kwade Hoek worden door Natuurmonumenten opgesteld en zijn waarschijnlijk eind 2008 in concept gereed. Voor de kaart van Duinen Goeree is een kartering uit 2007 beschikbaar, aangevuld met gegevens van RWS (Kwade Hoek) en gegevens verzameld door dhr. K. Vertegaal.

Alterra-Arcadis heeft kaarten gemaakt voor de drie duingebieden; hiervan zijn er twee in concept klaar. Meijndel is gedeeltelijk gekarteerd; hier is in 2009 ook veldonderzoek nog noodzakelijk. De kaart voor de Zouweboezem is in concept gereed. Bij Nieuwkoopse plassen & de Haeck moet de kaart nog aangevuld worden met de watervegetatiekartering (eerste concept beschikbaar).

De kaarten van Natuurmonumenten moeten nog gecontroleerd worden aan de kwaliteitseisen zoals beschreven in Hoofdstuk 2 en in het juiste GIS-format gezet worden. De kaarten van Arcadis-Alterra kunnen nog teruggekoppeld worden met de beheerders en vervolgens ingebracht worden in het beheerplanproces.

Meegelerde definitieve conceptkaarten: Solleveld en Kapittelduinen, Zouweboezem

Meegelerde eerste conceptkaart: Nieuwkoopse plassen & de Haeck

De kaart van Westduinpark en Wapendal wordt half december 2008 geleverd.

3.5.10

ZEELAND

Provincie Zeeland is voortouwnemer van vijf gebieden met habitattypen: Manteling van Walcheren, Yerseker en Kapelse Moer, Zwin en Kievittepolder, Groote Gat en de Kop van Schouwen. Voor Yerseker en Kapelse Moer is een conceptkaart beschikbaar bij provincie Zeeland, deze moet voor de Kapelse Moer zeker nog aangepast worden. Voor Kop van Schouwen is een conceptkaart gemaakt door provincie Zeeland; deze moet nog getoetst worden aan de LNV criteria. Voor het Groote Gat is eveneens nog geen concept beschikbaar; de kaart wordt als onderdeel van het beheerplan opgesteld.

Meegelerde kaarten: geen

3.5.11

NOORD-BRABANT

Provincie Noord-Brabant is voortouwnemer van zeven gebieden met habitattypen: Vlijmens van Moerputten & Bossche Broek, Kempenland-West, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Regte Heide & Riels Laag, Langstraat, Kampina & Oisterwijkse Vennen en Brabantse Wal. Zes kaarten worden door Arcadis-Alterra gemaakt met behulp van de karteergegevens uit 2008 van de provincie. De eerste vier zijn inhoudelijk gecontroleerd en

in het juiste format gezet (definitieve concepten). Voor de overige gebieden zijn concepten nog niet gereed; bij Kempenland-West zijn er een aantal technische fouten. De kaart van de Loonse en Drunense duinen is inhoudelijk nog niet gecontroleerd. Provincie Brabant maakt de kaart voor het Vlijmens ven, Moerputten & Bossche Broek, er is nog geen concept beschikbaar.

Meegelerde definitieve conceptkaarten: Langstraat, Kampina & Oisterwijkse Vennen, Brabantse Wal, Regte Heide & Riels Laag

3.5.12

LIMBURG

Provincie Limburg is voortouwnemer van 15 gebieden met habitattypen:

Boschhuizerbergen, Meinweg, Roerdal, Sarsven en De Banen, Swalmdal, Maasduinen, Geleenbeekdal, Noorbeemden & Hoogbos, Sint Jansberg, Brunssumerheide, Sint Pietersberg & Jekerdal, Bemelerberg & Schiepersberg, Geuldal, Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

Provincie Limburg maakt voor alle gebieden kaarten met uitzondering van Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop dat alleen is aangemeld voor de ingekorven vleermuis en geen habitats kent. Voor alle gekarteerde gebieden zijn concepten gereed bij de provincie; deze worden gebruikt in de beheerplanprocessen. De kaarten moeten nog gecontroleerd worden aan de kwaliteitseisen zoals beschreven in Hoofdstuk 2 en in het juiste GIS-format gezet worden.

Meegelerde kaarten: geen

HOOFDSTUK

4 Methodiek

4.1

INLEIDING

Uit hoofdstuk 3 volgt de volgende lijst van organisaties die werken aan habitatkaarten:

Tabel 3.4

Aantal gebieden per
kaartenmaker

Kaartenmaker	Aantal gebieden
ARCADIS/Alterra	27
Staatsbosbeheer	40
Rijkswaterstaat	16
Provincie Drenthe	1
Provincie Overijssel	17
Provincie Gelderland	11
Landschap Noord-Holland	10
Provincie Zeeland	5
Provincie Noord-Brabant ¹⁾	1
Provincie Limburg	14
Natuurmonumenten	3
<i>Geen habitats</i>	17
Totaal	162

¹⁾De provincie Noord-Brabant heeft van de meeste voortouwgebieden zelf de veld-kartering uitgevoerd. Op één gebied na heeft ARCADIS/Alterra hiervan de kaarten vervaardigd.

Door de verschillende kaartenmakers zijn verschillende methodes gebruikt om de kaarten samen te stellen. In dit hoofdstuk wordt per kaartenmaker beschreven welke methode is gebruikt (in zoverre bekend) en welke gevolgen dit eventueel heeft voor de kwaliteit en compleetheid van de kaarten.

4.2

ARCADIS/ALTERRA

4.2.1

INLEIDING

Tot nu toe zijn 27 (concept)habitatkaarten samengesteld door ARCADIS/Alterra, binnen het hier gerapporteerde project in opdracht van het Ministerie van LNV. Voor de kartering van habitattypen in Natura 2000-gebieden is door ARCADIS/Alterra een tweetal werkwijzen gehanteerd:

- (1) Vertaling van bestaande gegevens;
- (2) Nieuwe kartering op basis van luchtfoto-interpretatie en veldwerk.

4.2.2

METHODE 1. OP BASIS VAN BESTAANDE GEGEVENS

Voor een aantal gebieden is gewerkt op basis van bestaande gegevens, te weten vegetatiekaarten, structuurkarteringen en/of floristische data. Bestaande legenda-eenheden zijn hierbij vertaald naar habitat(sub)typen, waarbij gebruik is gemaakt van de profielen van habitattypen (www.minlnv.nl/natura2000) en de daarbij behorende vertaaltabel 'vegetatietypen – habitattypen' (versie juni 2008). De resultaten zijn getoetst aan de gebiedskennis van experts, waarna zo nodig correcties zijn aangebracht. Waar nodig is aanvullend veldwerk uitgevoerd.

Deze werkwijze is gehanteerd bij de volgende gebieden: Grootte Wielen, Oudegaasterbrekken-Fluessen en omgeving, Alde Feanen, Van Oordt's Mersken, Bakkeveense Duinen, Leekstermeergebied, Fochteloërveen en Esmeer, Witterveld, en Botshol, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, en Broekvelden-Vettenbroek & Polder Stein. Per gebied dat door ARCADIS/Alterra is gekarteerd, wordt een korte toelichting gegeven in hoofdstuk 5.

4.2.3

METHODE 2. OP BASIS VAN DIGITALE LUCHTFOTO'S EN VELDWERK

Materiaal

Voor een aantal gebieden is een geheel nieuwe kartering uitgevoerd op basis van digitale luchtfoto's die door Aerodata zijn opgenomen in de zomer (mei-juli) van 2006.

Deze luchtfoto's zijn in vier banden opgenomen, te weten voor de golflengten blauw, groen,

rood en infrarood. Met name deze laatste is van belang, omdat hierin de grootste reflectie van vegetatie optreedt, waardoor hierin het beste onderscheid gemaakt kan worden tussen verschillende begroeiingstypen. Het is voor het eerst dat dergelijke digitale luchtfoto's met infrarood-band voor heel Nederland beschikbaar waren.

Figuur 3.6

Infra-rood luchtfoto

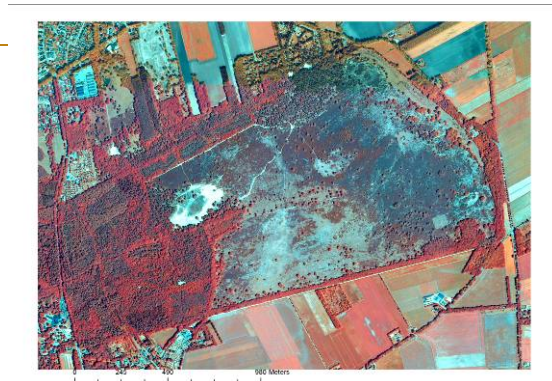
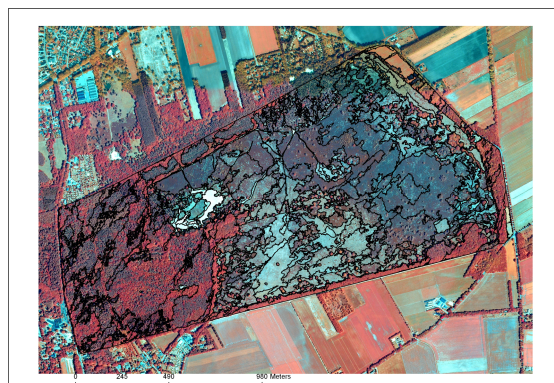


Foto-interpretatie

Van de luchtfoto's zijn uitsneden gemaakt op basis van de Natura 2000-begrenzings (versie september 2006), waarna de beelden in het programma Definiens Developer, versie 7.0 (voorheen: Ecognition) zijn bewerkt (voor achtergrondinformatie over dit programma, zie www.definiens.com). Op basis van een aantal instellingen voerde het programma een segmentatie uit, met als resultaat begrenzingen van relatief homogene kaartvlakken.



Figuur 3.7

Gesegmenteerde luchtfoto

De volgende standaardinstellingen zijn hierbij gehanteerd:

- Scale 150
- Image layer weights: 2,1,0,2
- Shape 0.3
- Compactness 0.1

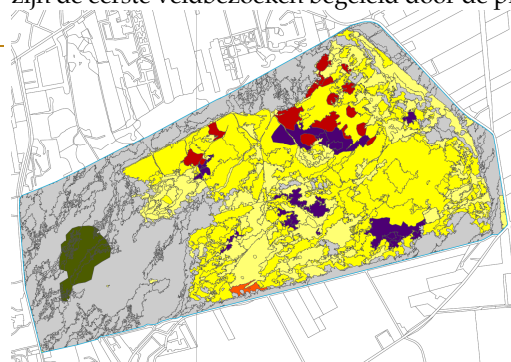
Vervolgens is een *spectral difference segmentation* uitgevoerd met de volgende parameters.

- Maximum spectral difference 9
- Image layer weights: 2, 1, 0, 2

Veldwerk

De grenzen met de luchtfoto's als ondergrond zijn geplot op veldkaartjes. De relevante vlakken zijn bezocht in het veld en voorzien van een legendacode. Hierbij is gekeken naar de aanwezige begroeiing, waarbij de relatie tussen vegetatietypen en habitattypen is aangehouden zoals beschreven is in de profielen van habitattypen (www.minlnv.nl/natura2000) en de daarbij behorende vertaaltabel 'vegetatietypen – habitattypen' (versie juni 2008). Om de veldwerkers vertrouwd te maken met deze methode, zijn de eerste veldbezoeken begeleid door de projectuitvoerders van ARCADIS en Alterra.

Figuur 3.8
Habitatkaart



In sommige gebieden zijn de uitgestrekte aangeplante bossen niet in het veld bezocht, aangezien hier – op basis van de luchtfoto's – geen habitattypen aanwezig zijn. In de overige (deel)gebieden is circa 90% van alle vlakken bezocht. Niet-bezochte kaartvlakken zijn voorzien van een legendacode door het doorvertalen op basis van fotokenmerken (kleur, textuur, patroon). Deze werkwijze is gehanteerd

bij de volgende gebieden: Lieftingsbroek, Norgerholt, Drouwenerzand, Kolland & Overlangbroek, Meijndel en Berkheide, Westlands Duingebied, Solleveld & Kapittelduinen, Kempenland-west, Brabantse Wal, Langstraat, Loonse en Drunense Duinen, Vlijmens Ven-Moerputten & Bossche Broek, Kampina en Oisterwijkse Vennen, en Regte Heide en Riels Laag.

In sommige (kleine) Natura 2000-gebieden is geen veldwerk gehanteerd, maar zijn de locaties van habitattypen aangegeven op basis van expertkennis en vegetatieopnamen uit de Landelijke Vegetatie Databank (Schaminée & Janssen 2007). Dit is gebeurd bij de Natura 2000-gebieden Mantingerbos, Zouweboezem en Uiterwaarden Lek.

Per gebied dat door ARCADIS/Alterra is gekarteerd, wordt een korte toelichting gegeven in hoofdstuk 4.

4.3

STAATSBOSBEHEER

4.3.1

INLEIDING

Staatsbosbeheer maakt kaarten voor de gebieden die genoemd zijn in paragraaf 3.2, aangevuld met de gebieden Duinen Schiermonnikoog en Dwingelderveld.

4.3.2 METHODE

Aan de hand van de relatie tussen habitatype en de vegetatiedefinities van de habitattypen is een database gebouwd waarmee vegetatiekarteringen van N 2000 gebieden zijn te vertalen in concept habitattypekaarten. Daarbij wordt rekening gehouden met de beperkende criteria. Vervolgens worden niet ingesloten mozaiektypen verwijderd en wordt gekeken naar schaalaspecten. Tenslotte volgt een beoordeling van structuur- en geografische criteria van de habitattypen, waarmee de habitatkaarten afgerond worden. Afwijkingen van het ontwerpaanwijzingsbesluit worden bijgehouden.

4.3.3 AANDACHTSPUNTEN

Lastig zijn lokale vegetatietypen die op de grens van de definitie liggen. Terreinkennis geeft dan de doorslag. De beperkende criteria komen uiteraard niet altijd overeen met de typologie van beschikbare karteringen, bijvoorbeeld voor de bedekking van veenmossen is in de karteringen meestal niet precies 20% aangehouden. Dat geldt ook voor allerlei structuuraspecten. Voor toekomstige karteringen wordt daar in de toekomst beter rekening mee gehouden. Voor niet gekarteerde delen worden oplossingen gezocht: alsnog karteren (soms ook provincie, Alterra), terreinbezoek, expert-informatie.

4.4 RIJKSWATERSTAAT

4.4.1 INLEIDING

Rijkswaterstaat heeft voor de zoute wateren habitatkaarten gemaakt. Voor de zoete gebieden is men hier nog mee bezig. Er wordt in verschillende regio's door verschillende mensen aan gewerkt. [PM Nog aanvullen n.a.v. gesprek met Maarten Platteeuw]

4.4.2 METHODE

Voor de zoute gebieden is een vertaling gemaakt van de SALT-codes uit de kwelderkarteringen naar habitattypen. Voor de zoete wateren wordt nader bekeken hoe men het beste habitatkaarten kan maken. Hiertoe zijn onder meer de Ecotopenkarteringen in beeld.

4.4.3 AANDACHTSPUNTEN

Een vertaling van Ecotopenkarteringen naar habitattypen is slechts in zeer beperkte mate mogelijk, bijvoorbeeld voor de slikken en zandplaten en voor wilgenbossen (H91E0). Voor andere habitattypen kunnen de ecotopenkaarten alleen als grove basis gebruikt worden, waarbij aanvullende gegevens en/of veldwerk zullen moeten uitwijzen of een habitatype al dan niet aanwezig is.

4.5 PROVINCIE DRENTHE

4.5.1 INLEIDING

De provincie vervaardigt van één gebied, Havelte-Oost, de habitatkaart.

4.5.2 METHODE

Deze kaart is door Buro Bakker te Assen gemaakt op basis van bestaande karteringen. Niet bekend is op welke wijze de vertaling heeft plaatsgevonden. De provincie heeft zelf enkele grijze vlekken in de kaart gekarteerd. De provincie wordt door ARCADIS/ Alterra ondersteund met de vertaling van deze opnames naar habitattypen.

4.5.3 AANDACHTSPUNTEN

De vertaalmethode van Buro Bakker moet achterhaald worden om te kunnen controleren of de vertaling juist heeft plaatsgevonden. Eventueel is aanvullende controle in het veld noodzakelijk.

4.6 PROVINCIE OVERIJSSSEL

4.6.1 INLEIDING

Provincie Overijssel maakt voor 17 gebieden habitatkaarten, waarbij het merendeel in concept af is.

4.6.2 METHODE

Voor de habitattypenkaart is gebruik gemaakt van de vegetatiekarteringen beheerders en/of provincie Overijssel. De conversie van vegetatietypen naar N2000 habitattypen heeft plaatsgevonden door middel van een door de provincie vastgestelde standaardomzetting. Via handmatige aanpassing worden eventuele wijzigingen worden doorgevoerd. Op de habitattypenkaart zijn alléén habitattypen weergegeven, zoals opgenomen in de ontwerp aanwijzingsbesluiten van de verschillende gebieden.

4.6.3 AANDACHTSPUNTEN

Provincie Overijssel karteert alleen de habitattypen die genoemd worden in de ontwerp-aanwijzingsbesluiten. Habitattypen die wel voorkomen maar niet genoemd worden in de ontwerpbesluiten worden hierdoor over het hoofd gezien. Voor de oude bossen is nog niet gewerkt met de vernieuwde profielendocumenten. Daarnaast is bijvoorbeeld open water in een ven niet altijd meegenomen als onderdeel van het ven.

4.7 PROVINCIE GELDERLAND

4.7.1 INLEIDING

De Provincie Gelderland heeft vegetatiekarteringen laten uitvoeren van de gebieden Veluwe, Korenburgerveen, Teeselinkven en Landgoederen Brummen. Voor Bekendelle zal dit alsnog gebeuren. Voor de uiterwaardgebieden wordt gebruik gemaakt van de inventarisatie die door Alterra in opdracht van Rijkswaterstaat is uitgevoerd (Weeda et al. 2008).

4.7.2

METHODE

Voor Korenburgerveen, Teeselinkven en Landgoederen Brummen zijn gedetailleerde vegetatiekarteringen uitgevoerd, die vertaald zijn naar habitattypen. Voor Bekendelle zal dit ook gebeuren.

Voor de Veluwe zijn door ARCADIS bestaande karteringen bijeengebracht en vertaald naar habitattypen. Alterra heeft dit bestand beoordeeld en een aantal opties voor verbetering aan de provincie doorgegeven.

De uiterwaardkaarten zijn tot stand gekomen op basis van topografische bestanden, vegetatieopnamen uit de Landelijke Vegetatie Databank en expertkennis (Alterra).

4.7.3

AANDACHTSPUNTEN

De vertaling van vegetatietypen naar habitattypen is in grote lijnen goed gebeurd, maar hier en daar is niet de exacte definitie van de habitattypen aangehouden (bijv. bij alluviale bossen, hoogvenen) en is nog een kwaliteitsverbetering nodig.

Van Bekendelle wordt een incomplete kaart gemaakt, omdat een deel van de eigenaren blijft weigeren om toestemming te verlenen voor de kartering in het veld.

Voor de Veluwe is nog een grote verbeterslag nodig. Ten eerste zijn soms grote (beheer)eenheden naar habitattypen vertaald, terwijl slechts delen feitelijk kwalificeren. Aan de hand van luchtfoto's kan deze verbeterslag uitgevoerd worden (zie Figuur 4.9). Ook is in sommige gevallen mogelijk veldwerk nodig. Daarnaast zijn een aantal typen niet juist vertaald (bijv. droge heide als natte aangegeven). De kwaliteitsslag is uitgevoerd door dhr. C. Rövekamp. Er is nog geen inhoudelijke controle geweest na deze kwaliteitsslag in het kader van dit project.

De kaarten van het rivierengebied bevatten kerngebieden, zoekgebieden en herstelgebieden. De kaarten zijn echter niet volledig maar kunnen gebruikt worden als uitgangspunt bij een verbeteringsslag. Ook hiervoor geldt dat aanvullende luchtfoto-interpretatie en eventueel veldbezoek een kwaliteitsverbetering kunnen betekenen.

Figuur 4.9

Vergelijking tussen kaarteenheden en recente digitale luchtfoto's kan een flinke kwaliteitsverbetering opleveren voor de habitatkaart van de Veluwe. Op de foto's is te zien dat het roze gebied (Struikhei-type) deels uit stuifzand bestaat, en het blauwe gebied (Kraaihei-type) deels uit bossen.



4.8 LANDSCHAP NOORD-HOLLAND

4.8.1 INLEIDING

Landschap Noord-Holland heeft voor de gebieden in Laag-Holland en de Oostelijke Vechtplassen en het Naardermeer habitatkaarten gemaakt. Hiervoor zijn bestaande gegevens gebruikt en vertaald naar habitattypen.

4.8.2 METHODE

Inhoudelijk

De habitattypen zijn toegekend aan de hand van de laatste gecorrigeerde en goedgekeurde vertaaltabel beschikbaar gesteld door LNV. Vegetatiekarteringen zijn op grond van hun plantensociologische eigenschappen toebedeeld aan plantengemeenschappen. De plantengemeenschappen zijn vervolgens aan habitattypen toegekend als deze gemeenschappen volgens de vertaaltabel correct indiceren voor een habitatype. Van Waternet zijn vegetatieopnamen gebruikt om te kunnen beoordelen of bepaalde waterplantengemeenschappen behoren tot een habitatype.

Technisch

In één polygoon kunnen meerdere habitattypen voorkomen. Per habitatype is aangegeven met welk percentage deze in de polygoon voorkomt. Daarnaast is in het bestand opgenomen in welk jaar de gegevens verzameld zijn. De gegevens zijn tussen 1996 en 2006 verzameld waarbij het merendeel uit 2001, 2003 of 2006 afkomstig is. Bij sommige polygoonen wordt aangegeven welke natuurdoeltype of vegetatietype aanwezig is. De bestanden zijn nu per habitatype gesorteerd met in een kolom aangegeven welk gebied het betreft.

4.8.3 AANDACHTSPUNTEN

Inhoudelijk

De vertaaltabel is voorgelegd aan LNV maar op een aantal plaatsen lijkt de vertaling toch te resulteren in een (te) ruime interpretatie. Dit ligt mogelijk aan het feit dat habitattypen zijn toegekend op basis van het voorkomen van een aantal soorten binnen een polygoon maar niet de gehele polygoon tot het habitatype gerekend kan worden. Daarnaast is voor de Oostelijke Vechtplassen een actualisatie van de vegetatiekartering gewenst.

Technisch

De huidige bestanden moeten nog omgezet worden naar het GIS-format zoals beschreven in 1.3.2.

Verschillen met ontwerp-aanwijzingsbesluiten

Op dit moment zijn de volgende verschillen geconstateerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat er nog geen inhoudelijke controle heeft plaatsgevonden en deze bevindingen nog kunnen wijzigen.

- Eilandspolder
 - Tevens zijn aangetroffen: H1330_B, H6430_A, H91D0
- Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder
 - Tevens zijn aangetroffen: H1330_B, H3140, H6430_A, H91D0

- Polder Zeevang:
 - Tevens zijn aangetroffen: H1330_B, H6430_A
 - Niet aangetroffen: H4010_B, H7140_B
- Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske
 - Tevens zijn aangetroffen: H1330_B, H6430_A
- Polder Westzaan
 - Tevens zijn aangetroffen: H6430_B, H91D0
- Oostelijke Vechtplassen: nog niet bekend
- Naardermeer: nog niet bekend
- Duingebieden: nog niet bekend

4.9

PROVINCIE ZEELAND

Informatie momenteel nog niet beschikbaar.

4.10

PROVINCIE NOORD-BRABANT

4.10.1

INLEIDING EN METHODE

De provincie heeft voor een aantal gebieden in Noord-Brabant deelgenomen in het karterproces van ARCADIS/Alterra en daarnaast vervaardigt ze een kaart in eigen beheer. Zo is het veldwerk uitgevoerd in een vijftal gebieden (Brabantse Wal, Regte Heide en Riels laag, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Kampina & Oisterwijkse Vennen, Langstraat) en ook is bij deze gebieden (uitgezonderd Regte Heide) de veldinformatie direct verwerkt in GIS (met behulp van een veldcomputer). Daarnaast heeft de provincie een luchtfotobeeld van ARCADIS/Alterra ontvangen van het Vlijmens Ven, waarna zij de sloten van dit gebied heeft onderzocht op het kranswiertype (H3140). De overige delen van dit Natura 2000-gebied (Moerputten, Bossche Broek) zal de provincie zelf in kaart brengen door vertaling van vegetatiekarteringen van Staatsbosbeheer. De provincie staat ook aan de lat voor de deelgebieden Kornsche Boezem en Pompveld (onderdeel van het Natura 2000-gebied "Loevestein, Kornsche Boezem en Pompveld"), maar in deze deelgebieden komen – voor zover bekend – geen habitattypen voor.

Op 27 november 2008 is er een verantwoordingsdocument voor de Natura-2000 karteringen van Provincie Noord-Brabant verschenen. In dit rapport wordt uitvoerig per gebied beschreven hoe de kartering tot stand is gekomen. Voor een uitgebreide beschrijving per gebied wordt naar dit rapport verwezen (Franken & Lansing, zie literatuurlijst).

4.10.2

AANDACHTSPUNTEN

Er is nog enige discussie over de veldinterpretatie die door de provincie is gedaan en ook zijn enkele aanvullende habitattypen aangetroffen; deze worden genoemd in het volgende hoofdstuk. De gehanteerde werkwijze en tegen gekomen knelpunten zal door de provincie worden vastgelegd in een rapport.

4.11

PROVINCIE LIMBURG

4.11.1

INLEIDING

Provincie Limburg maakt voor 15 gebieden habitatkaarten.

4.11.2

METHODE

Provincie Limburg heeft op basis van oude karteringen concept habitatkaarten gemaakt. Hiervoor zijn de Limburgse vegetatietypen vertaald naar de vegetatietypen van Nederland die vervolgens gekoppeld zijn aan habitattypen. De concepten worden in de beheerplanprocessen gebruikt en gedurende het proces worden de kaarten bijgesteld. Dit gebeurt door bijvoorbeeld terreinbeheerders erbij te betrekken. De conceptkaarten zijn nog niet beschikbaar en worden naar verwachting nog aangepast.

4.11.3

AANDACHTSPUNTEN

De vertaling om tot een conceptkaart te komen is op navolgbare wijze uitgevoerd. Hierna worden echter gebiedskenners erbij betrokken. Het is daarbij belangrijk dat deze goed op de hoogte zijn van de teksten in het profielendocument en dat de aanpassingen op navolgbare wijze in het bestand terecht komen.

4.12

NATUURMONUMENTEN

Natuurmonumenten coördineert de karteringen van Duinen Goeree en Voornes Duin en laat daarnaast een gecombineerde vegetatie/habitatkartering uitvoeren voor het gebied Mantingerzand. Van geen van deze gebieden is de kartering reeds gereed en er is nog geen inzicht in de hierbij gehanteerde methodieken.

HOOFDSTUK 5

Karteringen

Arcadis/Alterra

5.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de 27 gebieden waarvan ARCADIS/Alterra de habitatkaarten heeft samengesteld. Aangegeven wordt waar is afgeweken van de in hoofdstuk 3 vermelde werkwijze, en wat voor andere problemen en knelpunten eventueel zijn opgetreden.

5.2

TOELICHTING PER GEBIED

5.2.1

GEBIEDEN WAARVAN HABITATKAATEN ZIJN VERVAARDIGD OP BASIS VAN BESTAANDE INFORMATIE

Groote Wielen

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 1999 van It Fryske Gea (Jager & Rintjema 2000).

Vertaling kon goed worden uitgevoerd, maar het habitatype 6410 stond niet op de vegetatiekaart. De laatste komt (of kwam) voor in het westelijke deelgebied (Binnemiede- en Weeshuispolder) dat ontbreekt in de vegetatiekartering. Aanvullend komt veenmosrietland (H7140_B) veel voor.

Habitatype 3130 komt voor in de vorm van een rompgemeenschap van Waterpostelein (*Lythrum portula*), een begroeiingstype dat niet in de Vegetatie van Nederland wordt vermeld. Aangezien ook andere rompgemeenschappen binnen de klassen 6 en 28 binnen de definitie van het habitatype vallen en gezien kenmerkende soorten voorkomen (o.a. Stijve moerasweegbree, *Echinodorus ranaunculoides*), is deze begroeiing tot habitatype 3130 gerekend.

Knelpunt: In de kaart ontbreekt het westelijk deelgebied; dit moet worden aangevuld aan de hand van recente luchtfoto's.

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 1991 van Staatsbosbeheer (referentie onbekend).

Vertaling kon moeilijk worden uitgevoerd, omdat alleen het bestand voor handen was (met namen van lokale vegetatietypen) zonder een uitgebreide beschrijving. Onderscheid tussen H6430-A en H6430-B kon niet gemaakt worden (is vooralsnog H6430-A genoemd). Type H3150 ontbreekt naar alle waarschijnlijkheid in het gebied.

Knelpunt: gegevens zijn uit 1991 en dus feitelijk te oud. Deze zouden moeten worden gecontroleerd. Ook ontbreken gegevens van andere oeverlanden.

Alde Feanen

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 1998 van It Fryske Gea (Brongers et al. 1999), aangevuld met kartering 2005 van de Jan Durkspolder (Jager 2006).
Vertaling kon goed worden uitgevoerd.

Van Oordt's Mersken

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 2002 van Staatsbosbeheer (referentie onbekend).
Vertaling kon goed worden uitgevoerd.

Bakkeveense Duinen

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 2001 van Staatsbosbeheer en 2000 van It Fryske Gea (referenties onbekend). Vertaling kon niet altijd goed worden uitgevoerd, omdat onderliggende rapporten ontbreken. Zo kon er geen onderscheid worden gemaakt tussen Kraaihei- en Struikheivegetatie.

Knelpunt:

- deel van het gebied zit niet in karteringen;
- Onderscheid tussen H2310, H2320 en H2330 moet nog gemaakt worden; dit kan mogelijk aan de hand van luchtfoto's.
- Habitattypen 9120 en 9190 moeten worden gecontroleerd aan de hand van oud-bossenbestand.

Leekstermeergebied

De informatie die voor handen is (vegetatieopnamen) lijkt erop te wijzen dat het habitatype 7140 niet in het gebied voorhanden is. Wel is hier mogelijk habitatype 6410 aanwezig. Een definitieve over de aanwezigheid van deze habitattypen in dit Vogelrichtlijngebied moet gemaakt worden aan de hand van de vegetatiekartering die in opdracht van Staatsbosbeheer is uitgevoerd (Brongers & Jalving 1999). Het hierbij behorende rapport kon tot nog toe niet verkregen worden (wordt niet uitgeleend).

Fochteloërveen en Esmeer

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 2001 in opdracht van Natuurmonumenten (Altenburg & van der Veen 2003). Vertaling kon goed worden uitgevoerd, maar voor de begrenzing van het habitatype Actief hoogveen (H7110) ten opzichte van Herstellend hoogveen (H7120) moet nog een controle door het OBN-team 'Natte zandgronden' plaatsvinden. Een klein deelgebied rondom het Esmeer ontbreekt nog in kartering.

Witterveld

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 2002 in opdracht van Gemeente Assen (Grontmij 2003). De vertaling kon slechts voor een deel worden uitgevoerd. Met name een goede vertaling naar de hoogveentypen (H7110 en H7120) kon niet direct vanaf de kartering worden uitgevoerd. Ook ontbrak het habitatype 'Kraaiheibegroeiing' (H2320) in de kartering en was er twijfel over het voorkomen van de habitattypen H3160 en H6230. Er is een voorlopige digitale habitatkaart vervaardigd. Deze moet in de loop van 2009 verbeterd worden aan de hand van een vegetatiestructuurkaart van Defensie, die binnenkort digitaal voorhanden komt, bodemkaart, en verspreidingskaarten van plantensoorten (die in het rapport van de vegetatiekartering zijn opgenomen).

Botshol

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 1994 in opdracht van Natuurmonumenten (Natuurmonumenten 19994), aangevuld met soortenkartering uit 2007. Gegevens zijn pas recent binnengekomen en nog niet geheel verwerkt.

Knelpunt: gegevens zijn uit 1994 en dus feitelijk te oud.

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Gebruikt materiaal: Vegetatiekartering 1997 in opdracht van Natuurmonumenten (Douwes & van Tweel 1998) is vertaald. Moet nog worden aangevuld met waterplantenkartering 2006 in opdracht van Natuurmonumenten, beheersgebieden van Staatsbosbeheer, en particuliere percelen tussen de percelen van Natuurmonumenten.

Knelpunt: Nog niet het hele gebied is gekarteerd. Type H3150 is ook in sloten gekarteerd. Typen H3140 en H7210 ontbreken nog, maar kunnen op basis van soortgegevens worden toegevoegd.

Broekvelden-Vettenbroek & Polder Stein

Van dit gebied, dat voor het grootste deel alleen onder de Vogelrichtlijn is aangemeld, en voor een kleiner deel (Polder Stein) onder de Habitatrichtlijn zou in eerste instantie een habitatkaart door Staatsbosbeheer worden samengesteld. Dit gebied is pas laat in het proces toegevoegd aan de gebieden waarvoor ARCADIS/Alterra de habitatkaarten vervaardigd, waardoor nog geen kaart vervaardigd is. Informatie over Polder Stein is voorhanden in de vorm van een vegetatiekartering van Staatsbosbeheer, maar het materiaal is nog niet beschikbaar.

5.2.2**GEBIEDEN WAARVAN HABITATKAATEN ZIJN VERVAARDIGD OP BASIS VAN DIGITALE LUCHTFOTO'S EN VELDWERK****Lieftingsbroek**

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Alterra, Wageningen), mede met gebruik van oude vegetatiekartering (begin jaren 1990). Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden. Er werd een extra habitatype aangetroffen: H6230 (heischrale graslanden). De habitatkaart is digitaal beschikbaar.

Norgerholt

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Alterra, Wageningen)

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden.

De habitatkaart is digitaal beschikbaar.

Drouwenerzand

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Alterra, Wageningen)

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden. Er werd een extra habitatype aangetroffen, in een kleine oppervlakte: H6230 (heischrale graslanden).

De habitatkaart is digitaal beschikbaar.

Mantingerbos

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk: geen veldwerk uitgevoerd; interpretatie op basis van vegetatieopnamen uit de LVD en expertkennis Alterra

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden.

De habitatkaart is digitaal beschikbaar.

Kolland & Overlangbroek

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Alte rra, Wageningen)

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden.

De habitatkaart is digitaal beschikbaar.

Uiterwaarden Lek

Deelgebied Koekoekse Waard: Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk: geen veldwerk uitgevoerd; interpretatie op basis van vegetatieopnamen uit de LVD en expertkennis Alterra

Moet nog worden aangevuld met kartering 2008 in opdracht van Staatsbosbeheer.

De kaart is nog niet digitaal beschikbaar, aangezien het grootste deel van het gebied (Staatsbosbeheer eigendommen) pas in 2008 gekarteerd is.

Meijendel & Berkheide

Deelgebied Meijendel: luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen.

Deelgebied Berkheide: gebied wordt in de loop van 2008 gekarteerd in opdracht van Staatsbosbeheer. De resultaten kunnen in 2009 volgens werkwijze (1) worden vertaald naar een habitatkaart.

Deelgebied Waalsdorper Vlakte: gebied is gekarteerd door Defensie; gegevens zijn sinds kort voorhanden, maar nog niet vertaald naar habitattypen.

Veldwerk Meijendel: [art.5.1-2e](#) Bureau Pucci -mar, Vries DR), Fenneke van der Vegte (ARCADIS).

Tot nu toe is ongeveer 50% (de moeilijkste helft) van het gebied Meijendel in het veld bekeken en geïnterpreteerd, dit omdat het veldwerk hier veel meer tijd kostte dan ingeschat, als gevolg van de complexiteit van het gebied. Het gekarteerde gedeelte is digitaal beschikbaar als concept-habitatkaart.

Knelpunt: een deel van het gebied moet nog in het veld gekarteerd worden.

Westduinpark en Wapendal

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Bureau Forest -Fun, Wageningen)

Helaas zijn van dit gebied de veldformulieren verloren gegaan en tot op heden (november 2008) onvindbaar. Met behulp van [art.5.1-2e](#) is een voorlopige kaart vervaardigd op basis van zijn gemaakte veldbeschrijvingen en legenda en expertkennis. Deze kaart bevat nog een aantal , dat in het veld gecontroleerd moet worden.

Deze concept-habitatkaart is nog niet digitaal beschikbaar.

Knelpunt: de betrouwbaarheid van het bestand is relatief laag; dit moet verbeterd worden door nog enkele kaartvlakken in het veld te bekijken.

Solleveld en Kapittelduinen

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Alterra, Wageningen)

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden. Voor het gebied Kapittelduinen heeft afstemming plaatsgevonden met een vegetatiekartering die door Bureau Waardenburg werd uitgevoerd van een (deels) overlappend gebied.

De habitatkaart is digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Zuid-Holland).

Zouweboezem

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk: voor dit gebied is geen veldwerk uitgevoerd. Het habitatype 6410 is gekarteerd op basis van gegevens uit de Landelijke Vegetatie Databank. Het gebied was goed bekend uit veldbezoeken in voorgaande jaren. Uit de LVD-gegevens bleek voorts het voorkomen van habitatype 3150.

De habitatkaart is digitaal beschikbaar.

Brabantse Wal

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen.

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Bureau

Natuurverkenningen, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch)

De habitatkaart is digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Noord-Brabant). De volgende typen zijn aangetroffen die niet in het ontwerp-aanwijzingsbesluit worden genoemd: H4030, H6230, H7110-B en H91D0.

Knelpunt: Er bestaat bij deze kaart enige onduidelijkheid over het Groote Meer. Het Natura 2000-gebied is vanwege dit grote ven aangemeld onder habitatype 3110. De hiervoor kenmerkende soort Kleine biesvaren (*Isoetes echinospora*) is tot voor enkele jaren geleden nog in het ven aangetroffen. De situatie van 2007 was echter anders. Van het habitatype 3110 resteerde slechts nog een Rompgemeenschap van Oeverkruid (*Littorella uniflora*). Het ven lag droog met een dikke algenlaag op veel plaatsen. De Kleine biesvaren was onvindbaar. Om die reden is het hele ven als habitatype 3130 aangeduid, waarbij in het veld 'opmerkingen' is aangegeven dat het voorheen 3110 betrof.

Langstraat

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen.

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Bureau

Natuurverkenningen, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch)

De concept-habitatkaart is digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Noord-Brabant). De kaart bestaat uit een vlakkenbestand en een lijnenbestand van de sloten. Begroeiingen van H3130 komen alleen als lijnvormig element voor en voldoen daarmee niet aan de definitie van het type.

Knelpunt: Er bestaat bij deze kartering onduidelijkheid over het habitatype 7230, dat over een (te) groot oppervlakte is gekarteerd. Waarschijnlijk gaat het voor een deel om

graslanden die niet als habitatype moeten worden opgevat, of onder habitatype 7140 vallen. Dit moet nog nader overlegd worden.

Loonse en Drunense Duinen

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk: [art.5.1-2e](#) Bureau

Natuurverkenningen, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch)

De concept-habitatkaart is digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Noord-Brabant). Kale delen (open zand) dienen nog – voor een deel – toegevoegd te worden aan H2330.

Kampina en Oisterwijkse Vennen

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk: [art.5.1-2e](#) Bureau

Natuurverkenningen, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch)

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden. De habitatkaart is digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Noord-Brabant).

Regte Heide en Riels Laag

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk: [art.5.1-2e](#) Bureau

Natuurverkenningen, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch)

Bij dit gebied zijn geen problemen opgetreden. Er werden twee extra habitatype aangetroffen: H6230 (heischrale graslanden) en H91E0-C (Alluviale bossen).

De habitatkaart is digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Noord-Brabant).

Kempenland-west

Luchtfoto-interpretatie volgens standaardinstellingen

Veldwerk [art.5.1-2e](#) Bureau Ecologica, Maarheeze)

Het veldwerk is zeer gedetailleerd uitgevoerd en leverde geen problemen op. De bossen rondom de heidevelden met vennen zijn overigens niet bekeken, uitgezonderd in de beekdalen. Habitattypen die niet in het aanwijzingsbesluit voorkomen, maar wel zijn aangetroffen, zijn: H3160, H9120 en H91D0.

Behalve de habitattypen is ook een bestand vervaardigd van de verspreiding van Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) in de beken.

Bij dit gebied zijn enkele lastige, technische problemen opgetreden. Door het proces waarbij uitsneden gemaakt zijn van de luchtfoto's van de verschillende deelgebieden, die vervolgens in *Definiens Developer* zijn ingelezen en daarna zijn overgezet naar Arc-Gis, zijn gaten opgetreden in het digitale bestand. Dit gebeurde op de plaats van nulwaarden in de digitale luchtfoto's, namelijk in zeer donkere wateren in de vennen. Deze gaten van een of enkele pixels grootte, zitten nog in het digitale bestand. Tevens traden overlappende polygonen op, wat problemen gaf bij het labelen, en waarvan het verwijderen eveneens enkele gaten opleverde.

De concept-habitatkaart en het bestand van Drijvende waterweegbree zijn digitaal beschikbaar en wordt reeds gebruikt in het beheerplan proces (provincie Noord-Brabant).

Knelpunt: geen inhoudelijke knelpunten, wel enige technische.

5.3

VERSCHILLEN MET ONTWERP-AANWIJZINGSBESLUIT***Groote Wielen***

H6410 komt mogelijk niet meer voor.

H7140_B komt tevens voor, maar ontbreekt in ontwerp-aanwijzingsbesluit.

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

H3150 komt niet meer voor.

H7140_B komt tevens voor.

Bakkeveense Duinen

H2320 en H2330 ontbreken vooralsnog maar worden wel verwacht;

H3130 komt tevens voor;

H6230 komt tevens voor;

H91D0 komt tevens voor;

H9120 en H9190 komen mogelijk voor; moet nog gecontroleerd worden aan de hand van oud-bossenbestand.

Leekstermeergebied

H7140 komt mogelijk niet voor; moet nog beter uitgezocht worden.

Lieftinghsbroek

H6410 komt niet voor.

H6230 komt tevens voor; het type 6410 is door verdroging overgegaan in 6230.

Witterveld

H2310 komt niet voor.

H3160 komt mogelijk niet voor; moet nog beter uitgezocht worden.

H6230 komt tevens voor, maar ontbreekt nog op kaart.

Drouwenerzand

H6230 komt voor, echter in kleine oppervlakte en matige kwaliteit.

Solleveld en Kapittelduinen

H2190A, C en D komt tevens voor

Zouweboezem

H3150 komt tevens voor.

Brabantse Wal

H3110 komt niet meer voor (is gedegrademd tot H3130), maar is wel herstelbaar.

H4030 komt tevens voor

H6230 komt tevens voor

H7110-B komt tevens voor

H91D0 komt tevens voor

Langstraat

H3130 komt niet voor

H7140 ontbreekt nog op kaart, maar komt mogelijk wel voor

H7210 ontbreekt nog op kaart, maar komt mogelijk wel voor

Loonse en Drunense Duinen

H4030 komt tevens voor

H9160 komt tevens voor

Kampina en Oisterwijkse Vennen

H9190 komt niet voor

Regte Heide en Riels Laag

H6230 komt tevens voor

H91E0-C komt tevens voor

Kempenland-West

H3160 komt tevens voor

H9120 komt tevens voor

H91D0 komt tevens voor

HOOFDSTUK

6 Vervolg

6.1

INLEIDING

Zoals in het tenderdocument van deze opdracht al stond, was op voorhand duidelijk dat het binnen het kader van deze opdracht niet mogelijk zou zijn van alle 119 te karteren Natura 2000-gebieden ook daadwerkelijk een kaart klaar te hebben. In de voorgaande hoofdstukken is de stand van zaken voor de verschillende gebieden beschreven. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke vervolgstappen nodig zijn om voor alle Natura 2000-gebieden (waarvoor habitats in de instandhoudingsdoelen zijn opgenomen) een habitatkaart te krijgen. Daarbij worden ook de Natura 2000-gebieden betrokken waarvoor de Provincie Gelderland en met ministerie van Verkeer en Waterstaat het bevoegde gezag zijn. De kaarten voor deze gebieden vielen buiten de onderhavige opdracht.

In de navolgende paragrafen wordt allereerst op hoofdlijnen beschreven welke vervolgstappen per gebied nodig zijn. Vervolgens worden de acties per gebied –voor zover nu bekend- in tabelvorm beschreven.

6.2

VERVOLGSTAPPEN

6.2.1

KAARTEN ARCADIS/ALTERRA

De kaarten die ARCADIS/Alterra heeft gemaakt zijn grotendeels in concept klaar. Meijendel/Berkheide moet deels nog gekarteerd worden en de gehele kartering moet nog worden verwerkt. De overige kaarten zijn in concept klaar, maar moeten op onderdelen nog wel worden aangevuld of in het veld worden gecontroleerd omdat vrij oude vegetatieopnamen zijn gebruikt. Na het bijwerken van de kaarten kunnen deze aan de beheerders ter controle worden voorgelegd.

6.2.2

KAARTEN DOOR DERDE PARTIJEN GEMAAKT

Deze kaarten zijn deels gereed, en deels nog niet. Een aantal provincies heeft aangegeven het definitief vaststellen van de kaarten pas aan het einde van het beheerplanproces te willen laten plaatsvinden om zo eventuele nieuwe informatie nog te kunnen verwerken. Per kaartenmaker dient allereerst aan de hand van de kaarten die al klaar zijn de gebruikte methode te worden geëvalueerd en de kaarten gecontroleerd. Vervolgens kan de betreffende kaartenmaker de informatie die uit de evaluatie komt gebruiken om het proces van kaarten-maken te verbeteren. Eventueel kan er vanuit de vervolgoopdracht op het onderhavige project ondersteuning worden geboden.

6.3

ACTIES PER GEBIED

In de onderstaande tabel worden de vervolgacties per gebied beschreven. Alleen de gebieden waarvoor op dit moment gebiedspecifieke vervolgacties vast te stellen zijn, staan genoemd. Voor de gebieden van Rijkswatertschaat, de uiterwaardgebieden binnen de provincie Gelderland en de door Staatsbosbeheer gemaakte kaarten is nog niet duidelijk of er aanvullingen gewenst zijn. Voor de overige provincies moeten alle opgeleverde kaarten getoetst worden op inhoud, methodiek en bestandsopbouw.

Tabel 6.5

Vervolgacties per gebied

Geb. nr	Gebiedsnaam	Voortouwnemer	Kaartenmaker	Vervolgactie
2	Duinen en Lage Land Texel (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer	NM laat in 2008 hun terrein (lage delen van Texel) inventariseren. Tegen meerkosten op te werken naar N-2000 kaart
9	Groote Wielen (HR/VR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra	Ontbrekende types aanvullen (westelijk deelgebied, o.b.v. luchtfoto's)
10	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving (HR/VR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra	Gegevens oeverlanden aanvullen, veldcontrole nodig i.v.m. gedateerdheid gebruikte kartering (1991)
17	Bakkeveense Duinen (HR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra	Deel van het gebied zit niet in de beschikbare kartering: veldkartering noodzakelijk; Onderscheid H2310 en 2320 nog niet te maken, kan mogelijk op basis van luchtfoto's, anders veldwerk; typen H1920 en H9190 nog controleren aan de hand van het werk van art.5.1-2e Controleren of H2330 daadwerkelijk niet voorkomt
19	Leekstermeergebied (VR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra	Ligging typen globaal bekend, benodigd rapport wordt door DLG Noord niet uitgeleend. Ter plaatse inzien en evt. kopiëren.
23	Fochteloërveen en Esmeer (HR/VR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra	Begrenzing van H7110 t.o.v. H7120 moet nog bepaald worden met behulp van OBN-team Natte zandgronden; in de beschikbare kartering ontbreekt deel rond het Esmeer
24	Witterveld (HR)	Rijk - Ministerie van Defensie	Arcadis-Alterra	Eerste concept klaar maar moet nog verbeterd worden met structuurkartering defensie; inzet OBN-team Natte zandgronden noodzakelijk voor begrenzing H7110 t.o.v. H7120
27	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer	Berkenheuvel en Wapserveld wordt door art.5.1-2e art.5.1-2e inventariseerd. Tegen meerkosten kunnen zij opwerken naar N2000-habitats.
29	Havelte-Oost (HR)	Provincie Drenthe	Provincie Drenthe	Is door de provincie aanvullend gekarteerd, moet nog gecontroleerd worden
32	Mantingerzand (HR)	Provincie Drenthe	Natuurmonumenten	Wordt i.o.v. natuurmonumenten gekarteerd, eind 2008/begin 2009 klaar
34	Weerribben (HR/VR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel	Status onbekend
35	Wieden (HR/VR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel	Status onbekend
57	Veluwe (HR/VR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland	Basiskartering gereed maar kwaliteit onvoldoende. Provincie is bezig veranderingen door te voeren
71	Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland	Pompveld en Kornsche Boezem door Brabant, Kornsche boezem vertaling van SBB-kaart.

Geb. nr	Gebiedsnaam	Voortouwnemer	Kaartenmaker	Vervolgactie
82	Uiterwaarden Lek (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra	SBB kartering uit 2008, in 2009 opvragen
83	Botshol (HR)	Provincie Utrecht	Arcadis-Alterra	Veldcontrole noodzakelijk, in combinatie met luchtfoto-interpretatie.
85	Zwanenwater & Pettemerduinen (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland	NM laat in 2008 hun terrein inventariseren. Tegen meerkosten op te werken naar N-2000 kaart
91	Polder Westzaan (HR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland	Inhoudelijke controle noodzakelijk Geldt voor alle gebieden van Laag-Noord-Holland
97	Meijendel en Berkheide (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra	Deel klaar, nog veldwerk en vertaling nodig
98	Westduinpark en Wapendal (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra	Half december 2008 definitief concept beschikbaar
100	Voornes Duin (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Natuurmonumenten	Eind 2008 in concept beschikbaar, kaart wordt door NM gemaakt.
101	Duinen Goeree en Kwade Hoek (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Natuurmonumenten	Eind 2008 in concept beschikbaar, kaart wordt door NM gemaakt.
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra	Enkele delen (particulier eigendom, waterplanten en delen Staatsbosbeheer) nog niet gekarteerd.
104	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra	Kartering SBB moet nog vertaald worden
116	Kop van Schouwen (HR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland	PM
117	Manteling van Walcheren (HR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland	PM
123	Zwin & Kievittepolder (HR/VR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland	PM

BIJLAGE 1

Literatuur

- Altenburg, W. & K. van der Veen (2003). Vegetatieontwikkeling in het Fochteloërveen in de periode 1992–2002. A&W-rapport 393, Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek, Veenwouden.
- Brongers, M. & R. Jalving (1999). De vegetatie van het object Leekstermeer in 1998. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Brongers, M., E. Wymenga & R. Jalving (1999). Ecologisch onderzoek in de herinrichting Alde Feanen. A&W-rapport 200, Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Douwes, R. & M. van Tweel (1998). Vegetatiekartering Nieuwkoopse Plassen. O&B inventarisatierapport 98-09, Natuurmonumenten, 's Graveland.
- Franken, F.J.A.A. & P. Lansing: Habitattypen in 8 Natura2000-gebieden: Verantwoordingsdocument kartering Noord-Brabant. 27 november 2008
- Grontmij (2003). Vegetatiekartering Witterveld 2002. Rapport Grontmij Advies & Techniek, Vestiging Friesland, Assen/Drachten.
- Jager, H.J. (2006). Vegetatiekartering van de Jan Durkspolder en omgeving in 2005. It Fryske Gea, Olterterp.
- Jager, H.J. & S. Rintjema (2000). Vegetatie, broedvogels en andere natuurwaarden van de Ryptsjerkerpolder, 1976-1999, in relatie met het beheer en de inrichting. It Fryske Gea, Olterterp.
- Nat, E. & J. Huls (2005). Monitoring van waterplanten in de Vinkeveense Plassen en Botshol in 2003 en 2004. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2008 (red.). Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. Tweede sterk herziene en uitgebreide editie. KNNV, Utrecht.
- Weeda, E.J., C. Schuiling, Th. Jacobs & J.P.M. Willemsen, 2008. Inventarisatie ruimteclaims in rivierengebied ten behoeve van Natura-2000 en de Ecologische Hoofdstructuur. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1638.

BIJLAGE 2

Overzicht van de kaartenmakers per gebied

In de onderstaande tabel is voor alle 162 Natura 2000-gebieden aangegeven wie de voortouwnemer is en door wie de habitat-kaart wordt gemaakt. Bij een aantal gebieden staat onder kaartenmaker "--". Dit zijn gebieden waarvoor geen habitats zijn opgenomen (Vogelrichtlijngebieden of Habitatrichtlijngebieden met alleen soorten en geen habitats).

Gebiedsnaam	Voortouwnemer	Kaartenmaker
1 Waddenzee (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
2 Duinen en Lage Land Texel (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
3 Duinen Vlieland (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
4 Duinen Terschelling (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
5 Duinen Ameland (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
6 Duinen Schiermonnikoog (HR/VR)	Provincie Fryslân	Staatsbosbeheer
7 Noordzeekustzone (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
8 Lauwersmeer (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
9 Groote Wielen (HR/VR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra
10 Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving (HR/VR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra
11 Witte en Zwarte Brekken (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
12 Sneekermeergebied (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
13 Alde Feanen (HR/VR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra
14 Deelen (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	--
15 Van Oordt's Mersken (VR/HR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra
16 Wijnjeterper Schar & Terwispeler Groot-schar(HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
17 Bakkeveense Duinen (HR)	Provincie Fryslân	Arcadis-Alterra
18 Rottige Meenthe & Brandemeer (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
19 Leekstermeergebied (VR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra
20 Zuidlaardermeergebied (VR)	Provincie Groningen	--
21 Lieftingsbroek (HR)	Provincie Groningen	Arcadis-Alterra
22 Norgerholt (HR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra
23 Fochteloërveen en Esmeer (HR/VR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra
24 Witterveld (HR)	Rijk - Ministerie van Defensie	Arcadis-Alterra
25 Drentsche Aa-gebied (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
26 Drouwenerzand (HR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra
27 Drents-Friese Wold & Leggelderveld (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
28 Elperstroomgebied (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
29 Havelte-Oost (HR)	Provincie Drenthe	Provincie Drenthe
30 Dwingelderveld (HR/VR)	Provincie Drenthe	Staatsbosbeheer
31 Mantingerbos (HR)	Provincie Drenthe	Arcadis-Alterra
32 Mantingerzand (HR)	Provincie Drenthe	Natuurmonumenten
33 Bargerveen (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer

Gebiedsnaam	Voortouwnemer	Kaartenmaker
34 Weerribben (HR/VR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
35 Wieden (HR/VR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
36 Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (HR/VR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
37 Olde Maten & Veerslootslanden (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
38 Uiterwaarden IJssel (HR/VR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
39 Vecht- en Beneden-Regge (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
40 Engbertsdijkvenen (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
41 Boetelerveld (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
42 Sallandse Heuvelrug (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
43 Wierdense Veld (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
44 Borkeld (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
45 Springendal & Dal van de Mosbeek (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
46 Bergvennen & Brecklenkampse veld (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
47 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
48 Lemselermaten (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
49 Dinkelland (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
50 Landgoederen Oldenzaal (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
51 Lonnekermeer (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
52 Boddenbroek (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
53 Buurserzand & Haaksbergerveen (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
54 Witte Veen (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
55 Aamsveen (HR)	Provincie Overijssel	Provincie Overijssel
56 Arkemheen (VR)	Provincie Gelderland	--
57 Veluwe (HR/VR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
58 Landgoederen Brummen (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
59 Teeselinkven (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
60 Stelkampsveld (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
61 Korenburgerveen (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
62 Willinks Weust (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
63 Bekendelle (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
64 Wooldse Veen (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
65 Binnenveld (voorheen Bennekomse Meent) (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
66 Uiterwaarden Neder-Rijn (HR/VR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
67 Gelderse Poort (HR/VR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
68 Uiterwaarden Waal (HR/VR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
69 Bruuk (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
70 Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
71 Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (HR)	Provincie Gelderland	Provincie Gelderland
72 IJsselmeer (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
73 Markermeer & IJmeer (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
74 Zwarte Meer (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
75 Ketelmeer & Vossemeer (VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
76 Veluwerandmeren (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat

	Gebiedsnaam	Voortouwnemer	Kaartenmaker
77	Eemmeer & Gooimeer zuidoever (VR)	Rijk - Ministerie van V&W	--
78	Oostvaardersplassen (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	--
79	Lepelaarplassen (VR)	Provincie Flevoland	--
80	Groot Zandbrink (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
81	Kolland & Overlangbroek (HR)	Provincie Utrecht	Arcadis-Alterra
82	Uiterwaarden Lek (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
83	Botshol (HR)	Provincie Utrecht	Arcadis-Alterra
84	Duinen Den Helder - Callantsoog (HR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
85	Zwanenwater & Petteerderduinen (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
86	Schoorlse Duinen (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
87	Noordhollands Duinreservaat (HR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
88	Kennemerland-Zuid (HR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
89	Eilandspolder (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
90	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
91	Polder Westzaan (HR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
92	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
93	Polder Zeevang (VR)	Provincie Noord-Holland	--
94	Naardermeer (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
95	Oostelijke Vechtplassen (HR/VR)	Provincie Noord-Holland	Landschap Noord-Holland
96	Coepelduynen (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
97	Meijendel en Berkheide (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
98	Westduinpark en Wapendal (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
99	Solleveld en Kapittelduinen (HR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
100	Voornes Duin (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Natuurmonumenten
101	Duinen Goeree en Kwade Hoek (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Natuurmonumenten
102	De Wilck (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	--
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
104	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
105	Zouweboezem (HR/VR)	Provincie Zuid-Holland	Arcadis-Alterra
106	Boezems Kinderdijk (VR)	Provincie Zuid-Holland	--
107	Donkse Laagten (VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
108	Oude Maas (HR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
109	Haringvliet (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
110	Oudeland van Strijen (VR)	Provincie Zuid-Holland	--
111	Hollands Diep (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
112	Biesbosch (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
113	Voordelta (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
114	Krammer-Volkerak (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat

Gebiedsnaam	Voortouwnemer	Kaartenmaker
115 Grevelingen (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
116 Kop van Schouwen (HR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland
117 Manteling van Walcheren (HR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland
118 Oosterschelde (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
119 Veerse Meer (VR)	Rijk - Ministerie van V&W	--
120 Zoommeer (VR)	Rijk - Ministerie van V&W	--
121 Yerseker & Kapelse Moer (HR/VR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland
122 Westerschelde & Saeftinghe (HR/VR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
123 Zwin & Kievittepolder (HR/VR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland
124 Groote Gat (HR)	Provincie Zeeland	Provincie Zeeland
125 Canisvlietse kreek (HR)	Provincie Zeeland	--
126 Vogelkreek (HR)	Provincie Zeeland	--
127 Markiezaat (VR)	Provincie Noord Brabant	--
128 Brabantse Wal (HR/VR)	Provincie Noord Brabant	Arcadis-Alterra
129 Ulvenhoutse Bos (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
130 Langstraat (HR) beekdalen	Provincie Noord Brabant	Arcadis-Alterra
131 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (HR)	Provincie Noord Brabant	Arcadis-Alterra
132 Vlijmens ven, Moerputten & Bossche Broek (HR)	Provincie Noord Brabant	Provincie Noord Brabant
133 Kampina & Oisterwijkse Vennen (HR/VR)	Provincie Noord Brabant	Arcadis-Alterra
134 Regte Heide & Riels Laag (HR)	Provincie Noord Brabant	Arcadis-Alterra
135 Kempenland-West (HR)	Provincie Noord Brabant	Arcadis-Alterra
136 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
137 Strabrechtse Heide & Beuven (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (HR/VR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
139 Deurnsche Peel & Mariapeel (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
140 Groote Peel (HR/VR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
141 Oeffelter Meent (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
142 Sint Jansberg	Provincie Limburg	Provincie Limburg
143 Zeldersche Driessen (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
144 Boschhuizerbergen (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
145 Maasduinen (HR/VR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
146 Sarsven en De Banen (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
147 Leudal (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
148 Swalmdal (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
149 Meinweg (HR/VR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
150 Roerdal (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
151 Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop (HR)	Provincie Limburg	--
152 Grensmaas (HR)	Rijk - Ministerie van V&W	Rijkswaterstaat
153 Bunder- en Elsloërbos (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
154 Geleenbeekdal (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
155 Brunssumerheide (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
156 Bemelerberg & Schiepersberg (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg

Gebiedsnaam		Voortouwnemer	Kaartenmaker
157	Geuldal (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
158	Kunderberg (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
159	Sint Pietersberg & Jekerdal (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
160	Savelsbos (HR)	Rijk - Ministerie van LNV	Staatsbosbeheer
161	Noorbeemden & Hoogbos (HR)	Provincie Limburg	Provincie Limburg
162	Abtskolk & De Putte (VR)	Provincie Noord-Holland	--

COLOFON

KARTERING HABITATTYPEN NATURA 2000

HABITATKARTERING TER ONDERSTEUNING AANWIJZING
GEBIEDEN EN OPSTELLEN BEHEERPLANNEN**OPDRACHTGEVER:**

MINISTERIE VAN LNV, DIRECTIE KENNIS

STATUS:

Vrijgegeven

CITEREN ALS:

Koolstra B.J.H. et al. 2008. Kartering Habitattypen Natura 2000. Arcadis-rapport 074007852
ARCADIS/Alterra-Wageningen UR, Assen/Wageningen.

AUTEUR:

B.J.H. Koolstra Msc.
Dr. J.A.M. Janssen
F.G. van der Vegte Msc.
S. Mûcher
R. Schuiling

ARCADIS
Alterra-Wageningen UR
ARCADIS
Alterra-Wageningen UR
Alterra-Wageningen UR

GIS-werkzaamheden:

art.5.1-2e

ARCADIS
Alterra-Wageningen UR

Veldkarteringen uitgevoerd door:

art.5.1-2e

Alterra-Wageningen UR
ARCADIS

Ecologica ecologisch advies en onderzoek
PUCCIMAR ecologisch advies en onderzoek
Forest Fun
Bureau Natuurverkenningen Provincie
Noord-Brabant

GECONTROLEERD DOOR:

art.5.1-2e

ARCADIS

VRIJGEGEVEN DOOR:

art.5.1-2e

ARCADIS

1 december 2008
074007852:C

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0



Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

DOS-2017-0005772



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2018-09

Versie	Datum
Concept 1	5 september 2017
Concept 2	11 oktober 2017
Concept 3	17 januari 2018
Concept 4	24 april 2018
Concept 5	30 april 2018
Eindrapport	27 juli 2018



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en globale vraagstelling	5
1.2	Methode	5
1.3	Werkwijze beoordeling vegetatieopnamen	5
1.4	Werkwijze verwerken onderbouwing in habitatypekaart	5
2	Uiterwaarden Lek (82)	7
2.1	Uitzoekwerk (veegbesluit)	7
2.2	Opmerkingen	8
3	Meijendel & Berkheide (97)	9
3.1	Uitzoekwerk (veegbesluit)	9
3.1.1	H2190A/H3140	9
3.1.2	H6430A	10
3.2	Opmerkingen	11
3.3	Controle van vegetatiegrenzen	11
3.3.1	Probleembeschrijving	11
3.3.2	Basisgegevens	11
3.3.3	Uitwerking punt 1	12
3.3.4	Uitwerking punt 2	13
3.4	Aanpassingen aan het bestand	14
3.5	Opmerkingen voor de validatie	15
4	Voornes Duin (100)	18
4.1	Uitzoekwerk (veegbesluit)	18
4.1.1	H2110	18
4.1.2	H2190C	19
4.1.3	H6430B	22
4.1.4	H6430C	23
4.1.5	H7210	24
4.2	Veldcontrole habitattypen (veegbesluit)	25
4.2.1	H2110	25
4.2.2	H6430B	25
4.3	Opmerkingen	25
4.4	Controle van vegetatiegrenzen	25

4.4.1	Probleembeschrijving	25
4.4.2	Uitwerking	26
4.4.3	Verwerken onderbouwing in habitatypekaart	27
5	Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)	28
5.1	Uitzoekwerk (veegbesluit)	28
5.1.1	H2180A	28
5.1.2	H2180B	29
5.1.3	H2180C	30
5.1.4	H7210.....	31
5.2	Veldcontrole habitattypen (veegbesluit)	32
5.2.1	H2180A	32
5.3	Controle van vegetatiegrenzen	32
5.3.1	Probleembeschrijving	32
5.3.2	Uitwerking algemeen.....	32
5.3.3	Uitwerking punt 1: grenzen aanpassen aan luchtfoto 2010	33
5.3.4	Uitwerking punt 2: verwerken onderbouwing in habitatypekaart	33
5.4	Discussie en aanbeveling	35
6	Zouweboezem (105)	36
6.1	Uitzoekwerk	36
6.2	Veldcontrole habitattypen (veegbesluit)	38
6.2.1	H91E0A/C.....	38
6.2.2	H9999.....	39
6.2.3	H0000.....	40
7	Literatuur	41
8	Bijlagen	43



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en globale vraagstelling

De provincie Zuid-Holland is gevraagd om een reactie op het veegbesluit m.b.t. de habitatdoelen Natura 2000. Hierbij heeft het ministerie van Economische Zaken (EZ) aangegeven dat een aantal issues in het veld uitgezocht dienen te worden. Daarnaast zijn een aantal habitatkaarten van de nulsituatie (T0) en één T1-kaart nog niet door de validatie.

Opdrachtgever heeft Van der Goes en Groot verzocht offerte uit te brengen voor uitzoekwerk m.b.t. het veegbesluit, met veldwerk, interpretatie naar habitatype en verwerking in de habitatkaarten conform het leveringsprotocol. Het gaat om de volgende zaken, waarvan de eerste drie voor 15 augustus opgeleverd moeten worden:

1. Uitzoekwerk n.a.v. het veegbesluit volgens meegestuurde *Bijlage veegbesluit*.
2. Veldcontrole habitattypen in twee gebieden (veegbesluit).
3. Verwerken onderbouwing in habitatypekaart.
4. Controle van vegetatiegrenzen in drie gebieden volgens *Bijlage habitatkaarten*.
5. Uitzoeken verwerking H9999 Zouweboezem.

1.2 Methode

De werkwijze wordt samen met de resultaten besproken in de volgende hoofdstukken, per Natura 2000-gebied. Bovenstaande onderdelen komen daarin terug indien van toepassing.

1.3 Werkwijze beoordeling vegetatieopnamen

Nog niet geclassificeerde vegetatieopnamen zijn in *Turboveg* (HENNEKENS & SCHAMINÉE, 2001) geclassificeerd volgens de landelijke typologie – de (evt. gereviseerde) Vegetatie van Nederland – via *Associa* (VAN TONGEREN, 1995) en handmatig m.b.v. *SynBioSys* (HENNEKENS ET AL., 2010) door vergelijking met de relevante synoptische tabellen. Opnamen in de Landelijke VegetatieDatabank (LVD) zijn automatisch geclassificeerd met *Associa* en er is gezocht op die resultaten, die echter sterk kunnen afwijken van een handmatige classificatie.

1.4 Werkwijze verwerken onderbouwing in habitatypekaart

In *ArcGIS* zijn van de gecontroleerde vlakken de habitatypecodes (en bijbehorende velden *ISHD* en *Kwal*) gewijzigd en vegetatietypecodes

gewijzigd of toegevoegd, is het veld *Datum* bijgewerkt of een veld *Datum2* toegevoegd en ingevuld, is het veld *Methode* aangevuld en is *Bron* aangevuld of *Bron2* toegevoegd en ingevuld.

In een aantal gevallen zijn hiervoor complete vegetatiekarteringen opgenomen in het bestand waarbij de oude gegevens grotendeels of geheel zijn overschreven en daarna allerlei randeffecten opgelost moesten worden. Dit is uitgevoerd door [art.5.1-2e](#). Vervolgens zijn vaak enkele oudere gegevens teruggehaald, bijvoorbeeld omdat net voor de nieuwe vegetatiekartering, maar na het jaar van aanwijzing nog maatregelen zijn uitgevoerd.

Bij één kaart moest een foutieve koppeling van de onderbouwing hersteld worden, evenals het oorspronkelijke unieke vlaknummer. Dit is gedaan door de oudere, juiste gegevens te converteren naar een puntenbestand en vervolgens op basis van locatie te koppelen en te controleren op eventuele dubbele koppelingen. Dit is uitgevoerd door [art.5.1-2e](#).

Veel grenscorrecties naar aanleiding van de luchtfoto van het jaar van aanwijzen zijn uitgevoerd door [art.5.1-2e](#).

2 Uiterwaarden Lek (82)

2.1 Uitzoekwerk (veegbesluit)

Probleembeschrijving

Hier is een goedgekeurde kaart (v6_01042014) met alleen voor habitattypen vegetatiecodes in OPM1 (voor H0000 alleen omschrijving). Daarnaast is in het Utrechtse deel een SNL-vegetatiekaart gemaakt. Dit heeft geleid tot het indienen van een update. Op de nieuwe conceptkaart staan drie nieuwe typen: H3150, H6430A en H91F0. Die laatste lijkt vreemd omdat dit type niet snel ontwikkelt en niet op de vorige kaart stond. Het beeld is dus dat deze niet voorkomen en in de laatste versie zijn deze weer vervallen. Nagegaan moet worden wat hier is gebeurd en of de vertaalslag van vegetatie-opname naar habitatype juist is/was.

Basisgegevens

Het gebied is aangewezen in 2013.

In v6_01042014 zitten 23 vlakken, kennelijk samengevoegd op habitattypeniveau. In v5 met bestandsdatum 24-3-2016 zitten 219 vlakken doordat de kartering van het noordelijke deel niet is samengevoegd.

Uitwerking

In het oude bestand (v6) zitten drie grote vlakken (Utrecht 2, Zuid-Holland 1) met de opmerking “geen H3150, H3270, grasland HT's”, waarvan één met de aanvulling “wilgenbos te klein”. Toen is dus vastgesteld dat H3150 (en H91E0, maar daar gaat het hier niet om) niet voorkomt.

In het nieuwe bestand (v5) zit geen H3150 en H6430A, wel H91F0, dus die is niet vervallen in de laatste versie.

art.5.1-2e (Haskoning): *“De onderbouwing voor de nieuwe kaart wordt gevormd door een vegetatiekartering uitgevoerd door EGG, althans voor het Utrechtse deel zoals in beheer bij Staatsbosbeheer. Het overige deel is niet gewijzigd. Het klopt inderdaad dat types gevonden zijn waar het gebied niet voor is aangewezen, maar niet alle habitattypen die jij noemt [TD: H3150, H6430A en H91F0] zijn ook vervallen. Op de laatste versie van de kaart die ik ken, maart 2016 opgeleverd aan provincies Utrecht en Zuid-Holland waren opgenomen H3270, H6120, H6510A, H6510B, H91E0A en H91F0.*

Eerdere concepten (begin 2014) zijn gebaseerd op luchtfoto-interpretaties en de door jou aangehaalde habitattypen zijn destijds in ruime mate bediscussieerd. Voor zover uit de stukken af te leiden is, is door het Ministerie van Economische Zaken in 2014 gevraagd het voorkomen van bijvoorbeeld H3150 met meer zekerheid uit te sluiten, omdat dit type mogelijk uit de luchtfoto af te leiden was. Destijds is besloten te wachten op de kartering, welke inderdaad laat zien dat

dit habitatype niet aanwezig is. Voor H6430 geldt iets vergelijkbaars. Gevraagd werd destijds (2014) om een uitspraak te doen over het minimumareaal; informatie die destijds niet voor handen was. De kartering die de huidige versie onderligt, heeft ook op dit punt duidelijkheid gebracht.”

Van de 4 vlakken met H91E0A is er één met een bedekking van 77% (volgens de tabel), maar de luchtfoto laat steeds 4-5 losstaande bomen zien met aangrenzend struweel dat in het voorjaar van 2014 verwijderd is. Een ander vlak (100%) bestaat deels uit 2 rijen bomen, deels uit 1 rij en deels uit andere vegetatie, want het vlak is niet goed gedigitaliseerd. Hier zou dan een grensaanpassing nodig zijn, waardoor twee vlakken ontstaan van 822 resp. 385 m² met meer dan 20 m afstand tussen de vlakken; de oppervlakte komt hiermee onder het minimumareaal. Bovendien is op Google Streetview te zien dat het in 2009 rijen (deels zeer) jonge knotwilgen betreft. Daardoor blijven alleen de 2 vlakken van de vorige kaart kwalificeren.

Op de luchtfoto's is te zien dat op de locatie van het noordelijke vlak met 66% H91F0 in de winter van 2013/14 het bos is verwijderd en alleen een rand langs de rivier is overgebleven, waardoor het niet meer als zodanig kwalificeert, maar dus mogelijk ten onrechte niet op de vorige kaart stond. Het vlak ten zuiden daarvan is erg smal en betreft grotendeels een bomenrij; de dubbelrijige delen zijn te klein en het vlak als geheel kwalificeert daarom niet. De vegetatietypen (EVERTS *ET AL.*, 2014) in deze vlakken behoren echter tot een plantengemeenschap die alleen in mozaïek meetelt (SBB-37-b = VvN-37Ab1); kennelijk is dit beperkende criterium niet toegepast.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Inhoud Habtype1 in 2 van de 4 vlakken gewijzigd van H91E0 naar H0000. Velden *Opm2* en *Bron2* toegevoegd en ingevuld. In veld Methode “/LF” toegevoegd.

Inhoud Habtype1 van beide vlakken gewijzigd van H91F0 naar H0000.

2.2 Opmerkingen

1. Veld DATUM is in v5 van het type *Double* i.p.v. *Date of String*.
2. Veld OPM2 met info over wijzigingen in vlakken is niet overgenomen.
3. Veel grenzen passen niet goed op de luchtfoto van 2013. Bij een vlak met 17% H6510A loopt de vlakgrens door een plasje.
4. Natura 2000-grens past niet goed op de luchtfoto's van de verschillende jaren bij schiereiland H91F0, 122,77-439,67.

3

Meijendel & Berkheide (97)

3.1 Uitzoekwerk (veegbesluit)

Basisgegevens

Het gebied is aangewezen in 2013.

Twee versies zijn ontvangen: één met in de naam “_v20140313” (n=10490 vlakken, 2875,55 ha) en één met “_20151208” (n=10420, 2882,97 ha), waarin overigens verwezen wordt naar een “_v20140331”. Er zijn deelgebieden toegevoegd en er zijn dus vlakken samengevoegd, voornamelijk snij-effecten en artefacten door de automatische luchtfotoïnterpretatie, maar ook enkele grotere vlakken. Bij de eerste wijziging die bekeken werd viel op dat de oude versie water (W0) met een oeverzone bevat (situatie 2011, ook al op luchtfoto 2008), terwijl dit in de nieuwe versie H2180C is, een bostype, met als opmerking “W0 klopt niet; lufo”. Maar dat betreft dan een luchtfoto van vóór 2008, terwijl de aanwijzing in 2013 heeft plaatsgevonden.

Het bestand bevat kolommen met lokale en landelijke vegetatietypen, maar die laatste is leeg voor Meijendel (wel in concept-rapport). De lokale typen in de nieuwe versie liggen niet op dezelfde plek als in de oude versie, die goed lijkt te zijn. Het veld DATUM is voor Meijendel en de buitenrand van Berkheide leeg (voor Meijendel is dat 2011; JANSSEN *ET AL.*, 2013).

3.1.1 H2190A/H3140

Probleembeschrijving

De infiltratieplassen moeten nog worden beoordeeld op kwalificatie voor H2190A; het is denkbaar dat kranswiervegetaties voorkomen in infiltratieplassen die bij nader inzien geen H2190A blijken te zijn – in dat geval zijn ze H3140.

Uitwerking

art.5.1-2e

Arcadis): *Infiltratieplassen die aan de volgende voorwaarden voldoen zijn aangemerkt als habitatype H2190A en/of H2190D. Het gaat om:*

1. *Kwalificerende watervegetaties (zoals gedefinieerd in het profiel-document) zijn aanwezig.*
2. *Diverse typische soorten flora en fauna zijn aanwezig, minimaal kwaliteit matig (> 33% van de typische soorten is aanwezig). Dit is een indicatie dat functie als infiltratieplas het ecologisch functioneren niet in de weg staat. Dit sluit aan op de definitie opgenomen in het profiel-document voor H2190 (voor subtypen H2190A en D): “Het habitatype is, voor wat betreft de subtypen A en D, beperkt tot (min of meer natuurlijke) laagten in de FGR Duinen. Deze laagten zijn spontaan ontstaan of door de mens*

gegraven of vergraven. In het laatste geval behoren alleen die laagten tot de subtypen A en D van het habitatype die op een vergelijkbare wijze functioneren als de spontaan ontstane laagten”.

3. *Er is sprake van een morfologie die (nog steeds of weer) lijkt op die van natuurlijk gevormde valleien. Dit sluit aan bij de definitie zoals opgenomen in het profielformulier voor het habitatype H2190 (voor de subtypen H2190 A en D): “Infiltratieplassen en -kanalen vallen alleen onder de definitie van het habitatype indien ze (weer) min of meer lijken op natuurlijk gevormde valleien”.*

Omdat de lokale vegetatietypen in de nieuwe kaart niet goed gekoppeld zijn aan de vlakken ga ik hier uit van de vorige versie, waarin dat wel goed is. In die kaart zijn 179 (in nieuwe 183) vegetatievlakken benoemd als “Infiltratieplas”.

In Meijndel is W1 het type met kranswieren, maar dit betreft de Associatie van Gewoon kransblad (04Bb1–*Charetum vulgaris*), die alleen kwalificeert voor H2190A; het komt voor in 9 infiltratieplassen, met 3 daarvan als H0000 en 6 als ZGH2190A; de laatste had dus misschien H9999 moeten zijn (omdat H3140 ook zou kunnen) en is in de nieuwe kaart terecht H0000 (door de koppelingsfout bevat daarin geen van de 183 vlakken type W1).

In Berkheide zijn het de lokale typen Wcc1 en Wcm1 die kwalificeren, omdat ze behoren tot de Associatie van Ruw kransblad (04Ba3–*Charetum asperae*) resp. die van Stekelharig kransblad (04Ba2–*Charetum hispidae*). Dat betreft 27 vlakken, die in het oudere bestand allemaal ZGH2190A zijn genoemd (de tweede associatie is overigens niet toegekend in infiltratieplassen). In het nieuwe bestand is kennelijk slechts één plas H2190A volgens bovenstaande criteria. Alle andere zijn daarin H0000, maar kunnen dus tot H3140 gerekend worden.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Inhoud HABTYPE1 van 26 vlakken in Berkheide aangepast van H0000 naar H3140 (16,00 ha) in nieuwe versie “_20170925”.

3.1.2 H6430A

Probleembeschrijving

Dit type staat op de conceptkaart en is goed onderbouwd, maar Adrie van Heerden kwalificeert dit als H2190D. Bovendien is het klein.

Uitwerking

In de huidige kaart bedekt het 219 m² (40% van complex vlak) en is het dus groot genoeg. Het ligt aan de rand van een duinvallei tegen een bosrand en betreft het lokale type *H4 Filipendula ulmaria-Lysimachia vulgaris*-type, dat tot de Associatie van Moerasspirea en valeriaan (32Aa01–*Valeriano-Filipenduletum*) wordt gerekend.

Omdat geen niet-algemene soort van ruigte en zomen aanwezig was is de vegetatiekwaliteit matig. Er is een opname van (LVD-nr. 215676), maar die heeft ondanks de hoge bedekking van Moerasspirea en Grote wederik ook kenmerken van met name het Dotterbloem-verbond. Daarom past hij vrij goed in de Rompgemeenschap van Moerasspirea onder dit verbond (SBB-16B-c). Deze gemeenschap wordt gezien als tijdelijke overgang van het Dotterbloem-verbond naar het Moerasspirea-verbond (JANSSEN & BAL, 2016). Daarom is het logisch deze vegetatie inderdaad tot de laatste te rekenen en te concluderen dat het kwalificeert en groot genoeg is. In latere versies (JANSSEN & BAL, 2017, 2018) staat “SBB-type betreft voor een klein deel r33Aa01 en r16RG29, verder grotendeels r16Ab03”, waarbij alleen de eerste (*Valeriano-Filipenduletum*) tot H6430A gerekend wordt; de andere zijn de RG *Carex acutiformis*-[*Calthion palustris*] en het *Ranunculo-Senecionetum aquatici* (ook *Calthion*).

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Geen wijzigingen.

3.2 Opmerkingen

1. FID_N2K_HK 10536: HT4 *niet* functioneel samenhangend, want lage percentages in buurvlakken en voldoet daarmee waarschijnlijk niet aan afstandscriterium.
2. ISHD niet altijd juist.

3.3 Controle van vegetatiegrenzen

3.3.1 Probleembeschrijving

1. Hier zijn onverklaarbare grenzen tussen habitattypen op de overgang van de ene vegetatiekaart naar de andere. Dit moet bekeken worden. Komt dit door bijv. de begrenzing tussen verschillende terreinbeheerders en dus verschillende karteringsmethoden?
2. (Uit §3.1:) Het bestand bevat kolommen met lokale en landelijke vegetietypen, maar die laatste is leeg voor Meijndel (wel in conceptrapport). De lokale typen in de nieuwe versies (20151208 en 20170925) liggen niet op dezelfde plek als in de oude versies (v20140313 en v20140331), die goed lijken te zijn. Het veld DATUM is voor Meijndel en de buitenrand van Berkheide leeg (voor Meijndel is dat 2011; JANSSEN *ET AL.*, 2013).

3.3.2 Basisgegevens

Het gebied is aangewezen in 2013.

Inmiddels zijn vier versies beschikbaar, zie onderstaande tabel.

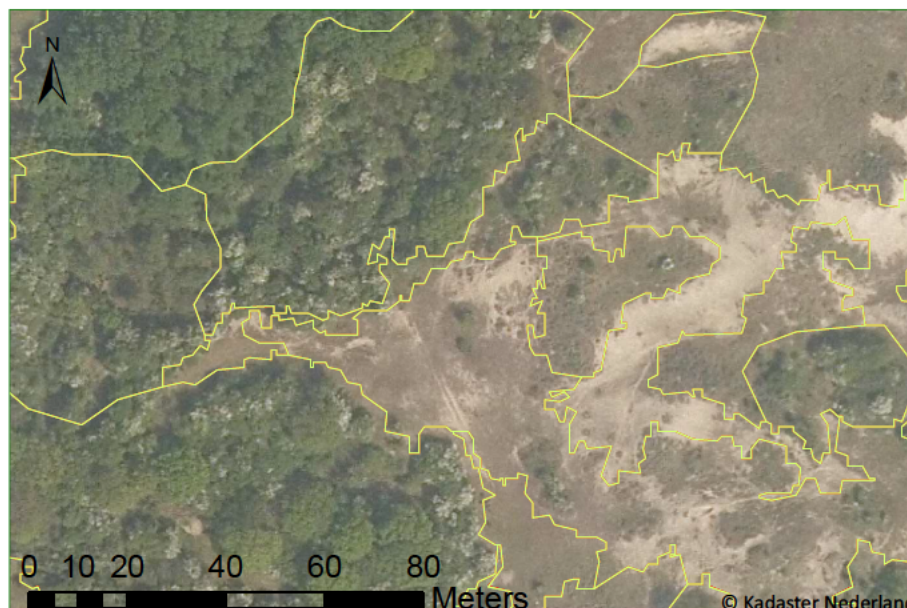
Bestandsversie	vlakken	oppervlakte (ha)	kleinste (m ²)	n <10 m ²	n <30 m ²	n <50 m ²
_v20140313	10490	2876,1928840*	0,000143	174	193	211
_v20140331	10426	2876,1928881	0,000143	113	130	145
_20151208	10420	2882,9656580	0,017264	6	44	64
_20170925	10420	2882,9656580	0,017264	6	44	64

*na herberekening

Een oudere versie “_vDEF2_20131108”, die beschouwd wordt als versie 4, is beoordeeld door de Interbestuurlijke Projectgroep Habitattypenkartering en de bevindingen zijn van 13-2-2014. Dit document is voorzien van antwoorden en opmerkingen die horen bij de versie van 31-3-2014, zo blijkt uit de toevoeging in de naam: “_opm MB-JJ_20140331”. Dit is dus (een aanzet tot) versie 5 en die moet dus de basis vormen voor het vervolg, hoewel in de nieuwere versie veel snippers (*slivers*) zijn opgelost. De nog niet verwerkte opmerkingen dienen dus ook aangepakt te worden (16 m.b.t. Waalsdorpervlakte). N.B. de oudere versie v20140313 blijft nodig voor de vlaknummers in het bevindingendocument en het is handig die te koppelen.

3.3.3 Uitwerking punt 1

In het algemeen is het zo dat karteringen door verschillende partijen een verschillend resultaat opleveren. Hoe groot dat verschil is hangt af van de specificaties van de opdrachtgever. Dat begint al bij de luchtfotointerpretatie. In Meijndel is de basis een automatische classificatie, die later met de hand is bijgewerkt. In beginsel geeft dat zeer kronkelige (recht- en scherphoekige) grenzen, lange smalle uitlopers van vlakken en artefacten (zie Figuur 1). Bovendien geeft dit aanleiding tot kleine vlakken, maar dat is afhankelijk van programma-instellingen. Op de vlakkenkaart valt op dat de vlakken in Meijndel groter zijn dan die in Berkheide, m.u.v. het militaire terrein aldaar.



Figuur 1.
Voorbeeld van hoekige grenzen door automatische classificatie van de luchtfoto in deelgebied Meijndel.

3.3.4 Uitwerking punt 2

Versie 5 van het bestand is dus die van 31-3-2014, maar daarna zijn nog zaken aangepakt die geleid hebben tot versie “_20151208”. De acties voor het veegbesluit zijn in dit laatste bestand verwerkt (§3.1.1 e.v.) tot de versie “_20170925”.

Datum (jaar) van inventarisatie

De vegetatiekarteringen die aan de basis staan van de habitatkaart staan opgesomd in het Bevindingendocument en zijn uitgevoerd in 1997 (Waalsdorpervlakte), 2008-2009 (Berkheide), 2011 (Meijendel, JANSSEN *ET AL.*, 2013), 2009-2010 (De Kom, militair terrein), 2010 (duinen gemeente Katwijk), 2011 (aanvullingen en correcties Berkheide: Pan van Persijn en strook gemeente Katwijk) en in 2013 (Uilenbosch, militair terrein). In 2013 is een aanvullende luchtfoto-interpretatie gedaan van de randen van Berkheide.

Het grootste deel is dus 2-4 jaar ouder dan het jaar van aanwijzing, een klein deelgebied zelfs 16 jaar.

Verschillen

In de tabellen staan enkele kengetallen en andere info met betrekking tot de bestanden. In het bestand van 2015 ontbreken onder andere de velden TERREINDEE, VVNdom enz.

Bestandsversie	n	Uniek	<>H0000	VEGTYPE1	HT+VEG	Systeem	OPM
_v20140331 = v5 Meijendel Berkheide	10426	nee	8730	9714	8252	Lokaal Lokaal	SBB-type
_20151208 Meijendel Berkheide	10420	ja	8782	9713	8309	Lokaal Lokaal	SBB-type
_20170925 Meijendel Berkheide	10420	ja	8808	9713	8335	Lokaal Lokaal	SBB-type

De lichtoranje cellen in de tweede tabel geven aan dat de aantallen vlakken in dit bestand lager zijn dan in het andere bestand, de lichtgroene dat ze hoger zijn. De lagere aantallen hebben grotendeels te maken met het oplossen van artefacten (*slivers*).

Verder is duidelijk dat nieuwe bronnen gebruikt zijn om het bestand mee aan te vullen of te verbeteren, maar die staan al in de antwoorden op de bevindingen van v4 (20131108) en zouden dus ook al in v20140331 moeten staan.

v20140331	Som van AREA	Aantal van HABTYPE1	Aantal van DATUM	Aantal van VEGTYPE1
Alterra	441384,9121	119	69	112
BW	513970,9291	190		190
Dienst Vastgoed Defensie	1443616,92	620	316	155
Iufo	310544,8187	95	1	
SBB	8941480,851	2410	2410	2410
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	17110031,95	6988	3	6979
(leeg)	898,4973478	4		
Eindtotaal	28761928,88	10426	2799	9846
v20170925	Som van AREA	Aantal van HABTYPE1	Aantal van DATUM	Aantal van VEGTYPE1
Alterra	441377,3952	97	76	1
BW	513979,974	186		8
Dienst Vastgoed Defensie	1443629,374	586	317	260
Grunsvan, 2010. Van Heerden, 2014	3803	3		3
Grunsvan, 2010. Vegetatiekartering Duinen Katwijk	15735	19		19
Inberg, 2010. Vegetatiekartering Berkheide '08-'09	110	2		2
Iufo	310547,8229	88		7
SBB	8776496,58	2383	2383	2372
SBB, AvH2015	165005,5126	28	28	28
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	17155708,03	7018	3	7008
Van Heerden 2014, tbv aanvulling HT kaart	1870	1		1
Van Heerden, 2014	495	1		
(leeg)	898,8915083	8		4
Eindtotaal	28829656,58	10420	2807	9713

3.4 Aanpassingen aan het bestand

1. Basis: N2K_HK_97_Meijendel-Berkheide_20170925.shp.
2. Alle multipart zijn 'geëxplodeerd'.
3. Te kleine vlakken (<60 m²) en *slivers* zijn verwijderd.
4. Id en IDnieuw: alle vlakken hebben unieke nummers gekregen.
5. IDorig: hierin zijn de oude initiële vlaknummers "FID_N2K_HK" van "N2K_HK_97_Meijendel_Berkheide_v20140313" opgenomen, die volgens de antwoorden op de Bevindingen van versie 4 hetzelfde zijn als die van versie 20131108, waarop die bevindingen gebaseerd zijn.
6. M.b.v. de vertaaltabels uit JANSSEN *ET AL.* (2013) zijn de lokale vegetatietypen vertaald naar de SBB-catalogus (SBB1 e.v.) en/of de Vegetatie van Nederland (VvN1 e.v.).
7. De vegetatiekwaliteit is op basis van de SBB- en VvN-typen toegekend, m.u.v. deelgebied Uilenbos.
8. De SBB-codes in OPM2 zijn verwijderd i.v.m. de opmerking in de Bevindingen...versie 4: "De SBB-vegetatiecodes die staan in OPM2 moeten worden verwijderd; ze blijken niet altijd te kloppen met de landelijke vertaling van de lokale vegetatietypen (zie tabel 4.2 in het rapport). Bij het maken van de kaart is er (volgens John Janssen) gewerkt met de lokale typen; bij de interpretatie is dus gelukkig niets fout gegaan."
9. Habvar1-4: de toevoegingen voor varianten van habitatsubtypen zijn naar deze velden verplaatst.
10. Deelgebied: deelgebiednamen zijn toegevoegd.

11. Wijzigingen n.a.v. Bevindingendocument zijn m.b.t. "Aangepast" (n=183+) beter verwerkt in de velden Datum, Methode en Bron, m.u.v. de meldingen over het oplossen van snippers.
12. De bevindingen m.b.t. de Waalsdorpervlakte betreffen voor een deel de ouderdom van de kartering (1997), waardoor veel vegetatiegrenzen niet meer kloppen. Deze opmerkingen (gemarkeerd met "Zie opmerking # hierboven", n=18) zijn apart nagelopen en verwerkt. En passant zijn wat grenzen aangepast en verharde paden uitgekarteerd. Er is nagevraagd of er een nieuwere kartering beschikbaar is, maar daar is tot op heden geen antwoord op verkregen.
13. Aanpassing aan luchtfoto 2013 m.b.t maatregelen en successie. De karteringen van het grootste gedeelte van het terrein zijn van enkele jaren eerder, met name Berkheide (2008-2009) en De Kom (2010), maar ook Meijndel (2011). Grootschalige plagwerkzaamheden na de karteringen zijn uitgevoerd in Meijndel (6 locaties) en Berkheide (1 locatie). Deze zijn uitgekarteerd en de randvlakken zijn beoordeeld op inhoud.
14. Stroomlijnen van inhoud van de kolommen ISHD, Opm, Datum, Methode en Bron.
15. N.a.v. vorige punt ook nog een aantal door Maarten Breedveld extra toegekende mozaïeken gesplitst naar Goed (het zelfstandige type) en Matig (het mozaïektype), of teruggedraaid omdat het scheve verhoudingen betreft, waarbij het mozaïektype meer bedekt dan het zelfstandig kwalificerende type; ook twee onterechte subtype-overschrijdende samenhangen verwijderd (H2180B met A en C).
16. N.a.v. datzelfde punt te kleine bossen (Opm1, n=51, H0000, meeste 43Aa3a) beoordeeld en sommige bleken functioneel samen te hangen.
17. N.a.v. datzelfde punt te kleine bossen (Opm2) beoordeeld en aangepast indien in tegenspraak met vertaling.
18. N.a.v. datzelfde punt in deelgebied Uilenbosch: hier wat opmerkingen over functionele samenhang verwijderd of aangepast, omdat ze (1) over lokale typen gaan die het eindresultaat (in Excel-bestand met vertaling) al niet gehaald hadden (al of niet terecht: in de stap van Tussenresultaat naar Eindresultaat zijn dus oppervlakten verdwenen die functioneel samenhangen!) of (2) habitatsubtypen willen verbinden of (3) mozaïektypen niet juist behandelen. Bovendien klopten de verwijzingen al niet in v20140313, waarin H0000 nog niet achteraan was gezet, maar wel al opgeteld.

3.5 Opmerkingen voor de validatie

In het Bevindingendocument op v4 (Bevindingen..._TD) zijn een aantal zaken in opmerkingen opgenomen (Tom Damm).

Alle wijzigingen in het Bevindingendocument met “aangepast” en “Aangepast” en die met aanpassingen waarbij deze tekst niet is opgenomen, zijn doorgenomen en verwerkt in de velden Datum, Methode en Bron, m.u.v. de meldingen over het oplossen van snippers.

Alle wijzigingen met “Niet aangepast” of “niet aangepast” (20) en die met “Geen aanpassing” of “geen aanpassing” (74) zijn niet bekeken.

Kleine bosvlakken

Bij sommige vegetatiekarteringen die hieraan ten grondslag liggen is de ‘nauwkeurigheid’ helemaal doorgeslagen. Karteerders zijn individuele bomen als bos gaan karteren met vlakjes rond de 100 m², die dan vervolgens in functionele samenhang boven het minimale oppervlak van 1000 m² komen en dus als H2180A gehandhaafd zijn gebleven in de kaart. Op deze manier vormen losstaande eiken in grasland of struweel die minder dan 25 meter uit elkaar staan bosoppervlak. Dit is onwenselijk.

Wanneer de bomen op meer dan 25 meter afstand staan, is H0000 toegekend, want niet in functionele samenhang. Dit is eigenlijk al even fout. Dit had in veel gevallen nooit als bos uitgekarteerd moeten worden. Een groot deel van deze bomen staat waarschijnlijk in kwalificerend struweel of grasland.

Deelgebied Berkheide: de procentuele verdeling van vegetatietypen in complexe vlakken is niet overgenomen uit de vegetatiekartering, maar achteraf via luchtfoto. Zie Bevindingen onder *Bron SBB*.

Deelgebied Uilenbos: in de stap van Tussenresultaat naar Eindresultaat (in Excel-bestand met vertaling van lokale typen) zijn oppervlakten verdwenen die functioneel samenhangen! De opmerkingen hierover staan grotendeels nog in de huidige v6 en volledig in v20140313. Niet is gecontroleerd of dit laatste volledig overeenkomt met het tabblad tussenresultaat.

Deelgebied Uilenbos: de luchtfotogrenzen zijn waarschijnlijk niet aangepast op basis van het veldwerk, waardoor vreemde complexen van bos en duingrasland zijn ontstaan (bv. Id 168).

Vreemde vertaling

Via *Opm1 LIKE 'SBBtype doorvertaling %'* selecteer je 16 vlakken in het zuidwesten van Berkheide waarbij de SBB-typen 14-g (H2130B, H2130Am), 14-k (H0000), 14/a (H0000) en 14/b (H0000) vrijwel steeds tot H2130A worden gerekend (bron: Adrie van Heerden, 2015). Bij 14-g moet inderdaad gekozen worden op basis van ligging: in mozaïek met H2130A betreft het dat subtype. In twee gevallen wordt 14-g wel tot H2130B gerekend, terwijl die in mozaïek met H2130A liggen en dus ook zo moeten heten. In een ander geval wordt een deel tot H0000 gerekend. Het waarom hiervan en de achterliggende redenering voor de andere typen is mij onduidelijk.

Overig

ID 8896: dit vlak bevat nog water! Splitsen en nieuw ID toekennen.



4 Voornes Duin (100)

4.1 Uitzoekwerk (veegbesluit)

Probleembeschrijving

De hierna te noemen typen staan niet op de concept-habitatkaart, maar zijn volgens de eerdere bevindingen te verwachten op basis van vegetatieopnamen. Hiervoor is een controle nodig van de opnamen en soms misschien een veldcontrole van de opnamelocatie(s) om vast te stellen of minimaal 1 are aanwezig is.

Basisgegevens

Het gebied is aangewezen in 2010.

De concept-habitatkaart heeft in de naam v20150319, de bestanden zijn allemaal van 9-6-2015 (uitpakdatum) en de ontvangen zip heeft ook die naam. De gegevens zijn vnl. van 2006 en 2009, maar het noordelijke deel is grotendeels van 2001 en 2010; een vnl. zuidelijk deel is van 2012 en enkele vlakken zijn van 2008 of 2014. Het bestand bevat geen kolommen met vegetatiegegevens. In OPM1 staan regelmatig globale omschrijvingen en soms lokale typecodes volgens het SBB-systeem (Van der Goes en Groot-deel, 2012).

In ons archief is een vegetatiekartering in opdracht van Natuurmonumenten beschikbaar van 2012, met grenzen gebaseerd op de luchtfoto van 2011 (DAMM & SPAARGAREN, 2013), en een in opdracht van Zuid-Hollands Landschap van 2016, met grenzen gebaseerd op de luchtfoto van zomer 2014 (VAN DER GOES *ET AL.*, 2017).

4.1.1 H2110

Probleembeschrijving

Hier zijn opnamen van, maar die zouden net buiten de grens in gebied Voordelta liggen.

Uitwerking

In de bestanden van DAMM & SPAARGAREN (2013) zijn twee vlakken met kwalificerende vegetaties te vinden die deels binnen de Natura 2000-grens van Voornes Duin vallen. Het ene overlappende deel is kaal, het andere betreft ca. 227 m² van een vlak met 40% van het lokale type 23A-1 dat overeenkomt met de Biestarwegras-associatie (SBB-23A1, VvN-23Aa1–*Honckenyo-Agrophyretum juncei*). Theoretisch ligt dus zo'n 91 m² in Voornes Duin; in werkelijkheid kan dat wegens schattingen en inhomogeniteit van het (veel grotere) vlak dus meer of minder zijn. Ook de gebruikte luchtfoto (NM 2011) is van invloed, want de in 2012 getrokken (rechte) grens klopt niet met de provinciale luchtfoto van 2011. Op de luchtfoto van 2010 is duidelijk te zien dat het aangrenzende grote vlak, dat 100% kaal is genoemd, niet helemaal kaal is, maar dat de vegetatie van de overlap zich voortzet.

Als dit erbij gerekend wordt (en een hoekje zand eraf) komt de oppervlakte op c. 345 resp. 138 m². Omdat het in 2006 de vegetatiecode ZH-zeereep had, die naar H2120 is vertaald, en het stuiven nog maar kort voor 2012 was begonnen, heb ik de verhouding van dat jaar (60/40) gewijzigd in 70/30, waardoor c. 104 m² overblijft. Het is dus aannemelijk dat in 2010 al meer dan 100 m² binnen de grenzen van Voornes Duin aanwezig was. Zekerheid is niet meer te verkrijgen. Op de foto's van 2011 en later is te zien dat genoemde vegetatie zich verder heeft uitgebreid binnen Voornes Duin. Overigens was dit in 2009 nog allemaal Duindoornstruweel, dus in 2004 was dit habitatype niet aanwezig. Opnamen van kwalificerende vegetaties liggen in Natura 2000-gebied Voordelta.

Dit type groeit in zeer dynamisch milieu en op de luchtfoto's van 2010-2016 zijn dan ook duidelijke verschillen waarneembaar, waaronder een uitbreiding binnen Voornes Duin. Die uitbreiding zal in de eerste jaren zowel H2110 als H2120 betroffen hebben, maar later, door successie, vooral H2120. De gegevens van 2012 zijn daarom een betere basis om de situatie van 2010 in te schatten dan een veldbezoek nog 5 jaar later.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

In de winter 2009/2010 zijn duindoorns verwijderd en daardoor was tijdens de aanwijzing in 2010 het habitatype H2110 nog niet bestendig of duurzaam aanwezig. Het deel waar in 2012 H2110 voorkwam is gedigitaliseerd op de foto van 2010 en als ZGH2110 in het bestand opgenomen.

4.1.2 H2190C

Probleembeschrijving

Er is een opname bekend van een locatie die H2190A is genoemd.

Uitwerking

Landelijke VegetatieDatabank In de LVD zitten veel opnamen die automatisch toegekend zijn aan de kwalificerende plantengemeenschap Associatie van Drienvrige en Zwarte zegge (9Aa1–*Caricetum trinervi-nigrae*), waarvan 15 vanaf 2007 en 3 uit 2000. Als Drienvrige zegge ontbreekt wordt de toekenning overigens al erg problematisch, dus die worden verder niet behandeld (ze bevatten meestal veel Zwarte en/of Tweerijige zegge).

Van de drie opnamen uit 2000 passen er twee redelijk tot goed, terwijl de derde (LVD-464322) verwantschap vertoont met een andere kwalificerende plantengemeenschap, de Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge (9Aa3–*Carici curtae-Agrostietum caninae*), maar tot de Rompgemeenschap Zwarte zegge en Moerasstruisgras (9RG2–RG *Carex nigra-Agrostis canina*) gerekend moet worden en die telt alleen mee in mozaïek. Enkele andere passen

beter in de Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid (6Ab1–*Echinodoro-Potametum graminei*), dat kwalificeert voor H2190A; die worden hier niet genoemd.

LVD-464099 (2000, 6 m²) ligt in een vlak 100% H2190B (3× 9Ba4b) aan het A.J. Bootpad en past goed, ondanks de aanwezigheid van enkele soorten die kenmerkend zijn voor kalkrijkere omstandigheden, zoals *Caltha palustris*, *Carex disticha*, *Juncus subnodulosus* en *Pulicaria dysenterica* (Gewone dotterbloem, Tweerijige zegge, Paddenrus, Heelblaadjes). Dit zal dus een kleine afwijkende plek betreffen.

LVD-464333 (2000, 9 m²) ligt aan de noordoostkant van de Vliegveldvallei met 100% H2190B (17× 9Ba4b, 9× 28Aa1a) aan de C. Sipkesslag ten zuiden van Restaurant Paviljoen De Duinrand en is al veel meer een overgang, met *Anagallis tenella*, *Carex disticha* (2b), *Campyllum stellatum*, *Carex panicea*, *Pulicaria dysenterica*, *Eleocharis quinqueflora*, *Silene flos-cuculi*, *Triglochin palustris* (Teer guichelheil, Tweerijige zegge (2b), Sterrengoudmos, Blauwe zegge, Heelblaadjes, Armbloemige waterbies, Echte koekoeksbloem, Moeraszoutgras). Dit zal dus een kleine afwijkende plek betreffen.

LVD-543571 (PZH, 2009, 16 m²) ligt in een vlak met 100% H2190B (3× 9Ba4b) aan de westkant van het Groene Strand en is atypisch voor 9Aa1 door allerlei vreemde soorten, hoge bedekkingen van bepaalde soorten en het beperkte voorkomen van de kenmerkende soorten Zwarte zegge (2m) en Drienvrige zegge (+). Dit zal dus een kleine afwijkende plek betreffen.

LVD-543504 (2009, 16 m²) ligt aan de westoever van 100% H2190A ('s winters onder water, 3× 6Ac4, 8Aa1, 2× 9Aa1) ten zuiden van de Strandweg bij Restaurant aan Zee, is omzoomd door dicht struweel en bevat vrij veel vreemde soorten, waaronder veel Grote wederik en Gele lis (beide 2b). Dit zal de bedoelde opname zijn en mogelijk is hier wat meer oppervlakte aanwezig.

LVD-543503 (2009, 16 m²) ligt op dezelfde oever als de vorige en bevat vrij veel vreemde soorten, waaronder Gele lis en Lidsteng. Hier geldt hetzelfde als bij de vorige.

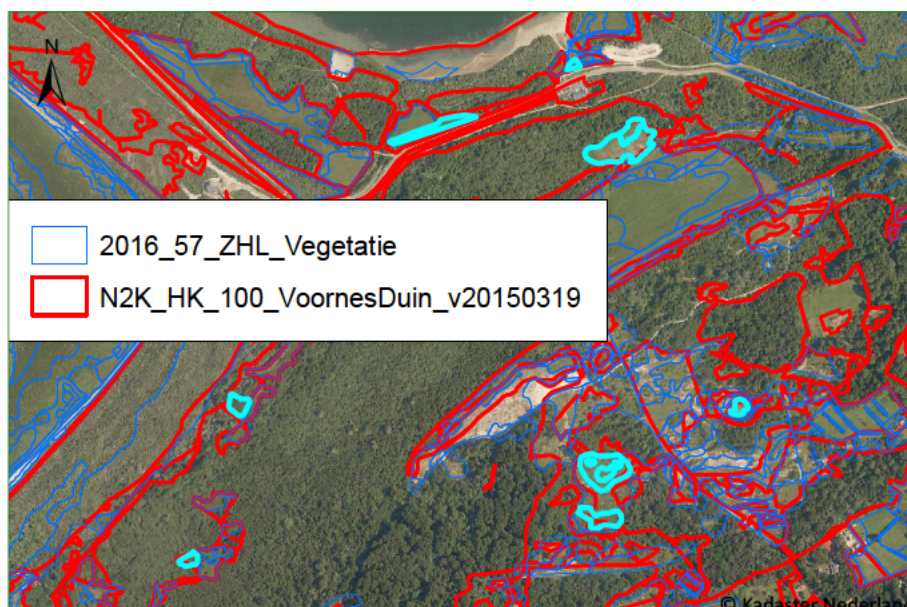
LVD-543585 (2009, 16 m²) ligt in een vlak met 100% H2190D (3× 8RG7, Paddenrusvegetatie) iets ten noordoosten van de vorige en bevat vrij veel vreemde soorten, o.a. *Parnassia* (r), Paddenrus (2a) en Dwergzegge. Dit zal dus een kleine afwijkende plek betreffen.

Vegetatie- en florakartering In DAMM & SPAARGAREN (2013) staat in H4 en bijlage 2 en 7 H2190C vermeld bij enkele lokale typen onder SBB-08C-e die daar echter niet voor kwalificeert. Die vermelding blijkt dan ook onterecht, want in de tekst worden alle lokale 08C-typen gerekend tot H2190D. Verder hebben zij in het deel van Natuurmonumenten geen vegetaties aangetroffen die toegekend kunnen worden

aan het Verbond van Zwarte zegge (9Aa–*Caricion nigrae*): Zwarte zegge vooral in graslandvegetaties op de overgang van het Verbond van Biezenknoppen (16A–*Junco-Molinion*) naar het Knopbies-verbond (9Ba–*Caricion davallianae*), Drienvrige zegge als bijmenging in de laatste en daarnaast vooral in heischrale situaties met Blauwe zegge, Tormental, Tandjesgras en Stijve ogentroost. Gezien het voorgaande is het onwaarschijnlijk dat deze vegetaties in het Natuurmonumenten-deel meer dan 100 m² bedekken.

VAN DER GOES *ET AL.* (2017) vermelden voor het noordelijke deel in 2016 wel deze vegetaties: zij rekenen hun lokale typen 09A-3 en 09A1-2 van de Duinen van Oostvoorne en het Groene Strand (totaal 29 vlakken) tot resp. SBB-09A-a (= 9RG2, mozaïektype, 2,221 ha in 24 vlakken, 1 opname) en SBB-09A1 (= 9Aa1, 0,408 ha in 10 vlakken, 1 opname). In de eerste opname ontbreekt Moerasstruisgras (presentie 100 in 9RG2), maar voor het overige past hij goed; het is niet duidelijk in hoeverre deze soort in dit type voorkomt; hij is niet gekarteerd (geen SNL-soort voor duinen) door VAN DER GOES *ET AL.* (2016). De tweede opname past goed in 9Aa1, ondanks het ontbreken van een aantal verbondskensoorten die ook in deze plantengemeenschap met slechts lage presenties voorkomen. Van deze soorten zijn Wateraardbei, Moerasviooltje en Zompzegge ook verder niet gevonden door VAN DER GOES *ET AL.* (2016), terwijl veenmossen niet worden genoemd en Zwarte zegge en Moerasstruisgras niet zijn gekarteerd.

Er zijn 9 vlakken waarin 9Aa1 meer dan 100 m² bedekt (zie kaart), de grootste oppervlakte in het kleine valleitje net ten noorden van de Vliegvelddallei; daar komen ook de grootste aantallen Drienvrige zegge voor én soorten als Teer guichelheil, Stijve moerasweegbree en Oeverkruid én weinig kalkindicatoren of kensoorten van het Knopbies-verbond. In de habitattypekaart staat daar nu H2190Aom



(2010, EXP) en "Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 04BB01, 06AC04 (2x), 09BA04B (2x)".

Het is dus aannemelijk dat H2190C voorkomt in de Duinen van Oostvoorne en eventueel op het Groene Strand, maar niet duidelijk is of dat in 2010 dan ook al zo was.

Niek Koppelaar van Zuid-Hollands Landschap meent dat het type in 2010 in de twee zuidwestelijke vlakken niet aanwezig was, maar in de andere vlakken vermoedelijk wel. De oppervlakte in die 7 vlakken was in 2016 totaal 3613 m². Ik heb geen goede manier om in te schatten hoeveel het in 2010 was, maar als ik uitga van 80%, komt het totaal op 2890 m².

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Zeven vlakken met 9Aa1 zijn uitgesneden in de huidige kaart, waarbij de volgende vertalingen zijn toegepast, met de percentages van 2016, dus zonder oppervlaktecorrectie:

Lokaal	SBB	VvN	Habitatype
04B2-1	04B2	04Ba2	H2190AG
04C1-1	04C1	04Bb1	H2190AG
06B1-1	06B1	06Ab1	H2190AG
06C4-3	06C4	06Ac4	H2190AG
08C-2	08C-e	08RG7	H2190DG
08C-3	08C-d		H2190DG
09A-3	09A-a	09RG2	H2190CMmoz
09A1-2	09A1	09Aa1	H2190CG
09C-1	09C-b		H2190BG
09C-2	09C-a		H2190BG
09C3-11	09C3a	09Ba4a	H2190BG
14-1	14-k	14RG9	H0000

4.1.3 H6430B

Probleembeschrijving

Er is een opname bekend, maar er is twijfel of die kwalificeert.

Uitwerking

In het bestand staan geen verwijzingen naar kwalificerende plantengemeenschappen. In DAMM & SPAARGAREN (2013, deel Natuurmonumenten) komt dit type niet voor. In de LVD zitten heel wat opnamen die volgens een automatische identificatie door *Associa* meer of minder goed passen in een van de kwalificerende plantengemeenschappen 32Ba2 en 32Ba3 van het Verbond van Harig wilgenroosje (32Ba–*Epilobion hirsuti*). Deze komen voornamelijk van het Groene Strand bij Oostvoorne.

LVD-547440 (PZH, 2013, bij ingang Boulevard) past daar redelijk in, zeker in het Verbond van Harig wilgenroosje, hoewel wat vreemde soorten, en bevat ook Moerasmelkdistel (r), waardoor die kwalificeert voor de matige vorm; bovendien is dit een opname van 100 m²,

waardoor vaststaat dat het type aanwezig was in 2013. Het lijkt of de opname speciaal voor het vastleggen van habitattypen gemaakt is, maar in het provinciale meetnet is deze oppervlakte echter niet ongebruikelijk voor rietlanden (MED. Bart Dijkstra). LVD-266329 (PZH, 2013, zonder lengte-, breedte- of oppervlakteopgave) van dezelfde datum en locatie (coördinaat op c. 6,5 m) heeft dezelfde inhoud, maar een andere bedekkingsschaal.

Daarnaast behoort ook de oudere opname 141073 (2002) duidelijk tot het Verbond van Harig wilgenroosje en daarin komt Heemst (r) voor. Het veld Opmerkingen vermeldt "Groene Strand", maar de opname is op km-hokniveau (ook op basis daarvan is al duidelijk dat die alleen daar of in de omgeving daarvan gemaakt kan zijn).

In de bestanden bij VAN DER GOES *ET AL.* (2016, 2017) zitten 7 vlakken op het Groene Strand waarin de Moerasmelkdistel-Associatie is gekarteerd (32Ba2, lokaal 32B2-1) en waarvan de voorkomens (veel complexen) groot genoeg zijn. Er zijn geen andere lokale typen die door hen tot het Verbond van Harig wilgenroosje gerekend zijn, maar voor de habitatypekaart kunnen vlakken met andere lokale typen van de Klasse van de natte strooiselruigten opgewaardeerd worden als er Moerasmelkdistel of Heemst in voorkomt. Dat betreft met name 32-1 (=32-a RG Koninginnekruid) en 32-2 (=32-b RG Harig wilgenroosje) die dicht tegen het verbondsniveau aanzitten. Van 32-2 is dat echter maar één vlak dat te klein is. Die 7 locaties, met een totale oppervlakte van 0,786 ha, kwalificeren dus ook en we gaan er hier vanuit dat ze in 2010 ook al aanwezig waren.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Een vlak van 101 m² is gedigitaliseerd in een zeer groot H0000-vlak (214 ha), met verwijzing naar de opname(n). De 7 vlakken zijn met behulp van de soortkartering in aangepaste vorm opgenomen.

4.1.4 H6430C

Probleembeschrijving

Het Verbond van Look-zonder-look (33Aa–*Galio-Alliarion*) waartoe de voor dit habitatype kwalificerende vegetaties behoren komt wel voor, maar niet altijd in zomen. Ook wel op de noordhellingen, maar daar vallen ze vaak weg op een groot aandeel struweel (niet Duindoorn).

Uitwerking

In het bestand staan geen verwijzingen naar kwalificerende plantengemeenschappen. In DAMM & SPAARGAREN (2013) komt dit type niet voor. In de LVD zitten heel wat opnamen die volgens een automatische identificatie door *Associa* meer of minder goed passen in een van de kwalificerende plantengemeenschappen 33Aa1, 33Aa2, 33Aa4 en 33Aa5.

Enkele opnamen bevatten ook de vereiste niet-algemene plantensoort van zoom of ruigte:

LVD-550431 (2016): (*Arum maculatum*; RL2012), *Parietaria officinalis*; LVD-547450 (zelfde locatie, 2013, 150 m²): *Brachypodium sylvaticum*, *Parietaria officinalis*. In deze twee opnamen bedekt de boomsoort Gewone esdoorn >75% en dat lijkt dus bos te zijn, met in 2016 een kruidlaag van 75-90% en in 2013 slechts 37,5-50%. De luchtfoto's laten zien dat deze locatie een bosrand zou kunnen zijn en dat daar in 2016 ruimte was voor ruim 100 m². Collega [art.5.1-2e](#) kent deze locatie en het betreft een echte bosopname.

LVD-252713 (PZH, 2010) bevindt zich op de overgang van het Verbond van Look-zonder-look en het verbond van Els en Vogelkers (43Aa–*Alno-Padion*) en bevat als bijzonderheid Welriekende salomonszegel (naast Heggendoornzaad en Maarts viooltje en 5-12,5% van de exoot Japanse duizendknoop); de struiklaag bedekt hier echter 50-75% en de boomlaag 5-25%, zodat dit toch als (hoog) struweel gezien moet worden. Hij ligt wel dicht langs een parkeerplaatsje en zou dus ook een bosrand kunnen betreffen. Collega Bart Dijkstra kent deze locatie en het betreft een echte bosopname, al is het in de loop der tijd ingestort.

LVD-290788 (2012, 240 m²) is gezien de oppervlakte een bosopname, waarvan de kruidlaag goed past in de Zevenblad-associatie (33Aa5–*Urtico-Aegopodietum*) en waarin Zuurbes voorkomt. Ratelpopulier bedekt 50-75% en dit wordt aangevuld met (lagere) Ruwe iepen (12,5-25%). Ik heb die zelf opgenomen tijdens de vegetatiekartering en het betreft daarom een bosopname.

Daarnaast bevindt zich in deze groep een opname (547423, 2013) met een ruigte van Koninginnekruid en Duinriet die vrij goed past in de nieuw beschreven, naar deze twee soorten genoemde rompgemeenschap (r34RG4), met o.a. Kleefkruid, Watermunt en Haagwinde, maar waarin Moerasspirea, Gele lis, Moerasandoorn, Poelruit, Penningkruid en de hoge bedekking van Grote wederik een overgang aangeven naar de Moerasspirea-associatie. Dit is echter niet voldoende voor H6430A.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Geen wijzigingen; de bekende vegetatieopnamen met kwalificerende plantensoorten betreffen bos of een niet-kwalificerende ruigte en kwalificeren daarom niet.

4.1.5 H7210

Probleembeschrijving

Er is een opname bekend van het provinciale vegetatiemeetnet, maar die is gerekend tot H2190D, terwijl de totale oppervlakte van deze vegetatie minder dan 100 m² is.



Uitwerking

In de bestanden van DAMM & SPAARGAREN (2013) zijn twee vlakken met 100% van de kwalificerende vegetatie te vinden, namelijk de Galigaan-associatie (*Cladietum marisci*; lokaal 08C5-1, SBB-08C5a, VvN-08Bd1) en die omvatten 333 resp. 129 m². Van beide vlakken is er ook een opname (nrs. 178, 179), beide met Galigaan >75%, Grote kattenstaart, Grote wederik en Bitterzoet. Overigens kwalificeert deze gemeenschap nooit voor H2190D.

Deze vegetaties lagen in 2010 en 2011 nog verstopt in het toenmalige bosgebied (H2180C resp. H2180B). In de winter van 2011/12 heeft hier een grootschalige ingreep plaatsgevonden, waarbij veel bos is verwijderd, maar waarbij deze twee plekken zijn gespaard.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

De twee vlakken zijn in aangepaste vorm (luchtfoto 2012, winter) opgenomen in het bestand, waardoor de oppervlakte iets kleiner is dan in 2012, nl. 311 resp. 104 m².

4.2 Veldcontrole habitattypen (veegbesluit)

4.2.1 H2110

Voorlopig niet nodig.

4.2.2 H6430B

Een veldbezoek is niet nodig omdat extra oppervlakte is afgeleid uit de vegetatie- en floragegevens in VAN DER GOES *ET AL.* (2016, 2017).

4.3 Opmerkingen

1. “Vertegraal” in veld BRON moet “Vertegaal” zijn (VERTEGAAL, 2001).
2. In het algemeen zal het vertalen van de vegetatiekaart van DAMM & SPAARGAREN (2013) en in mindere mate die van VAN DER GOES *ET AL.* (2017) leiden tot een habitatkaart die nauwkeuriger aansluit bij het jaar van aanwijzing.

4.4 Controle van vegetatiegrenzen

4.4.1 Probleembeschrijving

Deze kaart is nu alleen spaarzaam onderbouwd op basis van (niet vlakdekkende) vegetatieopnamen. De volgende twee stappen kunnen zorgen dat de onderbouwing verbeterd wordt:

1. De grens van de habitats kan onderbouwd worden door de luchtfoto van 2010.
2. Daarnaast kan een latere vegetatiekartering de oudere gegevens ondersteunen voor de habitats waar geen veranderingen hebben

plaats gevonden. In het gebied is in het kader van Life geplagd en er zijn Duindoorns verwijderd. Op deze stukken kan de vegetatiekartering niet gebruikt worden. Hier blijven de oude gegevens van kracht.

4.4.2 Uitwerking

Tijdens het voorbereiden van de acties kwam ook het volgende aan het licht:

1. De grens tussen HR en VR+HR is in het bestand opgenomen (dat doet AERIUS) en dat heeft geresulteerd in zeer kleine vlakjes die qua inhoud niet exact overeenkomen met het oorspronkelijke grotere vlak.
2. Het grote vlak H0000 in het zuiden, grenzend aan het Haringvliet zou al gebaseerd zijn op de kartering van 2012, maar die bevat daarbinnen allerlei vlakken met vegetaties die kwalificeren voor habitattypen en die van voldoende omvang zijn.
3. Onder de vlakken die [art.5.1-2e](#) in 2009 heeft bezocht en benoemd bevinden zich tenminste twee vlakken H2180A_M die grotendeels uit Zwarte dennen bestaan (lokaal type 43-8) en daarom niet kwalificeren. Aangepast naar H0000.
4. Een bosvlak H2180C aan de oostrand (FID_N2K_HK 1345) zou uit de kartering van 2012 komen, maar is daarin niet terug te vinden en laat op de luchtfoto enkele opstanden van naaldbomen zien.
5. Een vlak met H2160 in het noorden (FID_N2K_HK 1209) betreft al lange tijd bos. →ZGH2180C

Datum (jaar) van inventarisatie

Meer dan de helft (890) van het aantal vlakken is van vóór 2008-2009 (zie tabel), maar een groot deel (816) zal worden vervangen door gegevens van 2012 (zie volgende kopje), waarbij de vegetatie van locaties van ingrepen beoordeeld worden op de aanwezigheid in 2010.

DATUM	BRON	Aantal van BRON
10-2014	art.5.1-2e	3
2001	art.5.1-2e	74
2006	art.5.1-2e	816
2008	Provinciaal meetnet Flora Kartering	1
2009	art.5.1-2e	64
2009		268
2010		131
2012	Van der Goes en Groot	55
20120827	Damm & Spaargaren 2013	1
2013/2017	Provincie Zuid-Holland/Van der Goes en Groot	1
2014	art.5.1-2e	4
2017	Van der Goes et al. 2016, 2017, Tom Damm	7
(leeg)	onbekend	121

Eindtotaal	1546
------------	------

Kartering 2012 opnemen

Afgesproken is dat de kartering van 2012 in het bestand wordt opgenomen omdat (1) het jaar van inventariseren dicht bij het jaar van aanwijzing (2010) ligt dan de huidige kaartgegevens (vnl. 2006) en daarmee ook de begrenzing en begroeiing van relatief recent geplagde delen, omdat (2) de vegetatieaanduidingen nauwkeuriger zijn (SBB-typen t.o. globale habitats in 2006 en habitatype-inschattingen in 2009), omdat (3) de vlakgrenzen ook overigens beter op de luchtfoto van 2010 passen en omdat (4) kleinere voorkomens van habitattypen uitgekarteerd zijn, waardoor de oppervlakteschattingen nauwkeuriger zullen zijn.

4.4.3 Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Kartering 2012 opnemen

De gehele kartering van 2012 is in het bestand opgenomen via de toen gemaakte habitatypekaart met onderbouwing. Deze onderbouwing is in aparte vegetatiekolommen gezet. Van de zeven lokale typen die vertalen naar 37B3 is voor de twee typen met Duindoorn (37B-3 en 37B-14) aangegeven dat die soort aanwezig. Voor de tussen 2010 en 2012 geplagde delen is de oude vegetatie-informatie teruggezet en/of is beredeneerd de nieuwe informatie opgenomen.

De H2130C-vlakken die [art.5.1-2e](#) e [art.5.1-2e](#) in 2009 ingemeten hebbe [uden. DAMM & SPAARGAREN](#) (2013) komen bij de kartering in 2012 deels tot andere interpretaties in deze vlakjes en in één geval zijn de grenzen aangepast.

Alle wijzigingen uit de vorige paragrafen m.b.t. het veegbesluit zijn opnieuw toegepast.

Vegetatiecodes naar kolom

In Bijlage 2 staat een overzicht van de huidige vegetatiecodes in veld OPM1, uitgesplitst naar de gegevens in veld BRON; in Bijlage 3 hetzelfde voor OPM2. Een klein deel betreft dus eenduidige landelijke codes en die zijn in de aparte kolommen daarvoor gezet, evenals de codes die lokale typen betreffen.

De overige vlakken zijn bekeken op o.a. uitbreiding Duindoornstruweel, verandering van type en gebieden met beheeringrepen. Een enkele keer zijn de percentages aangepast, bijvoorbeeld ergens waar H2160 en H2190B samen voorkomen; hier leek na 2010 de vallei snel dicht te lopen met Duindoorn. Moeilijke gevallen zouden worden ingebracht in het validatieteam, maar dat was niet nodig.

Informatie stroomlijnen

De inhoud van de velden ISHD1-5, Opm1-4, Datum, Methode en Bron is gestroomlijnd. Ook zijn resterende kleine vlakken nagelopen en beoordeeld op functionele samenhang ("func.sam." in Opm).

5 Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)

5.1 Uitzoekwerk (veegbesluit)

Probleembeschrijving

Van de hierna te noemen typen staat alleen de eerste op de concept-habitatkaart, maar zijn de andere drie volgens de eerdere bevindingen te verwachten op basis van vegetatieopnamen. Hiervoor is een controle nodig van de opnamen en soms een veldcontrole van de opnamelocatie(s) om vast te stellen of minimaal 1 are aanwezig is.

Basisgegevens

Het gebied is aangewezen in 2010.

De concept-habitatkaart heeft achtervoegsel v3 en komt uit een zip met “v3 20140325” in de naam. Het overgrote deel is gekarteerd in 2008, de waterdelen van Kwade Hoek in 2010 en een enkel vlak is in 2013 beoordeeld. Het bestand bevat geen kolommen met vegetatiegegevens. In OPM1 staan regelmatig structuurcodes.

In ons archief zijn drie vegetatiekarteringen in opdracht van Natuurmonumenten beschikbaar van 2011 (Middel- en Oostduinen, DE BOER & VAN DER GOES, 2011) resp. 2012-2013 (overig duingebied, met grenzen gebaseerd op een luchtfoto van 2007 (Westhoofdvallei) en 2009, VAN DER GOES & DE BOER, 2013). Hieronder valt ook een niet-Natura 2000-gebied (Flaauwe Werk e.o.). Van het eerste gebied is daarnaast ook een nog recentere en nauwkeurigere vegetatiekartering in opdracht van Evides bij ons aanwezig uit 2014 (DAMM, 2015, luchtfoto 2011). De Westduinen worden gedekt door VAN DER GOES ET AL. (2017).

5.1.1 H2180A

Probleembeschrijving

Dit type ligt vooral buiten de begrenzing. In het gebied ligt een stukje Eikenhakhout en misschien een stukje in het dennenbos van het waterleidingbedrijf. Uitgezocht moet worden of dit van voldoende omvang is.

Uitwerking

Binnen de begrenzing zijn 50 vlakken toegekend, met een totale oppervlakte van 23,8 ha, maar 20 vlakken zijn op zichzelf te klein en zijn dus waarschijnlijk onterecht toegekend, want er staat niets over functionele samenhang. Het vlak dat grenst aan het dennenbos van het waterleidingbedrijf is ruim groot genoeg, maar een klein vlak ten noorden daarvan ligt op meer dan 20 meter afstand en mag daarom niet toegekend worden.

Bij de uitwerking van H2180C viel op dat een flink deel van de vlakken met voor subtype C kwalificerende plantengemeenschappen overlapt

met de aan subtype A toegekende vlakken. Het blijkt dat in de in §5.1 onder “Basisgegevens” genoemde karteringen nauwelijks voor subtype A kwalificerende plantengemeenschappen bevatten.

In VAN DER GOES & DE BOER (2013) worden de Ratelpopulierenbosjes van 37B-11 (0,46 ha) geassocieerd met de kwalificerende plantengemeenschap RG Zachte berk-Duinriet-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es] (SBB-37B-a – RG *Betula pubescens-Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion*/*Circae-Alnion*] = 43Aa3a). De enige opname (100 m²) is soortenarm en laat hoge bedekkingen zien van Grote brandnetel (3) en Dauwbraam (2b), met daarnaast Koebraam (2a), Kleefkruid (2a), Gewoon dikkopmos (2a), Fijn laddermos (2a) en wat struiksoorten, waardoor hij niet daaraan toegekend kan worden (eerder aan 43RG2, maar er zijn geen klasse- of verbondskensoorten aanwezig, dus ook geen H2180C).

De bosjes in de Westduinen zijn allemaal te klein en er is maar één lokaal type dat mogelijk kwalificeert (VAN DER GOES *ET AL.*, 2017).

De huidige toekenning komt indirect uit EICHORN (2008): zijn *Natuurlijk bos*, dat hij zelf niet vertaalt naar H2180, is kennelijk later toch aan H2180A toegekend, want in OPM1 staat steeds “struc.code N_B”. Een vlak in de Springertduinen, bijvoorbeeld, wordt door VAN DER GOES & DE BOER (2013) tot het lokale type 37B-6 *Meidoornstruweel zonder Duindoorn* gerekend en betreft volgens de zeer summiere beschrijving meestal hoge struwelen (geen opname). Zie verder bij H2180C.

Het ontbreekt dus aan onderbouwing, waarbij het niet duidelijk is wie die toekenning op grond waarvan heeft gedaan.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Een groot deel van H2180A is nu gewijzigd in H2180C, want 20 vlakken blijken in 2011 en 2013 bedekt te worden door een lokaal type dat voor dat subtype kwalificeert, zie verder daar (§5.1.3). Hierna bleven 10 vlakken H2180A over, waarvan de onderbouwing onduidelijk is, want dat betreft alleen lokale typen van 2013 zonder opnamen en vrijwel zonder beschrijving. Maar het ligt voor de hand dat deze niet kwalificeren, anders zou er een opname zijn gemaakt of een uitgebreidere beschrijving (MED. D.J. VAN DER GOES). Uiteindelijk is er één vlak ZGH2180C genoemd want dit is een in 2013 niet uitgekarteerd bosje in een Meidoornstruweel, de rest is H0000.

5.1.2 H2180B

Probleembeschrijving

Er zitten opnamen in de LVD, maar het type zit niet in het provinciale vegetatiemeetnet en is ook niet bekend.

Uitwerking

De door Dick Bal geleverde opnamenummers (241479, 252691, 266174, 544427, 548120) betreffen één locatie (met type 39RG2) buiten het Natura 2000-gebied (55,677-426,751).

In EICHORN (2008) wordt dit type niet genoemd.

In DAMM (2015) is in valleien in het zuidwesten van de Middelduinen een vochtig bos op voedselarme en zwak zure bodem onderscheiden: 42-2 Berken-Eikenstruweel met Pitrus, waarin onder de 7 m hoge Zachte berken en een enkele Zomereik een struiklaag van vooral Kruipwilg aanwezig is, met ook Sporkehout en wat braam, en waarin Duinriet, Tormentil, Moerasstruisgras, Zwarte zegge en Fioringras voorkomen. Twee van de drie vlakken grenzen aan elkaar en voldoen samen aan het oppervlaktecriterium (samen 1179 m²). Het is echter moeizaam toe te delen aan een plantengemeenschap, maar is enigszins verwant aan Berken-eikenbos, subassociatie van Pijpenstrootje (42A1d – *Betulo-Quercetum roboris molinietosum*) en de RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Ligusterverbond/Verbond van Els en Es] (43B-b – RG *Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica*-[*Berberidion vulgaris/Circae-Alnion*]). Het is pas recent ontstaan en kwalificeert niet.

De bosjes in de Westduinen zijn allemaal te klein (VAN DER GOES *ET AL.*, 2017).

Verwerken onderbouwing in habitattypekaart

Geen wijzigingen; het type komt dus niet voor.

5.1.3 H2180C**Probleembeschrijving**

Er zitten opnamen in de LVD, maar die zouden buiten de begrenzing liggen bij enkele particuliere bosjes.

Uitwerking

In EICHORN (2008) wordt dit type niet genoemd.

In DE BOER & VAN DER GOES (2011) vinden we de volgende NM-typen die kwalificeren: 188-1 (= SBB-43-h = 43Aa2a, 2 opnamen) en 188-2 (= SBB-43A-c = 43RG2, 1 opname). In de latere detailkartering door DAMM (2015) zijn deze gegevens overgenomen in het lokale type 43-1 (= SBB-43-h = 43Aa2a) en de gehele oppervlakte in de Oostduinen voldoet aan het oppervlaktecriterium (0,91 ha).

In VAN DER GOES & DE BOER (2013) worden alle 9 lokale typen van klasse 43 aan voor dit type kwalificerende plantengemeenschappen gerelateerd: SBB-43-a (= 43RG1), SBB-43A-c (= 43RG2, 3 opnamen) en SBB-43A-d (= 43Aa2, 2 opnamen). De opnamen van 43A-c (m.b.t. de lokale typen 43A-1, -2 en -3) passen inderdaad goed, die van 43A-d (m.b.t. beide lokale typen) echter nauwelijks, ook niet in de iets

ruimere 43Aa2, of bv. in 43Aa3a dat voor H2180A, B of C kwalificeert. Bij de lokale typen zonder opnamen kan alleen worden afgegaan op de naamgeving, maar het ligt voor de hand dat deze niet kwalificeren, anders zou er een opname zijn gemaakt of een uitgebreidere beschrijving (MED. D.J. VAN DER GOES):

1. 43-1 *Gemengd bos met Fluitenkruid* is goed herkenbaar en zal inderdaad 43RG1 betreffen.
2. 43A-5 *Canadese populierenbos met Vlier en Koebraam* zal geen van de kwalificerende plantengemeenschappen betreffen.
3. 43A-6 *Abelenbos met Dauwbraam en Grote brandnetel* lijkt eerder tot SBB-43-g (<43RG3 = r46RG3) te behoren en die kwalificeert niet voor H2180.
4. 43A-7 *Gemengd bos met Grote brandnetel* zal inderdaad wel tot 43RG2 behoren.

Daarom gaan we ervan uit dat het habitatype inderdaad voorkomt voor zover het de lokale typen 43-1, 43A-1, -2, -3 en -7 betreft.

De bosjes in de Westduinen, waarvan twee lokale typen mogelijk kwalificeren, zijn allemaal te klein (VAN DER GOES *ET AL.*, 2017).

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Er zijn 21 vlakken waarin genoemde typen meer dan 1000 m² bedekken. Deze overlappen met 20 vlakken H2180A van de habitatypekaart. Een daarvan is te klein (H0000), maar de rest is groot genoeg (evt. in functionele samenhang) en is gewijzigd in H2180C. De overige 31 vlakken zijn stuk voor stuk bekeken op de luchtfoto en op inhoud in de recentere vegetatiekarteringen. Een deel hiervan blijkt te klein (H0000) en een ander deel valt af omdat er geen bosvegetatie aanwezig is maar een (Wegedoorn-)Meidoornstruweel.

Daarnaast zijn er nog enkele te kleine vlakken met deze lokale typen die op grond van functionele samenhang mee zouden kunnen tellen met H2180C, maar nu niet apart gedigitaliseerd zijn in de habitatypekaart.

5.1.4 H7210

Probleembeschrijving

Er zitten opnamen in de LVD, maar het type zit niet in het provinciale vegetatiemeetnet en is ook niet bekend.

Uitwerking

In de in §5.1 onder “Basisgegevens” genoemde karteringen wordt Galigaan of de desbetreffende plantengemeenschap niet genoemd. De soort is in 2010 nieuw gevonden (1 exemplaar) in het noordwesten van de Oostduinen (VAN DER GOES *ET AL.*, 2011).

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Geen wijzigingen; het type komt dus niet voor.

5.2 Veldcontrole habitattypen (veegbesluit)

5.2.1 H2180A

Alle ZGH2180A zijn afgefallen (zie §5.1.1), maar een nieuw vlak is omgrensd en ZGH2180 genoemd. Waarschijnlijk betreft het subtype C, maar het zou bezocht moeten worden om H2180A helemaal uit te sluiten.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

N.v.t.

5.3 Controle van vegetatiegrenzen

5.3.1 Probleembeschrijving

Deze kaart is nu alleen spaarzaam onderbouwd op basis van (niet vlakdekkende) vegetatieopnamen. De volgende twee stappen kunnen zorgen dat de onderbouwing verbeterd wordt:

1. De grens van de habitats kan onderbouwd worden door de luchtfoto van 2010.
2. Daarnaast kan een latere vegetatiekartering de oudere gegevens ondersteunen voor de habitats waar geen veranderingen hebben plaats gevonden. In het gebied is in het kader van Life geplagd en er zijn Duindoorns verwijderd. Op deze stukken kan de vegetatiekartering niet gebruikt worden. Hier blijven de oude gegevens van kracht.
3. Uit §5.1.3 volgt nog: "Daarnaast zijn er nog enkele te kleine vlakken met deze lokale typen die op grond van functionele samenhang mee zouden kunnen tellen met H2180C, maar nu niet apart gedigitaliseerd zijn in de habitatypekaart."

5.3.2 Uitwerking algemeen

Datum (jaar) van inventarisatie

Er zijn schijnbaar geen vlakken met mogelijk verouderde inhoud. Het grootste deel van het veldwerk betreft echter niet 2008, maar 2007, terwijl de vlakgrenzen gebaseerd zijn op een luchtfoto van 2001 (EICHORN, 2008), terwijl het duin daarna snel is dichtgegroeid.

DATUM	BRON	Aantal van BRON
2008	Eichhorn, 2008, Kartering Duinen van Goeree	771
2008	art.5.1-2e Eichhorn (2008, Kartering D v Goeree)	561
2008	Provinciaal meetnet Flora Kartering (D. Kerkhof)	275
2010	Kwelderatlas	42
2013	art.5.1-2e	2
Eindtotaal		1651

Het DATUM-veld in het bestand is gewijzigd in 2001/2007 met METHODE "LF/VW,EXP". Een deel is een bewerking van een kartering door [art.5.1-2e](#) en daar zijn de gegevens gewijzigd in <2008/2008, "LF,VW/VK,EXP" en [art.5.1-2e](#) (Eichhorn 2008)".

Vegetatiecodes naar kolom

In Bijlage 4 staat een overzicht van de huidige vegetatiecodes in veld OPM1, uitgesplitst naar de gegevens in veld BRON; in OPM2 staat slechts één later toegevoegde vegetatiecode. Er staan nog enkele lokale codes in SBB1 enz.; die moeten nog vertaald (zie OPM2) of kunnen vervallen.

De vlakken zijn bekeken op o.a. uitbreiding Duindoornstruweel, verandering van type en gebieden met beheeringrepen. Verder zijn in de vlakken met H2120 aan de strandzijde de kale delen (H0000) afgegrensd. Moeilijke gevallen konden worden ingebracht in het validatieteam, maar dat was niet nodig.

Verder is een deel gebaseerd op opnamegegevens. Ook zijn 49 vlakken voor het veegbesluit (§5.1) gecontroleerd en eventueel aangepast met behulp van recentere informatie. Die zijn indien nodig teruggezet.

5.3.3 Uitwerking punt 1: grenzen aanpassen aan luchtfoto 2010

Tijdens het digitaliseren van Duindoornuitbreidingen werd ook een groot vlak aangetroffen met 100% H2160, waarin een deel van de onderbouwende vegetaties verruigd duingrasland betreft. De grenzen van de vegetatiekaart van 2012-2013 van VAN DER GOES & DE BOER (2013, op basis van luchtfoto 2009) bleken (uiteraard) veel beter te passen op de luchtfoto van 2010 en daarom is besloten te stoppen en ook hier (net als bij de kaart van Voornes Duin) de nieuwere vegetatiekaarten in te passen in de habitatypekaart. Daarna kan punt 1 weer opgepakt worden.

5.3.4 Uitwerking punt 2: verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Karteringen 2012-2013 opnemen

De gehele kartering van 2012-2013 (VAN DER GOES & DE BOER, 2013, op basis van luchtfoto 2009) is in het bestand opgenomen via de toen gemaakte vegetatiekaart met lokale SBB-codes. Daarbij is een handiger format gebruikt, waardoor zowel lokale vegetatietypen, SBB-typen als VvN-typen in aparte kolommen opgenomen konden worden. Voor het kwelderdeel van deelgebied Kwade Hoek zijn de grenzen, lokale vegetatietypen (SALT08) en de vertaling naar VvN en habitattypen uit de RWS-kartering uit 2012-2013 (PRANGER & TOLMAN, 2014) overgenomen. Voor beide invoeringen geldt dat de buitengrenzen daarvan allemaal gecontroleerd zijn. De toekenningen op basis van de kwelderatlas zijn behouden (maar er zijn wel flinke

verschillen tussen de verschillende versies: 2007RWS-2010Kwelderatlas-2012RWS). Lokaal zijn maatregelen uitgevoerd na 2010 en die delen zijn dus weer overgenomen uit de huidige habitattypekaart. Ook zijn delen aangepast aan de luchtfoto van 2010.

Kartering 2011 opnemen

De vegetatiekartering van de Middel- en Oostduinen in 2011 (DE BOER & VAN DER GOES, 2011, op basis van luchtfoto 2008) is ook in zijn geheel opgenomen en vertaald naar habitattypen. Lokaal zijn maatregelen uitgevoerd na 2010, met name terugdringen van struweel, en die delen zijn dus aangepast aan de luchtfoto van 2010. Enkele 100% H2160-vlakken zijn aangepast naar H9999 omdat er geen Duindoorn meer te zien was, maar de interpretatie van 2008 was blijven staan. Toch is in 2011 100% Duindoorn gekarteerd. Ook in de andere vlakken met veel Duindoorn lijkt deze overschat (ook op de foto van 2011); deze zijn niet aangepast.

De kartering van Damm (2015) is in 2014 uitgevoerd op schaal 1:2500 en daarin zijn met name de voor H2130C kwalificerende vegetaties typologisch nauwkeuriger uitgekarteerd t.o.v. De Boer & Van der Goes (2011). Bij de laatste is een lokaal type vertaald als zoekgebied hiervoor.

Vertaling naar habitattypen

Van de toegevoegde delen zijn de SBB-codes eerst volgens JANSSEN & BAL (2018) vertaald naar VvN-typen en die laatste naar habitattype-combinaties volgens een zelfgemaakt bestand op basis van de definitietabel habitattypen. Daarna zijn de beperkende criteria en de mozaïekregel toegepast en is van op zichzelf te kleine voorkomens eventuele functionele samenhang bepaald. Voorkomens van hetzelfde habitatype binnen een vlak zijn niet samengevoegd, waardoor een 1-op-1-relatie is behouden met alle onderbouwingsvelden.

De vertaaltabellen zijn verzameld in een Excelbestand. Opmerkingen hierbij:

"Bron" = 'Van der Goes & De Boer 2013'

16-2 is gerelateerd aan SBB-16/h, maar komt in duinen niet overeen met VvN 37Aa01!

"Bron" = 'De Boer & Van der Goes 2011'

8B2-4 is geïnterpreteerd als VvN-08Bb03d.

9-2 is geïnterpreteerd als SBB-09A-a (en niet 09/a) en daarmee VvN-09RG02.

20-1 is SBB-09/a, maar niet VvN-20Ab04, misschien deels wel de bredere r38Aa02, daarom H9999.

69-1 is SBB-27A2 en is geïnterpreteerd als VvN-27Aa02, subassociatie b of c.

"Bron" = 'Pranger & Tolman 2014'

VvN-29Aa03 is geïnterpreteerd als 29Aa03a.

5.4 Discussie en aanbeveling

De luchtfoto van 2010 is vrij vaag en die van 2009 en 2011 zijn beter. Het lijkt erop dat de uitbreiding van Duindoornstruwelen na 2010 versneld is, zeker op Kwade Hoek. Hierdoor is de geïnterpreteerde kaart van 2010 waarschijnlijk te negatief voor andere habitattypen omdat teveel Duindoornstruweel, maar ook ruigten, van de ingevoegde karteringen van 2012-2013 is blijven staan (slechts hier en daar konden bedekkingspercentages en/of grenzen zinvol worden aangepast), waardoor bijvoorbeeld mozaïektypen te vaak ongeschijnlijk niet meer in mozaïek liggen en daardoor H0000 zijn geworden.

Met name voor deelgebied Kwade Hoek is het nuttig de karteringen van 2007 (Oosterbaan, Damm & Van der Goes 2008) en 2013 (Van der Goes & De Boer 2013; Pranger & Tolman 2014) apart te vertalen en de totale oppervlakten aan habitattypen te vergelijken met de interpretatie voor 2010.

Verder zou de kartering van Damm (2015) nog input kunnen leveren voor aanpassingen van deelgebied Middel- en Oostduinen.

6 Zouweboezem (105)

6.1 Uitzoekwerk

Probleembeschrijving

H9999 zou zijn bekeken door [art.5.1-2e](#) maar het is niet duidelijk hoe dit is verwerkt. [art.5.1-2e](#) is het door [art.5.1-2e](#) verwerkt, maar kennelijk niet in het juiste bestand; dat wordt door haar uitgezocht.

Basisgegevens

Het gebied is aangewezen in 2013.

Hiervan zijn vier versies ontvangen: v3 (bestandsdatum 17-12-2012), v20130710, v20150423 en T0_v1_20170620. De v20150423 wordt genoemd in het overzicht van BIJ12 en zou mogelijk alleen technisch nieuw zijn t.o.v. v20130710. De velden DATUM, METHODE en BRON zijn leeg. Een deel van de kwalificerende vlakken bevat vegetatie-type-informatie, o.a. de bossen in de T0-versie.

Uitwerking

In de tabel hieronder staat voor de vier bestanden een overzicht van het aantal vlakken per habitatype. H6430A betreft in feite steeds 2 vlakken (artefact), H9999 steeds dezelfde bosvlakken, maar in de laatste versie is 1 ervan samengevoegd met 2 andere vlakken en H91E0C genoemd. In v3 staat voor H9999 in het veld OPMERKING aangegeven “zoekgebied voor H91E0A, H91E0B en H91E0C”. Voor de versie van 2015 heeft iemand kennelijk besloten dat H9999 toch H0000 moet zijn.

In 2015 heeft [art.5.1-2e](#) vegetatieopnamen gemaakt in de bossen die als H9999 op de kaart stonden. Hij heeft dit in het voorjaar van 2017 in een bestand verwerkt en op 20 juni als bovengenoemde T0 opgeleverd. De kortste afstand van deze bossen tot de kruin van de rivierdijk is iets meer dan 700 meter en ze liggen allemaal in FGR Rivierengebied. Opvallend is het daarom dat niet die vlakken maar 4 andere vlakken en het samengevoegde vlak nu een rivierbos-habitatypecode hebben. Het extra deel van dit laatste vlak én 1 van de andere 4 ligt in FGR Laagveengebied, zodat alluviale bodem onwaarschijnlijk is (ze kunnen eventueel wel onder invloed van de rivier staan, de tweede eis). Zijn gegevens gaan duidelijk over de vlakken waarin vegetatietypen zijn ingevuld; van die vlakken waren bovendien de oppervlakten niet opnieuw berekend.

Tabel 1.
Aantal vlakken per habitatype per bestandsversie.

Versie	totaal	H0000	H3150	H6410	H6430A	H7140B	H91E0A	H91E0C	H9999
v3 (2012)	26	10	1	1	4	0	0	0	10
v20130710	28	13	1	1	3	0	0	0	10
v20150423	28	23	1	1	3	0	0	0	0
20170620	31	11	1	1	3	1	3	2	9

De combinaties van habitattype en onderbouwende vegetatietype-code zijn deels ook vreemd: H6430A met 38Aa02b klopt niet en hier moet een nieuwe onderbouwing gezocht worden; H91E0C met 38Aa2a klopt ook niet, maar in de aantekeningen van Adrie staat gewoon het goede 39Aa02b; H7140B met 16Ab03a kan alleen als dit in mozaïek voorkomt met een zelfstandig kwalificerende plantengemeenschap en dat is hier kennelijk niet het geval, want 7 van de 8 opnamen betreffen het mozaïektype.

Via SynBioSys vinden we het volgende in dit deelgebied:

Welkomspagina Gebiedsinformatie x					
Kaart	Code	Naam	Min. jaar	Max. jaar	Aantal opnamen
Plantengemeenschappen	01AA01A	01AA01A - Wolffio-Lemnetum typicum	1991	1994	2
	01AA02A	01AA02A - Lemno-Spirodeletum typicum	1994	1994	1
	04CA01	04CA01 - Charetum canescentis	1984	1984	1
	05RG08	05RG08 - RG Callitriche platycarpa-[Callitriche-Potametalia]	1984	1984	3
	08BC01	08BC01 - Caricetum ripariae	1994	1994	1
	12RG01	12RG01 - RG Poa trivialis-Lolium perenne-[Plantaginetea]	1984	1984	1
	32AA01C	32AA01C - Valeriano-Filipenduletum symphytetosum	1984	1984	1
Landschapstypen	32RG05	32RG05 - RG Phalaris	1984	1984	1
	34AA01C	34AA01C - Senecioni-Epilobietum inops	1984	1984	1
	38AA01B	38AA01B - Artemisio-Salicetum agrostietosum stoloniferae	1984	1984	2
	38AA02B	38AA02B - Irido-Salicetum alopecuretosum pratensis	1984	1994	18
	39RG02	39RG02 - RG Rubus fruticosus-[Alnion glutinosae]	2007	2015	2
	39RG04	39RG04 - RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]	1984	2015	6
	43AA02A	43AA02A - Fraxino-Ulmetum typicum	1984	2015	16
Kaartplanten	43AA05	43AA05 - Pruno-Fraxinetum	2003	2011	4

Landelijke Vegetatie Databank

kaart

perioden

habitattypen

plantengemeenschappen

vegetatieopnamen

Vegetatieopnamen

U kunt onderstaande tabel sorteren op verschillende criteria. Kies uit de kopregel een aspect waarop u de tabel wilt sorteren. Kies het opnamennummer voor gedetailleerde informatie.

Let op: voor opnamen met *cursief* geschreven plantengemeenschappen geldt dat de classificatie onzeker is.

Geselecteerd aantal opnamen: 12

PlotObsID	Bronhouder	Jaar	Code pg.	Naam plantengemeenschap	Resolutie
112068	Alterra	2007	43AA02A	43AA02A - Fraxino-Ulmetum typicum	Punt
112069	Alterra	2007	43AA05	43AA05 - Pruno-Fraxinetum	Punt
112073	Alterra	2007	39RG02	39RG02 - RG Rubus fruticosus-[Alnion glutinosae]	Punt
511536	Provincie Zuid-Holland	2007	39RG04	39RG04 - RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]	Punt
546125	Provincie Zuid-Holland	2011	43AA02A	43AA02A - Fraxino-Ulmetum typicum	Punt
546126	Provincie Zuid-Holland	2011	43AA02A	43AA02A - Fraxino-Ulmetum typicum	Punt
546127	Provincie Zuid-Holland	2011	43AA05	43AA05 - Pruno-Fraxinetum	Punt
546128	Provincie Zuid-Holland	2011	43AA05	43AA05 - Pruno-Fraxinetum	Punt
549971	Provincie Zuid-Holland	2015	43AA02A	43AA02A - Fraxino-Ulmetum typicum	Punt
549972	Provincie Zuid-Holland	2015	43AA02A	43AA02A - Fraxino-Ulmetum typicum	Punt
549973	Provincie Zuid-Holland	2015	39RG02	39RG02 - RG Rubus fruticosus-[Alnion glutinosae]	Punt
549975	Provincie Zuid-Holland	2015	39RG04	39RG04 - RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]	Punt

Hiervan zijn er 12 van na 2004.

Niet verder uitgewerkt.



Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

De versie van 2017 is bijgewerkt met de overige gegevens van [art.5.1-2e](#); de oppervlakten zijn opnieuw berekend (allemaal groot genoeg); toegevoegd zijn opmerkingen over het al of niet voorkomen op alluviale bodem (via FGR-kaart) en in enkele gevallen (Laagveen-gebied) is H91E0 gewijzigd in H0000. Eén vlak is opgesplitst in een deel H91E0A en een deel H91E0C en een ander vlak is weer gesplitst naar de oude situatie (grens Rivierengebied met Laagveengebied).

6.2 Veldcontrole habitattypen (veegbesluit)

Op 29 augustus 2017 heb ik het gebied bezocht, met name voor H9999, maar ik ben ook even langs de Zouwendijk gereden.

6.2.1 H91E0A/C

Het deel ten noorden van het gehucht Sluis heeft Schietwilg als dominante boomsoort: H91E0A OK.

Het vlak langs de Zouwendijk in het gehucht Sluis is grotendeels een griend van Amandelwilg (?) en Zwarte els, nu 4-5 m hoog; de smalle noordwestelijke uitloper misschien grotendeels wilgengriend: H91E0A → misschien moet een deel met elzen als H91E0C afgesplitst worden, maar dat hangt af van de ondergroei.

Het daarvan afgesplitste deel wordt gedomineerd door Zwarte els en heeft in de ondergroei Koninginnekruid en Gele lis: H91E0C OK.

Het daaraan grenzende H0000-deel wordt ook gedomineerd door Zwarte els en heeft bijmenging van wilgen: zou ook H91E0C kunnen zijn.

Het vlak ten zuidoosten van de grote bocht in de Zouwendijk wordt ook gedomineerd door Zwarte els, maar heeft in de centrale delen veel bijmenging van wilgen, terwijl in de zuidelijke 30% Schietwilg domineert met bijmenging van Zwarte els: H91E0C OK.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Geen wijzigingen.

6.2.2 H9999

De bossen van het H9999-complex zijn door omliggende sloten niet te betreden en daar waar dat via een weiland wel het geval was, was het ook al niet of nauwelijks begaanbaar door ruigte en ondergroei van Meidoorn. Ik heb me dus moeten beperken tot het noteren van boom- en struiksoorten, terwijl hier en daar naar binnen kon worden gekeken en iets van de ondergroei gezien kon worden. Op onderstaand kaartje zijn de vlakken genummerd en deze worden afzonderlijk besproken van boomlaag naar kruidlaag en indien nodig van noord naar zuid.

0. Wilgengriend 3-5 m hoog.

Conclusie: → 100% H91E0A.

1. Essen.

Conclusie: kan bij aangrenzende vlak 6.

2. Canadese populier d, Schietwilg f, Zomereik o, Es r, Kraakwilg lf; Eenstijlige meidoorn a-d, Hop f, Hondсроos s.l. f; braam a, Hondsdraf a, Moeraszegge ld.

Zuidoosthoek: Es c, Eenstijlige meidoorn c; Gewone vogelkers o.

Conclusie: centrum onduidelijk, mantel van de Associatie van Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn (37Ab1–*Pruno-Crataegetum*) → 100% ZGH91E0C.

3. Onbereikbaar, alleen de op de luchtfoto afwijkende noordoosthoek gezien: Es d, Eenstijlige meidoorn a, Hazelaar o, Zomereik o.

Conclusie: mogelijk Vogelkers-Essenbos (43Aa5–*Pruno-Fraxinetum*) → 100% ZGH91E0C.

4. Wilgengriend 3-5 m hoog, aan de noordrand een grote Es met daaronder een Zwarte els, Zomereik, Gewone vogelkers en 2 Eenstijlige meidoorns; naar zuidoost halverwege een Zwarte elzenbosje met Kraakwilg, terwijl de zuidoostelijke ca. 40% gedomineerd wordt door Es en Zwarte els.

Conclusie: wilgengriend en mogelijk Vogelkers-Essenbos (43Aa5–



Pruno-Fraxinetum) en/of elzenbroekbos (39RG) → 60% H91E0A en 40% ZGH91E0C.

5. Noordelijke ca. 40 m: Ruwe berk d, Wilde lijsterbes a, Zomereik r, Gewone vogelkers r; zuidelijker: Zwarte els, Gewone vogelkers, Zomereik.

Conclusie: mogelijk Vogelkers-Essenbos (43Aa5–*Pruno-Fraxinetum*) → 100% ZGH91E0C.

6. Es a-d, Gewone vogelkers o, Zomereik f, Zwarte els f, Gewone esdoorn o; Eenstijlige meidoorn a, Es f, Gewone vogelkers f, Gelderse roos o, Hondсроos o, Hazelaar o, Hop f, Gewone vlier r; Grote brandnetel la, Moeraszegge la, Riet la, Grote kattenstaart lf, Gewone engelwortel lf, aan oever ook Moerasspirea o, cf. Elzenzegge o, in dichtere delen Hondсdrاف la en braam f.

Conclusie: Vogelkers-Essenbos (43Aa5–*Pruno-Fraxinetum*) met een mantel van de Associatie van Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn; subassociatie met Gelderse roos (37Ab1c–*Pruno-Crataegum viburnetosum opuli*) → 100% H91E0C.

7. Alleen noordrand gezien: Zwarte els d, Hazelaar o, Wilde lijsterbes o, Gewone vogelkers o, wilg spec., braam o; Rietgras, Moeraszegge o.

Conclusie: dit zal óf een romp van het Verbond van de elzenbroekbossen (39RG) betreffen óf een Vogelkers-Essenbos → 100% ZGH91E0C.

8. Niet bezocht.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Inhoud van 1-7 aangepast.

6.2.3 H0000

Het lange smalle vlak ten zuidwesten van vlak 4 hierboven is in het noordelijke deel ook een wilgengriend van 3-5 m hoog met hier en daar Eenstijlige meidoorn en Hop en in de ondergroei vooral Rietgras en Grote brandnetel. In het zuiden meer Essen en Zwarte elzen. Dit vlak kan ook H91E0A worden.

Verwerken onderbouwing in habitatypekaart

Vlak gesplitst en noordelijke deel gewijzigd in H91E0A.

7

Literatuur

- DAMM, T. & J.J. SPAARGAREN, 2013. *Vegetatie- en habitatkartering Voornes Duin 2012. Op basis van luchtfoto 2011*. G&G-rapport 2013-8, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- DAMM, T., 2015. *Vegetatiekartering waterwingebied de Middel- en Oostduinen 2014. Op basis van luchtfoto's 1:2500*. G&G-rapport 2015-13, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- DE BOER, D. & D.J. VAN DER GOES, 2011. *Vegetatiekartering Duinen van Goeree. Middelduinen en Oostduinen 2011*. G&G-rapport 2011-35, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- EICHHORN, K.A.O., 2008. *Kartering vegetatiestructuur en habitattypen in de duinen van Goeree*. In opdracht van Vereniging Natuurmonumenten. Rapport EE-801. Eichhorn Ecologie, Zeist.
- EVERTS, F.H., M. JONGMAN & N.P.J. DE VRIES, 2014. *Vegetatie- en plantensoortenkartering Lekuiterswaarden Noord en Zuid 2013-2014*. In opdracht van Staatsbosbeheer. Rapport 1062b EGG, Ecologengroep Groningen, Groningen.
- HENNEKENS, S.M. & J.H.J. SCHAMINÉE, 2001. *TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data*. Journal of Vegetation Science 12: 589-591.
- HENNEKENS, S.M., N.A.C. SMITS & J.H.J. SCHAMINÉE, 2010. *SynBioSys Nederland versie 2*. Alterra, Wageningen UR.
- JANSSEN, J.A.M., R.J. BIJLSMA, T. DAMM & A. VAN HEERDEN, 2013. *Vegetatie- en habitatkartering duinen Meijendel 2011. Met een toelichting op de habitatkaart van het Natura 2000-gebied Meijendel-Berkheide*. Alterra-rapport xxxx, Alterra, Wageningen.
- JANSSEN, J.A.M. & D. BAL, 2016. *was-wordt-lijst 2016-01 v1.xlsx*. [bestand] Alterra, Wageningen.
- JANSSEN, J.A.M. & D. BAL, 2017. *Was Wordt Lijst met HT 2017_09_25.xlsx*. [bestand] Alterra, Wageningen.
- JANSSEN, J.A.M. & D. BAL, 2018. *Was Wordt Lijst met HT 2018_03_05.xlsx*. [bestand] Alterra, Wageningen.
- OOSTERBAAN, B.W.J., T. DAMM & J.P.C. VAN DER GOES, 2008. *Toelichting bij de vegetatiekartering Slufter Voorne en Kwade Hoek 2006. Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 5000*. Rapport DID-2008-DSPW-013, Rijkswaterstaat.
- PRANGER, D.P. & M.E. TOLMAN, 2014. *Toelichting bij de vegetatiekartering Slufter Voorne en de Kwade hoek 2012. Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 5000*. RWS-CIV, Delft.
- VAN DER GOES, J.P.C., M. ANNEMA & D.J. VAN DER GOES, 2011. *Flora-kartering Goeree 2010 en 2011*. G&G-rapport 2011-25, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.

- VAN DER GOES, J.P.C. & D. DE BOER, 2013. *Vegetatiekartering Duinen van Goeree. Deel A: De Duinen 2013, Deel B: Westhoofdvallei 2012*. G&G-rapport 2013-54, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- VAN DER GOES, D.J., T. VAN DE VONDERVOORT & J.P.C. VAN DER GOES, 2016. *Florakartering 2016 Stichting Zuid-Hollands Landschap. Inventarisatie natuurgebieden D'Onlanden, De Kouwe Grond, De Schans, De Zeven Gatén, Duinen van Oostvoorne, Groene Strand, Kaapduin, Kleistee, Mildenburg, Oranjeplassen, Oudelandse Zeedijk, Pitweije, Preekhilpolder, Slikken van Voorne, Trambaan, Voorofsche polder en Westduinen*. G&G-rapport 2016-56, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- VAN DER GOES, D.J., T. VAN DE VONDERVOORT & J.P.C. VAN DER GOES, 2017. *Vegetatie- en structuurkartering 2016 Stichting Zuid-Hollands Landschap. Inventarisatie natuurgebieden D'Onlanden, De Schans, Duinen van Oostvoorne, Groene Strand, Kaapduin, Mildenburg, Oranjeplassen, Oudelandse Zeedijk, Preekhilpolder, Slikken van Voorne en Westduinen*. G&G-rapport 2016-57, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- VAN TONGEREN, O.F.R., 1995. *Programma Associa, Gebruikershand-leiding en voorwaarden*. Data-Analyse Ecologie, Arnhem/Diever, NL.
- VERTEGAAL, C.T.M., 2001. *Basisrapport Duinen van Oostvoorne e.o.* Vertegaal Ecologisch Advies en Onderzoek, Leiden.

8 Bijlagen

Bijlage 1	Meijendel & Berkheide: vegetatiecodes in OPM1 per bron
Bijlage 2	Voornes Duin: vegetatiecodes in OPM1 per bron
Bijlage 3	Voornes Duin: vegetatiecodes in OPM2 per bron
Bijlage 4	Duinen Goeree & Kwade Hoek: vegetatiecodes in OPM1 per bron

Bijlage 1 Meijendel & Berkheide: vegetatiecodes in OPM1 per bron

BRON	OPM1	Aantal van BRON	Aantal van OPM1
Alterra	Katwijk	41	41
Alterra	Lufo + naastliggende vlak	7	7
Alterra	Pan van Persijn	71	71
BW	2130A context	1	1
BW	afgesplitst	1	1
BW	afgesplitst lufo	1	1
BW	afgesplitst struweel	1	1
BW	afgesplitst van 53 lufo	1	1
BW	afgesplitst, als 49	1	1
BW	afgesplitst, struweel	1	1
BW	afgesplitst; als 44	1	1
BW	afgesplitst; gras op lufo	1	1
BW	als 41	1	1
BW	als naastliggende	1	1
BW	AvH: dit deel vergrast	1	1
BW	AvH: duindoorn	1	1
BW	AvH: geen r caesius meer	1	1
BW	AvH: H2180 (contextA)	1	1
BW	AvH: iepenstruweel	1	1
BW	AvH: opname2130A ipv B	1	1
BW	AvH: rietvegetatie	1	1
BW	AvH: rimpelroos	1	1
BW	AvH; struweel=geen bos	1	1
BW	context subtypeA	1	1
BW	Dds1/Ddt1/Ddg1	1	1
BW	deel vlak afgesplitst	2	2
BW	Fdj1 struweel geen bos	2	2
BW	geen mozaiek	1	1
BW	is 14RG11, hier H2130A	1	1
BW	lufo: afgesplitst, bos	1	1
BW	lufo: afgesplitst+wijder	1	1
BW	lufo: grasland	1	1
BW	lufo: grenzen aangepast	1	1
BW	lufo; bij Ddg8	1	1
BW	lufo; bij53	2	2
BW	lufo=bos	1	1
BW	lufo=geen bos	1	1
BW	Niet in mozaiek	1	1
BW	pad	1	1
BW	Phleo-Tortuletum	1	1
BW	van bos afgesplitst	1	1

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

BRON	OPM1	Aantal van BRON	Aantal van OPM1
BW	vlak deels afgesplitst	2	2
BW	vlak gesplitst	1	1
BW	vlak gesplitst; info AvH	2	2
BW	VW 2013 A. Heerden	1	1
BW	VW 2013 A. van Heerden	5	5
BW	waarschijnlijk sloot	1	1
BW	Weg	1	1
BW	(leeg)	136	
Dienst Vastgoed Defensie	=bomen; kaart is fout	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	2180B ivm vlak links	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	43Rg2=43Aa3a (BO5)	5	5
Dienst Vastgoed Defensie	als naastgelegen vlak	2	2
Dienst Vastgoed Defensie	Betreft helm aanplant	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	correctie lufo X	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	Fout; aangepast	2	2
Dienst Vastgoed Defensie	kaart klopt niet; lufo	2	2
Dienst Vastgoed Defensie	Lijkt ruigte op lufo	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	lufo	3	3
Dienst Vastgoed Defensie	Lufo; code 37RG4 onjuist	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	Op basis van lufo	1	1
Dienst Vastgoed Defensie	opp. bos te klein	6	6
Dienst Vastgoed Defensie	Opp. te klein	5	5
Dienst Vastgoed Defensie	(leeg)	588	
lufo	10% Verharding, ruigte	1	1
lufo	als aangrenzende	1	1
lufo	Deels helm, ruigte, struw	1	1
lufo	H0000 = tuin	1	1
lufo	Jonge abelenopslag	1	1
lufo	Opgeknijpt	1	1
lufo	Weg	1	1
lufo	(leeg)	88	
SBB	Aanplant helm	1	1
SBB	als aangrenzende vlak	4	4
SBB	Buitenduin	2	2
SBB	Camping + parkeerplaats	2	2
SBB	Ddm1 in H2130b context	1	1
SBB	Ddm1 niet in mozaiek	2	2
SBB	erf	1	1
SBB	erf/parkeerplats/weg	1	1
SBB	exclosure	1	1
SBB	Fout kartering bijgesteld	1	1
SBB	Geen struweel aanwezig	2	2
SBB	gemaaid	1	1
SBB	grove den	3	3

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

BRON	OPM1	Aantal van BRON	Aantal van OPM1
SBB	H0000 betreft naaldbos	1	1
SBB	H2130A context	5	5
SBB	H2180A context	2	2
SBB	H2180C context	24	24
SBB	heivlinder	1	1
SBB	huis	1	1
SBB	In buitenduyn	32	32
SBB	In buitenduyn, geen moz	2	2
SBB	In mozaiek	15	15
SBB	Infiltratieplas	58	58
SBB	lufo	2	2
SBB	Lufo: abelenbos	1	1
SBB	lupines	1	1
SBB	Niet in mozaiek	73	73
SBB	o.a. zwarte populier	1	1
SBB	o=onbekend	5	5
SBB	oh=kar meidoorn eik pop	1	1
SBB	oh=onbekend	3	3
SBB	oh=onbekend, os=onbekend	1	1
SBB	oh=sneeuwbes, os=onbekend	1	1
SBB	onbereikbaar, plas	1	1
SBB	opslag jonge els	1	1
SBB	os=onbekend, oh=onbekend	1	1
SBB	pad	1	1
SBB	Salix repens dominant	7	7
SBB	Soufi tempel	1	1
SBB	struweel, geen bos	2	2
SBB	subtype A context	1	1
SBB	Te klein voor duinbos	3	3
SBB	Te klein voor H2180	1	1
SBB	Verspreide bomen geen bos	1	1
SBB	witte abeel	2	2
SBB	zwarte populier	5	5
SBB	zwartwordende wasplaat	1	1
SBB	(leeg)	2130	
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	aangepast via lufo	3	3
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Als aangrenzende vlakken	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	als naastgelegen vlak	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Als t.o. liggende vlak	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Als t.o. liggende vlak X	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	B15 klopt niet; betreft:	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Betreft nog struweel	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Bomenrij en te klein	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Bos funct. niet samenhangend	1	1

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

BRON	OPM1	Aantal van BRON	Aantal van OPM1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Bos te klein	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Context H2180A	23	23
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	correctie lufo	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	correctie lufo X	4	4
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	correctie vai lufo	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	correctie via lufo	6	6
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Correctie via lufo X	4	4
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	D2c mozaiek kaal zand	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Duingrasland gecorrigeerd	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Fietsenstalling	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	H2120 dominant	8	8
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	H2120 moza'ek	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Infiltratieplas	116	116
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Kaal meegeteld	6	6
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	kaal midden in H2130A	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Kaal zand geen moza'ek	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Kaal zand in moza'ek	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Kaal zand in mozaiek	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Kwelplas	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Losstaande bomen	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	lufo	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	moz20% bij H2130A	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Mozaiek	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Mozaiek D2C en kaal zand	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Mozaiek met H2120	2	2
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Mozaiek met H2130A	8	8
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Mozaiek met H2130B	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Niet in mozaiek	2	2
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Onderdeel bos ernaast	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	opp te klein	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	opslag geen bos	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Opslag, geen bos	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Randen in mozaiek H2130B	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Rotonde in aanleg	2	2
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Samenhangend met 494	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Samenhangend met 6228	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Struweel afwezig	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Struweel funct samenhang.	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Te klein	7	7
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Te klein voor bos	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Te klein voor duinbos	2	2
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Te klein, struweel	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	Verdroogd vocht. duinbos	1	1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	W0 klopt niet; lufo	1	1

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

BRON	OPM1	Aantal van BRON	Aantal van OPM1
Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland	(leeg)	6756	
(leeg)	Identiek 1302 en 1358		1
(leeg)	Identiek 5503		1
(leeg)	Identiek met 125		1
(leeg)	Identiek met 6139		1
Eindtotaal		10422	728

Bijlage 2 Voornes Duin: vegetatiecodes in OPM1 per bron

DATUM	BRON	Aantal van BRON
10-2014	A.van Heerden	3
(leeg)		3
2009	Adrie van Heerden	64
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 43AA01B (5x), 43AA02A (13x). 2008		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype 43AA01B (3x)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 43AA01B (2x), 43AA02A (2x). 2008		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008): Associa 19AA (3x), 14CB01D, 09BA04B		1
Vertegraal (2001), H2130, Open duin (incl. duingrasland)		4
Vertegraal (2001), H2180, Broekbos		32
(leeg)		24
20120827	Damm & Spaargaren 2013	1
vegetatiecode: ZH - zeereep		1
2010	Dick Kerkhof	131
J.M. Reitsma et al. (2006). vegetatiecode: DG - duingrasland		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008), vegtype: 09BA04B (18x)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype 05BA02, 05RG01, 06AB01		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype 09BA04B		5
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype 09BA04B (4x). 2008		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 04BA02 (2x), 06AB01		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 06AC04 (3x), 08AA01, 09AA01 (2x)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 09BA04B (17x), 28AA01A (9x)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 09BA04B (2x), 27AA02B (7x), 28AA01A (2008)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 09BA04B (3x)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 09BA04B (3x) 2008		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 09BA04B (4x)		2
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 09BA04B. 2008		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 14CA01B (5x), 14CB01A, 14RG10, 14CB01C, 14CB01D		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype: 14CA01C, 14CB01C (2x), 14BB02A (2008)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). vegtype: 14CA01C, 23AB01A, 23AB01B		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering. (2008) Vegtype: 09BA04B (4x), 28AA01A (2008)		1
Provinciaal meetnet Flora Kartering (2008). Vegtype 08RG07 (3x)		1
Vertegraal (2001), H2130, Open duin (incl. duingrasland)		52
(leeg)		56
2006	J.M. Reitsma et al.	816
vegetatiecode: A - bos spon		9

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

DATUM	BRON	Aantal van BRON
vegetatiecode: A/B - bos spon, bos		1
vegetatiecode: B - bos		8
vegetatiecode: D - duindoornstruweel		106
vegetatiecode: D/DG - duindoornstruweel, duingrasland		6
vegetatiecode: D/DR - duindoornstruweel + duinruigte		33
vegetatiecode: D/OS - duindoorn + overig struweel		1
vegetatiecode: D/OS - duindoornstruweel + overig struweel		16
vegetatiecode: D/OS - duindoornstruweel, overig struweel		1
vegetatiecode: DG - duingrasland		319
vegetatiecode: DG/DR - duingrasland, duinruigte		1
vegetatiecode: DG/DR - duingrasland, duinruigte		10
vegetatiecode: DG/DR - duingraslandl + duinruigte		1
vegetatiecode: DG/DR - duingrasland, duinruigte		2
vegetatiecode: DG/ND - duingrasland, natte duinvallei		4
vegetatiecode: DG/OS - duingrasland, overig struweel		1
vegetatiecode: DG: duingrasland		1
vegetatiecode: M - duinmoeras		15
vegetatiecode: M W - duinmoeras, water		1
vegetatiecode: ND - duingrasland, natte duinvallei		1
vegetatiecode: ND - natte duinvallei		46
vegetatiecode: W - water		16
vegetatiecode: ZH - zeereep		3
vegetatiecode: ZH - zeereep		70
(leeg)		144
	M. van Zijnen	268
2009		268
Associa 09BA04B		1
Associa 16		1
Associa 16A, 16AB		2
Associa 19AA		1
Associa 19AA03		14
Associa 19AA03 (3x)		1
Binnenduinrandbos		30
Droog duinbos		145
Vochtig duinbos		73
onbekend		121
(leeg)		121
(leeg)		121
	Provinciaal meetnet Flora Kartering	1
2008		1
Vegtype: 37RG03		1
	Provincie Zuid-Holland/Van der Goes en Groot	1
2013/2017		1
LVD-opname 547440 (en 266329) met Moerasmelkdistel		1



Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

DATUM	BRON	Aantal van BRON
2014	T. vd Broek	4
(leeg)		4
2012	Van der Goes en Groot	55
vegtype: 05-2		1
vegtype: 14-10, vegtype: 14B1-2, vegtype: 37B-9		2
vegtype: 14-12, vegtype: 14B1-2, vegtype: 37B-9		3
vegtype: 14-3, vegtype: 37B-5		1
vegtype: 14B1-1, vegtype: 37B-9		1
vegtype: 27A-1		2
vegtype: 27A-1, vegtype: 09C-5		1
vegtype: 37B-1, vegtype: 37B-2, vegtype: 37B-9		1
vegtype: 37B-10		1
vegtype: 37B-10, vegtype: 37B-1		1
vegtype: 37B-14		1
vegtype: 37B-14, vegtype: 14-1		1
vegtype: 37B-20		3
vegtype: 37B-5		1
vegtype: 37B-5, vegtype: 14B1-1, vegtype: 37B-9		1
vegtype: 37B-6, vegtype: 14-2, vegtype: 27A-1		1
vegtype: 43-4		3
vegtype: 43-4, vegtype: 37B-20		1
vegtype: 43-5		3
vegtype: 43-5, vegtype: 37B-20		1
vegtype: 43-7		1
vegtype: 43A-4, vegtype: 37B-16, vegtype: 43-2		1
(leeg)		23
	Van der Goes en Groot, Tom Damm	7
2017		7
09Aa1		3
40%04Ba2, 30%06Ac4		1
40%SBB-08C-d		1
Prov. meetnet Flora Kartering (2008). Veg: 04BB01, 06AC04 (2x), 09BA04B (2x), plus aangrenz. vlak		1
SBB-08C-d		1
	Vertegraal	74
2001		74
Broekbos		3
Open duin (incl. duingrasland)		1
Struweel (algemeen)		16
(leeg)		54
	Eindtotaal	1546

Bijlage 3 Voornes Duin: vegetatiecodes in OPM2 per bron

DATUM	BRON	OPM2	Aantal van BRON
2006	J.M. Reitsma et al.		10
			10
vegetatiecode: A - bos spon		vegetatiecode: D/DR - duindoornstruweel + duinruigte	1
vegetatiecode: B - bos		vegetatiecode: DG - duingrasland	1
vegetatiecode: D - duindoornstruweel		vegetatiecode: ZH - zeereep	3
vegetatiecode: D/OS - duindoornstruweel + overig struweel		vegetatiecode: ZH - zeereep	1
vegetatiecode: ND - natte duinvallei		vegetatiecode: DG - duingrasland	1
(leeg)		vegetatiecode: DG - duingrasland	1
(leeg)		vegetatiecode: DG - duingrasland	2
2017	Van der Goes en Groot, Tom Damm		7
			7
09Aa1		09RG2	1
09Aa1		20%09Ba4a, SBB-09C-b	1
09Aa1		SBB-09C-b	1
40%04Ba2, 30%06Ac4		09Aa1	1
40%SBB-08C-d		09Aa1	1
Prov. meetnet Flora Kartering (2008). Veg: 04BB01, 06AC04 (2x), 09BA04B (2x), plus aangrenz. vlak		20%04Bb1, 15%06Ac4, 5%06Ab1, 20%09Aa1	1
SBB-08C-d		09Aa1	1
Eindtotaal			17

Bijlage 4 Duinen Goeree & Kwade Hoek: vegetatiecodes in OPM1 per bron

DATUM	BRON	Aantal van BRON
2013	Adrie van Heerden	2
(leeg)		2
2008	Eichhorn, 2008, Kartering Duinen van Goeree	771
D_STR in v		50
Duinen m L		1
Ligusterst		4
Strand		2
struc.code		1
struc.code DD_STR		187
struc.code DD_STR en VD_GR/D_STR_V		1
struc.code DD_STR, VD_GR EN D_STR_V		2
struc.code DM		4
struc.code HM		8
struc.code KADD_GR		12
struc.code KADD_GR/KZ		49
struc.code KRDD_GR		97
struc.code KRDD_GR/KZ		3
struc.code KRV_DV		10
struc.code KZ		8
struc.code N_B, 37Ac3		1
struc.code N_B, 43RG1		3
struc.code N_B, 43RG1, func.sam.		4
struc.code N_B, 43RG2		10
struc.code N_B, 43RG2, <1000 m2		1
struc.code N_B, 43RG2, func.sam.		3
struc.code N_B, 43RG3		5
struc.code N_B, 43RG3, 37Ac3		1
struc.code N_B, bosje in 37Ac3, <1000 m2		1
struc.code N_B, bosje in soortenarm Meidoornstruweel		1
struc.code N_B, Can.populier met Vlier en Koebraam, plus bomenrij		1
struc.code N_B, H2180A <1000 m2		3
struc.code N_B, H2180A <1000 m2		1
struc.code N_B, tuinen en erven		1
struc.code N_B, zuidelijk deel 43RG3		1
struc.code PD		13
struc.code R		15
struc.code SR_W		4
struc.code VD_GR/D_STR_V		1
struc.code VD_GR/STR_V-		1

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

DATUM	BRON	Aantal van BRON
struc.code WD		32
struc.code WD en DD_STR		1
struc.code WD/DD_STR		18
struc.code Z		81
struc.code Z-G		1
struc.code ZK-P		9
struc.code ZM-P		29
Verruigd d (leeg)		5 85
	Kwelderatlas	42
2010		
(leeg)		42
	M. Annema; Eichhorn (2008, Kartering D v Goeree)	561
2008		
Aangeplant		1
D_STR in v		39
struc.code DD_STR		40
struc.code DM		42
struc.code HD_GR		35
struc.code K_STR		4
struc.code KADD_GR		47
struc.code KAV_DV		57
struc.code KRDD_GR		41
struc.code KRV_DV		127
struc.code KRV_DV en KADD_GR		1
struc.code KRV_DV en KAV_DV		1
struc.code N_B, 1115 m2 eiken-boomweide		1
struc.code N_B, 30%43Aa2a		1
struc.code N_B, 37Ac3 en overig loofbos		1
struc.code N_B, 43Aa2a		1
struc.code N_B, 43RG2		1
struc.code N_B, 75%36Aa2c(Kruipwilg niet dominant),13%37Ab1b, 12%SBB-14-I		1
struc.code N_B, bomenrij in 37Ac3, <1000 m2		1
struc.code N_B, boomschaduw, SBB-16/h		1
struc.code N_B, H2180A <1000 m2		1
struc.code N_B, onderbroken bomenrij in 37Ac3 en bosje		1
struc.code N_B, overig loofbos		2
struc.code N_B, overig loofbos<1000 m2		1
struc.code SR_W		44
(leeg)		69
	Provinciaal meetnet Flora Kartering (D. Kerkhof)	275
2008		
Vegtype 19AA03 (1x), 14BB02B (2x)		1
Vegtype: 04CA01 (1x)		1

Onderzoek naar habitattypen in Zuid-Holland voor veegbesluit en T0

DATUM	BRON	Aantal van BRON
Vegtype: 05AA02 (1x), 28AA01B (1x), 09RG02 (1x)		1
Vegtype: 14BA01 (2x), 14BB02A (8x), 14BB02B (5x), 14RG03 (2x), 19AA03 (7x), 28AA01A (6x)		1
Vegtype: 14BB02B (1x)		1
Vegtype: 14RG03 (1x), 19AA03 (1x)		1
Vegtype: 19AA03 (1x)		3
Vegtype: 19AA03 (3x)		2
Vegtype: 19AA03 (4x)		1
(leeg)		263
	Eindtotaal	1651



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl