Een duurzaaam natuurgebied in de achterhoek

Een ecohydrologisch onderzoek op het Kranengoor

Bijlagen

Hogeschool
VAN HALL
LARENSTEIN
ONDERDEEL VAN WAGENINGEN UR

Een duurzaam natuurgebied in de achterhoek

Een ecohydrologisch onderzoek op het Kranengoor

Velp, 3 juni 2010

Auteurs
Marjan Dekker
Martijn Tiemens

Opdrachtgever
Anitya Foundation

Begeleiding
Hogeschool Van Hall-Larenstein, G. Bongers
Anitya Foundation, Ir. H.F.M. Rampen

Hogeschool VAN HALL LARENSTEIN
ONDERDEEL VAN WAGENINGEN UR

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave ..... - 5 -
Bijlage 1 Locaties veldwerk ..... - 7 -
Bijlage 2 Historische kaarten 1855 en 1912 ..... - 8 -
Bijlage 3 Kadastrale kaart 1832 ..... - 9 -
Bijlage 4 Topografische kaart Kranengoor ..... - 11 -
Bijlage 5 Hoogtekaart ..... - 12 -
Bijlage 6 Bodemkaart ..... - 13 -
Bijlage 7 Waterstanden Kranengoor ..... - 14 -
Bijlage 8 Metingen Dortherbeek ..... - 15 -
Bijlage 9 Classificatie nitraat, chloride en sulfaat ..... - 16 -
Bijlage 10A Vegetatieopnamen Landelijke vegetatiebank ..... - 17 -
Bijlage 10B Locatie vegetatieopnamen Landelijke vegetatiebank ..... - 19 -
Bijlage 11 Vegetatieopnamen Kranengoor ..... - 20 -
Bijlage 12 Verschuiving in vegetatietypen ..... - 21 -

Bijlage 1 Locaties veldwerk

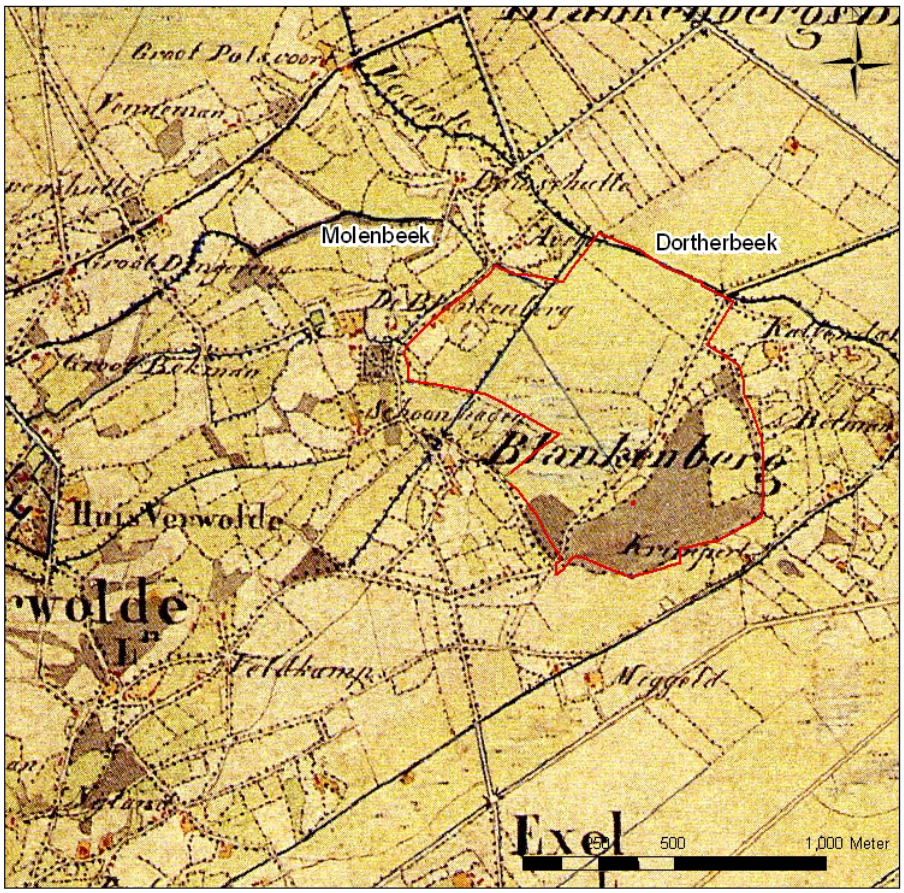
Legenda

- lange peilbuis 1-6
- korte peilbuis 7-12
- humusprofiel/vegetatieopname 1-21
- bodemprofiel 1-18

Titel: Locaties veldwerk
Auteur: Marjan Dekker, Martijn Tiemens
Datum: april 2010
Schaal: 1:7.500

0 125 250 500 Meter

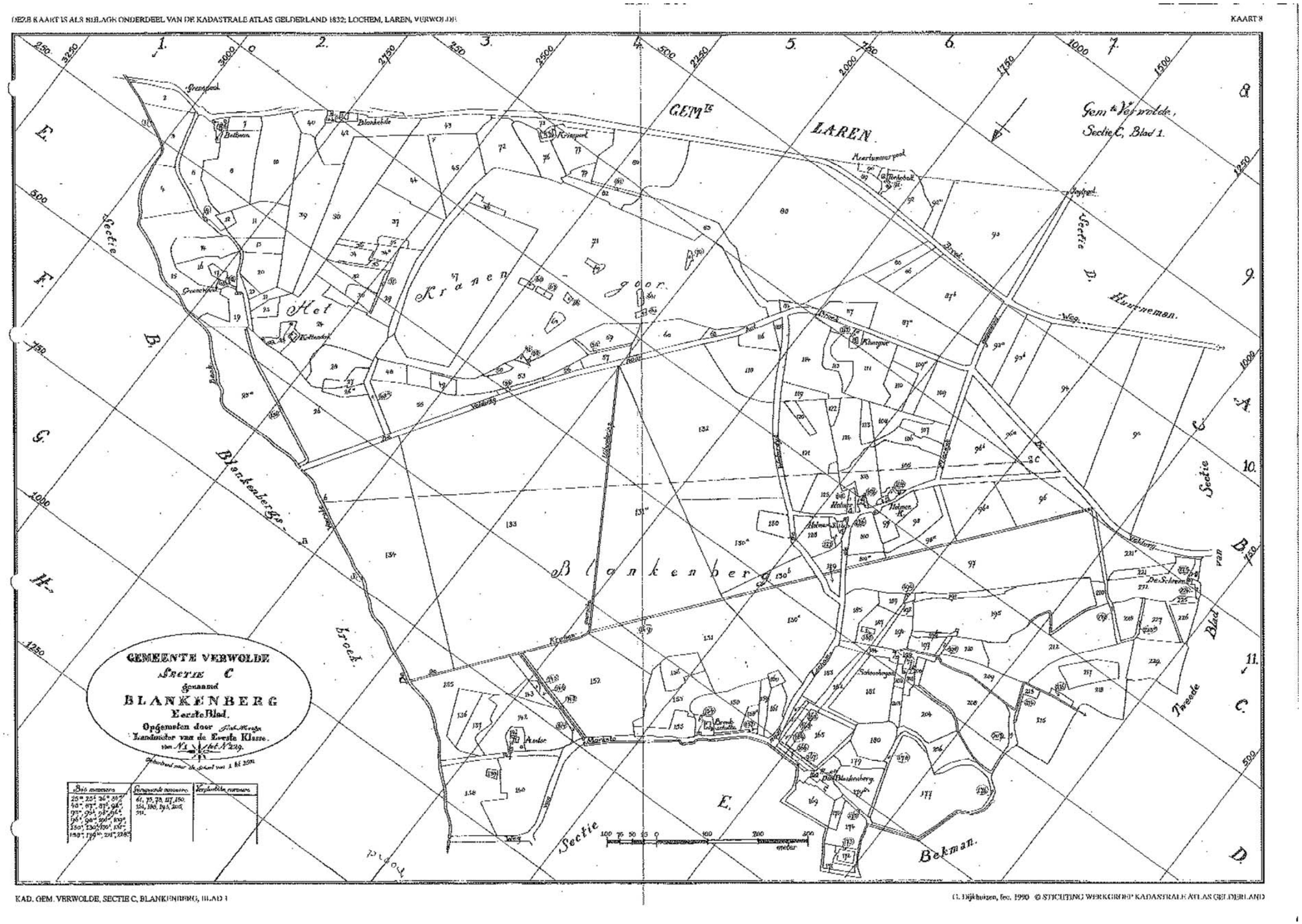
Bijlage 2 Historische kaarten 1855 en 1912



1855

1912

Bijlage 3 Kadastrale kaart 1832



Bijlage 4 Topografische kaart Kranengoor

Legenda

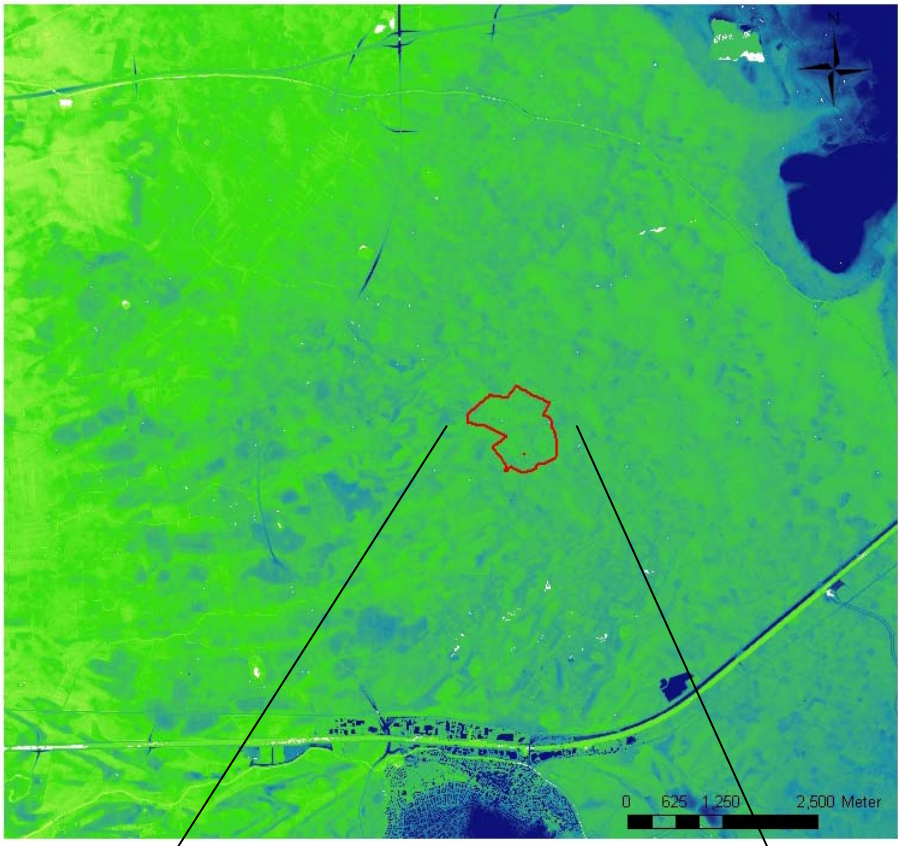
- diepe watergang
- ondiepe watergang
- duiker
- stroomrichting
- rabatten
- erf
- gemengd bos
- naaldbos
- loofbos
- grasland
- open water
- pad

Titel: topografische kaart Kranengoor
Auteur: Marjan Dekker, Martijn Tiemens
Datum: april 2010
Schaal: 1:7.500

0 125 250 500 Meter

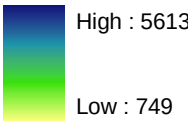
Deze kaart is afgeleid van de topografische kaart zoals deze april 2010 door de opleiding in GIS is aangeboden.

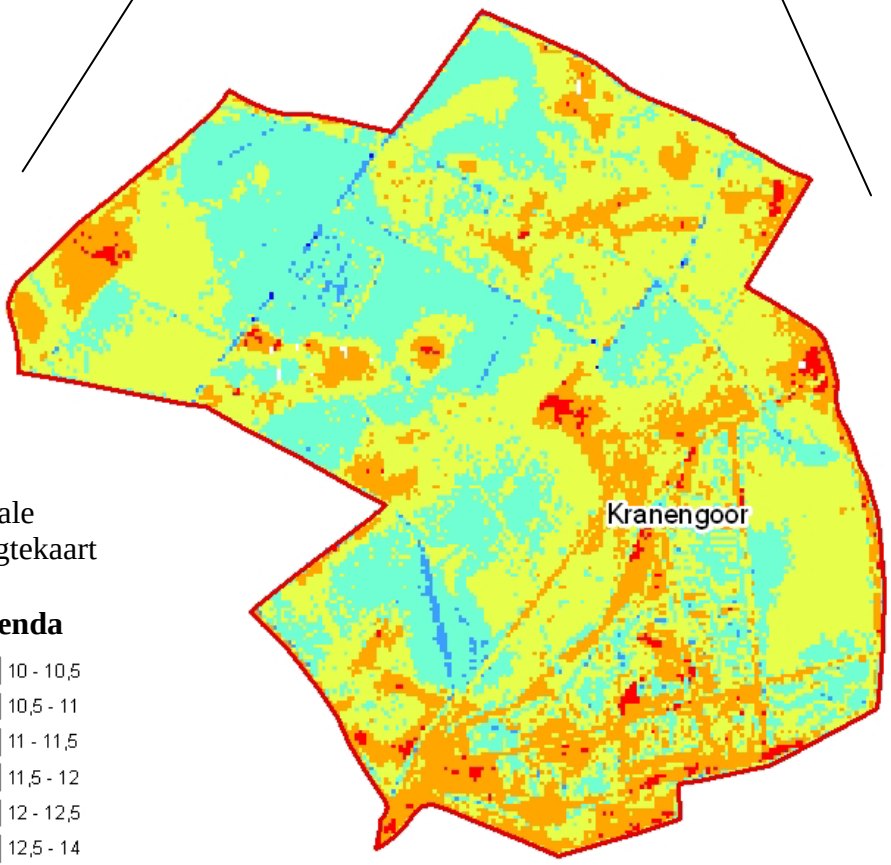
Bijlage 5 Hoogtekaart



Regionale hoogtekaart

Legenda



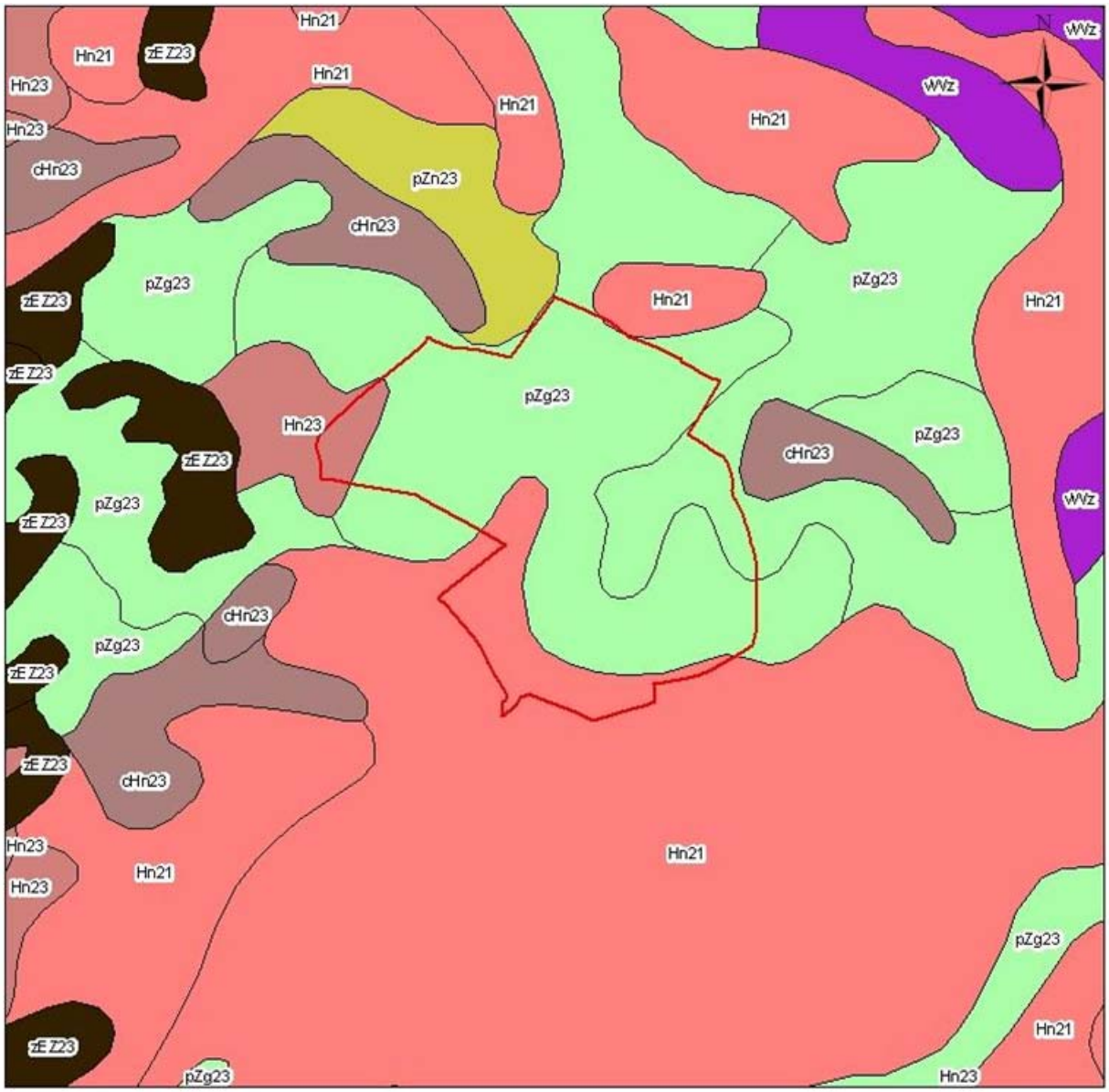


Lokale hoogtekaart

Legenda

- 10 - 10,5
- 10,5 - 11
- 11 - 11,5
- 11,5 - 12
- 12 - 12,5
- 12,5 - 14

Bijlage 6 Bodemkaart



Legenda

- Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand
- Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand

Titel: Bodemkaart Kranengoor
Auteur: Marjan Dekker, Martijn Tiemens
Datum: februari 2010
Schaal: 1:15.000

0 250 500 1,000 Meter

Bijlage 7 Waterstanden Kranengoor

peilbuisgegevens

			17-3-2010			
pb	bkpb-mv (cm)	NAP_mv (cm)	waterstand NAP (cm)	stand tov mv (cm)	EGV (uS/cm)	pH
1	29	1171.8	**1114.8**	57	56.7	
2	43	1170.3	**1127.3**	43	29	
3	18.5	1193.2	**1112.7**	80.5	61.5	
4	54	1146.4	**1137.4**	9	90.5	
5	32	1162.9	**1118.9**	44	109.3	
6	28	1199.7	**1126.7**	73	29.6	
7	68	1239.6	**1127.6**	112	123.1	5.5
8	52	1176.7	**1129.7**	47	16.1	4.5
9	56	1163.4	**1141.4**	22	49.4	4.4
10	64	1192.8	**1114.8**	78	122.4	4.4
11	58	1160.5	**1106.5**	54	147	5.8
12	56	1112.4	**1111.4**	1	103	6.1
Beek		1137*	**1058**		115.9	

* bovenkant stuw

29-3-2010			
pb	ws_NAP	ws_mv (cm)	EGV (uS/cm)
1	**1105.8**	66	62.1
2	**1104.3**	66	29.8
3	**1104.7**	88.5	57.7
4	**1134.4**	12	
5	**1110.9**	52	103.7
6	**1124.7**	75	27.6
7	**1123.6**	116	
8	**1130.7**	46	
9	**1135.4**	28	
10	**1107.8**	85	110.4
11	**1101.5**	59	112
12	**1108.4**	4	
Beek	**1055**		

	12-4-2010	
pb	ws_NAP	ws_mv (cm)
1	**1100.8**	71
2	**1100.3**	70
3	**1102.7**	90.5
4	**1130.4**	16
5	**1099.9**	63
6	**1120.7**	79
7	**1214.6**	25
8	**1124.7**	52
9	**1128.4**	35
10	**1101.8**	91
11	**1096.5**	64
12	**1103.4**	9
Beek		

Bijlage 8 Metingen Dortherbeek

Gevonden parameters	Februari & Maart			
	19-3-1996	7-2-2001	12-3-2003	hoogste waarde
fosfaat totaal (mg/l)	0.24	0.39	0.25	0.64
bicarbonaat	245	175		351
calcium (mg/l)	94	71		145
chloride (mg/l)	66	24	40	135
IJzer (mg/l)	1.8	3.5		416
Kalium (mg/l)	6.3	8.6		14
sulfaat (mg/l)	67	50	85	95
N (totaal)	1.41	4.03	3.93	5.63
ammonium (mg/l)	0.1	0.6	1.8	1.8
orthofosfaat (mg/l)	0.02	0.12	0.06	< 0.1

Gevonden parameters	September				
	26-9-1995	24-9-1996	11-9-2001	2-9-2003	hoogste waarde
fosfaat totaal (mg/l)	0.04	0.075	0.16	0.15	0.64
bicarbonaat	159	157.75	198		351
calcium (mg/l)	67.5	53.75	74		145
chloride (mg/l)	68.5	78.25	52	115	135
IJzer (mg/l)	0.3	0.45	1.5		416
Kalium (mg/l)	9.6	10.375	12		14
sulfaat (mg/l)	69.5	42.75	55	80	95
N (totaal)	1.055	0.95	1.93	1.81	5.63
ammonium (mg/l)	0	0	0.1	<0,1	1.8
orthofosfaat (mg/l)	0.01	0.0175	0.05	0.06	< 0.1

Bijlage 9 Classificatie nitraat, chloride en sulfaat

vervuilende stoffen				
	sulfaat (mg/l)	chloride (mg/l)		nitraat (mg/l)
schoon	< 15	< 12	oligotroof	< 1
nauwelijks beinvloed		12 - 40	mesotroof	1 - 2
licht beinvloed	15 - 50	40 - 80	eutroof	2 - 3
matig beinvloed	50 - 80	80 - 120	hypertroof	> 3
sterk beinvloed	> 80	> 120		

(Bron: Bongers, Spoelstra, 1999)

Verzilting	
	chloride (mg/l)
zeer zoet	< 30
zoet	30 - 150
licht brak	150 - 300
brak	300 - 1000
zout	1000 - 5000
zeer zout	> 5000

(Bron: Blokland et. al., 1997)

Bijlage 10A Vegetatieopnamen Landelijke vegetatiebank

Bijlage 10B Locatie vegetatieopnamen Landelijke vegetatiebank

Legenda

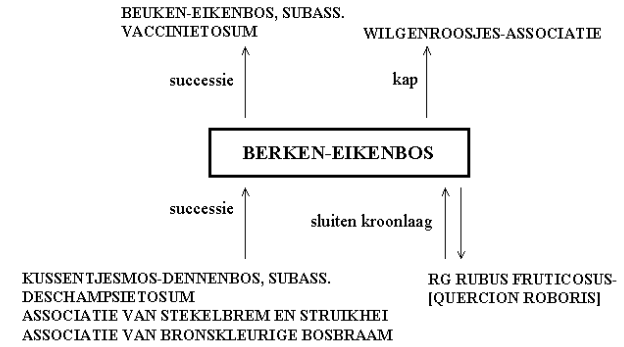
- opnames landelijke vegetatiebank

Titel: Locaties vegetatieopnamen LVB
Auteur: Marjan Dekker, Martijn Tiemens
Datum: februari 2010
Schaal: 1:7.500

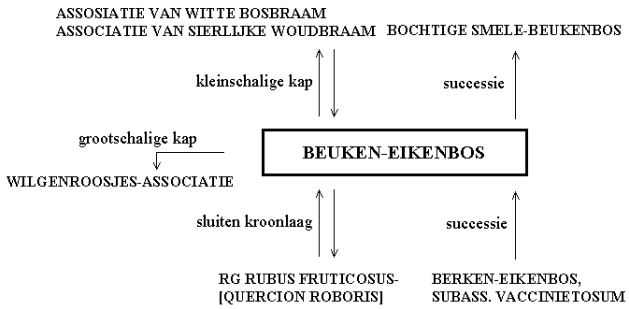
0 125 250 500 Meter

Bijlage 11 Vegetatieopnamen Kranengoor

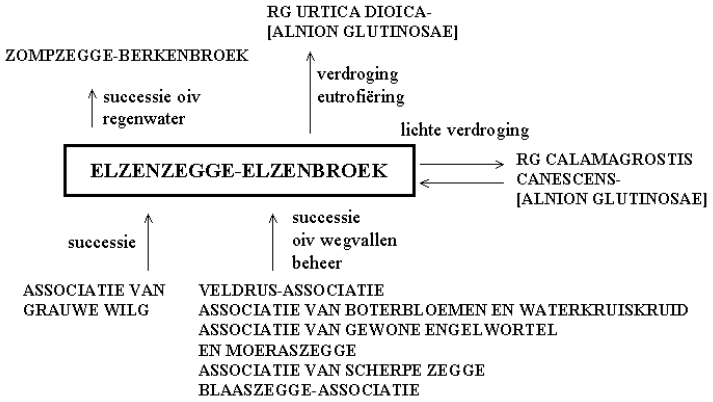
Bijlage 12 Verschuiving in vegetatietypen



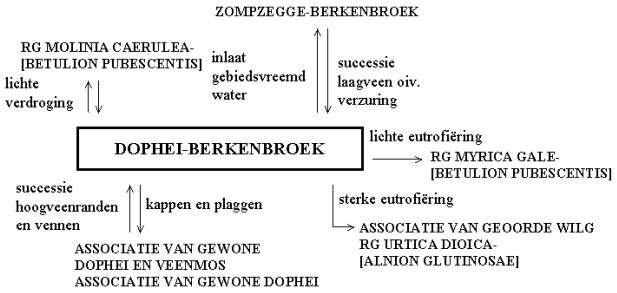
OVERIGE CONTACTGEMEENSCHAPPEN: **Associatie van Boshavikskruid en Gladde witbol**



OVERIGE CONTACTGEMEENSCHAPPEN: **Associatie van Hengel en Gladde witbol**
DG Pteridium aquilinium-[Melampyro-Holcetea]
Eiken-Haagbeukenbos, subass. oxalidetosum
Veldbies-Beukenbos



OVERIGE CONTACTGEMEENSCHAPPEN: **Berken-Eikenbos, subass. molinietosum**



OVERIGE CONTACTGEMEENSCHAPPEN: **RG Rubus fruticosus-[Betulion pubescentis]**

(Bron: Synbiosis)