

**Algemene informatie van het
bosreservaat
3. Amerongen "Galgenberg"**

Werkdocument IKC Natuurbeheer nr W-90

G. Knoppersen

**Wageningen 1995
Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer
Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij**

WERKDOCUMENT IKC NATUURBEHEER NR W-90
Wageningen 1995

Auteur: G. Knoppersen

Eindredactie: E.J. Al (IKC Natuurbeheer)

Kaartmateriaal: Topografische Dienst, Emmen (figuur 3)
IBN/DLO, Wageningen

Overname en gebruik van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

Deze uitgave kan telefonisch of schriftelijk worden besteld bij het IKC Natuurbeheer onder vermelding van code 'W-90' en het gewenste aantal exemplaren. De kosten bedragen f. 7,50 per exemplaar. Een verzoek tot betaling wordt bijgevoegd.

Productie: Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer
Bezoekadres: Marijkeweg 24, Wageningen
Postadres: Postbus 30, 6700 AA Wageningen
Telefoon: 0317 – 474 801
Fax: 08370 – 27 561

Inhoud

Voorwoord

1. Inleiding
2. Selectie van het reservaat
3. Boshistorie
4. Bodemgesteldheid
5. Huidige begroeiing
6. Klimaatgegevens
7. Literatuur

Figuren:

1. Ligging bosreservaat 3. "Galgenberg", Amerongen
2. Globale plattegrond van het bosreservaat
3. Delen van de topografische kaart in diverse jaren.

Tabellen:

1. Criteria gebruikt bij de aanwijzing van het bosreservaat ne te verwachten beheersproblemen
2. Begroeiing van het bosreservaat volgens diverse beheersplannen op basis van de indeling in vakken en afdelingen d.d. 1978
3. Klimaatgegevens in gemiddelden per maand en per jaar over de periode 1961-1990

Bijlagen:

1. Begroeiingskaart

Voorwoord

In het kader van het Programma Bosreservaten wordt van alle aangewezen bosreservaten algemene informatie verzameld met betrekking tot de selectie van het reservaat, de huidige gesteldheid en de boshistorie. Deze gegevens dienen als achtergrondinformatie voor de betrokken onderzoekers en geven geïnteresseerden in het programma een algemene indruk van het reservaat.

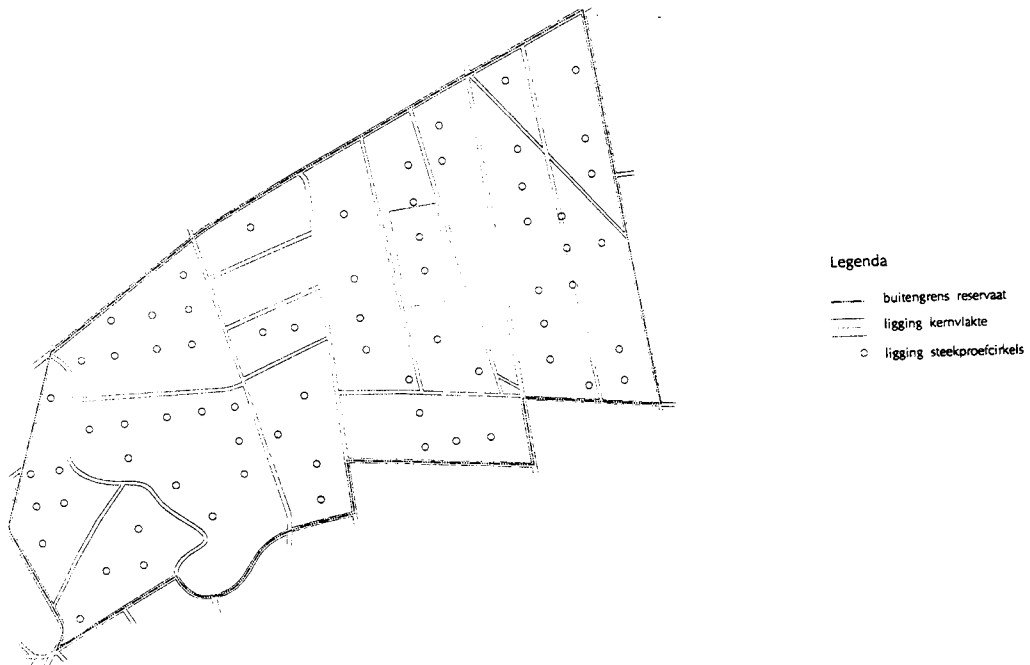
Het bosreservaat is uitgezet en voor het eerst geïnventariseerd door G. Knoppersen.

Dit rapport "Algemene Informatie Bosreservaat Galgenberg" is vervaardigd door G. Knoppersen, inventarisatiemedewerker bij de sectie Statistiek van het IKC Natuurbeheer. H. Koop (IBN-DLO) stelde de hoofdstukken 2 en 5 samen en E.J. Al, IKC Natuurbeheer voerde de eindredactie.

Er is gebruik gemaakt van diverse bronnen, waaronder beheersplannen en topografische kaarten. Hoofdstuk 1 geeft algemene informatie over het bosreservaat. Hoofdstuk 2 gaat in op de redenen van selectie van het reservaat. Hoofdstuk 3 behandelt de boshistorie, inclusief eigendom, beheerssituaties en opstandsgegevens. Hoofdstuk 4, 5 en 6 tenslotte geven een kort overzicht van de bodemgesteldheid, de huidige begroeiing en de klimaatgegevens.



Figuur 1. Ligging Bosreservaat 3. Amerongen "Galgenberg"



Figuur 2. Omgrenzing bosreservaat Galgenberg en ligging kernvlakte

1. Inleiding

In 1987 is door de Minister van Landbouw van Visserij besloten tot de instelling van bosreservaten in de Nederlandse bossen. Bosreservaten zijn geselecteerde delen van bosgebieden, waarin geen ander beheer plaats vindt dan het weren van storende invloeden van buitenaf. Het totaal aan te wijzen aantal reservaten in Nederland (ca. 60) zal een representatieve weergave vormen van het Nederlandse bosareaal en de daarbinnen te onderscheiden groeiplaatsen. Zowel aangeplante als spontane bosopstanden vallen binnen het aanwijzingsbeleid.

In de loop der tijd is een specifiek onderzoeksprogramma opgesteld voor deze stricte reservaten. Dit onderzoek moet kennis verschaffen over de natuurlijke processen die zich in het reservaat afspelen. Er wordt aandacht geschonken aan de groeiplaats, bodem en water, bosgeschiedenis, spontane verjonging, boomgroei en andere biomassa-ontwikkeling en samenstelling van de vegetatie en de bosstructuur.

In het reservaat wordt een ruitennet uitgezet van 50 x 50 m. De kruispunten van het ruitennet zijn in het veld ondergronds gemarkeerd met een element dat met een detector kan worden opgespord. Eén op de vier punten is bovendien voorzien van een betonpaal die ± 15 cm boven de grond uit steekt. Ook is in het reservaat een kernvlakte aangegeven van 1 ha (70 x 140 m).

De bovengenoemde waarnemingen worden gedaan op of rondom de genoemde snijpunten, dan wel in de kernvlakte. De systematische waarneming van de processen moet leiden tot aanbevelingen over de toepassing ervan bij het beheer en de inrichting van de Nederlandse bossen. Zie verder Broekmeyer & Hilgen, 1991.

Bosreservaat nummer 3, "Galgenberg" is gelegen in de Boswachterij Amerongse Berg. Het reservaat is in eigendom en beheer bij Staatbosbeheer, regio 9 (Holland/Utrecht). De beheerseenheid is "Berg en Vallei", district 4, Utrechtse Heuvelrug.

Het bosreservaat is gelegen ten Noorden van Elst, in de gemeenten Amerongen en Rhenen. Kaartblad 39E, x-coördinaat 162.800, y-coördinaat 446.100 zie figuur 1.

Het reservaat is in 1983 aangewezen.

De oppervlakte van het reservaat bedraagt 43 ha. Er zijn 158 ruitennetpunten, waarvan er 70 het centrum vormen van een steekproefcirkel. Zie voor de omgrenzingen van het reservaat en de ligging van de kernvlakte.

2. Selectie van het reservaat

De selectie van het reservaat kwam tot stand via afweging van de primaire en secundaire selectiecriteria (Broekmeyer & Hilgen, 1991).

Primaire selectiecriteria betreffen de soortensamenstelling, groeiplaats en ontstaansgeschiedenis. Secundaire criteria betreffen de praktische aspecten zoals beheer en veiligstelling. Het te selecteren gebied moest representatief zijn voor een floristisch karakteristiek (lees zo natuurlijk mogelijk) droog Wintereiken-Beukenbos op gestuwd preglaciaal in Midden Nederland. Bosreservaat "Galgenberg" is een negentiende heidebebossing met daarin restanten van oud bos van vóór 1800, die typisch is voor een groot deel van de Utrechtse heuvelrug.

In het geval van "Galgenberg" is aangesloten bij een spontane bosontwikkeling van vóór de reservaatsaanwijzing. Het gaat hierbij om een 13 ha groot spontaan berkenbos met een successie naar wintereik en beuk en 10 ha niet ingeplante stormvlakte van 1972-1973 (zie hoofdstuk 5). Bovendien bevat het reservaat 9,8 ha oud grove dennenbos (1894) met een spontane verjonging van zomer- en wintereik, berk, beuk en Amerikaanse eik.

Tabel 1: Overzicht selectiecriteria bospercelen "Galgenberg" ten behoeve van aanwijzing tot bosreservaat en te verwachten beheersproblemen binnen het bosreservaat "Galgenberg".

<u>TOEGANKELIJKHEID/INRICHTING</u>		beoordeling		
Ontsluiting/openstelling/inrichting		RIN		
		RIOBL	SBB	
-beheerswegen	Voldoende ontsloten			
-toeristische wegen	Geen			
-wandelpaden	Paden in het reservaat laten dichtgroeien			
-fietspaden	Langs de Veense Weg, in het noorden			
-ruiterpaden	In het oostelijke deel, wellicht kan het verlegd worden			
-dagrecreatieve accommodatie	Geen			
-dagrecreatief gebruik	Veel fietsers langs de Veense Weg			
<u>ANDERE ASPEKTEN</u>				
Reservaatsgrenzen	Duidelijk			
Aanwezigheid prunus	Aanwezig, maar niet massaal			
Vergelijkbare opstanden	Wel aanwezig			
Veiligstelling d.m.v. planologische bepalingen	Geen belemmering			
Beoordeling:	+ = goed - = slecht/onvoldoende 0 = matig voldoende			

Te verwachten beheersproblemen binnen het bosreservaat in verband met de verwijzing.

vitaliteit/gezondheid:

Het reservaat vertoont momenteel een voldoende gezonde indruk. Massaafsterven op korte termijn hoeft niet gevreesd te worden.

brandgevaar:

Bosbrandgevaarlijk, omdat er veel naaldhout en Bochtige smele ondergroei aanwezig is. Daarom moeten er wegen open blijven voor de eventuele brandbestrijding.

huidige inrichting:

Het gebied is voldoende ontsloten voor het noodzakelijk beheer (controle e.d.). Het laten dichtgroeien van overtollige wandelpaden in het reservaat en het verleggen van het ruiterspad zijn aanbevelingen.

randinvloeden (landbouwgronden, campings, bio-industrieën ed.):

De invloed van de bioindustrie in de naaste omgeving (nertsenfarm) kan nadelig werken op de ontwikkelingen in het reservaat.

planologische veiligstelling:

De bestemmingsplanbepalingen van de gemeente Amerongen zijn van dien aard dat de planologische veiligstelling ook op zeer lange termijn verzekerd is te achten.

a-biotische milieu-elementen (sloten ed.):

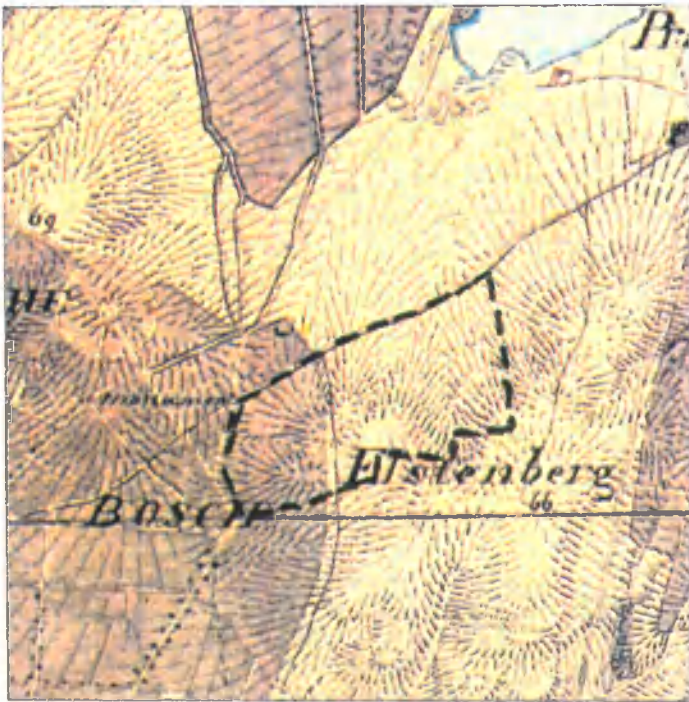
Niet ter zake doende

andere aspecten:

Het naaldbos is rationeel ontsloten, dit in tegenstelling tot het loofbos met een grillig verlopend ontsluitingspatroon. De stabiliteit van de Lariks- en Sitkaopstanden is nog redelijk maar zal weldra leiden tot een gelijktijdig afsterven.

Samenstelling van de bufferzone; beheersaspecten (dunning, velling, verjonging, zaadbomen ed.):

Voortgezet zorgvuldig beheer van de bufferzone zal wind- en/of brandschade aan het reservaat vermijden of beperken.



+ 1855, netkaart van de TMK
 Topografische en Militaire Kaart
 van het Koninkrijk der Nederlanden
 (+ vergroot vanuit schaal 1:50.000)

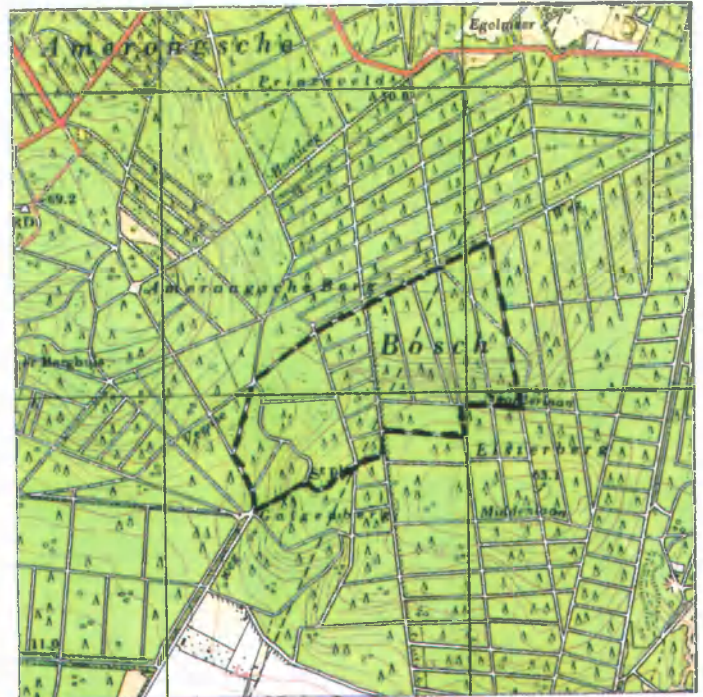
11



uitgave 1898



uitgave 1926,



uitgave 1958

Figuur 3. Enkele fragmenten van de topografische kaart in diverse jaren uitgegeven op (of vergroot naar) schaal 1:25.000
 Bron: Topografisch Dienst Emmen

3. Boshistorie

3.1 Voormalig bodemgebruik

Enkele fragmenten van de topografische kaart zijn weergegeven in figuur 3.

Op 23 december 1974 werd het eigendom van de "Amerongse Berg", waarin het bosreservaat 'Galgenberg' is gelegen, overgedragen aan de Staat der Nederlanden.

Over de bosontwikkeling tijdens de Middeleeuwen is niet veel bekend, maar de ontwikkeling zal waarschijnlijk weinig anders zijn geweest dan in vergelijkbare bosgebieden in ons land.

In de laatste decennia van de achttiende eeuw werd begonnen met de inplant van heidevelden en strubben met naaldhout in de boswachterij. De oudste beplantingen dateren van 1780, waarvan nu geen restanten meer aanwezig zijn in het reservaat.

De grootste sprong in het bosaandeel in het reservaat werd gemaakt tussen 1885 en 1906. Helaas heeft de uitbreiding plaats gevonden met zaad van minder geschikte herkomst. Afdeling 8e van het reservaat laat nog de restanten van zo'n Grovedennen cultuur zien.

In 1983 zijn de afdelingen 7b, 8c (gedeeltelijk), 8d, 8e, 8f, 9d, 9e, 9f en 9g aangewezen als bosreseervaat de 'Galgenberg'. In totaal beslaat dit een oppervlakte van ongeveer 42 ha.

3.2 Beheersplannen

Sinds het gebied in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer is, is er een beheersplan 1974 van het reservaat aanwezig:

Voor de informatie over huidige en voormalige begroeiing van de bospercelen, zie tabel 2.

Tabel 2. Begroeiing van het bosreservaat volgens diverse beheersplannen op basis van de indeling in vakken en afdelingen van het beheersplan 1978.

VAK/AFD.	BEHEERSPLAN	OPP IN HA.	BOOMSOORT	KIEMJAAR	HOOGTE IN M.
7b	1978	13,00	kapvlakte	-	-
8c (ged)	1978	2,50	cors.den	1959	7,5
8d	1978	2,55	sitkaspar	1957	9,0
8e	1978	9,80	grove den	1894	19,0
8f	1978	3,35	jap.lariks	1967	7,5
9d	1978	5,60	berk/grove den	1892	19,0
9e	1978	2,25	berk/eik	1899	18,5
9f	1978	2,15	berk/eik	1892	17,0
9g	1978	3,04	berk/eik	1899	18,0

4. Bodemgesteldheid

De bodem van het reservaat bestaat voor het grootste deel uit holtpodzolgronden en vorstvaaggronden, gevormd in gestuwd materiaal uit de voorlaatste ijstijd en uit verspoelde hellingdekszanden uit de warmere perioden.

Binnen het reservaat komen erosiedalen voor van verschillende grootte en diepte. Deze zijn vaak opgevuld met smeltwaterafzettingen. Het geheel zorgt voor een sterk glooiënd aanzien.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar Paasman (1983) en Mekking (1995).

5. Huidige begroeiing

De huidige bosbegroeiing bestaat uit geplante opstanden van grove den (1894), Corsicaanse den (1961), Japanse larix (1969) en sitkaspar (1960) in het midden van het bosreservaat en uit twee spontane begroeiingstypen. Het westelijke deel van het reservaat bestaat uit een grotendeels spontaan berkenbos met een menging met van grove den uit 1892. De grove dennen zijn gezaaid tussen resten van oude opgaande (winter)eikenstruiken, zoals een oude opstandslegger vermeldt. In het bos verjongen zich spontaan wintereik, zomereik en beuk. In de grootste gaten als gevolg van stormen (1972 - 1973 - 1990) vestigde zich ook grove den. Het oostelijke deel van het bosreservaat bestaat uit een geruimde stormvlakte van de stormen 1972-1973, waarop echter alle spontane verjonging die zich vóór en na de storm heeft gevestigd is gespaard.

De kruidlaag van het gebied bestaat uit een mozaïek van bochtige smele met zich daarin vestigende blauwe bosbes. In de oudste bosgedeelten is de blauwe bosbes meestal dominant. Op de stormvlakte en in grote open plekken in het spontane berkenbos komt een menging voor met struikheide. In de donkere jonge bosjes van sitkaspar ontbreken kruiden en komt uitsluitend een moslaag van voornamelijk klauwtjesmos voor.

Bijzondere planten komen nauwelijks voor in het gebied. Tegenover de noord-west punt van het reservaat, aan de overzijde van het fietspad, komt adelaarsvaren voor. Het voorkomen van tandjesgras, brem en de spontane opslag van wintereik en beuk duiden op een herstelfase van een Wintereiken-Beukenbos. In meer detail wordt de vegetatie beschreven in het rapport "Vegetatie van de bosreservaten in Nederland; bosreservaat Galgenberg".

6. Klimaatgegevens

De klimaatgegevens zijn betrokken bij de weerstations Veenendaal, Woudenberg, Wageningen en De Bilt (tabel 3). De eerste drie stations bevinden zich zo dicht mogelijk bij het bosreservaat. De gegevens van De Bilt vormen referentiewaarden, uitsluitend interessant in verband met vergelijking betreffende temperatuur en zonneshijn. De weergegeven relatieve vochtigheid en verdamping zijn de gemiddelden voor Nederland.

Relatieve vochtigheid en verdamping zijn niet beschikbaar voor een station vlakbij het reservaat. Daarom is alleen een gemiddelde waarde voor Nederland weergegeven.

Onderstaand staatje geeft de klimaatindexen van het Veluws district, waarin het bosreservaat 'Galgenberg' valt.

<u>Gemiddelde waarden van:</u>	<u>Veluws district</u>
jaartemperatuur (°C)	9,2
temperatuur in het vegetatie seizoen (°C)	15,4
neerslag in het vegetatie seizoen (mm)	370
jaarlijkse neerslag (mm)	790
verdamping volgens Penman (mm)	675
neerslag overschot (mm)	275
aantal zomerdagen	22
aantal vorstdagen	70

De klimaatindexen zijn ontleend aan het boek 'Aanleg en beheer van Bos en beplantingen' door P.R. Schütz en G. v. Tol, Wageningen 1981

Tabel 5. Klimaatgegevens: gemiddeld per maand en per jaar over de periode 1961-1990.

	<u>Temperatuur</u>										<u>Zonneschijn</u>				<u>Rel. Vochtig- heid %</u>		<u>Ver- damping</u>	
	Veenen- daal	Wouden- berg	Wagenin- gen	Nederland	Deelen		De Bilt		Deelen		De Bilt		Nederland	Nederland	Nederland	Nederland		
					Gem.	Min.	Max.	Gem.	Min.	Max.	Uur	%					Uur	%
jan	68,7	73,0	69,0	66,7	1,6	-0,7	4,3	2,2	-0,6	4,6	38,7	15	46,9	18	8,9	8,1		
feb	50,6	50,6	51,6	46,8	2,1	-0,8	5,3	2,5	-0,5	5,7	67,8	24	73,4	26	8,6	15,8		
mrt	64,8	66,4	66,6	60,9	4,6	1,1	8,8	5,0	1,3	8,9	96,4	26	106,6	29	8,3	32,7		
april	52,2	53,5	55,6	49,7	7,8	2,6	12,3	8,0	3,3	12,5	147,2	35	152,5	37	7,9	55,8		
mei	60,6	61,7	60,7	56,8	12,2	7,0	17,4	12,3	7,2	17,1	189,4	39	197,4	41	7,7	84,9		
juni	70,9	67,0	72,5	67,3	15,1	9,8	19,7	15,2	10,0	19,9	173,9	35	192,2	39	7,8	92,2		
juli	72,0	74,5	73,0	75,2	16,6	11,6	21,8	16,8	11,9	21,5	174,4	35	187,2	37	7,9	93,5		
aug	68,3	75,1	66,2	68,7	16,6	11,5	22,0	16,7	11,8	21,6	175,9	39	185,2	41	7,9	81,7		
sept	62,8	66,3	64,1	68,5	13,8	9,1	18,3	14,0	9,4	18,7	127,9	34	134,1	35	8,2	51,7		
okt	66,2	67,3	66,7	73,1	10,2	6,3	13,9	10,5	6,6	14,5	98,4	30	103,2	31	8,5	28,8		
nov	75,1	79,3	76,5	80,1	5,4	2,6	8,5	5,9	2,9	8,9	50,7	19	55,0	21	8,7	11,7		
dec	81,2	83,0	81,0	78,4	2,7	1,0	5,9	3,2	0,5	5,7	33,1	14	43,3	18	8,9	6,5		
JAAR	793,2	817,7	803,5	792,2	9,1	5,1	13,2	9,4	5,3	13,3	1373,3	31	1476,9	33	8,3	563,4		

7. Literatuur

- | | | |
|--------------------------------------|------|---|
| Anonymus | 1984 | Beheersplan 1984-1994 Staatsbosbeheer |
| Broekmeyer, M.E.A.
en P. Hilgen | 1991 | Basisrapport Bosreservaten
Directie Bos- en Landschapsbouw, De
Dorschkamp, 64 blz. |
| KNMI | 1992 | "Klimatologische gegevens van Neder-
landse stations". Publikatie nr. 150-
Normalen en extreme waarden van de 15
hoofdstations voor het tijdvak 1961-
1990 De Bilt ISBN 90-369-2013-2 |
| KNMI | 1992 | "Normalen van de neerslag van het
tijdvak 1961-1990". Supplement bij
maandoverzicht Neerslag en Verdamping
in Nederland |
| Schütz, P.R. en G.
van Tol | 1981 | Aanleg en beheer van bos en beplan-
tingen, Rijksinstituut voor Onderzoek
in Bos- en Landschapsbouw, De
Dorschkamp, Wageningen 1981, 504 blz. |
| Wolters-Noordhoff
Atlasprodukties | 1990 | Grote Historische Atlas van Neder-
land 1 : 50.000. 4 West Nederland
1838-1857 127 blz. (Topografische en
Militaire Kaart) |
| Paasman, J.M. | 1983 | Bodemkartering bosreservaat "Amerongse
Berg" (Galgenberg) Staatsbosbeheer,
inspectie Bosbouw, Utrecht. mei 1983. |
| Mekkink P. | | De bodemgesteldheid van bosreservaten
in Nederland. Deel 3. Bosreservaat
"Galgenberg". DLO-StaringCentrum,
Wageningen, 1995 |