

821-30

Du-68

J. Renes

G.P. van de Ven

ARBEITSKREIS  
FÜR GENETISCHE  
SIEDLUNGSFORSCHUNG  
IN MITTELEUROPA

EXKURSION 24-9-1988

Übersetzung: P. Burggraaff, P. Nieswant, J. Smit

288014

## Herinnering aan Holland

Denkend aan Holland  
zie ik brede rivieren  
traag door oneindig  
laagland gaan,  
rijen ondenbaar  
ijle populieren  
als hoge pluimen  
aan den einder staan;  
en in de geweldige  
ruimte verzonken  
de boerderijen  
verspreid door het land,  
boomgroepen, dorpen,  
geknotte torens,  
kerken en olmen  
in een groots verband.  
De lucht hangt er laag  
en de zon wordt er langzaam  
in grijze veelkeurige  
dampen gesmoord,  
en in alle gewesten  
wordt de stem van het water  
met zijn eeuwige rampen  
gevreesd en gehoord.

H. Marsman  
(1899-1940)

## 1 EINFÜHRUNG

Schon seit Jahrzehnten verweist jedes Buch über Holland auf das oben erwähnte Gedicht von Marsman. Vor allem die Anfangszeilen sind fast jedem bekannt. Die breiten Flüsse, die meistens sehr träge fließen, aber auch drohend und gefährlich werden können, gehören offensichtlich zu den charakteristischsten Merkmalen der niederländischen Landschaft.

Während unserer Exkursion werden wir das niederländische Flussgebiet (Abb. 1) eingehend kennenlernen. Dabei wollen wir viele Aspekte besprechen. Weil wir vermeiden wollen, dass die Information zu sehr auseinanderfällt, ist diese Führer thematisch geordnet. Jedes Thema wird in einer durchgehenden Geschichte dargestellt werden. In dieser Geschichte werden die Exkursionsziele als Beispiele näher ausgearbeitet.

Wir wollen uns nacheinander die folgenden Themen anschauen:

- Naturlandschaft (Kapitel 2)
- Kultivierungs- und Bevölkerungsgeschichte (Kapitel 3)
- Siedlungen (Kapitel 4)
- Der Kampf gegen das Wasser (Kapitel 5)
- Verkehr und Transport (Kapitel 6)
- Verteidigungsbauten (Kapitel 7).

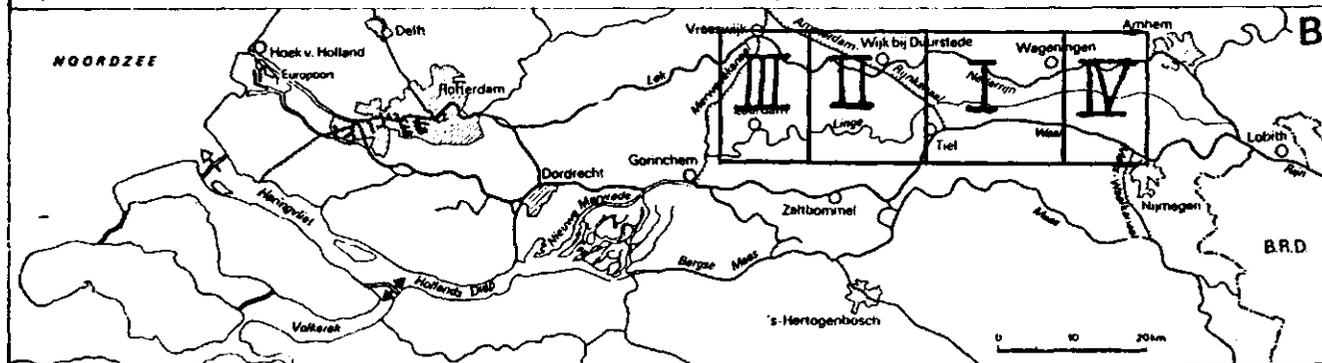
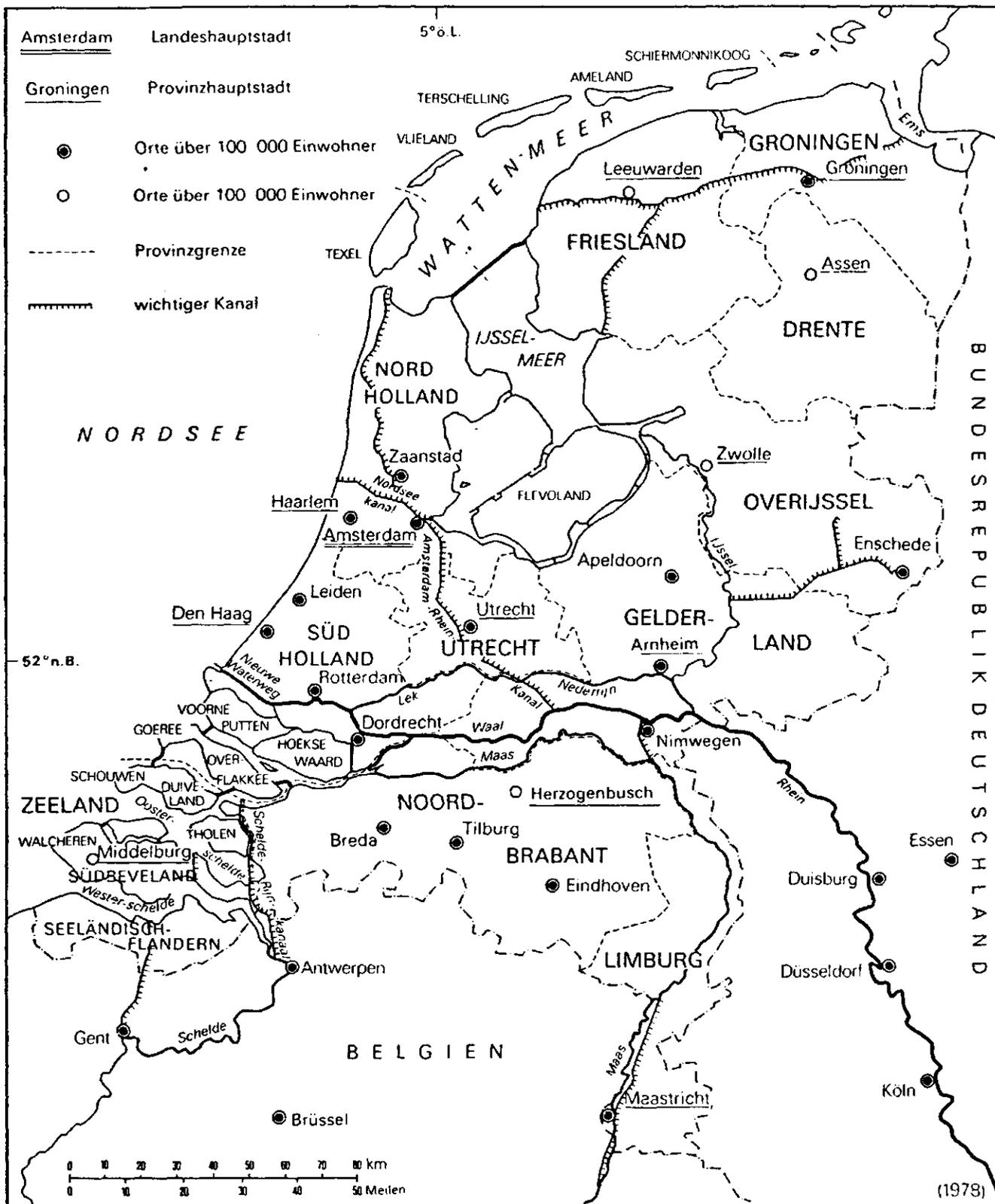


Abb. 1

▬▬▬ Exkursionsgebiet mit Blattverzeichnis.

⊕ Primärdamm mit Entwässerungsschleusen  
⊕ Sekundärdamm mit Kammerschleusen

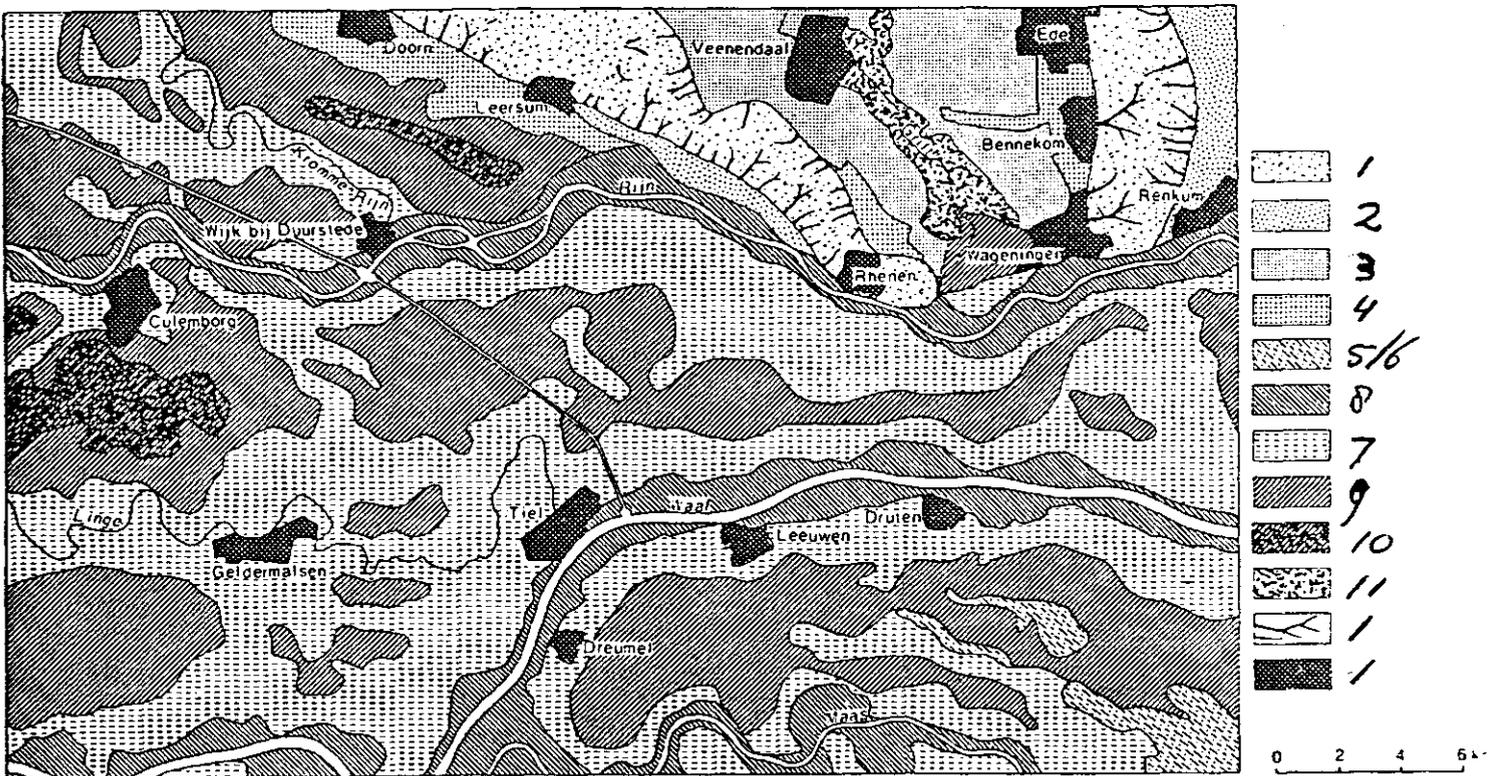
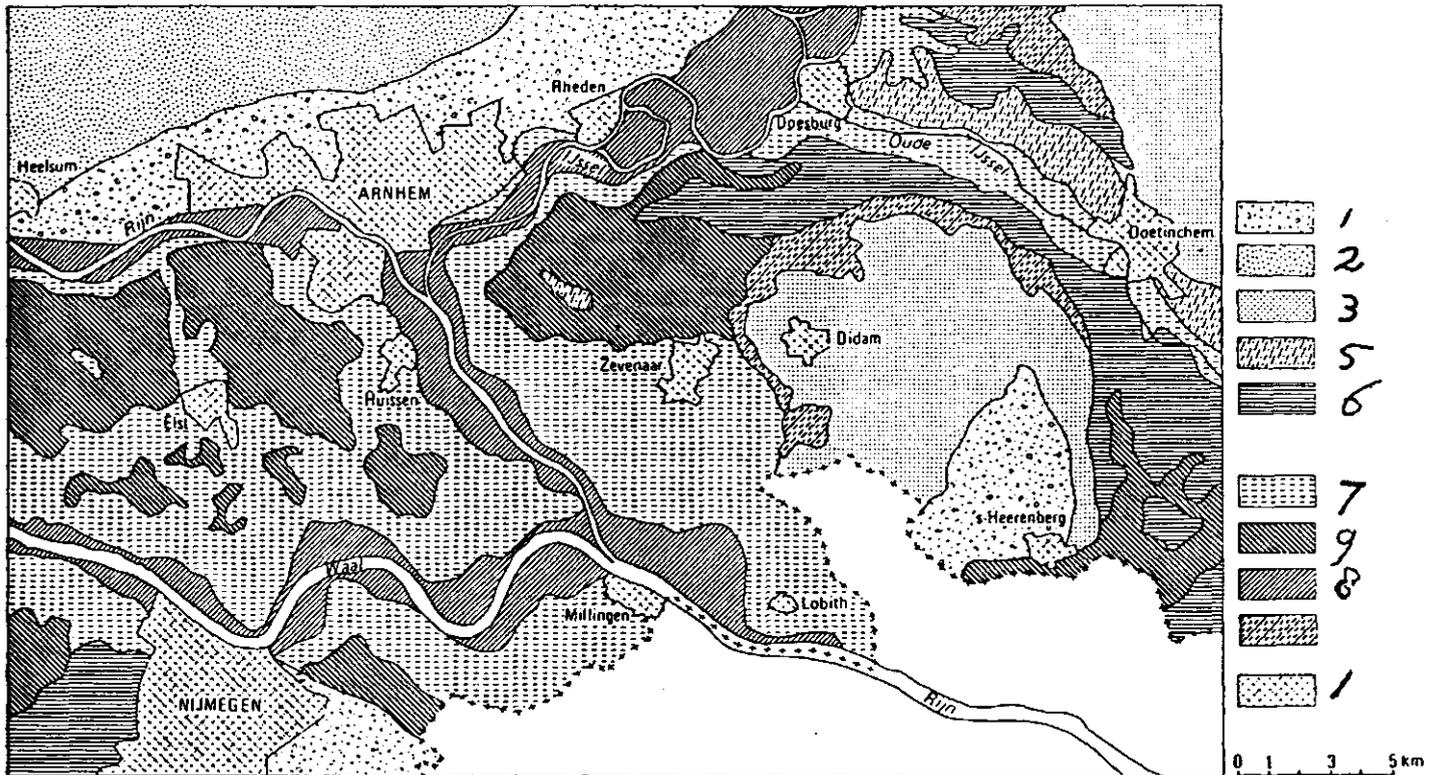


Abb. 2 . Bodenkarte. Legende: 1 Stauchwall; 2 Fluvioglacial; 3 Aeolische Sandablagerungen; 4 Plaggenböden; 5 Flussdüne; 6 Alter Flussmarsch; 7 Stromrücken; 8 Aussendeichland; 9 Flussmulden; 10 Auf Moor abgelagerte Flussmulden; 11 Moor; 12 Trockentäler; 13 Geschlossene Ortschaften.

## 2 DIE NATURLANDSCHAFT

Der Rhein und die Maas haben sich über den grössten Teil ihres Laufs in älteres Gestein eingeschnitten. Bei Nimwegen ändert die Maas sich aus einem schneidenden in einem sedimentierenden Fluss. Beim Rhein liegt dieser Umschlag im Westen Deutschlands. Das niederländische Flussgebiet bildet im Grunde genommen das Flussdelta von Rhein und Maas. Von der Grenze zwischen den Niederlanden und Deutschland bis an die Mündung in die Nordsee kennt der Rhein ein Gefälle von etwa 11 Metern.

Eine globale Bodenkarte (Abb. 2) zeigt uns, dass sich der Charakter des Gebiets von Osten nach Westen ändert. Im östlichen Teil des Deltas finden wir die 'Stroomruggen' (d.i. Mäanderzonen) und Flussmuldenlandschaft. Diese Landschaftsform wird von den Flusssedimenten her bestimmt. Der Schlamm, den die Flüsse mitführen, konnte sich bei Überschwemmungen ablagern. Die schwersten Teilchen setzten sich am ehesten und nah am Fluss ab und bildeten Uferwälle und 'Stroomruggen' (ein 'Stroomrug' ist das Flussbett mit Uferwällen auf beiden Seiten) (Abb. 3).

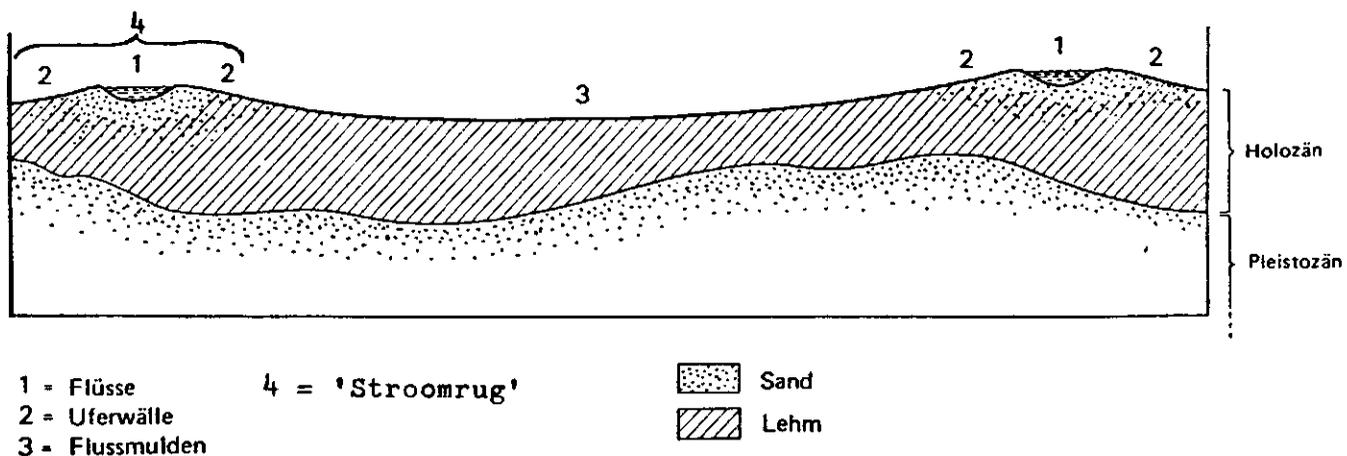


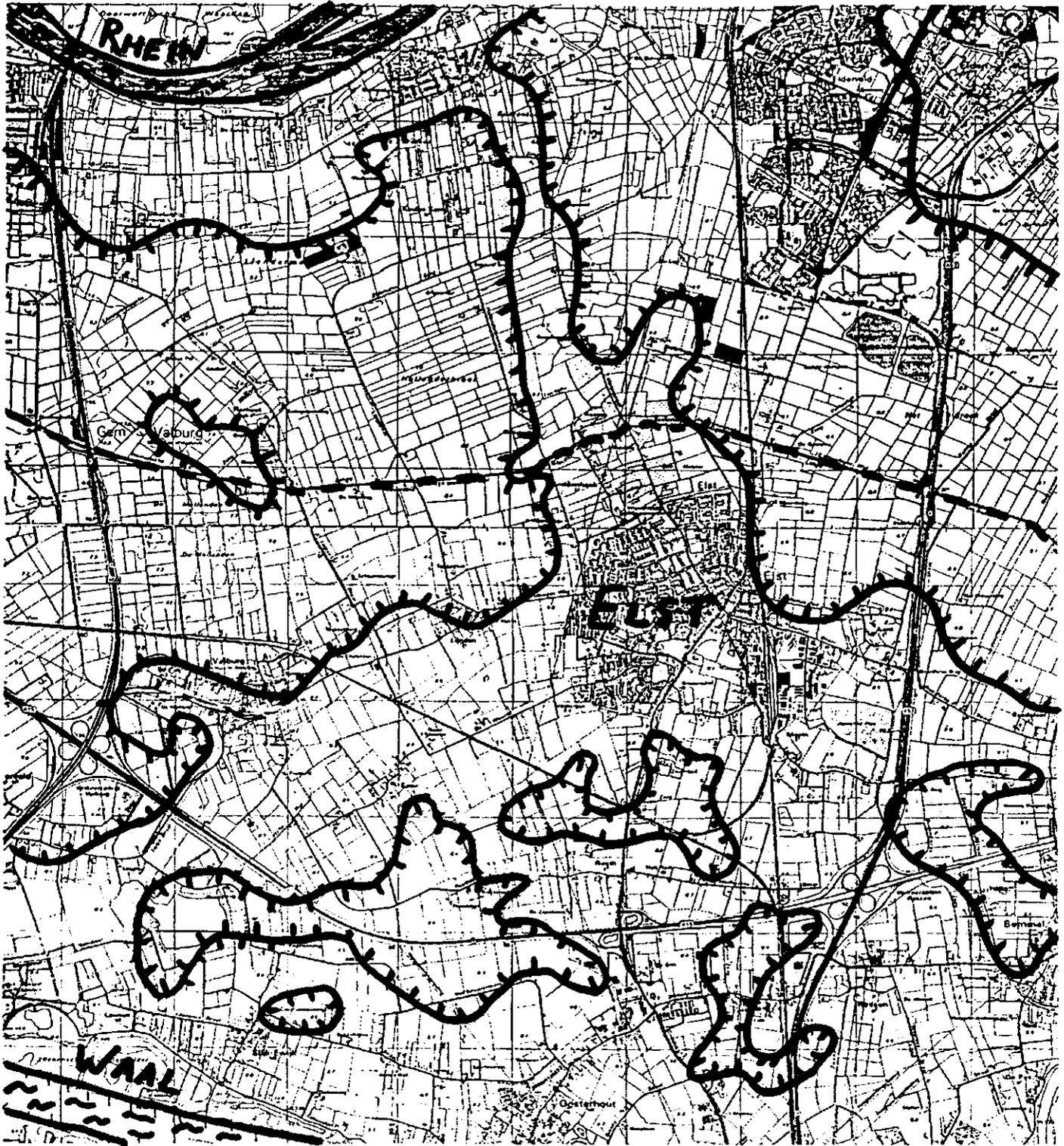
Abb. 3. Profil der Uferwälle und Flussmulden

Erst in den tiefer gelegenen Mulden setzten sich die feineren Teilchen ab. Sie bildeten den dichten Auenlehm-  
böden, der nur mit grösster Mühe bearbeitet werden konnte.

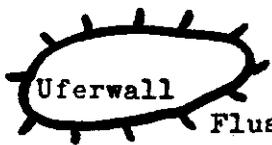
Die Flüsse sind oft aufgeschoben. Vor allem in der Betuwe entwickelte sich ein kompliziertes Muster von rezenten und fossilen 'Stroomruggen' (Abb. 4), zwischen denen nur kleine Mulden übrigblieben. In westliche Richtung werden die 'Stroomruggen' immer schmaler und die Flussmulden ausgedehnter. Westlich der Linie Utrecht-Gorkum (Gorinchem) versanken die 'Stroomruggen' in das Moor und ging die 'Stroomruggen-' und Muldenlandschaft in eine Moorlandschaft über. Dieses Moorland umfasste im frühen Mittelalter den ganzen westlichen Teil der Niederlande und reichte bis zur Dünenlandschaft an der Küste. Auch Teile der östlichen Mulden müssen damals eine Moordecke gehabt haben. Seitdem ist das Moorland durch Küstenbrüche, Torfstechen und Oxidation immer kleiner geworden.

Die Flusslandschaft ist von Natur aus sehr dynamisch. Vor allem vor der Eindeichung suchten sich die Flüsse noch regelmässig einen neuen Lauf. Schon in der Zeit der Römer hat der Mensch versucht, den Lauf der Flüsse zu beeinflussen. Wegen der Kriege in Germanien traf der römische Befehlshaber Drusus Massnahmen, um die Befahrbarkeit in nordöstlicher Richtung zu verbessern. An der Gabelung von Waal und Rhein liess er einen grosse Buhne bauen, mit der das Wasser in das Rheinbett geleitet werden konnte. Daneben machte er die obere Mündung der IJssel schiffbar, indem er der 'Drususkanal' bauen liess. Das war entweder ein neuer Kanal oder eine Durchgrabung der Sandriffe in der oberen und versandeten Mündung der IJssel. über die genaue Lage des 'Drususkanals' wird schon seit Jahrhunderten heftig diskutiert.

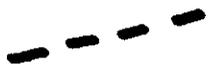
Sowohl in der Zeit der Römer als auch im hohen Mittelalter hatten Urbarmachungen flussauf im Stromgebiet des Rheins einen erhöhten Schlickfall zur Folge. Im niederländischen Flussgebiet führte das zu drastischen Änderungen in dem Muster der Flüsse. So verschlickte der Rheinarm bei Elst (die Aam) und entstand unterhalb Zaltbommel der Waalarm. Die Bevölkerungsdichte nahm in dieser Periode drastisch ab. Im hohen Mittelalter wurde ein ähnlich erhöhte Schlickfall durch den Bau von Deichen behoben (vgl. Sie dazu Kapitel 5).



Fluss



Flussmulde



Linge

27

Abb. Uferwälle und Flussmulden

### 3 DIE GESCHICHTE DER URBARMACHUNG, DER BEWOHNUNG UND DER BODENBENUTZUNG

#### 3.1 Die älteste Geschichte

In der Eisenzeit und in der Zeit der Römer war vor allem der östliche Teil des Flussgebiets relativ dicht besiedelt. In westlicher Richtung nahm die Bewohnung deutlich ab. Als Wohnorte dienten die Uferwälle und die 'Stroomruggen'. Während der Exkursion werden wir unter anderen in der Nähe von Elst (Exkursionsziel 57) und in der Nähe von Slijk-Ewijk (Exkursionsziel 51) Spuren einer römischen Bewohnung antreffen.

Der Rhein war die Nordgrenze des Römischen Reichs. Am Fluss entlang gab es eine ganze Reihe von Forten, die mit Garnisonen belegt waren. Der Zusammenbruch des Römischen Reichs war folglich wohl eine der wichtigsten Ursachen für die grosse Bevölkerungsabnahme im 4. und 5. Jahrhundert. Auch die Bewohnbarkeit dieses Gebiets ist im Laufe der römischen Zeit durch Überschwemmungen anscheinend stark zurückgegangen. Erhöhter Schlickfall infolge der Urbarmachung und Erosion stromaufwärts soll dafür wohl verantwortlich werden gemacht. Dennoch hat man an vieler Stellen im östlichen Flussgebiet eine Bewohnungskontinuität in der Periode zwischen der römischen Zeit und dem frühen Mittelalter festgestellt.

Im frühen Mittelalter stieg die Bevölkerungsdichte im Flussgebiet wieder an. Die meisten Dörfer auf den 'Stroomruggen' sind im frühen Mittelalter entstanden. Die sogenannten S-förmigen Äcker deuten vermutlich auf frühmittelalterliches Ackerland hin (Abb. 5).

Die Bewohnung des Moorlands ist viel jünger. Die Okkupation dieser Gebiete begann erst im 10. Jahrhundert.

#### 3.2 Das 'Stroomruggen-' und Flussmuldengebiet

##### 'Stroomruggen' und Uferwälle

Die ältesten Wohnorte und Kulturflächen trifft man im höchsten Teil der Uferwälle an. Sie liegen so hoch, dass sie nur ganz selten überschwemmt wurden. Erst nachdem das Kulturland auf die tiefer gelegenen Teile des Uferwalls ausgedehnt worden war, waren Deiche erforderlich (vgl. Sie dazu Kapitel 5). Die ältesten Wohnorte kann man an einem dicken Kulturboden erkennen. Auf der Bodenkarte werden sie als 'oude woongronden' bezeichnet.

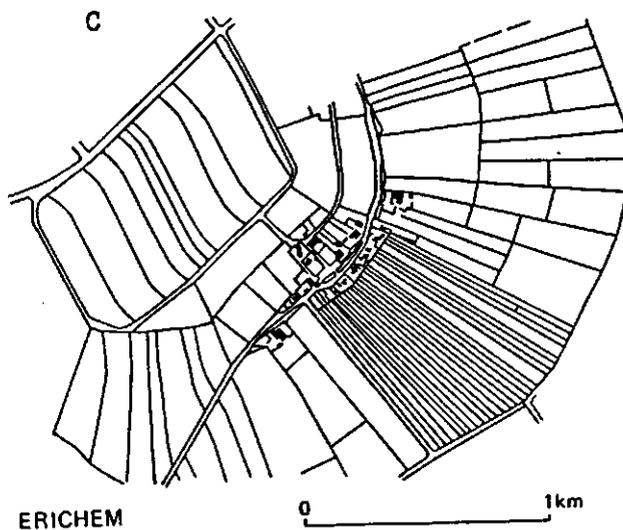
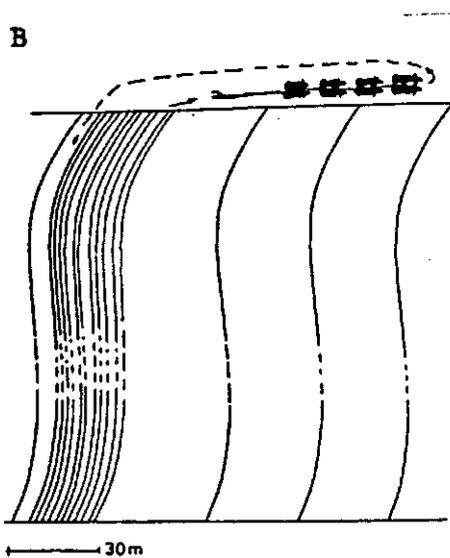
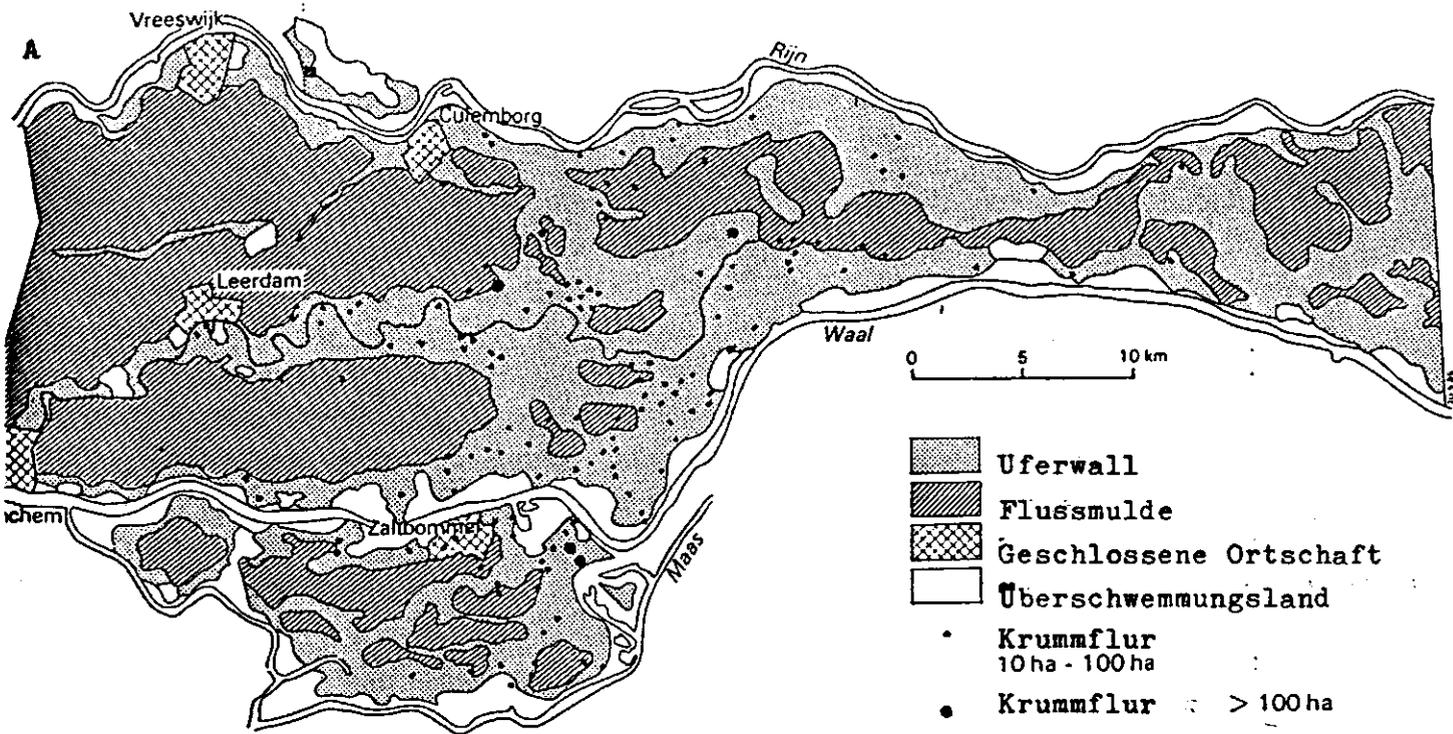
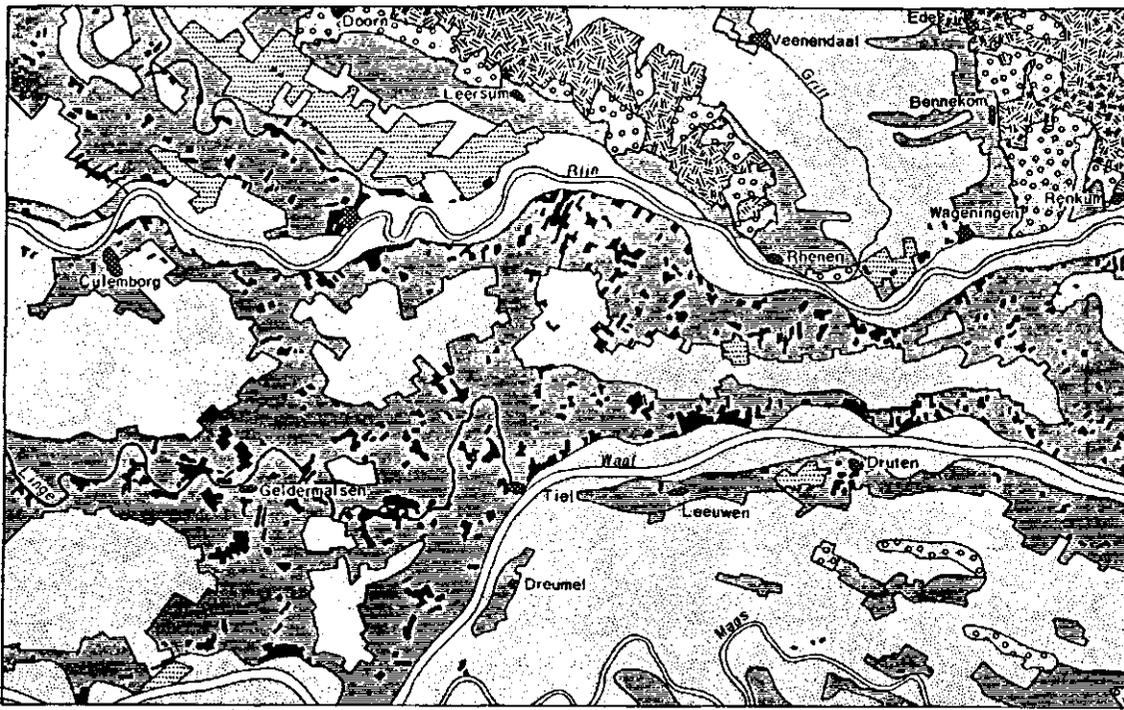


Abb. 5 . Krummfluren

- A. Lage (nach Vervloet)
- B. Ursprung
- C. Erichem
- D. Beispiel



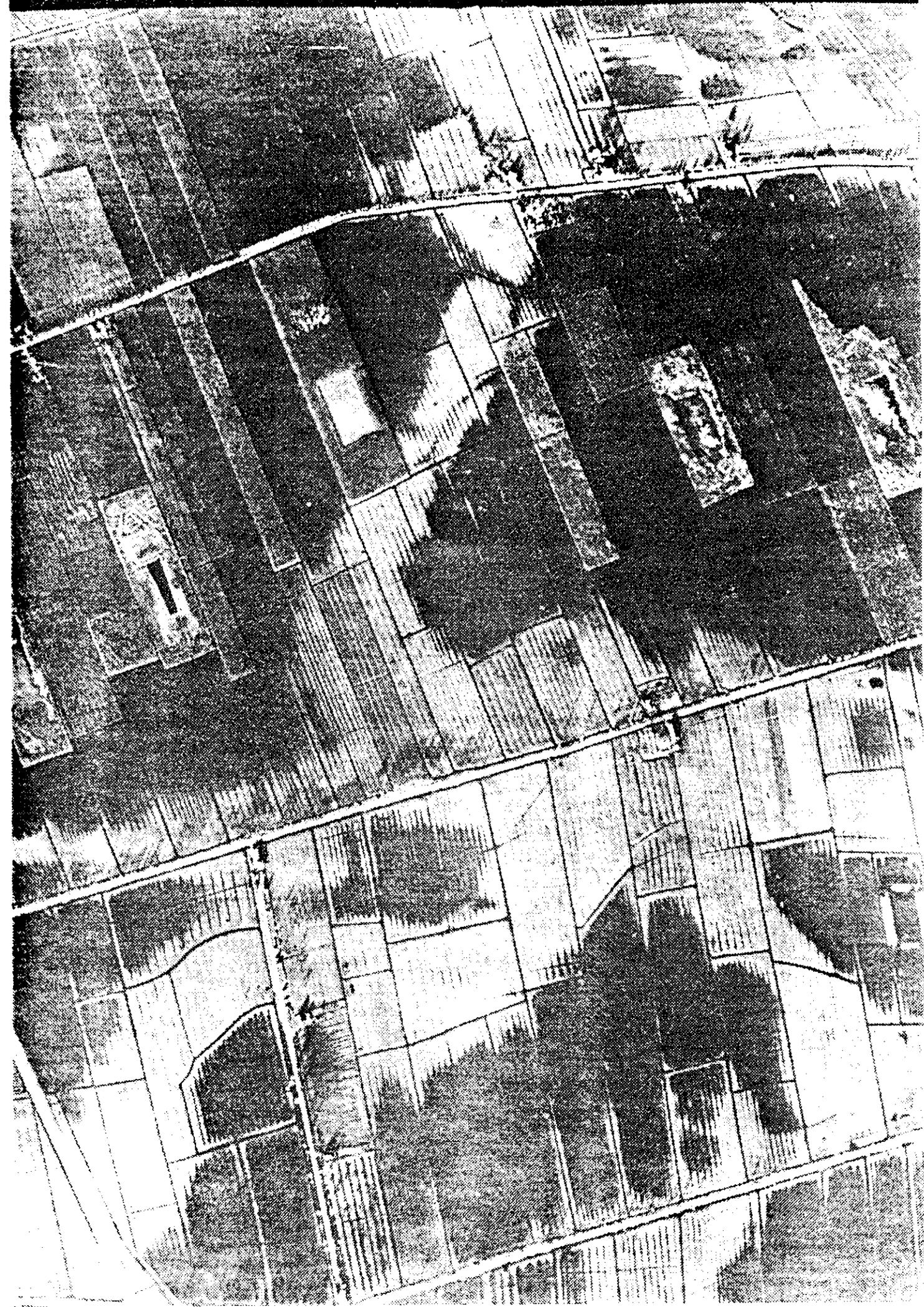


-  Hauptsächlich Ackerland
-  Obstgarten
-  Grünland
-  Weidenbruch
-  Wald
-  Heide- und Ödlandflächen
-  Geschlossene Ortschaft

0 2 4 6 km

Abb. 6 . Bodennutzung um 1850, bzw. um 1965.

486 4/1346 29NOV44 F20//CRAAA → 1/10800



Im Laufe des Mittelalters breitete das bewohnte und kultivierte Gebiet sich auf einen grossen Teil der 'Stroomruggen' aus. Dennoch gab es sogar im 14. Jahrhundert noch Teile der ursprünglichen Wälder. 1313 musste man für das Weiden von 30 Schweinen in einem Wald zwischen Ochten und Dodewaard noch das sogenannte Eichelgeld zahlen. Auf Karten aus dem 19. Jahrhundert treffen wir von diesen Wäldern nichts mehr an. Damals waren die einzigen Wälder die Parkwälder, die zu den Landsitzen gehörten. Der grösste Teil der 'Stroomruggen' war damals für Kulturland vergraben. Die höchst gelegenen Flächen haben oftmals einen sehr offenen Charakter, da hier die sichtbaren Trennungen von den einzelnen Grundstücken fehlten. Die tiefer gelegenen Ackerländer waren jedoch oft von Hecken umgeben. Durch den Aufschwung der Obstzucht sahen die 'Stroomruggen' im Laufe des 19. Jahrhunderts allmählich etwas bewachsener aus (Abb. 6).

#### Die Flussmuldengebiete

Die Muldengebiete waren im Mittelalter meistens überflutet. Der Bewuchs wird wahrscheinlich nur Sumpfwald gewesen sein. Erst nachdem man die Ringdeiche miteinander verbunden hatte (vgl. Sie dazu Kapitel 5) waren Investitionen in die Entwässerung der Mulden sinnvoll. Dennoch blieben Sie auch weiterhin nass und wurden deshalb nur extensiv benutzt. Grosse Teile des Muldengebiets waren noch um 1950 jeden Winter überschwemmt. Im 19. Jahrhundert benutzte man die meisten Mulden als Gras- oder Heuwiesen. Daneben gab es Buschwälder und, von kleinen Wäldern umgeben, Enterfänge. Die vielen Enterfänge (Abb. 7) zeigen, wie ruhig es in diesen unwegsamen Gebieten war. Ausserhalb dieser kleinen Wälder hatte die Landschaft einen ganz offenen Charakter.

In den letzten Jahrzehnten wurde die Entwässerung der Mulden - oft im Rahmen der Flurbereinigung - drastisch verbessert. Erstmals wurden in dem Muldengebiet auf breiter Basis Bauernhöfe gebaut. Momentan gehört sogar der Ackerbau zu den Möglichkeiten. Trotzdem haben noch viele Muldengebiete ihren ursprünglichen Charakter beibehalten können (vgl. Sie dazu die Tabelle).

---

Abb. 7. Flussmuldengebiet im Tielerwaard.

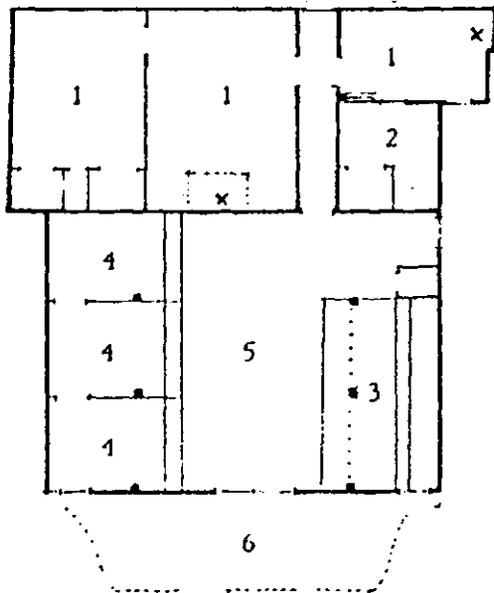
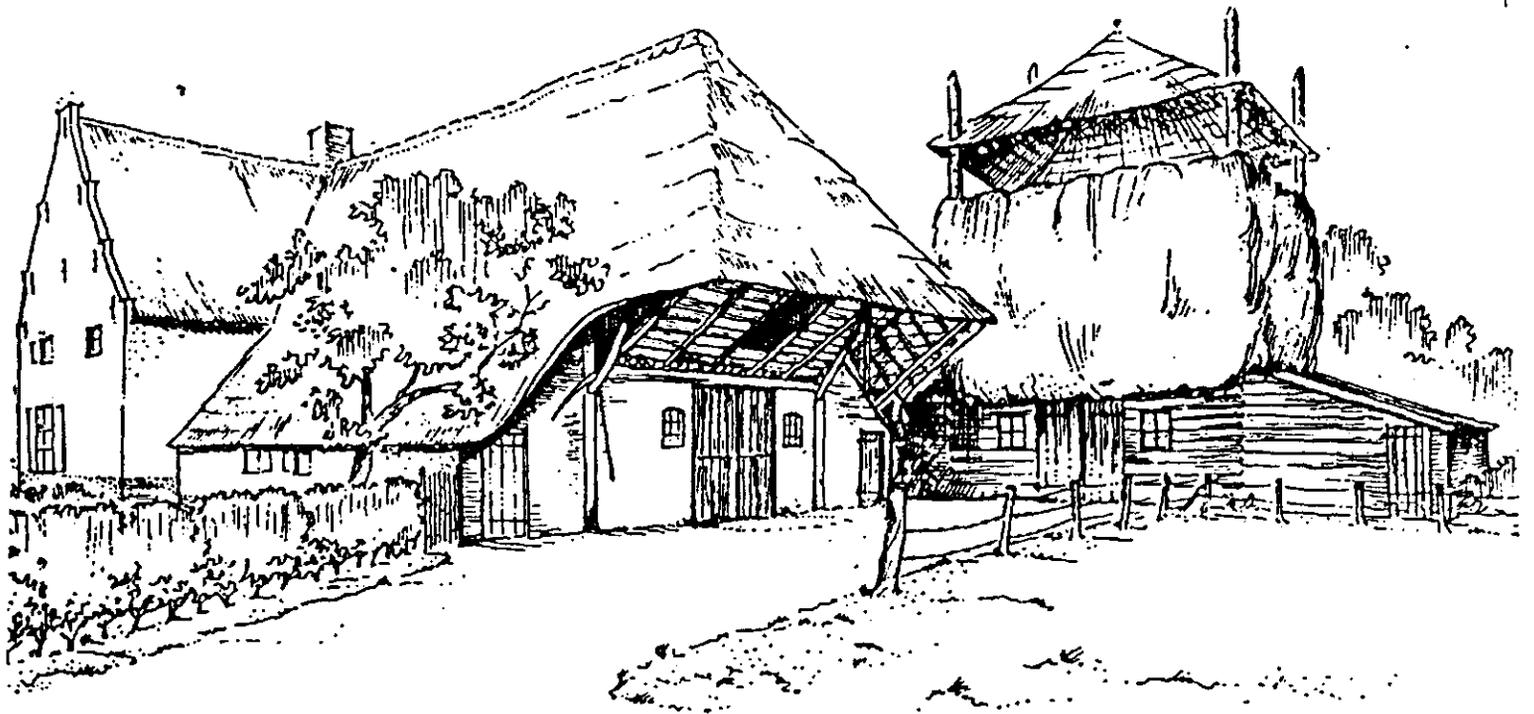
### Die Landwirtschaft

Die Landwirtschaft hat früher im Flussgebiet immer eine gemischte Betriebsführung gekannt. Zu jedem Dorf gehörten Uferwälle, die grösstenteils als Ackerland benutzt wurden, und Mulden, die man als Weideland oder Heuwiesen benutzte. Gewissermassen kannte auch jeder einzelner Bauernhof diesen Aufbau. Die Betriebsführung kommt zum Ausdruck in der Struktur der jeweiligen Bauernwirtschaft (Abb. 9).

### 3.3 Das Moorland

Im Unterschied zu den Uferwällen und den 'Stroomruggen' eignete sich das Moorland schlecht zu einer individuellen Okkupation. Ehe man sich im Moorland niederlassen konnte, musste man Entwässerungsgraben ziehen. Deiche an den Flüssen entlang waren wahrscheinlich auch schon von Anfang an absolut notwendig. Die Urbarmachung des Moorlands war eine Gemeinschaftstätigkeit und das Gebiet trägt noch heute die Spuren einer sehr planmässigen Arbeitsweise. Die vorwiegende Siedlungsform ist das sehr regelmässige Moorhufendorf (vgl. Sie dazu Kapitel 4).

Anfangs funktionierte auch in der Moorlandschaft das agrarische Mischbetrieb. Innerhalb eines streifenförmigen Hufes befand sich das Ackerland. Wahrscheinlich machte das Ackerland anfangs 1/6 eines Streifens aus. Als eine Folge einer Kombination aus wasserwirtschaftlichen und ökonomische Gründen verschwand dieser Ackerbau im späten Mittelalter. Weil dieses Gebiet sich auf die Viehzucht spezialisierte, konnte es überleben.



1. Woonruimte
2. Opkamer
3. Kocien
4. Paarden
5. Deel
6. Luifel (overstek)

Abb. 9. Ein sogenanntes T-haus aus Varik. Das Wohnhaus, das ein Querdach kennt, umfasst drei geräumige Zimmer und ein Zimmer im Halbgeschoss, das mit einem Keller versehen ist. Die Tenne wird von einem Rindvieh- und Pferdestall flankiert. Kennzeichnend für dieses Haus ist der überstehende Dachrand oberhalb der Teiltüren. In diesem Dachrand gibt es eine Öffnung, durch die die Ernte eingebracht werden kann. Auf der Seite gibt es eine Heuscheune, den sogenannten 'Schuurberg'.

## 4 DIE SIEDLUNGEN

### 4.1 Einleitung

Nahezu alle alten Wohnorte liegen auf den Uferwällen (Abb. 10). Ihrer Form nach verzeichnen die Siedlungen grosse Unterschiede. Diese Formen sind seit längerer Zeit wenig erforscht. Die Grundlage des heutigen Wissensstandes bildet noch immer ein Übersichtsaufsatz von Den Uyl von 1957. In den letzten Jahren sind einige Veröffentlichungen von Harten erschienen, in denen die Auffassungen Den Uyls über eine Anzahl Dörfer erheblich nuanciert worden sind. Dasselbe geschieht in der rezenten Forschung von Van Moorst und Visscher (in Vorbereitung). In diesem Kapitel wird von der Einteilung Den Uyls ausgegangen, um diese dann bei einer Anzahl individueller Siedlungen zu nuancieren.

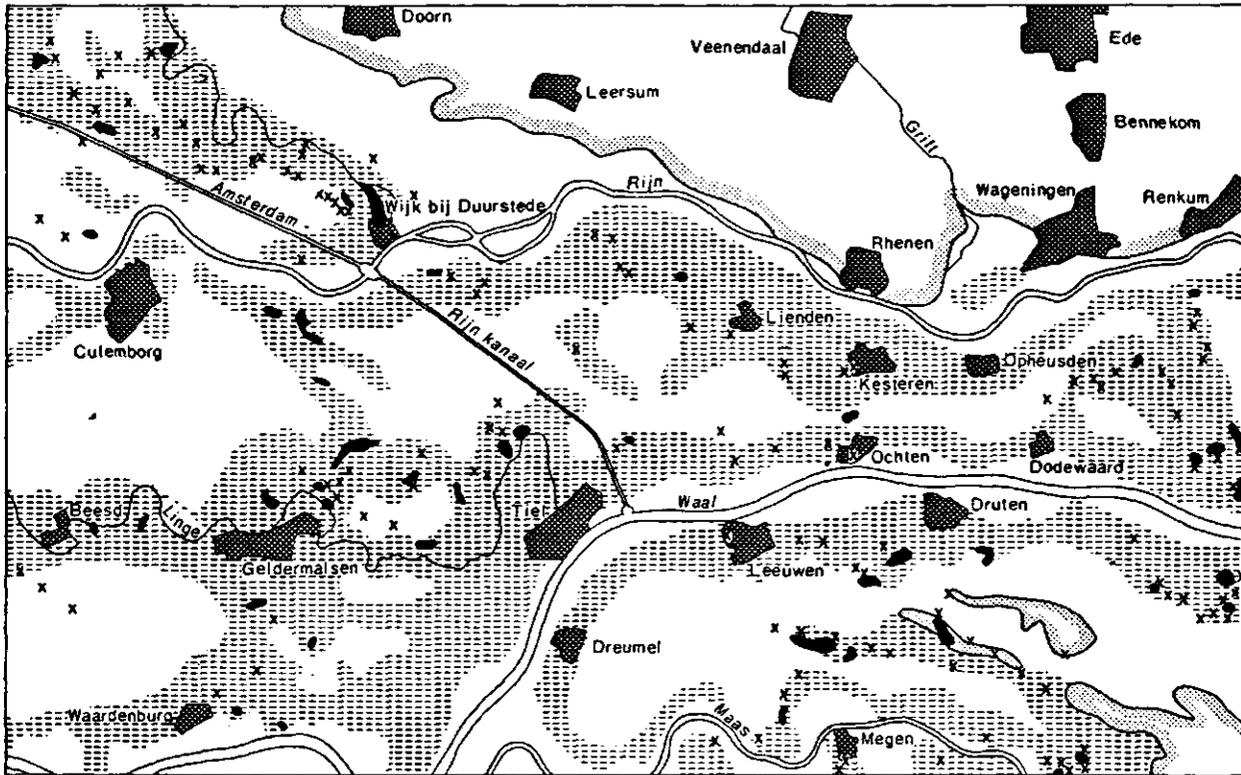
Den Uyl unterschied die folgenden Typen:

- die "runden Eschdörfer": grossräumig angelegte Dörfer mit einer unregelmässigen, jedoch einer hauptsächlich runden Struktur,
- die "gestreckten Eschdörfer": dicht besiedelte Dörfer mit einer langgedehnten Hauptform,
- Reihendörfer (Moorkultivierungen),
- Sonstige (oft undeutliche Typen).

Die beiden ersten Typen wurden zumeist auf Stromrücken angelegt. Von Ost nach West nimmt die Zahl der "runden" Dörfer ab und die Zahl der "gestreckten" zu. Dies kann mit folgenden Aspekten zusammenhängen:

- Altersunterschied. Nach Den Uyl sind die "runden" Dörfer die ältesten (merowingisch). Die "gestreckten" Dörfer stellen möglicherweise eine spätere Entwicklung aus der karolingischen Periode dar. Aus archäologischen Daten wird deutlich, dass die Besiedlung im östlichen Flussgebiet früher stattgefunden hat, als die im westlichen Flussgebiet.
- natürliche Gegebenheiten: die Uferwälle werden in westlicher Richtung immer schmaler. Die "gestreckten" (Strassen)dörfer liegen im allgemeinen auf den schmälere Uferwällen.

Von den bedeutendsten Typen werden wir während der Exkursion Beispiele antreffen. Dabei wird sich zeigen, dass diese Dörfer komplizierter angelegt sind als sich auf den ersten Blick zeigt. Es wird auch deutlich, dass Den Uyl, durch eine zu starke Betonung der Dörfer, die Einzelhöfe mit ihrem Grossgrundbesitz übersieht. Auch berücksichtigt Den Uyl die Anwesenheit von "Brinken" (Anger) zu wenig.



-  Alte Wohnstätte
-  Fundort römischer Keramik ausserhalb der alten Wohnstätte
-  Stromrücke
-  Grenze zwischen Flussmarsch und Geest
-  Geschlossene Ortschaft

Abb. 10. Alte Wohnstätten und Landschaft

#### 4.2 Die "runden" Dörfer

Von den Dörfern, die wir auf der Exkursion besuchen, sind Andelst/Herveld, Ressen und Elst nach Den Uyl "runde" Dörfer. Bei einer näheren Betrachtung ist der Sachverhalt jedoch anders einzuschätzen.

##### Andelst/Herveld

Andelst und Herveld sind auf Abb. 11) dargestellt. Die Karte zeigt die Situation in den Jahren '50, in der die Häuser, die bereits 1850 dort standen, eingetragen sind. Daneben sind die ältesten Besiedlungsböden (die ältesten Siedlungsplätze) und die natürlichen Gewässer angegeben. Im allgemeinen finden wir die ältesten Höfe auf den höchst gelegenen Orten. Ein Haus"kamp" bildet das älteste Ackerland. Die direkte Umgebung des Hofes wird im Laufe der Zeit noch weiter erhöht.

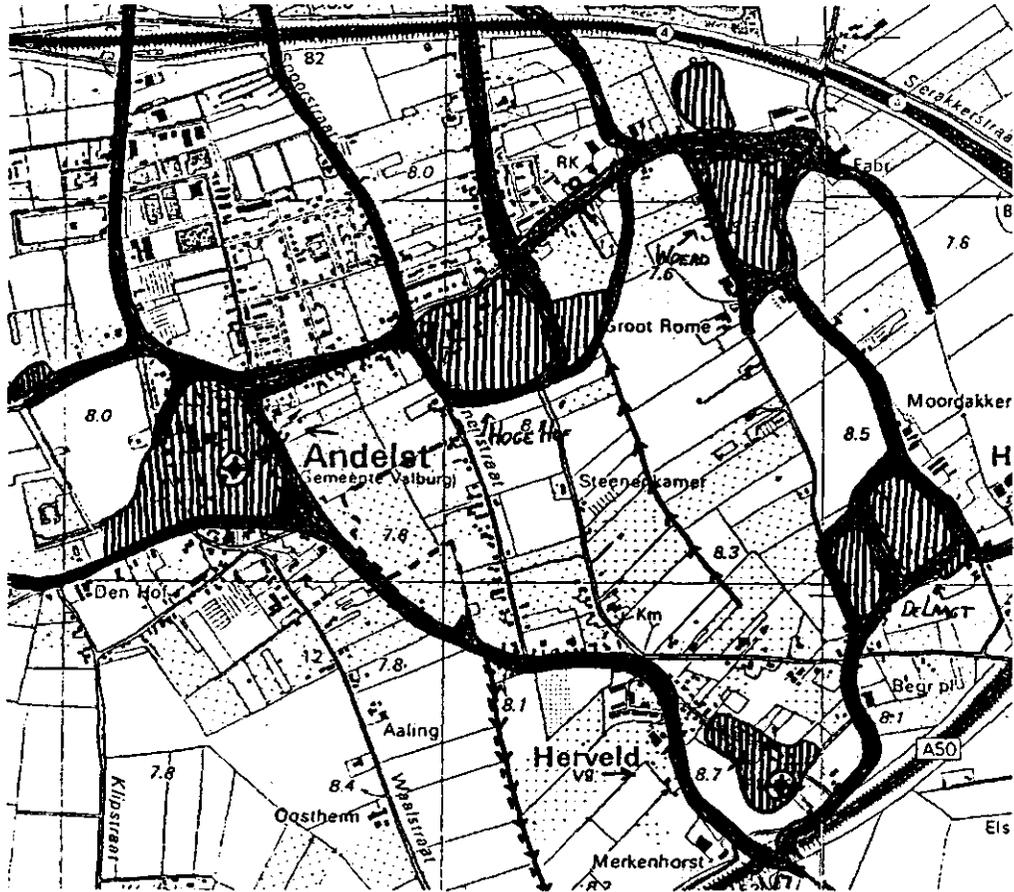
Zwischen den verschiedenen alten Siedlungsplätzen liegt ein kompliziertes Gefüge von natürlichen Gewässern. Die Läufe bildeten die niedrigsten Teile der Landschaft. Sie blieben als längliche Stücke sumpfigen "Unlandes" liegen, nachdem die höher gelegenen Gebiete schon längst besiedelt waren. Später bildeten sie fast aus sich die geeigneten Trassen für Wege. Die Rinne wurde geschmälert und vertieft, und mit dem freikommenden Erdreich wurde der danebenliegend Weg erhöht. Die meisten Wege sind in diesen Dörfern also sekundär, und es ist nicht richtig, die Siedlungsform vom Strassengefüge aus zu betrachten.

Bei dieser Betrachtungsweise wird es klar, dass wir hier nicht von einem Dorf reden können. Es geht um ein Gefüge von gestreuter Besiedlung. Jeder der fünf alten Siedlungsplätze könnte als eine einzelne Siedlung betrachtet werden. Es sind:

- Andelst: die Kirche mit zwei Höfen. In direkter Umgebung liegen der "Hof" und der "Hage Hof" nebeneinander. Die Kirche ist eines der ältesten Gebäude des Landes.
- Herveld 1: wieder ein "Hoge Hof".
- Herveld 2: der "Woerd".
- Herveld 3: der "Laagt".
- Herveld 4: die Kirche mit zwei Häusern.

Zwischen diesen mittelalterlichen (frühmittelalterlichen) Kernen liegen andere Höfe, von denen eine Anzahl mittelalterlicher Herkunft sein dürfte (z.B. Stenenkamer). Durch Teilungen nahm diese Zahl im Laufe der Zeit zu. So deuten die Namen Rome, Groot Rome und Klein Rome auf einen gemeinschaftlichen Ursprung. Die stark

Abb. // .  
 Andelst und  
 Herveld



 Alte Siedlungsplatz

 Rinne

 Grenze Andelst/  
 Herveld

 Älteste Entwässerungsgraben  
 Kirche

 Allmende, kein Wald

 Wald

 Weg

 Parzellengrenze

 Haus

0 250 m



Andelst  
 1832

gestreute Besiedlung ist durch die ausserordentlich breiten, fossilen Stromrücken ermöglicht worden. Auch das kreuz und quer verlaufende Rinnengefüge spielt dabei eine Rolle.

### Ressen

In der Umgebung von Ressen treffen wir ein ähnliches Bild an. Die Höfe sind über das Land verstreut. Auf einem der alten Siedlungsplätze steht, mit einigen wenigen Häusern, die Kirche von Ressen.

### Elst (Gelderland)

In Elst finden wir ein gleichartiges Gebilde vor (Abb. 12). Elst liegt genauso wie Andelst/Herveld auf einem sehr breiten Stromrücken, in diesem Fall der Stromrücken der Aam. Auch hier ist das Siedlungsgefüge stark gestreut. Eine Anzahl der ältesten Siedlungsplätze hat einen deutlich grösseren Umfang als die in Andelst. In Elst selber ist die Besiedlungskontinuität seit der Römerzeit sehr wahrscheinlich. Der Ort wurde 726 erstmals erwähnt. Ein gewisser Everhard hat beim Konflikt zwischen den fränkischen Fürsten und den heidnischen Stämmen (wahrscheinlich die Friesen) die falsche Seite gewählt. Nach dem fränkischen Sieg wird sein Besitz beschlagnahmt. Karl Martel verschenkte nun Everhards Güter in der Villa Elst ("Heliste") oder Marithaime, an Willibord und die Utrechter Kirche. Im Auftrag von Willibord liess Werenfried (etwa 760) eine Kirche in Elst erbauen. Nach Werenfrieds Tod wurde die Kirche ihm gewidmet. Die Kirche steht auf den Resten zweier gallo-römischer Tempel (Abb. 13). Beim Bau der ältesten Kirche hatte man die Reste des jüngsten der Tempel benutzt. Die Tempel wurden in den 40er Jahren entdeckt, nachdem die Kirche im zweiten Weltkrieg grösstenteils zerstört worden war.

Einige Weiler in der Umgebung haben wahrscheinlich auch ein hohes Alter. Das oben erwähnte "Marithaime" von 726 dürfte wohl mit der Bauernschaft Merm identisch sein. Der Name deutet einen Wohnort ("haim") an einem Gewässer ("mari" oder "see") an. Reeth und Aam wurden erstmals am Ende des 11. Jahrhunderts erwähnt. Der Name Reeth deutet vielleicht auf einen Weg hin (Künzel u.a. 1988). Der Weiler Aam ist nach einem alten Rheinarm benannt, der in der Römerzeit noch vorhanden war, im Mittelalter jedoch (verlandete) versandete.

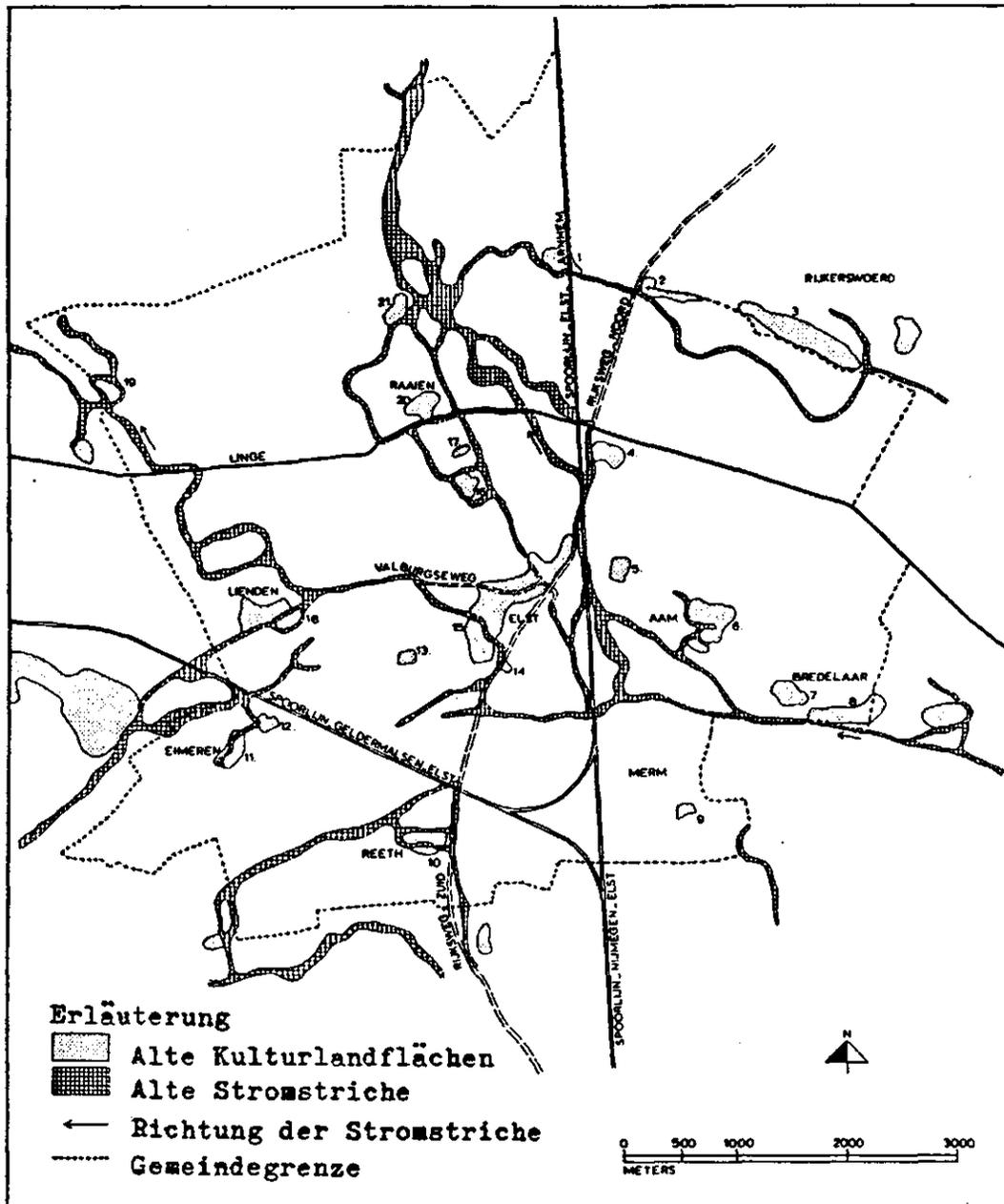


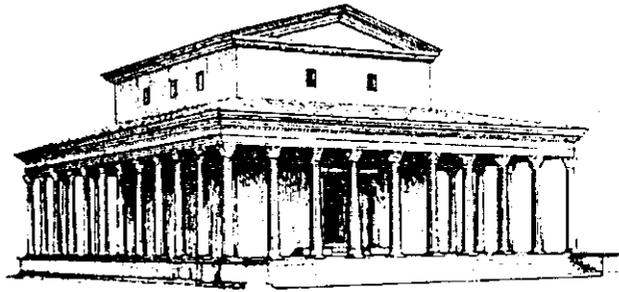
Abb. 12. Alte Kulturlandflächen und alte Stromstriche (nach Mentink).

- |                               |                  |                                      |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 1. De Laar                    | 8. Bredelaar     | 15. Elst-dorp en Elst-De Wuurde      |
| 2. Rijkerswoerd               | 9. Merm          | 16. Ganzenheuvel                     |
| 3. Rijkerswoerd-De Hoge Woerd | 10. Reeth        | 17. Het Stientjeshofje-De Zwarte Hof |
| 4. Groenoord                  | 11. Eimeren      | 18. Lienden                          |
| 5. Aam-De Hoge Woerd          | 12. Het Klooster | 19. Zalingse bouwing                 |
| 6. Aam                        | 13. De Wuurde    | 20. Raaien                           |
| 7. Bredelaar-Het Hoge Veld    | 14. Brienenshof  | 21. De (Distel)heuvel                |



Abb. 7. Die Elster Kirche

- A. Um 1945
- B. Tempel
- C. Um 1945
- D. Heute



### Neuere Entwicklungen

Kein Siedlungstyp hat sich so stark geändert wie dieser. Mit der Kirche als Kristallisationspunkt ist die Bebauung stark verdichtet. Ressen ist noch eines der wenigen übriggebliebenen Beispiele eines Kirchenweilers, mit nur wenigen Häusern um die Kirche herum (obwohl der Massstab eines der Häuser etwas auffallend ist). Das Bild dieser locker besiedelten Dörfer kann durch die Anlage grossräumiger Neubauten stark verändert werden. Durch Neubauten zwischen den alten Höfen verschwindet der optische Zusammenhang des Ganzen. Die alten Höfe verlieren sich in den Neubauten. Das Bedürfnis eines Zentrums führte oft zu tristen Ortsbildern, wie das wenig erfolgreiche Gemeindehaus mit einem Platz in Andelst zeigt. Es steht genau auf der Sichtachse zwischen einem Landsitz und der Kirche.

Daneben hat gerade das Gebiet der "runden" Dörfer (der östliche Teil des Flussgebietes) nach dem Zweiten Weltkrieg viel gelitten. Die meisten Kirchen sind nach dem Krieg wieder auf- oder neugebaut wurden. In Elst wurde das ganze Zentrum im Stil der Delfter Schule wieder aufgebaut worden.

### 4.3 Die (gereihten) gestreckten Dörfer

Wo die Stromrücken schmaler sind, kann die Besiedlung sich nicht in allen Richtungen erweitern. Die Siedlungen bekommen hier aus sich selbst eine langgedehnte Form. Viele Dörfer sind vom "gestreckten" Typ. Ein Musterbeispiel dieses Typs ist Zoelen (Abb. 14). Andere Beispiele sind Beesd (Abb. 15), Zoelmond (Abb. 16) und Erichem (Abb. 5).

In den meisten dieser Dörfer wird der Grundriss durch zwei parallel laufende Wege, die Vor- und die Hinterstrasse, bestimmt. Bebaut ist hauptsächlich die Vorstrasse. Auf den ersten Blick sind die Übereinstimmungen zwischen diesen Dörfern so gross, dass schon an eine planmässige Auslegung gedacht worden ist. Eine nähere Betrachtung zeigt jedoch eine grosse Zahl von Varianten, Abweichungen und Unklarheiten.

### Beusichem

Beusichem (Abb. 17) wird um 800 erstmals erwähnt. Es gab dort einen Hof, den wir später vielleicht als Schloss des Herren von Beusichem wiederfinden könnten. Der Dorfgrundriss zeigt nicht nur zwei, sondern drei, teilweise sogar vier Wege. Noch stärker werden die Abweichungen vom Idealbild, wenn wir eine Höhenkarte

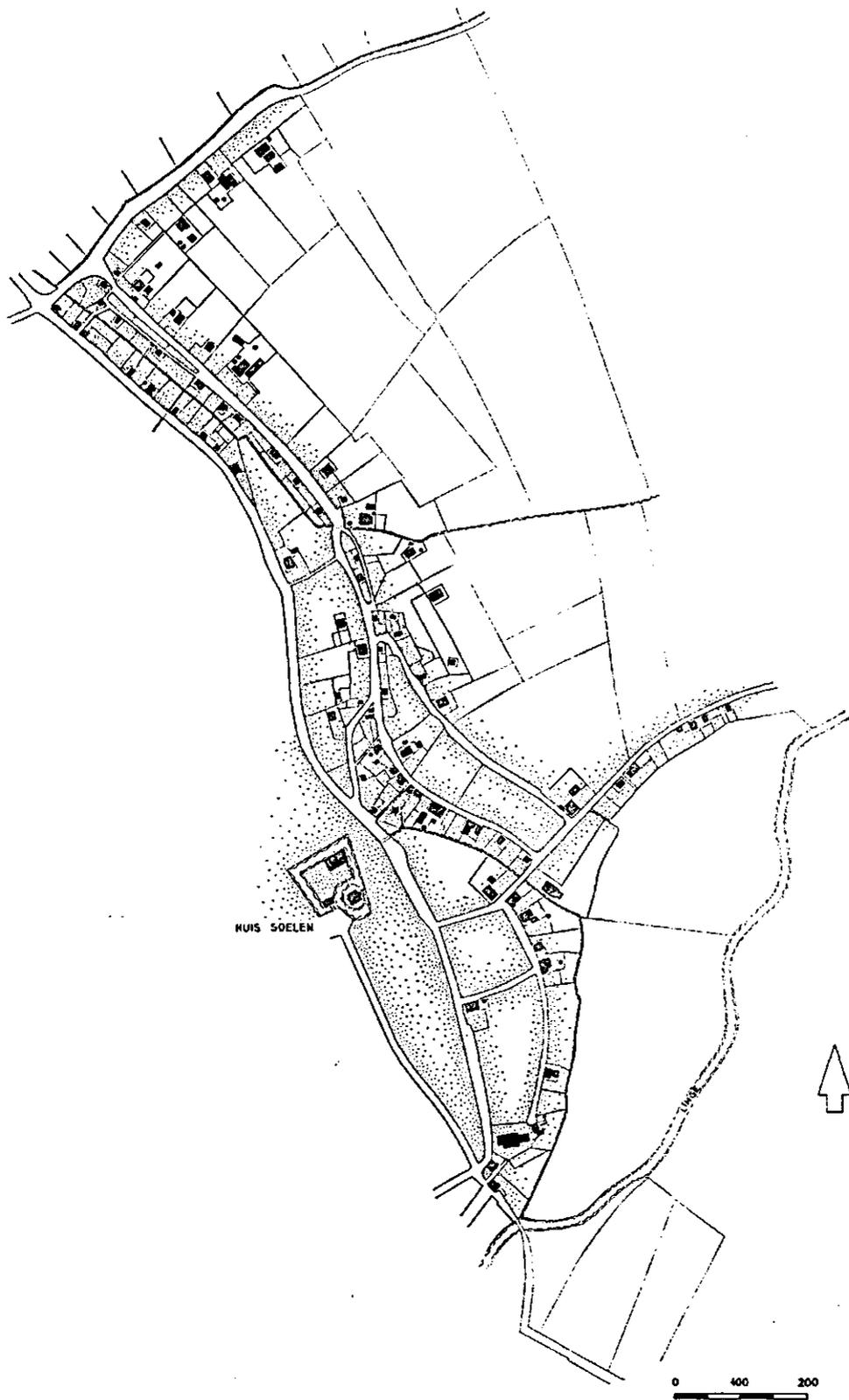


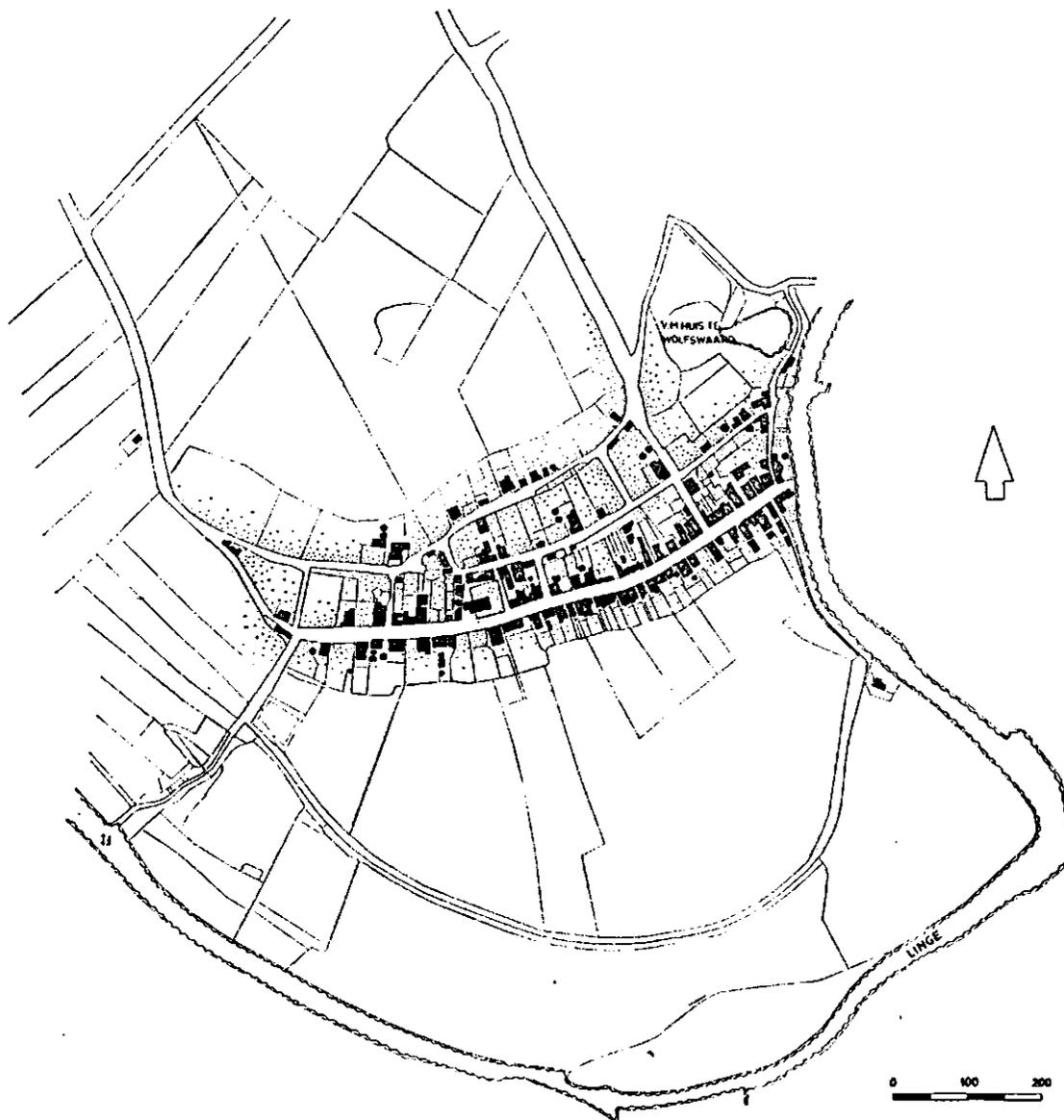
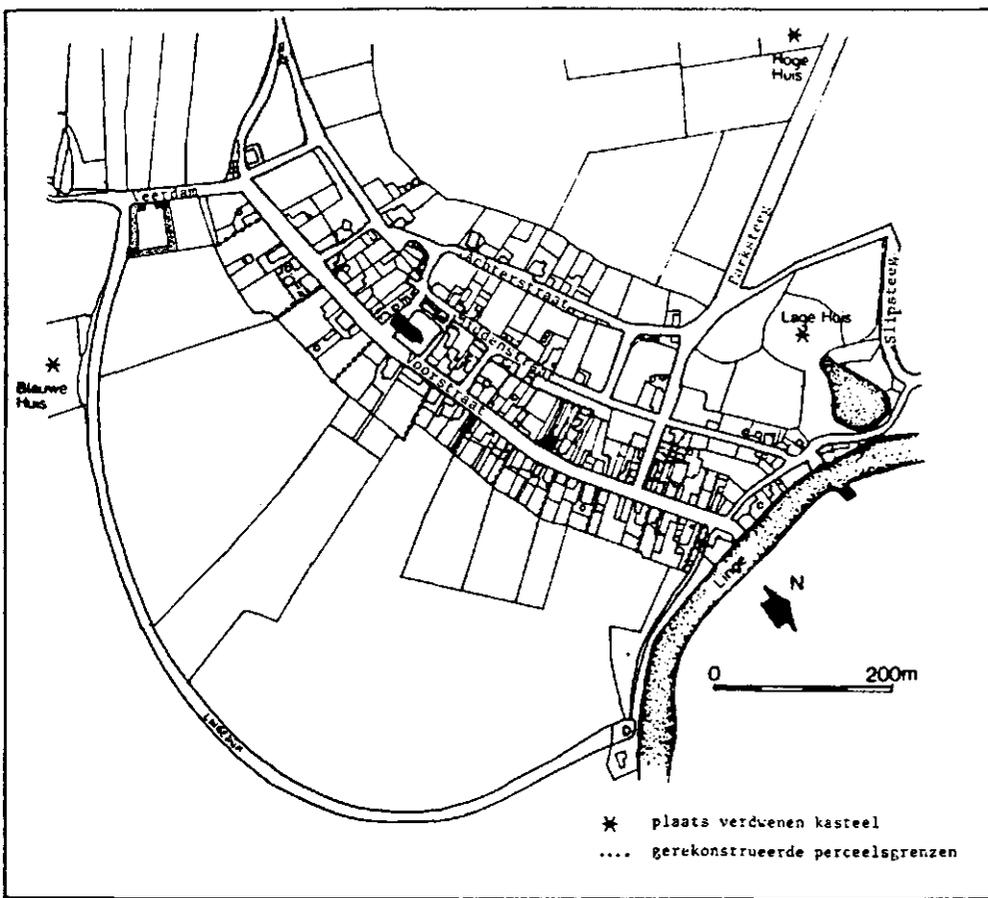
Abb.14. Zoelen 1826 (De Beaufort & Van den Berg, 1968)

Abb. 15.

Beesd in 1826

A. Nach Harten, 1988

B. Nach De Beaufort & Van den Berg, 1968



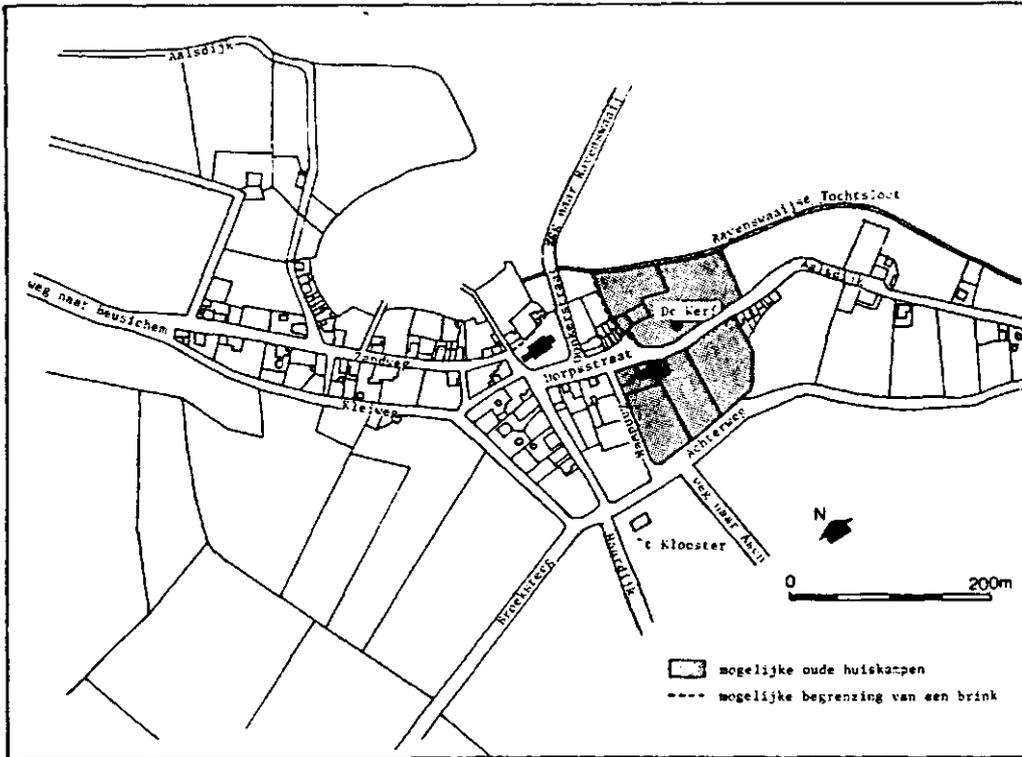
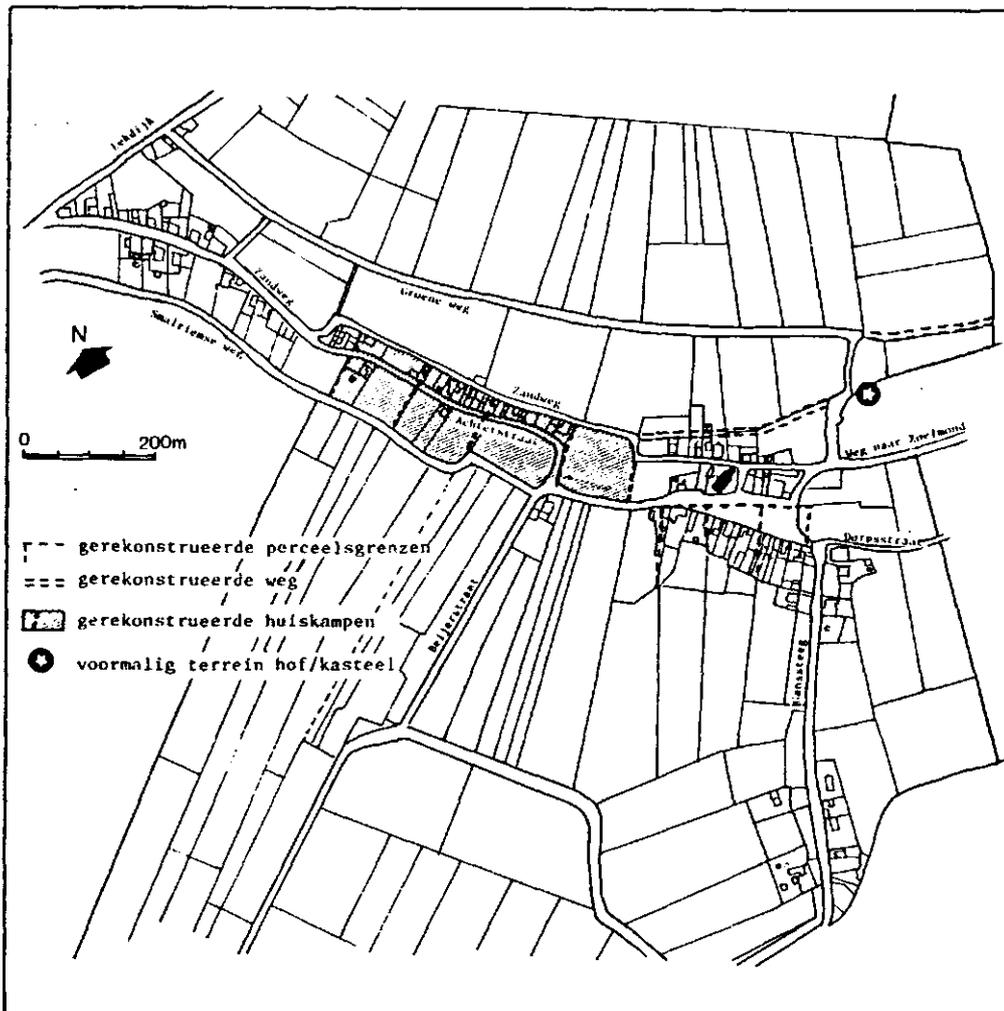


Abb. 16. Zoelmond um 1830 (nach Harten, 1988).

Abb. 17. Beusichem um 1830 (nach Harten, 1988).



betrachten. Auf dieser Karte sehen wir zwei höher gelegene Gebiete, die wahrscheinlich die ältesten Kerne bilden:

- Der westliche Kern ist nur klein und wird ursprünglich nur aus wenigen Höfen bestanden haben.
- In der Mitte des östlichen Kerns liegt ein sehr hoch gelegener Marktplatz. Dieser Marktplatz wurde im Laufe der Zeit einige Male in Form und Umfang verändert. So ist der Markt durch den Bau des Rathauses 1939 verkleinert worden. Die Kirche stand wahrscheinlich auch auf gemeinem Grund. An der Südseite sieht es so aus, als wenn der Markt dort zu einem unbestimmtem Zeitpunkt erweitert wurde. Die Häuser bilden hier einen geraden Strassenzug, der die dahinterliegende, streifenförmige Parzellierung schräg durchquert. Die Erweiterung des Marktes könnte mit dem Pferdemarkt zusammenhängen, der 1461 zum ersten Mal erwähnt wird (Harten 1988). In südlicher Richtung läuft die "Ganssteeg", ein ehemaliger Viehtrift, ins Feld hinein. An dieser Gasse befanden sich 1830 Häuser, jedoch weniger als im Jahre 1647. Der Anschluss dieses ehemaligen Viehtrifts an den Ortskern ist noch ziemlich unklar.
- Der Zwischenteil liegt deutlich niedriger und die Häuser sind klein. Dies könnte auf eine jüngere Auffüllung mit Kötter- und Arbeiterhäusern hinweisen. Eine Anzahl der Wegveränderungen ist sehr fragwürdig. Harten nahm aufgrund dieser Veränderungen eine Anzahl von Haus"kampen" mit einer Breite von 120 m.

In jedem Fall war die langgedehnte Struktur früher weniger deutlich.

#### Neuere Entwicklungen

Im allgemeinen haben die "gestreckten" Dörfer ihren Charakter ziemlich gut erhalten. Die Bebauung war bereits dicht und konnte ohne allzu viele Verluste verdichtet werden. Der Ausbau im 20. Jahrhundert erfolgte meistens neben den alten Kernen.

#### 4.4 "Brink"dörfer

"Brinken" (Anger) kommen im Flussgebiet ziemlich häufig vor, obwohl man sie in den meisten Handbüchern vergeblich sucht. Während man anderswo noch an eine planmäßige Form denkt, scheint es, dass die meisten "Brinke" mehr oder weniger zufällig entstanden sind. Manchmal handelt es sich dabei um alte Reste von Stromläufen oder

um andere Niederungen, die noch nicht kultivierter Gemeinschaftsbesitz waren. Die höher gelegenen Böden in der Umgebung waren schon urbargemacht worden und wurden als Ackerland genutzt. Erst später bekamen sie andere Funktionen, wie für die Viehhaltung oder für den Bau von Gemeinschaftseinrichtungen.

#### Slijk-Ewijk

Dort sehen wir ein Beispiel eines dreieckigen "Brink" an der Stelle eines alten Uferwalldurchbruchs (Abb. 18). Zuerst bestand hier ein gestreutes Siedlungsgefüge. Der älteste Kern von Slijk-Ewijk ist die "Gasthuisbouwing", ein Einzelhof auf einem "Woerd" an der Nordseite des heutigen Dorfes. Ein zweiter Kern entstand näher am Fluss. Hier wurde später eine Kirche gebaut. Zwischen beiden Kernen lag eine Niederung, um die immer mehr Höfe angesiedelt wurden. Erst seit dem 18. Jahrhundert wurden auch auf dem "Brink" Häuser gebaut.

#### Neuere Entwicklungen

Die meisten "Brinken" sind im Laufe der Zeit besiedelt worden. Wo es sich um Gemeinschaftseinrichtungen handelte (Kirche, Schule) ist die Struktur noch gut zu erkennen. Wenn es sich um Behausungen von Köttern und Arbeitern handelte, wie in Slijk-Ewijk, ist dies schwieriger.

### 4.5 Strassen- und Deichdörfer

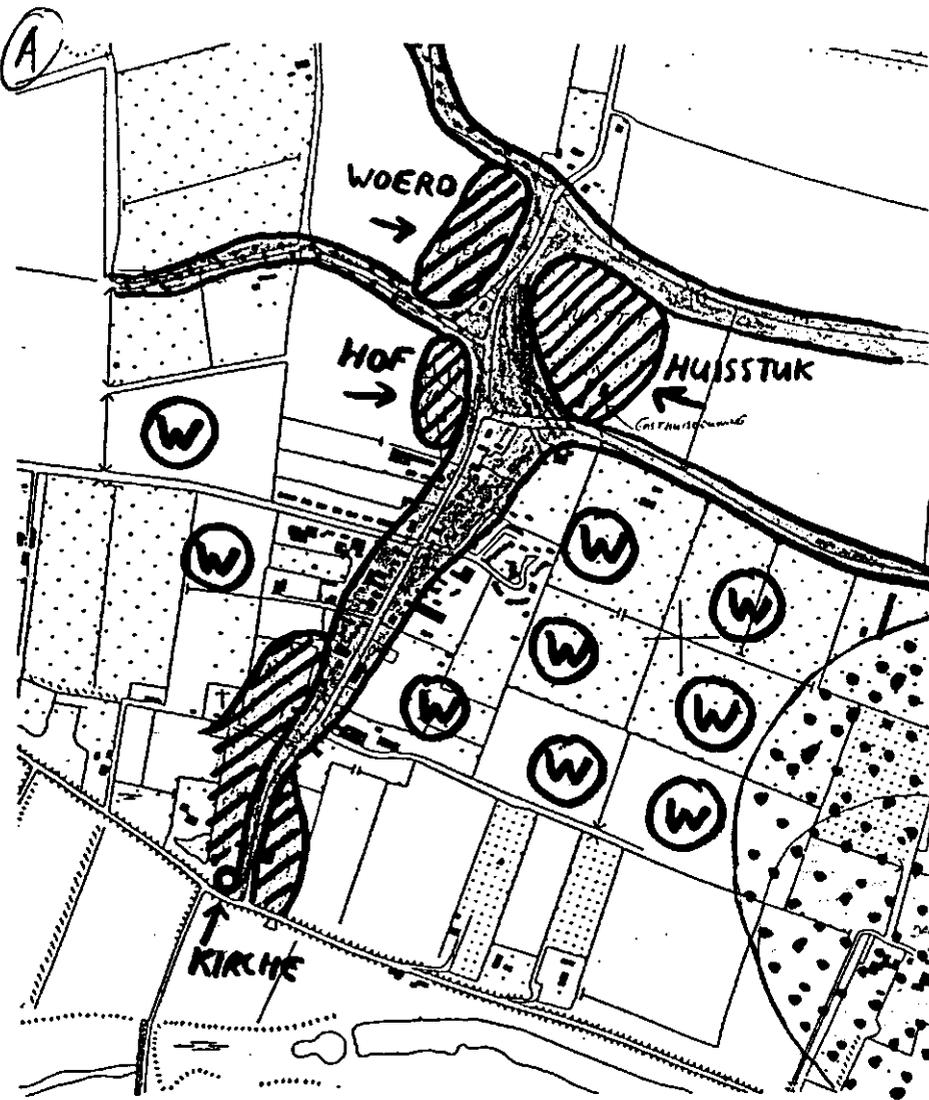
#### Flussgebiet

Im Flussgebiet hat eine Anzahl von Siedlungen in zweiter Linie ihre lineare Struktur erhalten, indem sich die Bebauung an dem Deich orientierte. Dörfer die im Fluss verschwanden, wurden meistens neben dem Deich wieder aufgebaut.

#### Moorgebiet: "Cope"-kultivierungen

Bei den meisten Moorkultivierungen ist die lineare Form primär. Die Kultivierung eines Moorgebietes beginnt mit der Entwässerung. Hierzu wurde ein dichtes Netz von parallel gelegenen Gräben angelegt, was zu einer streifenförmigen Parzellierung führte. Bei den meisten Moorkultivierungen scheint die streifenförmige Parzellierung mit einer weniger regelmässigen Siedlungsform zusammenzugehen. In jedem Hufestreifen lag ein Hof. Die Hofplätze lagen jedoch nicht notwendigerweise auf einer Linie. Bei den späteren Moorkultivierungen war dies wohl

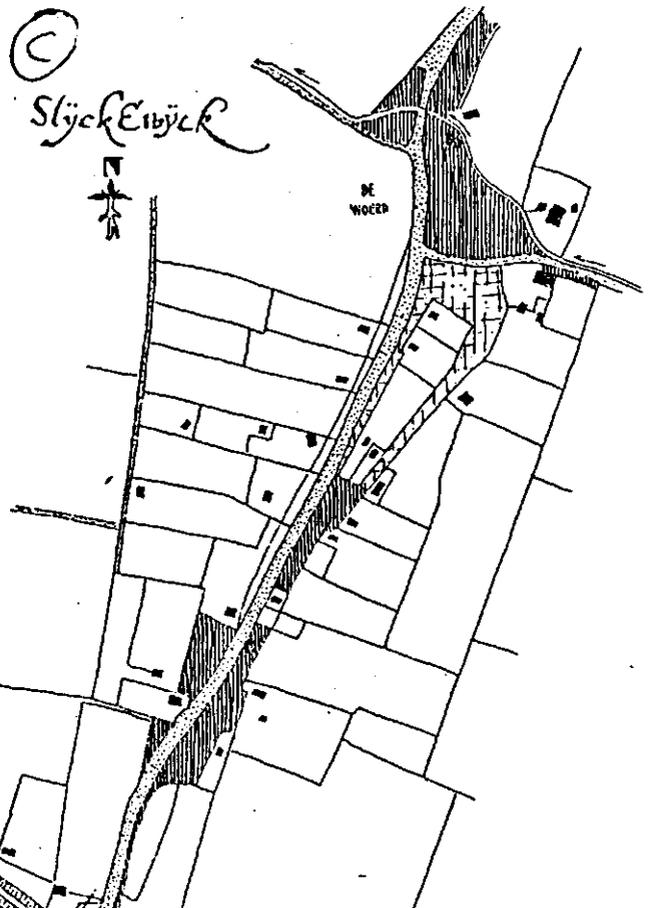
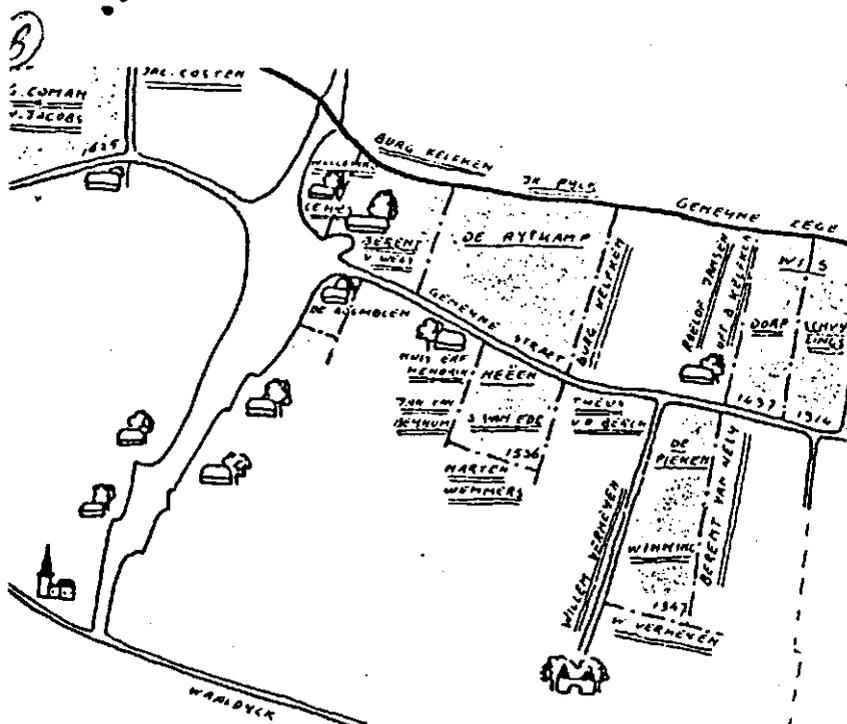
Abb. 18. Slijk-Ewijk.



- A. Bodenkarte
- B. 1635
- C. 1832

-  Alte Siedlungsplätze
-  Rinne
-  Ackerland mit Wiesennamen
-  Ablagerungsmaterialien

-  Allmende
-  Wald
-  Weg



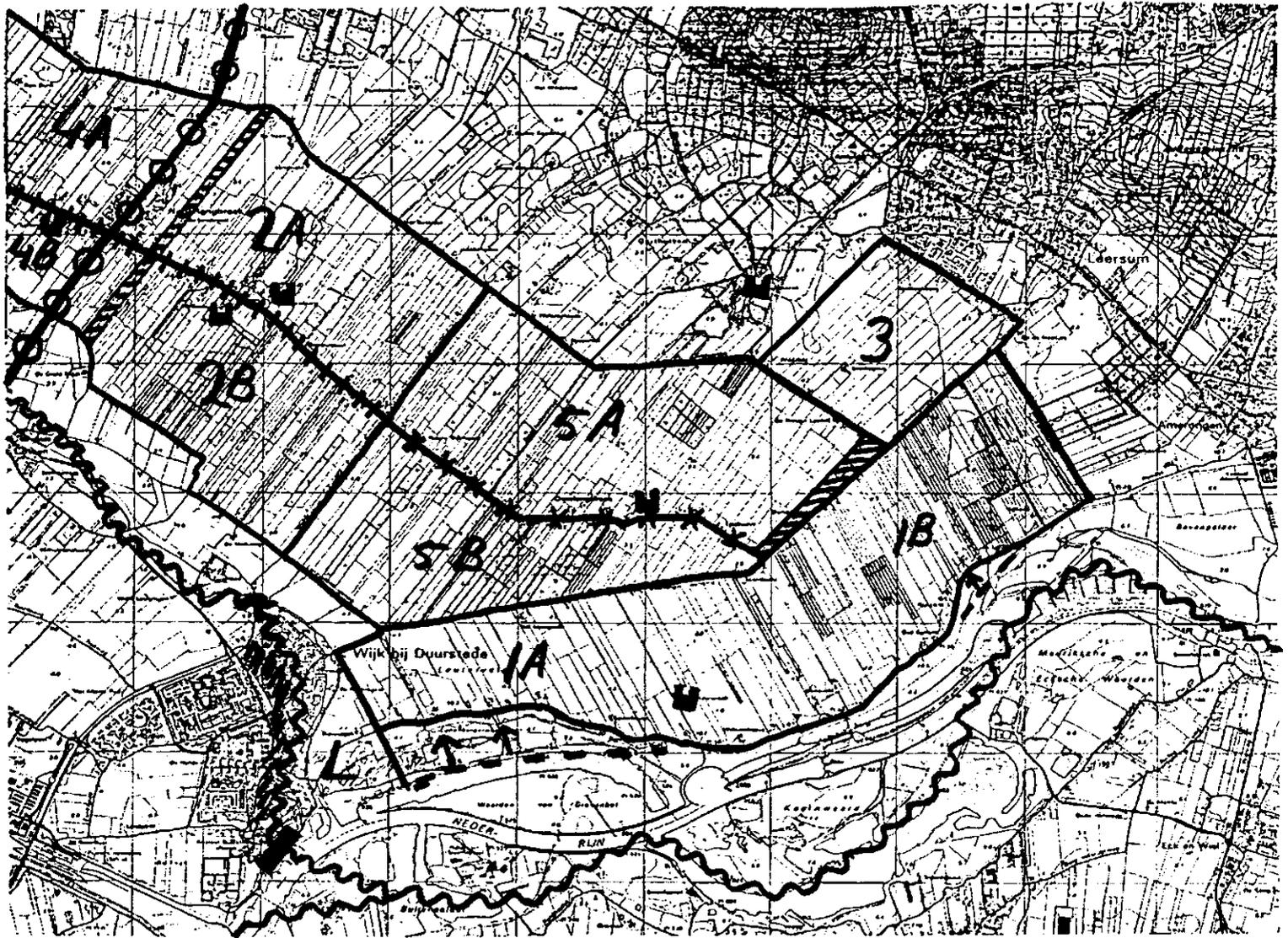
der Fall, da die Höfe jeweils an der Spitze einer Parzelle lagen.

Im Utrechter-holländischen Niedermoorgebiet entwickelten die Beamten des Utrechter Bischofs im 11. Jahrhundert die "Hochform" der Moorkultivierungen, die nun als "cope" bekannt sind. Dieser Begriff hängt mit dem Verb "kopen" (kaufen) zusammen. Ein Unternehmer ("Lokator") kaufte einen Teil des Moorgebietes, erschloss es, und verkaufte den Kolonisten die Parzellen. Diese bauten ihre Höfe am Kopfende ihrer Parzelle, an der Strasse oder am Graben. Charakteristisch für die "cope" sind die Standardgrößen der Parzellen. Wo die Beschaffenheit des Geländes es ermöglichte, hatten die Hufen eine Breite von etwa 115 m ("30 Ruthen") bei einer Länge von zirka 1250 m ("6 voorling"; eine "voorling" war die Länge die man, ohne das Gespann zu wenden, in einer durchgehenden Furche pflügte) (Von der Linden, 1956). Auf diese Weise entstanden Betriebe von etwa 14,5 ha. Sogar in der Namensgebung gab es ein System. Besonders die Utrechter Geistlichkeit machte sich für das Finden von Benennungen stark (Pavia, Parijs, Bulgarien). Andere Kultivierungen haben Namen die auf "ko(o)p" enden.

#### "Copen" nördlich des Rheins

Die Exkursion berührt zwischen Amerongen und Wijk bij Duurstede auch das "Cope" Gebiet (Abb. 19). Im 11., vielleicht sogar schon im 10. Jahrhundert wurden von dem Uferwall des Rheins aus streifenförmige Parzellen in die Richtung des nördlich davon gelegenen Bruchgebietes angelegt. Der östliche Teil dieser Kultivierung, die "Hoeven" gehörte zu Amerongen; der westliche Teil, das "Leuterveld", zu dem später untergegangenen Dorf Leut. Die Kultivierung bildete trotzdem eine Einheit, vielleicht weil die Abtei von Deutz an beiden beteiligt war. Der Name Hoeven deutet auf eine Kultivierungseinheit, die "hoeve" (Hufe). Im Osten waren die ursprünglichen Parzellen kleiner. Die Hofnamen Kotland und Oud-Kotland (Kotland) deuten auf Parzellen mit einer Köttergröße.

Im Jahre 1122 wurde der Rhein bei Wijk abgedämmt. Wahrscheinlich gab es bereits einen Deich zwischen Amerongen und Wijk. Die Bruchgebiete nördlich des Rheins wurden nun nicht mehr überschwemmt und konnten urbar gemacht werden. Dies ist in verschiedenen Phasen erfolgt, angefangen mit den "hoeven" an der Ostseite des Cothen-seweg. Die Strasse an sich bestand als Verbindung zwischen Cothen und der Pfarrkirche in Doorn. Die Kultivierung begann mit dem Graben der Langbroekerwetering, die bei Odijk in den Kromme Rijn mündet. An beiden Seiten des Grabens wurden Parzellen mit einer Gesamt-



Fluss um 10. Jh.



Grenze 'Cope'-flur



Langbroeker Wetering  
(älteste Teil)



Langbroeker Wetering  
(jüngere Teil)



'Friesenhufe'



Cothenseweg



Ehemalige 'Dorestat'



Ursprüngliche Grenze



Deichverlagerung



Ehemaligen Dorf 'Leut'

1A

Leuterveld

1B

Amerongse Hoeven

2AB

40 Hoeven

3

Leersummerbroek

4AB

30 Hoeven

5AB

50 Hoeven

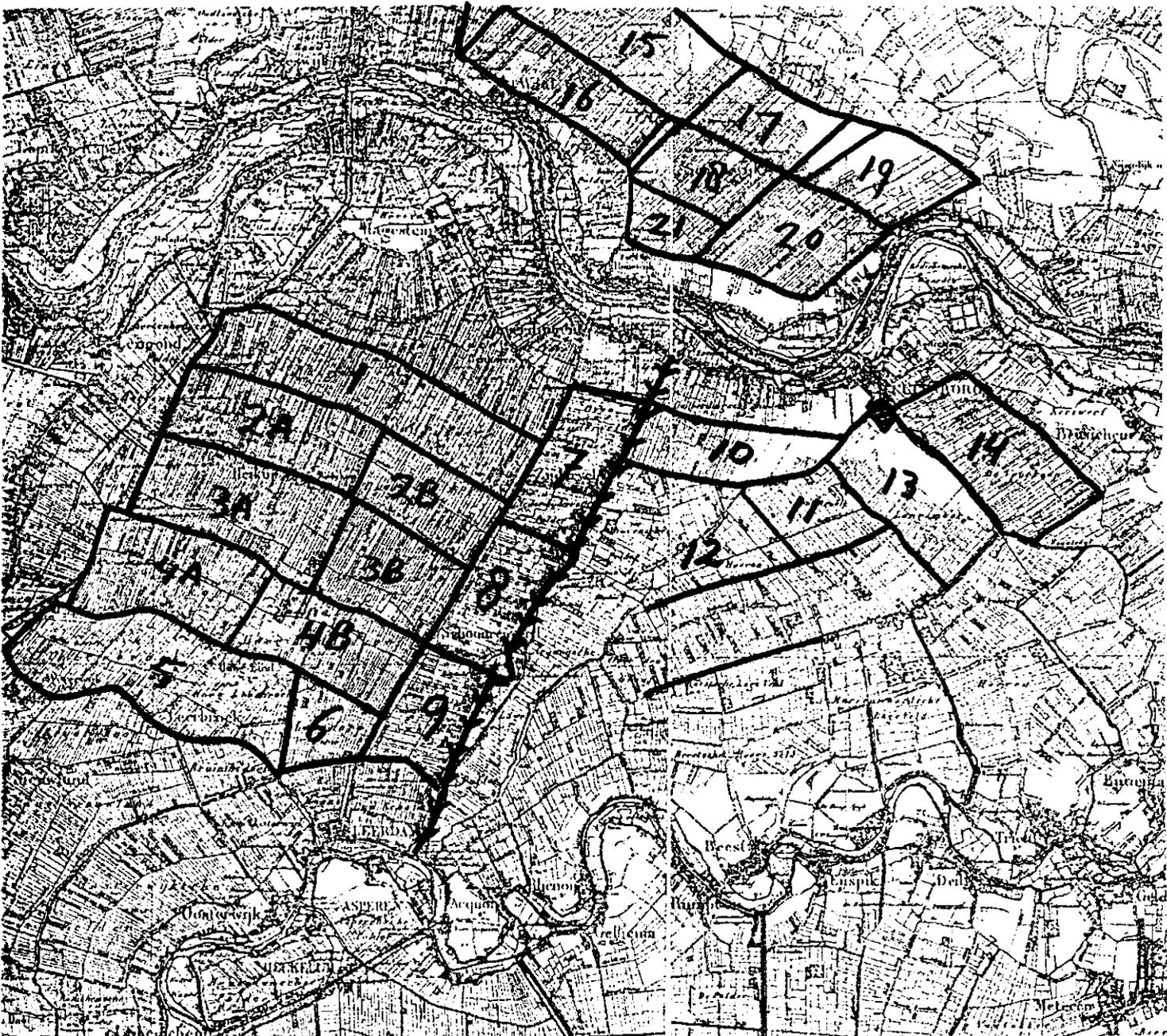


Damm 1122



Schloss; Wohnturm

Abb. 19 . 'Cope'-fluren nördlich des Rheins zwischen Amerongen und Wijk bij Duurstede



 Diefdijk

 Grenze 'Cope'

- 1. Bolgerijen
- 2. Boekop
- 2A Over-Boeicop

- 3 Heikop
- 3A Over-Heicop
- 4 Middelkoop
- 4A Hoog Middelkoop
- 5 Leerbroek
- 6 Loosdorp
- 7 Over- en Neder-  
Zijderveld
- 8 Kortgerecht
- 9 Nieuw Scahik

- 10 Prijs
- 11 Vretstrooij
- 12 Paveien
- 13 Langsmeer
- 14 Voorkoop
- 15 Vuilkop
- 16 Wanseveld
- 17 Bieshaar
- 18 Tetwijk
- 19 Goyerveld
- 20 Kanenbroek
- 21 Blokhoven

 Nieuwstadt Culemborg

Abb.20. 'Cope'-flure östlich und westlich des 'Diefdijk'

länge von 12 "voorling" angelegt. Der Bischof von Utrecht hatte die "cope" Verträge in der Annahme abgeschlossen, dass er als Landesherr über die Wildnis verfügen könnte. Das Domkapitel, als Eigentümer der angrenzenden Domänen von Amerongen, Doorn und Cothen betrachtete sich jedoch ebenfalls als Eigner. Im Jahre 1126 gab das Reichsgericht dem Domkapitel recht. Dieses übernahm die abgeschlossenen "cope" Verträge. Auch die Abtei Deutz, Mitbesitzer von Amerongen, nahm an der Kultivierung teil.

Nachdem dies geregelt war, wurde auch der Rest des Bruches parzelliert. Westlich des Cothenseweg wurde eine zweite 12 "voorling"-Kultivierung durchgeführt. Im Nordosten wurde der Leersummerbruch, eine "6-voorling"-Kultivierung, parzelliert. Mit den "50 hoeven", das heutige Overlangbroek, wurde die Kultivierung von Langbroek beendet.

Die Kolonisten kamen wahrscheinlich aus Friesland. Die Streifen mit 40 und 50 Hufen, die für gemeinschaftliche Zwecke reserviert wurden waren, hießen in beiden Fällen Friesland. Mit dem Ertrag wurde die Unterhaltung der Langbroekerwetering bezahlt (Dekker, 1983).

#### "Copen" bei Culemborg und dem Diefdijk

Westlich von Culemborg treffen wir wiederum "Copen" an (Abb. 20). Besonders an der Westseite des Diefdijk sehen wir die "Cope"landschaft in optima forma. Gegen den Diefdijk liegen hier die "copen" Zijdweld, Kort Gerecht und Nieuw-Schaik. Westlich hiervon und senkrecht auf dem Deich liegen: Bolgerijen (=Bulgarien), Boekop, Heikop und Middelkoop. Auch an der Ostseite des Diefdijk lagen "copen": Langsmeer, Voorkoop, Prijs (=Paris) und wahrscheinlich Paveijen (=Pavia) und Rietveld. Einige dieser Siedlungen sind verlassen. Prijs, Paveijen und Rietveld wurden wahrscheinlich durch die hohen Wasserstände am Diefdijk aufgegeben. Die Besiedlung von Langsmeer und Voorkoop ist auf den nördlichsten Bereich konzentriert, dieser Umwall wurde zur Neustadt von Culemborg. Auf Karten des 17. Jahrhunderts ist noch zu sehen, dass der grösste Teil der Neustadt aus Höfen bestand (Abb. 26). Das Verlassen des Restes von Langsmeer und Voorkoop ist nicht durch die hohen Wasserstände verursacht worden: auf den alten Karten ist dort sogar Ackerland zu sehen. Hier könnten strategische Überlegungen eine Rolle gespielt haben.

#### 4.6. Gestreute Besiedlung

Im Vorherstehenden hat sich schon gezeigt, dass viele Kerne auf einen Hof oder mehrere Höfe zurückgehen. Der Hof, der durchaus in jedem Dorf zu finden ist, könnte ursprünglich die ganze Siedlung gebildet haben. In einigen Fällen hat das gestreute Gefüge sich gehalten, wie bei den Schlössern und befestigten Häusern. Diese stehen meistens in der Mitte ihres Grundbesitzes. Ihre niedrigere Lage, die notwendig war, um Wasser in den Gräben zu halten, hat dazu geführt, dass die Schlösser in einiger Entfernung der übrigen Bebauung standen. Wir sehen dies zum Beispiel bei Amerongen.

##### Marienwaard

Ein anderes Beispiel gestreuter Besiedlung gibt es in Marienwaard. Dies ist ein ehemaliges Kloster auf einer Insel ("waard") zwischen zwei Flussarmen (Abb. 21). Der nördliche Arm verlandete und wurde mit einem Damm abgetrennt, wodurch Marienwaard in "waterstaatkundig" Hinsicht seitdem zur Betuwe gerechnet werden muss. Marienwaard wurde an der Kultivierung der "Kom"gebiete (Senken), die mit einer abweichenden (Block)parzellierung eingerichtet wurden, beteiligt. Marienwaard ist nun ein Landgut. Die Wälder geben einigermaßen das ursprüngliche Bild des Flussgebietes wieder.

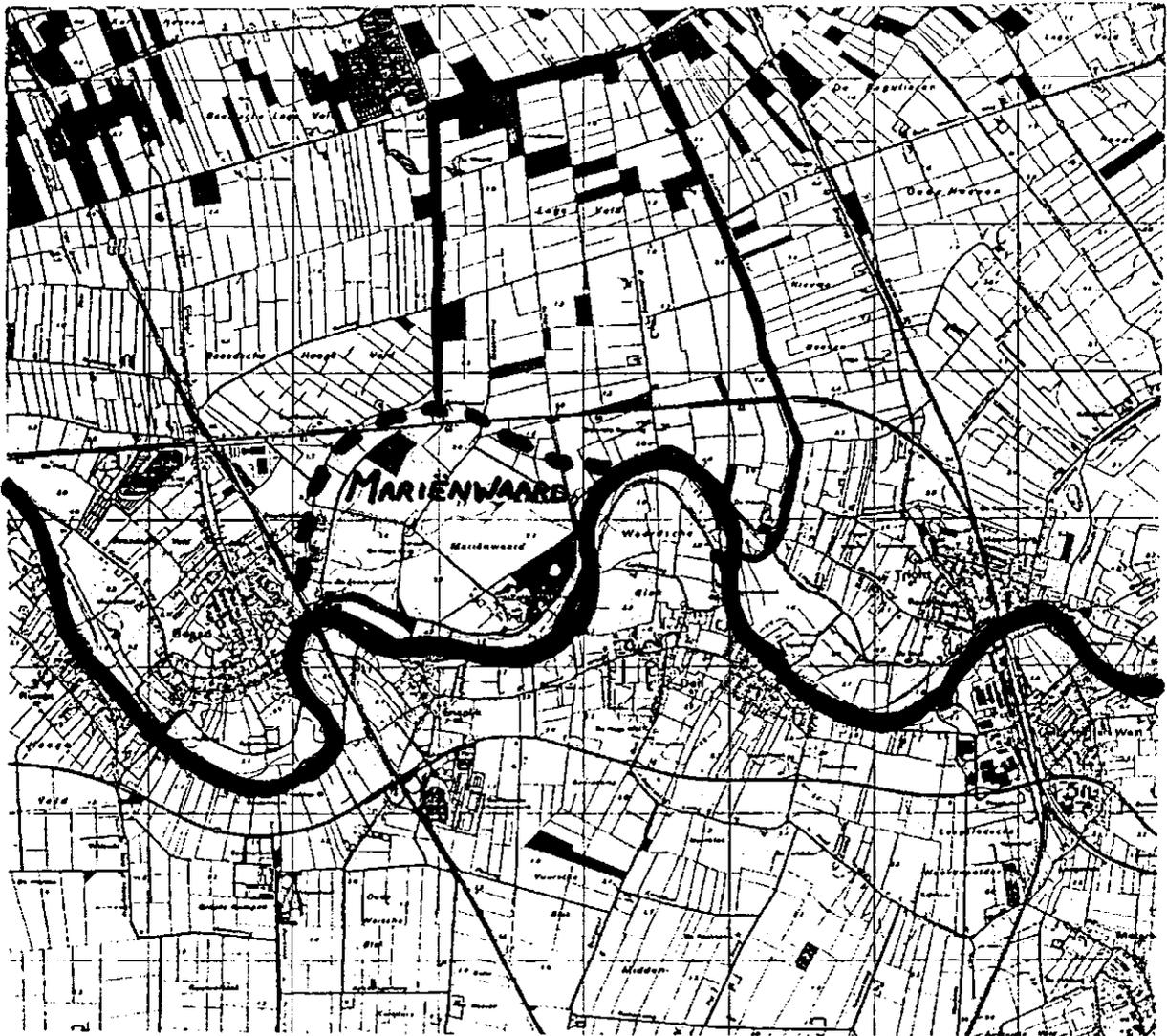
##### Echteld

Der Grundriss von Echteld verzeichnet ein Gefüge von großen gestreuten (manchmal schlossähnlichen) Höfen (Abb. 22). Auf der beigefügten Karte von etwa 1830 sehen wir das Schloss von Echteld (Weyenburg), und die Häuser Hoofakker und Tokkenburg. Eine unregelmässige blockförmige Parzelle mit dem Feldnamen "Hoogen Hof" deutet auf einen verschwundenen Hof. Die Kirche steht neben der Weyenburg. Das Dorf umfasst nur eine kurze gerade Strasse mit beidseitig jeweils 3 oder 4 Häusern. Die Parzellierung vermittelt den Eindruck, dass die Strasse verlegt worden ist, wahrscheinlich um ein geschlosseneres Ortsbild zu bekommen (zwischen der Kirche und der Strassenkurve).

#### 4.7 Städte

##### Dorestat

Die ältesten städtischen Siedlungen in diesem Gebiet basieren auf dem internationalen Handel (Dorestat, Tiel). Während der Exkursion kommen wir an dem Ort des ehemaligen Dorestat vorbei, einer Handelssiedlung am



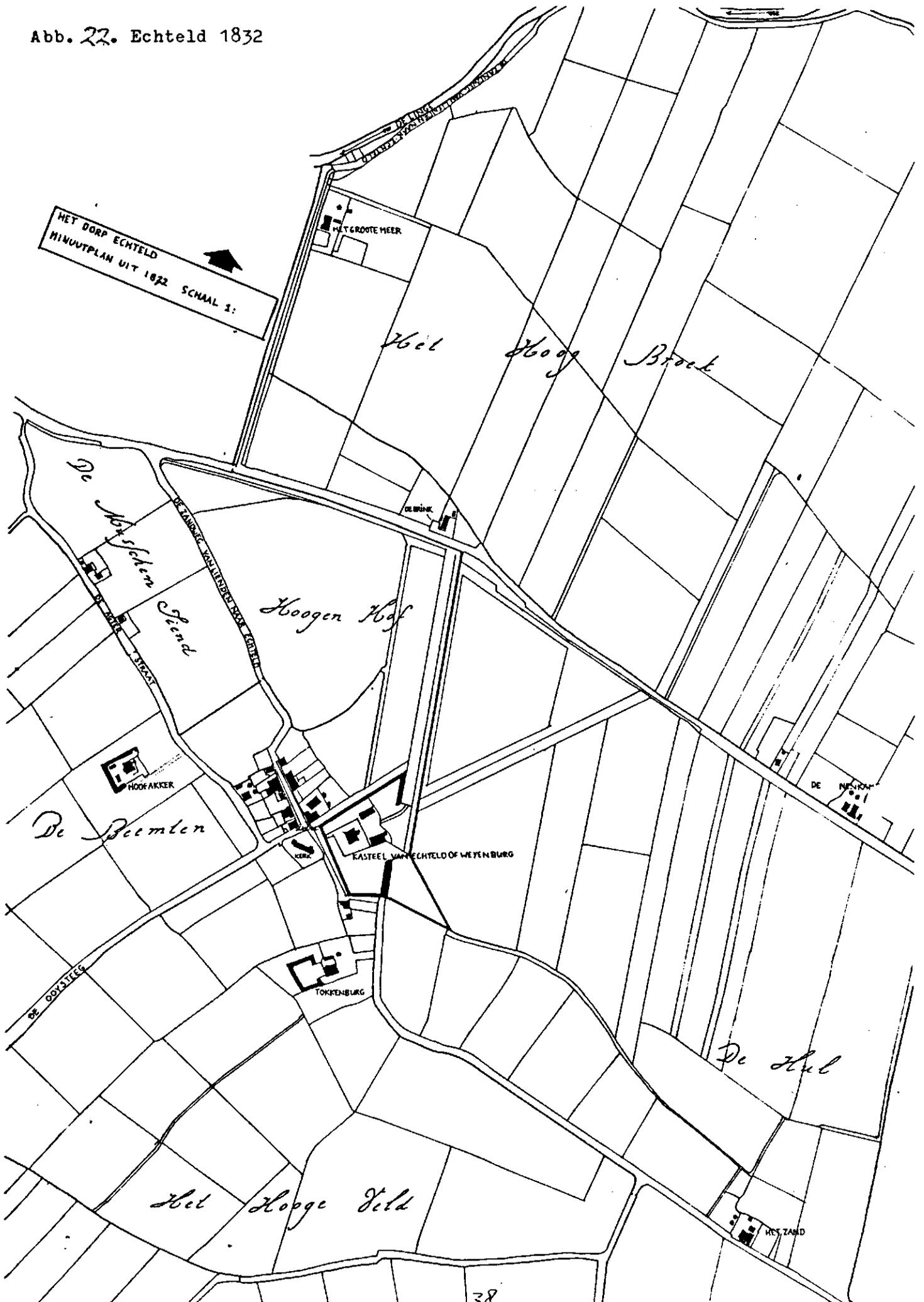
Linge

Ehemalige Linge-arm

Grenze des Flussmuldegebiets Mariënwaard

Abb. 21. Die ehemalige Abtei Mariënwaard

Abb. 22. Echteld 1832



Trennpunkt von Rhein und Lek. Dieser Handelsort entstand in der merowingischen Zeit neben dem früheren römischen Castellum Levefano, das den fränkischen Königen gehörte. Der Ort hatte schon seit der Mitte des 7. Jahrhunderts einige Bedeutung. Dort war zum Beispiel ein Münzmeister angesiedelt. In der zweiten Hälfte des 8. und dem Anfang des 9. Jahrhunderts erlebte Dorestat eine sprunghafte Entwicklung, die sich jedoch ein noch schnellerer Niedergang anschloss. Die Ursachen hierfür müssen wir teilweise weit ausserhalb der heutigen Niederlande suchen. Während der karolingischen Zeit verlief ein grosser Handelsweg zwischen dem Orient und Westeuropa, eine gewisse Zeit lang durch Russland und Skandinavien. Friesische Händler bildeten das wichtigste Glied zwischen dem Rheinland und diesem Handelsverkehr. Dorestat profitierte in der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts von der wachsenden Nachfrage nach spezialisierten Produkten des kaiserlichen Hofes im zentralen Rheinland. Auf dem Gipfel seiner Entwicklung hatte Dorestat zwischen 1000 und 3000 Einwohner. Der Ort erstreckte sich entlang dem Südwestufer des Rheins, entlang der heutigen Hoogstraat. Im Laufe der Zeit bewegte sich der Rheinmäander in östlicher Richtung. Zwischen den Häusern und dem Fluss legte man hölzerne kleine Strassen an, die mit der Verlagerung des Flusses immer wieder verlängert wurden. Einige Strassen erreichten sogar eine Länge von 200 m (Van Es, 1980).

Um 830 ging der Fernhandel wiederum aufgrund aussereuropäischer Ursachen, möglicherweise im Mittleren Osten (Hodges und Whitehouse, 1983), stark zurück. Dorestat und andere Handelsorte erlebten innerhalb kurzer Zeit einen starken Rückgang. Die Skandinavier mussten nun auf einen grossen Teil ihrer Einnahmen verzichten und versuchten, dies mit einer Erweiterung ihrer Raubzüge zu kompensieren. Sie griffen wiederholt Dorestat an, das letzte Mal im Jahre 863, und beschleunigten damit den Rückgang des Ortes. Allmählich verschwand ein grosser Teil von Dorestat vom Erdboden. Auf einem Teil des Gebietes blieb eine landwirtschaftliche Siedlung bestehen: Wijk. Im Jahre 948 wird von der Villa Wijk behauptet, dass diese früher einmal Dorestat gewesen sei. Der heutige Name Wijk bij Duurstede ist eine bewusste Wiederaufnahme des altberühmten Dorestat.

### Rhenen

Rhenen liegt am Rand des Flussgebietes, auf dem Punkt, wo der Utrechter Höhenzug mit dem Rhein in Berührung kommt. Das am meisten auffallende Gebäude ist die St. Cunera Kirche mit Turm, die von mittelalterlichen Pilgern finanziert worden ist. Cunera war nach der Legende eine

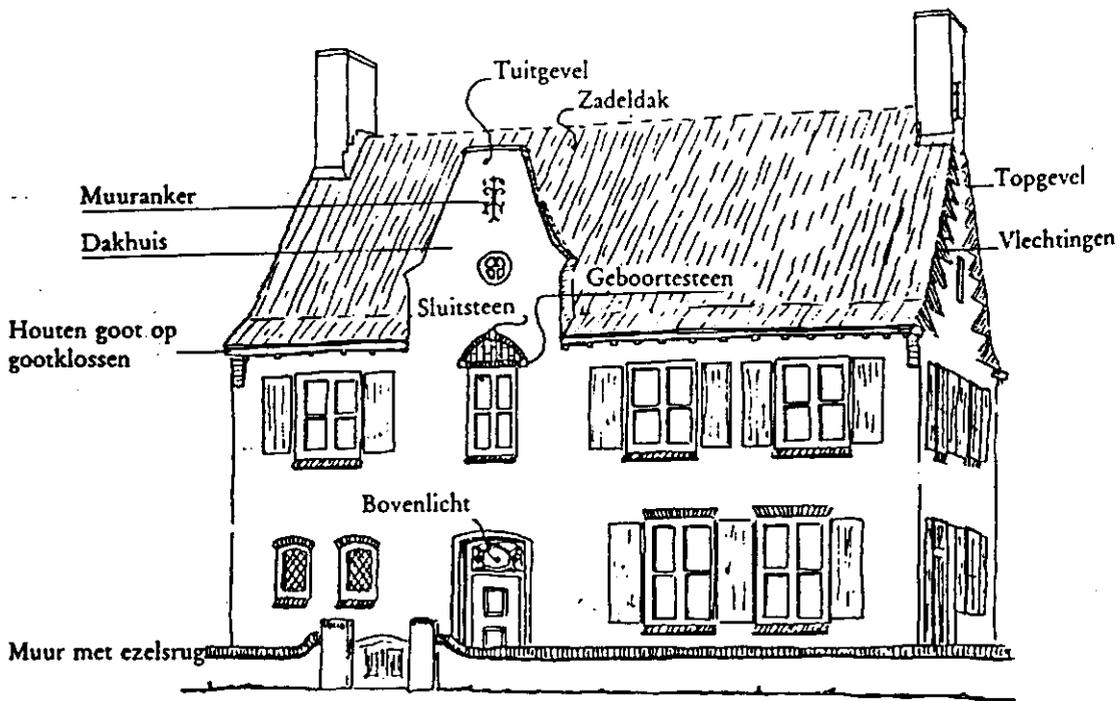
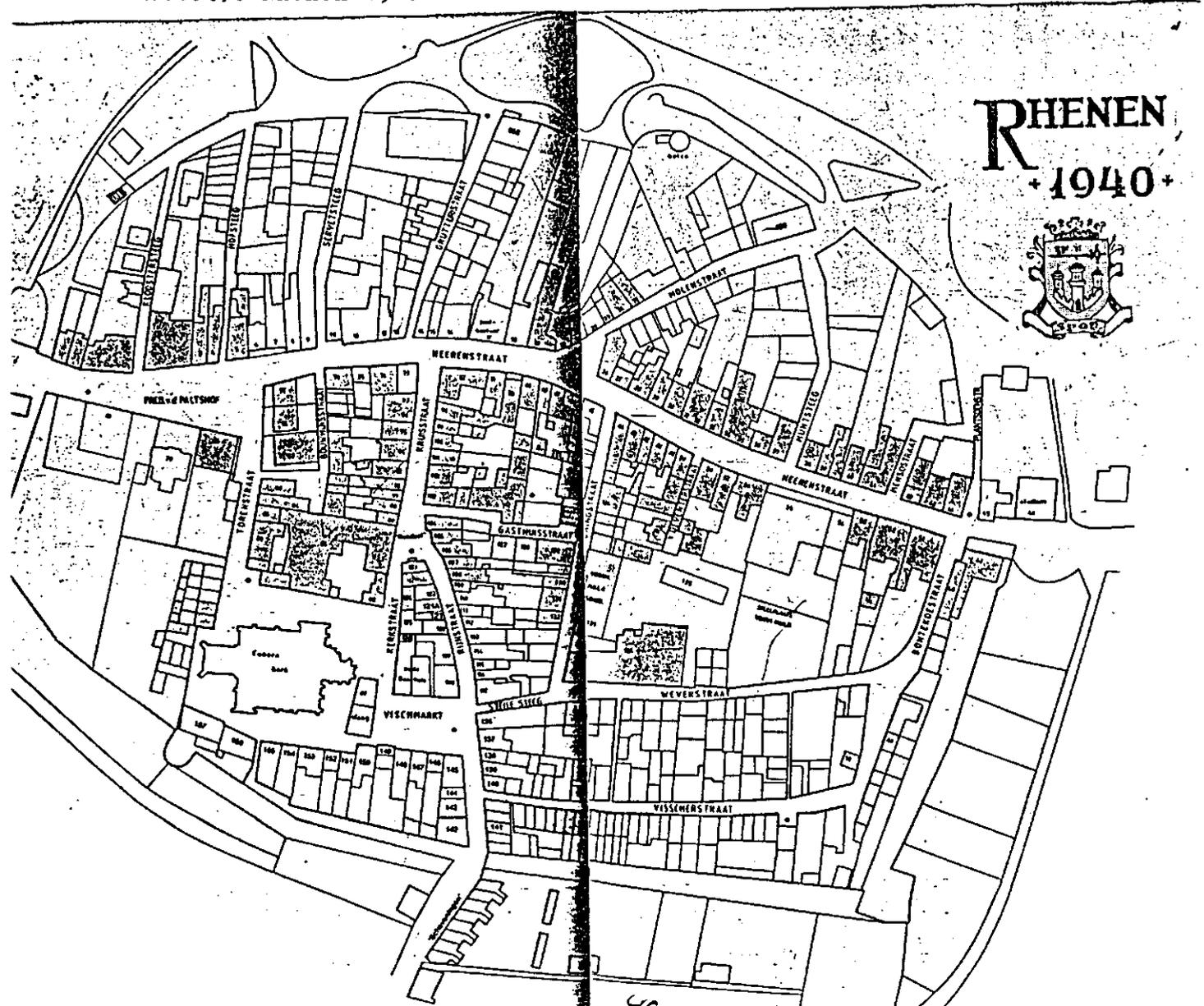


Abb. 23. Merkmale der 'Delfter Schule'

Abb. 24. Rhenen 1940



der Begleiterinnen der heiligen Ursula. Cunera könnte durch einen König aus Rhenen gerettet und dort durch die eifersüchtige Königin ermordet worden sein. Die Legende ist in ihrer überlieferten Form wahrscheinlich in der Abtei Deutz, die an Rhenen Interessen hatte, niedergeschrieben worden. Es könnte sich hierbei auch um einen noch älteren Kern handeln. Interessant ist ebenfalls, daß man Rhenen im 12. Jahrhundert als einen möglichen Ort für eine königliche Residenz betrachtete. Andere Daten bestätigen eine gewisse Bedeutung des Ortes im Frühmittelalter: eine königliche Domäne (wo sich u.a. Otto I. aufhielt), ein ausserordentlich reiches merowingisches Gräberfeld und eine gewaltige Wallburg auf dem Heimensberg (an der Ostseite der Stadt). Vielleicht hat sich einer der friesischen Könige hier aufgehalten (Heidinga, 1987).

Im Spätmittelalter hatte Rhenen als Grenzfestung des Stiftes Utrecht einige Bedeutung. In der Nähe stand ein Schloss des Utrechter Bischofs. 1621 liess Friedrich von der Pfalz (der Winterkönig) sich in Rhenen nieder. Von seinem Palast ist nichts mehr übriggeblieben.

Interessant ist der Tabakanbau in der Umgebung. Rhenen war neben Wageningen und Amersfoort ein Zentrum des niederländischen Tabakanbaus. In der Umgebung der Stadt gibt es noch eine grosse Zahl von erhaltenen Tabakscheunen.

Im Zweiten Weltkrieg ist Rhenen weitgehend zerstört worden. Die Stadt ist wieder im Stil der Delfter Schule aufgebaut worden (Abb. 23, 24).

#### Die Kleinstädte der Herrlichkeiten

Aus dem Spätmittelalter datiert eine grosse Zahl von Kleinstädten der Herrlichkeiten, die als Folge der Kleinstaaterei im Grenzgebiet der Grafschaft Holland, des Stiftes Utrecht und der Herzogtümer Geldern und Brabant entstanden sind. In vielen dieser Herrlichkeiten gründete der Landesherr eine Stadt. Einige dieser Städte konnten sich weiterentwickeln, andere Gründungen misslingen jedoch. Zu den erfolgreichen Gründungen gehört Culemborg, das zweimal erweitert wurde. Die Gründung von Buren war auch einigermaßen erfolgreich. Die Stadt bedurfte niemals einer Erweiterung, aber das Stadtgebiet war im 16. Jahrhundert ziemlich dicht besiedelt. Dagegen ist Asperen als Stadt fehlgeschlagen. Das Gebiet innerhalb des Stadtwalls ist nie vollständig bebaut gewesen und, das Städtchen behielt einen stark landwirtschaftlichen Charakter. Vielleicht ist auch Beusichem ein misslungener Versuch, eine Stadt zu

gründen (Harten, 1988). Die Herren von Beusichem waren in Culemborg erfolgreicher.

### Culemborg

Culemborg ist von den Herren von Beusichem gegründet worden. Sie errichteten am Ende des 13. Jahrhunderts das Schloss "Culemborg" und verliehen der gleichnamigen Siedlung 1318 Stadtrechte. Die alte Stadt umfasst drei Teile. Der zentrale Teil mit dem Markt und mit der vergabelten Strassenstruktur ist am ältesten. Es ist nicht klar, ob diese Strassenstruktur auf den vorstädtischen Kern zurückgeht oder bei der Stadtgründung angelegt worden ist (vielleicht beeinflusst von Beusichem?). Archäologische Forschungen müssten hier klären, ob die Besiedlung älter als das Ende des 13. Jahrhunderts ist. In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts wurde die Stadt zweimal erweitert (Abb. 25). 1370 wurde an der Nordseite ein Hafenviertel angelegt. Zwanzig Jahre später wurde die Bevölkerung des Dorfes Lanxmeer in den nördlichen Teil zusammengezogen, der daraufhin mit einem Wall umgeben wurde und dann die Neustadt von Culemborg bildete. Auf einer Karte des 17. Jahrhunderts (Abb. 26) wird deutlich, dass in der Neustadt hauptsächlich Bauernhöfe angesiedelt wurden.

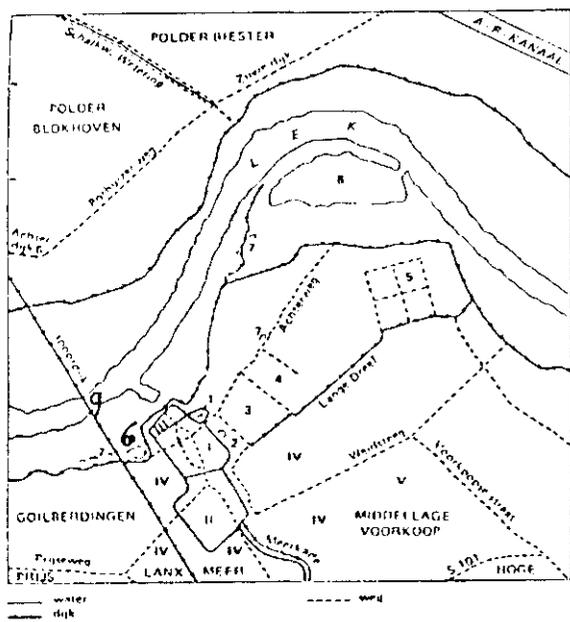
### Speelhuis

Das Speelhuis, umgeben von einem Alleensystem, ist ein Rest einer Gartenanlage. Das Ganze wurde angelegt, kurz nachdem die Grafschaft Culemborg 1748 in Besitz des Stadthalters Prinz Willem IV. kam. Einen anderen Teil dieser Parkanlage bildete die Plantage (nun teilweise als Friedhof in Gebrauch).

### Buren

Die älteste verlässliche Karte von Buren ist von Jacob van Deventer von zirka 1560 (Abb. 27). Die Karte zeigt eine typische planmässig angelegte Stadt mit einem schachbrettförmigen Strassenplan. Die Stadt lag neben dem Schloss der Herren von Buren. Einer dieser Herren müsste die Stadt auch gegründet haben. Wahrscheinlich war dies Alard IV., der auch zwischen 1367 und 1395 eine Kapelle, den Vorgänger der heutigen Kirche, gründete.

Die dichteste Bebauung liegt seit altersher im südlichen Teil der Stadt. Hier müsste auch ein eventuell vorstädtischer Kern gesucht werden. Im nördlichen Teil der Stadt gab es noch die notwendigen Freiräume. Hier wurde 1420 ein Franziskanerkloster gegründet, das wahrscheinlich bei einem Brand 1575 zerstört wurde. Auf diesem

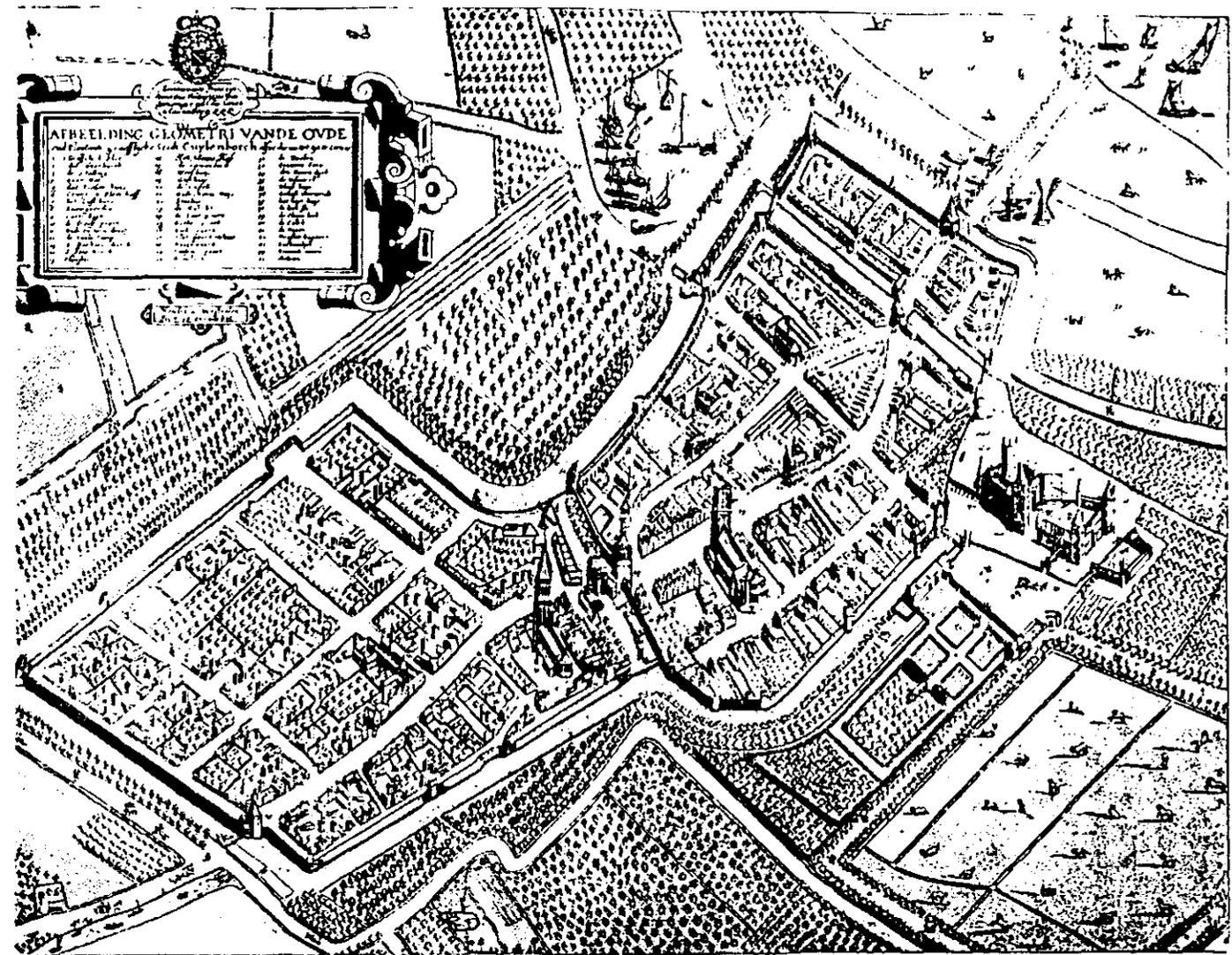


- 1 Standort des ehemaligen Schlosses
- 2 'Theetuin' (Ende 16. Jh.)
- 3 'Volenkampen' (Ende 16. Jh.)
- 4 'Plantage' (ca. 1750)
- 5 'Speelhuis' mit Gartenanlage (ca. 1750)
- 6 Ehemalige Hafen
- 7 Kolk
- 8 Kiesbaggersee
- 9 Eisenbahnbrücke

Historische Entwicklung Culemborgs

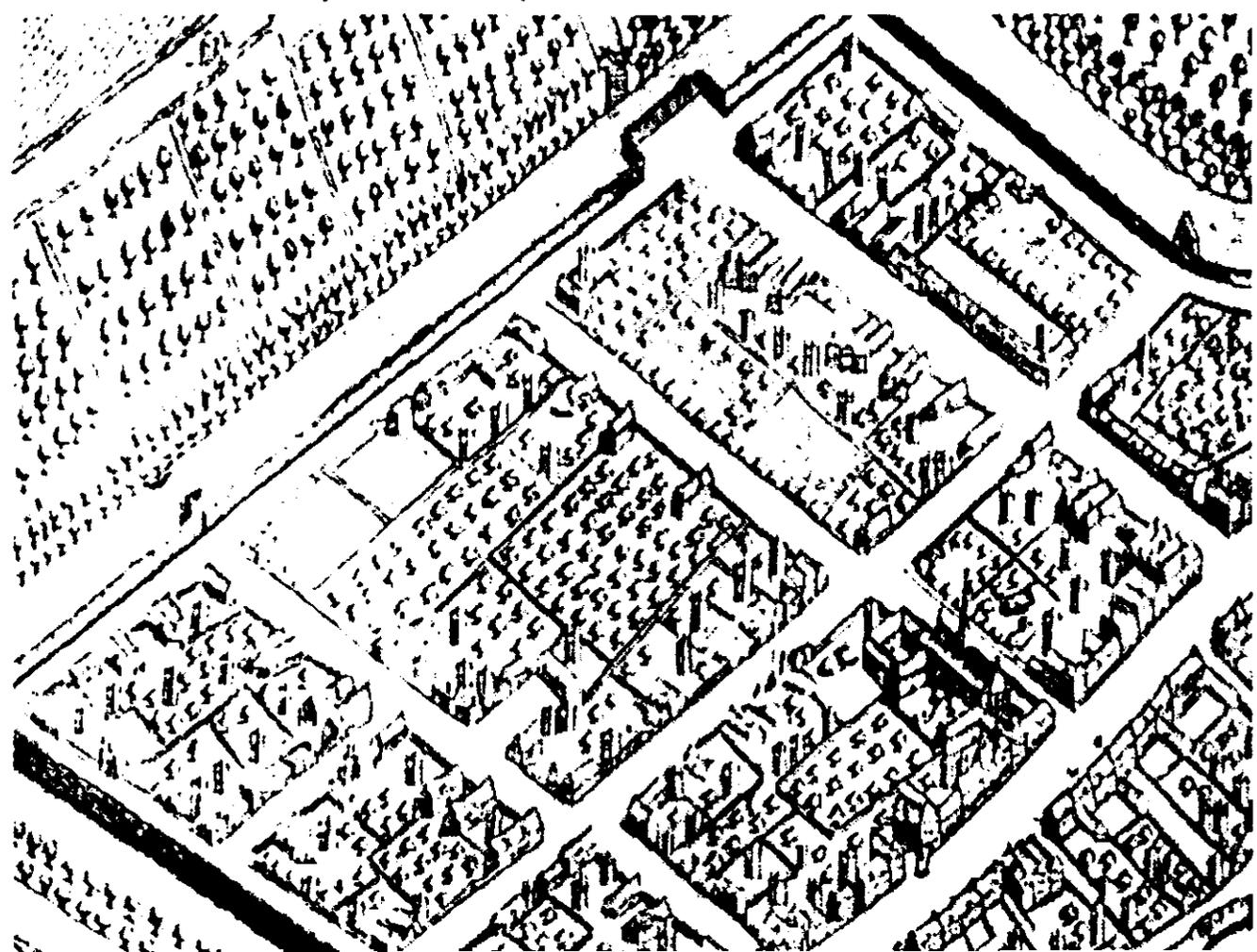
- I Altstadt
- II 'Nieuwstadt' (Neustadt)(ca. 1390)
- III Hafenviertel (ca. 1370)
- IV Neubauten bis ca. 1970
- V Neubauten seit ca. 1970

Abb. 27. Culemborg und Umgebung.



bb. 26. Culemborg 1621 ↗

↙ Ausschnitt 'Nieuwstadt'



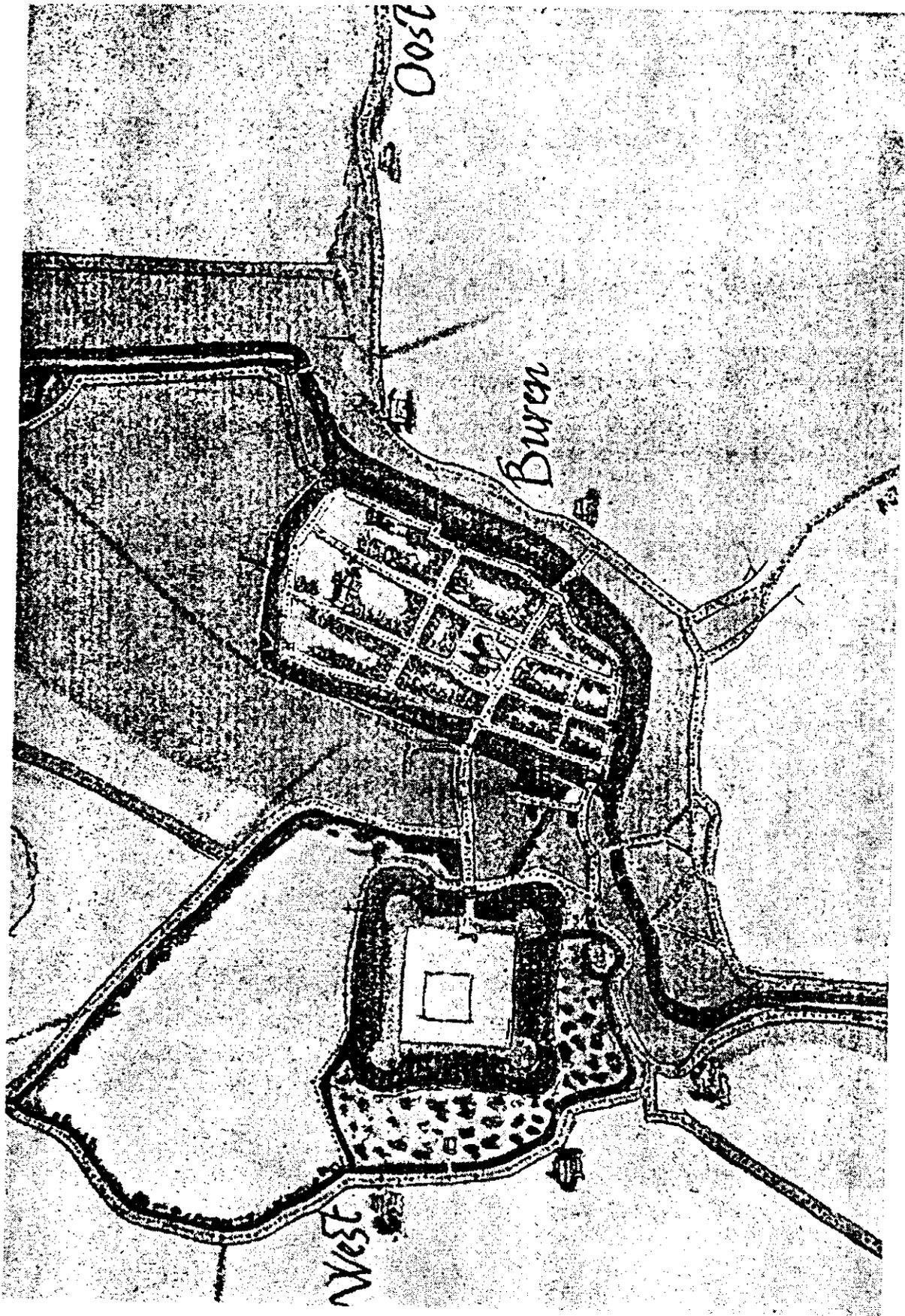


Abb. 27. Buren um 1570

Gelände baute Maria von Nassau, Gräfin von Buren, 1612 ein Waisenhaus, ein wunderbares Gebäude im holländischen Renaissancestil.

Der Bau des Waisenhauses ist eine der wenigen Veränderungen im Stadtgrundriss zwischen 1560 und heute (Abb. 28AB). Daneben verschwanden einige wenige Gassen im südlichen Teil der Stadt. Ausserhalb des westlichen Stadtttores entstand entlang der Strasse zum Schloss eine kleine Vorstadt (deswegen der Name Buitenhuiserpoort). Ubrigens kann man heute noch mühelos mit der Karte Van Deventers einen Spaziergang durch die Stadt machen.

Die Stadtmauer datiert grösstenteils noch aus dem 16. und dem Anfang des 17. Jahrhunderts. Der enge Raum zwischen den Stadtmauern und dem Fluss wird schon seit Jahrhunderten als Gemüsegarten genutzt.

Buren ist im Rahmen des Denkmalschutzgesetzes als Ensemble unter Schutz gestellt. Der Schutz bezieht sich auch auf einen Streifen um die Stadt herum. Die Stadt hat hierdurch noch nach allen Seiten ein freies Sichtfeld.

#### Asperen

Asperen ist ein Beispiel einer mislungenen Stadt. Nur die Hauptstrasse hat als einzige ein städtähnliches Aussehen, aber der Rest des Stadtgebietes war bis in das 19. Jahrhundert noch grösstenteils unbebaut. Der zentrale Graben ist zugeschüttet worden, die Entwässerungsschleuse ist wenig einfallsreich markiert.

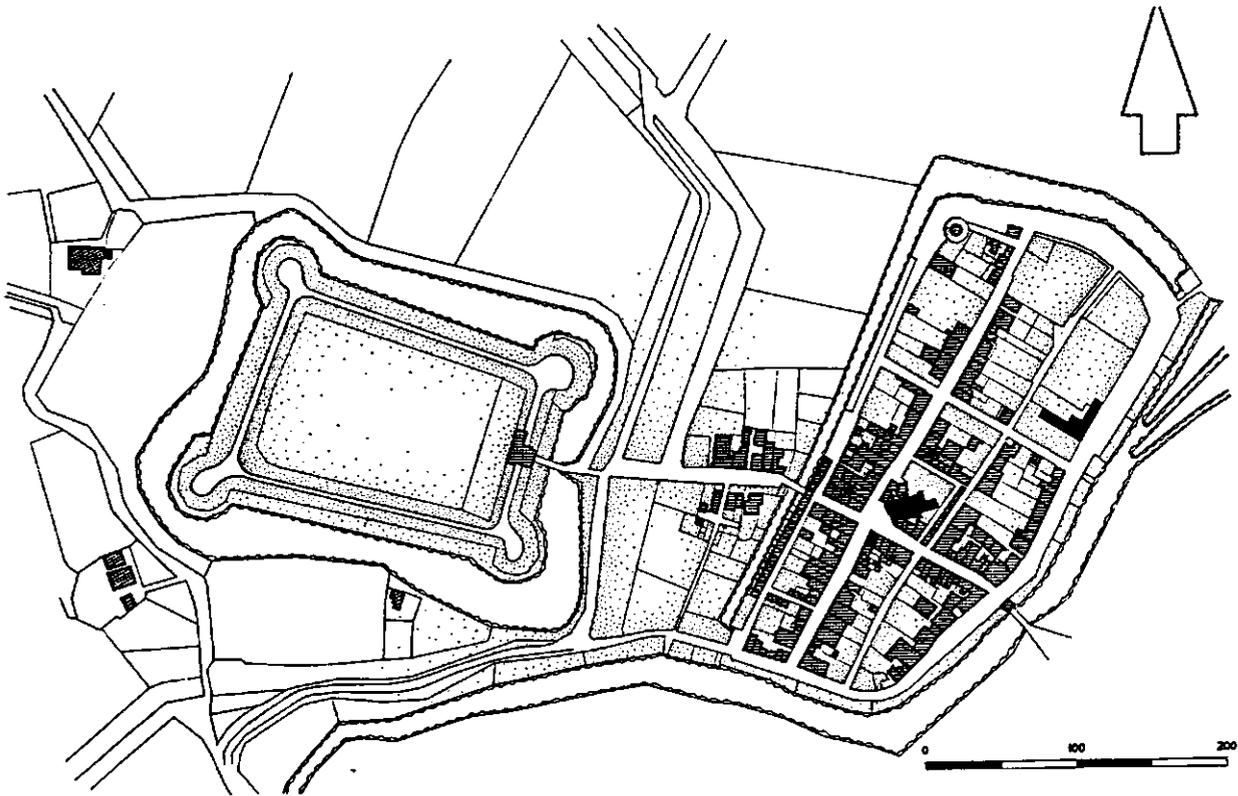
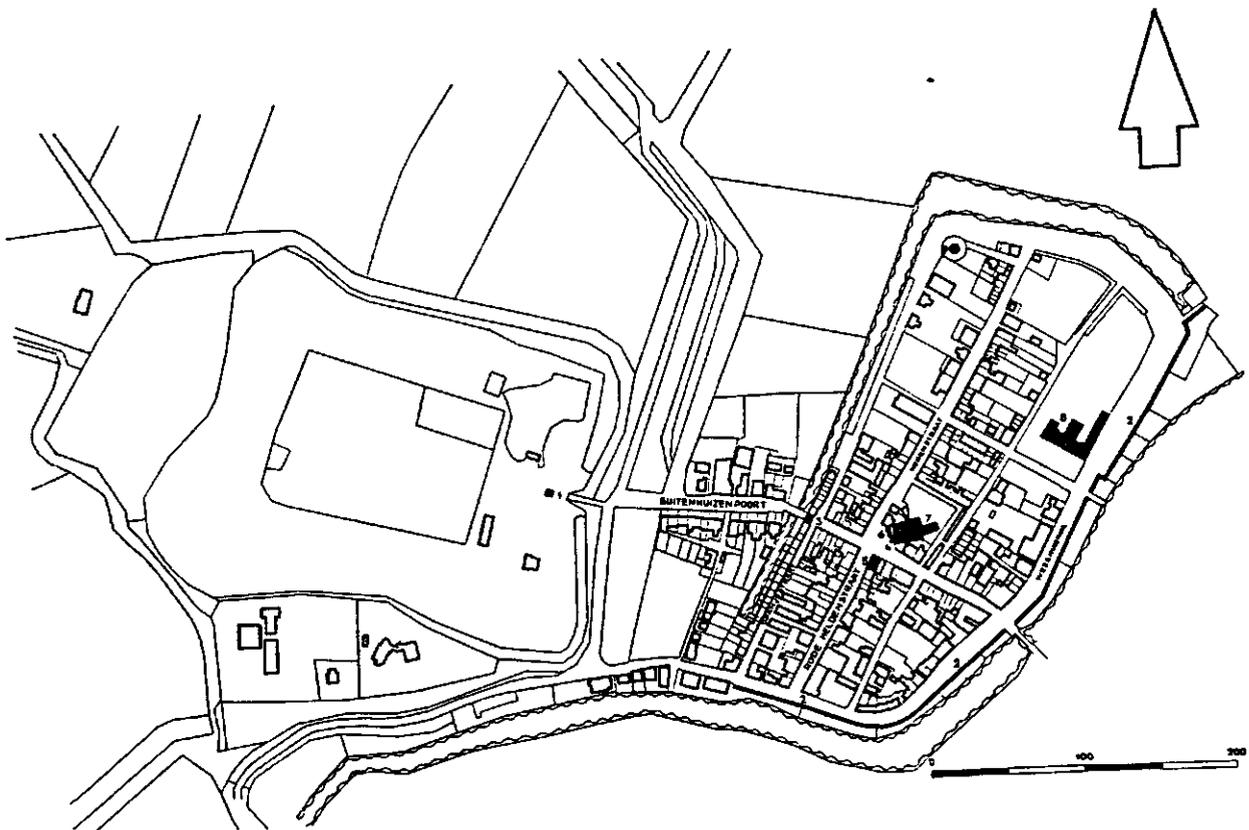


Abb. 28. Buren in 1826 ↗ und heute ↘



## 5 DER KAMPF GEGEN DAS WASSER

Bei dem Kampf gegen das Wasser können wir zwei Aspekte unterscheiden. Einerseits gibt es den Kampf gegen das Aussengewässer (d.i. der Fluss) und andererseits gegen das Binnengewässer (d.i. die Entwässerung des überschüssigen Oberflächenwassers in den Fluss). Daneben hat man im Flussgebiet auch noch Massnahmen zwecks des Schiffverkehrs getroffen. Diese Aspekte sind alle sehr eng miteinander verknüpft. Demzufolge wollen wir sie hier in engem Zusammenhang besprechen.

### 5.1 Der Kampf gegen das Innen- und Aussenwasser

Das Moorland zwischen den Flüssen, und der Uferwall- und Flussmuldenlandschaft waren unterschiedlichen wasserwirtschaftlichen Entwicklungen unterworfen.

#### Das Moorland

Vom fünften bis zum zehnten Jahrhundert war das Moorland dünn besiedelt. In den nur spärlich bevölkerten Niederlanden gab es nämlich noch genügend Siedlungsorte, die besser bewohnbar waren, wie zum Beispiel die breiten Uferwälle im Osten. Erst seit dem zehnten Jahrhundert wurden im Moorland Siedlungen gegründet, oft in der Form von 'Cope-kultivierungen' (vgl. Sie dazu Kapitel 4). Von Anfang an müssen diese Siedlungen und diese Kulturlandschaft von Aussengewässer bedroht worden sein. Von allen Seiten musste man gegen das Wasser kämpfen: gegen das Wasser aus dem höher gelegenen unkultivierten Moorland, aus dem stromaufwärts gelegenen Gebieten und aus den Flüssen. Das Kulturland wird somit von Anfang an von Schutzwällen umgeben gewesen sein: auf der Innenseite von Hinter- und Seitenwällen und auf der Flussseite von Schutzwällen, die am tiefsten Punkt eine Ablassschleuse hatten. Innerhalb dieser Schutzwälle funktionierte dieses Kulturland als ein Polder, das heisst als ein Gebiet mit einer eigenen Wasserregulierung. Die Schutzwälle und die Schleusen auf der Flussseite schützten den Polder bei einem hohen Wasserstand vor Überschwemmungen. Bei einem niedrigen Wasserstand beugten sie gerade vor, dass die Wassergräben trockenfielen.

Die Schutzwälle am Fluss entlang wurden schnell zu Deichen erhöht. Der Schutz vor dem Aussengewässer gehörte schon recht bald zu deren wichtigsten Funktionen, vor allem auch deshalb, weil das Land wegen des Einsinkens des Moors schon schnell unterhalb des Flussniveaus lag. Die einzelnen Teile des Flussdeichs wurden bald miteinander zu einem Ringdeich verbunden.

Indem man die verschlickten Flussarme abdämmte, konnte man die Länge der Aussendeiche stark verringern. Ausserdem konnte man dadurch die einzelnen 'Waterschappen' zusammenfügen. Auf diese Weise entstanden vor allem im 13. Jahrhundert grosse Ringdeiche. Namentlich unter dem Einfluss der holländischen Grafen entstanden zwischen 1250 und 1300 grosse regionale 'Waterschappen'.

Innerhalb der Ringdeiche sorgte das Binnengewässer immer häufiger für grosse Probleme. Da Einsinken der Erdoberfläche setzte wurde die Entwässerung in den Fluss erschwert. Zu guter letzt konnte man das Wasser nur noch bei dem niedrigsten Wasserstand des Flusses abfliessen lassen. Eine Verbesserung erreichte man nachdem man grössere Entwässerungsgraben gezogen hatte, die das Wasser zu einem tiefer und stromabwärts gelegenen Punkt fliessen liessen. Durch diese Regulierung der Entwässerung entstanden 'Waterschappen'.

Das Moorland werden wir während unserer Exkursion nur erhaschen. Das geschieht zum Beispiel während unserer Fahrt über dem 'Lekdijk Bovendams' (Exkursionsziel 7) und über dem 'Diefdijk' (Exkursionsziel 25). Die Umgebung des 'Diefdijk' war ein typischer Grenzbereich, der weder zur Grafschaft Holland, noch zum Herzogtum Gelre gehörte. Die Macht wurde hier von einigen kommunalen feudalistischen Herren ausgeübt. Diese trafen 1284 ein Abkommen, bei dem ein regionales 'Waterschap' gegründet wurde. In diesem Vertrag wurden Bestimmungen festgelegt über die Inspizierung des Ringdeichs von einem gemeinschaftlichen Kollegium und über die Instandhaltung und Erhöhung des 'Diefweg' zu einem Deich, der das Wasser aus dem Osten wehren sollte. Dieser 'Diefweg' war vermutlich ein inländischer Schutzwall. Auch über die gemeinschaftliche Instandhaltung des Diefdijk wurden Bestimmungen festgelegt. Weil das Moor sich setzte wurde der Schutz vor dem Wasser, das herabströmte, immer wichtiger. Deshalb hat man vor allem im Moorland zwischen den Flüssen mehrere Quermauern zu Deichen erhöht. Diese Deiche sollten vor allem das Hochwasser nach Wasserfluten wehren. Seit dem 16. Jahrhundert war der 'Diefdijk' einer der wichtigsten Deiche die das 'Vijfherenland' und den noch tiefer gelegenen Alblasserwaard schützen sollten. Bei Überschwemmungen in Gelderland wurde der Schutz dieses Deichs von allen Deich-'waterschappen', die unterhalb dieses Deichs lagen, in die Hand genommen.

1284 wurde gleichzeitig das Ziehen eines neuen Entwässerungsgrabens, der den nordöstlichen Teil dieses Gebiets entwässern sollte, schriftlich geregelt. Das Abkommen zwischen den feudalistischen Herren galt bis in

das 19. Jahrhundert als Basis für die Verwaltung der Wasserwirtschaft in diese Gegend.

#### Die Uferwall- und Flussmuldenlandschaft

Bei der Uferwall- und der Flussmuldenlandschaft vollzog sich die Entwicklung ganz anders. Bei den Römern und in dem frühen Mittelalter lagen die Wohnstätten und das Kulturland in diesem Gebiet hoch genug, so dass man sie nicht mit Deichen zu schützen brauchte. Erst nachdem das Kulturland um die niedriger gelegenen Uferwällen erweitert wurde, wurden Schutzmassnahmen erforderlich. Man ist heute der Meinung, dass diese ersten Schutzwälle nicht am Fluss entlang, sondern gerade quer zum Fluss auf der östlichen Seite des Dorfgebiets gebaut wurden. Auf diese Weise verhinderten diese sogenannten Querdeiche den Zustrom vom Wasser aus den angrenzenden Siedlungen. Dieser Effekt wurde daraufhin noch verstärkt, indem man diese Querdeiche mit einer Hintermauer verband (Abb. 29).

Das Gebiet, das auf diese Weise auf zwei Seiten von Wehren geschützt wurde, umfasste meistens den sich zur Mulde neigenden Teil des Uferwalls. Dieses Gebiet erhielt somit einen besseren Wasserhaushalt. Der Grasboden, der vorher in diesen Bereichen überwog, konnte jetzt auf breiter Basis in Ackerland umgewandelt werden.

Erst nach 1300 legte man bei dem Uferwall und bei den Flussmulden Schutzmauern an den Fluss entlang an. Das wurde erforderlich, nachdem man die Ringdeiche im westlicher gelegenen Moorland miteinander verbunden hatte. Das Wasser konnte demzufolge langsamer wegfließen. Die Eindeichung der Flüsse vollzog sich somit von West nach Ost.

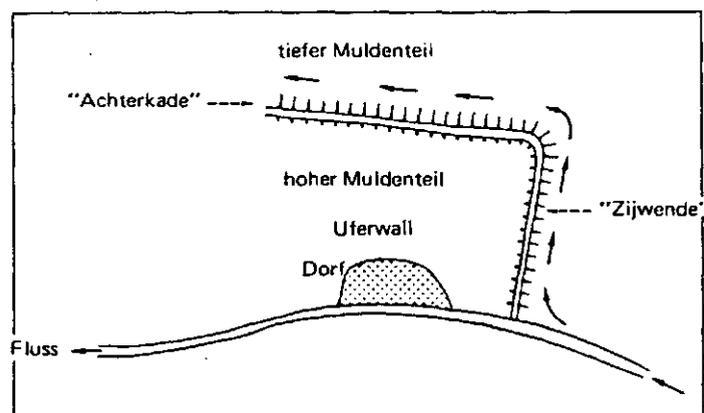


Abb. 29. Schutz gegen Überschwemmungen in früherer Zeit

Solange das Flusswasser frei einströmen konnte, hatten Investitionen in die Entwässerung der Mulden keinen Sinn. Nachdem man die Ringdeiche gebaut hatte, änderte sich diese Situation. Die Entwässerung der Mulden wurde verbessert indem man grössere Wässerungen ('weteringen') zog, die die einzelnen Mulden miteinander verbanden und das Wasser schliesslich stromabwärts in den Fluss abführten.

Nachdem man die Ringdeiche miteinander verbunden und Wässerungen gezogen hatte, konnte man auch die tief gelegenen Mulden benutzen. Diese Gebiete wurden als extensives Weideland für das Vieh verwendet. Weil man verhindern wollte, dass in den Flussmulden das Wasser ohne weiteres wegstromen konnte, baute man auch in diesem Gebiet Querdeiche. Diese Schutzwälle grenzten ebenfalls an die Dorfgebiete. Das Dorfgebiet, das ganz von Schutzwällen umgeben wurde und sich aus einem Uferwall oder 'Stroomrug' und einem Teil der Mulde zusammensetzte, entwässerte in den Wässerungen.

Ein Problem, das vor allem im Winter auftauchte, war die wasserbergende Kapazität der schmalen Wässerungen. Bei einem hohen Wasserstand des Flusses konnte die Wässerung nicht in den Fluss entwässern; die Schleuse wurde dann nicht geöffnet. Daneben war im Winter der Überschuss an Niederschlag sehr gross. Und zum Schluss sickerte aus aus den Flüssen viel Kuverwasser in die Polder. Die Wässerung konnte das viele Wasser nicht abfliessen lassen. Das Problem entstand vor allem am unteren Ende der Wässerung, wo sich das herabströmende Wasser ansammelte.

Deshalb hatte man festgelegt, dass die Dorfgebiete bei geschlossenen Abschlusschleusen nicht mehr frei in den Wassergraben entwässern durften. Im Winter wurden somit die tief gelegenen Gebiete überschwemmt. Das war jedoch nicht so beschwerlich, weil man sie in dieser Jahreszeit doch nicht brauchte. Wirklich katastrophal wurde es erst dann, wenn diese Situation wegen eines nassen Frühlings bis in den Mai andauerte. Das tief gelegene Ackerland auf den Uferwällen konnte man dann nicht einsäen und in den Mulden konnte das Vieh nicht weiden.

Bald nachdem man die Ringdeiche miteinander verbunden und die Wässerungen gezogen hatte, zwischen 1320 und 1330, gründete der Graf von Geldern (erst 1339 wurde Gelre zum Herzogtum) nach holländischem Beispiel 'Waterschappen'. Bei der Gründung dieser 'Waterschappen' handelten die meisten Artikel aus dem Gründungsbrief von den Wässerungen (Abb. 30). Das zeigt, welcher Wert man der inländischen Wasserwirtschaft beimass.

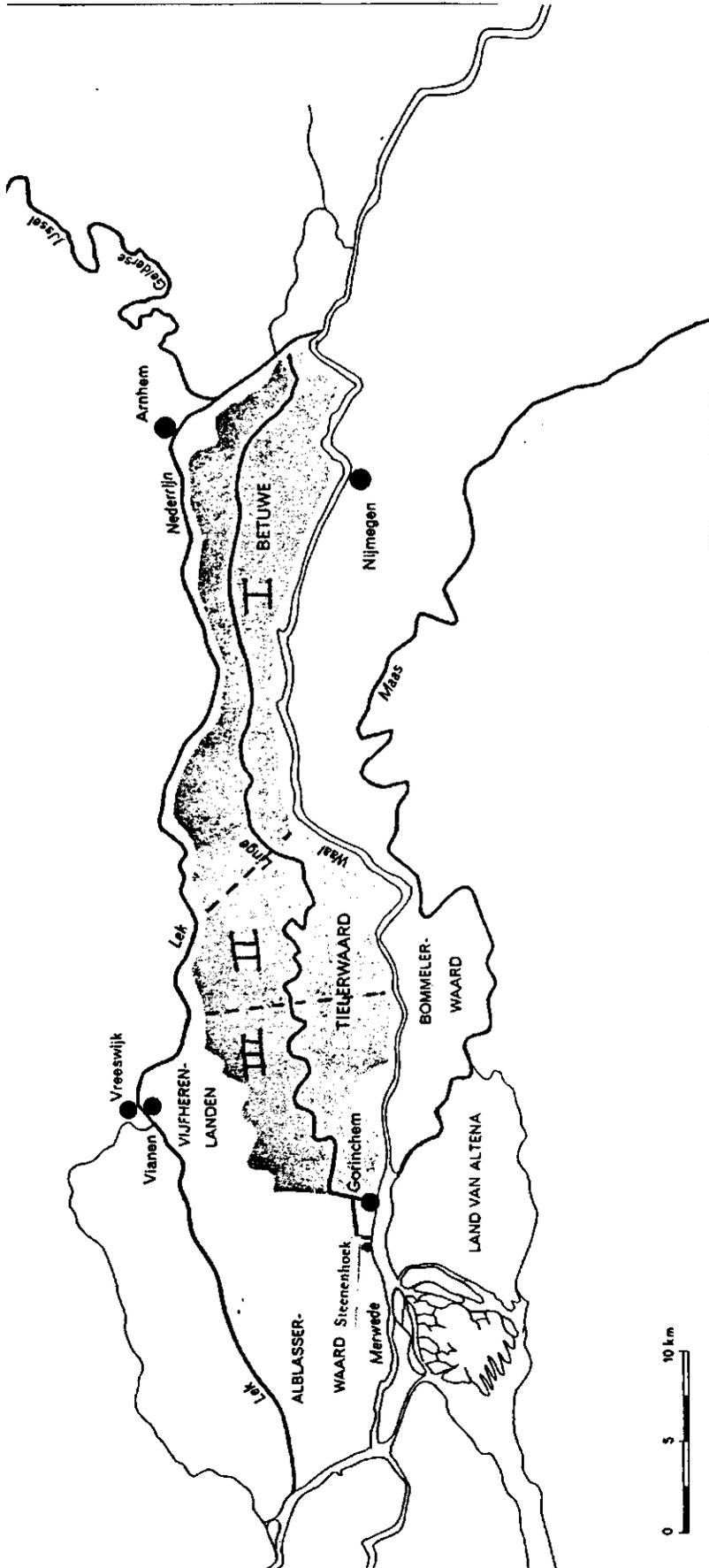


Abb. 30. Gebiet dass über die Linge entwässert.

- I Frei entwässerndes Gebiet.
- II Polderland, das mit Schleusen entwässert.
- III Polderland, das mit Wassermühlen entwässert.

In unserem Exkursionsgebiet zwischen der Waal und dem Rhein fungierte die Linge als Wässerung. Dieser Graben setzt sich aus zwei Teilen zusammen.

Die Linge unterhalb Tiel fungierte bis 1304 als ein Flussarm der Waal. In diesem Jahr wurde sie nach holländischem Beispiel bei Tiel abgedämmt, damit sie als Abfluss der Umgebung fungieren konnte. Wahrscheinlich war der Fluss damals schon mit kleinen Deichen versehen. Noch heute kann man den Charakter dieses mäandrierenden Flusses mit seinen Deichen und Überschwemmungsräumen gut erkennen. Von Asperen bis Gellicum folgen wir dem 'Zuider Lingedijk' (Exkursionsziel 38) und von Beesd bis Buurmalsen dem 'Noorder Lingedijk' (Exkursionsziel 43). Östlich von Tiel ist die Wässerung grösstenteils vergraben oder sie besteht aus natürlichen Strömen, die man gerade gezogen hat. Den künstlichen Charakter dieses Entwässerungsgraben kann man während unserer Exkursion sehr deutlich erkennen (Exkursionsziel 60, nördlich von Elst).

Weil die Linge unterhalb Tiel noch den Charakter eines Flusses hat, hat sie noch lange Zeit auf natürliche Weise funktioniert. Bis 1793 mündete sie bei Gorinchem frei in die Waal. Erst in diesem Jahr wurde auf der Nordseite der Stadt, wo die Linge in die Stadt strömt, eine Sperrschleuse gebaut. 1810 wurden auch auf der Seite der Merwede Schleusen gebaut, die verhindern sollten, dass bei Hochwasser Merwedewasser in die Mündung hineinströmen könnte, wodurch die Stadt überschwemmen würde.

1819 wurde die Mündung der Linge durch den Kanal von Steenenhoek etwa 20 km abwärts verlegt, so dass der Fluss an einem tieferen Punkt entwässern konnte. Auch bei der Mündung dieses Kanals gab es Schleusen. 1895 wurde bei Steenenhoek ein Dampfschöpfwerk gebaut, wodurch man auch bei hohem Aussenwasser entwässern konnte.

Die Linge unterhalb Tiel hatte als eingedeichter Flussarm eine grosse wassersammelnde Kapazität. Die Tatsache, dass der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstand des Flusses unterhalb Asperen etwa 4 meter war, veranschaulicht diese Behauptung.

Durch die wassersammelnde Kapazität konnte das Land stromaufwärts im Flusseinzugsgebiet der Linge, das heisst das Land östlich des heutigen 'Amsterdam-Rijnkanaal' frei in den Fluss entwässern.

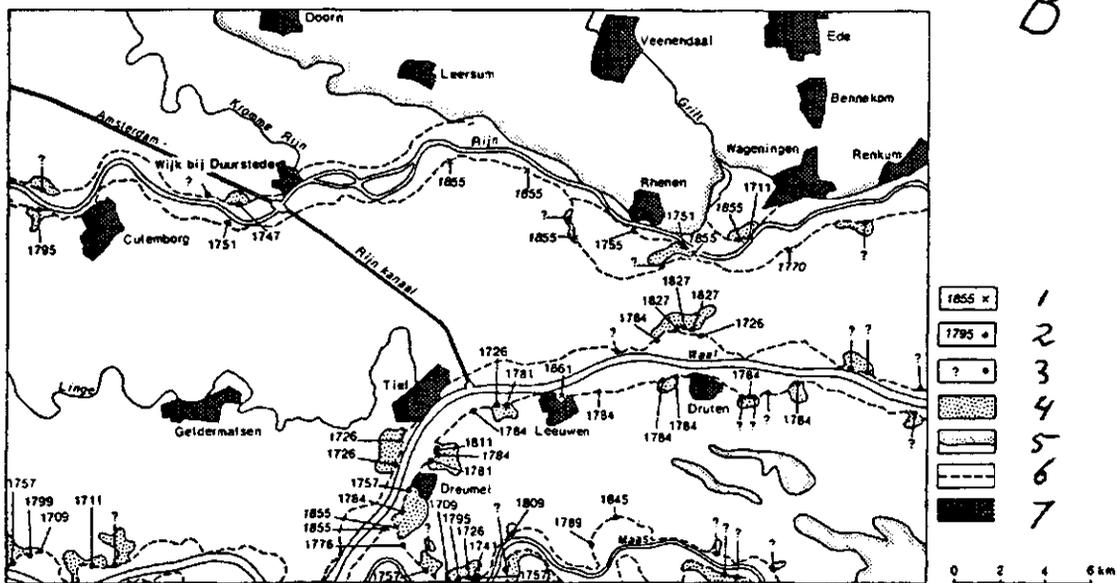
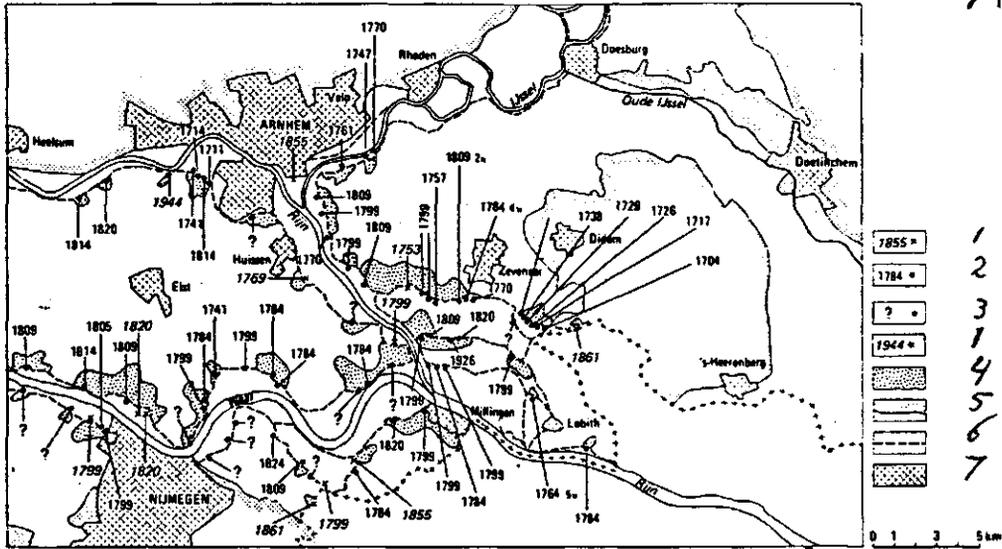


Abb. 31. Deichbrüche im östlichen (A) und westlichen (B) Flussgebiet. Legende: 1 Ort und Jahr aus Literatur bekannt; 2 Jahr aus Literatur bekannt, Ort annähernd bekannt; 3 Ort abgeleitet aus topographischen oder bodenkundlichen Angaben; 4 Ausbreitung von Ablagerungsmaterialien; 5 Grenze zwischen Flussmarsch und Geest; 6 Flussschleuse; 7 Geschlossene Ortschaft

4/1930. 14 MAR 45 F36//CA668 PT II ← 1/7600.



Unterhalb Tiel war das Land in Polder eingeteilt. Das heisst ein Dorfgebiet wurde von einem Schutzwall umgeben und die Entwässerung geschah in die Linge oder mittels Schleusen in eine der grossen Entwässerungsgräben der Linge. Die Entwässerung geschah mittels Schleusen wenn der Wasserstand in der Linge tiefer was als der Wasserstand in dem Polder. In westlicher Richtung, westlich der Linie Culemborg-Waardenburg, musste man die Polder mittels eines Schöpfwerks entwässern.

Die Entwässerung mittels eines Schöpfwerks wurde in den Niederlanden im 15. Jahrhundert bekannt. Diese Entwässerungsform wurde erforderlich, weil die Erdoberfläche im Moorland seit der Urbarmachung im 11. und 12. Jahrhundert stark eingesunken war. Vom Ackerland wechselte man zum Grasland über, aber das Einsinken der Erdoberfläche ging weiter, bis die technische Reform der Entwässerung mittels eines Schöpfwerks Rettung brachte. Diese Entwässerungsform wurde im westlichen Uferwall- und Muldengebiet, das etwas tiefer lag, durchgeführt.

## 5.2 Deichbrüche im Uferwall- und Muldengebiet

Nachdem man die Ringdeiche miteinander verbunden hatte, gab es selbstverständlich auch die unvermeidlichen Deichbrüche (Abb. 31). Im Mittelalter waren die Deiche noch nicht so hoch wie heute. Bei der kleinen örtlichen Deichbrüchen entstanden nur kleine Kolken. Nach jedem Bruch wurden die Deiche erhöht. Wenn die Deiche höher und breiter wurden, konnten sie dem Hochwasser länger widerstehen. Wenn ein derartiger Deich jedoch brach, dann presste sich das Wasser häufig hindurch. Ein grosser Teil der Dammkörpers wurde dann weggespült und es bildete sich einen grossen und tiefen Kolk. Die Erde aus diesem Kolk wurde von dem Wasser hinter den Deich abgelagert (vgl. Sie dazu Abb. 32).

Ein Deichbruch ereignete sich vor allem dort wo der Deich auf einem sandigen Untergrund lag. Bei hohen Wasserstände strömte eine grosse Menge Kuperwasser durch den Untergrund der Deiche. Durch diese Strömung brach der Deich zusammen. Wegen eines solchen Durchsickerns kam es zum grossen Deichbruch der Diefdijk bei Schoonrewoerd (Abb. 33). Durch den Bau eines flachen Deiches (sog. 'Kwelkade') unweit des Hauptdeiches versuchte man das Durchsickern zu verhindern. Die

---

Abb. 32. Wehle bei Elden (südlich von Arnheim).

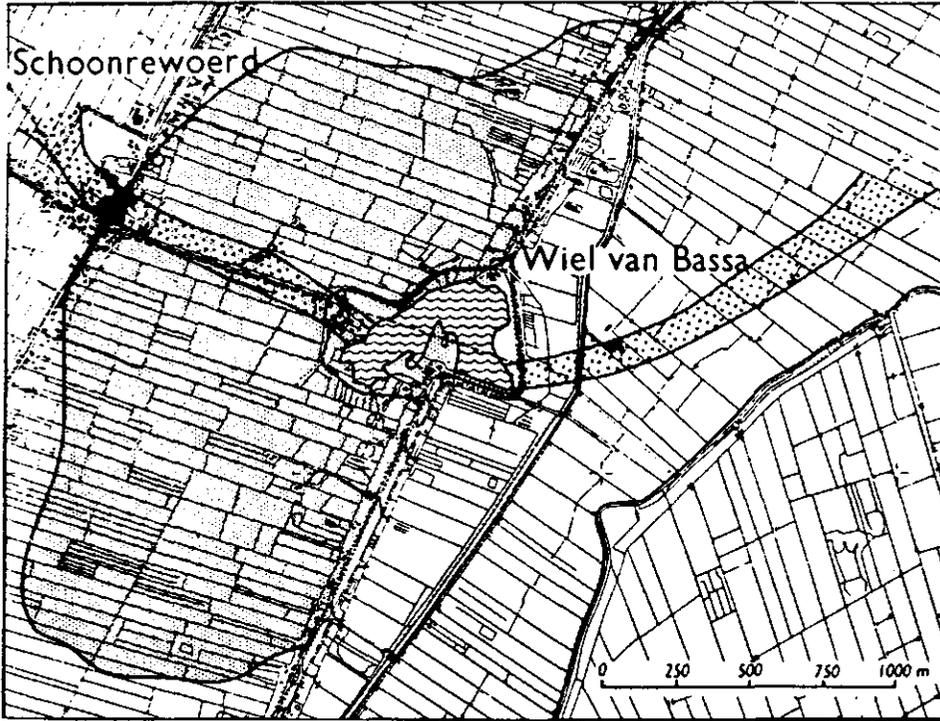


Abb. 33 Kolk bei Schoonrewoerd

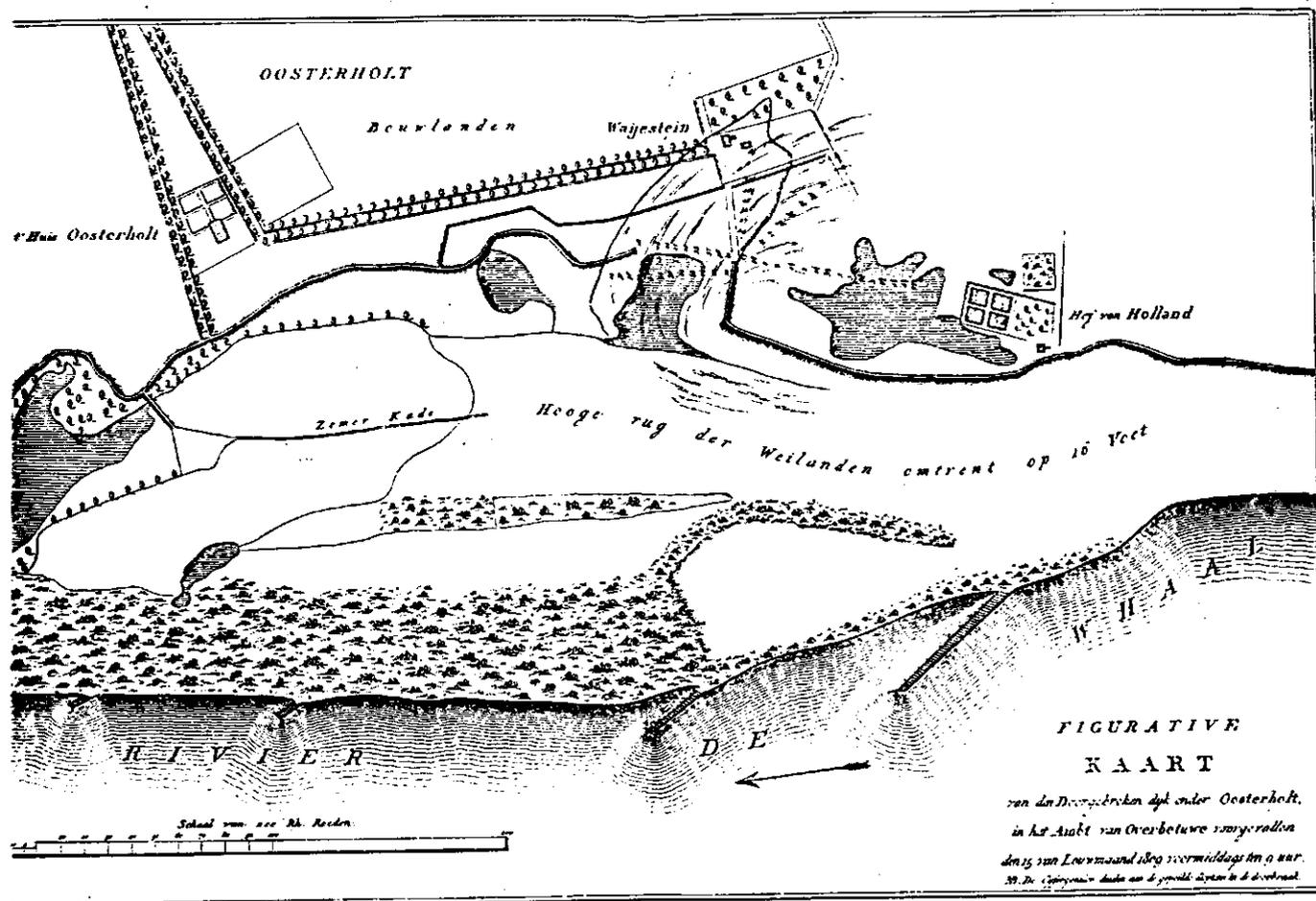
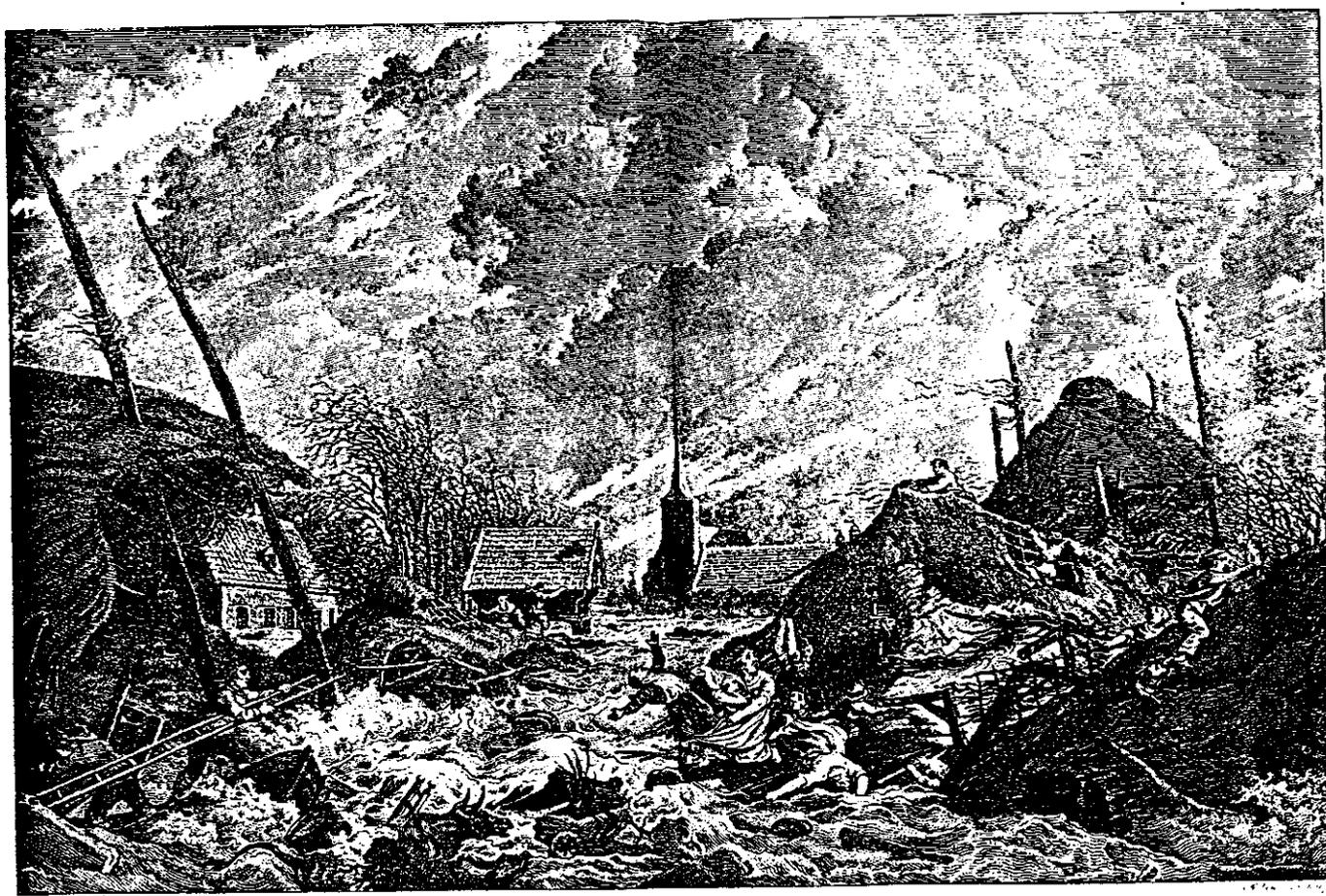
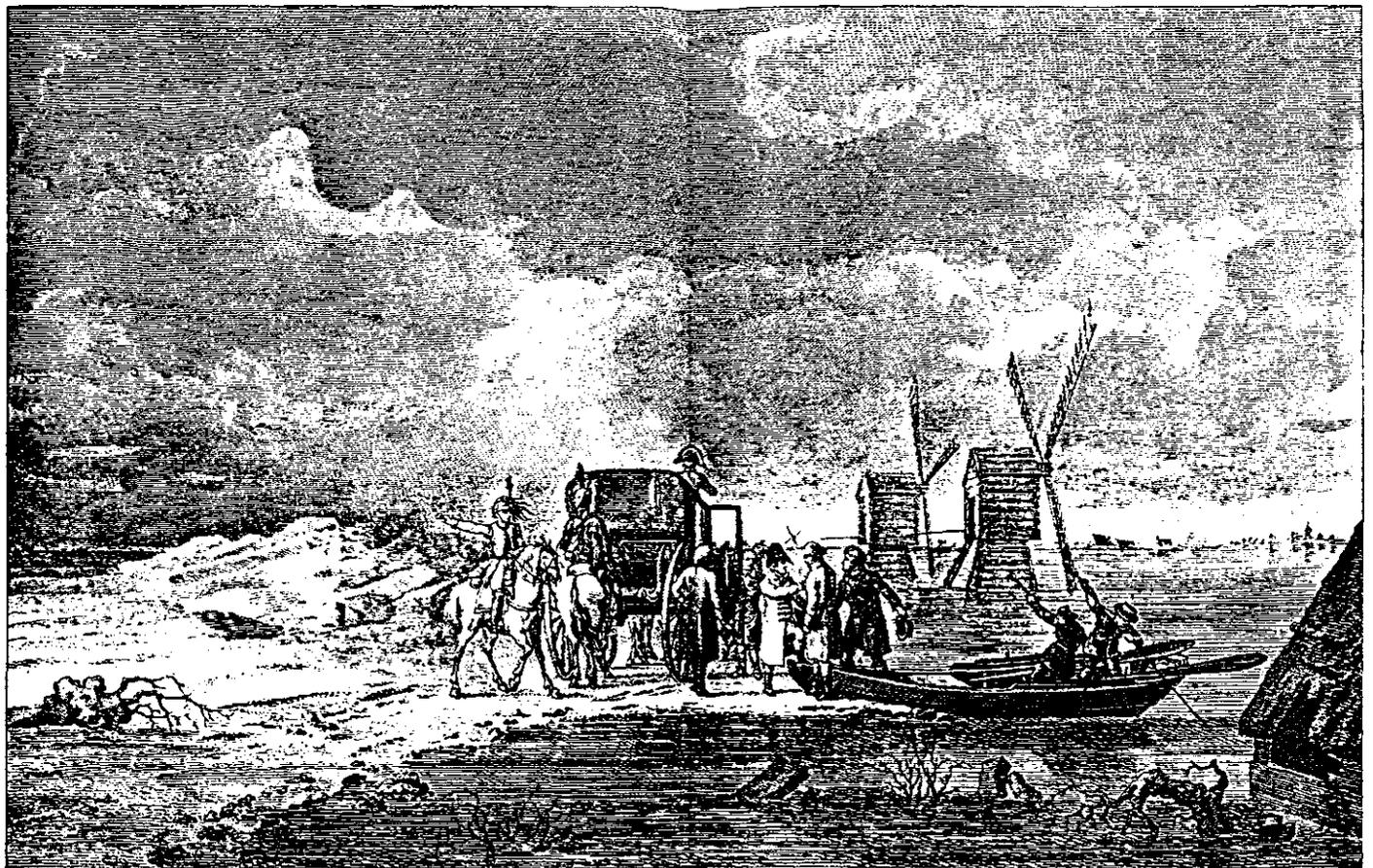
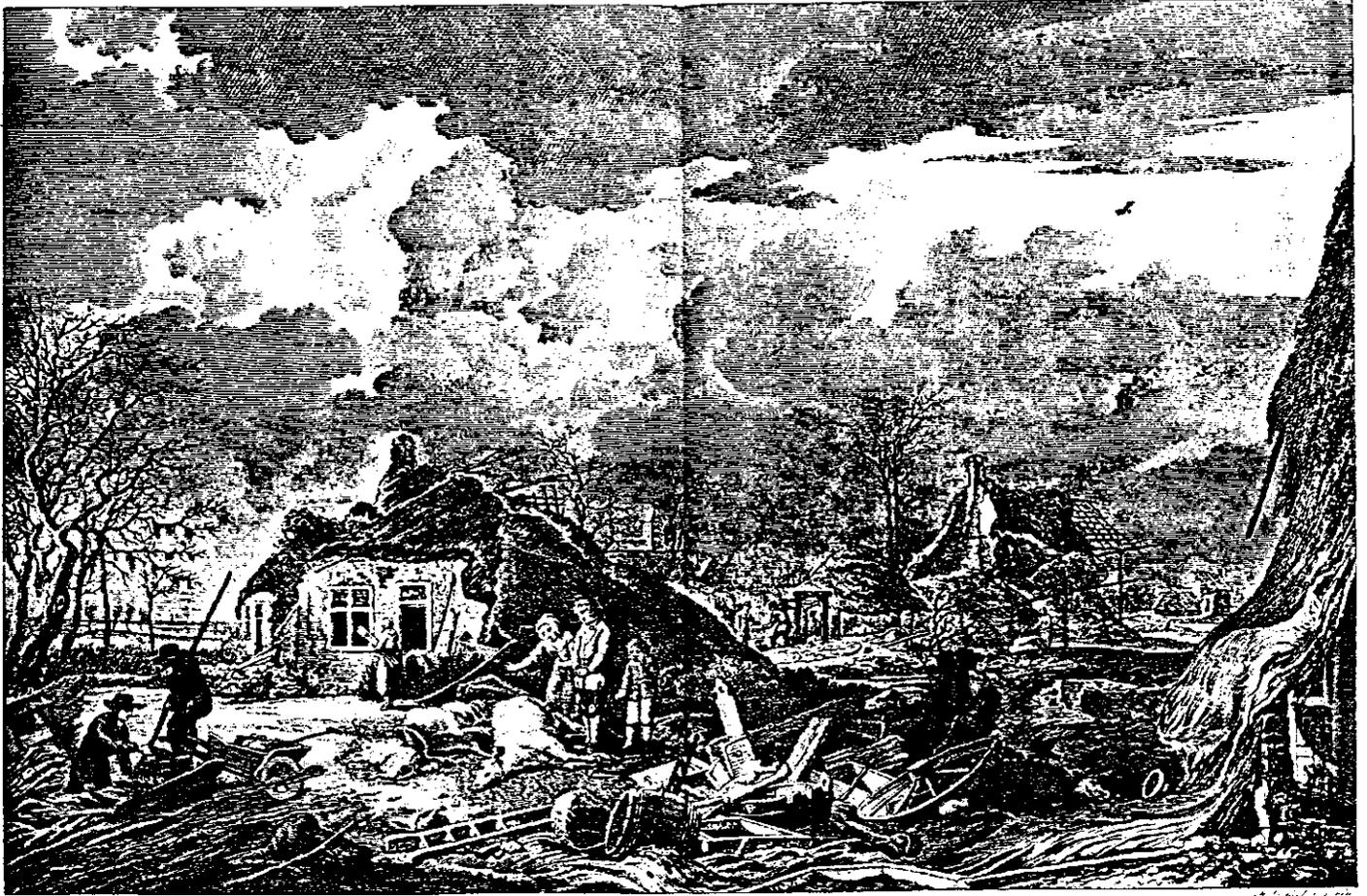


Abb. 35. Die Überschwemmungskatastrophe von 1809

A. Deichbruch bei Oosterhout  
B. Erichem

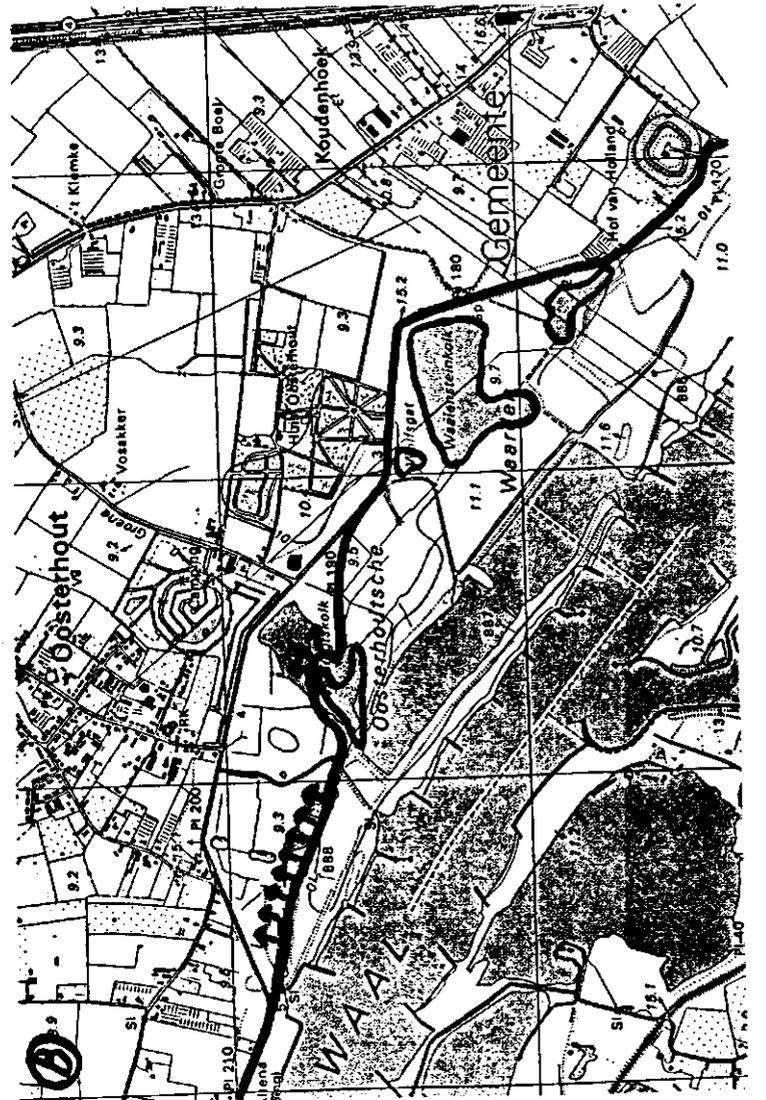
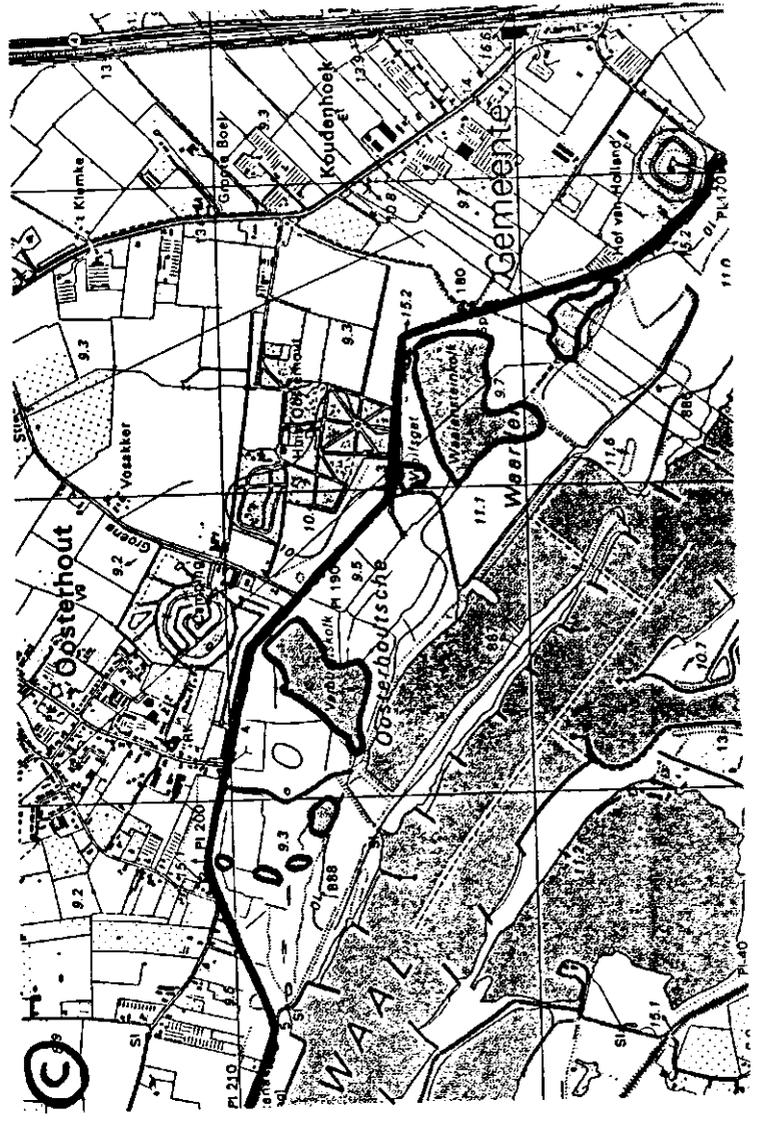
C. Beusichem  
D. Der König in Gefahr bei Dalem





- A. 1800 mit Deichbruch 1809
- B. 1810 mit Deichbruch 1820
- C. Seit 1820

-  Deich
-  Deichbruch 1809
-  Deichbruch 1829
-  Kolk
-  Haus Oosterhout



Ländereien zwischen dieser 'Kwelkade' und des Hauptdeiches gerieten unter Wasser, und bildeten so eine genügend grosse Gegendrucksmasse um eine Strömung unter dem Deich hindurch zuvor zu kommen.

Nach dem Bruch wurde der neue Deich nicht an der alten Stelle wiederhergestellt, was durch die Tiefe des Kolkes bedingt war. Der neue Deich wurde um den Kolk gebaut; der Kolk wurde hinter- oder aussengedeicht. Schöne Beispiele solcher Kolke treffen wir an bei dem 'Diefdijk' (Exkursionsziel 28; Abb. 33) und bei Oosterhout (Exkursionsziel 52; Abb. 34 und 35).

Anders als bei dem Bruch von Seedeichen, bei dem sich die Folgen auf die Polder, die unmittelbar hinter dem Deichbruch liegen, beschränken, wird bei einem Bruch von Flussdeichen einem grösseren Gebiet Schaden zugefügt. Die Ursache davon ist die Tatsache, dass das Flussgebiet seewärts langsam schräg abfällt. Wasser, das durch ein aufwärts gelegenes Loch im Deich strömt, fliesst in tiefer gelegene Gebiete ab, die dadurch metertief überschwemmt werden (vgl. Sie dazu die Steine mit den Höhenangaben der Flussüberschwemmungen am Kanal beim



Abb. 36. Steine mit Höhenangaben der Flussüberschwemmungen in Culemborg.

Die tiefer gelegenen Gebiete versuchte man vor dem herabströmenden Wasser zu schützen, indem man Querdeiche baute. Der bekannteste Querdeich ist wohl der 'Diefdijk' auf der östlichen Seite der 'Vijfherenlanden'. Man versuchte das Wasser loszuwerden, indem man unten am Deichring ein Loch machte. Mittels eines solchen zusätzlichen Lochs konnte das Wasser von drinnen nach draussen strömen. Man hatte noch mehr permanente Massnahmen getroffen, wie zum Beispiel bei Dalem, östlich von Gorinchem. Bei diesem Dorf floss das Wasser zusammen, das bei einem Deichbruch aus der höheren Betuwe strömte. Es gab da eine zusätzliche Schleuse; ausserdem waren Deichabschnitte so gebaut, dass sie im Notfall schnell gesenkt werden konnten. Durch diese sogenannten Überläufe konnte das Wasser ebenfalls wegströmen.

Auf jeden Fall musste man vermeiden, dass bei einer Überschwemmungskatastrophe der tief gelegene Alblasserwaard und die Vijfherenlanden überflutet wurden. Die 'Lingedijken' und der 'Diefdijk' schützten diese Gebiete vor dem Überflutungswasser aus dem Osten. Die 'Lingedijken' waren sehr schwach. Bei einer Überschwemmungskatastrophe strömte oft so viel Wasser in der Linge, dass durch die enorme Wasserflut die Deiche durchweichten. Ausserdem sammelte das Wasser sich aus dem Südosten an der Innenseite des 'Zuider Lingedijk' an. Bei der grossen Überschwemmungskatastrophe aus dem Jahre 1809, wobei am 15. Januar die Deiche bei Oosterhout brachen und das Wasser das Inland überschwemmte, brachen am 30. Januar zuerst der 'Zuider Lingedijk' auf der Innenseite und danach der 'Noorder Lingedijk'. Darauf hin stürzte sich das Wasser in die Vijfherenlanden und in den Alblasserwaard (Abb. 37).

Seit 1795 wurde nach dem Einfall der Franzosen das niederländische Staatssystem eingreifend modernisiert. Von da an gab es einen Einheitsstaat, in dem ein nationales Wasserwirtschaftsamt gegründet wurde. Auch der König (Ludwig Napoleon Bonaparte) war sehr an dem Katastrophenschutz beteiligt und forderte Massnahmen, die eine neue Katastrophe vorbeugen sollten.

Eine Massnahme war die Verstärkung der Deichlinie von Gorinchem bis einschliesslich den 'Diefdijk' (Abb. 38). Sie wurden auf Kosten des Königreichs gebaut und bedeuteten eine Reform des Wasserwirtschaftsamts. Zum ersten Mal baute der Staat in eigener Regie eine grosse Deichlinie, die das Land vor dem Wasser schützen sollte. In unserem Exkursionsgebiet treffen wir die Resultate dieser Arbeit an: Der 'Diefdijk' wurde erhöht, der rechter 'Lingedijk' wurde erhöht und die Linge wurde bei

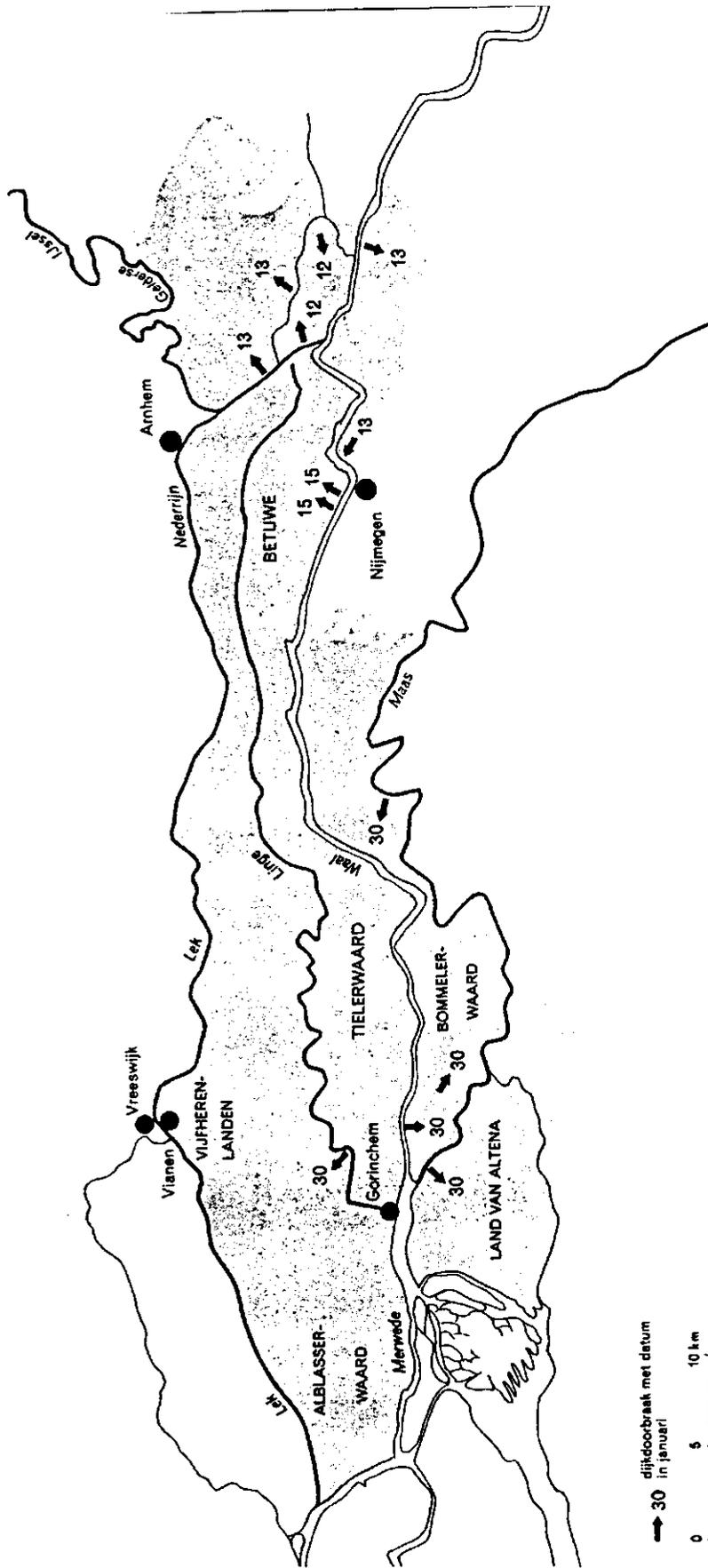


Abb. 37 Das 1809 überschwemmte Gebiet ein im Januar datierter Deichdurchbruch.

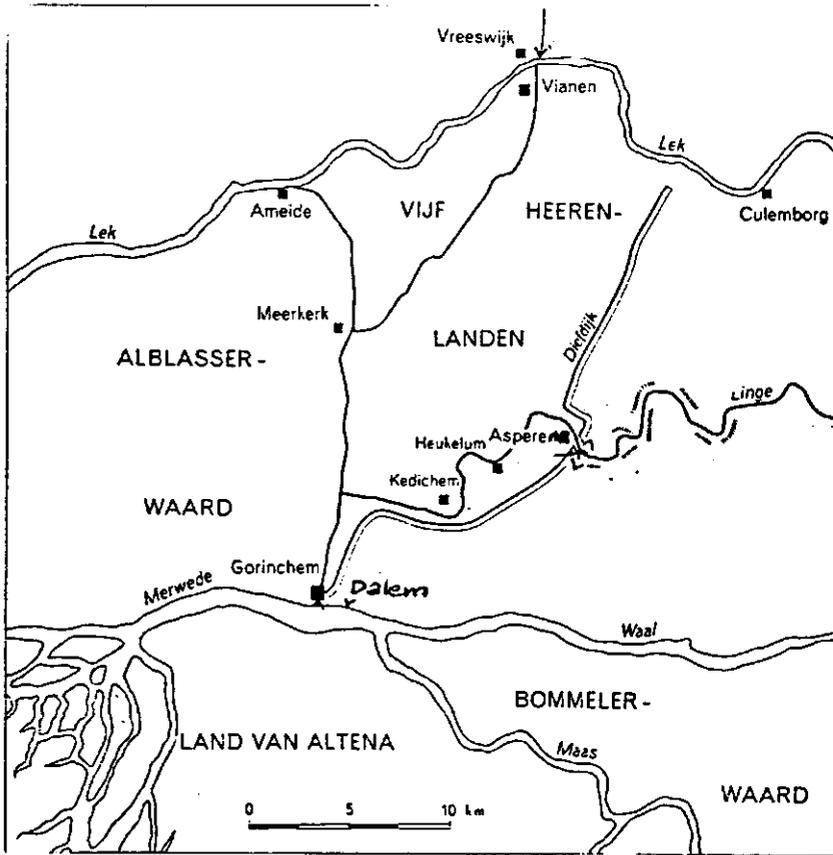
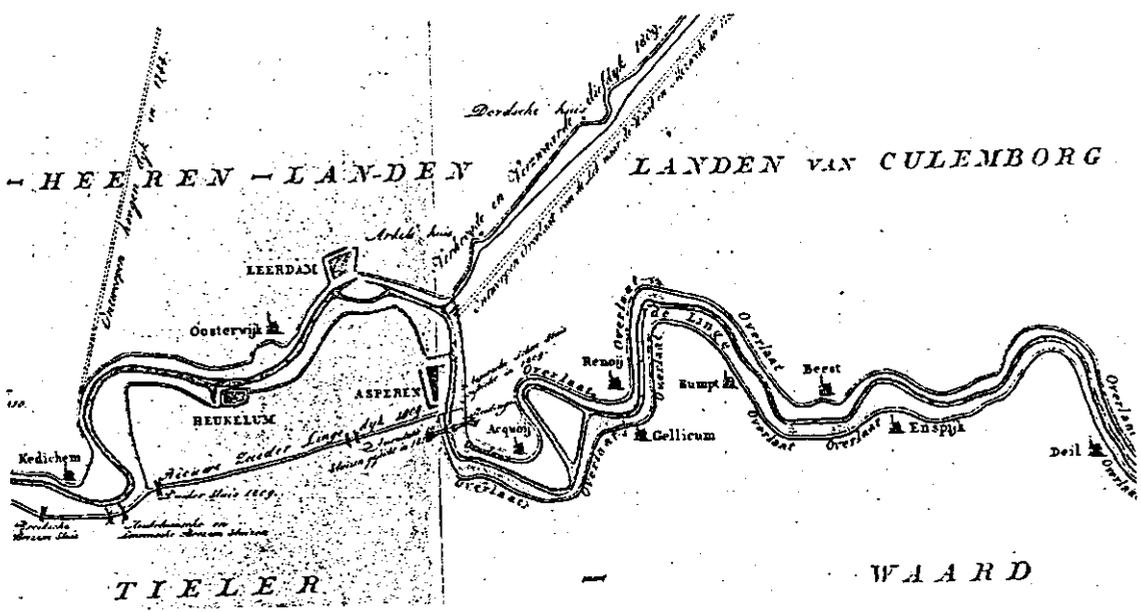


Abb. 38 1809 gestärkte Deichtrassen zwischen Gorinchem und der Lek.

- ==== Deichtrasse
- ..... Überlauf
- ∨ 'Waaiersluis'



Asperen abgedammt. Dieser Damm wurde mit einer Flügelradschleuse ('Waaiersluis'; vgl. Sie dazu Abb. 39 und 40) versehen. Diese Schleuse war eine Erfindung Jan Blankens, der Generalinspekteur des Wasserwirtschaftsamts und sind ein Beispiel für das technische Wissen und Können des frühen 19. Jahrhunderts.

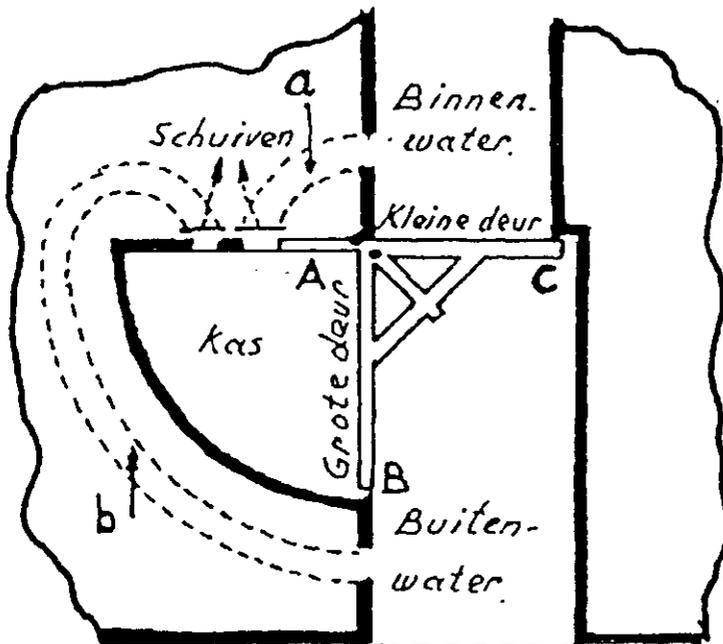
Von Asperen aus wurde eine 'Nieuwe Zuider Lingedijk' gebaut, der schnurgerade war und das herabströmende Wasser aus der Linge wehren sollte. Daneben wurden oberhalb Asperen, sowohl am linken als auch am rechten Ufer Deichabschnitte so gebaut, dass sie einfach und schnell gesenkt werden konnten. Diese Deichabschnitte nannte man Überläufe.

Sie sollten die Abfuhr des Überschwemmungswassers über die Linge ermöglichen. Im Jahre 1815 wurden zwei 'Waaiersluizen' in die 'Lingedijken' oberhalb Asperen eingebaut, die nicht nur der militärischen Inundation dienten, sondern ausserdem die Abfuhr von Überschwemmungswasser über die Linge erleichtern sollten. Die Überläufe und die 'Waaiersluizen' hatten zum Zweck, die Ansammlung des Wassers bei dem 'Diefdijk' und 'Zuider Lingedijk' vorzubeugen. Stattdessen sollte es nach Dalem abgeführt werden.

Während unserer Exkursion werden wir nicht nur die Deiche zwischen dem Rhein und der Waal sondern am Vormittag auch den wichtigsten niederländischen Flussdeich, den 'Noorder Lekdijk' (oder 'Lekdijk Bovendams') besuchen. Bei einem Deichbruch würde das Wasser wegen des Niveauunterschieds sehr schnell herabströmen. Wenn der 'Noorder Lekdijk' brechen sollte, würde der zentrale Teil der Niederlande, der viele Städte hat und ein kompliziertes wasserwirtschaftliches System kennt, grösstenteils überschwemmt werden (Abb. 41 und 42).

Eine Verstärkung des 'Noorder Lekdijk' war unmöglich, da dieser einen weichen Unterboden hatte und deshalb immer sinken würde. Man hat die Schwachstellen des Deichs jedoch so gut wie möglich ausgebessert. Erst um 1880 gab es eine grossangelegte Verstärkung des Deichs. Er wurde jetzt so schwer, dass er in den weichen Unterboden einsank und auf dem festen Boden ruhte.

Die heikle Lage des 'Noorder Lekdijk' war von 1700 bis 1900 das wichtigste wasserwirtschaftliche Problem in den Niederlanden. Der Durchbruch dieses Deichs musste auf jedem Fall verhindert werden. Deshalb entwarf der Staat um 1800 viele detaillierte Pläne, wie man die 'Zuider Lekdijk' unterhalb Culemborg im Notfall durchstechen konnte. Durch die Verstärkung der Deichlinie zwischen



Abt 39

Die 'Waiertür' stellt sich aus zwei gekoppelten Türen AB und AC zusammen. Die Fläche AB ist  $\frac{6}{5}$  grösser als AC. In der Schleusewand wurde eine Aussparung der Grösse eines Viertelkreises gemacht (der sog. 'Kas') die durch die Röhre a mit dem Binnenwasser, mittels der Röhre b mit dem Aussenwasser in Verbindung steht. Steht das Binnenwasser tiefer als das Aussenwasser und ist zugleich der Schieber in der Röhre b geöffnet (und in der Röhre a geschlossen), dann wird das Wasser im 'Kas' gleich hoch stehen als das Aussenwasser. Der Druck an beiden Seiten der Tür AB ist gleich gross. AC bleibt verschlossen weil die Wasserstand des Aussenwassers höher ist. Falls jedoch die Röhre b geschlossen wird und der Schieber der Röhre b zugleich geöffnet wird, dann fällt das Wasser im 'Kas' bis an die Höhe des Aussenwassers. Der Druck des Aussenwassers auf Tür AB ist grösser als auf die kleinere Tür AC und die 'Waiertür' wird sich trotz des höheren Wasserstandes des Aussenwassers, öffnen.

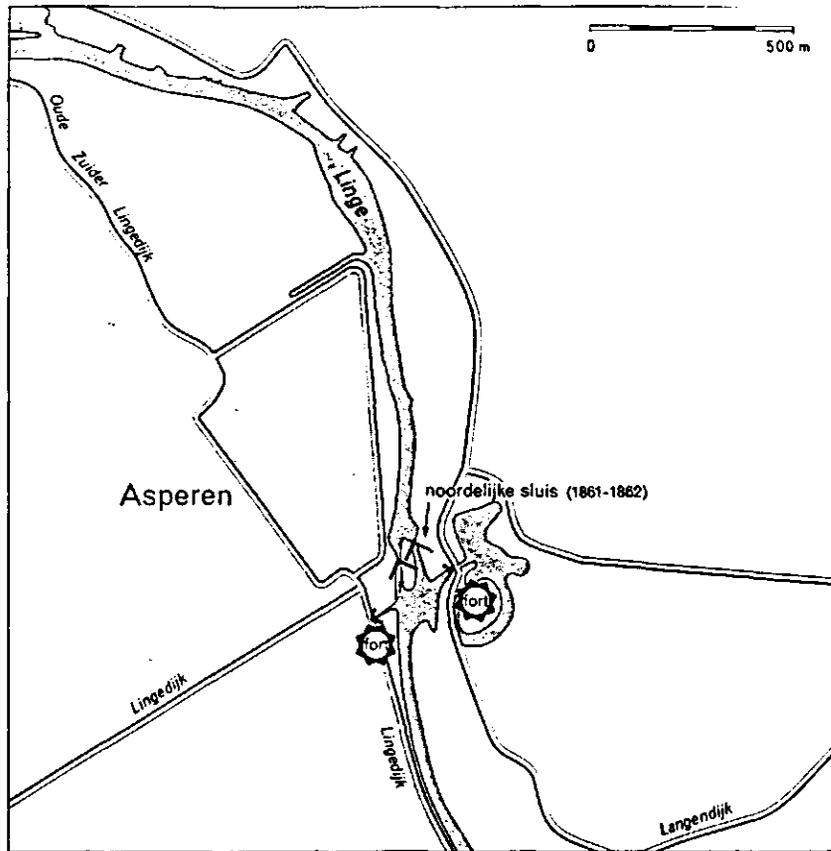
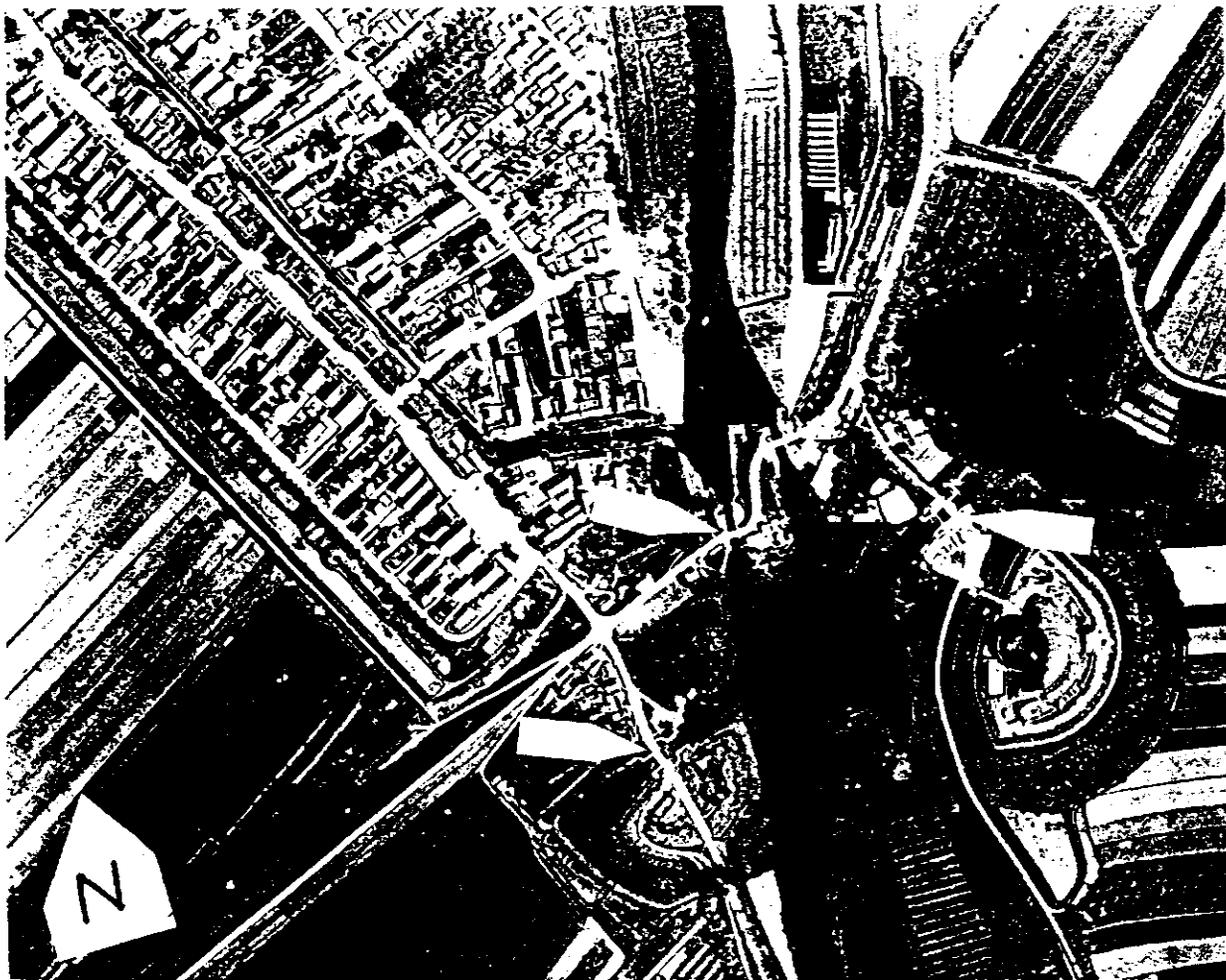


Abb. 40 Forte und Schleuse bei Asperen.

A. Karte

B. Luftbild (die 'Waaiersluizen' sind mit Pfeilen markiert)



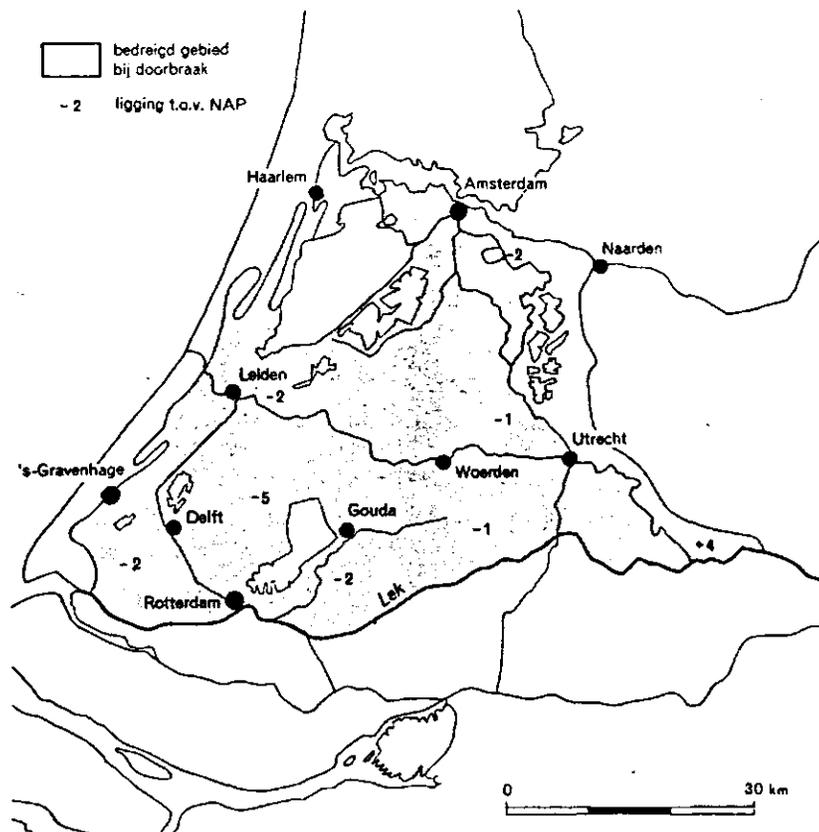


Abb. 41 Überschwemmungsgefahr in Holland und Utrecht bei einem Bruch von 'de Lekdijk bovendams'

In kurzer Entfernung kommt ein bemerkenswerter Höhenunterschied von +4 A.P. (Amsterdamer Pegel) bis zu einigen Metern unter A.P. Dadurch würde das Wasser schnell über die Ländereien niederwärts strömen, so dass eine enorme Fläche einer Wasserüberlastung leiden würde. Das Gefahr laufende Gebiet war so ungefähr der wohlhabendste Teil der Republik. Ausserdem würde die ganze Wasserwirtschaft dann in Unordnung geraten: Mühlen würden zerstört werden und Trockenlegungen völlig verloren.

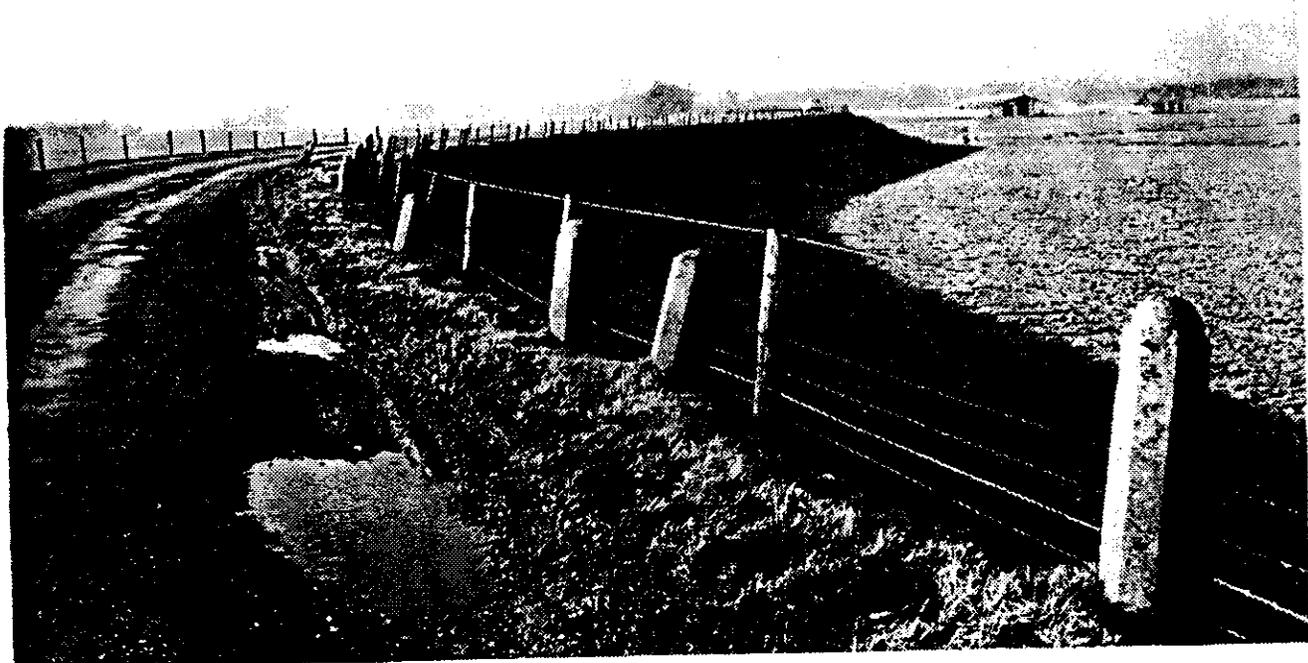


Abb. 42. Der 'Lekdijk Bovendams' bei Amerongen

22

Gorinchem und dem 'Diefdijk', die hieroben beschrieben wurde, konnte zudem das Wasser, das durch einen durchstochenen 'Zuider Lekdijk' strömen würde, sicher durch den Waal bei Dalem abfließen. Auch die Überläufe in den 'Lingedijken' sollten nicht nur das nördliche Überschwemmungswasser, sondern auch das Wasser, das durch einen eventuell durchstochenen 'Zuider Lekdijk' strömen würde, abführen. Im Jahre 1815 wurde mit dem Bau von 'Waaiersluizen' (Flügelschleusen) zu Verteidigungszwecken sogar eine endgültige Massnahme getroffen. Diese Schleusen in dem 'Zuider Lekdijk' und bei der Linge in Asperen waren auch gebaut worden, weil man damit im Notfall das Wasser aus der Lek südwärts abführen konnte. In den offiziellen Studien werden sie folglich konsequent Abfuhr- und Inundationsschleusen genannt.

Die heikle Lage des 'Noorder Lekdijk' war auch der wichtigste Grund für die ersten grossen Massnahmen zur Verbesserung der Flüsse in den Niederlanden: die Stabilisierung der Entwässerung zwischen den drei Rheinarmen (d.i. die Waal, der Rhein und die IJssel).

### 5.3 Massnahmen zur Verbesserung der Flüsse

In den Niederlanden hat man für die Wasserregulierung viele Massnahmen zur Verbesserung der Flüsse getroffen. Die ersten stammen aus dem 18. Jahrhundert und umfassten Massnahmen zur Stabilisierung der Rheinarme. Vor 1770 führte die Lek bei Hochwasser schon mal mehr als 50% des deutschen Rheinwassers ab. Das lag weit über der Kapazität dieses Flussarms. Die grösste Schwierigkeit war damals nicht das technische Wissen oder die Finanzierung, sondern die komplizierte staatliche Einrichtung der Niederlande. Die damalige Republik der Sieben Vereinigten Niederlande war ein Staatenbund von sieben souveränen Provinzen. Vier von diesen Provinzen (Gelderland, Holland, Utrecht und Overijssel) mussten sich über die Massnahmen zur Verbesserung der Flüsse einig sein. Vor allem Holland hat, wegen der Bedeutung des 'Noorder Lekdijk', die Verbesserung der Rheingabelung ermöglicht. Daneben bezahlte Holland auch 70% der Kosten.

In dem Gebiet der gezeitenunabhängigen Oberläufe wurden die folgenden Massnahmen durchgeführt.

Durch den Aushub von zwei Kanälen - den Pannerdenscher Kanal und den Bijlands-Kanal (1 und 2 in Abb. 43) - wurde die Gabelung von Rhein und Waal ein paar Kilometer stromabwärts verschoben und stabilisiert. Nach dem Bau von Dämmen in den Flussgabelungen war die Situation gegen Ende des 18. Jahrhunderts so, dass die Waal 2/3

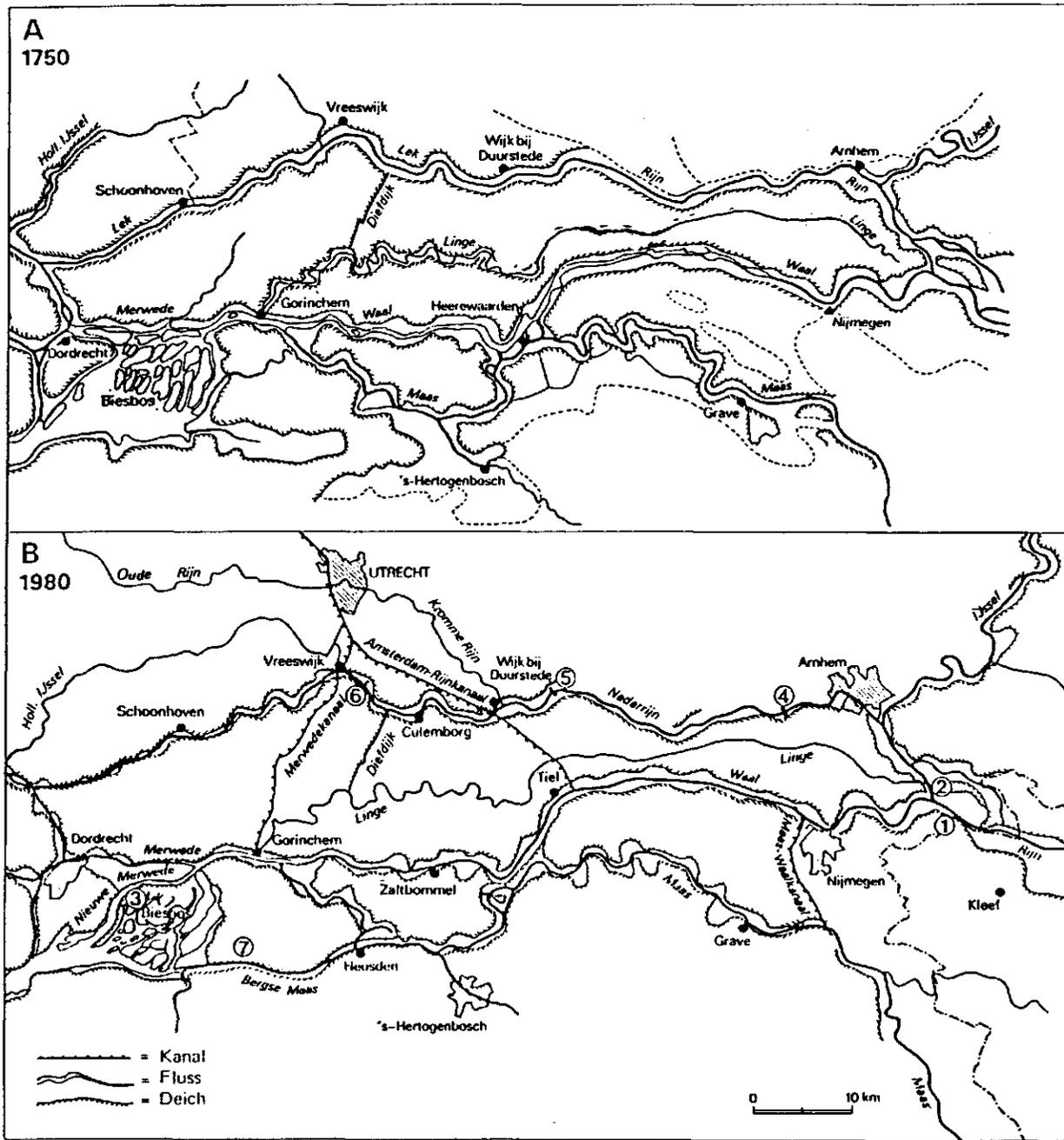


Abb. 43. Das Gebiet der grossen Flüsse um 1750 und 1980

des Rheinwassers führte, während auf den Rhein 2/9 und auf die IJssel 1/9 entfielen. Diese situation ist bis zum heutigen Tag so geblieben; allerdings kann die Verteilung zwischen Rhein und IJssel nötigenfalls durch Staustufen im Niederrijn verändert werden.

Die nächsten Verbesserungsmaßnahmen wurden nach 1850 durchgeführt. Vor 1850 sah man den Sinn solcher Verbesserungen zwar ein (in Deutschland war man schon früher zu dieser Einsicht gekommen), aber dem armen Holland fehlte es damals an Geld. Die indischen Erträge wurden später nicht nur für den Bau von Eisenbahnlinien, sondern vor allem auch für die Verbesserungen der Flüsse angewendet.

Die folgenden Massnahmen wurden durchgeführt:

-Der Aushub der Nieuwe Merwede - fertiggestellt im Jahre 1869 (3 in Abb. 43) - bewirkte, dass das Wasser der Waal durch breite Gewässer wie Hollands Diep und Haringvliet ins Meer fließen konnte (vgl. Sie dazu Abb. 43).

-Die Flussregulierung. Das bedeutet, dass man der Fluss für grössere Abflüsse geeignet macht. Um 1880 war dies erledigt. Wegen des Abkommens von Mannheim drängten die deutschen auf eine Kanalisierung der Flussarme, wonach diese sich für die moderne Schifffahrt eignen würden. Wegen der drohenden Flussüberschwemmungen räumten die Niederlande jedoch der Flussregulierung der Vorrang ein. Erst zwischen 1800 und 1920 fand die Kanalisierung statt.

-Der Bau von drei Staustufen (4, 5 und 6 in Abb. 43) zwischen 1958 und 1970 in einer völlig neuen Bauweise: das Wasser kann durch zwei halbkreisförmige Schütze gestaut werden. Bei hochgezogenen Schützen können Schiffe die Staustufen ungehindert passieren. Die östlichste dieser Staustufen (4 in Abb. 43) ermöglicht es, mehr Wasser durch die Gelderse IJssel zum IJsselmeer zu leiten, was vor allem der Landwirtschaft im Norden und Osten des Landes zugute kommt. Ohne weitere Massnahmen würde jedoch die Wasserführung des Lek zum Meer so gering werden, dass der Lek nicht mehr schiffbar wäre. Ausserdem könnte dann das Salzwasser, das heute bei Flut bereits bis östlich von Rotterdam dringt, noch weiter landeinwärts dringen. Um eine zu starke Verringerung der Wasserführung zu verhindern, wurde stromabwärts im Niederrijn und Lek noch zwei weitere Staustufen errichtet (5 und 6 in Abb. 43). Für die Verhinderung der Versalzung ist es wichtig, dass das Wasser von Maas und Waal - durch den Abschluss der nördlichen Delta Gewässer - an Rotterdam vorbei zum Meer geleitet wird. Hierfür sorgen insbesondere die Dämme im Volkerak und im Haringvliet. Um jedoch bei hohem Wasserstand der Flüsse Überschwemmungen verhüten zu

können, wurden in den Haringvlietdamm 17 Entwässerungsschleusen eingebaut.

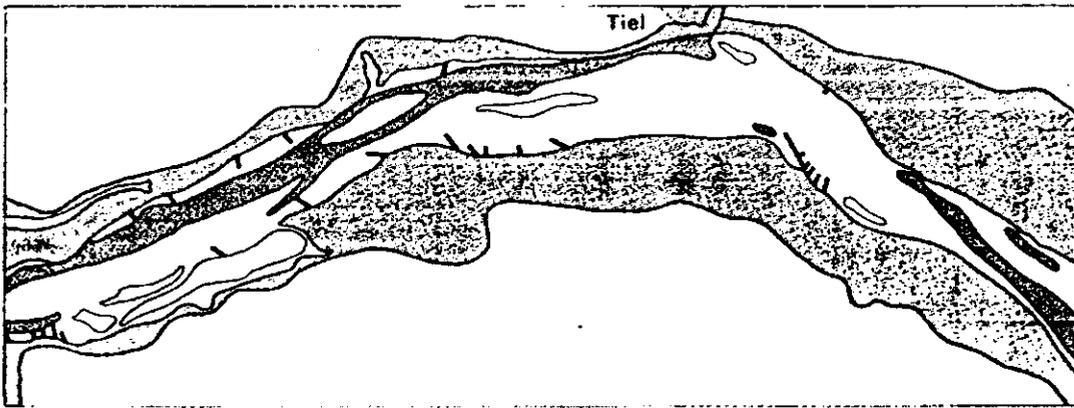
#### 5.4 Der Fluss als Wasserstrasse

Noch im 19. Jahrhundert waren die Flüsse oftmals unbefahrbar. Zwischen 1880 und 1920 wurden grosse Verbesserungsmassnahmen durchgeführt. Dabei geht es vor allem um das Ausbaggern der Fahrrinne und den Bau von Bühnen - kleine, meist rechtwinklig zur Aussenseite einer Flussbiegung aufgeschüttete Dämme mit Basalt- oder Asphaltbedeckung (Abb. 44) - die die Fahrrinne einengen und so für die Instandhaltung der Strömung und der Tauchtiefe sorgen. Vor allem der heutigen Massenguttransport - zum Beispiel der Eisenerztransport von Europoort in das westfälische Industriegebiet - stellt hohe Anforderungen an den Fluss als Wasserstrasse. Es werden immer mehr Schubverbände eingesetzt, der in der Regel aus vier Leichtern und einem Schubboot bestehen. Um die Transportkosten noch weiter zu senken, wird zur Zeit die Möglichkeit des Einsatzes von Schubverbänden mit 6 Leichtern in Betracht gezogen. Nach den Berechnungen der niederländischen Behörden müssten zu diesem Zweck jedoch hfl 250 Millionen für den Ausbau der Infrastruktur investiert werden.

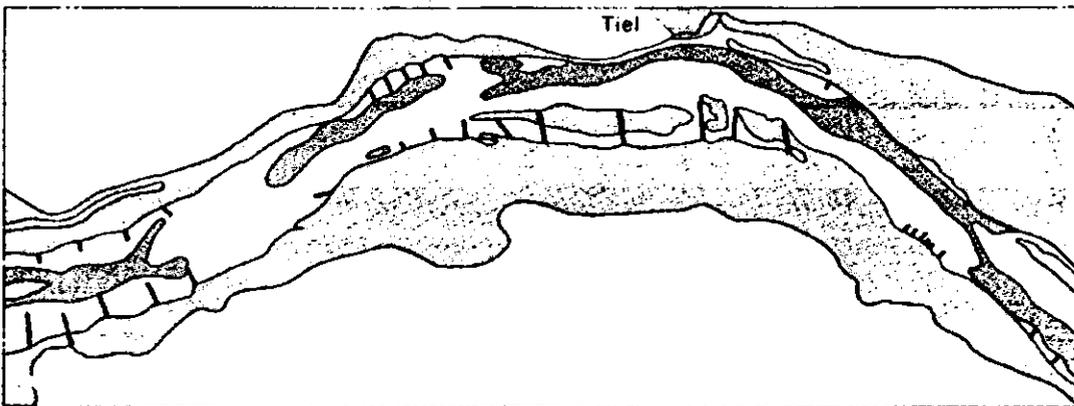
Abb 44

Flussregulierung der Waal bei Tiel 1835 - 1916

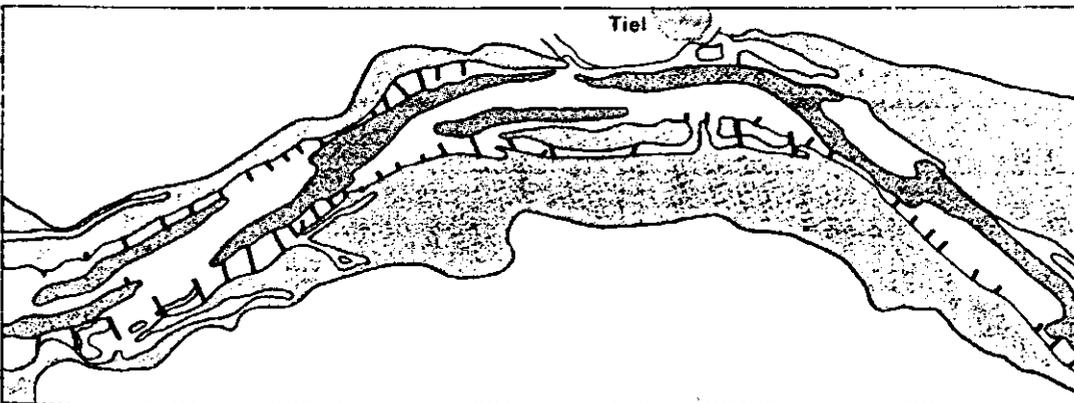
1835



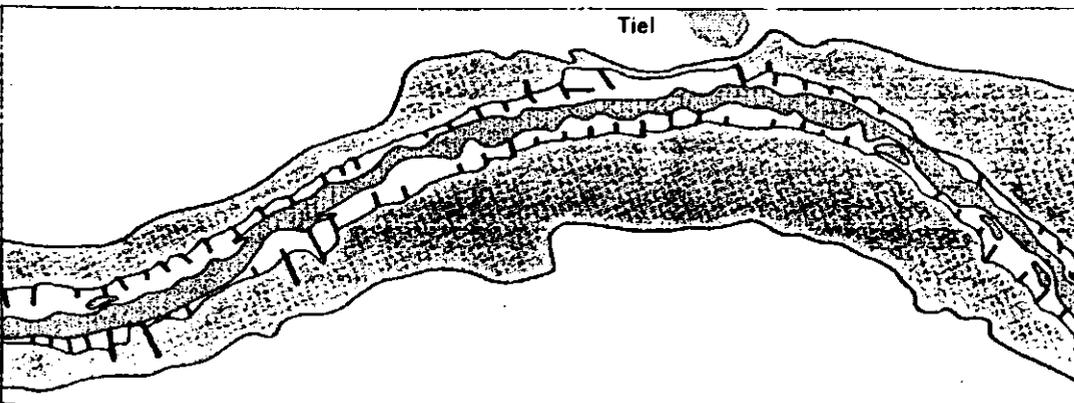
1873



1889



1916



- |   |  |
|---|--|
|  Sandbank        |  Aussendeichsgebiet |
|  Untiefes Wasser |  Stehendes Gewässer |
|  Tiefes Wasser   |  |

## 6 DAS FLUSSGEBIET ALS VERBINDUNG UND BARRIERE: TRANSPORT UND VERKEHR

### 6.1 Die Flüsse als Schifffahrtswege

Der Gütertransport vom Rheinland zur Nordsee war schon in der Zeit von Dorestat sehr wichtig. Im späten Mittelalter galt dieser Verkehr als die wirtschaftliche Basis der Grafschaft (später des Herzogtums) Gelre. Die Gebühren im Rhein bei Lobith (Abb. 45) brachten den Grafen mehr ein als ihre gemeinsamen Domänen.

### 6.2 Fernverkehrsstrassen

#### Der Uferwallverkehr

Der Landverkehr folgte den Uferwällen. Das galt bereits für die alten römischen Strassen, die hier - im Unterschied zu vielen anderen Gebieten - wahrscheinlich nicht so gerade, aber mehr dem Gelände angepasst waren.

#### Nord-Süd-Verbindungen

Flüsse, Uferwälle und 'Stroomruggen' verlaufen meistens aus östlicher in westliche Richtung. Für das Nord-Süd-Verkehr bedeutete das Flussgebiet während langer Zeit eine Barriere (Abb. 46). Holländer machen oft einen Unterschied zwischen Leuten, die oberhalb und Leute, die unterhalb der grossen Flüsse leben.

Die meisten wichtigen Verbindungen zwischen dem Norden und dem Süden stammen aus dem 19. und 20. Jahrhundert. Die wichtigsten sind:

#### -Kanäle:

- Der Merwedekanal (Utrecht - Vreeswijk - Gorinchem), fertiggestellt 1892.
- Der Amsterdam-Rijnkanal (Utrecht - Tiel), fertiggestellt 1952.
- Der Maas-Waalkanaal, fertiggestellt 1929.

#### -Eisenbahnlinien (Abb. 47):

- Utrecht - Culemborg - 's-Hertogenbosch (1870).
- Arnhem - Elst - Nijmegen (1879).

#### -Autobahnen:

- A2 (Utrecht - 's-Hertogenbosch).
- A27 (Utrecht - Gorinchem - Rotterdam).
- A50 (A12 - 's-Hertogenbosch).
- A52 (Arnhem - Nijmegen).

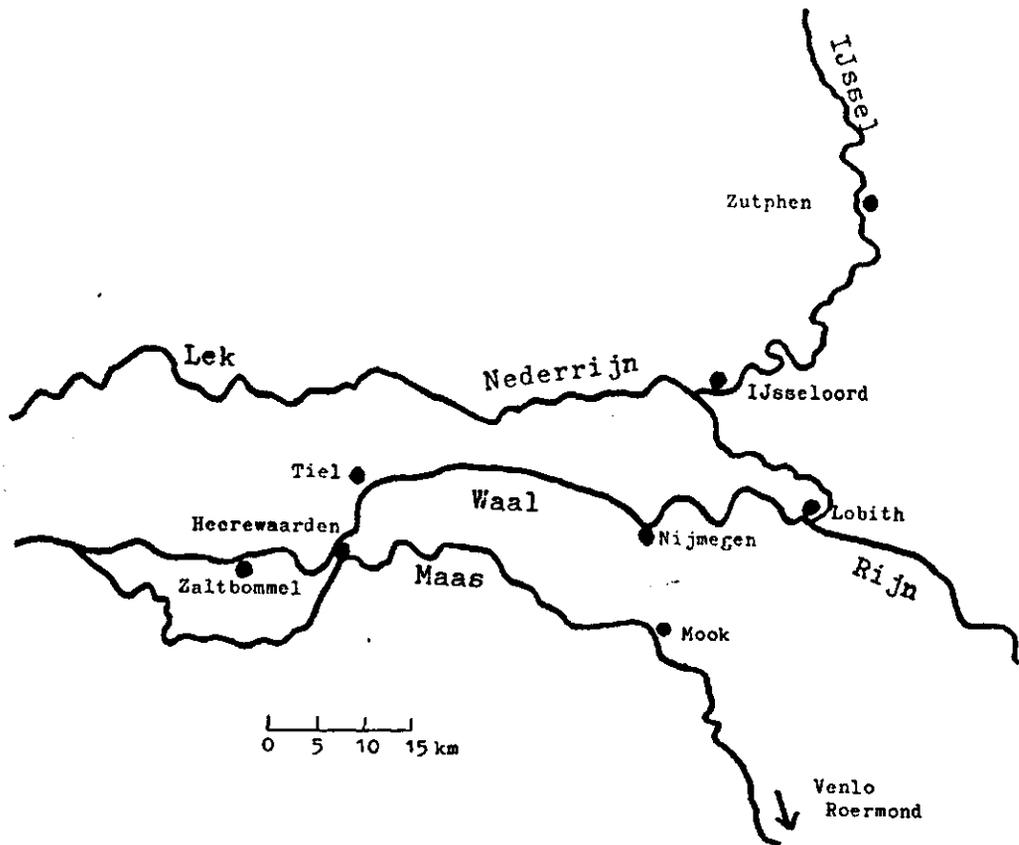
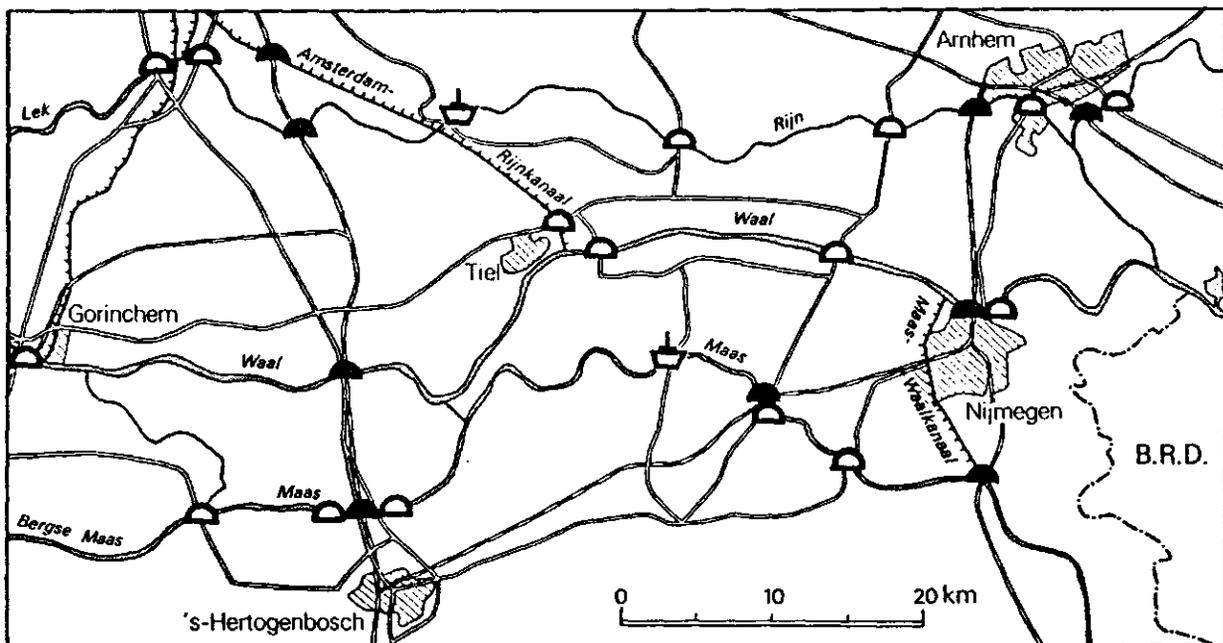


Abb. 45. Flusszölle des Herzogs von Geldern 1394/95 (Westermann, 1939). Aus der Karte wird ersichtlich, dass der Niederrhein damals als Wasserstrasse nur von geringer Bedeutung war.



- |   |            |   |                  |
|---|------------|---|------------------|
|  | Flüsse     |  | Strassenbrücken  |
|  | Kanäle     |  | Strassentunnels  |
|  | Strassen   |  | Eisenbahnbrücken |
|  | Bahnlinien |  | Fähren           |

Abb. 46. Flusskreuzungen

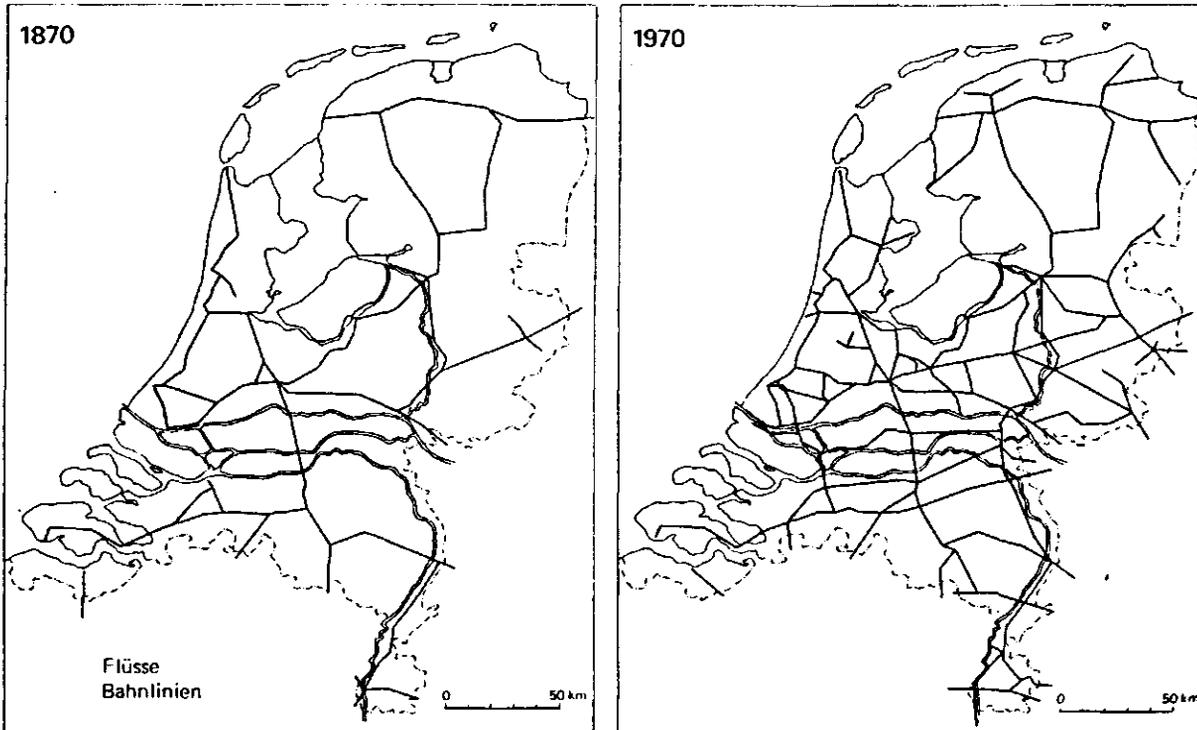


Abb. 47. Eisenbahnnetz 1870 und 1970.

Ein Vorläufer dieser Verbindungswege war die Grift, die um 1640 vom Rhein bei Arnheim über Elst zu der Waal bei Nimwegen gezogen wurde. Dieser Kanal wurde um 1742 für die Schifffahrt gesperrt. Die spätere 'Reichsstrasse' zwischen Arnheim und Nimwegen, der Vorläufer des A52, folgte diesem alten Kanal. Dieser ist jetzt, nach einigen Fahrbahnverbreiterungen, ganz unter der Strasse verschwunden.

### 6.3 Flussübergänge

Weil die Verbindungswege auf schmale Uferwälle konzentriert waren, war das Kassieren der Strassenbenutzungsgebühren eine relativ einfache Sache. Durch die Beschränkung der Zahl der Flussübergänge wurde dies noch einfacher. Westlich von Arnheim durften die Kaufleute im späten Mittelalter den Rhein erst wieder bei Opheusden (gegenüber Wageningen) überqueren. Bei Opheusden lag eine wichtige Zollstelle. Andere Fähren in dieser Gegend, wie zum Beispiel die Fähre bei Driel, waren nur für lokale Benutzung bestimmt. Diese Fähre gab es schon

im Jahre 1257 und diente vor allem zur Beförderung der Kirchenbesucher zur Gemeindekirche in Oosterbeek. Driel wurde zu einer selbständigen Gemeinde, aber die Fähre gehörte bis 1669 der Kirche von Oosterbeek.

Während des letzten Jahrhunderts sind die meisten Fährten von festen Flussübergängen ersetzt worden. Die Waal, der Fluss, der bei weitem am meisten befahren wird, überquert keine Fähre mehr. Es gibt jedoch noch Fährboote die den Rhein/Lek überqueren, z.B. in Driel (nur für Fussgänger), Wageningen und Wijk-bij-Duurstede.

#### 6.4 Lokalverkehr

Aus den Dörfern führten Wege in die Flussmulden, die vor allem dazu benutzt wurden, das Vieh auf die und von der Weide zu treiben und das Heu einzufahren. Diese Wege waren ausschliesslich für den Lokalverkehr bestimmt und liefen folglich meistens tot. Sie behoben die Isolierung der Mulden nicht. Erst später wurden einige Wege miteinander verbunden, wodurch durchgehende Verbindungen durch die Mulden entstanden.

## 7 VERTEIDIGUNGSBAUTEN

### 7.1 Mittelalterliche Burgen und Hauptwälle

Die älteste Festung, die wir während unserer Exkursion besuchen wollen, ist Duno, eine Wallburg aus dem 9. oder 10. Jahrhundert (Exkursionsziel 65). Sie ist eine von einer Reihe von Burgen in der Umgebung der Veluwe (eine andere Burg befindet sich auf dem Heimenberg bei Rhenen). Um 1420 wird die Duno als 'den alden Borg' erwähnt und später verwendete man auch den Namen 'Hunnenschans' (Riesenschanze). Im Jahre 1840 entdeckte man bei einer archäologischen Forschung eine Ducksteinmauer. 1955 wurde eine neue Ausgrabung durchgeführt. Die Ducksteinmauer fand man damals nicht wieder, wohl jedoch die Spuren einer hölzernen Spundwand am Wall und die Spuren von hölzernen Häusern innerhalb des Walls. Nach der letzten Untersuchung hat man den Wall mit dem Eingangstor restauriert.

Vor kurzem hat Heidinga diese Burgen mit dem Export von Eisen in Zusammenhang gebracht. Von der Zeit der Römer bis etwa ins 12. Jahrhundert war die Veluwe ein Zentrum der Eisenförderung. Diese Eisenförderung war die wichtigste Einnahmequelle für die Grafen von Hamaland, einer Grafschaft, die es vom 9. bis zum 11. Jahrhundert gab. Eine der wichtigsten Routen für den Abtransport dieses Eisens überquerte den Rhein in der Umgebung der Duno. Diese Umgebung gehörte als das 'Praedium' (d.i. ein grosser Landsitz) Renkum dem Grafen Wichman von Hamaland. Von dessen Tochter Adela und ihrem Gatten Balderik ist bekannt, dass sie eine Festung in der Nähe von Renkum besaßen.

Im hohen Mittelalter wurde eine ganze Reihe von Burgen gebaut. Die grösseren Herrschaften kannten eine verstärkte Burg als Zentrum, während die Grafen von Geldern daneben auch noch eine ganze Reihe von Burgen als lokale Stützpunkte besaßen. Die Burg, die für dieses Flachland typisch war, war die Wasserburg. Weil man ständig Wasser im Graben haben wollte, befanden sich fast alle Burgen in den alten Flussbetten. In der Nähe von Amerongen kann man das noch sehr deutlich sehen. Sowohl die Burg Amerongen als auch das nahegelegene Livendaal befinden sich im ehemaligen Flussbett.

Später übernahmen die Städte die Funktion der Burgen. Manche Burgen gehörten von nun an zum Hauptwall. Andere befanden sich jetzt innerhalb der Stadtmauern und wurden zum Landhaus umgebaut. Andere Burgen befanden sich gerade ausserhalb der Stadt (die sehr oft von den Burgen her gegründet worden war) und bedeuteten eine Gefahr für

die Stadt. Viele Burgen, verschwanden, wie zum Beispiel die Burgen von Buren und Culemborg.

Durch weitere Verbesserungen der Geschütze waren auch die Hauptwälle nicht mehr stark genug. Seit dem 16. Jahrhundert mussten Bastionen vor der Stadt der Feind wehren. Städte, die inzwischen ihre strategische Bedeutung verloren hatten, investierten darin jedoch kein Geld mehr. Die Hauptwälle von Buren wurden um 1395 gebaut und um 1540 eingreifend verbessert. Danach wurden nur noch kleine Änderungen vorgenommen. Die Wälle zeigen noch zum grösstenteil das Bild, das auch auf der Karte des Jakob van Deventer wiederzufinden ist (Abb. 27).

## 7.2 Die Holländische Wasserlinie

In den niederen Teilen der Niederlande war das Wasser nicht immer eine Bedrohung. Als Burg- oder Stadtgraben konnte es auch ein Verbündeter sein. Das stellte sich ganz deutlich in der ersten Phase des Befreiungskriegs gegen Spanien heraus. So wurde die Stadt Leiden 1574 gerettet, weil man die Deiche durchstach, wonach die Spanier wegen der Wasserflut gezwungen waren, die Belagerung aufzugeben. 1672 wurden die Niederlande im Krieg gegen Frankreich, England, Münster und Köln mit dem Untergang bedroht. Die wichtigste Provinz, Holland, wurde damals gerettet, indem man das Moor zwischen Amsterdam und Woerden und daraufhin das Moor zwischen den Flüssen überschwemmen liess (Abb. 48). Diese Gebiete waren viel tiefer gelegen als das Aussengewässer, so dass sie sehr einfach inundiert werden konnten. Schwachstellen in der Linie, wie zum Beispiel bei Deichen, wurden behelfsmässig verstärkt. Damit wurde der Anfang mit der Holländischen Wasserlinie gemacht. Nach dem Frieden im Jahre 1678 entschloss man sich dazu, diese Linie weiter auszubauen.

Die Aufgabe dieser Wasserlinie blieb auch weiterhin der Schutz des wirtschaftlicher Zentrums der Niederlande (die Festung Holland), wenn nötig, indem man den Rest des Landes aufopferte. Das zeigt uns, wie sich die Kräfteverhältnisse im 17. Jahrhundert und in den darauffolgenden Jahrhunderten verhielten. Im Osten der Provinz Holland musste in Falle eines Krieges ein breites Stück Land inundiert werden, wodurch sich eine natürliche Barriere gegen der Feind bildete. Um diese Inundation zu ermöglichen, mussten Einlaufschleusen gebaut werden. Deiche mussten verhindern, dass die niederen Teile der Provinz Holland auch überschwemmt würden. Wo es innerhalb des Inundationsgebiets Höhenunterschiede gab, sollten Kompartimentierungsdeiche

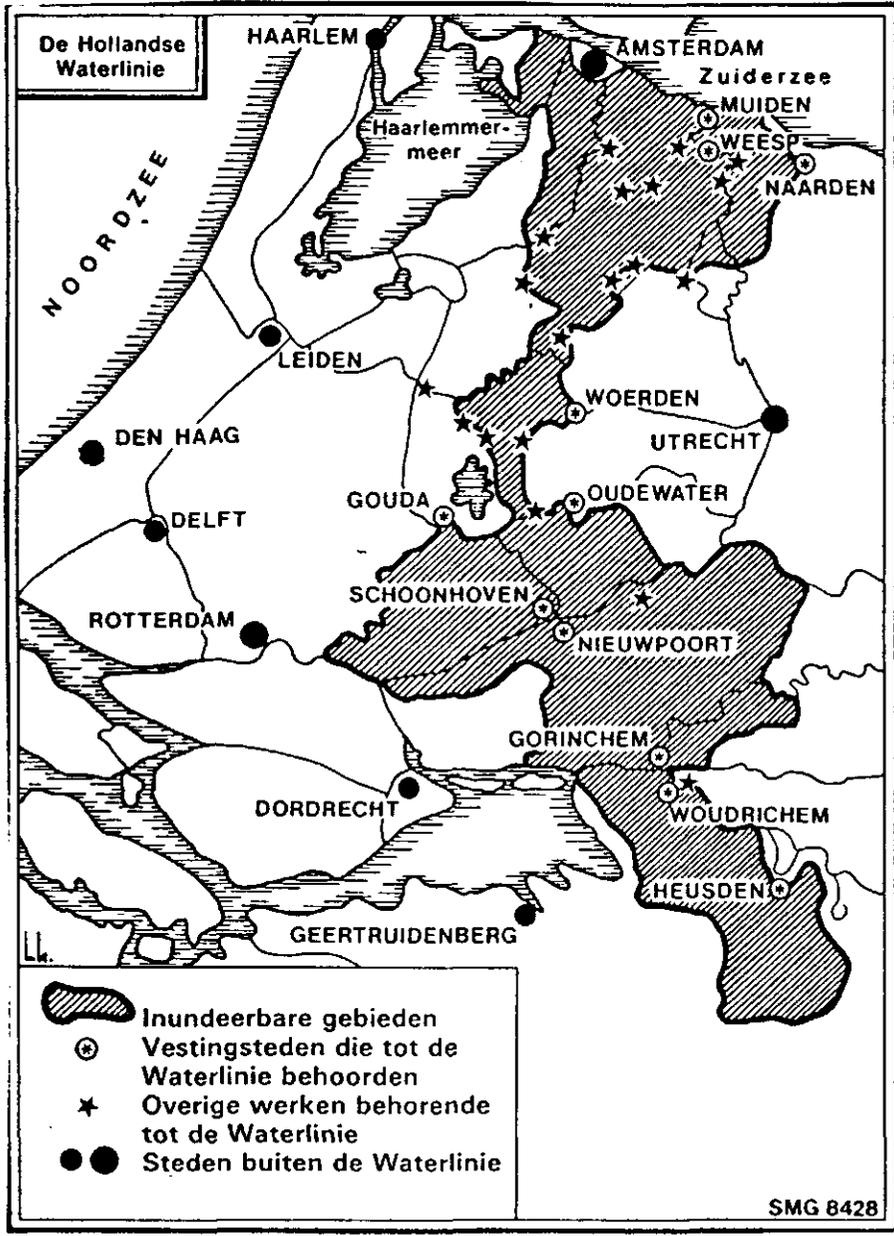


Abb. 48 Die Holländische Wasserlinie um 1700

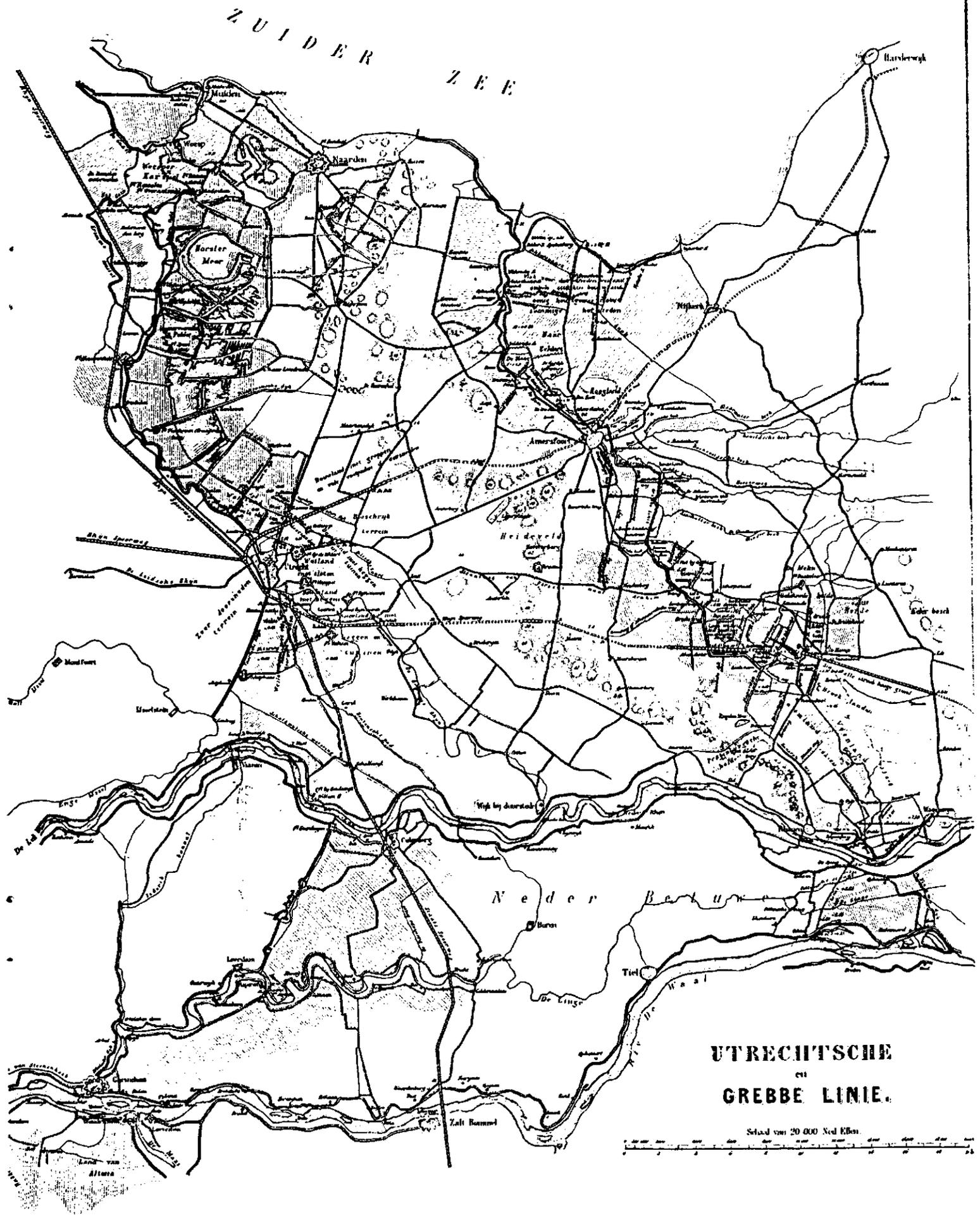


Abb. 49 Die Holländische Wasserlinie und Grebbelinie um 1870

verhindern, dass nur die tiefer gelegenen Teile überflutet wurden. Durchlässe im Inundationsgebiet, wie die Deiche an den grossen Flüssen entlang, mussten mit Festungen verteidigt werden. Auch die Einlassschleusen musste man logischerweise beschützen.

Im 18. Jahrhundert dachte man sich mehrere Pläne aus, wie man die Linie in östliche Richtung verlegen konnte. Sie wurden jedoch nicht durchgeführt, weil die souveräne Provinz Utrecht ihnen entgegenarbeitete. Utrecht liess nämlich nicht zu, dass man auf seinem Territorium Forte baute.

Im Jahre 1794, als ein neuer Krieg mit Frankreich drohte, hat man den südlichen Teil der Linie in östliche Richtung verlegt. Man nahm Massnahmen, um das Gebiet östlich des 'Diefdijk' zu inundieren. Das tat man, indem man westlich von Culemborg in den Deich einen Durchstich grub, der 23 meter breit war und bis an die Erdoberfläche reichte. Dieser Durchstich wurde von einem Fort aus geschützt. Daneben grub man den 'Lingedijk' bei Asperen durch. In Gorinchem konnte die Linge im Norden der Stadt mittels einer Sperrschleuse aus dem Jahre 1794 gesperrt werden.

Nach 1794 wurde die Wasserlinie während der 'Batavischen Zeit' und während des Königsreiches der Niederlande ständig erweitert (Abb. 49). Mit dem Einheitsstaat, den es jetzt gab, konnte die Linie auch nördlich der Lek über Utrecht bis an die Zuiderzee ausgebreitet werden. Man baute viele Forte und vor allem in unserem Exkursionsgebiet entstanden aus militärischen und wasserwirtschaftlichen Gründen neue Einlaufschleusen, die schon genannte 'Waiersluizen' (Flügelschleuse).

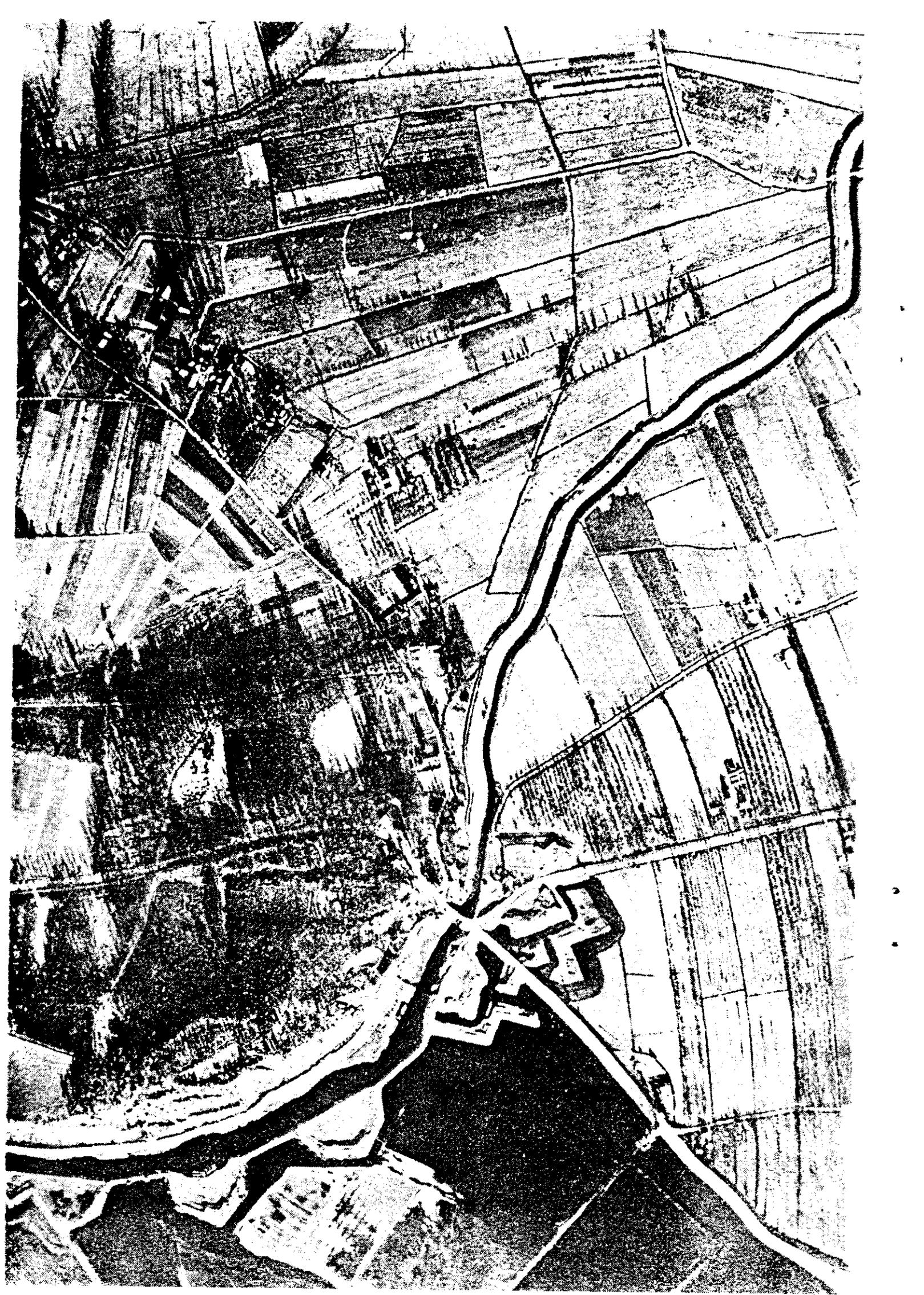
Zwischen 1840 und 1860 verbesserte man die Wasserlinie weiter, und man baute auch neue Forte. So wurden in unserem Exkursionsgebiet zum Beispiel um 1845 das Fort Everdingen (Exkursionsziel 25) und das Fort Asperen gebaut. Nach dem Krieg zwischen Frankreich und Deutschland in dem Jahre 1870, nach dem Ersten Weltkrieg und kurz vor dem Zweiten Weltkrieg wurde die Linie immer wieder modernisiert. So errichtete man 1880 in der Umgebung der Eisenbahnlinie Geldermalsen-Leerdam einen Verteidigungsbau. Aus den dreissiger Jahren des 20. Jahrhunderts stammen die Betonbunker, die wir unter anderem östlich des 'Diefdijk' sehen können.

### 7.3 Verteidigungsbauten ausserhalb der Holländischen Wasserlinie

Ausserhalb der holländischen Wasserlinie gibt es in den Niederlanden noch weitere Wasserlinien. Die erste ist die sog. Grebbelinie. Sie war aus einigen Forten und Einlassschleusen zusammengesetzt mit dem Ziel die 'Gelderse Vallei' überfluten zu können. Zwar wurde sie schon im 18. JH. gebaut, wegen der grossen Bedeutung die der Holländischen Wasserlinie zugemessen wurde, hatte man die Grebbelinie einigermassen verwahrlost. Erst 1874 wurde sie wieder aufgehoben, 1939-1940 jedoch zur Verteidigung instandgesetzt (Abb. 50). Ein erheblicher Nachteil dieser Linie war der Umstand dass bei normalen Wasserstand des Rheins die Überflutung der 'Gelderse Vallei' kaum möglich war.

Eine zweite Linie ist erst nach 1945 entstanden mit dem Zweck das ganze Gebiet zwischen Rhein und Waal östlich der Linie Arnheim-Nimwegen überfluten zu können. Die Linie setzte sich aus einem hohen Deich von der Eisenbahnbrücke bei Nimwegen längs der Autobahn zum Rheindeich bei Arnheim zusammen. Östlich von Lent gab es ein Wassereinlass der Waal heraus. In der Waal war eine aus Beton zusammengesetzter Stufe gebaut worden, auf der Binnenschiffe mit Steinen beschwert abgesunken werden konnten, weshalb ein Damm gebildet wurde. Der nördliche Waaldeich wurde dann durchstochen, das Wasser konnte in die Overbetuwe hineinfließen (Abb. 51). Die Einlassstelle wurde vom modernisierten Fort Sprokkelenburg geschützt. Erst um 1980 wurde diese Linie aufgehoben. Das Fort ist nun eine Speisegaststätte nebst Weinkeller.

Ausserhalb der Holländischen Wasserlinie wurden weiter die wichtigsten Zufahrtsstrassen der Festung Holland geschützt. An den Flüssen entlang wurden viele Forte gebaut, die alle den Flussverkehr aufhalten konnten. Der Angreifer, der Vorräte über den Fluss antransportieren wollte, wurde somit zu einem zeitraubenden Feldzug gezwungen, da er zuerst alle Forte erobern musste. 1862 und 1863 baute man in der Nähe von Lent zwei neue Schanzen, eine östlich und eine westlich von Lent. Die erste Schanze, 'Sprokkelenburg', bestrich den Fluss, die zweite, die man 'Nieuw Knodsenburg' nannte, sollte die Eisenbahnbrücke verteidigen. Dieses Fort benutzt man seit 1933 nicht mehr, hat aber im Jahre 1944, bei dem Kampf um die Waalbrücken, noch eine wichtige Rolle gespielt.



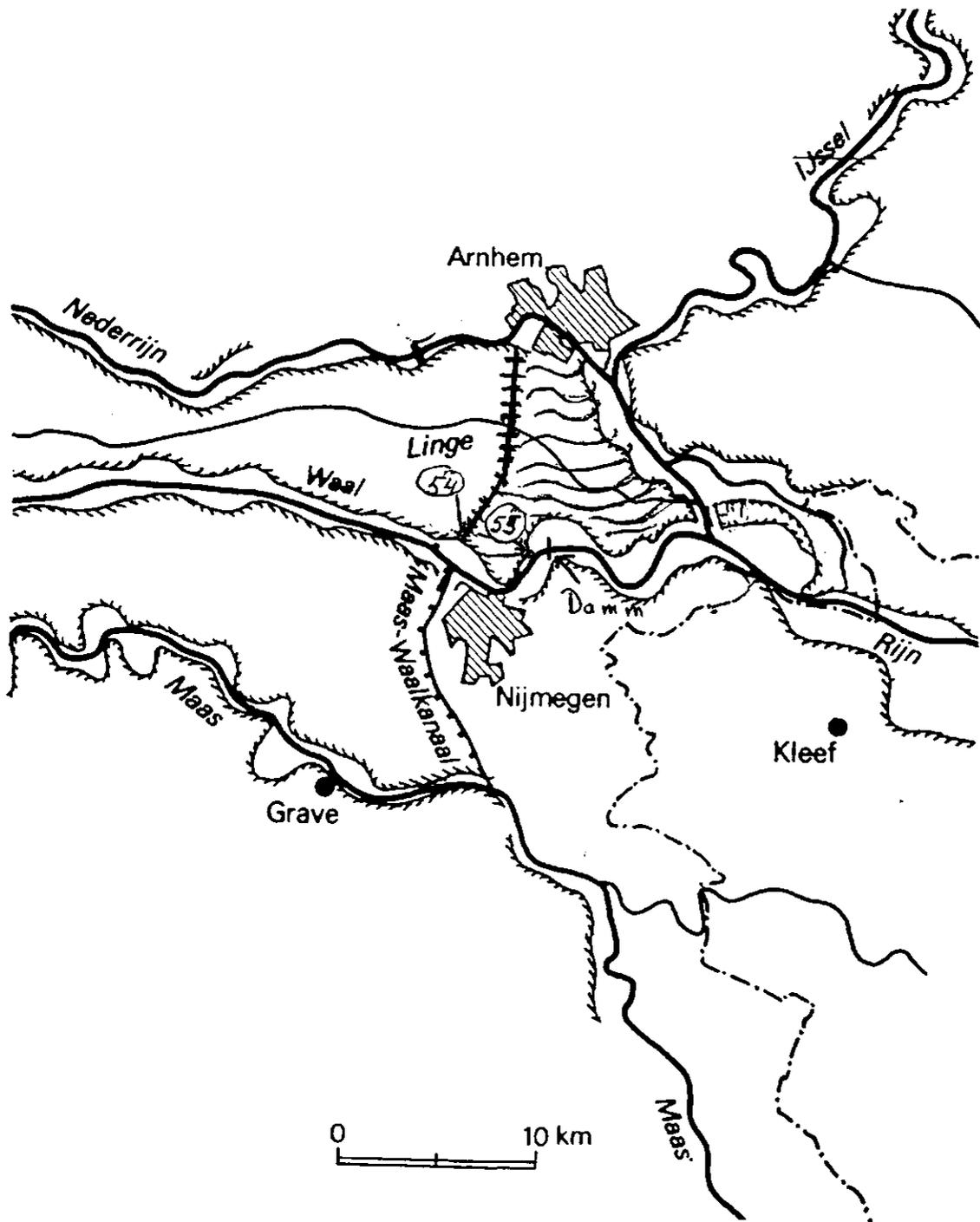


Abb. Das Inundatiegebiet in der Betuwe zwischen Nijmegen und Arnhem (1950 - 1980).

- ⑤④ → Abgesperrte Durchgang unter dem Bahndam
- ⑤⑤ → Um 1950, modernisiertes Fort
- ++++ Inundationsdeich
- ~~~~ Inundationsgebiet

## NACHWORT

Während dieser Exkursion haben wir das Niederländische Flussgebiet ausführlich kennengelernt. Es hat sich gezeichnet, dass es sich hier um ein Gebiet handelt, das immer von einer grossen Dynamik gekennzeichnet ist. Von dieser Entwicklung ist noch überraschend viel in der Kulturlandschaft wieder zu erkennen.

Erst im letzten Jahrhundert so scheint es, hat der Mensch langsam aber sicher die Natur in den Griff bekommen. Seit den 50er Jahren macht das Gebiet wiederum eine schnelle Entwicklung durch. Flurbereinigungen, Flusskanalisationen, Strassenbau und Verstärkung der Deiche sind schwere Eingriffe, die nicht von jedermann positiv bewertet werden. Das Schreckensbild mancher wird aus den nachfolgenden Zeilen, eine Paraphrase des Gedichtes, mit dem dieser Exkursionsführer angefangen hat, deutlich.

Denkend aan Holland  
in het jaar 2000  
zie ik zesbaksduwvaart  
snel door gekanaliseerd  
laagland gaan. \*)

Maarten Hajer  
(De Groene Amsterdammer,  
7 september 1988)

\*) Denkend an Holland im Jahre 2000 siehe ich Schubbootverbände mit sechs Leichtern schnell durch kanalisiertes Tiefland fahren.

## LITERATURVERZEICHNIS

Atlas van historische vestingwerken in Nederland, I Ib: de provincie Gelderland. Stichting Menno van Coehoorn.

Beaufort, R.F.P. de & H.M. van den Berg (1968). De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst III, de provincie Gelderland; eerste stuk: het Kwartier van Nijmegen; de Betuwe. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Blok, D.P. (1965). Probleme der Flussnamenforschung in den alluvialen Gebieten der Niederlande. In: Festschrift zum 75. Geburtstag von Adolf Bach. Heidelberg, pp. 212-227.

Dekker, C. (1983). Het Kromme Rijngebied in de Middeleeuwen; een institutioneel-geografische studie. Walburg, Zutphen.

Deys, H.P. (1981). Achter Berg en Rijn; over boeren, burgers en buitenlui in Rhenen. Stichting 'Gebroken Lente', Rhenen.

Es, W.A. van (1980). Gedachten over Dorestads functie. In: Westerheem 29, pp. 174-189.

Essers, T. (1987). De geschiedenis van het Drielse veer. In: Tabula Batavorum 5, pp. 75-78.

Fanelli, G. (1978). Moderne architectuur in Nederland 1900-1940. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Fremery, J. de (1890). Cartularium der abdij Mariënweerd. Nijhoff, 's-Gravenhage.

Harten, J.D.H. (1986). Het rivierkleigebied. In: S. Barends et al. (red.). Het Nederlandse landschap; een historisch-geografische benadering. Matrijs, Utrecht, pp. 28-37.

Harten, J.D.H. (1988). Dorpen in het rivierengebied: speurtocht naar planning. In: S. Barends et al. (red.). Planning in het verleden. Nederlandse Geografische Studies 68. K.N.A.G., Amsterdam/Geogr. Inst., Utrecht, pp. 155-178.

Henderikx, P.A. (1987). De beneden-Delta van Rijn en Maas; landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ca. 1000. Hollandse Studiën 19. Verloren, Hilversum.

Heidinga, H.A. (1987). Medieval settlement and economy north of the Lower Rhine; archeology and history of

Kootwijk and the Veluwe (the Netherlands). Cingula 9. Van Gorcum, Assen/Maastricht/Wolfeboro.

Hodges, R. & D. Whitehouse (1983). Mohamed, Charlemagne and the origins of Europe; archaeology and the Pirene thesis. Duckworth, London.

Huisman, J.A. (1968). Die Niederländischen Burgennamen. In: Rheinische Vierteljahrsblätter 32, pp. 29-49.

Kalkwiek, K.A. (1976). De hertog en zijn burchten; kastelen in de Gelderse geschiedenis tot 1543. Europese Bibliotheek, Zaltbommel.

Klok, R.H.J. (1977). Archeologisch reisboek voor Nederland. Fibula-Van Dishoeck, Haarlem.

Kooger, J.P. (1986). De geschiedenis van Heveadorp. In: Nederlandse Historiën 20: 43-52.

Linden, H. van der (1956). De cope; bijdrage tot de rechtsgeschiedenis van de openlegging der Hollands-Utrechtse laagvlakte. Van Gorcum, Assen

Maris, A.J. (1954). Over de Sint Werenfriedskerk te Elst en de daarmee verbonden stichtingen. In: Bijdr. en Med. Gelre 54, pp. 57-142.

Mentink, G.J. (1976). Elst van heden naar verleden; schets van enige ontwikkelingen in het dorp Elst met name in de 19de en 20ste eeuw. Walburg, Zutphen.

Mentink, G.J. & J. van Os (1985). Over-Betuwe; geschiedenis van een polderland (1327-1977). Walburg, Zutphen.

Pleijter, G. & J.A.J. Vervloet (1986). Kromakkers en bolliggende percelen; enige opmerkingen over opbouw en ouderdom van een aantal akkermeten bij Tull (prov. Utrecht). In: Historisch-Geografisch Tijdschrift 4, pp. 13-21.

Post, K. (1975). Het boerenhuis in Nederland. Boekencentrum, 's-Gravenhage.

Prins-Schimmel, M. (1986). Gemeentelijke monumentenzorg in Scherpenzeel. In: K. Groen en E.J. Wolleswinkel (red.). Gezicht op Scherpenzeel, een grensgeval. Comité voor Scherpenzeelse Cahiers, Scherpenzeel, pp. 111-145.

Renes, J. (1982). Culemborg en omgeving. In: K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift 16: 476-478.

Renes, J. & J.A.J. Vervloet (im Druck). De ruimtelijke ontwikkeling van Slijk-Ewijk; de groei van een Betuws dorp vanaf de Romeinse tijd. In: Tabula Batavorum.

Staal, G. & R.P.G.A. Voskuil (1980). Een blik op bezet Nederland; luchtfoto's van de Geallieerden. Landbouwhogeschool, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (1973). Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000; toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (1975). Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000; toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Uyl, R.G. den (1957). Dorpen in het rivierkleigebied. In: Bulletin Kon. Ned. Oudheidkundige Bond: 97-114.

Ven, G.P. van de (1976). Aan de wieg van Rijkswaterstaat; wordingsgeschiedenis van het Pannerdens Kanaal. Gelderse Historische Reeks 8. Walburg, Zutphen.

Ven, G.P. van de (1987). Blanken en de waterstaat. In: De physique existentie dezes lands; Jan Blanken, Inspecteur-Generaal van de Waterstaat (1755-1838). Rijksmuseum, Amsterdam, pp. 59-93

Vervloet, J.A.J. (1984). Inleiding tot de historische geografie van de Nederlandse cultuurlandschappen. Landschapsstudies 4. Pudoc, Wageningen.

Voorden, F.W. van, et al. (red.) (1975). Stads- en dorpsgezichten in Gelderland; de nederzetting in ontwikkeling. Walburg, Zutphen.

Wientjes, R.C.M. (1986). Een landtol bij Opheusden. In: Tabula Batavorum 4, pp. 12-14.

Woerkom, T. van (1983). Oude bewoningsplaats bij Oosterhout. In: Tabula Batavorum 1, pp. 8-11.

Woerkom, T. van (1984). Oorzaken van Oosterhoutse dijkdoorbraken in 1820. In: Tabula Batavorum 2, pp. 10-11.

Woud, A. van der (1987). Het lege land; de ruimtelijke orde van Nederland 1798-1848. Meulenhoff, Amsterdam.