

CULTUURHISTORISCHE INVENTARISATIE NOORD-BRABANT
MONUMENTEN INVENTARISATIE PROJECT

REGIO 's-HERTOGENBOSCH

UITGAVE PROVINCIE NOORD-BRABANT

colofon

De Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant/ Monumenten Inventarisatie Project wordt verricht door mevr. drs. M. Daru-Schoemann, dhr. drs. M. Koenders, dhr. drs. A. van Leeuwen (coördinatie), dhr. drs. N. Maes, dhr. drs. J. Michels, dhr. H. Ruiters arch. h.b.o., mevr. drs. M. Vaessen, mevr. drs. W. Wessel.
Secretariaat: mevr. D. van Loon-Graafmans, Hildebrandstraat 24, 5216 VR 's-Hertogenbosch. Tel. 073-147471.

De rapporten zijn te bestellen bij de afdeling Voorlichting van de Provincie Noord-Brabant, Brabantlaan 1, 5216 VR 's-Hertogenbosch. Tel.: 073-812511

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf

Hoofdstuk 1. Inleiding

- 1.1. Ligging en omvang van het gebied
- 1.2. Achtergrond gebiedsindeling

Hoofdstuk 2. Bodemgesteldheid

- 2.1. Geologische genese, bodem en reliëf
- 2.2. Afwatering

Hoofdstuk 3. Grondgebruik

- 3.1. Situatie 1850
- 3.2. Veranderingen 1850-1940.
- 3.3. Belangrijke veranderingen na 1940
- 3.4. Het huidige landschapsbeeld

Hoofdstuk 4. Infrastructuur

- 4.1. Landwegen
- 4.2. Wateren
- 4.3. Dijken en kaden
- 4.4. Spoor- en tramwegen
- 4.5. Militaire infrastructuur
- 4.6. Overige infrastructurale werken

Hoofdstuk 5. Nederzettingsstructuur

- 5.1. Algemeen
- 5.2. Steden
 - 5.2.1. 's-Hertogenbosch
 - 5.2.2. Oss
- 5.3. Dorpen en gehuchten
 - 5.3.1. Het rivierkleigebied
 - 5.3.2. Het zandgebied
- 5.4. Verspreide bebouwing
 - 5.4.1. Het rivierkleigebied
 - 5.4.2. Het zandgebied

Geraadpleegde literatuur

Gebruikte kaarten

Bijlage (lijst van figuren)

Woord vooraf

Dit rapport over de regio 's-Hertogenbosch maakt deel uit van de serie Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant/ Monumenten-Inventarisatie-Project. Naast deze regio kent de provincie nog zeven andere inventarisatiegebieden (zie bijlage, figuur 1). Het rapport bevat een beschrijving van de voornaamste regionale historisch-ruimtelijke ontwikkelingen en karakteristieken waarbij de situatie van omstreeks 1850 is gekozen als uitgangspunt. Het jaar 1940 vormt in beginsel het eindpunt van de beschrijving. Belangrijke veranderingen van na die tijd worden echter wel vermeld. Voor de periode 1850-1940 komen achtereenvolgens aan bod: ligging en begrenzing van de regio, bodemgesteldheid, grondgebruik, infrastructuur en nederzettingsontwikkeling. Van primair belang hierbij is het (veelal bovenlocale) verband tussen historisch-geografische, sociaal-economische, bestuurlijke en/of landschappelijke ontwikkelingen. Details blijven derhalve in het algemeen buiten beschouwing. Als bijlage is een aantal kaarten (deels thematisch, deels topografisch) toegevoegd ter illustratie van de behandelde onderwerpen.

De regiobeschrijvingen dienen op de eerste plaats als basis voor de gemeentelijke inventarisatierapporten die in het kader van bovengenoemde projecten worden opgesteld. In die rapporten wordt per gemeente een overzicht gegeven van de historische nederzettingsstructuur en cultuurhistorisch interessante objecten zoals kerken, woonhuizen, boerderijen, fabrieksgebouwen, kanalen, bruggen, wegkruisen en groenelementen.

Belangrijkste doelstelling van het Monumenten-Inventarisatie-Project is het verkrijgen van een (landelijk) overzicht van jongere bouwkunst en stedebouw uit de periode 1850-1940. In de provincie Noord-Brabant zullen daarnaast ook objecten en structuren van vóór 1850 worden vastgelegd, dit als uitvloeisel van de reeds eerder, in 1979, opgestarte Cultuurhistorische Inventarisatie. De regiobeschrijvingen en de gemeentelijke inventarisatierapporten kunnen verder als uitgangspunt dienen voor publicaties en wetenschappelijk onderzoek op architectuurhistorisch, bouwhistorisch, stedebouwkundig, historisch-geografisch en/of industrieel-archeologisch terrein.

Voor nadere informatie inzake de doelstellingen, opzet en uitwerkingen van het Monumenten-Inventarisatie-Project raadplege men de Handleiding Inventarisatie jongere bouwkunst en stedebouw (1850-1940), opgesteld door de Rijksdienst voor de Monumentenzorg (Zeist/'s-Gravenhage, 1987).

's-Hertogenbosch, januari 1990

1. Inleiding

1.1 Ligging en omvang van het gebied.

De regio 's-Hertogenbosch is gelegen in het midden-oostelijk deel van de provincie Noord-Brabant. Ten noordwesten van de regio ligt aan de overkant van de Maas de provincie Gelderland. De overige grenzen worden bepaald door de ligging van de volgende inventarisatiegebieden: de regio Tilburg (ten westen), de regio Eindhoven (ten zuiden), het Peelgebied (ten oosten) en de Maaskant (ten noord-oosten).

Het gebied van de regio 's-Hertogenbosch bestaat momenteel uit twintig gemeenten (zie bijlage, fig.1). De gezamenlijke oppervlakte van deze twintig gemeenten bedraagt ca. 615 km² (1). Hieronder volgt een opsomming in alfabetische volgorde. Achter de hoofdkern(-en), aangeduid door de gemeentenaam, zijn eventuele belangrijke overige kernen vermeld.

1. Berghem
2. Berlicum (Middelrode)
3. Boxtel (Gemonde ged., Lennisheuvel)
4. Den Dungen
5. Erp (Boerdonk, Keldonk)
6. Esch
7. Geffen (Vinkel ged.)
8. Heesch (Loosbroek ged.)
9. Heeswijk-Dinther (Loosbroek ged.)
10. 's-Hertogenbosch (Bokhoven, Empel, Engelen, Orthen)
11. Liempde
12. Nistelrode (Vorstenbosch)
13. Nuland (Vinkel ged.)
14. Oss
15. Rosmalen (Hintham)
16. Schijndel (Wijbosch)
17. Sint-Michielsgestel (Gemonde ged.)
18. Sint-Oedenrode (Boschkant, Nijnsel, Olland)
19. Veghel (Eerde, Mariaheide, Zijtaart)
20. Vught (Cromvoirt)

1.2. Achtergrond gebiedsindeling

De begrenzing van de regio 's-Hertogenbosch is op de eerste plaats een praktische en betreft het gebied binnen de directe invloedssfeer van de provinciehoofdstad, aangevuld met enkele randgemeenten ter verkrijging van een meer afgerond geheel. Noch in historisch-juridisch, bestuurlijk en/of landschappelijk opzicht kan men deze regio als een eenheid aanmerken. Wel is het zo dat, afgezien van enkele niet-Brabantse dorpen langs de Maas, alle plaatsen binnen de regio behoord hebben tot de voormalige Meierij van 's-Hertogenbosch.

(1) Provinciale Almanak voor Noord-Brabant, 1988, pp. 64-141.

Deze Meierij was één van de laat-middeleeuwse administratieve afdelingen van het hertogdom Brabant en besloeg eertijds (vóór 1795) bijna de gehele oostelijke helft van de huidige provincie (2). De regio Den Bosch beslaat het noordelijk deel hiervan. Dit veel kleinere gebied wordt ook nu nog wel aangeduid als "de Meierij". Op deze wijze gebruikt mag aan deze benaming natuurlijk geen historisch-juridische betekenis meer worden gehecht. Uit praktisch-organisatorische overwegingen zijn bij de gebiedsindeling de huidige gemeentegrenzen aangehouden. Deze gemeentegrenzen komen in de meeste gevallen overeen met die van rond 1850.

Naast de regio 's-Hertogenbosch kent Noord-Brabant nog zeven andere inventarisatiegebieden. Dit zijn: het Brabants Kleigebied, Zuidwest-Brabant, regio Tilburg, Kempenland, regio Eindhoven, de Maaskant en het Brabants Peelgebied (fig. 1).

(2) Van Ham en Vriens, 1980, pp.26-33.

2. Bodemgesteldheid

2.1 Geologische genese, bodem en reliëf

Het inventarisatiegebied maakt geologisch gezien, deel uit van een relatief laag gelegen gebied dat aangeduid wordt als de "Centrale Slenk". Deze geologische depressie, die langzaam afhelt in noordwestelijke richting, wordt begrensd door zuidoost-noordwest verlopende breuken in de aardkorst (zie fig. 2). De breuken zijn ontstaan tijdens bodembewegingen in de periode van het Tertiair, zo'n 50 miljoen jaar geleden (1). Ten oosten van de Centrale Slenk bevindt zich de hogere rug van de Peel (de Peelhorst), ten westen die van Midden-Brabant over Alphen, Gilze en Oosterhout. De overgangen tussen deze hogere ruggen en de Centrale Slenk zijn op een aantal plaatsen in het terrein waarneembaar in de vorm van steilranden met een hoogteverschil van 1 à 3 meter. Het inventarisatiegebied zelf is gelegen tussen ca. +15 meter N.A.P. in het oosten langs de Peelhorst en ca. +2 meter N.A.P. in het noordwesten langs de Maas.

Wanneer men de bodemkaart bekijkt valt te constateren dat de bodem van de regio 's-Hertogenbosch grotendeels bestaat uit zandgrond. Het betreft hier zogenaamde dekzanden die afgezet zijn tijdens de laatste ijstijd van het Pleistoceen, 80.000 tot 10.000 jaar geleden. In die koude en droge periode, het Weichselien genaamd, kon bij de afwezigheid van vegetatie veel materiaal door de wind worden verplaatst. Rond het midden van het Weichselien werd de depressie van de Centrale Slenk opgevuld met een zeer fijnzandige afzetting die bekend staat onder de naam "regionaal of oud dekzand". Deze afzetting kan enige tientallen meters dik zijn en bezit een flauw golvend reliëf (2). Plaatselijk komt in de ondergrond leem voor. Deze leem werd meegevoerd en afgezet door smeltwater en is dus, in tegenstelling tot het dekzand van fluviatiele oorsprong.

In het noorden (Rosmalen-Geffen-Oss) en in het zuidoosten (Veghel-St.Oedenrode) van het inventarisatiegebied is aan het einde van het Weichselien dekzand tot afzetting gekomen in de vorm van langgerekte ruggen die een min of meer zuidwest-noordoost gericht verloop hebben. Tussen deze twee dekzandruggen heeft een aantal beken en riviertjes, waarvan de Dommel en de Aa de belangrijkste zijn, z'n weg gezocht. Door oppervlakkige erosie van deze riviertjes ontstonden brede ondiepe dalen. Bij periodieke droogte werd zand uit deze dalen geblazen en op enige afstand daarvan weer neergelegd in de vorm van evenwijdige gordels. Naderhand hebben de riviertjes zich weer ingesneden waardoor over korte afstanden hoogteverschillen van 2 à 3 meter zijn ontstaan. De evenwijdige dekzandgordels functioneren sindsdien als oeverwal. Dergelijke latere eolische afzettingen worden wel aangeduid als "locaal of jong dekzand" (3). Ze vormen vaak de locatie voor de zogenaamde oude bouwlanden (zie par. 3.1.). Dichter bij de beekdalen komen lokale dekzanden voor die weer fluviatiel zijn omgewerkt. In het beekdal zelf treft men een lemig zanddek aan met plaatselijk veen.

In het noordelijk deel van de regio is de bodem niet van pleistocene ouderdom. Het betreft een smalle strook met holocene rivierafzettingen tussen de dekzandrug Rosmalen-Oss en de Maas. Deze gronden zijn gevormd in het Subatlanticum (1000 v.Chr.-heden), het laatste tijdvak van het Holoceen. Ze zijn onder te

(1) Atlas van Nederland, deel 13, 1985, p.11.

(2) Zonneveld, 1985, p.33.

(3) Van Diepen, 1968, p.11.

verdelen in stroomrug- en komkleigronden. De stroomruggen bestaan uit zavelig materiaal dat bij overstromingen van de Maas in de nabijheid van de toenmalige bedding werd neergelegd. De kommen zijn lage gebieden die achter of tussen de stroomruggen overbleven. Hier bezonken in nagenoeg stilstaand water de fijnere slibdeeltjes waardoor zware kleigronden ontstonden. Vanwege de stagnatie in de waterafvoer kwam hier ook op vrij grote schaal veengroei voor.

Op de plaats waar de beken het pleistocene zandgebied verlaten (ze hebben daar de afsluitende dekzandrug gedeeltelijk opgeruimd) hebben de rivierafzettingen een meer zuidwaartse verbreiding. Temidden van dit zandhoudende kleidek ligt 's-Hertogenbosch, ontstaan op een geïsoleerd geraakt restant van de dekzandrug (Drunen-)Rosmalen-Oss. Plaatselijk ligt onder de rivierklei nog niet uitgeveend laagveen (4). Ten noorden van Den Bosch, waar de Dieze het water van de Dommel en de Aa afvoert naar de Maas (par.2.2.), heeft zich een stroomruggenlandschap ontwikkeld. Ten oosten hiervan ligt een gebied met uitgebreide komgronden. In tegenstelling tot het zandgebied met zijn glooiend reliëf en komvormige ligging (veroorzaakt door de afsluiting met dekzandruggen) kent het rivierkleigebied een veel vlakke ligging. Wel bestaat hier van oost naar west een verhang van ongeveer 2 meter. Ook bestaan er (geringe) hoogteverschillen tussen de stroomruggen en de kommen.

2.2. Afwatering (fig.5)

Wat betreft de hydrografische gesteldheid kan het inventarisatiegebied worden gekenmerkt als een verzamelbekken. De afwatering van dit bekken vindt plaats in noordwestelijke richting op de rivier de Maas.

In het pleistocene zandgebied geschiedt de waterafvoer in hoofdzaak door middel van een aantal (van oorsprong) natuurlijke watergangen. De twee belangrijkste zijn:

- de Dommel: draagt zorg voor de afwatering van het zuidwestelijk deel van de regio 's-Hertogenbosch. De Dommel, waarvan de oorsprong in de Belgische Kempen ligt, komt ten zuiden van Sint-Oedenrode het gebied binnen en vervolgt zijn loop via Liempde, Boxel, Sint-Michielsgestel en Vught naar 's-Hertogenbosch. Over deze afstand bestaat een verval van ongeveer 9 meter. Onderweg worden enkele kleinere beken opgenomen, waaronder de Beerze, de Beeksche Waterloop en de Essche Stroom.
- de Aa : is afkomstig van de Peel en verzorgt de afwatering van het oostelijk deel van de regio. Via Erp, Veghel, Heeswijk-Dinther en Berlicum komt ook dit riviertje uit bij Den Bosch. De hierop afwaterende stroompjes zijn deels van natuurlijke oorsprong en deels kunstmatig. Voorbeelden hiervan zijn de Leigraaf, de Grote en de Kleine Wetering, allen ver- en/of gegraven vóór 1850. De Aa kent over het genoemde traject eveneens een verval van ca. 9 meter.

In 's-Hertogenbosch verenigen de Dommel en de Aa zich tot de Dieze, na eerst nog de rol van stadsgracht vervuld te hebben. Tevens voeden zij het stelsel van

(4)Van Diepen, 1968, p.140.

smalle, grotendeels overbouwde waterlopen in de binnenstad, een restant van de oude Dommel- en Aa-delta dat bekend staat als de Binnendieze. De Dieze brengt het water van beide riviertjes vervolgens via Engelen op de Maas, ter hoogte van het voormalig fort Crèvecoeur.

Het holocene gedeelte van de regio, de strook met rivierafzettingen ten noorden van de lijn 's-Hertogenbosch - Oss, heeft een gescheiden afwatering middels een aantal wateringen en een daarmee verbonden slotenstelsel. De noordoostelijke komgronden lozen hun water op de Maas bij het gehucht Gewande via de Hoefgraaf en de Hertogswetering. Deze laatste watergang vormt tevens de noordelijke grens van het inventarisatiegebied. Meer westelijk ligt, afgescheiden door de hogere stroomruggen langs de Dieze, een kleinere kom met een aparte afwatering op de Maas.

Rond 1850 bestonden er nog steeds de nodige problemen rond de afvoer van het binnenwater. In het stroomgebied van de Dommel en de Aa had men veelvuldig te kampen met overstromingen. Het zandgebied was in die tijd, met name in de winter, veel natter dan tegenwoordig (5). Belangrijke oorzaken hiervan waren de regelmatige stagnatie van de waterlozing op de Maas (door ongunstige waterstanden op deze rivier) en de belemmeringen in de waterafvoer van de riviertjes zelf (door meanders, ondiepten en stuwen van watermolens). In de tweede helft van de negentiende eeuw kwam daar nog een verhoging bij van het aanbod van oppervlakte water, als gevolg van de grootschalige ontginningsactiviteiten op de woeste gronden bovenstrooms (par. 3.1.2.). Aanvankelijk heeft men geprobeerd om op lokaal niveau verandering aan te brengen in deze situatie. Scherpe rivierbochten werden genormaliseerd en stroomgeulen uitgediept. Ook werden de resterende watermolens aan de Aa bij Erp en Dinther opgeruimd samen met de daarbij behorende stuwkommen omdat zij een vrije afstroming in de weg stonden (6). Afdoende was dit echter nog niet. Een meer grootschalige, regionale aanpak van de wateroverlast was noodzakelijk. Dit leidde tot de oprichting van een aantal waterschappen. De eerste was het "Waterschap van de rivier de Dommel en de zich daarin ontlastende riviertjes" uit 1863 (7). Nieuwe waterstaatkundige ingrepen zoals beddingverbreding en oeverversterking waren het gevolg. Ter wille van een betere lozing van het Dommel- en Aa-water op de Maas werd tussen 1907 en 1911 een afwateringskanaal gegraven tussen 's-Hertogenbosch en Drongelen. Dit kanaal sloot aan op de verlegde of Bergse Maas tussen Heusden en Geertruidenberg (zie regiobeschrijving Brabants Kleigebied). Ook werden de beeklopen zelf ingrijpend gereguleerd. Zo werd in 1935 de loop van de Dommel bij Boxtel verlegd door middel van een omleidingskanaal. De Aa werd tussen Berlicum en Heeswijk grotendeels genormaliseerd. Verder benutte men de in 1822-'26 gegraven Zuid-Willemsvaart door bij de normalisering van de Aa in de jaren 1927-'32 het water van dit riviertje via afleidingen op het kanaal te brengen (8). Ook kleinere beken zoals de Essche Stroom en de Beerze werden gekanaliseerd. Op veel plaatsen kan men nu nog de restanten van afgesneden meanders aantreffen.

De afwatering van het noordelijk deel van de regio 's-Hertogenbosch langs de Maas liet omstreeks 1850 eveneens veel te wensen over. In het bijzonder had men hier te kampen met Maaswater dat bij hoge waterstanden via de oostelijk gelegen

(5)De Bont, i.v..

(6)Van Velthoven, 1938, pp.145-146.

(7)Reijs, 1955, p.570.

(8)Bodemkaart van Nederland, 1969, p.47.

Beerse overlaat vrijelijk het gebied van de Maaskant kon instromen. Bij het optreden van deze noodinundatie volgde het Maaswater een oud pleistoceen rivierdal, de zogenaamde "Traverse van de Beerse Maas", waarbij een aanzienlijke oppervlakte binnendijs land tussen Grave en 's-Hertogenbosch blank kwam te staan. Bij 's-Hertogenbosch kwam het water van de Beerse Maas op de Dieze waar, met het oog op deze situatie, in de rechterdijk overlaten waren gemaakt (9). Omdat de Dieze in die tijd aan de linkerzijde nog niet geheel bedijkt was (par. 4.3.) konden ook de lage gronden ten noordwesten van de provinciehoofdstad onder water worden gezet. De oplossing voor deze benarde situatie werd gevonden in een stelsel van rivierverbeteringen, waarvan de uitvoering meer dan een halve eeuw in beslag zou nemen (zie regiobeschrijvingen Maaskant en Brabants Kleigebied). Voor een betere afwatering van de komgronden werd de Hertogswetering gereguleerd en de Hoefgraaf verbreed. In het midden van de negentiende eeuw geschiedde de waterlozing nog door sluizen bij een lage stand van het Maaswater. Rond de eeuwwisseling zijn langs deze rivier, onder meer bij Gewande, verscheidene stoomgemalen geplaatst voor een meer constante afvoer. Later hebben de diesel- en elektrische gemalen hun taak overgenomen.

Omstreeks 1940 was het gehele inventarisatiegebied onder waterschapsverband gebracht. De waterstaatkundige werken die in dit verband zijn uitgevoerd hebben ook gevolgen gehad voor het bodemgebruik binnen de regio, met name in de rivierkleizone. Hierop wordt in hoofdstuk 3 nader ingegaan.

(9)Reijs, 1955, p.565.

3. Grondgebruik

3.1. Situatie 1850

Voor het grootste deel van de regio, te weten het zandgebied, kan de agrarische bedrijfsvoering van rond 1850 worden gekenmerkt als een traditioneel gemengd boerenbedrijf, gericht op de verbouw van voedselgewassen (rogge, boekweit, haver). De veestapel leverde hierbij mest voor de akkerbouw. In Den Dungen kwam ook groente- en fruitteelt voor (1). Deze vorm van agrarisch grondgebruik had, uitgaande van de natuurlijke gesteldheid zoals beschreven in paragraaf 2.1., geleid tot een type cultuurlandschap dat wel omschreven wordt als een kampontginningslandschap met plaatselijk essen, in Noord-Brabant akkers genoemd, (zie fig. 3.) (2). Vanwege de voor de landbouw vrij gunstige bodemgesteldheid vindt men bij de meeste nederzettingen in het zandgebied langwerpige, min of meer aaneengesloten akker- of escomplexen. Los daarvan zijn op grotere afstand van de woonkernen kleine akkerlandjes (kampen) gelegen. De benaming akker-/kampenland- schap is hier dus op zijn plaats.

De grotere akkercomplexen lagen met name op de dekzandruggen in het noorden (Geffen, Oss) en het zuiden (Erp) van de regio en op de oeverwallen langs de Dommel (Vught tot Sint-Oedenrode) en de Aa (Berlicum tot Veghel). Verspreid over de hogere delen van het dekzandplateau treffen we de kampen aan. De hogere, enigszins lemige gronden van de dekzandruggen en het -plateau hadden een voor akkerbouw gunstige waterhuishouding. Het gezamenlijk areaal aan akkerland bedroeg in het midden van de negentiende eeuw naar schatting één derde deel van de totale oppervlakte van het akker-/kampenlandschap. In de lagere delen van het zandlandschap en in de beekdalen zijn de hooi- en weilanden gelegen. Zij besloegen in totaal ongeveer één kwart van het gebied. Akkerbouw was hier vanwege de hoge grondwaterstanden niet mogelijk. Slechts een klein deel van de grond was bebost. Tenslotte werd omstreeks 1850 bijna de helft van het zand- gebied ingenomen door woeste gronden, met name heide (onder andere bij Vught, Schijndel en Nistelrode). Dit waren onvruchtbare gronden met een hoge droogte- gevoeligheid en een extensief agrarisch gebruik.

Het ontstaan van het akker-/kampenlandschap hangt samen met een belangrijke landbouwkundige ontwikkeling in de hoge middeleeuwen (1000 - 1200). Er werd toen een begin gemaakt met de plaggenbemesting (3). Bij dit systeem werd mest (aanvankelijk in de open lucht en later in de potstal) vermengd met (heide- of gras-)plaggen en vervolgens op de akkers gebracht. Door dit proces telkens te herhalen ontstonden homogene humeuze akkerbodems die bij een dikte van 50 cm. of meer ook wel aangeduid worden als oude bouwlandgronden of enkeerdgronden. Samen met de grotere akkercomplexen vormden de kampen de meest intensief gebruikte cultuurgronden. De hooilanden (beemden) in de beekdalen waren van groot belang voor de levering van wintervoer voor het vee. Op sommige plaatsen werden deze beekdalgronden vrij intensief bemest met humushoudend materiaal. Hier ontstonden zodoende eveneens opgehoogde gronden.

(1) Van der Aa, 1839-'51, III, p.573.

(2) Vervloet, 1986, pp.4,17.

(3) Vervloet, 1988, p.14.

Een beperkte oppervlakte (ca. 5% van het zandgebied) bestond uit bos, zowel productie- als "recreatie"-bos. Dit laatste type bos maakte deel uit van de talrijke landgoederen, buitenplaatsen (met name in Vught, Sint-Michielsgestel en Boxtel) en kasteelparken (zie ook par. 5.4.).

Zoals vermeld werd in het midden van de negentiende eeuw een omvangrijk deel van het inventarisatiegebied (afgezien van het noordelijk deel langs de Maas) ingenomen door niet gecultiveerde zeer extensief gebruikte woeste gronden, voornamelijk heide. Deze heidegronden (in totaal ongeveer één derde deel van het gebied) werden door de buurschapbewoners gemeenschappelijk gebruikt voor het weiden van het vee, het kappen van geriefhout, de bijenteelt en het steken van plaggen en turven. Op de heide ten westen van Vught was kort vóór 1850 een legerplaats aangelegd (par. 4.5). De woeste gronden stonden bekend onder de naam "gemeynt(e)". In de loop van de middeleeuwen werden de gemeynten geclaimd door de toenmalige grondheren, met als belangrijkste de hertog van Brabant. De ingezetenen van de buurschappen hadden er tegen een bepaalde vergoeding gemeenschappelijke gebruiksrechten. In de Franse tijd werden de woeste gronden tenslotte eigendom van de gemeenten (4).

Omdat de eerste bewoners van het zandgebied zich moesten aanpassen aan de natuurlijke gesteldheid van het terrein ontstond hier een zeer gevarieerd landschap. Het geleidelijk verloop van de ontginning heeft hier mede aan bijgedragen. De oudste cultuurgronden, de akkercomplexen, bestaan uit onregelmatige blokken die deels niet (zichtbaar) geperceleerd zijn en deels in smalle stroken verdeeld. Bij de aanleg ervan diende men rekening te houden met het reliëf, de hydrologische gesteldheid en de kwaliteit van de bodem. Grillige vormen waren het gevolg. De grotere akkercomplexen kunnen ontstaan zijn door het aanééngroeien van oude kampen. Nieuwe, vaak wat regelmatig gevormde kampen werden dan naast de oudste akkers aangelegd. Tevens werden verspreid over de woeste gronden nieuwe kampen ontgonnen. Kenmerkend is hun, in vergelijking met de oudste kampen, kleinschaliger en minder onregelmatige verkaveling. De akkers waren omgeven door heggen en houtwallen om vee en wild te weren. Ook leverde deze begroeiing geriefhout voor het boerenbedrijf. Bij de hooi- en weilanden treffen we ook een gemengde onregelmatige blokken- en strokenverkaveling aan. Over het algemeen zijn de percelen vrij klein en onderling gescheiden door opgaande randbegroeiing. Deze begroeiing bestaat in veel gevallen uit singels van populieren (canada's), in de volksmond "canadassen" genoemd. Populierehout werd en wordt ook nu nog gebruikt in de klompenmakerij en voor de lucifer-fabrikage (5). In de omgeving van Heeswijk, Liempde en Sint-Oedenrode zijn veel percelen met deze boomsoort ingeplant. Deze gebieden worden wel aangeduid met de term "populierenlandschap". Dit landschapstype heeft zich vanaf het begin van de negentiende eeuw met name op de leemhoudende broekgronden sterk ontwikkeld (6). De populieren dragen bij aan een goede waterhuishouding door hun vermogen om in natte tijden grote hoeveelheden water aan de bodem te onttrekken en via verdamping weer af te staan.

Het noordelijk deel van de regio, de strook met rivierafzettingen tussen de Maas en de dekzandrug Rosmalen-Oss, kende een veel homogener bodemgebruik dan het zandgebied. Rond 1850 bestond dit gebied practisch in zijn geheel uit grasland.

(4)Reijs, 1955, p.553.

(5)Crijns en Kriellaars, 1987, p.162.

(6)Vernooij, 1985, pp.63-64.

Uitzondering daarop waren enkele geïsoleerde bouwlanden op de hogere en drogere stroomruggen en wat verspreide bospercelen (nat broekbos, soms met eendekooi) in de lage kommen. Deze vorm van bodemgebruik hing samen met de miserabele waterstaatkundige toestand. Dit gebied had namelijk te kampen met jaarlijkse overstromingen door de Beerse Maas (par. 2.2.) waardoor de gronden slechts extensief benut konden worden. Veeteelt met nadruk op zuivelbereiding (in het bijzonder boter) was hier een belangrijke bron van bestaan (7).

De verkaveling van het rivierkleigebied is in hoofdzaak strookvormig, afwisseld regelmatig en onregelmatig. Deze strokenverkaveling kenmerkt vooral de lage komgronden. Een groot deel van dit gebied was ten tijde van de ontginning in de hoge middeleeuwen nog bedekt met een veenlaag (zie figuur 3). Door inklinking, oxidatie en turfwinning is dit veen inmiddels zo goed als verdwenen. De hogere stroomruggen ten noorden van 's-Hertogenbosch tussen Engelen en Empel hebben een gemengde verkaveling met regelmatige en onregelmatige blokken en stroken. Verder is een deel van de (lage) gronden ongeperceleerd (uiterwaarden, bospercelen en broeklanden). Hier kwam gemeenschappelijk gebruik voor. Door de aanwezigheid van sloten als perceelsscheiding was perceelsrandbegroeiing overbodig. Openheid is een karakteristiek kenmerk van dit poldergebied.

Ten westen van 's-Hertogenbosch heeft vanaf de 18e eeuw op enige schaal (natte) vervening plaatsgevonden (8). Het veen werd hier onder het kleidek uitgebaggerd en, na tot turf te zijn verwerkt, in 's-Hertogenbosch afgezet. Een half verland laagveen- plassengebied ("de Moerputten") wijst nog op deze activiteit.

3.2. Veranderingen 1850-1940

Omstreeks 1850 werd bijna de helft van het zandgebied ingenomen door woeste gronden die door de bewoners van de nabij gelegen nederzettingen gemeenschappelijk gebruikt werden. Het overgrote deel van deze gronden bestond uit heide. Grootscheepse ontginningsactiviteiten gestimuleerd door de overheid en een aanvankelijk gunstige agrarische conjunctuur zouden hier echter in snel tempo verandering aan brengen.

De ontginning van de woeste gronden verliep grofweg in twee fasen. Tot de grote landbouwcrisis aan het einde van de 19e eeuw was er vooral sprake van bosaanplant en kleinschalige landbouwontginningen. Door gebrek aan kapitaal, kennis en vooral ook mest kon de stijgende vraag naar agrarische producten nog niet direct volmondig worden beantwoord (9). Tevens waren de heidevelden in die periode nog van te groot belang binnen het traditionele landbouwsysteem (nl. als extensieve weidegrond) om zonder meer ontgonnen te kunnen worden. Weliswaar werden er ook meststoffen van elders aangevoerd in de vorm van hardas en beer uit dorpen en steden in de omgeving maar toereikend was dit niet. Ook het vervoer ervan ondervond problemen, onder meer door hoge sluisgelden op de Zuid-Willemsvaart (10).

De tweede fase in de ontginning van de heidegronden nam een aanvang met de introductie van de kunstmest rond 1880. Verder werd grootschaliger ontginnen ook mogelijk gemaakt door financiële en organisatorische veranderingen (boerenleenbanken, landbouwcoöperaties). Tevens hebben de oprichting van cultuurmaat-

(7) Van Velthoven, 1938, pp.195-197.

(8) De Bont, i.v..

(9) Van der Woud, 1987, pp.226-227.

(10) Van Velthoven, 1938, pp.83-84.

schappijen zoals de Nederlandsche Heidemaatschappij (1888) en de Grontmij (1915) en het uitvoeren van werkverschaffingsprojecten tijdens de crisisjaren van de jaren '30 een rol gespeeld (11).

Tot 1900 leidden de heide-ontginningen in de regio 's-Hertogenbosch op de eerste plaats tot een aanmerkelijke vergroting van het bosareaal (van ca. 5 naar ca. 20%). Bij gebrek aan (kunst-)mest was het nog niet goed mogelijk om direct weiland of akkerland aan te leggen. Bosaanplant stelde daarentegen minder eisen aan de bodem. Grote delen van de heide werden zodoende beplant met naaldhout, in het bijzonder met dennen vanwege de vraag naar stuthout in de Limburgse en Belgische mijnbouw. Dit gebeurde onder andere op heidevelden van Heeswijk, Oss, Sint-Michielsgestel en Schijndel. Bij Vught had de bosaanplant een meer recreatieve functie. Overigens werden ook bestaande loofbossen door naaldbos vervangen (12).

Daar waar kunstmest werd toegepast kon men wel meteen ontginnen tot weiland. Voorbeelden hiervan treffen we aan op de (voormalige) heide bij Heeswijk-Dinther, Nistelrode en Sint-Oedenrode. Hier werd heidegrond door de gemeente in blokvormig uitgemeten kavels verkocht aan lokale boeren, die ze weer verdeelden in kleinere rechthoekige percelen (13). Een groot aantal rechtlijnig aangelegde zandwegen maakte het nieuwe cultuurland bereikbaar.

Na 1900 werden de resterende heidevelden aangepakt. Dankzij een meer algemeen gebruik van kunstmest kon nu op grote schaal direct akker- en vooral weiland worden aangelegd. Ook werden eerder aangelegde dennebossen gekapt en omgevormd tot landbouwgrond. Soms werden nieuwe bedrijfjes gesticht, meestal betrof het echter uitbreiding van bestaande bedrijven. Ter ontsluiting van het ontginningsgebied werd het bestaande net van zandweggetjes uitgebreid. De verkaveling is gemengd blokvormig/rechthoekig en vrij grootschalig. Kapitaalkrachtige particulieren en ondernemingen speelden in deze fase een belangrijke rol. Rond 1940 waren nog slechts enkele kleine stukjes heide over. Gespaard werd een wat groter terrein ten zuidwesten van Boxtel, de Kampinasche Heide, nu een belangrijk natuurreservaat. Het areaal landbouwgrond in het zandgebied onderging als gevolg van de heideontginningen in de periode 1850-1940 een opmerkelijke uitbreiding. De groei bedroeg ruim 50 procent. Met name de hoeveelheid weiland nam sterk toe. Ten opzichte van 1850 was, ondanks een afname in de periode 1900-1940, ook de hoeveelheid bosgrond toegenomen. Over het inventarisatiegebied als geheel gezien werd omstreeks 1940 de grootste oppervlakte in beslag genomen door grasland, gevolgd door akkerland, bos en het restant heide. Min of meer parallel met de ontwikkelingen in het grondgebruik onderging ook de agrarische bedrijfsvoering een verandering. Binnen het gemengd bedrijf kwam de akkerbouw namelijk in dienst te staan van de veeteelt, dit in tegenstelling tot de situatie rond het midden van de negentiende eeuw. Een relatief gunstiger prijspeil van vlees- en zuivelproducten speelde hierbij een rol. Een andere ontwikkeling betrof de buitenplaatsen. Naast bestaande landgoederen (die in enkele gevallen werden herverkaveld) ontstonden in deze periode nieuwe landhuizen, villawoningen en opleidingsinstituten (veelal op het terrein van vroeg 19e eeuwse landgoederen) met de daarbij behorende groenvoorzieningen (zie ook par.5.4.). Er ontstond een parkachtig landschap. Tot de opdrachtgevers behoorden welgestelde industriëlen, congregaties en andere katholieke

(11)Atlas van Nederland, deel 2, 1984, p.14.

(12)Reijs, 1955, p.562.

(13)Thissen, 1988, p.16.

instellingen. Het opkomend forensisme droeg, gestimuleerd door infrasturcturale verbeteringen (par. 4.1. en 4.4.), eveneens bij aan deze ontwikkeling. Vught is hiervan een goed voorbeeld (14). Ook bij andere plaatsen (Sint-Michielsgestel, Boxtel, Berlicum) in de directe omgeving van 's-Hertogenbosch treffen we dit verschijnsel aan.

Met betrekking tot de ontwikkeling in het bodemgebruik in het noordelijk deel van de regio kunnen we kort zijn. Tussen 1850 en 1940 onderging dit rivierkleigebied weinig verandering. Grasland bleef de belangrijkste vorm van bodemgebruik. De bestaande openheid werd nog vergroot door het rooien van restanten broekbos tussen Empel en Rosmalen. Ook in de verkaveling trad nauwelijks verandering op. De waterstaatkundige werken die in deze periode in het kader van het stelsel van rivierverbeteringen (par. 2.2.) werden uitgevoerd zouden pas na 1940 effect sorteren (par.3.3.).

Vanaf 1850 nam, eerst nog langzaam, ook de bebouwing in omvang toe. Plaatsen zoals Oss, Vught, Boxtel en Schijndel kenden een behoorlijke groei. Deze ontwikkeling wordt besproken in hoofdstuk 5. De meest opvallende uitbreiding onderging 's-Hertogenbosch. Deze stad, gelegen in de overgangszone van zand naar klei, was tot in de tweede helft van de negentiende eeuw "gebonden" aan haar stadswallen. De Vestingwet van 1874 maakte het echter mogelijk om ook buiten deze wallen nieuwbouw te plegen (15) Eind negentiende eeuw gebeurde dit met de aanleg van een stationswijk tussen de in 1868-'70 aangelegde spoorlijn (zie par.4.4.) en de westelijke stadswal. De weinig draagkrachtige bodem werd hiervoor opgehoogd met zand uit de Vughtsche Heide. Door deze ontgroning ontstond aldaar de waterplas "De IJzeren Man" (genoemd naar de bijnaam van de baggermachine), nu in gebruik als natuurzwembad (16). Ook ten noorden van de oude stad moest weiland wijken voor woningen. In de jaren 1920-'30 vond hier een planmatige uitbreiding plaats. Zand voor de noodzakelijke ophoging werd nu in de nabije omgeving gewonnen. De hier gecreëerde waterplas kreeg, als variatie op de vorige, de naam van "IJzeren Vrouw". Na de Tweede Wereldoorlog kregen deze stadsuitbreidingen een vervolg (zie par.3.3.).

3.3. Belangrijke veranderingen na 1940

Hoewel het inventarisatiegebied tot op heden nog steeds een overwegend agrarisch karakter bezit hebben recente ontwikkelingen toch duidelijk hun sporen achtergelaten.

Allereerst deden zich nieuwe stads- en dorpsuitbreidingen voor die de nodige ruimte opeisten. Met name 's-Hertogenbosch kende een explosieve ontwikkeling. Aanleg van nieuwbouwwijken en industrieterreinen (vooral in noord-westelijke richting) hebben de stad in omvang doen vervijfvoudigen (zie fig. 7.a./c.). Als gevolg van zandwinning voor bodemophoging ontstonden verscheidene nieuwe recreatieplassen, een industrie- en een jachthaven. Gelukkig bleef het weidegebied aan de zuidkant van de oude vesting, het Bossche Broek, voor een belangrijk deel gespaard van bebouwing waardoor van hieruit het vrije zicht op het "middeleeuws" stadssilhouet behouden is gebleven. Andere plaatsen die een sterke na-oorlogse groei kenden zijn Oss, Rosmalen, Boxtel, Schijndel, Veghel en

(14) Cultuurhistorische Inventarisatie Provincie Noord-Brabant, 1983, p.12.

(15) Van der Woud, 1987, pp.334-335.

(16) Reijs, 1955, p.626.

Vught. Een sterke autonome bevolkingsgroei, vestiging van nieuwe industrieën en een toenemend forensisme waren de oorzaak. Als bouwlocatie werden vaak oude akkercomplexen gekozen vanwege de onderliggende stevige pleistocene zandbodem (par. 2.1.).

Een andere ontwikkeling betreft de cultuurtechnische ingrepen in het landschap in de vorm van ruilverkavelingen. Daar waar deze ingrepen zijn uitgevoerd, zoals in de omgeving van Den Dungen en Berlicum, werd de kenmerkende gemengde onregelmatige blokken- en strokenverkaveling van het akker-/kampenlandschap door schaalvergroting aangetast. Tevens ging een deel van de oude perceelsrandbegroeiing verloren. Nieuwe landinrichtingsplannen worden momenteel uitgevoerd in het zuiden (Sint-Oedenrode) en het oosten (Nistelrode-Heesch) van de regio.

Ook in het noorden van het inventarisatiegebied is het landschap aan schaalvergroting onderhevig geweest. Na het sluiten van de Beerse Overlaat (par.2.2.) in 1942 werden de gronden die voorheen jaarlijks te kampen hadden met overstromingswater van de Maas praktisch in hun geheel opnieuw ingericht (17). De smalle strokenverkaveling van de komgronden maakte plaats voor een meer rationele grootschalige percelering (vgl. fig. 7.b. en 7.c.). Wel werd rekening gehouden met de kavelrichting. De onregelmatige perceelsgrenzen op de stroomruggen werden rechtgetrokken.

Tenslotte zijn na 1940 enkele auto(snel)wegen aangelegd die het inventarisatiegebied in de lengte en breedte doorsnijden. Vanuit de richting Utrecht, Tilburg, Eindhoven en Nijmegen ontmoeten de asfaltbanen elkaar bij Den Bosch.

3.4. Het huidige landschapsbeeld

Als gevolg van de hierboven beschreven ontwikkelingen heeft het landschapsbeeld van de regio 's-Hertogenbosch een verandering ondergaan. Het zandgebied verloor een deel van zijn karakteristieke beslotenheid doordat veel singels en houtwallen werden opgeruimd. Overbodig geraakt namen zij binnen de moderne bedrijfsvoering kostbare productieruimte in beslag. Prikkelraad bleek een ruimtebesparende en onderhoudsvrije vervanging. De overheersende positie van de veehouderij heeft gezorgd voor een toename van de oppervlakte weiland. Akkerland verdween onder gras. Snijmaïs, verbouwd als veevoeder, bepaalt nu niet alleen de aanblik van veel oude landbouwgronden, maar ook van een deel van de beekdalen en de jonge heide-ontginningen. Als gevolg van een sterke bevolkingsgroei (par. 5.1.) is de bebouwing nu nadrukkelijker aanwezig dan voorheen. Naast boerderijen verrezen tweede woningen. Toch is op veel plaatsen de oorspronkelijke kleinschaligheid en afwisseling nog steeds bepalend voor het huidige landschapsbeeld. Het noordelijk deel van de regio, het poldergebied, is thans minder open dan vroeger. Erfbeplanting rond na-oorlogse boerderijen en populierensingels langs (nieuwe) ontsluitings-wegen zijn daarvoor verantwoordelijk.

(17)De Bont, i.v..

4. Infrastructuur

4.1 Landwegen (fig. 4.a. en b.)

Rond het midden van de negentiende eeuw bestonden er in de regio maar weinig wegen van meer dan interlocale betekenis. De meeste wegen waren onverhard, vaak niets anders dan een karrespoor (1). Hun begaanbaarheid was sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. Bij droog en warm weer waren ze stoffig en mul, tijdens regen en dooi al snel modderig en ongeschikt voor zwaar verkeer.

Slechts twee verbindingen hadden omstreeks 1850 een bovenregionale functie:

- Tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven lag een, rond 1740 aangelegde steenweg die onder meer Vught en Boxtel aandeed. In de Franse tijd werd deze weg onderdeel van de rijksweg Utrecht-Brussel (2). Een aantal pontveren, waaronder één aan de Maas tussen fort Crèvecoeur en Hedel, maakte de oversteek van de verschillende rivieren mogelijk.
- Dwars door Noord-Brabant liep de straatweg van Bergen op Zoom naar Grave, tot standgekomen in de jaren 1819-'40 (3). Komend vanuit Tilburg sloot deze weg bij Vught aan op de bovengenoemde steenweg en volgde tot Den Bosch hetzelfde tracé. Vandaar ging het vervolgens in westelijke richting over Heesch naar Grave, overigens zonder Oss aan te doen.

Deze twee wegen maakten deel uit van het toenmalige hoofdverkeerswegennet dat in 1811 was opgezet onder leiding van Napoleon. Zo behoorde de oude steenweg 's-Hertogenbosch-Eindhoven tot de derde en de straatweg tussen Bergen op Zoom en Grave tot de tweede klasse, althans vanaf Breda (4). Kenmerkend voor deze hoofdwegen is hun rechtlijnig verloop waarbij kerktorens als oriëntatiepunt dienden. Na 1814 werd de uitvoering ervan door Willem I in een vereenvoudigde vorm voortgezet waarbij de drie oorspronkelijke wegenklassen werden teruggebracht tot twee (namelijk rijks- en provinciale wegen).

Naast deze twee hoofdwegen bestond er binnen de regio een stelsel van interlocale wegen waarvan een deel al vóór 1850 verhard was. Tot deze laatste categorie behoorden de (eerste) provinciale steenweg tussen Rosmalen en Veghel uit 1839-'41, de grindweg tussen Sint-Oedenrode en Schijndel (1846) en de grindweg tussen Oss en Heesch uit 1848 (5). Het stelsel van interlocale verbindingen werd gecompliceerd door een dicht net van locale zandwegen. In tegenstelling tot de hoofdwegen volgden de (inter-)locale wegen veelal de lijnen in het landschap. Zandruggen, beken en verkavelingsstructuren bepaalden het verloop. Aansluitend bij de onregelmatige verkavelingsstructuur van het zandgebied (par. 3.1.) is een grillig wegenpatroon ontstaan.

Het noordelijk deel van de regio was in die tijd veel minder goed ontsloten. De hier gelegen dijken (de Maasdijk en de daarachter gelegen secundaire waterkeringen) fungeerden voor het merendeel ook als weg. Vanuit Oss liep een verharde weg in noordelijke richting naar Lithoijen aan de Maas. Het wegenpatroon in dit rivierkleigebied was afgestemd op de regelmatige strokenverkaveling.

(1)Crijns en Kriellaars, 1987, p.11.

(2)Reijs, 1955, p.612.

(3)Van Velthoven, 1938, p.22.

(4)Van der Woud, 1987, p.147.

(5)Van Velthoven, 1938, p.106.

Al vrij snel na 1850 kwam een moderniseringsproces van het (interlocale) wegennet op gang. Dit was onder meer te danken aan een decentralisatie van de zorg voor het wegennet in 1848 waardoor provincie en gemeenten hierin een zelfstandige taak kregen (6). Door de snelle uitvoering van de provinciale plannen waren vóór 1900 praktisch alle (grotere) dorpen binnen de regio 's-Hertogenbosch aangesloten op het verharde wegennet. Oude wegtracé's werden daarbij meestal gehandhaafd. Het massale transport van de benodigde verhardingsmaterialen (klinkers, keien, grind, leem) werd vergemakkelijkt door de in de eerste helft van de 19e eeuw tot stand gekomen Zuid-Willemsvaart (par. 4.2.). Het stelsel van lokale onverharde wegen onderging tussen 1850 en 1940, mede als gevolg van de heide-ontginningen (par. 3.2.), een behoorlijke uitbreiding. De regelmatige rasterstructuur van de wegen in de nieuw ontgonnen gebieden laat zich duidelijk onderscheiden van het veel onregelmatiger wegennet van het oude cultuurland. Onder invloed van het toenemende en zwaardere verkeer (opkomst van de auto rond 1920) werden ook de rijkswegen van en naar Den Bosch verbreed en versterkt. Op de route Den Bosch-Utrecht verving men de pontveren en schipbruggen door vaste oeververbindingen. Zo kwam in 1937 de brug over de Maas bij Hedel gereed (7), net ten westen van de zestig jaar eerder aangelegde spoorbrug (par. 4.4.). Over de na-oorlogse ontwikkeling van het auto(snel)wegennet is hiervoor reeds gesproken (par. 3.3.).

Vanwege de afwateringsproblemen in het rivierkleigebied (par. 2.2.) vonden hier tot 1940 geen noemenswaardige infrastructurale uitbreidingen plaats. De dijken en kaden bleven de belangrijkste wegverbindingen. Wel werden enkele dwarswegen verhard.

De ontwikkeling van het wegennet had voor een aantal plaatsen in het inventarisatiegebied ruimtelijke gevolgen. Het sterkst waren de effecten bij nederzettingen die aansluiting hadden gekregen op het hoofdwegennet. Dorpsuitbreiding in de vorm van dichte niet-agrarische lintbebouwing treffen we onder andere aan bij Vught, Heesch en Schijndel. De term verkeersdorpen is hier op z'n plaats.

4.2. Wateren (fig.5)

Naast het feit dat de Maas de noordwestelijke begrenzing van de regio vormt is deze rivier ook de belangrijkste natuurlijke waterweg binnen het gebied. Als regenrivier was de Maas echter van oudsher bijzonder gevoelig voor droge zomers. In natte jaargetijden kreeg de rivier daarentegen vaak zoveel water te verwerken dat de stroomsnelheden gevaarlijk hoog opliepen. Ondanks eerder uitgevoerde normalisaties vormde ze rond 1850 zeker geen betrouwbare verkeersverbinding. Alleen beneden de Diezemonding was ze zonder problemen bevaarbaar. Hoewel ook de Dommel en de Aa in het verleden een bescheiden rol hebben gespeeld als scheepvaartverbinding stelde dit in de negentiende eeuw weinig meer voor.

(6)Van der Woud, 1987, p.169.

(7)Reijs, 1955, p.612.

Terwille van een betere verbinding over water tussen 's-Hertogenbosch en Maastricht was in de jaren 1822-'26 de Zuid-Willemsvaart gegraven. Het tracé van dit kanaal loopt van Den Bosch over Helmond, Weert en door Belgische Limburg naar Maastricht. De lengte bedraagt 123 kilometer (8). In 1846-'50 vond een verlenging plaats naar de industriestad Luik. Vanwege het te overbruggen hoogteverschil van ongeveer 40 meter kreeg het kanaal tussen 's-Hertogenbosch en Maastricht maar liefst 19 schutsluizen waarvan er 4 binnen het inventarisatiegebied liggen (9). Deze sluizen werkten echter zeer vertragend op het scheepvaartverkeer. De Zuid-Willemsvaart doorsnijdt het inventarisatiegebied van noordwest naar zuidoost. Van de kleinere plaatsen kreeg alleen Veghel een aansluiting door de aanleg van een haven in 1825. Als gevolg hiervan ontwikkelde zich aan de westzijde van dit dorp een havenbuurt (10). Ten noorden van 's-Hertogenbosch komt de Zuid-Willemsvaart uit op de Dieze via een binnen de vesting gegraven kanaalpand. Ingrijpende stedenbouwkundige gevolgen heeft dit echter niet gehad (zie ook par. 5.2.1.). Bij het fort Crèvecoeur, waar het Diezewater op de Maas kwam, werd in 1860 een schutsluis gebouwd. Toen de capaciteit van deze sluis niet voldoende bleek werd een kilometer stroomafwaarts bij de Henriëttewaard een nieuwe aangelegd. Deze nieuwe schutsluis werd vervolgens met de Dieze verbonden door het Kanaal Henriëttewaard-Engelen, tot stand gekomen in de jaren 1897-1902 (11).

De uitvoering van kanalisatiewerken aan de Maas in de eerste helft van de twintigste eeuw (1931-'42) zorgde voor een belangrijke verbetering in de afwikkeling van de binnenvaart over deze rivier. Hierdoor liep de vrachtvaart over de Zuid-Willemsvaart echter terug. Wel kreeg dit kanaal omstreeks 1930 een belangrijke taak in de opvang en afvoer van overtollig Aa-water (par. 2.2).

4.3. Dijken en kaden

Dijken binnen de regio zijn gelegen langs de Maas, de polders van het rivierkleigebied, de Dieze en (delen) van de Dommel en de Aa. Kaden treffen we aan langs de Zuid-Willemsvaart, het Kanaal Henriëttewaard-Engelen en een aantal weteringen in de rivierkleizone.

Al in de 12e eeuw werd een begin gemaakt met de bedijking van de Maas en de lage komgebieden in het noorden van de regio. Evenwijdig aan en loodrecht op de rivier aangelegde polderdijken verdelen dit gebied in een aantal waterstaatkundige eenheden. Uit de 14e eeuw dateren vermeldingen van de polders van Empel, Den Eigen, Geffen en Oss (12). Vanwege de vele doorbraken heeft de zuidelijke Maasdijk tussen Bokhoven en Gewande een kronkelig verloop. De polderdijken en later aangelegde zijkaden volgen de regelmatige strokenverkaveling.

In paragraaf 4.1. is gewezen op de verkeersfunctie van rivier- en polderdijken. Zo diende de rechter Diezedijk tevens als verbindingsweg tussen 's-Hertogenbosch en de moedernederzetting van deze stad, Orthen (13). Plaatsen als Bokhoven, Engelen en Empel kon men in de vorige eeuw per as alleen over een dijkweg bereiken.

(8)Van der Woud, 1987, pp. 124,128-129.

(9)Beschrijving Waterstaatskaart, 1946, pp.71-72.

(10)Van der Aa, 1848, XI, p.563.

(11)Beschrijving Waterstaatskaart, 1946, pp.70-71.

(12)De Bont i.v..

(13)Leenders, 1978, p.145.

De Dommel (vanaf Boxtel) en de Aa (vanaf Middelrode) worden binnen hun bedding gehouden door (grotendeels na 1850 aangelegde) kaden. Deze kaden of leidijken sluiten aan op bestaande oeverwallen en verhoogde wegen. Een voorbeeld van zo'n waterkerende weg is de oude provinciale steenweg tussen Rosmalen en Veghel (par. 4.1.) die bij Berlicum was opgehoogd om de begaanbaarheid tijdens hoog water op de Aa te garanderen. Sinds 1940 is de Dieze vanaf 's-Hertogenbosch tot aan de Maas aan beide zijden bedijkt. Vóór die tijd was de linkerzijde vanaf Engelen onbedijkt in verband met de aanwezigheid van de Beerse Maas (par. 2.2.). Verder worden ook de Zuid-Willemsvaart en het Kanaal Henriëttewaard-Engelen door kaden begeleid.

4.4 Spoor- en tramwegen (fig.6)

De komst van de trein (gevolgd door die van de tram) in de tweede helft van de negentiende eeuw bracht, naast een verbetering in de ontsluiting, een belangrijke wijziging in de infrastructuur teweeg. Tussen 1863 en 1899 werd de regio 's-Hertogenbosch namelijk opgenomen in het landelijk net van spoorwegen en vond op een lager schaalniveau de aanleg plaats van een aantal tramlijnen.

Het eerste spoorwegtraject door de regio was dat van Breda naar Eindhoven, aangelegd tussen 1863 en 1866 (14). Dit traject, dat deel uitmaakte van de Zuiderstaatsspoorweg tussen Vlissingen en Maastricht, werd vanuit Tilburg in een bijna rechte lijn op Boxtel geprojecteerd, alwaar op enige afstand van de dorpskern een station werd gebouwd. Hier buigt de spoorlijn af in zuidoostelijke richting en loopt verder evenwijdig aan de oude steenweg van Den Bosch naar Eindhoven dwars door bos en (toen nog onontgonnen) heide. In 1868 kreeg 's-Hertogenbosch aansluiting op deze spoorweg door middel van de zijlijn Boxtel-Vught-Den Bosch. Twee jaar later werd de provinciehoofdstad ook verbonden met Utrecht als gevolg van de aanleg van een spoorlijn door het Rivierengebied. Voor de bouw van de op deze lijn gelegen spoorbrug over de Maas bij Hedel in 1869 werd de daar gelegen rivierbocht afgesneden zodat de brug onder de bescherming kwam te liggen van het fort Crèvecoeur (15). Tussen deze Maasbrug en Den Bosch moesten twee doorlaatbruggen worden gemaakt om, in geval van inundatie, het water van de Beerse Maas (par. 2.2.) vrije doorgang te verlenen. Via een brug over de Dieze werd vervolgens het station aan de westzijde van 's-Hertogenbosch bereikt. In de jaren 1873-'78 vond de aanleg plaats van een goederenspoorweg vanuit Boxtel over Gennep naar Wesel in Duitsland (16). Op deze lijn die geëxploiteerd werd door de Noord Brabantsch-Duitse Spoorwegmaatschappij kregen zowel Schijndel als Veghel een station. Bij Veghel werd tevens een havenspoor langs de Zuid-Willemsvaart aangelegd (17). Ter hoogte van het gehucht Kasteren (gemeente Liempde) kwam een halte. Over de Dommel en de Zuid-Willemsvaart liggen spoorbruggen. Een volgende spoorlijn was die van Tilburg-Den Bosch-Nijmegen, voltooid in 1881. Ter hoogte van Vught sloot deze aan op de lijn Boxtel-Den Bosch. Benoorden 's-Hertogenbosch werd direct voorbij de Dieze in oostelijke richting afgebogen naar Nijmegen. Hier kwamen, evenals bij spoorweg naar Utrecht, enkele doorlaatbruggen in verband met de Traverse van

(14)Van de Meene en Nijhof, 1985, p.87.

(15)Dijksterhuis, 1984, p.23.

(16)Van de Meene en Nijhof, 1985, p.91.

(17)Van der Woud, 1987, p.192.

de Beerse Maas. Binnen het inventarisatiegebied werd aan deze lijn bij Rosmalen, Geffen, Oss en Berghem een station gebouwd. Alleen Oss behield deze aansluiting. Als laatste spoorwegverbinding kwam tussen 1886 en 1890 het traject Lage Zwaluwe-Den Bosch tot stand. Deze lijn die ook bekend staat als de "Langstraatspoorweg" of het "Halvezolenlijntje" (in verband met de handhaving als enkelspoor en de vele schoenmakerijen langs dit traject) naderde 's-Hertogenbosch uit het westen waar eerst nog middels een langgerekt viaduct de drassige gronden van de Moerputten (par. 3.1.) moesten worden doorkruist (18).

De genoemde spoorlijnen hadden alle de status van hoofdspoorweg. Dergelijke spoorwegen dienden voor de verbinding van de provinciale hoofdsteden, zowel onderling als met het Westen (b.v. de lijn Den Bosch-Utrecht), alsmede voor de verbinding tussen de Nederlandse zeehavens met het industriële achterland (b.v. de Noord Brabantsch-Duitse Spoorweg die Vlissingen met het Duitse Ruhr-gebied verbond).

Hoewel sommige hoofdspoorwegen ook een streekfunctie vervulden (b.v. de lijn Boxtel-Gennep-Wesel) hadden zij in het algemeen een bovenregionaal karakter. Derhalve werd hiermee nog niet voorzien in de toenemende behoefte aan een interlocaal gerichte vervoersvoorziening. De tram bleek een geschikte (hoewel tijdelijke) oplossing. Binnen de regio 's-Hertogenbosch zijn in totaal maar liefst vier ondernemingen actief geweest bij de aanleg en exploitatie van tramlijnen. De eerste tramlijn werd geopend in 1881 en liep van Den Bosch naar Vught langs de oude steenweg naar Eindhoven die daartoe met een halve meter werd opgehoogd (19). Hierop volgden in 1883 een lijn van Den Bosch over Rosmalen, Berlicum, Veghel en Erp naar Helmond; in 1885 de tramweg Veghel-Uden-Nistelrode-Heesch-Oss; in 1896 de verbinding Den Bosch-Drunen; in 1897 een tramweg van Veghel via Sint-Oedenrode naar Eindhoven en tenslotte in 1898-'99 de tramlijnen van Sint-Oedenrode naar 's-Hertogenbosch en van Sint-Michielsgestel naar Vught. In tegenstelling tot de dwars door het landschap aangelegde spoorwegen volgden de tramlijnen het bestaande wegenpatroon. De stoomtram tussen Den Dungen en 's-Hertogenbosch reed over de zuidelijke kade van de Zuid-Willemsvaart. Hoewel de tram een halve eeuw lang goede diensten bewees in het personen- en goederenvervoer verloor hij op den duur de concurrentiestrijd met de meer efficiënte autobus en vrachtwagen. Tussen 1934 en 1941 werden de genoemde lijnen één voor één opgeheven en opgebroken (20). Ook de spoorlijnen Den Bosch-Lage Zwaluwe en Boxtel-Wesel zijn inmiddels buiten gebruik gesteld. De rails van deze enkelsporen zijn echter nog gedeeltelijk aanwezig.

In tegenstelling tot de tramlijn heeft de spoorweg in een aantal gevallen nadrukkelijk invloed uitgeoefend op de ruimtelijke ontwikkeling van nederzettingen binnen de regio. Bij 's-Hertogenbosch, Vught en Boxtel ontwikkelde zich een stationswijk, Oss en Veghel kregen een industrieterrein aan een spoorwegemplacement en Schijndel groeide langzaam maar zeker uit in de richting van het ca. 1 kilometer zuidelijker gelegen station (zie ook hoofdstuk 5).

(18) Dijksterhuis, 1984, pp.41-42.

(19) Leideritz, 1977, p.55.

(20) Leideritz, 1977, pp.46-78.

4.5. Militaire infrastructuur

Dwars door het noordelijk deel van de regio liep de zogenaamde Zuiderwaterlinie, ook wel de Noordbrabantse linie genoemd. Deze laat-zeventiende eeuwse verdedigingslinie was gelegen tussen Grave in het noordoosten en Bergen op Zoom in het zuidwesten van de provincie (21). De Zuiderwaterlinie kon in werking worden gesteld door een aaneengesloten gebied ten zuiden van de Maas met water van deze rivier te inunderen waardoor de vijand de doortocht naar Holland belemmerd werd. De begrenzing werd aan de noordkant bepaald door rivier- en polderdijken en aan de zuidkant door de hogere pleistocene zandgronden. In de negentiende eeuw fungeerde deze linie als opvangstelling voor terugtrekkende eenheden van het Nederlandse leger (22). Eén van de steunpunten binnen de opvangstelling was 's-Hertogenbosch. De vesting van Den Bosch (zie par. 5.2.1.) vormde samen met een aantal verdedigingswerken in het buitengebied de zogenaamde Positie van 's-Hertogenbosch. Omstreeks 1850 waren er van dit militair-ruimtelijk complex nog een viertal forten en (een gedeelte van) één schans over. Verder werden ook de versterkte legerplaats bij Vught en enkele inundatiekommen tot de Positie van Den Bosch gerekend. Het fort Crèvecoeur (1587) aan de monding van de Dieze diende ter controle van deze waterweg en de Maasovergang bij Hedel. Het fort bij Orthen (aangelegd in 1630) ten noorden, en de forten Sint Anthonie (1597) en Isabella (1620) ten zuiden van de stad hadden tot taak de hier gelegen toegangswegen te verdedigen. In het Bossche Broek ten zuidoosten van de vesting lag (het restant van) de Pettelaarse Schans, gebouwd in 1624 ter bewaking van een veldweg die uitkwam op een brug over de zuidelijke stadswal (23). De verschanste legerplaats bij Vught, aangelegd gedurende de jaren 1844-'46 in opdracht van Willem II, diende als opvangkamp voor terugtrekkende troepen. Dit kamp was aan de west- en zuidzijde beveiligd door acht lunetten: eenvoudige aardwerken met een natte gracht. De meest noordelijke lunet stond in verbinding met fort Isabella middels een inundatiekanaal en een gemeenschapsweg.

Reeds vóór 1850 was de Pettelaarse Schans grotendeels afgegraven. Het fort Crèvecoeur werd, evenals de vesting Den Bosch zelf in 1874 opgeheven. Hoewel het fort bij Orthen nog in 1852 was aangepast met een bomvrije stenen toren werd dit verdedigingswerk nog vóór 1900 afgeschreven. De forten Isabella en Sint Anthonie verloren in het begin van de 20e eeuw hun militaire functie (24).

Tussen 1900 en 1940 werd fort Isabella praktisch geheel geslecht. Van fort Crèvecoeur liet men alleen de wallen en grachten van het westelijk deel ongemoeid. De andere helft werd afgegraven in verband met de aanleg van de autoweg Utrecht - Den Bosch. Fort Sint Anthonie verdween als gevolg van wegverbreding en woningbouw ter plaatse. Vier van de acht lunetten bij Vught werden opgeslokt door de uitbreiding van deze plaats in zuidelijke richting. Als gevolg van de voortschrijdende ontwikkeling in de methodiek en techniek van oorlogsvoering (inzet van verdragend geschut, komst van het vliegtuig) verloor ook de Zuiderwaterlinie nog vóór 1940 haar betekenis als inundatiestelling. Bij de na-oorlogse uitbreidingen van 's-Hertogenbosch vond enig herstel plaats van militair-historische artefacten. Zo heeft men de contouren van de

(21)Van der Woud, 1987, pp.453,456.

(22)Sneep, e.a., 1982, p.107.

(23)Van der Vaart, 1974, pp.27-29.

(24)Sneep, e.a., 1982, p.107.

Pettelaarse Schans weer zichtbaar gemaakt (zie fig. 7.c.) en werd het fort bij Orthen gedeeltelijk in oude staat teruggebracht (25).

4.6. Overige infrastructurale werken

Hoewel men de verschillende werken die vanaf ca. 1900 tot stand zijn gekomen ten behoeve van de openbare nutsvoorzieningen (gas, water, licht, riolering) zeer wel tot de regionale infrastructuur kan rekenen, bestaan de zichtbare materiële overblijfselen hiervan voor het merendeel uit afzonderlijke objecten (gasfabrieken, watertorens, transformatorstations). Voor zover van belang worden dergelijke objecten besproken in de gemeentebeschrijvingen van het Monumenten Inventarisatie-Project. Het netwerk waar zij een onderdeel van vormen is verder meestal onzichtbaar. Wel zichtbaar is het hoogspanningsnet van de electriciteitsvoorziening. Dit net is tot stand gekomen na de oprichting van de Provinciale Noordbrabantse Electriciteits-Maatschappij in 1914. Het hoofdkantoor van het P.N.E.M. kwam in 's-Hertogenbosch. Reeds eerder had Boxtel, als enige gemeente binnen de regio, de beschikking gekregen over een eigen centrale die al in 1899 in bedrijf was genomen. Dit was de eerste electriciteitsvoorziening binnen de provincie (26). De overige gemeenten werden pas vanaf 1920 aangesloten op het electriciteitsnet. In dat jaar werd namelijk de bouw van een tweetal ringleidingen vanuit de provinciale centrale bij Geertruidenberg voltooid. Eén van deze ringleidingen liep over Den Bosch, Uden, Helmond, Eindhoven en Tilburg (27). Bij Den Bosch (Orthen) kwam een zogenaamd onderstation. Hier werd de hoogspanning gereduceerd en de stroom verder doorgegeven aan een ondergronds kabelnet. Het oude net van ringleidingen uit 1920 is na 1940 geheel gemoderniseerd en uitgebreid.

(25)Gudde, 1962, pp.159-171.

(26)Dendermonde, 1964, p.23.

(27)Spoorenberg, 1984, p.119.

5. Nederzettingsstructuur

5.1. Algemeen

Binnen de regio Den Bosch waren omstreeks 1850 reeds alle nederzettings-categorieën vertegenwoordigd. Naast twee steden (één echte: 's-Hertogenbosch en één zogenaamde "vlek": Oss) treffen we op de eerste uitgaven van de Topografische en Militaire Kaart van dit gebied (bladen nr. 45 en 51; verkend in de jaren 1836-'40) namelijk twee-en-twintig dorpen (waaronder een vijftal grotere kernen), een zeer groot aantal gehuchten (ca. 120) en verder ook verspreide bebouwing aan.

De verspreiding van deze nederzettingscategorieën is niet toevallig maar in hoge mate bepaald door de fysisch-geografische gesteldheid (bodem, reliëf, afwatering) van het inventarisatiegebied zoals besproken in hoofdstuk 2. In dit opzicht dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het nederzettingspatroon van het rivierkleigebied en het zandgebied.

In de rivierkleizone was aanvankelijk alleen bewoning mogelijk op de natuurlijke hoogten (oeverwallen en donken). De lage kommen waren door wateroverlast (zie par. 2.2.) tot 1940 niet bewoonbaar tenzij men er kunstmatige verhogingen had aangebracht in de vorm van huisterpen of pollen. Verder dienden ook de, vanaf de hoge middeleeuwen (1000-1200) aangelegde rivierdijken als bewoningslocatie. Kenmerkend voor de rivierkleizone zijn de ovale (donk- en oeverwaldorpen) en langgerekte (dijkdorpen) nederzettingsvormen.

In het zandgebied waren de bewoningsmogelijkheden veel groter. Het dekzand-plateau en de dekzandruggen werden hier vanaf de vroege middeleeuwen (500-1000) geoccupeerd. Recent archeologisch en historisch-geografisch onderzoek heeft aannemelijk gemaakt dat sommige bewoningslocaties op deze hogere delen sindsdien aan verplaatsing onderhevig zijn geweest, en wel vanaf de hogere en drogere gronden naar de nattere beekdalen (1). Totdat nader onderzoek heeft plaatsgevonden dient men derhalve voorzichtig zijn bij het dateren van nederzettingen in een dergelijke gradiëntzone. Na ontginning van de beekdalen, broekgronden en heidevelden leenden ook deze delen van het zandlandschap zich voor bewoning. Mede bepaald door juridische (grondeigendom), politieke (bestuurlijke en administratieve verhoudingen), religieuze (invloed van de kerk) en sociaal-economische factoren (maatschappelijke organisatie, bedrijfsvorm) ontstond een scala aan bewoningsvormen. Een bekende en ook frequent voorkomende bewoningsvorm is die van het akkerdorp met zijn driehoekige veeplein of "plaatse", ook wel "heuvel" of "plein" genoemd, een type nederzetting dat we vooral tegenkomen op de oeverruggen (donken) langs de beekdalen. In de overgangszone tussen zand en klei heeft vooral de relatieve ligging (de "situation") een rol gespeeld. De ligging op de grens van twee agrarische productiemilieus (namelijk veeteelt op de klei en akkerbouw/gemengd bedrijf op het zand) deed in deze zone al vroeg ruilverkeer ontstaan waardoor de hier gelegen nederzettingen de mogelijkheid hadden om uit te groeien tot markt- en/of handelsstad. Het is dan ook geen toeval dat Den Bosch en Oss binnen deze randzone liggen.

Zowel de rivierkleizone als het zandgebied zijn vanaf de vroege middeleeuwen (500-1000) continu bewoond geweest. Rond het midden van de negentiende eeuw bedraagt het aantal inwoners binnen de regio ruim 65.000.

(1)De Bont, i.v..

In 1940 is dit aantal inmiddels meer dan verdubbeld tot 162.600. De twee steden en de vijf grotere kernen (Vught, Boxtel, Schijndel, Veghel en Sint-Oedenrode) nemen het grootste deel van deze groei voor hun rekening. Net zoals elders ging het geboorte-overschot hier namelijk gepaard met een trek van het platteland naar de grotere plaatsen. Na 1940 zet de groei versneld door wat leidde tot een bevolkingsaantal van 354.200 in 1988.

5.2. Steden

Binnen het inventarisatiegebied kunnen we twee plaatsen kwalificeren als stedelijke nederzetting, te weten 's-Hertogenbosch en Oss. Hoewel ook Sint-Oedenrode in het verleden (delen van) stadsrechten mocht ontvangen heeft dit niet geleid tot een echte stedelijke ontwikkeling. Dergelijke fors uitgegroeide dorpen worden wel aangeduid met de term "vlekken" (2). Ze worden behandeld in paragraaf 5.3..

5.2.1. 's-Hertogenbosch

's-Hertogenbosch is ontstaan op een smalle pleistocene zandopduiking in de veenrijke overgangszone van zand naar klei waar de delta's van Dommel en Aa zich verenigen tot de Dieze. Opgravingen hebben aannemelijk gemaakt dat hier al vóór de stichting van Den Bosch een agrarische nederzetting heeft gelegen (3). Aan het einde van de Romeinse tijd is deze nederzetting vermoedelijk weer verlaten en raakte de donk begroeid met bomen en struikgewas. Deze bosrijke plek werd aan het einde van de 12e eeuw uitverkoren door de Brabantse hertog Hendrik I om bij zijn jachtslot aldaar een nieuwe plaats te stichten: 's-Hertogenbosch. De kern van de stad wordt gevormd door het marktplein dat zijn opvallende driehoekige vorm niet alleen dankt aan het beloop van de toevoerende wegen uit het achterland (vanuit Vught, Hintham en Orthen) maar ook aan de ligging bij de samenvloeiing van de Dommel en de Aa (4). De oudste ommuring uit de eerste helft van de 13e eeuw sloot aan bij de directe omgeving van dit marktplein. Een eeuw later bleek de hierbinnen gelegen ruimte al te krap voor de snelgroeiende stad. In 1318 vond derhalve de aanleg plaats van een tweede verdedigingsmuur waarbij de lintbebouwing langs de oude toevoerwegen bij de stad werd getrokken. De driehoekige stadsplattegrond werd daarbij gehandhaafd. In 1352 en 1499 voegde men wederom een deel van de lintbebouwing bij de stad. Binnen de nieuwe ommuring was veel open ruimte aanwezig die zowel spontaan als planmatig werd ingevuld. Dat Den Bosch zich voorspoedig ontwikkelde blijkt wel uit het feit dat de stad in de 15e eeuw al 17.500 inwoners had. Duidelijk ook komt de economische bloei tot uiting in de bouw van de laat-gotische St. Jans kathedraal (1419-1520), een kerk die qua omvang binnen Nederland ongeëvenaard is. De strategisch belangrijke ligging op de grens van Brabant en Gelre leidde in de 16e eeuw tot de aanleg van indrukwekkende vestingwerken. Muren maakten plaats voor wallen met zware bastions. Buiten de stad werden tijdens de 80-jarige oorlog schansen en forten aangelegd (par. 4.5.). Na de verovering van 's-Hertogenbosch in 1629 liet Frederik Hendrik binnen de noordelijke stadswallen een dwangburcht (de Citadel) bouwen. De omwalling beperkte echter de mogelijkheid tot uitbreiding buiten de wallen. Men was nu gedwongen om de

(2) Steegh, 1978, p.4.

(3) Leenders, 1978, p.144.

(4) Steegh, 1985, p.149.

opengebleven ruimten vol te bouwen. Verval van de handel echter was er de oorzaak van dat dit maar ten dele gebeurde (5). Zo was er in de eerste helft van de negentiende eeuw nog voldoende ruimte binnen de vesting voor de aanleg van de Zuid-Willemsvaart met een aansluitend industriekwartier (par. 4.2.). De door- tocht van dit kanaal moest de stad enige compensatie bieden voor het verlies van haar oude inkomsten uit de overslag- en stapelmarkt. Veel invloed op de stede- bouwkundige ontwikkeling van Den Bosch hebben de nieuwe havenactiviteiten echter niet gehad (6). De betekenis van de provinciehoofdstad is dan reeds afgenomen tot een regionaal handels- en verzorgingscentrum. Tekenend voor deze stagnatie is het inwoneraantal van 20.000 omstreeks 1850, slechts 2.500 meer dan vier- honderd jaar daarvoor!

Na de opheffing van de vesting als gevolg van de Vestingwet van 1874 breidde de stad zich slechts langzaam uit. Eerst werd de waterstaatkundige situatie van Den Bosch verbeterd door de aanleg van een aantal stadssluizen. Hierdoor kon de stad als een zelfstandige polder binnen de gespaarde vestingwallen haar eigen water- peil bepalen (7). De eerste uitbreiding buiten de wallen vond plaats aan de westkant van de stad. Na het slechten van de vestingwerken aan deze zijde en het kanaliseren van de Dommel werd in 1890 een begin gemaakt met de bouw van een stationswijk die aansloot op de in 1868-'70 aangelegde spoorlijn (par. 4.4.). Eerst moest het drassige terrein zo'n 4 meter worden opgehoogd in verband met de toenmalige funderingstechnieken. Hiervoor gebruikte men grote hoeveelheden zand uit de Vughtherhei (par. 3.2.). Een naam voor de nieuwe wijk was dan ook gauw gevonden: "het Zand". De hoofdstructuur van de wijk (een kruis van verbindings- routes met op de lange as een aantal dwarsstraten) is bepaald door de grenzen en de ontsluitingspunten van het gebied. Er is niet getracht om aan te sluiten bij de bebouwingsstructuur van de oude stad. Het rationele stratenpatroon en de neo-rennaissance architectuur vormen veeleer een reactie daarop (8). Karakteristiek voor het Zand is het grote aantal verschillende functies binnen de wijk. Woningen (voor de beter gesitueerden), scholen, kerken, een klooster, kantoren, fabrieken en een nieuw station (gebouwd in 1896) krijgen er een plaats. Naast traditionele bedrijfstakken (textiel, levensmiddelen) vestigen zich hier ook enkele nieuwe industrieën (zware metaalnijverheid, sigarenmakerij, schoenfabricage). Scheepvaart en (binnenlandse) handel blijven echter van belang.

Rond 1910 worden plannen ontwikkeld voor een tweede stadsuitbreiding. Deze plannen leiden pas in de jaren 1920-'30 tot de aanleg van de wijk "de Muntel", ten noorden van het centrum. Ditmaal blijven de walmuren behouden. Ook hier moet de venige ondergrond fors worden opgehoogd. Het zand hiervoor wordt in de nabije omgeving weggehaald waardoor aan de rand van de nieuwe wijk een grote recreatie- plas ontstaat, de "IJzeren Vrouw" genaamd (fig. 7.b.). De Muntel bevat veel minder verschillende functies dan het Zand. Typerend voor deze wijk is dat er (voor het eerst in Den Bosch) op grote schaal gesubsidieerde woningen voor arbeiders worden gerealiseerd. Hieraan bestond een schrikbarend tekort. Ter verbetering van de slechte woonsituatie in grote delen van het land was in 1901 de Woningwet tot stand gekomen. In het kader van deze wet begonnen gemeenten en woningbouwverenigingen vooral tijdens en na de Eerste Wereldoorlog met de bouw van zogenaamde "woningwetwoningen", zo ook in Den Bosch. Er werd hier gebouwd in

(5) Steegh, 1985, p.150.

(6) Van der Woud, 1987, p.345.

(7) Van Velthoven, 1938, p.192.

(8) Bossche Stadsuitbreidingen, 1980, pp.10-16.

gesloten bouwblokken. Enkele complexen hebben een gezamenlijk gebruikt binnenterrein (9). Oostelijk van de Muntel werden in dezelfde periode op initiatief van de gemeente betonwoningen neergezet aan de Bossche Pad. Hierbij werden tot bouwvakkers omgeschoolde werkeloze industriearbeiders ingezet in het kader van de werkverschaffing tijdens de crisisjaren.

Aan de westzijde van de spoorlijn bij de Dieze was inmiddels een groot industrieterrein met een dubbelarmige haven tot stand gekomen (zie figuur 7.b.). Door de economische crisis kwam de vestiging van nieuwe bedrijven echter traag op gang. Daarom besloot de gemeente op dit terrein een overdekte veemarkt te laten bouwen. In 1931 kwamen hier de grote Brabanthallen gereed.

Vóór 1940 komen nog twee nieuwe woonwijken tot stand. Ten noorden van de Muntel wordt de wijk "de Vliert" aangelegd en oostelijk daarvan de "Graafseweg-Oost". Voor ophoging van het bouwterrein wordt gebruik gemaakt van zand dat afkomstig is van normalisatiewerkzaamheden aan de Maas.

Hoewel er al in 1937, als onderdeel van een herzien totaalplan, ideeën voor verdere stadsuitbreidingen worden gelanceerd moet de uitvoering hiervan wachten tot na de Tweede Wereldoorlog. Rondom de voor-oorlogse stad verrijzen er dan in snel tempo nieuwe woonwijken met veel groen en nieuwe recreatieplassen. Bij het station wordt een nieuw bedrijvencomplex aangelegd en het industrieterrein langs de Dieze ondergaat een uitbreiding. Aan de noordwestkant van de stad komt een jachthaven tot stand (zie figuur 7.c.). De na-oorlogse groei van Den Bosch blijkt ook duidelijk uit de stijging van het inwoneraantal dat van 51.000 in 1940 oploopt tot bijna 90.000 in 1988.

5.2.2. Oss

Net als 's-Hertogenbosch mogen we Oss vanuit historisch-juridisch oogpunt als stad aanduiden. Ook hier geeft de verlening van stadsrechten (in 1399) een ruimtelijk gevolg gehad in de vorm van een aarden omwalling. Van deze vestingwerken was omstreeks 1850 echter weinig meer over. Wel waren de middeleeuwse grachten nog aanwezig (10). Gelegen op het uiteinde van een dekzandrug (par. 2.1.) kreeg deze van oorsprong agrarische nederzetting vooral bekendheid vanwege haar (regionale) marktfunctie. Het stadje bezat maar liefst tien jaarmarkten, onder andere voor vee, zuivelproducten, groente, fruit en linnen. De gunstige ligging bevorderde de handel (par. 5.1.). Vanuit verschillende richtingen leidden de wegen naar het driehoekige Heuvelplein waar de markten gehouden werden. Deze spinneweb-achtige structuur is ook nu nog herkenbaar.

Een stedelijke aanblik vertoonde Oss (4.000 inwoners in 1850) in de vorige eeuw nog niet, vandaar de benaming "vlek" (11). Een eerste aanzet tot een meer urbaan karakter werd gegeven met de aanleg van een fabrieksterrein ten zuiden van het centrum tussen de oude uitvalswegen. Hier vestigde zich vóór 1940 onder meer een omvangrijke margarine- en vleesconserven-industrie. In de directe omgeving verschenen fabrikantenvilla's en arbeiderswoningen. Door verdichting van de lintbebouwing langs de uitvalswegen werden omliggende gehuchten met Oss verbonden. De aanleg van de spoorweg tussen 's-Hertogenbosch en Nijmegen over het grondgebied van Oss en de bouw van een station (geopend in 1881) aan deze lijn was een belangrijke stimulans voor verdere groei van handel en industrie. Al

(9) Bossche Stadsuitbreidingen, 1980, pp. 18-26.

(10) Van der Aa, 1846, VIII, pp.620-621.

(11) Steegh, 1985, p.151.

snel werd de ruimte tussen het centrum en de zuidelijk daarvan gelegen spoorlijn opgevuld met woningen en nieuwe industrieterreinen. In de jaren 1920-'40 volgde een meer planmatige uitbreiding aan weerszijden van de spoorweg. In 1940 was het inwoneraantal gestegen tot 17.500, een verviervoudiging ten opzichte van 1850.

Na 1940 is men er toe overgegaan de lege plekken tussen de oude lintbebouwing op te vullen. Ten noordoosten van de bebouwde kom kwam in 1968 de reeds in de negentiende eeuw geplande haven gereed. Een nieuw kanaal zorgde voor de verbinding met de Maas. In de jaren zeventig en tachtig volgden uitbreidingen in zuidelijke, westelijke en oostelijke richting. Met deze nieuwe woonwijken en fabrieksterreinen verkreeg Oss (ruim 50.000 inwoners in 1988) zodoende een meer stedelijk aanzien. Het oude centrum heeft door sloop en (ver-)nieuwbouw helaas veel van zijn oorspronkelijke karakter verloren.

5.3. Dorpen en gehuchten

5.3.1. Het rivierkleigebied

De bewoningsvormen in de rivierkleizone ten noorden van de lijn Den Bosch-Oss vertonen grote overeenkomsten met rivierdorpen westelijk (Land van Heusden en Altena) en oostelijk (de Maaskant) daarvan. We kunnen hier een drietal dorps-typen onderscheiden, namelijk het donk-, het oeverwal- en het dijkdorp.

Vanwege hun hogere, overstromingsvrije ligging te midden van de lage komgebieden waren de donken (de oudste stroomruggen) reeds vroeg, zeker al vanaf de vroege middeleeuwen, bewoond. Kenmerkend voor een "donkdorp" is de situering van de boerderijen aan de rand van de zandopduiking. De bouwlanden liggen op de donk en de weidegebieden in het lagere gebied er omheen. Centraal binnen de ovaalvormige ring van boerderijen staat de kerk met aangrenzend een (vee-)plein. Rond de kerk ontwikkelde zich soms een ambachtsbuurt (12). Een voorbeeld van dit type nederzetting is Engelen, een dorp dat echter onder invloed van het verkeer van en naar Den Bosch uitgroeide naar een meer langgerekte vorm. Ook Den Dungen ten zuiden van Den Bosch is als donknederzetting ontstaan. Door de aanwezigheid van meerdere zandopduikingen is de situatie hier echter minder duidelijk.

Dichter bij de rivier treffen we bewoning aan op dijken en oeverwallen. De oudste bebouwing (8e-9e eeuw) had hier een verspreid lineair karakter, meestal zonder duidelijke dorpskern omdat de ruimte in de omgeving van de excentrisch gelegen kerk vaak bewust door de grondheer werd vrijgehouden. Bij de aanleg van rivierdijken (vanaf ca. 1100 na Chr.) werd de lineaire structuur van deze "oeverwaldorpen" nog versterkt door secundaire dijkbebouwing (13). Het dorp Bokhoven is daar een voorbeeld van. Ook het oude Empel lag op een oeverwal. In verband met wateroverlast werd dit dorp in de 14e eeuw naar de dijk langs de Maas verplaatst terwijl alleen het wat hoger gelegen kasteel ('t Slot) achterbleef. Na 1945 is op deze oude bewoningslocatie bij de overblijfselen van 't Slot het nieuwe Empel gebouwd. Empel van rond 1850 was dus een (secundair) dijkdorp. Ook Orthen kunnen we aanduiden als een secundair dijkdorp. Hier bleef alleen de (inmiddels verdwenen) kerk liggen op een smalle uitloper van de dekzandrug Rosmalen-Oss terwijl de rest van het dorp naar de dijk langs de Dieze

(12) Steegh, 1985, pp.62-63.

(13) Steegh, 1978, p.12.

verhuisde (14). Het buurtschap Gewande, gelegen bij de uitwateringssluizen van de Hertogswetering en de Hoefgraaf (par. 2.2.), is wel een oorspronkelijk "dijkgehucht".

In de periode 1850-1940 heeft de bewoning in het rivierkleigebied weinig verandering ondergaan. Het regelmatig optreden van de inundatie van de Beerse Maas stond uitbreiding buiten de hogere gronden in de weg. Pas na sluiting van de Beerse Overlaat in 1942 kunnen de lage komgronden meer intensief bewoond worden. Verder kwam na 1940 het dijkdorp Orthen door stadsuitbreidingen van 's-Hertogenbosch in z'n geheel binnen de stedelijke bebouwing te liggen.

5.3.2. Het zandgebied

Uit het scala van dorps- en gehuchts-vormen binnen het zandgebied van de regio kunnen we op basis van bepaalde gemeenschappelijke (ruimtelijke) kenmerken een zestal typen destileren, namelijk: de verkeersnederzetting, het akkerdorp, het weg- of straatdorp, het kampgehucht, het hoeve-akkergehucht en het heidegehucht. Het aanbrengen van enige historisch-geografische orde binnen de aanwezige nederzettingsvormen is echter geen gemakkelijke zaak omdat het beeld vertroebeld wordt door locale afwijkingen en latere ruimtelijke veranderingen. Zodoende zijn op de oorspronkelijke bewoningsvormen tal van varianten ontstaan.

De grootste dorpen binnen de regio Den Bosch zijn ontstaan als middeleeuwse "verkeersnederzetting". Vught, Boxtel, Schijndel, Veghel, Sint-Michielsgestel en Sint-Oedenrode zijn hier een voorbeeld van. Deze plaatsen zijn alle gelegen bij een beekovergang of "voorde". Het bezit van een marktplein kenmerkt de verkeersnederzetting. Waar zo'n plein ontstaan is door wegverbreding spreekt men wel van "baandorpen" (b.v. Sint-Oedenrode), dit in verband met de middeleeuwse verkeersroute tussen Vlaanderen en de Rijn die over Brabants grondgebied liep (15). Ook legde men het marktplein wel haaks aan op de doorgaande weg (Vught, Veghel) of op enige afstand daarvan (Boxtel). De oude bebouwing van deze dorpen is lineair van vorm met rond het marktplein enige komvorming. Het waren juist deze verkeersnederzettingen die invloed ondervonden van de verbetering van het wegennet in de negentiende eeuw (par. 4.1.). Met name langs de hoofdwegen trad een sterke concentratie op van niet-agrarische lintbebouwing. Dit was onder andere het geval bij Vught. Vanwege hun goede bereikbaarheid vormden de verkeersdorpen een gunstige locatie voor de vestiging van nieuwe industrieën. Tussen 1850 en 1940 valt dit industrialiseringsproces onder meer waar te nemen bij Boxtel, Schijndel en zeker ook bij Veghel. Hoewel we niet kunnen spreken van echte industriedorpen zorgden deze nieuwe vormen van bedrijvigheid (textiel, levensmiddelen, vleesconserven) wel voor een flinke groei. Hiervoor (par. 4.4.) is reeds vermeld dat zich in de tweede helft van de negentiende eeuw bij Vught en Boxtel een stationswijk ontwikkelde als gevolg van de aansluiting van deze plaatsen op het spoorwegen net. Veghel had toen al enige tijd een havenbuurt bij de Zuid-Willemsvaart (par. 4.2.).

Een geheel andere oorzaak van groei van de kerndorpen vormde het herstel van de bisschoppelijke hiërarchie in 1853 wat tot een ware religieuze bouwexplosie leidde (16). Kloosters en andere kerkelijke bouwwerken zijn nadrukkelijk aanwezig in Sint-Michielsgestel, Sint-Oedenrode en Veghel (bijzondere

(14)Van der Vaart, 1980, pp.24,44.

(15)Steegh, 1985, p.151.

(16)Steegh, 1978, p.23.

concentratie). In Vught staan enkele door katholieke instellingen gebouwde gestichten. Ook werden hier in de vorige eeuw landgoederen aangekocht door congregaties die daar een nieuw internaat lieten neerzetten of het bestaande landhuis daarvoor lieten verbouwen. Bekend is Vught tenslotte vanwege de talrijke villa's en herenhuizen uit de vorige eeuw waar de gegoede burgerij van Den Bosch haar intrek nam, als een vervolg op de middeleeuwse "adelijke overloop" vanuit de provinciehoofdstad naar deze omgeving. (par. 5.5.). Hoewel alle genoemde verkeersdorpen na 1940 verder zijn uitgegroeid kan men de oorspronkelijke lineaire bebouwingsstructuur nog steeds herkennen. In enkele gevallen is wel het zwaartepunt van de kern verschoven.

In tegenstelling tot de verkeersnederzetting heeft het "akkerdorp" een zuiver agrarische oorsprong. Deze typisch Brabantse, mogelijk vroeg-middeleeuwse zandnederzetting kunnen we aantreffen op plekken waar sprake was/is van een overgang van droge naar natte gronden aangezien daar zowel akker- als grasland in de nabije omgeving beschikbaar waren. De gradiëntzone tussen de hogere dekzandgronden en de lager gelegen beekdalen vormde in dit opzicht een geschikte locatie. Kenmerkend voor de akkerdorpen is het voorkomen van een "plaatse"; een veelal driehoekig plein dat oorspronkelijk dienst deed als verzamelplaats voor het vee en in gemeenschappelijk bezit was bij de omwonende boeren. De driehoekige vorm van dit plein zou wijzen op een belangrijke veestapel: door de wig-vormige uiteinden van de driehoek werd het vee naar de weidegronden gedreven en 's avonds keerde het hierdoor weer terug (17). Aan de rand van de plaatse liggen de boerderijen. De bouw van een kerk trok niet-agrarische activiteiten aan (herberg, smidse, dorps huis). Sommige boeren vestigden hun bedrijf vervolgens buiten het dorp, dicht bij de akkers. Zodoende trad een menging van functies op die gepaard ging met een verandering in de nederzettingsstructuur. Rondom de dorpskern ontstond namelijk een krans van verspreide agrarische bebouwing. Het meest duidelijke voorbeeld binnen de regio is Liempde met z'n gave centrale driehoekige dorpsplein. Hoewel ook andere dorpen een dergelijke agrarische oorsprong hebben (Esch, Heesch) zijn de kenmerken van het akkerdorp hier minder goed aan te wijzen. Met de industrialisering van het platteland aan het einde van de 19e eeuw (grote reserve aan goedkope arbeidskrachten na de agrarische crisis) werd het proces van functiemenging versneld waardoor het aantal boerderijen in de dorpskern verder terugliep.

Evenals het akkerdorp is ook het zogenaamde "weg"- of "straatdorp" van agrarische oorsprong. Dit type nederzetting dateert uit de hoge en late middeleeuwen en is gelegen in de randzone op de overgang van zand naar klei (hoevennederzetting) en langs de beekdalen (beekdalnederzetting). De primaire vorm bestond uit een reeks boerderijen langs een weg of straat, vaak midden op hun grondbezit. Aan de ene kant lag het weiland (op de rivierklei of langs de beek), aan de andere kant het bouwland (op het zand) (18). Vooral bij de hoevennederzettingen lijkt sprake te zijn geweest van een planmatige ontwikkeling. Voorbeelden hiervan zijn Berghem, Cromvoirt en Kruisstraat (Rosmalen). Typische beekdalnederzettingen zijn Berlicum, Heeswijk, Dinther en Erp. In de periode 1850-1940 vindt bij veel wegdorpen een versterking plaats van de lineaire structuur door middel van uitbreiding langs de dorpsstraat. Deze 19e eeuwse verkeersdorpontwikkeling veroorzaakte de langgerekte vorm van Berlicum.

(17) Steegh, 1978, p.18.

(18) Steegh, 1978, p.14.

Heeswijk en Dinther groeiden in deze tijd aan elkaar. De eenzijdige agrarische functie ging verloren door de komst van woonhuizen en winkels.

Binnen het zandgebied liggen ook veel zeer kleine nederzettingen. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen drie soorten gehuchten: het kamp-, het hoeve-akker- en het heidegehucht.

Het "kampgehucht" stamt uit de hoge middeleeuwen. In deze periode van agrarische expansie gingen veel boeren over tot individuele ontginning van kleine stukjes woeste grond. Deze oude kampen (par. 3.1.) bestonden uit een omwalde akker met een kleine boerderij en in de directe omgeving nog wat weide- of wisselland. Bij een hoge concentratie van dergelijke eenmansbedrijfjes kon zich een gehucht ontwikkelen. Hiervan zijn binnen de regio talloze voorbeelden aan te wijzen waaronder Havelte en Ham (Veghel), Oetelaar, Lieseind en Elde (Schijndel), Tongeren (Boxtel), Heuvelberg (Erp) en Jekscht (Sint-Oedenrode). Afgezien van een geringe groei ondergingen de meeste van deze gehuchten weinig verandering tussen 1850 en 1940.

Het "hoeve-akkergehucht" is een gevolg van het proces van schaalverkleining in de landbouw aan het einde van de middeleeuwen (periode van agrarische depressie). Door opsplitsing van alleenstaande grote boerenbedrijven (zgn. "Einzelhöfe") ontstonden gehuchten van drie of vier keuterbedrijfjes, net groot genoeg om één gezin in leven te houden. Buurtschappen zoals Bos en Loo bij Nistelrode zijn op deze wijze ontstaan. Hun wegenstructuur is vaak T-vormig.

De heidegehuchten kan men verdelen in oude en nieuwe heidegehuchten. Het "oude heidegehucht" stamt uit de nieuwe tijd (1500-1800) en is net als het hoeve-akkergehucht het resultaat van een neergaande agrarische conjunctuur. Werkloze landarbeiders en uitgelote boerenzonen gaan er toe over een stuk heide te ontginnen. Bij deze jonge kamptontginningen ontstaan zeer kleine nederzettingen waarvan de bewoners hun geringe inkomsten uit de landbouw aanvullen met bijverdiensten uit een of andere vorm van huisnijverheid zoals bezembinden en klompenmaken (19). Vinkel onder Geffen is hiervan een voorbeeld. Zuiver agrarisch kan men deze gehuchten dus niet noemen. De "nieuwe heidegehuchten" zijn dat wel. Deze ontstonden bij de systematische heide-ontginningen uit de 19e eeuw toen het economisch leven weer langzaam op gang kwam. Ze liggen in de buurt van nieuw aangelegde of verbeterde wegen zodat de benodigde mest betrekkelijk goedkoop kon worden aangevoerd. Vinkeloord (Nuland) en Piacenza bij Vught zijn voorbeelden van vroeg-19e eeuwse heidegehuchten. Rond 1900, na de invoering van de kunstmest (par. 3.2.), ontstonden heidedorpen zoals Zijtaart en Mariaheide (20). De bebouwing van deze jonge heidenederzettingen is opgehangen aan het rastervormige wegennet. Ook latere uitbreidingen hebben hier een zeer regelmatig karakter.

Naast de reeds genoemde niet-agrarische factoren die bijgedragen hebben tot de ontwikkeling van nederzettingen (zoals verkeer en industrie) dient als afsluiting van deze paragraaf nog te worden gewezen op de niet te verwaarlozen rol die kerken en kastelen hierbij gespeeld hebben. Vanwege de centrale rol in het maatschappelijk leven kreeg de kerk in de meeste gevallen ook een centrale plaats binnen het dorp of tussen de gehuchten. Rond zo'n kerk ontwikkelde zich

(19) Steegh, 1978, p.21.

(20) Steegh, 1978, pp.21-22.

een niet-agrarische buurt. Bij het proces van kerkstichtingen valt een onderscheid te maken tussen primaire kerkdorpen uit de vroege middeleeuwen (Esch, Sint-Michielsgestel, Schijndel) en de van de oerparochies afgesplitste secundaire kerkdorpen uit de hoge middeleeuwen (Veghel, Erp, Heeswijk). Een aantal dorpen en gehuchten kreeg echter pas in de negentiende eeuw een eigen kerk (soms als vervanging van een oude kapel). Bij dergelijke jonge parochies (Middelrode, Keldonk, Wijbosch, Lennisheuvel, Nijnsel) is het verdichtingsproces zodoende veel later op gang gekomen. Een andere 19e eeuwse kerkdorppontwikkeling vond plaats bij de vervanging van schuur- of schuilkerken uit de Generaliteitsperiode (1648-1795) door een nieuwe kerk, vaak in neo-gotische stijl. Voorbeelden hiervan zijn Liempde, Gemonde, Nistelrode en Vorstenbosch (21). Vanwege hun functie als bestuurlijk centrum hebben ook kastelen (zie ook par. 5.4.) in het verleden bijgedragen tot de groei van dorpen in hun nabijheid. Dit is onder meer het geval geweest bij Boxtel, Sint-Oedenrode, Vught en Veghel.

5.4. Verspreide bebouwing

5.4.1. Het rivierkleigebied

De verspreide bebouwing in het rivierkleigebied ging wegens het overstromingsgevaar van de Beerse Maas tot voor kort altijd samen met bewoning op huisterpen of "pollen". De bewoning op deze pollen bestaat steeds uit een individuele, losse vestiging en dateert op z'n vroegst uit de 11e/12e eeuw toen men, na de bedijking van het riviereengebied er toe over ging om boerderijen vanaf de donken en oeverwallen naar de lager gelegen kommen te verplaatsen. Huisterpen treffen we onder meer aan in het noorden van de gemeenten Geffen en Rosmalen. Ook bij Groot Deuteren (gemeente Den Bosch) is bebouwing op huisterpen aanwezig (22). Vanwege de aanwezigheid van de Beerse Overlaat veranderde er in de periode 1850-1940 weinig in deze situatie. Pas na de sluiting van deze overlaat in 1942 kon de bebouwing op de lage gronden worden uitgebreid.

5.4.2. Het zandgebied

Op het zand heeft men de mogelijkheden tot individuele ontginning van de woeste gronden al vroeg benut. Zo leidden de middeleeuwse kamptginnings tot het ontstaan van het "verspreide hoevenlandschap", gekenmerkt door alleenstaande boerderijen (Einzelhöfe) met daaromheen één of meer huiskampen en nog wat weiland. Deze bewoningsvorm vinden we op het dekzandplateau rond Schijndel, Veghel en Sint-Oedenrode. In een aantal gevallen ontstonden uit deze verspreide agrarische bebouwing nieuwe gehuchten (par. 5.3.2.). Dit verdichtingsproces heeft zich ook in de periode 1850-1940 voortgezet.

Een meer regelmatige vorm van verspreide bebouwing ontstond als gevolg van de systematische heide-ontginningen die in de negentiende eeuw een aanvang namen (par.3.2.). Hoewel deze jonge heide-ontginningen soms tot dorps- of gehuchtsvorming leidden gingen ze meestal gepaard met solitaire bewoning, zoals op de Jekschotsche Heide ten oosten van Sint-Oedenrode.

Een niet-agrarische vorm van verspreide bebouwing binnen de regio zijn de kastelen en buitenplaatsen. Met name in de omgeving van 's-Hertogenbosch liggen

(21) Steegh, 1978, p.23.

(22) Steegh, 1978, pp.9-10.

nog vrij veel van oorsprong middeleeuwse kastelen. In verband met de noodzaak van water voor de omgrachting zijn deze kastelen vaak gevestigd in de beekdalen of op een kleine natuurlijke verhoging aan de rand daarvan. Bij de meeste zijn in de loop der tijd gehuchten of dorpen gegroeid (par. 5.3.2.) zodat nog slechts enkele een vrije ligging hebben (kasteel Heeswijk, vm. kasteel Oud-Herlaer). De hoge concentratie van adellijke woningen rond Den Bosch laat zich verklaren uit de vestiging van edellieden die meestal ook in het stads- of landsbestuur een functie vervulden en als het ware aan hun status verplicht waren een "kasteel" te bewonen (23). De concentratie van oude buitenplaatsen rond de voormalige regionale bestuurscentra Oss en Sint-Oedenrode heeft eenzelfde oorzaak. Na de middeleeuwen zijn veel kastelen met bijbehorende heerlijke gronden opgekocht door goeude burgers die er een landgoed met tweede woning van maakten. Verder kwamen in de periode 1850-1940 ook talrijke nieuwe buitenplaatsen tot stand, nu echter in de nabijheid van de bestaande bebouwing. Het voorbeeld bij uitstek is het villadorp Vught.

Een aparte categorie van verspreide bebouwing tenslotte vormen de wind- en watermolens. De twee watermolens langs de Aa bij Erp en Dinther (par. 2.2.) zijn beide afgebroken. De resterende windmolens binnen de regio zijn praktisch alle ingesloten door andere bebouwing. Alleen de in 1841 gebouwde bergkorenmolen tussen Sint-Michielsgestel en Gemonde is nog vrij gelegen (24).

(23) Steegh, 1982, p.23.

(24) Zoetmulder e.a., 1974, p.514.

Geraadpleegde literatuur

Aa, A.J. van der (1839-1851), Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden, 13 delen. Gorinchem.

Atlas van Nederland (1984), Deel 2; Bewoningsgeschiedenis. Door A.J. Thurkow, J.D. Harten, H. Knippenberg e.a.. Uitgegeven onder auspiciën van de Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Atlas van Nederland (1985), Deel 13; Geologie. Door W.H. Zagwijn, D.J. Beets, M. van den Berg e.a.. Uitgegeven onder auspiciën van de Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Beschrijving Waterstaatskaart (1946). Beschrijving van de provincie Noord-Brabant, behorende bij de waterstaatskaart. Rijkswaterstaat, 's-Gravenhage.

Bodemkaart van Nederland (1969). Toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch (1:50.000). Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.

Bodemkaart van Nederland (1981). Toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven (1:50.000). Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.

Bont, Chr. de (i.v.). Cultuurhistorisch landschapsonderzoek Midden- en Oost-Brabant. In voorbereiding (i.v.).

Bossche Stadsuitbreidingen (1980). Bossche stadsuitbreidingen 1880-1980. Gemeentelijke tentoonstellingsdienst van 's-Hertogenbosch.

Crijns, A.H. en F.W.J. Kriellaars (1987). Het gemengde landbouwbedrijf op de zandgronden in Noord-Brabant, 1800-1885. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland, deel LXXII. Tilburg.

Cultuurhistorische Inventarisatie Provincie Noord-Brabant (1983). Gemeente Vught. 's-Hertogenbosch.

Dendermonde, M. (1964). Land onder stroom. N.V. Provinciale Noord-brabantsche Electriciteits-Maatschappij. Wormerveer.

Diepen, D. van (1968). De bodem van Noord-Brabant. Toelichting bij blad 8 van de bodemkaart van Nederland, schaal 1:200.000. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.

Dijksterhuis, R. (1984). Spoorwegtracering en stedenbouw in Nederland; Historische analyse van een wisselwerking. De eerste eeuw (1850-1940). Twee delen. Z. pl..

Gudde, C.J. (1962). Fortificatiewerken in Noord-Brabant I en II. In: "Brabantia", jrg. 11, pp. 104-113 en 159-173.

Ham, W. van, en J. Vriens, (red.) (1980). Historische kaart van Noord-Brabant, 1795. De gebieden van de schepenbanken binnen de huidige provincie Noord-Brabant omstreeks 1795. Rijksarchief Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Laan, K. ter, e.a. (red.) (1942). Van Goor's Aardrijkskundig Woordenboek van Nederland. 's-Gravenhage/Batavia.

Leenders, J.G. (1978). Bijdrage tot de waterschapsgeschiedenis van 's-Hertogenbosch, deel 2. In: "Brabants Heem", jrg. 30., nr.3, pp.143-146.

Leideritz, W.J.M. (1977). Trams en tramlijnen. De stoomtrams van Noord-Brabant. Rotterdam.

Meene, J.G.C. van de, en P. Nijhof (1985). Spoorwegmonumenten in Nederland. Amsterdam, 1985.

Provinciale Almanak voor Noord-Brabant (1988). Bestuur van de provincie Noord-Brabant. 's-Hertogenbosch.

Reijs, W.W. (1955). Noordbrabant. In: G.J.A. Mulder (red.). Handboek der geografie van Nederland. Deel V, Zwolle, pp.535-632.

Sneep, J.,H.A. Treu en M. Tijdeman (red.) (1982). Vesting. Vier eeuwen vestingbouw in Nederland. Stichting Menno van Coehoorn. Den Haag.

Spoorenberg, H.A.J.M. (1985). De ontwikkeling van het transportsysteem van electriciteit in Noord-Brabant. In: Tijdschrift Noord-Brabant, 1985, nr. 3, pp.119-123.

Steegh, A. (1978) Dorpen in Brabant. Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch.

Steegh, A. (1982). Een kasteel ter stede. Noordbrabantse kastelen historisch-geografisch gezien. In: Kastelen in Brabant. Van burcht tot landhuis, 's-Hertogenbosch, pp. 18-27.

Steegh, A. (1985). Monumentenatlas van Nederland; 1100 historische nederzettingen in kaart. Zutphen.

Steegh, A. (1988). Planning of doelmatigheid bij de middeleeuwse nederzettingen op de zuid-nederlandse zandgronden. In: S. Barends, J.D.H. Harten, J. Renes e.a. (red.). Planning in het verleden. Nederlandse geografische studies 68. A'dam/Utrecht, pp.131-143.

Thissen, P.H.M. (1988). Heide-ontginning van na 1850. In: Historisch-Geografisch Tijdschrift,1988, jrg.6, nr. 1, pp.16-17.

Vaart, J. van der (1980). Het Bossche stadsgebied. Boschboom Bladeren, nr. 25.

Velthoven, H. van (1935). Stad en Meierij van 's-Hertogenbosch Deel I. Amsterdam.

Velthoven, H. van (1938). Stad en Meierij van 's-Hertogenbosch. Deel II. Amsterdam.

Vernooij, A.L. (1985). De genese van het populierenlandschap in de Meierij van Noord-Brabant. Doctoraalscriptie Historische Geografie (niet gepubliceerd). Universiteit van Amsterdam.

Vervloet, J.A.J. (1986). Het zandlandschap. In: S. Barends, J. Renes, T. Stol e.a. (red.). Het Nederlandse landschap, een historisch-geografische benadering (pp. 7-27), Utrecht.

Vervloet, J.A.J. (1988). Kamponggingingen met plaatselijk essen. In: Historisch Geografisch Tijdschrift, 1988, jrg. 6, nr. 1. pp. 11-15.

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

Zoetmulder, S.H.A.M., J. den Besten, J.T.M. Gunneweg e.a. (1974). De Brabantse Molens. Helmond.

Zonneveld, J.I.S. (1985). Levend land. De geografie van het Nederlandse landschap. Utrecht/Antwerpen.

Gebruikte kaarten

- Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, schaal 1:50.000.
 - * bladnr. 45 's-Hertogenbosch (verkenning 1836-'38, druk 1852)
 - * bladnr. 45 's-Hertogenbosch (herziening 1905, druk 1907)
 - * bladnr. 51 Eindhoven (verkenning 1840, druk 1853)
 - * bladnr. 51 Eindhoven (herziening 1912, druk 1912)

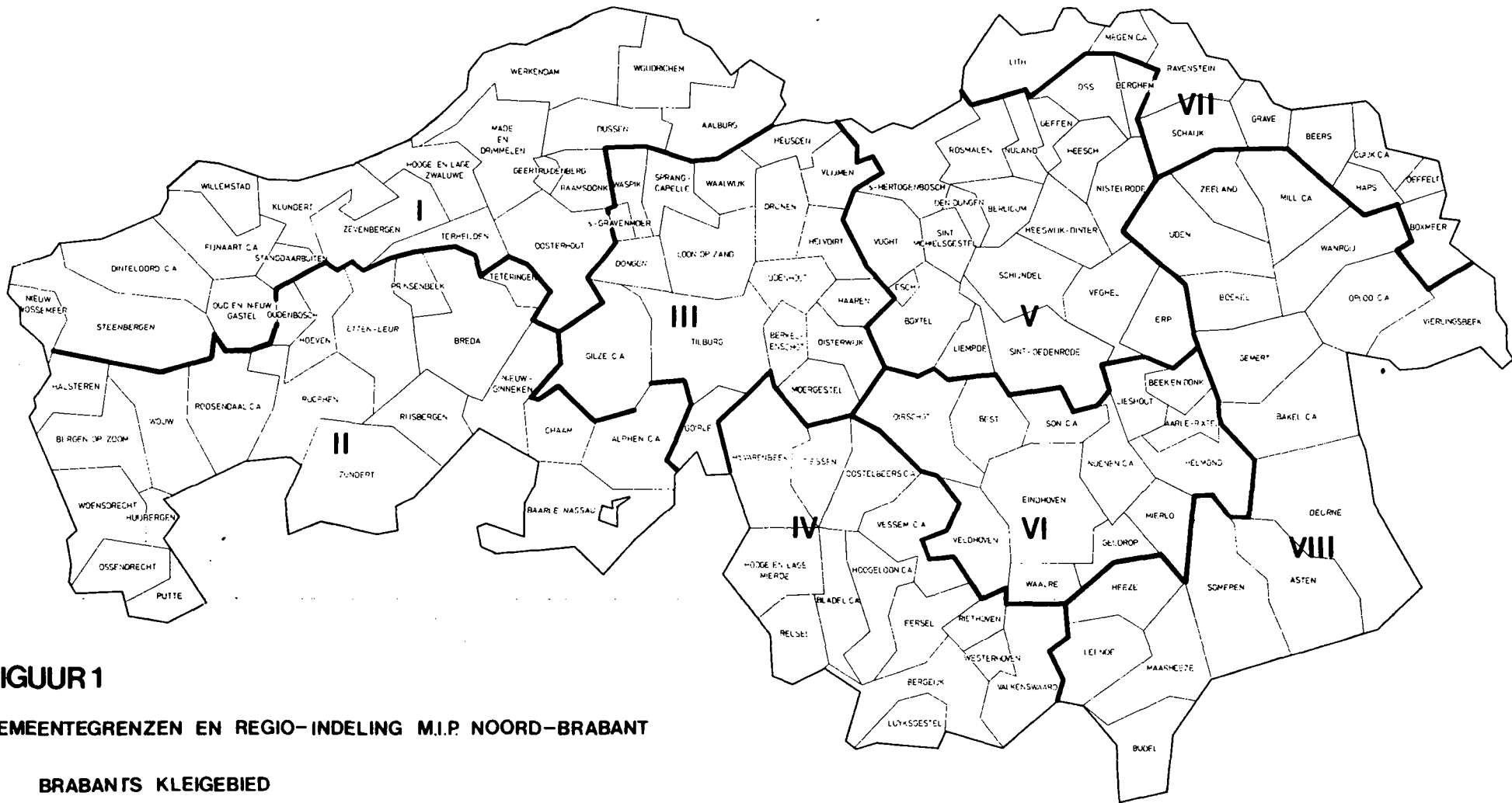
- Topografische Karte der Niederlande, 1:50.000 ("Sonderausgabe")
 - * bladnr. 45 West 's-Hertogenbosch (uitgave 1941)
 - * bladnr. 45 Oost 's-Hertogenbosch (uitgave 1941)
 - * bladnr. 51 West Eindhoven (uitgave 1941)
 - * bladnr. 51 Oost Eindhoven (uitgave 1941)

- Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000
 - * bladnr. 45 West 's-Hertogenbosch (uitgave 1978)
 - * bladnr. 45 Oost 's-Hertogenbosch (uitgave 1978)
 - * bladnr. 51 West Eindhoven (uitgave 1986)
 - * bladnr. 51 Oost Eindhoven (uitgave 1986)

- Gemeente-atlas van de provincie Noord-Brabant (1869). Door J. Kuijper, Leeuwarden. Herdruk 1971, Groningen.

Bijlage (lijst van figuren)

- Figuur 1: Gemeentegrenzen en regio-indeling M.I.P. Noord-Brabant.
- Figuur 2: Bodemgesteldheid en waterlopen, huidige situatie (Naar Van Diepen, 1968, p.1).
- Figuur 3: Cultuurhistorische landschapstypen (Naar Barends, S., J. Renes, T. Stol, e.a. (red)(1986). Het Nederlandse landschap, een historisch-geografische benadering Utrecht, p.4).
- Figuur 4: Verharde interlocale wegen: a) omstreeks 1850
b) omstreeks 1940
- Figuur 5: Wateren
- Figuur 6: Spoor- en tramlijnen
- Figuur 7: Uitsnede topografische kaart bladnr. 45 West 's-Hertogenbosch, schaal 1:50.000 : a) 1852
b) 1941
c) 1978



FIGUUR 1

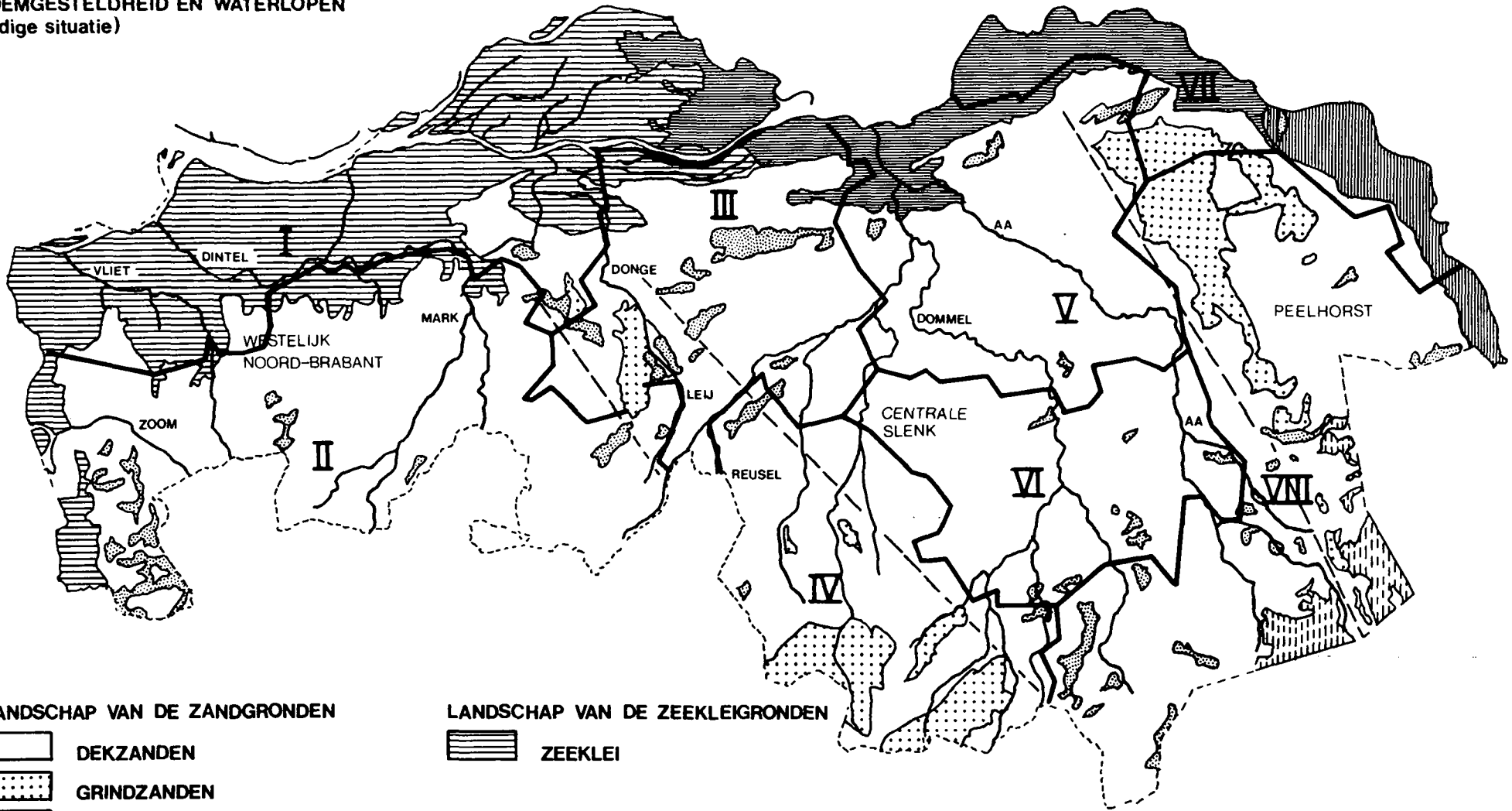
GEMEENTEGRENZEN EN REGIO-INDELING M.I.P. NOORD-BRABANT

- I BRABANTS KLEIGEBIED**
- II ZUIDWEST BRABANT**
- III REGIO TILBURG**
- IV KEMPENLAND**
- V REGIO 's-HERTOGENBOSCH**
- VI REGIO EINDHOVEN**
- VII MAASKANT**
- VIII BRABANTS PEELGEBIED**



PROVINCIE NOORD - BRABANT



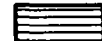
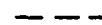

**BODEMGESTELDHEID EN WATERLOPEN
(huidige situatie)**



LANDSCHAP VAN DE ZANDGRONDEN

-  DEKZANDEN
-  GRINDZANDEN
-  STUIFZANDEN
-  VERGRAVEN HOOGVENEN

LANDSCHAP VAN DE ZEEKLEIGRONDEN

-  ZEEKLEI
-  VERLOOP VAN DE BREUKZONES
-  RIVIEREN EN BEKEN

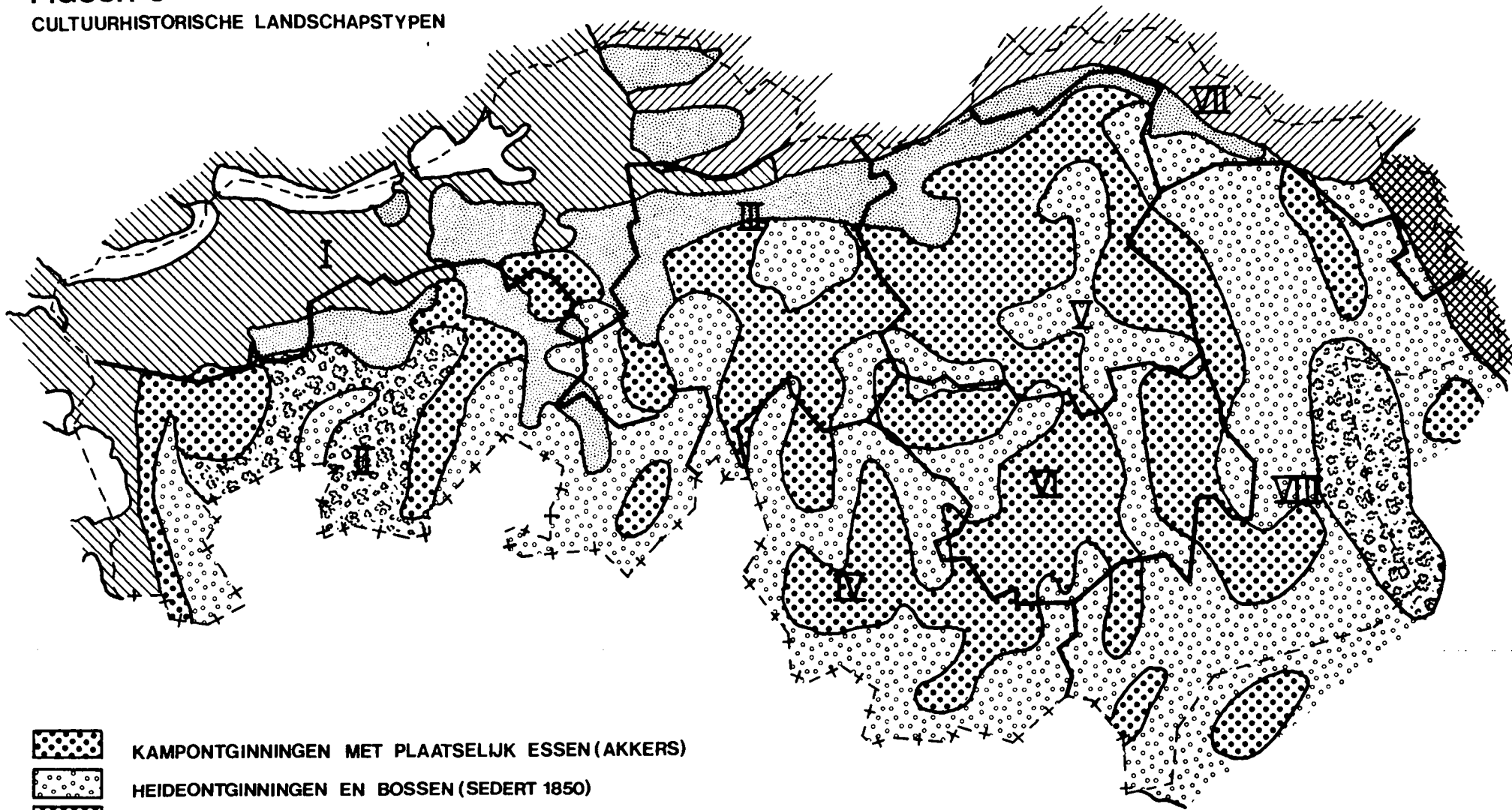
LANDSCHAP VAN DE RIVIERKLEIGRONDEN


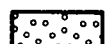




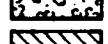
-  OUDE RIVIERKLEI
-  JONGE RIVIERKLEI

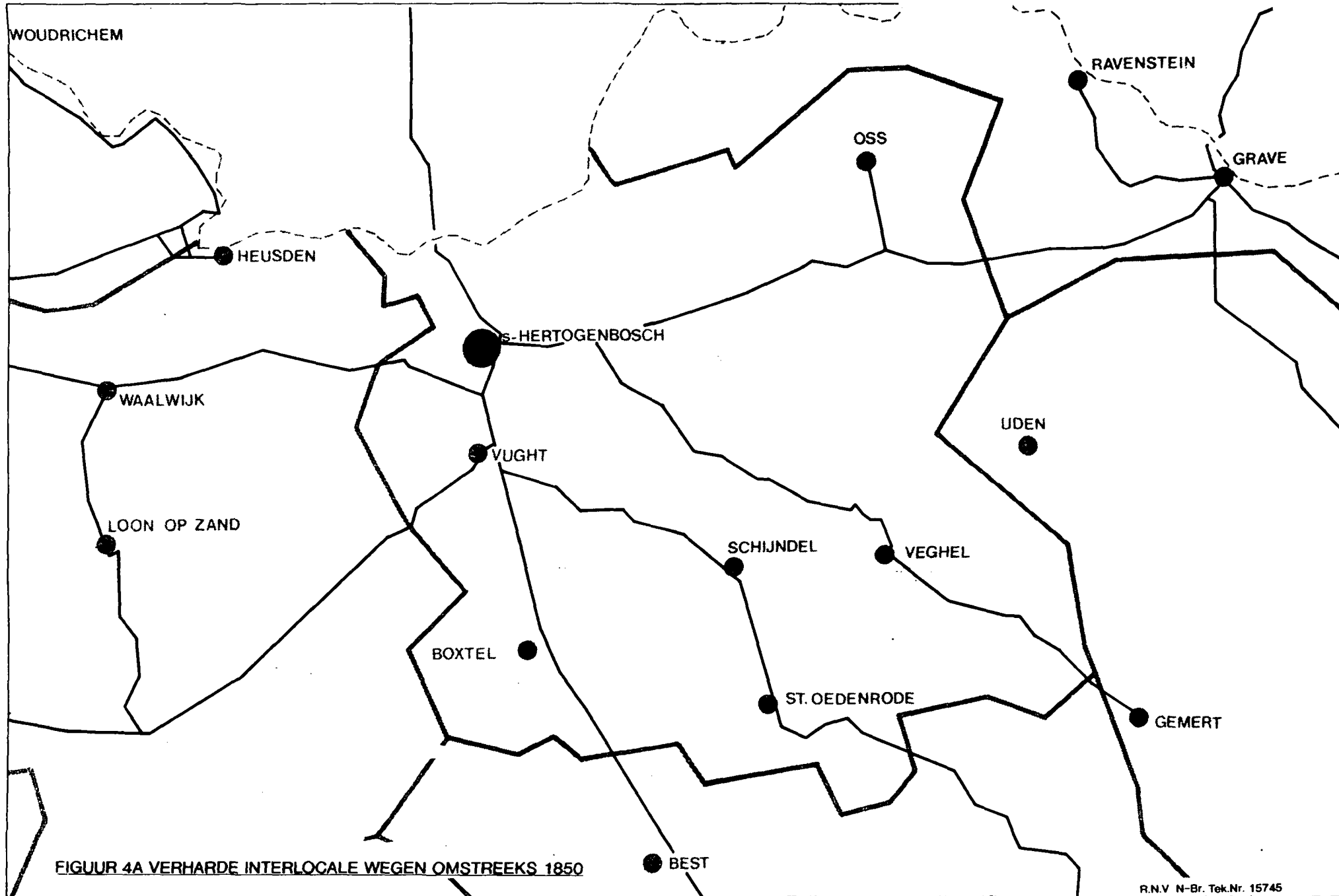
VOOR VERKLARING I T/M VIII ZIE FIG 1

FIGUUR 3

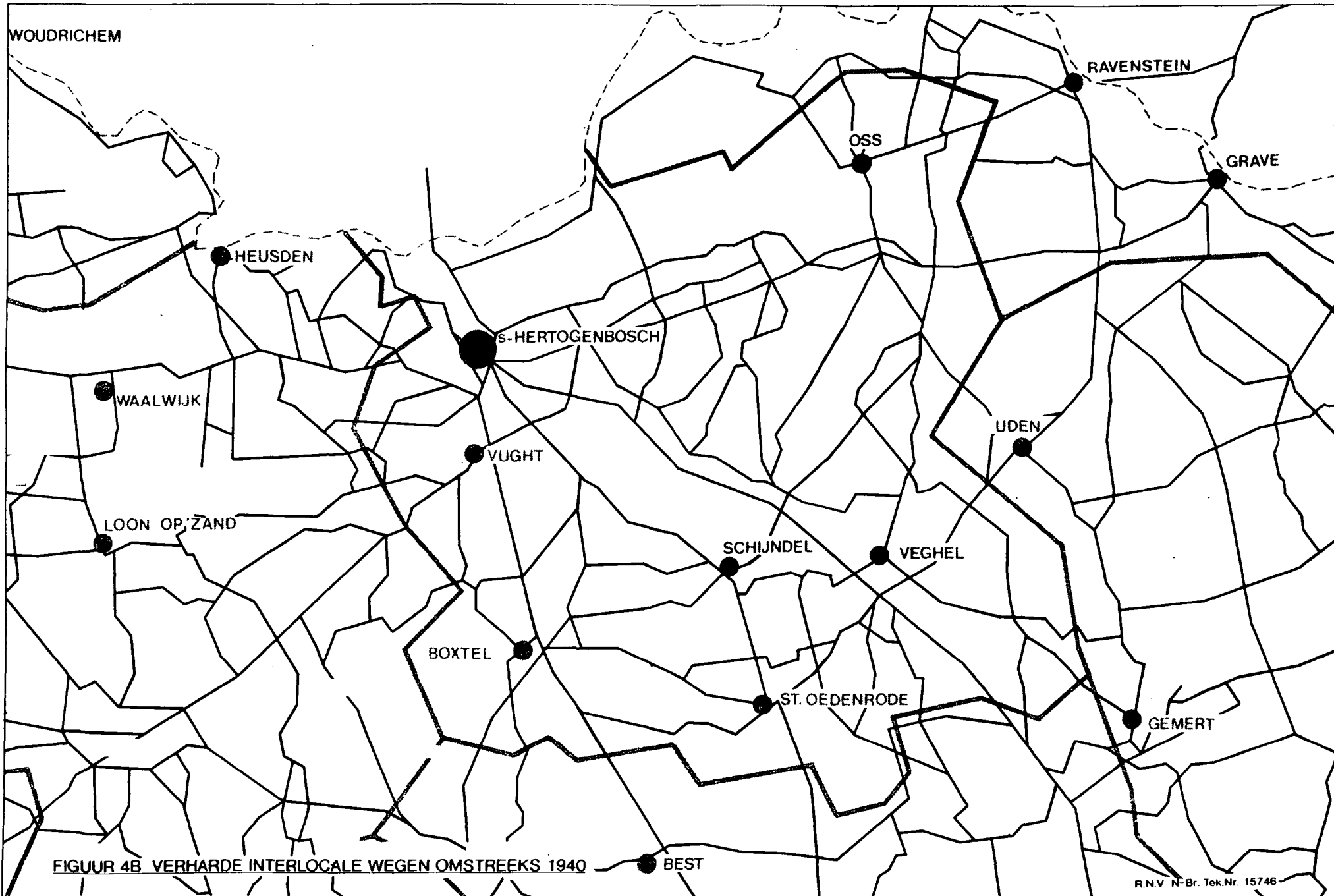
CULTUURHISTORISCHE LANDSCHAPSTYPEN



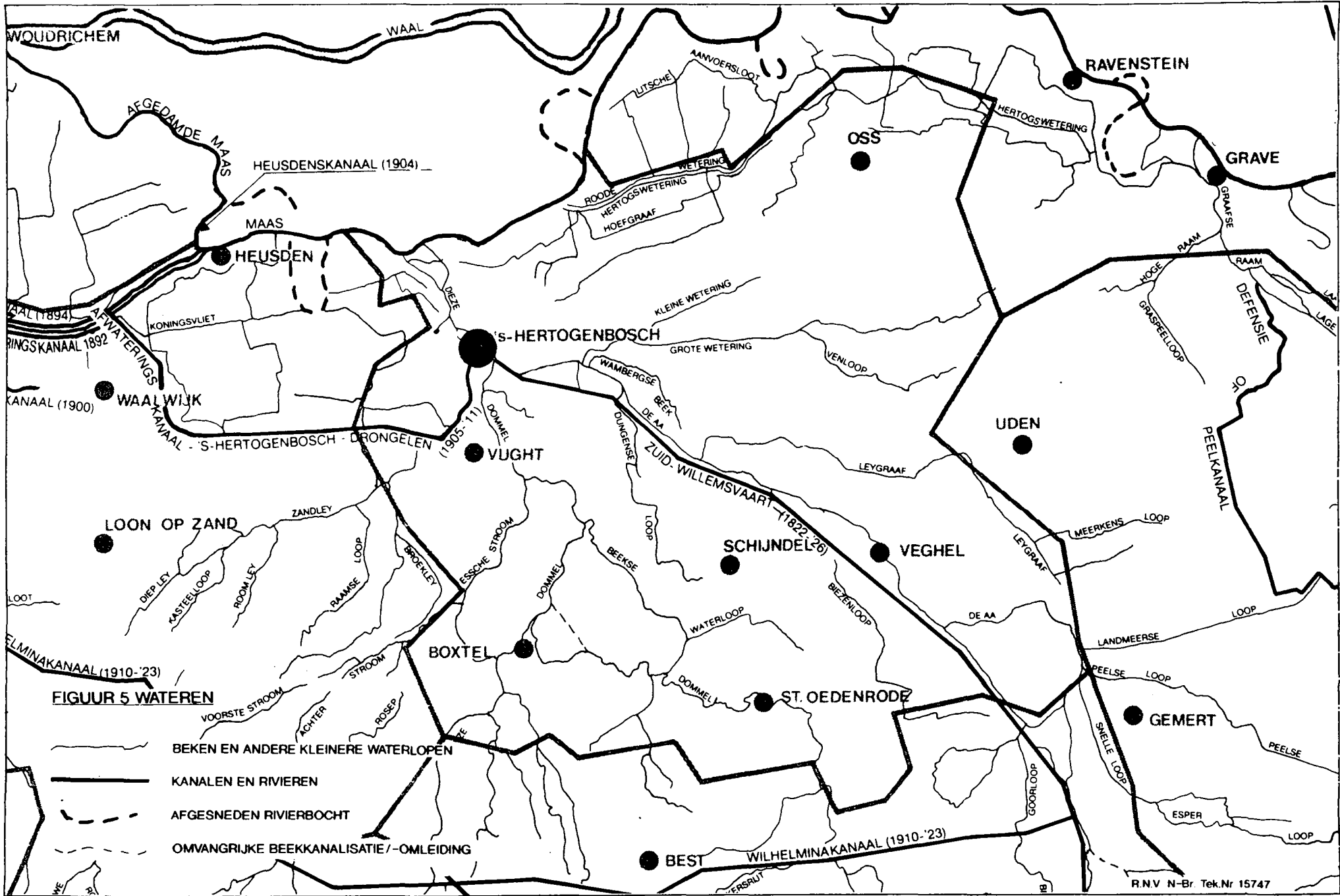
-  KAMPONTGINNINGEN MET PLAATSSELJK ESSEN (AKKERS)
 -  HEIDEONTGINNINGEN EN BOSSEN (SEDERT 1850)
 -  RIVIERTERRASONTGINNINGEN
 -  STROOMRUG-EN KOMONTGINNINGEN
 -  VEENONTGINNINGEN
 -  VEENKOLONIËN
 -  JONGE ZEEKLEIPOLDERS
- - - - PROVINCIEGRENS
+ - + - RIJKSGRENS



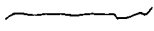



FIGUUR 4A VERHARDE INTERLOCALE WEGEN OMSTREEKS 1850

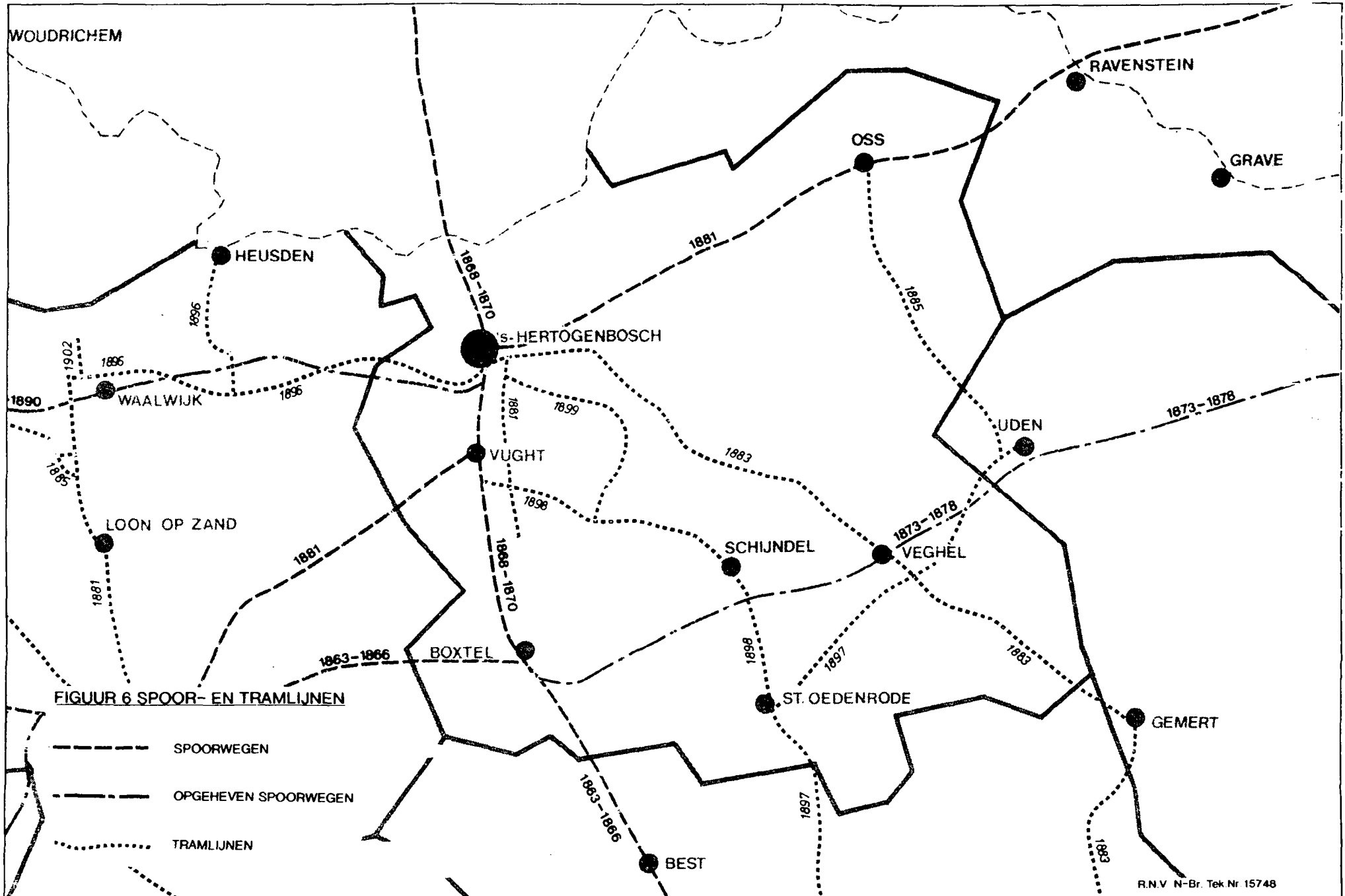


FIGUUR 4B VERHARDE INTERLOCALE WEGEN OMSTREEKS 1940



FIGUUR 5 WATEREN

-  BEKEN EN ANDERE KLEINERE WATERLOPEN
-  KANALEN EN RIVIEREN
-  AFGESNEDEN RIVIERBOCHT
-  OMVANGRIJKE BEEKKANALISATIE / -OMLEIDING



FIGUUR 6 SPOOR- EN TRAMLIJNEN



UITSNEDE TOPOGRAFISCHE KAART
's-HERTOGENBOSCH SCHAAL 1:50.000
BLADNUMMER 45 (1852)
FIGUUR 7A
R.N.V. N-Br Tek Nr 15403

UITSNEDE TOPOGRAFISCHE KAART
's-HERTOGENBOSCH SCHAAL 1:50.000
BLADNUMMER 45 WEST(1941)
FIGUUR 7B

R.N.V.N.-Br Tek Nr. 15427



UITSNEDE TOPOGRAFISCHE KAART
's-HERTOGENBOSCH, SCHAAL 1:50.000
BLADNUMMER 45 WEST (1978)
FIGUUR 7C

R.N.V.N.-Br. Tek. Nr. 15402

