

32/446 (18) 2^e 2x.

**BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW**

"Semi-agrarisch grondgebruik"

**Een verkenning aan de hand van de bodemstatistiek, de
landbouwtelling en veldwaarnemingen**

L.M. van den Berg

R.M. Jacobs

Rapport 18

STARING CENTRUM, Wageningen, 1989

14 DEC. 1989



JSN 501479 *

REFERAAT

Berg, L.M. van den, & R.M. Jacobs, 1989. "Semi-agrarisch grondgebruik"; een verkenning aan de hand van de bodemstatistiek, de landbouwtelling en veldwaarnemingen. Wageningen, Staring Centrum. Rapport 18. 185 blz. 56 fig. 57 tab.

Uit een statistische analyse van gegevens over alle Nederlandse gemeenten blijkt dat de relatieve omvang van het areaal dat volgens de ene telling wel en volgens de andere niet agrarisch is tot op zekere hoogte samenhangt met "push"-factoren uit de stad en "pull"-factoren vanuit het landelijk gebied. Het niet verklaarde deel van de variantie kan worden toegeschreven aan het "gemeentegrens-effect": veel agrariërs hebben een deel van hun grond in een andere gemeente dan waarin ze zijn geregistreerd.

Detailstudies in twintig gemeenten hebben inzicht gegeven in de precieze ligging van en de aard van het grondgebruik op de terreinen die door de twee statistieken verschillend worden geclassificeerd. Hieruit blijkt dat het overwegend zeer kleine terreinen betreft (minder dan 1 ha) en dat circa 40% uit cultuurgrond bestaat zonder enige bebouwing. De combinatie van cultuurgrond met bebouwing (die het meest aan het hobbyboeren doet denken) omvat ongeveer een kwart van alle terreinen. Circa 20% van alle terreinen bestaat uit alleen een woning met erf. Ruim de helft van de gebouwen had van oudsher een agrarische functie. Ongeveer 15% kan als niet-agrarische nieuwbouw worden beschouwd. Het merendeel van deze "semi-agrarische" grondgebruiksvormen draagt bij aan een blijvend agrarische verschijningsvorm van landelijke gebieden.

Trefwoorden: hobbyboer, bedrijfsbeëindiging, landschap, landbouw(beleid), ruimtelijke ordening, landelijk gebied, Landbouwstatistiek (CBS), Bodemstatistiek (CBS), grondgebruik, verstedelijking, agrarische structuur.

ISSN 0924-3070.

©1989

STARING CENTRUM Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied Postbus 125,
6700 AC Wageningen
Tel.: 08370-19100; telefax: 08370-24812; telex: 75230 VISI-NL

Het Staring Centrum is een voortzetting van: het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), het Instituut voor Onderzoek van Bestrijdingsmiddelen, afd. Milieu (IOB), de Afd. Landschapsbouw van het Rijksinstituut voor Onderzoek in de Bos- en Landschapsbouw "De Dorschkamp" (LB), en de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA).

Het Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm en op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Staring Centrum.

INHOUD

	pag.
WOORD VOORAF	9
1 INLEIDING	11
1.1 Vraagstelling van het onderzoek	11
1.2 Beschikbare informatie op nationaal niveau	12
1.3 Werkwijze	14
1.4 Opzet van de rapportage	15
2 EEN GLOBALE STATISTISCHE ANALYSE	17
2.1 Te toetsen hypothesen	17
2.1.1 Hypothesen over meetproblemen en de beperkte vergelijkbaarheid van de gebruikte statistieken	17
2.1.2 Hypothesen over de invloed van "push" vanuit de stad	19
2.1.3 Hypothesen over de invloed van de kwaliteiten van het landelijk gebied	20
2.2 Methodiek	22
2.3 Resultaten op het aggregatieniveau van gemeenten	24
2.3.1 Interpretatie van het kaartbeeld	24
2.3.2 Verklaringen voortkomend uit meetproblemen en de beperkte vergelijkbaarheid van de statistieken	27
2.3.3 Verklaringen voortkomend uit de "push" vanuit de stad	30
2.3.4 Verklaringen voortkomend uit de kwaliteiten van het landelijk gebied	32
2.3.5 De invloed van de gezamenlijke factoren	39
2.4 Resultaten op het aggregatieniveau van landbouw- gebieden	42
2.4.1 Grote lijnen en ruimtelijke patronen	42
2.4.2 Verklaringen voortkomend uit meetproblemen en de beperkte vergelijkbaarheid van de statistieken	45
2.4.3 Verklaringen voortkomend uit de "push" vanuit de stad	47
2.4.4 Verklaringen voortkomend uit de kwaliteiten van het landelijk gebied	47
2.4.5 De invloed van de gezamenlijke factoren	55
2.5 Samenvatting en conclusies	55
2.5.1 Twee aggregatieniveaus	55
2.5.2 Verklaringen voor de gevonden ruimtelijke patronen	57
2.5.3 Consequenties voor de representativiteit van een steekproef van gemeenten voor detailonderzoek	60
3 DETAILSTUDIES	63
3.1 Inleiding	63
3.2 Steekproef	63
3.2.1 Geleding van de steekproef	63
3.2.2 Keuze van de betrokken gemeenten	65
3.3 Methodiek van de detailstudies	66

	pag.
3.3.1 Inleiding	66
3.3.2 Analyse van het kaartmateriaal van Bodemstatistiek en Cultuurtechnische Inventarisaties	66
3.3.3 Het agrarisch grondgebruik aan weerszijden van een gemeentegrens	69
3.3.4 Het gebruik van luchtfoto's	69
3.3.5 Terreinverkenning	70
3.3.6 Verwerking van de verzamelde gegevens	72
3.4 Relaties tussen de omvang van BS/LTTOT en het "semi-agrarisch" grondgebruik	72
3.4.1 Inleiding	72
3.4.2 Bepaling van het "gemeentegrens-effect" in drie gemeenten	73
3.4.3 Vergelijking van de bij de detailstudie en de globale analyse betrokken arealen	75
3.5 Resultaten met betrekking tot de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik	76
3.5.1 Aandeel en dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik	76
3.5.2 De invloed van verstedelijking op aandeel en dichtheid van "semi-agrarische" terreinen	78
3.5.3 De invloed van kwaliteiten van het landelijk gebied op aandeel en dichtheid van "semi-agrarische" terreinen	79
3.6 Resultaten met betrekking tot de spreiding en ligging van het "semi-agrarisch" grondgebruik	82
3.6.1 Aandeel en dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik per afstandszone	82
3.6.2 Samenhang tussen de kenmerken van het "semi-agrarisch" grondgebruik en de afstand	84
3.6.3 De invloed van verstedelijking op de ligging van "semi-agrarische" terreinen ten opzichte van de bebouwde kom	88
3.6.4 De invloed van kwaliteiten van het landelijk gebied op de ligging van "semi-agrarische" terreinen ten opzichte van de bebouwde kom	90
3.7 Resultaten met betrekking tot de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik	92
3.7.1 Vormen van "semi-agrarisch" grondgebruik	92
3.7.2 Samenhang tussen afzonderlijke kenmerken van de "quasi agrarische" terreinen	94
3.7.3 De invloed van verstedelijking op de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik	102
3.7.4 De invloed van de kwaliteiten van het landelijk gebied op de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik	104
3.8 Conclusies en terugkoppeling naar de globale analyse	114
4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	119
4.1 Samenvatting	119
4.2 Conclusies	126
4.3 Enkele aanbevelingen naar aanleiding van de onderzoeksresultaten	127
4.3.1 Ruimtelijk beleid	128

	pag.
4.3.2 Onderzoek	130
4.3.3 Informatievoorziening	131
LITERATUUR	133
AANHANGSELS	135
1 Begrippenlijst	137
2 Urbanisatiegraad en Agglomeratie Index	141
3 Aandeel kleine open ruimten in zes typen landbouwgebied	145
4 Resultaten van residuen-analyse na meervoudige regressie op het aggregatieniveau van gemeenten en landbouwgebieden	147
5 Achtergrondgegevens over steekproeftrekking van gemeenten ten behoeve van de detailstudies	151
6 Totale en geïnventariseerde oppervlakte landelijk gebied in 20 gemeenten	155
7 Aantallen en totale oppervlakte van "semi-agrarische" terreinen in 20 gemeenten	157
8 Aandeel, dichtheid en gemiddelde oppervlakte van "semi-agrarische" terreinen in het landelijk gebied van 20 gemeenten	159
9 Paarsgewijze vergelijking van aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen, met betrekking tot urbanisatiegraad, type landbouwgebied en agrarische structuur, voor enkele gemeenten	161
10 Grondgebruik op "quasi agrarische" terreinen	165
11 Grondgebruik op "quasi niet-agrarische" terreinen	169
12 Representativiteit van de 170 bebouwde terreinen met cultuurgrond waarvoor de relatie tussen cultuurgrond en bebouwing is onderzocht	173
13 Geschatte ouderdom en omvang van bebouwing op "quasi agrarische" terreinen	179
14 De oppervlakte landelijk gebied alsmede de omvang en het aantal "semi-agrarische" terreinen per afstandszone tot de dichtstbijzijnde (grotere) bebouwde kom, in 20 gemeenten	181

WOORD VOORAF

In 1986 werd door de Rijks Planologische Dienst aan het toenmalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (sinds begin 1989 deel uitmakend van het Staring Centrum) opdracht verleend tot het verrichten van een studie naar de omvang en aard van het "semi-agrarisch grondgebruik". De verwachting daarbij was dat deze studie belangrijke aanknopingspunten zou kunnen bieden voor de ideevorming over het toekomstig grondgebruik in het landelijk gebied en gebruikt zou kunnen worden bij de voorbereiding van de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening.

Al in een vroege fase van het onderzoek bleek dat de gekozen benaderingswijze niet op de beoogde termijn tot bevredigende resultaten zou leiden en werd besloten tot een verlenging van de onderzoeksperiode.

De voortgang en de resultaten van het onderzoek zijn besproken in een begeleidingscommissie. Deze commissie bestond uit ing. I. de Boer (Landinrichtingsdienst), ir. L. Bunschoten (Centraal Bureau voor de statistiek), drs. L. Douw (Landbouw Economisch Instituut), ir. J.M.L. Jansen (Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding/Staring Centrum), drs. F.J. Toppen (Rijksuniversiteit Utrecht), H. Gesterkamp en ir. H.W. Kamphuis (beiden Rijks Planologische Dienst).

Het onderzoek is uitgevoerd door dr. L.M. van den Berg en ir. R.M. Jacobs. De resultaten van het onderzoek wijzen op de sterke verwevenheid van stedelijke en agrarische functies in het landelijk gebied en voegen een extra dimensie toe aan de discussies over de toekomstige ontwikkelingen van het grondgebruik in het landelijk gebied.

Met de opgelopen vertraging bleek het niet meer mogelijk om in te haken op de voorbereiding van de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening; de resultaten zijn wel op tijd beschikbaar voor de komende herziening van de structuurschets voor de landelijke en stedelijke gebieden en verdienen ook serieuze aandacht bij de voorbereiding van streekplannen, bestemmingsplannen en landinrichtingsplannen.

Ir. H.W. Kamphuis
voorzitter begeleidingscommissie

1 INLEIDING

1.1 Vraagstelling van het onderzoek

Gedurende de afgelopen decennia heeft een voortdurende toename plaatsgevonden van niet-agrarische vormen van grondgebruik in overwegend agrarische gebieden. Ten dele komt deze voort uit overname van door schaalvergroting in de landbouw overbodig geworden bedrijfsgebouwen (tot woning verbouwde boerderijtjes, handel en industrie in boerenschuren, e.d.) en snippers cultuurgrond. Ten dele vindt ook buiten de bebouwde kommen voortdurend nieuwbouw plaats van recreatievoorzieningen, woningen, goederenloodsen, e.d. De op nationaal niveau beschikbare informatiebronnen leveren in beperkte mate inzicht in deze processen (zie par. 1.2). Zo is weinig bekend over de regionale spreiding en over de aard van het genoemde grondgebruik.

Omdat de indruk bestaat dat de komende decennia een verdere toename van deze vormen van grondgebruik in het buitengebied is te verwachten en omdat de begeleiding van deze processen nadere aandacht verdient, heeft de Rijks Planologische Dienst dit onderzoek aan het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding uitbesteed. De volgende onderzoeksvragen werden daarbij centraal gesteld:

- hoe kan, door combinatie van gegevens uit de Bodemstatistiek, Landbouwtelling en andere bronnen, een regionaal gedifferentieerd beeld gegeven worden van de verspreide verstedelijking en van het niet in de Landbouwtelling opgenomen gebruik van cultuurgrond?
- welke "push"-factoren vanuit de stad kunnen worden aangetoond door de spreiding van bovengenoemde vormen van grondgebruik te relateren aan een aantal met verstedelijking samenhangende factoren (zoals urbanisatiegraad, agglomeratie-index)?
- welke "pull"-factoren vanuit het landelijke gebied kunnen worden aangetoond (zoals oppervlakte-aandeel bos en natuur, percentage nevenbedrijven, omvang agrarische bedrijven, verkavelingssituatie)?

Met deze vraagstelling werd beoogd een bijdrage te leveren aan de meningsvorming over scheiding/verweving van agrarische en "semi-agrarische" grondgebruiksvormen en over de mogelijke ontwikkelingen van het grondgebruik in het landelijk gebied. Tevens werd verwacht, dat de te ontwikkelen benaderingswijze (met kleine aanpassingen in de informatieverzameling) het mogelijk zou maken om op eenvoudige wijze veranderingen in het "semi-agrarisch" grondgebruik af te leiden uit de op nationaal niveau beschikbare statistieken.

1.2 Beschikbare informatie op nationaal niveau

De twee statistieken waarin door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) regelmatig facetten van het grondgebruik in landelijke gebieden worden vastgelegd, de Bodemstatistiek en de Landbouwtelling, zijn niet toegesneden op de merendeels kleinschalige grondgebruiksvormen, die in dit onderzoek aan de orde zijn. Niettemin kan naar mogelijkheden worden gezocht om door beide statistieken op een bepaalde manier aan elkaar te relateren hier wel enig inzicht in te verkrijgen.

De Bodemstatistiek onderscheidt ruim 30 categorieën grondgebruik (zie aanhangsel 11). Voorzover dit in kleine snippers voorkomt wordt het tot het areaal van het omringend grondgebruik gerekend. Dit betekent, dat bijvoorbeeld geïsoleerde sportvelden, kleine begraafplaatsen en volkstuincomplexen, maar ook verspreide bewoning door niet-agrariërs in het landelijk gebied in deze statistiek als zodanig niet of nauwelijks voorkomen, maar tot het omringende landbouw- of bosgebied worden gerekend.

De Landbouwtelling richt zich op de geregistreeerde ("telplichtige") agrarische bedrijven en biedt zodoende evenmin uitsluitel over het grondgebruik van niet-agrariërs in het landelijk gebied. Deze beperking houdt in, dat boerderijen met een uiterst kleine produktieomvang, gedefinieerd als minder dan 10 "standaard-bedrijfseenheden" (voor de definitie daarvan zie aanhangsel 1), buiten beschouwing blijven. De Landbouwtelling geeft drie getallen voor de omvang van het agrarisch grondgebruik:

- de totale oppervlakte van de agrarische bedrijven;
- de kadastrale oppervlakte van de percelen cultuurgrond, die tot deze bedrijven horen;
- de gemeten oppervlakte cultuurgrond van de bedrijven, d.w.z. na aftrek van kavelpaden, sloten, singels, houtwallen e.d.

Als gevolg van de verschillen in definitie levert de Bodemstatistiek voor heel Nederland een areaal agrarisch grondgebruik op dat bijna 10% groter is dan de totale bedrijfsoppervlakte volgens de Landbouwtelling en ongeveer 20% groter dan de netto oppervlakte cultuurgrond. Tabel 1 geeft een indruk van de manier waarop deze verschillen zich in de loop der jaren hebben ontwikkeld.

Het verschil in landbouwareaal tussen de twee statistieken is in de loop der jaren enigszins toegenomen en heeft in het verleden reeds tot enkele analyses geleid (Bunschoten 1984; Statistiek van de Land- en Tuinbouw 1981). Uit deze analyses blijkt onder meer, dat het gebruik van cultuurgrond door niet-geregistreeerde agrariërs en verspreide burgerbebouwing aan de ene kant en het niet-agrarisch gebruik van delen van de agrarische bedrijfsoppervlakte aan de andere kant voor Nederland als geheel de waargenomen verschillen bevredigend verklaren. Dat rond 1970 het verschil tussen de kolommen (1) en (3) groter is geworden

Tabel 1 Verschillen tussen het areaal landbouwgrond (in km²) volgens de Bodemstatistiek (kolom 1) en volgens de Landbouwtelling (kolommen 2 en 3).

Jaar	Areaal glastuinbouw en overig agrarisch grondgebruik vlg BS (1)	Tot. oppervlakte van geregistr. agrar. bedrijven (2)	Oppervlakte cultuurgrond (gemeten maat) (3)	(1) als % van (2)	(1) als % van (3)
1963	25 858	25 743	22 850	100,4	113,2
1965	25 769		22 560		114,2
1967	25 657		22 392		114,6
1969	25 584)		22 107)		115,7
	) (1970:)	23 423	)	108,9	
1971	25 414)		21 285)		119,4
1973	25 333		21 002		120,6
1975	25 160	22 962	20 820	109,6	120,8
1977	24 372	22 669	20 603	107,5	118,3
1979	24 252	22 321	20 335	108,7	119,3
1981	24 133	21 993	20 107	109,7	120,0
1983	24 042	22 074	20 087	108,9	119,7
1985	23 974	22 027	20 190	108,8	118,7

(Bron: Bunschoten (1984); CBS Landbouwtellingen; CBS Bodemstatistiek)

lijkt meer het gevolg van veranderingen in de bij de betreffende statistieken gehanteerde definities dan van feitelijke verschuivingen bij het "semi-agrarisch" grondgebruik.

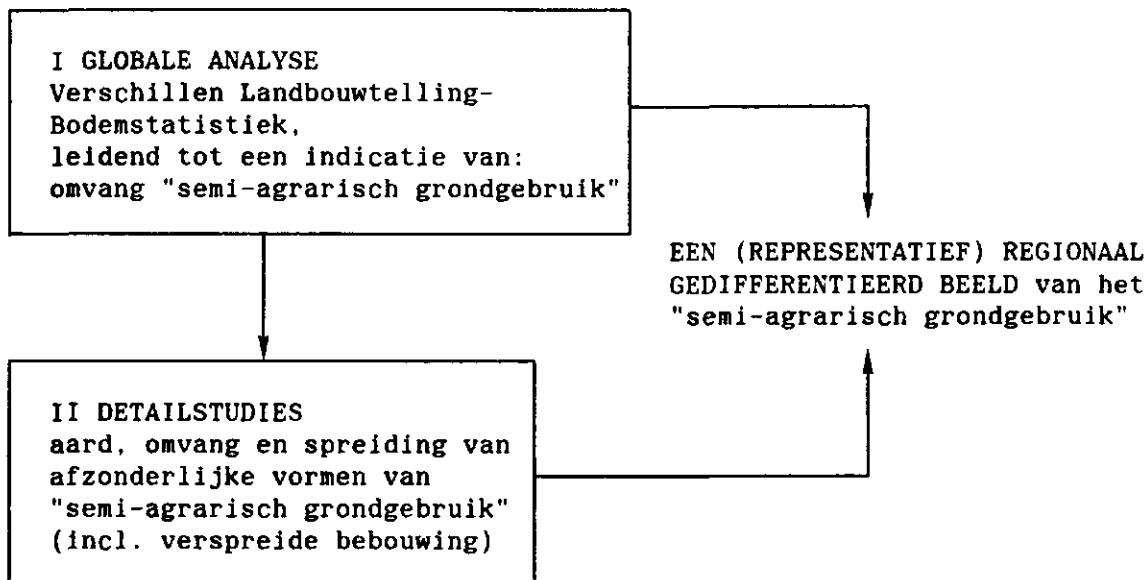
Te zamen kunnen bovengenoemde grondgebruiksvormen als "SEMI-AGRARISCH" worden omschreven. De mate waarin de betreffende arealen van elkaar afwijken blijkt van gemeente tot gemeente enorm te verschillen. Verklaringen hiervoor zijn vooralsnog niet veel verder gekomen dan enkele illustraties van het voorkomen van bedrijven die in een gemeente zijn geregistreerd (bij de Landbouwtelling) en een groot deel van hun cultuurgrond in een andere gemeente hebben liggen.

Als gevolg van laatstgenoemde factor, die als het "GEMEENTEGRENS-EFFECT" kan worden beschreven, zijn voor een aanzienlijk deel van de Nederlandse gemeenten (volgens de Statistiek van de Land- en Tuinbouw van 1981 in 1979 82 van de ruim 700 gemeenten) de percentages van tabel 1 zelfs lager dan 100. Hierbij kwamen de (zeer kleine) gemeenten Nieuwpoort, Montfoort en Asperen alsmede meer algemeen het Gooi als schoolvoorbeelden naar voren.

Om tot een gerichte vergelijking te kunnen komen van beide arealen is het dus nodig veel aandacht te schenken aan de invloed van het "gemeentegrens-effect". Het is zelfs mogelijk dat dit effect het doen van uitspraken over de ruimtelijke spreiding van "semi-agrarische" grondgebruiksvormen op basis van de twee statistieken geheel of grotendeels onmogelijk maakt.

1.3 Werkwijze

De bij het onderzoek voorgestelde werkwijze laat zich als volgt schematiseren:



In het eerste deel van het onderzoek is de relatieve omvang van voornoemde verschillen in verband gebracht met een aantal variabelen die ter verklaring kunnen worden aangedragen. Hierbij ging het niet alleen om "push"-factoren vanuit de stad en "pull"-factoren vanuit het landelijk gebied, maar ook om de mate waarin het probleem een rol speelt, dat de Landbouwtelling informatie per bedrijf verzamelt, en de Bodemstatistiek per gebied.

Het tweede deel van het onderzoek is uitgevoerd deels om inzicht te verkrijgen in wat er op de "semi-agrarische" terreinen gebeurt en deels als gevolg van de beperkingen van het beschikbare statistisch materiaal. Door middel van de analyse van gedetailleerd kaartmateriaal, aangevuld met terreinverkenningen, werd voor een steekproef van Nederlandse gemeenten de vereiste onderverdeling van "semi-agrarische" terreinen aangebracht en eveneens in verband gebracht met factoren die het relatieve voorkomen ervan kunnen verklaren.

Voor het eerste deel van het onderzoek, een globale statistische analyse, is bijna uitsluitend gebruik gemaakt van data-bestanden en computerfaciliteiten van de Rijksplanologische Dienst (RPD) van eind 1986. Hierbinnen kon niet alleen het verschil in landbouwareaal tussen de twee statistieken worden berekend, maar ook een aantal ter verklaring aangevoerde variabelen worden geoperationaliseerd. De analyse heeft betrekking op het jaar 1983, het meest recente waarvoor de Bodemstatistiek toentertijd beschikbaar was. Van deze gegevens is door de RPD een SPSS-file vervaardigd, met behulp waarvan een groot aantal statistische bewerkingen zijn uitgevoerd.

De gegevens zijn per gemeente geaggregeerd en omvatten 773 gemeenten. Hiermee is geheel Nederland gedekt, met uitzondering van de gemeente Zandvoort, die in dat jaar volgens de Landbouwtelling geen agrarische bedrijven omvatte. Ook heeft de RPD de gemeentelijke gegevens tot 117 landbouwgebieden samengevoegd. De statistische analyse heeft op beide aggregatieniveaus plaatsgevonden.

Voor het tweede deel van het onderzoek zijn 20 gemeenten geselecteerd op basis van de resultaten van de globale statistische analyse. Afgezien van de totaalcijfers voor deze gemeenten uit de eerdere analyse is hier vooral gebruik gemaakt van diverse gedetailleerde kaarten. Een belangrijk element hierbij vormen de Cultuurtechnische Inventarisaties die door het ICW in diverse gemeenten zijn uitgevoerd ten behoeve van de voorbereiding van landinrichtingsprojecten en in Gelderland ook voor algemene, provinciale beleidsdoeleinden. Deze inventarisaties leveren onder meer agrarische-grondgebruikerskaarten op, waaruit valt af te leiden welke terreinen in de Landbouwtelling niet zijn opgenomen. Door een kaart van deze terreinen te vergelijken met de aan de Bodemstatistiek ten grondslag liggende kaart wordt duidelijk hoe het verschil in landbouwareaal tussen de twee statistieken is samengesteld, zowel ruimtelijk als qua type grondgebruik. Wat dat laatste betreft toont het beschikbare kaartmateriaal echter slechts een deel van de gevraagde onderverdelingen van het grondgebruik. Daarom is van alle "semi-agrarische" terreinen in deze 20 gemeenten door middel van terreinbezoek het grondgebruik en de bebouwingssituatie vastgesteld. Met behulp van deze gegevens zijn statistische bewerkingen uitgevoerd die het mogelijk maken de situering, omvang en grondgebruikssituatie van deze terreinen in verschillende gemeenten te vergelijken.

1.4 Opzet van de rapportage

In het onderzoeksrapport wordt de globale, statistische analyse in hoofdstuk 2 besproken en het detailonderzoek in 20 gemeenten in hoofdstuk 3. De belangrijkste resultaten worden in hoofdstuk 4 samengevat, gevolgd door een aantal concluderende opmerkingen en aanbevelingen naar aanleiding van de resultaten.

De lezer die vooral in de grote lijnen van het onderzoek is geïnteresseerd kan zich na dit eerste hoofdstuk tot de volgende paragrafen beperken:

a aangaande de globale, statistische analyse:

- 2.1 (hypothesen en variabelen);
- 2.2 (methodiek);
- 2.5.1 (verklaringen van de werking van alle bestudeerde variabelen te zamen);
- 2.5.2 (uitkomsten van de toetsing van de hypothesen over de afzonderlijke variabelen);

- 2.5.3 (consequenties voor representativiteit detailstudies);
- b aangaande de detailstudies;
- 3.8 (conclusies en terugkoppeling naar de globale analyse);
- c aangaande het totale onderzoek;
- Hoofdstuk 4 (conclusies en aanbevelingen);
- d voor een goed begrip van de in dit rapport gebezigde terminologie zij verwezen naar aanhangsel 1.

Deze belangrijkste, de grote lijnen omvattende delen van het rapport zijn op gekleurd papier afgedrukt.

De methodiek van de globale analyse wordt in paragraaf 2.2 besproken en die van de detailstudies in de paragrafen 3.2 (steekproeftrekking) en 3.3 (verzameling, verwerking van het materiaal).

In de tussenliggende paragrafen, alsmede in een aantal van de aanhangsels, worden de afzonderlijke analyses gedetailleerd besproken. In hoofdstuk 2 betreft het analyses op twee AGGREGATIE NIVEAUS: dat van gemeenten in paragraaf 2.3 en dat van landbouwgebieden in 2.4. In hoofdstuk 3 is het aggregatieniveau dat van individuele "semi-agrarische" terreinen. Op dit niveau kan afzonderlijk de OMVANG, AARD en LIGGING van de terreinen worden besproken. Dit geschiedt in respectievelijk de paragrafen 3.5, 3.6 en 3.7).

In de opbouw van de hoofdstukken 2 en 3 zijn tenslotte ook nog de DRIE SOORTEN VERKLARINGEN voor de gevonden ruimtelijke patronen (vergelijkbaarheidsproblemen tussen de statistieken, "push" vanuit de stad en "pull" vanuit het landelijk gebied) terug te vinden. Het vergelijkbaarheidsprobleem komt in 2.3.2 en 2.4.2 aan de orde en wordt in 3.4 voor drie gemeenten maximaal uiteengerafeld. De "push"-factoren worden in 2.3.3 en 2.4.3 besproken, alsmede in 3.5.2, 3.6.2 en 3.7.2. De "pull"-factoren, tenslotte komen in de paragrafen 3.5.3, 3.6.3 en 3.7.3 aan de orde.

2 DE GLOBALE STATISTISCHE ANALYSE

2.1 Te toetsen hypothesen

Ter verklaring van de waargenomen verschillen tussen beide statistieken worden in de literatuur een aantal factoren genoemd. Deels zijn deze meettechnisch van aard en deels bieden ze meer inhoudelijke verklaringen voor de aanwezigheid van semi-agrarisch grondgebruik. In de praktijk zijn beide soorten verklaring vaak moeilijk uit elkaar te houden, maar bij de bespreking van de hypothesen, die als leidraad dienen bij dit deel van het onderzoek, wordt hiertoe een poging gedaan. De eerste groep hypothesen richt zich op de belangrijkste meettechnische problemen, de tweede op "push"-factoren vanuit de stad en de derde op "pull"-factoren vanuit het landelijke gebied.

2.1.1 Hypothesen over meetproblemen en de beperkte vergelijkbaarheid van de gebruikte statistieken

In paragraaf 1.2 kwam een belangrijk meetprobleem, het effect van gemeentegrenzen, reeds aan de orde. In de Landbouwtelling vormt de agrarische grondgebruiker de ingang en worden alle bedrijfsgegevens toegerekend aan de gemeente, waarin het bedrijf geregistreerd staat, dus ook de gegevens over terreinen in een andere gemeente. In de Bodemstatistiek daarentegen vormt het grondgebruik de ingang en wordt het grondgebruik per gemeente nauwkeurig vastgesteld zonder de adressen van grondgebruikers erbij te betrekken. Dat zich hierdoor vooral bij kleine gemeenten uitzonderlijke situaties kunnen voordoen blijkt uit het volgende citaat uit de Statistiek van de Land- en Tuinbouw van 1981:

"Heel duidelijke voorbeelden van kleine gemeenten, waar relatief veel bedrijfsgebouwen zijn gesitueerd, terwijl veel bijbehorende grond in aangrenzende gemeenten ligt, zijn Nieuwpoort, Montfoort en Asperen. Bij de bedrijfsgebouwen die in Asperen zijn gelegen hoort volgens de Landbouwtelling zelfs anderhalf keer zoveel cultuurgrond als de totale oppervlakte van de gemeente bedraagt. In het Gooi treedt dit verschijnsel ook in zeer sterke mate op. Veel grond die bij de Landbouwtelling tot de gemeenten Laren en Bussum wordt gerekend is gelegen in de buurgemeenten Eemnes, Hilversum en Naarden." (CBS 1983)

Deze uitspraak geeft aanleiding tot de volgende hypothese over wat hier het "gemeentegrens-effect" wordt genoemd:

HYPOTHESE 1: Gemeenten (landbouwgebieden) met een groter areaal landbouwgrond volgens de Landbouwtelling dan volgens de Bodemstatistiek worden gekenmerkt door een of meer buurgemeenten (landbouwgebieden) waarin het omgekeerde in relatief sterke mate

het geval is.

Het "gemeentegrens-effect" werkt ook op een andere manier sterk door op het statistisch materiaal. De onderzochte gemeenten omvatten uiteenlopende arealen landbouwgrond. Sommige gemeenten, zoals Voorburg, zijn geheel of op enkele hectaren na geheel volgebouwd, terwijl andere duizenden hectaren cultuurgrond omvatten. Dit geeft aanleiding tot de volgende hypothese:

HYPOTHESE 2: Naarmate het landbouwareaal in een gemeente kleiner is, komen extreme verschillen tussen de oppervlakten volgens de twee statistieken vaker voor.

In een iets recenter artikel in de Maandstatistiek van de Landbouw noemt Bunschoten (1984, p.30) een groot aantal oorzaken voor het feit dat de oppervlakte cultuurgrond volgens de Landbouwtelling bijna 17% lager is dan de oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek. Zo wordt verspreide bebouwing temidden van agrarisch gebied bij de Bodemstatistiek wel tot het agrarisch gebruik gerekend, maar bij de Landbouwtelling niet tot de cultuurgrond. Ook is veel cultuurgrond niet bij de Landbouwtelling geregistreerd, omdat die in handen is van particulieren die geen bedrijfsmatige landbouw uitoefenen. En verder gaan bij de Bodemstatistiek kleine stukken bos en natuurlijk terrein (minder dan 1 ha of smaller dan 6 m) op in het omringend agrarisch grondgebruik. Ook het omgekeerde komt voor: geïsoleerde stukjes cultuurgrond van minder dan 1 ha worden in de Bodemstatistiek bij het omringend grondgebruik (bijv. bos, natuurlijk terrein of woongebieden) opgeteld, terwijl ze in de Landbouwtelling wel tot de cultuurgrond worden gerekend, althans voor zover ze deel uitmaken van geregistreerde agrarische bedrijven.

Het feit dat de Bodemstatistiek kleine bosjes in een overwegend agrarisch gebied tot het landbouwareaal rekent, en kleine landbouwpercelen in het bos niet, zou betekenen dat in gebieden met veel bos en natuurlijk terrein de Bodemstatistiek het landbouwareaal te klein inschat en in gebieden met weinig bos en natuurlijk terrein te groot. Dit meettechnische aspect kan zelfs aanleiding zijn tot situaties waarbij ook zonder het "gemeentegrens-effect" in een gemeente de Bodemstatistiek een geringer areaal landbouwgrond registreert dan de Landbouwtelling. Dit resulteert in de volgende hypothese:

HYPOTHESE 3: In gebieden met veel bos en natuurlijk terrein geeft de Bodemstatistiek vaker een kleiner landbouwareaal te zien dan de Landbouwtelling dan in gebieden met minder bos en natuurlijk terrein.

Bovenstaande verklaringen voor de geconstateerde verschillen tussen de twee statistieken zijn in feite boekhoudkundig van aard. De verschillen worden overigens kleiner (zie tabel 1) indien in plaats van de cultuurgrond de totale agrarische

bedrijfsoppervlakte in beschouwing wordt genomen. Verspreide, agrarische bebouwing doet immers in de totale bedrijfsoppervlakte bij de Landbouwtelling net zo goed mee als in de Bodemstatistiek, evenals kleine percelen bos en woeste grond die deel uitmaken van de agrarische bedrijven. In de onderhavige studie zijn zowel de totale bedrijfsoppervlakte als de oppervlakte cultuurgrond onderzocht. Dit geeft aanleiding tot:

HYPOTHESE 4: In gemeenten met relatief veel bos en natuurlijk terrein bestaat de totale bedrijfsoppervlakte volgens de Landbouwtelling voor een relatief groot deel uit percelen bos en natuurlijk terrein. Dit betekent dat in deze gemeenten het verschil tussen de totale bedrijfsoppervlakte en de oppervlakte cultuurgrond (beide volgens de Landbouwtelling) relatief groot is.

Voor gebieden met veel bos en natuurlijk terrein is een onderscheid tussen de totale agrarische bedrijfsoppervlakte en de cultuurgrond in engere zin derhalve van groot belang.

2.1.2 Hypothesen over de invloed van "push" vanuit de stad

De studie van Bunschoten betrof een vergelijking van de landelijke cijfers bij de twee statistieken, zodat geen verklaringen hoefden worden aangedragen voor zich eventueel tussen gemeenten en regio's voordoende variaties. Het ligt voor de hand om het op grote schaal voorkomen van verspreide bebouwing en van cultuurgrond in handen van niet-agrariërs in verband te brengen met de mate waarin een gemeente (of landbouwgebied) verstedelijkt is. Eerder onderzoek in een gebied ten oosten van de Haagse agglomeratie in opdracht van de Rijksplanologische Dienst heeft een aantoonbaar verband opgeleverd tussen de mate van stedelijke druk op een landbouwgebied en het voorkomen van aflopende of reeds opgeheven agrarische bedrijven (Werkgroep Onderzoek Overgangszones 1986). Om de mate van verstedelijking per gemeente of regio vast te stellen stonden twee variabelen ter beschikking van de onderzoekers. Dit zijn de beproefde, maar inmiddels nogal verouderde Classificatie van Nederlandse Gemeenten naar Urbanisatiegraad in februari 1971 (CBS 1983) en een onlangs op de VU ontwikkelde "agglomeratie-index" (Dieperink & Nijkamp 1986).

Op grond van bovenstaande overwegingen zijn de volgende hypothesen geformuleerd:

HYPOTHESE 5: In gemeenten met een hoge urbanisatiegraad (B3- en C-gemeenten) is het verschil tussen de oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek en het landbouwareaal volgens de Landbouwtelling (oppervlakte cultuurgrond of totale bedrijfsoppervlakte) groter dan in gemeenten met een lagere urbanisatiegraad.

HYPOTHESE 6: In gemeenten met een hoge agglomeratie-index is het verschil tussen de oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek en het landbouwareaal volgens de Landbouwtelling (oppervlakte cultuurgrond of totale bedrijfsoppervlakte) groter dan in gemeenten met een lagere agglomeratie-index.

2.1.3 Hypothesen over de invloed van "pull" vanuit het landelijk gebied

Verspreide bebouwing in het landelijk gebied hoeft niet altijd als voorbode van een oprukkende stad te worden beschouwd. Er zijn ook aanwijzingen dat het verschijnsel verspreide, niet-agrarische of voormalige agrarische bebouwing relatief veel voorkomt in bosrijke omgevingen en gebieden met een relatief sterke uitstoot van agrarische bedrijfsgebouwen. Niet alleen zijn vooral in het zuiden en oosten des lands veel voormalige boerderijtjes voor bewoning door niet-agrariërs verbouwd, maar ook heeft in deze gebieden verspreide nieuwbouw plaatsgevonden. Om na te gaan in hoeverre de landschappelijke kenmerken op deze manier in de bestudeerde statistieken doorwerken zijn de volgende drie hypothesen opgesteld:

HYPOTHESE 7: Wonen in het landelijk gebied zonder bedrijfsmatig agrarisch grondgebruik komt vooral voor in gemeenten met relatief veel bos en natuurlijk terrein. In dergelijke gemeenten is het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek relatief veel groter dan volgens de Landbouwtelling.

Bij bovenstaande hypothese zijn diverse kanttekeningen te maken. In de eerste plaats is niet te voorspellen hoeveel cultuurgrond de nieuwe bewoners in gebruik hebben. Lang niet allen zullen als hobbyboer kunnen worden beschouwd en voorzover er alleen sprake is van gebouwen en tuinen is de invloed op de statistieken te verwaarlozen. Van grotere betekenis lijkt in dergelijke gemeenten de kans dat ook agrariërs hier percelen bos en natuurlijk terrein tot hun bedrijfsoppervlakte rekenen (zie hypothese 4).

Ook andere verbanden tussen de relatieve omvang van bos en natuurlijk terrein per gemeente en het relatieve verschil tussen de landbouwarealen volgens de twee statistieken zijn denkbaar. Zo rekent de Bodemstatistiek kleine bosjes in een overwegend agrarisch gebied tot het landbouwareaal en kleine landbouwpercelen in het bos niet. Dit was aanleiding tot de formulering van hypothese 2. Belangrijk is, dat dit meettechnische aspect het verband waarvan in hypothese 7 wordt uitgegaan, zal afzwakken.

Het verband met "pull"-factoren vanuit het landelijk gebied wordt niet alleen gezocht in het percentage bos en natuur per gemeente, maar ook in de schaal van het landschap en het type landbouwgebied. Voor zover het verschil in landbouwareaal tussen

de statistieken op een zekere verrommeling van het landschap zou duiden kan worden verwacht, dat het zich vooral in de meer kleinschalige gebieden voordoet. Dit geeft aanleiding tot:

HYPOTHESE 8: In gebieden met een overwegend kleinschalig landschap komt relatief vaak een groot verschil voor tussen het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek en dat volgens de Landbouwtelling.

In de statistieken worden doorgaans zes typen landbouwgebied onderscheiden: zeekleigebieden, rivierklei/lössgebieden, zandgebieden, weidestrecken, veenkolonien en tuinbouwgebieden. Aangezien rivierklei-, löss- en zandgebieden zich door hun grotere stabiliteit en (met uitzondering van de komgronden) geringere kans op wateroverlast het best lenen voor een gevarieerd grondgebruik, dient de volgende hypothese zich aan:

HYPOTHESE 9: In rivierklei/lössgebieden en in zandgebieden is het verschil in areaal landbouwgrond tussen de twee statistieken gemiddeld groter dan in de overige landbouwgebieden.

Afgezien van landschappelijke factoren speelt ook het beschikbaar komen van agrarische bedrijfsgebouwen voor burgerbewoning en van cultuurgrond voor niet-agrarische doeleinden bij deze problematiek een rol. De mate waarin het aantal landbouwbedrijven in een gebied terugloopt kan weliswaar goed samenhangen met de aanwezigheid van bos en natuurlijke terreinen, maar is ook op zichzelf een factor die de aanwezigheid van niet-agrarische grondgebruikers in het landelijk gebied beïnvloedt. Op grond hiervan is de volgende hypothese geformuleerd:

HYPOTHESE 10: In gebieden waarin het aantal agrarische bedrijven tussen 1977 en 1983 relatief snel is gedaald is het areaal agrarisch grondgebruik in 1983 volgens de Bodemstatistiek relatief veel groter dan volgens de Landbouwtelling.

Niet alleen de afname van het aantal landbouwbedrijven gedurende voorgaande jaren, maar ook andere aspecten van een zwakke agrarische structuur kunnen ertoe bijdragen dat in een gebied relatief veel cultuurgrond in handen van niet-agrariërs komt. Drie aspecten van de agrarische structuur worden in dit verband geoperationaliseerd: de gemiddelde produktie-omvang (SBE's) per bedrijf, het aandeel van de grond in gebruik bij nevenbedrijven, en het gemiddeld aantal kavels per bedrijf.

Waar de gemiddelde produktie-omvang per agrarisch bedrijf klein is kan men verwachten, dat relatief veel bedrijven worden beëindigd. Hier zullen dan ook relatief veel gebouwen en stukjes grond in handen zijn van niet-agrariërs. Dit leidt tot:

HYPOTHESE 11: In gebieden met gemiddeld een kleinere produktie-omvang per bedrijf is het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling.

Een zelfde verband wordt verwacht bij het aandeel agrarische nevenbedrijven in een gebied, mede omdat dergelijke bedrijven vaak als overgang naar totale bedrijfsbeëindiging worden gezien (Jacobs & Klopogge 1979). Op grond hiervan luidt:

HYPOTHESE 12: In gebieden met een groter aandeel landbouwgrond in gebruik bij nevenbedrijven is het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling.

Tenslotte zou men kunnen verwachten dat ook de versnippering van het agrarisch grondgebruik het gebruik van cultuurgrond door niet-agrariërs in de hand werkt. Dit geeft aanleiding tot:

HYPOTHESE 13: In gebieden met een groter aantal kavels per agrarisch bedrijf is het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling.

In de paragrafen 2.3 en 2.4 wordt op het aggregatieniveau van respectievelijk gemeenten en landbouwgebieden het nodige materiaal aangedragen om voornoemde hypothesen te toetsen. Van een aantal verwachte verbanden wordt de sterkte dan al duidelijk. Maar aangezien de verschillende variabelen elkaar vaak zullen doorkruisen is de kans groot dat een deel van de verbanden "zoek" raakt: verloren gaat achter een ander, sterker verband. Daarom wordt aan het slot van elk van deze paragrafen besproken in welke mate deze variabelen gezamenlijk de ruimtelijke variatie van het verschil in landbouwareaal verklaren. Tenslotte zal in paragraaf 2.5, wanneer de resultaten van alle analyses bekend zijn, expliciet op de hypothesen worden teruggekomen.

2.2 Methodiek

Met de in paragraaf 1.3 besproken gegevensbestanden en programmatuur zijn in eerste instantie enkele kaarten en een groot aantal "plots" vervaardigd. Aan de hand van het kaartbeeld is gezocht naar ruimtelijke patronen en met behulp van de puntenwolken werd een idee verkregen van de belangrijkste breukpunten in de frequentieverdelingen en van de mate waarin de variabelen correleren. Deze informatie is vervolgens tot een aantal kruistabellen verwerkt. De aard van de puntenwolk bepaalde hierbij de keuze van klassegrenzen. Aan de hand van de kruistabellen kon door middel van een statistische toets (de "Chi-kwadraat"-toets) worden vastgesteld of de gevonden verschillen tussen frequentieverdelingen al dan niet aan het toeval moesten worden toegeschreven.

Bovenstaande analyses hebben plaatsgevonden op twee

aggregatieniveaus: eerst op dat van de gemeenten (773 in 1983 na het wegvallen van Zandvoort, dat volgens de Landbouwtelling geen agrarisch grondgebruik kent), en vervolgens op dat van de 117 landbouwgebieden.

Het verschil in oppervlakte agrarisch grondgebruik tussen de twee statistieken is als volgt geoperationaliseerd.

Aanvankelijk is steeds gewerkt met de volgende fractie:

$$\frac{\text{areaal landbouwgrond volgens Bodemstatistiek}}{\text{totale bedrijfsoppervlakte volgens Landbouwtelling}} \times 100\%$$

Voor deze maat wordt in het vervolg van dit rapport de afkorting "BS/LTTOT" gehanteerd. BS/LTTOT is echter een vrij grove maatstaf, omdat hierin naast de erven en cultuurgrond ook stukken bos en woeste grond aan het landbouwareaal kunnen worden toegerekend, namelijk voorzover deze deel uitmaken van een agrarisch bedrijf. In de Bodemstatistiek worden dergelijke stukken grond meestal niet tot het landbouwareaal, maar bij voldoende omvang tot de desbetreffende categorie gerekend. Vandaar dat ook met de volgende fractie is gewerkt:

$$\frac{\text{areaal landbouwgrond volgens Bodemstatistiek}}{\text{areaal cultuurgrond volgens Landbouwtelling}} \times 100\%$$

Hiervoor wordt de afkorting "BS/LTCUL" gehanteerd. Van de Landbouwtelling wordt dit maal het areaal cultuurgrond (kadastrale maat) van de agrarische bedrijven bekeken: de totale bedrijfsoppervlakte minus erf, bos en woeste grond.

Zowel BS/LTTOT als BS/LTCUL worden uitgedrukt als percentages. Dit houdt in, dat scores rond de 100 wijzen op een sterke overeenkomst tussen de arealen landbouwgrond volgens beide statistieken. Tabel 1 liet zien dat voor Nederland als geheel BS/LTTOT in 1983 omstreeks 109 was, terwijl BS/LTCUL iets minder dan 120 geweest is. Scores boven de 120 geven derhalve aan dat in het betreffende gebied (gemeente of landbouwgebied) relatief veel landbouwgrond in gebruik moet zijn bij niet-agrariërs of bij agrariërs die hun bedrijfsgebouw buiten het gebied hebben. Ook kan het zijn dat in deze gebieden volgens de Bodemstatistiek bepaalde terreinen ten onrechte als landbouwgrond zijn aangeduid.

Scores beneden de 100 duiden erop, dat de in de betreffende gebieden geregistreerde boeren elders nog meer landbouwgrond moeten hebben of grond gebruiken die in de Bodemstatistiek ten onrechte niet als landbouwgrond is aangeduid. De hypothesen van paragraaf 2.1 geven aan onder welke omstandigheden dergelijke verschillen worden verwacht. Aan de hand van kruistabellen en regressie-analyse is nagegaan in hoeverre deze verwachtingen door het statistisch materiaal worden bevestigd. Aansluitend op de

regressie-analyses zijn steeds de residu-gebieden (gemeenten dan wel landbouwgebieden met sterk afwijkende scores) apart bekeken.

2.3 Resultaten op het aggregatieniveau van gemeenten

2.3.1 Interpretatie van het kaartbeeld

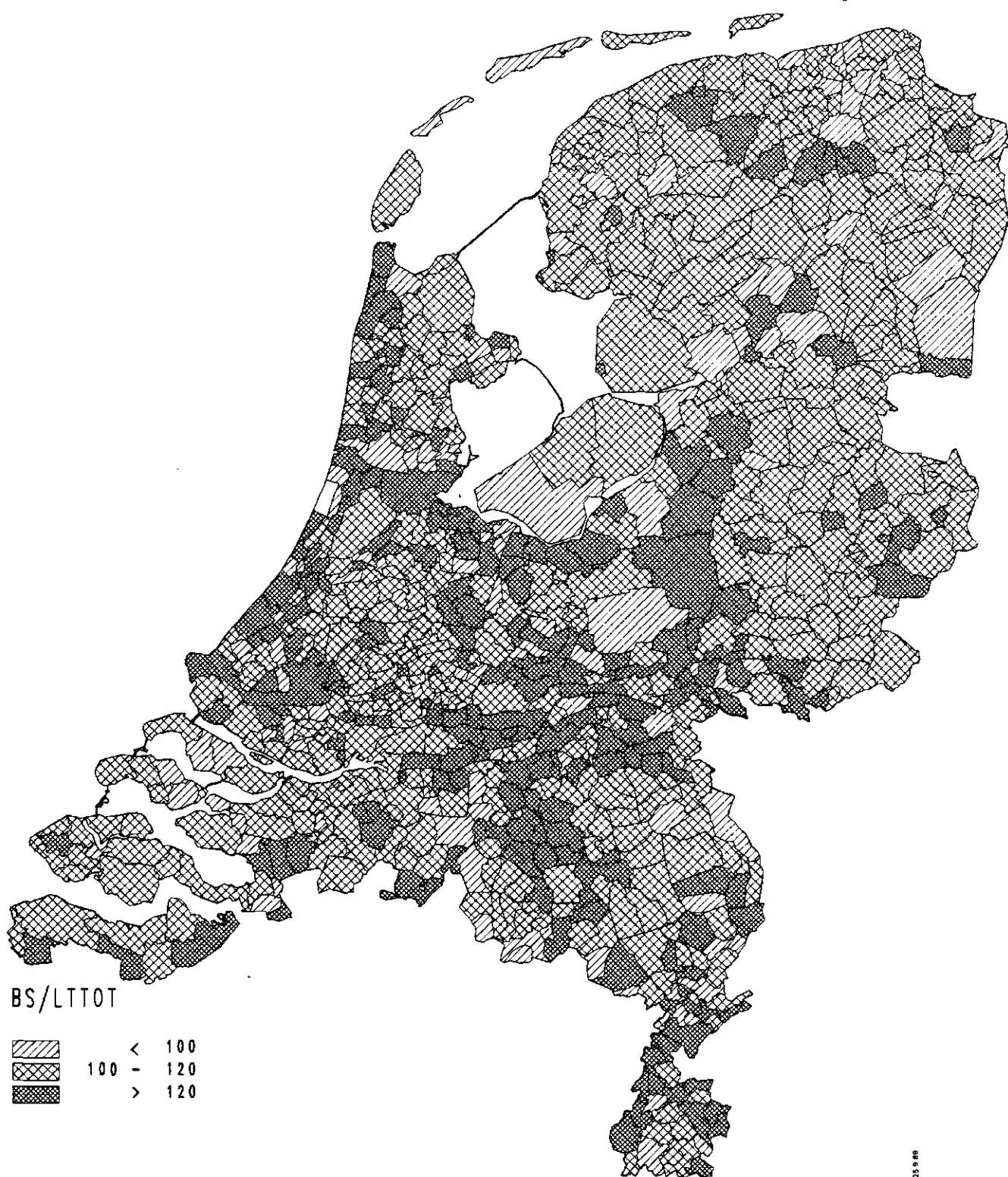
Het verschil tussen de arealen landbouwgrond volgens de twee statistieken per gemeente en per landbouwgebied is op een aantal kaarten weergegeven. Fig. 1 geeft BS/LTTOT per gemeente weer: de mate waarin de omvang van het agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek afwijkt van de totale bedrijfsoppervlakte van agrarische bedrijven volgens de Landbouwtelling. Ogenscheinlijk biedt deze kaart weinig aanknopingspunten. Geen enkel landsdeel komt er duidelijk uit naar voren en het kaartbeeld heeft veel weg van een grillige lappendeken.

Indien de situatie in aan elkaar grenzende gemeenten, die qua score voor BS/LTTOT sterk van elkaar verschillen, op de Topografische kaart nader wordt bekeken, doen zich de volgende verschijnselen meerdere malen voor:

- Boscomplexen in een gemeente. Waarschijnlijk komen hier de verschillen voort uit de mate waarin bossen deel uitmaken van de agrarische bedrijfsoppervlakte.
Voorbeelden: Ruinen/Havelte, Nunspeet/Harderwijk, Ede/Arnhem, Halsteren/Bergen op Zoom, Budel/Weert, Maarn/Leersum, Horn/Haelen.
- Gemeenten met uiterwaarden; misschien zijn in enkele gemeenten de uiterwaarden in tijdelijk gebruik dat niet opgegeven hoeft te worden, terwijl in andere gemeenten van een meer permanent agrarisch gebruik sprake is.
Voorbeelden: Roermond/Haelen, Rhenen/Amerongen, Ammerzoden/'s-Hertogenbosch.
- Uitgestrekte bedrijfsterreinen over de gemeentegrenzen heen.
Voorbeelden: Beek/Geleen, Rozenburg/Rotterdam, Beverwijk/Velsen, Zaanstad/Amsterdam.

Fig. 2 laat BS/LTCUL per gemeente zien: de mate waarin de omvang van het agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek afwijkt van het areaal cultuurgrond dat volgens de Landbouwtelling bij agrarische bedrijven in gebruik is. Het beeld onderscheidt zich weinig van dat van fig. 1, maar wel valt op dat een BS/LTCUL van meer dan 120 vooral in het oosten van het land (op de zandgronden) vaker voorkomt dan een dergelijk hoge waarde voor BS/LTTOT.

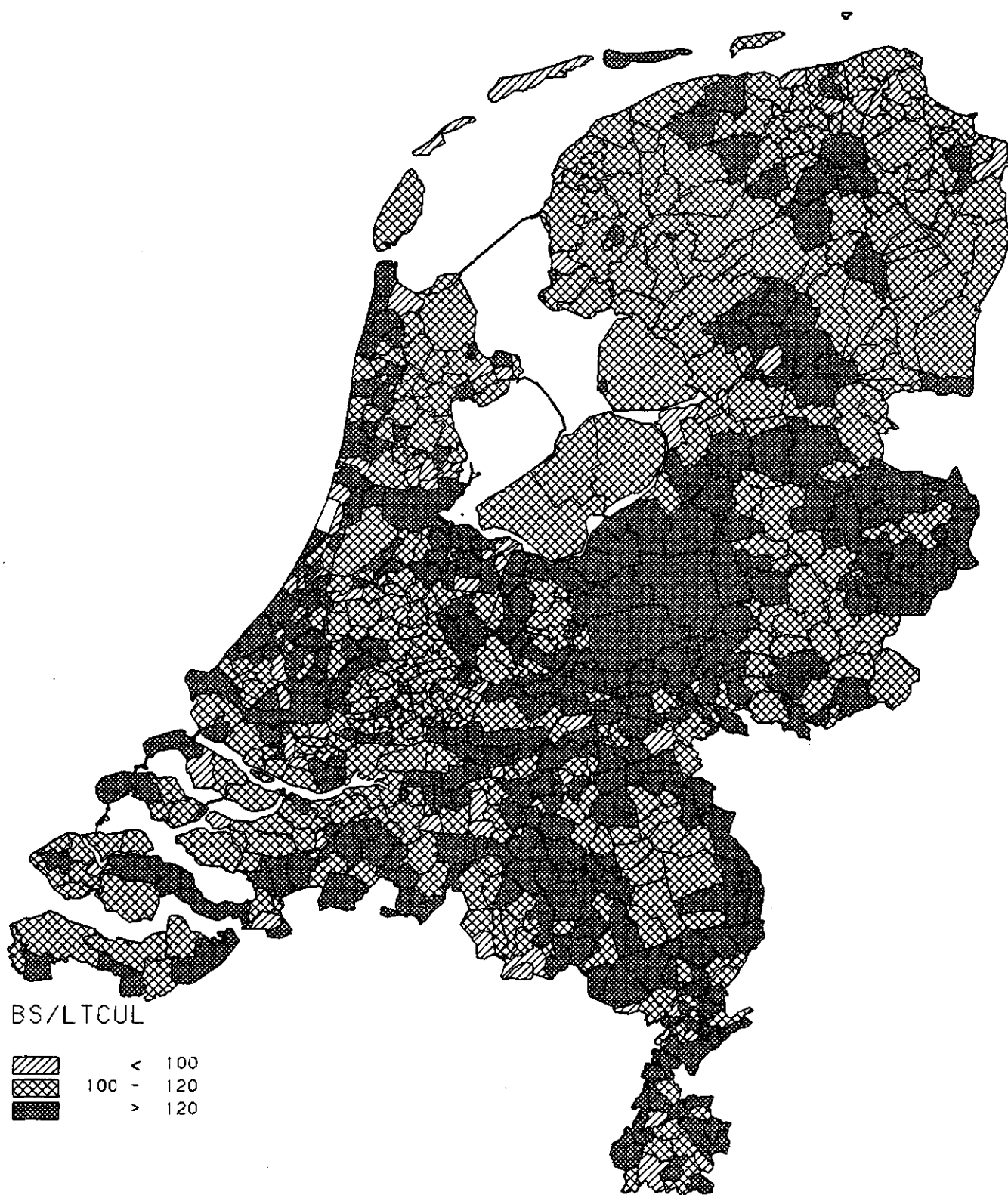
Hypothese 1 stelt de ligging van een gemeentegrens tussen het agrarisch bedrijfsgebouw en de bijbehorende cultuurgrond direct verantwoordelijk voor sterke verschillen in score voor BS/LTTOT en BS/LTCUL tussen twee aangrenzende gemeenten. Voorbeelden



SCHAAL 1 : 1.500.000

RIJKSPLANOLOGISCHE DIENST
AFDELING INFORMATIEVOORZIENING

Fig. 1 De verhouding "agrarisch grondgebruik" volgens de Bodemstatistiek en de "totale agrarische bedrijfsoppervlakte" volgens de Landbouwtelling (BS/LTTOT) per gemeente



SCHAAL 1 : 1.500 000

RIJKSPLANOLOGISCHE DIENST
AFDELING INFORMATIEVOORZIENING

Fig. 2 De verhouding "agrarisch grondgebruik" volgens de Bodemstatistiek en de "totale oppervlakte cultuurgrond" (BS/LTCUL) per gemeente

hiervan zijn op de kaarten terug te vinden en komen in de volgende paragraaf aan de orde.

2.3.2 Verklaringen voortkomend uit meetproblemen en de beperkte vergelijkbaarheid van de statistieken

De factor die een directe vergelijking van landbouwarealen volgens de twee statistieken het meest problematisch maakt is het zogenaamde "gemeentegrens-effect". HYPOTHESE 1 gaat hierover: Gemeenten (landbouwgebieden) met een groter areaal landbouwgrond volgens de Landbouwtelling dan volgens de Bodemstatistiek worden gekenmerkt door een of meer buurgemeenten (landbouwgebieden) waarin het omgekeerde in relatief sterke mate het geval is.

Aan de hand van de kaarten van BS/LTTOT en BS/LTCUL is een eerste poging gedaan om deze hypothese te toetsen. Aan elkaar grenzende gemeenten waarvan er \$n\$ een groot positief BS/LTTOT heeft en een andere een negatief BS/LTTOT zijn aan de hand van deze kaarten eenvoudig te selecteren. Aan de hand van de BS/LTTOT-kaart zijn voor heel Nederland zo'n 20 clusters van gemeenten onderscheiden waarbinnen de verschilpercentages van aangrenzende gemeenten sterk wisselen. Vervolgens is de situatie ter plaatse van de gemeentegrens globaal geanalyseerd aan de hand van Topografische kaarten 1 : 100 000. Hieruit bleken de volgende verschijnselen, met een mogelijke verklaring voor BS/LTTOT, zich regelmatig voor te doen:

- Een grote stad of forenzengemeente die bijna tot aan de gemeentegrens toe bebouwd is maar nog net ruimte laat voor enige agrarische bedrijven, die dan wel een groot deel van hun grond in een buurgemeente moeten hebben liggen.
BS/LTTOT is dan minder dan 100.
Voorbeelden: Groningen, De Bilt, Huizen, Bussum.
- Bedrijfsgebouwen die zich tussen een ontsluitingsweg en de gemeentegrens bevinden zodat waarschijnlijk de huiskavel in de buurgemeente ligt.
Voorbeelden: Emmen/Schoonebeek, Everdingen/Culemborg, Huizen/Eemnes, Blaricum/Eemnes, Sassenheim/Voorhout, Landsmeer/Amsterdam, Delft/Rijswijk, Den Dungen/Sint Michielsgestel.
N.B.: Hierbij is voor de eerstgenoemde gemeente BS/LTTOT altijd kleiner dan 100 en voor de laatstgenoemde veel groter dan 120.
- De dichtheid van de verspreid liggende agrarische bedrijfsgebouwen is in de ene gemeente groter dan in de aangrenzende. Indien ervan wordt uitgegaan dat aan weerszijden van de gemeentegrens de gemiddelde bedrijfsoppervlakte niet ver uiteenloopt, dan is het waarschijnlijk dat bedrijven uit eerstgenoemde gemeente meer grond in een buurgemeente hebben liggen dan andersom.
Voorbeelden: Ede/Wageningen, Langbroek/Driebergen-Rijsenburg, Anna Paulowna/Den Helder, Wehl/Didam, Stramproy/Weert.

Opmerking: Bovenstaande resultaten moeten met de nodige

voorzichtigheid beschouwd worden, omdat een gemeente meestal omgeven is door meerdere gemeenten, die het totale BS/LTTOT of BS/LTCUL voor die betreffende gemeente beïnvloeden. Op grond van een globale kaartanalyse kan deze hypothese dan ook niet in zijn algemeenheid worden bevestigd of verworpen. Het moet bij enkele ondersteunende voorbeelden blijven. Ook met een nadere statistische analyse van deze gegevens kan op zich weinig met deze factor worden gedaan. Alleen detailstudies in aangrenzende gemeenten kunnen hierover uitsluitsel geven. Dit gebeurt in paragraaf 3.4.2.

Minder ongrijpbaar is een tweede meetprobleem, namelijk de invloed van uiterst kleine landbouwarealen in sommige gemeenten.

Hierover gaat HYPOTHESE 2:

"Naarmate het landbouwareaal in een gemeente kleiner is komen extreme verschillen tussen de oppervlakten volgens de twee statistieken vaker voor."

In gemeenten met weinig landelijk gebied kan een absoluut verschil van luttele hectaren tot een extreme score voor BS/LTTOT of BS/LTCUL leiden. De oppervlakte landelijk gebied per gemeente varieert in Nederland tussen 0 en 45 000 ha.

Uit tabel 2 blijkt inderdaad dat het percentage gemeenten met een BS/LTTOT tussen 100 en 120 toeneemt naarmate de oppervlakte landelijk gebied toeneemt. Voor BS/LTCUL geldt hetzelfde.

Tabel 2 Het aandeel gemeenten met een gering VERSCHIL gerelateerd aan de oppervlakte landelijk gebied per gemeente

Oppervlakte (ha) landelijk gebied	% gemeenten waarin	
	BS/LTTOT 100-120	BS/LTCUL 100-120
0- 500 (53)	13,2	13,2
500-1000 (89)	27,0	32,6
1000-3000 (317)	51,1	46,4
3000 en meer (314)	68,8	58,3
Alle gemeenten (773)	52,9	47,3

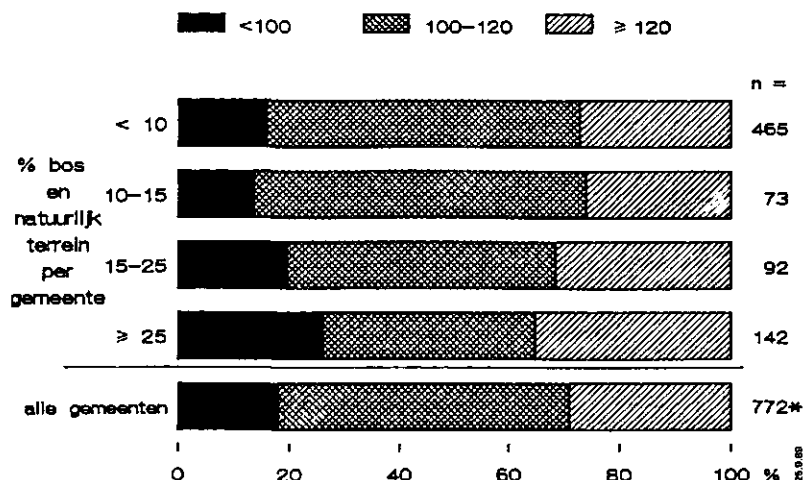
Op de betreffende kruistabellen zijn "Chi-kwadraat"-toetsen toegepast, waaruit bleek dat deze verschillen niet aan het toeval kunnen worden toegeschreven. Dit betekent, dat gemeenten met weinig landelijk gebied de verwachte correlaties met factoren als verstedelijking ernstig kunnen verstoren.

Hypothese 2 moet op grond van het beschikbare materiaal dus worden bevestigd. Dit heeft er in de verdere analyse toe geleid, dat de 53 gemeenten met minder dan 500 ha landelijk gebied herhaaldelijk buiten de analyse worden gehouden, terwijl bij meervoudige regressie deze oppervlakte als afzonderlijke variabele is ingevoerd.

Een derde meetprobleem hangt samen met de manier waarop in de Bodemstatistiek wordt omgegaan met kleine snippers bos- en natuurgebied temidden van agrarische bedrijven en met kleine landbouwpercelen temidden van bos- en natuurgebieden. Dit probleem komt in de hypothesen 3 en 4 aan de orde. HYPOTHESE 3 luidde:

"In gebieden met veel bos en natuurlijk terrein geeft de Bodemstatistiek vaker een kleiner landbouwareaal te zien dan de Landbouwtelling dan in gebieden met minder bos en natuurlijk terrein."

De linkerkolom van fig. 3 geeft aan, dat in gemeenten met relatief veel bos en natuurlijk terrein inderdaad vaker sprake is van een BS/LTTOT van minder dan 100.



* Na uitsluiting van de volgens de Bodemstatistiek geheel bebouwde gemeente Voorburg.

Fig. 3 BS/LTTOT per gemeente, gerelateerd aan het percentage bos en natuurlijk terrein

Voor BS/LTCUL is het beeld nagenoeg hetzelfde, evenals voor een analyse die beperkt is tot gemeenten met meer dan 500 ha landelijk gebied. In al deze gevallen geeft de "Chi-kwadraat"-toets aan, dat de verschillen niet uitsluitend aan het toeval kunnen worden toegeschreven. Van de gemeenten met relatief veel bos en natuur heeft ruim een kwart minder landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek, dan de totale bedrijfsoppervlakte van de daar gevestigde agrarische bedrijven. Een extreem voorbeeld vormt Terschelling, waar de cranberrycultuur en extensieve vormen van beweiding samengaan met een extreem lage score voor BS/LTTOT van 12,6 en een BS/LTCUL dat met 99,3 eveneens aan de lage kant bleef. Voor Vlieland, waar de boeren blijkens de Landbouwtelling samen 12 ha in gebruik hebben, geeft de Bodemstatistiek zelfs helemaal geen agrarisch grondgebruik aan. Hier zijn BS/LTTOT en BS/LTCUL dan ook beide 0,0.

Het beschikbare materiaal laat derhalve zien, dat met het in hypothese 3 genoemde verband bij de interpretatie van andere

gegevens terdege rekening moet worden gehouden.

Het rechterdeel van de staafdiagrammen (fig. 3) komt bij de bespreking van hypothese 7 aan de orde.

HYPOTHESE 4, de laatste van meettechnische aard, luidde als volgt:

"In gemeenten met relatief veel bos en natuurlijk terrein bestaat de totale bedrijfsoppervlakte volgens de Landbouwtelling voor een relatief groot deel uit percelen bos en natuurlijk terrein. Dit betekent dat in deze gemeenten het verschil tussen de totale bedrijfsoppervlakte en de oppervlakte cultuurgrond (beide volgens de Landbouwtelling) relatief groot is."

Deze hypothese wordt niet door het materiaal bevestigd. Het verschil tussen BS/LTTOT en BS/LTCUL varieert niet systematisch met het aandeel bos en natuurlijk terrein in een gemeente.

2.3.3 Verklaringen voortkomend uit de "push" vanuit de stad

Twee indicatoren zijn gehanteerd om de mate van verstedelijking van een gemeente weer te geven: de classificatie van het CBS van gemeenten naar Urbanisatiegraad (uit 1971) en de Agglomeratie-index van Dieperink & Nijkamp (1986). aanhangsel 2 geeft een indruk van de achtergrond van deze indicatoren en van de ruimtelijke verdeling van hun scores. Volgens **HYPOTHESE 5** wordt het volgende verband tussen BS/LTTOT en de Urbanisatiegraad verwacht: "In gemeenten met een hoge urbanisatiegraad (B3- en C-gemeenten) is het verschil tussen de oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek en het landbouwareaal volgens de Landbouwtelling (oppervlakte cultuurgrond of totale bedrijfsoppervlakte) groter dan in gemeenten met een lagere urbanisatiegraad."

Relatering van BS/LTTOT aan de Urbanisatiegraad levert het volgende beeld op (zie fig. 4).

Uit figuur 4 kan worden afgeleid dat de Urbanisatiegraad van invloed is op de kans dat de Bodemstatistiek het areaal landbouwgrond meer dan 20% hoger inschat dan de totale oppervlakte van de geregistreerde agrarische bedrijven in een gemeente. In 11,6% van de plattelandsgemeenten is dit het geval, vergeleken met 67,6% van de meest stedelijke gemeenten. De verschillen tussen de vier categorieën gemeenten zijn wat dit betreft statistisch significant. Het aantal gemeenten, waarin BS/LTTOT kleiner is dan 100 (waarin de Bodemstatistiek minder landbouwgrond aangeeft dan de Landbouwtelling) varieert veel minder met de Urbanisatiegraad.

Het ligt voor de hand te stellen, dat de meer verstedelijkte gemeenten ook vaker weinig landbouwgrond omvatten, en juist

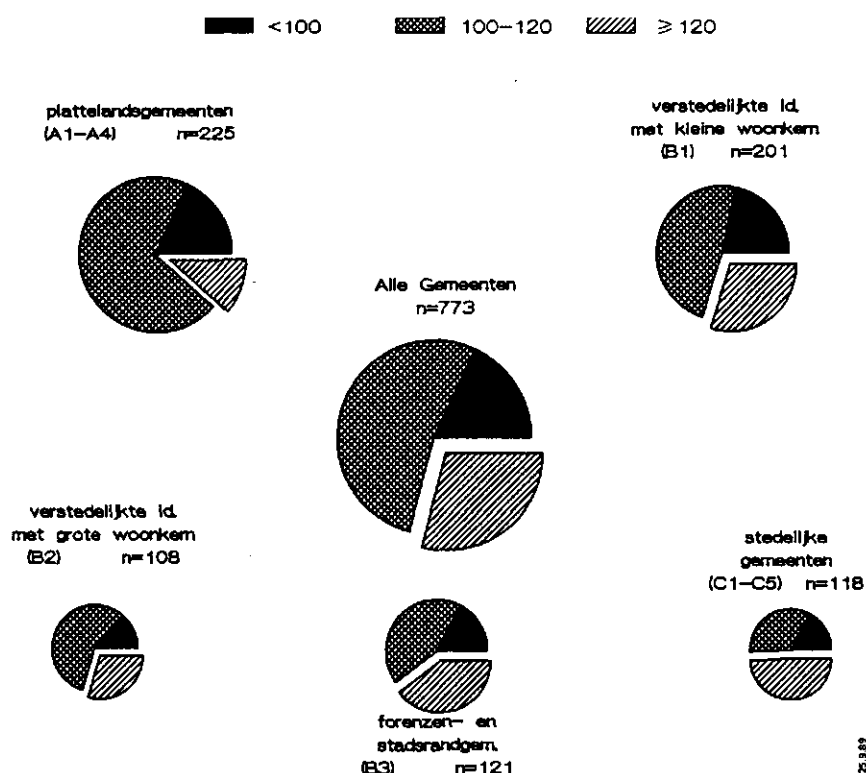


Fig. 4 BS/LTTOT per gemeente gerelateerd aan de Urbanisatiegraad

daarom vaker een extreem groot VERSCHIL te zien geven. Afgezien van het feit dat dit dan niet opgaat voor de scores beneden 100 blijkt uit een analyse waarin de gemeenten met minder dan 500 ha landelijk gebied ontbreken dat de invloed van de Urbanisatiegraad alleen maar sterker wordt. Klaarblijkelijk liggen beide "verklarende" variabelen niet in elkaars verlengde.

Vergelijkbare kruistabellen zijn vervaardigd voor BS/LTCUL met de Urbanisatiegraad. Deze leveren geen nieuwe gezichtspunten op.

Afgezien van de Urbanisatiegraad is ook een Agglomeratie-index aan het VERSCHIL gerelateerd. De reden hiervoor was, dat de classificatie van Nederlandse gemeenten naar Urbanisatiegraad nog steeds gebaseerd is op volkstellingsgegevens van 1971, terwijl de Agglomeratie-index omstreeks 1985 is vastgesteld. De Agglomeratie-index is door Dieperink & Nijkamp (1986) zodanig samengesteld, dat een lager cijfer aangeeft dat een gemeente dichterbij een of meer steden met meer dan 200 000 inwoners is gesitueerd. Op deze variabele was de zesde hypothese gericht. Deze luidde:

"In gemeenten met een hoge Agglomeratie-index is het verschil tussen de oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek en het landbouwareaal volgens de Landbouwtelling (oppervlakte cultuurgrond of totale bedrijfsoppervlakte) groter dan in gemeenten met een lagere agglomeratie-index."

Figuur 5 laat zien dat over het algemeen de gemeenten in de meest verstedelijkte delen van Nederland (zie ook aanhangsel 2) iets vaker een sterk positief BS/LTTOT hebben dan de meest landelijke gemeenten. De verschillen zijn evenwel minder duidelijk dan die ten aanzien van de Urbanisatiegraad van de gemeenten.

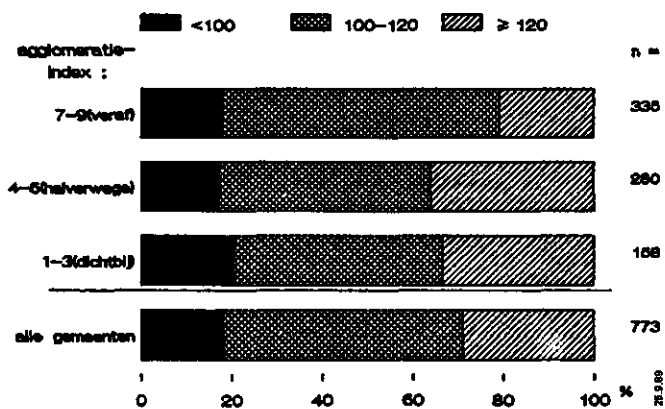


Fig. 5 BS/LTTOT per gemeente, gerelateerd aan de Agglomeratie-index

Ook voor BS/LTCUL is dit verband nagegaan. Het onderscheidt zich niet wezenlijk van dat van figuur 5.

2.3.4 Verklaringen voortkomend uit de kwaliteiten van het landelijk gebied

In paragraaf 2.1.3 werden zeven hypothesen geformuleerd, waarin de omvang van BS/LTTOT en BS/LTCUL gerelateerd werd aan ruimtelijke, c.q. landschappelijke kenmerken (hypothesen 7 t/m 9) en aan aspecten van de agrarische structuur (hypothesen 10 t/m 13). In deze paragraaf wordt een poging ondernomen om deze hypothesen achtereenvolgens te toetsen.

In HYPOTHESE 7 kwam het verband met het aandeel bos en natuurlijk terrein in een gebied aan de orde. Deze hypothese luidde: "Wonen in het landelijk gebied zonder bedrijfsmatig agrarisch grondgebruik komt vooral voor in gemeenten met relatief veel bos en natuurlijk terrein. In dergelijke gemeenten is het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek relatief veel groter dan volgens de Landbouwtelling."

Uit figuur 3 op blz. ... valt af te leiden in hoeverre de hoeveelheid bos en natuurlijk terrein in een gemeente van invloed is op de omvang van het gebruik van cultuurgrond door niet-agrariërs c.q. hobbyboeren. Het rechterdeel van de staafdiagrammen laat zien, dat sterk positieve waarden (>120) voor BS/LTTOT vaker voorkomen bij gemeenten met relatief veel bos en natuurlijk terrein. Voor BS/LTCUL is het beeld nagenoeg

hetzelfde. Als de analyse beperkt wordt tot gemeenten met meer dan 500 ha landelijk gebied dan veranderen de resultaten evenmin. In al deze gevallen geeft de "Chi-kwadraat"-toets aan, dat de verschillen niet uitsluitend aan het toeval kunnen worden toegeschreven. De hypothese wordt dus door het materiaal bevestigd. Veel van de gemeenten met een BS/LTTOT van meer dan 120 en met veel bos en natuurlijk terrein blijken aan de rand van het Veluwe-massief en in Drenthe te liggen. Een reden voor het feit, dat de verschillen tussen de staafdiagrammen niet groter zijn, is waarschijnlijk het in hypothese 2 geformuleerde tegengestelde effect van bos en natuur op BS/LTTOT.

Een tweede manier om de invloed van de kwaliteit van het landelijk gebied te beoordelen kwam in HYPOTHESE 8 aan de orde. Deze luidde:

"In gebieden met een overwegend kleinschalig landschap komt relatief vaak een groot verschil voor tussen het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek en dat volgens de Landbouwtelling."

Bij de toetsing van deze hypothese kan gebruik gemaakt worden van recent onderzoek van de STIBOKA (1986) in opdracht van de Rijksplanologische Dienst. In dit onderzoek wordt open ruimte omschreven als de open gedeelten tussen de verticale landschapselementen opgaande begroeiing, bebouwing en infrastructuur (STIBOKA 1986). Deze open ruimten zijn in een aantal klassen onderscheiden, met een klasse van meer dan 1000 ha als maximum en een met open ruimten van minder dan 10 ha als minimum. Voor het onderhavige onderzoek zijn alleen de ruimten <10 ha van belang. Deze zijn door STIBOKA nader onderscheiden in ruimten met een lengte/breedte verhouding van meer en van minder dan 3 en op een kaart (schaal 1 : 400 000) aangegeven als categorieën 6 en 7. De kaart van STIBOKA is opgebouwd uit een vierkantennet met een oppervlakte van 2 x 2 km per cel. Met behulp van een (gelijkschalige) kaart met de gemeentegrenzen is voor dit onderzoek per gemeente het percentage cellen met ruimten <10 ha bepaald. Dit aandeel blijkt voor het merendeel van de gemeenten nauwelijks (nl. in minder dan 5% van de cellen) het geval te zijn. Figuur 6 laat zien dat gemiddeld in gemeenten met meer dan 5% kleine open ruimten iets vaker een BS/LTTOT van meer dan 120 voorkomt dan in de gemeenten met geen of weinig kleine open ruimten. Ook valt BS/LTTOT in deze gemeenten iets minder vaak negatief uit.

De verschillen zijn evenwel gering en statistisch niet significant, vooral omdat binnen de categorie gemeenten met meer dan 5% kleine open ruimten de variatie tamelijk grillig is. Wordt in plaats van BS/LTTOT BS/LTCUL aan het aandeel kleine ruimten gerelateerd dan ontstaat een soortgelijk beeld.

Hypothese 8 moet op grond van het beschikbare materiaal vooralsnog dus worden verworpen. Het is niet onmogelijk, dat een nadere analyse van het materiaal uit het STIBOKA-rapport in dit

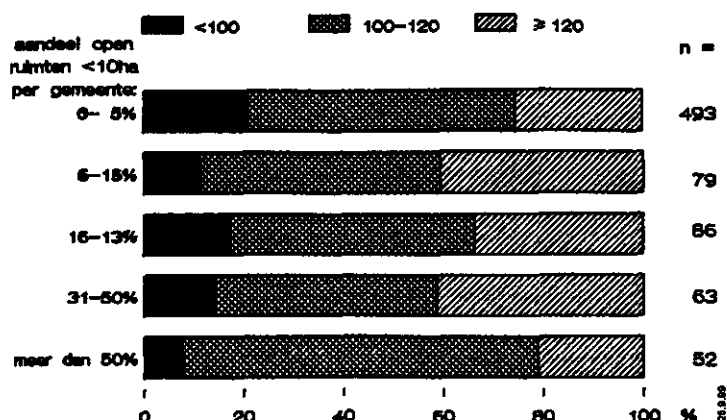


Fig. 6 BS/LTTOT per gemeente gerelateerd aan het aandeel kleine open ruimten in deze gemeente

verband tot een nuancering van deze uitspraak zal leiden. Zo zou men dieper in kunnen gaan op de landschapsfactoren die in het STIBOKA-rapport zijn geoperationaliseerd, zoals een karakterisering van de resterende ruimte per gemeente. Wanneer de gemeente verder overwegend uit grotere open ruimten bestaat dan valt van het landschap geen verdere invloed op BS/LTTOT of BS/LTCUL te verwachten. Als hierin echter overwegend sprake is van stedelijke of bosachtige ruimten, dan kan sprake zijn van een verdere ondersteuning van de daarover geformuleerde hypothesen. Van een dergelijke uitdieping is evenwel afgezien. In de eerste plaats zou dit zeer bewerkelijk zijn, onder meer omdat in het STIBOKA-rapport de stedelijke en de bosachtige ruimten tot een categorie "massa" zijn samengevoegd. In de tweede plaats wordt niet verwacht dat de tot nu toe gedane uitspraken over de invloed van verstedelijking en bos er veel door zullen veranderen.

Een derde manier, waarop de kwaliteit van het landelijk gebied BS/LTTOT en VERSCHILCUL kan beïnvloeden is door het type landbouwgebied, waarin een gemeente is gesitueerd. Deze typen onderscheiden zich primair naar grondsoort, maar ook aspecten van de agrarische structuur spelen er een rol in. Omdat zandgronden en de hogere delen van rivierkleigebieden zich goed lenen voor het ontstaan van semi-agrarische grondgebruiksvormen is HYPOTHESE 9 geformuleerd:

"In rivierklei/lossgebieden en in zandgebieden is het verschil in areaal landbouwgrond tussen de twee statistieken gemiddeld groter dan in de overige landbouwgebieden."

Deze hypothese is getoetst aan de hand van het in figuur 7 gepresenteerde materiaal.

Uit figuur 7 blijkt, dat in rivierklei/lössgebieden, maar ook in tuinbouwgebieden, relatief veel gemeenten een hoge score voor BS/LTTOT te zien geven. In iets meer dan de helft van de

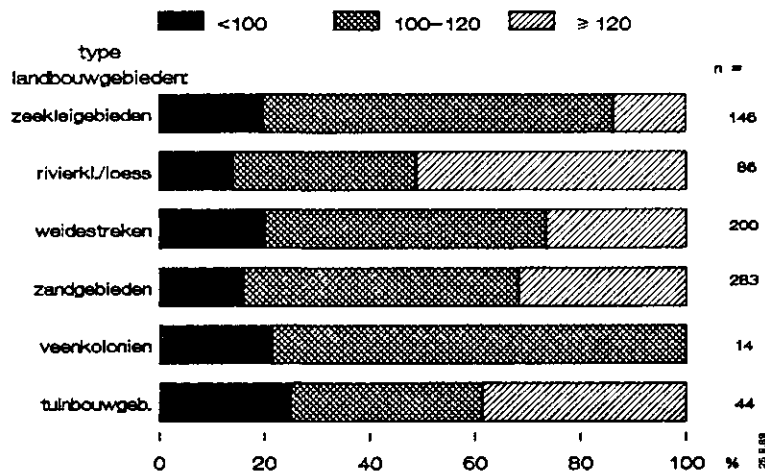


Fig. 7 BS/LTTOT per gemeente gerelateerd aan type landbouwgebied

gemeenten in rivierklei/lössgebieden geeft de Bodemstatistiek een veel hogere waarde voor het areaal landbouwgrond dan de Landbouwtelling. De situatie in zandgebieden blijft met 32% wat achter bij de verwachtingen. Een reden hiervoor zou kunnen zijn, dat op het zand een groter deel van de agrarische bedrijfsoppervlakte niet uit cultuurgrond bestaat. Daarom is het juist hier van belang de typen landbouwgebied ook aan BS/LTCUL te relateren. Hiervan laat figuur 8 de resultaten zien.

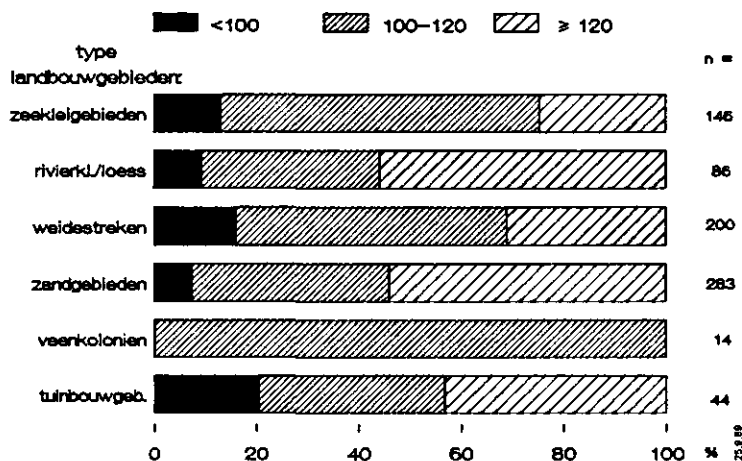


Fig. 8 BS/LTCUL per gemeente gerelateerd aan type landbouwgebied

Opnieuw hebben rivierklei/lössgebieden het meest frequent een score van meer dan 120, maar dit maal blijven gemeenten op het zand hier nauwelijks bij achter. Wat het rechterdeel van de staafdiagrammen (scores >100) betreft zijn de resultaten in overeenstemming met hypothese 9.

Over het linkerdeel van de staafdiagrammen van de figuren 7 en 8 kan het volgende worden opgemerkt. Vooral in tuinbouwgebieden geeft de Bodemstatistiek minder agrarisch grondgebruik te zien dan de Landbouwtelling. Naast het feit dat de betreffende gemeenten vaak door een hoge urbanisatiegraad worden gekenmerkt, lijken hiervoor ook de verklaringen van meettechnische aard uit paragraaf 2.3.2 (vaak kleine gemeenten en grote kans op meetellen van kleine percelen tuingrond bij omringend stedelijk grondgebruik) een bevredigende oplossing. Dat ook gemeenten op de zeelei en in weidestroken iets vaker een BS/LTTOT of BS/LTCUL van <100 te zien geven is minder eenduidig te verklaren.

Tenslotte zijn vier hypothesen geformuleerd over de mogelijke invloed van de agrarische structuur op BS/LTTOT of BS/LTCUL. Een eerste aspect hiervan betreft de afname van het aantal bedrijven in voorgaande jaren. Omdat dit aantal vanwege het grote aantal gemeentelijke grenswijzigingen in de afgelopen jaren op dit aggregatieniveau niet goed kan worden vastgesteld is toetsing van HYPOTHESE 10, die hierop betrekking heeft, alleen uitgevoerd op het aggregatieniveau van de landbouwgebieden (paragraaf 2.4.4).

HYPOTHESE 11 heeft betrekking op de gemiddelde produktieomvang per agrarisch bedrijf en luidde als volgt:

"In gebieden met gemiddeld een grotere produktieomvang per bedrijf is het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling."

Figuur 9 toont de mate waarin van een dergelijke samenhang sprake is.

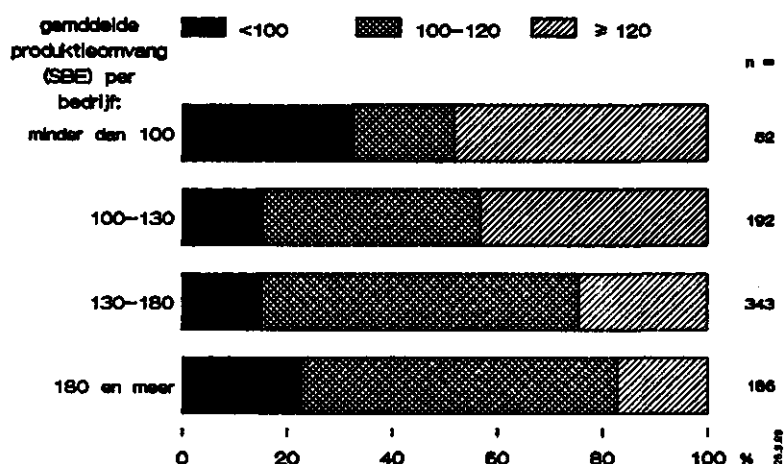


Fig. 9 BS/LTTOT per gemeente gerelateerd aan de gemiddelde produktie-omvang (SBE) per agrarisch bedrijf

Uit figuur 9 valt op te maken dat een zwakke agrarische structuur (voorzover deze uit een kleine gemiddelde

produktie-omvang per bedrijf volgt) de kans op een BS/LTTOT-score van 120 en meer vergroot. Bij scores <100 is een dergelijk verband minder duidelijk. Uit de "Chi-kwadraat"-toets blijkt dat deze resultaten niet uitsluitend aan het toeval zijn toe te schrijven. Beperking van de analyse tot gemeenten met meer dan 500 ha landelijk gebied verandert nauwelijks iets aan de resultaten. Hetzelfde geldt voor vervanging van BS/LTTOT door BS/LTCUL. Hypothese 11 wordt dus door het materiaal bevestigd.

Een tweede aspect van de agrarische structuur, dat van invloed zou kunnen zijn op BS/LTTOT of BS/LTCUL betreft de ruimtelijke betekenis van agrarisch nevenbedrijven. Mede tegen de achtergrond van de zienswijze, dat nevenbedrijven veelal als tussenstadium naar totale bedrijfsbeëindiging fungeren (Jacobs & Kloprogge 1979) luidde HYPOTHESE 12 hierover als volgt:

"In gebieden met een groter aandeel landbouwgrond in gebruik bij nevenbedrijven is het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling."

Figuur 10 laat zien in hoeverre van de veronderstelde samenhang sprake is.

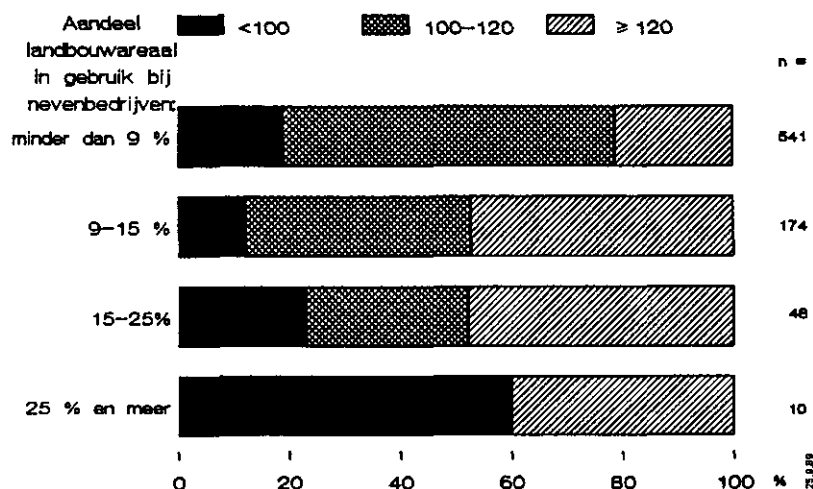


Fig. 10 BS/LTTOT per gemeente gerelateerd aan het voorkomen van agrarische nevenbedrijven

Uit figuur 10 blijkt, dat het aantal gemeenten met een groot verschil in landbouwareaal tussen de twee statistieken duidelijk toeneemt naarmate er meer grond in gebruik is bij nevenbedrijven. Uit de "Chi-kwadraat"-toets blijkt dat dit niet uitsluitend aan het toeval kan worden toegeschreven. De overeenkomstige toename van het percentage gemeenten met een BS/LTTOT van tenminste 120 vormt een bevestiging van voornoemde hypothese. Daarnaast treedt echter ook een toename op van het aandeel gemeenten waarin de Landbouwtelling meer landbouwgrond aangeeft dan de Bodemstatistiek (BS/LTTOT kleiner dan 100). Eerder was gesteld dat het vaak de gemeenten met weinig landelijk gebied zijn, die extreme waarden voor BS/LTTOT en BS/LTCUL te zien geven. Wordt om

deze reden de analyse beperkt tot gemeenten met tenminste 500 ha landelijk gebied, dan ontstaat een beeld waaruit valt op te maken dat deze "verstorende" factor minder van invloed is op scores ≥ 120 dan op die < 100 . Een vergelijking tussen de figuren 10 en 11 laat zien dat het verband tussen de ruimtelijke betekenis van nevenbedrijven en de mate waarin het areaal landbouwgrond dat niet in de Landbouwtelling voorkomt sterker wordt, als gemeenten met minder dan 500 ha landelijk gebied buiten de analyse blijven. Tegelijkertijd is het verband met het voorkomen van BS/LTTOT-scores < 100 duidelijk afgezwakt.

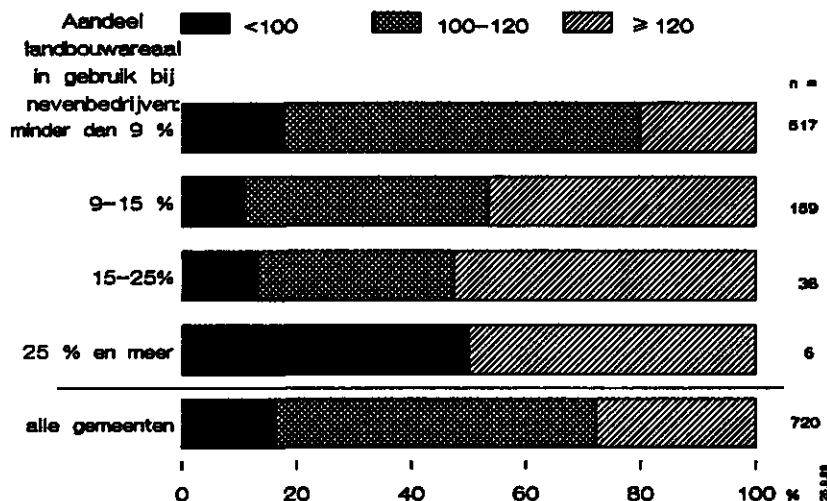


Fig. 11 BS/LTTOT per gemeente met meer dan 500 ha landelijk gebied gerelateerd aan het aandeel nevenbedrijven

Wordt in plaats van de totale bedrijfsoppervlakte alleen de oppervlakte cultuurgrond per bedrijf bij de analyse betrokken (BS/LTCUL), dan ontstaat een nagenoeg gelijk beeld.

Als laatste kenmerk van de agrarische structuur is de mogelijke betekenis van de verkavelingssituatie per bedrijf onderzocht. Hiertoe was HYPOTHESE 13 geformuleerd. Deze luidde: "In gebieden met een groter aantal kavels per agrarisch bedrijf is het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling."

De achterliggende gedachte was, dat hoe meer de agrarische bedrijven versnipperd zijn hoe vaker er ook snippers landbouwgrond buiten de Landbouwtelling blijven. Figuur 12 laat zien dat van een dergelijke samenhang geen sprake is.

Beperking van de analyse tot gemeenten met meer dan 500 ha brengt geen duidelijker patroon met zich mee, evenmin als vervanging van de totale agrarisch bedrijfsoppervlakte door de oppervlakte cultuurgrond per bedrijf. Hypothese 13 wordt dus niet door het beschikbare materiaal bevestigd.

2.3.5 De invloed van de gezamenlijke factoren

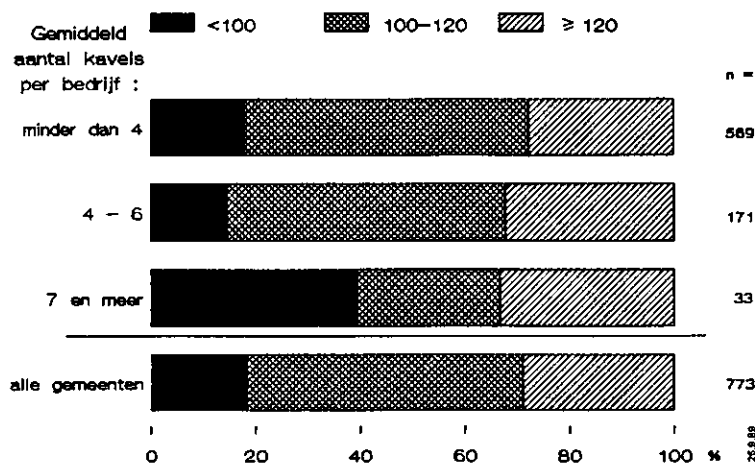


Fig. 12 BS/LTTOT per gemeente gerelateerd aan de gemiddelde verkavelingssituatie per bedrijf

Uit de voorgaande paragrafen blijkt, dat de meeste factoren die geacht worden van invloed te zijn op het verschil in landbouwareaal tussen Bodemstatistiek en Landbouwtelling dat ook wel zijn. De verbanden zijn echter nogal zwak. Deels is dit het gevolg van het voorkomen van "negatieve" verschillen, dat wil zeggen van gemeenten waarin de Bodemstatistiek minder landbouwgrond aangeeft dan uit de Landbouwtelling blijkt. Hierbij spelen het "gemeentegrens-effect" en allerlei toevalligheden als gevolg van extreem kleine oppervlakten landelijk gebied een belangrijke rol. Deels ligt het ook voor de hand, dat de invloed van een factor (bijv. verstedelijking) die van een andere factor (bijv. het aandeel bos en natuur) doorkruist. Voor dergelijke, complexe situaties is de statistische techniek van meervoudige regressie beschikbaar. Met behulp hiervan kan de gezamenlijke invloed van de bij dit onderzoek betrokken factoren worden nagegaan. Door hierop aansluitend een residuenanalyse uit te voeren zijn ook de gemeenten geïdentificeerd, die zich door geen der factoren laten verklaren.

Het probleem van de negatieve verschillen is opgelost door de gemeenten die hierdoor worden gekenmerkt (140 voor BS/LTTOT en 89 voor BS/LTCUL) apart te analyseren. Deze meervoudige regressies met een deel van de gemeenten zijn uitgevoerd met zeven verklarende variabelen. Twee andere variabelen, de agglomeratie-index en het aandeel kleine open ruimten, konden hierbij niet worden betrokken, omdat deze geen deel uitmaakten van het RPD-bestand. Een voorwaarde voor de uitvoering van meervoudige regressies is, dat de daarbij betrokken variabelen onderling geen hoge mate van samenhang vertonen. Aan deze voorwaarde wordt ruimschoots voldaan. De resultaten van de meervoudige regressie zijn samengevat in tabel 3. Het eerste deel van deze tabel heeft betrekking op gemeenten waarin BS/LTTOT

of BS/LTCUL tenminste 100 bedraagt en het tweede deel op gemeenten waarin dit minder is dan 100. Steeds zijn alleen gemeenten bij de analyse betrokken, waarin de oppervlakte landelijk gebied tenminste 500 ha bedraagt.

Tabel 3 Resultaten van de meervoudige regressie op het aggregatieniveau van gemeenten

Te verklaren verschijnsel	Verklaarde deel van variantie	Verkl. var. met bijbeh. hypothese (in volgorde van belangrijkheid)	Aard van het verband
mate waarin het areaal agrariisch grondgebruik:			
a groter is dan de totale bedrijfs- oppervlakte (544 gemeenten)	48,4%	1 urb.gr. (Hyp.5) 2 % nevenb. (Hyp.12) 3 opp.land.geb. (Hyp.2) 4 % bos+natuur (Hyp.7)	positief positief negatief positief
b groter is dan de oppervlakte cultuurgrond van agr. bedrijven (590 gemeenten)	50,3%	1 urb.gr. (Hyp.5) 2 % nevenb. (Hyp.12) 3 % bos+natuur (Hyp.7) 4 opp.land.geb. (Hyp.2)	positief positief positief negatief
c kleiner is dan de totale bedrijfs- oppervlakte (99 gemeenten)	61,1%	1 % bos+natuur (Hyp.3) 2 % nevenbedr. (geen Hyp.)	negatief negatief
d kleiner is dan de oppervlakte cultuurgrond van agr. bedrijven (53 gemeenten)	83,4%	1 % bos+natuur (Hyp.3) 2 % nevenbedr. (geen Hyp.) 3 opp.land.geb. (Hyp.2)	negatief negatief positief

Uit het eerste deel van tabel 3 blijkt bij BS/LTTOT als eerste factor "urbanisatiegraad" naar voren te komen. Hiermee wordt 35% van de variantie verklaard. Als tweede factor volgt het "aandeel nevenbedrijven". De twee factoren verklaren samen 46% van de variantie. Daarna volgt de "oppervlakte landelijk gebied" als verklarende factor. De drie verklaren samen 47% van de variantie. Met inbegrip van de factor "percentage bos en natuur" stijgt het verklaarde deel van de variantie nog iets tot ruim 48%. Voor de variabele "oppervlakte landelijk gebied" geldt, dat hoe groter deze is, hoe minder BS/LTTOT afwijkt van 100. Dit is in overeenstemming met hypothese 2. Voor de overige drie verklarende variabelen is het verband omgekeerd: hoe hoger de score, hoe meer het landbouwareaal volgens de Bodemstatistiek groter is dan dat volgens de Landbouwtekening. De factoren "gemiddelde productieomvang per bedrijf" en "verkavelingssituatie" kunnen geen verdere bijdrage leveren en komen in de meervoudige regressievergelijking dan ook niet voor.

Indien BS/LTCUL als afhankelijke variabele wordt gehanteerd voldoen 590 gemeenten aan de criteria dat BS/LTCUL tenminste 100 moet zijn en de oppervlakte landelijk gebied tenminste 500 ha. Opnieuw is de urbanisatiegraad de factor die het grootste deel van de variantie verklaart (36%), gevolgd door het aandeel nevenbedrijven, het aandeel bos en natuurlijke terreinen en het areaal landelijk gebied. Deze vier factoren verklaren te zamen 50,3% van de variantie.

In het tweede deel van tabel 3 worden de resultaten getoond van de meervoudige regressie voor gemeenten met een BS/LTTOT, resp. BS/LTCUL van minder dan 100. Hier ligt de relatieve kracht van de verklarende variabelen als volgt:

Bij BS/LTTOT blijkt nu het percentage bos en natuurlijk terrein op zichzelf reeds 56% van de variantie te verklaren en samen met het aandeel grond in gebruik bij agrarische nevenbedrijven 61%. In beide gevallen is het verband negatief in de zin, dat een hoger percentage samengaat met een relatief lage score voor BS/LTTOT. De bodemstatistiek geeft dus grotere onderschatting van het landbouwareaal naarmate de aandelen bos, natuurlijk terrein en nevenbedrijven groter zijn. De overige factoren voegen aan dit verband niets toe.

Ten aanzien van BS/LTCUL verklaren het percentage bos en natuurlijk terrein en het percentage grond in gebruik bij nevenbedrijven te zamen eveneens een belangrijk deel (79%) van de variantie. Dit maal speelt ook de oppervlakte landelijk gebied per gemeente (met een positieve correlatie-coëfficiënt) een significante rol. De drie factoren samen verklaren 83% van de variantie.

De aard van genoemde correlaties wijst erop, dat BS/LTTOT en BS/LTCUL verder beneden de 100 uitkomen naarmate er in een gemeente meer bos en natuurlijk terrein voorkomt, er meer grond in gebruik is bij agrarische nevenbedrijven en het areaal landelijk gebied kleiner is. Het laatste vormt een bevestiging van het gemeentegrens-effect (hypothese 2): onder dergelijke omstandigheden is de kans groter dat agrariërs grond in een naburige gemeente gebruiken. Het feit dat twee variabelen zowel afwijkingen naar boven als naar beneden blijken te verklaren is eigenlijk wel problematisch. Voor de variabele "bos en natuur" was dit voorzien in de formulering van twee hypothesen (3 en 7), die tegen elkaar in werken, maar voor de variabele "nevenbedrijven" was dit niet voorzien. Ook achteraf is het moeilijk voor te stellen hoe een groter aandeel van de agrarische bedrijfsoppervlakte in gebruik bij nevenbedrijven ertoe kan leiden, dat de Landbouwtelling een groter areaal landbouwgrond te zien gaat geven dan de Bodemstatistiek.

Na elke meervoudige regressie heeft ook een analyse plaats gevonden van residu-gemeenten: gemeenten met scores die sterk afwijken van wat verwacht wordt op grond van de regressievergelijking (zie aanhangsel 1). Van het doel om hiermee achter andere systematische factoren te komen, die bij een

globale statistische analyse zouden kunnen worden betrokken om het resterende deel van de variantie te verklaren, komt weinig terecht. Op het gemeentelijk aggregatieniveau moet kennelijk met een grote mate van "ruis" in het statistisch materiaal rekening worden gehouden. Van de twee variabelen die geen deel uitmaakten van de meervoudige regressie komt de verklarende kracht van "kleinschaligheid" niet, maar die van de "agglomeratie-index" wel bij de residuen-analyse naar voren.

Concluderend kan worden opgemerkt, dat op het gemeentelijk aggregatieniveau minimaal 48% en maximaal 83% van de variantie verklaard kan worden door de onderlinge samenwerking en tegenwerking van de voor dit onderzoek gehanteerde variabelen. Van de 13 hypothesen konden er 12 op het aggregatieniveau van gemeenten worden getoetst. Voor drie hiervan (hypothesen 4, 8 en 13) kon in het materiaal geen ondersteuning worden gevonden. De overige negen hypothesen zijn op dit aggregatieniveau met wisselende stelligheid bevestigd.

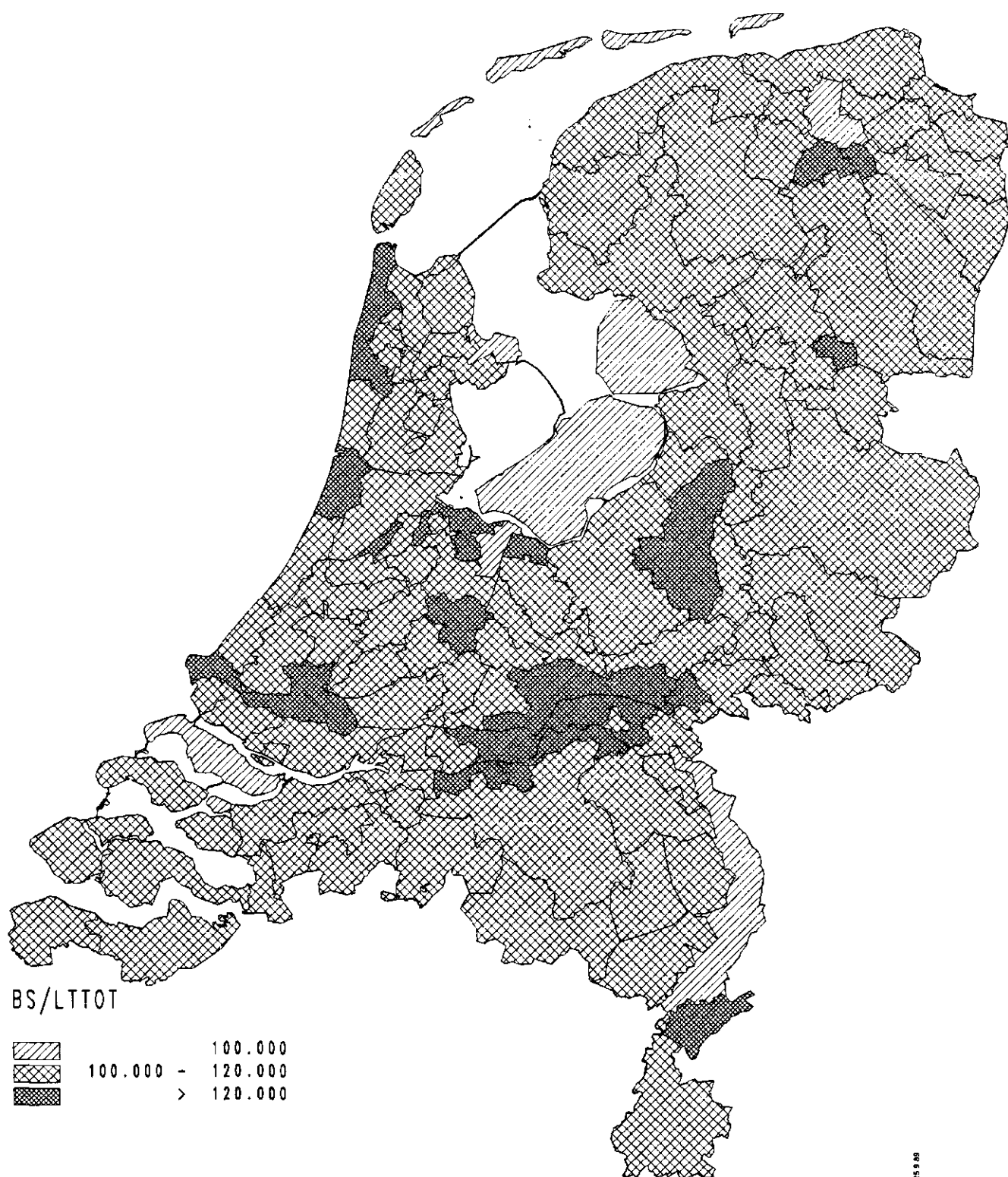
Het is de verwachting dat het percentage verklaarde variantie kan worden verhoogd door op het aggregatieniveau van (117) landbouwgebieden over te stappen, waardoor de door het "gemeentegrens-effect" veroorzaakte ruis in het materiaal kan worden vermeden.

2.4 Resultaten op het aggregatieniveau van landbouwgebieden

2.4.1 Grote lijnen en ruimtelijke patronen

Fig. 13 laat de verschillen in landbouwareaal tussen de twee statistieken zien op het aggregatieniveau van Landbouwgebieden. Zoals te verwachten was is de variatie in scores aanmerkelijk kleiner als in plaats van met 773 gemeenten gewerkt wordt met 117 landbouwgebieden. Afgezien van het gebied "Friese eilanden" met een extreem lage score (30,2) en het uit slechts een gemeente bestaande landbouwgebied "Hoogeveen" met een hoge score van 161,6 bevinden de waarden voor BS/LTTOT zich tussen 90 en 142. Over de bijzondere positie van de Friese eilanden is reeds gerapporteerd. In totaal zijn er 18 landbouwgebieden met een BS/LTTOT van 120 of meer. Deze zijn als volgt over het land verdeeld:

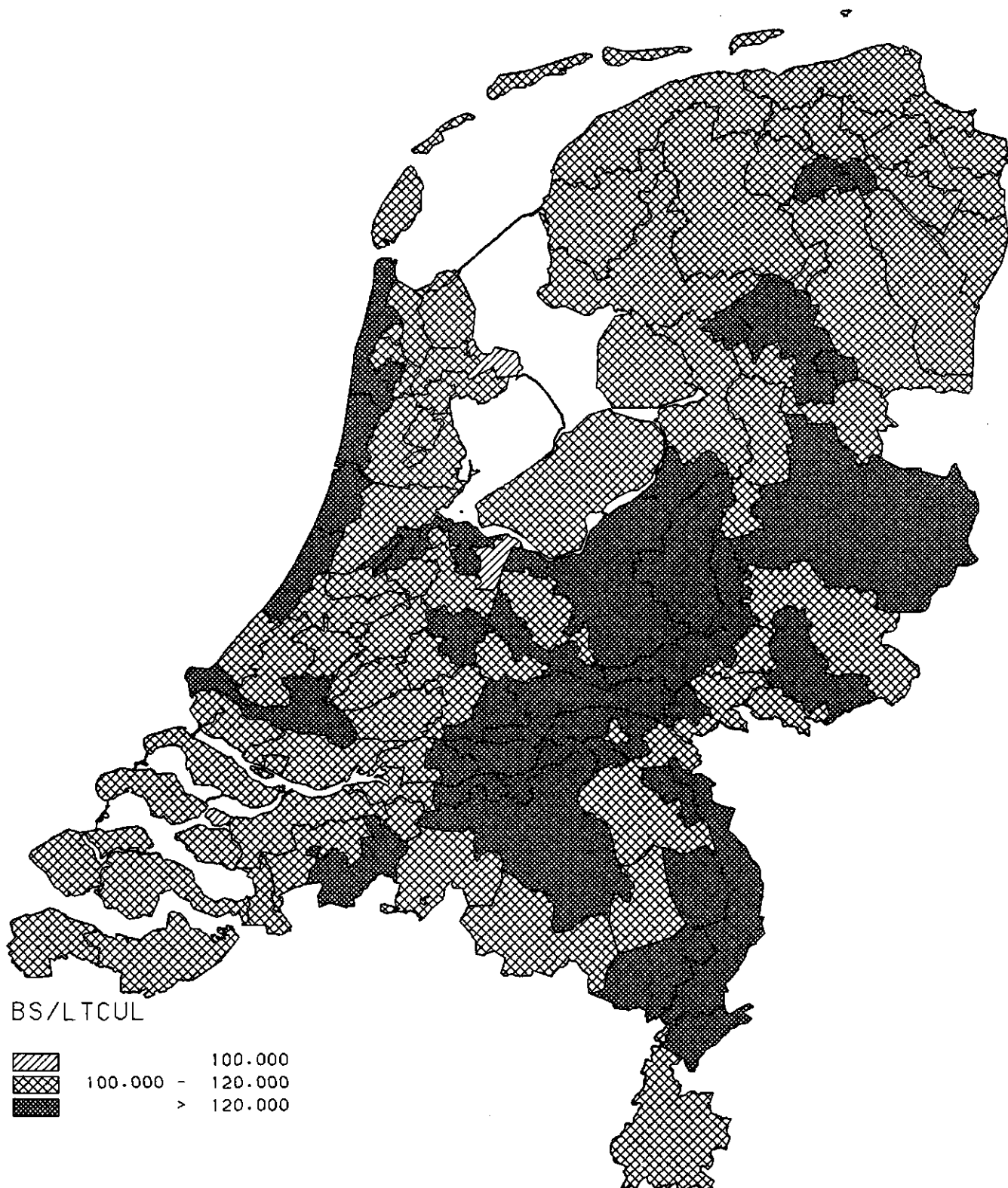
- a in het noordelijk zandgebied behalve Hoogeveen ook het Noorderveld in Noord-Drenthe en het aangrenzende Goorecht (Haren);
- b de westelijke Veluwe;
- c in het rivierkleigebied de Lijmers, oostelijke Betuwe, westelijke Betuwe en de Bommelerwaard;
- d in het westelijk weidegebied, de streek van IJssel en Oude Rijn (ten zuidwesten en westen van Utrecht), Eemland, 't Gein en het Land van Zijpe;
- e verder in Noord-Holland Aalsmeer en Zuid-Kennemerland;
- f in het zuidwestelijk kleigebied IJsselmonde en de oostelijke Langstraat;



SCHAAL 1 : 1.500.000

RIJKSPLANOLOGISCHE DIENST
AFDELING INFORMATIEVOORZIENING

Fig. 13 De verhouding "agrarisch grondgebruik" volgens de Bodemstatistiek en de "totale agrarische bedrijfsoppervlakte" volgens de Landbouwtelling (BS/LTTOT) per landbouwgebied



SCHAAL 1 1 500 000

RIJKSPLANOLOGISCHE DIENST
AFDELING INFORMATIEVOORZIENING

Fig. 14 De verhouding "agrarisch grondgebruik" volgens de Bodemstatistiek en de "totale oppervlakte cultuurgrond" volgens de Landbouwtelling (BS/LTCUL) per landbouwgebied

g in het zuidelijk zandgebied het land van Bergen op Zoom en het land van Montfoort.

Er zijn acht landbouwgebieden waarin de Bodemstatistiek een geringer areaal landbouwgrond registreert dan de Landbouwtelling. Dit zijn: de centrale weidestreek van Groningen, Gooiland, oostelijk West-Friesland, Goeree-Overflakkee, St.Philipsland, de noordelijke Maasvallei en de IJsselmeerpolders.

Uit bovenstaande opsommingen komen geen duidelijke patronen naar voren. Hooguit zou de situatie in 't Gein en Eemland enerzijds en in Gooiland anderzijds het gevolg kunnen zijn van in het Gooi gesitueerde landbouwbedrijven met relatief veel grond in het omringende weidegebied. De Zeeuwse en Zuidhollandse eilanden blijken te heterogeen om een situatie als op de Friese eilanden op te leveren. Wellicht is bij de Groninger weidestreek en de noordelijke Maasvallei eveneens sprake van grondgebruik over de gebiedsgrenzen heen. Dergelijke verklaringen behouden bij gebrek aan lokale detailstudies echter in hoge mate een speculatief karakter.

Evenals op het gemeentelijk aggregatieniveau is ook BS/LTCUL bij de analyse betrokken, de relatering van de omvang van het agrarisch grondgebruik aan de oppervlakte cultuurgrond van de geregistreerde bedrijven. Fig. 14 geeft een eerste indruk van de resultaten. Van de acht gebieden met een negatief verschil ($BS/LTCUL < 100$) blijven er nu nog drie over: Gooiland, oostelijk West-Friesland en St.Philipsland. Alleen detailstudie zou kunnen uitwijzen of in al deze gebieden het "grenseffect" inderdaad verantwoordelijk is voor een dergelijke score, of dat hier toch sprake is van een aanzienlijke onderschatting in de Bodemstatistiek van het aanwezige landbouwareaal. Niet duidelijk is dan waar zo'n onderschatting uit voort zou kunnen komen.

Het beeld van fig. 14 versterkt in grote lijnen het voorgaande beeld: het zijn vooral rivierklei- en zandgebieden, waarin de Landbouwtelling veel geringere arealen landbouwgrond oplevert dan de Bodemstatistiek. Relatief grote verschuivingen worden aangetroffen in de noordelijke Maasvallei en in drie zandgebieden (Dieverdingspel, Veluwezoom en Utrechtse Heuvelrug). In het eerste geval heeft wellicht de onduidelijkheid rondom ontgrondingen een rol gespeeld bij de bepaling van het areaal landbouwgrond. Op de zandgronden spelen bos- en natuurelementen waarschijnlijk een grotere rol.

2.4.2 Verklaringen voortkomend uit meetproblemen en de beperkte vergelijkbaarheid van de statistieken

Het uitzonderingsgeval Hoogeveen wijst erop dat zelfs op dit tamelijk hoge aggregatieniveau het naast elkaar voorkomen van grotere en kleinere gebieden de onderlinge vergelijking

bemoeilijkt (hypothese 1). Weliswaar komen gebieden met slechts enkele tientallen hectares op dit aggregatieniveau niet voor, maar arealen van 1300 ha (Goeree-Overflakkee) en 1700 ha (Aalsmeer) kunnen toch eerder tot extreme scores leiden dan een landbouwgebied als de Friese Wouden met ruim 96 000 ha. In figuur 15 valt te zien in welke mate het areaal landelijk gebied per landbouwgebied BS/LTTOT beïnvloedt.

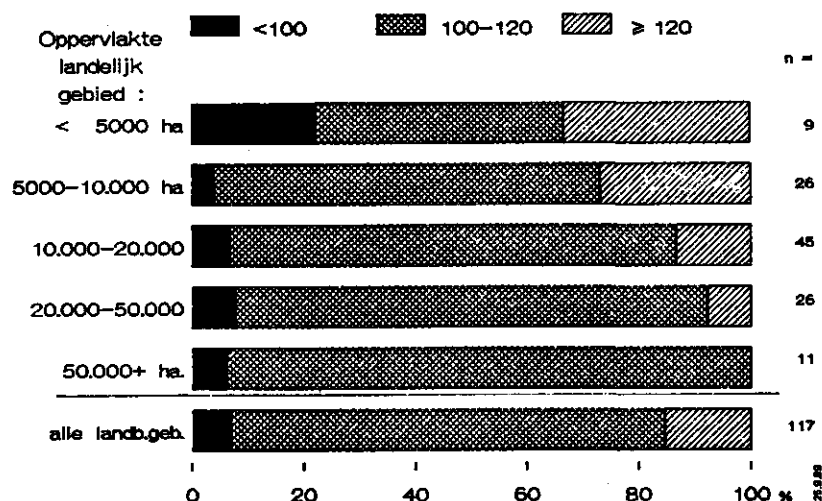


Fig. 15 BS/LTTOT per Landbouwgebied gerelateerd aan de oppervlakte landelijk gebied

Een dergelijke figuur met BS/LTCUL levert eenzelfde beeld op en voor beide gevallen geeft de "Chi-kwadraat"-toets aan dat de gevonden spreiding niet aan toeval kan worden toegeschreven. Naarmate een landbouwgebied groter is neemt, overeenkomstig de verwachting (hypothese 2), de kans op een BS/LTTOT of BS/LTCUL van 100-120 toe.

Aan het begin van dit hoofdstuk waren twee hypothesen geformuleerd over meetproblemen in gebieden met veel bos en natuurlijk terrein. Naarmate deze vaker voorkomen zal in een gebied de kans op een BS/LTTOT < 100 groter zijn (hypothese 3) en het verschil tussen BS/LTTOT en VERSCHIL groter zijn (hypothese 4). Het eerste kon op het gemeentelijk aggregatieniveau wel worden bevestigd en het laatste niet. Nu de landbouwgebieden als meeteenheid zijn gekozen wordt hypothese 3 opnieuw bevestigd (zie linkerdeel van figuur 17) en is de situatie ten aanzien van hypothese 4 iets duidelijker. In paragraaf 2.4.4 zal namelijk blijken dat de kans op hoge waarden voor BS/LTCUL wel toeneemt met het aandeel bos en natuurlijk terrein, maar die op hoge waarden voor BS/LTTOT niet. Dit houdt indirect een bevestiging in van hypothese 4.

2.4.3 Verklaringen voortkomend uit de "push" vanuit de stad

Aangezien de indeling van Nederland in 117 landbouwgebieden dwars door die van de gemeenten naar urbanisatiegraad heen loopt, kan niet worden verwacht dat op dit aggregatieniveau een beter inzicht wordt verkregen in de invloed van verstedelijking. De gemeenten binnen eenzelfde landbouwgebied kunnen immers qua urbanisatiegraad heel sterk verschillen. De agglomeratie-index is ruimtelijk echter veel globaler gedefinieerd dan de urbanisatiegraad, zodat het mogelijk is om de landbouwgebieden aan zones van de kaart van aanhangsel 2 toe te delen. Uit figuur 16 blijkt dat inderdaad van enige samenhang met BS/LTTOT sprake is. In gebieden dicht tegen de grote stedelijke concentraties aan treedt iets vaker een BS/LTTOT van 120 of meer op. Voor BS/LTCUL is de situatie ongeveer hetzelfde.

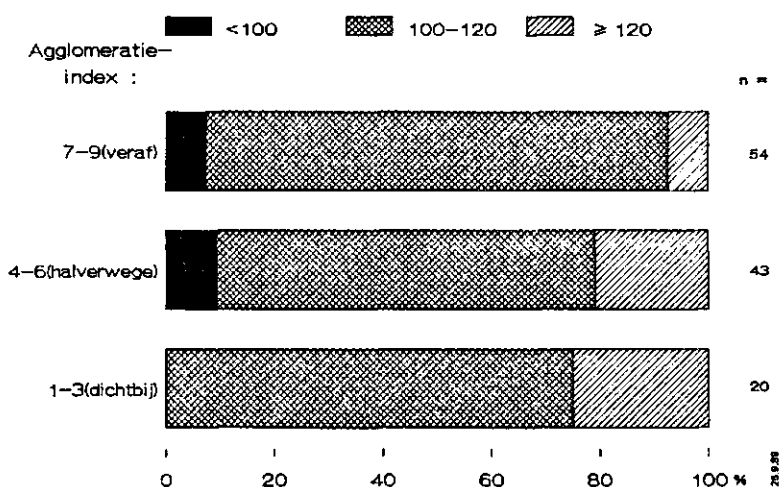


Fig. 16 BS/LTTOT per Landbouwgebied gerelateerd aan de agglomeratie-index van Dieperink & Nijkamp (1986)

2.4.4 Verklaringen voortkomend uit de kwaliteiten van het landelijk gebied

Evenals op het gemeentelijk aggregatieniveau worden twee aspecten aan de kwaliteiten van het landelijk gebied onderscheiden, een ruimtelijk/landschappelijke (hypothesen 7 t/m 9) en een bedrijfstechnische (hypothesen 10 t/m 13). In paragraaf 2.4.2 kwam echter ook hypothese 4 aan de orde, waarin een verband tussen BS/LTTOT en BS/LTCUL enerzijds en het aandeel bos en natuur anderzijds wordt verondersteld, dat tegengesteld is aan dat van hypothese 7. Dit probleem wordt hieronder eerst opgelost.

Het percentage bos en natuurlijk terrein per landbouwgebied

varieert tussen 0 (in 10 landbouwgebieden) en 81,2 (op de Friese eilanden). Hypothese 4 luidde, dat in gebieden met veel bos en natuurlijk terrein landbouwgrond vaker buiten de Landbouwtelling blijft als gevolg van de aanwezigheid van relatief veel (niet als agrariër geregistreerde) gebruikers van cultuurgrond dat als natuurterrein wordt beheerd. Dit betekent dat in landbouwgebieden met een hoger percentage bos en natuurlijk terrein BS/LTTOT en BS/LTCUL groter zouden moeten zijn dan in gebieden met weinig bos en natuurlijk terrein. Van een dergelijk verband blijkt voor BS/LTTOT (fig. 17) niet veel. Het aandeel landbouwgebieden met een BS/LTTOT van meer dan 120 ligt op circa 15%, ongeacht de relatieve omvang van het areaal bos en natuurlijk terrein. De "Chi-kwadraat"-toets voor de aan deze figuur ten grondslag liggende tabel geeft aan dat toevallige factoren hier een grote rol moeten spelen.

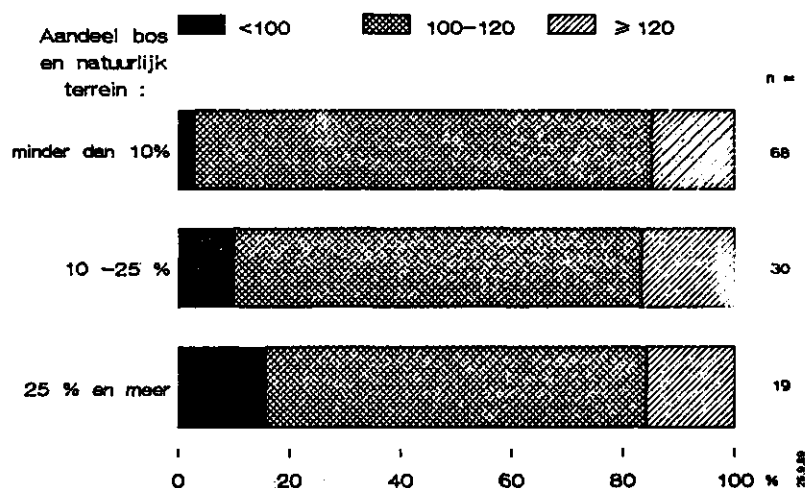


Fig. 17 BS/LTTOT per landbouwgebied gerelateerd aan het percentage bos en natuurlijk terrein

Het beeld wordt echter heel anders wanneer in plaats van de totale bedrijfsoppervlakte het areaal cultuurgrond per bedrijf voor de berekeningen wordt gebruikt. Het aandeel landbouwgebieden met een BS/LTCUL van tenminste 120 blijkt toe te nemen van ongeveer een kwart bij geen of weinig bos en natuurlijk terrein tot meer dan de helft bij de meest bos- en natuurrijke landbouwgebieden (zie fig. 18). Dit betekent dat in figuur 17 de twee krachten van hypothesen 3 en 7 elkaar neutraliseren: in natuurrijke gebieden leidt het verwachte areaal van hobbyboeren tot een positief verschil maar dat van tot agrarische bedrijven te rekenen percelen bos en natuur tot een negatief verschil. Door van de agrarische bedrijven alleen de cultuurgrond in beschouwing te nemen wordt in figuur 18 de tweede factor uitgesloten en wordt het verwachte verband (in bos- en natuurrijke gebieden is meer cultuurgrond in gebruik bij niet-agrariërs) duidelijk zichtbaar. Op dit aggregatieniveau is de mogelijke invloed van kleinschalige open ruimten op BS/LTTOT en BS/LTCUL (hypothese 8) opnieuw

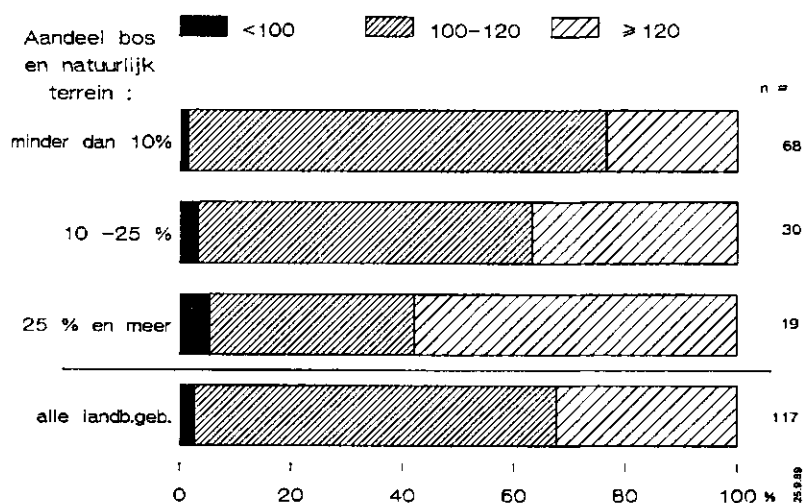


Fig. 18 BS/LTCUL per landbouwgebied gerelateerd aan het percentage bos en natuurlijk terrein

onderzocht. Op het gemeentelijk aggregatieniveau was hiervoor geen bevestiging gevonden en ook nu blijkt van een dergelijk verband niet veel (zie fig. 19). Het beeld bij BS/LTCUL komt hiermee overeen.

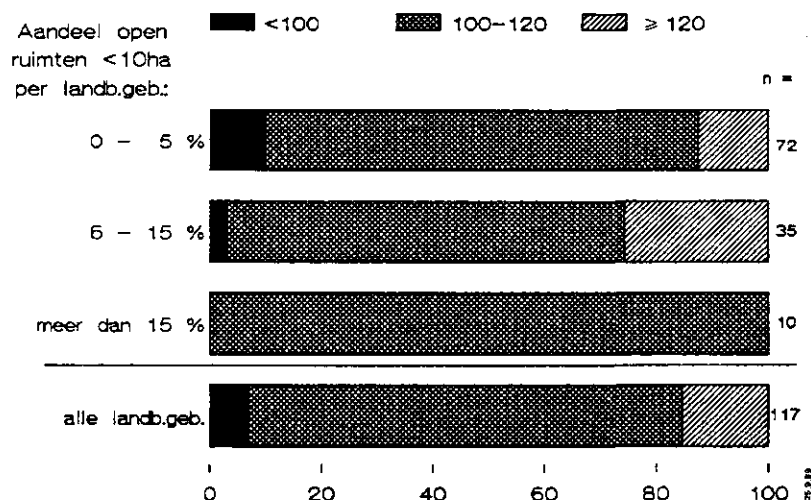


Fig. 19 BS/LTTOT per landbouwgebied gerelateerd aan het voorkomen van kleine open ruimten

Als verklaring zou kunnen worden aangevoerd dat binnen de landbouwgebieden de variatie in "maat van de ruimte" te groot is om zo'n verband aan te kunnen tonen. In aanhangsel 3 wordt echter aangetoond dat het hier niet aan kan liggen.

Het type landbouwgebied blijkt wel van invloed te zijn op de omvang van BS/LTTOT en BS/LTCUL. Het zijn in het algemeen de zandgebieden en rivierklei/lössgebieden, die naast de in omvang

onbelangrijke tuinbouwgebieden een grotere BS/LTTOT hebben dan de overige drie typen landbouwgebieden.

De tweede groep variabelen met betrekking tot de kwaliteiten van het landelijk gebied betreft een aantal aspecten van de agrarische structuur. Hiervan zijn in paragraaf 2.3.4 op het aggregatieniveau van gemeenten het aandeel nevenbedrijven, de gemiddelde produktieomvang per bedrijf en de verkavelingssituatie geanalyseerd. Een vierde aspect, de afname van het aantal bedrijven in de voorgaande jaren, kon vanwege het grote aantal tussentijdse gemeentegrenswijzigingen niet op dat aggregatieniveau worden bestudeerd. Hiermee zal derhalve in deze paragraaf worden begonnen.

In de periode 1977-1983 is het aantal agrarische bedrijven in Nederland met ruim 10% teruggelopen: van 154.600 tot 138.500. Uit kaart 4 valt echter af te leiden, dat deze afname niet uniform over het land was verdeeld. Verwacht wordt dat in landbouwgebieden die de afgelopen jaren relatief veel agrarische bedrijven hebben verloren veel stukken grond voorkomen, die nog wel een agrarisch voorkomen hebben, maar niet meer tot de geregistreerde landbouw behoren. Volgens hypothese 10 zou dit in deze gebieden tot een hoge waarde voor BS/LTTOT en voor BS/LTCUL moeten leiden. Figuur 20 laat zien in hoeverre van een dergelijke samenhang sprake is.

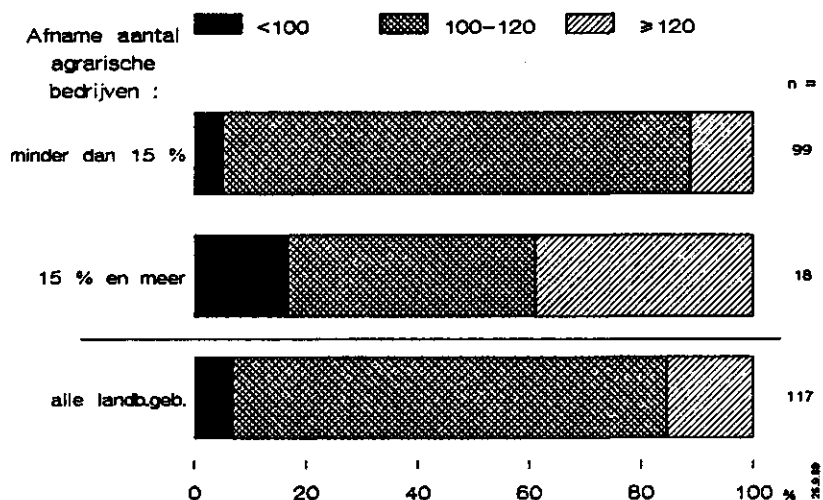


Fig. 20 BS/LTTOT per landbouwgebied gerelateerd aan de afname van het aantal bedrijven tussen 1977 en 1983

Bij de landbouwgebieden waarin het aantal bedrijven tussen 1977 en 1983 aanmerkelijk meer is afgenomen dan het nationaal gemiddelde komt een hoge score voor BS/LTTOT inderdaad vaker voor dan bij de landbouwgebieden met een geringere afname. Daarnaast geldt dat verreweg de meeste landbouwgebieden (83 van de 117) noch een sterke afname van het aantal bedrijven, noch een hoge score voor

BS/LTTOT te zien geeft. De verschillen zijn significant bij een significantiedrempel van 0,01 of meer. De acht gebieden met een BS/LTTOT van minder dan 100 variëren in hoge mate in afname van het aantal bedrijven. Bij BS/LTCUL ligt de situatie iets duidelijker (fig. 21).

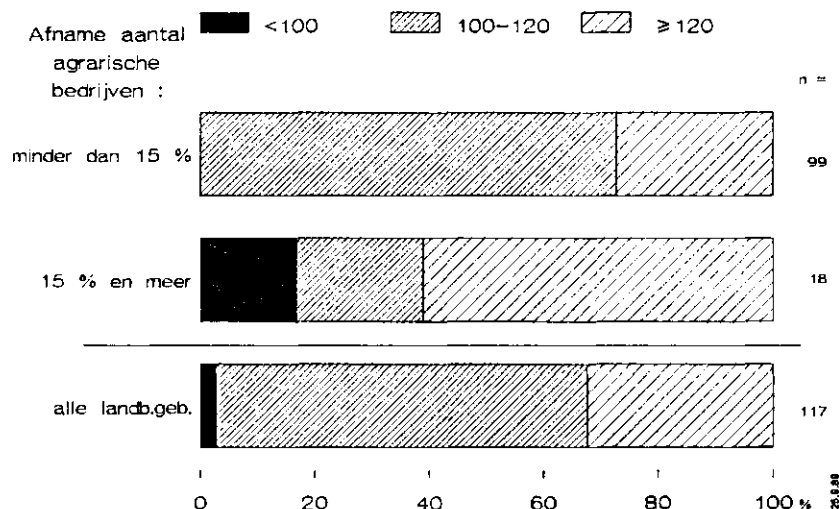


Fig. 21 BS/LTCUL per landbouwgebied gerelateerd aan de afname van het aantal bedrijven tussen 1977 en 1983

Een tweede aspect van de agrarische structuur is de gemiddelde produktieomvang per agrarisch bedrijf. Volgens hypothese 11 zijn in gebieden met een relatief geringe produktie per bedrijf meer marginale bedrijfjes of losse stukken landbouwgrond in gebruik bij niet-agrariërs dan in gebieden met overwegend grote of intensieve agrarische bedrijven. Figuur 22 bevestigt het beeld uit paragraaf 2.3.4 dat een geringe produktie per bedrijf de kans op een hoge score voor BS/LTTOT vergroot. Voor BS/LTCUL ontstaat een overeenkomstig beeld. In beide gevallen levert de "Chi-kwadraat"-toets echter een waarschuwing op dat toevalligheden bij de gevonden verdelingen een grote rol kunnen spelen.

Een derde aspect van de agrarische structuur is het aandeel nevenbedrijven per landbouwgebied. Hypothese 12 impliceert dat waar relatief veel agrarische nevenbedrijven voorkomen ook veel landbouwgrond wordt gebruikt door personen die niet als agrariër geregistreerd zijn. Dit sluit onder meer aan bij de gangbare opvatting dat nevenbedrijven grotendeels als overgangsversijnsel naar volledige uittreding uit de landbouw moeten worden beschouwd (zie bijv. Jacobs en Kroppogge 1979). Figuur 23 toont een dergelijk, statistisch significant, verband. Voor BS/LTCUL ontstaat een overeenkomstig beeld.

Een hoge score voor BS/LTTOT komt veel vaker voor in gebieden met veel landbouwgrond in gebruik bij nevenbedrijven. Gebieden met

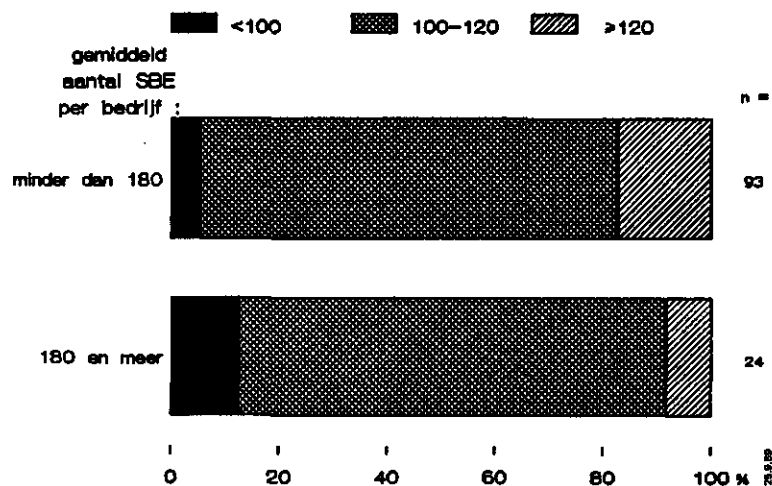


Fig. 22 BS/LTTOT per landbouwgebied gerelateerd aan de gemiddelde produktieomvang (SBE) per bedrijf

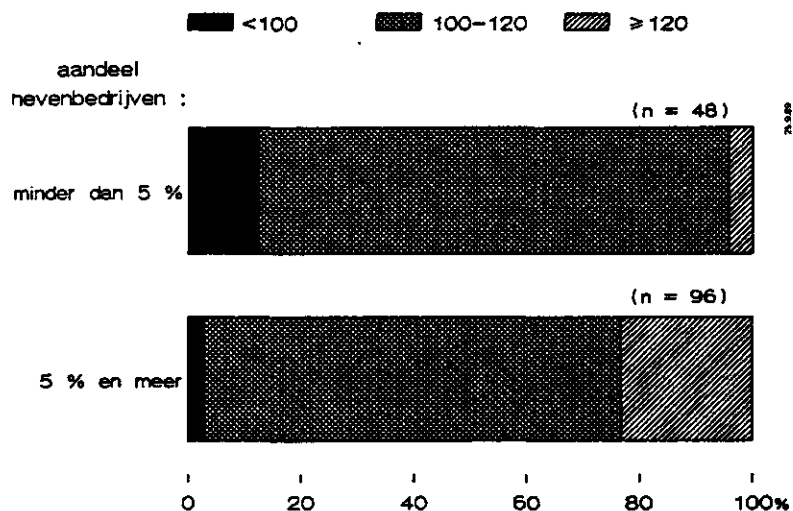


Fig. 23 BS/LTTOT per landbouwgebied gerelateerd aan het aandeel nevenbedrijven in de totale agrarische bedrijfsoppervlakte

een BS/LTTOT van minder dan 100 hebben iets vaker een gering aandeel nevenbedrijven.

Tenslotte is ook de mogelijke invloed van de verkavelingssituatie op BS/LTTOT en BS/LTCUL nagegaan. Evenals op het gemeentelijk aggregatieniveau is hier geen bevestiging gevonden voor hypothese 13 die daarover gaat. Landbouwgebieden met sterk versnipperde bedrijven (gemiddeld ten minste vier kavels per bedrijf) hebben geen significant hogere score voor BS/LTTOT dan de overige gebieden.

Hetzelfde geldt voor BS/LTCUL.

De invloed van de diverse aspecten van de agrarische structuur op de omvang van het agrarisch grondgebruik buiten de geregistreerde landbouwbedrijven om is in tabel 4 samengevat.

Tabel 4 Correlaties (Pearson's r) tussen BS/LTTOT en BS/LTCUL enerzijds en aspecten van de agrarische structuur anderzijds

"Verklarende" variabele	Pearson's r indien "afhankelijke" var.	
	BS/LTTOT	BS/LTCUL
- afname-% aantal bedrijven, 1977-83	0,13	0,12
- % nevenbedrijven	0,30	0,32
- gemidd. produktieomvang (SBE) per bedrijf	0,14	0,21
- gemiddeld aantal kavels per bedrijf	0,01	0,03

Elk aspect afzonderlijk lijkt dus weinig gewicht in de schaal te leggen, maar dit kan zeer goed zijn veroorzaakt doordat de verschillende factoren elkaar gedeeltelijk neutraliseren. Vandaar dat ook op dit aggregatieniveau meervoudige regressie-analyses zijn uitgevoerd. Hiervan worden de resultaten in de volgende paragraaf besproken.

2.4.5 De invloed van de gezamenlijke factoren

Evenals op het aggregatieniveau van gemeenten is een meervoudige regressie uitgevoerd voor de factoren die van invloed geacht worden op BS/LTTOT en BS/LTCUL, voor zover deze groter zijn dan 100. Aan de hand van de regressies is vastgesteld welke combinatie van factoren verantwoordelijk is voor de gevonden verschillen tussen de twee statistieken. De volgende verklarende variabelen zijn in deze regressie meegenomen:

- de omvang van het landelijk gebied;
- het afname-percentages van het aantal agrarische bedrijven tussen 1977 en 1983;
- het percentage bos en natuurlijk terrein;
- het gemiddeld aantal standaardbedrijfseenheden per bedrijf;
- het percentage van de landbouwgrond dat in gebruik is bij agrarische nevenbedrijven;
- het gemiddeld aantal kavels per bedrijf.

Dus ook hier moesten de variabelen, die niet in het RPD-bestand aanwezig waren (de agglomeratie-index en het aandeel open ruimten aanwezig waren (de agglomeratie-index en het aandeel open ruimten van minder dan 10 ha) buiten beschouwing blijven. De variabelen vertonen onderling geen hoge correlatie-coëfficiënten, die de resultaten van meervoudige regressies zouden vertekenen. De resultaten zijn samengevat in tabel 5.

Tabel 5 Resultaten van de meervoudige regressies op het aggregatieniveau van landbouwgebieden

Te verklaren verschijnsel	Verklaarde deel van de variantie	Verkl.var.met bijbeh. hypothese(in volgorde van belangrijkheid)	Aard van het verband
mate waarin het areaal agrarisch grondgebruik groter is dan:			
a de totale bedrijfsoppervlakte	45,9%	1 afname agr.bedr. (hyp.10)	positief
		2 % nevenb.(hyp.12)	positief
b de oppervlakte cultuurgrond van agrarische bedrijven	55,5%	1 % nevenb.(hyp.12)	positief
		2 afn.agr.bedr.(hyp.10)	positief
		3 % bos+natuur(hyp.7)	positief
		4 SBE/bedr.(hyp.11)	negatief

Voor BS/LTTOT is de agrarische structuur van grote betekenis: door het afname-percentage van het aantal bedrijven en het aandeel grond in gebruik bij nevenbedrijven wordt 45,9% van de variantie verklaard, terwijl geen der overige factoren hier nog iets wezenlijks aan toevoegt.

Met BS/LTCUL als afhankelijke variabele ontstaat een wat genuanceerder beeld. Nu spelen naast het aandeel nevenbedrijven en de afname van het aantal agrarische bedrijven (samen goed voor 46,3% van de variantie) ook het percentage bos en natuurlijk terrein en het gemiddeld aantal standaardbedrijfseenheden per bedrijf een rol, waardoor uiteindelijk 55,5% van de variantie verklaard wordt. Aspecten van de agrarische structuur blijven dus van overwegende invloed, maar als de oppervlakte agrarisch grondgebruik (Bodemstatistiek) wordt vergeleken met het areaal cultuurgrond in plaats van met de totale agrarische bedrijfsoppervlakte (Landbouwtelling), dan wordt het percentage bos en natuurlijk terrein iets belangrijker ter verklaring van de gevonden verschillen.

Vanwege het geringe aantal landbouwgebieden met scores voor BS/LTTOT EN BS/LTCUL van minder dan 100 is hiervoor, in tegenstelling tot op het aggregatieniveau van gemeenten, niet apart een meervoudige regressie uitgevoerd.

Concluderend kan worden opgemerkt, dat op het aggregatieniveau van landbouwgebieden de gezamenlijke verklaringskracht van de onderzochte factoren niet meer is dan op dat van de gemeenten.

Wat aan de ene kant aan "ruis" wordt opgeheven als gevolg van een verminderd grondgebruik over gebiedsgrenzen heen komt er aan de andere kant weer bij, doordat de op gemeentelijk niveau van primaire betekenis gebleken factor urbanisatiegraad nu buiten beschouwing moet blijven. Deze kan immers binnen de

landbouwgebieden te zeer variëren. Wel heeft de herhaling van de analyse op dit aggregatieniveau opgeleverd dat hypothese 10 (over de samenhang met de afname van het aantal agrarische bedrijven per gemeente) nu wel getoetst kon worden en door het materiaal werd bevestigd. Ook voor hypothese 4 (groter verschil tussen totale bedrijfsoppervlakte en oppervlakte cultuurgrond in gemeenten met veel bos en natuur) werd nu wel enig ondersteunend materiaal gevonden. Hypothesen 8 en 13 (over de samenhang met het aandeel kleine open ruimten en met het aantal kavels per agrarische bedrijf) moeten ook op dit aggregatieniveau worden verworpen. De overige hypothesen blijven overeind.

2.5 Samenvatting en conclusies

2.5.1 Twee aggregatieniveaus

Bij het zoeken naar verklaringen voor een ruimtelijk gedifferentieerd verschijnsel is het dienstig om in eerste instantie de analyse-eenheden zo klein mogelijk te kiezen. Anders gezegd: hoe lager het aggregatieniveau, hoe groter de kans dat variabelen die aan een gebiedseenheid worden toegeschreven ook voor het hele gebied van betekenis zijn. Op elk aggregatieniveau moet echter rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat een variabele slechts op een deel van het gebied betrekking heeft. Als dit voor een verklarende variabele een ander deel is dan voor het te verklaren verschijnsel ontstaan er problemen bij de interpretatie van onderzoeksresultaten. In de vakliteratuur wordt dan gesproken van de "ecological fallacy", de ecologische fout (zie bijv. Galtung 1967:46).

Het laagste aggregatieniveau waarop een vergelijking van de bestaande statistieken met betrekking tot het grondgebruik in Nederland mogelijk is, is dat van de gemeenten. Op dit aggregatieniveau kan zonder veel moeite een groot aantal variabelen worden berekend, waarvan men verwachten kan dat ze het verschil in areaal landbouwgrond tussen de Bodemstatistiek en de Landbouwtelling verklaren. Maar ook hier is het gevaar van de "ecologische fout" alomtegenwoordig. Twee voorbeelden illustreren dit. In hypothese 5 wordt de verstedelijkingsgraad van een gemeente als verklarende variabele gehanteerd. Het is echter zeer goed mogelijk dat in een grote gemeente als Apeldoorn deze variabele niet van betekenis is in een gebied waar het grootste deel van het "verschil" tot stand komt. Als tweede voorbeeld geldt het in hypothese 8 besproken verband tussen kleinschaligheid van het landschap en het voorkomen van veel agrarische percelen die niet bij geregistreerde boeren en tuinders in gebruik zijn. Bij toetsing van deze hypothese dient men bedacht te zijn op situaties, waarbij een gemeente voor een klein deel uit kleine open ruimten bestaat, waarin zich inderdaad een groot aantal van dergelijke percelen bevinden. Toch suggereert een statistische analyse in zo'n geval, dat een groot

"verschil" samengaat met een geringe mate van landschappelijke kleinschaligheid.

Hoewel het bovenstaande aanleiding geeft tot het kiezen van een laag aggregatieniveau zou op grond van twee overwegingen juist een hoger aggregatieniveau op zijn plaats zijn. In de eerste plaats is er het "gemeentegrens-effect": in de Landbouwtelling wordt alle grond van agrarische bedrijven toegerekend aan de gemeente, waarin het bedrijfsgebouw zich bevindt. Vooral in kleinere gemeenten komt het echter vaak voor, dat een groot deel van de oppervlakte van agrarische bedrijven zich in een andere gemeente bevindt. Aangezien in de Bodemstatistiek het grondgebruik steeds wordt toegerekend aan de gemeente waarin het betreffende stuk grond zich bevindt, treden er op dit punt in de statistiek discrepanties op, waarvan in werkelijkheid geen sprake is. Van een dergelijk probleem is minder sprake al naar gelang het aggregatieniveau hoger ligt.

Een tweede motief om een hoger aggregatieniveau te kiezen is, dat een naar verwachting uiterst belangrijke verklarende variabele, de afname van het aantal agrarische bedrijven in voorgaande jaren (hypothese 10), voor gemeenten die intussen zijn heringedeeld niet kan worden uitgerekend. Het aggregatieniveau van (121) landbouwgebieden is echter over de jaren heen constant gebleven. Slechts vier hiervan moesten met een aangrenzend landbouwgebied worden samengevoegd om de noodzakelijke koppeling tot stand te kunnen brengen met het gemeentelijk aggregatieniveau.

De resultaten van de analyse op beide schaalniveaus lopen niet ver uiteen (zie tabellen 3 en 5). In beide gevallen konden niet alle variabelen bij een meervoudige correlatieberekening worden betrokken. Daarom is het al heel wat dat op het gemeentelijk aggregatieniveau tenminste 48% van de variantie van het "verschil" kon worden verklaard en op dat van de landbouwgebieden 46%.

Het niet-verklaarde deel van de variantie kan behalve aan het gemeentegrens-effect en interne "ruis" van de gebiedseenheden ook toegeschreven worden aan variabelen die niet bij de meervoudige regressie konden worden betrokken. Op het gemeentelijk aggregatieniveau geldt dit in ieder geval voor de afname van het aantal agrarische bedrijven tussen 1977 en 1983. Op beide aggregatieniveaus geldt dit eveneens voor de variabelen "aandeel kleine open ruimten" en "agglomeratie-index". Op zichzelf lijken laatstgenoemde twee variabelen echter weinig invloed te hebben op de te verklaren verschijnselen, hetgeen onder meer in de figuren 5, 6, 16 en 19 tot uiting kwam.

2.5.2 Verklaringen voor de gevonden ruimtelijke patronen

Hoofdstuk 2 begon met een aantal hypothesen over de invloed van diverse factoren, die de grootte van BS/LTTOT en BS/LTCUL zouden kunnen verklaren. Drie groepen factoren zijn hierbij onderscheiden: factoren van meettechnische aard, "push"-factoren vanuit de stad en "pull"-factoren vanuit het landelijk gebied. Nu het statistisch materiaal uitvoerig aan de orde is geweest worden de resultaten met betrekking tot deze hypothesen samengevat.

Wat de MEETTECHNISCHE ASPECTEN betreft zijn de resultaten van de globale statistische analyse als volgt:

Het "gemeentegrens-effect" (hypothese 1) is voor een beperkt aantal twee-aan-twee aan elkaar grenzende gemeenten met een sterk tegengesteld verschil in landbouwareaal aangetoond. Bij 48 van de 60 gemeenten met een BS/LTTOT van minder dan 90 (gemeenten waarin het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek aanmerkelijk kleiner was dan volgens de Landbouwtelling) is een aangrenzende gemeente gevonden met een BS/LTTOT van meer dan 120. Door aan de hand van Topografische kaarten de ligging van boerderijstroken en veldkavels ten opzichte van de gemeentegrens te bestuderen kon in deze gevallen de situatie bevredigend worden verklaard. Soms werkt dit effect zelfs door op het aggregatieniveau van landbouwgebieden, maar alleen voor het Gooi en omstreken is sprake van een extreme en daarmee duidelijke situatie. Dit betekent echter wel dat voor de overige gemeenten met een sterk negatief "verschil" andere verklaringen moeten worden gezocht. Tevens moet worden opgemerkt, dat het ondoenlijk is om zonder detailstudie de omvang van het gemeentegrens-effect ook maar bij benadering vast te stellen.

De vergelijkbaarheid van de twee statistieken is ten dele ook bij hypothese 2 in het geding. Hierin was gesteld, dat in gemeenten met weinig landbouwgrond relatief grote verschillen tussen de arealen landbouwgrond volgens de twee statistieken vaker voorkomen. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn. Naast de grotere kans op uitschieters bij kleine getallen zal hier in veel gevallen sprake kunnen zijn van het gemeentegrens-effect.

Hypothese 3 brengt het verschijnsel dat de Bodemstatistiek een kleiner landbouwareaal oplevert dan de Landbouwtelling in verband met het niet als zodanig opnemen in de Bodemstatistiek van agrarisch gebruikte percelen in of bij bossen en natuurterreinen. Uit de globale analyse blijkt dat deze gedachtengang niet verworpen hoeft te worden. De detailstudies kunnen wat dit betreft nog wat meer duidelijkheid brengen.

Hypothese 4 zoekt de oorzaak voor een sterk negatief verschil bij het gedeeltelijk toebehoren van bos- en natuurgebieden aan geregistreerde agrarische bedrijven. Hiervoor konden in het statistisch materiaal geen directe aanwijzingen worden gevonden: het verschil tussen BS/LTTOT en BS/LTCUL is niet groter in

gebieden met meer bos en natuurlijk terrein dan in gebieden met minder. Wel was er op het aggregatieniveau van landbouwgebieden de indirecte aanwijzing, dat de kans op een hoge waarde voor BS/LTTOT wel en voor BS/LTCUL niet toeneemt met het aandeel bos en natuurlijk terrein.

De mogelijke invloed van "PUSH"-FACTOREN VANUIT DE STAD is in twee hypothesen verwoord.

Hypothese 5 brengt hoge scores voor BS/LTTOT en BS/LTCUL in verband met een hoge urbanisatiegraad. Deze hypothese kan ondanks de hiervoor besproken beperkingen van het meetinstrumentarium duidelijk worden aangetoond: naarmate een gemeente door een hogere urbanisatiegraad wordt gekenmerkt komt het vaker voor dat cultuurgrond niet in gebruik is bij geregistreerde agrariërs dan in minder verstedelijkte gemeenten.

Overeenkomstig hypothese 6 is een dergelijk verband gevonden met de "agglomeratie-index": in gebieden die dicht bij de grote stedelijke agglomeraties zijn gelegen komt het vaker voor, dat veel cultuurgrond niet in de Landbouwtelling is opgenomen.

In de derde plaats is de invloed van verschillende aspecten van het landelijk gebied zelf onderzocht. Het gaat hierbij om twee categorieën "PULL"-FACTOREN: die met betrekking tot het landschap en aspecten van de agrarische structuur.

De aanwezigheid van veel bos en natuurterreinen in een gemeente vergroot de kans op een extreme waarde voor BS/LTTOT (hypothese 7). Voorzover het om extreem positieve waarden gaat (relatief veel landbouwgrond in gebruik bij niet-agrariërs) vormt dit een ondersteuning van de hypothese dat in gebieden met veel bos en natuurlijk terrein het "royaal buiten wonen", al dan niet in verbouwde boerderijen, maar gemiddeld met de beschikking over redelijk wat grond, vaker voorkomt dan in landschappelijk minder gevarieerde gebieden. Maar waar het om sterk negatieve waarden gaat kan de verklaring worden gezocht in de (gedeeltelijke) bevestiging van hypothesen 3 en 4.

In hypothese 8 wordt een verband met de schaal van het landschap verondersteld. De variabele is geoperationaliseerd als het aandeel per gemeente van open ruimten van minder dan 10 ha. Op grond van de statistische analyse kon een dergelijk verband niet worden vastgesteld, zodat deze hypothese vooralsnog verworpen moet worden. Echter: bijna tweederde van de gemeenten bestaat voor minder dan 5% uit dergelijke kleine ruimten en slechts 52 van de 773 voor meer dan 50%. Hetzelfde doet zich voor op het aggregatieniveau van de landbouwgebieden. Als ergens de "ecological fallacy" van grote betekenis kan zijn dan is dat dus hier. Detailstudies moeten wat dit betreft de nodige opheldering verschaffen.

Hypothese 9, dat vooral rivierklei-, löss- en zandgebieden een

groot verschil in landbouwareaal tussen beide statistieken te zien geven wordt door het bestudeerde materiaal bevestigd. Dit geldt echter alleen voor de gevallen waarin de Bodemstatistiek een groter areaal te zien geeft dan de Landbouwtelling. Gevarieerd grondgebruik in de zin van ogenschijnlijk niet-agrarische percelen die toch door agrariërs worden gebruikt komt in deze typen gebieden juist minder vaak voor.

De snelheid waarmee het aantal agrarische bedrijven de afgelopen jaren in een landbouwgebied is afgenomen vertoont, overeenkomstig hypothese 10, een duidelijke samenhang met de mate waarin het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek groter is dan volgens de Landbouwtelling. Dit komt vooral in tabel 5 tot uiting.

In gebieden met een gemiddeld kleinere produktie-omvang per bedrijf is, overeenkomstig hypothese 11, het areaal landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek vaker veel groter dan volgens de Landbouwtelling. Het verband is evenwel niet sterk.

Het aandeel agrarische nevenbedrijven per gemeente en per landbouwgebied is van grotere betekenis dan de overige aspecten van de agrarische structuur, die ter verklaring zijn aangevoerd. Op het aggregatieniveau van landbouwgebieden wordt zelfs een in de context van deze studie hoge correlatiecoëfficiënt van 0,3 bereikt. Hypothese 12 hoeft dus zeker niet te worden verworpen. Wel dient hierbij te worden aangetekend, dat ook de mate waarin de Bodemstatistiek voor een gebied minder agrarisch grondgebruik aangeeft dan men op grond van de Landbouwtelling zou verwachten, duidelijk blijkt samen te hangen met het aandeel nevenbedrijven (tabel 3). Hiervoor is moeilijk een bevredigende verklaring te vinden.

Geheel anders vergaat het hypothese 13. Het aantal kavels per bedrijf vertoont geen statistisch verband met het onderzochte verschil.

Uit de globale analyse als totaal kan de volgende conclusie worden getrokken: het verschil in landbouwareaal tussen Bodemstatistiek en Landbouwtelling is noch op het aggregatieniveau van een gemeente noch op dat van een landbouwgebied een betrouwbare maatstaf voor de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik. Deze conclusie wordt ingegeven door het volgende:

- vooral in gemeenten/landbouwgebieden met relatief weinig landbouwgrond komt het vaak voor dat de Bodemstatistiek een kleiner areaal laat zien dan de Landbouwtelling. Aangezien het onwaarschijnlijk is dat in de Bodemstatistiek landbouwgrond niet als zodanig wordt herkend, rest de conclusie dat de in deze kleine gemeenten geregistreerde agrariërs relatief veel cultuurgrond in een naburige gemeente gebruiken. Dit is in deze studie het "gemeentegrens-effect" genoemd.
- de variabelen die ter verklaring van de ruimtelijke variatie

in het voorkomen van semi-agrarisch grondgebruik waren aangevoerd vertonen zowel ieder afzonderlijk als te zamen veel minder samenhang met de te verklaren variabele dan men zou verwachten. Tenzij die verwachting op inhoudelijke gronden kan worden aangevochten ligt het voor de hand te veronderstellen dat de gemeten areaalverschillen tussen beide statistieken niet de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik aangeven.

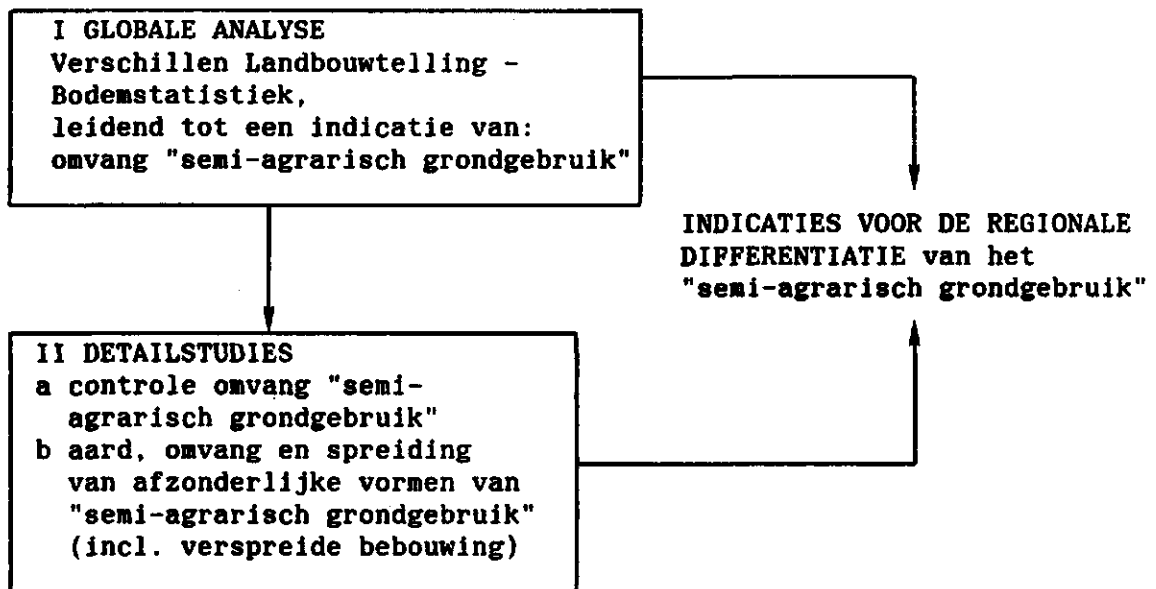
Met verwijzing naar de vraagstelling en de voorgestelde werkwijze van het onderzoek kan nu worden geconcludeerd, dat de globale analyse van de verschillen tussen Bodemstatistiek en Landbouwtelling niet kan worden gehanteerd als eerste stap naar de invulling van een regionaal gedifferentieerd beeld van het "semi-agrarisch grondgebruik". Dit betekent dat van de resultaten van de detailstudies meer afhangt, dan bij de opzet van het onderzoek werd voorzien. Niet alleen de aard, maar ook de omvang en spreiding van het "semi-agrarisch grondgebruik" is hierbij aan de orde. In Hoofdstuk 3 zal daarover worden gerapporteerd.

2.5.3 Consequenties voor de representativiteit van een steekproef van gemeenten voor detailonderzoek

Ondanks het feit dat veel van de gevonden verschillen tussen frequentieverdelingen statistisch significant waren, blijkt elke deelpopulatie van gemeenten toch zodanig heterogeen met betrekking tot BS/LTTOT en BS/LTCUL, dat het moeilijk wordt om voor zo'n deelpopulatie tot representatieve gemeenten te komen. Elk op zich blijken "agrarische structuur", "verstedelijkingsgraad" en "natuurlijke omstandigheden" enige mate samen te hangen met de omvang van het onderzochte verschil, maar bekijkt men een lijstje gemeenten die op een variabele overeenkomstig scoren, dan komt men elke keer zowel hoge, middelmatige als lage scores tegen voor het "verschil", de ene keer wat meer van het een en de andere keer wat meer van het ander. Dit maakt het onmogelijk om over "de" zandgemeente te spreken, of over "de" gemeente met een hogere urbanisatiegraad, of over "de" gemeente in een weidegebied met een slechtere agrarische structuur. Gezien het gemeentegrens-effect is het zelfs niet geheel bevredigend om binnen zo'n specifiek type gebied alle gemeenten met een sterk positief "verschil" als enigszins vergelijkbaar te beschouwen. Maar na eliminatie van gemeenten waarin dit effect naar verwachting sterk speelt (bijv. gemeenten met weinig landbouwgrond) kunnen uiteindelijk toch redelijk homogene lijstjes ontstaan. In paragraaf 3.2 wordt dit geïllustreerd. Hiermee is de vraag nog niet beantwoord of een enigszins overeenkomstige score voor de OMVANG van het "verschil" de verwachting rechtvaardigt, dat dit verschil ook op overeenkomstige wijze is samengesteld. Het is immers vooral de AARD van het verschil, ter verklaring van de omvang, die bij de detailstudies centraal staat.

Met andere woorden, de resultaten van de detailstudie zullen als **INDICATIEF** moeten worden beschouwd voor de betreffende typen gemeenten en niet als **REPRESENTATIEF**. De mate waarin de verschillen tussen gemeenten binnen eenzelfde type kleiner zijn dan die tussen typen, kan dergelijke indicaties dan wat meer of wat minder generaliseerbaar maken.

Het bovenstaande houdt een aanpassing in van de in paragraaf 1.3 geschematiseerde voorgestelde werkwijze. De feitelijk gevolgde werkwijze is als volgt:



De verschillen met het schema van paragraaf 1.3 betreffen de toevoeging van II(a) en verzachting van de uitspraken over regionale differentiatie.

3 DETAILSTUDIES

3.1 Inleiding

In de aanvankelijke opzet van het onderzoek was het de bedoeling om door middel van een globale statistische analyse een ruimtelijk gedifferentieerd beeld van het niet in de Landbouwtelling opgenomen gebruik van cultuurgrond te verkrijgen en dit vervolgens nader in te vullen door middel van detailstudies. Nu dit eerste niet haalbaar blijkt is het noodzakelijk om niet alleen voor een inzicht in de aard van dit "semi-agrarisch" grondgebruik, maar ook voor de omvang ervan terug te grijpen op bestaand kaartmateriaal, luchtfoto's en terreinverkenningen. Het spreekt voor zich dat een dergelijke, gedetailleerde analyse met de beschikbare middelen niet binnen een aanvaardbaar tijdsbestek voor het gehele land uitgevoerd kan worden. Een steekproef is noodzakelijk.

Hoe de steekproeftrekking van gemeenten in zijn werk is gegaan, is weergegeven in par 3.2. De methodiek die bij de detailstudies gehanteerd is komt in par. 3.3 aan de orde. De resultaten worden in par 3.4 tot en met 3.7 besproken. Hierbij komen allereerst de relaties tussen de omvang van BS/LTTOT en BS/LTCUL uit de globale analyse en dat van het via het kaartmateriaal opgemeten zgn. "semi-agrarisch" grondgebruik aan de orde (par.3.4).

Vervolgens komen achtereenvolgens de ruimtelijke betekenis van het "semi-agrarisch" grondgebruik (par.3.5), de situering van de betreffende terreinen ten opzichte van de dichtstbijzijnde (grotere) bebouwde kom (par.3.6) en de aard van het grondgebruik en de bebouwing erop aan de orde (par.3.7).

Het hoofdstuk besluit met een aantal conclusies op grond van de resultaten van de detailstudies en een terugkoppeling naar de globale, statistische analyse.

3.2 Steekproef

3.2.1 Geleding van de steekproef

Bij de globale analyse is de invloed van factoren als het type landbouwgebied, de urbanisatiegraad en de agrarische structuur onderzocht. Uit hoofdstuk 2 kwam naar voren dat deze factoren in meer of mindere mate een verklaring bieden voor de omvang van het verschil in areaal landbouwgrond tussen Bodemstatistiek en Landbouwtelling. Tabel 6 laat zien hoe de Nederlandse gemeenten over de belangrijkste klassen van de variabelen landbouwgebied, agrarische structuur en urbanisatiegraad zijn verdeeld.

Voor de indeling in typen landbouwgebieden is gebruik gemaakt van de CBS-indeling uit 1957. De landbouwgebieden zijn resp. zeekleigebieden, rivierklei/lössgebieden, weidestroken, zandgebieden, veenkoloniën en tuinbouwgebieden.

Het type van verstedelijking is ontleend aan de urbanisatie-graad uit 1971, nl. A plattelandsgemeenten, B1,2 verstedelijkte plattelandsgemeenten, B3 forenzengemeenten en C stedelijke gemeenten.

De indeling voor de agrarische structuur is gebaseerd op materiaal van de Landbouwtelling. Aan de hand van de gevonden frequentieverdelingen en resultaten van de globale analyse is onderscheid gemaakt in gemeenten met een relatief zwakke, cq. sterke agrarische structuur. "Zwakker" komt overeen met een gemiddelde bedrijfsomvang van minder dan 100 sbe per bedrijf en/of meer dan 25% van de grond in gebruik bij nevenbedrijven.

Hoe de verdeling van Nederlandse gemeenten volgens bovenstaande criteria eruit ziet, is in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6 Verdeling van de Nederlandse gemeenten over de variabelen landbouwgebied, urbanisatiegraad en agrarische structuur

Type landbouwgebied	Aantallen gemeenten met				Totaal
	lage urb.gr. (A,B1,B2)		hoge urb.gr. (B3,C)		
	zwakkere agr.str.	sterkere agr.str.	zwakkere agr.str.	sterkere agr.str.	
1 zeeklei	3	103	2	38	146
2 rivierklei/loss	3	66	6	11	86
3 weidestreek	8	116	13	63	200
4 zandgebied	7	191	13	72	283
5 veenkolon.	0	11	0	3	14
6 tuinbouwgeb.	2	24	1	18	45
Totaal	23	511	35	205	774

Uit tabel 6 blijkt dat er van de 24 combinatiemogelijkheden 22 voorkomen. In het algemeen zijn er relatief weinig gemeenten met een zwakkere agrarische structuur. Dit geldt zowel voor gemeenten met een hoge als met een lage urbanisatiegraad. Indien men de grenzen voor "zwakker" en "sterker" verlegt, bijvoorbeeld naar 150 SBE en/of 15% van de grond in gebruik bij nevenbedrijven, dan is de verdeling over beide categorieën weliswaar wat evenwichtiger, maar gaat het niet meer om de echt duidelijke gevallen, die van invloed zijn op BS/LTTOT.

In het vorig hoofdstuk is onder meer naar voren gekomen dat in gemeenten met weinig landelijk gebied relatief vaak het areaal

landbouwgrond volgens de Bodemstatistiek extreem van dat volgens de landbouwtelling verschilt. De wet van de kleine getallen gaat bij landbouwarealen van minder dan 500 ha een storende rol spelen. Op grond hiervan zijn gemeenten die volgens de Bodemstatistiek minder dan 500 ha landbouwgrond omvatten niet bij de detailstudies betrokken. Dit betreft 74 gemeenten.

De verdeling van de resterende gemeenten over de 24 categorieën is in aanhangsel 5 aangegeven. Hieruit blijkt dat gemeenten die in het rivierklei/lössgebied gelegen zijn, gemeenten met een hoge urbanisatiegraad, en gemeenten met een zwakkere agrarische structuur relatief vaak een groot verschil te zien geven. Relatief weinig gemeenten met een groot verschil komen voor in zeekleigebieden, weidestrecken, zandgebieden of veenkolonien die tevens niet verstedelijkt zijn en een "betere" agrarische structuur bezitten.

Hoewel de genoemde variabelen van invloed zijn op BS/LTTOT is het niet zo dat per categorie een voldoende homogeen beeld ontstaat om deze door een gemeente te laten vertegenwoordigen. Voor categorieën waarin zowel gemeenten met een groot als met een klein "verschil" voorkomen, zijn tenminste drie gemeenten per categorie nodig om enig inzicht te krijgen in de relatie met het aan het "verschil" ten grondslag liggende grondgebruik. Om hieraan bovendien statistisch betrouwbare uitspraken te ontleen is daar uiteraard weer een veelvoud van nodig. Om tot dergelijke uitspraken te komen zou een steekproef van enkele honderden gemeenten moeten worden getrokken, hetgeen praktisch niet mogelijk is.

Op grond hiervan is besloten tot een indicatieve in plaats van een representatieve steekproef. Hierdoor konden de volgende beperkingen worden aangebracht:

- 1 de uitspraken gelden niet voor de veenkolonien en de tuinbouwgebieden waarvan relatief weinig (48) gemeenten deel uitmaken.
- 2 per categorie wordt in de steekproef gestreefd naar ten hoogste twee gemeenten, waarvan er een een BS/LTTOT heeft van 100-120 en een ander een hiervan afwijkende.

3.2.2 Keuze van de betrokken gemeenten

Afgezien van bovenstaande, vrijwillige beperkingen ten aanzien van de selectie van gemeenten dient zich nog een derde belangrijke beperking aan. Er moet een recente Cultuurtechnische Inventarisatie (CI) zijn uitgevoerd. Alleen via een dergelijke inventarisatie is het mogelijk te achterhalen welke grond door (geregistreerde) agrariërs wordt gebruikt. Deze inventarisaties vinden doorgaans alleen plaats in het kader van de voorbereiding van landinrichtingsprogramma's, hetgeen in theorie de keuze

beperkt tot gebieden waarmee "wat aan de hand" is. In de praktijk lijkt dit laatste nogal mee te vallen, temeer omdat voor de (grote en zeer heterogene) provincie Gelderland in haar geheel een CI uit omstreeks 1985 beschikbaar is.

Door deze beperkingen kan aan de resultaten van de detailstudies geen absolute waarde worden gehecht. Ze geven indicaties voor wat men zoal in verschillende soorten gemeenten kan verwachten, maar de lezer dient zich ervan bewust te zijn dat zich in een naburige gemeente weer een heel andere situatie kan voordoen.

Uiteindelijk zijn 20 gemeenten voor detailstudie geselecteerd. Aanhangsel 5 laat zien welke het zijn en hoe ze over de verschillende categorieën en over Nederland zijn verdeeld.

3.3 Methodiek van de detailstudies

3.3.1 Inleiding

De werkzaamheden in het kader van de detailstudies vallen in de volgende onderdelen uiteen:

- 1 Het in kaart brengen van de terreinen in alle 20 gemeenten, waarop zich het "semi-agrarisch" grondgebruik voltrekt. Hiertoe wordt de relevante informatie overgenomen van de kaarten die aan de Bodemstatistiek en de CI ten grondslag liggen.
- 2 Het bepalen van de feitelijke en relatieve betekenis (in een beperkt aantal gemeenten) van het "gemeentegrenseffect", dat een directe analyse aan de hand van de beschikbare statistieken zo moeilijk maakt.
- 3 Het vaststellen van de aard van het grondgebruik op de betreffende terreinen door middel van de interpretatie van luchtfoto's (voor een beperkt aantal gemeenten) en terreinverkenningen.
- 4 Verwerking van de gegevens.

In de paragrafen 3.3.2 t/m 3.3.6 worden deze onderdelen toegelicht. De resultaten van de verwerking van de aldus verzamelde gegevens zijn vastgelegd in de paragrafen 3.4 t/m 3.7.

3.3.2 Analyse van het kaartmateriaal van Bodemstatistiek en Cultuurtechnische Inventarisaties

Eerst is de omvang en ligging van terreinen vastgesteld die in de Landbouwtelling als niet-agrarisch zijn aangemerkt. Hierbij is gebruik gemaakt van reeds uitgevoerde Cultuurtechnische Inventarisaties (CI's). In een CI wordt de ligging en omvang van de in de Landbouwtelling opgenomen kavels op kaarten vastgelegd, doorgaans op schaal 1 : 10 000. Dit zijn de kavels van geregistreerde agrarische bedrijven. Daarnaast worden ook kavels

met (doorgaans tenminste 0,25 ha) cultuurgrond in de CI opgenomen. Voor elk van de 20 gemeenten zijn uit de CI-kaarten de volgende drie categorieën grondgebruik op een nieuwe kaart overgenomen:

- de kavels cultuurgrond van niet-als-agrarisch geregistreerden, in de CI als P(articuliere)-kavels weergegeven;
- niet-agrarisch grondgebruik en derhalve niet in de CI opgenomen, zoals bebouwingskernen, bos, water, (spoor)wegen, industrieterreinen enz. (met arcering weergegeven op transparant);
- het geregistreerde agrarisch grondgebruik (niet afzonderlijk weergegeven);

Het merendeel der Cultuurtechnische Inventarisaties had betrekking op de jaren 1980 - 1985. Voor het westelijk gedeelte van de gemeente Tiel was de CI van eerdere datum, nl. van 1971. Van de twintig gemeenten konden er elf in hun geheel bij de detailstudie worden betrokken. Van Zwartsluis, Duiven, Ubbergen, Vorden, Zelhem, Ouder-Amstel, Leidschendam en Hendrik-Ido-Ambacht was tussen de 43,2% (Leidschendam) en 95,4% (Ubbergen) van het landelijk gebied in een recente CI opgenomen (zie aanhangsel 6). Met betrekking tot de gemeente Epe is naderhand vanwege de uitzonderlijke omvang een verdere beperking aangebracht door alleen de omgeving van Vaassen nader te onderzoeken (19,6% van het landelijk gebied).

De aldus in kaart gebrachte gegevens zijn daarna bij het CBS vergeleken met de Bodemstatistiek. Hier bleken de kaartbladen van de Bodemstatistiek van 1983 grotendeels vervangen door die van 1985. Wel was er per kaartblad een lijst en kaart met de mutaties tussen 1983 en 1985 voorhanden, waardoor de situatie per 1 januari 1983 kon worden gereconstrueerd. Alle kaarten zijn getekend op schaal 1 : 10 000.

Van de basiskaarten voor de Bodemstatistiek werden bij het CBS de volgende gegevens op het transparant ingetekend:

- a de zogenaamde "P-kavels" (zie hierboven) uit de CI, die volgens de BS wel agrarisch gebruikt worden (cat. 27, 28). Zie aanhangsel 11 voor de betekenis van de codering der categorieën.
- b terreinen die in de BS als cat. 27 of 28 (agrarisch) zijn aangeduid maar volgens de CI geen deel uitmaken van geregistreerde agrarische bedrijven en niet of nauwelijks (meestal voor minder dan 0,25 ha) uit cultuurgrond bestaan.
- c terreinen die volgens de BS niet agrarisch gebruikt worden, (alle categorieën ongelijk aan 27 en 28), maar volgens de CI deel uitmaken van geregistreerde agrarische bedrijven.

Als dit onderzoek zich met verweving van grondgebruiksvormen had bezig gehouden, zou nog een vierde categorie terreinen zijn geïnventariseerd, namelijk die terreinen in het buitengebied die noch volgens de Bodemstatistiek noch volgens de CI agrarisch zijn. Doel van het onderzoek was immers inzicht te krijgen in het "semi-agrarisch" grondgebruik, waarbij een verschil in beoordeling tussen Bodemstatistiek en Landbouwtelling/CI (zie



Fig. 24 Fragment van situeringskaart "semi-agrarische" terreinen na vergelijking van basiskaart Bodemstatistiek en gebruikerskaart CI

aanhangsel 1 voor begripsomschrijvingen) aan de orde is. Figuur 24 geeft een voorbeeld van het soort kaarten dat de gevolgde werkwijze oplevert.

Deze drie typen terreinen samen, dus $a + b + c$, worden "SEMI-AGRARISCHE TERREINEN" genoemd: de ene statistiek duidt de terreinen aan als agrarisch, de andere statistiek niet en omgekeerd. In het kader van deze studie is het onderscheid tussen terreinen van typen "a" en "b" van ondergeschikt belang. Samen worden ze hier aangeduid als "QUASI AGRARISCHE TERREINEN": ze lijken agrarisch (Bodemstatistiek), maar worden niet gebruikt door geregistreerde agrarische bedrijven. Terreinen van het type "c" zijn dan "QUASI NIET-AGRARISCHE TERREINEN": eigenlijk (d.w.z. volgens de Landbouwtelling en daarmee ook volgens de CI) agrarisch, maar in de Bodemstatistiek niet als zodanig herkend. Bij de bespreking van de onderzoeksresultaten zal blijken dat achter deze tweedeling een veelheid aan gebruiksvormen en -veranderingen schuilgaat.

Vervolgens werden m.b.v. een planimeter, lineaal of ruitjesnet (nauwkeurigheid 0.1 ha) de oppervlakten van de "quasi agrarische terreinen" (typen a en b) en "quasi niet-agrarische" terreinen (type c) bepaald. De analyse zou aanmerkelijk vereenvoudigd zijn als ervan had kunnen worden uitgegaan, dat BS/LTTOT uit Hoofdstuk 2 uitsluitend werd veroorzaakt door het verschil in areaal tussen terreinen van de typen "a" en "b" enerzijds en "c" anderzijds, dus door: $a + b - c$. Dat dit niet het geval is en daarnaast het "gemeentegrenseffect" een belangrijke rol speelt, bleek reeds uit de globale analyse maar de omvang en onvoorspelbaarheid van dit meetprobleem komt in de volgende paragraaf pas goed aan de orde.

3.3.3 Het agrarisch grondgebruik aan weerszijden van een gemeentegrens

Het bepalen van het "gemeentegrens-effect" is een tijdrovende zaak. Hiervoor moet intensief gebruik worden gemaakt van een groot aantal gegevens uit het CI-bestand. Het gaat daarbij om de totale oppervlakte van alle kavels in een gemeente welke toebehoren aan buiten deze gemeente geregistreerde agrariërs en omgekeerd. Vaak bestrijkt de CI echter slechts een deel van het landelijke gebied van de betreffende gemeenten, zodat de situatie zelden volledig kan worden gereconstrueerd.

3.3.4 Het gebruik van luchtfoto's

Voor de AARD van het grondgebruik is de analyse van het kaartmateriaal onvoldoende. Het gebruik van luchtfoto's is een mogelijkheid om dit grondgebruik te bepalen. De volgende grondgebruiksvormen zijn in dit kader van belang:

- agrarisch gebruikte terreinen (kavels);
- in hobby-sfeer gebruikte terreinen met bebouwing;
- in hobby-sfeer gebruikte terreinen zonder bebouwing (bijv. ponyweide).

Het wel of niet eigen gebruik van het terrein zal moeilijk m.b.v. de luchtfoto's aan te geven zijn. De volgende kenmerken kunnen een indicatie voor niet-eigen gebruik zijn:

- geen bebouwing op de kavel;
- trekkersporen over de kavelgrens heen;
- aaneengesloten gewasgroei over de kavelgrens.

Als deze situaties zich voordoen dan lijkt het aannemelijk dat de kavel doorverhuurd is aan een geregistreeerde agrariër. Enige zekerheid hierover is echter alleen door gesprekken met streekkenners en de betrokkenen te verwerven.

Voor de gemeenten Leidschendam en Duiven zijn voor dit doel recente luchtfoto's van de Topografische Dienst (schaal circa 1 : 18 000) bestudeerd. Hierbij bleek dat kenmerken als trekkersporen en doorgaande gewasgroei in de praktijk niet duidelijk aan de hand van luchtfoto's te herkennen zijn. Het gebruik van luchtfoto's en de verwerking en interpretatie van de resultaten hiervan is bovendien erg tijdrovend. Dit is uiteraard afhankelijk van de grootte van de gemeente, de hoeveelheid op te zoeken terreinen en de wijzigingen in het grondgebruik tussen moment van luchtfotografie en 1983, maar op grond van de ervaringen in Duiven en Leidschendam is van toepassing voor alle 20 gemeenten afgezien.

3.3.5 Terreinverkenning

Uit het voorgaande is gebleken, dat vooral vragen over de aard van het grondgebruik op semi-agrarische terreinen alleen door veldwerk kunnen worden beantwoord. In de tweede helft van 1987 zijn daarom alle terreinen, die volgens de Landbouwtelling niet in gebruik waren bij geregistreeerde boeren, maar waarvan het grondgebruik volgens de Bodemstatistiek agrarisch was (de "quasi agrarische" terreinen) in het veld opgezocht. Omdat het grondgebruik op de "quasi niet-agrarische" terreinen reeds in de Bodemstatistiek is aangegeven zijn deze bij het veldwerk niet systematisch bezocht.

In het veld zijn op grond van uitsluitend visuele waarnemingen en interpretatie de volgende karakteristieken van de bezochte terreinen genoteerd:

- de aanwezigheid van gebouwen;
- de oorspronkelijke functie van de aanwezige gebouwen in zes klassen (land- of tuinbouw, woning, bedrijvigheid, of mengvormen hiervan);

- de huidige functie van de gebouwen in zes klassen (land- of tuinbouw, woning, bedrijvigheid, of mengvormen hiervan);
- ouderdom van de gebouwen in drie klassen (19e eeuw of ouder, 20e eeuw maar ouder dan circa 15 jaar, ten hoogste 15 jaar oud);
- omvang van de gebouwen in hun huidige vorm in drie klassen ("klein" oftewel geschikt voor bewoning door ten hoogste drie personen, "groot" oftewel als ruime gezinswoning ingericht, en "zeer groot" oftewel door meerdere gezinnen en/of werknemers te gebruiken);
- huidig grondgebruik van het niet bebouwde deel van de terreinen in de volgende klassen: begraasd grasland, hooiland, akkerbouw, tuinbouw, natuurterrein, bos, recreatieterrein, privé tuin, braak, verharding, opslag van materialen en delfstofwinning. Hierbij werd steeds die grondgebruiksvorm aan het betreffende terrein toegedacht, welke het overgrote deel van de oppervlakte in beslag nam. Voor de gevallen waarin hiervan geen sprake was werd de klasse "gemengd" gehanteerd.
- aanwijzingen voor het niet-eigen gebruik van cultuurgrond op bebouwde terreinen. Deze zijn door omstandigheden alleen in de gemeenten Duiven, Tiel, Ubbergen, Vorden, Warnsveld, Zelhem, Hendrik-Ido-Ambacht en Vaals geregistreerd. Zie ook aanhangsel 12).

Naderhand zijn aan deze kenmerken van de terreinen aan de hand van de globale analyse en bestudering van de Topografische kaart nog enkele andere karakteristieken toegevoegd:

- ligging in een gemeente met een lage dan wel een hoge urbanisatiegraad;
- ligging in een van de vier typen landbouwgebied;
- ligging in een gemeente met een zwakkere dan wel sterkere agrarische structuur;
- afstand tot de dichtstbijzijnde kern met tenminste 2000 inwoners in vier klassen (binnen de bebouwde kom, op ten hoogste 1 km er vandaan, op 1 - 2 km afstand, op meer dan 2 km afstand). De betreffende afstanden zijn gemeten langs de openbare weg van het ontsluitingspunt van het terrein.
- het type landschap, waarin het terrein is gelegen. Deze laatste karakteristiek is ontwikkeld en gebruikt in een apart onderzoek, dat door enkele medewerkers van het Instituut voor Bos- en Landschapsbouwkundig Onderzoek "de Dorschkamp" wordt uitgevoerd.

Bij het materiaal van de terreinverkenningen moet een kanttekening geplaatst worden, die voor de interpretatie van de onderzoeksresultaten van betekenis kan zijn. Dit betreft de subjectiviteit en het gebrek aan precisie bij de waarnemingen. Zo moest de ouderdom van de gebouwen steeds worden geschat, op enkele uitzonderingen na waarin het bouwjaar in de gevel stond. Ongetwijfeld zullen diverse gebouwen in een verkeerde klasse terecht zijn gekomen. Ook voor de andere karakteristieken zijn beoordelingsfouten niet te vermijden. Hiermee is echter de onderlinge vergelijkbaarheid van de resultaten niet in het geding, aangezien slechts twee onderzoekers bij de notering van

observatiegegevens zijn betrokken en dit bovendien veelal samen hebben gedaan.

3.3.6 Verwerking van de verzamelde gegevens

Alle systematisch verzamelde gegevens over de 3932 "semi-agrarische" terreinen zijn opgeslagen in een computerbestand. Verwerking bestond grotendeels uit het vervaardigen van tabellen en figuren, waarin de gegevens op verschillende manieren zijn gegroepeerd. In eerste instantie zijn per variabele totaaloverzichten en overzichten per gemeente gemaakt. De belangrijkste tabellen per gemeente zijn in de aanhangsels terug te vinden en de totaaloverzichten in de hoofdtekst.

Een belangrijk deel van de analyse had betrekking op verbanden tussen aard en omvang van het semi-agrarisch grondgebruik en mogelijk verklarende factoren vanuit de verstedelijking en de kwaliteiten van het landelijk gebied, de "push"- en "pull"-factoren uit de probleemstelling van het onderzoek. Twee wegen zijn bewandeld om deze invloed vast te stellen. In eerste instantie zijn kruistabellen vervaardigd, waarbij eigenschappen van terreinen die "hoog" scoren op de verklarende variabele werden vergeleken met die, welke daar "laag" op scoren. Omdat de verklarende variabelen vaak tegen elkaar in werken waren de resultaten niet altijd voldoende duidelijk. Dit maakte in sommige gevallen een PAARSGEWIJZE ANALYSE noodzakelijk. Hieronder wordt het volgende verstaan. De terreinen in een gemeente, die zich ALLEEN qua urbanisatiegraad, qua aandeel bos en natuurlijk terrein, of qua een andere verklarende variabele onderscheidt van een andere gemeente, worden vergeleken met die in die andere gemeente. Vooral in de paragrafen, waar de invloed van verstedelijking is nagegaan wordt deze techniek verschillende keren toegepast.

3.4 Relaties tussen de omvang van BS/LTTOT en het "semi-agrarisch" grondgebruik

3.4.1 Inleiding

Zoals reeds eerder was geconstateerd wordt BS/LTTOT uit de globale analyse bepaald door twee hoofdcomponenten: het "gemeentegrenseffect" en het "semi-agrarisch grondgebruik". De laatste categorie wordt nader onderverdeeld in "quasi agrarische terreinen" en "quasi niet-agrarische terreinen", al naar gelang de Bodemstatistiek of de Landbouwtelling (CI) een agrarisch gebruik heeft aangegeven.

In deze paragraaf wordt nagegaan hoe de twee hoofdcomponenten uit elkaar te halen zijn en welke bijdrage het "semi-agrarisch" grondgebruik nu eigenlijk levert aan het tot stand komen van BS/LTTOT. Dit geeft meer zicht op de redenen voor de zwakke correlaties tussen BS/LTTOT en BS/LTCUL aan de ene kant en de variabelen die ter verklaring van de verschillen in omvang van het semi-agrarisch grondgebruik zo voor de hand lagen. In de resterende paragrafen van Hoofdstuk 3 blijft de analyse beperkt tot het onderdeel "semi-agrarisch" grondgebruik.

3.4.2 Bepaling van het "gemeentegrens-effect" in drie gemeenten

Om te bepalen in welke mate het gebruik van cultuurgrond in een andere gemeente dan waarin een agrariër is geregistreerd BS/LTTOT in een gemeente kan beïnvloeden, zijn een drietal gemeenten op Walcheren nader bestudeerd. Hierbij kon gebruik gemaakt worden van een CI, die in 1981 voor heel Walcheren was uitgevoerd. Deze omvat ruim 18 000 ha en bestrijkt 8 gemeenten in hun geheel. Door de grootte van het blok en de begrenzing door de zee leent deze CI zich goed voor een uitgebreide analyse van het "gemeentegrens-effect". In de drie gemeenten gaat het om een totale oppervlakte landelijk gebied van resp. 760, 3310 en 2280 ha landelijk gebied, waarvan resp. 81,8%, 99,6% en 91,9% volgens de Bodemstatistiek agrarisch wordt gebruikt.

Door vergelijking van de uitkomsten in dit proefgebied met die voor dezelfde gemeenten volgens de globale analyse kan ondermeer de betrouwbaarheid van de methodiek bepaald worden. Figuur 25 geeft een overzicht van de ligging van de onderzochte gemeenten in het CI-blok en tabel 7 toont de resultaten van deze analyse van het "gemeentegrenseffect" en vergelijkt deze met de feitelijke omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik in deze gemeenten.

Uit tabel 7 blijkt dat in deze gemeenten de oppervlakten die aanleiding geven tot het "gemeentegrenseffect" (de eerste twee kolommen) beduidend groter zijn dan die van het "semi-agrarisch grondgebruik", waarop het onderzoek in eerste instantie gericht is. Vooral doet zich dit voor in de gemeente Mariekerke.

Worden de arealen "semi-agrarisch" en die van het "gemeentegrens-effect" bij elkaar opgeteld, dan zou men op het areaal moeten uitkomen waarvan in Hoofdstuk 2 werd uitgegaan. Uit tabel 7 blijkt de verschillen hiertussen in Westkapelle en Mariekerke inderdaad zeer klein te zijn: 17 resp. 35 ha. Afwijkingen van deze orde zijn terug te voeren op:

- de wijzigingen in het grondgebruik tussen 1981 (CI-opname) en 1983 (BS-opname);
- de werknaauwkeurigheid;
- verschillen tussen de CI en de LT.

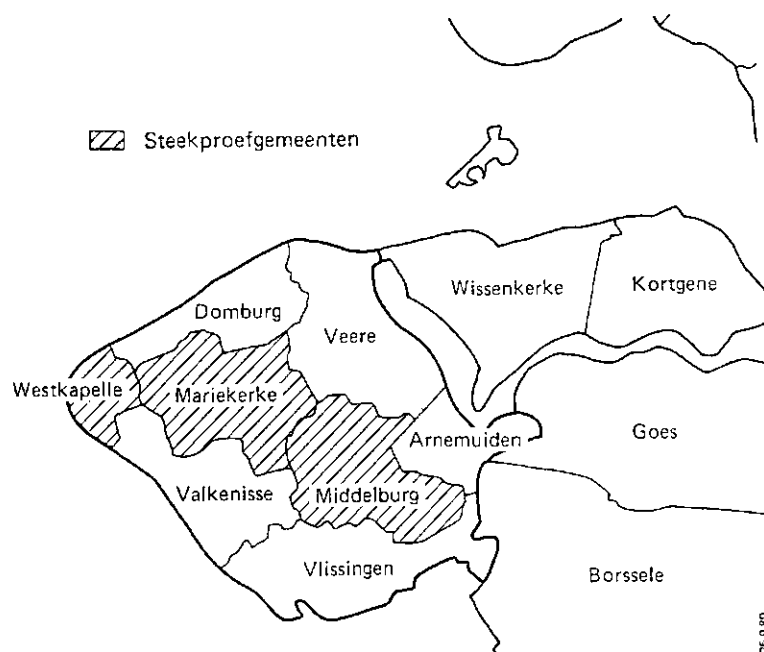


Fig. 25 Situering van drie gemeenten op Walcheren, waarvoor het "gemeentegrenseffect" is bepaald

Tabel 7 Relatieve omvang van het gemeentegrens-effect en het semi-agrarisch grondgebruik voor drie gemeenten op Walcheren

Gemeente	Oppervlakte (ha)					Saldo BS-LT		Afwijking	
	gemeentegrenseffect		semi-agrarisch grondgebruik			vlg. deze analyse	vlg. H.2	in ha	in %*
	1 (+)	2 (-)	a(+)	b(+)	c(-)	(som+/-)			
Westkapelle	81,2	141,2	76,6	10,5	15,0	12	29	17	2,6
Mariëkerke	683,0	120,6	105,0	42,5	6,8	703	738	35	1,0
Middelburg	246,0	418,8	70,7	27,8	45,2	-120	45	165	7,8

* Het verschil tussen de twee berekeningswijzen, uitgedrukt als percentage van de totale oppervlakte landelijk gebied volgens de Bodemstatistiek.

Toelichting:

- 1 Som van de oppervlakten van de kavels, die in de gemeente liggen, maar behoren bij bedrijven die in een andere gemeente geregistreerd zijn.
- 2 Som van de oppervlakten van de kavels, die buiten de gemeente liggen maar bij bedrijven behoren die in de gemeente geregistreerd zijn.
 - a Som van de oppervlakten P-kavels.
 - b Som van de oppervlakten van de overige "quasi agrarische" terreinen.
 - c Som van de oppervlakten van de "quasi niet-agrarische" terreinen.

Voor Middelburg is de afwijking echter veel groter. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat een aantal kavels van Middelburgse agrariërs buiten het CI-blok gelegen zijn, vooral in de gemeente Borssele, die tussen 1981 en 1983 opgeofferd zijn aan de uitbreiding van de bedrijvigheid in het Sloegebied.

3.4.3 Vergelijking van de bij de detailstudie en de globale analyse betrokken arealen

De resultaten van de in Walcheren geanalyseerde verschillen in landbouwareaal tussen de twee statistieken geven aan dat de gevolgde methodiek redelijk betrouwbaar is. De afwijkingen zoals die in tabel 8 worden aangetroffen kunnen daarom voor het overgrote deel aan het "gemeente-grenseffect" worden toegeschreven.

Tabel 8 Verschillen in landbouwareaal tussen BS en LT (in ha) in 11 van de 20 gemeenten waarin detailstudies zijn uitgevoerd*

Gemeente	Volgens globale analyse	Volgens "semi-agrarisch" grondgebruik (a+b-c)	Afwijking in ha	"Semi-agrarisch" gebruik als % van areaalverschil volgens globale analyse
Roden	867	480,6	386	55,4
Tiel	84	199,4	115	237,3
Wamel	-107	71,0	178	166,4
Warnsveld	221	287,6	67	130,1
Zaltbommel	294	65,4	229	22,2
Mariekerke	738	140,7	597	19,1
Middelburg	45	53,3	8	118,4
Westkapelle	29	72,1	43	248,6
Liempde	422	284,3	138	67,4
Megen, ca.	212	102,7	109	48,4
Vaals	260	222,3	38	85,5

* de overige 9 gemeenten zijn niet in hun geheel in een CI opgenomen. Voor een totaal-overzicht van de omvang en aantallen van de "semi-agrarische" terreinen wordt verwezen naar aanhangsel 7.

Zowel voor de gemeenten op Walcheren als elders zijn de gevonden afwijkingen in het algemeen aanzienlijk. Van Mariekerke is uit de vorige paragraaf bekend dat de (ook relatief zeer aanzienlijke) afwijking van 597 ha geheel voor rekening van het "gemeentegrenseffect" komt. Dit heeft twee belangrijke gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens:

- BS/LTTOT per gemeente is inderdaad geen betrouwbare indicatie voor de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik in individuele gemeenten;
- de resultaten van de detailstudies in 20 gemeenten kunnen (met uitzondering van die voor Walcheren) niet worden beschouwd als een controle op de cijfers voor BS/LTTOT die in de globale analyse zijn gehanteerd.

Nu vast is komen te staan dat BS/LTTOT per gemeente niet meer dan een (niet erg betrouwbare) indicatie is voor de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik, wordt het belangrijk om te zien hoe de "verklarende" variabelen uit de globale analyse (urbanisatiegraad, type landbouwgebied en agrarische structuur) dit "semi-agrarisch" grondgebruik beïnvloeden. In elk van de volgende drie paragrafen wordt hieraan, na een bespreking van respectievelijk de omvang, aard en spreiding van de terreinen in het algemeen, steeds uitvoerig aandacht besteed.

3.5 Resultaten met betrekking tot de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik

3.5.1 Aandeel en dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik

In de voorgaande paragrafen is vastgesteld, dat drie typen terreinen te zamen het "semi-agrarisch" grondgebruik vormen. Gegevens over aantallen en omvang hiervan zijn terug te vinden in aanhangsel 7. Met betrekking tot de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik is vooral de relatieve omvang van belang. Deze wordt in dit onderzoek op twee manieren gemeten:

- het AANDEEL van de oppervlakte landelijk gebied, dat door "semi-agrarische" terreinen in beslag genomen wordt;
- de DICHTHEID, oftewel het aantal "semi-agrarische" terreinen per km² landelijk gebied.

De betreffende oppervlakten landelijk gebied zijn in aanhangsel 6 weergegeven. Tabel 9 geeft een indruk van aandeel en dichtheid van de verschillende categorieën semi-agrarische terreinen hierin.

Tabel 9 Aandeel en dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik in het landelijk gebied van 20 gemeenten per type terrein

Type terrein	Aandeel (%) in de oppervlakte landelijk gebied	Dichtheid (aantal per km ²)
"quasi agrarisch"	8,8	7
- P-kavels	5,5	4
- overig	3,3	3
"quasi niet-agrarisch"	1,5	1
"semi-agrarisch"	10,3	8

Tabel 9 laat zien dat gemiddeld voor alle onderzochte gemeenten ruim 10% van het landelijk gebied (met uitsluiting van bebouwde kommen en de grootste bos- en natuurgebieden) in beslag genomen wordt door semi-agrarische terreinen. Voor het overgrote deel bestaat dit uit terreinen die agrarisch lijken maar (formeel) geen deel uitmaken van een geregistreerd agrarische bedrijf. Terreinen waarvoor het omgekeerde geldt nemen slechts 1,5% van dit landelijk gebied in beslag.

Figuur 26 geeft een gedetailleerder beeld van het aandeel van de drie terreintypen in de totale oppervlakte en het totale aantal semi-agrarische terreinen.

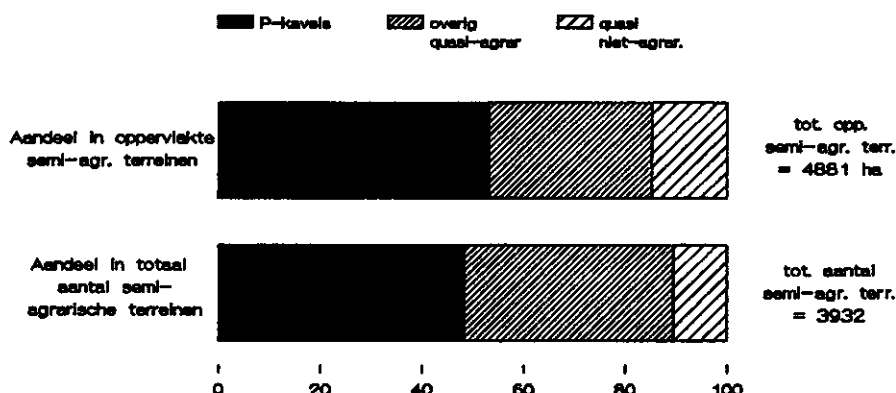


Fig. 26 Het aandeel van de verschillende terreintypen in het totale semi-agrarisch grondgebruik

Uit figuur 26 valt op te maken dat het AANDEEL P-kavels (zie aanhangsel 1 voor de verklaring van deze term) het grootst is, zowel qua aantal als qua oppervlakte. De overige "quasi agrarische" terreinen hebben in het algemeen een kleinere oppervlakte dan de andere twee typen. Het aandeel "quasi niet-agrarische" terreinen is relatief gering.

Achter deze algemene cijfers gaan aanzienlijke verschillen tussen de 20 gemeenten schuil. Aanhangsel 8 geeft hiervan een duidelijk beeld. Het grootste aandeel P-kavels heeft Liempde (11,1%), het kleinste aandeel Zwartsluis (1,6%). Voor de overige "quasi agrarische" terreinen is dat resp. Zaltbommel (6,7%) en Duiven (0,9%) en voor de "quasi niet-agrarische" terreinen resp. Zwartsluis (13,3%) en Leidschendam/Mariekerke (beiden 0,2%). Liempde scoort met ruim 17% ook het hoogst bij het aandeel van alle "semi-agrarische" terreinen te zamen.

De DICHTHEID van semi-agrarische terreinen (het aantal per km²) gaat veelal niet gelijk op met het aandeel ervan in het landelijk gebied. Hierin speelt de grote spreiding in oppervlakte van de onderzochte terreinen een rol. In aanhangsel 8 staan deze gegevens per gemeente vermeld. De dichtheid "quasi agrarische" terreinen is het hoogst in Liempde, nl. 19; het laagst is deze in Zwartsluis, Wamel en Ouder-Amstel, nl. slechts 3. Indien hiervan alleen de P-kavels worden beschouwd dan is de dichtheid ook het hoogst in Liempde en het laagst in Zwartsluis. De dichtheid van "quasi niet-agrarische" terreinen is het hoogst in Westkapelle, nl. 5. Figuur 27 geeft een indruk van de spreiding van de oppervlaktetaten in alle gemeenten te zamen.

Hierboven en in de bijbehorende aanhangsels is een eerste beeld gegeven van de grote verscheidenheid in omvang, aandeel en dichtheid van "semi-agrarische" terreinen. Patronen laten zich

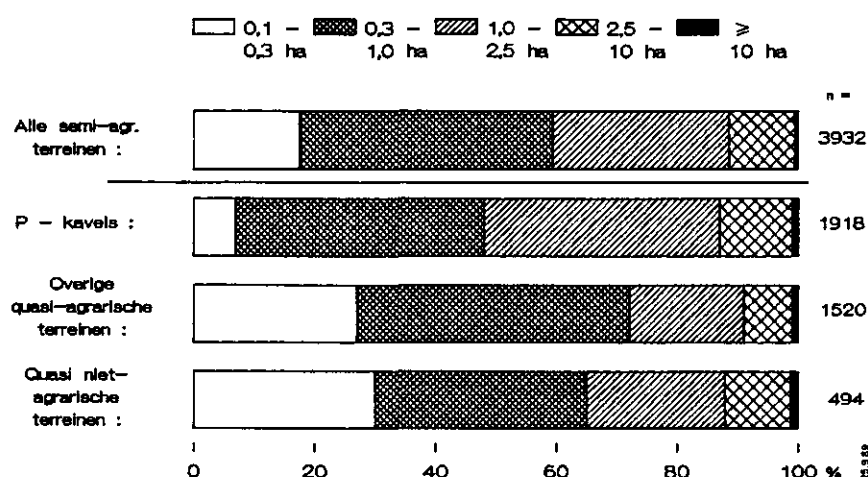


Fig. 27 Oppervlakte-verdeling van alle onderzochte "semi-agrarische" terreinen

hierin nog moeilijk herkennen. Deze komen in de volgende paragrafen aan het licht, als de resultaten in de twintig gemeenten op verschillende manieren worden gegroepeerd en gedetailleerder op de aard van het grondgebruik op deze terreinen wordt ingegaan.

3.5.2 De invloed van verstedelijking op aandeel en dichtheid van "semi-agrarische" terreinen

Omdat in gemeenten met een hogere urbanisatiegraad de druk op het agrarisch grondgebruik naar verwachting het sterkst is zou men kunnen verwachten, dat in deze gemeenten ook het aandeel en de dichtheid en omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik groter is dan in gemeenten met een lage urbanisatiegraad. De verschillen in aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen tussen beide typen gemeenten zien er als volgt uit.

Tabel 10 Aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen per type urbanisatiegraad

	urbanisatiegraad	
	hoog	laag
Opp. aandeel "semi-agr." terreinen in het landelijk gebied (%)	10,4	10,3
Dichtheid (aant. terr. per km ²)	8	9
Gemidd opp./terrein (ha)	1,3	1,2
Terreinen < 0,3 ha (%)	19,2	16,3
> 2,5 ha (%)	12,5	10,9

Uit tabel 10 blijkt dat in de gemeenten met een hoge urbanisatiegraad het aandeel van de semi-agrarische terreinen in het landelijk gebied nauwelijks groter is dan in die met een lage urbanisatiegraad. Het aantal terreinen per 100ha (de dichtheid) is er zelfs iets lager. Wel komen er in gemeenten met een hoge urbanisatiegraad relatief meer zeer kleine en zeer grote terreinen voor.

Het zou kunnen zijn dat het verwachte verband hier doorkruist wordt door aspecten van het type landbouwgebied en agrarische structuur. In dat geval is het raadzaam steeds gemeenten met elkaar te vergelijken, die zich qua agrarische structuur en type landbouwgebied niet wezenlijk van elkaar onderscheiden, bijv. een vergelijking tussen Middelburg en Mariekerke, beide gelegen in het zeeleigebied en met een "betere" agrarische structuur, maar met een verschillende urbanisatiegraad (zie aanhangsel 5). In paragraaf 3.3.6 werd deze techniek aangekondigd als de "paarsgewijze analyse". In aanhangsel 9 (tabel 33) worden de resultaten van dergelijke analyses gepresenteerd. Daaruit blijkt, dat de verschillen tussen gemeente met een hoge en een lage urbanisatiegraad duidelijk groter worden. Alleen bij de vergelijking tussen gemeenten in de weidestrecken gaat dit niet op. Hier speelt de uitzonderlijke situatie in Zwartsluis (het ten onrechte als natuurterrein geklassificeerde buitendijkse terrein) een versturende rol.

Ook de dichtheid is iets hoger in eerstgenoemde gemeenten. De paarsgewijze vergelijking levert, voor wat aandeel en dichtheid van de semi-agrarische terreinen betreft, dus een genuanceerder en consistentere beeld dan een vergelijking tussen alle gemeenten samen met respectievelijk een hogere en een lagere urbanisatiegraad.

De gemiddelde oppervlakte van "semi-agrarische" terreinen loopt op een paar uitzonderingen na niet veel uiteen. Het aandeel zeer kleine terreinen is in de meer verstedelijkte gemeenten meestal iets kleiner en het aandeel grote terreinen iets groter. Bij de vergelijking tussen Ubbergen en Wamel valt het grote aantal zeer grote terreinen in Ubbergen op. Hier liggen, net als in Zwartsluis overigens, relatief veel natuurgebieden met een duidelijk agrarisch (neven-)gebruik.

Conclusie: Aandeel, dichtheid en omvang van het "semi-agrarische" grondgebruik zijn iets groter in de onderzochte gemeenten met een hogere urbanisatiegraad.

3.5.3 De invloed van kwaliteiten van het landelijk gebied op het aandeel en de dichtheid van "semi-agrarische" terreinen

In deze paragraaf komen een tweetal factoren aan de orde, waarvan verwacht wordt dat ze tot een hogere dichtheid en een groter

aandeel leiden van "semi-agrarische" terreinen in het landelijk gebied. Dit zijn het type landbouwgebied en de agrarische structuur van gemeenten, waarin de betreffende terreinen zich bevinden.

Wat het type landbouwgebied betreft kan men op grond van de globale analyse (fig. 8) verwachten, dat in gemeenten in rivierkleigebieden en in zandgebieden een groter aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik voorkomt. De verschillen in aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen tussen gemeenten in de vier typen landbouwgebied zien er als volgt uit.

Tabel 11 Aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen per type landbouwgebied

	Zeeklei	Rivierklei	Weidestr.	Zand
Aandeel "semi-agr." terreinen in het landelijk gebied	6,4	12,0	9,4	10,7
Dichtheid (aant. terr. per km ²)	7	8	6	9
Gemidd opp./terrein	1,0	1,5	1,6	1,1
% Terreinen < 0,3 ha	22,7	17,8	19,2	16,0
> 2,5 ha	8,3	14,4	16,3	9,8

Het aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik is het grootst op rivierklei/loss, gevolgd door dat in zandgebieden. De dichtheid is het hoogst in zandgebieden en het laagst in weidestrekten. De terreinen zijn gemiddeld het grootst in de weidestrekten en rivierkleigebieden en het kleinste in zandgebieden en in zeekleigebieden.

De geringe verschillen geven aanleiding om ook hier een paarsgewijze vergelijking van gemeenten uit te voeren. De samenstelling van de steekproef van 20 gemeenten (zie aanhangsel 5) maakt het mogelijk een indruk te krijgen van de eventuele invloed van situering in zand-, zeeklei-, rivierklei-, löss-, of (veen)weidegebieden. Dit betreft uiteraard een zeer globale indeling, want niet zelden is de bodemgesteldheid binnen een gemeente dusdanig gevarieerd, dat hierin eigenlijk sprake is van meerdere typen landbouwgebied. Epe is hiervan een goed voorbeeld: deze gemeente ligt volgens de statistieken in een zandgebied, maar het onderzochte deel ervan (de omgeving van Vaassen) bestaat voor minstens de helft uit rivierklei. Ook bij de andere gemeenten kunnen dergelijke vraagtekens worden geplaatst. Een meer gedetailleerd onderscheid van landschapstypen binnen de gemeenten zou dan ook op z'n plaats zijn, maar dit voert binnen het kader van deze studie vooralsnog te ver. Wel is hiernaar door toenmalige medewerkers van de afdeling landschapsbouw van het RIBL "De Dorschkamp" een verkennend onderzoek verricht, waarover apart zal worden gerapporteerd.

Aanhangsel 9 (tabel 34) laat zien dat van de gemeenten, die een "betere" agrarische structuur en lage urbanisatiegraad gemeen hebben, het aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik het grootst is in een gemeente in het zuidelijke zandgebied (Liempde), gevolgd door een löss-gemeente en een op rivierklei. Ook bij gemeenten met een "betere" agrarische structuur en hoge urbanisatiegraad scoort die op rivierklei hoog, ditmaal gevolgd door een Gelderse zandgemeente. Bij de derde vergelijking is het aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik nagenoeg gelijk voor de zeeklei- en de zandgemeente.

Gemiddeld zijn de "semi-agrarische" terreinen steeds het grootst in een gemeente op rivierklei en het kleinst op zeeklei. Met uitzondering van Liempde zijn terreinen op de zandgronden gemiddeld relatief groot, hetgeen opmerkelijk verschilt met hetgeen in tabel 11 naar voren komt.

Het aandeel zeer kleine terreinen is het grootst in zeeklei- en lössgemeenten.

Zeer grote terreinen (> 2,5 ha) komen vooral voor in rivierkleigebieden (uiterwaarden!) en nauwelijks in gemeenten op zeeklei. In zandgebieden blijkt evenals in veenweidestroken de situatie nogal uiteen te lopen.

Het tweede kwaliteitsaspect van landelijke gebieden, waarvan een invloed op de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik wordt verwacht, betreft de agrarische structuur. Op grond van de resultaten van de globale analyse kan worden verwacht dat gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur (relatief veel nevenbedrijven, een gemiddeld kleine produktie-omvang en relatief snelle afname van het aantal agrarische bedrijven) meer "semi-agrarisch" grondgebruik te zien geven dan gemeenten met een sterkere agrarische structuur. Tabel 12 laat zien in hoeverre hiervan sprake is.

Tabel 12 Aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen in gemeenten qua type agrarische structuur

	Agrarische structuur	
	Zwakker	Sterker
Opp. aandeel semi-agr. terreinen in het landelijk gebied (%)	12,9	9,6
Dichtheid (aant. terr. per km ²)	11	8
Gemidd opp./terrein (ha)	1,2	1,3
Terreinen < 0,3 ha (%)	16,0	18,1
> 2,5 ha (%)	12,1	11,2

Het aandeel en de dichtheid van de "semi-agrarische" terreinen in het landelijk gebied is in de onderzochte gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur inderdaad groter. De gemiddelde oppervlakte en de verdeling over de oppervlakteklassen

tussen beide typen gemeenten verschillen echter nauwelijks van elkaar. Een paarsgewijze vergelijking van gemeenten biedt ook niet meer inzicht (zie aanhangsel 9).

Conclusie: Het is vooral de onderzochte gemeenten in rivierkleigebieden dat het "semi-agrarisch" grondgebruik een belangrijke plaats inneemt. In paragraaf 3.7 zal blijken dat het hierbij vooral gaat om delen van de uiterwaarden die zowel als natuurgebied kunnen worden beschouwd als een agrarische functie vervullen. Opmerkelijk is verder het verschil tussen gemeenten op het zand onderling, vooral tussen die in Gelderland en in Noord-Brabant. Dergelijke nuancerings treden alleen bij paarsgewijze analyse aan het licht.

In de onderzochte gemeenten op zeeklei neemt het "semi-agrarisch" grondgebruik een zeer bescheiden plaats in en zijn de aangetroffen terreinen doorgaans het kleinst. Verderop zal duidelijk worden hoe een samenspel van factoren als de agrarische betekenis van deze gronden en de aantrekkelijkheid van het betreffende landschap voor niet-agrarische bewoning hierop van invloed kan zijn geweest.

3.6 Resultaten met betrekking tot de spreiding en ligging van het "semi-agrarisch" grondgebruik

3.6.1 Aandeel en dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik per afstandszone

Doel van het onderzoek was het verwerven van een ruimtelijk gedifferentieerd beeld van het "semi-agrarisch" grondgebruik. Hieraan is bij de globale analyse op een tamelijk hoog aggregatieniveau tegemoet gekomen, maar bij detailstudies kan ook de vraag worden beantwoord in hoeverre op een schaal van 1 : 10 000 ook bepaalde ruimtelijk patronen zijn te herkennen. Hoewel de resultaten van onderzoek met betrekking tot het grondgebruik in stads- en dorpsrandzones ambivalent zijn ten aanzien van de problemen voor agrariërs in deze gebieden (zie bijv. W.O.O. 1986), staat wel vast dat hier meer dan elders grond aan de geregistreerde landbouw wordt onttrokken. Op grond hiervan zou kunnen worden verwacht dat ook het aandeel en de dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik sterker wordt naarmate men de bebouwde kom nadert. In deze paragraaf wordt nagegaan in hoeverre van een dergelijk verband inderdaad sprake is en op welke wijze de invloeden van verstedelijking en van de aard van het landelijk hierin nog zijn terug te vinden. De binnen een bebouwde kom gelegen terreinen zijn in deze analyse apart beschouwd (zie tabel 15). Voor een beschrijving van wat in dit verband onder "bebouwde kom" wordt verstaan zij verwezen naar aanhangsel 1.

Het AANDEEL "semi-agrarisch" grondgebruik per afstandszone wordt uitgedrukt als een percentage van het landelijk gebied dat door deze terreinen in beslag wordt genomen. Onder de DICHTHEID van het "semi-agrarisch" grondgebruik per afstandszone wordt verstaan: het aantal terreinen per vierkante kilometer landelijk gebied binnen deze afstandszone. De basisgegevens voor de bepaling van deze variabelen zijn in aanhangsel 14 te vinden.

Hoewel de spreiding tussen de onderzochte gemeenten enorm groot is valt in het algemeen een duidelijke afname van het aandeel en de dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik te zien met toenemende afstand tot de bebouwde kommen. Wat de dichtheid van de terreinen betreft wordt dit in tabel 13 geïllustreerd. De verschillen tussen gemeenten zijn echter aanzienlijk. Uit aanhangsel 14 blijkt dat van de 20 gemeenten er slechts 12 een dergelijk patroon volgen.

Tabel 13 De dichtheid van "semi-agrarische" terreinen per afstandszone tot de dichtstbijzijnde bebouwde kom met meer dan 2000 inwoners (alle gemeenten)

Type terreinen	Aantal terr. per 100 ha land. gebied in			Tot. aant. terreinen
	zones 0-1 km	zones 1-2 km	zones >2 km	
"quasi agrarisch"	10,4	9,6	5,4	3408
"quasi niet-agrarisch"	1,0	0,4	0,8	348
"semi-agrarisch"	11,4	10,0	6,2	3756

Uit tabel 13 blijkt dat de afname in dichtheid tussen 1 en 2 km van de bebouwde kom veel minder is dan na 2 km. Verder valt op, dat de dichtheid van "quasi niet-agrarische" terreinen veel minder systematisch varieert met afstand tot de bebouwde kom.

Tabel 14 laat zien dat ook het AANDEEL dat "semi-agrarische" terreinen van de oppervlakte landelijk gebied in beslag nemen afneemt naarmate de afstand tot de bebouwde kom toeneemt. Ook hier geeft aanhangsel 14 aan dat het patroon door nauwelijks meer dan de helft van de 20 gemeenten wordt gevolgd.

Tabel 14 Het aandeel in de oppervlakte landelijk gebied per afstandsklasse tot de bebouwde kom, dat door "semi-agrarische" terreinen in beslag wordt genomen

Type terreinen	% landel. geb. bezet door de terreinen in			Tot. aant. terreinen
	zones 0-1 km	zones 1-2 km	zones >2 km	
"quasi agrarisch"	13,3	11,3	6,3	3408
"quasi niet-agrarisch"	1,6	1,4	1,2	348
"semi-agrarisch"	14,9	12,7	7,5	3756

In de zone 1-2 km neemt het gemiddeld aandeel van beide typen "semi-agrarische" terreinen een duidelijker tussenpositie in dan wanneer naar de aantallen terreinen per vierkante kilometer wordt gekeken.

In aanhangsel 14 zijn ook gegevens opgenomen over het voorkomen van "semi-agrarisch" grondgebruik binnen de in beschouwing genomen bebouwde kommen. Ook hier overheerst de verscheidenheid, maar wel nemen "quasi niet-agrarische" terreinen hier een veel belangrijker plaats in. Dit is niet verwonderlijk omdat het hier veelal gaat om agrarische bedrijfsgebouwen en kleine snippers cultuurgrond (van geregistreerde agrariërs) die door woongebied omgeven zijn. Tabel 15 geeft een overzicht van de gemiddelde situatie in de 20 gemeenten.

Tabel 15 Dichtheid en aandeel van "semi-agrarische" terreinen binnen bebouwde kommen van tenminste circa 2000 inwoners

Type terreinen	Aant. terr. per 100 ha beb. kom	% oppervl. bebouwde kom bezet door betreffende terreinen	Tot.aant. terreinen
"quasi agrarisch"	0,7	1,5	30
"quasi niet-agrarisch"	3,5	2,6	146
"semi-agrarisch"	4,2	4,2	176

Uit een vergelijking van tabel 15 met de tabellen 13 en 14 blijkt, dat het aandeel en de dichtheid van "semi-agrarische" terreinen binnen de bebouwde kom niet moet worden verwaarloosd, maar duidelijk geringer is dan in het landelijk gebied erbuiten.

Conclusie: Zowel het aandeel als de dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik is aan de rand van de bebouwde kom aanzienlijk groter (bijna twee keer zo groot) dan op een afstand van tenminste 2 kilometer.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de verschillende aspecten van "semi-agrarische" terreinen in relatie tot afstand tot de bebouwde kom. Daarna komt in een tweetal paragrafen de mogelijke invloed van verschillen in achtereenvolgens de urbanisatiegraad en de kwaliteiten van het landelijk gebied aan de orde.

3.6.2 Samenhang tussen de kenmerken van het "semi-agrarisch" grondgebruik en de afstand

Bij de detailstudies zijn een groot aantal kenmerken van de "semi-agrarische" terreinen geïnventariseerd. Niet al deze kenmerken kunnen steeds opnieuw in de rapportage aan de orde komen. Vandaar dat hieronder eerst een aantal verwachtingen zijn geformuleerd over welke kenmerken van het "semi-agrarisch" grondgebruik op welke wijze zouden kunnen variëren met de afstand

tot de bebouwde kom. Deze verwachtingen berusten onder meer op veronderstelde verschillen in het belang van bereikbaarheid van voorzieningen in de bebouwde kom voor diverse vormen van grondgebruik. Ze luiden als volgt:

- 1 De OPPERVLAKE van "semi-agrarische" terreinen is kleiner naarmate ze dichter bij de bebouwde kom zijn gesitueerd;
- 2 Op de "semi-agrarische" terreinen die dichter bij de bebouwde kom liggen is vaker BEBOUWING aanwezig;
- 3 Het aandeel van de FUNCTIES WONEN en BEDRIJFVIGHEID is groter naarmate een zone dichter bij de bebouwde kom ligt;
- 4 Het aandeel BRAAKLIGGENDE, niet bebouwde "semi-agrarische" terreinen is kleiner naarmate een terrein verder van de bebouwde kom af ligt.

Ad 1 (afstand en oppervlakte): Als gevolg van een meer gedifferentieerde vraag naar grond dichter bij de bebouwde kom zou men hier meer kleine "semi-agrarische" terreinen kunnen verwachten. Uit tabel 16 blijkt echter, dat het aandeel kleine "quasi-agrarische" terreinen niet eenduidig varieert met de afstand tot de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom is het aandeel "quasi-agrarische" terreinen van minder dan 1 ha zelfs beduidend kleiner. Dit laatste kan worden verklaard door het feit dat een agrarisch terrein binnen de bebouwde kom relatief groot moet zijn om in de Bodemstatistiek niet bij het omringende, niet-agrarische grondgebruik te worden meegeteld. Als ook de terreinen worden meegenomen waarvoor de Bodemstatistiek geen agrarisch grondgebruik registreert, maar de Landbouwtelling (CI) wel, dan blijkt bijna driekwart van de terreinen binnen de bebouwde kom kleiner dan 1 ha. Buiten de bebouwde kom wijkt de situatie dan nauwelijks af van die van de "quasi-agrarische" terreinen.

Tabel 16 Aandeel kleine terreinen (< 1 ha) per afstandszone

		% terreinen < 1 ha in zone			
		binnen bebouwde kom	0-1 km	1-2 km	> 2 km
"quasi agrarische" terreinen (3438)	43,3		57,9	61,2	58,0
"semi-agrarische" terreinen (3932)	74,4		57,1	61,3	58,4

De eerste verwachting wordt door het beschikbare materiaal dus niet bevestigd.

Ad 2 (afstand en aanwezigheid van bebouwing): Op grond van de vermeende aantrekkelijkheid van een woon- of bedrijfslokatie waarin de voordelen van het buitengebied en van de nabijheid van stedelijke voorzieningen te combineren zijn, worden vlakbij de bebouwde kom meer "semi-agrarische" terreinen met bebouwing verwacht. Uit figuur 28 blijkt echter, dat de kans op bebouwing juist toeneemt, naarmate een terrein verder van de bebouwde kom af ligt. Het zou kunnen zijn, dat dichter bij de bebouwde kom toch vaker los land door niet-agrariërs wordt vast gehouden,

terwijl het op grotere afstand eerder door naburige agrariërs wordt overgenomen. Ook figuur 30 geeft een aanwijzing in die richting: het niet-bebouwde deel van terreinen op meer dan 2 km bestaat vaker uit alleen een tuin en minder vaak uit cultuurgrond dan dichterbij gelegen terreinen.

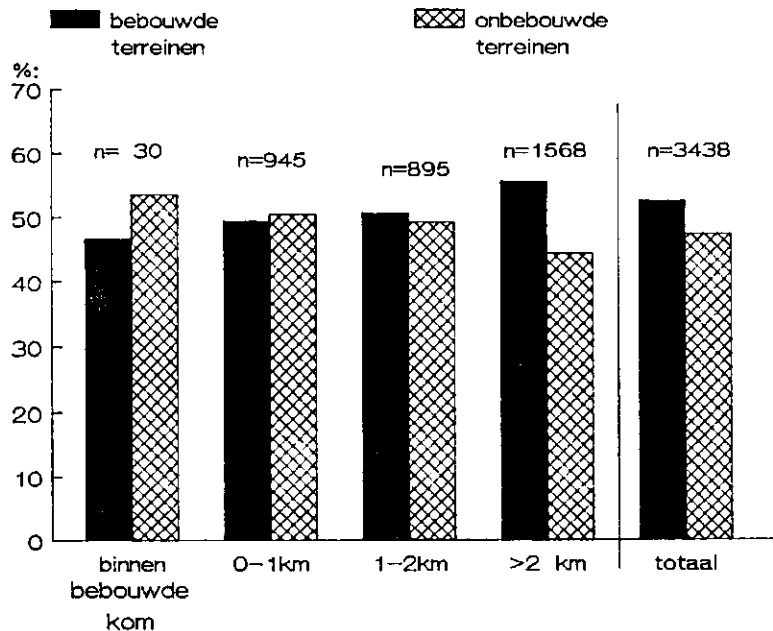


Fig. 28 Aandeel bebouwde terreinen van de "quasi agrarische" terreinen per afstandszone

Op grond van het verzamelde materiaal komt de tweede verwachting evenmin uit.

Ad 3 (afstand en functies wonen en bedrijvigheid): Met betrekking tot het gebruik van de bebouwing voor woondoeleinden kan men om dezelfde reden als hierboven verwachten dat dit vaker voorkomt op geringe afstand van de bebouwde kom. Figuur 29 laat zien, dat het niet veel uitmaakt hoe ver de terreinen van de kommen vandaan liggen. Wel blijkt het aandeel van de bebouwde terreinen, waarin de woonfunctie overheerst binnen de bebouwde kom duidelijk groter te zijn dan erbuiten.

Overeenkomstig de verwachting vindt een duidelijke concentratie vlak buiten de bebouwde kom plaats van het aandeel terreinen met bedrijvigheid als hoofdkenmerk. Dit blijkt uit het tweede deel van figuur 29.

De derde verwachting vindt, wat het wonen betreft, alleen enige bevestiging voor terreinen binnen, resp. buiten de bebouwde kom, maar wordt met betrekking tot de bedrijvigheid wel bevestigd.

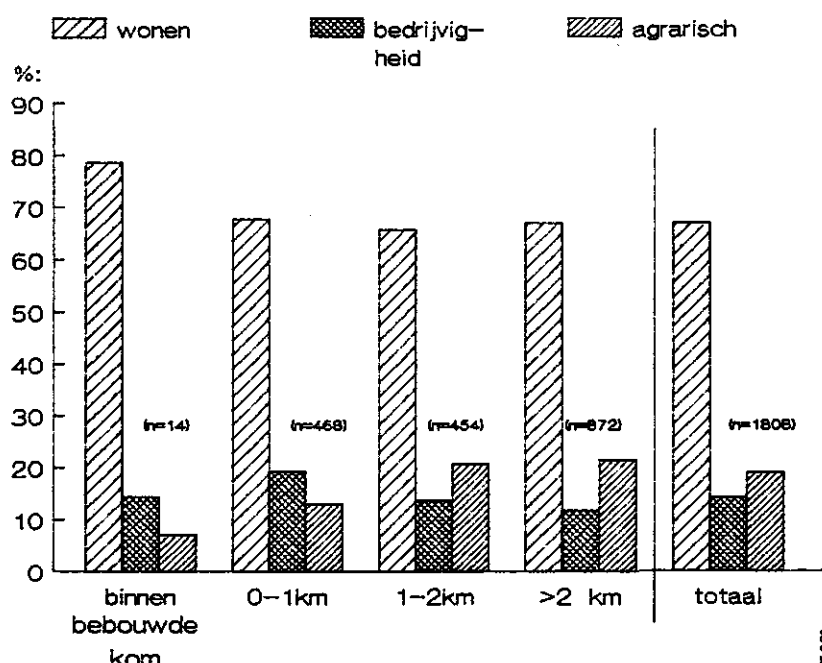


Fig. 29 Verdeling per afstandszone van de overheersende functie van de bebouwing op "quasi agrarische" terreinen

Ad 4 (afstand en braakliggende terreinen): In verband met de veelvuldige bestemmingsveranderingen van grond in de directe nabijheid van bebouwde kommen zou men daar een concentratie van braakliggende terreinen kunnen verwachten. In figuur 30 is de verdeling over de belangrijkste categorieën grondgebruik op het niet-bebouwde deel van de terreinen per afstandszone ten opzichte van de bebouwde kom weergegeven. Hieruit blijkt de verwachting met betrekking tot braakliggende terreinen niet uit te komen. Deze zijn alleen binnen de bebouwde kom iets oververtegenwoordigd. Dat laatste geldt in veel sterkere mate voor moes- en siertuinen. Alleen het agrarisch grondgebruik is onder de "quasi-agrarische" terreinen binnen de bebouwde kom sterk ondervertegenwoordigd.

Met betrekking tot de mogelijke samenhang tussen kenmerken van het "semi-agrarisch" grondgebruik en afstand tot de dichtstbijzijnde bebouwde kom kan worden geconcludeerd, dat in het algemeen de verschillen tussen de afstandszones gering zijn. Het aandeel kleine terreinen en bebouwde terreinen is op grotere afstand iets groter; het aandeel bebouwde terreinen met een uitgesproken woonfunctie is overal groot, maar binnen de bebouwde kom duidelijk groter dan daarbuiten; en dat met diverse vormen van bedrijvigheid neemt af naarmate een terrein verder verwijderd is van een bebouwde kom. In tegenstelling tot de verwachting vertoont het grondgebruik op de niet-bebouwde delen van terreinen geen samenhang met afstand tot de bebouwde kom. Wel wijkt de situatie binnen een bebouwde kom duidelijk af van die erbuiten.

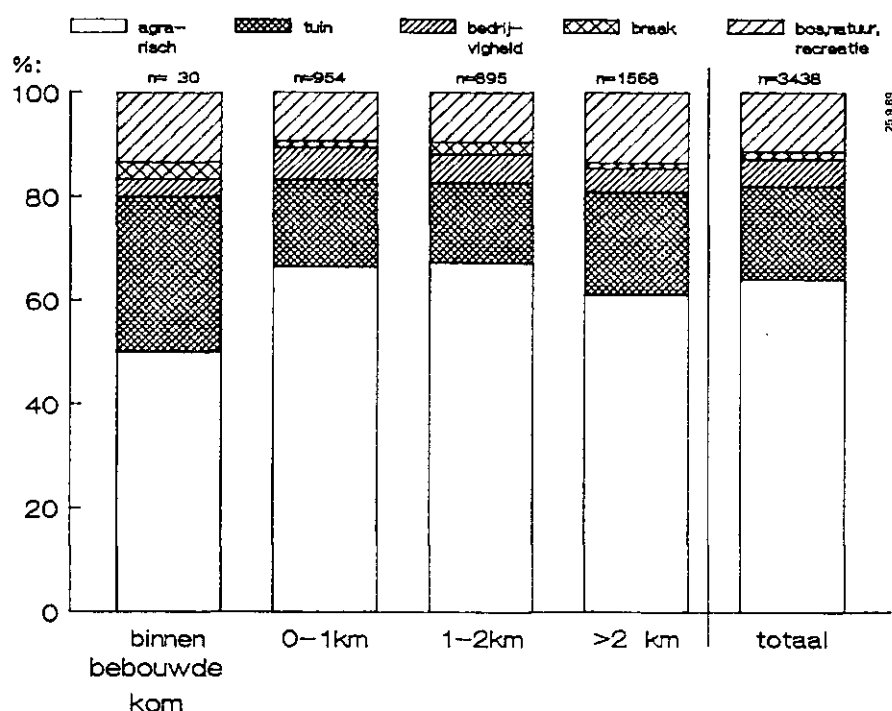


Fig. 30 Verdeling van het grondgebruik op het niet-bebouwde deel van de "quasi agrarische" terreinen over de afstandszones

3.6.3 De invloed van verstedelijking op de ligging van "semi-agrarische" terreinen ten opzichte van de bebouwde kom

Verschillen tussen gemeenten qua urbanisatiegraad kunnen zowel van invloed zijn op de relatieve omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik binnen de bebouwde kom als op de spreiding en aard ervan daarbuiten. Wat het eerste betreft blijkt uit het materiaal van aanhangsel 14, dat in de 9 gemeenten met een hoge urbanisatiegraad gemiddeld slechts 3% van de bebouwde kom door "semi-agrarische" terreinen in beslag genomen wordt en in de 11 minder verstedelijkte gemeenten 7%. Ten aanzien van het aantal terreinen per 100 ha bebouwde kom zijn de verschillen nog groter: ruim 2 in "stedelijke" gemeenten en bijna 10 in de "niet-stedelijke". Dit kan te maken hebben met het feit dat in gemeenten met een lage urbanisatiegraad de bebouwde kom waarschijnlijk minder compact is dan in die met een hoge urbanisatiegraad. Dit betekent dat hier ook meer ruimte is voor "semi-agrarisch" grondgebruik.

Wat de situatie buiten de bebouwde kom betreft zou men in de zone tot 1 km van de bebouwde kom in verstedelijkte gemeenten meer symptomen van "stedelijke druk" kunnen verwachten dan in die met een lage urbanisatiegraad. Deze symptomen houden o.m. in:

- een groter aandeel en een hogere dichtheid van "semi-agrarische" terreinen;
- meer bedrijvigheid; en
- meer braakliggende terreinen.

Tabel 17 laat zien dat deze verwachtingen slechts ten dele door het materiaal worden bevestigd.

Tabel 17 Stedelijke druk op de buitenrand van de bebouwde kom in gemeenten met een hoge en een lage urbanisatiegraad

Symptomen van stedelijke druk	Situatie in afstandszone 0-1 km in gemeenten waarvan urbanisatiegraad	
	HOOG	LAAG
% totale oppervlakte bezet door "semi-agrarische" terr.	15,6	14,2
Aantal "semi-agrarische" terreinen per 100 ha	10,2	12,7
% van de bebouwde, "quasi agrarische" terreinen met bedrijvigheid	25,3	12,8
% van de onbebouwde "quasi agrarische" terreinen met bedrijvigheid	4,9	1,9
% braakliggende, "quasi agrarische" terreinen	3,4	0,7

In de meer verstedelijkte gemeenten blijkt tot op 1 km afstand van de bebouwde kom de dichtheid en het aandeel van "semi-agrarische" terreinen nauwelijks te verschillen van die in minder verstedelijkte gemeenten. Wel komen in deze zone beduidend meer terreinen met bedrijvigheid of braakliggende terreinen voor. Om te weten of hierbij de factor afstand van wezenlijk belang is, wordt in tabel 18 aangegeven in hoeverre ook op grotere afstand van de kernen bedrijvigheid en braakligging zich op dezelfde wijze manifesteert.

Tabel 18 Stedelijke druk op grotere afstand van de bebouwde kom in gemeenten met een hoge en een lage urbanisatiegraad

Symptomen van stedelijke druk	Afstandszone 1-2 km		Zone > 2 km	
	urbanisatiegraad		urbanisatiegraad	
	HOOG	LAAG	HOOG	LAAG
% totale oppervlakte bezet door "semi-agrarische" terreinen	10,0	15,2	7,5	7,5
Aantal "semi-agrarische" terreinen per 100 ha	9,8	10,2	5,8	6,4
% bebouwde, "quasi agrarische" terreinen met bedrijvigheid	13,4	13,9	13,6	10,4
% onbebouwde, "quasi agrarische" terreinen met bedrijvigheid	4,1	-	3,5	1,1
% braakliggende, "quasi agrarische" terreinen	5,3	2,6	1,3	1,1

Vergelijking van tabel 18 met de voorgaande leert ons, dat niet alleen het aandeel braakliggende terreinen en terreinen met bedrijvigheid afneemt op grotere afstand van de bebouwde kom, maar dat ook de verschillen tussen meer en minder verstedelijkte gemeenten minder worden.

Op grond van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd, dat de urbanisatiegraad van een gemeente:

- de dichtheid en het aandeel van de "semi-agrarische" terreinen binnen de bebouwde kom wel, maar pal erbuiten niet beïnvloedt;
- duidelijk van invloed is op het aandeel van de "quasi agrarische" terreinen vlak buiten de bebouwde kom, dat gekenmerkt wordt door bedrijvigheid of dat braak ligt.

3.6.4 De invloed van kwaliteiten van het landelijk gebied op de ligging van "semi-agrarische" terreinen ten opzichte van de bebouwde kom

Het type landbouwgebied waarin een gemeente is gesitueerd zou het aandeel, de dichtheid en aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik binnen, nabij en op grotere afstand van de bebouwde kom op een aantal manieren kunnen beïnvloeden. Tabel 19 geeft hiervan een beeld.

Tabel 19 Aandeel van het "semi-agrarisch" grondgebruik in de oppervlakte van de afstandszones, per type landbouwgebied

Aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik in gemeenten in	Afstandszone			
	binnen bebouwde kom	0-1 km	1-2 km	> 2 km
zeekleigebieden	2.0	9.1	6.2	5.0
weidestroken	2.7	13.1	14.3	5.6
zandgebieden	2.0	21.1	14.7	7.2
rivierkleigebieden*	7.5	12.7	10.6	10.1

* dus exclusief Vaals

Uit tabel 19 blijkt, dat het aandeel "semi-agrarische" terreinen in de totale oppervlakte landelijk gebied op grotere afstand van de bebouwde kom het hoogst is in de 5 rivierklei- gemeenten en dat dit in de 4 zeeklei-gemeenten het meest ver daalt. In de gemeenten op het zand en in weidestroken is de gradient echter het sterkst. In die op het zand blijken tot op 1 km van de bebouwde kom "semi-agrarische" terreinen zelfs ruim een vijfde deel van het landelijk gebied in beslag te nemen. Het laatste kan men in het verlengde zien van de vaak gehoorde constatering, dat dorps- en stadsuitbreiding zich op het zand veel geleidelijker voltrekken dan op andere grondsoorten.

Een verklaring voor de andere verschillen in tabel 19 zou gezocht kunnen worden via het nederzettingspatroon, dat meestal met bepaalde typen landbouwgebied samengaat. Op grond van een oppervlakkige bestudering van Topografische kaarten zou men kunnen verwachten, dat in zeekleigebieden verspreide, niet-agrarische bebouwing het minst voorkomt en in rivierkleigebieden het meest. In zandgebieden komen relatief veel kleine boerderijtjes voor, die inmiddels buiten de landbouwtelling zijn geraakt. Hier blijft dan ook op grotere afstand de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik relatief groot.

Tabel 19 geeft ook het aandeel van het "semi-agrarisch" grondgebruik binnen de bebouwde kommen weer. Dit is in de gemeenten op rivierklei veel hoger dan in de overige gemeenten (7,5% ten opzichte van ruim 2%).

Ook een relatief sterke dan wel zwakke agrarische structuur zou van invloed kunnen zijn op de spreiding van semi-agrarische terreinen. Zo zou men kunnen verwachten, dat in een gebied met een relatief zwakke agrarische structuur ook dieper in het landelijk gebied veel ogenschijnlijk agrarisch gebruikte grond buiten de geregistreeerde landbouw terecht komt: er is minder druk vanuit de agrarische bedrijven op deze cultuurgrond. Het aandeel in de totale oppervlakte landelijk gebied dat door "semi-agrarische" terreinen in beslag wordt genomen zou hier dus uniform hoger zijn dan in gebieden met een relatief sterke agrarische structuur en niet moeten afnemen naarmate de afstand tot een bebouwde kom toeneemt. Tabel 20 laat zien dat hiervan geen sprake is.

Tabel 20 Aandeel van het "semi-agrarisch" grondgebruik per afstandszone in gebieden met een relatief sterke, dan wel zwakke agrarische structuur

Aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik in	Afstandszone		
	0-1 km	1-2 km	> 2 km
gemeenten met zwakkere agrarische structuur	18,7	14,7	9,3
gemeenten met sterkere agrarische structuur	13,8	12,3	7,0

Voor elke afstandszone blijkt in de 5 gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur iets meer ruimte in beslag te worden genomen door "semi-agrarische" terreinen, maar het verschil is tot op 1 km van de bebouwde kom juist groter dan verder weg.

Concluderend kan worden geconstateerd dat de factor afstand tot de bebouwde kom niet anders werkt voor gebieden met een zwakkere agrarische structuur dan voor die met een relatief sterke. Voor de verschillende typen landbouwgebied loopt de situatie echter wel aanzienlijk uiteen. Voorzover bij het onderzoek betrokken, vertonen zandgebieden de sterkste gradient en rivierkleigebieden de zwakste.

3.7 Resultaten met betrekking tot de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik

3.7.1 Vormen van "semi-agrarisch" grondgebruik

Oorspronkelijk was het doel van de detailstudies om ter aanvulling op de globale analyse enig inzicht te geven in wat er op de "semi-agrarische" terreinen nu eigenlijk gebeurt. Dit onderwerp komt nu aan de orde. Hierbij gaat het om de volgende aspecten:

- het onderscheid tussen bebouwde en onbebouwde terreinen;
- het grondgebruik;
- de omvang, ouderdom, huidige en oorspronkelijke functie van de aanwezige bebouwing;
- de aanwezigheid van een functionele relatie tussen de bebouwing en de cultuurgrond, als deze beide op een terrein aanwezig zijn.

Voorzover deze aspecten los van elkaar zijn te bezien zijn de resultaten vooral in aanhangsel 10 t/m 13 terug te vinden en in de volgende alinea's kort samengevat. Daarnaast is in paragraaf 3.7.2 een poging gedaan deze aspecten in hun onderlinge samenhang en in relatie tot de grootte en ligging van de betreffende terreinen te beschouwen.

Ten aanzien van de terreinen, die door agrariërs worden gebruikt, maar waarvoor de Bodemstatistiek een niet-agrarisch gebruik aanduidt (de "quasi niet-agrarische" terreinen) is alleen de aard van het grondgebruik volgens de Bodemstatistiek bekend. Deze terreinen zijn bij het veldwerk niet bezocht. Gegevens ten aanzien van de overige aspecten van bebouwing en grondgebruik hebben derhalve uitsluitend betrekking op de 3438 terreinen die volgens de Bodemstatistiek wel, maar volgens de Landbouwtelling niet agrarisch zijn.

Figuur 31 geeft een overzicht van het grondgebruik op de niet-bebouwde delen van "quasi agrarische" en "quasi niet-agrarische" terreinen. Hierbij moet men dus rekening houden met het feit dat het grondgebruik van de "quasi agrarische" terreinen via de voor deze studie uitgevoerde inventarisatie tot stand is gekomen terwijl voor de "quasi niet-agrarische" terreinen het grondgebruik volgens de Bodemstatistiek is aangehouden. De vier categorieën bodemgebruik die voor de "quasi agrarische" terreinen worden onderscheiden zijn:

- | | |
|------------------------|--|
| "agrarisch" | = begraasd grasland, hooiland, akkerbouw en tuinbouw (waaronder moestuinen > 100 m ²); |
| "bewoning" | = terreinen die voor het grootste gedeelte uit sier- en/of moestuin bestaan; |
| "bedrijvigheid" | = terreinen die voor industriële of handelsdoeleinden worden gebruikt (opslag van materialen of grondstoffen, verharding, delfstofwinning en braak); |
| "bos/natuur/recreatie" | = terreinen die grotendeels uit bos en/of natuurterrein bestaan of voor recreatie zijn ingericht. |

De categorieën van de Bodemstatistiek zijn voor de "quasi niet-agrarische" terreinen tot een drietal samengevoegd:

"bewoning" = cat. 21, 24;

"bedrijvigheid" = cat. 2, 6, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 31;

"bos/natuur/recreatie" = cat. 5, 7, 9, 13, 14, 15, 25, 26, 29, 30;

In aanhangsel 11 (tabel 39) is aangegeven wat deze categorieën inhouden.

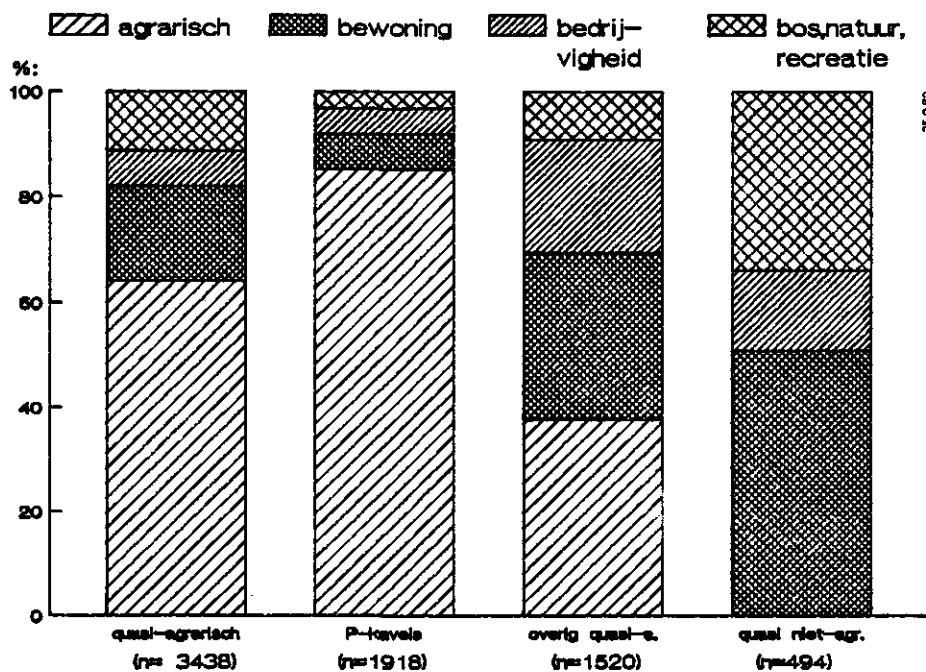


Fig. 31 Verdeling van de "quasi agrarische" en "quasi niet-agrarische" terreinen over verschillende categorieën overwegend grondgebruik

Uit figuur 31 blijkt dat het bij de "quasi niet-agrarische" terreinen merendeels terreinen betreft die in de Bodemstatistiek bij woongebieden zijn ingedeeld. Het kan hierbij om de volgende categorieën gaan:

- agrarische bedrijfsgebouwen of snippers cultuurgrond binnen een woongebied;
- recentelijk (d.w.z. tussen het tijdstip van de CI en 1983) tot woongebied omgevormde landbouwgrond.

Van de terreinen die in de Bodemstatistiek als agrarisch zijn aangeduid, maar niet in de Landbouwstatistiek zijn opgenomen, blijkt bij terreinbezoek niettemin 64% overwegend "agrarisch" te worden gebruikt. Zoals te verwachten viel is het agrarisch gebruik van de zgn. P-kavels (deze zijn immers opgenomen in de Cultuurtechnische Inventarisaties op grond van een minimum van 0,25 ha cultuur grond) veel algemener dan dat van andere

terreinen: 85% tegenover 38%, maar om dezelfde reden is het enigszins verrassend dat niet al deze terreinen agrarisch gebruikt worden. Dat van de terreinen die volgens de CI geen of onvoldoende cultuurgrond omvatten niettemin ruim eenderde overwegend agrarisch gebruikt worden, is eveneens interessant. Ten aanzien van de "quasi agrarische" terreinen kan nog een onderscheid worden gemaakt tussen terreinen met en zonder bebouwing. Voor bebouwde "quasi agrarische" terreinen is het grondgebruik in 51,9% van de gevallen agrarisch. Op onbebouwde terreinen is dit 77,6%.

Aanhangsel 10 geeft een overzicht per gemeente van het "quasi agrarisch" grondgebruik op het niet bebouwde deel van de terreinen. De gemeente Westkapelle blijkt met 92,9% het grootste aandeel agrarisch gebruikte terreinen te bevatten en Hendrik-Ido-Ambacht met 34,9% het kleinste aandeel.

Aanhangsel 11 geeft een overzicht per gemeente van het grondgebruik volgens de Bodemstatistiek van de "quasi niet-agrarische" terreinen. Hieruit komt naar voren dat in Mariekerke, Megen en Westkapelle dit grondgebruik vooral "wonen" betreft (in eerstgenoemde gemeente zelfs alle 23 terreinen), in Vorden en Zelhem overwegend "bos" en in Ubbergen "natuur".

Bij de indeling van het grondgebruik speelt de huidige functie van de eventueel aanwezige bebouwing mede een rol. De op de "quasi agrarische" terreinen aanwezige bebouwing heeft in tweederde van de gevallen een woonfunctie. Voor "bedrijvigheid" en agrarische doeleinden wordt 14% resp. 19% van de gebouwen gebruikt. Leegstand komt nauwelijks voor (zie ook figuur 36 onder ad 3 in de volgende par.).

Een intrigerende vraag met betrekking tot de aard van het grondgebruik op "semi-agrarische" terreinen is die naar de landschappelijke betekenis ervan. Deze vraag maakte geen deel uit van het eigenlijke onderzoek, maar is in aansluiting erop verkend door toenmalige medewerkers van het RIBL "De Dorschkamp". Hierbij zijn op grond van kaartanalyse en terreinverkenningen binnen de 20 gemeenten afzonderlijke landschappen onderscheiden. Vervolgens is nagegaan of het grondgebruik op de "semi-agrarische" terreinen deze typering op enigerlei wijze had beïnvloed. Dit bleek niet het geval te zijn. Slechts in enkele gevallen werd dit grondgebruik door de onderzoekers als storend ervaren in het landschap. Over deze verkennende studie zal afzonderlijk door COETERIER e.a. worden gerapporteerd.

3.7.2 Samenhang tussen afzonderlijke kenmerken van de "quasi agrarische" terreinen

Uit de veelheid van mogelijke verbanden tussen de karakteristieken is voor de analyse een keuze gemaakt die naar

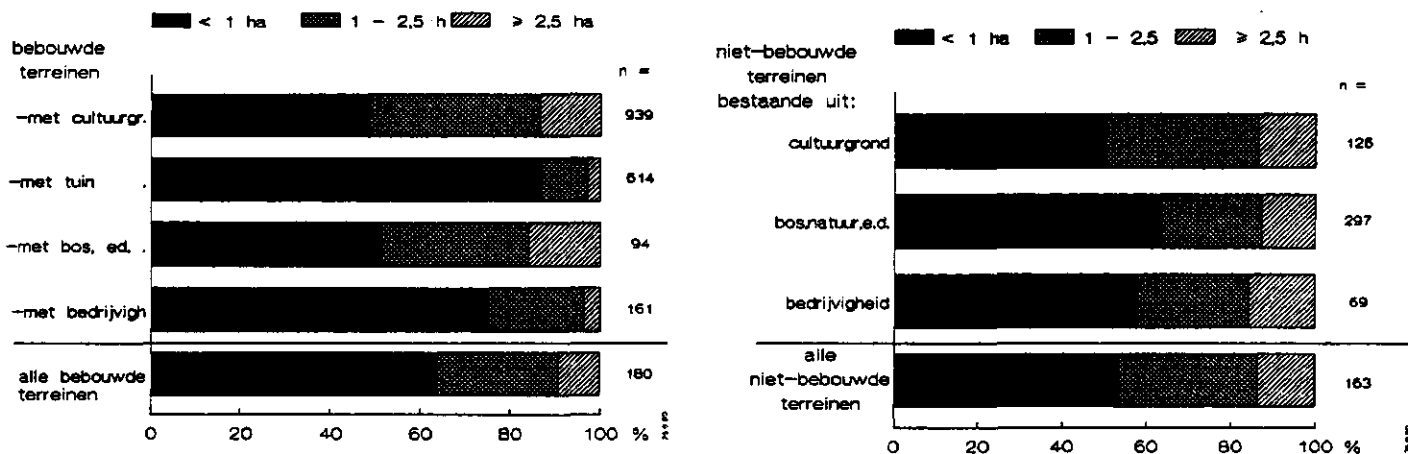


Fig. 32 De relatie tussen de aanwezigheid van bebouwing, het grondgebruik en de oppervlakte van "quasi agrarische" terreinen

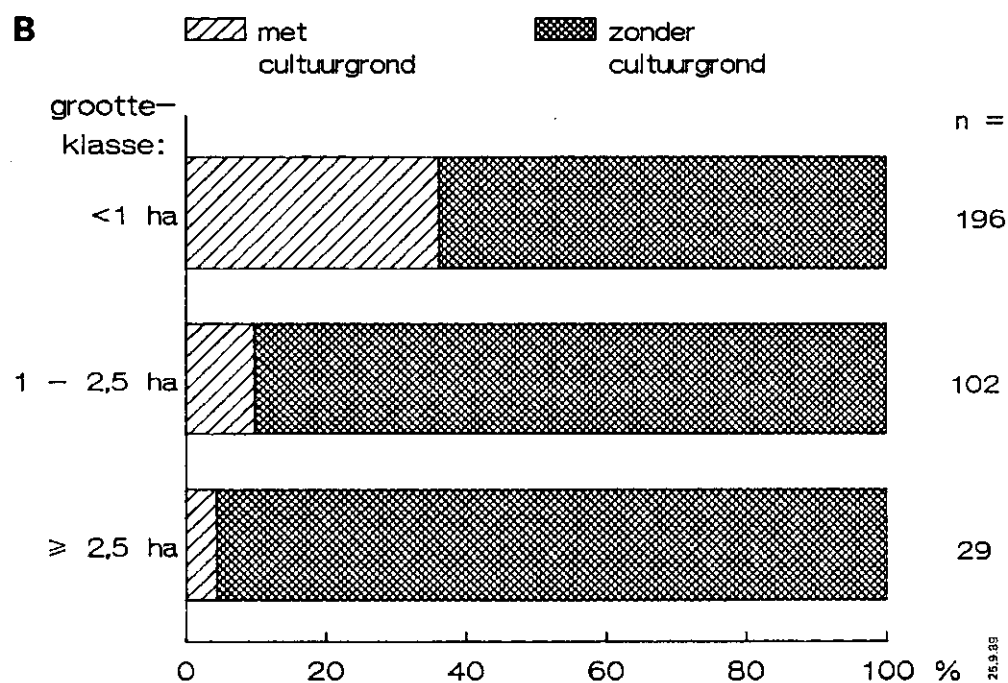
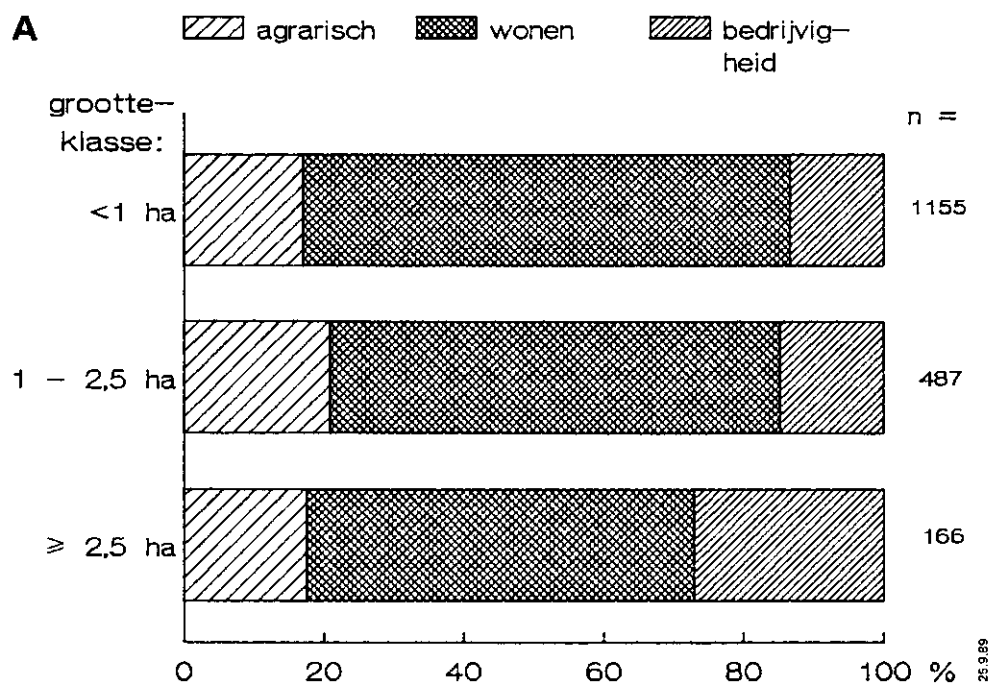
verwachting aansluit bij vragen welke op het gebied van de ruimtelijke ordening en landinrichting wel eens gesteld worden. Het betreft:

- 1 De relatie tussen grootteklasse en aard van het gebruik van de terreinen: figuur 32 laat zien dat bebouwde terreinen doorgaans kleiner zijn dan terreinen zonder bebouwing. Onbebouwde terreinen bestaan veel vaker (in ruim 77% van de gevallen) uit cultuurgrond dan bebouwde terreinen (52%). De categorie "eigen tuin" komt uiteraard alleen op bebouwde terreinen voor en vooral op de kleinsten hieronder. Bebouwde terreinen die verder overwegend uit cultuurgrond bestaan zijn voor bijna de helft van het aantal kleiner dan 1 ha. In vergelijking met de grondgebruiksvormen "eigen tuin" en "bedrijvigheid" is dit aandeel echter gering. Voor alle grondgebruiksvormen geldt, dat het aandeel terreinen kleiner dan 1 ha verreweg het grootst is. Het aandeel terreinen kleiner dan 1 ha is in het algemeen iets geringer bij die zonder bebouwing.

Zeer grote terreinen (groter dan 2,5 ha) met bebouwing komen het meest voor onder die met cultuurgrond en met bos/natuur. Bij de onbebouwde terreinen komen juist ook veel met "bedrijvigheid" (lees: ontgrondingen en opslag) voor.

Van de onderzochte terreinen zijn die met een gebouw erop (meestal een woning, zie onder 2) dus in het algemeen wat kleiner dan die zonder een gebouw. Ook van de terreinen met een gebouw erop bestaat het merendeel overwegend uit cultuurgrond. Alleen bij de kleinste terreinen overheerst het erf (tuin en verharding).

Uit de figuur kan verder worden opgemaakt, dat ruim een derde (1264 van de 3438) "quasi agrarische" terreinen uit "los land" (cultuurgrond zonder bebouwing) bestaat. Dit betreft ruim 40% van de totale oppervlakte van deze terreinen.



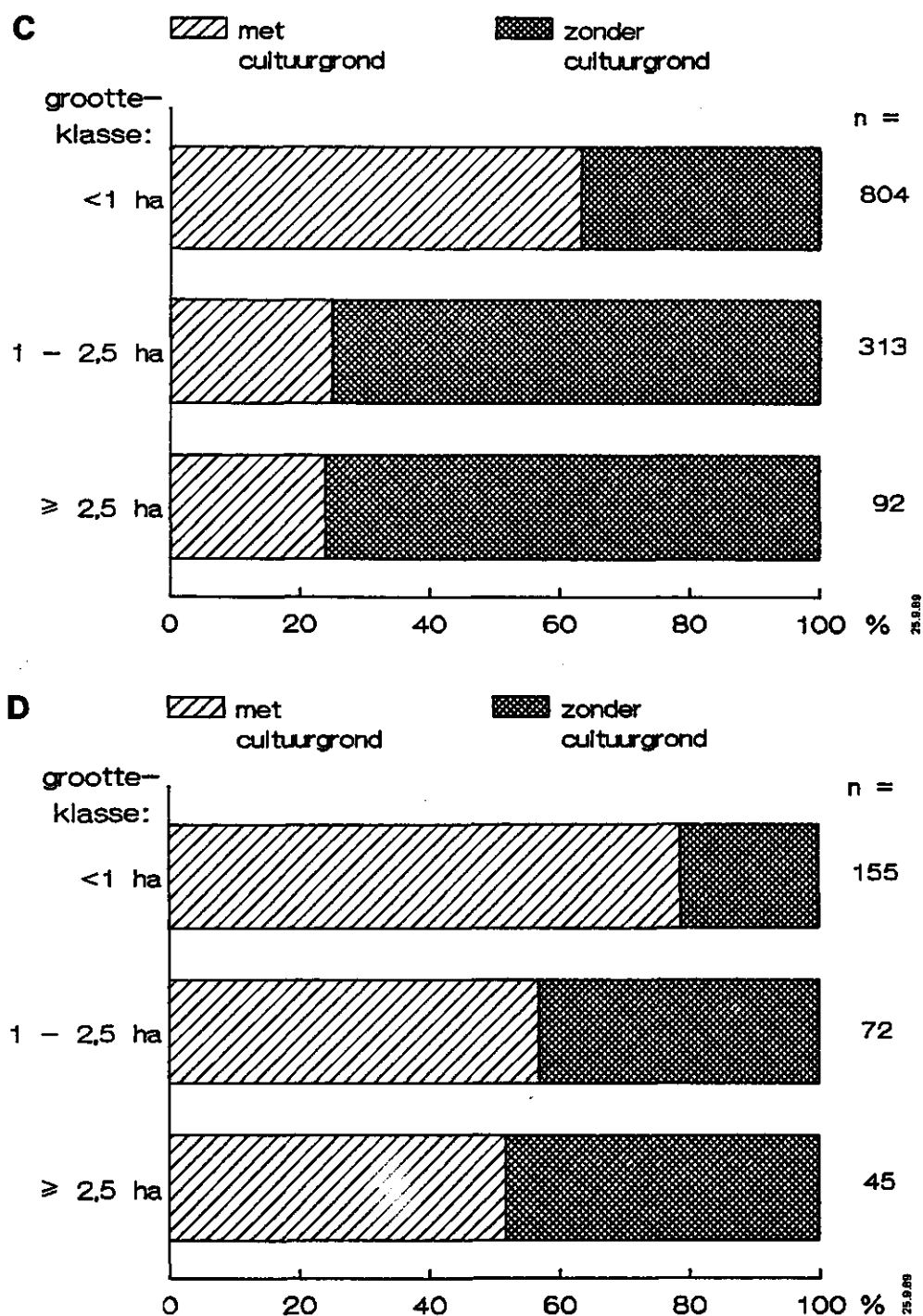


Fig. 33 De relatie tussen de huidige functie van de bebouwing, grootteklasse en het grondgebruik op de terreinen: A huidige functie bebouwing, B agrarische bebouwing, C woonbebouwing, D bedrijvigheid.

- 2 De relatie tussen de huidige functie van de gebouwen en het grondgebruik op het niet bebouwde deel van het terrein bij terreinen van uiteenlopende omvang: figuur 33 laat in het eerste deel de relatie tussen terreingrootte en huidige functie van de bebouwing zien. In de andere drie onderdelen komt voor terreinen met respectievelijk agrarische, woon- en bedrijvigheidsbebouwing de relatie tussen terreingrootte en gebruik van het onbebouwde deel aan de orde.

Uit het eerste deel van figuur 33 blijkt, dat het merendeel van de 1808 bebouwde terreinen een woonfunctie heeft. Dit aandeel is bijna 70% voor de terreinen van minder dan 1 ha en slechts 55% bij die van tenminste 2,5 ha. Opvallend is dat het aandeel terreinen met agrarische bebouwing bezit onafhankelijk is van de oppervlakte van het terrein. Uit figuur 33 blijkt verder dat gebouwen met "bedrijvigheid" vaker voorkomen op de grotere terreinen dan op kleine.

Zoals men zou kunnen verwachten, blijkt uit de overige drie staafdiagrammen, dat het onbebouwde deel van de grotere terreinen vaker uit cultuurgrond bestaat dan dat van de kleinere. Hierbij is het aandeel met cultuurgrond steeds het grootst bij agrarische bebouwing en dat zonder cultuurgrond bij gebouwen met bedrijvigheid. Het aandeel terreinen met gebouwen met uitsluitend een woonfunctie (woonbebouwing zonder cultuurgrond) neemt sterk af zodra het terrein groter wordt dan 1 ha, maar is ook dan nog meer dan 20%.

- 3 De aanwezigheid van een functionele relatie tussen de op een terrein aanwezige bebouwing en cultuurgrond bij terreinen van uiteenlopende omvang: figuur 33 doet vermoeden, dat bij de grotere terreinen (die vaker zowel cultuurgrond als agrarische bebouwing te zien geven) sprake is van een functionele samenhang tussen het gebruik van de gebouwen en van de grond. Hieronder wordt verstaan, dat de cultuurgrond vanuit de op het terrein aanwezige bebouwing wordt beheerd. Bij 170 (18,1%) van de bebouwde "quasi agrarische" terreinen, verdeeld over 8 van de 20 gemeenten, is naar aanwijzingen voor een dergelijke

samenhang gezocht. In aanhangsel 12 wordt besproken in hoeverre deze 170 terreinen representatief zijn voor alle bebouwde terreinen met cultuurgrond. Hieruit blijkt, dat op bijna 60% van de bebouwde terreinen met cultuurgrond inderdaad van een functionele samenhang sprake is. De verdeling van de diverse agrarische grondgebruiksvormen over de terreinen met en zonder functionele samenhang is weergegeven in figuur 34.

Uit figuur 34 blijkt duidelijk dat wanneer er sprake is van akkerbouw als grondgebruiksvorm, dit meestal los staat van de aanwezige bebouwing op het terrein. Hoogstwaarschijnlijk wordt dit dan gebruikt door een aanpalende geregistreeerde agrariër. Bij de grondgebruiksvormen begraasd grasland en tuinbouw is er meestal wel sprake van een functionele samenhang met de bebouwing. Dit betreft dan hobbyboeren.

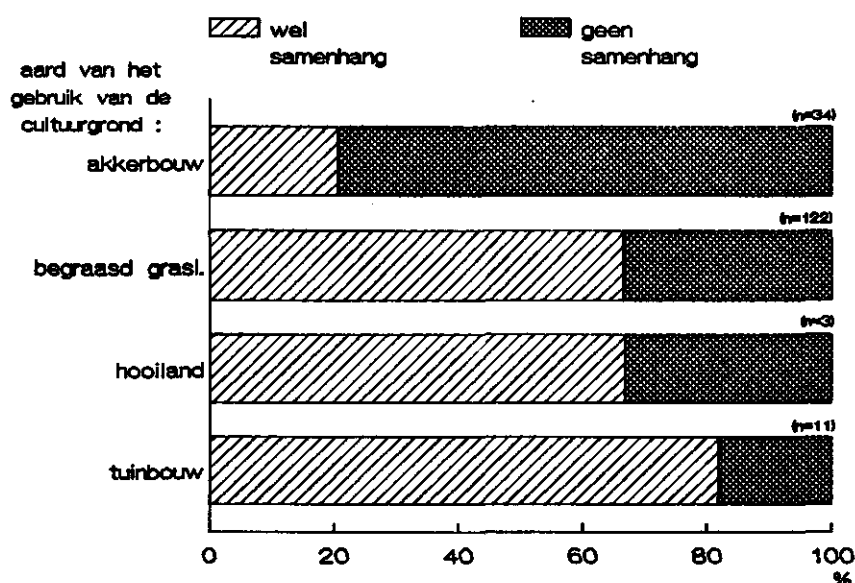


Fig. 34 Grondgebruik op terreinen waar wel en waar geen samenhang bestaat tussen de bebouwing en dat grondgebruik

Uit tabel 21 blijkt dat op de terreinen "met samenhang", de bebouwing nog vrij vaak (45%) in de oorspronkelijke staat verkeert, d.w.z. als agrarisch bedrijfsgebouw is ingericht. Op de terreinen zonder functionele samenhang blijkt hiervan in slechts 14,1% van de gevallen sprake te zijn.

Tabel 21 De verdeling van het grondgebruik over de functie van de bebouwing bij respectievelijk terreinen met en zonder functionele samenhang

Functie van de bebouwing en bijbehorend grondgebruik	Functionele samenhang	
	wel	geen
"agrarisch"	45,5	14,1
met akkerbouw	11,1	50,0
met grasland	80,0	50,0
met hooiland	0,0	0,0
met tuinbouw	8,9	0,0
"wonen"	51,5	76,1
met akkerbouw	3,9	33,3
met grasland	82,4	61,1
met hooiland	3,9	1,9
met tuinbouw	9,8	3,7
"bedrijvigheid"	3,0	9,9
met akkerbouw	0,0	57,1
met grasland	100,0	42,9
met hooiland	0,0	0,0
met tuinbouw	0,0	0,0
Totaal (100%)	99	71

In figuur 35 wordt aangegeven dat er een duidelijk verband bestaat tussen de oppervlakte van een terrein en de aanwezigheid van een functionele samenhang tussen bebouwing en het gebruik van cultuurgrond.

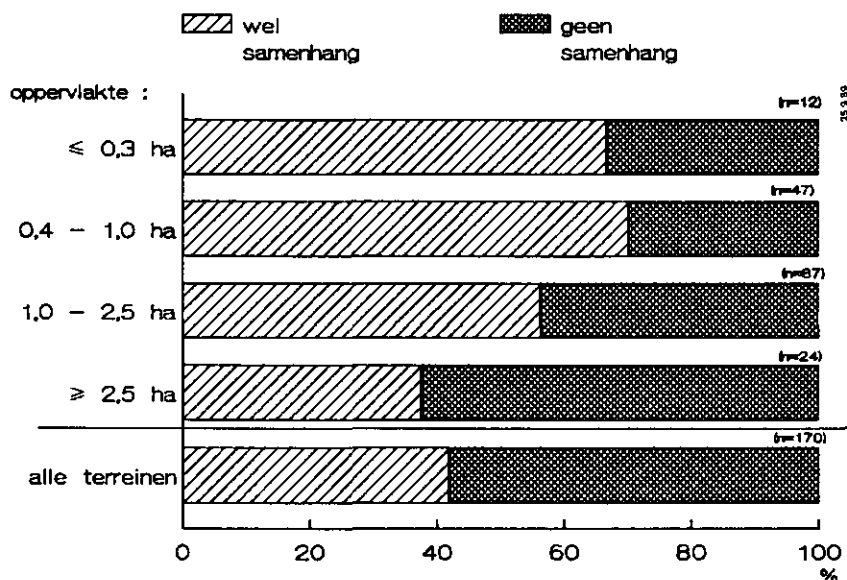


Fig. 35 Oppervlakteverdeling van terreinen met en zonder samenhang tussen de bebouwing en het grondgebruik

Op kleinere terreinen wordt vaker een functionele samenhang aangetroffen tussen gebouwen en grond dan op grotere terreinen.

De relatie tussen voormalige functie, huidige functie en ouderdom van de oorspronkelijke bebouwing op "quasi-agrarische" terreinen: Bij de bespreking van het al dan niet aanwezig zijn van een functionele samenhang tussen gebouwen en cultuurgrond kwam de categorie "verbouwde boerderijen" al even aan de orde. In figuur 36 worden voormalige en huidige functies van de op "semi-agrarische" terreinen aangetroffen gebouwen tegen elkaar afgezet. Bij de voormalige functie duidt de categorie "geen" op terreinen, waarop de aanwezige bebouwing van recente datum is (hooguit ca. 15 jaar).

Uit figuur 36 blijkt, dat van alle bebouwing ruim de helft van oudsher een agrarische bestemming had. Bijna 62% hiervan (op 619 van de 1002 terreinen) heeft inmiddels een woonbestemming gekregen, terwijl 31% (310 van 1002) van de oorspronkelijk agrarische gebouwen nog steeds een overwegend agrarische functie hebben.

Het merendeel (66,9%) van de bebouwing wordt momenteel voor woondoeleinden gebruikt. De gebouwen met uitsluitend een woonfunctie zijn voor ongeveer de helft verbouwde boerderijen, in verreweg de meeste gevallen voor bewoning door een gezin.

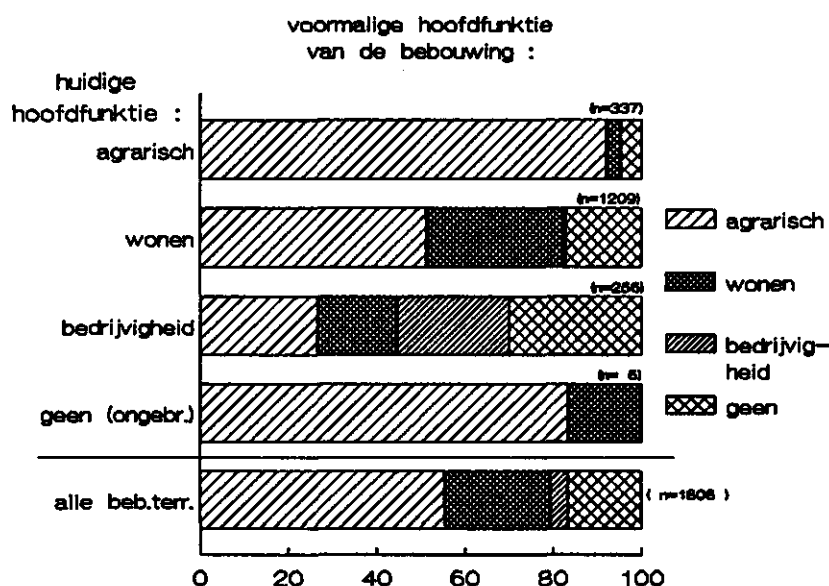


Fig. 36 Huidige en voormalige functie van de bebouwing op terreinen die volgens de Bodemstatistiek agrarisch worden gebruikt maar volgens de Landbouwtelling (CI) niet (20 gemeenten).

Groepsbewoning van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen is incidenteel geconstateerd, maar de omvang van dit verschijnsel kon met de gehanteerde onderzoeksmethode niet worden vastgesteld. Circa 30% van de gebouwen is geruime tijd geleden als woning neergezet en 17% recentelijk.

Gebouwen die van oudsher voor "bedrijvigheid" (handel, industrie, horeca, e.d.) zijn ingericht komen op "quasi agrarische" terreinen nauwelijks voor (3,9% van de bebouwde terreinen). Deze hebben merendeels hun functie "bedrijvigheid" behouden (92%). Van de gebouwen die nu voor bedrijvigheid worden gebruikt is trouwens 30% van recente datum, veel meer dan van enige andere categorie.

Leegstaande gebouwen zijn op de onderzochte terreinen nauwelijks waargenomen. Het betreft een handvol verlaten boerderijen die (nog) geen nieuwe gebruikers hebben gevonden. Men zou uit dit gebrek aan leegstand kunnen afleiden dat het aanbod van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen in een deel van de vraag naar woon- of werkruimte in landelijke gebieden vooralsnog goed voorziet.

De ouderdom van de gebouwen per gemeente is weergegeven in aanhangsel 13. Relatering van deze gegevens aan die van het gebruik van de gebouwen laat zien, dat gebouwen die vanouds geen agrarische functie hadden, maar gebouwd zijn voor woon-, danwel bedrijfs- of handelsfunctie, in 89,7% van de gevallen uit de 20e eeuw dateren. Van de oorspronkelijk agrarische

bebouwing is slechts de helft (49,9%) van deze eeuw. Gebouwen die speciaal voor niet-agrarische doeleinden zijn neergezet zijn dus relatief nieuw.

In de hierna volgende paragrafen wordt de aard van het "quasi agrarisch" grondgebruik in verband gebracht met de factoren urbanisatiegraad, type landbouwgebied en agrarische structuur.

3.7.3 De invloed van verstedelijking op de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik

In de meer verstedelijkte gemeenten zou men kunnen verwachten, dat de semi-agrarische terreinen in het buitengebied vaker bebouwd zijn. Dit wordt door figuur 37 bevestigd. Blijkens deze figuur neemt dit verschil nog toe als alleen de bebouwde terreinen < 1 ha in beschouwing genomen worden. Bij de onderzochte gemeenten met een hoge urbanisatiegraad is van de kleine terreinen ruim tweederde bebouwd en van die met een lage urbanisatiegraad minder dan de helft, ongeacht de grootte van de terreinen.

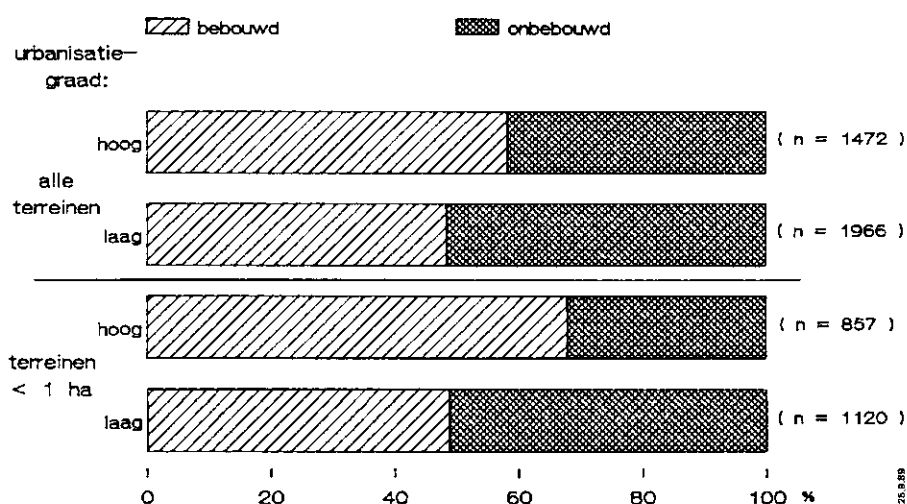


Fig. 37 Het aandeel bebouwde terreinen in gemeenten met hoge en lage urbanisatiegraad (voor alle terreinen en voor terreinen < 1 ha)

Ook zou men kunnen verwachten dat in gemeenten met een hoge urbanisatiegraad het niet-bebouwde deel van de terreinen minder vaak voor agrarische doeleinden wordt gebruikt dan in gemeenten met een lage urbanisatiegraad. Dit wordt in figuur 38 bevestigd. Toch is het agrarisch gebruik van de terreinen ook in eerstgenoemde gemeenten aanzienlijk.

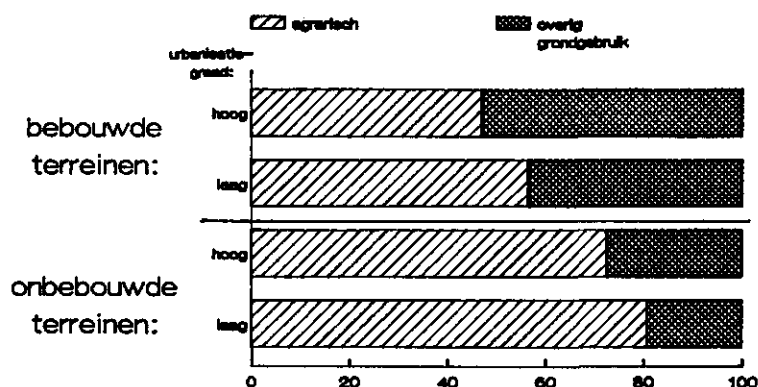


Fig. 38 Het aandeel bebouwde en onbebouwde "quasi agrarische" terreinen met "agrarisch" grondgebruik in gemeenten met hoge en met lage urbanisatiegraad

Met betrekking tot de funktieverandering (verbouwing) van oorspronkelijk agrarische gebouwen zou men kunnen verwachten dat dit vaker het geval is in stedelijke dan in niet-stedelijke gemeenten. Op kleine terreinen zal de functiewijziging vooral in de richting "wonen" plaatsvinden; "bedrijvigheid" is minder afhankelijk van de oppervlakte.

Figuur 39 laat uiterst kleine verschillen zien tussen de twee typen gemeenten. Ruim 60% van de oorspronkelijk agrarische gebouwen is tot woning verbouwd en ruim 30% nog voor agrarische doeleinden te gebruiken, ongeacht de urbanisatiegraad van de gemeente.

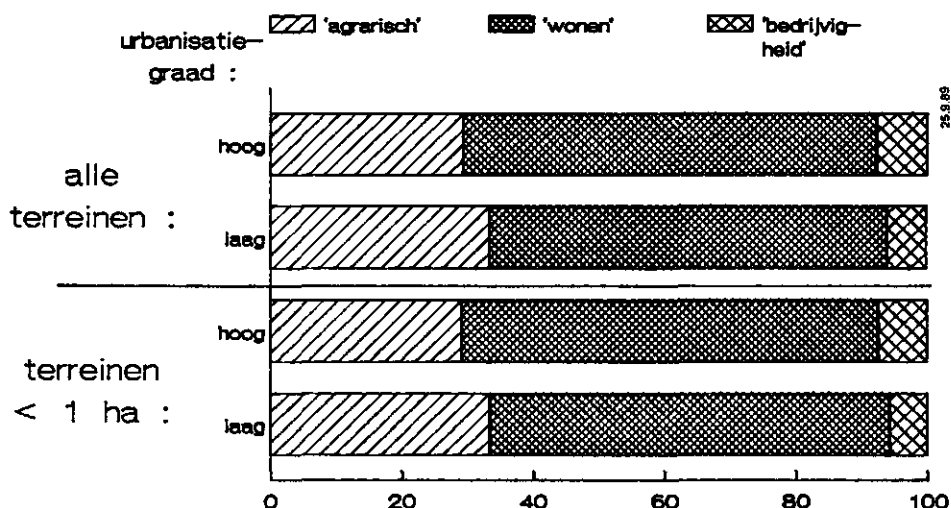


Fig. 39 De functiewijziging van gebouwen op "quasi agrarische" terreinen in gemeenten met hoge en lage urbanisatiegraad

De verwachte samenhang met terreingrootte komt wel tot uitdrukking in de cijfers: op de kleine terreinen komen meer tot woning verbouwde en minder voor "bedrijvigheid" verbouwde boerderijen voor dan op alle terreinen te zamen. Maar ook hier zijn de verschillen tussen gemeenten met hoge en lage urbanisatiegraad weliswaar in de verwachte richting maar te gering om conclusies aan te verbinden.

3.7.4 De invloed van de kwaliteiten van het landelijk gebied op de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik

In paragraaf 3.5.3 werd geconstateerd dat het "semi-agrarisch" grondgebruik het meest in rivierkleigebieden voorkomt. Dit werd verklaard door het mogelijkere voorkomen van veel terreinen in uiterwaarden waarvan niet duidelijk is of ze als landbouwgrond danwel als natuurterrein moeten worden beschouwd. De figuren 40 en 41 geven onder meer een indruk van de mate waarin dit voor "quasi niet-agrarische", respectievelijk voor "quasi-agrarische" terreinen opgaat.

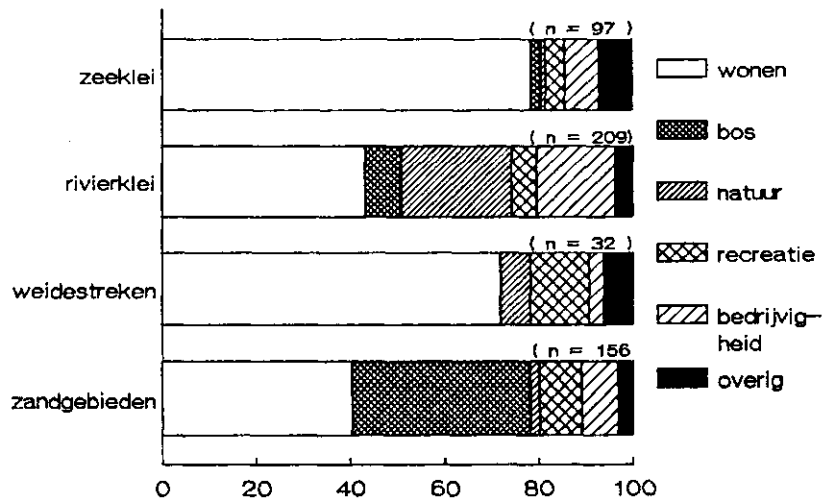


Fig. 40 Het grondgebruik op "quasi niet-agrarische" terreinen per type landbouwgebied

Figuur 40 laat zien, dat dit in ieder geval een groot aantal "quasi niet-agrarische" terreinen betreft. Wordt daarnaast aanhangsel 11 geraadpleegd, dan blijken deze vooral in de gemeente Ubbergen gelegen te zijn. Opvallend is daarnaast het grote aandeel "bos" in zandgebieden en "recreatie" in de weidestreken. Uit het grote aandeel van de categorie "wonen" blijkt tevens, dat vooral in zeekleigebieden en weidestreken veel in de bebouwde kom gelegen terreinen van agrarische bedrijven

(veelal erven en bedrijfsgebouwen) in de Bodemstatistiek niet tot het agrarisch grondgebruik worden gerekend. In zand- en rivierkleigebieden is dit vaker wel het geval; hier wordt minder compact gebouwd en komt er cultuurgrond in de bebouwde kom voor die ook door de Bodemstatistiek als agrarisch herkend wordt.

Uit figuur 41 blijkt, dat de situatie voor de categorie "bos, natuur, recreatie" onder de "quasi-agrarische" terreinen enigszins anders ligt. Wat aantallen terreinen betreft zijn het echter vooral bosterreinen en niet zozeer natuurterreinen, die in rivierklei- gebieden hoog scoren, een detail dat in figuur 41 niet kan worden weergegeven. Tijdens het veldwerk viel op, dat dat vaak populierenbosjes betreft, al dan niet met grazend vee tussen de bomen. Toch is het aandeel natuurterreinen groter in rivierklei- gebieden en weidestrecken dan in de andere typen landbouwgebieden. Bij het veldwerk bleek dit in de meeste gevallen buitendijks gelegen terreinen en kleine waterelementen in het landbouwgebied te betreffen.

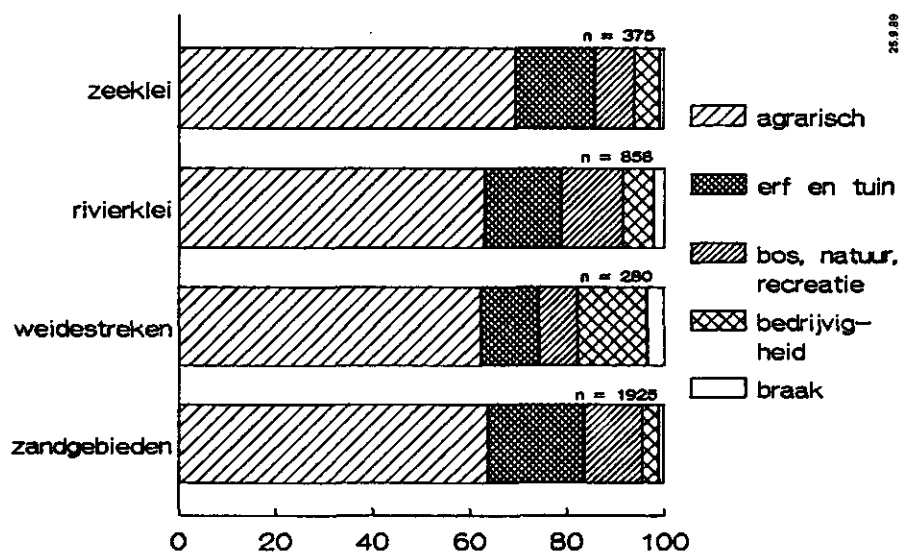


Fig. 41 Het grondgebruik op "quasi agrarische" terreinen per type landbouwgebied

Indien van figuur 41 alleen de terreinen van 1 ha en groter in beschouwing genomen worden dan neemt het aandeel "erf en tuin" af ten koste van de agrarisch gebruikte terreinen. Het sterkst doet dit zich voor in weidestrecken en zandgebieden, waar het aandeel agrarisch gebruikte terreinen op ruim 80% komt.

Conclusie: De figuren 40 en 41 geven een aantal interessante overeenkomsten te zien. Bos komt in zandgebieden zowel op "quasi agrarische" als "quasi niet-agrarische" terreinen relatief vaak voor. De verspreide ligging van deze kleine bosjes leidt blijkbaar tot onduidelijkheden voor beide statistieken. In rivierkleigebieden is het aandeel natuurgebieden en terreinen

bedrijvigheid in beide statistieken het grootst of op een na grootst. Voor de natuurgebieden geldt dezelfde verklaring als voor de bosgebieden in het zandgebied (uiterwaarden!). Bedrijvigheid op "quasi niet-agrarische" terreinen komt veel voor in Wamel en Tiel (zie aanhangsel 11) waarschijnlijk door de tijdsspanne tussen CI en BS-opname.

Als de aandacht alleen gericht wordt op de bebouwde terreinen dan zijn naast het grondgebruik ook de kenmerken van de bebouwing aandachtspunten voor nader onderzoek. Een en ander is weergegeven in de figuren 42 t/m 46.

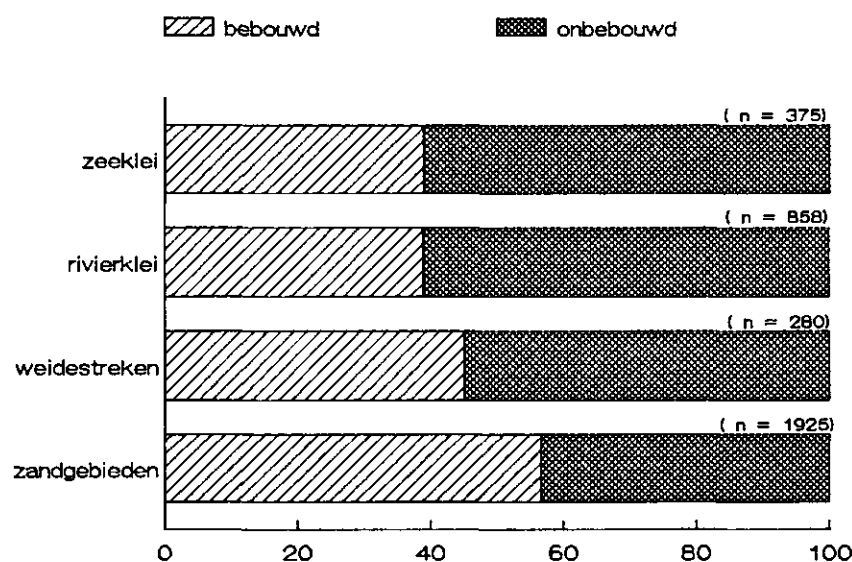


Fig. 42 Aandeel bebouwde terreinen per type landbouwgebied

Het aandeel bebouwde terreinen is relatief gering in gemeenten op zee- en rivierklei. In rivierkleigebieden kan dit samenhangen met het relatief grote aandeel bos- en natuur- terreinen (deze zijn meestal onbebouwd); in zeekleigebieden door veel onbebouwde agrarische terreinen. Het percentage bebouwde "quasi agrarische" terreinen in het landelijk gebied is het grootst in zandgebieden. Dit hangt waarschijnlijk samen met de van oudsher betere ontsluiting en het grotere aanbod van voormalige boerderijtjes (zie ook fig. 45).

Meer dan de helft van de bebouwde terreinen omvat hier (net als overigens in rivierklei/löss-gemeenten) ook cultuurgrond, terwijl "bedrijvigheid" er veel minder voorkomt dan in de andere typen landbouwgebied.

Uit figuur 44 blijkt dat in de gemeenten op het zand en op zeelei relatief veel oude gebouwen voorkomen. Gebouwen uit de 20e eeuw zijn in de gemeenten op rivierklei het talrijkst en zeer recente gebouwen vooral op zeelei.

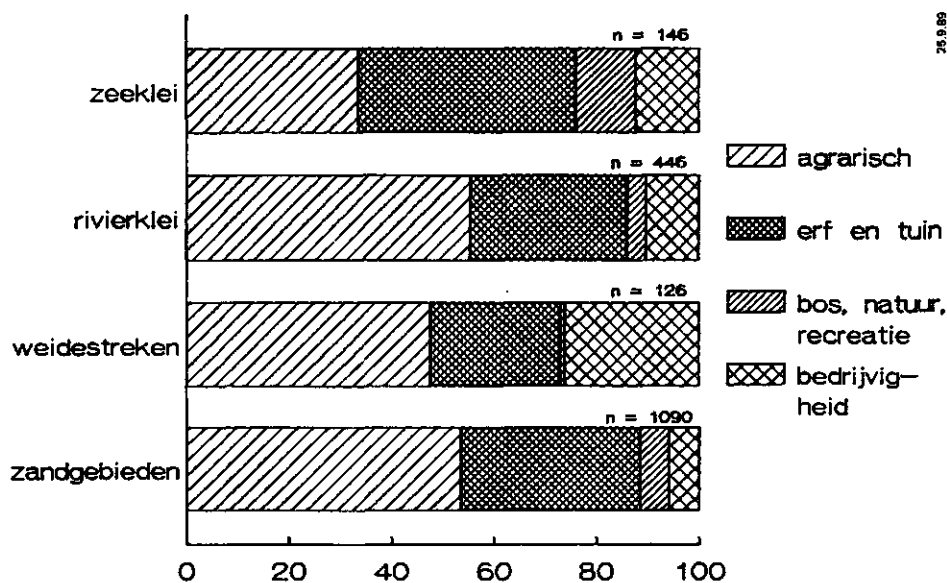


Fig. 43 Grondgebruik op niet-bebouwde deel van de bebouwde terreinen, per type landbouwgebied

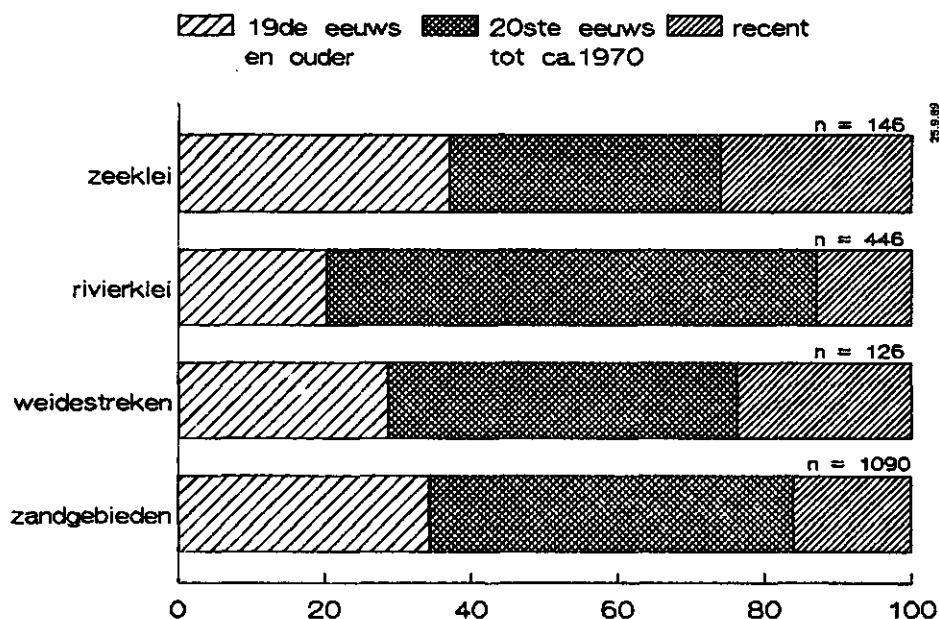


Fig. 44 Verdeling van de bebouwde terreinen over de globaal geschatte ouderdom van de gebouwen, per type landbouwgebied

Van de gebouwen had een groot deel oorspronkelijk een agrarische functie. De mate en hoedanigheid waarin deze functie in de verschillende typen landbouwgebieden gewijzigd is, toont figuur 45.

Het hoge percentage bedrijvigheid in weidestreken is vooral het gevolg van de extreme situatie in de gemeente Leidschendam (zie aanhangsel 10). In alle typen landbouwgebieden is het aandeel

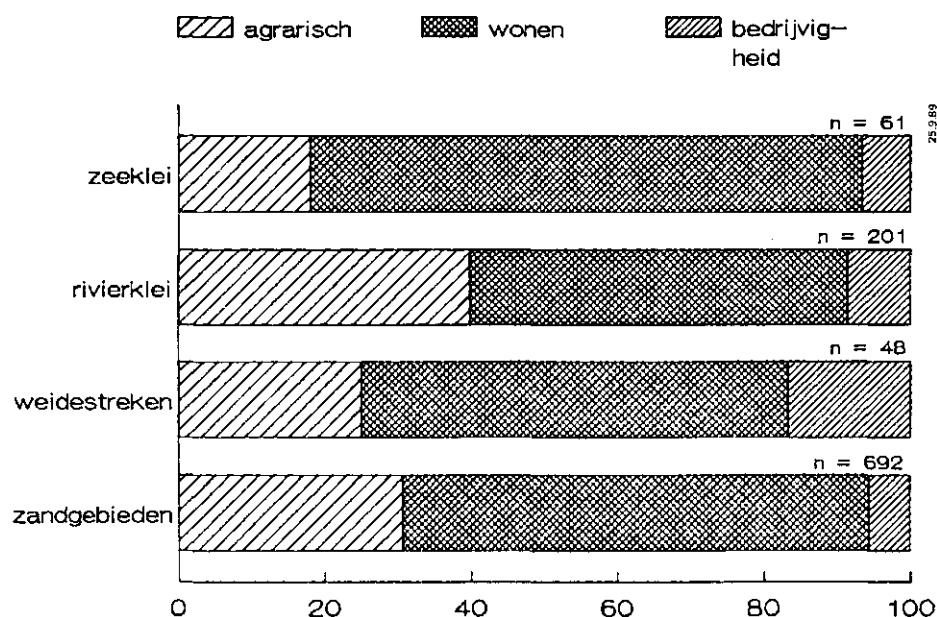


Fig. 45 Huidige functie van de gebouwen die van oorsprong een agrarische functie hadden, per type landbouwgebied

voormalige agrarische bedrijfsgebouwen die tegenwoordig een woonfunctie hebben groter dan de helft. Toch zijn de onderlinge verschillen vrij groot; in zeekleigebieden is het zelfs driekwart, terwijl het aandeel in rivierkleigebieden net de helft is. Het animo om de voormalige bedrijfsruimte tot woonruimte te verbouwen is in laatstgenoemde gebieden blijkbaar niet zo groot. Waarschijnlijk komt dit omdat er in rivierkleigebieden op de "quasi agrarische" terreinen relatief vaak agrarische activiteiten ontplooid worden, zodat stalruimte noodzakelijk blijft. Het grondgebruik is immers in 55.4% van de gevallen agrarisch (zie fig. 42); de hoogste score van alle typen landbouwgebieden. Het aandeel wonen is in rivierkleigebieden wel relatief hoog in de gebouwen die van recente datum zijn zoals figuur 46 aangeeft.

Agrarische nieuwbouw op "quasi agrarische" terreinen kan duiden op verouderde gegevens in de bodemstatistiek en de CI. Door landinrichting kan aan een agrariër een aantal terreinen toegewezen zijn om hier vervolgens met een nieuw agrarisch bedrijf te beginnen.

Tenslotte komt in de figuren 47 en 48, en in tabel 22 per type landbouwgebied de variatie in aandeel bebouwde terreinen, van oudsher niet-agrarische gebouwen en momenteel niet-agrarisch gebruikte gebouwen per afstandszone aan de orde.

Figuur 47 laat zien, dat dit aandeel in weidestroken duidelijk af- en in zandgebieden toeneemt. In rivierkleigebieden is het

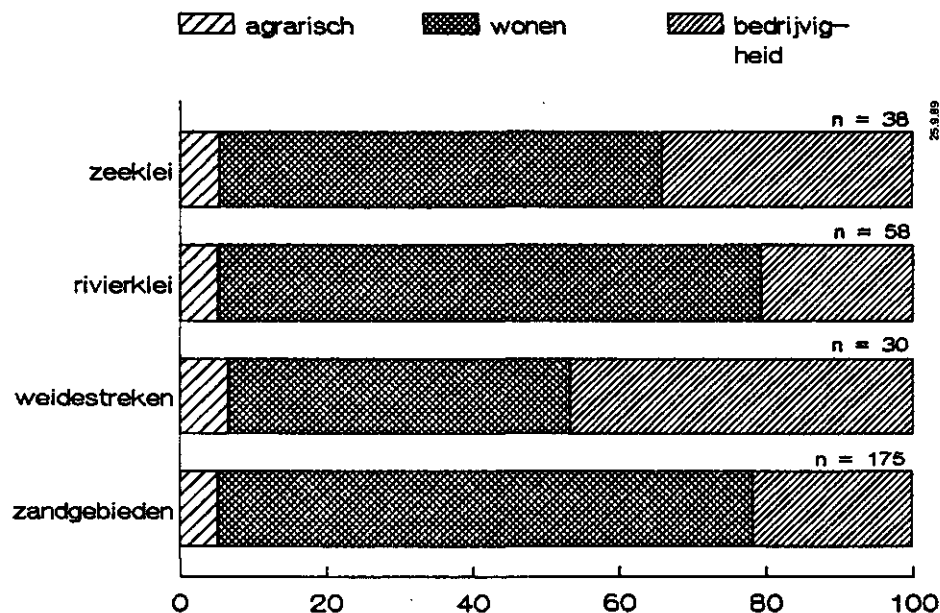


Fig. 46 Functie van de gebouwen die van recente datum zijn, per type landbouwgebied

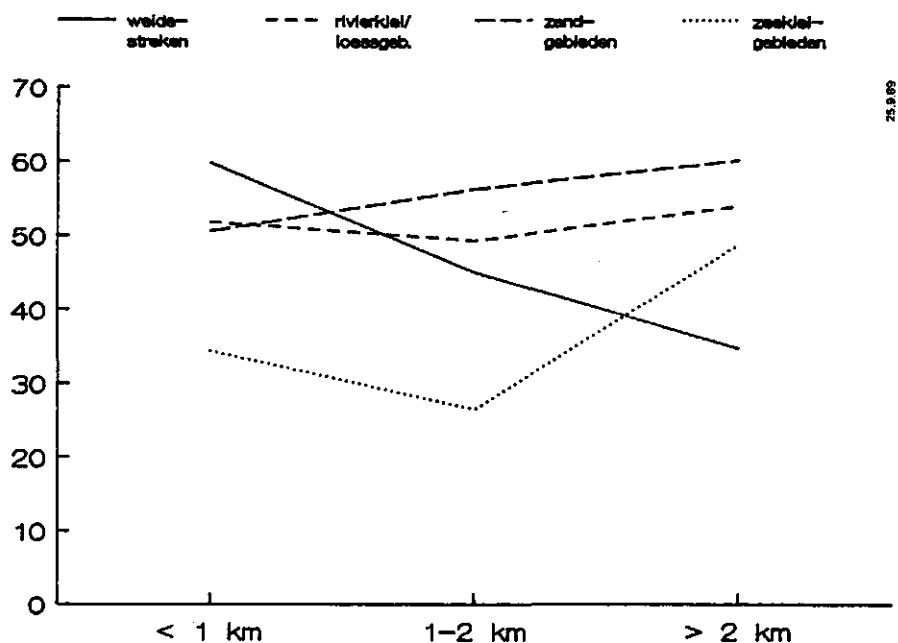


Fig. 47 Aandeel bebouwde, "quasi agrarische" terreinen per afstandszone en per type landbouwgebied

aandeel bebouwde terreinen tamelijk hoog, ongeacht de afstand tot de bebouwde kom. Opvallend is het vrij grote aandeel bebouwde terreinen op grotere afstand van kernen in zeekleigebieden. Figuur 48 laat zien dat het hierbij in ongeveer de helft van de gevallen om van oudsher niet-agrarische bebouwing gaat. Dit is aanzienlijk meer dan de 30% op zand en in weidestroken, waar

voormalige agrarische bedrijfsgebouwen kennelijk een grotere rol spelen.

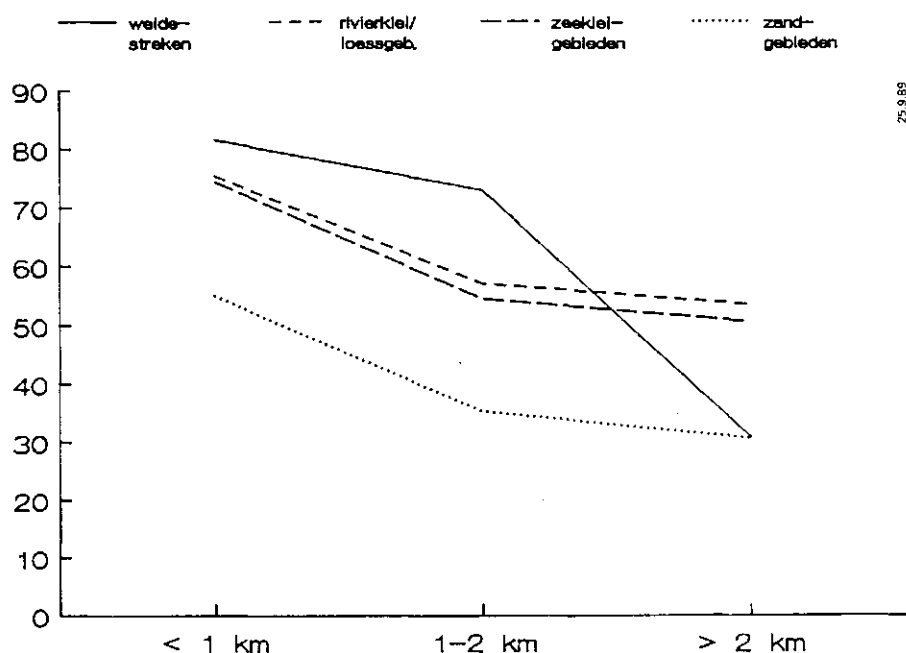


Fig. 48 Het aandeel van oudsher niet-agrarische bebouwingen op de bebouwde, "quasi agrarische" terreinen per afstandszone en per type landbouwgebied

Uit figuur 48 komt ook naar voren dat het aandeel voormalige boerderijen op de bebouwde, "semi-agrarische" terreinen in alle gevallen toeneemt met de afstand tot de bebouwde kom. Overeenkomstig de verwachting blijft het aandeel niet-agrarische gebouwen op rivierklei ook op grotere afstand van de kern het grootst, maar de situatie verschilt nauwelijks van die op zeeklei.

Wat de huidige, niet-agrarische hoofdfunctie van de gebouwen betreft wordt in zeekleigebieden een lichte toename geconstateerd met toenemende afstand tot de bebouwde kom en in weidestreken en zandgebieden enige afname (tabel 22). Overeenkomstig de verwachting lijkt afstand tot de bebouwde kom op de rivierklei geen rol te spelen.

Tabel 22 Het aandeel bebouwde, "quasi agrarische" terreinen met een niet-agrarische hoofdfunctie per afstandszone en per type landbouwgebied.

% Terreinen met niet-agrarische hoofdfunctie in	Afstandszone		
	0-1 km	1-2 km	> 2 km
zeekleigebieden	190,7	90,9	97,5
weidestreken	00,0	100,0	94,9
zandgebieden	95,0	90,8	89,4
rivierkleigebieden	96,5	90,2	96,7

Concluderend kan worden gesteld dat de onderzochte rivierklei-gemeenten gekenmerkt worden door een relatief grote omvang van het semi-agrarisch grondgebruik, veel bebouwde terreinen en veel van oudsher niet-agrarische bebouwing, ongeacht de afstand tot een bebouwde kom. De nabijheid van een (grotere) bebouwde kom beïnvloedt de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik en de mate waarin de betreffende terreinen onbebouwd zijn, het sterkst in gemeenten op zandgrond.

Conclusie: De extreme waarden bij de onderzochte verbanden zijn overwegend te vinden bij de zeekleigebieden of weidestrecken aan de ene kant en rivierkleigebieden aan de andere kant. Dit geldt voor het aandeel van de diverse grondgebruiksvormen en de functie van de gebouwen, waar de genoemde gebieden vaak elkaars tegenpolen vormen.

De zandgebieden nemen hier een middenpositie in. Echter, het aandeel bebouwde terreinen is in de gemeenten op het zand verreweg het grootst.

Naast het type landbouwgebied is ook de agrarische structuur een factor, die geacht wordt de aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik te beïnvloeden. De volgende samenhangen zijn met name onderzocht:

- 1 Is in gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur het aandeel bebouwde terreinen waarvan de bebouwing een functie-wijziging van agrarisch naar niet-agrarisch heeft ondergaan groter dan in andere gemeenten? Dit zou veroorzaakt kunnen zijn doordat men in eerstgenoemde gemeenten door slechtere produktieomstandigheden eerder de agrarische activiteiten gestaakt heeft, zodat de gebouwen een andere functie konden krijgen. Figuur 49 geeft hierover enig inzicht.

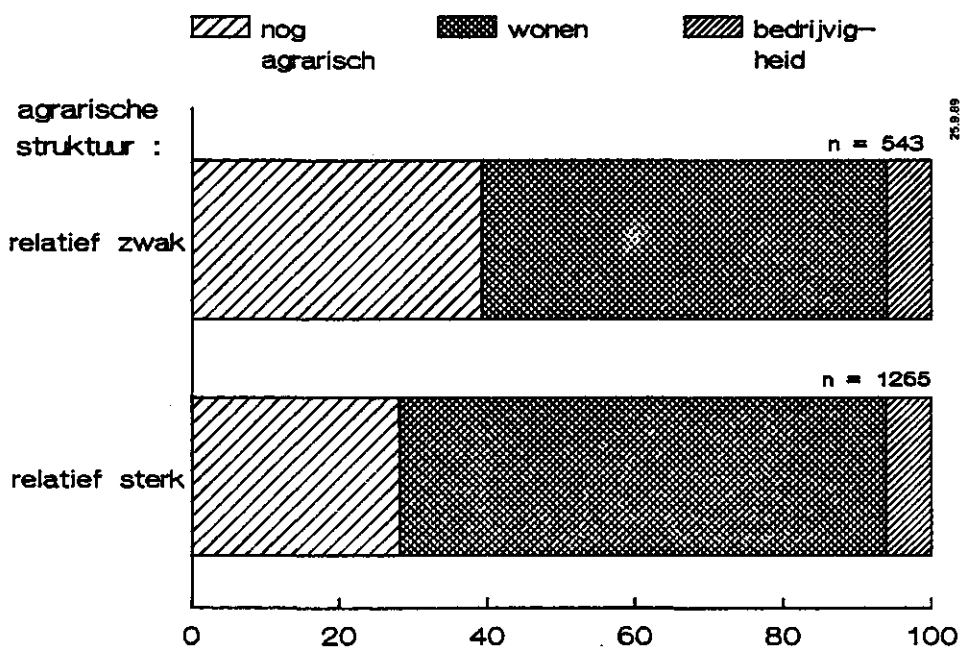


Fig. 49 Functieveranderingen van gebouwen die van oorsprong agrarisch waren

Uit figuur 49 blijkt, dat in gemeenten met een relatief sterke agrarische structuur, tegen verwachting, meer terreinen met een functiewijziging van de gebouwen voorkomen, dan in gemeenten met een zwakkere agrarische structuur. Waarschijnlijk spelen andere factoren hier een belangrijker rol. Zo kan het zijn dat bij een relatief zwakke agrarische structuur veel ex-agrariërs op hun voormalig bedrijf blijven wonen zonder het te verbouwen.

- 2 Komen grotere (vooral bebouwde) terreinen in gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur vaker voor, dan die met een sterkere? Dit zou het geval kunnen zijn, omdat het in deze gebieden gemakkelijker is grotere stukken cultuurgrond aan de landbouw te onttrekken. Hierover verschaft figuur 50 enig inzicht.

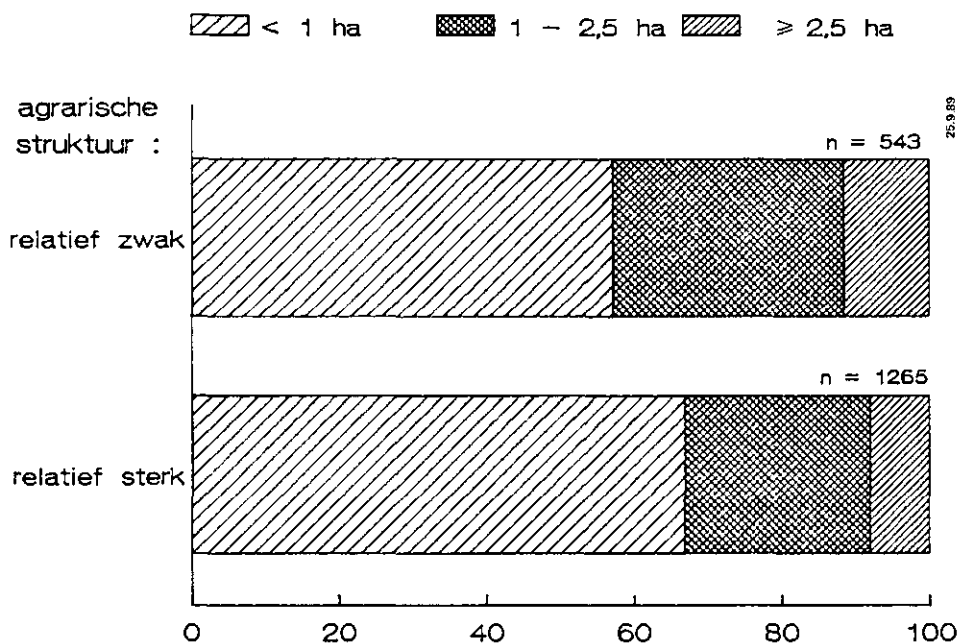


Fig. 50 Oppervlakteverdeling van de bebouwde terreinen in gemeenten met een relatief sterke, cq. zwakke agrarische structuur

In gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur komen grotere terreinen inderdaad vaker voor, al zijn de verschillen niet groot.

- 3 Bestaan de onbebouwde, "semi-agrarische" terreinen in gebieden met een relatief zwakke agrarische structuur vaker uit bos-, natuur- en/of recreatievoorzieningen? Tabel 23 verschaft hierover enig inzicht.

Het percentage onderzochte terreinen dat uit bos, natuur of recreatievoorzieningen bestaat is in gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur beduidend hoger. Dit geldt voor alle oppervlaktecategorieën.

Tabel 23 Percentage onbebouwde bos/natuur/recreatieterreinen per oppervlaktecategorie

Grondgebruik bos, natuur, recreatie van	Agrarische structuur	
	relatief zwak	relatief sterk
terreinen < 1.0 ha	15,7	4,7
terreinen 1.0 - 2.5 ha	9,9	6,6
terreinen ≥ 2.5 ha	16,4	12,6
Alle onbebouwde terreinen	15,7 (n = 543)	5,8 (n = 1265)

4 Neemt in gebieden met een relatief sterke agrarische structuur het aandeel voormalige boerderijen onder de bebouwde, "semi-agrarische" terreinen al dan niet sterker af met toenemende afstand tot de bebouwde kom dan in gebieden met een zwakkere agrarische structuur? Figuur 51 kan op deze vraag een antwoord geven.

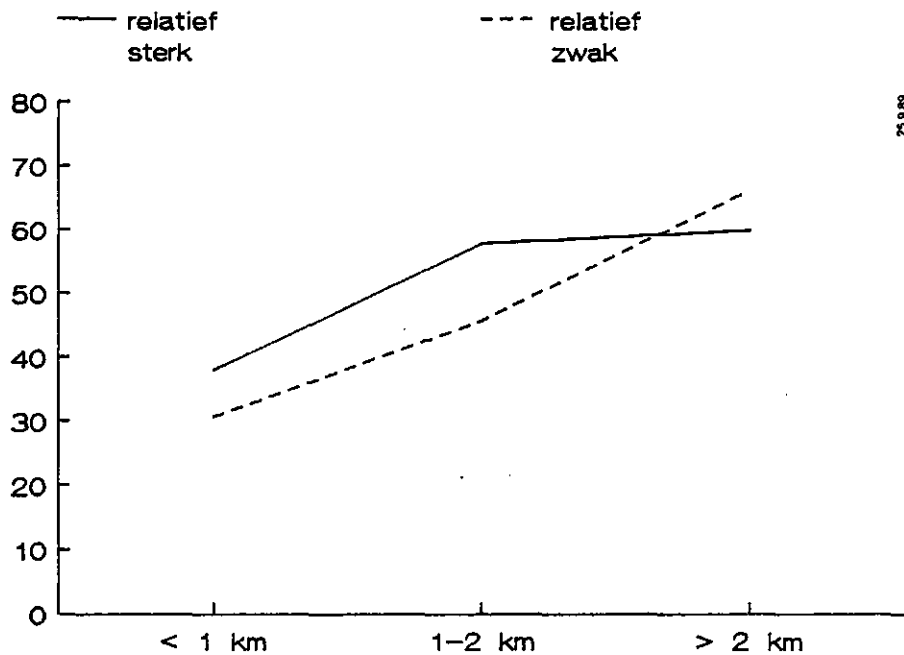


Fig. 51 Het aandeel van oudsher agrarische bebouwing in gebieden met een relatief sterke, dan wel zwakke agrarische structuur per afstandszone t.o.v. een bebouwde kom

In figuur 51 neemt het aandeel voormalige boerderijen in beide typen gemeenten toe met de afstand tot een bebouwde kom, maar juist sterker in gemeenten met een relatief zwakke agrarische structuur. Op kortere afstand van de bebouwde kom komen hier op "semi-agrarische" terreinen meer van oudsher niet-agrarische gebouwen voor dan verwacht.

3.8 Conclusies en terugkoppeling naar de globale analyse

De detailstudies in 20 gemeenten hebben het mogelijk gemaakt duidelijke uitspraken te doen over de aard van het grondgebruik, dat achter de verschillen in agrarisch areaal tussen Bodemstatistiek en Landbouwtelling schuilgaat. Deze verschillen bestaan uit twee, duidelijk van elkaar te onderscheiden componenten: het "gemeentegrens-effect" en het "semi-agrarisch" grondgebruik. Het "gemeentegrens-effect", besproken in par. 3.4.2, is veroorzaakt door het feit, dat voor de Bodemstatistiek het agrarisch areaal per gemeente is gemeten en voor de Landbouwtelling per agrarisch bedrijf. Veel bedrijven hebben grond in meer dan een gemeente. De betekenis van dit effect voor de globale analyse komt aan het eind van deze paragraaf aan de orde.

Het "semi-agrarisch" grondgebruik is waar het in dit onderzoek eigenlijk om gaat: in de 20 onderzochte gemeenten betreft het een kleine 4000 terreinen, verdeeld over de volgende twee categorieën:

- a "quasi agrarische" terreinen: dit zijn terreinen, die volgens de Bodemstatistiek voor agrarische doeleinden worden gebruikt, maar geen deel uitmaken van de geregistreerde agrarische bedrijven en daarom niet in de Landbouwtelling zijn opgenomen;
- "quasi niet-agrarische" terreinen: dit zijn terreinen, die wel als agrarisch meetellen in de Landbouwtelling, maar in de Bodemstatistiek niet als zodanig zijn opgenomen.

De eerste categorie is zowel inhoudelijk als qua aantallen en oppervlakte het meest interessant. Ze omvat 87% van het totaal aantal onderzochte terreinen en 85% van hun totale oppervlakte. Inhoudelijk betreft het vormen van grondgebruik, die weinig of geen afbreuk doen aan het agrarisch karakter van een gebied, maar aan de andere kant ook niet meetellen in de statistieken voor de land- en tuinbouw. De categorie "quasi niet-agrarische" terreinen bestaat voornamelijk uit agrarische erven met bedrijfsgebouwen of kleine percelen cultuurgrond binnen of aan de rand van woon-, bos- of natuurgebieden. Ook de grotere percelen produktiebos (meestal populieren) die deel uitmaken van agrarische bedrijven maken hiervan deel uit.

In eerste instantie was het doel van de detailstudies enig inzicht te krijgen in de AARD VAN HET "semi-agrarisch" GRONDGEBRUIK in het algemeen en van het "quasi agrarisch" grondgebruik in het bijzonder. Wat het laatste betreft kunnen de volgende drie situaties worden onderscheiden:

- diverse soorten "hobbyboeren", mensen die weliswaar cultuurgrond in eigendom of beheer hebben, maar zo weinig of deze zo marginaal benutten, dat ze niet (meer) als agrariër worden meegeteld;
- cultuurgrond die wel in de geregistreerde land- en tuinbouw thuis hoort, maar om uiteenlopende redenen niet in de Landbouwtelling is opgenomen;

- dusdanig kleine snippers niet-agrarisch grondgebruik in een agrarisch gebied, dat ze om praktische redenen bij het omringende grondgebruik zijn opgeteld (verspreide burgerbebouwing of bedrijvigheid, kleine bos-, recreatieve en natuurpercelen).

De detailstudies hebben inzicht gegeven in de relatieve betekenis van deze drie situaties in verschillende typen gebieden. Ruwweg komt dit neer op de constatering, dat tweederde van het aantal "quasi agrarische" terreinen (75% van hun totale oppervlakte) overwegend uit cultuurgrond bestaat. Circa 25% van de terreinen (15% van de oppervlakte) is als verspreide bebouwing te beschouwen, waarvan 18% als woningen en 7% als bedrijvigheid. De resterende 10% bestaat uit snippers bos, natuur of recreatievoorzieningen.

Het onderscheid tussen land van hobbyboeren en land dat buiten de Landbouwtelling om toch in gebruik is bij geregistreeerde agrariërs is moeilijk door terreinbezoek alleen (dus zonder enquête-werk) te maken. Wel kan worden vastgesteld dat ruim de helft van de terreinen met cultuurgrond niet bebouwd is. Hoeveel hiervan door geregistreeerde agrariërs wordt gebruikt is echter niet bekend. De terreinen waar sprake is van een combinatie van bebouwing en cultuurgrond zou men in ieder geval als hobbyboerderijen kunnen beschouwen, ware het niet dat hier in veel gevallen het gebruik van de cultuurgrond los staat van dat van de bebouwing. Bij een klein deel van dergelijke terreinen is daar speciaal op gelet. Slechts bij een kleine 60% hiervan konden aanwijzingen worden gevonden voor een samenhang tussen het agrarisch grondgebruik en de bebouwing. Met andere woorden: er moet serieus rekening worden gehouden met de mogelijkheid, dat ongeveer de helft van de cultuurgrond op "quasi agrarische" terreinen wel degelijk in gebruik is bij geregistreeerde boeren en tuinders.

Nauw verbonden met het grondgebruik is de huidige en oorspronkelijke FUNKTIE VAN DE GEBOUWEN die op ruim 50% van de terreinen zijn aangetroffen.

Ruim de helft van de bebouwing heeft oorspronkelijk een agrarische functie gehad, die in 85% van de gevallen inmiddels door een verbouwing is omgezet in een woonfunctie. Slechts 12% van de oorspronkelijk agrarische gebouwen hebben deze functie nog steeds. In de resterende 3% van deze gebouwen is het huidig gebruik "bedrijvigheid" (opslag, handel, industrie, maar in deze studie ook horeca-faciliteiten).

Van de gebouwen die oorspronkelijk geen agrarische functie hadden waren de meeste (een kwart van alle bebouwde terreinen) indertijd als woning gebouwd en ruim 15% van zo'n recente datum, dat niet van een voormalige functie gesproken kan worden. Gebouwen met als oorspronkelijke functie "bedrijvigheid" komen op "quasi agrarische" terreinen nauwelijks voor (nog geen 5%).

Neemt men de huidige situatie als uitgangspunt dan wordt op tweederde van alle bebouwde terreinen uitsluitend een woonfunctie aangetroffen. Minder dan 20% van de gebouwen heeft (nog of inmiddels) een agrarische hoofdfunctie. Bedrijvigheid komt op bijna 15% van de terreinen voor, waarbij het, meer dan bij de andere functies om recente gebouwen (van na circa 1970) gaat.

De tweede vraag die door de detailstudies kan worden beantwoord is die naar RUIMTELIJKE BETEKENIS van de "semi- agrarische" (en vooral dan uit de "quasi agrarische") terreinen. Hiervoor zijn twee maatstaven gehanteerd: het AANDEEL van de oppervlakte landelijk gebied dat uit dergelijke terreinen bestaat en de DICHTHEID van deze terreinen. Gemiddeld komt het aandeel voor de 20 gemeenten neer op 10% voor het "semi-agrarisch", en 9% voor alleen het "quasi agrarisch", grondgebruik. De dichtheid bedraagt 8 resp. 7 terreinen per km². Aandeel en dichtheid van "semi-" en "quasi agrarische" terreinen is meestal iets groter vlak rond de bebouwde kom dan op meer dan 2 km afstand.

Het hoogste aandeel "semi-agrarische" oppervlakte in het landelijk gebied dat werd aangetroffen bedraagt 28%. Dit betrof de zone binnen 1 km van de bebouwde kom in de gemeente Warnsveld. De laagste score is 0,7% en betreft een (overigens uiterst kleine) zone op meer dan 2 km van de bebouwde kom in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

Met betrekking tot de LIGGING van "semi-agrarische" terreinen is niet alleen de afstand tot de bebouwde kom, maar ook de mogelijke invloed van urbanisatiegraad, type landbouwgebied en relatieve sterkte van de agrarische structuur nagegaan.

Wat betreft afstand tot de bebouwde kom blijkt zowel het aandeel als de dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik aan de rand van de bebouwde kom aanzienlijk groter (bijna twee keer zo groot) te zijn dan op een afstand van tenminste 2 kilometer. Hier komen ook relatief meer onbebouwde terreinen en grotere terreinen voor. De terreinen met gebouwen met hoofdfunctie "bedrijvigheid" zijn vlak buiten de bebouwde kom iets oververtegenwoordigd. In deze zone tot op een kilometer van de bebouwde kom is geen concentratie van woonpercelen, met of zonder cultuurgrond, geconstateerd. Losse kavels cultuurgrond komen hier wel iets vaker voor dan op grotere afstand van de bebouwde kom.

Wat de urbanisatiegraad betreft wordt geconstateerd, dat waar deze hoger is, het aandeel en de dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik ook iets groter is. Hetzelfde geldt voor het aandeel terreinen zonder cultuurgrond. Het aandeel bebouwde terreinen zonder cultuurgrond en vooral de zeer kleine hieronder is duidelijk groter in de meer verstedelijkte gemeenten. Ook komen in de onderzochte gemeenten met een hogere urbanisatiegraad naar verhouding duidelijk meer kleine, bebouwde terreinen voor.

Wat het type landbouwgebied betreft is het "semi-agrarisch" grondgebruik het sterkst vertegenwoordigd in gemeenten op de zuidelijke zandgronden en rivierklei. Op zeeklei komen relatief veel uiterst kleine "semi-agrarische" terreinen voor en weinig grote; in weidestrecken juist iets meer grote terreinen dan in de andere typen gebieden. Het grondgebruik op de "quasi agrarische" terreinen verschilt niet erg per type landbouwgebied. Het aandeel agrarisch gebruikte terreinen varieert tussen de 62% (weidestrecken) en 69% (zeeklei); terreinen die uitsluitend uit een gebouw met erf en tuin bestaan maken in zandgebieden 20% van het totaal aantal "quasi agrarische" terreinen uit en in weidestrecken 12%. Bedrijvigheid komt in weidestrecken vaker voor dan elders (14% ten opzichte van circa 5% in de drie andere typen) en bos vooral in de zandgemeenten (10% van de terreinen). Het aandeel bebouwde terreinen is met 57% het hoogst in zandgemeenten. In de gemeenten op zee- en rivierklei is het aandeel bebouwde terreinen minder dan 40%. Op zeeklei gaat dit samen met een relatief groot aantal terreinen "los land" en op rivierklei met veel kleine boselementen. Het aandeel oude gebouwen varieert tussen 20 en 37% (resp. op rivierklei en zeeklei) en dat van zeer recente datum tussen 13 en 26% (eveneens op resp. rivierklei en zeeklei).

Wat de agrarische structuur betreft blijkt tenslotte, dat het aandeel en de dichtheid van het "semi-agrarisch" grondgebruik iets groter is in gebieden met een relatief zwakke structuur: 13%, ten opzichte van bijna 10% in die met een sterkere. In gebieden met een relatief zwakke agrarische structuur komen bos- en natuurterreinen en "quasi-agrarische" terreinen, waarop de agrarische functie van bedrijfsgebouwen is gehandhaafd duidelijk vaker voor.

Met betrekking tot de GROOTTE van de terreinen tenslotte kan worden geconstateerd dat veruit de meeste terreinen kleiner zijn dan 1 ha. Toch komen naast een groot aantal terreinen van minder dan 0,3 ha (ongeveer een derde van het totaal) nog 20 terreinen voor van meer dan 10 ha. Hoe groter een terrein is, hoe minder vaak er bebouwing op wordt aangetroffen. Zoals te verwachten viel overheerst bij de kleine, bebouwde terreinen de "eigen tuin" als grondgebruik op het niet bebouwde deel en neemt de betekenis hiervan sterk af naarmate het terrein groter is. Het aandeel bos- en natuurterreinen varieert nauwelijks met de grootte.

Wat de terugkoppeling naar de globale analyse betreft is het belangrijkste resultaat, dat voor individuele gemeenten het verstorend element van het "gemeentegrens-effect" heel groot kan zijn. Hoe groot dit effect precies is laat zich slechts na zeer bewerkelijke berekeningen bepalen. Voor drie aan elkaar grenzende gemeenten op Walcheren is dit gebeurd. In twee hiervan bleek het "gemeentegrens-effect" groter te zijn dan het aantal hectaren "semi-agrarisch" grondgebruik waar het eigenlijk om gaat. In eveneens twee van de drie gemeenten werkte dit effect in tegengestelde richting. Dit wil zeggen dat volgens het

"gemeentegrens-effect" de Bodemstatistiek minder ha agrarisch gebied zou moeten opleveren dan de Landbouwtelling en volgens de inventarisatie van het "semi-agrarisch" grondgebruik juist meer (en vise versa).

Op grond hiervan moet worden geconcludeerd dat een vergelijking van de omvang van het agrarisch grondgebruik in een gemeente volgens de Bodemstatistiek met de totale oppervlakte of de oppervlakte cultuurgrond van de agrarische bedrijven in die gemeente geen betrouwbaar beeld geeft van de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik. Het "gemeentegrens-effect" kan dus inderdaad zeer goed verantwoordelijk zijn voor de circa 50% onverklaarde variantie bij de globale statistische analyse. Een redelijk betrouwbaar beeld per gemeente kan alleen ontstaan door vergelijking van de grondgebruikskaarten, die ten behoeve van de Bodemstatistiek worden vervaardigd met kaarten, uit de Cultuurtechnische Inventarisaties of anderszins, die de ligging laten zien van de door geregistreerde boeren en tuinders gebruikte kavels.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

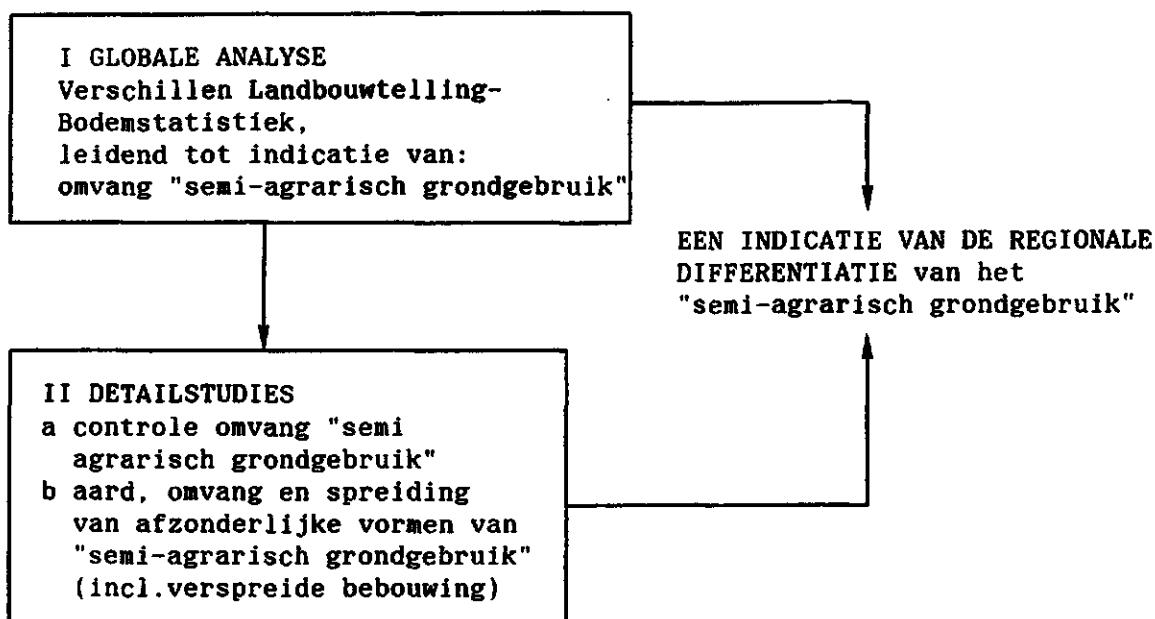
Het onderzoek naar "semi-agrarisch" grondgebruik had tot doel een ruimtelijk gedifferentieerd beeld te verwerven binnen Nederland van omvang en aard van de diverse tussenvormen tussen landbouw en ander grondgebruik in het landelijk gebied. Alhoewel over deze vormen van grondgebruik geen specifieke statistische informatie wordt verzameld, bieden de belangrijkste twee statistieken van het grondgebruik in landelijke gebieden, de Bodemstatistiek (BS) en de Landbouwtelling (LT) mogelijkheden om indirect de gewenste informatie te verkrijgen.

Bij vergelijking van deze statistieken kunnen twee situaties worden onderscheiden. Sommige terreinen lijken agrarisch of zijn te klein om daarvan te worden onderscheiden, zodat ze volgens de BS tot het agrarisch grondgebruik worden gerekend. Volgens de LT maken deze terreinen echter geen deel uit van de geregistreeerde agrarische bedrijven: ze worden hier "quasi agrarisch" genoemd. Andere terreinen horen wel tot deze bedrijven maar zijn in de BS niet als zodanig opgenomen: het "quasi niet-agrarisch" grondgebruik.

Om inzicht in de omvang van deze twee vormen van "semi-agrarisch" grondgebruik te krijgen is in eerste instantie een globale, statistische analyse van de twee statistieken uitgevoerd (zie Hoofdstuk 2). Hierbij is nagegaan in hoeverre de gevonden verschillen tussen de twee statistieken met betrekking tot het areaal landbouwgrond per gemeente of per landbouwgebied berusten op "storende" factoren van meettechnische aard, danwel te verklaren zijn aan de hand van "push"-variabelen vanuit de stad en "pull"-variabelen vanuit het landelijk gebied.

Omdat tijdens de globale, statistische analyse de invloed van diverse "storende" factoren groter bleek dan aanvankelijk was voorzien zijn de detailstudies in een twintigtal gemeenten allereerst benut om na te gaan in hoeverre de geconstateerde verschillen tussen de arealen landbouwgrond volgens de twee statistieken inderdaad aan vormen van "semi-agrarisch" grondgebruik konden worden toegeschreven. Hierdoor werd aan de in paragraaf 1.3 geschematiseerde, voorgestelde werkwijze het deel II(a) toegevoegd (zie onderstaand schema). Op deze controle van meettechnische aard wordt in de paragrafen 3.3.3 en 3.4 ingegaan.

Tenslotte zijn van de "semi-agrarische" terreinen die in de 20 gemeenten aan de geconstateerde verschillen hebben bijgedragen de grootte en ligging, alsmede de aard van het grondgebruik, geïnventariseerd. Ook hier is geprobeerd in de voornoemde "push"- en "pull"-variabelen verklaringen te vinden voor de gevonden ruimtelijke patronen. Hierover is in de paragrafen 3.5 t/m 3.7 gerapporteerd.



De resultaten van deze drie onderdelen van het onderzoek worden hieronder kort samengevat. Uitvoeriger samenvattingen van de afzonderlijke onderdelen zijn aan het slot van de hoofdstukken 2 en 3 te vinden.

Bij de GLOBALE, STATISTISCHE ANALYSE kon ongeveer de helft van de variantie van het verschil in agrarisch areaal tussen de twee statistieken worden verklaard. De te verklaren variabele wordt hier korthedshalve de "BS/LT-ratio" genoemd. Hiervan zijn twee varianten bekeken. Voor beide varianten geldt de volgende basisformule:

$$\frac{\text{oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens Bodemstatistiek}}{\text{land- en tuinbouwareaal volgens Landbouwtelling}} \times 100$$

De eerste variant ("BS/LTTOT") hanteert in de noemer de totale bedrijfsoppervlakte en de tweede ("BS/LTCUL") alleen de oppervlakte cultuurgrond van de betrokken agrarische bedrijven. In de praktijk bleken de resultaten van deze twee varianten elkaar nauwelijks te ontlopen.

De waarde die de BS/LT-ratio aanneemt wordt door een aantal "verklarende" variabelen bepaald, die kunnen worden onderverdeeld in drie groepen:

A invloeden van meettechnische aard:

- de totale oppervlakte landelijk gebied per gemeente en per landbouwgebied;
- het aandeel bos en natuurterreinen binnen het landelijk gebied van een gemeente en van een landbouwgebied.

B invloeden vanuit de stad ("push"):

- urbanisatiegraad: de mate waarin een gemeente als verstedelijkt kan worden beschouwd;
- agglomeratie-index: de mate waarin een gemeente of een (uit een of meer gemeenten samengesteld) landbouwgebied kan profiteren van de agglomeratievoordelen van grootstedelijke milieus.

C invloeden vanuit het landelijk gebied ("pull"):

- het aandeel bos en natuurterreinen binnen het landelijk gebied van een gemeente en van een landbouwgebied;
- het aandeel kleine open ruimten binnen het landelijk gebied van een gemeente of landbouwgebied;
- het aandeel van de grond dat binnen de geregistreerde land- en tuinbouw in gebruik is bij agrarische nevenbedrijven, per gemeente en per landbouwgebied;
- de gemiddelde productie-omvang (standaard bedrijfseenheden, s.b.e) per agrarisch bedrijf per gemeente en per landbouwgebied;
- het gemiddeld aantal kavels per agrarisch bedrijf per gemeente en per landbouwgebied;
- de relatieve afname van het aantal agrarische bedrijven tussen 1977 en 1983 per landbouwgebied.

Twee van deze variabelen (de "agglomeratie-index" en het aandeel kleine, open ruimten, beide per gemeente en per landbouwgebied) hebben geen deel uitgemaakt van een meervoudige regressie-analyse (zie paragrafen 2.3.5 en 2.4.5 alsmede aanhangsel 4), op grond waarvan circa 50% van de variantie was verklaard. De afzonderlijke verbanden waren echter niet van dien aard, dat van deze variabelen een aanzienlijke bijdrage kan worden verwacht.

Bij het correleren van de te verklaren variabele met de ter verklaring aangevoerde variabelen bleek het nogal wat uit maken of de "BS/LT-ratio" groter, danwel kleiner was dan 100. Waar de Bodemstatistiek meer agrarisch grondgebruik aangaf dan de Landbouwtelling bleek de urbanisatiegraad de belangrijkste verklaring voor de mate waarin hiervan sprake was, gevolgd door het aandeel nevenbedrijven en de afname van het aantal agrarische bedrijven. Voor de mate waarin in een gemeente juist de Landbouwtelling een groter areaal te zien gaf speelt het percentage bos en natuur de belangrijkste rol, gevolgd door het aandeel cultuurgrond in gebruik bij nevenbedrijven en de omvang van het landelijk gebied.

Afgezien van "ruis" als gevolg van onvolkomenheden in het materiaal, waarop hierna nog zal worden ingegaan, betekent een "BS/LT-ratio" van ver boven de 100, dat er in de betreffende gemeente relatief veel landbouwgrond als "quasi agrarisch" moet worden beschouwd. Dat dit verschijnsel vooral samenhangt met de urbanisatiegraad wordt als volgt uitgelegd. In sterk verstedelijkte gemeenten is relatief veel cultuurgrond uit de geregistreerde landbouw verdwenen. Deze is hetzij in gebruik bij

"hobbyboeren", hetzij reeds door overheden verworven ten behoeve van voorgenomen stadsuitbreiding, recreatievoorzieningen, e.d. Voorzover nevenbedrijven en de afname van het totaal aantal agrarische bedrijven meer voorkomen in meer verstedelijkte gebieden past de correlatie met deze variabelen in het beeld.

Maar ook in gebieden die in het geheel niet zijn verstedelijkt kunnen deze verschijnselen zich voordoen. Waar het aantal bedrijven relatief sterk terugloopt (bijv. door schaalvergroting of de vorming van een natuurreservaat) is de kans groter dat naast de afgestoten bedrijfsgebouwen ook cultuurgrond beschikbaar komt voor personen die de landbouw niet als bedrijf maar als hobby uitoefenen. Agrarische nevenbedrijven nemen in dezen vaak een tussenpositie in.

Voorname "ruis" daargelaten duidt een "BS/LT-ratio" die veel kleiner is dan 100 erop, dat de Bodemstatistiek veel grond van agrarische bedrijven tot het omringend niet-agrarisch grondgebruik rekent. Hiervan kan men verwachten dat dit zich met name voordoet bij bedrijfsgebouwen binnen de bebouwde kom (waarbij urbanisatiegraad overigens geen rol blijkt te spelen) en bij landbouwgrond in bos- en natuurgebieden. Deze verwachting wordt bevestigd door de resultaten van de variantie-analyse. Dat in het geval van gemeenten met een "BS/LT-ratio" van minder dan 100 ook de omvang van het areaal landelijk gebied als verklarende factor naar voren kwam, vormt een aanwijzing voor het belangrijkste meetprobleem van dit onderzoek: het zogenaamde "gemeentegrens-effect". Hieraan is in het tweede deel van het onderzoek veel aandacht gegeven.

Hoewel de globale, statistische analyse aangeeft, dat de "BS/LT-ratio" redelijk met een aantal van de ter verklaring aangevoerde variabelen samenhangt, vormt de "BS/LT-ratio" geen betrouwbare indicatie is voor de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik in een gemeente of landbouwgebied. De belangrijkste reden ligt in het feit, dat voor de Landbouwtelling de agrarische bedrijven als informatiebron fungeren zonder dat gevraagd wordt of alle grond van deze bedrijven in dezelfde gemeente ligt als waarin het bedrijf is geregistreerd. Voor de Bodemstatistiek fungeren de gemeenten als informatiebron en kan geen agrarisch grondgebruik in een buurgemeente worden meegeteld. Voor dit verschil in definiering van het areaal landbouwgrond per gemeente wordt in deze studie de term "gemeentegrens-effect" gehanteerd. Uit de globale analyse konden alleen een paar indicaties voor de betekenis hiervan worden aangegeven (bijv. in het Gooi, bij Groningen en voor gemeenten met erg weinig landelijk gebied), maar werd niet duidelijk of het gemeentegrens-effect inderdaad voor het overgrote deel van de niet verklaarde variantie verantwoordelijk is.

Ook de detailstudies in 20 gemeenten bleken niet in staat het gemeentegrens-effect uitputtend te kwantificeren. Wel kwam vast te staan dat het over en weer gebruik van agrarische kavels in

naburige gemeenten zeer veel voorkomt. Het achterhalen van de exacte omvang vergt echter een zeer bewerkelijke analyse van kaarten waarop per agrariër de ligging van gebruikte kavels staat aangegeven. Deze kaarten zijn slechts voor een deel van Nederland beschikbaar en worden vooralsnog eigenlijk alleen vervaardigd in het kader van Cultuurtechnische inventarisaties ten behoeve van landinrichtings projecten. Daarom is alleen voor drie aaneengrenzende gemeenten op Walcheren langs deze weg het gemeentegrens-effect bepaald. Hieruit bleek dat het verschil tussen de arealen landbouwgrond volgens de twee statistieken minstens evenveel door het "gemeentegrens-effect" wordt bepaald als door de oppervlakte "semi-agrarisch" grondgebruik. Ook bleken beide componenten elkaar niet in alle gevallen te versterken. Het feit dat in deze drie gemeenten uiteindelijk relatief weinig onverklaarde hectaren over bleven maakt het zeer waarschijnlijk, dat de niet verklaarde variantie bij de globale, statistische analyse grotendeels door het "gemeentegrens-effect" wordt veroorzaakt. Het is evenwel niet zeker, of dit voor alle onderzochte gemeenten opgaat.

Voor zover de DETAILSTUDIES op het "semi-agrarisch" grondgebruik als zodanig zijn gericht heeft het onderzoek een sterk explorerend karakter. Hoe groot zijn de terreinen? Waar liggen ze? Hoeveel ruimte nemen ze in beslag in het landelijk gebied en in de bebouwde kom? Wat gebeurt er op deze terreinen? Zijn ze bebouwd en zo ja, welke functie had de bebouwing oorspronkelijk en ten tijde van het onderzoek? Door de opsporing en bestudering van alle "semi-agrarische" terreinen in een beperkt aantal gemeenten is geprobeerd een antwoord op deze vragen te vinden. De gehanteerde steekproef van 20 gemeenten kan als indicatief worden beschouwd voor wat men zoal kan verwachten. Ze is niet representatief voor heel Nederland.

Voordat de resultaten van deze detailstudies worden samengevat is het van belang te benadrukken dat het hier alleen terreinen betreft waarvoor de twee bestudeerde statistieken (BS) en (LT) tot tegengestelde aanduidingen van het grondgebruik komen. De gegevens van de LT zijn ruimtelijk uitgewerkt in de voor deze twintig gemeenten beschikbare Cultuurtechnische Inventarisaties, waarvan voor deze studie gebruik kon worden gemaakt. De resultaten geven met andere woorden geen totaalbeeld van het niet-agrarisch grondgebruik in overwegend agrarische gebieden: uitgesproken (doorgaans grotere) bossen en natuurterreinen, recreatieobjecten, bedrijfsterreinen en andere bebouwingsconcentraties in het landelijk gebied zijn in deze inventarisatie niet meegenomen.

In het licht van bovengenoemde beperking moet bij voorbeeld het resultaat gezien worden, dat "semi-agrarisch" grondgebruik in de 20 gemeenten gemiddeld circa 10% van het landelijk gebied in beslag neemt. Dit resultaat betekent niet meer en niet minder, dan dat 10% van het agrarisch grondgebruik in de ene statistiek wel en in de andere niet als "agrarisch" wordt gedefinieerd. Van

deze 10% maken in ieder geval alle "hobbyboeren" deel uit, als men daarvoor tenminste als definitie hanteert, dat dit alle gebruikers van cultuurgrond zijn die niet als agrariër zijn geregistreerd. Deze categorie was in de praktijk nauwelijks te onderscheiden van een andere vorm van grondgebruik, namelijk het meer incidenteel gebruik van andermans cultuurgrond door agrariërs, zonder dat ze deze tot hun bedrijfsareaal rekenen. Niet uitgesloten is, dat deze categorie minstens evenveel hectaren bestrijkt als de categorie "hobbyboeren". Daarnaast omvat het "semi-agrarisch" grondgebruik ook nog een deel van de verspreide bebouwing, recreatie-, bos- en natuurterreinen in het landelijk gebied, namelijk die snippers, die te klein van omvang zijn om apart als zodanig in de Bodemstatistiek te worden opgenomen. Samen worden al deze terreinen in deze studie het "quasi agrarisch" grondgebruik genoemd.

Tenslotte hoort ook een klein deel van de geregistreerde, agrarische bedrijven tot het "semi-agrarisch" grondgebruik, namelijk de kleine kaveltjes die door stedelijke bebouwing, bos of andere niet-agrarische grondgebruiksvormen van grotere omvang zijn omgeven. Dit is het "quasi niet-agrarisch" grondgebruik. Het betreft ongeveer 10% van alle "semi-agrarische" terreinen en 15% van de oppervlakte. Dit komt overeen met ongeveer 1% van het landelijk gebied.

Gemiddeld komen per vierkante kilometer circa 8 "semi-agrarische" terreinen voor: 7 "quasi agrarische" en 1 "quasi niet-agrarisch". Deze dichtheid is vlak bij de bebouwde kom beduidend hoger (11 terreinen per km²) en op meer dan 2 km afstand gezakt tot gemiddeld 6 per km². Het aantal bebouwde, "quasi agrarische" terreinen per km² bedraagt gemiddeld bijna 4, variërend van 5 binnen 1 km van de bebouwde kom tot 3 op meer dan 2 km.

Alleen van de "quasi agrarische" terreinen is het feitelijk grondgebruik door middel van veldwerk vastgesteld. Figuur 52 vat de resultaten samen.

Uit figuur 52 blijkt, dat bijna tweederde van het aantal (bijna 75% van de oppervlakte) "quasi agrarische" terreinen overwegend uit cultuurgrond bestaat. Van alle "quasi agrarische" terreinen is ruim eenderde en van de betreffende oppervlakte ruim 40% als "los land" te beschouwen: stukken grasland of bouwland (mais!) die niet door een geregistreerde agrariër wordt opgegeven bij de jaarlijkse Landbouwtelling, en waar geen woning of schuur op staat. Een kwart van alle "quasi agrarische" terreinen betreft verspreide bebouwing (meest woningen en in iets mindere mate bedrijvigheid) zonder cultuurgrond en de resterende 10% bestaat uit bos en natuurterreinen. De categorie "bedrijvigheid" neemt in dit geheel een zeer bescheiden positie in.

Op ruim de helft van alle "quasi-agrarische" terreinen is bebouwing aangetroffen. In ruim de helft van deze gevallen betreft dit gebouwen met een oorspronkelijk agrarisch karakter.

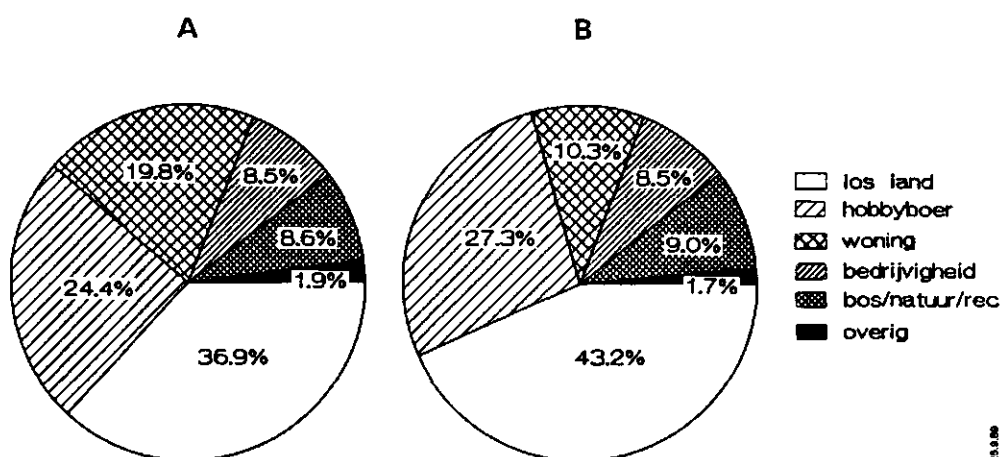


Fig. 52 De relatieve betekenis van verschillende categorieën "quasi agrarisch" grondgebruik, a ten opzichte van het totaal AANTAL (3438) terreinen; b ten opzichte van de totale OPPERVLAKTE (4149 ha) van de terreinen.

Door een interne verbouwing is van 70% van de oorspronkelijke boerderijen en boerderijtjes de agrarische functie verdwenen. Ruim 40% van alle gebouwen is als woning gebouwd. Het aandeel gebouwen met van oudsher niet-agrarische bedrijvigheid is nog geen 5%.

Op ruim 15% van de bebouwde terreinen dateert de bebouwing van na circa 1970. Het betreft overwegend nieuwe woningen. Nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen komen op "quasi agrarische" terreinen nauwelijks voor. Vooral deze 15% niet-agrarische nieuwbouw in uitgesproken agrarische omgevingen (de Bodemstatistiek spreekt immers van agrarisch grondgebruik!) is interessant voor een beoordeling van de effectiviteit van het ruimtelijk beleid. De indruk bestaat dat het hier in veel gevallen om gebouwen gaat die indertijd als tweede bedrijfswoning zijn neergezet. Momenteel wordt ongeveer tweederde van alle gebouwen op "quasi agrarische" terreinen uitsluitend voor woondoeleinden gebruikt, bijna 20% "agrarisch" en bijna 15% voor diverse vormen van "bedrijvigheid".

Hoewel het merendeel van de "semi-agrarische" terreinen klein tot zeer klein is (circa 50% is kleiner dan 1 ha) komen er in nagenoeg alle gemeenten ook terreinen van meer dan 10 ha voor. Het aandeel zeer omvangrijke terreinen is vooral groot bij het "quasi niet-agrarisch" grondgebruik en betreft daar vooral buitendijkse weilanden.

Met betrekking tot de "push"- en "pull"-factoren, die als verklaring kunnen worden aangedragen voor de regionale spreiding van het "semi-agrarisch" grondgebruik is geconstateerd, dat in de meer verstedelijkte gemeenten "semi-agrarische" terreinen iets

vaker voorkomen dan in minder verstedelijkte gemeenten. Dit geldt in sterkere mate voor de zeer kleine terreinen alsmede voor het aandeel bebouwde terreinen. Verstedelijkingsdruk laat zich met andere woorden wel terugvinden in aard en omvang van het "semi agrarisch" grondgebruik, maar leidt niet tot aanzienlijke verschillen.

De "semi-agrarische" terreinen komen vaker voor in gemeenten op zandgrond en op rivierklei. Vooral de twee gemeenten in het zuiden des lands scoren in dit opzicht hoog. In de gemeenten op zeeklei valt vooral het grote aandeel zeer kleine terreinen op. Gemeenten met een als "relatief zwak" omschreven agrarische structuur (veel grond in gebruik bij nevenbedrijven en/of een geringe produktie-omvang) kennen een iets groter aandeel van het "semi-agrarisch" grondgebruik dan die waarin de landbouw "sterker" is. In gemeenten met een "relatief zwakke" agrarische structuur bestaan ook relatief veel "semi-agrarische" terreinen uit bos en natuurgebied, verkeren veel van de gebouwen in hun oorspronkelijke, agrarische staat en is de gemiddelde omvang van de terreinen het grootst. Er lijkt dus enig verband te bestaan tussen het voorkomen van "hobbyboeren" (metex-agrariërs als een niet te verwaarlozen categorie) en de agrarische structuur.

4.2 Conclusies

Het onderzoek naar het "semi-agrarisch" grondgebruik heeft als belangrijkste resultaten opgeleverd, dat:

- het ondanks de beperkte vergelijkbaarheid van de Bodemstatistiek en de Landbouwtelling mogelijk is om de helft van de ruimtelijke variantie van de tussen deze statistieken gevonden verschillen in agrarisch areaal te verklaren aan de hand van "push"- en "pull"-factoren van respectievelijk de stad en het landelijk gebied;
- het niet mogelijk is om door een directe vergelijking van de oppervlakte agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek en hetzij de oppervlakte cultuurgrond, hetzij de totale oppervlakte van agrarische bedrijven volgens de Landbouwtelling, achter de regionale spreiding te komen van de verschijnselen "hobbyboer" en burgerbebouwing in het landelijk gebied;
- het ook bij terreinverkenningen met behulp van kaarten, waarop de ligging van geregistreerde landbouwgrond staat aangegeven, niet goed mogelijk is om de omvang van het hobbyboeren af te zonderen van het ongeregistreerd gebruik van cultuurgrond door "echte" agrariërs. Globaal lijkt hierin sprake van een fifty-fifty verdeling;
- in de als agrarisch aangegeven gebieden een grote verscheidenheid aan niet-agrarische en "quasi agrarische" vormen van ruimtegebruik worden aangetroffen, maar dat;
- cultuurgrond in het algemeen, en grasland in het bijzonder, de dominante vorm van grondgebruik is op de "semi-agrarische" terreinen;

- de terreinen merendeels kleiner dan 1 ha zijn en (als gevolg van de aanwezigheid van enkele zeer grote terreinen) gemiddeld ongeveer 1 ha;
- burgerbebouwing in het landelijk gebied grotendeels uit tot woning verbouwde, meest kleine boerderijen bestaat, maar dat toch voor ongeveer 15% van de gevallen sprake is van tamelijk nieuwe woningen;
- ongeveer de helft van de burgerbebouwing in het landelijk gebied zich op terreinen van minder dan 0,3 ha bevindt, omringd door grond van agrarische bedrijven;
- de categorie "bedrijvigheid" zowel bij de bebouwde als onbebouwde terreinen (met respectievelijk 8,9 en 4,2%) relatief weinig voorkomt;
- het "semi-agrarisch" grondgebruik meer voorkomt binnen 1 km afstand van een (grotere) bebouwde kom dan verderop in het landelijk gebied;
- het "semi-agrarisch" grondgebruik ook vaker lijkt voor te komen in gemeenten met veel agrarische nevenbedrijven, een sterke afname van het aantal agrarische bedrijven en een gemiddeld kleine produktie
- omvang per agrarisch bedrijf;
- de aard van het grondgebruik op de "semi-agrarische" terreinen, al dan niet met bebouwing, niet systematisch varieert.

Het onderzoek heeft slechts een moment-opname kunnen geven van het voortdurende proces van grondgebruiksveranderingen in het landelijk gebied. Veel terreinen, die het ene jaar als "semi agrarisch" zouden worden geklassificeerd zijn een volgend jaar hetzij terug bij het geregistreerde agrarisch grondgebruik, hetzij eenduidig als niet-agrarisch te beschouwen. Uit de terreinverkenningen is de indruk ontstaan, dat de "semi agrarische" terreinen een belangrijke bufferfunctie vervullen in het agrarisch grondverkeer. In deze sfeer worden tijdelijke oplossingen gevonden voor tekorten aan landbouwgrond, waar sommige agrarische bedrijven mee worden geconfronteerd. Het beschikbare materiaal staat echter niet toe de omvang van dit verschijnsel enigszins nauwkeurig te bepalen.

4.3 Enkele aanbevelingen naar aanleiding van de onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot drie soorten aanbevelingen. Deze betreffen aanbevelingen met betrekking tot het ruimtelijk beleid, onderwerpen voor nader onderzoek en verbeteringen in de informatievoorziening.

4.3.1 Ruimtelijk beleid

Gemiddeld komen per 100 ha (overwegend) landbouwgebied ongeveer 10 "semi-agrarische" terreinen voor van gemiddeld 1 ha elk, waarvan 4 met bebouwing. Dit betreft slechts een deel van de niet-agrarische grondgebruiksvormen in het buitengebied, zowel met betrekking tot stedelijke functies als wonen, handel of nijverheid, als in de richting van natuur-, bos- en recreatiegebieden. De (doorgaans wat grotere) terreinen, die ook in de Bodemstatistiek tot het niet-agrarisch grondgebruik worden gerekend, zijn immers niet bij dit onderzoek betrokken. Een voor het ruimtelijk beleid belangrijk resultaat van dit onderzoek is derhalve, dat er in het landelijk gebied een grotere mate van verweving (ruimtelijk zowel als functioneel) tussen agrarische en andere functies bestaat dan men op het eerste gezicht misschien zou denken.

Op de onderzochte terreinen blijkt het feitelijk gebruik zich vaak niet te onderscheiden van agrarisch grondgebruik. Het onderscheid tussen "semi-agrarisch" en agrarisch is hier uitsluitend op formele gronden gebaseerd. Bij de beleidsvorming op nationaal niveau dient er dan ook rekening mee gehouden te worden, dat het "semi-agrarisch" grondgebruik een groot areaal cultuurgrond omvat, dat als reserveruimte fungeert voor bestaande landbouwbedrijven en een overlooph functie vervult naar gebruik in de sfeer van "hobbyboeren". Veel cultuurgrond (circa 5% van het agrarisch grondgebruik volgens de Bodemstatistiek) wordt nu eens vanuit de woning van een aangrenzende niet-agrariër gebruikt, dan weer door een niet-agrariër of (buiten de Landbouwtelling om) een agrariër van elders. Prognoses over de ontwikkeling van het nationale agrarische grondgebruik verdienen aanpassing op dit punt.

Een aanvullende verkenning van "semi-agrarische" terreinen vanuit landschappelijk perspectief had als resultaat, dat hierbij in maar weinig gevallen sprake is van storende elementen in het landschap. Dit betekent echter nog niet, dat zich in de toekomst geen problemen zouden kunnen voordoen. Burgerbebouwing in het landelijk gebied legt alleen al vanwege de Hinderwet beperkingen op aan het nabijgelegen agrarisch grondgebruik en daarnaast lijkt de kans dat cultuurgrond in handen van, en (formeel) in gebruik bij, niet-agrariërs in de toekomst een funktieverandering ondergaat groter dan bij cultuurgrond van agrariërs. De onderzoeksresultaten geven dus geen directe aanleiding om het bestaande, restrictieve beleid ten aanzien van zogenaamde tweede bedrijfswoningen en andere niet-agrarische nieuwbouw in het landelijk gebied af te zwakken. Wel kan worden overwogen om plaatselijk in kleinschalige gebieden met weinig toekomstmogelijkheden voor grondgebonden agrarische bedrijven nieuwbouw toe te laten, mits deze landschappelijk goed kan worden ingepast en bijdraagt tot een duurzaam beheer van de aanwezige cultuurgrond.

De dominantie van cultuurgrond maakt, samen met het gemiddeld aandeel van de terreinen van circa 10% van het landelijk gebied, het "semi-agrarisch" grondgebruik tot een verschijnsel, waar men bij planning, inrichting en beheer van het landelijk gebied gebruik van zou kunnen maken. Zo kan het voor de landinrichting interessant zijn, dat gemiddeld in ieder geval ongeveer een derde van alle "semi-agrarische" terreinen (ruim 40% van de betreffende oppervlakte) in principe als "uitruilbaar" te beschouwen is. Dit zijn de terreinen cultuurgrond zonder bebouwing. Daarnaast komt het ook veelvuldig voor dat de cultuurgrond op de wel bebouwde terreinen van buiten af, dus niet vanuit de aanwezige bebouwing, wordt beheerd. Ook deze grond kan zonodig voor uitruil in aanmerking komen.

Aandacht voor de uitruilbaarheid van "semi-agrarische" gronden kan leiden tot kwaliteitsverbetering van de landinrichtingsplannen. Men zou bij voorbeeld kunnen overwegen om in het kader van de landinrichting de "semi-agrarische" terreinen met cultuurgrond die als "uitruilbaar" zijn te beschouwen zoveel mogelijk als buffers rond burgerbebouwing te hergroeperen. Met de eigenaren zouden afspraken kunnen worden gemaakt over een duurzaam beheer van deze gronden op vrijwillige basis, al dan niet inhakend op het Relatienota-instrumentarium.

Bij de terreinverkenning zijn een groot aantal voormalig agrarische bedrijfsgebouwen aangetroffen in het landelijk gebied. Deze waren merendeels als eengezinswoning in gebruik. In sommige van deze gebouwen kwamen uiteenlopende vormen van bedrijvigheid en groepsbewoning voor. Naarmate ook grotere agrarische bedrijven zullen gaan stoppen zullen de vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen minder geschikt zijn als eengezinswoning, waardoor het hergebruik hiervan op zichzelf reeds voldoende planologische aandacht zal vragen.

Zowel qua omvang van het verschijnsel als naar aard van het betreffende grondgebruik konden enige regionale verschillen worden vastgesteld. In weidestrecken en zeekleigebieden is het "semi-agrarisch" grondgebruik duidelijk minder omvangrijk en meer beperkt tot kleine woonpercelen, terwijl in de zandgebieden de combinatie van woning en cultuurgrond vaker voorkomt. Niet alleen op het plaatselijke niveau van een landinrichtingsproject, maar ook bij regionaal ruimtelijk beleid kan meer op deze feitelijke situatie worden ingespeeld dan nu het geval is. Gezien deze uitgangssituatie kan aan bepaalde niet-agrariërs (en vooral de "hobbyboeren" onder hen) heel goed een beheersfunctie worden toegekend voor waardevol geachte landschappelijke elementen, zolang voor alle partijen maar duidelijk is dat sprake moet zijn van een duurzame situatie.

Uit het onderzoek kwam de zone tot op 1 à 2 km van bebouwde kommen naar voren als een met relatief veel "semi-agrarische" terreinen. Dit betreft vooral onbebouwde en iets grotere kavels. Ook zijn de terreinen met bedrijvigheid hier enigszins

oververtegenwoordigd. Al is ook hier zelden sprake van "storende elementen" in het landschap, toch lijkt in deze zone de kans op ongewenste ontwikkelingen groter dan elders.

Het ruimtelijk in zekere mate samengaan van "semi-agrarisch" grondgebruik en kleine of deeltijd-boeren onder de agrarische beroepsbevolking doet verwachten dat het aanbod van gebouwen (en in mindere mate ook van cultuurgrond) juist in gebieden met reeds veel burgerbebouwing onverminderd zal doorgaan. Of in dergelijke gebieden meer dan elders gestreefd moet worden naar sanering van de bestaande opstanden (en dus minder naar aanvaardbare vormen van hergebruik), lijkt een belangrijke vraag voor de ruimtelijke ordening.

4.3.2 Onderzoek

De in dit rapport besproken resultaten en aanbevelingen ten behoeve van het ruimtelijk beleid geven aanleiding tot de volgende vragen voor nader onderzoek, die verder gaan dan een verbetering van de informatievoorziening in het algemeen.

Een eerste vraag betreft de plaats van het "semi-agrarisch" grondgebruik in het geheel van "stedelijke" enclaves in het landelijk gebied enerzijds, en van bos- en natuurterreinen anderzijds. Pas dan kan het beeld over de verweving van functies compleet worden.

In de tweede plaats is meer aandacht voor de functionele samenhang tussen "semi-agrarisch" en agrarisch grondgebruik (het gebruik van "semi-agrarische" cultuurgrond door agrariërs) op z'n plaats. Hierbij kan goed gebruik worden gemaakt van de gegevens over de kavels cultuurgrond van niet-agrariërs, die in het kader van Cultuurtechnische Inventarisaties als het "particuliere" grondgebruik beschikbaar komen.

In de derde plaats is in het onderzoek ter voorbereiding van landinrichtingsplannen meer aandacht nodig voor de wensen van de "semi-agrarische" grondgebruikers. Hoe staan ze tegenover een uitruil van hun cultuurgrond, vooral waar dit "los land" betreft? Welke economische en of emotionele waarde heeft de grond voor hen? Wat zijn hun toekomstplannen, vooral voorzover dit grote veranderingen teweeg zou kunnen brengen ten aanzien van de verkeersdruk, de milieudruk en het landschap? En wat zijn de mogelijkheden voor een duurzaam beheer van landschapselementen en kleinere natuurgebieden door niet-agrariërs? Nu iets meer bekend is over de relatieve betekenis en ruimtelijke spreiding van de belangrijkste vormen van "semi-agrarisch" grondgebruik wordt het mogelijk op dergelijke vragen een bruikbaar antwoord te krijgen.

Een laatste terrein waarop aansluitend onderzoek gewenst lijkt is dat van de "markt" voor "quasi agrarische" terreinen. Uit het

feit dat leegstand en braak bij de detailstudies nauwelijks is aangetroffen kan men afleiden, dat het aanbod tot nu toe door de vraag wordt gedekt. Het is echter niet duidelijk of dit zo blijft en in hoeverre het aanbod beperkt wordt (of in de toekomst moet worden) door afbraak van vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen. Evenmin is duidelijk in hoeverre naast natuurbeschermings-organisaties particulieren in staat en bereid zijn cultuurgrond aan te kopen en duurzaam te beheren. In het licht van de discussies over areaalbeheersing in de landbouw is het nuttig om te weten om welke orde van grootte het hierbij gaat, zowel per individueel geval als voor alle niet-agrariërs samen.

4.3.3 Informatievoorziening

Wat de informatievoorziening betreft is het lastig, dat aan de bestaande informatie-bestanden geen betrouwbaar beeld kan worden ontleend van de omvang en spreiding van het "semi-agrarisch" grondgebruik. Een systematische onderverdeling naar de wijze waarop de betreffende terreinen worden gebruikt is zonder veldwerk al helemaal niet te maken. Ook in het kader van de voorbereiding van landinrichtingsprojecten wordt het "semi agrarisch" grondgebruik maar ten dele geïnteriseerd. Bij de detailstudies bleek, dat bij de hiertoe verrichte Cultuurtechnische Inventarisaties (CI's) van 39% van de "semi agrarische" terreinen (32% van hun gezamenlijke oppervlakte) omstreeks 1985 geen gegevens waren verzameld. Als reden geldt (ook nu nog) dat deze terreinen naar het oordeel van de veldwaarnemers minder dan 0,25 ha cultuurgrond omvatten. Een drietal (extra) inspanningen is vereist om in deze situatie verandering te brengen:

- 1 de basiskaarten op grond waarvan de Bodemstatistiek wordt samengesteld verdienen ruimere toepassing dan tot op heden gebruikelijk;
- 2 de Cultuurtechnische Inventarisatie zou moeten worden uitgebreid tot een gebiedsdekkende, systematische inventarisatie van het grondgebruik en de grondgebruikerssituatie in landelijke gebieden;
- 3 de ruimtelijke informatie van de Cultuurtechnische Inventarisatie, die tot nu toe eenmalig ter beschikking komt in het kader van de voorbereiding van een landinrichtingsproject, zou regelmatig (bij voorbeeld eens in de vijf jaar) moeten worden bijgewerkt om deze belangrijke bron van informatie over het grondgebruik in het landelijk gebied te kunnen benutten voor onderzoeks- en beleidsdoeleinden.

Eerstgenoemde aanbeveling kan tevens leiden tot het sneller aanbrengen van veranderingen en corrigeren van eventuele fouten in de door gemeenten aangeleverde informatie. Hierbij moet niet alleen van laatstgenoemde bron worden uitgegaan, maar zou in gebieden met veel onduidelijkheid aanvullend door het CBS meer

gebruik kunnen worden gemaakt van onafhankelijke bronnen als luchtfoto's en satellietbeelden in combinatie met eigen terreinverkenningen.

De twee andere aanbevelingen hebben betrekking op de inventarisatie van de grondgebruikers-situatie. Het onderzoek biedt aanknopingspunten voor de bepaling van wat hierbij als minimale informatie moet worden gezien en hoe deze door middel van relatief eenvoudige terreinverkenningen zou kunnen worden verzameld. Bij de voorbereiding van landinrichtingsprojecten (en vooral bij Herinrichting, waar immers niet-agrarische belangen en functies van relatief grote betekenis geacht worden) lijkt een gebiedsdekkende registratie van alle categorieën grondgebruik van groot belang voor een evenwichtige besluitvorming.

LITERATUUR

- BUITENHUIS, A., C.E.M. VAN DE KERKHOF & IJ. VAN RANDEN, 1986.
 Schaal van het landschap: opbouw en gebruik van het een
 geografisch informatiesysteem van schaalkenmerken van het
 landschap van Nederland, met landelijke kaarten 1 : 400 000.
 STIBOKA, Wageningen. Rapport nr. 1837. 96 pp.
- BUNSCHOTEN, L., 1984. Het verschil tussen de oppervlakte
 cultuurgrond uit de Landbouwtelling en de oppervlakte
 agrarisch gebruikte gronden uit de Bodemstatistiek.
 Maandstatistiek voor de landbouw, CBS, 32, 8: 24-30.
- CBS, 1983. De oppervlakte cultuurgrond per gemeente. Statistiek
 van de land- en tuinbouw 1981: 5-7
- CBS, 1983. Typologie van de Nederlandse gemeenten naar
 urbanisatiegraad op 28 februari 1971. Staatsuitgeverij,
 's-Gravenhage.
- CBS, 1984. Bodemstatistiek 1983. Staatsuitgeverij,
 's-Gravenhage.
- CBS, 1988. Bodemstatistiek 1985. Staatsuitgeverij,
 's-Gravenhage.
- CBS, 1984. Landbouwtelling 1983. Staatsuitgeverij,
 's-Gravenhage.
- CBS, 1988. Landbouwtelling 1985 en 1986. Staatsuitgeverij,
 's-Gravenhage.
- DIEPERINK, H., & P. NIJKAMP, 1986. De agglomeratieindex: een
 ruimtelijke indeling op grond van agglomeratieverschijnselen.
 Planning 27: 2-8.
- GALTUNG, J., 1967. Theory and methods of social research.
 Oslo
- JACOBS, A.J. & J.J.J. Klopogge, 1979. Veranderingen in het
 aantal land- en tuinbouwbedrijven in de periode 1970-1975.
 LEI, 's Gravenhage. Mededeling 205. 50 pp.
- NORUSIS, M.J., 1985. Advanced Statistics Guide SPSS-X.
 McGraw-Hill, New York. 505 pp.

AANHANGSELS

	pag.
1 Begrippenlijst	137
2 Urbanisatiegraad en Agglomeratie Index	141
3 Aandeel kleine open ruimten in zes typen landbouwgebied	145
4 Resultaten van residuen-analyse na meervoudige regressie op het aggregatieniveau van gemeenten en landbouwgebieden	147
5 Achtergrondgegevens over steekproeftrekking van gemeenten ten behoeve van de detailstudies	151
6 Totale en geïnventariseerde oppervlakte landelijk gebied in 20 gemeenten	155
7 Aantallen en totale oppervlakte van "semi-agrarische" terreinen in 20 gemeenten	157
8 Aandeel, dichtheid en gemiddelde oppervlakte van "semi-agrarische" terreinen in het landelijk gebied van 20 gemeenten	159
9 Paarsgewijze vergelijking van aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen, met betrekking tot urbanisatiegraad, type landbouwgebied en agrarische structuur, voor enkele gemeenten	161
10 Grondgebruik op "quasi agrarische" terreinen	165
11 Grondgebruik op "quasi niet-agrarische" terreinen	169
12 Representativiteit van de 170 bebouwde terreinen met cultuurgrond waarvoor de relatie tussen cultuurgrond en bebouwing is onderzocht	173
13 Geschatte ouderdom en omvang van bebouwing op "quasi agrarische" terreinen	179
14 De oppervlakte landelijk gebied alsmede omvang en aantal "semi-agrarische" terreinen per afstandszone tot de dichtstbijzijnde (grotere) bebouwde kom, in 20 gemeenten	181

AANHANGSEL 1 BEGRIPPENLIJST

In het rapport komen een aantal begrippen voor die hetzij nieuw zijn, hetzij op een speciale manier worden gebruikt. Hieronder worden zij in alfabetische volgorde gedefinieerd.

AANDEEL "SEMI-AGRARISCH" GRONDGEBRUIK: Het deel van een LANDELIJK GEBIED, dat in beslag genomen wordt door "SEMI-AGRARISCHE" terreinen.

AGGLOMERATIE-INDEX: Een indicatie voor de mate waarin een gebied (b.v. gemeente) agglomeratie-voordelen (toegang tot gespecialiseerde, grootschalige, e.d. voorzieningen) en nadelen (files, criminaliteit, e.d.) geniet. Zie ook aanhangsel 2.

AREAAL LANDBOUWGROND: De totale oppervlakte in een gebied, die gebruikt wordt voor agrarische produktie. Het begrip wordt zowel in de BS als in de LT benaderd; in de BS door de categorieën "glastuinbouw" en "overig agrarisch" samen en in de LT door de categorieën TOTALE BEDRIJFSOPPERVLAKTE en oppervlakte CULTUURGROND.

BEBOUWDE KOM: Gebied met een zodanig dichte bebouwing, dat de aanwezigheid van CULTUURGROND daarin uiterst onwaarschijnlijk is en die van agrarisch bedrijfsgebouwen bezwaren oplevert, zowel voor de bedrijfsvoering als voor de niet-agrarische bewoners. Als begrenzing is (voor de 20 steekproefgebieden) de buitenzijde van de buitenste percelen met dichte bebouwing aangehouden en ingetekend op een bijgewerkte Topografische kaart (schaal 1 : 10 000).

BEDRIJFSOPPERVLAKTE: Totale oppervlakte van de grond in gebruik bij een geregistreerd agrarisch bedrijf.

BODEMSTATISTIEK (BS): Een regelmatig (tot voor kort tweejarig) gepubliceerde inventarisatie van het grondgebruik in Nederland door het Centraal Bureau voor de Statistiek. Hier wordt de BS van 1983 bedoeld. Tijdens het onderzoek is de BS van 1985 verschenen. Zie ook aanhangsel 11.

BS: zie BODEMSTATISTIEK

BS/LT-RATIO: De verhouding per gemeente of per landbouwgebied tussen het AREAAL LANDBOUWGROND volgens de BS en volgens de LT. Hiervoor zijn twee indexcijfers berekend: BS/LTTOT en BS/LTCUL.

BS/LTCUL: Een verhoudingsgetal per gemeente of landbouwgebied voor de verhouding tussen het areaal landbouwgrond volgens de BS en de oppervlakte CULTUURGROND volgens de LT:

$$\frac{\text{opp. agrarisch grondgebruik volgens BS}}{\text{oppervlakte cultuurgrond volgens LT}} \times 100\%$$

CI: zie CULTUURTECHNISCHE INVENTARISATIE

CULTUURGROND: De bruto oppervlakte van alle grond die op enigerlei wijze wordt benut voor een teelt met uitzondering van bosbouw, griendteelt en de teelt van kerstdennen. Met uitzondering van tabel 1 wordt steeds de "kadastrale maat" bedoeld, d.w.z. inclusief de eventueel voorkomende sloten, greppels, bedrijfswegen en dergelijke. In tabel 1 komt de netto oppervlakte aan de orde: de "gemeten maat" of netto beteelde oppervlakte, dus exclusief deze onderdelen.

CULTUURTECHNISCHE INVENTARISATIE (CI): Geografisch informatiesysteem ten behoeve van de landinrichting, waarmee wordt vastgelegd wie welke grond in gebruik heeft, wat voor grond het betreft en hoe die grond wordt gebruikt.

DICHTHEID VAN "SEMI-AGRARISCHE" TERREINEN: Het aantal "SEMI-AGRARISCHE" terreinen per vierkante kilometer.

GEMEENTEGRENS-EFFECT: De mate waarin de BS/LT-RATIO wordt beïnvloed door het feit dat agrariërs CULTUURGROND in gebruik hebben in een andere gemeente dan waarin ze zijn geregistreerd.

HOBBYBOER: Een gebruiker van cultuurgrond, die niet als agrariër is geregistreerd. Bij de detailstudies in 20 gemeenten is deze term beperkt tot bewoners van QUASI-AGRARISCHE terreinen met CULTUURGROND. Daarnaast komen talloze hobbyboeren voor die alleen LOS LAND gebruiken. Deze zijn via de gehanteerde onderzoeksmethode niet te achterhalen.

KAVEL: Een aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, omgeven door grond in gebruik bij anderen en/of omgeven door wegen, waterlopen, spoorbanen of bos en woeste grond.

LANDBOUWAREAAL: Zie AREAAL LANDBOUWGROND.

LANDBOUWGEBIED: Een van de 119 gebieden, waarin Nederland sinds 1957 is ingedeeld en die gekenmerkt worden door overeenkomsten qua bodemgesteldheid en agrarische bedrijfsstructuur.

LANDELIJK GEBIED: Een gebied buiten de bebouwde kommen met uitsluiting van grote wateroppervlakten, grote bos- en natuurterreinen.

LANDBOUWTELLING (LT): De jaarlijks (in mei) bijgehouden Statistiek van de land- en tuinbouw met een structurele produktie van meer dan 10 SBE. De resultaten worden verwerkt en gepubliceerd verwerking door het Centraal Bureau voor de Statistiek.

LOS LAND: Een stuk CULTUURGROND zonder bebouwing, dat volgens de CI niet in gebruik is bij een geregistreeerde agrariër. Doorgaans betreft het hier P-KAVELS.

LT: zie LANDBOUWTELLING

NEVENBEDRIJF: Een geregistreerd agrarisch bedrijf, waarvan het bedrijfshoofd minder dan de helft van de arbeidstijd aan het agrarisch bedrijf besteedt.

P-KAVEL: Een bij de CI onderscheiden kavel, in gebruik bij een "Particulier". Dit is een niet-als-agrarisch-geregistreerde grondgebruiker met tenminste 0,25 ha cultuurgrond of een wel geregistreerde agrariër met een structurele produktie-omvang van ten hoogste 10 SBE.

QUASI-AGRARISCH: Een terrein dat agrarisch in gebruik lijkt (of te klein is om hiervan apart te worden onderscheiden), maar geen deel uitmaakt van een geregistreerd agrarisch bedrijf: in BS als agrarisch (d.w.z. "glastuinbouw" of "overig agrarisch") geklassificeerd, maar niet opgenomen in de LT.

QUASI NIET-AGRARISCH: Een terrein dat deel uitmaakt van een geregistreerd agrarisch bedrijf, dus in de LT is opgenomen, maar in de BS niet als "glastuinbouw" of "overig agrarisch" geklassificeerd is.

SBE: zie STANDAARD BEDRIJFSEENHEID

SEMI-AGRARISCH: Alle grondgebruik, dat of in de BS, of in de LT als agrarisch worden beschouwd en in de andere statistiek dus niet.

STANDAARD BEDRIJFSEENHEID (SBE): Een maat voor de economische betekenis van agrarische bedrijfstakken op basis van de benodigde inzet van arbeid, grond en kapitaal. Ook de omvang van een agrarisch bedrijf of een bedrijfsonderdeel daarvan wordt in S.B.E. uitgedrukt (bijv. 1 melkkoe = 2,5 sbe; 1 ha aardappelen = 6,0 sbe; 1 ha grasland = 1 sbe).

URBANISATIEGRAAD: De typering van een gemeente naar de mate van verstedelijking volgens de volkstelling van 1971 en gebaseerd op de volgende criteria:

- % van de mannelijke beroepsbevolking dat werkzaam is in de bedrijfstak landbouw;
- % woonforensen (een combinatie van het aandeel van de beroepsbevolking dat in een andere gemeente een vast werkadres heeft, en het aantal employees per 100 arbeiders);
- mate van concentratie van de bevolking (inwonertal grootste woonkern en bevolkingsdichtheid).

Zie ook aanhangsel 2.

AANHANGSEL 2 URBANISATIEGRAAD EN AGGLOMERATIE-INDEX

Op basis van gegevens uit de Volkstelling van 1971 is door het CBS de typologie van Nederlandse gemeenten naar urbanisatiegraad bijgesteld (CBS, 1983b). Een dergelijke typologie was eerder al voor 1947, 1956 en 1960 opgesteld. Helaas ontbreken de demografische gegevens om het beeld aan de ontwikkelingen sinds 1971 aan te passen. Figuur 53 geeft derhalve een beeld voor 1983 dat qua gemeentegrenzen weliswaar redelijk accuraat is, maar dat bij voorbeeld aan de ontwikkeling van groeikernen als Houten en Almere voorbij gaat. De typen worden als volgt gedefinieerd:

- A1 = Plattelandsgemeente met > 50% mannelijke agrarische beroepsbevolking;
- A2 = Plattelandsbevolking met 40-< 50% mannelijke agrarische beroepsbevolking;
- A3 = Plattelandsgemeente met 30-< 40% mannelijke agrarische beroepsbevolking;
- A4 = Plattelandsgemeente met 20-< 30% mannelijke agrarische beroepsbevolking;
- B1 = Verstedelijkte plattelandsgemeente met hoofdkern van minder dan 5 000 inwoners;
- B2 = Verstedelijkte plattelandsgemeente met hoofdkern van 5 000-30 000 inwoners
- B3 = Specifieke forensengemeente;
- C1 = Plattelandsstadjes (grootste stedelijke woonkern heeft 2 000-10 000 inwoners);
- C2 = Kleine steden (grootste stedelijke woonkern heeft 10 000-30 000 inwoners);
- C3 = Middelgrote steden met grootste stedelijke woonkern van 30 000-50 000 inwoners;
- C4 = Middelgrote steden met grootste stedelijke woonkern van 50 000-100 000 inwoners;
- C5 = Grote steden (de stedelijke woonkern telt meer dan 100 000 inwoners).

De Agglomeratie-index van DIEPERINK & NIJKAMP (1986) is op recenter materiaal gebaseerd, maar heeft als nadeel dat afstanden over de weg tot de grootste bevolkingsconcentraties het belangrijkste criterium zijn, waardoor veel gemeenten (en ook landbouwgebieden) meer dan een score zouden kunnen hebben voor de agglomeratie-index. Figuur 54 is als basis gebruikt om de score te bepalen die niettemin aan een gemeente/landbouwgebied kan worden toegekend. Een lage score betekent dat de voor- en nadelen van een stedelijke agglomeratie relatief goed toegankelijk zijn. De figuur laat wel zien, dat agglomeraties buiten de landsgrenzen nauwelijks van betekenis worden geacht.

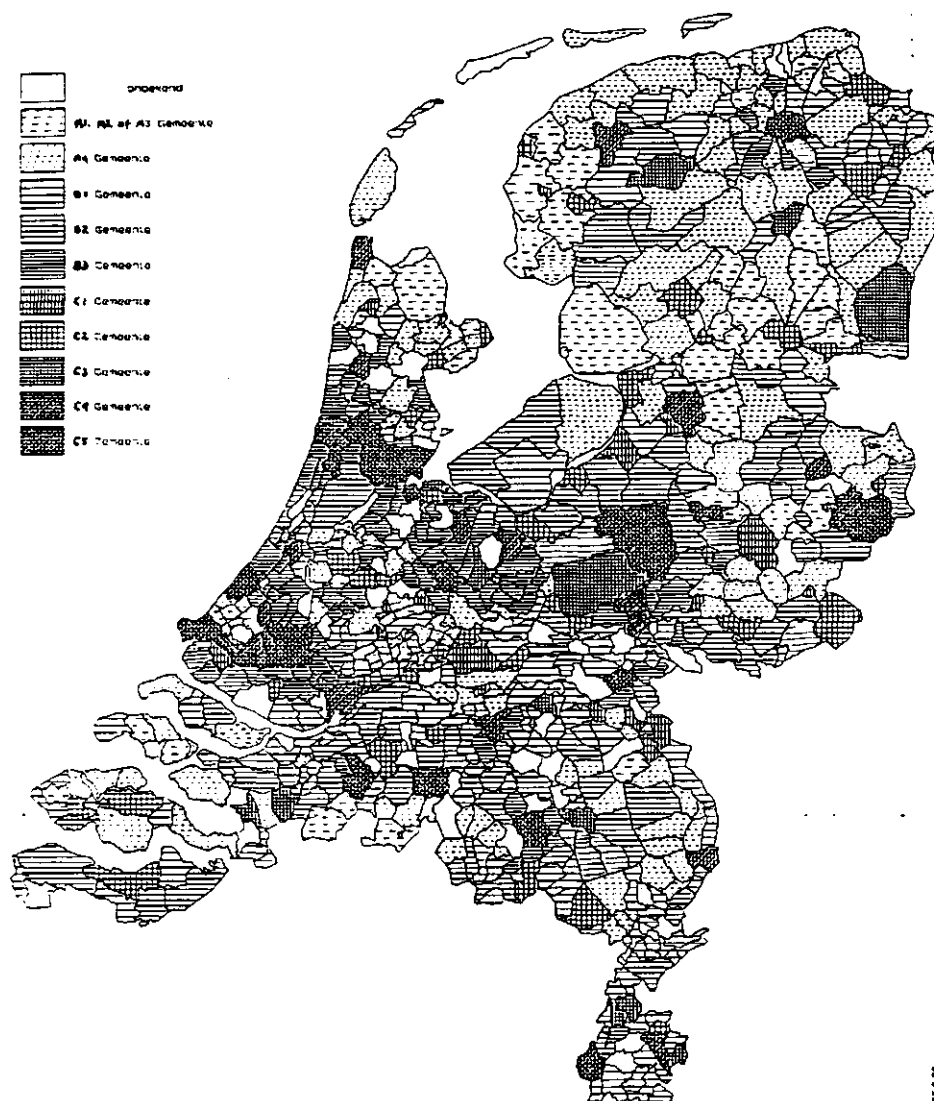


Fig. 53 Urbanisatiegraad per gemeente (CBS 1971).

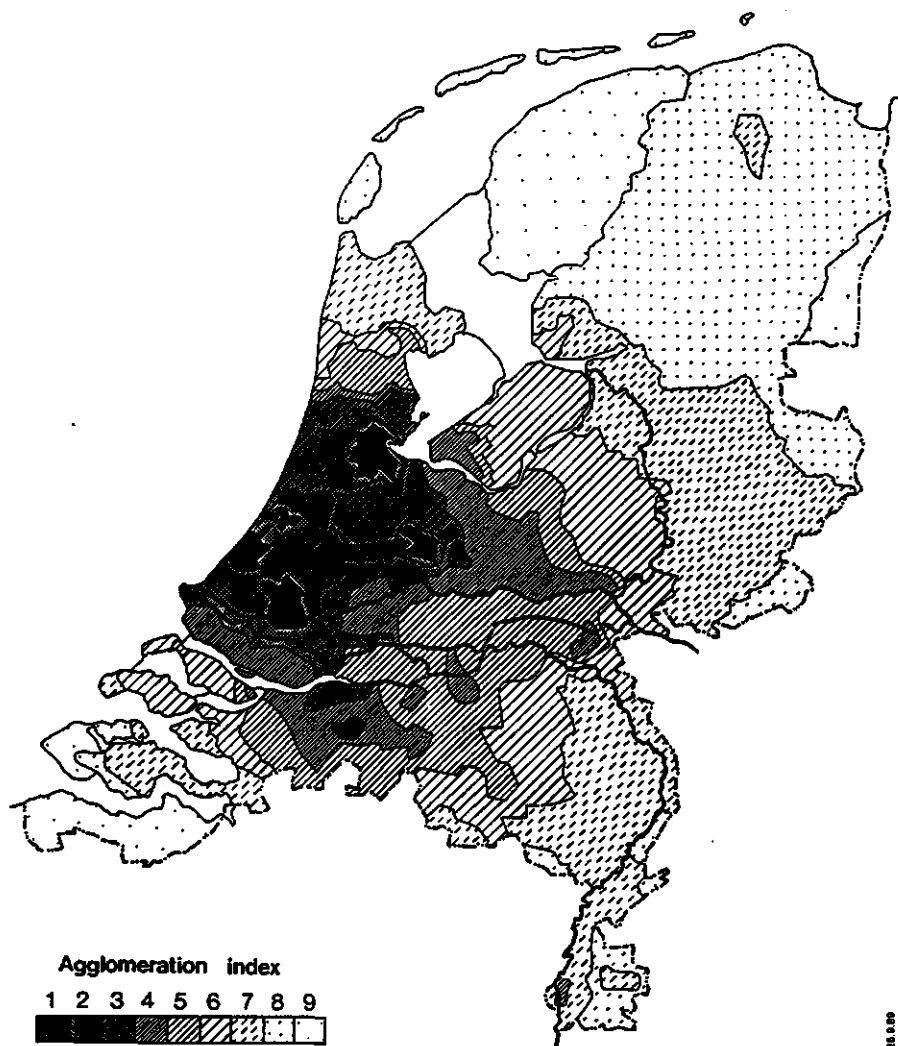


Fig. 54 Ruimtelijke indeling van Nederland op grond van de agglomeratie-index (bron: Dieperink en Nijkamp 1986).

AANHANGSEL 3 AANDEEL KLEINE OPEN RUIMTEN IN ZES TYPEN LANDBOUWGEBIED

In paragraaf 2.4.4 wordt gepoogd de afwezigheid van een aantoonbaar verband tussen het aandeel kleine open ruimten en VERSCHILTOT of VERSCHILCUL te verklaren. Een mogelijkheid zou kunnen zijn, dat dit aandeel binnen de landbouwgebieden daarvoor te zeer varieert. Uit figuur 55 blijkt echter in ieder geval, dat als de afzonderlijke landbouwgebieden tot een zestal hoofdtypen worden samengevoegd, het verwachte patroon van veel kleine ruimten in vooral de zandgebieden en in iets mindere mate in de rivierklei- en lössgebieden toch duidelijk naar voren komt.

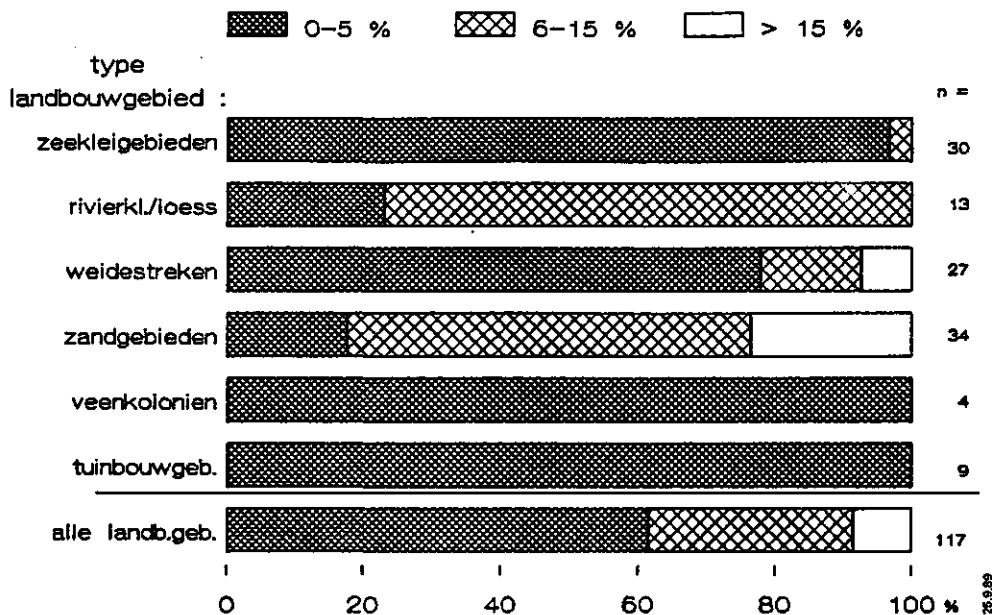


Fig. 55 Verdeling van landbouwgebieden over de typen landbouwgebied en het voorkomen van kleine open ruimten.

AANHANGSEL 4 RESULTATEN VAN RESIDUEN-ANALYSE NA MEERVOUDIGE REGRESSIE OP HET AGGREGATIENIVEAU VAN GEMEENTEN EN LANDBOUWGEBIEDEN

In totaal zijn 6 meervoudige regressies uitgevoerd, 4 op het aggregatieniveau van gemeenten en 2 op dat van landbouwgebieden. Deze zijn steeds gevolgd door de analyse van "outliers": gemeenten/landbouwgebieden met een VERSCHILTOT of VERSCHILCUL dat in sterke mate afwijkt van de verwachte score op grond van de meervoudige regressievergelijking. Om te bepalen in welke gevallen sprake is van een grote afwijking wordt de statistische term "Zresid", een gestandaardiseerde residue-waarde. Deze is als volgt gedefinieerd: de residue waarde gedeeld door de standaard deviatie van alle residue waarden (zie Norusis 1985:24). De 6 regressies hebben betrekking op, resp.:

- 544 gemeenten met VERSCHILTOT ≥ 100 ;
- 590 gemeenten met VERSCHILCUL ≥ 100 ;
- 98 gemeenten met VERSCHILTOT < 100 ;
- 52 gemeenten met VERSCHILCUL < 100 ;
- 109 landbouwgebieden met VERSCHILTOT ≥ 100 ;
- 114 landbouwgebieden met VERSCHILCUL ≥ 100 .

Vanwege het geringe aantal landbouwgebieden met scores voor VERSCHILTOT en VERSCHILCUL van minder dan 100 is hiervoor, in tegenstelling tot op het aggregatieniveau van gemeenten, niet apart een meervoudige regressie uitgevoerd.

Van de gemeenten met een VERSCHILTOT van tenminste 100 hebben de volgende 10 (in volgorde van afnemende afwijking) een Zresid van tenminste 3. Tussen haakjes is per gemeente de score voor VERSCHILTOT alsmede de Zresid aangegeven:

Putte	(277,3; 8,6)	Dokkum	(203,5; 3,9)
Oldenzaal	(273,8; 6,6)	Den Bosch	(196,3; 3,6)
Geldrop	(234,2; 5,0)	Zaltbommel	(204,3; 3,6)
Waalwijk	(222,7; 4,7)	Rotterdam	(196,6; 3,3)
Goirle	(205,3; 4,3)		
Velsen	(208,4; 4,1)		

Opvallend is, dat geen der gemeenten waarin VERSCHILTOT sterk afwijkt een score heeft die lager is dan verwacht.

Negen gemeenten (Eelde, Schoonebeek, Tiel, Callantsoog, Limmen, Den Haag, Rijswijk, Vlaardingen en Eindhoven) hebben een Zresid tussen 2,0 en 2,9. Hiervan hebben er twee (Tiel en Eindhoven) een lagere score dan men zou verwachten op grond van de meervoudige regressie-analyse.

In totaal zijn er dus 17 gemeenten, waarin VERSCHILTOT veel groter is dan op grond van de meervoudige correlatie zou worden verwacht. Deze hebben ogenschijnlijk weinig gemeen. Diverse

toevallige omstandigheden, waaronder het gebruik van cultuurgrond over de gemeentegrenzen heen en onduidelijkheid over de status van bepaalde percelen in verband met stadsuitbreiding, spelen hier hoogstwaarschijnlijk een belangrijke rol. Ook mag men verwachten dat de twee factoren (de agglomeratie-index en het aandeel ruimten van minder dan 10 ha), die nog niet in het beschikbare data-bestand van de RPD waren opgenomen en daarom bij de meervoudige regressie niet mee deden, een rol hebben gespeeld. In de tabellen 24 en 25 wordt hierin enig inzicht gegeven.

Tabel 24 Procentuele verdeling van het aandeel kleine open ruimten voor gemeenten met een hoge Zresid-waarde vergeleken met alle gemeenten.

Aandeel (%) open ruimten van minder dan 10 ha	Gemeenten met Zresid > 2,0 na meervoudige regressie met:		Alle 773 gemeenten
	VERSCHILTOT	VERSCHILCUL	
0 - 5	76.4	81.0	63.8
6 - 15	11.8	9.5	10.2
10 - 30	11.8	9.5	11.1
31 - 50	0.0	0.0	8.2
> 50	0.0	0.0	6.7
Totaal	100.0 (n = 17)	100.0 (n = 21)	100.0

Uit tabel 24 blijkt dat de 17 gemeenten met een positieve Zresid van tenminste 2 geen van alle voor meer dan 30% uit open ruimten van minder dan 10 ha bestaan. Ruim drie kwart van de gemeenten met een hoge Zresid-score bevat nauwelijks kleine open ruimten. Dit is aanzienlijk meer dan wanneer alle gemeenten te zamen worden beschouwd. Toch kan op grond hiervan niet worden gesteld dat het aandeel kleine open ruimten mede het voorkomen van een groot VERSCHILTOT verklaart. Immers, zowel de hypothese als de resultaten in figuur 7 wijzen op een tegengesteld effect van deze variabele: een groot VERSCHILTOT wordt juist verwacht in gemeenten met een groter aandeel kleine open ruimten.

Ten aanzien van de Agglomeratie-index gaat het verband voor gemeenten met een hoge Zresid-waarde wel in de verwachte richting (zie tabel 25).

Met betrekking tot VERSCHILCUL komt het lijstje gemeenten met relatief grote residu-waarden in sterke mate overeen met dat voor VERSCHILTOT: voor Zresid-scores van 3 of hoger betreft het precies dezelfde tien gemeenten en voor scores tussen 2 en 3 valt Eindhoven af en komen de gemeenten Maarn, Aalsmeer, Zaanstad, Poortugaal, Vianen en Tegelen erbij. Van het totaal van 24 gemeenten is Zresid voor Tiel, Maarn en Zaanstad negatief, voor de overige 21 gemeenten positief. De mogelijke betekenis van het

aandeel kleine open ruimten en de agglomeratie-index valt in de figuren 53 en 54 af te lezen. Hiervoor geldt hetzelfde als bij VERSCHILTOT, zij het in een iets meer uitgesproken vorm.

Tabel 25 Procentuele verdeling van scores volgens de Agglomeratie-index voor gemeenten met een hoge Zresid-waarde vergeleken met alle gemeenten.

Agglomeratie-index (afstandsklassen tot grote bevolkingsconcentraties)	Gemeenten met Zresid > 2.0 na meervoudige regressie met		Alle 773 gemeenten
	VERSCHILTOT	VERSCHILCUL	
1-3 (op korte afstand)	29,4	38,1	20,4
4-6 (halverwege)	35,3	28,6	36,2
7-9 (op grote afstand)	35,3	33,3	43,3
Totaal	100,0 (n = 17)	100,0 (n = 21)	100,0

De gemeenten waarvan de scores door deze twee meervoudige regressies onvoldoende worden verklaard (waarvan Zresid > 2 of < -2) zijn: Terschelling, Laren, Stede Broec en Roermond voor VERSCHILTOT; en: Bloemendaal, Laren en Stede Broec voor VERSCHILCUL.

Op Bloemendaal na, betreft het allemaal gemeenten waarin de te verklaren variabele nog verder beneden de 100 ligt dan op grond van de voornoemde factoren zou worden verwacht.

Op het aggregatieniveau van landbouwgebieden speelt zich het volgende af. Van de 10 landbouwgebieden waarin VERSCHILTOT het sterkst afwijkt van hetgeen verwacht wordt op grond van de meervoudige regressie hebben er 9 een hogere score dan verwacht. Alleen de Westelijke Betuwe scoort aanzienlijk lager. Voor dit laatste is geen voor de hand liggende reden aan te geven. Van de overige 9 gebieden heeft Hoogeveen de grootste afwijking, ruim vier keer zo groot als de verwachte score. Het is een relatief klein landbouwgebied (minder dan 5000 ha) met relatief veel bos en natuurlijk terrein, met relatief veel kleine open ruimten. De overige 9 gebieden hebben alle nauwelijks open ruimten van minder dan 10 ha. Wel staat een aantal duidelijk onder stedelijke druk: Goorecht (ruwweg de gemeente Haren), Zuid-Kennemerland, Aalsmeer, IJsselmonde, het Gein en Maaskant (de omgeving van Den Bosch). Van de overige twee gebieden is Eemland reeds eerder genoemd in verband met het gebruik van landbouwgrond over gebiedsgrenzen heen (vgl. paragraaf 2.4.1), terwijl de situatie met betrekking tot het Land van Zijpe onduidelijk is.

Met betrekking tot VERSCHILCUL blijkt het lijstje van de 10 gebieden die de sterkste afwijking vertonen grotendeels overeen

te komen met dat voor VERSCHILTOT. Zuid-Kennemerland, IJsselmonde en het Land van Zijpe zijn evenwel vervangen door drie gebieden waarin het verschil tussen de twee statistieken veel kleiner is dan verwacht (met een ZResid van omstreeks -1,7). Dit zijn het Rijk van Nijmegen, de Vijfheerenlanden en Goeree-Overflakkee, alle gebieden met nauwelijks kleine open ruimten en een middelmatige agglomeratie-index.

AANHANGSEL 5 ACHTERGRONDGEGEVENS BIJ STEEKPROEFTREKKING VAN GEMEENTEN VOOR DE DETAILSTUDIES

Tabel 26 Verdeling van gemeenten met tenminste 500 ha landbouwgrond over typen landbouwgebied, agrarische structuur, urbanisatiegraad en het verschil in landbouwareaal tussen de Bodemstatistiek en de Landbouwtelling.

LG AS UG*	Gemeenten waarvoor "BS/LT-verschil"						Totaal aantal (100%)
	< 100		100-120		>= 120		
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	
1 + i	20	20,0	75	75,0	5	5,0	100
1 + h	5	14,3	24	68,6	6	17,1	35
1 - i	0	-	2	100,0	0	-	2
1 - h	0	-	0	-	1	100,0	1
2 + i	7	10,9	35	54,7	22	34,4	64
2 + h	2	20,0	3	30,0	5	50,0	10
2 - i	0	-	0	-	1	100,0	1
2 - h	0	-	2	33,3	4	66,7	6
3 + i	15	14,2	82	77,4	9	8,5	106
3 + h	6	10,5	34	59,6	17	29,8	57
3 - i	1	100,0	0	-	0	-	1
3 - h	0	-	0	-	4	100,0	4
4 + i	25	13,6	140	76,1	19	10,3	184
4 + h	7	10,4	36	53,7	24	35,8	67
4 - i	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5
4 - h	0	-	4	44,4	5	55,6	9
5 + i	1	9,1	10	90,9	0	-	11
5 + h	1	33,3	2	66,7	0	-	3
5 - i	0	-	0	-	0	-	0
5 - h	0	-	0	-	0	-	0
6 + i	4	17,4	15	65,2	4	17,4	23
6 + h	0	-	5	50,0	5	50,0	10
6 - i	0	-	0	-	0	-	0
6 - h	1	100,0	0	-	0	-	1
Totaal:	96	13,7	472	67,4	132	18,9	700

* toelichting: codes LG (LandbouwGebied): 1 = zeeklei; 2 = rivierklei/löss; 3 = weidestroken; 4 = zandgebieden; 5 = veenkoloniën; 6 = tuinbouwgebieden.
codes AS (Agr. structuur): + = relatief sterk, - = relatief zwak.
codes UG (UrbanisatieGraad): l = laag, h = hoog.

Tabel 27 geeft aan welke gemeenten uiteindelijk voor de detailstudies zijn geselecteerd. Uit de tabel valt op te maken, dat 9 van de 20 gemeenten in de provincie Gelderland liggen. Gezien de heterogeniteit van de landschappen in deze provincie hoeft dit geen bezwaar te zijn. Verder zijn 5 van de 16

categorieën gemeenten niet in de steekproef opgenomen. Dit zijn overwegend zeer kleine categorieën die in tabel 26 te zamen slechts uit 16 gemeenten bestaan. De verdeling over de drie klassen van het VERSCHILTOT komt redelijk overeen met die van alle gemeenten.

Tabel 27 Verdeling van gemeenten waarvoor detailstudies worden verricht over typen landbouwgebied, agrarische structuur, mate van verstedelijking en het verschil in landbouwareaal tussen de Bodemstatistiek en de Landbouwtelling.

LG AS VS*	VERSCHILTOT:			Totaal aantal
	<100	100-120	>=120	
1 + l	-	-	Marierkerke	1
1 + h	-	Middelburg	Hendrik-Ido-A	2
1 - l	-	Westkapelle	-	1
1 - h	-	-	-	0
2 + l	Wamel	Duiven, Vaals	-	3
2 + h	-	Ubbergen	-	1
2 - l	-	-	-	0
2 - h	-	Tiel	Zaltbommel	2
3 + l	Zwartsluis	Megen c.a	-	2
3 + h	-	Ouder-Amstel	Leidschendam	2
3 - l	-	-	-	0
3 - h	-	-	-	0
4 + l	-	Vorden	Liempde	2
4 + h	-	Warnsveld, Roden	-	2
4 - l	-	Zelhem	Epe	2
4 - h	-	-	-	0
Totaal	2 (10%)	12 (60%)	6 (30%)	20

* toelichting: codes LG (LandbouwGebied) als in tabel 26;

codes AS (Agr. structuur): + = relatief sterk, - = relatief zwak.

codes UG (UrbanisatieGraad): l = laag, h = hoog.



Fig. 56 Situering van de twintig gemeenten waarin de detailstudies hebben plaatsgevonden.

AANHANGSEL 6 DE TOTALE EN GEÏNVENTARISEERDE OPPERVLAKE LANDELIJK GEBIED IN 20 GEMEENTEN

Tabel 28 Oppervlakte landelijk gebied in gemeente en detailstudie.

Gemeente	Oppervlakte landelijk gebied			
	in gemeente		in detailstudie	
	(x 100 ha)	*	(x 100 ha)	(%)
Roden	57,1	(49,2)	57,1	100,0
Zwartsluis	10,1	(5,8)	7,2	71,3
Duiven	30,6	(27,3)	23,0	75,2
Epe	145,4	(70,4)	28,5	19,6
Tiel	21,5	(19,9)	21,5	100,0
Ubbergen	32,6	(22,5)	31,1	95,4
Vorden	54,1	(39,0)	48,9	90,4
Wamel	25,2	(23,6)	25,2	100,0
Warnsveld	32,9	(26,0)	32,9	100,0
Zaltbommel	6,8	(5,7)	6,8	100,0
Zelhem	78,6	(72,3)	37,1	47,2
Ouder-Amstel	20,0	(17,3)	18,5	92,5
Hendrik-I-A	7,4	(6,5)	6,0	81,1
Leidschendam	29,2	(23,7)	12,6	43,2
Marierkerke	33,1	(33,0)	33,1	100,0
Middelburg	22,8	(21,0)	22,8	100,0
Westkapelle	7,6	(6,2)	7,6	100,0
Liempde	17,6	(13,0)	17,6	100,0
Megen, ca.	14,0	(13,6)	14,0	100,0
Vaals	21,6	(15,0)	21,6	100,0
Totaal	670,2	(511,0)	473,1	70,6

* "landelijk gebied" is hier gedefinieerd als categorieën 3, 6 t/m 15 en 23 t/m 31 van de Bodemstatistiek van het CBS (zie aanhangsel 11, tabel 30 voor een omschrijving van deze categorieën). Tussen haakjes staat de oppervlakte "agrarisch" gebied (categorieën 27+28 van de Bodemstatistiek) vermeld. Voor zover een gemeente niet in het geheel bij de detailstudies is betrokken betreft het overwegend agrarisch gebruikte gebieden met uitsluiting dus van bebouwde kommen en grotere bos- of natuurterreinen.

**AANHANGSEL 7 AANTALLEN EN TOTALE OPPERVAKTEN VAN
"SEMI-AGRARISCHE" TERREINEN IN 20 GEMEENTEN**

Tabel 29 Aantallen en totale oppervlakten van alle typen "SEMI-AGRARISCHE" terreinen per gemeente.

Gemeente	Type terrein						TOTAAL	
	"quasi agrarisch"			"quasi niet-agr."			"semi-agrarisch"	
	P-kavels		ov. "qagr."		aantal opp.		aantal opp.	
	aantal	opp.	aantal	opp.	aantal	opp.		
Roden	282	315,6	271	205,7	38	40,7	591	562,0
Zwartsluis	8	11,6	12	7,5	2	95,8	22	114,9
Duiven	136	194,4	15	21,5	10	37,1	161	253,0
Epe	166	288,8	134	160,6	25	31,0	325	480,4
Tiel	100	106,8	103	117,1	33	24,3	236	248,0
Ubbergen	45	128,2	74	127,5	56	197,9	175	453,6
Vorden	100	169,1	133	100,7	33	32,5	266	302,3
Wamel	20	41,5	45	108,4	73	78,9	138	228,8
Warnsveld	77	122,4	141	192,5	30	27,3	248	342,2
Zaltbommel	26	36,3	42	45,6	12	16,5	80	98,4
Zeijlhem	179	277,1	110	85,5	11	19,8	300	382,4
Ouder-Amstel	41	103,5	20	32,3	4	5,2	65	141,0
Hendrik-I-A	21	35,8	22	19,5	4	4,6	47	59,9
Leidschendam	70	91,9	38	29,0	4	2,2	112	123,1
Mariekerke	77	105,0	58	42,5	23	6,8	158	154,3
Middeburg	63	70,7	36	27,8	32	45,2	131	143,7
Westkapelle	91	76,6	7	10,5	38	15,0	136	102,1
Liempde	249	196,2	83	97,6	19	9,5	351	303,3
Megen, ca.	63	93,8	28	15,9	22	7,0	113	116,7
Vaals	104	132,1	148	114,5	25	24,3	277	270,9
TOTAAL	1918	2597,2	1520	1562,2	494	721,6	3932	4881,0

Tabel 29 laat zien dat alleen in de gemeente Wamel het aantal "quasi niet-agrarische" terreinen groter in aantal is dan het aantal "quasi agrarische" terreinen. Qua oppervlakte is dit het geval in Zwartsluis. Verder blijken de zgn. P-kavels weliswaar in de meeste gemeenten het grootste aandeel van het "semi-agrarisch" oppervlak in te nemen, maar dit aandeel varieert enorm.

**AANHANGSEL 8 AANDEEL, DICHTHEID EN GEMIDDELDE OPPERVLAKE VAN
"SEMI-AGRARISCHE" TERREINEN IN HET LANDELIJK GEBIED
VAN 20 GEMEENTEN**

De gegevens in aanhangsel 7 over aantallen en oppervlakten van de "semi-agrarische" terreinen krijgen meer betekenis als ze in relatie worden gezien met de oppervlakte landelijk gebied waarop ze betrekking hebben. Tabel 28 gaf daarvan een overzicht. Dit levert de volgende intensiteitscijfers (aantallen en dichtheden) per gemeente op (tabel 31).

Tabel 31 Aandeel en dichtheid van het "SEMI-AGRARISCH" grondgebruik in het landelijk gebied per gemeente.

Gemeente	% van opp. landelijk gebied				Aantal terreinen (afgerond) per 100 ha			
	qua-agr.		qua-nag.		qua-agr.		qua-nag.	
	terr.		terr.	totaal	terr.		terr.	totaal
	1.*	2.*			1.*	2.*		
Roden	5,5	3,6	0,7	9,8	5	5	1	10
Zwartsluis	1,6	1,0	13,3	15,9	1	2	0	3
Duiven	8,5	0,9	1,6	11,0	6	1	0	7
Epe	10,1	5,6	1,1	16,9	6	5	1	11
Tiel	5,0	5,4	1,1	11,5	5	4	2	11
Ubbergen	4,1	4,1	6,4	14,6	1	3	2	6
Vorden	3,5	2,0	0,7	6,2	2	3	1	5
Wamel	1,6	4,3	3,1	9,1	1	2	3	6
Warnsveld	3,7	5,9	0,8	10,4	2	5	1	8
Zaltbommel	5,3	6,7	2,4	14,5	4	6	2	12
Zeilhem	7,5	2,3	0,5	10,3	5	3	0	8
Ouder-Amstel	5,6	1,7	0,3	7,6	2	1	0	4
Hendrik-I-A	6,0	3,2	0,8	10,0	4	3	1	8
Leidschendam	7,3	2,3	0,2	9,8	6	3	0	9
Mariekerke	3,2	1,3	0,2	4,7	2	2	1	5
Middelburg	3,1	1,2	2,0	6,3	3	1	1	6
Westkapelle	10,1	1,4	2,0	13,4	12	1	5	18
Liempde	11,1	5,6	0,5	17,3	14	5	1	20
Megen, ca.	6,7	1,2	0,5	8,3	5	2	2	8
Vaals	6,1	5,3	1,1	12,5	5	7	1	13
Totaal	5,5	3,3	1,5	10,3	4	3	1	8

* 1. P-kavels

2. overige "quasi agrarische" terreinen

Een ander aspect van de omvang van het "semi-agrarisch" grondgebruik is de gemiddelde grootte van de betreffende terreinen. Tabel 32 geeft hiervan een indruk.

Tabel 32 De gemiddelde grootte van de onderzochte terreinen.

Gemeente	Gemiddelde oppervlakte per terrein (ha)		
	"qua agr."	"qua niet-agr."	"semi-agrarisch"
Roden	0,94	1,07	0,95
Zwartsluis	0,96	47,90	5,22
Duiven	1,43	3,71	1,57
Epe	1,50	1,24	1,48
Tiel	1,10	0,74	1,05
Ubbergen	2,15	3,53	2,59
Vorden	1,16	0,98	1,14
Wamel	2,31	1,08	1,66
Warnsveld	1,44	0,91	1,38
Zaltbommel	1,20	1,38	1,23
Zelhem	1,25	7,77	1,27
Ouder-Amstel	2,23	1,30	2,17
Hendrik-I-A	1,29	1,15	1,27
Leidschendam	1,12	0,55	1,10
Marierkerke	1,09	0,30	0,98
Middelburg	0,99	1,41	1,10
Westkapelle	0,89	0,39	0,75
Liempde	0,88	0,50	0,86
Megen, ca.	1,21	0,32	1,03
Vaals	0,98	0,97	0,98
Totaal	1,21	1,46	1,24

"Quasi agrarische" terreinen variëren gemiddeld weinig in grootte (tussen 0,88 en 1,5 ha met de uitschieter van Ubbergen naar ruim 2 ha); de "quasi niet-agrarische" veel meer (tussen 0,3 en 47,9 ha). De variatie is niet alleen sterk tussen de diverse gemeenten, maar verbergt ook een enorme spreiding binnen de gemeenten. Dit kan worden afgeleid uit figuur 28. Van de 3932 terreinen is bijna 60% kleiner dan 1 ha en zijn er toch nog 19 groter dan 10 ha.

AANHANGSEL 9 PAARSGEWIJZE VERGELIJKING VAN AANDEEL, DICHTHEID EN OMVANG VAN "SEMI-AGRARISCHE" TERREINEN MET BETREKKING TOT URBANISATIEGRAAD, TYPE LANDBOUWGEBIED EN AGRARISCHE STRUCTUUR, VOOR ENKELE GEMEENTEN

Met behulp van het overzicht van de gemeenten in de steekproef (zie aanhangsel 5) is het mogelijk gemeenten te selecteren, die op slechts een van de belangrijk geachte factoren van elkaar verschillen. Zo onderscheiden onderstaande gemeenten zich alleen qua urbanisatiegraad van elkaar:

- Ubbergen ten opzichte van Wamel;
- Ouder-Amstel en/of Leidschendam ten opzichte van Zwartsluis en/of Megen;
- Warnsveld en/of Roden ten opzichte van Vorden en/of Liempde.

In de volgende tabellen zijn een aantal vergelijkmogelijkheden uitgetoetst.

Tabel 33 Aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen in gemeenten die alleen qua urbanisatiegraad van elkaar verschillen.

Gemeenten (hoge urbanisatiegraad steeds vooraan)	Aandeel in land. gebied	Dichtheid	Gemidd. opp. per terrein	% Terreinen	
				<0,3ha	>2,5ha
Middelburg	6,3	6	1,1	18,3	9,2
Mariekerke	4,7	5	1,0	20,9	8,3
Ouder-A + L'dam	8,5	6	1,5	16,4	20,3
Zwartsluis+Megen	15,3	6	1,7	23,0	11,1
Ubergen	14,6	6	2,6	6,9	29,2
Wamel	10,0	6	1,7	23,2	19,5
Warnsveld	10,4	8	1,4	12,5	10,1
Vorden	6,2	5	1,1	11,7	9,4

Tabel 34 Aandeel, dichtheid en omvang van "semi-agrarische" terreinen in gemeenten die alleen qua landbouwgebied van elkaar verschillen.

Type landbouw- gebied	Gemeente	Aandeel	Dichtheid	Gemidd.opp	% Terreinen <0,3ha >2,5ha	
(1) vergelijking tussen gemeenten met een betere agrarische structuur en een lage urbanisatiegraad						
Zeeklei	Mariekerke	4,7	5	0,98	20,9	8,3
rivierklei	Wamel	10,4	6	1,66	23,2	19,5
(veen)weide	Megen	8,1	8	1,03	25,7	9,7
zand (Gelderl)	Vorden	6,2	5	1,14	11,7	9,4
" (N.Brab.)	Liempde	17,3	20	0,86	14,5	2,9
löss	Vaals	12,5	13	0,98	26,0	9,0
(2) vergelijking tussen gemeenten met een betere agrarische structuur en een hoge urbanisatiegraad:						
zeeklei	Middelburg	6,3	6	1,10	18,3	9,2
rivierklei	Ubbergen	14,6	6	2,59	6,9	29,2
(veen)weide	Ou.Am+L'dam	8,5	6	1,49	16,4	20,3
zand (Gld.)	Warnsveld	10,4	8	1,38	12,5	10,1
(3) vergelijking tussen gemeenten met een slechtere agrarische structuur en een lage urbanisatiegraad:						
Zeeklei	Westkap.	13,4	18	0,75	30,1	4,4
zand (Gld.)	Zelhem+Epe	13,2	10	1,38	10,6	15,4

Tabel 35 Intensiteit en omvang van "SEMI-AGRARISCHE" terreinen in gemeenten die alleen qua agrarische structuur van elkaar verschillen.

Gemeenten (met "betere" agr.str. steeds eerst)	Aandeel opp. "semi-agr." terreinen	Gemiddelde oppervlakte per terrein	% Terreinen <0,3ha >2,5ha	
Mariekerke	4,7	1,0	20,9	8,3
Westkapelle	13,4	0,8	30,1	4,4
Ubbergen	14,6	2,6	6,9	29,2
Tiel	9,2	1,0	20,3	7,6
Vorden	6,2	1,1	11,7	9,4
Zelhem	10,3	1,3	14,7	14,6

Met uitzondering van de vergelijking Ubbergen-Tiel is het aandeel "semi-agrarisch" grondgebruik in gemeenten met een "slechtere" agrarische structuur steeds iets hoger dan bij een "betere" agrarische structuur.

Wat de omvang van de terreinen betreft is het verschil tussen de twee typen gemeenten niet steeds overeenkomstig de verwachting. Men kan uit het onderzoek niet concluderen, dat in gebieden met een "slechtere" agrarische structuur vaker grotere "semi-agrarische" terreinen voorkomen.

AANHANGSEL 10 GRONDGEBRUIK OP DE "QUASI AGRARISCHE" TERREINEN IN 20 GEMEENTEN

Tabel 36 Het overwegend grondgebruik per gemeente van "QUASI AGRARISCHE" terreinen (AANTALLEN).

Gemeente	% Terreinen waarvan overwegend grondgebruik:				Totaal aantal terreinen
	agrarisches	bewoning	bedrijv.	bos/natuur recreatie	
Roden	62,4	23,3	4,2	10,1	553
Zwartsluis	55,0	5,0	5,0	35,0	20
Duiven	81,5	9,9	7,3	1,3	151
Epe	74,3	15,7	4,7	5,3	300
Tiel	61,1	19,7	10,3	8,9	203
Ubbergen	53,8	14,3	7,6	24,4	119
Vorden	57,5	21,0	2,1	19,3	233
Wamel	58,5	15,4	1,5	24,6	65
Warnsveld	48,2	24,3	9,6	17,9	218
Zaltbommel	44,1	20,6	25,0	10,3	68
Zelhem	60,9	21,5	3,5	14,2	289
Ouder-Amstel	68,9	11,5	11,5	8,2	61
Hendrik-I-A	34,9	39,5	14,0	11,6	43
Leidschendam	50,0	14,8	32,4	2,8	108
Mariekerke	63,0	20,7	7,4	8,9	135
Middelburg	69,7	15,2	5,1	10,1	99
Westkapelle	92,9	2,0	2,0	3,1	98
Liempde	74,1	13,0	3,3	9,6	332
Megen, c.a	73,6	8,8	7,7	9,9	91
Vaals	63,9	16,3	5,6	14,3	252
alle gemeenten	64,1	17,9	6,7	11,4	3438

Uit de tabel blijkt ondermeer dat relatief weinig "semi-agrarische" terreinen door "bedrijvigheid" in beslag worden genomen. Hiervoor zijn twee factoren mede verantwoordelijk. In de eerste plaats komen gebieden met veel "bedrijvigheid" doorgaans niet voor landinrichting in aanmerking, zodat daarvoor ook geen CI beschikbaar is. In de tweede plaats zijn de beide statistieken het bij de wat grotere bedrijfsterreinen in het landelijke gebied vaak wel eens over het feit dat hier sprake is van niet-agrarisch grondgebruik. Onder de circa 230 terreinen met bedrijvigheid, die wel bij het onderzoek zijn betrokken, bevinden zich vooral verharde terreinen, eventueel met opslag van goederen of ten behoeve van openbare voorzieningen. Ook komen er veel woningen of agrarische gebouwen op voor die omgevormd zijn tot kleine bedrijfjes. Deze vormen van grondgebruik komen vooral in de gemeenten Leidschendam en Zaltbommel voor.

Ruim 11% van de terreinen kan als bos, natuur- of recreatie-terrein worden omschreven, waarbij beide laatste categorieën overigens een zeer geringe bijdrage leveren (respectievelijk 1,6 en 1,7%). Opvallend is het grote aandeel in Zwartsluis, Ubbergen en Wamel, alle drie gemeenten met uiterwaarden.

Bijna 18% van de terreinen wordt overwegend voor woondoeleinden gebruikt. Dit komt vooral in Hendrik-Ido-Ambacht, Warnsveld en Roden voor. In Westkapelle is deze categorie met slechts 2% sterk ondervertegenwoordigd. Hier werden bijna uitsluitend agrarische terreinen. Meer dan in andere gemeenten gaat het hierbij om kleine akkerbouwpercelen.

In de meeste gemeenten wordt meer dan de helft van de terreinen overwegend voor agrarisch doeleinden gebruikt. Alleen in Hendrik-Ido-Ambacht, Zaltbommel en Warnsveld omvat deze categorie minder dan 50% van de terreinen. "Agrarisch" grondgebruik betreft in circa tweederde van de gevallen begraasd grasland, in 18% akkerbouw, 10% tuinbouw en bijna 5% hooiland.

In tabel 37 is de verdeling van de totale oppervlakte per grondgebruiksvorm weergegeven.

Tabel 37 Het overwegend grondgebruik per gemeente van "QUASI AGRARISCHE" terreinen (OPPERVLAKTEN).

Gemeente	% Oppervlakte waarvan overwegend grondgebr.:				Totaal opp. (ha)
	agrarisch	bewoning	bedrijv.	bos/natuur recr.	
Roden	80,0	7,0	3,4	9,6	521,3
Zwartsluis	71,7	0,5	5,0	22,0	19,1
Duiven	87,7	6,0	4,8	1,5	215,9
Epe	84,5	7,5	3,2	4,9	449,4
Tiel	59,1	20,5	11,6	8,8	223,7
Ubbergen	64,6	2,8	5,6	20,9	255,7
Vorden	72,1	10,4	1,4	16,0	269,8
Wamel	53,6	11,7	8,4	26,2	149,9
Warnsveld	63,0	11,2	4,3	21,5	314,9
Zaltbommel	65,0	7,4	19,0	8,5	81,9
Zelhem	79,1	8,1	1,2	11,6	362,6
Ouder-Amstel	84,5	3,8	7,1	4,6	135,8
Hendrik-I-A	58,2	25,5	11,8	4,5	55,3
Leidschendam	55,8	6,3	28,2	9,7	120,9
Marierkerke	69,6	11,1	5,8	13,5	147,5
Middelburg	78,0	7,4	2,9	11,7	98,5
Westkapelle	93,0	0,6	1,8	4,6	87,1
Liempde	74,7	9,3	3,6	12,5	293,8
Megen, c.a	90,6	3,3	4,9	1,2	109,7
Vaals	72,3	6,8	3,6	17,4	246,6
Alle gem.	74,1	8,5	5,3	12,1	4152,4

Uit de tabel blijkt dat circa driekwart van de onderzochte oppervlakte in "agrarisch" gebruik is, meer dan het relatieve aantal terreinen in deze categorie (zie tabel 36). Dit betekent dat in het algemeen de agrarisch gebruikte terreinen relatief groot zijn. Het aandeel varieert nogal per gemeente, maar blijft steeds ruim boven de 50%. Wamel, Leidschendam,

Hendrik-Ido-Ambacht en Tiel scoren het laagst. Voor Wamel is het aandeel van de oppervlakte zelfs lager dan dat van het totaal aantal terreinen.

Het aandeel van de oppervlakte dat uitsluitend voor woondoelenden wordt gebruikt is met 8,5% ongeveer de helft van dat van het betreffende aantal terreinen. Alleen voor Tiel zijn deze cijfers ongeveer gelijk, hetgeen betekent dat de betreffende terreinen hier gemiddeld het grootst zijn.

Het aandeel van de oppervlakte dat nauw met "bedrijvigheid" verbonden is (verharde terreinen, opslag, delfstofwinning, ed.) is met 5,3% nauwelijks geringer dan dat van het aantal terreinen in deze categorie. Voor de afzonderlijke gemeenten komt de situatie hier meestal ongeveer mee overeen, met Leidschendam, Zaltbommel, Hendrik-I-A en Tiel boven de 10% en Zelhem, Ubbergen en Westkapelle minder dan 2%. Alleen in Wamel is het aandeel van de oppervlakte beduidend groter dan dat van het aantal terreinen (8,4% t.o.v. 1,5%).

Wat de terreinen voor bos, natuur en recreatie betreft komt het aandeel in de totale oppervlakte van 12,1% nagenoeg overeen met dat van het aantal terreinen. De variatie tussen de gemeenten is wederom groot. In Ubbergen, Wamel, Zwartsluis en Warnsveld valt meer dan 20% van de oppervlakte in deze categorie en in Megen en Duiven minder dan 2%. De verschillen met het aandeel van de terreinen zijn het grootst in Zwartsluis (22% van de oppervlakte t.o.v. 35% van het aantal terreinen), Ouder-Amstel (5% t.o.v. 12%), Leidschendam (10% t.o.v. 3%) en Megen (1% t.o.v. 10%).

AANHANGSEL 11 GRONDGEBRUIK OP DE "QUASI NIET-AGRARISCHE" TERREINEN IN 20 GEMEENTEN

Tabel 38 Het grondgebruik volgens de Bodemstatistiek van "QUASI NIET-AGRARISCHE" terreinen (AANTALLEN).

Gemeente	Grondgebruik volgens de Bodemstatistiek(*):						Totaal aantal terr.
	wonen	handel en industrie	recre- atie	bos	natuur	overig	
Roden	23	7	3	2	3	-	38
Zwartsluis	-	-	-	-	2	-	2
Duiven	2	4	3	-	-	1	10
Epe	13	1	1	10	-	-	25
Tiel	21	8	1	-	-	3	33
Ubbergen	2	5	1	4	44	-	56
Vorden	3	-	4	24	-	2	33
Wamel	50	15	1	3	1	3	73
Warnsveld	12	-	3	12	-	3	30
Zaltbommel	4	2	2	-	4	-	12
Zelhem	2	1	2	6	-	-	11
Ouder-Amstel	1	-	2	-	-	1	4
Hendrik-I-A	2	-	1	-	-	1	4
Leidschendam	1	1	2	-	-	-	4
Marierkerke	23	-	-	-	-	-	23
Middelburg	19	5	2	1	-	5	32
Westkapelle	32	2	1	1	1	1	38
Liempde	10	3	1	5	-	-	19
Megen, c.a.	21	-	-	-	-	1	22
Vaals	11	1	3	9	-	1	25
Alle gem.	252	55	33	77	55	22	494
%	(51.0)	(11.1)	(6.7)	(15.6)	(11.1)	(4.5)	(100.0)

* de categorieën van de Bodemstatistiek (zie ook tabel 30) zijn hierbij als volgt samengevoegd:

- wonen = cat. 21 + 24;

- handel/industrie = cat. 10 + 11 + 12 + 17 + 18 + 19 + 20 + 22 + 23;

- recreatie = cat. 7 + 9 + 13 + 14 + 15;

- bos = cat. 25 + 26;

- natuur = cat. 29 + 30;

- overig = cat. 2 (verharde wegen) + 5 (overig breed water) + 6 (begraafplaatsen) + 16 (soc.cult. voorzieningen) + 31 (overige gronden).

Aan ruim de helft van deze terreinen wordt in de BS een woonfunctie toegekend, maar dit aandeel blijkt tussen de gemeenten sterk uiteen te lopen. Ubbergen heeft veel natuurterreinen en Vorden veel bos(jes). Van de categorie "overig" nemen sociaal-culturele voorzieningen met 11 van de 22 terreinen de belangrijkste plaats in.

De codering van het grondgebruik volgens het CBS is in tabel 39 aangegeven.

Tabel 39 Codering van het grondgebruik volgens de CBS-Bodemstatistiek

1. Spoor-, tram- en metrowegen
2. Verharde wegen
3. Onverharde wegen en halfverharde wegen
4. Waterreservoirs
5. Overig water breder dan 6 meter
6. Begraafplaatsen
7. Sportterreinen
8. Vliegvelden
9. Volkstuinen
10. Stortplaatsen
11. Wrakkenopslagplaatsen
12. Delfstoffenwinning
13. Parken en plantsoenen
14. Verblijfsrecreatie
15. Dagrecreatieve objecten en terreinen
16. Sociaal-culturele voorzieningen
17. Overige openbare voorzieningen
18. Industrie- en haventerreinen
19. Handel
20. Dienstverlenende sector (overige bedrijfsterreinen)
21. Woongebied
22. Wonen-werken gemengd
23. Bouwterrein voor industrie- en haventerreinen
24. Bouwterrein voor overige bestemmingen
25. Bos
26. Bos met een recreatieve hoofdfunctie
27. Glastuinbouw
28. Overig agrarisch gebruik
29. Droog natuurlijk terrein
30. Nat natuurlijk terrein
31. Overige gronden
32. Waddenzee
33. Noordzee
34. IJsselmeer
35. Ooster- en Westerschelde

Wellicht interessanter dan de aantallen terreinen is de oppervlakte die door de verschillende categorieën grondgebruik in beslag wordt genomen. Hiervan geeft tabel 40 een beeld. Ook hier worden geen percentages maar oppervlakten weergegeven.

Tabel 40 Het grondgebruik volgens de Bodemstatistiek per gemeente van "QUASI NIET-AGRARISCHE" terreinen (OPPERVLAKTEN).

	Grondgebruik (in ha) volgens de BS (*):						Totale opp. (ha)
	wonen	handel en industrie	recreatie	bos	natuur	overig	
Roden	12,4	21,2	3,2	1,4	2,5	-	40,7
Zwartsluis	-	-	-	-	95,8	-	95,8
Duiven	4,6	28,8	3,5	-	-	0,2	37,1
Epe	10,5	0,5	3,6	16,4	-	-	31,0
Tiel	6,6	13,2	1,6	-	-	2,9	24,3
Ubbergen	3,9	8,0	0,8	4,5	180,7	-	197,9
Vorden	1,9	-	1,7	26,6	-	2,3	32,5
Wamel	37,8	19,1	0,8	13,9	4,9	2,4	78,9
Warnsveld	8,7	-	1,2	12,5	-	4,9	27,3
Zaltbommel	4,5	5,3	3,2	-	3,5	-	16,5
Zelhem	0,5	0,9	3,5	14,9	-	-	19,8
Ouder-Amstel	0,6	-	3,7	-	-	0,9	5,2
Hendrik-I-A	1,0	-	0,4	-	-	3,2	4,6
Leidschendam	0,7	0,7	0,8	-	-	-	2,2
Marierkerke	6,8	-	-	-	-	-	6,8
Middelburg	16,3	19,4	1,1	0,2	-	8,2	45,2
Westkapelle	3,5	2,2	0,4	5,6	1,8	1,5	15,0
Liempde	4,4	2,3	0,7	2,1	-	-	9,5
Megen.c.a.	6,9	-	-	-	-	0,1	7,0
Vaals	4,0	0,3	9,7	9,6	-	0,7	24,3
Alle gemeenten	135,4	121,9	39,9	107,7	289,2	27,3	721,6

* Voor de bijbehorende categorieën zie tabel 38.

Uit tabel 40 blijkt dat de categorie "wonen" niet de meeste ruimte inneemt. Het gaat hier dus in het algemeen om kleine stukjes grond. Qua oppervlakte zijn de natuurterreinen het belangrijkste, al dient te worden opgemerkt dat dit het gevolg is van hun voorkomen in slechts twee gemeenten (Zwartsluis en Ubbergen). Ook bij terreinen met handel en industrie gaat het om relatief grote oppervlakten. Van de "overige" terreinen neemt de categorie "sociaal-culturele voorzieningen" de meeste ruimte in.

AANHANGSEL 12 REPRESENTATIVITEIT VAN DE 170 BEBOUWDE TERREINEN MET CULTUURGROND WAARVOOR DE RELATIE TUSSEN BEBOUWING EN HET GEBRUIK VAN DE CULTUURGROND IS ONDERZOCHT

Het aantal terreinen waarvoor is nagegaan of het gebruik van de cultuurgrond al dan niet vanuit de op die terreinen aanwezige bebouwing plaats vindt is slechts beperkt geweest. Deze analyse heeft alleen plaats gevonden in de volgende acht gemeenten: Duiven, Tiel, Ubbergen, Vorden, Warnsveld, Zelhem, Hendrik-Ido-Ambacht en Vaals.

In de tabellen 41 t/m 50 wordt nagegaan in hoeverre de betreffende 170 terreinen als representatief kunnen worden beschouwd voor alle 940 bebouwde terreinen die verder overwegend uit cultuurgrond bestaan. De tabellen hebben betrekking op een tiental variabelen, waarvan de waarden voor alle terreinen zijn vastgesteld. Dit zijn achtereenvolgens:

- oppervlakte van de terreinen,
- voormalige en huidige functie van de bebouwing,
- omvang en ouderdom van de gebouwen,
- het soort cultuurgrond,
- afstand tot de bebouwde kom.
- type landbouwgebied, urbanisatiegraad en relatieve sterkte van de agrarische structuur van de gemeenten waarin de terreinen zijn gesitueerd.

De gehanteerde categorieën zijn de zelfde als elders in het rapport, maar omdat "alle" terreinen hier alleen de bebouwde met cultuurgrond betreffen komen de frequentieverdelingen niet overeen met die elders in het rapport.

Tabel 41 Oppervlakte-verdeling van alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en die in de "steekproef".

Oppervlakte	Alle	Steekproef
<0.3 ha	12,6%	7,1%
0.3-1.0 ha	36,0	27,6
1.0-2.5 ha	38,9	51,2
>2.5 ha	12,6	14,2
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

De terreinen in de steekproef zijn in het algemeen iets groter dan alle bebouwde terreinen met overwegend cultuurgrond. De verschillen zijn statistisch significant.

Tabel 42 Voormalige functie van de bebouwing op alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en die in de "steekproef".

Voormalige functie van de gebouwen	Alle (%)	Steekproef (%)
-niet bebouwd	12,4	7,6
-agrarisch	64,4	72,9
-wonen	21,0	17,6
-bedrijvigheid	2,0	1,8
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

Op de terreinen in de steekproef komt iets vaker een van oorsprong agrarische bebouwing voor. De verschillen zijn statistisch niet significant.

Tabel 43 Huidige functie van de gebouwen op alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en op die in de "steekproef".

Huidige functie van de bebouwing	Alle (%)	Steekproef (%)
-leegstand	0,3	0,0
-agrarisch	27,3	32,4
-wonen	63,9	61,8
-bedrijvigheid	8,4	5,9
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

Ook met betrekking tot het huidig gebruik zijn de terreinen met agrarische bebouwing in de steekproef enigszins oververtegenwoordigd. Statistisch zijn de verschillen niet significant.

Tabel 44 Frequentieverdeling van de omvang van de bebouwing op alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en op die in de "steekproef".

Omvang hoofdgebouw	Alle (%)	Steekproef (%)
-klein (hooguit 2-3 pers.)	7,7	5,9
-middelgroot (gezinswoning)	89,9	92,9
-groot (woon-werk comb., e.d.)	2,4	1,2
Totaal aantal terr. (100%)	940	170

Op de terreinen in de steekproef komt de gezinswoning weliswaar iets vaker voor, maar de verschillen zijn statistisch niet significant.

Tabel 45 Ouderdom van de bebouwing op alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en op die in de "steekproef".

Ouderdom gebouwen	Alle (%)	Steekproef (%)
-19e eeuws en ouder	33,0	14,7
-20e eeuws	67,0	85,3
Totaal aantal terr. (100%)	940	170

In de steekproef komen relatief beduidend meer terreinen voor met bebouwing uit de 20e eeuw. Het verschil is statistisch significant.

Tabel 46 De aard van het gebruik van de cultuurgrond op alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en op die in de "steekproef".

Gebruik cultuurgrond	Alle (%)	Steekproef (%)
-gras begraasd	71,6	71,8
-hooiland	2,8	1,8
-akkerbouw	7,9	20,0
-tuinbouw	15,2	6,5
-gemengd	2,6	0,0
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

Het aandeel terreinen met begraasd grasland is in beide verdelingen nagenoeg gelijk. Akkerbouw is duidelijk oververtegenwoordigd en tuinbouw ondervertegenwoordigd. De verschillen zijn statistisch significant.

Tabel 47 De verdeling over verschillende afstandsklassen ten opzichte van de bebouwde kom voor alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en voor die in de "steekproef".

Afstand	Alle (%)	Steekproef (%)
-binnen beb. kom	0,3	0,0
-0-1 km	25,6	17,1
-1-2 km	26,2	15,3
->=2 km	47,9	67,6
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

De terreinen in de steekproef liggen in het algemeen verder van een bebouwde kom verwijderd dan de andere terreinen. De verschillen zijn statistisch significant.

Tabel 48 De verdeling over de verschillende typen landbouwgebied van alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en van die in de "steekproef".

Type landbouwgebied	Alle (%)	Steekproef (%)
-zeeklei	5,2	2,4
-riv.klei/loss	26,3	26,5
-weidestreek	6,4	0,0
-zand	62,1	71,2
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

In de steekproef zijn de terreinen in zandgebieden duidelijk oververtegenwoordigd en die in weidestroken niet opgenomen. De verschillen zijn statistisch significant.

Tabel 49 De verdeling van alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en van die in de "steekproef" over gemeenten met een hoge en een lage urbanisatiegraad.

Urbanisatiegraad	Alle (%)	Steekproef (%)
-laag	57,2	74,1
-hoog	42,8	25,9
Totaal aantal terr. (100%)	940	170

In de steekproef zijn de terreinen in gemeenten met een lage urbanisatiegraad duidelijk oververtegenwoordigd. De verschillen zijn statistisch significant.

Tabel 50 De verdeling van alle bebouwde terreinen met cultuurgrond en van die in de "steekproef" over gemeenten met een relatief sterke en een relatief zwakke agrarische structuur.

Agrarische structuur	Alle (%)	Steekproef (%)
-relatief sterk	67,1	61,2
-relatief zwak	32,9	38,8
Totaal (100%)	940 terreinen	170 terreinen

Wat de agrarische structuur betreft van de gemeenten waarin de terreinen zijn gesitueerd ontlopen steekproef en overige terreinen elkaar nauwelijks. De verschillen zijn statistisch niet significant.

Conclusie: De terreinen in de "steekproef" onderscheiden zich op de volgende punten niet wezenlijk van de overige bebouwde terreinen met overwegend cultuurgrond. Dit zijn de omvang, voormalige en huidige functie van de bebouwing en de relatieve sterkte van de agrarische structuur.

Wel wordt de steekproef gekenmerkt door:

- iets grotere terreinen,
- iets nieuwere bebouwing,
- iets meer terreinen met overwegend akkerbouw,
- iets minder terreinen met overwegend tuinbouw,
- een wat grotere afstand tot de bebouwde kom,
- een ondervertegenwoordiging van zeekleigebieden,
- afwezigheid van terreinen in weidestrecken,
- een oververtegenwoordiging van terreinen op het zand,
- een hogere urbanisatiegraad dan de "populatie" die erdoor moet worden vertegenwoordigd.

**AANHANGSEL 13 GESCHATTE OUDERDOM EN OMVANG VAN DE BEBOUWING OP
"QUASI AGRARISCHE" TERREINEN IN 20 GEMEENTEN**

Van de hoofdgebouwen die op de terreinen zijn aangetroffen is een schatting gemaakt van de ouderdom. Hierbij zijn een drietal klassen onderscheiden, nl.: 19e eeuws en ouder, 20e eeuws tot ca. 1970 en nieuw (vanaf ca. 1970). In tabel 51 is het resultaat van deze schattingen weergegeven.

Tabel 51 Ouderdom van de bebouwing op "QUASI AGRARISCHE" terreinen.

Gemeente	Ouderdom			Totaal aantal bebouwde terreinen
	19e eeuws en ouder	20 eeuws tot ca. 1970	vanaf ca. 1970	
Roden	61,7	22,3	15,9	345
Zwartsluis	0,0	66,6	33,3	6
Duiven	12,8	76,6	10,6	94
Epe	25,1	56,5	18,3	191
Tiel	20,0	66,9	13,1	130
Ubbergen	7,1	78,6	14,3	42
Vorden	27,0	62,8	10,1	148
Wamel	14,3	53,6	32,1	28
Warnsveld	30,2	56,1	13,7	139
Zaltbommel	8,6	65,7	25,7	35
Zelhem	4,4	89,5	6,1	181
Ouder-Amstel	54,1	29,7	16,2	37
Hendrik-I-A	10,7	57,1	32,1	28
Leidschendam	8,5	66,1	25,4	59
Mariekerke	54,9	16,9	28,4	71
Middeburg	29,3	56,1	14,6	41
Westkapelle	0,0	50,0	50,0	6
Liempde	26,7	26,7	46,5	86
Megen, c.a	45,8	25,0	29,2	24
Vaals	35,9	58,1	6,0	117
Alle gemeenten	30,6	52,7	16,6	1808

Gemiddeld dateert zo'n 30% van de gebouwen op de onderzochte "semi-agrarische" terreinen uit de vorige eeuw of van daarvoor. De verschillen tussen de gemeenten zijn echter bijzonder groot. Ten dele heeft dit uiteraard te maken met de occupatiegeschiedenis van de betrokken gebieden, maar ook kan een systematische fout bij de beoordeling van grensgevallen zijn opgetreden. Vooral in de gemeente Roden komen veel "landarbeidershuisjes" van rond 1900 voor. Achteraf zijn deze wellicht vaak ten onrechte tot de eerste categorie gerekend. Met uitzondering van Mariekerke, Ouder-Amstel en het reeds genoemde Roden dateert meer dan de helft van de gebouwen uit de 20e eeuw. Enkele gemeenten bevatten een opmerkelijk hoog percentage terreinen met uitgesproken nieuwe gebouwen:

Westkapelle en Liepde ca. 50%, Zwartsluis en Hendrik-Ido-Ambacht ca. 33%, terwijl het gemiddelde voor alle gemeenten nog geen 17% bedraagt. Hierbij moet worden opgemerkt dat het vooral in Zwartsluis en Westkapelle om uiterst kleine aantallen gaat. Tenslotte is in tabel 52 van de aanwezige bebouwing ook de omvang in een beperkt aantal klassen aangegeven. Volstaan is met een onderscheid tussen "kleine", "middelgrote" en "grote" gebouwen. Als "klein" zijn die gebouwen omschreven, welke zonder een ingrijpende verbouwing, c.q. uitbreiding door niet meer dan 2 tot 3 personen kunnen worden bewoond. "Middelgroot" zijn gebouwen die in hun huidige vorm en indeling als een ruime gezinswoning kunnen worden beschouwd. Wat groter is wordt in de categorie "groot" ondergebracht. Hierin treft men zowel monumentale villa's, als ziekenhuizen of fabrieken aan. Uit deze tabel valt in de eerste plaats op te maken, dat de overgrote meerderheid van de gebouwen als royale gezinswoning is ingericht.

Tabel 52 De omvang van hoofdgebouwen in 20 gemeenten op terreinen die volgens de Bodemstatistiek agrarisch worden gebruikt maar volgens de Landbouwtelling (CI) niet.

Gemeente	Grootte-klasse			Totaal aantal bebouwde terreinen
	klein	middel	groot	
Roden	8,4	90,7	0,9	345
Zwartsluis	16,7	83,3	0,0	6
Duiven	3,2	94,7	2,1	94
Epe	13,1	85,3	1,6	191
Tiel	3,1	90,0	6,9	130
Ubbergen	2,4	92,5	4,8	42
Vorden	4,1	92,6	3,4	148
Wamel	3,6	96,4	0,0	28
Warnsveld	7,9	84,9	7,2	139
Zaltbommel	14,3	71,3	14,3	35
Zelhem	3,3	93,9	2,8	181
Ouder-Amstel	24,3	70,3	5,4	37
Hendrik-I-A	7,1	89,3	3,6	28
Leidschendam	10,2	72,9	16,9	59
Marierkerke	14,1	74,6	11,3	71
Middelburg	14,6	85,4	0,0	41
Westkapelle	0,0	66,7	33,3	6
Liempde	5,8	94,2	0,0	86
Megen, c.a	8,3	87,5	4,2	24
Vaals	3,4	89,7	6,8	117
Alle gemeenten	7,5	88,3	4,2	1808

Het aandeel uiterst kleine behuizingen is alleen in de gemeente Ouder-Amstel (met bijna een kwart) van enige betekenis. Zeer grote gebouwen komen eigenlijk nergens veel voor: in gemeenten waar het betreffende percentage relatief hoog is gaat het om uiterst kleine aantallen terreinen.

**AANHANGSEL 14 DE OPPERVLAKTE LANDELIJK GEBIED ALSMEDE DE OMVANG
EN HET AANTAL "SEMI-AGRARISCHE" TERREINEN, PER
AFSTANDSZONE TOT DE DICHTBIJZIJNDE (GROTERE)
BEBOUWDE KOM, IN 20 GEMEENTEN**

In het kader van dit onderzoek is de variabele "afstand tot de bebouwde kom" als volgt geoperationaliseerd. Allereerst is een beperking aangebracht van wat voor dit onderzoek als bebouwde kom wordt beschouwd, namelijk alleen kernen met tenminste 2000 inwoners. Vervolgens is van deze kernen de grens van de bebouwde kom vastgesteld op basis van de meest recente Topografische kaart. Langs de uitvalswegen zijn daarna vanaf de grens van de bebouwde kom op de kaart twee intervallen van 1 km gemeten. Om tot afstandszones te komen zijn ten slotte de punten op deze wegen met gelijke afstand tot de bebouwde kom onderling verbonden. Op grond van deze zoneringskaart kan aan alle terreinen een afstandskennwerk worden gegeven. Omdat diverse (vooral de wat grotere) onderzochte terreinen in meer dan een afstandszone liggen is hierbij zoveel mogelijk de ligging van het ontsluitingspunt van een terrein als criterium genomen.

Vervolgens is de totale oppervlakte van deze zones binnen het geïnventariseerde deel van elke gemeente bepaald.

Tabel 53 De oppervlakte landelijk gebied per afstandszone tot een bebouwde kom met meer dan 2000 inwoners binnen het geïnventariseerde deel van 20 gemeenten.

Gemeente	Geïnventariseerde oppervlakte in zone				Totaal (ha) (100%)
	binnen beb. kom (ha)	0-1 km (ha) (%)	1-2 km (ha) (%)	> 2 km (ha) (%)	
Roden	430	925 (16,2)	1095 (19,2)	3690 (64,6)	5710
Zwartsluis	40	290 (40,3)	200 (27,8)	230 (31,9)	720
Duiven	190	660 (28,7)	1020 (44,3)	620 (27,0)	2300
Epe	200	850 (29,8)	750 (26,3)	1250 (43,9)	2850
Tiel	800	580 (27,0)	490 (22,8)	1080 (50,2)	2150
Ubbergen	120	155 (5,0)	360 (11,6)	2595 (83,4)	3110
Vorden	130	600 (12,3)	870 (17,8)	3420 (69,9)	4890
Wamel	190	635 (25,2)	525 (20,8)	1360 (54,0)	2520
Warnsveld	140	340 (10,3)	510 (15,5)	2440 (74,2)	3290
Zaltbommel	285	475 (69,9)	170 (25,0)	35 (5,1)	680
Zelhem	-	- (0,0)	- (0,0)	3710 (100,0)	3710
Ouder-Amstel	100	340 (18,4)	325 (17,6)	1185 (64,1)	1850
Hendrik-I-A	335	410 (68,3)	130 (21,7)	60 (10,0)	600
Leidschendam	145	495 (39,3)	695 (55,2)	70 (4,6)	1260
Marierkerke	-	20 (0,6)	175 (5,3)	3115 (94,1)	3310
Middelburg	750	1150 (50,4)	640 (28,1)	490 (21,5)	2280
Westkapelle	70	230 (30,3)	360 (47,4)	170 (22,4)	760
Liempde	100	620 (35,2)	575 (32,7)	565 (32,1)	1760
Megen, c.a.	-	- (0,0)	45 (3,2)	1355 (96,8)	1400
Vaals	125	310 (14,4)	370 (17,1)	1480 (68,5)	2160
Alle gemeenten	4150	9085 (19,2)	9305 (19,7)	28920 (61,1)	47310

De oppervlakte-bepaling heeft met de hand plaats gevonden, namelijk door de diverse polygonen tot drie- en vierhoeken te vereenvoudigen en hiervan met behulp van een lineaal de oppervlakten te berekenen (zie tabel 53).

Uit de tabel blijkt, dat per gemeente de oppervlakten van de verschillende zones zowel absoluut als relatief ten opzichte van elkaar sterk verschillen. Als de factor afstand op zichzelf van grote invloed is op de intensiteit en aard van het "semi-agrarisch" grondgebruik, dan zou deze ongelijke verdeling de resultaten met betrekking tot de geïnventariseerde gebieden als geheel nogal kunnen beïnvloeden.

Op dezelfde wijze als voor de afstandszones zijn ook de oppervlakten van de "semi-agrarische" terreinen bepaald. In de tabellen 54 en 55 zijn de totale oppervlakten en aantallen van, respectievelijk, de "quasi agrarische" en "quasi niet-agrarische" terreinen per afstandszone weergegeven. Bij elkaar opgeteld leveren deze cijfers de aantallen en oppervlakten "semi-agrarische" terreinen op.

Tabel 54 Het aantal en de totale oppervlakte van de "QUASI AGRARISCHE" terreinen per afstandszone tot een bebouwde kom met meer dan 2000 inwoners binnen het geïnventariseerde deel van 20 gemeenten.

Gemeente	In beb.kom (aant)(ha)		0-1 km (aant) (ha)		1-2 km (aant) (ha)		> 2 km (aant) (ha)		Totaal (aant) (ha)	
Roden	2	3,1	109	168,8	214	159,6	228	189,8	553	521,3
Zwantsluis	-	-	5	8,3	10	7,0	5	3,8	20	19,1
Duiven	1	1,5	21	37,9	55	101,3	74	75,2	151	215,9
Epe	-	-	131	184,9	104	156,2	65	108,3	300	449,4
Tiel	9	40,7	75	82,6	41	50,9	78	49,5	207	223,7
Ubbergen	-	-	5	22,1	24	64,4	90	169,2	119	255,7
Vorden	-	-	62	68,0	46	65,0	125	136,8	233	269,8
Wamel	2	0,6	26	58,3	20	28,8	17	62,2	65	149,9
Warnsveld	-	-	26	89,3	39	49,9	153	175,7	218	314,9
Zaltbommel	1	2,6	60	71,0	7	8,3	-	-	68	81,9
Zeilhem	-	-	-	-	-	-	289	362,6	289	362,6
Ouder-Amstel	-	-	33	74,4	10	18,8	18	42,6	61	135,8
Hendrik-I-A	-	-	35	45,9	6	9,0	2	0,4	43	55,3
Leidschendam	4	6,9	44	55,1	57	53,6	3	5,3	108	120,9
Mariekerke	-	-	1	0,9	10	12,3	124	134,3	135	147,5
Middeiburg	4	3,3	58	56,5	19	17,2	18	21,5	99	98,5
Westkapelle	1	1,2	31	21,5	48	39,5	18	24,9	98	87,1
Liempde	6	3,3	190	140,9	100	113,4	36	36,2	332	293,8
Megen, c.a.	-	-	-	-	5	8,2	86	101,5	91	109,7
Vaais	-	-	33	22,3	80	90,8	139	133,5	252	246,6
Alle gem.	30	63,2	945	1208,7	895	1054,2	1568	1833,3	3438	4195,4

Tabel 54 heeft betrekking op de 3438 terreinen die volgens de Bodemstatistiek agrarisch zijn. Voor de 494 terreinen van agrariërs, welke niet als zodanig in de Bodemstatistiek zijn opgenomen ("quasi niet-agrarische" terreinen) zijn de basisgegevens in tabel 55 weergegeven.

Tabel 55 Het aantal en de totale oppervlakte van de "QUASI NIET-AGRARISCHE" terreinen per afstandszone tot een bebouwde kom met meer dan 2000 inwoners binnen het geïnventariseerde deel van 20 gemeenten.

Gemeente	In beb.kom		0-1 km		1-2 km		> 2 km		Totaal	
	(aant)	(ha)	(aant)	(ha)	(aant)	(ha)	(aant)	(ha)	(aant)	(ha)
Roden	8	2,2	11	25,9	5	4,5	14	8,1	38	40,7
Zwartsluis	-	-	1	3,5	1	92,3	-	-	2	95,8
Duiven	5	30,3	2	2,0	1	0,7	2	4,1	10	37,1
Epe	6	4,9	8	10,1	1	3,6	10	12,4	25	31,0
Tiel	25	15,9	4	6,1	2	1,3	2	1,0	33	24,3
Ubbergen	4	4,5	1	2,5	-	-	51	190,9	56	197,9
Vorden	3	1,9	2	6,0	7	6,9	21	17,7	33	32,5
Wamel	28	20,7	14	20,3	10	15,4	21	22,5	73	78,9
Warnsveld	3	2,8	7	6,0	1	0,6	19	17,9	30	27,3
Zaitbommel	3	2,4	8	13,4	-	-	1	0,7	12	16,5
Zelhem	-	-	-	-	-	-	11	19,8	11	19,8
Ouder-Amstel	1	0,9	3	4,3	-	-	-	-	4	5,2
Hendrik-I-A	2	0,8	2	3,8	-	-	-	-	4	4,6
Leidschendam	-	-	3	1,5	1	0,7	-	-	4	2,2
Marierkerke	-	-	-	-	-	-	23	6,8	23	6,8
Middelburg	9	14,1	13	28,3	8	2,4	2	0,4	32	45,2
Westkapelle	32	3,5	4	8,7	-	-	2	2,8	38	15,0
Liempde	8	1,6	5	3,9	-	-	6	4,0	19	9,5
Megen, c.a.	-	-	-	-	-	-	22	7,0	22	7,0
Vaals	9	4,5	-	-	1	1,0	15	18,8	25	24,3
Alle gem.	146	111,0	88	146,3	38	129,4	222	334,9	494	636,6

Met behulp van bovenstaande gegevens zijn tabellen 56 en 57 samengesteld. Tabel 56 geeft de DICHTHEID van "semi-agrarische" terreinen per afstandszone weer, en tabel 57 het AANDEEL dat het "semi-agrarisch" areaal in de totale oppervlakte landelijk gebied per afstandszone inneemt.

Tabel 56 De dichtheid van "SEMI-AGRARISCHE" terreinen per afstandszone tot de dichtstbijzijnde bebouwde kom met meer dan 2000 inwoners.

Gemeente	Aantal "semi-agr." terr. per geïnventariseerde 100 ha											
	binnen beb.kom			0-1 km			1-2 km			> 2 km		
	QA	QNA	SA	QA	QNA	SA	QA	QNA	SA	QA	QNA	SA
Roden	0,5	1,9	2,3	11,8	1,2	13,0	19,5	0,5	20,0	6,2	0,4	6,6
Zwartsluis	-	-	-	1,7	0,3	2,1	5,0	0,5	5,5	2,2	0,0	2,2
Duiven	0,5	2,6	3,2	3,2	0,3	3,5	5,4	0,1	5,5	11,9	0,3	12,3
Epe	0,0	3,0	3,0	15,4	0,9	16,4	13,9	0,1	14,0	5,2	0,8	6,0
Tiel	1,1	3,1	4,3	12,9	0,7	13,6	8,4	0,4	8,8	7,2	0,2	7,4
Ubbergen	0,0	3,3	3,3	3,2	0,6	3,9	6,7	0,0	6,7	3,5	2,0	5,4
Vorden	0,0	2,3	2,3	10,3	0,3	10,7	5,3	0,8	6,1	3,7	0,6	4,3
Wamel	1,1	14,7	15,8	4,1	2,2	6,3	3,8	1,9	5,7	1,3	1,5	2,8
Warnsveld	0,0	2,1	2,1	7,6	2,1	9,7	7,6	0,2	7,8	6,3	0,8	7,0
Zaltbommel	0,4	1,1	1,4	12,6	1,7	14,3	4,1	0,0	4,1	0,0	2,9	2,9
Zelhem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8	0,3	8,1
Ouder-Am.	0,0	1,0	1,0	9,7	0,9	10,6	3,1	0,0	3,1	1,5	0,0	1,5
Hendr-I-A	0,0	0,6	0,6	8,5	0,5	9,0	4,6	0,0	4,6	3,3	0,0	3,3
Leid'dam	2,8	0,0	2,8	8,9	0,6	9,5	8,2	0,1	8,3	4,3	0,0	4,3
Mariekerke	-	-	-	5,0	0,0	5,0	5,7	0,0	5,7	4,0	0,7	4,7
Middelburg	0,5	1,2	1,7	5,0	1,1	6,2	3,0	1,3	4,2	3,7	0,4	4,1
Westkapelle	1,4	45,7	47,1	13,5	1,7	15,2	13,3	0,0	13,3	10,6	1,2	11,8
Liempde	6,0	8,0	14,0	30,6	0,8	31,5	17,4	0,0	17,4	6,4	1,1	7,4
Megen,c.a.	-	-	-	-	-	-	11,1	0,0	11,1	6,3	1,6	8,0
Vaals	0,0	7,2	7,2	10,6	0,0	10,6	21,6	0,3	21,9	9,4	1,0	10,4
Alle gem.	0,7	3,5	4,2	10,4	1,0	11,4	9,6	0,4	10,0	5,4	0,8	6,2

Tabel 57 Het Aandeel "SEMI-AGRARISCHE" terreinen in de geïnventariseerde oppervlakte per afstandszone tot de bebouwde kom met meer dan 2000 inwoners.

Gemeente	Aandeel van de totale oppervlakte in zone											
	binnen beb.kom			0-1 km			1-2 km			> 2 km		
	QA	QNA	SA	QA	QNA	SA	QA	QNA	SA	QA	QNA	SA
Roden	0,7	0,5	1,2	18,2	2,8	21,0	14,6	0,4	15,0	5,1	0,2	5,4
Zwartsluis	-	-	-	2,9	1,2	4,1	3,5	46,2	49,7	1,7	0,0	1,7
Duiven	0,8	15,9	16,7	5,7	0,3	6,0	9,9	0,1	10,0	12,1	0,7	12,8
Epe	0,0	2,5	2,5	21,8	1,2	22,9	20,8	0,5	21,3	8,7	1,6	9,7
Tiel	5,1	2,0	7,1	14,2	1,1	15,3	10,4	0,3	10,7	4,6	0,1	4,7
Ubbergen	0,0	3,7	3,7	14,3	1,6	15,9	17,9	0,0	17,9	6,5	7,4	13,9
Vorden	0,0	1,5	1,5	11,3	1,0	12,3	7,5	0,8	8,3	4,0	0,5	4,5
Wamel	0,3	10,9	11,2	9,2	3,2	12,4	5,5	2,9	8,4	4,6	1,7	6,2
Warnsveld	0,0	2,0	2,0	26,3	1,8	28,0	9,8	0,1	9,9	7,2	0,7	7,9
Zaltbommel	0,9	0,8	1,8	14,9	2,8	18,2	4,9	0,0	4,9	0,0	2,0	2,0
Zelhem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,8	0,5	10,3
Ouder-Am.	0,0	0,9	0,9	21,9	1,3	23,1	5,8	0,0	5,8	3,6	0,0	3,6
Hendr-I-A	0,0	0,3	0,3	11,2	0,9	12,1	6,9	0,0	6,9	0,7	0,0	0,7
Leid'dam	4,8	0,0	4,8	11,1	0,3	11,4	7,7	0,1	7,8	7,6	0,0	7,6
Marierkerke	-	-	-	4,5	0,0	4,5	7,0	0,0	7,0	4,3	0,2	4,5
Middelburg	0,4	1,9	2,3	4,9	2,5	7,4	2,7	0,4	3,1	4,4	0,1	4,5
Westkap.	1,7	5,0	6,7	9,3	3,8	13,1	11,0	0,0	11,0	14,6	1,6	16,3
Liempde	3,3	1,6	4,9	22,7	0,6	23,4	19,7	0,0	19,7	6,4	0,7	7,1
Megen,c.a.	-	-	-	-	-	-	18,2	0,0	18,2	7,5	0,5	8,0
Vaals	0,0	3,6	3,6	7,2	0,0	7,2	24,5	0,3	24,8	9,0	1,3	10,3
Alle gem.	1,5	2,6	4,2	13,3	1,6	14,9	11,3	1,4	12,7	6,3	1,2	7,5