

32/446(485) 2<sup>e</sup> ex

**BIBLIOTHEEK  
STARINGGEBOUW**

**Cultuurtechnische Inventarisatie Bornerbroek-Zenderen**

**Gebied 224**

**H.A. van Kleef**

**Rapport 485**

**DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1996**

**7 JAN. 1997**

151 921871

## REFERAAT

Kleef, H.A., 1996. *Cultuurtechnische Inventarisatie Bornerbroek-Zenderen; Gebied 224*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 485; 27 blz.; 7 fig.; 12 tab.; 6 bijlagen (separaat).

Kengetallen over de landbouw, de verkaveling en de ontsluiting worden verkregen met het geografisch informatiesysteem Cultuurtechnische Inventarisatie (CI) van SC-DLO. Dit rapport bevat een beknopte beschrijving van de gevolgde werkwijze van verzamelen en verwerken van gegevens bij de CI Bornerbroek-Zenderen, dat als landinrichtingsgebied is geplaatst op het Voorbereidingsschema Landinrichting 1995. Het gebied ligt in Overijssel en heeft een oppervlakte van 2961 ha. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt een ruimtelijke beschrijving gegeven van het gebied alsmede van de bedrijfsstructuur. De grondgebruikerssituatie is eind 1994 en begin 1995 opgenomen en correspondeert met de landbouwtelling 1994.

Trefwoorden: cultuurtechniek, geografisch informatiesysteem, grondgebruik, landbouw, landinrichting, ontsluiting, verkaveling

ISSN 0927-4499

©1996 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)  
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.  
Tel.: 0317-474200; telefax: 0317-424812.

DLO-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 veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO-Staring Centrum.

Project 2731

rap485.sk/11-96

100 JAN 1996

## **Inhoud**

	blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
2 Ligging en grootte van het gebied	13
3 Grondgebruik	13
4 Aantal grondgebruikers	15
5 Bedrijfstype	15
6 Bedrijfsoppervlakte	16
7 Bedrijfsomvang	17
8 Bodemgebruik volgens de landbouwtelling	18
9 Verkaveling	19
9.1 Kavels, percelen en bedrijfskavels	19
9.2 Kavelafstand	24
Literatuur	27
Niet-gepubliceerde bronnen	27

## **Tabellen**

1 De totale geïnventariseerde oppervlakte cultuurgrond en overig grondgebruik (ha; kadastrale maat en procentueel) binnen en buiten het gebied naar categorie grondgebruiker	13
2 Aantal grote en kleine bedrijven onderscheiden naar binnenblok- en buitenblokbedrijven	15
3 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven per bedrijfstype in het gebied en percentage bedrijven per bedrijfstype in het landbouwgebied Twente	16
4 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven en percentage bedrijven in het landbouwgebied Twente per bedrijfsgrootte-klasse (ha) op basis van de geïnventariseerde oppervlakte	17
5 Aantal binnenblokbedrijven naar bedrijfsomvang in nge-klassen per bedrijfstype	18
6 Enige kenmerken van kavels en percelen in het gebied	20
7 Enige verkavelingskenmerken voor grote en kleine binnenblokbedrijven	21
8 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven naar aantal kavels per bedrijf	21
9 Aantal grote binnenblokbedrijven naar percentage "oppervlakte bij huis"	23

10	Gewogen gemiddelde diepte en afstanden (m) van kavels binnen het gebied	24
11	Gewogen gemiddelde diepte en afstanden (m) van kavels van grote en kleine binnenblokbedrijven	26
12	Gewogen gemiddelde afstanden (m) van kavels van grote en alle binnenblokbedrijven, gecorrigeerd voor kavels op afstand	26

**Figuren**

1	Ligging van het CI-gebied Bornerbroek-Zenderen	12
2	Overzichtskaat van grond van binnenblokkers en buitenblokkers	14
3	Verdeling van het aantal graasdierbedrijven in Nederland (LEI en CBS 1994) en Bornerbroek-Zenderen naar bedrijfsomvang in nge's (uitgedrukt in een cumulatief percentage)	18
4	Percentage binnenblokkavels per kaveloppervlakte-klasse (ha)	20
5	Bedrijfskavelkaart van Bornerbroek-Zenderen	22
6	Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven naar aantal kavels per bedrijf	23
7	Kavelafstandenkaart van Bornerbroek-Zenderen	25

## **Woord vooraf**

In opdracht van de Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden (voorheen Landinrichtingsdienst) heeft DLO-Staring Centrum (SC-DLO) de in dit rapport beschreven Cultuurtechnische Inventarisatie (CI) voor het landinrichtingsgebied Bornerbroek-Zenderen uitgevoerd.

De Cultuurtechnische Inventarisatie (CI) is een geografisch informatiesysteem waarin wordt vastgesteld wie welke grond waar en op welke wijze in gebruik heeft en heeft vooral betrekking op agrarische bedrijven. De Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden gebruikt de gegevens in hoofdzaak bij de voorbereiding van landinrichtingsprojecten, in het bijzonder voor de gebiedstypering, de knelpuntenanalyse, het verrichten van toedelingsonderzoek en de agrarische kosten-batenanalyse als onderdeel van de evaluatie (MER).

De afdeling Informatievoorziening Landelijke Gebieden verzorgt het onderzoek. Voor het vastleggen van de grondgebruikerssituatie is gebruik gemaakt van de diensten van de afdeling Uitvoering Regelingen van de Provinciale Directie Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie. CCE Land Use Management B.V. voert de verwerking van de gegevens uit.

## Samenvatting

Dit rapport beschrijft de resultaten van een uitgevoerde Cultuurtechnische Inventarisatie voor het gebied Bornerbroek-Zenderen. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de fotogrammetrische kaart van 1 : 10 000 van de Topografische Dienst Nederland;
- een wegen- en waterlopenkaart en een kaart met de gebiedsgrens, alle vervaardigd door de dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden (LBL);
- een gebruikerskaart en een adressenbestand van geregistreerde agrarische bedrijven met de daarbij behorende gegevens van de landbouwtelling 1994 geleverd door de Directie Uitvoering Regelingen (DUR).

De gegevens zijn met behulp van moderne Geografische Informatie Systemen (GIS) verwerkt tot een aantal computerbestanden. Hiermee zijn een overzichtskaart, een gebruikerskaart, een boerderijenkaart en een bedrijfskavelkaart vervaardigd. Tevens zijn hiermee een aantal tabellen, grafieken en kaarten vervaardigd op basis waarvan de belangrijkste gebiedskenmerken in dit rapport zijn beschreven. Deze worden hierna kort samengevat.

Het gebied Bornerbroek-Zenderen ligt in de provincie Overijssel en is 2961 ha groot. Van deze oppervlakte is 2180 ha in gebruik bij geregistreerde grondgebruikers. Het zijn in totaal 156 binnenblokbedrijven waarvan 105 grote bedrijven. Daarnaast zijn er 53 buitenblokbedrijven die grond in het gebied in gebruik hebben. De gemiddelde kavelgrootte in het gebied is 3,0 ha, de gewogen gemiddelde afstand van de kavels die in het gebied liggen bedraagt 683 m. Van de totale geïnventariseerde oppervlakte cultuurgrond is 7,2% in gebruik bij particuliere grondgebruikers.

De bedrijven in het CI-gebied Bornerbroek-Zenderen zijn voornamelijk graasdierbedrijven (66%). Van de 71 grote binnenblok-graasdierbedrijven hebben er 55 een ligboxenstal.

Een aantal kenmerken van de grote binnenblokbedrijven:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| - gemiddelde bedrijfsoppervlakte       | : 18,4 ha;                 |
| - gemiddelde bedrijfsomvang            | : 72,3 nge's;              |
| - gemiddeld aantal kavels              | : 5,5;                     |
| - gemiddelde kaveloppervlakte          | : 3,3 ha;                  |
| - gemiddeld aantal bedrijfskavels      | : 3,8;                     |
| - gemiddelde bedrijfskaveloppervlakte  | : 4,8 ha;                  |
| - gewogen gemiddelde kavelafstand      | : 2099 m.                  |
| - minder dan 60% van de grond bij huis | : 63% (graasdierbedrijven) |

## **1 Inleiding**

Voor de voorbereiding van het landrichtingsproject Bornebroek-Zenderen heeft de Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden aan DLO-Staring Centrum een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een Cultuurtechnische Inventarisatie. Dit systeem voorziet in het op uniforme wijze verzamelen, verwerken en presenteren van gegevens (Van Wijk en Linthorst, 1977). De inventarisatie heeft ten doel gegevens te leveren over de landbouw, de verkaveling en de ontsluiting die bij de voorbereiding worden gebruikt voor:

- de gebiedstypering en de knelpuntenanalyse (VOP-MER);
- het toedelingsonderzoek (INTOVOL);
- de evaluatie (MER) met name voor de agrarische kosten-batenanalyse.

De oplevering van de Cultuurtechnische Inventarisatie voor het gebied Bornebroek-Zenderen bestaat uit:

- een overzichtskaart van het geïnventariseerde gebied (schaal 1 : 25 000, 1 blad);
- een gebruikerskaart (schaal 1 : 5 000, 3 bladen);
- een gebruikerslijst (als print en op magneettape);
- een boerderijkaart (schaal 1 : 5 000, 3 bladen);
- het basisbestand met bedrijfs- en kavelgegevens (op magneettape);
- de tijdens het digitaliseren opgebouwde bestanden (zoals DIGTOP, op magneettape);
- twee themakaarten;
- een beschrijving van de uitkomsten van het onderzoek (dit rapport).

Een dergelijke oplevering is gericht op decentraal gebruik van de kaarten en gegevensbestanden op de werkplek. Naar eigen inzicht kunnen dan gegevens worden geselecteerd, kengetallen bepaald, themakaarten vervaardigd en eventueel voor dat gebied specifieke gegevens kunnen worden toegevoegd.

In dit rapport worden de belangrijkste kenmerken van het gebied en de bedrijven beschreven, ondersteund door kaarten, tabellen en grafieken. Hiermee wordt een eerste inzicht gegeven in de verkavelingsstructuur van het gebied en de bedrijven.

Verder is separaat bij het rapport een aantal bijlagen gevoegd ter informatie bij het gebruik van de opgeleverde kaarten en bestanden. Het betreft:

- de gevolgde werkwijze (bijlage 1);
- een beschrijving van de basisbestanden en een overzicht van de daarin opgenomen gegevens (bijlage 2);
- een toelichting bij de gebruikerskaart en -lijst en een verklaring van gebruikte afkortingen op de gebruikerskaart (bijlage 3);
- een beschrijving van de bedrijfstypen (bijlage 4);
- een beschrijving van de begrippen (bijlage 5);

# Overzichtskaart Bornerbroek-Zenderen

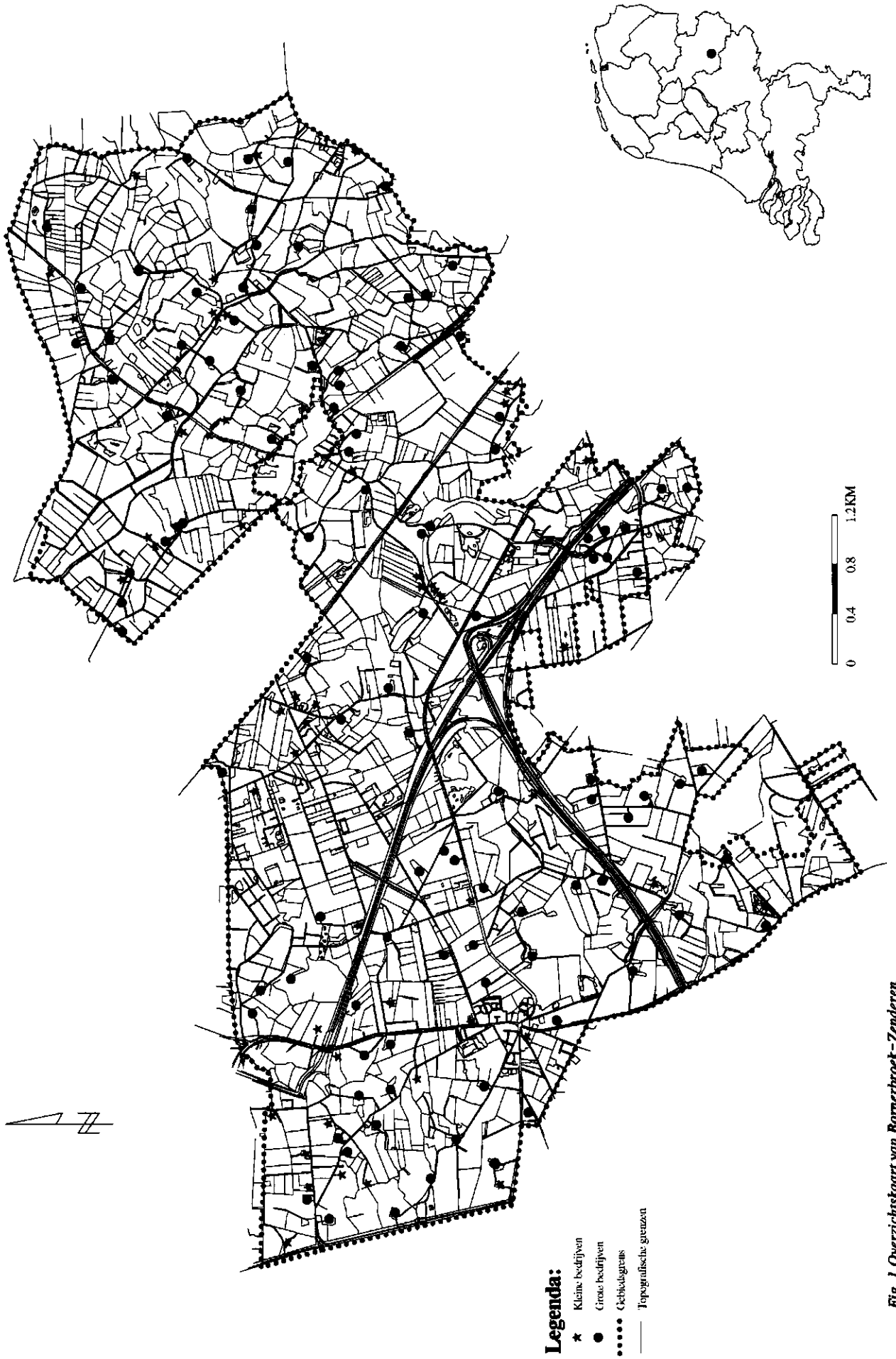


Fig. 1 Overzichtskaart van Bornerbroek-Zenderen  
Ligging van het CI-gebied Bornerbroek-Zenderen



## 2 Ligging en grootte van het gebied

Het landinrichtingsproject Bornerbroek-Zenderen ligt in de provincie Overijssel en omvat delen van het grondgebied van de gemeenten Ambt-Delden, Borne en Tubbergen. De noordgrens van het gebied (zie figuur 1) wordt voor een groot deel gevormd door de grens met de gemeente Almelo. De zuidgrens is erg grillig en wordt grotendeels gevormd door bossen en de bebouwde kom van Borne. Het Twenthekanaal vormt de westgrens, terwijl de oostgrens aansluit op de landinrichtingsgebieden Saasveld-Gammelke en Weerselo-Dulder. Het gebied maakt deel uit van het waterschap Regge en Dinkel en behoort tot het landbouwgebied Twente. De oppervlakte van het gebied, verkregen door middel van digitaliseren van de gebiedsgrens, bedraagt 2961 ha.

## 3 Grondgebruik

Van de totale oppervlakte van het gebied (2961 ha) is 2350 ha (79%) in gebruik als cultuurgrond. De resterende 611 ha (21%) bestaat o.a. uit bos, woeste grond, wegen, waterlopen en burgerbebouwing. Dit hoge percentage wordt vooral veroorzaakt door het Dikkersbosch, de dorpskern Bornerbroek en de trace's van de A1 en de A35, die het gebied doorsnijden (figuur 2). Van de 2350 ha cultuurgrond is 1965 ha in gebruik bij in het gebied gelegen agrarische bedrijven (binnenblokbedrijven); 215 ha is in gebruik bij buiten het gebied gelegen agrarische bedrijven (buitenblokbedrijven) en 170 ha is in gebruik bij particulieren (tabel 1).

*Tabel 1 De totale geïnventariseerde oppervlakte cultuurgrond en overig grondgebruik (ha; kadastrale maat en procentueel) binnen en buiten het gebied naar categorie grondgebruiker*

Grondgebruiker	Binnen het gebied		Buiten het gebied	Totaal
	(ha)	(%)	(ha)	(ha)
Binnenblokbedrijven	1965	66,4%	256	2221
Buitenblokbedrijven	215	7,3%	2)	
Particulieren	170	5,7%	2)	
Overig grondgebruik <sup>1)</sup>	611	20,6	2)	
<b>Totaal</b>	<b>2961</b>	<b>100%</b>		

1) niet geïnventariseerd, berekend

2) niet geïnventariseerd

# Overzichtskartaat grondgebruikers Bornerbroek-Zenderen

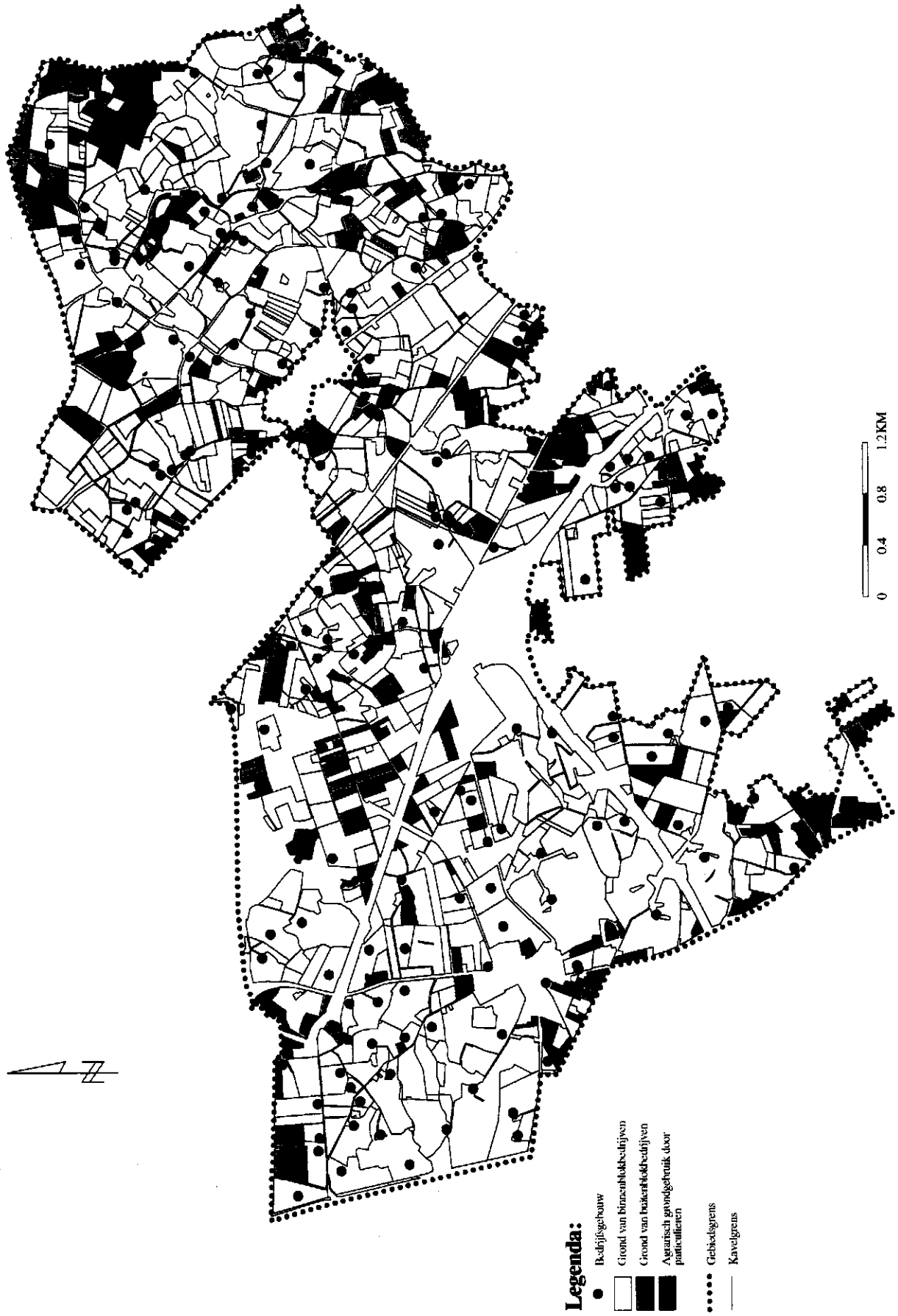


Fig. 2 Overzichtskartaat grondgebruikers van Bornerbroek-Zenderen

## 4 Aantal grondgebruikers

In het gebied zijn in totaal 331 grondgebruikers geïnventariseerd, waarvan 209 landbouwbedrijven en 122 particuliere grondgebruikers.

Van de 209 bedrijven zijn er 156 (75%) binnenblokbedrijven. De ligging van de bedrijfsgebouwen van deze bedrijven is weergegeven in figuur 1. In totaal zijn er 53 buitenblokbedrijven (25%) die grond in het gebied in gebruik hebben. De ligging van de grond van de binnen- en buitenblokbedrijven is te zien in figuur 2. Hierbij valt op dat de grond van de buitenblokbedrijven vrij vaak tegen de gebiedsgrens ligt.

Tabel 2 geeft een overzicht van de bedrijven die grond in het gebied in gebruik hebben. Hierbij is onderscheid gemaakt in grote en kleine bedrijven. De grens tussen groot en klein ligt bij een bedrijfsomvang van 20 nge (zie bijlage 4). Er zijn 105 grote en 51 kleine binnenblokbedrijven.

Tabel 2 Aantal grote en kleine bedrijven onderscheiden naar binnenblok- en buitenblok-bedrijven

	Groot bedrijf		Klein Bedrijf		Totaal	
	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)
Binnenblokbedrijven	105	67,3	51	32,7	156	100,0
Buitenblokbedrijven	40	75,5	13	24,5	53	100,0
Totaal	145	69,4	64	30,6	209	100,0

## 5 Bedrijfstype

Tabel 3 geeft een overzicht van de binnenblokbedrijven verdeeld naar bedrijfstype. De bedrijven zijn ingedeeld volgens de NEG-typologie (zie bijlage 4). In het gebied Bornerbroek-Zenderen komen de volgende bedrijfstypen voor:

- akkerbouwbedrijven (NEG 1);
- graasdierbedrijven (NEG 4), dit zijn de rundveehouderijbedrijven (inclusief kalvermesterijen), schapenbedrijven, geitenbedrijven en graslandbedrijven of combinaties hiervan;
- hokdierbedrijven (NEG 5), dit zijn de varkens-, pluimvee-, konijnen- en pelsdierbedrijven of combinaties hiervan;
- veeteeltcombinaties (NEG 7), dit zijn de graasdiercombinaties en overige veeteeltcombinaties;
- gewassen-/veeteeltcombinaties (NEG 8), dit zijn akkerbouw/veeteeltcombinaties

Het aantal bedrijven behorend tot het bedrijfstype akkerbouw en gewassen-/veeteeltcombinaties is zo gering dat ze met de veeteeltcombinaties zijn samengevoegd tot de groep overige bedrijven.

*Tabel 3 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven per bedrijfstype in het gebied en percentage bedrijven per bedrijfstype in het landbouwgebied Twente*

Bedrijfstype	Groot bedrijf		Klein Bedrijf		Totaal		Twente
	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)	(%)
Graasdierbedrijven	71	67,6	34	66,7	105	67,3	68,0
Hokdierbedrijven	22	21,0	7	13,7	29	18,6	10,8
Overige bedrijven	12	11,4	10	19,6	22	14,1	19,4 <sup>1)</sup>
Totaal	105	100,0	51	100,0	156	100,0	98,2

1) Percentage van de bedrijfstypen NEG 1,6,7 en 8 tesamen

De meeste bedrijven (67%) zijn graasdierbedrijven (tabel 3). Dit is vergelijkbaar met het omliggende landbouwgebied Twente (68%; CBS 1994). Van de grote graasdierbedrijven heeft 93% zich gespecialiseerd tot melkveebedrijf (type = 411 of 412, zie bijlage 4).

Ook de hokdierbedrijven nemen met 18,6% in dit gebied een belangrijke plaats in. Dit is beduidend hoger dan de 10,8% in het landbouwgebied Twente. Van de grote bedrijven behoort zelfs 21% tot het type hokdierbedrijven.

## 6 Bedrijfsoppervlakte

De bedrijfsoppervlakte is vastgelegd volgens de situatie ten tijde van de landbouwtelling van 1994. De CI legt de grondgebruikerssituatie vast voor cultuurgrond op langere termijn, waarbij grond die structureel in gebruik is bij een bedrijf bij die gebruiker wordt opgenomen. Dit in tegenstelling tot de landbouwtelling die uitgaat van de oppervlakte die op dat moment in gebruik is. De oppervlakte bos en woeste grond wordt niet geïnventariseerd; in de opgave aan de landbouwtelling wordt deze oppervlakte wel opgegeven. Foutieve opgave in de landbouwtelling kan leiden tot afwijkingen ten opzichte van de situatie zoals die bij de opname van de grondgebruikerssituatie wordt vastgelegd. Gevolg is dat positieve of negatieve afwijkingen t.o.v. de oppervlakte volgens de landbouwtelling kunnen ontstaan. Aangenomen wordt dat een afwijking kleiner dan 10% binnen de nauwkeurigheids grens valt.

Voor het CI-gebied Bornerbroek-Zenderen blijkt dat bij 29,5% (46 bedrijven) van de binnenblokbedrijven het verschil tussen de geïnventariseerde en de oppervlakte volgens de landbouwtelling 10% of meer is. Van deze 46 bedrijven geven 17 bedrijven aan dat de geïnventariseerde oppervlakte groter is dan de aan de landbouwtelling opgegeven oppervlakte en 29 bedrijven geven een lagere geïnventariseerde oppervlakte op.

Tabel 4 geeft een overzicht van het aantal grote en kleine binnenblokbedrijven per bedrijfsgrootte-klasse op basis van de geïnventariseerde oppervlakte. Van de 156 bedrijven heeft 46% een bedrijfsoppervlakte kleiner dan 10 ha, 45% een bedrijfsoppervlakte tussen de 10 en 30 ha en 9% een bedrijfsoppervlakte van minimaal 30 ha.

*Tabel 4 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven en percentage bedrijven in het landbouwgebied Twente per bedrijfsgrootte-klasse (ha) op basis van de geïnventariseerde oppervlakte*

Bedrijfsgrootte (ha)	Groot Bedrijf		Klein bedrijf		Totaal		Twente
	aantal	(%)	aantal	(%)	aantal	(%)	(%)
0,0 < 1,0	1	1,0	4	7,8	5	3,2	3,6
1,0 < 5,0	11	10,5	27	52,9	38	24,4	21,7
5,0 < 10,0	18	17,1	11	21,6	29	18,6	23,7
10,0 < 20,0	33	31,4	9	17,6	42	26,9	27,0
20,0 < 30,0	28	26,7	0	0,0	28	17,9	15,1
30,0 < 50,0	11	10,5	0	0,0	11	7,0	7,7
50,0 < 100,0	3	2,9	0	0,0	3	1,9	1,1
Totaal	105	100,0	51	100,0	156	100,0	100,0
Gemiddeld	18,4 ha		5,6 ha		14,2 ha		13,6 ha

Van de 105 grote bedrijven heeft 29% een bedrijfsoffervlakte kleiner dan 10 ha, waarvan ruim de helft 5 tot 10 ha; de bedrijven kleiner dan 5 ha zijn allen hokdierbedrijven. 58% heeft een bedrijfsoffervlakte van 10 tot 30 ha en 13 % heeft een oppervlakte groter dan 30 ha. Gemiddeld zijn de grote bedrijven 18,4 ha groot.

De kleine bedrijven zijn allen kleiner dan 20 ha, 53% van deze bedrijven heeft een oppervlakte tussen de 1 en 5 ha. Gemiddeld zijn de kleine bedrijven 5,6 ha groot. Ook hier zijn er in vergelijking met het landbouwgebied Twente geen grote verschillen.

## 7 Bedrijfsomvang

De grote binnenblokbedrijven hebben een bedrijfsomvang van gemiddeld 72,3 nge's per bedrijf. In tabel 5 is de verdeling naar bedrijfsomvang en bedrijfstype weergegeven. Van de 156 bedrijven heeft 21% een omvang tussen 20 en 50 nge's, 32% een omvang van 50 tot 100 nge's en 14% een bedrijfsomvang die groter is dan 100 nge's. Ook is in deze tabel de verdeling naar bedrijfsomvang gegeven voor de bedrijven in het landbouwgebied Twente (CBS 1994). Het gebied Bornerbroek-Zenderen steekt hierbij gunstig af.

De bedrijfsomvang (in nge-klassen) van de graasdierbedrijven in het gebied wordt in figuur 3 vergeleken met landelijke gegevens van de graasdierbedrijven (LEI en CBS 1995). Er wordt vergeleken met de landelijke gegevens omdat er voor de afzonderlijke landbouwgebieden geen gegevens beschikbaar zijn van de bedrijfsomvang in nge-klasse per bedrijfstype. Uit de figuur blijkt dat de bedrijfsomvang van de graasdierbedrijven in het gebied vergelijkbaar is met die van de landelijke graasdierbedrijven en zelfs iets gunstiger is in dit gebied.

Tabel 5 Aantal binnenblokbedrijven naar bedrijfsomvang in nge-klassen per bedrijfstype

Bedrijfstype		<20	20-32	32-50	50-70	70-100	100-120	>120	Totaal
Graasdier		34	6	14	17	19	8	7	105
Hokdier		7	4	6	4	5	2	1	29
Overige		10	1	2	4	1	3	1	22
Totaal	(abs.)	51	11	22	25	25	13	9	156
	(%)	32,7	7,1	14,1	16,0	16,0	8,3	5,8	100,0
Landbouwgebied Twente	(%)	39,1	9,5	12,0	14,7	15,3	9,4 <sup>*)</sup>		100,0

\*) Dit is het percentage bedrijven groter dan 100 nge.

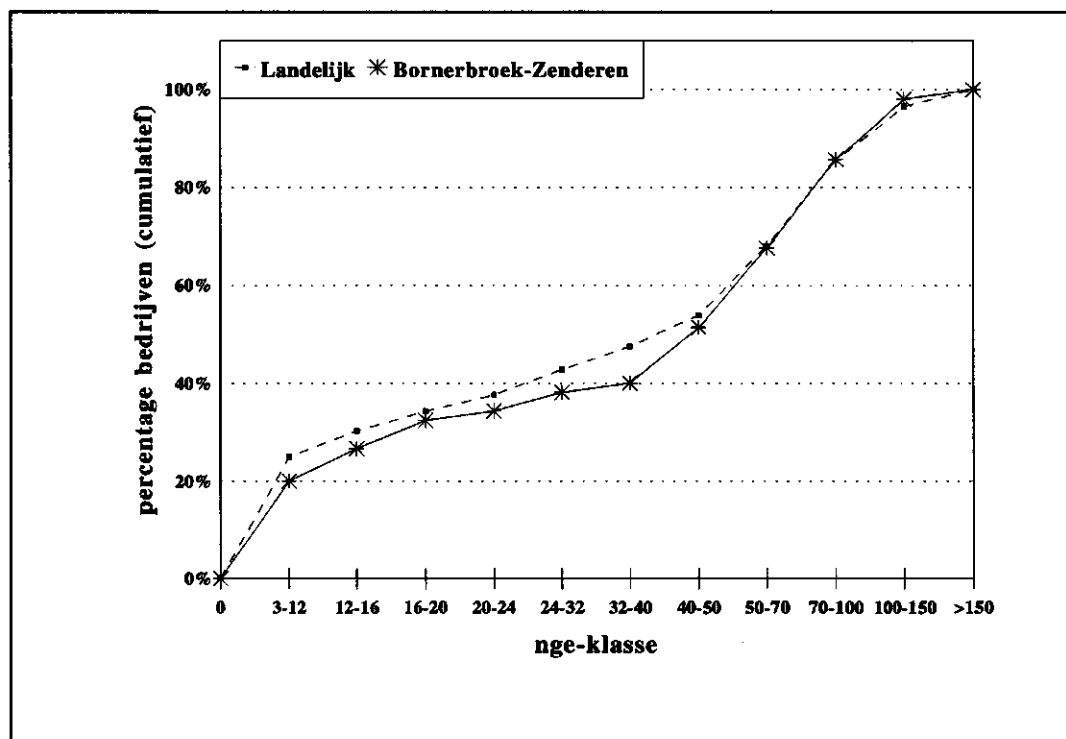


Fig. 3 Verdeling van het aantal graasdierbedrijven in Nederland (LEI en CBS 1994) en Bornerbroek-Zenderen naar bedrijfsomvang in nge's (uitgedrukt in een cumulatief percentage)

## 8 Bodemgebruik volgens de landbouwtelling

De grote bedrijven hebben volgens de landbouwtelling in totaal 1825 ha grond in gebruik. Voor de grote bedrijven is grasland de belangrijkste bodemgebruiksvorm (72%) en een kleiner percentage wordt gebruikt voor voedergewassen (26%) en overig bouwland (2%).

De kleine bedrijven hebben 283 ha grond in gebruik. Ook hier is grasland de meest

voorkomende bodemgebruiksvorm (81%) en de resterende oppervlakte wordt gebruikt voor voedergewassen (19%).

## **9 Verkaveling**

De verkaveling kan vanuit twee invalshoeken worden beschreven. De eerste invalshoek is het gebied. Een beschrijving van het gebied geeft het referentiekader voor het beoordelen van inrichtingsmaatregelen gericht op het verbeteren van de verkaveling. De andere invalshoek is een beschrijving vanuit de bedrijven. Daarmee wordt het mogelijk het effect van de verbetering van de verkaveling voor de bedrijven te bepalen. Als er veel bedrijven met grond buiten het gebied zijn zal het effect van de verbeteringen zich beperken tot een gedeelte van de oppervlakte van deze bedrijven. Stel dat het aantal kavels in het gebied kan worden gehalveerd dan krijgt een bedrijf met 6 kavels die alle in het gebied zijn gelegen na verbetering 3 kavels. Een bedrijf met 6 kavels waarvan 4 buiten het gebied krijgt na verbetering 5 kavels. Een beschrijving van de verkaveling met als invalshoek de bedrijven is alleen mogelijk voor binnenblokbedrijven omdat hiervan naast de grond binnen het gebied ook de grond buiten het gebied is geïnventariseerd.

### **9.1 Kavels, percelen en bedrijfskavels**

Bij het beschrijven van de verkaveling, met als invalshoek het gebied, speelt het reeds genoemde begrip kavel (zie bijlage 5) een belangrijke rol. Kort omschreven is dit een stuk grond van een gebruiker omgeven door wegen, waterlopen e.d. of grond van andere gebruikers. Voor de gebruiker zijn er binnen een kavel voor de exploitatie geen belemmeringen anders dan de aanwezige topografie. Een kavel bestaat uit 1 of meerdere topografische percelen. Een topografisch perceel is een stuk grond omgeven door topografische grenzen zoals sloten, houtwallen e.d..

De belangrijkste kenmerken van kavels en percelen in het gebied zijn vermeld in tabel 6. Binnen de gebiedsgrens zijn 863 kavels geïnventariseerd waarvan 716 kavels van agrarische bedrijven en 147 kavels van niet-agrariërs (particulieren). De 716 kavels van de bedrijven hebben een gemiddelde grootte van 3,0 ha. Dit is kleiner dan de 3,7 ha van de kavels in het landbouwgebied Twente (1993) waarin Bornerbroek-Zenderen ligt.

De kavels van de particulieren zijn gemiddeld 1,2 ha groot.

Tabel 6 Enige kenmerken van kavels en percelen gelegen in het gebied

	Aantal kavels		Gem. oppervlakte (ha)	
	(abs.)	(gem.)	kavel	percelen
Grote binnenblokbedrijven	501	4,8	3,4	1,6
Kleine binnenblokbedrijven	121	2,4	2,1	1,0
Totaal binnenblokbedrijven	622	4,0	3,2	1,5
Buitenblokbedrijven	94	1,8	2,3	1,4
Totaal bedrijven	716		3,0	1,5
Particulieren	147	1,2	1,2	1) <sup>1)</sup>
Totaal	863			

1) niet geïnventariseerd

De verdeling van de in het gebied gelegen kavels van de bedrijven naar kaveloppervlakte is weergegeven in figuur 4. Meer dan de helft heeft een grootte kleiner dan 2 ha.

De in het gebied gelegen kavels van agrarische bedrijven bestaan uit gemiddeld 2,1 percelen. Deze percelen hebben een oppervlakte van gemiddeld 1,5 ha.

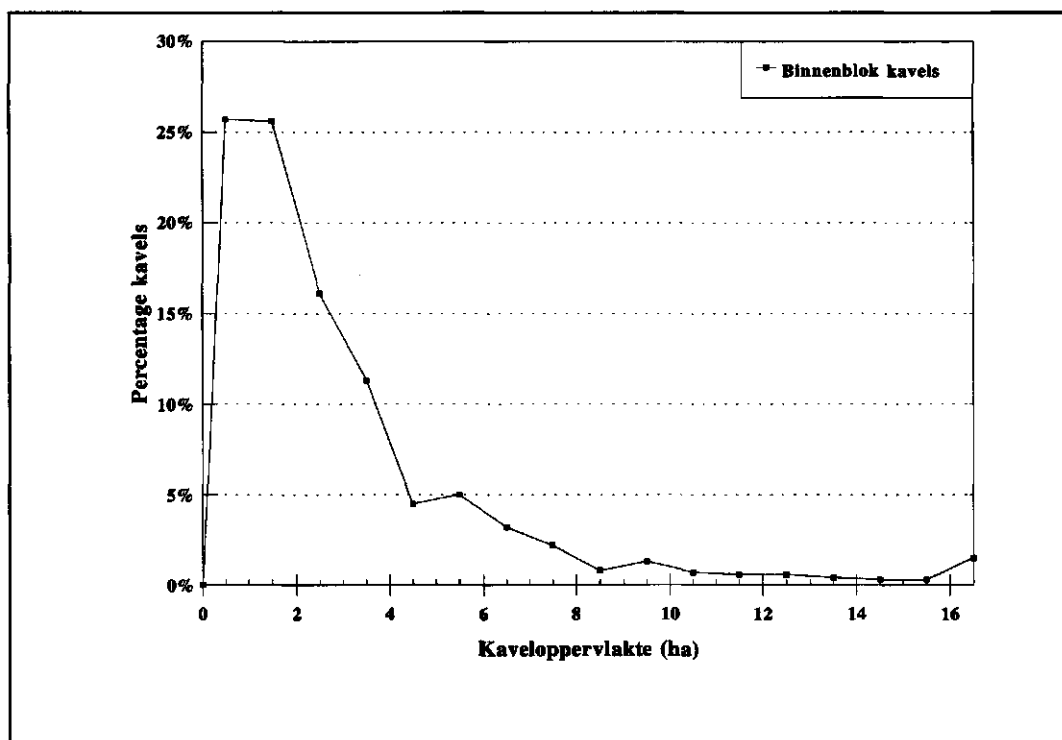


Fig. 4 Percentage binnenblokkavels per kaveloppervlakte-klasse (ha)

In hoofdstuk 3 is reeds vermeld dat de binnenblokbedrijven 256 ha (11,5%) buiten het gebied in gebruik hebben. In totaal betreft het 92 kavels (13%). Het gemiddeld



aantal kavels van de grote binnenblokbedrijven stijgt daardoor van 4,8 naar 5,5. De gemiddelde oppervlakte van de kavels van deze bedrijven daalt hierdoor licht van 3,4 ha naar 3,3 ha. De kleine binnenblokbedrijven hebben gemiddeld 2,6 kavels met een gemiddelde oppervlakte van 2,2 ha (tabel 7). De gemiddelde kavelgrootte van de bedrijven in het landbouwgebied Twente is 3,7 ha (1993).

Tabel 7 Enige verkavelingskenmerken voor grote en kleine binnenblokbedrijven <sup>1)</sup>

	Gemiddeld aantal		Gemiddelde oppervlakte (ha)	
	kavels	bedrijfskavels	kavel	bedrijfskavel
Groot bedrijf	5,5	3,8	3,3	4,8
Klein bedrijf	2,6	2,2	2,2	2,5
Totaal	4,6	3,3	3,1	4,3

1) inclusief kavels buiten het gebied

Bij de beschrijving van de verkaveling van bedrijven speelt naast het begrip kavel ook het begrip bedrijfskavel een belangrijke rol. Een bedrijfskavel kan worden gezien als een cluster van kavels (zie bijlage 5). Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat een bedrijf met 5 aaneengesloten kavels (1 bedrijfskavel) een gunstiger verkaveling heeft dan 5 verspreid liggende kavels (5 bedrijfskavels).

De gemiddelde oppervlakte van de bedrijfskavels van de grote bedrijven is 4,8 ha en die van de kleine bedrijven 2,5 ha. Het gemiddelde voor alle bedrijven is 4,3 ha. Figuur 5 geeft de ligging van de huis- en veldbedrijfskavels inclusief de veldbedrijfskavels van de buitenblokkers.

Tabel 8 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven naar aantal kavels per bedrijf

		1-2	3-4	5-6	7-8	9-15	>15	Totaal
Groot bedrijf		18	25	25	21	15	1	105
Klein bedrijf		30	13	6	2	0	0	51
Totaal	(abs.)	48	38	31	23	15	1	156
	(%)	30,8	24,4	19,9	14,7	9,6	0,6	100,0

In tabel 8 en figuur 6 wordt een verdeling van de bedrijven naar het aantal kavels gegeven. Van het totale aantal binnenblokbedrijven heeft 55% (86 bedrijven) minder dan 5 kavels. Voor de grote bedrijven geldt dat 41% (43 bedrijven) minder dan 5 kavels heeft. Het aantal kavels per bedrijf bij de kleine bedrijven ligt duidelijk lager; 84% (43 bedrijven) heeft minder dan 5 kavels.

Voor de graasdierbedrijven is de 'oppervlakte bij huis' van belang. Hiermee wordt aangeduid het gedeelte van de huisbedrijfskavel dat vanuit het bedrijfsgebouw kan worden bereikt, zonder overschrijding van een als niet voor melkvee overschrijdbaar te beschouwen doorgaande verharde weg. De 'oppervlakte bij huis' wordt uitgedrukt in een percentage van de totale bedrijfsoppervlakte. De veldkavels die behoren bij de huisbedrijfskavel maar aangemerkt zijn als niet voor melkvee bereikbaar zijn niet bij de 'oppervlakte bij huis' opgeteld. In figuur 5 zijn deze kenmerken in beeld gebracht.

# Bedrijfskavelkaart Bornerbroek-Zenderen

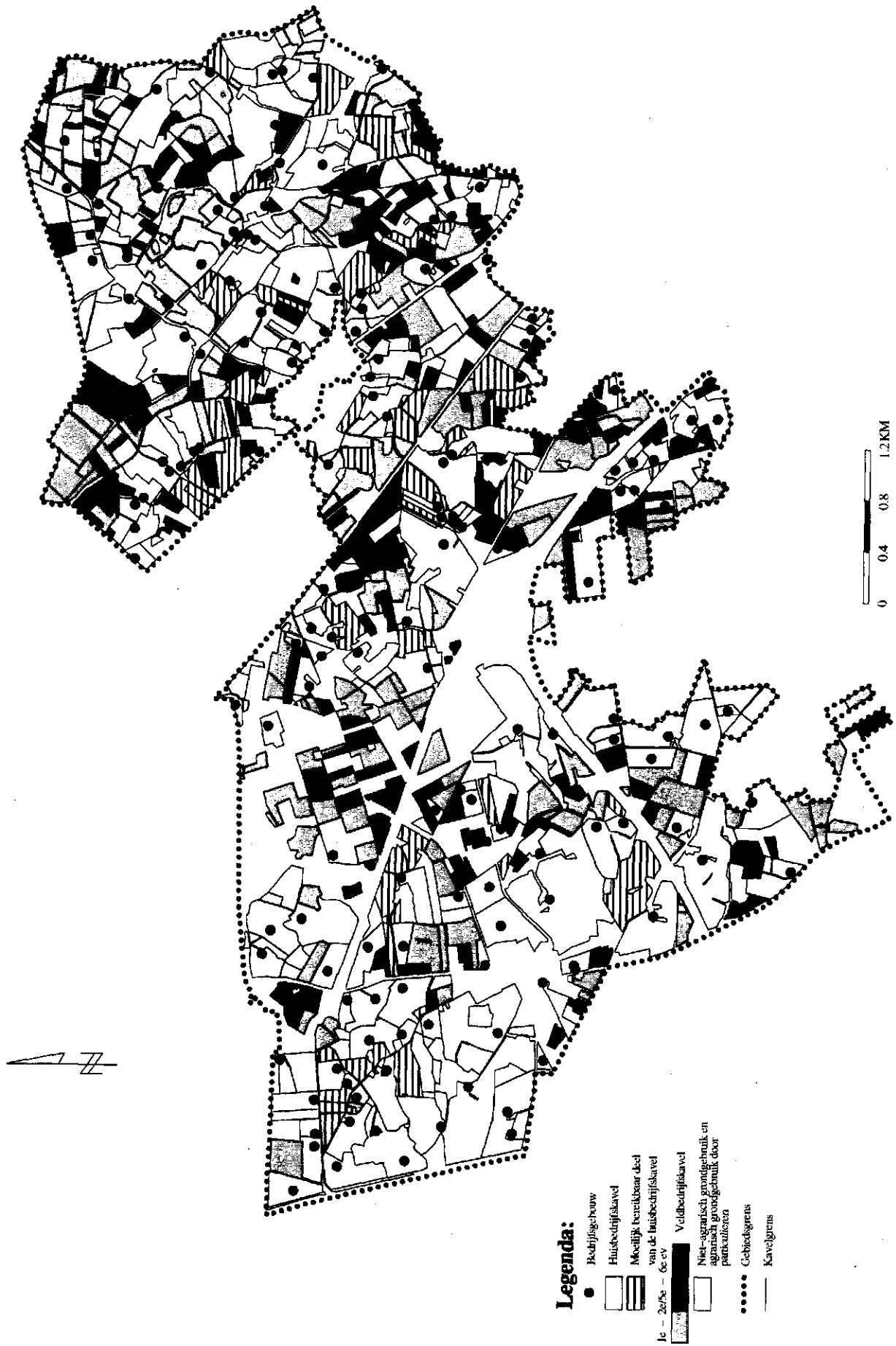


Fig. 5 Bedrijfskavelkaart van Bornerbroek-Zenderen

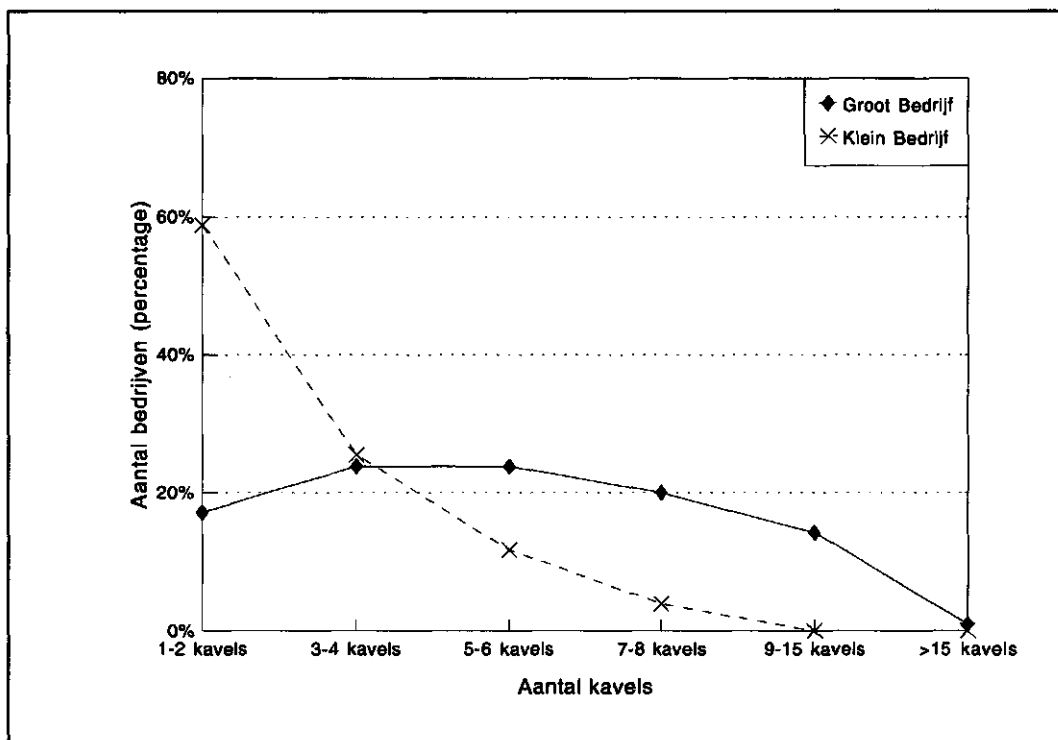


Fig. 6 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven naar aantal kavels per bedrijf

Bij 28 grote bedrijven wordt de huisbedrijfskavel doorsneden door een doorgaande verharde weg die als niet overschrijdbaar wordt beschouwd; in totaal betreft het 55 kavels. Voor de kleine bedrijven geldt dat 6 bedrijven een huisbedrijfskavel hebben die wordt doorsneden; het betreft 7 kavels. Tabel 9 geeft een overzicht van het aantal grote bedrijven binnen het gebied naar percentage 'oppervlakte bij huis'. Van de grote graasdierbedrijven heeft 37% (26 bedrijven) een 'oppervlakte bij huis' van meer dan 60%.

Tabel 9 Aantal grote binnenblokbedrijven naar percentage 'oppervlakte bij huis'

Bedrijfstype		0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100	Totaal
Overige	(abs.)	4	1	2	1	2	2	12
	(%)	33,3	8,3	16,7	8,3	16,7	16,7	100,0
Graasdier	(abs.)	9	16	20	14	10	2	71
	(%)	12,7	22,5	28,2	19,7	14,1	2,8	100,0
Hokdier	(abs.)	1	5	2	3	3	8	22
	(%)	4,5	22,7	9,1	13,6	13,6	36,4	100,0
Totaal	(abs.)	14	22	24	18	15	12	105
	(%)	13,3	21,0	22,9	17,1	14,3	11,4	100,0
met	(abs.)	8	12	18	10	10	1	59
ligboxenstal	(%)	13,6	20,3	30,5	16,9	16,9	1,7	100,0

Van het totale aantal grote bedrijven in het gebied hebben 59 bedrijven (69%) een

ligboxenstal. Van de bedrijven met een ligboxenstal heeft 36% (21 bedrijven) een 'oppervlakte bij huis' van 60% of meer. Van de 59 grote bedrijven met een ligboxenstal behoren 55 bedrijven tot het bedrijfstype graasdierbedrijf. Verder zijn er nog 3 kleine graasdierbedrijven met een ligboxenstal.

## 9.2 Kavelafstand

Andere belangrijke kengetallen hebben betrekking op de kavelafstand. Dit is de afstand van de bedrijfsgebouwen tot het onsluitingspunt van de kavel. In tabel 10 zijn enige gegevens over de **gewogen gemiddelde werkelijke afstand** gegeven. Dit kengetal wordt berekend door per kavel de oppervlakte te vermenigvuldigen met de afstand, deze uitkomsten van alle kavels te sommeren en vervolgens te delen door de som van de oppervlakten van alle kavels. Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat een grote oppervlakte op afstand ongunstiger is dan een kleine oppervlakte op afstand. De in de tabel gegeven afstanden hebben alleen betrekking op de in het gebied gelegen kavels van de bedrijven. Voor kavels van buitenblokbedrijven is de afstand bepaald tussen de kavel en het punt waar de buitenblokker, komende van zijn bedrijfsgebouw, het gebied binnenkomt.

*Tabel 10 Gewogen gemiddelde diepte en afstanden (m) van kavels binnen het gebied*

	Kavel-diepte	Verharde weg	Semi-verharde weg	Onverharde weg	Over land	Kavelafstand
abs. (m)	152	531	29	109	14	683
%		77,7	4,2	16,0	2,1	100,0

De gewogen gemiddelde kavelafstand bedraagt voor de kavels binnen de gebiedsgrens 683 m. Zoals te verwachten levert de verharde weglengte hieraan de grootste bijdrage (78%). Gemiddeld moet 22% (152 m) van de totale kavelafstand worden afgelegd over de niet-verharde wegen (Niet-verharde wegen zijn semi-verharde wegen, onverharde wegen en over land).

In figuur 7 is de kavelafstandenkaart gegeven. Op deze kaart zijn de werkelijk gemeten afstanden tussen de onsluitingspunten van de kavels en de bedrijfsgebouwen in een aantal klassen weergegeven. 74% van de oppervlakte ligt binnen een afstand van 750 m, 14% ligt verder dan 1500 m en bij 33% van de oppervlakte moet meer dan 150 m over niet-verharde wegen worden gereden. De kavels op afstand liggen verspreid over het hele gebied. In het gebied rond Bornebroek liggen weinig kavels op afstand.

In tabel 10 zijn de kavelafstanden van alle kavels in het gebied weergegeven en in tabel 11 worden de afstanden van de kavels van de binnenblokbedrijven gegeven. De gewogen gemiddelde kavelafstanden en de afstand over de verharde weg zijn voor de grote binnenblokbedrijven ongunstiger dan die voor de kleine binnenblokbedrijven (tabel 11). Zo bedraagt de afstand over de verharde weg bij de grote bedrijven 1983 m en bij de kleine bedrijven 1503 m. De afstand over de niet-verharde wegen is 5,7% (116 m) van de totale gemiddelde kavelafstand; voor de grote bedrijven is dit percentage 5,5% (115 m) en voor de kleine bedrijven 7,7% (125 m).

# Kavelafstandenkaart Bornerbroek-Zenderen

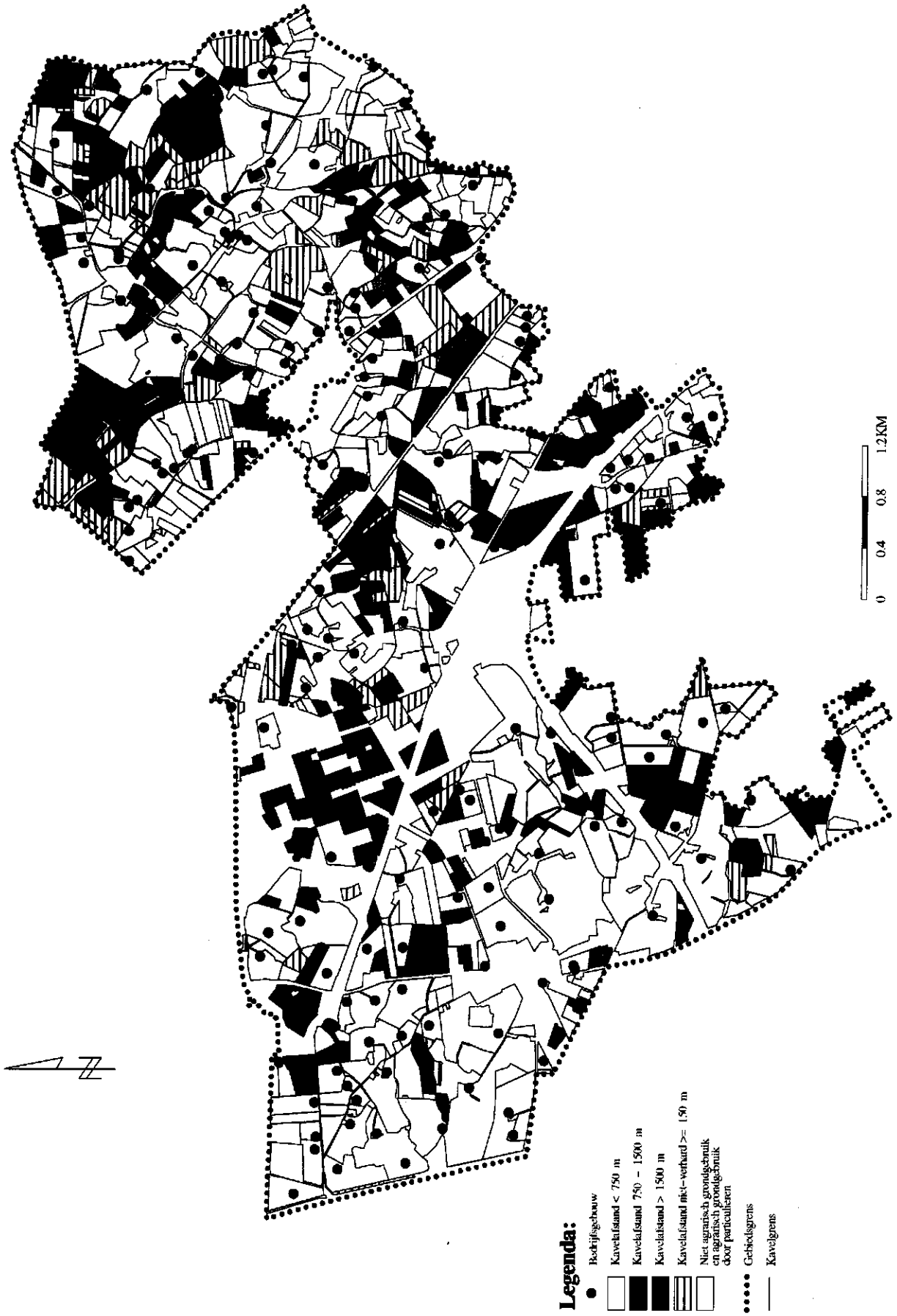


Fig. 7 Kavelafstandenkaart van Bornerbroek-Zenderen

Tabel 11 Gewogen gemiddelde diepte en afstanden (m) van kavels van grote en kleine binnenblokbedrijven

		Kaveldiepte	Verharde weg	Semi-verharde weg	Onverharde weg	Over land	Kavel afstand
Groot bedrijf		162	1983	24	79	12	2099
Klein bedrijf		151	1503	30	82	13	1629
Gemiddeld	(abs.)	161	1922	25	79	12	2038
	(%)		94,3	1,2	3,9	0,6	100,0

De gewogen gemiddelde afstanden in tabel 11 zijn aanzienlijk groter dan de afstanden in tabel 10. Dit wordt veroorzaakt omdat in tabel 11 ook kavels van binnenblokbedrijven, die buiten het blok liggen, worden meegenomen. Het blijkt dat de bedrijven de laatste jaren in toenemende mate kavels op afstand gebruiken. Uit het oogpunt van de landinrichting kan men zich afvragen in hoeverre men deze kavels moet betrekken bij de bedrijfstypering. In tabel 12 wordt het effect getoond, indien kavels verder dan 10 of 20 km worden weggelaten uit de berekening. Als de 10 kavels met een kavelafstand van 20 km en meer niet worden meegerekend, ontstaat er al een aanzienlijke verlaging van de gemiddelde kavelafstand. Bij het niet meerekenen van nog eens 11 kavels, die dan 10 km en meer zijn verwijderd van de bedrijfsgebouwen komt de gemiddelde kavelafstand (768 m) meer overeen met de kavelafstand genoemd in tabel 10 (683 m). De verlaging in de gewogen kavelafstanden komt voornamelijk tot uiting in de afstand over de verharde weg.

Tabel 12 Gewogen gemiddelde afstanden (m) van kavels van grote en alle binnenblokbedrijven, gecorrigeerd voor kavels op afstand

	Grote binnenblokbedrijven			Alle binnenblokbedrijven		
	Alle <sup>1)</sup>	< 20 km <sup>2)</sup>	< 10 km <sup>3)</sup>	Alle <sup>1)</sup>	< 20 km <sup>2)</sup>	< 10 km <sup>3)</sup>
Verharde weg	1983	842	679	1922	791	648
Semi-verharde weg	24	25	25	25	26	26
Onverharde weg	79	80	82	79	81	82
Over land	12	12	12	12	12	12
Kavelafstand	2099	959	798	2038	910	768

1) Alle kavels van de binnenblokbedrijven

2) Kavels, met een kavelafstand van 20 km en meer, zijn niet meegerekend

3) Kavels, met een kavelafstand van 10 km en meer, zijn niet meegerekend

## Literatuur

KLEEF, H.A. VAN, 1985. 'Informatiemanagement en automatisering'. *Planologische Diskussiebijdragen*, Deel 2: 749-760. Delft, Delftsche Uitgevers Maatschappij/Stichting Planologische Diskussiedagen.

LANDINRICHTINGSDIENST, 1992. *Verzoek om landinrichting Bornerbroek-Zenderen, Zienswijze*. 's Gravenhage, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. 26 pp.

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT EN CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1995. *Landbouwcijfers 1995*. 's Gravenhage. 269 pp.

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1994. *Datadiskette: Gemeentelijke uitkomsten Landbouwtelling 1994*. Voorburg/Heerlen.

## Niet-gepubliceerde bronnen

CAPELLEVEEN, P.A. VAN, 1988. *Themakaarten voor de Cultuurtechnische Inventarisatie met behulp van ARC/INFO*. Wageningen, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding. Nota 1881. 31 pp.

WERKGROEP COÖRDINATIE ONTWIKKELING EN TOEPASSING CULTUURTECHNISCHE INVENTARISATIE, 1983. *Herziening Cultuurtechnische Inventarisatie*. Wageningen, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding. Nota 1472. 41 pp.

MAASSEN, J.R.M., 1987. *BASISCI, een gegevensverwerkend systeem voor het bouwen van basisbestanden ten behoeve van de Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland. Deel 1, Systeembeschrijving*. Wageningen, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding. Nota 1755. 50 pp.

WIJK, C. VAN en Th.J. Linthorst, 1977. *Enkele gevolgen van verwerking en presentatie van gegevens uit de Cultuurtechnische Inventarisatie bij toepassing van digitaliseren op kavel- respectievelijk perceelsniveau, alsmede bij uitbreiding van gegevens*. Wageningen, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding. Nota 1177. 32 pp.