

32/446 (497) 2<sup>e</sup> ex

**Cultuurtechnische Inventarisatie Appingedam-  
Delfzijl**

**Gebied 229**

**H.A. van Kleef en H.S.D. Naeff**

**BIBLIOTHEEK  
STARINGGEBOUW**

**Rapport 497**

16 JUNI 1997

**DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1997**

154 937815

## REFERAAT

Kleef, H.A. van, Naeff, H.S.D., 1997. *Cultuurtechnische Inventarisatie Appingedam-Delfzijl Gebied 229*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 497; 30 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 Appingedam-Delfzijl, dat als ruilverkavelingsgebied is geplaatst op het Voorbereidingsschema Landinrichting 1996. Het gebied ligt in de provincie Groningen en heeft een oppervlakte van circa 3000 ha. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt een ruimtelijke beschrijving gegeven van het gebied alsmede van de bedrijfsstructuur. De grondgebruikerssituatie is in het voorjaar van 1996 opgenomen en correspondeert met de landbouwtelling 1995.

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

ISSN 0927-4499

©1997 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.

## **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	18
8 Bodemgebruik volgens de landbouwtelling	19
9 Verkaveling	19
9.1 Kavels, percelen en bedrijfskavels	20
9.1.1 Gebiedsniveau	20
9.1.2 Bedrijfsniveau	21
9.2 Kavelafstand	25
Literatuur	29

## ***Bijlagen***

- 1 Werkwijze
- 2 Bestandsbeschrijvingen van het BASISCI-bestand
- 3 Toelichting bij de gebruikerskaart en -lijst
- 4 NEG-typologie
- 5 Lijst met begrippen
- 6 Reeds verschenen Cultuurtechnische Inventarisatie-rapporten

## **Woord vooraf**

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied (DLG) heeft DLO-Staring Centrum (SC-DLO) de in dit rapport beschreven Cultuurtechnische Inventarisatie (CI) voor het ruilverkavelingsgebied Appingedam-Delfzijl 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 Landelijk Gebied 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-baten analyse als onderdeel van de evaluatie.

De sectie Dynamiek Ruimtegebruik van DLO-Staring Centrum verzorgt het onderzoek. Voor het vastleggen van de grondgebruikerssituatie is gebruik gemaakt van de diensten van de Dienst Landelijke Service Regelingen (LASER). 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 Appingedam-Delfzijl. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de fotogrammetrische kaart van 1 : 10 000 en de TOP10vector bestanden van de Topografische Dienst Nederland;
- een wegen- en waterlopenkaart, vervaardigd door SC-DLO en een kaart met de gebiedsgrens, vervaardigd door de Dienst Landelijk Gebied (DLG);
- een gebruikerskaart en een adressenbestand van geregistreerde agrarische bedrijven met de daarbij behorende gegevens van de landbouwtelling 1994 geleverd door de Dienst Landelijke Service Regelingen (LASER).

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 is 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 Appingedam-Delfzijl ligt in de provincie Groningen en is 3004 ha groot. Van deze oppervlakte is 2676 ha in gebruik bij geregistreerde grondgebruikers. Hiervan is 2453 ha in gebruik bij 75 binnenblokbedrijven, bestaande uit 59 grote bedrijven (met een bedrijfsomvang > 20 nge) en 16 kleine bedrijven. Daarnaast hebben 20 buitenblokbedrijven 223 ha grond in het gebied in gebruik. Van de totale geïnventariseerde oppervlakte cultuurgrond is 2% (70 ha) in gebruik bij particuliere grondgebruikers.

Voor de kavels in dit gebied behorend aan binnenblokbedrijven (334 kavels) is de gemiddelde kavelgrootte 7,3 ha, gebruiken deze bedrijven gemiddeld 4,5 kavels en is de gewogen gemiddelde kavelafstand 744 m. De kavelafstand is de afstand van het bedrijfsgebouw tot het kavelontsluitingspunt.

De bedrijven in het CI-gebied Appingedam-Delfzijl zijn voornamelijk graasdierbedrijven (61,3%). Van de 34 grote binnenblok-graasdierbedrijven hebben 21 bedrijven een ligboxenstal.

Een aantal kenmerken van het gemiddelde grote binnenblokbedrijf is:

- gemiddelde bedrijfsoppervlakte : 46,7 ha;
- gemiddelde bedrijfsomvang : 81,3 nge's;
- gemiddeld aantal kavels : 5,4 ;
- gemiddelde kaveloppervlakte : 8,6 ha;
- gemiddeld aantal bedrijfskavels : 3,4 ;
- gemiddelde bedrijfskaveloppervlakte : 13,9 ha;
- gewogen gemiddelde kavelafstand : 3592 m.;
- gewogen gemiddelde kavelafstand van binnenblokkavels : 744 m.;
- minder dan 60% van de grond bij huis : 53 % (graasdierbedrijven)

## 1 Inleiding

Voor de voorbereiding van het ruilverkavelingsgebied Appingedam-Delfzijl heeft de Dienst Landelijk Gebied aan DLO-Staring Centrum een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een Cultuurtechnische Inventarisatie. Dit systeem voorziet in het op een 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;
- het toedelingsonderzoek;
- de evaluatie met name voor de agrarische kosten-batenanalyse.

De oplevering van de Cultuurtechnische Inventarisatie voor het gebied Appingedam-Delfzijl bestaat uit:

- een gebruikerskaart (schaal 1 : 10 000, 2 bladen);
- een gebruikerslijst (als print en op magneettape);
- een boerderijkaart (schaal 1 : 10 000, 2 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 Appingedam-Delfzijl

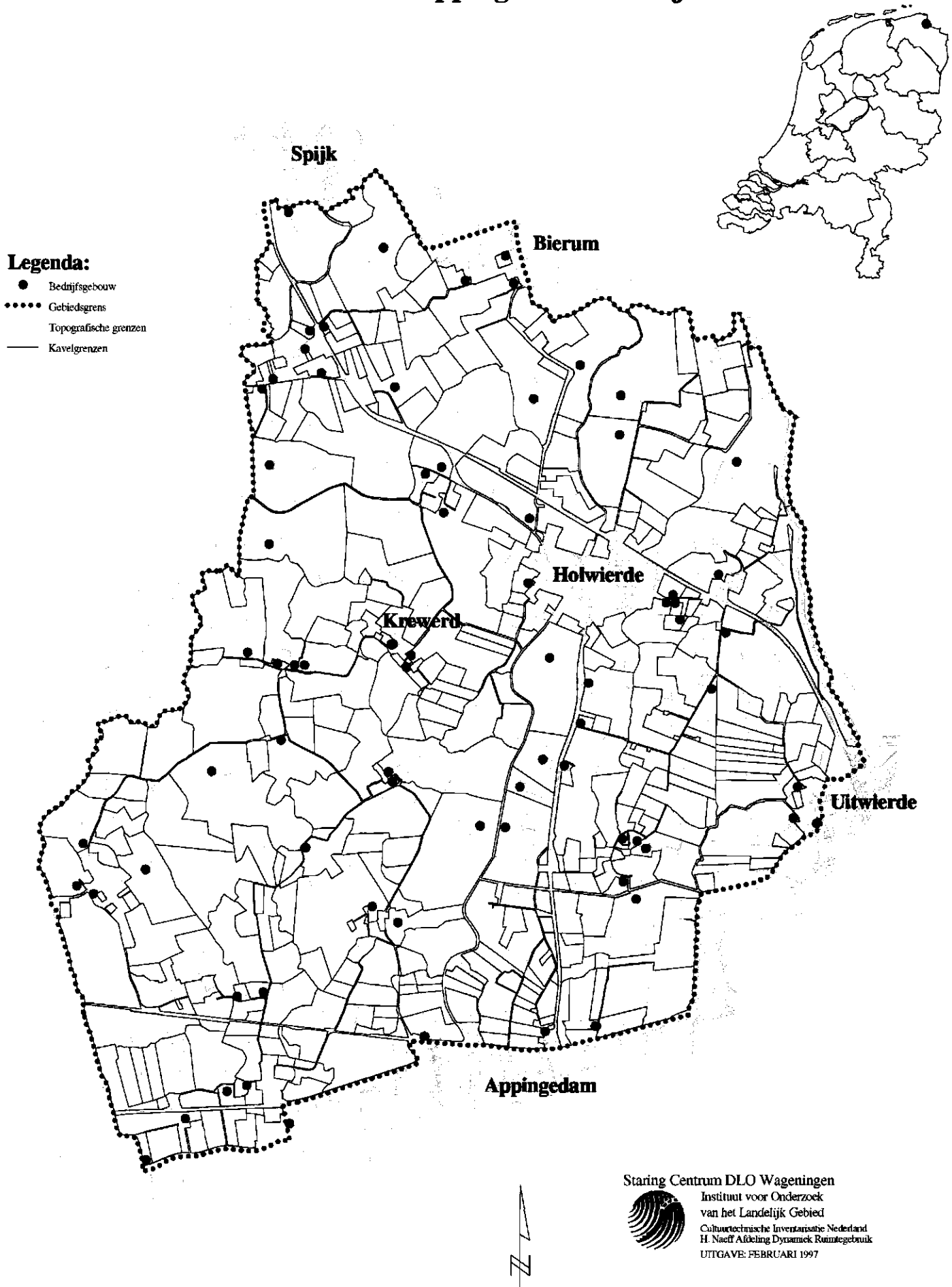


Fig. 1 Overzichtskaart van Appingedam-Delfzijl  
Ligging van het CI-gebied Appingedam-Delfzijl

## 2 Ligging en grootte van het gebied

Het ruilverkavelingsproject Appingedam-Delfzijl ligt in de provincie Groningen. Het betreft delen van de gemeenten Delfzijl, Appingedam en Loppersum. De grens wordt gevormd door de Godliner- en Losdorpmaar in het westen, de ruilverkaveling Hefshuizen in het noorden, de zeedijk in het oosten en de N41 en het Damsterdiep in het zuiden.

Het gebied ligt voor het grootste deel in het landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen". De oppervlakte van het gebied, verkregen door middel van digitaliseren van de gebiedsgrens, bedraagt 3004 ha. (zie fig. 1).

## 3 Grondgebruik

Van de totale oppervlakte van het gebied (3004 ha) is 2746 ha (91%) in gebruik als cultuurgrond. De resterende 259 ha (9%) bestaat o.a. uit wegen, waterlopen en burgerbebouwing.

Van de 2746 ha cultuurgrond is 2453 ha in gebruik bij in het gebied gelegen agrarische bedrijven (binnenblokbedrijven), 223 ha is in gebruik bij buiten het gebied gelegen agrarische bedrijven (buitenblokbedrijven) en 70 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	2453	81,7%	423	2875
Buitenblokbedrijven	223	7,4%	2)	
Particulieren	70	2,3%	2)	
Overig grondgebruik <sup>1)</sup>	259	8,6%	2)	
Totaal	3004	100,0%		

1) niet geïnventariseerd, berekend

2) niet geïnventariseerd

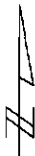
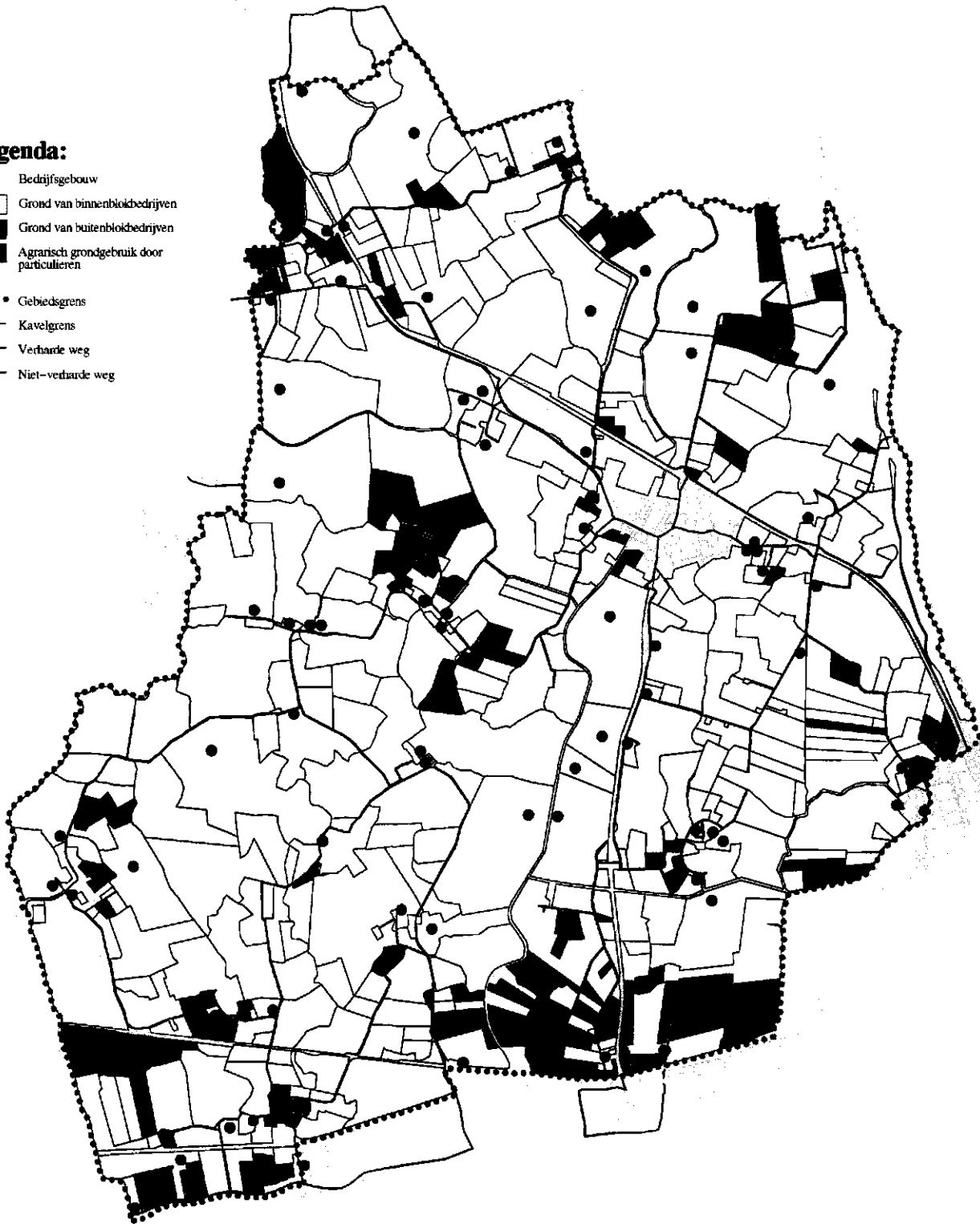
De ligging van de grond van de binnen- en buitenblokbedrijven en de particulieren is te zien in figuur 2. De grond van de buitenblokbedrijven ligt verspreid over het hele gebied met een concentratie bij Appingedam.



# Overzichtskaart grondgebruikers Appingedam-Delfzijl

## Legenda:

- Bedrijfsgebouw
- Grond van binnenblokbedrijven
- Grond van buitenblokbedrijven
- Agrarisch grondgebruik door particulieren
- ..... Gebiedsgrens
- Kavelgrens
- Verharde weg
- - - Niet-verharde weg



Staring Centrum DLO Wageningen



Instituut voor Onderzoek  
van het Landelijk Gebied  
Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland  
H. Naeff Afdeling Dynamiek Ruimtegebruik  
UITGAVE: FEBRUARI 1997

Fig. 2 Overzichtskaart grondgebruikers van Appingedam-Delfzijl



## 4 Aantal grondgebruikers

In het gebied zijn in totaal 95 landbouwbedrijven geïnventariseerd, waarvan 75 bedrijven (79%) de bedrijfsgebouwen binnen het gebied hebben (binnenblok-bedrijven). Van de overige 20 bedrijven liggen de bedrijfsgebouwen buiten het gebied (buitenblokbedrijven).

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

	Groot bedrijf		Klein Bedrijf		Totaal	
	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)
Binnenblokbedrijven	59	78,7	16	21,3	75	100,0
Buitenblokbedrijven	16	80,0	4	20,0	20	100,0
Totaal	75	78,9	20	21,1	95	100,0

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 59 grote en 16 kleine binnenblokbedrijven. De ligging van de bedrijfsgebouwen is weergegeven in figuur 1. De bedrijfsgebouwen liggen verspreid over het hele gebied.

## 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 Appingedam-Delfzijl komen de volgende bedrijfstypen voor:

- akkerbouwbedrijven (NEG 1);
- blijvende teeltbedrijven (NEG 3), dit zijn de fruitteeltbedrijven en boomkwekerijen of combinaties hiervan;
- 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;
- gewassencombinaties (NEG 6), dit zijn de tuinbouw/blijvende teeltcombinaties en overige gewassencombinaties;
- veeteeltcombinaties (NEG 7), dit zijn de graasdiercombinaties en overige veeteeltcombinaties;
- gewassen-/veeteeltcombinaties (NEG 8), dit zijn akkerbouw/veeteeltcombinaties.

Tabel 3 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven per bedrijfstype in het gebied en percentage bedrijven per bedrijfstype in het landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen" en de gemeenten Appingedam en Delfzijl

Bedrijfstype	Groot bedrijf		Klein Bedrijf		Totaal		"Oostelijke Appingedam bouwstreek /Delfzijl in Groningen"	
	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)	(abs.)	(%)	(%)	(%)
Akkerbouwbedrijven	19	32,2	1	6,3	20	26,7	48,2	36,6
Graasdierbedrijven	34	57,6	12	75,0	46	61,3	32,9	49,4
Hokdierbedrijven	2	3,4	2	12,5	4	5,3	4,2	3,6
Overige <sup>1)</sup>	4	6,8	1	6,2	5	6,7	14,7	10,4
Totaal	59	100,0	16	100,0	75	100,0	100,0	100,0

1) De bedrijfstypen NEG 3, 6, 7 en 8 zijn samengevoegd.

Het aantal bedrijven die behoren tot de blijvende teelt- en combinatiebedrijven is zo gering, dat ze zijn samengevoegd tot het bedrijfstype "overige".

De meeste bedrijven (61%) zijn graasdierbedrijven (tabel 3). Dit is afwijkend van landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen" en de gemeenten Appingedam en Delfzijl waarin het grootste deel van het gebied ligt (CBS 1995). Het percentage graasdierbedrijven is voor deze gebieden aanmerkelijk lager. Van de grote graasdierbedrijven heeft 85% zich gespecialiseerd tot melkveebedrijf (type = 411 of 412, zie bijlage 4). Bij de kleine graasdierbedrijven behoort 50% tot de groep overig graasdierbedrijf (type = 445).

De akkerbouwbedrijven zijn met 27% de op een na grootste groep gevolgd door de overige bedrijven met 7%. Deze percentages zijn beduidend lager dan de percentages voor in het omliggende gebied.

## 6 Bedrijfsoppervlakte

De bedrijfsoppervlakte is vastgelegd volgens de situatie ten tijde van de landbouwtelling van 1995. 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 niet-cultuurgrond, zoals bos en woeste grond wordt, met uitzondering van ertf, 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 nauwkeurigheidsgrens valt.

Voor het CI-gebied Appingedam-Delfzijl blijkt dat bij 37% (28 bedrijven) van de binnenblokbedrijven het verschil tussen de geïnventariseerde en de oppervlakte volgens de landbouwtelling 10% of meer is. Van deze 28 bedrijven geven 16 bedrijven aan dat de geïnventariseerde oppervlakte groter is dan de aan de landbouwtelling opgegeven oppervlakte en 12 bedrijven geven een lagere geïnventariseerde oppervlakte op.

Tabel 4 geeft een overzicht van het aantal grote en kleine binnenblokbedrijven per bedrijfsoppervlakte-klasse op basis van de geïnventariseerde oppervlakte. Van de 75 bedrijven heeft 19% een bedrijfsoppervlakte kleiner dan 10 ha, 24% een bedrijfsoppervlakte tussen de 10 en 30 ha, 29% van de bedrijven heeft een bedrijfsoppervlakte tussen de 30 ha en 50 ha en 28% van de bedrijven is groter dan 50 ha.

*Tabel 4 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven en percentage bedrijven in het landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen" en de gemeenten Appingedam en Delfzijl per bedrijfsoppervlakte-klasse (ha) op basis van de geïnventariseerde oppervlakte*

Bedrijfs-groote (ha)	Groot Bedrijf		Klein bedrijf		Totaal		"Oostelijke Appingedam bouwstreek /Delfzijl in Groningen"	
	aantal	(%)	aantal	(%)	aantal	(%)	(%)	(%)
0,0 - 1,0			2	12,5	2	2,7	4,2	3,2
1,0 - 5,0	2	3,4	2	12,5	4	5,3	12,2	8,4
5,0 - 10,0	1	1,7	7	43,8	8	10,7	7,9	9,2
10,0 - 20,0	5	8,5	5	31,3	10	13,3	8,9	12,7
20,0 - 30,0	8	13,6	-	-	8	10,7	9,7	14,3
30,0 - 50,0	22	37,3	-	-	22	29,4	21,5	23,9
50,0 - 100,0	17	28,8	-	-	17	22,7	27,4	23,1
>= 100,0	4	6,8	-	-	4	5,3	8,2	5,2
<b>Totaal</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Gemiddelde bedrijfs-groote	46,7 ha		7,5 ha		38,3 ha		45,7 ha	41,6 ha

Van de 59 grote bedrijven heeft 5% een bedrijfsoppervlakte kleiner dan 10 ha, 22% heeft een bedrijfsoppervlakte van 10 tot 30 ha en 73% heeft een oppervlakte groter dan 30 ha. Gemiddeld zijn de grote bedrijven 46,7 ha groot.

Van de 16 kleine bedrijven heeft 25% een bedrijfsoppervlakte kleiner dan 5 ha en heeft 31% nog een oppervlakte groter dan 10 ha. Gemiddeld zijn de kleine bedrijven 7,5 ha groot.

In vergelijking met het landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen" en de gemeenten Appingedam en Delfzijl zijn de bedrijven in Appingedam-Delfzijl iets kleiner.

## 7 Bedrijfsomvang

De grote binnenblokbedrijven hebben een bedrijfsomvang van gemiddeld 81,3 nge's per bedrijf. In tabel 5 is de verdeling naar bedrijfsomvang en bedrijfstype weergegeven. Van de 75 bedrijven heeft 21% een omvang kleiner dan 20 nge's, 23% een omvang tussen 20 en 50 nge's, 33% een omvang van 50 tot 100 nge's en 23% 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 "Oostelijke bouwstreek in Groningen" en de gemeenten Appingedam en Delfzijl (CBS 1994). De bedrijfsomvang in het gebied Appingedam-Delfzijl wijkt weinig af van het landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen" en de gemeente Appingedam-Delfzijl.

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
Akkerbouw	1	2	4	4	4	4	1	20
Graasdier	12	5	4	7	8	4	6	46
Hokdier	2	-	-	-	-	2	-	4
Overige	1	1	1	1	-	-	1	5
Totaal (abs.)	16	8	9	12	12	10	8	75
(%)	21,3	10,7	12,0	16,0	16,0	13,3	10,7	100,0
(%)	21,9	9,1	13,5	14,9	17,9	22,7 <sup>2)</sup>		100,0
gemeenten (%)	24,3	7,2	16,3	13,9	16,3	21,9 <sup>2)</sup>		100,0

1) De akkerbouw- en combinatiebedrijven zijn samengevoegd;

2) Dit is het percentage bedrijven groter dan 100 nge.

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 gunstiger is dan die van de landelijke graasdierbedrijven. Er zijn in het gebied minder kleine bedrijven (<16 nge) en wat meer bedrijven groter dan 50 nge aanwezig dan landelijk gezien.

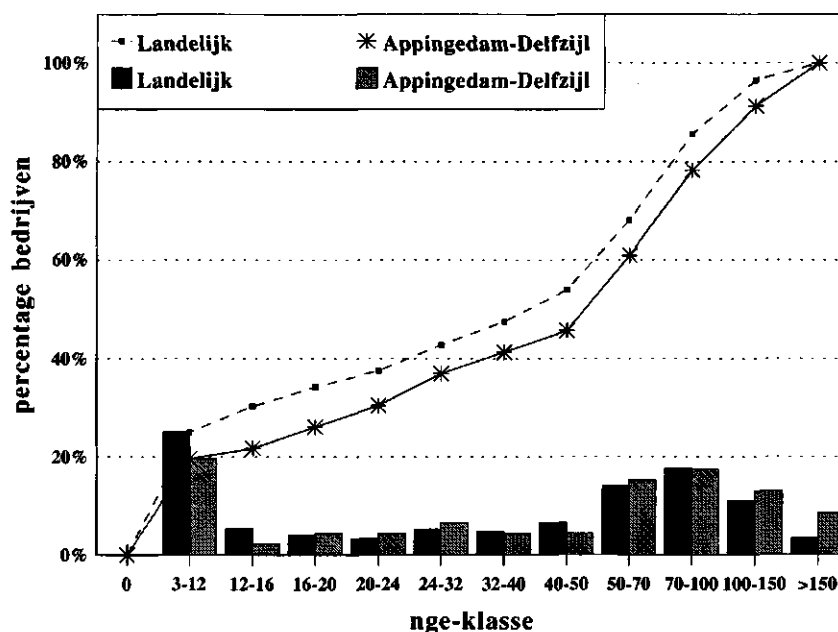


Fig. 3 Verdeling van het aantal graasdierbedrijven in Nederland (LEI en CBS 1995) en Appingedam-Delfzijl naar bedrijfsomvang in nge's

## 8 Bodemgebruik volgens de landbouwtelling

De grote bedrijven hebben volgens de landbouwtelling in totaal 2501 ha grond in gebruik. Deze oppervlakte bestaat uit 1260 ha grasland (50%), 74 ha voedergewassen (3%) en 1162 ha overige akkerbouwgewassen (46%) en een zeer kleine oppervlakte tuinbouwgewassen.

De kleine bedrijven hebben 106 ha grond in gebruik. Hiervan is 93 ha (87%) en 13ha (12%) akkerbouw en een kleine oppervlakte tuinbouw.

Ten opzichte van het landbouwgebied "Oostelijke bouwstreek in Groningen" met 21% grasland en de gemeenten Appingedam en Delfzijl met 32% grasland is het areaal grasland in het gebied beduidend groter (CBS 1995).

## 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

### 9.1.1 Gebiedsniveau

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.

De belangrijkste kenmerken van kavels en percelen in het gebied zijn vermeld in tabel 6. Binnen de gebiedsgrens zijn 436 kavels geïnventariseerd waarvan 378 kavels van agrarische bedrijven en 58 kavels van niet-agrariërs (particulieren). De 378 kavels van de bedrijven hebben een gemiddelde grootte van 7,1 ha.

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

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

	Aantal kavels		Gem. oppervlakte (ha)	
	(abs.)	(gem.)	kavel	percelen
Grote binnenblokbedrijven	288	4,9	8,1	2,3
Kleine binnenblokbedrijven	46	2,9	2,3	1,0
Totaal binnenblokbedrijven	334	4,5	7,3	2,2
Buitenblokbedrijven	44	2,2	5,1	1,7
Totaal bedrijven	378		7,1	2,1
Particulieren	58	1,1	1,2	<sup>1)</sup>
Totaal	436			

1) niet geïnventariseerd

De verdeling van de in het gebied gelegen kavels van de bedrijven naar kaveloppervlakte is weergegeven in figuur 4. Ongeveer 29% van de kavels is kleiner dan

2 ha en zo'n 32% van de kavels is tussen de 2 en 5 ha groot en nog 14% van de kavels is groter dan 15 ha.

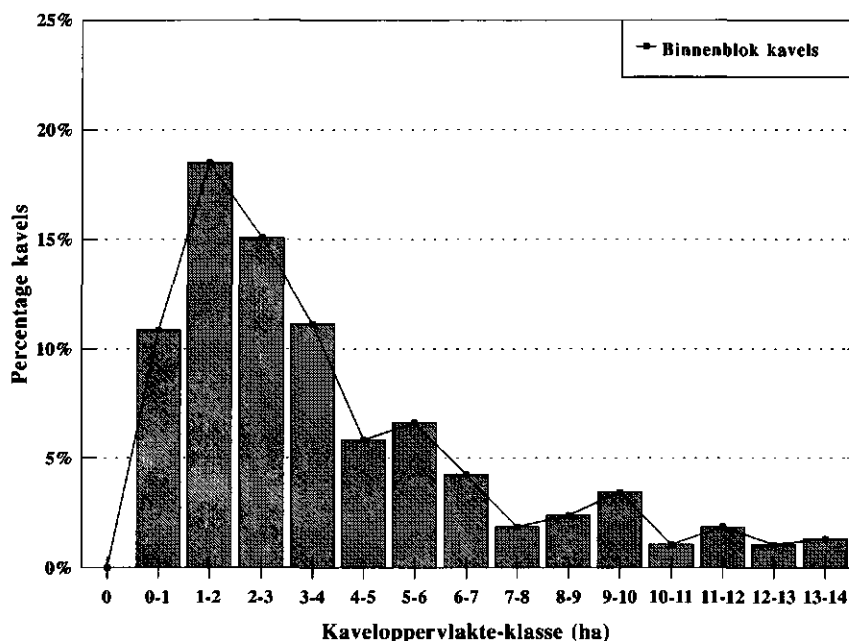


Fig. 4 Percentage binnenblokkavels per kaveloppervlakte-klasse (ha)

De in het gebied gelegen kavels van agrarische bedrijven bestaan uit gemiddeld 3,3 percelen. Deze percelen hebben een oppervlakte van gemiddeld 2,1 ha.

In hoofdstuk 3 is reeds vermeld dat de binnenblokbedrijven 423 ha (14,7% van hun grond) buiten het gebied in gebruik hebben. In totaal betreft het 36 kavels (10,9% van het totale aantal kavels). Het gemiddeld aantal kavels van de grote binnenblokbedrijven stijgt daardoor van 4,9 naar 5,4 (zie tabel 7). Dit wijkt aanzienlijk af van het aantal van 4,2 genoemd in het onderzoek van het LEI (LEI,1996). Dit gegeven is gebaseerd op de landbouwtelling waarvan bekend is dat de betrouwbaarheid voor dit gegeven niet groot is. De oorzaak zit in de definitie die door de agrariers niet altijd op dezelfde wijze wordt toegepast. De gemiddelde oppervlakte van de kavels van de bedrijven stijgt licht van 8,1 ha naar 8,6 ha. De kleine binnenblokbedrijven hebben gemiddeld 3,1 kavels met een gemiddelde oppervlakte van 2,4 ha (zie tabel 7).

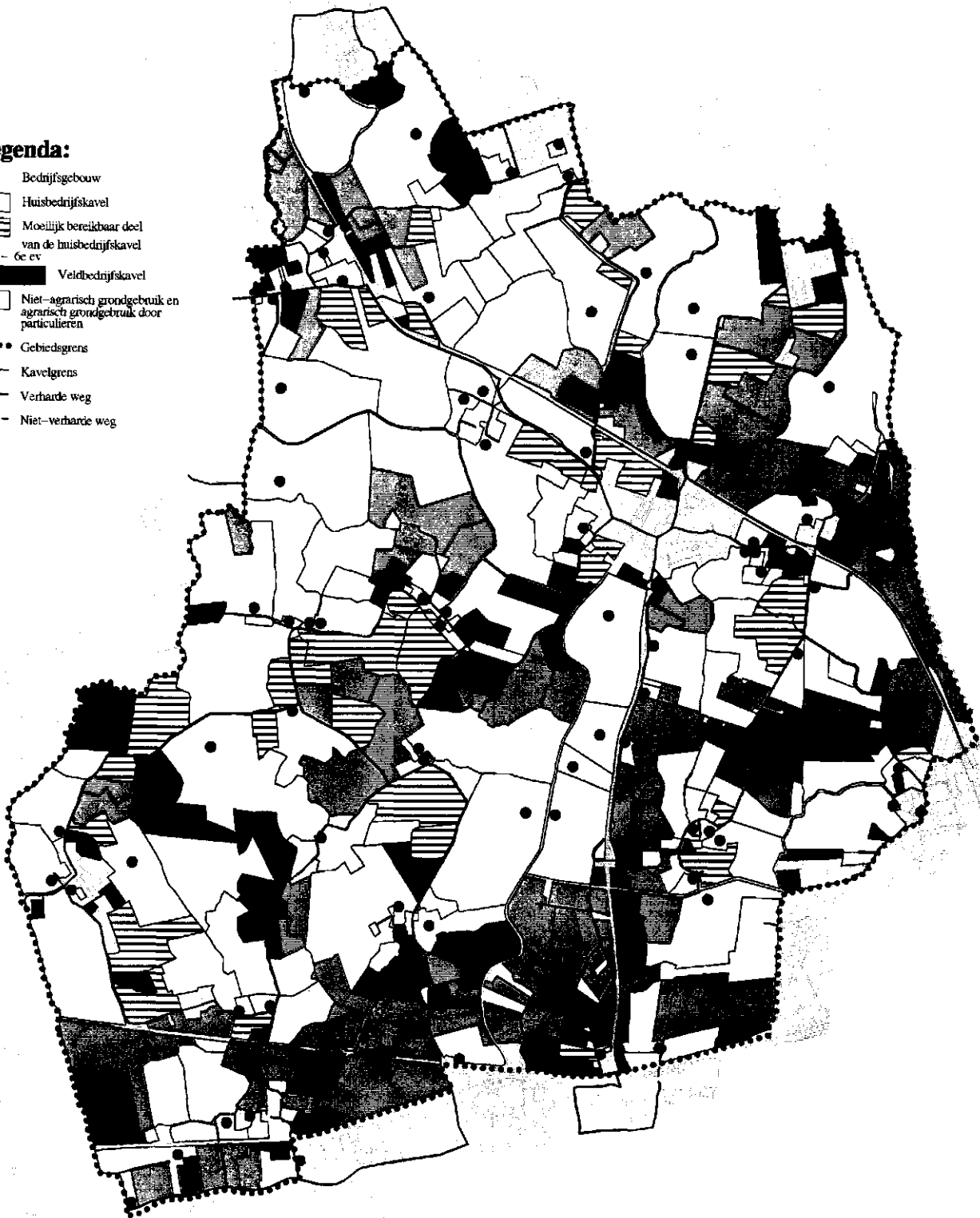
### 9.1.2 Bedrijfsniveau

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).



# Bedrijfskavelkaart Appingedam-Delfzijl

- Legenda:**
- Bedrijfsgebouw
  - Huisbedrijfskavel
  - ▨ Moeilijk bereikbaar deel van de huisbedrijfskavel
  - ▩ Veldbedrijfskavel
  - Niet-agrarisch grondgebruik en agrarisch grondgebruik door particulieren
  - Gebiedsgrens
  - Kavelgrens
  - Verharde weg
  - - - Niet-verharde weg



Staring Centrum DLO Wageningen



Instituut voor Onderzoek  
van het Landelijk Gebied  
Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland  
H. Naeff Afdeling Dynamiek Ruimtegebruik  
UITGAVE: FEBRUARI 1997



Fig. 5 Bedrijfskavelkaart van Appingedam-Delfzijl



De gemiddelde oppervlakte van de bedrijfskavels van de grote bedrijven is 13,9 ha en die van de kleine bedrijven 2,7 ha. Het gemiddelde voor alle bedrijven is 11,9 ha. Figuur 5 geeft de ligging van de huis- en veldbedrijfskavels inclusief de veldbedrijfskavels van de buitenblokkers.

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

	Gemiddeld aantal		Gemiddelde oppervlakte (ha)		
	kavels	bedrijfskavels	kavel	bedrijfskavel	bedrijfsoppervlak
Groot bedrijf	5,4	3,4	8,6	13,9	46,7
akkerbouwbedrijf	5,6	3,4	12,3	20,1	68,8
graasdierbedrijf	5,6	3,3	6,8	11,5	38,1
overige bedrijf <sup>2)</sup>	4,2	3,3	6,1	7,7	25,5
Klein bedrijf	3,1	2,8	2,4	2,7	7,5
Totaal	4,9	3,2	7,8	11,9	38,3

- 1) inclusief kavels buiten het gebied;  
 2) dit zijn de bedrijfstypen NEG 3, 5, 6, 7 en 8;

Tabel 7 laat ook zien dat de (bedrijfs)kavels van de akkerbouwbedrijven aanzienlijk groter zijn dan die van de overige bedrijfstypen.

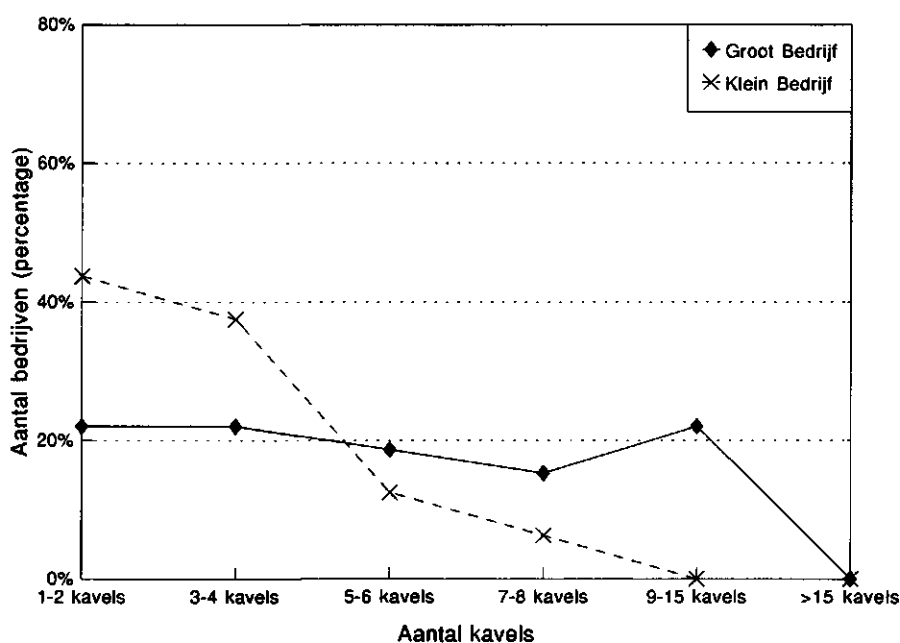


Fig. 6 Aantal grote en kleine binnenblokbedrijven naar aantal kavels per bedrijf

In tabel 8 en figuur 6 wordt een verdeling van de bedrijven naar het aantal kavels gegeven. Van de grote binnenblokbedrijven hebben 33 bedrijven(56%) 5 of meer

kavels. Voor de grote graasdierbedrijven is dit eveneens 56% en voor de grote akkerbouwbedrijven 60%.

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

		1-2	3-4	5-6	7-8	9-15	Totaal
Groot bedrijf		13	13	11	9	13	59
	graasdierbedrijf	6	9	6	5	8	34
	akkerbouw	3	5	5	3	4	20
Klein bedrijf		7	6	2	1	-	16
Totaal	(abs.)	20	19	13	10	13	75
	(%)	26,7	25,3	17,3	13,3	17,3	100,0

Voor de graasdierbedrijven is tevens 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 is dit kenmerk als 'moeilijk bereikbaar deel van de huisbedrijfskavel' voor alle bedrijven in beeld gebracht.

Bij 26 grote bedrijven wordt de huisbedrijfskavel doorsneden door een doorgaande verharde weg die als niet overschrijdbaar wordt beschouwd; in totaal betreft het 37 kavels. Voor de kleine bedrijven geldt dat 2 bedrijven een huisbedrijfskavel hebben die wordt doorsneden; het betreft 2 kavels. Tabel 9 geeft een overzicht van het aantal grote bedrijven binnen het gebied naar percentage "oppervlakte bij huis". Van de grote graasdierbedrijven heeft 47% (16 bedrijven) een "oppervlakte bij huis" van meer dan 60%. Dit is aanzienlijk lager dan uit het onderzoek van het LEI komt. Daarin wordt gesproken over twee derde van de bedrijven (LEI, 1996).

Van het totale aantal grote bedrijven in het gebied hebben 22 bedrijven (37%) een ligboxenstal. Van deze 22 grote bedrijven met een ligboxenstal behoren 21 bedrijven tot het bedrijfstype graasdierbedrijf. Van de grote graasdierbedrijven met een ligboxenstal heeft 57% (12 bedrijven) een "oppervlakte bij huis" van 60% of meer. Verder zijn er geen kleine bedrijven met een ligboxenstal.

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

Bedrijfstype		0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100	Totaal
Graasdier	(abs.)	7	7	4	6	6	4	34
	(%)	20,6	20,6	11,8	17,6	17,6	11,8	100,0
Akkerbouw	(abs.)	1	7	4	3	2	2	19
	(%)	5,3	36,8	21,1	15,8	10,5	10,5	100,0
Overige	(abs.)	2	-	-	-	1	3	6
	(%)	33,3	-	-	-	16,7	50,0	100,0
Totaal	(abs.)	10	14	8	9	9	9	59
	(%)	16,9	23,7	13,6	15,3	15,3	15,3	100,0
Graasdierbedrijf	(abs.)	3	6	-	4	6	2	21
met ligboxenstal	(%)	14,3	28,6	-	19,0	28,6	9,5	100,0

## 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 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 10 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) en oppervlakte (ha) van kavels binnen het gebied

		Kaveldiepte	Verharde weg	Semi-verharde weg	Onverharde weg	Over land	Kavelafstand	Opp. (ha)
Veldbedrijfskavels	abs. (m)	238	2128	57	43	23	2251	958
	(%)		94,6	2,5	1,9	1,0	100,0	
Alle kavels	abs. (m)	284	874	32	24	16	946	2676
	(%)		92,4	3,4	2,5	1,7	100,0	

De gewogen gemiddelde kavelafstand voor de veldbedrijfskavels (zie par 9.1) binnen de gebiedsgrens bedraagt 2251 m. Dit betreft een oppervlakte van 958 ha. De gewogen gemiddelde kavelafstand voor alle kavels binnen de gebiedsgrens bedraagt 946 m en dit betreft een oppervlakte van 2676 ha. Hierbij zijn dan ook de huisbedrijfskavels geteld waarbij de werkelijke kavelafstand in vele gevallen 0 m is. Zoals te verwachten levert de verharde weglengte in beide gevallen hieraan de grootste bijdrage (ong. 92%). Er moet gemiddeld nog 8% 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 ontsluitingspunten van de kavels en de bedrijfsgebouwen in een aantal klassen weergegeven. De kavels op afstand liggen vooral bij Appingedam en Losdorp. Een aantal van deze kavels worden gebruikt door buitenblok bedrijven (zie ook fig. 2). De afstand van deze kavels wordt gemeten van het ontsluitingspunt van de kavel tot het punt waar de buitenblokker het gebied binnen komt.

*Tabel 11 Gewogen gemiddelde diepte en afstanden (m) van kavels van grote en kleine binnen-blokbedrijven naar ligging van de kavel*

	Kaveldiepte	Verharde weg	Semi-verharde weg	Onverharde weg	Over land	Kavel- afstand	Oppervlak (ha)
<b>Grote bedrijven</b>	336	3530	26	22	14	3592	2755
binnenblokkavels	296	673	31	25	16	744	2345
huisbedrijfskavels	315	181	19	14	12	225	1663
veldbedrijfskavels (binnenblok)	251	1872	60	53	25	2010	682
veldbedrijfskavels (buitenblok)	566	19879	-	-	7	19886	410
<b>Kleine bedrijven</b>	160	1249	13	17	2	1281	120
<b>Alle bedrijven</b>	329	3435	25	21	14	3495	2875

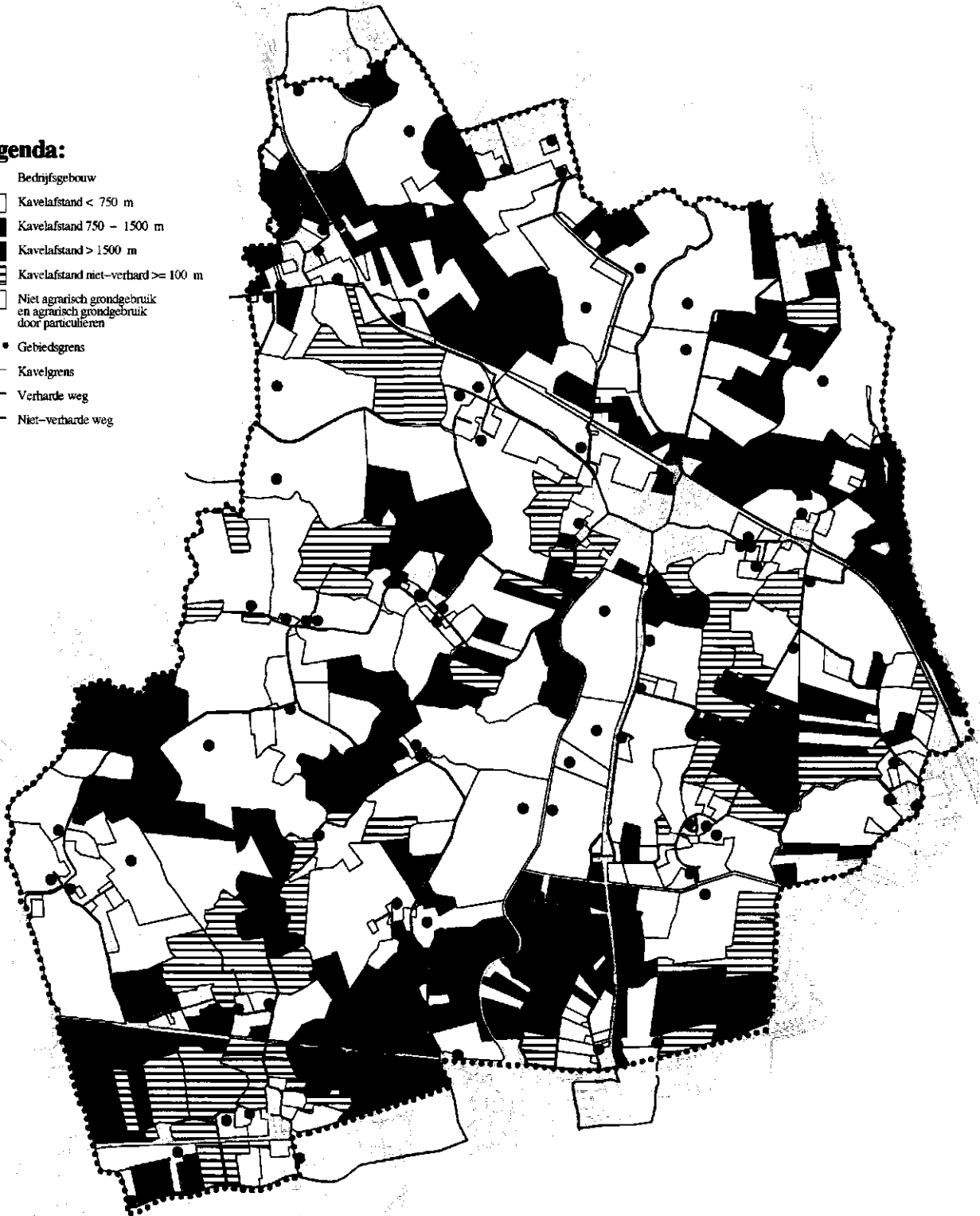
In tabel 10 zijn de kavelafstanden van alle kavels in het gebied weergegeven, in tabel 11 zijn als invalshoek alle kavels van de binnenblokbedrijven gekozen. Dit betekent dat van deze bedrijven zowel de kavels binnen het gebied als de kavels buiten het gebied in beschouwing zijn genomen. De gewogen gemiddelde kavelafstanden en de afstand over de verharde weg zijn voor de grote binnenblokbedrijven ongunstiger dan die voor de kleine binnenblokbedrijven. Zo bedraagt de afstand over de verharde weg bij de grote bedrijven 3530 m en bij de kleine bedrijven 1249 m.

In tabel 11 zijn voor de grote bedrijven de afstanden nader gespecificeerd naar binnenblokkavels, huisbedrijfskavels, veldbedrijfskavels binnen het gebied en veldbedrijfskavels buiten het gebied. De afstand van de huisbedrijfskavels bedraagt 225 m en het betreft 1663 ha (58% van alle grond). De afstand van de veldbedrijfskavels binnen het gebied bedraagt 2010 m en het betreft 682 ha (24% van alle grond). Voor de veldkavels buiten het gebied (410 ha, 14% van alle grond) is deze afstand aanmerkelijk groter, bijna 20 km. Het blijkt dat de bedrijven de laatste jaren in toenemende mate kavels op afstand gebruiken, die het beeld vertekenen van de gemiddelde kavelafstanden voor alle kavels. De reden hiervan is niet geïnventariseerd. Het vermoeden bestaat dat dit te maken heeft met schaalvergroting en met het feit dat ondernemers met meerdere bedrijven tot voor kort bij de landbouwtelling per bedrijf waren geregistreerd en nu per ondernemer zijn

# Kavelafstandenkaart Appingedam-Delfzijl

## Legenda:

- Bedrijfsgebouw
- Kavelafstand < 750 m
- Kavelafstand 750 - 1500 m
- Kavelafstand > 1500 m
- ▨ Kavelafstand niet-verhard  $\geq$  100 m
- Niet agrarisch grondgebruik en agrarisch grondgebruik door particulieren
- Gebiedsgrens
- Kavelgrens
- Verharde weg
- - - Niet-verharde weg



Staring Centrum DLO Wageningen  
 Instituut voor Onderzoek  
 van het Landelijk Gebied  
 Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland  
 H. Naeff Afdeling Dynamiek Ruimtegebruik  
 UITGAVE: FEBRUARI 1997



Fig. 7 Kavelafstandenkaart van Appingedam-Delfzijl

geregistreerd. De gemiddelde kavelafstanden van de grote bedrijven per bedrijfstype en naar ligging van de kavel wordt getoond in tabel 12. Tabel 12 laat duidelijk zien bij welk bedrijfstype en bij welke kavels de grote gewogen gemiddelde kavelafstanden ontstaan voor de grote bedrijven. Het zijn de veldbedrijfskavels buiten het gebied van de graasdierbedrijven waarvoor een hoge kavelafstand wordt berekend van ruim 38 km.

*Tabel 12 Gewogen gemiddelde kavelafstand (m) en oppervlakte (ha) naar ligging van de kavels van grote binnenblokbedrijven per bedrijfstype*

		Kavelafstand (m) en Oppervlak (ha) van de Kavels				
		Alle kavels	Binnenblok-kavel	Huisbedrijfs-kavel	Veldbedrijfskavel (binnenblok)	Veldbedrijfskavel (buitenblok)
Grote bedrijven	(m)	3592	744	225	2010	19886
	(ha)	2755	2345	1663	682	410
akkerbouwbedrijven	(m)	2889	614	322	1582	11454
	(ha)	1308	1034	794	240	274
graasdierbedrijven	(m)	4652	881	121	2381	38428
	(ha)	1294	1164	773	391	130
overige bedrijven	(m)	646	575	265	1166	2541
	(ha)	153	148	97	51	5

## Literatuur

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

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT, 1996. *De landbouw in Appingedam-Delfzijl*. 's Gravenhage. 54 pp.

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT EN CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1996. *Landbouwcijfers 1996*. 's Gravenhage. 269 pp.

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1993. *Datadiskette: Gemeentelijke uitkomsten Landbouwtelling 1993*. Voorburg/Heerlen.

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1996. *Datadiskette: Gemeentelijke uitkomsten Landbouwtelling 1996*. 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.