

NN31545.0713

NOTA 713

1 december 1972

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

BIBLIOTHEEK DE HAAFF

Droevendaalsesteeg 3a
Postbus 241
6700 AE Wageningen

BEDRIJFSTRANSPOORT TEN BEHOEVE VAN VELDWERKZAAMHEDEN OP GRASLAND-

EN GEMENGDE BEDRIJVEN IN OOST- EN WESTDONGERADEEL

ir J.A. Kester en J.B. Sprik

✓ BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatie-middelen, dus geen officiële publikaties.

Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onderzoek nog niet is afgesloten.

Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut in aanmerking



1700516

I N H O U D

	Blz.
1. INLEIDING	1
2. PROEFOPZET	2
2.1. Keuze van de te onderzoeken bedrijven	2
2.2. Verzamelen van de gegevens	3
2.3. Verwerken van de gegevens	6
3. RESULTATEN	9
3.1. Ritproductie, transporttijd en veldwerktijd bij graslandexploitatie	9
3.2. Ritproductie, transporttijd en veldwerktijd bij bouwlandexploitatie	22
4. MATHEMATISCHE VERWERKING VAN DE GEGEVENS	35
4.1. Algemeen	35
4.2. Grasland	36
4.3. Bouwland	40
5. SAMENVATTING	48
BIJLAGEN	

1. INLEIDING

De hogere gronden langs de friese en groningse waddenzee zijn al voor het begin van onze jaartelling bewoond geweest. Bij de spontane, ongeregelde vestiging ontstond een systeemloze verkaveling, waarbij de begrenzingsen bepaald werden door natuurlijke laagten in het terrein (GROENMAN, 1948). Het gehele gebied bevat nog steeds een zeer grillig verlopend wegen- en waterlopenstelsel met daartussen een opdeling in kleine slechtgevormde percelen. De kavels zijn zeer onregelmatig van vorm en het aantal kavels per bedrijf is plaatselijk vrij groot. Deze slechte verkaveling gaat een steeds grotere belemmering vormen voor een moderne gemechaniseerde bedrijfsvoering in de landbouw.

Dit kleimozaiekgebied in noord Groningen en noordwest Friesland beslaat een oppervlakte van 165.000 ha en bestaat uit gronden die sterk uiteenlopen in zwaarte. Op de lichte dikwijls zeer kruinige zavelgronden overheerst het akkerbouw- en gemengde bedrijf, terwijl vooral in Friesland op de zwaardere gronden het zuivere graslandbedrijf wordt gevonden.

In het kader van een kavelinrichtingsonderzoek voor dit gebied ontstond de behoefte nader geïnformeerd te zijn over de mate waarin het internbedrijfstransport beslag legt op de beschikbare arbeidstijd. In de in voorbereiding zijnde ruilverkaveling Oost- en Westdongeradeel, waar de gemiddelde schijnbare afstand van de kavels 960 meter is (KESTER en LINTHORST 1965), is in 1965 gestart met een transportonderzoek. Dit is geschied op basis van transportboekhoudingen, die door daarvoor benaderde bedrijfshoofden gedurende 2 jaren zijn bijgehouden.

2. PROEFOPZET

2.1. Keuze van de te onderzoeken bedrijven

De keuze van de bedrijven waarvan een transportboekhouding zou worden bijgehouden is gebaseerd op de bedrijfsgrootte, de bedrijfstype en de verkaveling.

Ten aanzien van de bedrijfsgrootte zijn de bedrijven gezocht in de bedrijfsgrootteklassen:

kleine bedrijven (ca. 10 ha)

middelgrote bedrijven (ca. 20 ha)

grote bedrijven (ca. 40 ha)

Bij de selectie naar bedrijfstype heeft het onderzoek zich beperkt tot de volgende typen:

graslandbedrijven (> 85 % gras)

gemengde bedrijven (40-60 % gras)

akkerbouwbedrijven (< 15 % gras)

Omdat de verkaveling in het gebied slecht is, werd een indeling in weinig versnipperde bedrijven (max. 4 bedrijfskavels) en versnipperde bedrijven (meer dan 4 bedrijfskavels) zinvol geacht. Zo zijn 18 potentieel te onderzoeken bedrijfsgroepen gedefinieerd. Echter alleen van de bedrijfsgroepen, die voldoende representanten in het gebied bezaten, zijn in overleg met het Rijkslandbouwconsulentschap in N. Friesland te Leeuwarden per bedrijfsgroep twee bedrijven in het onderzoek opgenomen.

Zo is gestart met 22 bedrijven, waarvan door voortijdige beëindiging van de transportboekhouding op één akkerbouwbedrijf 2 x 21 jaarboekhoudingen beschikbaar zijn gekomen. Tengevolge van verandering in grondgebruik tijdens de opnameperiode (bijpachten of afstoten van grond en verschuiving naar meer grasland) moesten enkele bedrijven in een andere groep worden ingedeeld. In tabel 1 is een indeling van de onderzochte bedrijven naar bedrijfsgrootte en grondgebruik gegeven.

Tabel 1. Indeling van de 21 onderzochte bedrijven naar bedrijfs-
grootte, grondgebruik en versnippering

Grondgebruik	Bedrijfsgrootte		
	ca.10 ha	ca.20 ha	ca.40 ha
Grasland , niet versnipperd	2	3	2
versnipperd ^x	2	-	1
Gemengd , niet versnipperd	-	-	1
versnipperd ^x	4	2	1
Akkerbouw, niet versnipperd	-	-	1
versnipperd ^x	2	-	-

^xversnipperd = meer dan 4 bedrijfskavels

Om onderlinge vergelijking mogelijk te maken is de absolute, naar wegkwaliteit gedifferentieerde perceelsafstand omgerekend in een schijnbare afstand (equivalente afstand over de verharde weg). Op basis van de hierna in paragraaf 2.3 in tabel 2 te geven snelheden is daarbij als omrekeningsfactor voor het rijden over een onverharde weg en over land de factor 2 en voor het rijden over een semi-verharde weg de factor 1,5 aangehouden.

Bij nagenoeg alle versnipperde bedrijven is de gemiddelde schijnbare afstand groter dan 1000 meter; bij de weinig versnipperde bedrijven is deze afstand kleiner dan 1000 meter (zie bijlage 1, waar meer gedetailleerde gegevens van de onderzochte bedrijven staan vermeld). In figuur 1 is ter illustratie de bedrijfsschets van enkele bedrijven gegeven.

2.2. Verzamelen van de gegevens

Op een daarvoor ontworpen dagkaart (fig.2) noteerden de betreffende bedrijfshoofden alle ritten naar de diverse percelen en de tijd die aan een bepaalde werkzaamheid op dat perceel is besteed, inclusief de reistijd heen en terug. Hierbij werd de genoteerde tijd afgerond op kwartieren. Als vertrekperceel kon worden ingevuld

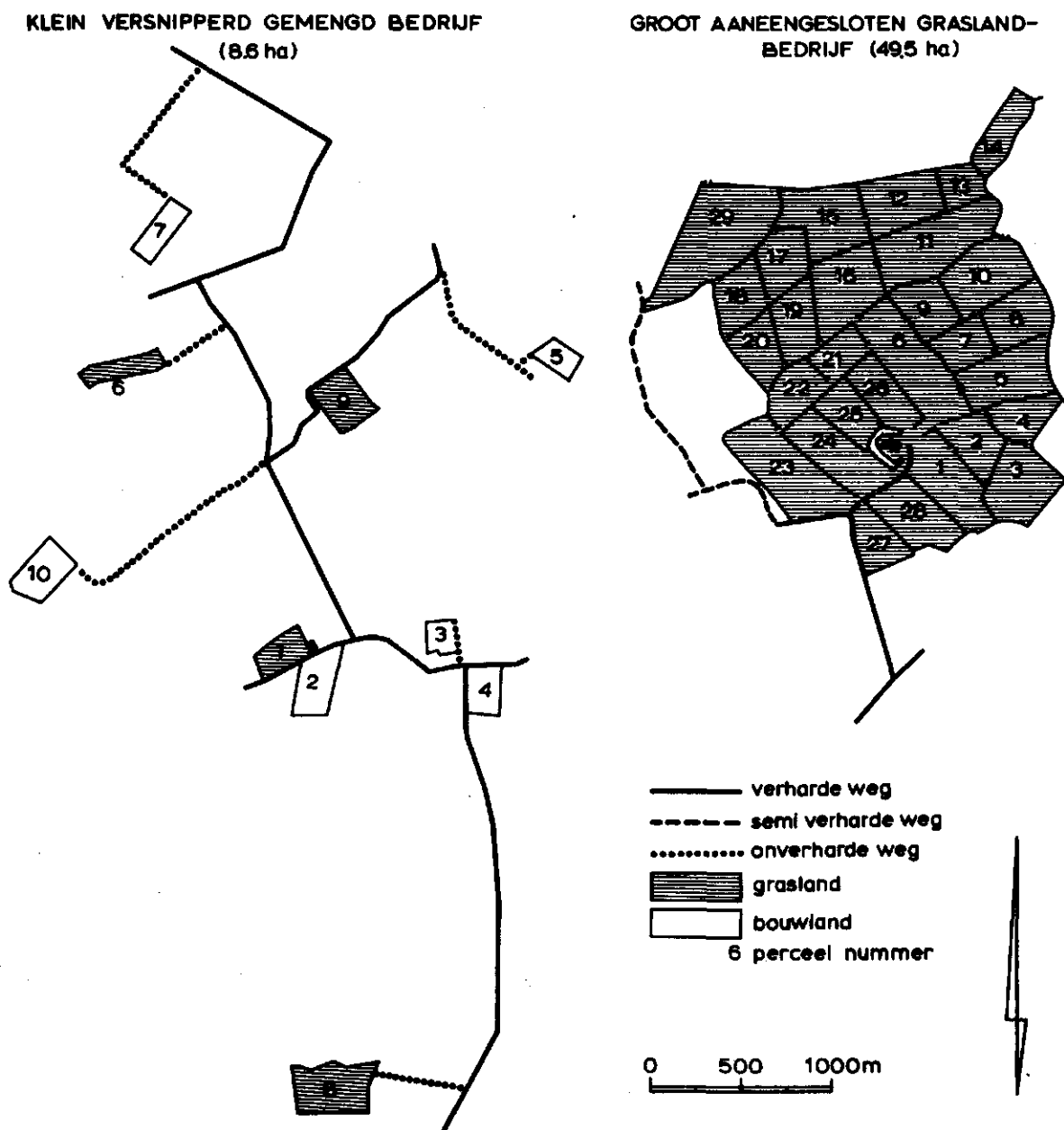


Fig. 1. Bedrijfsschetsen van twee onderzochte bedrijven

Fig. 2. Afbeelding van een door de bedrijfshoofden in te vullen dagkaart

het bedrijfsgebouw, een voorafgaand bezocht perceel of elders. De personen zijn onderscheiden in vaste arbeidskrachten, meewerkende gezinsleden, losse arbeidskrachten, burenhulp of werktuigencombinatie en loonwerker of werktuigencoöperatie. Voor de berekening van de transporttijd moest tevens de wijze van vervoer worden aangegeven, b.v. trekker, paard en wagen, fiets, lopen, auto enz. Indien bij de werkzaamheid op het perceel gebruik werd gemaakt van tractie (trekker of paard) is dat eveneens ingevuld. Het vervoeren van grondstoffen (b.v. mest) of producten (b.v. aardappelen) werd apart vermeld. Abnormale omstandigheden konden eveneens worden aangegeven.

De dagkaarten werden eens per maand verzameld en mogelijke onregelmatigheden of onduidelijkheden werden zo vlug mogelijk daarna besproken met het betreffende bedrijfshoofd.

Voor de mechanische verwerking zijn de ingevulde gegevens gecodeerd op het daarvoor gereserveerde gedeelte van de dagkaart.

2.3. V e r w e r k e n v a n d e g e g e v e n s

Algemeen

De transportboekhoudingen geven inzicht in de ritproductie ten behoeve van veldwerkzaamheden en in de totale daaraan bestede tijd van personen en tractie, onderscheiden naar perceel, gewas en soort werkzaamheid.

Bij de ritproductie is onderscheid gemaakt in heenritten (overeenkomend met het aantal gewasbezoeken) en terugritten. Wanneer na het beeindigen van een werkzaamheid geen terugrit naar de bedrijfsgebouwen uitgevoerd wordt maar er direct een heenrit naar een ander gewasperceel volgt, kan worden gesproken van een combinatierit. Deze combinatierit is dan gerekend als heenrit naar het volgende gewasperceel.

Voor de berekening van de transporttijd en de netto-veldwerktijd is tevens onderscheid gemaakt naar het gebruikte transportmiddel en de soort arbeidskracht. Uit de ritproductie en de naar wegkwaliteit gedifferentieerde perceelsafstand is met behulp van de in tabel 2 gegeven rijsnelheden de transporttijd berekend.

Tabel 2. Rijsnelheden van de gebruikte transportmiddelen voor de zomer- en de winterperiode in km per uur (afgeleid van RIGHOLT, 1964)

Wegkwaliteit	Zomerperiode (16/4-15/9)			Winterperiode (16/9-15/4)		
	onver- hard	semi- verhard	verhard	onver- hard	semi- verhard	verhard
	5½	6½	9	4	5	8½
Lopen	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0
Trekker, onbeladen	8,9	10,9	16,0	6,0	8,0	15,5
beladen	5,8	9,4	13,6	4,2	7,5	14,1
Een paard, onbeladen	5,1	6,4	7,5	4,5	5,7	7,3
beladen	4,3	5,4	6,4	3,5	4,6	5,9
Span paarden,						
onbeladen	7,2	8,4	8,9	5,0	7,6	8,6
beladen	6,0	6,9	7,6	3,7	6,0	7,0
Auto	20,0	30,0	40,0	4,0	20,0	35,0
Brommer	20,0	25,0	30,0	4,0	20,0	25,0
Fiets	10,0	12,0	15,0	4,0	10,0	15,0

Bij combinatieritten is de transporttijd tussen twee percelen toegerekend aan de twee betrokken percelen naar rato van hun schijnbare afstand tot de bedrijfsgebouwen.

De totale veldwerktijd verminderd met de berekende transporttijd geeft de netto-veldwerktijd die op het perceel aan een werkzaamheid werd besteed. De tijd die aan transport en netto-veldwerk werd besteed door niet volwaardige arbeidskrachten is met behulp van de in tabel 3 vermelde omrekeningsfactoren herleid tot tijden voor volwaardige arbeidskrachten.

Tabel 3. Voor de tijdsbesteding gebruikte omrekeningsfactoren voor de verschillende categorieën van arbeidskrachten

Soort arbeidskracht	Omrekeningsfactor
Vaste personeelsbezetting (bedrijfshoofd, meewerkende zoon en vaste arbeiders)	1
Losse arbeiders	1
Boerenhulp of combinatiegenoot	1
Vrouwelijke arbeidskrachten	0,7
Gepensioneerde, incidenteel medewerkende vader	0,7
Scholieren en studenten	0,5

Loonwerk en werk verricht door werktuigencoöperaties is apart in de berekeningen opgenomen als loonwerk (l.w.).

De ritproductie, de transporttijd en de netto-veldwerktijd is bepaald per halfmaandelijke periode. Deze halfmaandelijke totalen zijn steeds opgesplitst naar soort werkzaamheid, gewas en perceel. Vervolgens zijn bedrijven met gelijk gerichte bedrijfsexploitatie en bedrijfsgrootte samengevoegd tot één bedrijfsgroep.

3. RESULTATEN

3.1. Ritproductie, transporttijd en veldwerktijd bij graslandexploitatie

Daar het gebied overwegend uit grasland bestaat konden voldoende gegevens van zuivere graslandbedrijven worden verzameld. Er zijn drie bedrijfsgroottesgroepen van zuivere graslandbedrijven geformeerd. Van de kleine bedrijven is ook een groep gemengde bedrijven in beschouwing genomen, zodat de volgende bedrijfsgroepen voor grasland zijn samengesteld:

Kleine gemengde bedrijven met weidemelken	(6 jaarboekhoudingen)
Kleine graslandbedrijven met weidemelken	(7 jaarboekhoudingen)
Middelgrote graslandbedrijven met stalmelken	(6 jaarboekhoudingen)
Grote graslandbedrijven met stalmelken	(6 jaarboekhoudingen)

De middelgrote en de grote graslandbedrijven hebben trekkertractie, de kleine gemengde bedrijven hebben soms paardetractie, soms trekkertractie en de kleine graslandbedrijven hebben allen paardetractie. De kleine bedrijven melken zomers in de wei, terwijl de middelgrote en de grote graslandbedrijven zowel 's winters als zomers op stal melken.

Enkele verkavelingskenmerken van de bedrijfsgroepen zijn gegeven in tabel 4.

De kleine gemengde bedrijven vertonen de grootste versnippering, 7 bedrijfskavels op nog geen 9 ha. Ook de schijnbare afstand voor de graslandpercelen is bij deze bedrijfsgroep het grootst, en de gebruikspereeelsgrootte is het kleinst. De middelgrote bedrijfsgroep heeft de gunstigste omstandigheden wat versnippering en schijnbare perceelsafstand betreft.

Door de grote versnippering en de grote gemiddelde schijnbare afstand van de gebruikspercelen op de kleine bedrijven, zal voor deze bedrijven het op stal melken moeilijk zijn te realiseren.

Tabel 4. Overzicht van de gemiddelde verkavelingssituatie van de kleine gemengde bedrijven en van de kleine, middelgrote en grote graslandbedrijven

	Aantal gebruiks- perc.	Aantal bedr. kavels	Gem.opp. gebruiks- perc. (ha)	Totale oppervl. (ha)¹	Gem. schijnb. afstand (hm)
Kleine gemengde bedrijven (weidemelken)					
Grasland	6	4	0,90	5,40(17)	14,4
Bouwland	6	4	0,58	3,48	11,1
Totaal	12	7	0,74	8,88	13,1
Kleine graslandbedrijven (weidemelken)					
Grasland	9	4	1,10	9,90(45)	9,8
Middelgrote graslandbedrijven (stalmelken)					
Grasland	13	1	1,45	18,85(100)	5,7
Grote graslandbedrijven (stalmelken)					
Grasland	27	3	1,71	46,17(77)	12,9

¹ Bij de totale oppervlakte grasland is tussen haakjes het percentage grasland gegeven, dat gelegen is op de huisbedrijfskavel

De ritproductie, de netto-veldwerktijd en de transporttijd per perceelsafstandsklasse zijn in tabel 5 kort samengevat. Meer uitgebreide informatie met een onderverdeling naar werkzaamheid is te vinden in bijlage 2, terwijl bijlage 3 dezelfde resultaten nog eens geeft, maar nu met een ander indelingscriterium, n.l. de perceels-grootte in plaats van de perceelsafstand.

Voor elk van de drie weergegeven grootheden zien we een duidelijk bedrijfsgrootteeffect. Daar het al of niet in de wei melken een groot verschil geeft in de totaal bestede netto-veldwerktijd per ha is voor de kleine bedrijfsgroottegroepen in tabel 5 ook de netto-veldwerktijd per ha exclusief het melken weergegeven. Verder is te zien dat het totaal aantal gewasbezoeken op alle vier bedrijfsgroepen afneemt naar mate de perceelsafstand groter wordt.

Tabel 5. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd per ha voor eigen personeel en loonwerk tezamen ten behoeve van grasland per perceelsafstandsklasse voor kleine gemengde bedrijven en kleine, middelgrote en grote graslandbedrijven

Schijnbare afstand (m)	< 200	201-500	501-1000	1001-2000	2001-3000	> 3000	Totaal
Kleine gemengde bedrijven (6)'							
aantal percelen	8	1	8	10	6	-	33
Gewasbezoeken per ha (gb)	245,8	297,3	173,7	128,9	87,1	-	152,4
Netto-veldwerkijd (uren ^p /ha) (vt) ^{xx}	135,6	174,5	143,9	112,2	97,3	-	122,7
Transporttijd (uren/ha) ^p (tt) _p	7,0	8,2	23,9	33,9	34,2	-	26,6
Kleine graslandbedrijven (7)'							
aantal percelen	12	10	22	13	3	4	64
Gewasbezoeken per ha (gb)	127,2	122,6	117,4	85,6	94,3	61,5	108,8
Netto-veldwerkijd (uren ^p /ha) (vt) ^{xx}	87,7	100,3	87,1	72,4	63,0	54,3	83,9
Transporttijd (uren/ha) ^p (tt) _p	3,5	7,9	15,4	21,8	39,4	36,5	15,6
Middelgrote graslandbedrijven (6)'							
aantal percelen	14	24	34	6	-	-	78
Gewasbezoeken per ha (gb)	98,5	70,2	62,6	60,5	-	-	69,2
Netto-veldwerkijd (uren ^p /ha) (vt) ^{xx}	31,7	27,2	27,5	22,4	-	-	27,5
Transporttijd (uren/ha) ^p (tt) _p	2,6	5,1	7,3	9,8	-	-	6,1
Grote graslandbedrijven (6)'							
aantal percelen	10	36	42	50	16	8	162
Gewasbezoeken per ha (gb)	64,2	73,1	58,4	47,2	27,3	20,2	52,9
Netto-veldwerkijd (uren ^p /ha) (vt) ^{xx}	23,0	25,2	26,2	26,5	19,3	20,1	25,0
Transporttijd (uren/ha) ^p (tt) _p	2,0	5,1	7,1	9,9	7,7	9,8	7,7
x vt exclusief melken	66,1	44,5	59,3	62,0	69,0	-	62,9
xx vt _p exclusief melken	56,5	54,1	58,7	40,6	48,4	30,0	51,3

' tussen haakjes is het aantal ter beschikking staande bedrijfsboekhoudingen vermeld

Uit bijlage 2 blijkt dat dit bij de bedrijven met stalmelken voornamelijk wordt veroorzaakt door het melken. Vooral op deze bedrijven worden de koeien zo dicht mogelijk bij de bedrijfsgebouwen gehouden. De grens lijkt te liggen tussen 1000 en 1500 meter schijnbare afstand of 500 tot 750 meter onverharde weg. Op de kleinere bedrijven met weide-melken in de zomer neemt het aantal gewasbezoeken voor melken wel af bij toenemende afstand, maar in beduidend mindere mate als bij de grote bedrijven met stalmelken. Opvallend is dat de dichtstbijgelegen percelen veelal een lagere ritfrequentie ten behoeve van het melken hebben als de daaropvolgende afstandsklasse. De ritfrequentie voor veeverzorging is voor deze groep percelen echter aanzienlijk hoger (jongveeverzorging). De afname van de ritfrequentie voor melken bij verder weg liggende percelen gaat gepaard met een toename van de ritfrequentie voor voederwinning, met dien verstande, dat de verst afgelegen percelen ook bij deze categorie weer een daling te zien geven. De ritfrequentie van de overige werkzaamheden (graslandverpleging, onderhoud aan sloten, bedrijfswegen, etc.) geeft tot 1000 m schijnbare afstand geen duidelijk afstandseffect te zien. Bij grotere afstand neemt de ritfrequentie aanzienlijk af.

Als de melktijd niet bij de netto-veldwerktijd wordt ingerekend, is het beeld bij de veldwerktijd analoog aan dat, wat bij de ritfrequentie wordt waargenomen.

De invloed van de perceelsgrootte op de ritfrequentie en de beste tijd is veelal niet duidelijk aantoonbaar (bijlage 3). Verschillen tussen de perceelsgrootteklassen lijken voor een belangrijk deel verklaard te kunnen worden door de gewogen gemiddelde schijnbare afstand van de opgenomen percelen in de diverse klassen. Alleen bij de middelgrote en de grote bedrijven is een zekere afname van de netto-veldwerktijd per ha bij opklimmende perceelsgrootte waar te nemen, wanneer we tenminste de percelen kleiner dan 0,5 ha buiten beschouwing laten. Een verklaring voor het afwijkend gedrag van de kleinste perceelsgrootteklasse kan zijn, dat de bewerkingstijd per ha voor voederwinningswerkzaamheden bij deze zeer kleine percelen zo sterk oploopt, dat deze percelen op de grotere bedrijven voor de voederwinning worden gemeden en bij voorkeur als jongvee-weide worden benut.

Opmerkelijk is tenslotte het lage quotient tussen veldwerktijd en de gewasbezoeken. Alleen bij onderhoudswerkzaamheden ligt dit quotient boven 1. Voor alle andere werkzaamheden ligt dit quotient lager dan 1.

Van twee bedrijfsgroepen is het aantal terugritten per ha bekend. Op grote bedrijven worden iets meer ritten gecombineerd uitgevoerd dan op de kleine bedrijven. Op de grote bedrijven heeft de schijnbare afstand ook een grotere invloed op het combineren van perceelsbezoeken (tabel 6).

Tabel 6. Gewasbezoeken, die door combinatie met een direct aansluitend bezoek aan een ander gewasperceel niet door een terugrit naar de bedrijfsgebouwen zijn gevolgd als percentage van het totaal aantal gewasbezoeken, onderverdeeld naar schijnbare perceelsafstand voor kleine graslandbedrijven (weide-melken) en grote graslandbedrijven (stalmelken)

	Schijnbare afstandsklasse (m)						Gemiddeld
	≤ 200	201-500	501-1000	1001-2000	2001-3000	> 3000	
Kleine graslandbedrijven	7,2	7,0	8,1	10,4	7,8	13,8	8,2
Grote graslandbedrijven	14,2	7,3	9,2	16,9	26,7	23,3	12,1

De ritfrequentie bepaalt samen met de schijnbare afstand en de transportsnelheid van het gebruikte vervoermiddel de transporttijd. Naarmate de afstand toeneemt zal de transporttijd stijgen, maar door snellere transportmiddelen te kiezen of het aantal gewasbezoeken te beperken kan deze stijging gedeeltelijk weer worden gecompenseerd.

In tabel 7 is de transporttijd uitgedrukt in procenten van de netto-veldwerktijd. Omdat op kleine bedrijven in de weide wordt gemolken en op de middelgrote en de grote bedrijven op stal, is deze verhouding gegeven voor de totale tijden en voor de tijden van voederwinning, graslandverpleging en onderhoudswerkzaamheden samen.

Bij de kleine bedrijven vertonen de verhoudingen tussen de totale tijden tot en met de afstandsklasse 1001-2000 meter een vrij goede overeenkomst. Voor de hogere afstandsklassen loopt de relatieve transporttijd op de kleine graslandbedrijven extra sterk op.

De verhoudingen tussen de transporttijden en de netto-veldwerktijden op de middelgrote en de grote graslandbedrijven lopen vrijwel parallel aan elkaar. Wel wijken deze verhoudingen sterk af van die van de kleine bedrijven. Dit wordt voor een groot gedeelte veroorzaakt door het melken. (stalmelken - weidemelken).

De verhouding voor alleen voederwinning, graslandverpleging onderhoud geven dan ook een ander beeld. Tot de schijnbare afstand van 2000 m vertonen de vier bedrijfsgroepen onderling weinig verschil. Wordt de afstand groter dan treden er vrij grote verschillen op. Vooral op de kleine graslandbedrijven (paardetractie) is de relatieve transporttijd voor de hogere afstandsklassen groot.

In figuur 3 is de verhouding tussen de transporttijd en de netto-veldwerktijd voor voederwinning, graslandverpleging en onderhoud op de vier bedrijfsgroepen uitgezet tegen de schijnbare afstand. Duidelijk blijkt de reeds gesignaleerde afwijking op de kleine graslandbedrijven. Tevens valt te constateren dat op alle bedrijfsgroepen een gedeeltelijke aanpassing plaats vindt voor de grotere afstanden. Deze kan zijn: extensiever exploiteren, het combineren van gewasbezoeken, het gebruiken van snellere transportmiddelen, of de netto-veldwerktijd per gewasbezoek vergroten.

Tabel 7. Voor personen de transporttijden uitgedrukt in procenten van de netto-veldwerktijden per schijnbare afstandsklasse voor grasland op de vier bedrijfspgroepen. Deze verhoudingen zijn bepaald voor de totale tijden (tot.) en voor de tijden van voederwinning, grasland-verpleging en onderhoud samen (v.g.o.)

	Schijnbare afstandsklasse in meters						Gemiddeld
	≤ 200	201-500	501-1000	1001-2000	2001-3000	> 3000	
<u>Kleine_gemengde bedrijven (weidemelken)</u>							
Gem. schijnb. afstand (m)	140	230	830	1590	2800	-	1440
Transporttijd (tot.) in proc.	5,2	4,7	16,6	30,2	35,1	-	21,7
Transporttijd (v.g.o.) in proc.	2,7	3,1	18,0	23,3	26,6	-	19,8
<u>Kleine_graslandbedrijven (weidemelken)</u>							
Gem. schijnb. afstand (m)	130	280	720	1350	2330	4560	980
Transporttijd (tot.) in proc.	4,0	7,9	17,7	30,1	62,5	67,2	18,6
Transporttijd (v.g.o.) in proc.	2,8	7,5	16,4	29,1	49,1	67,6	17,0
<u>Middelgrote graslandbedrijven (stalmelken)</u>							
Gem. schijnb. afstand (m)	140	390	750	1130	-	-	570
Transporttijd (tot.) in proc.	8,2	18,8	26,5	43,8	-	-	22,2
Transporttijd (v.g.o.) in proc.	2,7	7,9	13,1	16,3	-	-	10,1
<u>Grote graslandbedrijven (stalmelken)</u>							
Gem. schijnb. afstand (m)	170	370	720	1430	2570	5220	1290
Transporttijd (tot.) in proc.	8,7	20,2	27,1	37,4	39,9	48,8	30,8
Transporttijd (v.g.o.) in proc.	3,3	8,9	15,3	25,6	33,1	32,0	19,3

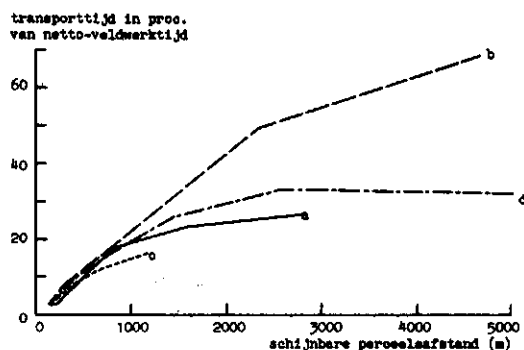


Fig. 3. De transporttijd in procenten van de netto-veldwerktijd voor grasland per schijnbare afstandsklasse uitgezet tegen de gemiddelde schijnbare perceelsafstand voor de kleine gemengde bedrijven (a), de kleine graslandbedrijven (b), de middelgrote graslandbedrijven (c) en de grote graslandbedrijven (d)

Uit bijlage 2 bleek reeds een afname van het aantal gewasbezoeken en de netto-veldwerktijd bij toenemende schijnbare perceelsafstand. Deze afname wijst reeds op een extensievere exploitatie van de veraf gelegen percelen. Het combineren van gewasbezoeken neemt op de grote graslandbedrijven toe bij grotere schijnbare perceelsafstanden; op de kleine graslandbedrijven is dit effect nauwelijks aanwezig. (tabel 6).

Voor de kleine en de grote graslandbedrijven zijn de gewasbezoeken van het eigen personeel ingedeeld naar transportmiddel (fig.4).

De transportmiddelen worden aangepast aan de af te leggen afstand. Voor de dichtstbijgelegen percelen (tot ca 2000 m schijnbare afstand) wordt vrij veel gelopen. Daarnaast wordt op de kleine graslandbedrijven vrij veel gebruik gemaakt van de fiets, voor grotere afstanden ten dele vervangen door de bromfiets. De auto wordt in deze bedrijfsgroep niet als transportmiddel gebruikt. De paardetractie als transportmiddel lijkt op de kleine bedrijven weinig door de afstand te worden beïnvloed. Alleen voor de zeer ver weg gelegen percelen (in dit geval 4560 meter) nam de frequentie van paardetransport sterk af.

Op de grote graslandbedrijven geschiedt de verplaatsing nagenoeg alleen lopend of per trekker.

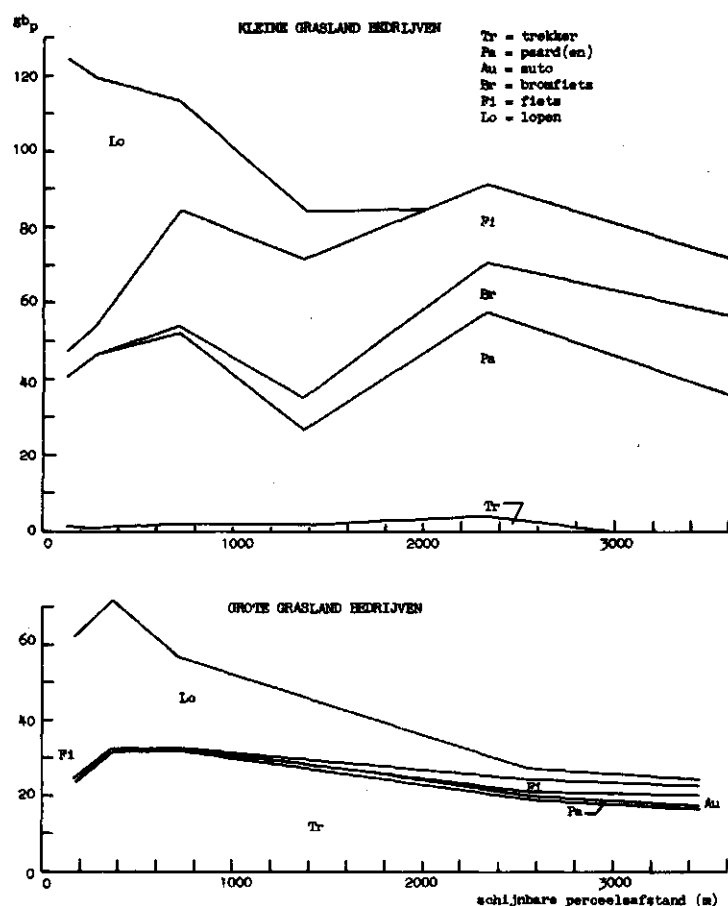


Fig. 4. Het gemiddeld aantal gewasbezoeken per ha (gb_p) van eigen personeel voor grasland op kleine graslandbedrijven en grote graslandbedrijven, onderscheiden naar transportmiddel in relatie tot de schijnbare perceelsafstand

Voor grotere afstanden wordt nog wel incidenteel van fiets en auto gebruik gemaakt. De frequentie van de trekker als transportmiddel neemt bij toenemende afstand geleidelijk iets af. Voor zowel de kleine als de grote bedrijven moet bij de beoordeling van de transportmiddelen keuze wel in aanmerking worden genomen dat in vele gevallen de voor het transport gebruikte paarden resp. trekkers tevens ter plaatse voor de werkzaamheden nodig zijn.

Uit een vergelijking van de transporttijd per gewasbezoek per hm schijnbare afstand voor de diverse schijnbare afstandsklassen binnen een bedrijfsgroep blijkt dat op alle vier bedrijfsgroepen bij toenemende afstand deze transporttijd afneemt. (fig. 5).

Ook hieruit kan worden geconcludeerd dat voor grotere afstanden snellere transportmiddelen worden gebruikt en/of meer combinatieritten worden gemaakt.

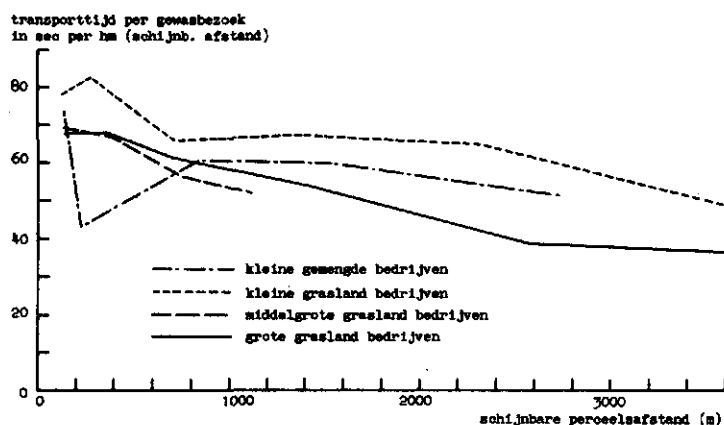


Fig. 5. Gemiddelde transporttijd per gewasbezoek en per hm schijnbare afstand in relatie tot de schijnbare afstand van de gewaspercelen op de vier graslandbedrijfs groepen (uitgedrukt in seconden per hm schijnbare afstand)

Ook door de netto-veldwerktijd per gewasbezoek zo lang mogelijk te doen zijn kan de totale transporttijd worden verlaagd. Melken en veeverzorgen zijn regelmatig terugkerende activiteiten waarvan de netto-veldwerktijd per gewasbezoek zich moeilijk laat beïnvloeden. Van voederwinning, graslandverpleging en onderhoud kan de netto-veldwerktijd wel enigszins worden aangepast. Voor een schijnbare afstand < 1000 meter is geen afstandseffect op de verhouding netto-veldwerktijd/gewasbezoeken waarneembaar. Wordt de schijnbare afstand groter, dan wordt de genoemde verhouding eveneens groter (fig. 6).

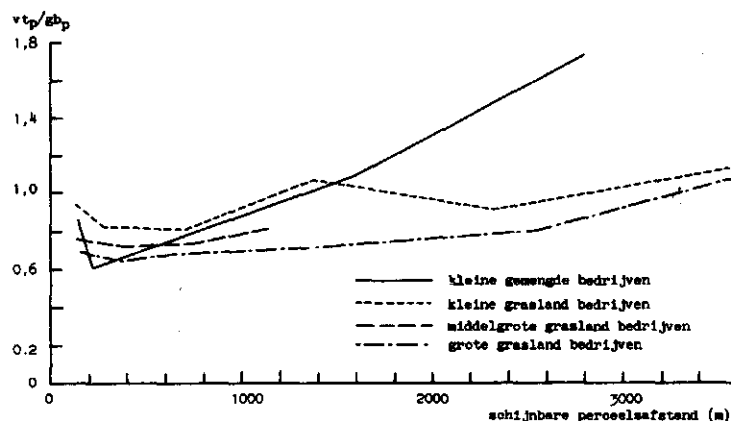


Fig. 6. Netto-veldwerktime (vt_p) per gewasbezoek (gb_p) in uren voor voederwinning, graslandverpleging en onderhoud op de vier bedrijfsgroepen uitgezet tegen de schijnbare perceelsafstand

Voor de kleine en de grote graslandbedrijven is de bestede netto-veldwerktime opgesplitst naar arbeidskracht. (tabel 8). Omdat hier achteraf niet gecorrigeerd behoefde te worden voor de aanwezigheid van percelen met niet aansluitende volledige jaarcyclus kunnen de totalen in deze tabel enigermate afwijken van de totalen in tabel 5 en de bijlagen 2 en 3.

Op de kleine graslandbedrijven wordt 79 % van het werk verricht door de vaste arbeidskern en 14 % door de gezinsleden. De combinatiegenoot doet dan nog 3 % van het werk, zodat slechts 4 % wordt verricht door van buiten aan te trekken arbeidskrachten.

Op de grote bedrijven wordt 96 % van het werk verricht door de vaste arbeidskern en 2 % door de gezinsleden. De overige 2 % wordt verricht door van buiten aan te trekken arbeidskrachten.

Op de kleine graslandbedrijven werden de arbeidskrachten van buiten aangetrokken voor voederwinning, terwijl dit op de grote bedrijven meer gebeurde voor graslandverpleging (mestrijden). De gezinsleden werkten op de beide bedrijfsgroepen voornamelijk mee bij de voederwinning.

Tabel 8. Gemiddelde netto-veldwerktijd per ha grasland op twee graslandbedrijfs-
groepen; onderscheiden naar soort arbeidskracht (uren per ha)

	Soort arbeidskracht						Totaal
	vaste kern	gezins-leden	losse arbeid	scholier of student	comb.-genoot	loon-werk	
<u>Kleine graslandbedrijven</u>							
Melken	32,5	0,1	-	-	-	-	32,6
Vee verzorgen	1,8	1,3	-	0,0	0,1	0,0	3,2
Voederwinning	16,8	7,9	0,2	1,2	2,6	1,2	29,9
Verpleging	10,8	2,7	-	0,0	0,0	0,2	13,7
Onderhoud	9,0	0,9	0,0	-	0,0	0,1	10,0
Totaal	70,9	12,9	0,2	1,2	2,7	1,5	89,4
<u>Grote graslandbedrijven</u>							
Melken	0,0	-	-	-	-	-	0,0
Vee verzorgen	1,7	0,0	0,0	-	-	-	1,7
Voederwinning	11,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	12,2
Verpleging	3,8	-	0,0	-	0,0	0,3	4,1
Onderhoud	7,1	0,0	0,0	-	0,0	-	7,1
Totaal	24,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,4	25,1

De ritfrequentie en de bestede uren voor tractie op de vier
bedrijfsgroepen zijn per werkzaamheid samengevat in tabel 9.
Hoewel in mindere mate als bij personen valt bij tractie ook duide-
lijk een bedrijfsgrootteeffect te constateren.

Op de kleine gemengde bedrijven wordt voor het weidemelken nog
al eens gebruik gemaakt van de tractie als vervoermiddel, voorname-
lijk naar percelen met een schijnbare afstand van 500 tot 2000 m
tot de bedrijfsgebouwen. De kleine graslandbedrijven maakten van de
tractie als vervoermiddel voor het melken veel minder gebruik; hier
beperkte het gebruik zich bijna geheel tot percelen op meer dan
2000 m van de bedrijfsgebouwen.

Voor de overige werkzaamheden vertoont het gebruik van de
tractie een overeenkomstig beeld als de ritfrequentie en de bestede
uren van personen bij toenemende perceelsafstand.

Tabel 9. Gemiddeld voor tractie de ritfrequentie per ha en de bestede uren per ha voor grasland op de vier bedrijfsgroepen onderverdeeld in eigen tractie (e.t.) en loonwerk (l.w.)

Werkzaamheid	Gewas-bezoeken		Netto-veldwerktijd		Transporttijd	
	e.t.	l.w.	e.t.	l.w.	e.t.	l.w.
<u>Kleine gemengde bedrijven (weidemelken)</u>						
Melken	6,8	-	-	-	1,8	-
Vee verzorgen	1,4	-	0,1	-	0,3	-
Voederwinning	14,6	3,0	17,7	2,8	3,6	0,3
Verpleging	14,3	1,1	9,2	0,4	3,2	0,1
Onderhoud	1,4	0,1	1,5	0,1	0,3	0,0
Totaal	38,5	4,2	28,5	3,3	9,2	0,4
<u>Kleine graslandbedrijven (weidemelken)</u>						
Melken	1,8	-	0,0	-	1,1	-
Vee verzorgen	1,7	-	-	-	0,3	-
Voederwinning	13,0	1,7	16,8	1,2	2,9	0,2
Verpleging	13,1	0,9	7,3	0,2	2,1	0,1
Onderhoud	2,4	0,1	1,6	0,0	0,4	0,0
Totaal	32,0	2,7	25,7	1,4	6,8	0,3
<u>Middelgrote graslandbedrijven (stalmelken)</u>						
Melken	-	-	-	-	-	-
Vee verzorgen	0,3	-	0,0	-	0,0	-
Voederwinning	11,7	1,4	10,3	0,6	0,9	0,1
Verpleging	9,7	1,4	4,3	0,3	0,7	0,1
Onderhoud	2,7	0,0	2,5	0,0	0,2	0,0
Totaal	24,4	2,8	17,1	0,9	1,8	0,2
<u>Grote graslandbedrijven (stalmelken)</u>						
Melken	-	-	-	-	-	-
Vee verzorgen	0,4	-	0,0	-	0,1	-
Voederwinning	9,5	0,2	9,7	0,2	1,3	0,0
Verpleging	10,8	1,4	3,3	0,3	1,3	0,2
Onderhoud	2,4	-	2,8	0,0	0,2	0,0
Totaal	23,1	1,6	15,8	0,5	2,9	0,2

3.2. Ritproductie, transporttijd en veldwerktijd bij bouwlandexploitatie

Daar er slechts twee jaarboekhoudingen van zuivere akkerbouwbedrijven beschikbaar zijn gekomen, moesten de gegevens voor bouwland hoofdzakelijk aan gemengde bedrijven worden ontleend. Bij de middelgrote gemengde bedrijven kon slechts worden beschikt over vier jaarboekhoudingen. Mede doordat op het ene bedrijf trekkertractie en op het andere bedrijf paardetractie werd aangewend bleken de gegevens zeer onregelmatig te zijn. Zij waren daardoor onvoldoende betrouwbaar om een verdere verwerking te rechtvaardigen. Bij de kleine bedrijven moest onderscheid worden gemaakt in bedrijven met trekkertractie en bedrijven met paardetractie, zodat voor bouwlandexploitatie de volgende bedrijfsgroepen zijn geformeerd:

kleine gemengde bedrijven met paardetractie (5 jaarboekhoudingen)
kleine gemengde bedrijven met trekkertractie (5 jaarboekhoudingen)
grote gemengde bedrijven met trekkertractie (6 jaarboekhoudingen)

Enkele bij deze bedrijfsgroepen behorende verkavelingskenmerken zijn gemiddeld en staan vermeld in tabel 10, waarbij een afronding tot gehele gewaspercelen heeft plaatsgevonden.

De kenmerken van de kleine bedrijven met paardetractie en die van de kleine bedrijven met trekkertractie vertonen onderling weinig verschil; alleen de gemiddelde oppervlakte grasland is op de paardenbedrijven iets groter ten koste van de pootaardappelen. Het bedrijfskavelaantal en de grote schijnbare afstand van de gewaspercelen duiden op een grote versnippering bij de beide bedrijfsgroepen. Het bedrijfskavelaantal, de schijnbare afstand en de grootte van de gewaspercelen zijn bij de grote bedrijven aanzienlijk gunstiger.

Omdat per gewas een voldoende aantal percelen aanwezig moet zijn, konden voor bouwland alleen de hoofdgewassen pootaardappelen, suikerbieten, wintergraan en zomergraan en algemeen werk in beschouwing worden genomen. Alle werkzaamheden op het perceel, die direct ten behoeve van een bepaald gewas werden verricht, zijn toegerekend aan dat gewas. De overige werkzaamheden zoals onderhoud aan sloten

Tabel 10. Overzicht van de gemiddelde verkavelingssituatie en het gemiddelde bouwplan van de drie bouwland bedrijfsgroepen

	Aantal gewas- percelen [*]	Oppervlakte gewas- percelen ha	Totaal oppervlakte ha	Gemiddelde schijnbare afstand hm
<u>Kleine bedrijven met paardetractie</u>				
Pootaardappelen	2	0,76	1,52	14,1
Suikerbieten	2	0,66	1,32	30,3
Wintergraan	1	0,77	0,77	13,4
Zomergraan	1	0,46	0,46	20,1
Overige gewassen	2	0,45	0,90	-
Totaal bouwland	8 (5/4)	0,62	4,97	-
Totaal grasland	5 (5/4)	0,94	4,70	-
Totaal	13 (9/7)	0,74	9,67	20,4
<u>Kleine bedrijven met trekkertractie</u>				
Pootaardappelen	3	0,76	2,28	17,3
Suikerbieten	1	0,67	0,67	21,1
Wintergraan	1	0,80	0,80	23,0
Zomergraan	1	0,64	0,64	17,1
Overige gewassen	3	0,50	1,50	-
Totaal bouwland	9 (7/6)	0,65	5,89	-
Totaal grasland	5 (5/5)	0,79	3,64	-
Totaal	14 (11/9)	0,70	9,53	15,3
<u>Grote bedrijven met trekkertractie</u>				
Pootaardappelen	5	1,82	9,10	8,2
Suikerbieten	2	1,66	3,32	8,2
Wintergraan	5	1,61	8,05	8,8
Zomergraan	4	1,23	4,92	7,7
Overige gewassen	3	1,33	3,99	-
Totaal bouwland	19 (17/3)	1,52	29,38	-
Totaal grasland	9 (9/2)	1,41	12,72	-
Totaal	28 (25/4)	1,48	42,10	8,1

^{*}Bij de totalen is tussen haakjes het aantal topografische percelen en het aantal bedrijfskavels gegeven waarop de gewaspercelen liggen

en bedrijfswegen, grondbewerking in het najaar en voorraadbemesting zijn samengevat onder algemeen werk.

Voor de drie bedrijfsgroepen zijn de ritfrequentie en de bestede uren aan netto-veldwerk en transport ten behoeve van de vier hoofdgewassen bepaald.

Tabel 11 geeft hiervan een korte samenvatting voor personen. Meer uitgebreide informatie is te vinden in de bijlagen 4 en 5. Hierbij is in bijlage 4 een onderverdeling gemaakt naar schijnbare afstand van de gewaspercelen en in bijlage 5 een onderverdeling naar grootte van de gewaspercelen. Voor het algemeen werk op bouwland gold de schijnbare afstand resp. de grootte van het topografisch perceel.

Zoals te verwachten was, zijn de gemiddelde aanspraken ten aanzien van gewasbezoeken, netto-veldwerktijd en transporttijd op de kleine gemengde bedrijven met trekkertractie kleiner dan bij de kleine gemengde bedrijven met paardetractie. Tussen de kleine trekkerbedrijven en de grote trekkerbedrijven is een beduidend groter verschil in niveau te constateren. Uit het verschil tussen heenritten en terugritten valt af te leiden, dat de neiging tot het combineren van gewasbezoeken bij suikerbieten klein geweest is. Dit is in overeenstemming met het geringe aantal gewaspercelen suikerbieten, dat per bedrijf aanwezig was. Van de andere gewassen is het aantal gewaspercelen per bedrijf bij de grote bedrijven het grootst. Op deze bedrijven blijken ook de verschillen tussen heenritten en terugritten relatief het grootst te zijn.

Een onderverdeling naar schijnbare perceelsafstand bleek weinig zinvol, omdat door het kleine aantal ter beschikking staande gegevens per gewas de toevallige onderlinge perceelsligging een te grote invloed had. Hierdoor werd een zeer verward beeld verkregen zonder een duidelijk afstandseffect.

De netto-veldwerktijd, die gemiddeld per gewasbezoek wordt besteed is duidelijk verschillend voor de onderscheiden gewassen. Bij pootaardappelen werd bij alle bedrijfsgroepen gemiddeld ca 2,4 uur per gewasbezoek op het perceel doorgebracht. Bij suikerbieten

Tabel 11. Gemiddeld voor personen de ritfrequentie per ha en de bestede uren per ha voor de vier hoofdgewassen en het algemeen werk op bouwlandpercelen in drie bedrijfsgroepen, onderverdeeld in eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.)

Gewas	Aantal beschikb. percelen	<u>Heenritten</u>		<u>Terugritten</u>		<u>Netto- veldwerktijd</u>		<u>Transport- tijd</u>	
		e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.
<u>Kleine gemengde bedrijven met paardetractie (5)¹</u>									
Pootaardappelen	7	106,6	8,3	100,4	7,9	260,0	6,0	22,3	1,3
Suikerbieten	8	133,0	11,8	131,0	11,3	250,0	10,9	33,6	7,6
Wintergraan	3	26,1	4,6	23,2	4,6	34,4	4,0	6,4	0,4
Zomergraan	6	20,7	6,4	18,5	5,7	22,0	4,9	7,2	1,0
Gemiddeld		90,2	8,5	86,5	8,1	187,2	7,1	21,3	3,1
Algemeen werk	20	15,1	0,5	14,1	0,4	19,1	1,5	4,8	0,1
<u>Kleine gemengde bedrijven met trekkertractie (5)¹</u>									
Pootaardappelen	11	83,3	6,5	78,1	5,4	200,4	17,9	16,2	0,5
Suikerbieten	3	134,9	2,7	129,4	2,7	206,3	3,8	25,4	0,2
Wintergraan	6	14,1	2,2	12,3	1,9	17,7	3,5	3,8	0,2
Zomergraan	7	13,7	3,8	13,2	3,4	17,2	4,1	3,0	0,3
Gemiddeld		68,4	4,7	64,5	4,1	141,3	11,1	13,4	0,4
Algemeen werk	35	10,6	0,2	8,0	0,2	15,3	0,3	2,3	0,0
<u>Grote gemengde bedrijven met trekkertractie (6)¹</u>									
Pootaardappelen	27	67,5	3,8	62,4	2,5	164,6	4,9	6,3	0,2
Suikerbieten	11	82,4	5,2	81,6	4,8	171,3	8,7	8,8	0,6
Wintergraan	27	7,4	2,2	6,3	1,4	10,1	3,3	0,8	0,1
Zomergraan	25	9,0	2,2	7,0	1,2	11,3	3,1	1,0	0,2
Gemiddeld		39,1	3,2	36,4	2,2	86,8	4,5	3,9	0,2
Algemeen werk	100	4,9	1,8	3,5	1,7	8,5	0,4	0,5	0,2

¹Tussen haakjes is het aantal ter beschikking staande bedrijfsboekhoudingen vermeld

varieert dit van 2,4 uur op de grote bedrijven, via 1,8 uur op de kleine paardebedrijven tot 1,5 uur op de kleine trekkerbedrijven. Bij de granen werd bij alle bedrijfsgroepen gemiddeld slechts 1,3 uur netto-veldwerktijd per gewasbezoek besteed.

Doordat niet altijd de gegevens van dezelfde percelen konden worden gebruikt voor het berekenen van het gemiddeld aantal gewas-

bezoeken en bestede uren per schijnbare afstandsklasse en grootteklasse van de percelen kunnen de gemiddelden per bedrijfsgroep in de bijlagen 4 en 5 onderling geringe afwijkingen vertonen.

De bestede netto-veldwerktijd en het aantal gewasbezoeken lijkt wel enige correlatie te vertonen met de schijnbare afstand, maar is soms tengevolge van onvoldoende waarnemingen per afstandsklasse per gewas of door andere afwijkingen, zoals gemiddelde gewasperceelsgrootte, in bijlage 4 niet duidelijk. Het zelfde kan gesteld worden ten aanzien van de verwachte invloed die de gewasperceelsgrootte heeft op het aantal gewasbezoeken en de bestede netto-veldwerktijd.

In figuur 7 zijn het aantal gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd per soort werkzaamheid van de drie bedrijfsgroepen naast elkaar uitgezet. Bij aardappelen worden met name de aanspraken voor poot- en oogstwerkzaamheden op de grotere bedrijven kleiner, terwijl de aanspraken voor verplegingswerkzaamheden nagenoeg geen verschil te zien geven. Bij suikerbieten en granen zijn de verschillen tussen de bedrijfsgroepen min of meer naar rato over de diverse werkzaamheden verdeeld. Bij alle vier gewassen moet rekening worden gehouden met een grotere oppervlakte en een kleinere schijnbare afstand van de gewaspercelen op de grote bedrijven. De ritfrequentie en de bestede uren zijn mede hierdoor gunstiger dan bij de kleine bedrijven. De transporttijd wordt bepaald door de schijnbare afstand, de ritfrequentie en de rijsnelheid van het gebruikte vervoermiddel. De naar gebruikte vervoermiddel onderscheiden gewasbezoeken voor eigen personeel op de kleine gemengde bedrijven met paardetractie, de kleine gemengde bedrijven met trekkertractie en de grote gemengde bedrijven met trekkertractie zijn per gewas uitgezet tegen de schijnbare perceelsafstand en weergegeven in respectievelijk figuur 8, 9 en 10.

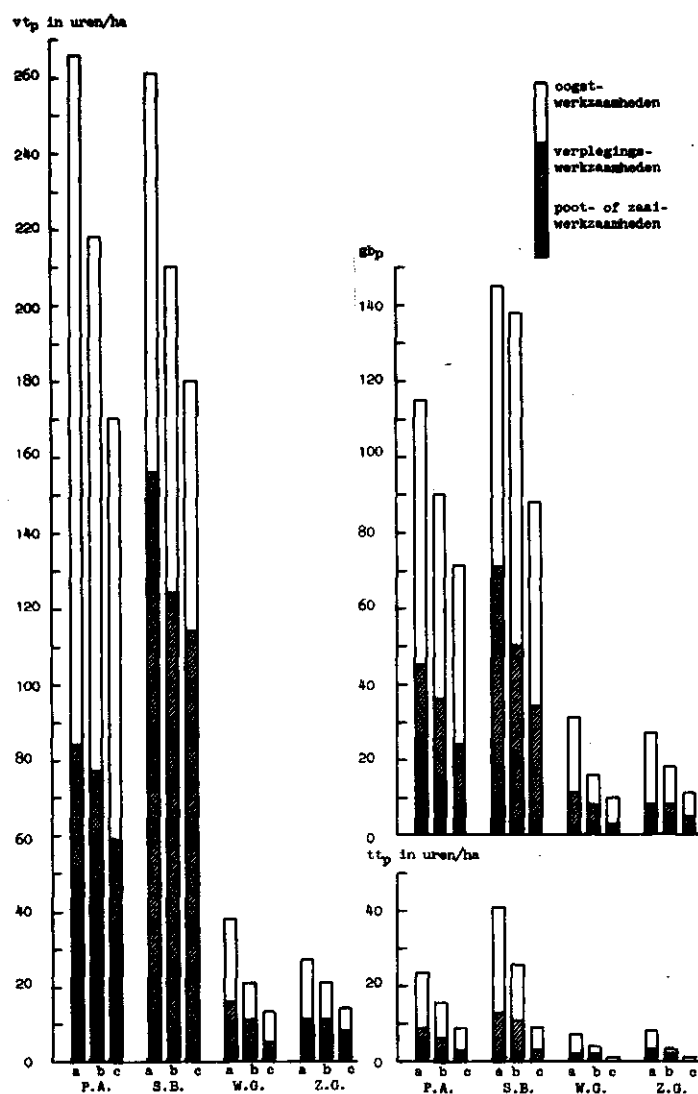


Fig. 7. Gemiddelde netto-veldwerktijd (vt_p), aantal gewasbezoeken (gb_p) en transporttijd (tt_p) per ha van personen (inclusief loonwerk) voor de bedrijfsgroepen: kleine gemengde bedrijven met paardetractie (a), kleine gemengde bedrijven met trekkertractie (b) en grote gemengde bedrijven met trekkertractie (c); onderverdeeld naar soort werkzaamheid voor de gewassen: pootaardappelen (P.A.), suikerbieten (S.B.), wintergraan (W.G.) en zomergraan (Z.G.)

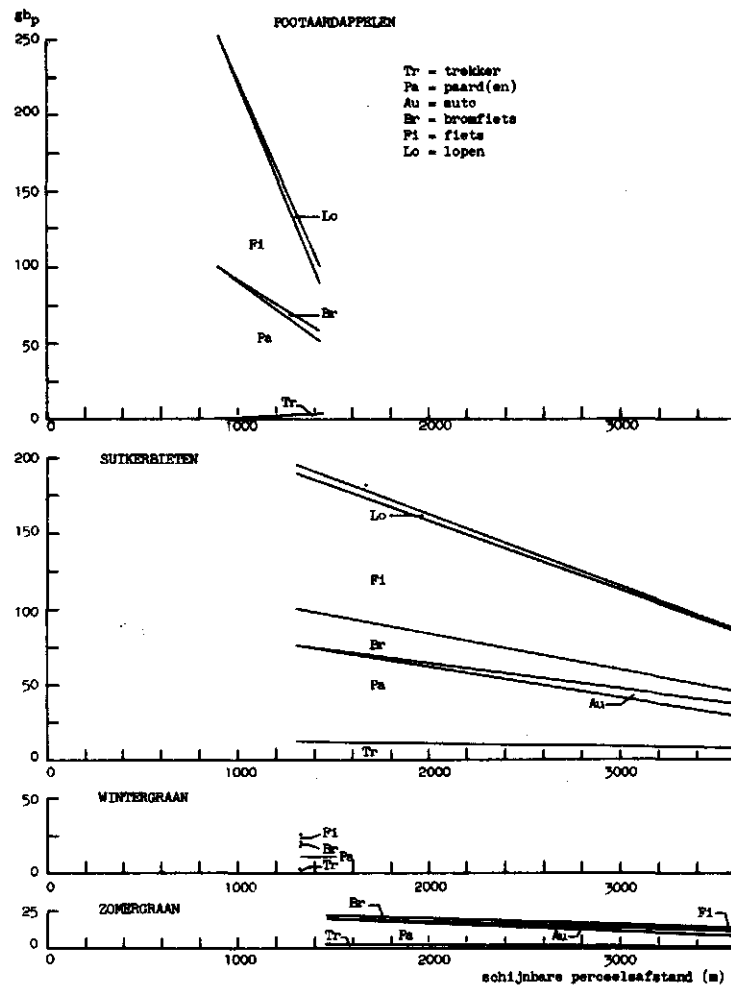


Fig. 8. Het gemiddeld aantal gewasbezoeken per ha (gb_p) van eigen personeel voor akkerbouwgewassen op kleine gemengde bedrijven met paardetractie onderscheiden naar transportmiddel in relatie tot de schijnbare perceelsafstand

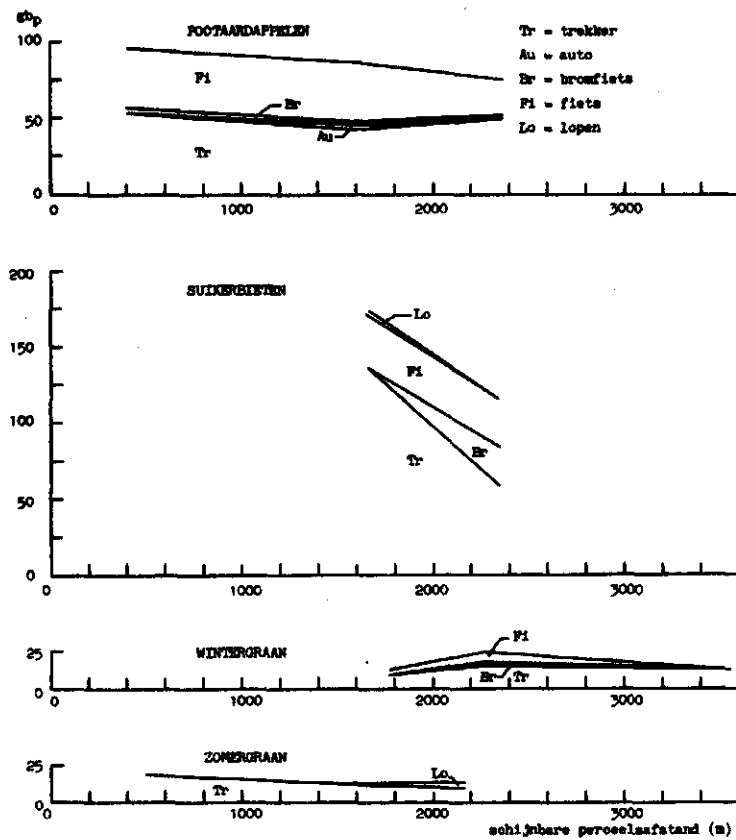


Fig. 9. Het gemiddeld aantal gewasbezoeken per ha (gb_p) van eigen personeel voor akkerbouwgewassen op kleine gemengde bedrijven met trektractie onderscheiden naar transportmiddel in relatie tot de schijnbare perceelsafstand

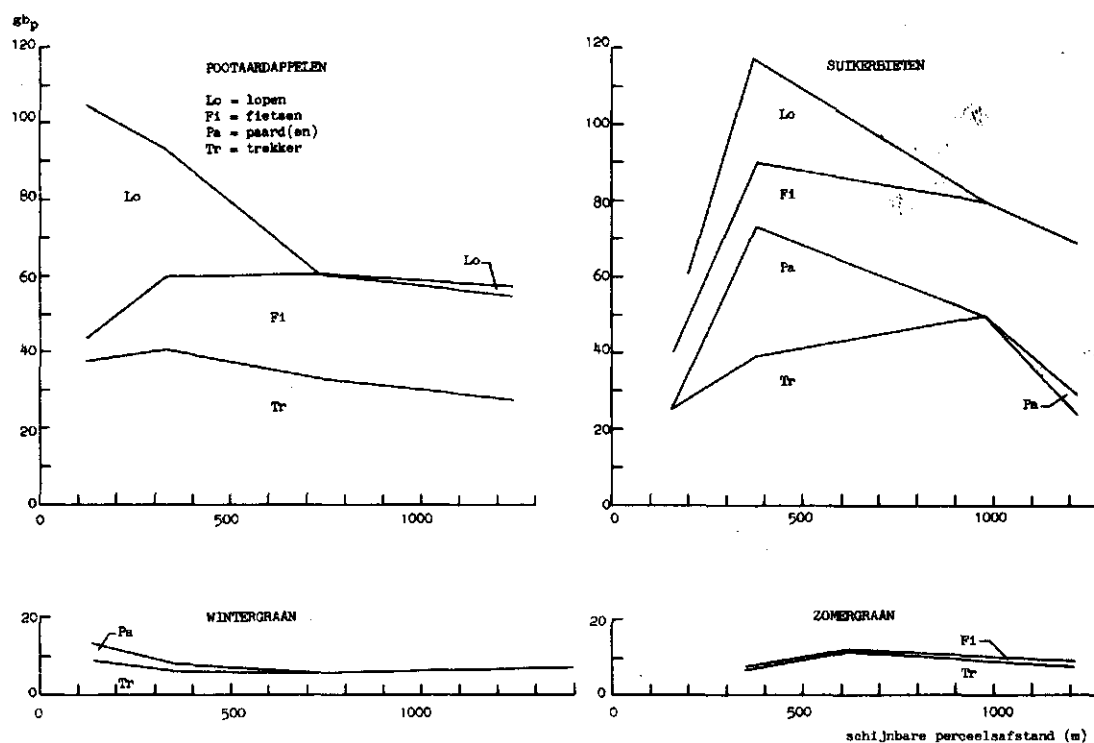


Fig. 10. Het gemiddeld aantal gewasbezoeken per ha (gb_p) van eigen personeel voor akkerbouwgewassen op grote gemengde bedrijven met trekkertractie onderscheiden naar transportmiddel in relatie tot de schijnbare perceelsafstand

Hoewel bij alle bedrijfsgroepen een dalende tendens van het totaal aantal gewasbezoeken bij toenemende afstand valt te constateren moet toch enige voorzichtigheid in acht worden genomen bij het trekken van deze conclusie. De lijnen zijn namelijk aan een beperkt aantal gegevens ontleend. Vooral in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met paardetractie lagen de gewaspercelen in slechts twee afstandsklassen. De wintergraanpercelen lagen zelfs allen in één afstandsklasse. Op de kleine gemengde bedrijven met trekkertractie lagen de gewaspercelen in drie en bij één gewas in twee afstandsklassen. Op de grote bedrijven lagen de percelen over vier of drie afstandsklassen verspreid.

Op de grote bedrijven wordt alleen naar de dichtstbijgelegen percelen gelopen. Op de twee bedrijfsgroepen met kleine bedrijven wordt nagenoeg niet gelopen; bij deze bedrijven is de schijnbare afstand van alle percelen 500 meter of meer. De fiets en in mindere mate de bromfiets dient als vervoermiddel ten behoeve van niet gemechaniseerde werkzaamheden op percelen op grotere afstand. De auto wordt weinig als vervoermiddel gebruikt.

Het vervoer naar graanpercelen vindt hoofdzakelijk plaats met tractie (trekker of paard) als vervoermiddel.

Door de gemiddelde transporttijd per gewasbezoek per ha schijnbare afstand per gewas en per bedrijfsgroep uit te zetten tegen de schijnbare afstand van de gewaspercelen (fig. 11) blijkt eveneens dat voor grotere afstanden gemiddeld een lichte verschuiving naar snellere transportmiddelen plaatsvindt.

De veldwerkzaamheden worden op alle bedrijfsgroepen hoofdzakelijk uitgevoerd door de vaste arbeidskern (tabel 12). Omdat ook hier niet achteraf gecorrigeerd behoefde te worden voor de aanwezigheid van percelen met niet aansluitend volledige jaarcyclus kunnen de totalen in deze tabel enigermate afwijken van de totalen in tabel 11 en de bijlagen 4 en 5. Op de kleine bedrijven wordt daarnaast veel gebruik gemaakt van de gezinsleden. Op de grote bedrijven werken de gezinsleden relatief maar ook absoluut minder mee. De hulp van de gezinsleden vindt voornamelijk plaats bij het poten en oogsten van pootaardappelen en de verpleging en in mindere mate de oogst van suikerbieten. Voor de granen wordt weinig gebruik gemaakt van gezinsleden. Op alle drie bedrijfsgroepen wordt meer dan $\frac{2}{3}$ van het veldwerk door de vaste arbeidskern en de gezinsleden uitgevoerd, terwijl bij de kleine bedrijven daarnaast nog geholpen wordt door burens of combinatiegenoot. Hulp van losse arbeid, (scholier/student of loonwerk) wordt op de grote bedrijven het meest aangetrokken, met name voor het oogsten van pootaardappelen en de verpleging en het oogsten van suikerbieten. De procentuele verhouding van deze incidenteel van buiten aan te trekken arbeid is 11, 19 en 32 % op respectievelijk de kleine gemengde bedrijven met paardetractie, de kleine gemengde bedrijven met trekkertractie en de grote gemengde

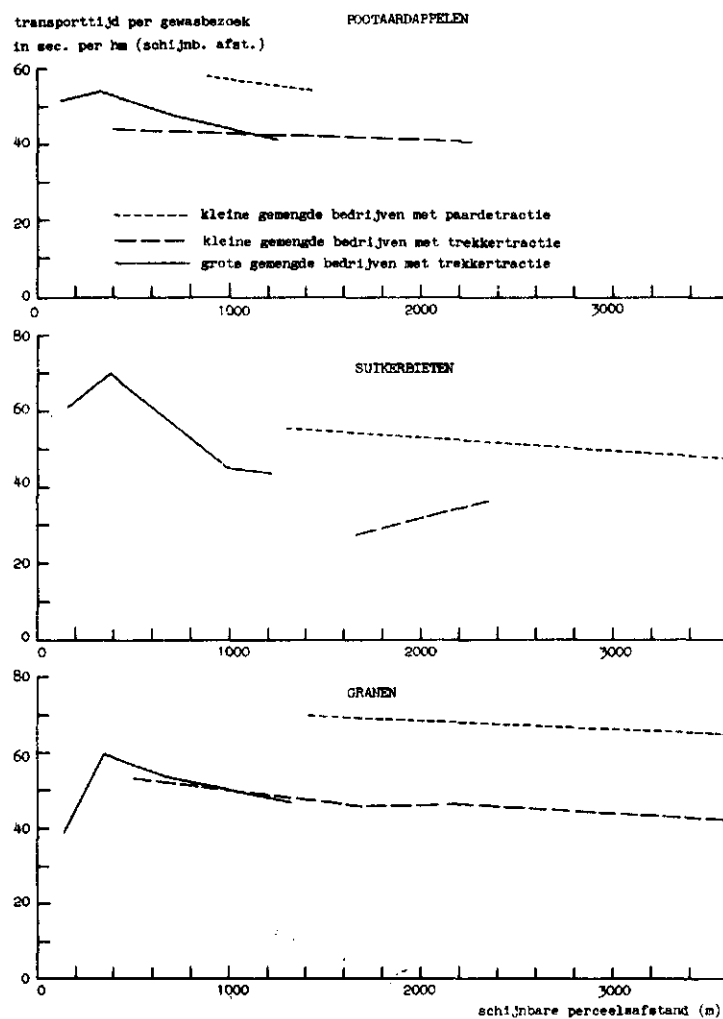


Fig. 11. Gemiddelde transporttijd per gewasbezoek en per hm schijnbare afstand in relatie tot de schijnbare afstand van de gewaspercelen op de drie akkerbouwbedrijfsgroepen (uitgedrukt in seconden per hm schijnbare afstand)

bedrijven met trekkertractie, waarvan op alle bedrijfsgroepen ca 5 % loonwerk is.

Tabel 12. Gemiddelde netto-veldwerktijd per ha gewas op de drie bedrijfsgroepen onderscheiden naar soort arbeidskracht (uren per ha)

Gewas	Soort arbeidskracht						Totaal
	vaste kern	gezins-leden	losse arbeid	scholier of student	comb.-genoot	loon-werk	
<u>Kleine gemengde bedrijven met paardetractie</u>							
Pootaardappelen	169,9	48,5	18,1	6,1	5,7	9,9	258,2
Suikerbieten	223,0	27,2	3,8	4,0	-	10,3	268,3
Wintergraan	21,8	-	-	-	-	7,2	29,0
Zomergraan	19,3	0,2	-	-	0,9	6,6	26,0
Gemiddeld	142,1	27,0	8,0	3,6	2,2	9,1	192,0
Algemeen werk bwl.	18,0	0,3	0,1	0,1	0,3	1,6	20,4
<u>Kleine gemengde bedrijven met trekkertractie</u>							
Pootaardappelen	104,3	34,7	29,5	9,3	28,6	15,5	221,9
Suikerbieten	171,5	24,9	-	-	20,2	3,9	220,5
Wintergraan	17,1	2,3	-	-	-	3,6	23,0
Zomergraan	14,4	1,9	0,2	-	1,5	4,1	22,1
Gemiddeld	85,6	22,5	15,4	4,8	18,2	9,9	156,4
Algemeen werk bwl.	14,0	0,3	-	-	0,9	0,2	15,4
<u>Grote gemengde bedrijven met trekkertractie</u>							
Pootaardappelen	120,6	5,5	30,9	18,3	-	4,8	180,1
Suikerbieten	107,9	1,9	62,2	-	-	8,7	180,7
Wintergraan	8,2	0,2	0,9	-	0,3	3,0	12,6
Zomergraan	8,5	2,8	2,3	-	0,3	3,0	16,9
Gemiddeld	61,6	2,8	19,9	6,6	0,2	4,4	95,5
Algemeen werk bwl.	6,8	0,0	1,7	-	-	3,0	11,5

De ritfrequentie en de bestede uren voor tractie zijn per gewas voor de drie bedrijfsgroepen samengevat in tabel 13. Er is een duidelijk niveauverschil tussen de kleine en de grote bedrijven. Op de kleine trekkerbedrijven blijkt bij de hakvruchten de netto-veldwerktijd voor de tractie groter te zijn dan op de paardebedrijven. Dit is waarschijnlijk het gevolg van een hogere mechanisatiegraad van de hakvruchtteelten op de trekkerbedrijven, daar het hogere aantal tractie-uren per ha gepaard gaat met een beduidend lager aantal manuren (zie tabel 11).

Tabel 13. Gemiddeld voor tractie de ritfrequentie en de bestede uren per ha voor de vier hoofdgewassen en het algemeen werk op bouwland-percelen in drie bedrijfsgroepen, onderverdeeld in eigen tractie (e.t.) en loonwerk (l.w.)

Gewas	Gewasbezoeken		Netto-veldwerktijd		Transporttijd	
	e.t.	l.w.	e.t.	l.w.	e.t.	l.w.
<u>Kleine gemengde bedrijven met paardetractie</u>						
Pootaardappelen	40,0	8,1	74,9	6,1	11,3	1,3
Suikerbieten	27,5	9,9	36,4	12,0	10,1	5,9
Wintergraan	14,2	3,6	20,2	4,1	4,4	0,3
Zomergraan	13,6	5,3	13,3	4,9	6,2	0,9
Gemiddeld	28,1	7,5	45,1	7,5	9,0	2,6
Algemeen werk	9,1	0,5	15,0	1,4	4,4	0,1
<u>Kleine gemengde bedrijven met trekkertractie</u>						
Pootaardappelen	35,6	4,2	66,9	18,1	7,9	0,4
Suikerbieten	69,7	2,7	52,4	3,8	13,9	0,2
Wintergraan	8,5	2,2	10,5	3,3	2,5	0,2
Zomergraan	9,4	3,4	12,7	4,1	1,8	0,3
Gemiddeld	32,0	3,5	46,5	11,2	6,9	0,3
Algemeen werk	7,5	0,4	11,3	0,3	1,6	0,0
<u>Grote gemengde bedrijven met trekkertractie</u>						
Pootaardappelen	23,9	3,4	47,2	3,3	2,6	0,2
Suikerbieten	30,6	5,1	28,7	8,8	3,7	0,7
Wintergraan	4,4	2,2	7,7	3,3	0,4	0,1
Zomergraan	6,0	2,2	8,4	3,1	0,7	0,2
Gemiddeld	15,1	3,0	24,7	4,7	1,7	0,2
Algemeen werk	3,4	1,8	5,7	0,4	0,4	0,2

Bij de granen is dit verschil in mechanisatiegraad niet aanwezig. Optredende verschillen moeten hier vooral geweten worden aan verschillen in schijnbare perceelsafstand.

4. MATHEMATISCHE VERWERKING VAN DE GEGEVENS

4.1. A l g e m e e n

In het voorgaande zijn voor de geformeerde bedrijfsgroepen de ritfrequentie, de netto-veldwerktijd en de transporttijd voor zowel grasland als bouwland gegeven per schijnbare afstands- en grootte-klasse van de gewaspercelen. Daarnaast kunnen factoren als mechanisatiegraad en bedrijfsvoering de ritfrequentie en bestede uren beïnvloeden. De mechanisatiegraad is in het algemeen afhankelijk van de bedrijfsgrootte en de op het bedrijf aanwezige tractie. De bedrijfsvoering is een moeilijk te kwantificeren factor.

Een regressieberekening met als verklarende variabelen de bedrijfsgrootte, de schijnbare perceelsafstand en de gewasperceelsgrootte kan een nauwkeuriger beeld geven van de invloed van de bedrijfsgrootte, de schijnbare perceelsafstand en de perceelsgrootte op de ritfrequentie, de netto-veldwerktijd en de transporttijd. Als algemene regressiemodel is hiervoor gekozen:

$$Y = a \cdot F_b^b \cdot S^c \cdot F_p^d$$

waarin: Y = de afhankelijke variabele (resp: aantal gewasbezoeken per ha, netto-veldwerkuren per ha en transporturen per ha)

F_b = oppervlakte bouwland, respectievelijk grasland van het bedrijf (ha)

S = schijnbare afstand van het gewasperceel (hm)

F_p = oppervlakte van het gewasperceel (ha)

a, b, c en d = te berekenen parameters

Met bovenstaande formule zijn de invloeden van de verklarende variabelen op de ritfrequentie, de netto-veldwerktijd en de transporttijd van het eigen personeel voor graslandexploitatie en voor bouwlandexploitatie berekend.

4.2. G r a s l a n d

De gegevens voor graslandexploitatie zijn gedurende twee jaren verzameld op 8 gemengde bedrijven en 10 graslandbedrijven (bijlage 1), zodat in totaal 36 jaarboekhoudingen voor verwerking beschikbaar waren. De oppervlakte grasland per bedrijf varieerde van 4,2 ha tot 49,49 ha. Het aantal perceelsgegevens dat voor wiskundige verwerking in aanmerking kwam bedroeg 409 en de perceelsoppervlakte varieerde van 0,16 ha tot 4,14 ha. De schijnbare perceelsafstand varieerde van 60 meter tot 5670 meter.

Op de kleine bedrijven blijken de perceelsoppervlakten iets kleiner te zijn als op de grote bedrijven (fig. 12).

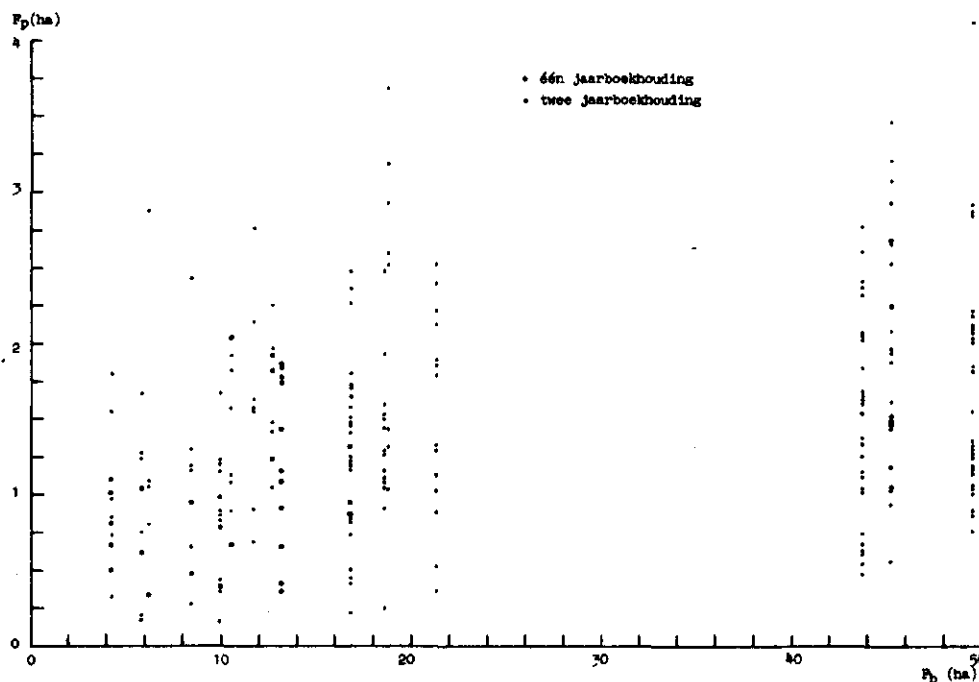


Fig. 12. Verband tussen perceelsgrootte (F_p) en oppervlakte grasland per bedrijf (F_b)

Alle middelgrote en grote bedrijven blijken zomers op stal te melken en slechts één klein bedrijf melkt zomers op stal.

Het leek dan ook nuttig de graslandbedrijven te onderscheiden in twee groepen, te weten; bedrijven met zomers in de weide melken (op één na alle kleine bedrijven) en bedrijven met zomers op stal melken (één klein en alle middelgrote en grote bedrijven).

Door middel van een regressieberekening is getracht de invloed van de bedrijfs grootte, de perceels grootte en de schijnbare perceelsafstand op het aantal gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd voor het eigen personeel te bepalen. Een eerste berekening toonde duidelijk aan dat de perceels grootte geen of nagenoeg geen invloed heeft, zodat volstaan kan worden met alleen de bedrijfs grootte en de schijnbare afstand als verklarende variabelen in de berekening op te nemen.

Het gebruikte regressiemodel voor grasland is:

$$Y = a \cdot F_b^b \cdot S^c$$

De berekende parameters met de bijbehorende standaardafwijkingen voor het eigen personeel bij graslandexploitatie zijn gegeven in tabel 14

Bij een risico van 5 % (tweezijdig) is het afstandseffect op de netto-veldwerktijd voor het eigen personeel bij weidemelkers niet significant, maar dit is door de lage exponent (0,046) weinig bezwaarlijk. De overige waarden zijn significant. Naarmate de oppervlakte grasland per bedrijf groter wordt nemen de gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd bij weidemelkers (kleine bedrijven) sterk af. Bij stalmelkers (grotere bedrijven) is deze afname minder sterk. Naarmate de afstand van de percelen groter wordt, neemt voor beide bedrijfsgroepen het aantal gewasbezoeken af en de transporttijd neemt duidelijk toe. De netto-veldwerktijd neemt bij weidemelkers iets af (niet significant) en bij stalmelkers neemt deze toe. Dit laatste wordt veroorzaakt doordat de voederwinning op deze bedrijven voornamelijk op de verst weggelegen percelen plaats vindt en de melkkoeien op de dichterbijgelegen percelen weiden.

Tabel 14. Berekende parameters (a, b en c) met bijbehorende standaardafwijkingen (S) voor het aantal gewasbezoeken (gb_p), de netto-veldwerktijd (vt_p) en de transporttijd (tt_p) van het eigen personeel bij graslandexploitatie

	Weidemelken (kleine bedrijven) n = 137			Stalmelken (middelgrote en grote bedrijven) n = 272		
	gb_p	vt_p	tt_p	gb_p	vt_p	tt_p
log a	2,91	2,43	1,27	2,19	1,47	0,67
$S_{\log a}$	0,10	0,11	0,12	0,07	0,08	0,09
a	816,6	269,4	18,5	155,2	29,6	4,7
b	- 0,77	- 0,53	- 0,79	- 0,17	- 0,21	- 0,23
S_b	0,09	0,10	0,11	0,05	0,06	0,06
c	- 0,23	- 0,05	0,66	- 0,34	0,09	0,45
S_c	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04

In figuur 13 is de invloed van de schijnbare afstand van de percelen en van de bedrijfs grootte op het aantal gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd grafisch weergegeven.

Uit de gevonden formules is eenvoudig de netto-veldwerktijd per gewasbezoek te bepalen. Voor de weidemelkers is

$$\frac{vt_p}{gb_p} = 0,33 F_b^{0,24} \cdot S^{0,18}.$$

Dit betekent dat de vt_p/gb_p verhouding groter wordt bij toenemende bedrijfsoppervlakte grasland en grotere perceelsafstand. Bij stalmelkers is de verhouding

$$\frac{vt_p}{gb_p} = 0,17 F_b^{-0,04} \cdot S^{0,43}.$$

Gezien de kleine exponent (-0,04) schijnt de bedrijfsoppervlakte grasland bij de stalmelkers (grotere bedrijven) nagenoeg geen

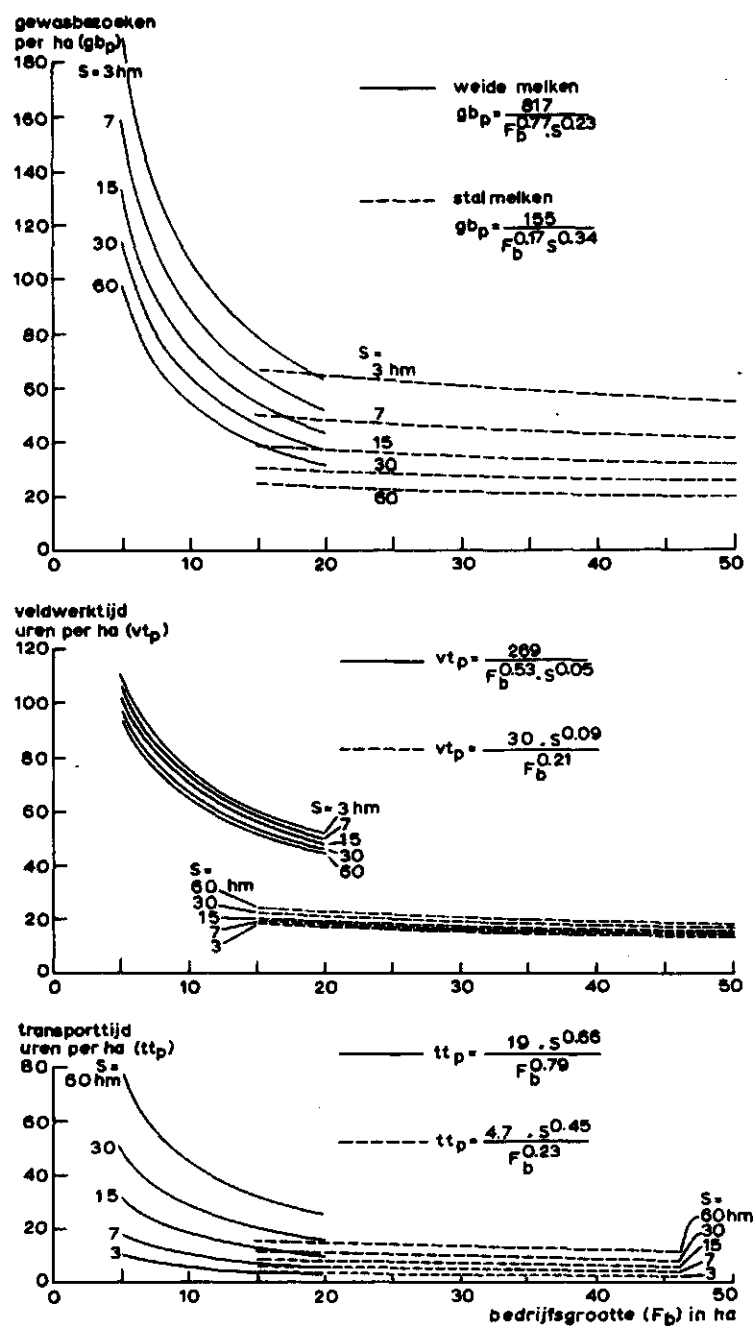


Fig. 13. De invloed van de bedrijfsoppervlakte grasland (F_b) en de schijnbare perceelsafstand (S) op respectievelijk de gewasbezoeken per ha (g_{bp}), de netto-veldwerktijd per ha (vt_p) en de transporttijd per ha (tt_p) voor personen op bedrijven die in de weide melken en bedrijven die het gehele jaar op stal melken

invloed te hebben op de vt_p/gb_p verhouding. Een toenemende schijnbare afstand heeft een duidelijke stijging van de vt_p/gb_p verhouding tot gevolg.

Op de kleine gemengde en grasland bedrijven met weidemelken wordt de transporttijd per hm afstand nauwelijks beïnvloed door de bedrijfsoppervlakte grasland;

$$\frac{tt_p}{gb_p \cdot S} = 0,02 F_b^{-0,02} \cdot S^{-0,11}.$$

De transporttijd per hm daalt bij toenemende schijnbare afstand. Bij stalmelken (overwegend grotere bedrijven) is evenals bij de kleine bedrijven de invloed van de bedrijfsoppervlakte grasland op de transporttijd per hm zeer gering;

$$\frac{tt_p}{gb_p \cdot S} = 0,03 F_b^{-0,06} \cdot S^{-0,21}.$$

De invloed van de schijnbare afstand op de transporttijd per hm is bij de grotere bedrijven beduidend.

4.3. B o u w l a n d

De bouwland gegevens zijn gedurende 2 jaren verzameld op 8 gemengde bedrijven en 1 akkerbouwbedrijf (bijlage 1), zodat in totaal 18 jaarboekhoudingen voor verwerking beschikbaar kwamen.

De oppervlakte bouwland per bedrijf varieerde van 3,4 ha tot 34,2 ha. De oppervlakte van de 119 voor wiskundige verwerking in aanmerking komende gewaspercelen (pootaardappelen 58, granen 37 en suikerbieten 24 percelen) varieerde van 0,21 ha tot 3,30 ha. De schijnbare perceelsafstand varieerde van 120 meter tot 5680 meter.

Duidelijk blijkt dat de gewaspercelen op de kleine bedrijven kleiner zijn dan op de grote bedrijven (fig. 14). Omdat de spreiding in oppervlakte bouwland per bedrijf zich beperkt tot twee grootte groepen waarbij er correlatie bestaat tussen de gewasperceelsgrootte en de oppervlakte bouwland per bedrijf, kan er slechts een zuiver

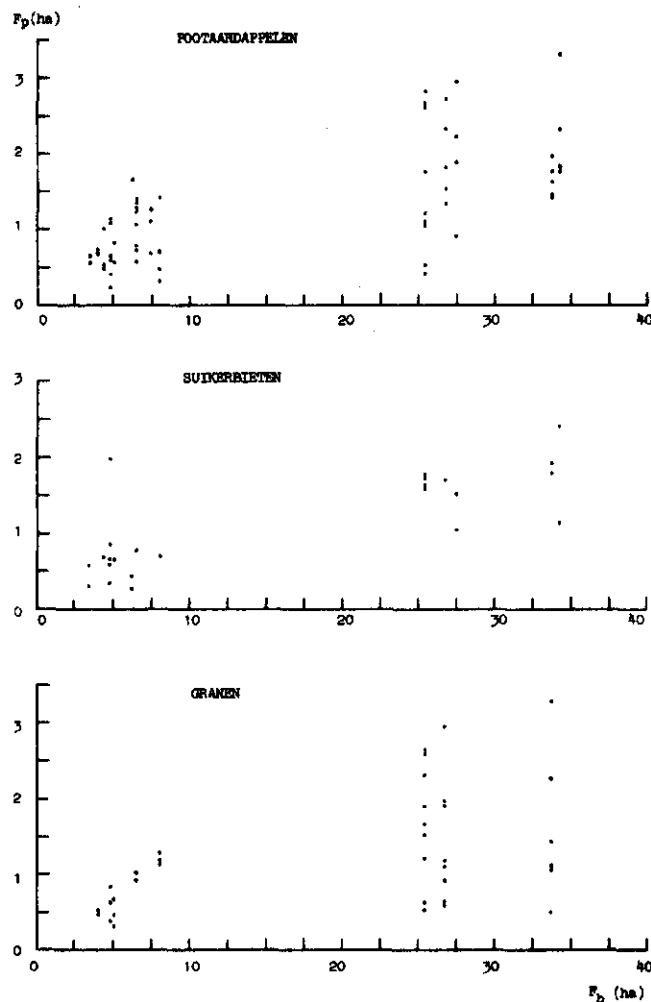


Fig. 14. Verband tussen gewasperceelsgrootte (F_p) en oppervlakte bouwland per bedrijf (F_b) voor de gewassen pootaardappelen, suikerbieten en granen

beeld van de invloed van de grootte en schijnbare afstand van de gewaspercelen op het aantal gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd worden verkregen, wanneer per oppervlaktegroep een regressieberekening wordt uitgevoerd met de gewasperceelsgrootte en de schijnbare afstand als verklarende variabelen.

Hoewel de gebruikte tractie op de kleine bedrijven verschilt zijn deze bedrijven vanwege het gering aantal gegevens samengevoegd tot één groep. Daar wintergraan en zomergraan weinig onderlinge afwijkingen vertonen en het aantal gegevens eveneens klein is, zijn deze gewassen als één gewas behandeld.

Het gebruikte regressiemodel voor bouwland is:

$$Y = a \cdot S^c \cdot F_p^d$$

Bij suikerbieten was het aantal gegevens zeer beperkt (kleine bedrijven 13 en grote bedrijven 11) en de standaardafwijkingen waren zo groot dat noch een afstandseffect noch een perceelsgrootte-effect duidelijk aantoonbaar waren.

De berekende parameters met de bij behorende standaardafwijkingen voor het eigen personeel bij pootaardappelen zijn weergegeven in tabel 15.

Tabel 15. Berekende parameters (a, c en d) met bijbehorende standaardafwijkingen (S) voor het aantal gewasbezoeken (gb_p), de netto-veldwerktijd (vt_p) en de transporttijd (tt_p) van het eigen personeel voor pootaardappelen

	Kleine bedrijven (n = 31)			Grote bedrijven (n = 27)		
	gb_p	vt_p	tt_p	gb_p	vt_p	tt_p
log a	2,13	2,41	0,28	2,25	2,59	0,51
$S_{\log a}$	0,11	0,12	0,12	0,09	0,09	0,10
a	135,9	258,9	1,9	176,8	385,3	3,3
c	- 0,18	- 0,10	0,79	- 0,37	- 0,34	0,43
S_c	0,09	0,10	0,10	0,09	0,08	0,10
d	- 0,31	- 0,28	-0,25	- 0,48	- 0,42	-0,44
S_d	0,16	0,18	0,18	0,14	0,14	0,16

Bij een risico van 5 % (tweezijdig) blijkt bij de kleine bedrijven alleen een significant afstandseffect op de transporttijd aantoonbaar te zijn. Zowel het afstandseffect op het aantal gewasbezoeken en op de netto-veldwerktijd als het perceelsgrootte-effect zijn niet significant. Bij de grote bedrijven zijn het afstandseffect en het perceelsgrootte-effect duidelijk significant. Figuur 15 geeft een grafische weergave van deze invloeden.

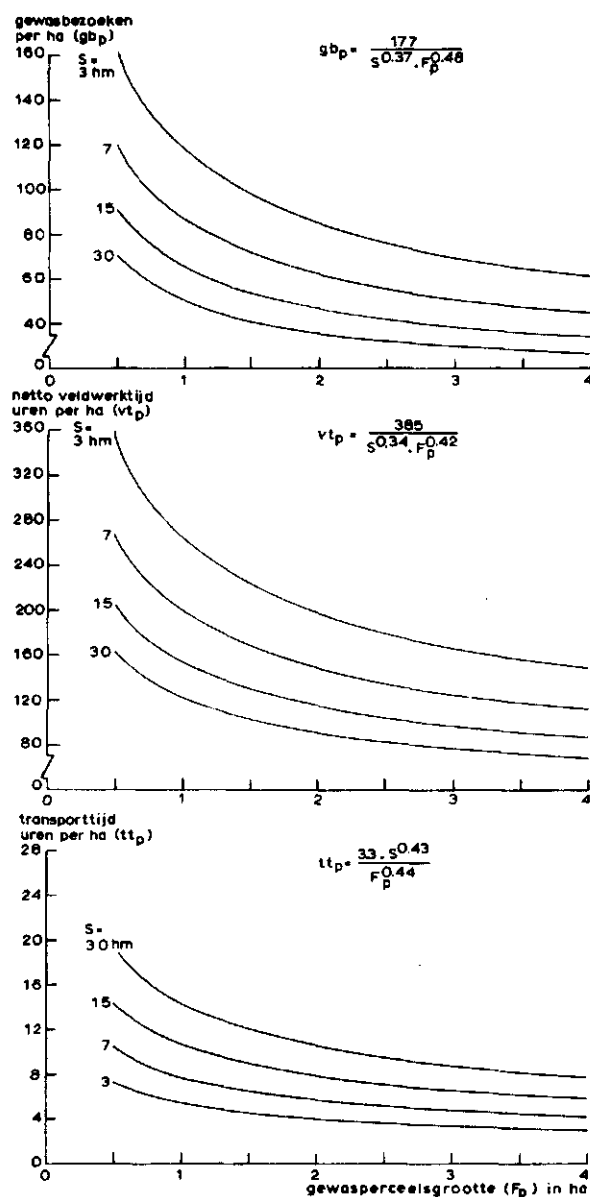


Fig. 15. De invloed van de oppervlakte (F_p) en de schijnbare afstand (S) van de gewaspercelen op het aantal gewasbezoeken (gb_p), netto-veldwerktijd (vt_p) en transporttijd (tt_p) per ha voor het eigen personeel bij poot aardappelen op gemengde bedrijven met meer dan 20 ha bouwland

Naarmate de gewasperceelsgrootte toeneemt, daalt bij de grote bedrijven het aantal gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd per ha. Een grotere afstand heeft eveneens een kleiner aantal gewasbezoeken en een lager netto-veldwerktijd tot gevolg;

de transporttijd stijgt. Uit de formules is eveneens de bestede netto-
veldwerktijd per gewasbezoek te bepalen n.l.

$$\frac{vt_p}{gb_p} = 2,18 S^{0,03} \cdot F_p^{0,06}.$$

De twee exponenten duiden op een slechts zeer kleine toename van
deze verhouding bij een stijging van zowel de oppervlakte als de af-
stand van de gewaspercelen. De invloed van de schijnbare afstand en
de perceelsgrootte op de transporttijd per hm schijnbare afstand is
als volgt uit te drukken.

$$\frac{tt_p}{gb_p \cdot S} = 0,02 F_p^{0,04} \cdot S^{-0,20}.$$

Dit betekent dat de transporttijd per hm verwaarloosbaar weinig toe-
neemt bij grotere percelen maar beduidend afneemt bij een toenemende
schijnbare perceelsafstand.

De berekende parameters met bijbehorende standaardafwijkingen
voor het eigen personeel bij granen zijn gegeven in tabel 16.

Tabel 16. Berekende parameters (a, c en d) met bijbehorende stan-
daardafwijkingen (S) voor het aantal gewasbezoeken (gb_p),
de netto-veldwerktijd (vt_p) en de transporttijd (tt_p) van
het eigen personeel voor granen

	Kleine bedrijven(n = 13)			Grote bedrijven (n = 24)		
	gb_p	vt_p	tt_p	gb_p	vt_p	tt_p
log a	1,31	1,27	-0,55	1,04	1,31	-0,84
$S_{\log a}$	0,31	0,41	0,38	0,08	0,09	0,09
a	20,2	18,8	0,3	10,9	20,4	0,1
c	- 0,16	- 0,08	0,81	- 0,06	- 0,30	0,92
S_c	0,24	0,32	0,30	0,09	0,09	0,09
d	- 0,15	0,21	-0,36	- 0,67	- 0,23	-0,65
S_d	0,30	0,41	0,38	0,11	0,11	0,11

Evenals bij aardappelen blijkt ook bij granen voor de kleine bedrijven alleen een afstandseffect op de transporttijd significant aantoonbaar te zijn. Een perceelsgrootte-effect en een afstands-effect op het aantal gewasbezoeken en op de netto-veldwerktijd is niet significant. Bij de grote bedrijven is het afstandseffect op het aantal gewasbezoeken niet significant maar dit is door de lage exponent (-0,06) weinig bezwaarlijk. Er is wel een duidelijk aantoonbaar afstandseffect op de netto-veldwerktijd en op de transporttijd. Het perceelsgrootte-effect is bij de grote bedrijven significant zowel voor het aantal gewasbezoeken als voor de netto-veldwerktijd en de transporttijd. Een grafische weergave van de invloed van de perceelsafstand en de gewasperceelsgrootte op het aantal gewasbezoeken, de netto-veldwerktijd en de transporttijd is gegeven in figuur 16.

Het aantal gewasbezoeken en de netto-veldwerktijd dalen bij een stijgende perceelsgrootte en een toenemende schijnbare afstand (schijnbare afstandseffect is niet significant). De transporttijd daalt eveneens bij een stijgende perceelsgrootte, maar stijgt bij toenemende afstand.

De bestede netto-veldwerktijd per gewasbezoek is voor de grote bedrijven weer af te leiden uit de regressievergelijkingen n.l.

$$\frac{v_t}{g_b}_p = 1,87 F_p^{0,44} \cdot S^{-0,24}.$$

Dit zou betekenen dat de verhouding v_t/g_b_p kleiner wordt naarmate de schijnbare afstand groter wordt. Dit effect is tegengesteld aan die bij de pootaardappelen. Een duidelijke verklaring hiervoor is voorhands niet aanwezig. Dat bij toenemende perceelsoppervlakte de verhouding v_t/g_b_p eveneens stijgt is wel in overeenstemming met wat gevonden is bij pootaardappelen.

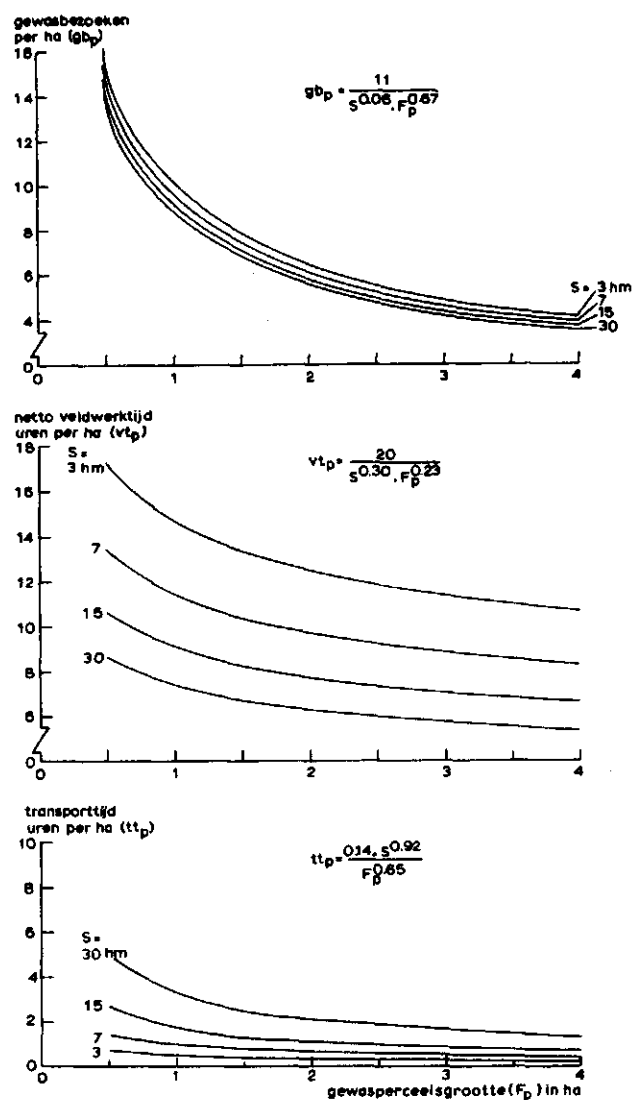


Fig. 16. De invloed van de oppervlakte (F_p) en de schijnbare afstand (S) van de gewaspercelen op het aantal gewasbezoeken (gb_p), netto-veldwerktijd (vt_p) en transporttijd (tt_p) per ha voor het eigen personeel bij granen op gemengde bedrijven met meer dan 20 ha bouwland

De invloed van de oppervlakte en de schijnbare afstand van de gewas-
 percelen op de transporttijd per hm afstand is weer als volgt aan te
 geven:

$$\frac{tt_p}{gb_p \cdot s} = 0,01 F_p^{0,02} \cdot s^{-0,02} .$$

Duidelijk blijkt hieruit dat de transporttijd per hm bij granen zich
 bijzonder weinig laat beïnvloeden door de perceelsgrootte en de per-
 ceelsafstand.

5. SAMENVATTING

Om meer inzicht te krijgen in de nadelen van de versnipperde ligging, waarmee vele bedrijven vooral in het friese gedeelte van het Noordelijk Kleimozaiekgebied worden geconfronteerd, is er in het ruilverkavelingsgebied Oost- en Westdonderadeel een transportonderzoek verricht. Hiertoe zijn in de jaren 1965-1967 op 21 bedrijven van verschillende grootte en type door middel van door het bedrijfs- hoofd bij te houden dagkaarten boekhoudingen bijgehouden betreffende aan transport en veldwerk bestede tijd.

Bij de verwerking is allereerst een scheiding gemaakt in graslandexploitatie- en bouwlandexploitatiegegevens.

Bij het grasland zijn vier bedrijfsgroepen onderscheiden (tabel 4). Voor elk van de groepen is voor personen berekend de ritproductie per ha, de netto-veldwerktijd per ha en de transporttijd per ha, steeds per soort werkzaamheid. Hierbij is een onderverdeling gemaakt naar schijnbare perceelsafstand (tabel 5 en bijlage 2) en naar perceelsgrootte (bijlage 3). Verder zijn gegevens verkregen over het combineren van ritten (tabel 6), de gebruikte transportmiddelen (fig. 4) en de soort ingezette arbeidskracht (tabel 8). Ook voor de tractie is de ritfrequentie per ha, de bestede netto-veldwerktijd per ha en de transporttijd per ha berekend per werkzaamheid (tabel 9).

Bij de bouwlandexploitatie zijn drie bedrijfsgroepen onderscheiden (tabel 10). Hier zijn de hoofdgewassen pootaardappelen, suikerbieten, wintergranen en zomergranen en algemeen werk in beschouwing genomen. Ook hier zijn voor personen berekend de ritproductie per ha, de netto-veldwerktijd per ha en de transporttijd per ha, steeds per gewas en per werkzaamheid (tabel 11), met een onderverdeling naar schijnbare perceelsafstand (bijlage 4) en naar gewasperceelsgrootte (bijlage 5). Ook hier is per gewas berekend in welke mate er van de verschillende transportmiddelen is gebruik gemaakt (fig. 8 t/m 10) en welke soorten arbeidskracht zijn ingezet (tabel 12).

Tenslotte is voor de tractie de ritfrequentie per ha, de bestede netto-veldwerktijd per ha en de transporttijd per ha berekend per werkzaamheid.

Omdat door het beperkte aantal gegevens bij de indeling in klassen vaak weinig gegevens per klasse beschikbaar waren, werd het beeld onder invloed van niet in de indeling betrokken kenmerken sterk vertroebeld. Derhalve is getracht een éénduidiger beeld te krijgen door het uitvoeren van een regressieberekening met de bedrijfsgrootte, de schijnbare perceelsafstand en de gewasperceelsgrootte als verklarende variabelen.

Voor de graslandexploitatie moest daarbij een tweedeling worden gemaakt in bedrijven met weidemelken (bijna alle kleine bedrijven) en bedrijven met stalmelken (de middelgrote en grote bedrijven). Een eerste berekening toonde duidelijk aan, dat de perceelsgrootte geen of nagenoeg geen invloed had, zodat kon worden volstaan met het regressiemodel

$$Y = a \cdot F_b^b \cdot S^c$$

(voor betekenis der symbolen zie blz. 35). Bij een risico van 5 % kon bijna steeds een significante invloed van de ingevoerde verklarende variabelen worden gevonden (tabel 14 en fig. 13).

Doordat er bij de akkerbouwexploitatie onvoldoende spreiding in de bedrijfsgrootte was met daarbij een duidelijke correlatie tussen bedrijfsgrootte en gewasperceelsgrootte kon de bedrijfsgrootte niet als verklarende variabele gehandhaafd blijven.

Derhalve is voor de groep kleine bedrijven en de groep grote bedrijven een aparte regressieberekening uitgevoerd met het regressiemodel

$$Y = a \cdot S^c \cdot F_p^d$$

(voor betekenis van de symbolen zie blz. 35). Het aantal beschikbare suikerbieten percelen was te klein om een regressieberekening te rechtvaardigen. Voor de kleine bedrijven kon met een risico van 5 % bij pootaardappelen en granen alleen een significant afstandseffect op de transporttijd worden aangetoond (tabel 15 en 16). Bij de grote bedrijven loopt het aantal gewasbezoeken per ha en de netto-veldwerktijd niet alleen significant terug bij toename van de perceelsgrootte, maar ook bij toename van de schijnbare perceelsafstand (tabel 15 en 16, fig. 15 en 16).

Bijl. 1. Enkele gegevens van de onderzochte bedrijven

Bedrijfs- nummer	Jaar	Totaal				Grasland				Kouland			Vaste perc. bezet- ting	Tractie	
		opp. (ha)	aantal bedrijfs- kavels	aantal top- perc.	gewogen gemidd. schijnb. perc. (ha)	opp. (ha)	aantal bedrijfs- kavels	aantal gebruiks- perc.	veebe- zetting G.V.R.	opp. (ha)	aantal bedrijfs- kavels	aantal gewas- perc.		trekker	paard
115	65	10,0	9	10	20,2	2,6	4	4	7,1	7,4	6	10	1	2	-
66	11,8	11	12	19,2	3,7	5	5	5	8,7	8,1	7	10	1	1	-
116	65	7,3	10	10	13,0	2,5 ^a	5	5	12,8	4,8	6	11	2	-	1
66	8,2	11	11	11,8	3,2 ^a	6	6	6	15,1	5,0	6	11	2	1	-
121	65	7,2	3	8	8,3	5,1	3	6	13,4	2,1	2	5	1	-	1
66	7,7	5	10	9,3	5,8	5	8	13,2	1,9	2	4	1	-	-	1
122	65	9,6	6	7	18,2	6,2	5	5	8,9	3,4	2	7	2	-	1
66	11,0	8	9	17,3	6,2	5	5	11,8	4,8	4	7	2	-	-	1
125	65	10,4	7	9	26,4	4,1	3	5	13,2	6,3	5	8	1	-	1
66	9,4	7	9	25,3	4,5	3	6	14,6	4,9	4	5	1	-	-	1
126	65	8,4	9	10	12,4	4,0	4	4	9,6	4,4	6	7	1	1	-
66	8,6	8	10	10,3	4,6	3	4	13,7	4,0	6	7	1	1	1	-
131	65	9,2	2	7	3,9	9,2	2	7	18,0	-	-	-	1	1	-
66	11,9	2	9	3,6	11,9	2	9	17,9	-	-	-	1	1	1	-
132	65	9,5	4	8	7,0	8,4	3	8	15,9	1,1	1	3	1	-	1
66	9,5	4	8	7,0	8,4	3	8	16,1	1,1	1	3	1	-	-	1
135	65	11,4	8	10	11,9	11,4	7	10	22,0	-	-	-	1	-	1
66	13,2	9	11	12,2	13,2	8	11	23,9	-	-	-	-	1	1	-
136	65	10,6	8	12	19,3	10,6	8	12	21,1	-	-	-	1	-	1
66	9,2	8	11	15,1	9,2	8	11	19,8	-	-	-	1	-	-	1
225	65	18,4	8	14	15,1	11,8	5	8	22,2	6,6	4	6	2	1	-
66	20,3	8	15	17,9	13,7	5	9	24,4	6,6	5	7	2	1	-	-
226	65	16,1	6	11	14,4	12,1	5	8	21,7	4,0	4	4	2	-	2
66	16,0	6	11	14,4	11,2	5	7	23,5	4,8	4	5	2	-	-	2
231	65	21,3	1	14	5,3	21,3	1	14	37,7	-	-	-	1	1	-
66	21,3	1	14	5,3	21,3	1	14	40,6	-	-	-	1	1	-	-
232	65	16,9	1	11	5,4	16,5	1	11	29,4	0,4	1	1	2	1	-
66	17,0	1	11	5,4	17,0	1	11	30,3	-	-	-	2	1	-	-
233	65	18,6	2	14	6,4	18,6	2	14	28,1	-	-	-	2	1	-
66	18,6	2	14	6,4	18,6	2	14	29,1	-	-	-	1	1	-	-
311	65	37,1	4	18	8,4	2,9	1	2	-	34,2	4	20	3	2	-
66	36,1	4	18	8,0	2,4	1	2	-	33,7	4	23	3	2	-	-
321	65	44,0	3	28	8,1	16,4	2	15	31,6	27,6	3	17	4	2	-
66	43,9	3	28	8,1	17,2	2	15	33,0	26,7	3	17	4	2	-	-
323	65	44,1	6	24	7,6	18,7	4	8	40,4	25,4	3	16	4	1	2
66	44,1	6	24	7,6	18,7	4	8	44,4	25,4	3	16	3	1	1	1
331	65	49,5	1	29	8,5	49,5	1	29	114,8	-	-	-	2	2	-
66	49,5	1	29	8,5	49,5	1	29	120,0	-	-	-	2	2	-	-
332	65	47,2	2	32	13,2	43,7	2	29	65,2	3,5	1	3	3	2	-
66	47,2	2	32	13,2	43,7	2	29	66,7	3,5	1	3	3	2	-	-
335	65	45,2	5	23	16,8	45,2	5	23	73,2	-	-	-	3	2	-
66	45,2	5	23	16,8	45,2	5	23	73,3	-	-	-	3	2	-	-

* Daarnaast inscharen op reedijk

Bijl. 2-1. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van grasland op kleine gemengde bedrijven; onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnbare afst.klasse (m)	4200	201-500	501-1000	1001-2000	2001-3000	> 3000	totaal					
Gewogen gem. sch. afst. (m)	140	230	830	1590	2800	-	1440					
Totale oppervlakte (ha)	4,38	1,10	9,38	8,98	8,44	-	32,28					
Aantal percelen	8	1	8	10	6	-	33					
	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.				
Gewasbezoeken per ha (gb.)												
Melken	70,5	-	112,7	-	70,6	-	57,1	-	43,0	-	61,0	-
Veeverzorgen	107,4	-	125,9	-	35,2	0,1	18,4	-	4,7	-	35,4	0,0
Voedervinning	26,7	1,1	9,1	-	25,6	5,4	34,4	3,2	17,9	2,6	25,6	3,3
Verpleging	25,7	4,1	35,0	11,4	28,6	0,1	11,8	0,5	10,9	-	19,1	1,1
Onderhoud	10,3	-	1,4	1,8	8,1	-	3,4	0,1	8,0	-	6,8	0,1
Totaal	240,6	5,2	284,1	13,2	168,1	5,6	125,1	3,8	84,5	2,6	167,9	4,5
Netto-veldwerkijd in uren per ha (vt.)												
Melken	69,5	-	130,0	-	84,6	-	50,2	-	28,3	-	59,8	-
Veeverzorgen	7,7	-	8,6	-	4,2	0,0	3,6	-	1,0	-	3,8	0,0
Voedervinning	17,2	1,5	7,8	-	27,5	2,2	38,2	2,5	29,4	5,0	28,9	2,8
Verpleging	20,0	1,6	19,1	2,4	17,1	0,1	12,1	0,2	12,9	-	15,1	0,4
Onderhoud	18,1	-	3,4	3,2	8,2	-	5,3	0,1	20,7	-	11,8	0,1
Totaal	132,5	3,1	168,9	5,6	141,6	2,3	109,4	2,8	92,3	5,0	119,4	3,3
Transporttijd in uren per ha (tt.)												
Melken	2,2	-	3,4	-	9,0	-	15,5	-	13,6	-	10,9	-
Veeverzorgen	3,2	-	3,7	-	5,0	0,0	4,8	-	2,5	-	4,0	0,0
Voedervinning	0,6	0,0	0,2	-	3,7	0,5	8,6	0,5	8,5	0,4	5,8	0,4
Verpleging	0,6	0,1	0,6	0,3	4,7	0,0	3,4	0,2	5,9	-	4,0	0,1
Onderhoud	0,3	-	0,0	0,0	1,0	-	0,9	0,0	3,3	-	1,4	0,0
Totaal	6,9	0,1	7,9	0,3	23,4	0,5	33,2	0,7	33,8	0,4	26,1	0,5

Bijl. 2-2. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) op kleine grasland-bedrijven; onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnbare afst.klasse (m)	4 200		201-500		501-1000		1001-2000		2001-3000		> 3000		totaal	
Gewogen gem. sch. afst. (m)	130		280		720		1370		2330		4560		980	
Totale oppervlakte (ha)	9,73		14,64		23,03		15,07		2,32		4,24		69,03	
Aantal percelen	12		10		22		13		3		4		64	
	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.
Gewasbezoeken per ha (gb.)														
Melken	28,1	-	37,3	-	25,5	-	30,8	-	21,1	-	26,7	-	29,5	-
Veeverzorgen	42,6	-	22,5	0,1	22,2	-	20,2	0,1	23,3	-	14,6	-	24,3	0,0
Voedervinning	22,0	1,5	27,2	2,0	30,6	2,6	17,1	1,3	32,8	2,6	12,0	1,2	24,7	1,9
Verpleging	22,4	1,0	24,7	1,0	24,1	1,6	10,2	0,1	7,9	-	3,1	-	19,1	0,9
Onderhoud	9,3	0,3	7,8	-	10,7	0,1	5,8	-	6,6	-	3,9	-	8,3	0,1
Totaal	124,4	2,8	119,5	3,1	113,1	4,3	84,1	1,5	91,7	2,6	60,3	1,2	105,9	2,9
Netto-veldwerktijd in uren per ha (vt.)														
Melken	31,2	-	46,2	-	28,4	-	31,8	-	14,6	-	24,3	-	32,6	-
Veeverzorgen	3,3	-	1,7	0,1	1,9	-	3,7	0,1	3,2	-	3,8	-	2,6	0,0
Voedervinning	21,0	0,7	27,1	0,8	29,5	1,8	17,9	1,2	30,6	1,5	17,6	0,9	24,6	1,2
Verpleging	13,0	0,2	15,9	0,2	14,2	0,3	8,9	0,0	4,2	-	1,9	-	12,1	0,2
Onderhoud	18,0	0,3	8,3	-	10,9	0,1	8,8	-	8,9	-	5,8	-	10,5	0,1
Totaal	86,5	1,2	99,2	1,1	84,9	2,2	71,1	1,3	61,5	1,5	53,4	0,9	82,4	1,5
Transporttijd in uren per ha (tt.)														
Melken	0,8	-	2,6	-	3,2	-	7,1	-	11,4	-	12,4	-	4,4	-
Veeverzorgen	1,2	-	1,4	0,0	2,9	-	4,0	0,0	5,8	-	6,4	-	2,9	0,0
Voedervinning	0,5	0,0	1,6	0,1	3,6	0,3	5,9	0,2	15,3	0,6	11,9	0,6	4,1	0,2
Verpleging	0,7	0,0	1,7	0,1	3,5	0,2	3,3	0,0	4,2	-	3,3	-	2,7	0,1
Onderhoud	0,3	0,0	0,4	-	1,7	0,0	1,3	-	2,1	-	1,9	-	1,2	0,0
Totaal	3,5	0,0	7,7	0,2	14,9	0,5	21,6	0,2	38,8	0,6	35,9	0,6	15,3	0,3

Bijl. 2-3. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) op middelgrote graslandbedrijven; onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnbare afst.klasse (m)	< 200		201-500		501-1000		1001-2000		2001-3000		> 3000		totaal	
Gewogen gem. sch. afst. (m)	140		390		750		1130		-		-		570	
Totale oppervlakte (ha)	11,72		42,04		53,72		5,80		-		-		113,28	
Aantal percelen	14		24		34		6		-		-		78	
	e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.	
Gewasbezoeken per ha (gb.)														
Melken	39,0	-	24,0	-	21,2	-	21,4	-	-	-	-	-	24,1	-
Veeverzorgen	20,6	-	9,4	-	5,4	-	11,9	-	-	-	-	-	8,8	-
Voedervinning	16,1	0,8	14,5	1,5	18,4	1,4	15,9	1,0	-	-	-	-	16,6	1,4
Verpleging	12,2	0,8	13,2	2,4	10,3	0,8	4,8	-	-	-	-	-	11,3	1,4
Onderhoud	8,9	0,1	5,2	-	5,1	-	5,5	-	-	-	-	-	5,6	0,0
Totaal	96,8	1,7	66,3	3,9	60,4	2,2	59,5	1,0	-	-	-	-	66,4	2,8
Netto-veldwerkijd in uren per ha (vt.)														
Melken	1,0	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-
Veeverzorgen	1,2	-	0,6	-	0,7	-	0,3	-	-	-	-	-	0,7	-
Voedervinning	13,6	0,3	12,6	0,6	15,8	0,6	14,7	0,7	-	-	-	-	14,3	0,6
Verpleging	5,8	0,1	7,5	0,5	5,1	0,2	2,0	-	-	-	-	-	5,9	0,3
Onderhoud	9,5	0,2	5,4	-	5,1	-	4,7	-	-	-	-	-	5,6	0,0
Totaal	31,1	0,6	26,1	1,1	26,7	0,8	21,7	0,7	-	-	-	-	26,6	0,9
Transporttijd in uren per ha (tt.)														
Melken	1,2	-	2,2	-	3,1	-	3,8	-	-	-	-	-	2,6	-
Veeverzorgen	0,6	-	0,8	-	0,7	-	2,4	-	-	-	-	-	0,8	-
Voedervinning	0,3	0,0	0,7	0,1	1,7	0,2	1,9	0,1	-	-	-	-	1,2	0,1
Verpleging	0,3	0,0	0,8	0,2	1,1	0,0	0,6	-	-	-	-	-	0,9	0,1
Onderhoud	0,2	0,0	0,3	-	0,5	-	1,0	-	-	-	-	-	0,4	0,0
Totaal	2,6	0,0	4,8	0,3	7,1	0,2	9,7	0,1	-	-	-	-	5,9	0,2

Bijl. 2-4. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) op grote graslandbedrijven; onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnbare afst.klasse (m)	< 200		201-500		501-1000		1001-2000		2001-3000		> 3000		totaal	
Gewogen gem. sch. afst. (m)	170		370		720		1430		2570		5220		1290	
Totale oppervlakte (ha)	10,38		59,32		74,34		91,66		25,24		15,76		276,70	
Aantal percelen	10		36		42		50		16		8		162	
	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.
Gewasbezoeken per ha (gb.)														
Melken	16,9	-	27,5	-	17,6	-	5,6	-	-	-	-	-	13,1	-
Veeverzorgen	16,6	-	8,9	-	3,4	-	8,6	-	5,0	-	8,5	-	7,2	-
Voedervinning	6,4	-	11,7	0,2	14,5	0,2	14,4	0,4	14,9	-	7,4	0,2	13,2	0,2
Verpleging	15,1	2,1	16,8	1,2	14,2	1,7	9,9	1,9	3,1	-	1,1	-	11,6	1,4
Onderhoud	7,1	-	6,8	-	6,8	-	6,4	-	4,3	-	3,0	-	6,2	-
Totaal	62,1	2,1	71,7	1,4	56,5	1,9	44,9	2,3	27,3	-	20,0	0,2	51,3	1,6
Netto-veldwerkijd in uren per ha (vt.)														
Melken	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-
Veeverzorgen	1,7	-	1,5	-	0,7	-	2,7	-	1,2	-	2,6	-	1,7	-
Voedervinning	5,1	-	9,7	0,1	12,8	0,1	13,5	0,2	12,4	-	10,4	0,4	11,9	0,1
Verpleging	6,9	0,4	5,7	0,3	4,5	0,4	2,8	0,2	2,2	-	0,7	-	3,9	0,3
Onderhoud	8,9	-	7,9	-	7,7	-	7,1	-	3,5	-	6,0	-	7,1	-
Totaal	22,6	0,4	24,8	0,4	25,7	0,5	26,1	0,4	19,3	-	19,7	0,4	24,6	0,4
Transporttijd in uren per ha (tt.)														
Melken	0,7	-	2,2	-	2,7	-	1,5	-	-	-	-	-	1,7	-
Veeverzorgen	0,6	-	0,8	-	0,5	-	2,3	-	1,7	-	4,2	-	1,5	-
Voedervinning	0,1	-	0,6	0,0	1,3	0,0	2,5	0,0	4,8	-	4,1	0,0	2,0	0,0
Verpleging	0,4	0,0	1,0	0,1	1,6	0,2	2,0	0,3	0,6	-	0,3	-	1,4	0,2
Onderhoud	0,2	-	0,4	-	0,8	-	1,3	-	0,6	-	1,2	-	0,9	-
Totaal	2,0	0,0	5,0	0,1	6,9	0,2	9,6	0,3	7,7	-	9,8	0,0	7,5	0,2

Bijl. 3-1. Gewasbezoeken, netto_veldwerktijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van grasland op kleine gemengde bedrijven; onderscheiden naar perceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Perceelsgrootteklasse (ha)	< 0,50		0,51-1,00		1,01-1,50		1,51-2,00		> 2,00		totaal	
Gewogen gem. sch. afst. (m)	860		1080		1050		1330		2980		1440	
Totale oppervlakte (ha)	2,44		7,40		10,24		6,44		5,76		32,28	
Aantal percelen	9		9		9		4		2		33	
	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.
Gewasbezoeken per ha (gb.)												
Melken	31,1	-	63,1	-	66,0	-	69,7	-	52,6	-	61,0	-
Veeverzorgen	79,1	-	41,0	-	44,8	0,1	30,3	-	5,6	-	36,6	0,0
Voederwinning	68,0	8,2	36,2	3,0	24,0	3,0	9,0	4,2	15,5	1,2	25,6	3,3
Verpleging	31,9	-	16,4	2,2	21,6	2,1	25,2	0,8	6,8	-	19,3	1,3
Onderhoud	1,9	-	8,9	-	9,1	0,2	4,3	0,2	7,1	-	7,2	0,1
Totaal	212,0	8,2	165,6	5,2	165,5	5,4	138,5	5,2	87,6	1,2	149,7	4,7
Netto-Veldwerktijd in uren per ha (vt.)												
Melken	28,1	-	60,7	-	72,4	-	74,8	-	33,1	-	59,8	-
Veeverzorgen	8,3	-	4,3	-	3,6	0,0	4,2	-	1,4	-	3,8	0,0
Voederwinning	52,5	12,0	35,6	1,6	27,4	2,3	11,2	1,8	32,8	2,7	28,9	2,8
Verpleging	19,1	-	13,2	0,8	17,8	0,5	15,9	0,2	9,6	-	15,0	0,4
Onderhoud	9,8	-	9,2	-	17,2	0,3	5,9	0,1	14,2	-	12,0	0,1
Totaal	117,8	12,0	123,0	2,4	138,4	3,1	112,0	2,1	91,1	2,7	119,5	3,3
Transporttijd in uren per ha (tt.)												
Melken	4,5	-	12,2	-	7,4	-	12,5	-	16,5	-	10,9	-
Veeverzorgen	6,8	-	3,7	-	3,8	0,0	4,8	-	2,7	-	4,0	0,0
Voederwinning	11,0	0,4	6,3	0,3	4,9	0,4	1,7	0,4	9,0	0,3	5,8	0,4
Verpleging	2,9	-	3,0	0,1	4,3	0,1	4,5	0,2	4,1	-	3,9	0,1
Onderhoud	1,8	-	1,1	-	1,9	0,0	0,6	0,0	2,2	-	1,5	0,0
Totaal	27,0	0,4	26,3	0,4	22,3	0,5	24,1	0,6	34,5	0,3	26,1	0,5

Bijl. 3-2. Gewasbezoeken, netto_veldwerktijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) op kleine graslandbedrijven; onderscheiden naar perceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Perceelsgrootteklasse (ha)	< 0,50		0,51-1,00		1,01-1,50		1,51-2,00		> 2,00		totaal	
Gewogen gem. sch. afst. (m)	1010		1200		1280		490		770		970	
Totale oppervlakte (ha)	4,10		14,62		24,03		19,39		6,89		69,03	
Aantal percelen	12		18		20		11		3		64	
	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.
Gewasbezoeken per ha (gb.)												
Melken	13,7	-	26,8	-	29,6	-	31,4	-	38,6	-	29,5	-
Veeverzorgen	59,6	-	31,5	0,1	21,7	-	19,3	0,1	14,7	-	24,7	0,0
Voederwinning	43,9	4,0	28,5	1,4	20,4	3,5	29,6	0,5	6,0	0,3	24,7	1,9
Verpleging	50,6	-	18,6	1,9	18,2	0,6	19,8	1,1	8,6	0,1	19,7	0,9
Onderhoud	10,2	0,5	8,6	0,1	7,9	0,1	10,1	-	4,0	-	8,4	0,1
Totaal	178,0	4,5	114,0	3,5	97,8	4,2	110,2	1,7	71,9	0,4	107,0	2,9
Netto_veldwerktijd in uren per ha (vt.)												
Melken	15,9	-	24,4	-	33,0	-	37,5	-	44,6	-	32,6	-
Veeverzorgen	6,4	-	2,9	0,1	2,7	-	1,3	0,1	2,8	-	2,6	0,0
Voederwinning	39,1	2,7	23,3	1,1	24,7	1,8	28,4	0,8	7,2	0,2	24,6	1,3
Verpleging	24,1	-	10,9	0,3	11,8	0,1	13,7	0,2	8,4	0,0	12,5	0,2
Onderhoud	14,1	0,3	10,8	0,0	8,9	0,0	9,9	-	6,4	-	9,6	0,0
Totaal	99,6	3,0	72,3	1,5	81,1	1,9	90,8	1,1	69,4	0,2	81,9	1,5
Transporttijd in uren per ha (tt.)												
Melken	0,6	-	4,8	-	5,7	-	2,6	-	6,7	-	4,4	-
Veeverzorgen	4,7	-	3,2	0,0	3,5	-	1,5	0,0	2,5	-	2,8	0,0
Voederwinning	10,8	0,5	5,3	0,2	4,5	0,3	2,5	0,0	1,1	0,0	4,1	0,0
Verpleging	7,5	-	2,2	0,2	3,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0,0	2,6	0,1
Onderhoud	1,2	0,0	1,0	0,0	1,4	0,0	0,9	-	0,7	-	1,1	0,0
Totaal	24,8	0,5	16,5	0,4	18,1	0,3	9,4	0,1	12,6	0,0	15,0	0,1

Bijl. 3-3. Gewasbezoeken, netto-veldwerktijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) op middelgrote graslandbedrijven; onderscheiden naar perceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Perceelsgrootteklasse (ha)	< 0,50	0,51-1,00	1,01-1,50	1,51-2,00	> 2,00	totaal						
Gewogen gem. sch. afst. (m)	420	370	550	660	550	570						
Totale oppervlakte (ha)	1,66	7,16	35,52	31,24	37,70	113,28						
Aantal percelen	6	9	29	18	16	78						
	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.	e.p.	l.w.				
Gewasbezoeken per ha (gb _p)												
Melken	9,6	-	22,5	-	33,1	-	22,1	-	18,2	-	24,0	-
Veeverzorgen	30,1	-	15,4	-	12,5	-	5,7	-	5,9	-	8,9	-
Voederwinning	15,1	1,2	27,4	0,7	19,2	1,7	16,0	1,7	12,6	1,0	16,6	1,4
Verpleging	13,3	-	11,9	-	12,6	1,0	9,3	1,2	11,1	2,0	11,2	1,3
Onderhoud	10,8	-	5,1	-	6,4	0,0	5,6	-	4,6	-	5,6	0,0
Totaal	78,9	1,2	82,3	0,7	83,8	2,7	58,7	2,9	52,4	3,0	66,3	2,7
Netto-veldwerktijd in uren per ha (vt _p)												
Melken	-	-	-	-	0,3	-	0,0	-	0,0	-	0,1	-
Veeverzorgen	1,5	-	1,1	-	0,7	-	0,6	-	0,8	-	0,7	-
Voederwinning	7,0	0,2	23,1	0,4	17,4	0,8	12,8	0,5	11,3	0,5	14,3	0,6
Verpleging	5,2	-	5,4	-	6,1	0,2	5,1	0,3	6,6	0,4	5,9	0,3
Onderhoud	10,1	-	6,2	-	6,0	0,1	5,6	-	4,7	-	5,5	0,0
Totaal	23,8	0,2	35,8	0,4	30,5	1,1	24,1	0,8	23,4	0,9	26,5	0,9
Transporttijd in uren per ha (tt _p)												
Melken	1,0	-	2,4	-	3,0	-	2,6	-	2,3	-	2,6	-
Veeverzorgen	2,1	-	0,7	-	1,1	-	0,7	-	0,7	-	0,8	-
Voederwinning	1,5	0,1	1,3	0,1	1,5	0,1	1,4	0,2	0,8	0,1	1,2	0,1
Verpleging	0,7	-	0,7	-	0,9	0,0	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1
Onderhoud	0,4	-	0,4	-	0,5	0,0	0,5	-	0,4	-	0,5	0,0
Totaal	5,7	0,1	5,5	0,1	7,0	0,1	6,1	0,3	5,1	0,2	6,0	0,2

Bijl. 3-4. Gewasbezoeken, netto-veldwerktijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) op grote graslandbedrijven; onderscheiden naar perceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Perceelsgrootteklasse (ha)	< 0,50		0,51-1,00		1,01-1,50		1,51-2,00		> 2,00		totaal	
Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	290		670		1490		1190		1310		1280	
Totale oppervlakte (ha)	0,96		16,36		58,38		54,52		146,48		276,70	
Aantal percelen	2		22		48		32		58		162	
	e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.		e.p. l.w.	
Gewasbezoeken per ha (gb _p)												
Melken	12,5	-	23,5	-	11,0	-	14,0	-	12,5	-	13,1	-
Veeverzorgen	-	-	8,3	-	5,4	-	11,4	-	6,3	-	7,2	-
Voederwinning	6,3	-	12,0	0,4	15,0	0,3	14,9	0,0	12,0	0,3	13,2	0,2
Verpleging	10,4	10,4	14,0	1,6	11,6	0,7	11,6	1,9	11,6	1,5	11,7	1,4
Onderhoud	19,8	-	10,7	-	7,2	-	6,5	-	5,3	-	6,3	-
Totaal	49,0	10,4	68,5	2,0	50,2	1,0	58,4	1,9	47,7	1,8	51,5	1,6
Netto-veldwerktijd in uren per ha (vt _p)												
Melken	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-
Veeverzorgen	-	-	2,3	-	1,4	-	2,3	-	1,6	-	1,7	-
Voederwinning	5,8	-	10,6	0,3	12,3	0,1	12,2	0,1	11,8	0,2	11,9	0,2
Verpleging	5,6	2,8	5,5	0,3	3,5	0,1	3,5	0,4	3,9	0,3	3,8	0,3
Onderhoud	25,8	-	12,9	-	7,2	-	7,3	-	6,4	-	7,2	-
Totaal	37,2	2,8	31,3	0,6	24,4	0,2	25,3	0,5	23,7	0,5	24,6	0,5
Transporttijd in uren per ha (tt _p)												
Melken	0,8	-	2,2	-	1,9	-	1,7	-	1,6	-	1,7	-
Veeverzorgen	-	-	1,4	-	1,1	-	2,1	-	1,4	-	1,6	-
Voederwinning	0,2	-	1,0	0,0	2,4	0,0	2,4	-	1,8	0,0	2,0	0,0
Verpleging	0,3	0,0	0,8	0,1	1,5	0,1	1,5	0,2	1,4	0,2	1,4	0,2
Onderhoud	1,0	-	0,8	-	1,0	-	0,8	-	0,8	-	0,8	-
Totaal	2,3	0,0	6,2	0,1	7,9	0,1	8,5	0,2	7,0	0,2	7,5	0,2

Bijl. 4-1a. Gewasbezoeken, netto-veldwerktijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen pootaardappelen en suikerbieten in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met paardetractie; onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnb. afstende-klasse (m)	Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per-celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerktijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver-plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver-plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver-plegen	oogsten	totaal
Pootaardappelen																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	890	0,21	1	e.p.	38,1	33,3	181,0	252,4	59,9	30,5	443,0	533,4	5,6	4,5	26,2	36,3
				l.w.	4,8	-	-	4,8	5,4	-	-	5,4	0,5	-	-	0,5
1001-2000	1430	4,34	6	e.p.	24,2	16,8	58,5	99,5	45,8	35,0	166,0	246,8	5,5	3,5	12,6	21,6
				l.w.	1,1	1,2	6,2	8,5	1,3	0,9	3,8	6,0	0,2	0,1	1,0	1,3
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	1410			e.p.	24,8	17,6	64,2	106,6	46,5	34,8	178,8	260,0	5,5	3,5	13,2	22,3
				l.w.	1,3	1,1	5,9	8,3	1,5	0,9	3,6	6,0	0,2	0,1	1,0	1,3
Suikerbieten																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1300	3,40	6	e.p.	4,7	91,5	98,2	194,4	8,7	203,8	144,9	357,4	1,1	11,3	26,6	39,0
				l.w.	2,6	0,3	2,1	5,0	2,8	0,4	2,3	5,5	0,2	0,0	0,5	0,7
2001-3000	-	-	-													
> 3000	5680	2,23	2	e.p.	-	25,7	13,9	39,6	-	61,6	24,4	86,0	-	12,1	13,1	25,2
				l.w.	0,9	0,9	20,6	22,4	2,0	0,7	16,5	19,2	0,2	0,4	17,5	18,1
Gemid.	3030			e.p.	2,8	65,4	64,8	133,0	5,3	147,5	97,2	250,0	0,7	11,6	21,3	33,6
				l.w.	1,9	0,5	9,4	11,8	2,5	0,5	7,9	10,9	0,2	0,2	7,2	7,6

Bijl. 4-1b. Gewasbezoeken, netto-veldwerktijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen wintergraan en zomergraan en algemeen werk op bouwlandpercelen in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met paardetractie; onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnb. afstands-klasse (m)	Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per-celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerktijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver-plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver-plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver-plegen	oogsten	totaal
Wintergraan																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1340	1,94	3	e.p.	1,0	8,6	16,5	26,1	2,7	12,0	19,7	34,4	0,4	1,3	4,7	6,4
				l.w.	1,0	-	3,6	4,6	1,3	-	2,7	4,0	0,1	-	0,3	0,4
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	1340			e.p.	1,0	8,6	16,5	26,1	2,7	12,0	19,7	34,4	0,4	1,3	4,7	6,4
				l.w.	1,0	-	3,6	4,6	1,3	-	2,7	4,0	0,1	-	0,3	0,4
Zomergraan																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1460	2,40	5	e.p.	4,8	2,5	14,6	21,9	7,5	3,6	13,3	24,4	1,8	0,5	4,3	6,6
				l.w.	0,8	-	5,4	6,2	0,4	-	4,4	4,8	0,2	-	0,6	0,8
2001-3000	-	-	-													
> 3000	5680	0,36	1	e.p.	0,7	3,5	8,3	12,5	0,2	5,4	1,3	6,9	0,6	2,0	9,2	11,8
				l.w.	5,0	-	2,8	7,8	3,1	-	2,0	5,1	1,6	-	0,8	2,4
Gemid.	2010			e.p.	4,3	2,6	13,8	20,7	6,5	3,8	11,7	22,0	1,6	0,7	4,9	7,2
				l.w.	1,3	-	5,1	6,4	0,8	-	4,1	4,9	0,4	-	0,6	1,0
					grond-be- werking	voorr.- be- mesting	onder- houd	totaal	grond-be- werking	voorr.- be- mesting	onder- houd	totaal	grond-be- werking	voorr.- be- mesting	onder- houd	totaal
Algemeen werk bouwland																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	890	0,21	1	e.p.	7,1	0,0	0,0	7,1	15,7	-	-	15,7	1,0	-	-	1,0
				l.w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1001-2000	1410	15,14	14	e.p.	3,2	12,6	5,5	21,3	9,7	8,8	8,4	26,9	0,9	4,0	1,5	6,4
				l.w.	0,2	-	0,1	0,3	0,6	-	0,1	0,7	0,0	-	0,0	0,0
2001-3000	-	-	-													
> 3000	4990	7,02	5	e.p.	0,7	0,0	1,1	1,8	0,7	-	1,6	2,3	0,6	-	0,9	1,5
				l.w.	0,9	-	-	0,9	3,3	-	-	3,3	0,2	-	-	0,2
Gemid.	2530			e.p.	2,5	8,5	4,1	15,1	6,9	6,0	6,2	19,1	0,8	2,7	1,3	4,8
				l.w.	0,4	-	0,1	0,5	1,4	-	0,1	1,5	0,1	-	0,0	0,1

Bijl. 4-2a. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen
pootaardappelen en suikerbieten in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met trektractie; onderscheiden naar schijnbare
afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnb. afstands- klasse (m)	Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- calen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Pootaardappelen																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	400	0,82	1	e.p.	14,6	15,9	65,9	96,4	24,4	40,8	200,0	265,2	0,6	0,7	3,4	4,7
				l.w.	-	1,2	1,2	2,4	-	0,9	1,8	2,7	-	0,0	0,1	0,1
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1590	4,03	6	e.p.	12,9	20,7	52,9	86,5	33,1	38,9	148,6	220,6	2,2	3,4	10,4	16,0
				l.w.	1,0	1,2	2,5	4,7	2,4	0,9	7,7	11,0	0,1	0,1	0,1	0,3
2001-3000	2270	3,06	4	e.p.	17,0	17,3	41,2	75,5	49,0	31,2	76,5	156,7	3,9	3,8	11,8	19,5
				l.w.	0,7	2,0	7,2	9,9	1,2	1,9	28,0	31,1	0,2	0,2	0,6	1,0
> 3000	-	-	-													
Gemid.	1730			e.p.	14,7	18,9	49,7	83,3	38,3	36,1	126,0	200,4	2,7	3,3	10,2	16,2
				l.w.	0,8	1,5	4,2	6,5	1,7	1,3	14,9	17,9	0,1	0,1	0,3	0,5
Suikerbieten																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1660	0,69	1	e.p.	2,5	42,6	127,5	172,6	3,3	131,7	45,2	180,2	0,5	7,7	13,8	22,0
				l.w.	0,5	1,4	1,4	3,3	0,3	0,7	4,4	5,4	0,1	0,1	0,3	0,5
2001-3000	2350	1,32	2	e.p.	3,8	45,5	65,9	115,2	6,0	108,9	105,0	219,9	0,9	10,6	15,6	27,1
				l.w.	0,8	1,5	-	2,3	0,7	2,2	-	2,9	0,0	0,1	-	0,1
> 3000	-	-	-													
Gemid.	2110			e.p.	3,4	44,5	87,0	134,9	5,1	116,7	84,5	206,3	0,8	9,6	15,0	25,4
				l.w.	0,7	1,5	0,5	2,7	0,6	1,7	1,5	3,8	0,0	0,1	0,1	0,2

Bijl. 4-2b. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen
wintergraan en zomergraan en algemeen werk op bouwlandpercelen in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met trektractie;
onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnb. afstands- klasse (m)	Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- calen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha(vc _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Wintergraan																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	-	-	-													
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1770	2,91	4	e.p.	2,8	4,6	5,2	12,6	2,9	5,5	5,3	13,7	0,5	0,9	1,1	2,5
				l.w.	0,7	-	1,7	2,4	0,5	-	2,6	3,1	0,1	-	0,1	0,2
2001-3000	2270	0,67	1	e.p.	3,2	8,1	13,4	24,7	10,0	12,0	15,1	37,1	0,7	2,1	4,3	7,1
				l.w.	-	1,5	1,5	3,0	-	1,7	2,5	4,2	-	0,2	0,1	0,3
> 3000	3560	1,25	1	e.p.	0,8	2,4	8,8	12,0	2,4	4,1	10,2	16,7	0,4	1,0	3,6	5,0
				l.w.	0,8	-	0,8	1,6	0,8	-	3,6	4,4	0,0	-	0,0	0,0
Gemid.	2300			e.p.	2,3	4,5	7,3	14,1	3,8	6,0	7,9	17,7	0,5	1,1	2,2	3,8
				l.w.	0,6	0,2	1,4	2,2	0,5	0,2	2,8	3,5	0,1	0,0	0,1	0,2
Zomergraan																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	500	0,46	1	e.p.	3,0	3,0	13,0	19,0	4,0	2,7	4,4	11,1	0,2	0,2	1,0	1,4
				l.w.	3,0	-	2,2	5,2	2,9	-	2,1	5,0	0,1	-	0,0	0,1
501-1000	-	-	-													
1001-2000	1510	1,96	3	e.p.	5,1	1,4	6,6	13,1	7,2	1,2	7,6	16,0	1,2	0,3	1,4	2,9
				l.w.	0,8	0,5	4,6	5,9	0,9	0,2	3,8	4,9	0,2	0,1	0,3	0,6
2001-3000	2170	2,04	3	e.p.	2,9	5,1	4,9	12,9	5,5	7,9	6,4	19,8	0,8	1,3	1,4	3,5
				l.w.	-	-	1,5	1,5	-	-	3,1	3,1	-	-	0,2	0,2
> 3000	-	-	-	e.p.												
				l.w.												
Gemid.	1710			e.p.	3,9	3,3	6,5	13,7	6,1	4,4	6,7	17,2	0,9	0,7	1,4	3,0
				l.w.	0,7	0,2	2,9	3,8	0,7	0,1	3,3	4,1	0,1	0,0	0,2	0,3
					grond- be- werking	voorr. be- metting	onder- houd	totaal	grond- be- werking	voorr. be- metting	onder- houd	totaal	grond- be- werking	voorr. be- metting	onder- houd	totaal
Algemeen werk bouwland																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	450	3,24	4	e.p.	7,1	2,4	5,5	15,0	14,1	0,9	5,2	20,2	0,5	0,3	0,3	1,1
				l.w.	-	-	0,3	0,3	-	-	0,1	0,1	-	-	0,0	0,0
501-1000	510	0,96	2	e.p.	9,4	2,1	7,3	18,8	14,4	0,9	9,2	24,5	0,7	0,1	0,4	1,2
				l.w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1001-2000	1590	15,80	17	e.p.	3,8	2,7	3,5	10,0	7,7	2,4	3,4	13,5	0,8	0,7	0,6	2,1
				l.w.	-	-	0,3	0,3	-	-	0,2	0,2	-	-	0,0	0,0
2001-3000	2360	8,76	10	e.p.	3,8	0,1	5,9	9,8	7,8	0,2	7,4	15,4	1,0	0,0	1,5	2,5
				l.w.	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3	-	-	0,1	0,1
> 3000	3560	2,50	2	e.p.	5,6	-	3,2	8,8	11,5	-	5,0	16,5	2,6	-	1,2	3,8
				l.w.	-	-	0,4	0,4	-	-	0,7	0,7	-	-	0,0	0,0
Gemid.	1810			e.p.	4,5	1,7	4,4	10,6	8,9	1,4	5,0	15,3	1,0	0,4	0,9	2,3
				l.w.	-	-	0,2	0,2	-	-	0,3	0,3	-	-	0,0	0,0

Bijl. 4-3a. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen
 pootaardappelen en suikerbieten in de bedrijfstroep grote gemengde bedrijven met trektractie; onderscheiden naar schijnbare
 afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnb. afstands- klasse (m)	Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Pootaardappelen																
≤ 200	120	1,06	1	e.p.	8,8	11,0	84,9	104,7	19,0	27,2	206,0	252,2	0,1	0,2	1,5	1,8
				l.w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201- 500	330	10,89	6	e.p.	9,6	18,8	64,7	93,1	26,1	54,4	157,0	237,5	0,4	0,9	3,3	4,6
				l.w.	-	1,1	3,0	4,1	-	1,3	1,9	3,2	-	0,0	0,1	0,1
501-1000	730	18,91	9	e.p.	7,5	12,9	40,1	60,5	19,1	28,4	84,5	132,0	0,7	1,0	4,1	5,8
				l.w.	0,3	1,4	1,4	3,1	0,4	1,0	1,3	2,7	0,0	0,1	0,1	0,2
1001-2000	1240	18,21	11	e.p.	7,4	13,5	36,3	57,2	21,2	34,1	94,4	149,7	1,2	1,7	5,3	8,2
				l.w.	0,1	2,4	1,8	4,3	0,2	1,3	6,9	8,4	0,0	0,2	0,1	0,3
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	820			e.p.	8,0	14,4	45,1	67,5	21,4	36,3	106,9	164,6	0,8	1,2	4,3	6,3
				l.w.	0,2	1,7	1,9	3,8	0,2	1,2	3,5	4,9	0,0	0,1	0,1	0,2
Suikerbieten																
≤ 200	160	1,92	1	e.p.	0,5	22,9	24,5	47,9	1,3	91,7	23,7	116,7	0,0	0,5	0,8	1,3
				l.w.	0,5	1,0	1,6	3,1	1,6	2,1	6,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
201- 500	380	4,97	3	e.p.	1,2	38,0	78,1	117,3	2,5	124,0	71,2	197,7	0,1	2,3	6,3	8,7
				l.w.	0,6	0,4	1,0	2,0	1,1	0,5	5,2	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0
501-1000	980	4,34	3	e.p.	1,4	30,6	47,7	79,7	2,9	105,3	19,2	127,4	0,1	3,0	6,8	9,9
				l.w.	0,7	1,8	5,8	8,3	1,5	2,1	8,6	12,2	0,0	0,1	0,7	8,8
1001-2000	1220	6,98	4	e.p.	1,6	29,4	38,0	69,0	2,5	104,4	87,8	194,7	0,2	4,1	5,9	10,2
				l.w.	0,4	1,3	4,6	6,3	0,4	2,0	5,1	7,5	0,0	0,1	1,0	1,1
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	820			e.p.	1,3	31,3	49,8	82,4	2,5	108,6	60,2	171,3	0,1	3,0	5,7	8,8
				l.w.	0,5	1,1	3,6	5,2	1,0	1,6	6,1	8,7	0,0	0,1	0,5	0,6

Bijl. 4-3b. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen
 wintergraan en zomergraan en algemeen werk op bouwlandpercelen in de bedrijfstroep grote gemengde bedrijven met trektractie;
 onderscheiden naar schijnbare afstandsklasse en soort werkzaamheid

Schijnb. afstands- klasse (m)	Gewogen gem. schijnb. afst. (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerktijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Wintergraan																
≤ 200	140	2,21	2	e.p.	0,9	1,4	10,9	13,2	3,3	1,7	6,8	11,8	0,0	0,0	0,2	0,2
				l.w.	0,9	-	0,9	1,8	1,9	-	1,1	3,0	-	-	0,0	0,0
201- 500	350	13,02	8	e.p.	1,3	1,0	5,6	7,9	2,2	1,5	8,0	11,7	0,1	0,1	0,3	0,5
				l.w.	0,8	0,3	0,6	1,7	1,6	0,3	1,2	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
501-1000	710	11,32	6	e.p.	0,8	0,7	4,3	5,8	1,0	1,0	7,1	9,1	0,1	0,1	0,4	0,6
				l.w.	0,5	0,4	1,3	2,4	1,2	0,2	1,9	3,3	0,0	0,0	0,1	0,1
1001-2000	1400	17,06	11	e.p.	1,0	1,2	5,2	7,4	1,2	1,5	6,4	9,1	0,2	0,2	0,9	1,3
				l.w.	0,7	0,3	1,5	2,5	1,6	0,3	1,4	3,3	0,1	0,0	0,1	0,2
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	840			e.p.	1,0	1,0	5,4	7,4	1,6	1,4	7,1	10,1	0,1	0,1	0,6	0,8
				l.w.	0,7	0,3	1,2	2,2	1,5	0,3	1,5	3,3	0,0	0,0	0,1	0,1
Zomergraan																
≤ 200	-	-	-													
201- 500	350	11,75	7	e.p.	1,5	2,0	4,1	7,6	2,8	3,5	5,8	12,1	0,1	0,1	0,2	0,4
				l.w.	0,8	0,3	0,5	1,6	1,2	1,1	1,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
501-1000	620	5,62	8	e.p.	2,5	1,9	7,7	12,1	2,8	2,1	6,3	11,2	0,2	0,2	0,8	1,2
				l.w.	1,7	0,4	0,9	3,0	2,0	0,5	0,7	3,2	0,1	0,0	0,1	0,2
1001-2000	1210	13,33	10	e.p.	1,5	2,1	5,3	8,9	1,7	3,7	5,3	10,7	0,3	0,3	0,9	1,5
				l.w.	0,9	0,4	1,0	2,3	1,1	0,3	1,6	3,0	0,1	0,0	0,1	0,2
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	770			e.p.	1,7	2,0	5,3	9,0	2,3	3,3	5,7	11,3	0,2	0,2	0,6	1,0
				l.w.	1,0	0,4	0,8	2,2	1,3	0,6	1,2	3,1	0,1	0,0	0,1	0,2
					grond- ber- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal	grond- ber- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal	grond- ber- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal
Algemeen werk bouwland																
≤ 200	150	7,11	5	e.p.	2,4	2,3	0,8	5,5	7,3	0,7	0,3	8,3	0,1	0,1	0,0	0,2
				l.w.	-	2,5	-	2,5	-	0,3	-	0,3	-	0,1	-	0,1
201- 500	340	46,38	26	e.p.	1,9	0,2	1,9	4,0	5,3	0,2	2,5	8,0	0,1	0,0	0,1	0,2
				l.w.	0,0	2,5	-	2,5	0,2	0,5	-	0,7	0,0	0,2	-	0,2
501-1000	730	48,58	27	e.p.	2,8	0,1	2,1	5,0	5,8	0,1	2,7	8,6	0,3	0,0	0,2	0,5
				l.w.	-	1,9	0,1	2,0	-	0,7	0,1	0,8	-	0,2	0,0	0,2
1001-2000	1290	74,57	42	e.p.	2,6	0,5	2,2	5,3	5,2	0,3	3,4	8,9	0,4	0,1	0,3	0,8
				l.w.	-	0,9	0,1	1,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,2	0,0	0,2
2001-3000	-	-	-													
> 3000	-	-	-													
Gemid.	840			e.p.	2,5	0,4	2,0	4,9	5,5	0,2	2,8	8,5	0,3	0,0	0,2	0,5
				l.w.	0,0	1,7	0,1	1,8	0,1	0,3	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2

Bijl. 5-1a. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen pootaard-appelen en suikerbieten in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met paardetractie; onderscheiden naar gewasperceelsgrootte-klasse en soort werkzaamheid

Gewas- perceels- grootte- klasse (ha)	Gewogen gemidd. schijnb. afstand (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha (vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Pootaardappelen																
≤ 0,50	1790	0,61	2	e.p.	33,7	28,0	116,4	178,1	54,0	62,2	303,0	419,2	10,6	7,0	19,2	36,8
				l.w.	5,3	-	4,9	10,2	13,2	-	3,1	16,3	3,4	-	0,6	4,0
0,51-1,00	1530	2,40	4	e.p.	25,8	22,1	64,6	112,5	52,0	43,0	203,9	298,9	5,8	4,3	14,4	24,5
				l.w.	1,7	0,4	9,2	11,3	1,3	7,5	4,8	13,6	0,2	0,1	1,1	1,4
1,01-1,50	1460	2,18	2	e.p.	20,9	11,9	44,0	76,8	37,7	26,9	115,8	180,4	4,5	3,1	9,3	16,9
				l.w.	1,2	1,8	3,7	6,7	1,7	1,7	2,8	6,2	0,2	0,2	0,6	1,0
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	1530			e.p.	24,7	18,5	62,0	105,2	46,2	38,5	178,5	263,2	5,8	4,1	12,8	22,7
				l.w.	1,9	0,9	6,4	9,2	2,9	4,2	3,8	10,9	0,6	0,1	0,8	1,5
Suikerbieten																
≤ 0,50	2060	1,29	4	e.p.	4,7	61,2	79,1	145,0	6,5	125,8	133,1	265,4	0,7	10,0	28,9	39,6
				l.w.	2,3	-	3,5	5,8	2,1	-	5,3	7,4	0,2	-	4,2	4,4
0,51-1,00	1230	2,67	4	e.p.	4,9	91,8	98,5	195,2	9,3	209,5	143,6	362,4	1,1	11,4	25,1	37,6
				l.w.	2,2	0,4	0,7	3,3	2,5	0,5	2,1	5,1	0,2	0,1	0,1	0,4
1,01-1,50	-	-	-													
1,51-2,00	5680	1,98	1	e.p.	-	25,8	8,1	33,9	-	65,0	15,7	80,7	-	11,3	8,4	19,7
				l.w.	1,0	1,0	20,2	22,2	2,3	0,8	16,1	19,2	0,3	0,5	17,9	18,7
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	2890			e.p.	3,2	63,2	64,2	130,6	5,6	143,2	98,7	247,5	0,6	11,1	20,4	32,1
				l.w.	1,8	0,5	7,8	10,1	2,3	0,5	7,5	10,3	0,2	0,2	6,9	7,3

Bijl. 5-1b. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen wintergraan en zomergraan en algemeen werk op bouwlandpercelen in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met paardetractie; onderscheiden naar gewasperceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Gewas- perceels- grootte - klassen (ha)	Gewogen gemidd. schijnb. afstand (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Wintergraan																
≤ 0,50	-	-	-													
0,51-1,00	1860	2,76	4	e.p.	-	5,4	12,3	17,7	-	8,0	15,7	23,7	-	0,7	3,6	4,3
				l.w.	1,3	-	4,0	5,3	1,7	-	5,3	7,0	0,1	-	0,6	0,7
1,01-1,50	-	-	-													
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	1860			e.p.	-	5,4	12,3	17,7	-	8,0	15,7	23,7	-	0,7	3,6	4,3
				l.w.	1,3	-	4,0	5,3	1,7	-	5,3	7,0	0,1	-	0,6	0,7
Zomergraan																
≤ 0,50	2910	1,00	3	e.p.	-	2,0	15,0	17,0	-	3,5	13,1	16,6	-	0,5	6,2	6,7
				l.w.	1,0	-	7,0	8,0	0,2	-	5,9	6,1	0,3	-	0,9	1,2
0,51-1,00	1490	1,76	3	e.p.	4,5	2,6	13,1	20,2	6,8	3,5	11,0	21,3	1,7	1,1	4,3	7,1
				l.w.	1,8	-	4,0	5,8	1,7	-	3,0	4,7	0,6	-	0,5	1,1
1,01-1,50	-	-	-													
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	2000			e.p.	2,9	2,4	13,8	19,1	4,3	3,5	11,8	19,6	1,1	0,9	5,0	7,0
				l.w.	1,5	-	5,1	6,6	1,2	-	4,1	5,3	0,5	-	0,6	1,1
grond- bewerking voorr. be- mesting onder- houd totaal grond- bewerking voorr. be- mesting onder- houd totaal grond- bewerking voorr. be- mesting onder- houd totaal																
Algemeen werk bouwland																
≤ 0,50	990	0,44	2	e.p.	4,6	-	11,4	16,0	12,2	-	9,9	22,1	0,7	-	1,4	2,1
				l.w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,51-1,00	2050	7,42	10	e.p.	3,4	15,4	7,0	25,8	8,8	10,3	9,6	28,7	1,3	6,2	1,7	9,2
				l.w.	0,5	-	-	0,5	2,1	-	-	2,1	0,0	-	-	0,0
1,01-1,50	1450	8,07	7	e.p.	2,7	5,0	4,8	12,5	8,2	4,7	8,6	21,5	0,7	0,9	1,3	2,9
				l.w.	0,2	-	0,2	0,4	0,8	-	0,2	1,0	0,0	-	0,1	0,1
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	3560	8,72	4	e.p.	1,8	6,4	2,1	10,3	4,9	4,1	3,3	12,3	0,6	1,7	1,0	3,3
				l.w.	0,5	-	-	0,5	1,8	-	-	1,8	0,2	-	-	0,2
Gemid.	2370			e.p.	2,6	8,5	4,6	15,7	7,3	6,1	7,0	20,4	0,8	2,8	1,3	4,9
				l.w.	0,4	-	0,1	0,5	1,5	-	0,1	1,6	0,1	-	0,0	0,1

Bijl. 5-2a. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loomwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen pootaard-appelen en suikerbieten in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met trektractie; onderscheiden naar gewasperceelsgrootte-klasse en soort werkzaamheid

Gewas- perceels- grootte- klasse (ha)	Gewogen gemidd. schijnb. afstand (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Pootaardappelen																
≤ 0,50	1340	1,77	4	e.p.	21,5	23,0	48,0	92,5	40,2	33,5	89,3	163,0	3,2	3,5	9,1	15,8
				l.w.	0,6	1,1	2,3	4,0	1,2	0,3	3,9	5,4	0,1	0,1	0,2	0,4
0,51-1,00	1280	5,11	7	e.p.	10,1	17,5	50,7	78,3	26,7	32,9	147,6	207,2	1,3	2,4	7,5	11,2
				l.w.	1,0	1,2	2,9	5,1	2,2	0,9	9,7	12,8	0,1	0,1	0,1	0,3
1,01-1,50	2550	3,76	3	e.p.	21,3	15,2	39,1	75,6	66,3	35,3	79,7	181,3	5,8	4,3	11,2	21,3
				l.w.	-	1,3	6,1	7,4	-	1,8	22,0	23,8	-	0,2	1,2	1,4
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	1740			e.p.	16,0	17,6	46,2	79,8	42,9	33,8	113,9	190,6	3,2	3,3	9,1	15,6
				l.w.	0,6	1,2	3,9	5,7	1,3	1,1	13,1	15,5	0,1	0,1	0,5	0,7
Suikerbieten																
≤ 0,50	-	-	-													
0,51-1,00	2120	2,01	3	e.p.	3,0	44,7	87,1	134,8	4,9	117,1	84,5	206,5	0,7	9,6	14,9	25,2
				l.w.	0,5	1,5	0,5	2,5	0,5	1,7	1,5	3,7	0,0	0,1	0,1	0,2
1,01-1,50	-	-	-													
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	2120			e.p.	3,0	44,7	87,1	134,8	4,9	117,1	84,5	206,5	0,7	9,6	14,9	25,2
				l.w.	0,5	1,5	0,5	2,5	0,5	1,7	1,5	3,7	0,0	0,1	0,1	0,2

Bijl. 5-2b. Gewasbezoeken, netto-veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loomwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen winter-graen en zomergraen en algemeen werk op bouwlandpercelen in de bedrijfsgroep kleine gemengde bedrijven met trektractie; onderscheiden naar gewasperceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Gewas- perceels- grootte- klasse (ha)	Gewogen gemidd. schijnb. afstand (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerktijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Wintergraan																
≤ 0,50	1880	0,45	1	e.p.	4,9	6,3	2,2	13,4	9,3	7,5	1,6	18,4	1,0	1,3	0,6	2,9
				l.w.	-	-	4,4	4,4	-	-	2,0	2,0	-	-	0,2	0,2
0,51-1,00	1840	2,02	3	e.p.	3,1	6,2	7,9	17,2	9,5	8,1	10,0	27,6	0,5	1,2	2,1	3,8
				l.w.	-	0,5	1,5	2,0	-	0,6	2,3	2,9	-	0,1	0,1	0,2
1,01-1,50	2780	2,36	2	e.p.	1,3	2,5	7,6	11,4	2,1	3,9	7,4	13,4	0,4	0,9	2,6	3,9
				l.w.	0,8	-	0,8	1,6	0,7	-	3,6	4,3	0,1	-	0,0	0,1
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	2300			e.p.	2,4	4,4	7,2	14,0	5,9	6,0	7,9	19,8	0,5	1,1	2,2	3,8
				l.w.	0,4	0,2	1,4	2,0	0,3	0,3	2,9	3,5	0,0	0,0	0,1	0,1
Zomergraan																
≤ 0,50	1570	1,90	5	e.p.	5,4	3,7	10,0	19,1	6,8	4,7	8,0	19,5	1,2	0,8	2,1	4,1
				l.w.	1,6	-	2,6	4,2	1,6	-	2,2	3,8	0,3	-	0,2	0,5
0,51-1,00	-	-	-													
1,01-1,50	1810	2,56	2	e.p.	1,8	2,5	3,9	8,2	4,2	3,8	5,8	13,8	0,6	0,6	0,8	2,0
				l.w.	-	0,4	3,1	3,5	-	0,2	4,1	4,3	-	0,0	0,3	0,3
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	1710			e.p.	3,3	3,0	6,5	12,8	5,3	4,2	6,7	16,2	0,8	0,7	1,4	2,9
				l.w.	0,7	0,2	2,9	3,8	0,7	0,1	3,3	4,1	0,1	0,0	0,3	0,4
					grond- be- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal	grond- be- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal	grond- be- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal
Algemeen werk bouwland																
≤ 0,50	1340	2,81	7	e.p.	9,7	1,2	6,8	17,7	15,4	0,6	6,9	22,9	2,0	0,1	1,0	3,1
				l.w.	-	-	0,7	0,7	-	-	0,4	0,4	-	-	0,1	0,1
0,51-1,00	1420	12,16	15	e.p.	3,6	3,3	6,1	13,0	8,3	2,3	6,1	16,7	0,6	0,7	1,2	2,5
				l.w.	-	-	0,5	0,5	-	-	0,4	0,4	-	-	0,1	0,1
1,01-1,50	2010	17,29	14	e.p.	3,9	0,8	2,5	7,2	8,0	0,9	3,4	12,3	1,0	0,2	0,5	1,7
				l.w.	-	-	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	0,0	0,0
1,51-2,00	-	-	-													
> 2,00	-	-	-													
Gemid.	1730			e.p.	4,3	1,8	4,2	10,3	8,8	1,4	4,7	14,9	0,9	0,4	0,8	2,1
				l.w.	-	-	0,3	0,3	-	-	0,2	0,2	-	-	0,0	0,0

Bijl. 5-3a. Gewasbezoeken, netto.veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen
pootaardappelen en suikerbieten in de bedrijfsgroep grote gemengde bedrijven met trektractie; onderscheiden naar gewasperceels-
grootte en soort werkzaamheid

Gewas- perceels- grootte- klasse (ha)	Gevogen gemidd. schijnb. afstand (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto.veldwerkijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	Ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	Ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Pootaardappelen																
≤ 0,50	1190	0,43	1	e.p.	11,6	27,9	90,7	130,2	25,5	20,0	187,5	233,0	1,4	3,3	10,2	14,9
				l.w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,51-1,00	1040	1,42	2	e.p.	14,1	17,1	46,5	77,7	25,3	27,5	175,6	228,4	2,5	2,9	6,7	12,1
				l.w.	-	4,9	4,2	9,1	-	2,0	2,9	4,9	-	0,3	0,3	0,6
1,01-1,50	770	7,51	6	e.p.	8,1	21,6	48,1	77,8	18,9	54,6	129,5	203,0	0,7	1,6	3,6	5,9
				l.w.	0,3	1,6	1,7	3,6	0,5	1,2	1,1	2,8	0,0	0,1	0,1	0,2
1,51-2,00	940	15,88	9	e.p.	7,8	14,0	49,4	71,2	22,8	34,3	97,5	154,6	1,0	1,2	5,6	7,8
				l.w.	0,1	2,5	0,9	3,5	0,2	1,3	1,0	2,5	0,0	0,2	0,1	0,3
> 2,00	720	23,83	9	e.p.	7,5	11,9	40,5	59,9	21,1	32,6	100,4	154,1	0,6	1,0	3,5	5,1
				l.w.	0,1	1,0	2,4	3,5	0,2	1,0	6,0	7,2	0,0	0,1	0,1	0,2
Gemid.	810			e.p.	7,9	14,4	45,2	67,5	21,5	36,3	106,9	164,7	0,8	1,2	4,3	6,3
				l.w.	0,1	1,7	1,8	3,6	0,2	1,1	3,5	4,8	0,0	0,1	0,1	0,2
Suikerbieten																
≤ 0,50	-	-	-													
0,51-1,00	-	-	-													
1,01-1,50	900	2,17	2	e.p.	1,8	24,9	35,5	62,2	3,4	93,6	18,5	115,5	0,1	2,4	4,8	7,3
				l.w.	0,5	1,8	11,1	13,4	0,8	2,0	13,5	16,3	0,0	0,1	1,4	1,5
1,51-2,00	720	13,64	8	e.p.	1,2	35,1	51,2	87,5	2,2	118,5	40,6	161,3	0,1	3,2	6,1	9,4
				l.w.	0,7	1,2	3,0	4,9	1,2	1,7	6,1	9,0	0,0	0,1	0,5	0,6
> 2,00	1180	2,40	1	e.p.	1,7	18,0	55,0	72,7	3,2	66,4	209,1	278,7	0,3	2,4	9,4	12,1
				l.w.	-	0,4	-	0,4	-	0,8	-	0,8	-	0,1	-	0,1
Gemid.	800			e.p.	1,3	31,4	49,8	82,5	2,5	108,7	60,2	171,4	0,1	3,0	6,4	9,5
				l.w.	0,6	1,2	3,6	5,4	1,0	1,6	6,2	8,8	0,0	0,1	0,5	0,6

Bijl. 5-3b. Gewasbezoeken, netto.veldwerkijd en transporttijd voor eigen personeel (e.p.) en loonwerk (l.w.) ten behoeve van de gewassen
wintergraan en zomergraan en algemeen werk op bouwlandpercelen in de bedrijfsgroep grote gemengde bedrijven met trektractie;
onderscheiden naar gewasperceelsgrootteklasse en soort werkzaamheid

Gewas- perceels- grootte- klasse (ha)	Gevogen gemidd. schijnb. afstand (m)	Totale opp. (ha)	Aantal per- celen	e.p. of l.w.	Gewasbezoeken per ha (gb _p)				Netto-veldwerkijd in uren/ha(vt _p)				Transporttijd in uren/ha (tt _p)			
					poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal	poten of zaaien	ver- plegen	oogsten	totaal
Wintergraan																
≤ 0,50	-	-	-													
0,51-1,00	740	3,08	4	e.p.	2,6	0,6	8,8	12,0	2,4	0,6	9,1	12,1	0,2	0,0	0,7	0,9
				l.w.	1,3	0,6	2,6	4,5	2,4	0,1	3,3	5,8	0,0	0,0	0,1	0,1
1,01-1,50	880	13,32	11	e.p.	1,3	1,2	8,1	10,6	1,8	1,4	8,2	11,4	0,2	0,1	0,8	1,1
				l.w.	0,9	0,5	1,3	2,7	1,7	0,4	1,5	3,6	0,1	0,0	0,1	0,2
1,51-2,00	1030	12,74	7	e.p.	0,8	1,0	3,8	5,6	0,9	1,2	5,8	7,9	0,1	0,1	0,5	0,7
				l.w.	0,6	0,3	1,0	1,9	1,1	0,2	0,8	2,1	0,1	0,0	0,1	0,2
> 2,00	710	15,80	6	e.p.	0,6	0,7	3,0	4,3	1,3	1,5	6,1	8,9	0,1	0,1	0,3	0,5
				l.w.	0,4	0,1	0,9	1,4	1,3	0,1	1,5	2,9	0,0	0,0	0,1	0,1
Gemid.	850			e.p.	1,0	0,9	5,1	7,0	1,4	1,3	6,8	9,5	0,1	0,1	0,5	0,7
				l.w.	0,7	0,3	1,2	2,2	1,4	0,2	1,4	3,0	0,1	0,0	0,1	0,2
Zomergraan																
≤ 0,50	890	1,88	5	e.p.	5,1	3,1	6,9	15,1	3,8	4,8	5,6	14,2	0,6	0,2	0,9	1,7
				l.w.	3,6	-	0,5	4,1	2,8	-	0,3	3,1	0,2	-	0,0	0,2
0,51-1,00	1060	3,28	5	e.p.	3,2	2,4	6,1	11,7	2,6	1,3	4,6	8,5	0,4	0,4	0,8	1,6
				l.w.	1,7	0,9	2,4	5,0	1,1	0,5	2,0	3,6	0,2	0,1	0,2	0,5
1,01-1,50	820	6,87	6	e.p.	1,8	1,8	5,2	8,8	2,2	2,2	5,6	10,0	0,2	0,2	0,6	1,0
				l.w.	1,1	0,3	0,7	2,1	1,7	0,4	0,7	2,8	0,1	0,0	0,0	0,1
1,51-2,00	690	8,69	5	e.p.	1,4	2,6	5,6	9,6	2,8	4,9	7,5	15,2	0,2	0,3	0,6	1,1
				l.w.	0,7	0,2	0,8	1,7	1,3	0,4	1,9	3,6	0,1	0,0	0,1	0,2
> 2,00	750	9,98	4	e.p.	0,9	1,4	4,4	6,7	1,8	3,1	4,6	9,5	0,0	0,1	0,5	0,6
				l.w.	0,5	0,4	0,3	1,2	0,9	1,2	1,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Gemid.	790			e.p.	1,7	2,0	5,3	9,0	2,4	3,3	5,7	11,4	0,2	0,2	0,6	1,0
				l.w.	1,0	0,3	0,8	2,1	1,3	0,6	1,3	3,2	0,1	0,0	0,0	0,1
					grond- be- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal	grond- be- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal	grond- be- werking	voorr. be- mesting	onder- houd	totaal
Algemeen werk bouwland																
≤ 0,50	1190	0,86	2	e.p.	2,3	1,1	3,5	6,9	8,9	0,4	0,7	10,0	0,4	0,1	0,3	0,8
				l.w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,51-1,00	850	8,21	12	e.p.	6,4	0,7	7,8	14,9	8,1	0,2	14,5	22,8	0,6	0,1	0,6	1,3
				l.w.	-	7,8	-	7,8	-	0,6	-	0,6	-	1,4	-	1,4
1,01-1,50	800	28,58	23	e.p.	3,1	1,9	3,3	8,3	6,0	0,8	3,6	10,4	0,3	0,2	0,2	0,7
				l.w.	-	2,0	0,1	2,1	-	0,1	0,0	0,1	-	0,2	0,0	0,2
1,51-2,00	840	55,17	31	e.p.	2,3	0,1	1,4	3,8	5,3	0,2	1,7	7,2	0,3	0,0	0,1	0,4
				l.w.	-	0,8	0,1	0,9	-	0,1	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,0
> 2,00	850	83,82	32	e.p.	1,9	0,1	1,4	3,4	5,0	0,1	2,3	7,4	0,2	0,0	0,1	0,3
				l.w.	0,0	1,5	0,0	1,5	0,1	0,6	0,0	0,7	0,0	0,1	0,0	0,1
Gemid.	840			e.p.	2,4	0,4	2,0	4,8	5,4	0,3	2,9	8,6	0,3	0,0	0,1	0,4
				l.w.	0,0	1,6	0,0	1,6	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,1	0,0	0,1