

NN31545.1342 OTA 1342 II

mei 1982

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

**BIBLIOTHEEK
STARRINGGOEBOUW**

**AGRARISCHE INKOMENSSCHADE DOOR
HOOGSPANNINGSMASTEN**

ir. J.W. Righolt

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, 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

31 DEC. 1982



JSN 175241-02

I N H O U D

	blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. NADERE VERKENNING VAN HET PROBLEEM	1
3. HET PROGRAMMA AGREVAL	3
4. GEKOZEN ALTERNATIEVEN EN DAARBIJ GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	4
4.1. Alternatieven	4
4.2. Invloedsfactoren	5
4.3. Minimum- en maximum-conceptie	6
5. DE RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN	3
6. HOOGSPANNINGSMASTEN IN GRASLAND	11
7. SLOTBESCHOUWING	13

BIJLAGEN:

1. Korte instructie voor de toepassing van AGREVAL
2. Invoergegevens rekenprogramma
3. a. Aard en frequentie van de werkzaamheden in het gebruikte programma
 b. Werktuigeninventaris met vaste en variabele kosten
4. Output AGREVAL-programma

SAMENVATTING

Het ontbreken van een objectieve basis voor het vaststellen van schadevergoedingen voor de aanwezigheid van hoogspanningsmasten op een agrarisch perceel is voor de Provinciale Zeeuwse Energie-maatschappij aanleiding geweest zich in overleg met de Provinciale Noordbrabantse Electriciteitsmaatschappij, tot het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding te wenden met het verzoek te willen nagaan, in hoeverre op het instituut kennis c.q. rekenmethoden aanwezig zijn die uitsluitel kunnen geven omtrent de inkomensschade die wegens extra bewerkingskosten en opbrengstverliezen, voor de grondgebruiker uit de aanwezigheid van een dergelijke mast voortvloeit.

Het aanvankelijke voorstel met behulp van het op het ICW ontwikkelde computerprogramma AGREVAL via de standaardprocedure enkele oriënterende berekeningen uit te voeren, werd als gevolg van de al snel naar voren komende specifieke problemen vervangen door een voorstel tot een wat uitgebreider studie. Het werd evenwel niet mogelijk geoordeeld binnen het bestek van deze studie op uitgebreide schaal waarnemingen te doen omtrent de zeer uiteenlopende wijze, waarop de grondgebruikers op de aanwezigheid van een mast reageren en de kosten en opbrengsten die hiermee samenhangen.

Zinvoller leek het op basis van de bij het ICW gebruikelijke methode tot het evalueren van landinrichtingsaspecten, een minimum- en een maximum-conceptie te formuleren en door te rekenen en de daarbij gehanteerde uitgangspunten - die vaak meer beleids- dan onderzoeksbepaald zijn - ter discussie te stellen. Wel is bij de keuze van deze concepties steeds uitgegaan van als 'rationeel' te beschouwen werkwijzen.

Na een korte beschrijving van het programma AGREVAL en de daarvoor relevante ingangen (paragraaf 3) wordt in paragraaf 4 een overzicht gegeven van de doorgerekende alternatieven en de daarbij gehanteerde uitgangspunten.

In paragraaf 5 worden de resultaten van de berekeningen gegeven. Bij de aangehouden prijzen van produktiemiddelen en produkten varieert het effect op het netto overschot bij een modern gemechaniseerd akkerbouwbedrijf met 70% hakvruchten voor een vrijstaande mast van 11 x 11 m evenwijdig aan de perceelszijden, van circa f 320,- in de minimum-conceptie tot rond f 360,- in de maximum versie. Verondersteld is dat het veldwerk door de boer met eigen personeel en eigen werktuigen wordt uitgevoerd. De arbeidskosten zijn hierbij, in overeenstemming met de CAO voor de akker- en weidebouw voor 1981, gesteld op f 19,10 per gewerkt uur. Wanneer, bij geringere omvang van het eigen werktuigenpark, een aanzienlijk deel van de werkzaamheden door de loonwerker wordt verricht, wordt het genoemde effect respectievelijk circa f 350,- en f 400,- per mast. Onder wat meer voorbehoud worden ook cijfers gegeven voor masten die wat afmeting of situering betreft van deze 'standaardmast' afwijken. Ook aan de betekenis van een aantal andere factoren, waar onder een afwijkend bouwplan, wordt aandacht gegeven, terwijl eveneens een variant op grasland is doorgerekend.

Onderkend wordt dat naast in beginsel goed kwantificeerbare effecten, bezwaren tegen de aanwezigheid van hoogspanningsmasten kunnen worden aangevoerd die minder eenvoudig in geld zijn uit te drukken en die in de zojuist genoemde bedragen dan ook niet zijn verdisconteerd. Overigens, ook over de wel kwantificeerbare effecten is discussie mogelijk. Deze zal zich dan vooral kunnen richten op een aantal uitgangspunten die als werkelijk relevant naar voren zijn gekomen. Onder deze neemt de waardering van de factor arbeid stellig een zeer speciale plaats in. Verhoging van het arbeidskosten bedrag met f 10,- per uur doet de berekende effecten overeenkomstig de arbeidsbehoeftecijfers uit tabel 2 met circa f 90,- per mast stijgen.

1. INLEIDING

Algemeen wordt erkend, dat de aanwezigheid van hoogspanningsmasten in agrarische percelen zowel via hogere bewerkingskosten als door een lagere gewasopbrengst een negatieve invloed zal hebben op het landbouwinkomen. Weinig uniformiteit blijkt evenwel te bestaan in niveau en wijze van vaststellen van de vergoedingen die de betrokken grondgebruikers op grond hiervan worden toegekend. Het niveau van de uit te keren bedragen komt meestal tot stand tijdens onderhandelingen van vertegenwoordigers van de energie-maatschappijen met vertrouwenscommissies uit belanghebbenden, waarbij veelal een objectieve door beide partijen aanvaarde basis ontbreekt.

Het bovenstaande is voor de NV Provinciale Zeeuwse Energiemaatschappij (PZEM) aanleiding geweest zich, in overleg met de NV Provinciale Noordbrabantse Elektriciteitsmaatschappij (PNEM), tot het ICW te wenden met het verzoek te willen nagaan in hoeverre op het instituut aanwezige kennis c.q. rekenmethoden met betrekking tot de agrarische evaluatie van de landinrichting bruikbaar zijn voor het vaststellen van dergelijke meer objectieve normen. De aanwezigheid van een hoogspanningsmast in een agrarisch perceel kan immers worden gezien als een onregelmatigheid in dit perceel en dan ook dienovereenkomstig in het rekenproces worden ingevoerd. De berekeningen werden uitgevoerd door ing. G.H. Reinds met medewerking van A.K. van Hemert met behulp van het door het Instituut ontwikkelde computerprogramma AGREVAL (Agrarische Evaluatie Landinrichting).

2. NADERE VERKENNING VAN HET PROBLEEM

De aanvankelijke opzet met behulp van het programma AGREVAL via de standaardprocedure enkele oriënterende berekeningen uit te voeren met betrekking tot de opbrengst- en tijdverliezen die van de aanwezigheid van een hoogspanningsmast verwacht mogen worden, werd minder zinvol geoordeeld toen bleek dat:

- a. op dit terrein van landbouwkant reeds heel wat rekenwerk is verricht (zij het niet gepubliceerd) en
- b. het probleem aanmerkelijk gecompliceerder was dan bij de eerste gesprekken met PZEM en PNEM naar voren kwam.

Naast in beginsel goed kwantificeerbare effecten kan een veelheid van niet of althans veel moeilijker te kwantificeren bezwaren worden aangevoerd. Bovendien zal ook ten behoeve van een verantwoorde benadering van de wel kwantificeerbare aspecten, waartoe het onderzoek zich zal beperken, een aantal uitgangspunten moeten worden geformuleerd waaromtrent praktische kennis nauwelijks voorhanden is en slechts op basis van tijdrovend en kostbaar onderzoek zal kunnen worden verworven.

Duidelijk is wel, dat in de praktijk een grote spreiding wordt aangetroffen in de wijze waarop grondgebruikers reageren op de aanwezigheid van een hoogspanningsmast in hun perceel, en daarmee in de extra bewerkingskosten die worden gemaakt en de opbrengstverliezen die in samenhang daarmee worden geaccepteerd. Vaststellen van een - overigens van geval tot geval verschillende - optimale wijze van handelen is mogelijk wanneer voldoende kennis aanwezig zou zijn tot het afwegen van kosten en opbrengsten bij alle relevante keuze mogelijkheden, maar valt buiten het bestek van deze oriënterende studie. De betekenis ervan wordt bovendien gerelativeerd door de sterk wisselende normen die de landbouwers in de praktijk, deels op niet-rationele gronden, plegen aan te leggen en die in de praktijk van de onderhandelingen door de energiemaatschappijen vaak als valide worden erkend en aanvaard.

Zinvoller dan het streven naar een gemiddeld cijfer lijkt dan ook het aangeven van een onder- en bovengrens waarbinnen zich de resultaten, afhankelijk van de gekozen strategie, bij gegeven bouwplan en grootte of situering van de mast redelijkerwijs - dat wil zeggen bij aanhouden van als rationeel te beschouwen werkwijzen - zullen bewegen. Door een gerichte en voldoende gedifferentieerde keuze van de door te rekenen alternatieven is het dan mogelijk de gevoeligheid van de uitkomsten voor een variatie in de betrokken uitgangspunten af te tasten.

3. HET PROGRAMMA AGREVAL

Het toegepaste programma AGREVAL berekent bij gegeven gebruiksplan op normatieve basis de effecten van onder meer perceelsvorm en -grootte op de arbeidsbehoefte plus bijbehorende machinekosten. Tevens sommeert het de langs randen en op wendakkers waargenomen, met de aard van de aanwezige topografische grenzen en landschappelijke elementen samenhangende opbrengstverliezen en vertaalt deze beide in hun effect op de arbeidsopbrengst en het netto-overschot.

De functionele, primair op inrichtingsfacetten gerichte opbouw van het programma maakt het mogelijk via de gebruikelijke ingangen tevens de ter zake dienende gegevens van in het perceel voorkomende onregelmatigheden of obstakels in te voeren en aldus mede op hun effect op arbeidsbehoefte, bewerkingskosten en opbrengsten te waarden. Als relevante kenmerken kunnen worden aangemerkt:

- het directe ruimtebeslag en de anderszins met de aanwezigheid van het object samenhangende onbeteelde oppervlakte, waarvoor de normale oppervlakte gebonden werkzaamheden alsmede de opbrengst komen te vervallen, maar in het onderhavige geval wel een post voor onderhoud wordt opgevoerd;
- de totale breedte van het object, gemeten loodrecht op de (hoofd-) bewerkingsrichting van het perceel, als maat voor het aantal onderbroken werkgangen en de met het wenden samenhangende opbrengstdepressies;
- het aantal hoeken, via een omrekeningsfactor eveneens maatgevend voor (loze) verplaatsingstijd en daarnaast werk in handwerk;
- de omtrek (grenslengte), naar aard van de begrenzing programma-intern gekoppeld aan een via verlaging van de werksnelheid en de effectieve werkbreedte tot stand gekomen verhoging van de bewerkings-tijd en een eventueel extern in te voeren opbrengstdepressie.

Voor nadere bijzonderheden omtrent het programma wordt verwezen naar de desbetreffende publikaties *) en de bijgevoegde 'korte instructie' (bijlage 1). De wijze van toepassen in deze studie wordt nader toegelicht in paragraaf 4.

4. GEKOZEN ALTERNATIEVEN EN DAARBIJ GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

4.1. Alternatieven

Om een indruk te geven van de mate waarin verschil in omvang van de mastvoet van betekenis is voor het effect op bewerkingskosten en opbrengst, is een drietal varianten ten deze doorgerekend, te weten een mast van 11 x 11 m en een van 4 x 4 m als respectievelijk grootste en kleinste opgegeven maten en als tussenstap, ter kennersinsing van het verloop tussen deze beide, een mast met een pootspreiding van 7 x 7 m. De masten zijn als vrijstaand beschouwd met hun zijden evenwijdig aan de perceelsgrenzen.

Uitsluitend voor masten van 11 x 11 m is vervolgens met de situering binnen het perceel geëxperimenteerd. Berekend zijn naast een vrijstaande mast, evenwijdig aan de perceelsgrenzen (1, zie fig. 1), een mast gesitueerd langs de breedtezijde van een perceel, op de wendakker derhalve (2), een mast langs de lengtezijde (3) en een mast die op een perceelshoek is geplaatst (4). Ook is afgetast welke betekenis een draaiing van 45° ten opzichte van de lengterichting kan hebben (5). Bij een ligging langs de sloot (de situaties 2, 3 en 4) is verondersteld, dat de mastvoet 0,5 m uit de slootkant staat, zodat geen strook gewas of een extra onbeteelde ruimte aanwezig is tussen de elders aangehouden onbeteelde strook van 0,5 m rondom de mast en de slootkant.

*) Een korte karakteristiek met nadere documentatie wordt aangetroffen in:

Reinds, G.H. en J.W. Righolt, 1977. Agrarische evaluatie van de landinrichting met het rekenprogramma AGREVAL. Cultuurtechnisch Tijdschrift 17.2 (aug./sept.)

Er is van uitgegaan dat de onbeteelde oppervlakte onder de mast uiteraard wel onderhoud vraagt.

Voor alle situaties is als 'ondergrens' een variant met rechtstreekse invoer van de afmetingen van de mastvoet in het AGREVAL-programma geformuleerd. Deze conceptie houdt in dat - bij vrijliggende mast - de totale perceelsbreedte met de breedte van de mastvoet is verhoogd, de kantlengte met de omtrek van deze voet en het aantal hoeken met vier is opgehoogd. Om de gevoeligheid van de uitkomsten voor een grotere opbrengstdepressie rondom de mast dan uit de standaardwaarde van het programma voortvloeit af te tasten, is voor deze minimum-variant ook een versie met extra opbrengstdepressie doorgerekend. Daarnaast is een in 4.3. nader beschreven variant op basis van een meer reëel te achten formulering van de invoergegevens berekend.

4.2. Invloedsfactoren

De wijze waarop de hiervoor aangeduide varianten bij de aangehouden uitgangspunten de voor het rekenprogramma relevante grootheden beïnvloeden is samengevat in tabel 1. De op technische gronden meer gedifferentieerde vorm van de feitelijke invoer is gegeven als bijlage 2.

De parameters die zorg dragen voor de vertaling van de ingevoerde grootheden in bewerkingskosten en opbrengstverliezen, zijn deels in het programma ingebouwd, deels extern, als variant op de aanwezige standaardwaarde, ingevoerd.

Het onbeteeld laten van een bepaalde oppervlakte beïnvloedt uiteraard primair de opbrengst. Bij een aangehouden bouwplan met 35% consumptie-aardappelen, 35% suikerbieten en 30% graan als - wat vereenvoudigd - equivalent voor het in de praktijk gangbare, resulteert bij de ingebouwde standaardwaarden voor bruto-opbrengst minus toerekende kosten (zie bijlage 1) een verlies van gemiddeld f 36,60 per 100 m² onbeteeld.

Het programma laat, model-intern, de normale veldbewerkingen ter plaatse vervallen. In plaats daarvan worden, via een andere weg, arbeidsaanspraken en kosten van een vervangende, ten behoeve van onkruidbestrijding noodzakelijk geachte set werkzaamheden ingevoerd. Gerekend is met 2 x spuiten in handwerk plus 1 x schoffelen met een gezamenlijke arbeidsbehoefte van $0,13 + 0,13 + 0,27 = 0,53$ manuur per 100 m^2 plus een vaste, niet van de oppervlakte afhankelijke aanlooptijd van $3 \times 0,5 = 1,5$ uur per mast. Als bijkomende kosten voor werktuigen en tractie plus gebruikte spuitmiddelen is een bedrag van gemiddeld f 15,- per besteed manuur opgevoerd.

Met betrekking tot het areaal met verlaagde opbrengsten blijven alle oppervlaktegebonden kosten gehandhaafd en de waardering van het opbrengstverlies vindt dan ook plaats op basis van de geldelijke bruto-opbrengst minus de opbrengsteverredige kosten (zie bijlage 1). Bij het aangehouden bouwplan komt dit neer op een verlies van gemiddeld f 49,60 per 100 m^2 met 100% opbrengstverlies, wat equivalent is aan een verlies van f 9,90 per 100 m^2 met 20% depressie (in tabel 1 als rekeneenheid gebruikt).

4.3. Minimum - en maximum - conceptie

Het in tabel 1 in fysieke eenheden gegeven totale opbrengstverlies is verkregen door sommering van de op de wendakkers en langs de lengtezijden (standaard) aangehouden randverliezen. In de onder a gegeven minimumconceptie is daarbij uitgegaan van de standaardwaarde voor een gewasgrens (bouwland) of raster (grasland) en de wendakker- en kantlengten die rechtstreeks uit de afmetingen van de mastvoet plus de onbeteelde randzone van 0,5 m resulteren (fig. 2a, met B = doorsnede van de mastvoet + $2 \times 0,5 \text{ m}$). Voor de sub b gegeven, aangepaste en als 'maximum' aangeduide conceptie is van dezelfde randverliezen uitgegaan, maar zijn breedte en omtrek van de mastvoet niet rechtstreeks vergelijkbaar geacht met overeenkomstige waarden van het perceel. De randeffecten zijn in deze tweede conceptie - zowel op het vlak van de opbrengsten als met betrekking tot de bewerkingskosten - gekoppeld aan de zijden van een denkbeeldige 'omgeschreven' rechthoek waarbinnen zich de processen van wenden en dubbelbewerkingen

Tabel 1. Wijze waarop de aanwezigheid van een mast zich bij de aangehouden uitgangspunten manifesteert in een aantal voor het toegepaste rekenproces relevante grootheden ; (a) minimum-, (b) aangepaste conceptie; (c) variant (a) met verhoogde randdepressie. Zie voor de concrete vormgeving van de invoer bijlage 2.

Afmetingen mastvoet c.q. situering op het perceel	Code	Onbeteelde oppervlakte m ²	Extra wendakkerlengte, m		Extra kantlengte, m		Extra hoeken	Areaal met 20% opbrengstdepressie, m ²		
			(a)	(b)	(a)	(b)		(a)	(b)	(c)
Vrijstaande mast, evenwijdig aan bewerkingsrichting:										
11 x 11 m	111	144	24	32	48	96	2	193	287	697
7 x 7 m	211	64	16	24	32	80	2	128	225	496
4 x 4 m	311	25	10	18	20	68	2	80	175	340
Mastvoet 11 x 11 m, evenwijdig aan bewerkingsrichting:										
vrijstaand	111	144	24	32	48	96	2	193	287	697
wendakker	121	144	0	0	24	44	3	-10 *)	- 2 *)	368
lengtezijde	131	144	24	28	24	44	3	133	165	511
hoek	141	144	0	0	0	8	1,5	-72 *)	-78 *)	180
Vrijstaande mast, 45° ten opzichte van bewerkingsrichting:										
11 x 11 m	112	144	34	42	48	96	2	252	348	756

*) als saldo van positieve depressies en vervallen slootkant/wendakkerdepressies kan een 'negatieve depressie' resulteren, in feite als correctie op het te hoog ingevoerde opbrengstverlies ter plaatse van de mastvoet.

afspelen. Verondersteld is, dat dergelijke afwijkingen van het gebruikelijke bewerkingspatroon en daarmee potentiële opbrengstdepressies zich zullen voordoen binnen een rechthoek ter grootte van $(2 + B + 2) \times (10 + B + 10)$ m, waarin B, analoog aan figuur 2a, de vierkantszijde van het areaal braak ter plaatse van de mastvoet representeert en 2 respectievelijk 10 in m de breedte van de randzones in breedte- respectievelijk lengterichting van het perceel waarbinnen zich de opbrengstdepressies zullen voordoen (fig. 2b). Dit betekent een toeslag op de wendakkerbreedte van 4 m ten opzichte van de minimum conceptie en een vergroting van de lengte - ten behoeve van het wenden of als 'aanloopstrook' - van $2 \times 10 = 20$ m. Hieruit resulteert voor masten van 11 x 11 m, 7 x 7 m en 4 x 4 m derhalve een 'werkingsgebied' van respectievelijk 16 x 32 m, 12 x 28 m en 9 x 25 m met een totale kantlengte (omtrek) van respectievelijk 96, 80 en 68 m en een wendakkerbreedte van respectievelijk $(2 \times) 16, 12$ en 9 m. Bij ligging

van de mast langs een perceelskant of op een perceelshoek dienen hierop uiteraard correcties te worden aangebracht. Door het gedeeltelijk samenvallen van grenzen c.q. zones met opbrengstdepressies resulteert een verkleining van het verlies. Rekenkundig consequent toepassen van de regels leidt in bepaalde gevallen zelfs tot een positief saldo - in tabel 1 verschenen als negatieve opbrengstdepressie - als een feitelijke correctie op een overschatting van het opbrengstverlies ter plaatse van de mastvoet op de perceelsrand of hoek. Ook een vergroting van de wendakkerlengte blijft soms achterwege. Wel kan het noodzakelijk zijn de post slootonderhoud ter plaatse van de mastvoet als gevolg van de slechtere bereikbaarheid wat te verhogen. Soortgelijke correcties zijn mogelijk bij een afwijkende hoek van de mastvoet ten opzichte van de beweringsrichting.

De hoeken zijn indien vrijliggend - niet aan twee zijden ingesloten door onoverschrijdbare grenzen - overeenkomstig de gebruikelijke regels 'half' geteld. Zij vragen extra machinetijd terwijl tevens per hoek standaard een tijdselement is opgenomen voor het in handwerk rooien van bieten en aardappelen. In het onderhavige geval kan dit deels als equivalent worden gezien voor de vertragingen die zich rond de mast voordoen bij het werken met spuitmachines.

5. DE RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN

De aangegeven alternatieven zijn doorgerekend voor een 60 ha akkerbouwbedrijf met moderne mechanisatie, waarvan de percelen omgeven zijn gedacht door sloten. Een overzicht van de - in het programma ingebouwde - werkzaamheden per gewas op gewasgroep en de daarbij gebruikte werktuigen en machines met hun (variabele) kosten per uur is opgenomen in de bijlagen 3a en b. Het bouwplan is, zoals eerder vermeld, opgebouwd gedacht uit 35% aardappelen, 35% suikerbieten en 30% granen.

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 2 en in meer gedetailleerde vorm - als computeruitvoer - opgenomen als bijlage 4.

Voor de 'standaardmast' - 11 x 11 m, vrijstaand evenwijdig aan de perceelsgrenzen (code 111) - blijkt het effect op het netto-overschot uiteen te lopen van ruim f 320,- bij de minimum-conceptie tot ruim f 360,- bij de maximum-conceptie. Voor de kleinste mast (code 311) blijken deze bedragen vooral door een kleiner opbrengstverlies f 85,- tot f 90,- lager te liggen.

Ligging langs de kant - vooral de lengtezijde - blijkt met name door meer handwerk bij de nu gevormde hoeken, meer nadeel dan voordeel op te leveren. Situering op een perceelshoek komt daarentegen om dezelfde reden een stuk gunstiger uit.

Tabel 2. Berekend effect van een mast van uiteenlopende grootte en situering binnen het perceel, op arbeidsbehoefte, machinekosten en opbrengstsaldo en de daaruit resulterende verschillen in arbeidsopbrengst en netto-overschot voor een modern gemechaniseerd akkerbouwbedrijf van 60 ha met 70% hakvruchten. Achtereenvolgens conform de minimum-conceptie (a) en de aangepaste of maximum-conceptie (b)

Afmetingen c.q. plaats (zie ook tabel 1)	Code	Arbeidsbehoefte, manuren	Machinekosten, gld	Opbrengst minus toegerekende kosten, gld	Arbeidsopbrengst, gld	Netto-overschot, gld
11 x 11 m	111 a	+ 8,8	+ 90,80	- 71,80	- 155,90	- 324,20
7 x 7 m	211 a	+ 8,3	+ 79,10	- 36,80	- 113,00	- 270,70
4 x 4 m	311 a	+ 7,9	+ 65,00	- 18,90	- 82,60	- 233,40
wendakker	121 a	+ 11,2	+ 79,70	- 51,10	- 124,30	- 337,80
lengtezijde	131 a	+ 11,7	+ 97,60	- 65,40	- 156,50	- 378,30
hoek	141 a	+ 6,8	+ 45,70	- 44,70	- 84,00	- 212,40
45° gedraaid	112 a	+ 9,0	+ 98,20	- 77,70	- 169,30	- 341,00
11 x 11 m	111 b	+ 9,4	+ 107,00	- 83,30	- 183,50	- 361,70
7 x 7 m	211 b	+ 8,8	+ 94,90	- 47,10	- 138,90	- 305,40
4 x 4 m	311 b	+ 8,4	+ 86,40	- 30,90	- 115,70	- 275,20
wendakker	121 b	+ 11,4	+ 92,40	- 52,50	- 138,30	- 355,70
lengtezijde	131 b	+ 11,9	+ 113,30	- 69,10	- 175,80	- 402,90
hoek	141 b	+ 6,9	+ 62,30	- 44,00	- 99,90	- 230,70
45° gedraaid	112 b	+ 9,6	+ 114,50	- 89,30	- 196,90	- 378,60

Draaiing over een hoek van 45° lijkt bij de aangehouden uitgangspunten - die ook bij een ligging evenwijdig aan de bewerkingsrichting onderbreking van de werkgangen inhouden - de nadelen slechts in geringe mate te verhogen.

Mede tegen deze achtergrond is voor een vrijstaande mast van 11×11 m evenwijdig aan de lengterichting van het perceel, getracht aan te geven welk effect mag worden verwacht als niet de gehele oppervlakte onder de mast onbeteeld blijft, maar slechts een tweetal stroken in de lengterichting van elk 2×12 m ter plaatse van de poten, en derhalve tweederde van het eerder als braak aangehouden areaal gewoon wordt 'doorgeteeld' (fig. 3). Het nadelig effect van de mast op het netto-overschot blijkt dan, voor ruim 60% als gevolg van lagere opbrengstverliezen, zo'n f 65,- tot f 70,- lager uit te komen (tabel 3, code Da en Db). Wel worden vooral de uitkomsten voor deze van de standardsituatie afwijkende varianten, gezien de onzekerheid in de uitgangspunten, met veel voorbehoud gegeven.

De varianten met verhoogde opbrengstdepressie - aangeduid met de letter c in de tabellen 1 en 3 - laten zien dat hierdoor uiteraard wel het nadeel toeneemt, maar dat het resultaat, bezien tegen de omvang van de veronderstelde extra opbrengstverliezen, beperkt is.

Uiteraard is ook de samenstelling van het bouwplan van betekenis voor het niveau van het schadebedrag. Om hiervan een indruk te krijgen is een variant met 25% aardappelen, 25% suikerbieten en 50% granen doorgerekend (code Fa en Fb in tabel 3), die tot een 10 à 12% lagere uitkomst leidt en bij de maximum conceptie een schadebedrag van f 320,- per mast oplevert.

Bij alle uitgevoerde berekeningen is er van uitgegaan dat het veldwerk door de boer met eigen personeel en eigen werktuigen wordt uitgevoerd. De arbeidskosten zijn hierbij, in overeenstemming met de CAO voor de akker- en weidebouw voor 1981, gesteld op f 19,10 per gewerkt uur. Om af te tasten in welke mate de uitkomsten zich wijzigen wanneer, bij geringere eigen mechanisatie, een aanzienlijk deel

van het met machines uitgevoerde werk door de loonwerker wordt verricht *), is voor een vrijstaande mast van 11 x 11 m tevens aangegeven welke effecten bij het incalculeren van loonwerk worden verkregen (tabel 3, code 111 La en b bij respectievelijk 'minimum' en 'maximum' conceptie). Het negatieve effect op het netto-overschot blijkt

Tabel 3. Berekend effect van een vrijstaande mast, evenwijdig aan de perceelsgrenzen op de kant-tallen van tabel 2 bij achtereenvolgens:

- een verhoogde randdepressie, uitsluitend voor de minimum-conceptie (code eindigend op c)
- 'doortelen' onder de mast, met reductie van het areaal braak tot één derde, code Da en Db voor respectievelijk minimum- en maximum-conceptie
- een afwijkend bouwplan (25% aardappelen, 25% suikerbieten en 50% granen, codes Fa en Fb)
- inschakeling van de loonwerker (codes La en Lb).

Mastvoet	Code	Arbeidsbehoef-te, manuren	Machine-kosten, gld	Opbrengst minus toegerekende kosten, gld	Arbeidsop-brengst, gld	Netto-over-schot, gld
11 x 11 m	111 C	+ 8,8	+ 90,50	- 121,70	- 205,60	- 372,70
7 x 7 m	211 C	+ 8,3	+ 78,90	- 73,30	- 149,20	- 306,10
4 x 4 m	311 C	+ 7,9	+ 64,90	- 44,70	- 108,20	- 258,40
11 x 11 m	111 Da	+ 8,2	+ 77,70	- 27,90	- 103,40	- 259,80
	111 Db	+ 8,6	+ 91,50	- 40,80	- 129,60	- 293,40
11 x 11 m	111 Fa	+ 7,3	+ 87,60	- 62,90	- 143,80	- 284,10
	111 Fb	+ 7,8	+ 103,30	- 72,90	- 169,40	- 319,30
11 x 11 m	111 La	+ 7,6	+ 147,10*	- 71,80	- 212,30	- 356,50
	111 Lb	+ 7,8	+ 176,90*	- 83,30	- 253,40	- 401,90

* eigen machines + loonwerkkosten

*) Zie voor de aard van deze werkzaamheden bijlage 3a. De gehanteerde tarieven zijn ontleend aan 'Kwantitatieve Informatie voor de Akkerbouw en Groenteteelt in de volle grond 1981-1982' (publicatie nr. 14 PAGV, 1981)

dan f 30,- respectievelijk f 40,- per mast hoger uit te vallen en op f 350,- respectievelijk f 400,- per mast te komen . De arbeidsopbrengst van de boer wordt, bij een wat geringere arbeidsinzet, met rond f 70,- per mast in wat sterkere mate verlaagd (in de maximum-conceptie minus f 253,- tegen minus f 183,-).

6. HOOGSPANNINGSMASTEN IN GRASLAND

Berekeningen voor grasland kunnen in beginsel op dezelfde wijze worden uitgevoerd als voor bouwland. Wel zal een aantal uitgangspunten dienen te worden aangepast. Zo zal de oppervlakte 'braak' kleiner kunnen worden gesteld. In het doorgerekende voorbeeld is ten deze de conceptie met éénderde braak aangehouden als equivalent voor de werkelijke situatie met vaak enige zwart vertrapte plaatsen rond de 4 poten. Voor onderhoud hiervan is een derde van het tijdsbeslag bij bouwland aangehouden.

Ook voor grasland is naast de 'minimum-conceptie' de ook voor bouwland als meer reëel beschouwde maximum-conceptie doorgerekend. Ondanks het feit dat vele werkzaamheden op grasland minder oppervlakte-gebonden zijn dan op bouwland met name bij rijenteelt het geval is, is er van uitgegaan dat een goede verzorging van het grasland, wil zij niet te zeer ten koste gaan van de grasopbrengst, een vergelijkbare benadering rechtvaardigt.

De opbrengstverliezen die op grasland gezien het minder intensieve veldwerk minder groot zullen zijn dan op bouwland, kunnen niet rechtstreeks in geld worden gewaardeerd, doch worden in het programma tot waarde gebracht via de veehouderijsector. Zij uiteten zich bij toepassing van de standaardprocedure in beginsel in de omvang van de veestapel.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een modern gemechaniseerd melkveehouderijbedrijf van 40 ha met een veebezetting van circa 2 melkkoeien of, incl. jong vee, 2,6 grootvee-eenheden per ha. Circa 150% van de oppervlakte wordt gemaaid voor ruwvoer. De werktuigeninventaris met bijbehorende kosten is opgenomen in bijlage 3.

De resultaten zijn gegeven in tabel 4 en bijlage 4. Daaruit blijkt dat voor grasland in de meest reëel geachte conceptie een schadebedrag van rond f 100,- per mast kan worden berekend. Bij de aangehouden uitgangspunten blijken vooral de extra bewerkingskosten lager uit te vallen dan bij intensieve akkerbouw.

Tabel 4. Berekend effect van een vrijstaande mast, evenwijdig aan de perceelsgrenzen, op o.m arbeidsopbrengst en netto-overschot op een modern melkveehouderijbedrijf van 40 ha (codes GDa en GDb voor respectievelijk 'minimum' en 'maximum'-conceptie)

Mastvoet	Code	Arbeids- behoefte, manuren	Machine- kosten, gld	Opbrengst minus toegerekende kosten, gld	Arbeids- opbrengst, gld	Netto-over- schot, gld
11 x 11 m	111 GDa	+ 1,2	+ 23,60	- 28,90	- 50,30	- 74,10
	111 GDb	+ 1,7	+ 30,60	- 38,70	- 66,50	- 98,90

7. SLOTBESCHOUWING

Bij het beoordelen van de verkregen uitkomsten dient te worden beseft dat zij uiteraard staan of vallen met het al dan niet aanvaarden van de uitgangspunten. Met name de in de praktijk toegepaste werkwijzen rond de mastvoet zullen daarbij ter discussie kunnen staan. Deels op rationele en deels op irrationele gronden kunnen en zullen werkwijzen worden gekozen die tot afwijkende resultaten zullen leiden met betrekking tot de noodzakelijk geachte extra bewerkingskosten. Ook concrete gegevens over opbrengstdepressies rond hoogspanningsmasten zijn niet beschikbaar. Ook zij zijn in sterke mate afhankelijk van de wijze van werken en daarmee de offers die de grondgebruiker zich wil getroosten ter wille van een 'nette' bewerking van het areaal rond of zelfs ter plaatse van de mast.

Niet ontveinsd kan bovendien worden, dat naast de in beginsel goed kwantificeerbare effecten, een aantal bezwaren tegen de aanwezigheid van hoogspanningsleidingen kan worden aangevoerd die minder eenvoudig in geld zijn uit te drukken. Deels hangen zij samen

met een moeilijk op haar juiste waarde te schatten inperking van mogelijkheden - bespuitingen met vliegtuigen, kunstmatige berekening van het gewas -, deels betreffen zij niet-materiële waarden: inbreuk op de vrijheid van handelen en esthetische/landschappelijke aspecten. Zij zijn uiteraard niet in de berekeningen betrokken, maar zullen bij het overleg rond een redelijke vergoeding niet buiten beschouwing kunnen blijven.

De conclusie moet derhalve zijn, dat met de gegeven berekeningen, gezien de aangevoerde beperkingen, de vraag naar de inkomensschade voor de boer niet ondubbelzinnig is beantwoord. De gevolgde aanpak kan er echter wel toe bijdragen, dat de onderhandelingen hierover meer gericht kunnen plaatsvinden. Zij zullen zich met name kunnen richten op een aantal als werkelijk relevant naar voren gekomen uitgangspunten, waarvan de consequenties op eenvoudige en objectieve wijze via het rekenmodel zullen kunnen worden aangegeven. Factoren van meer ondergeschikte betekenis kunnen dan blijven rusten.

Een uiterst belangrijke vraag is welke rekenprijzen voor produktiemiddelen en produkten zullen worden gehanteerd. Met name de waardering van de factor arbeid is in dit verband van belang. Standaard wordt in het AGREVAL-programma hiervoor het CAO-loon gehanteerd - in de hier gegeven berekeningen f 19,10 per gewerkt uur -, maar zeer wel zijn argumenten aan te voeren voor een hogere waardering - op basis van overwerk of loonwerktarief bijvoorbeeld - afhankelijk onder meer van de mate waarin de extra benodigde arbeid in piekperioden zal vallen (ten tijde van de oogst bijvoorbeeld) dan wel verschoven kan worden naar relatief stille perioden (bepaalde onderhoudswerkzaamheden). Verhoging van het arbeidskostenbedrag met f 10,- per uur doet bijvoorbeeld het effect op het netto-overschot voor een vrijstaande mast van 11 x 11 m overeenkomstig de arbeidsbehoeftcijfers uit tabel 2 met rond f 90,- per mast stijgen. Bepalend voor de waarde van een uur arbeid is de relatieve schaarste, die niet slechts van periode tot periode maar evenzeer van bedrijf tot bedrijf zal verschillen. Een normatief, voor beide partijen aanvaardbaar bedrag zal dan ook in laatste instantie niet uit onderzoek maar via overleg op tafel moeten komen.

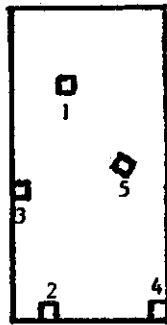


Fig. 1. Situering van de mast binnen het perceel

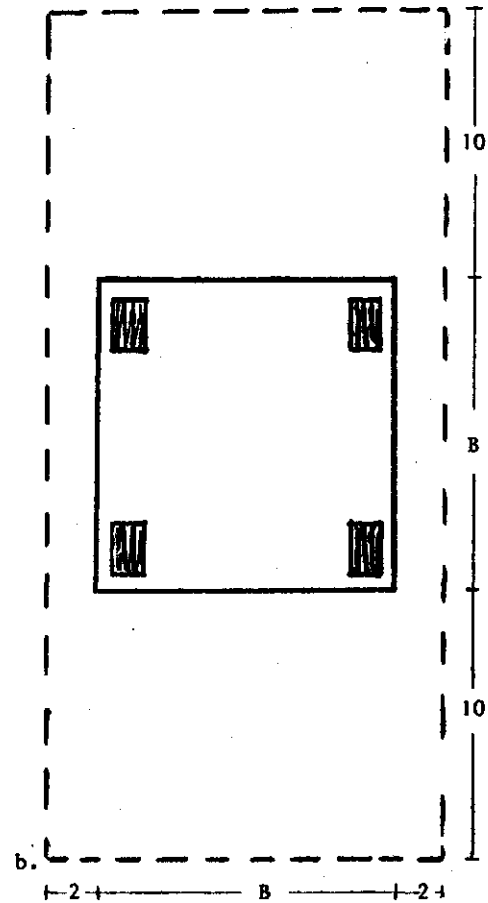
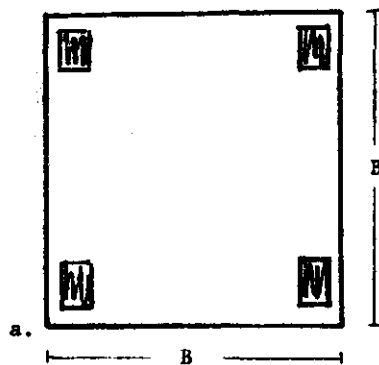
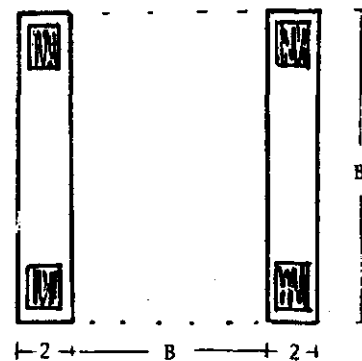


Fig. 2. Oppervlakte braak (aangegeven met getrokken lijn) en ten behoeve van de berekeningen met AGREVAL aangehouden 'werkingsgebied' rond de mastvoer (streeplijn) in respectievelijk minimum (a) en maximumconceptie (b). De arcering duidt de plaats van de poten aan

Fig. 3. Variant op figuur 2a, waarbij de oppervlakte braak beperkt is gedacht tot twee stroken van $B \times 2$ m ter plaatse van de poten. Plaatsing mast evenwijdig perceelsgrens



KORTE INSTRUCTIE VOOR DE TOEPASSING VAN HET ICW-PROGRAMMA AGREVAL
MET DE VOOR DE GEBRUIKERS TER KEUZE STAANDE STANDAARDWAARDEN

Januari 1982

De korte instructie geeft een beknopte beschrijving van

- de in te vullen gegevens op het ponsdocument
- de in het programma opgenomen en eventueel door de gebruiker via het ponsdocument aan te passen standaardwaarden
- de saldibepaling voor akkerbouwgewassen en de melkveehouderij
- een overzicht van de in de output gebruikte symbolen.

Zie voor uitvoeriger instructies ICW nota 986 dd. juli 1977 'De toepassing van het programma AGREVAL' van ing.G.H. Reinds en ir. J.W. Righolt.

De korte instructie wordt periodiek herzien. In deze bijgewerkte versies worden zowel wijzigingen in het programma als aanpassing van de standaardwaarden aan nieuwe inzichten of gewijzigd prijspeil opgenomen.

Wijzigingen t.o.v. instructie van juli 1978

Aan het programmapakket is toegevoegd; een weidesysteem met 's nachts opstallen van het vee (4), een programma met maximale veebezetting per bedrijf (5) en een combinatie van beide (6).

Het werktuigenpark is herzien en machinekosten zijn aangepast aan gewijzigd prijspeil.

Saldi per gewas en per koe zijn aangepast aan gewijzigd prijspeil en produktieniveau.

Standaard N-gift en grasproduktie nu afhankelijk van grondsoort en ontwatering. Prijs per kg N verhoogd van f 1,45 naar f 1,60.

Snijmaisproduktie verhoogd van 9000 tot 10 000 k VEM/ha.

Algemene kosten aangepast aan 'Kwantitatieve Informatie Akkerbouw' (groter deel constant).

Grondkosten verhoogd van f 300 naar f 400 per ha.

Grondsoorten nu zand-, klei- en veengrond, was zand- en overige gronden.

Vervolg bijlage 1

Kosten per manuur aangepast aan de vergoeding per uur voor beheer (beheersvergoedingen febr. '81).

Aan de output wordt toegevoegd: de arbeidsbehoefte t.o.v. een optimaal verkaveld bedrijf van dezelfde oppervlakte met hetzelfde produktieniveau. De programmacode is vereenvoudigd.

HET INVULLEN VAN HET PONSDOCUMENT

BLAD 1. Algemene verkavelingsgegevens

Per bedrijf of bedrijfsmodel wordt een regel ingevuld

KOLOM	CODE	1 - 12	Algemene gegevens
1 - 8	bedrijfs- nummer	Kan vrij worden gekozen en waar met CIN gegevens wordt gewerkt worden ontleend aan CIN	
9	BG	Wordt alleen ingevuld indien voor een groep bedrijven gewijzigde uitgangspunten gelden (zie blad 2)	
10	TM	Code bedrijfstype en mechanisatieniveau 1 = akkerbouw, eenvoudige mechanisatie <40 ha cult.gr. 2 = akkerbouw, moderne mechanisatie 40-80 ha cult.gr. 3 = akkerbouw, zware mechanisatie >80 ha cult.gr. 4 = akkerbouw, optimale mechanisatie 5 = melkveehouderij, eenvoudige mechanisatie <40 melkk. 6 = melkveehouderij, moderne mechanisatie 40-70 melkk. 7 = melkveehouderij, zware mechanisatie >70 melkk. 8 = melkveehouderij, optimale mechanisatie	
11	GW	Code grondsoort en ontwatering 1 = zandgrond, slecht ontwaterd (gt II en III) 2 = idem, goed ontwaterd (gt IV en hoger) 3 = kleigrond, slecht ontwaterd (gt II en III) 4 = idem, goed ontwaterd (gt IV en hoger) 5 = veengrond, slecht ontwaterd (gt II en III) 6 = idem, goed ontwaterd (gt IV en hoger)	
12	KP	Code programma 1 = programma akkerbouwbedrijven 2 = programma melkveehouderijbedrijven	

- 3 = programma melkveehouderijbedrijven met snijmais
 4 = programma melkveehouderij met 's nachts opstallen
 5 = programma melkveehouderij met max. melkveebezetting per bedrijf (40 MK bij TM = 5)
 (70 MK bij TM = >5)
 6 = programma melkveehouderij met 's nachts opstallen + max. melkveebezetting

Kolom	Code	13-78	Verkavelingsgegevens
13 - 18	Fkd	Kadastrale oppervlakte van het bedrijf incl. erf, bedrijfsweg, sloten en houtopstanden (ha)	
19 - 23	Fna	Niet beteelde oppervlakte. Oppervlakte van erf, bos, bedrijfswegen, brede watergangen voor zover ze in de kadastrale oppervlakte zijn opgenomen en tot de mate waarin zij de als grenselement verdisconteerde waarde (Ks.Bks) te boven gaat (ha)	
24 - 28	Kr	De totale lengte perceelskant langs gewasgrens of raster (hm)	
29 - 33	Ks	De lengte perceelskant waar de scheiding wordt gevormd door een sloot, al dan niet met raster, maar zonder houtbegroeiing (hm)	
34 - 38	Kh	De lengte perceelskant langs een heg, houtwal, bomenrij of houtopstand van andere aard op of direct grenzend aan het perceel zonder sloot tussen houtgewas en cultuurgrond (hm)	
39 - 43	Kc	als voren, evenwel met tussenliggende sloot (hm)	
44 - 47	Kg	De lengte greppelkant (= totale greppellengte x 2) (hm)	
48 - 52	B	De som van de perceelsbreedtes gemeten loodrecht op de bewerkingsrichting op het punt waar deze breedte het grootst is. Deze maat representeert het aantal werkgangen. Daarom zal in sommige gevallen bijvoorbeeld indien het perceel in het midden smaller is dan op de beide einden een toeslag moeten worden gegeven gelijk aan een keer dit breedteverschil(hm) Zie bij werken met CI-gegevens nota 986, bijl. 3	

53 - 55	H	Het aantal perceelshoeken; bij raster en gewasgrenzen, dus hoeken binnen een topografisch perceel, de hoeken voor half tellen, hoeken scherper dan 60° voor 1½; bij 'doorlopende, moeilijk overschrijdbare greppels, per greppeleind het aantal hoeken met max. 2 ophogen
56 - 58	P	Het aantal gebruikspcelen, of, als dit niet bekend is, het aantal topografische pcelen. Indien het aantal topografische pcelen geringer is dan het minimum aantal gebruikspcelen (9 voor melkveehouderij- en 6 voor akkerbouwbedrijven) worden tijdens de berekening automatisch de nodige correcties uitgevoerd (zie bijlage 3 nota 986). Naast het aantal pcelen worden tevens automatisch gecorrigeerd de perceelskantlengte (Kr), het aantal hoeken (H) en de som van de perceelsbreedtes (B).
Kolom	Code	
59 - 60	L	Aantal bedrijfskavels volgens definitie CIN, dus een aaneengesloten stuk grond van 1 gebruiker, omgeven door grond van anderen. In dit aaneengesloten stuk grond mogen terplaatse overschrijdbare grenzen voorkomen als wegen, waterlopen en spoorbanen. De overschrijdbaarheid wordt mede bepaald door de gebruiksfrequentie van deze wegen en spoorbanen
61 - 64	Ev	De gemiddelde naar oppervlakte gewogen afstand tussen grond en gebouwen via verharde weg (hm) *

* NB Bij een verharde kavelweg is de afstand via de verharde weg (Ev) niet gelijk aan de lengte van de verharde kavelweg (VL), omdat het deel van de kavel dat naast de verharde weg ligt niet van de hele weg gebruik maakt. In formule $EvL = \{(DL-VL) VL + \frac{1}{2} VL^2\} / DL$ waarin EvL = gem. af te leggen afstand op de kavel via de verharde weg (hm)
DL = kaveldiepte in de richting van de kavelweg(hm)
VL = lengte verharde kavelweg (hm)

(Vervolg voetnoot
blz. 18)

DL	VL	EvL	EvL/VL
10	10	5,0	0,5
10	8	4,8	0,6
10	6	4,2	0,7
10	4	3,2	0,8
10	2	1,8	0,9
10	0	0	

- 65 - 68 Eo De overeenkomstig gedefinieerde afstand via onverharde weg. Een eventuele afstand via semi-verharde weg wordt gelijkelijk verdeeld over Ev en Eo (hm)
- 69 - 72 Ehv De gemiddelde afstand van de melkveeweide via verharde weg (hm)
- 73 - 76 Eho De gemiddelde afstand tot het zwaartepunt van de melkveeweide via onverharde weg en over land (hm)
Als 'melkveeweide' geldt dat gedeelte van de huisbedrijfskavel dat op minder dan 1200 m van de bedrijfsgebouwen ligt.
Afstanden via semi-verharde weg worden gelijkelijk verdeeld over Ehv en Eho
- 77 - 78 100 fh Oppervlakte 'melkveeweide' in procenten van de totale oppervlakte cultuurgrond. Komt het gehele bedrijf in aanmerking, dan wordt '99' ingevuld
- 79 - 80 SOM Wenst men naast de resultaten per bedrijf de gemiddelde resultaten van een groep bedrijven dan wordt achter de bedrijfsgegevens van de tot deze groep behorende bedrijven een code-getal ingevuld.

BLAD 2. Invoer van het standaardprogramma afwijkende waarden

De aanpassingen kunnen plaatsvinden per bedrijf of per groep bedrijven, waarbij kan worden volstaan met het invullen van de van het standaardprogramma afwijkende waarden. Indien men niet van het standaardprogramma wil afwijken, hoeft enkel het bedrijfs- of groepsnummer te worden ingevuld.

vervolg bijlage 1

Kolom	Code	
1 - 8	Bedrijfs- nummer	P e r b e d r i j f. Indien de aanpassingen per bedrijf verschillen wordt per bedrijf een regen ingevuld. In de kolommen 1 t/m 8 wordt dan het bedrijfsnummer vermeld.
9	BG	P e r g r o e p. Indien voor een aantal bedrijven dezelfde uitgangspunten gelden, kan op blad 2 met één regel worden volstaan. Op blad 2 wordt dan in kolom 9 een codecijfer ingevuld en blijven de kolommen 1 t/m 8 leeg. Ditzelfde cijfer komt ook in kolom 9 van blad 1 voor a l l e bedrijven waarvoor de voorgestelde wijziging van toepassing is.
10 - 19		(H a l v e) b r e e d t e g r e n s e l e m e n t e n c.q. g r e p p e l s (in dm):
10 - 11	Bkr	Halve breedte onbeteeld bij raster of gewasgrens. Standaardwaarde 0
12 - 13	Bks	Halve breedte onbeteeld bij sloot. Standaardwaarde zandgrond 10, overige gronden 15
14 - 15	Bkh	Halve breedte onbeteeld bij houtgewas + sloot. Standaardwaarde zandgrond 15, overige gronden 20
16 - 17	Bkc	Halve breedte onbeteeld sloot + houtgewas. Standaardwaarde zandgrond 10, overige gronden 15
18 - 19	Bkg	Halve breedte onbeteeld bij greppels. Standaardwaarde 0
20 - 27		O p b r e n g s t d e p r e s s i e l a n g s (p e r c e e l s) k a n t. Uitgedrukt in dm landverlies (zie bijlage 2 nota 986). Voor gewasgrens of raster wordt steeds de waarde 2 aangehouden
20 - 21	vks	Kantverlies langs sloten. Standaardwaarde droge gronden 8, natte gronden 15

Kolom	Code	
22 - 23	vkx	Kantverlies langs houtgewas. Standaardwaarde droge gronden 22, natte gronden 26
24 - 25	vkx	Kantverlies langs sloot + houtgewas. Standaardwaarde droge gronden 20, natte gronden 27
26 - 27	vkx	Kantverlies langs greppel. Alle gronden standaardwaarde 5 *
28 - 37		Onderhoud perceelskanten met houtbegroeiing. Zowel de benodigde arbeidstijd (in manuren per 100 m kant) als de werktuig- en materiaalkosten (in gld per 100 m, voor grasland incl. kosten afrastering) kunnen worden gevarieerd (bijlage 2 nota 986)
28 - 30	toh	tijd voor onderhoud houtgewas + sloot. Standaardwaarde 2 manuur voor bouwland en 2,2 manuur voor grasland
31 - 33	toc	tijd voor onderhoud sloot + houtgewas. Standaardwaarde 1 manuur voor bouwland en 1,2 manuur voor grasland
34 - 35	moh	werktuig- en materiaalkosten voor onderhoud houtgewas + sloot. Standaardwaarde 25 gld voor bouwland, 55 gld voor grasland
36 - 37	moc	werktuig- en materiaalkosten voor onderhoud sloot + houtgewas. Standaardwaarde 20 gld voor bouwland, 50 gld voor grasland
38 - 41	lc	arbeidskosten per manuur in gld. Standaardwaarde 19,10

* NB Naast deze kantverliezen langs de perceelsranden treedt bij bouwland nog extra opbrengstverlies op op de wendakkers, dit verlies is gesteld op 240 m² per 100 meter perceelsbreedte

vervolg bijlage I

Kolom	Code	
42 - 56		A a n p a s s i n g g r o n d g e b r u i k e n p r o d u k t i e n i v e a u a k k e r b o u w Zowel het bouwplan als de geldelijke opbrengst per ha per gewas kan worden aangepast aan de situatie in het gebied.
42 - 43	pa	percentage aardappelen in het bouwplan. Standaard- waarde 25
44 - 45	pb	percentage suikerbieten in het bouwplan. Standaard- waarde 25. Voor melkveebedrijven kan hier het percentage snijmais worden opgegeven, waaraan het aandeel grasland dan automatisch wordt aangepast. Standaardwaarde 0
46 - 47	pg	percentage graan in het bouwplan. Standaardwaarde 50
48 - 50	vaa	Saldo per ha aardappelen in tientallen gld. Standaard- waarde 694.
51 - 53	vab	Saldo per ha suikerbieten x 10 gld. Standaardwaarde 497. Voor melkveehouderijbedrijven kan hier in 100 kVEM per ha eventueel een van de in- gebouwde standaardwaarde (100) afwijkend netto produktieniveau voor snijmais worden ingevoerd
54 - 56	vag	Saldo per ha granen x 10 gld. Standaardwaarde 262. Zie voor aanpassing van deze saldi de opbouw in bijlage I
57 - 74		A a n p a s s i n g s a l d o e n b e d r i j f s - p l a n m e l k v e e h o u d e r i j
57 - 59	vmm	Saldo per melkkoe x 10 gld. Standaardwaarde bij een- voudige mechanisatie (grupstal) 173, overige bedrijven 179, Zie t.b.v. eventuele wijziging de opbouw in bijlage 1. Wijziging van het saldo per gve jongvee is slechts in- direct (via het saldo per koe) mogelijk
60 - 63	vz	Netto grasproduktie in 10 kVEM per ha. Standaardwaarde afhankelijk van grondsoort en ontwatering (zie sn)

Kolom Code

64 - 66	vw	Weidegrasbehoefte in 10 kVEM per gve. Standaardwaarde 200.		
67 - 69	vv	Eigen ruwvoer in 10 kVEM per gve. Standaardwaarde 107.		
70 - 71	sn	Kunstmestgift in 10 kg zuivere stikstof per ha. Standaardwaarde afhankelijk van grondsoort en ontwatering		
			vz	sn
		zandgrond, slecht ontwaterd	750	35
		zandgrond, goed ontwaterd	900	40
		kleigrond, slecht ontwaterd	750	30
		kleigrond, goed ontwaterd	850	35
		veengrond, slecht ontwaterd	700	30
		veengrond, goed ontwaterd	800	25
72 - 74	fj	Aantal gve jongvee per melkkoe. Standaardwaarde 0,30. Indien geen jongvee .01 invullen		
75 - 80		G r o n d- e n g e b o u w e n k o s t e n		
75 - 77	gf	Grondkosten in tientallen gld per ha. Standaardwaarde 40.		
78 - 80	gc	Constante - van de bedrijfsomvang onafhankelijke - deel van de gebouwenkosten in 100 gld per bedrijf. Standaardwaarden voor de bedrijfstypen 1 t/m 3 en 5 t/m 7 respectievelijk 40, 60, 80, 60. 100. 120.		
	NB	Het met de bedrijfsomvang variabele deel van de gebouwenkosten is verwerkt in het saldo per gewas respectievelijk per koe, zodat een eventueel gewenste wijziging daarvan via dat saldo kan plaatsvinden.		
		Voor wijziging van de algemene kosten die respectievelijk op f 4000 per bedrijf en op f 60 per ha zijn gesteld, is eveneens geen kolom in het ponsdocument gereserveerd. Eventueel invoer van afwijkende waarden kan via de vaste gebouwenkosten (gc) respectievelijk via de grondkosten per ha (gf) plaatsvinden.		

OUTPUT MET DE DAARIN GEBRUIKTE SYMBOLEN

Uitgeprint wordt voor het bedrijf(smodel) als geheel:

Bedrijf = bedrijfsnummer
 Mech = code bedrijfstype en mechanisatiegraad
 FKD = de kadastrale oppervlakte in ha

vervolg bijlage 1

FCG	= de oppervlakte cultuurgrond in ha (FKD minus erf, sloten, houtwallen, enz.)
FA	= de netto produktieve oppervlakte in ha (FCG minus kantverliezen)
KR	= lengte perceelskant bestaande uit afrastering of gewasgrens
KS	= idem bestaande uit slootkant, al dan niet met afrastering
KH	= idem, bestaande uit heg, houtwal of singel
KC	= idem, bestaande uit sloot met opgaande begroeiing aan de overzijde
KG	= totale lengte aan greppelkanten
B	= de som van de maximale perceelsbreedtes
H	= het aantal perceelshoeken
P	= het aantal gebruiksparcels
L	= het aantal bedrijfskavels
EV	= afstand tussen grond en bedrijfsgebouwen via verharde weg
EO	= idem over land en via onverharde weg
* MW	= oppervlakte geschikt voor melkveeweide als percentage van de benodigde oppervlakte bij thuis melken
* NS	= maaipercantage ten behoeve van de ruwvoerwinning

Zowel per bedrijf als per te bewerken ha wordt gegeven:

* NM	= het aantal melkkoeien
* TAW	= de arbeidsbehoefte van het veldwerk in manuren
* TVV	= de arbeidsbehoefte van melken en veeverzorging in manuren
T	= de totale arbeidsbehoefte (= som van TAW en TVV)
M	= de machinekosten in gld
V	= het saldo in gld
NO	= het netto overschot indien de (eigen) arbeid wordt gewaardeerd tegen het standaard opgenomen of in kol. 38-41 blad 2 opgevoerde uurbedrag

* alleen voor melkveehouderijbedrijven

Als bijzonder kengetallen worden gegeven:

- de arbeidsbehoefte per 100 saldo en per koe
- het arbeidsinkomen per bedrijf en per uur
- de bewerkingskosten (= arbeids- + machinekosten) per f 100 saldo.
- de arbeidsbehoefte in procenten van optimaal, resp. de extra uren per ha t.o.v. optimaal. Onder optimaal wordt hier verstaan een bedrijf van dezelfde oppervlakte en met hetzelfde produktieniveau, doch met een optimale verkaveling.

OPBOUW STANDAARD SALDI

Akkerbouw* (gld/ha) zeekleigebieden

Opbrengsten	Aardappelen	Suikerbieten	Granen
Hoofdprodukt	7100	5200	2680
Bijprodukt	200	160	280
Totaal	7300	5360	2960
Opbrengst evenredige kosten			
Rente	115	60	20
Verzekering	45	40	5
Drogen/schonen	-	-	110
Afleveren	-	140	-
Gebouwen kosten (var. deel)	200	150	200
Totaal	360	390	335
Saldo	6940	4970	2625
Oppervlakte evenredige kosten			
Zaaizaad en pootgoed	1110	150	130
Bemesting	680	390	190
Gewasbescherming	380	550	185
Totaal	2170	1090	505

* ontleend aan: Kwantitatieve akkerbouwinformatie 1980/1981

vervolg bijlage 1

Melkveehouderij (gld/gve)

	Melkvee		Jongvee
	Holl. stal	ligboxenstal	(per gve)
melk (100 kg x prijs)	52x63 =3276	56x63=3528	-
omzet aanwas	237	237	2100
Totale opbrengst	3510	3770	2100
Kosten:			
gebouwenkosten (var.deel)	200	300	100
k.i., veearts,melkcontr.	100	100	135
rente lev.inv.	200	200	180
krachtvoer à f 0,55/kVEM	720	820	480
ruwvoer à f 0,40/kVEM *	450	450	450
uitvalrisico	60	60	75
diversen	50	50	50
Totaal toegerekende kosten	1780	1980	1470
Saldo per gve	1730	1790	630

* In de gevolgde opstelling wordt de totale ruwvoerbehoeftte voor de stal-periode als kosten opgevoerd. De gewonnen hoeveelheid ruwvoer heeft geen invloed op dit saldo. Het effect hiervan wordt via het programma bepaald. In de totale voederbehoefte van resp. 4440, 4625 en 4000 kVEM wordt als volgt voorzien gedacht:

weiden (in 180 weidedagen)	2000	-	2000	-	2000 kVEM per gve
ruwvoer op stal	1135	-	1135	-	1135 kVEM per gve
krachtvoer	1305	-	1490	-	865 kVEM per gve

Invoergegevens AGREVAL-programma voor bedrijven zonder (code 100, 100D, 100 F, 100 G) en bedrijven met hoogspanningsmasten (overige). Om technische redenen zijn steeds 10 masten per bedrijf ingevoerd

27

Bijlage 3a. Aard en frequentie van de werkzaamheden plus de daarbij gebruikte werktuigen als toegepast in het programma AGREVAL voor respectievelijk modern gemechaniseerde akkerbouwbedrijven en modern gemechaniseerde melkveehouderij bedrijven

Werkzaamheden akkerbouwbedrijf	Werk- breedte in m	Werk- snelheid in km/u	Aantal personen	Frequentie Bij resp.		
				aard- appelen	suiker- bieten	granen
Grond ontsmetten*	3,00	5	1	1	-	-
Ploegen (3 schaar)*	1,20	6	1	1	1	1
Stoppelploegen (8 schaar)*	2,00	6	1	-	-	1
Cultivateren*	4,00	6	1	1	-	2
Zaaiklaar maken*	4,00	4	1	1	1	1
Kunstmest strooien	12,00	6	1	3	3	3
Zaaien (nokken rad zaai mach.)*	3,00	6	1	-	-	1
Zaaien (precisie zaai machine)*	6,00	5	1	-	1	-
Zaad ineggen	5,00	6	1	-	-	1
Poten, incl. aanvoer pootgoed*	3,00	4	1	1	-	-
Rijen frezen en sanaan*	3,00	3	1	1	-	-
Schoffelen	3,00	3	1	-	2	-
Sputten	18,00	6	1	10	4	4
Loofklappen*	3,00	6	1	1	-	-
Aard. rooien*	1,50	4	2	1	-	-
Bieten rooien*	3,00	5	2	-	1	-
Blad verspreiden*	3,00	3	1	-	1	-
Maaidorsen*	4,50	3	2	-	-	1
Strohakselen*	4,50	4	1	-	-	1

Werkzaamheden melkveehouderijbedrijf	Werk- breedte in m	Werk- snelheid in km/u	Aantal personen	Grasland verzorging en bemesting		Ruwvoer, per snede
Kunstmest strooien	12,00	8	1	4	-	-
Slepen/rollen	4,00	8	1	2	-	-
Maaien	2,15	8	1	-	-	1
Schudden	5,00	8	1	-	-	4
Wiersen	3,00	8	1	-	-	1½
Laden met opraapwagen	3,00	5	1	-	-	1

* in loonwerk uitgevoerde werkzaamheden bij de varianten III La en b (zie tabel 3)

Bijlage 3b. Werktuigeninventaris voor het akkerbouwbedrijf uit bijlage 3a met per werktuig de gebruiksvorm en de op basis daarvan berekende vaste en variabele kosten voor het bedrijf

Werktuig	Capaciteit/ werkbreedte	Vervangings- waarde, gld.	Gebruiks- vorm *)	Kosten in gld. vast per jaar	variabel per uur **)
Trekker (2 ^e hands)	40 kw	7 500	1	1130	6,15
Trekker (4 wielen aangedreven)	75 kw	65 000	1	9750	16,70
Landbouwwagen (4 wielen)	4 ton	6 500	1	880	7,80
Hydraulische kipwagen	6 ton	9 750	1	1320	19,10
Slootreiniger (korfmaaijer)	-	7 000	-	-	25,80
Wentelploeg (3 schaar)	1,20 m	13 500	1	2170	23,00
Stoppelploeg (8 schaar)	2,00 m	9 000	1	450	27,20
Aangedreven eg (kop eg)	4,00 m	16 000	1	1710	44,90
Diverse eggen (zandeggen ed.)	5,00 m	2 000	1	270	10,50
Vaste tand cultivator	4,00 m	4 750	1	580	22,30
Kunstmest strooier (800 l)	12 à 14 m	3 400	1	410	11,70
Spuitmachine	18 m	8 000	1	1300	7,90
Schaar injecteur (grond ontsmetten)		31 000	-	-	59,70
Zaaimachine (nokken rad)	3,00 m	5 750	1	370	11,40
Maaidorser	4,50 m	177 500	-	-	173,40
Stro hakselaar	4,50	24 500	-	-	26,80
Aardappelpootmachine	3,00 m	22 000	1	1540	41,60
Rijen frees (aanaarden)	3,00 m	12 500	1	1600	28,80
Loofklapper/looftrekker	3,00 m	11 000	1	1040	31,60
Aardappelrooier	1,50 m	55 000	1	5500	65,10
Transporteur	-	11 000	1	820	3,50
Doseerbak met grondafvoer	4 ton	20 000	1	950	3,00
Boxenvuller	-	19 000	1	1430	3,00
Precisie zaaimachine	6,00 m	23 500	-	-	63,70
Schoffelmachine	3,00 m	6 500	1	390	14,30
Bieten rooier	3,00 m	270 000	-	-	277,60
Bieten blad verspreider	3,00 m	4 200	-	-	29,90

Bijlage 3b (vervolg). Werktuigeninventaris voor het melkveehouderijbedrijf uit bijlage 3a met per werktuig de gebruiksvorm en de op basis daarvan berekende vaste en variabele kosten voor het bedrijf

Trekker (2 ^e hands)	30 kw	12 500	1	1880	5,25
Trekker	50 kw	45 000	1	6750	11,30
Landbouwwagen	3 ton	3 750	1	470	6,20
Slootreiniger	-	7 000	-	-	25,80
Kunstmeststrooier (800 l)	12,00 m	3 400	1	410	10,00
Mengmesttank	4 m ³	10 000	1	1700	12,80
Weidesleep	4,00 m	2 100	1	100	10,40
Cirkelmaaier	2,15 m	8 600	1	1550	21,70
Cirkelschudder	5,00 m	6 500	1	1170	13,90
Cirkelhark	3,00 m	4 900	1	880	10,00
Opraapsnijwagen	30 m ³	20 500	1	3070	28,90
Grasvork	-	1 400	1	170	7,50
Kuilsnijvork	-	4 150	1	1080	-
Krachtvoerkar	-	1 150	1	230	-
Mestmixer	-	2 100	1	370	-
Dubbele visgraat melkstal	8 stands	27 000	1	5400	-
Voer automaten (handbediening)	8 stuks	2 800	1	700	-
Voerbakken	-	4 000	1	720	-
Reinigingsautomaat	-	1 500	1	370	-
Melkkoeltank	4000 l	22 000	1	3520	-

*) 1 = volledig eigendom $\frac{1}{2}$ = medegebruik (50% eigendom) - = 'loonwerk' dat wil zeggen berekende kosten machines op basis van 'volledige' benutting

**) bedragen incl. tractiekosten en kosten voor smeermiddelen en energieverbruik

Bijlage 4 Output AGREVAL-programma

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN, MINIMUM CONCEPTIE

BEDRIJF 100 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KB B H P L EV EO
 60.00 58.74 57.78 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1200.0 24. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F101136. PER BEDRYF, F 54.36 PER UUR
 PER BEDRYF: 1860. 72280. 210436. 65602. ARB: .88 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 31.01 1205. 3507. 1093. BEW KOSTEN: F 51.23 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDHOEFTE: 104.1 PCT VAN OPTIMAAL (1787.00UR)= 1.2 EXTRA UREN PER HA

BEDRIJF 111A MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KB B H P L EV EO
 60.00 58.60 57.60 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1320.0 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F 99577. PER BEDRYF, F 51.10 PER UUR
 PER BEDRYF: 1948. 73188. 209718. 62360. ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 32.54 1222. 3502. 1041. BEW KOSTEN: F 52.64 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDHOEFTE: 109.2 PCT VAN OPTIMAAL (1784.00UR)= 2.8 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 211A MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KB B H P L EV EO
 60.00 58.67 57.69 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1280.0 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F100006. PER BEDRYF, F 51.47 PER UUR
 PER BEDRYF: 1943. 73071. 210068. 62895. ARB: .92 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 32.41 1219. 3504. 1049. BEW KOSTEN: F 52.43 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDHOEFTE: 108.8 PCT VAN OPTIMAAL (1786.00UR)= 2.7 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 311A MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KB B H P L EV EO
 60.00 58.71 57.73 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1250.0 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F100310. PER BEDRYF, F 51.72 PER UUR
 PER BEDRYF: 1939. 72930. 210247. 63268. ARB: .92 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 32.33 1216. 3505. 1055. BEW KOSTEN: F 52.31 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDHOEFTE: 108.6 PCT VAN OPTIMAAL (1787.00UR)= 2.6 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 121A
 FKD FCG FA
 60.00 58.60 57.64
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 110.5 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)=
 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8280.M 120.M 360.M 0.M
 T M U NO
 1972. 73077. 209925. 62224.
 32.94 1220. 3504. 1039.
 BEW KOSTEN: F 52.76PER F100 SALDO
 ARB INKOMEN: F 99893.PER BEDRYF, F 50.45 PER UUR
 ARB: .94 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.76PER F100 SALDO
 3.2 EXTRA UREN PER HA
 OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 P L EV EO
 6. 1. 360. M 290. M
 OUT OF RANGE : BKC H

BEDRIJF 131A
 FKD FCG FA
 60.00 58.60 57.61
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 110.8 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)=
 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8280.M 120.M 360.M 0.M
 T M U NO
 1977. 73256. 209782. 61819.
 33.01 1223. 3503. 1032.
 BEW KOSTEN: F 52.92PER F100 SALDO
 ARB INKOMEN: F 99571.PER BEDRYF, F 50.38 PER UUR
 ARB: .94 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.92PER F100 SALDO
 3.3 EXTRA UREN PER HA
 OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 P L EV EO
 6. 1. 360. M 290. M
 OUT OF RANGE : BKC H

BEDRIJF 141A
 FKD FCG FA
 60.00 58.60 57.65
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 108.0 PCT VAN OPTIMAAL (1785.UUR)=
 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8160.M 240.M 240.M 0.M
 T M U NO
 1928. 72737. 209989. 63478.
 32.19 1215. 3507. 1060.
 BEW KOSTEN: F 52.17PER F100 SALDO
 ARB INKOMEN: F100296.PER BEDRYF, F 52.03 PER UUR
 ARB: .92 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.17PER F100 SALDO
 2.4 EXTRA UREN PER HA
 OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 P L EV EO
 6. 1. 360. M 290. M
 OUT OF RANGE : BKC H

BEDRIJF 112A
 FKD FCG FA
 60.00 58.60 57.59
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 109.3 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)=
 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8400.M 0.M 480.M 0.M
 T M U NO
 1950. 73262. 209659. 62192.
 32.57 1223. 3501. 1039.
 BEW KOSTEN: F 52.71PER F100 SALDO
 ARB INKOMEN: F 99443.PER BEDRYF, F 50.99 PER UUR
 ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.71PER F100 SALDO
 2.8 EXTRA UREN PER HA
 OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 P L EV EO
 6. 1. 360. M 290. M
 OUT OF RANGE : BKC H

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN, Aangepaste Conceptie

BEDRIJF 100 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.74 57.78 0.M 8400.M 0.M 0.M 0.M 1200.M 24. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN: T M V NO ARB INKOMEN: F101136.PER BEDRYF, F 54.36 PER UUR
 PER BEDRYF: 1860. 72280. 210436. 65602. ARB: .88 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 31.01 1205. 3507. 1093. BEW KOSTEN: F 51.23PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEHOEFTE: 104.1 PCT VAN OPTIMAAL (1787.UUR)= 1.2 EXTRA UREN PER HA

BEDRIJF 111B MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.59 57.57 0.M 8400.M 0.M 0.M 0.M 1360.M 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN: T M V NO ARB INKOMEN: F 99301.PER BEDRYF, F 50.83 PER UUR
 PER BEDRYF: 1954. 73350. 209603. 61985. ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 32.64 1225. 3502. 1035. BEW KOSTEN: F 52.80PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEHOEFTE: 109.5 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)= 2.9 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 211B MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.67 57.67 0.M 8400.M 0.M 0.M 0.M 1320.M 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN: T M V NO ARB INKOMEN: F 99747.PER BEDRYF, F 51.22 PER UUR
 PER BEDRYF: 1948. 73229. 209965. 62548. ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 32.49 1222. 3503. 1044. BEW KOSTEN: F 52.59PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEHOEFTE: 109.1 PCT VAN OPTIMAAL (1786.UUR)= 2.8 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 311B MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.70 57.71 0.M 8400.M 0.M 0.M 0.M 1290.M 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN: T M V NO ARB INKOMEN: F 99979.PER BEDRYF, F 51.43 PER UUR
 PER BEDRYF: 1944. 73144. 210127. 62850. ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 32.42 1220. 3504. 1048. BEW KOSTEN: F 52.48PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEHOEFTE: 108.8 PCT VAN OPTIMAAL (1786.UUR)= 2.7 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 1218
 FKG FCG FA
 60.00 58.60 57.64
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 110.6 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8240.M 160.M 600.M 0.M
 T M V NO
 1974. 73204. 209911. 62045.
 32.98 1223. 3507. 1037.
 3.2 EXTRA UREN PER HA

OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 B H P L EV EO
 1200.M 54. 6. 1. 560. M 290. M
 ARB INKOMEN: F 99753. PER BEDRYF, F 50.53 PER UUR
 ARB: .94 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.84 PER F100 SALDO

OUT OF RANGE : BKC H

BEDRIJF 1318
 FKG FCG FA
 60.00 58.60 57.60
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 110.9 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8240.M 160.M 600.M 0.M
 T M V NO
 1979. 73413. 209745. 61573.
 33.07 1226. 3504. 1029.
 3.3 EXTRA UREN PER HA

OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 B H P L EV EO
 1340.M 54. 6. 1. 560. M 290. M
 ARB INKOMEN: F 99378. PER BEDRYF, F 50.21 PER UUR
 ARB: .94 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 53.03 PER F100 SALDO

OUT OF RANGE : BKC H

BEDRIJF 1418
 FKG FCG FA
 60.00 58.60 57.65
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 108.1 PCT VAN OPTIMAAL (1785.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8120.M 280.M 360.M 0.M
 T M V NO
 1929. 72903. 209996. 63295.
 32.22 1218. 3508. 1057.
 2.5 EXTRA UREN PER HA

OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 B H P L EV EO
 1200.M 39. 6. 1. 560. M 290. M
 ARB INKOMEN: F100137. PER BEDRYF, F 51.91 PER UUR
 ARB: .92 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.26 PER F100 SALDO

OUT OF RANGE : BKC H

BEDRIJF 1128
 FKG FCG FA
 60.00 58.59 57.56
 UITKOMSTEN
 PER BEDRYF:
 PER HA :
 ARBEIDSBEHOEFTE: 109.6 PCT VAN OPTIMAAL (1784.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
 KR KS KH KC KG
 0.M 8400.M 0.M 960.M 0.M
 T M V NO
 1956. 73425. 209543. 61816.
 32.67 1227. 3501. 1033.
 2.9 EXTRA UREN PER HA

OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 B H P L EV EO
 1410.M 44. 6. 1. 560. M 290. M
 ARB INKOMEN: F 99167. PER BEDRYF, F 50.71 PER UUR
 ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 BEW KOSTEN: F 52.87 PER F100 SALDO

OUT OF RANGE : BKC H

HOOPSPANNINGSLEIDINGEN, VERHOOGDE RANDDEPRESSIE

BEDRIJF 100 MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.74 57.78 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1200.0 24. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F101136. PER BEDRYF, F 54.36 PER UUR
 PER BEDRYF: 1840. 72280. 210436. 65402. ARB: .88 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 31.01 1203. 3507. 1093. BEW KOSTEN: F 51.23 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEOEFTE: 104.1 PCT VAN OPTIMAAL (1787.00) = 1.2 EXTRA UREN PER HA

BEDRIJF 111C MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.60 57.50 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1320.0 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F 99080. PER BEDRYF, F 50.87 PER UUR
 PER BEDRYF: 1948. 73185. 209219. 61875. ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 32.53 1222. 3494. 1033. BEW KOSTEN: F 52.76 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEOEFTE: 109.2 PCT VAN OPTIMAAL (1784.00) = 2.8 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 211C MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.67 57.61 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1280.0 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F 99644. PER BEDRYF, F 51.29 PER UUR
 PER BEDRYF: 1943. 73069. 209703. 62541. ARB: .93 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 32.40 1219. 3498. 1043. BEW KOSTEN: F 52.54 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEOEFTE: 108.8 PCT VAN OPTIMAAL (1785.00) = 2.7 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 311C MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.71 57.68 0.0 8400.0 0.0 0.0 0.0 1250.0 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F100054. PER BEDRYF, F 51.60 PER UUR
 PER BEDRYF: 1939. 72929. 209989. 63018. ARB: .92 UUR PER F100 SALDO
 PER HA: 32.33 1216. 3501. 1051. BEW KOSTEN: F 52.37 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEOEFTE: 108.6 PCT VAN OPTIMAAL (1786.00) = 2.6 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN, 'DOORTELEN' ONDER MASTEN

BEDRIJF 100D MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND

FKD	FCG	FA	KR	KS	KH	KC	KG	B	H	P	L	EV	EO
60.00	58.74	57.78	0.00	8400.0	0.0	0.0	0.0	1200.0	24.0	6.0	1.0	560.0	290.0
UITKOMSTEN													
PER BEDRYF: 1860. 72280. 210436. 45602.													
PER HA : 31.01 1205. 3507. 1093.													
ARBEIDSBEHOEFTE: 104.1 PCT VAN OPTIMAAL (1787.00UR)= 1.2 EXTRA UREN PER HA													

BEDRIJF 111DA MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND

FKD	FCG	FA	KR	KS	KH	KC	KG	B	H	P	L	EV	EO
60.00	58.69	57.71	0.00	8400.0	0.0	0.0	0.0	1240.0	44.0	6.0	1.0	560.0	290.0
UITKOMSTEN													
PER BEDRYF: 1942. 73057. 210157. 63004.													
PER HA : 32.38 1218. 3504. 1050.													
ARBEIDSBEHOEFTE: 108.7 PCT VAN OPTIMAAL (1786.00UR)= 2.7 EXTRA UREN PER HA													

OUT OF RANGE : RKC

BEDRIJF 111DB MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND

FKD	FCG	FA	KR	KS	KH	KC	KG	B	H	P	L	EV	EO
60.00	58.68	57.68	0.00	8400.0	0.0	0.0	0.0	1280.0	44.0	6.0	1.0	560.0	290.0
UITKOMSTEN													
PER BEDRYF: 1946. 73195. 210028. 62668.													
PER HA : 32.46 1221. 3503. 1043.													
ARBEIDSBEHOEFTE: 109.0 PCT VAN OPTIMAAL (1786.00UR)= 2.7 EXTRA UREN PER HA													

OUT OF RANGE : RKC

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN, AFWIJKEND BOUWPLAN

BEDRIJF 100F
FKD FCG FA
60.00 58.74 57.78
UITKOMSTEN
PER BEDRYF:
PER HA :
ARBEIDSBEHOEFTE: 103.9 PCT VAN OPTIMAAL (1682.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
KR KS KM
0.M 8400.M 0.M
T M V
1748. 69897. 183171. 44869.
29.13 1165. 3086. 748.
PCT VAN OPTIMAAL (1682.UUR)=

B
1200.M 24.
ARB INKOMEN: F 78254. PER BEDRYF, F 44.77 PER UUR
ARB: .94 UUR PER F100 SALDO
BEW KOSTEN: F 55.78 PER F100 SALDO
1.1 EXTRA UREN PER HA

P L EV EO
6. 1. 560. M 290. M
OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND

BEDRIJF 111FA
FKD FCG FA
60.00 58.60 57.60
UITKOMSTEN
PER BEDRYF:
PER HA :
ARBEIDSBEHOEFTE: 108.5 PCT VAN OPTIMAAL (1679.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
KR KS KM
0.M 8400.M 0.M
T M V
1821. 70773. 184342. 42028.
30.42 1182. 3082. 702.
PCT VAN OPTIMAAL (1679.UUR)=

B
1320.M 44.
ARB INKOMEN: F 76816. PER BEDRYF, F 42.17 PER UUR
ARB: .99 UUR PER F100 SALDO
BEW KOSTEN: F 57.20 PER F100 SALDO
2.4 EXTRA UREN PER HA

P L EV EO
6. 1. 560. M 290. M
OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 111FB
FKD FCG FA
60.00 58.59 57.57
UITKOMSTEN
PER BEDRYF:
PER HA :
ARBEIDSBEHOEFTE: 108.8 PCT VAN OPTIMAAL (1679.UUR)=

MODERN GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF
KR KS KM
0.M 8400.M 0.M
T M V
1826. 70930. 184442. 41676.
30.51 1185. 3081. 696.
PCT VAN OPTIMAAL (1679.UUR)=

B
1360.M 44.
ARB INKOMEN: F 76560. PER BEDRYF, F 41.92 PER UUR
ARB: .99 UUR PER F100 SALDO
BEW KOSTEN: F 57.37 PER F100 SALDO
2.5 EXTRA UREN PER HA

P L EV EO
6. 1. 560. M 290. M
OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND

OUT OF RANGE : BKC

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN, EENVOUDIGE MECHANISATIE MET VEEL LOONWERK

BEDRIJF 100 EENVOUDIG GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWAATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.74 57.78 0.00 8400.00 0.00 0.00 0.00 1200.00 24. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F 92823. PER BEDRYF, F 75.62 PER UUR
 PER BEDRYF: 1227. 82593. 210436. 69378. ARB: .58 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 20.46 1377. 3507. 1156. BEW KOSTEN: F 50.39 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDOEFTTE: 102.6 PCT VAN OPTIMAAL (1197.00UR)= .5 EXTRA UREN PER HA

BEDRIJF 111LA EENVOUDIG GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWAATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.60 57.60 0.00 8400.00 0.00 0.00 0.00 1320.00 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F 90700. PER BEDRYF, F 69.61 PER UUR
 PER BEDRYF: 1303. 84064. 209718. 65813. ARB: .62 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 21.76 1404. 3502. 1099. BEW KOSTEN: F 51.95 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDOEFTTE: 109.0 PCT VAN OPTIMAAL (1195.00UR)= 1.8 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 111LB EENVOUDIG GEMECHANISEERD AKKERBOUWBEDRIJF OP GOED ONTWAATERDE KLEIGROND
 FKD FCG FA KR KS KH KC KG B H P L EV EO
 60.00 58.59 57.57 0.00 8400.00 0.00 0.00 0.00 1360.00 44. 6. 1. 560. M 290. M
 UITKOMSTEN T M V NO ARB INKOMEN: F 90289. PER BEDRYF, F 69.17 PER UUR
 PER BEDRYF: 1305. 84362. 209603. 65359. ARB: .62 UUR PER F100 SALDO
 PER HA : 21.80 1409. 3502. 1092. BEW KOSTEN: F 52.14 PER F100 SALDO
 ARBEIDSBEDOEFTTE: 109.2 PCT VAN OPTIMAAL (1195.00UR)= 1.9 EXTRA UREN PER HA

OUT OF RANGE : BKC

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN, GRASLAND

BEDRIJF 100B
FKD FCG FA
40.00 38.62 37.88
UITKOMSTEN NM
PER UUR
PER BEDRYF: 80.7 1168. 3034. 4203. 58965. 180478. 9478.
PER HA : 2.02 29.20 75.86 105.06 1474. 4512. 237.
ARBEIDSBEHOEFTE: 101.8 PCT VAN OPTIMAAL (4126.UUR)= 2.0 EXTRA UREN PER HA
MODERN GEMECHANISEERD MELKVEEBEDRIJF
OP BOED ONTWATERDE KLEIGROND
P L EV EO PCT W PCT M
9. 1. 370.M 330.M 100. 151.
ARB INKOMEN: F 89747. PER BEDRYF, F 21.36
ARB: 2.33UUR PER F100 SALDO, 52.09 UUR PER KOE
BEW KOSTEN: F 77.15 PER F100 SALDO,
GRASPRODUCTIE 8500.KVEM/HA, 0.PCT SNIJMAIS

BEDRIJF 111GDA
FKD FCG FA
40.00 38.57 37.82
UITKOMSTEN NM
PER UUR
PER BEDRYF: 80.6 1184. 3031. 4215. 59201. 180189. 8737.
PER HA : 2.01 29.62 75.81 105.43 1481. 4507. 219.
ARBEIDSBEHOEFTE: 102.3 PCT VAN OPTIMAAL (4122.UUR)= 2.4 EXTRA UREN PER HA
MODERN GEMECHANISEERD MELKVEEBEDRIJF
OP BOED ONTWATERDE KLEIGROND
P L EV EO PCT W PCT M
9. 1. 370.M 330.M 100. 151.
ARB INKOMEN: F 89244. PER BEDRYF, F 21.17
ARB: 2.34UUR PER F100 SALDO, 52.32 UUR PER KOE
BEW KOSTEN: F 77.53 PER F100 SALDO,
GRASPRODUCTIE 8500.KVEM/HA, 0.PCT SNIJMAIS

OUT OF RANGE : BKC

BEDRIJF 111GDB
FKD FCG FA
40.00 38.56 37.81
UITKOMSTEN NM
PER UUR
PER BEDRYF: 80.5 1190. 3030. 4220. 59271. 180091. 8489.
PER HA : 2.02 29.79 75.83 105.62 1484. 4508. 212.
ARBEIDSBEHOEFTE: 102.4 PCT VAN OPTIMAAL (4120.UUR)= 2.6 EXTRA UREN PER HA
MODERN GEMECHANISEERD MELKVEEBEDRIJF
OP GOED ONTWATERDE KLEIGROND
P L EV EO PCT W PCT M
9. 1. 370.M 330.M 100. 151.
ARB INKOMEN: F 89082. PER BEDRYF, F 21.11
ARB: 2.34UUR PER F100 SALDO, 52.41 UUR PER KOE
BEW KOSTEN: F 77.66 PER F100 SALDO,
GRASPRODUCTIE 8500.KVEM/HA, 0.PCT SNIJMAIS

OUT OF RANGE : BKC