

STICHTING BUREAU VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE DIENSTEN

Verslag Proefboerderij "De Bouwing" over 1967

INHOUDSOPGAVE

Blz.

Inleiding	5
I. Algemene gegevens	6
1. Weersomstandigheden	6
2. Toestand van de grond	6
3. Ontwatering	6
4. Bekalking	6
5. Gebouwen en wegen	6
6. Werktuigen	7
7. Personeel	7
II. Beschrijving van de praktijkpercelen	8
1. Bouwlandpercelen	8
2. Graslandpercelen	17
3. Grondonderzoek en bemesting	19
III. Mestveehouderij	20
1. Afmestperiode van vleesstieren van 1 jan. tot 13 juni 1967	20
2. Opfok- en weideperiode 1967	20
3. Mestperiode tot 1 januari 1968	21
Bijlagen 1 t/m 4	22 t/m 25

INLEIDING

In het jaar 1967 was de neerslag normaal. De zomermaanden waren zeer droog. De oogstwerkzaamheden konden vlot verlopen. Voor de aardappelen- en bieten-oogst werd een loonwerker ingeschakeld.

De zomer van 1967 was veel warmer dan die in het voorgaande jaar.

De opbrengst van granen en erwten was hoog, van de bieten was deze als andere jaren. Het suikergehalte was 1,5 % lager dan in 1965 maar 0,2 % hoger dan in 1966.

De opbrengst van de aardappelen was laag; dit is veroorzaakt door de droogte in juli.

De groei van de stierkalveren was niet zo gunstig als in 1966.

In het verslagjaar is een vaste medewerker overgegaan naar de proefveldendienst van het B.G.D. Dit had tot gevolg dat in de zomer meer hulp van de afdeling proefveldendienst van het B.G.D. gevraagd moest worden.

Het verslag is samengesteld door de heren D. van Hemmen, bedrijfsleider, en P. Flikweert.

I. ALGEMENE GEGEVENS

1. Weersomstandigheden

De totale hoeveelheid neerslag bedroeg 741,5 mm. De maanden januari, februari en maart waren nogal nat, april daarentegen was droog. In mei is voor deze streek vrij veel neerslag gevallen. De maanden juni en juli waren zeer droog. In augustus viel meer neerslag maar het was toch droger dan normaal. September, oktober en november waren normaal; de maand december was nat.

2. Toestand van de grond

Mede door weinig vorst en veel regen was de grond niet mooi. Doordat de op wintervoor geploegde percelen in november 1966 al vlak geëgd waren, was voor de granen en erwten een zeer mooi zaaibed te maken. Voor het klaarmaken van aardappelland was de structuur zeer slecht en deze percelen zijn dan ook driemaal geëgd. De eggen werden verzwaard met spoorbiels. Dit gaf veel kluiten, maar deze zijn in de zomer zo uitgedroogd dat ze bij het machinaal rooien geen hinder meer hebben gegeven.

Tijdens het maaidorsen werd de grond niet in elkaar gereden. Bij het machinaal rooien van de bieten heeft de grond ook weinig geleden.

Veel percelen zijn in redelijk droge toestand op wintervoor geploegd.

Evenals in 1966 zijn de op wintervoor geploegde percelen na een vorstperiode in herfst of winter vrijwel alle geëgd.

3. Ontwatering

De waterstand in de sloten en de tocht werd het gehele jaar laag gehouden.

In januari en februari heeft wel vrijveel water op het land gestaan, daarna niet meer. Door de droogte in de zomermaanden ontstond in de herfst ook geen wateroverlast.

4. Bekalking

In 1967 is geen bekalking toegepast.

5. Gebouwen en wegen

De gebouwen hebben geen verandering ondergaan. Op een deel van schuur, kap-schuur en woonhuis zijn de pannen met haken vastgezet en de slechte pannen zijn vervangen door nieuwe. Dit is een hele verbetering.

Voor proefnemingen is een kas beschikbaar van 48 m².

De erfverharding en uitrit zijn in slechte staat. Pogingen werden ondernomen om hierin verbetering te brengen.

6. Werktuigen

De Mc.Cormick trekker is vervangen door een Fiat 415.

Verder zijn nog een hooischudder en een maaikneuzer aangeschaft.

De tweeschaar Huard wentelploeg is vervangen door een tweeschaar Rumpstad wentelploeg.

7. Personeel

Eén man van het personeel is overgeplaatst naar de proefveldendienst van het B.G.D. De bezetting bestaat nu uit de bedrijfsleider en drie akkerbouwarbeiders.

II. BESCHRIJVING VAN DE PRAKTIJKPERCELEN

1. Bouwlandpercelen

Tuin (oppervlakte 0,60 ha)

Gewas	: Strook 1	: Mais
	Strook 2	: Aardappelen, Meerlander
	Strook 3	: Erwtten, Rovar
	Strook 4	: Vlas, Reina
	Strook 5	: Suikerbieten, Hill.St.p.
	Strook 6	: Zomertarwe, Gaby
	Strook 7 en 8:	Terrein voor de aanleg van kuilgrashopen voor proeven.

Voorvruchten : Vlas, erwtten, zomertarwe, aardappelen en suikerbieten.

Bemestingen : Het perceel heeft verschillende bemestingen gekregen i.v.m. de behoefte van de gewassen.

Jaarstrook 1 is een proef van het I.B.S., nl. de teelt van gewassen zonder grondbewerkingen. Dit jaar is er eerst luzerne ingezaaid met een speciale zaaimachine. De opkomst daarvan was redelijk, maar door een korte droogteperiode wilde de luzerne niet doorzetten.

Daarna is het perceel ingezaaid met mais. De proefresultaten worden door het I.B.S. gerapporteerd.

De stroken 2 t/m 6 zijn eveneens een proef van het I.B.S., betreffende de nawerking van "Tordon" (een onkruidbestrijdingsmiddel) op enkele gewassen. Het middel is daartoe in het najaar van 1965 vóór het wintervoorploegen toegediend. De gegevens over deze proef worden eveneens door het Instituut gepubliceerd.

Perceel 1 (oppervlakte 2,14 ha)

Gewas	: Wintertarwe
Ras	: Manella
Voorvrucht	: Erwtten en tuinbonen
Grondanalyse	: Humus 2,2 %, pH-KCl 7,2, P-Al 22, kali 0,015 %
Bemesting in kg per ha	: 700 slakkenmeel op 22 augustus 1966
	400 K-40 op 16 februari 1967
	400 kas op 23 maart 1967

Na de oogst van de erwtten en tuinbonen is het perceel zeven keer gewoelegd,

en wel op 27 juli, 8, 17 en 24 augustus, 16 en 17 september en 14 oktober. De grond van dit perceel is meestal erg vast vooral t.g.v. de zachte winters en de vele neerslag. Toch werd door herhaald woeleggen een behoorlijk zaai-bed verkregen.

Op 14 oktober is de wintertarwe gezaaid tegen 175 kg per ha. De tarwe is regelmatig opgekomen, de ontwikkeling was voor de winter normaal. In december 1966 echter is zeer veel regen gevallen nl. 186 mm die de grond zo dichtsloeg, dat aan de westkant van het perceel plasvorming optrad. Op 13 januari was het water weggezakt maar de tarwe was daar sterk uitgedund. Op 3 maart stonden er echter weer plassen op, ten gevolge waarvan bijna alle tarwe daar doodging. Op 23 maart is kas gestrooid waardoor het gewas goed tot ontwikkeling kwam. Op 2 mei is het grootste gedeelte van het perceel met cycocel bespoten tegen 2,5 l per ha, en er ontstond een stevig gewas. Op 5 juni stond het gewas in de aar. Op 7 augustus is de tarwe gemaaidorst met de maaidorsers van het B.G.D. Het graan was dit jaar mooi droog, het is opgeslagen in de Kongskilde silo's op het bedrijf. Het stro is geperst en in de kapberg geborgen. De opbrengsten waren ca. 6000 kg tarwe en ca. 5000 kg stro per ha.

Percelen 4 en 5 (oppervlakte 4,34 ha)

Gewas	:	Suikerbieten
Ras	:	Hilleshög Standaard Polyploid precisiezaad, type C.
Voorvrucht	:	Wintertarwe
Grondanalyse (perceel 4)	:	Humus 2,2 %; pH-KCl 6,8; P-Al 20; kali 0,015 %
Grondanalyse (perceel 5)	:	Humus 2,2 %; pH-KCl 6,7; P-Al 18; kali 0,015 %
Bemesting in kg per ha	:	900 slakkenmeel op 22 augustus 1966
		200 sup op 16 februari 1967
		400 K-40 op 16 februari 1967
		800 kas op 23 maart 1967

In het najaar van 1966 zijn de percelen na het oogsten van de wintertarwe met de woeleg bewerkt. Op 15-18 augustus tweemaal, op 24 augustus voor de derde maal en op 26 september voor de vierde maal. Daarna zijn de percelen tussen 30 september en 3 oktober op wintervoor geploegd. De diepte was 28 cm. In verband met een paar zware nachtvorsten omstreeks eind oktober met daarop een droge dooi, kwam de mogelijkheid een strook tussen perceel 4 en 5 met een ruime eg te eggen omdat daar veel wintergras (duist) opkwam hetgeen goed weggewerkt werd. Op 3 november zijn toen de beide percelen geëgd waardoor ze mooi vlak kwamen te liggen.

Op 12 april is met de Capponeg geëgd en op 13 april eenmaal met de tandensleep. Ondanks de vele neerslag in december (nl. 186 mm) en een betrekkelijk droge januarimaand, werd een redelijk zaaibed verkregen.

Op 14 en 15 april is met de precisiezaaimachine gezaaid op rijenafstand van 44 cm, met 5 cm in de rij; type C-zaad.

De 20ste april is tegen onkruid gespoten met pyramin tegen 4 kg per ha op 600 l water. Het resultaat was goed.

Op 28 april begonnen de bieten sporadisch op te komen; de rest lag toen droog. Op 12 mei was na een regenbui de opkomst echter goed. Op 19 mei is begonnen met opeen zetten; de stand van de bieten was voldoende. Op 5 juni zijn de percelen geschoeffeld en op 7 juni bespoten met Meta-Iso-Systox tegen luis. De verdere groeiperiode van het gewas was goed.

Op 29 en 30 september is perceel 4 met de bunkerrooier van een loonwerker geroid en op 6 en 7 oktober is perceel 5 voor het grootste deel geroid, ook met de bunkerrooier. Het rooien ging over het algemeen goed, ook ten gevolge van de verbeterde structuur door de gunstige zomer. Het voorste één-derde gedeelte van perceel 5 is met de hand geroid. Het bietenblad is gedeeltelijk verkocht en gedeeltelijk ingekuuld in de sleufsilos.

De opbrengsten waren 33000 kg blad per ha en 53200 kg netto suikerbieten per ha. Het suikergehalte was gemiddeld 15,32 %, het tarrapercentage was dit jaar gemiddeld 17 %.

Perceel 6 (oppervlakte 2,49 ha)

Gewas	: Aardappelen
Ras	: Doré
Voorvrucht	: Wintertarwe
Grondanalyse	: Humus 2,5 %; pH-KCl 6,2; P-Al 20; kali 0,017 %
Bemesting in kg per ha	: 900 slakkenmeel op 23 augustus 1966
	800 K-40 op 15 februari 1967
	600 kas op 17 april 1967

Na het oogsten van de voorvrucht is in het najaar van 1966 het perceel vijfmaal gewoelegd en wel op 15/8, 18/8, 25/8, 1/9 en 16/9. Op 7, 11 en 13 oktober is het perceel op wintervoor geploegd op een diepte van ca. 25 cm. Daarna is op 7 november na een paar nachtvorsten met droge opdooi het perceel met een ruime eg geëgd. Wegens de vochtige weersomstandigheden van de afgelopen jaren en de weinige vorst van de laatste winter, zat de grond vast in elkaar, waardoor het ploegen betrekkelijk zwaar verliep en stijve blokken grond gevormd werden. Dit eggen heeft daar veel aan verbeterd en heeft de

bovenlaag mooi verkruimeld. In december echter is zeer veel neerslag gevallen en was er geen vorst. Daardoor is dit perceel naderhand wel enigszins dichtgeslagen, in tegenstelling tot alle andere vroeg geëgde percelen die daar geen last van hadden.

Op 14 april is de eerste keer geëgd met de Capponeg, verzwaard met drie spoorbiels. Op 18 april is het bewerkt met de zware kromtandeg, verzwaard met 1 spoorbiel. De ondergrond was taai en klef, toch was het perceel tot een mooie diepte losgekomen. Op 19 april zijn de Doré door de loonwerker volautomatisch, op 67 cm rijenafstand gepoot. De pootgoedmaat was 28-35 en voorgekleemd.

In de week van 23-29 april is het perceel door de loonwerker met de rijenfrees gefreesd en aangeaard en op 2 mei is tegen onkruid gespoten met Patoran, met goed resultaat.

Op 12 mei begonnen de aardappelen hier en daar op te komen. Wegens het schrale weer in het voorjaar, de droogte in de zomer en de structuur die voor die weersomstandigheden niet zo best was, is de ontwikkeling van het gewas matig geweest. In verband met deze matige ontwikkeling van het gewas, is ervan afgezien de aardappelen dood te spuiten; daardoor kon ook niet met de zakkenrooier worden gerooid wegens de te grote beschadiging van het vel van de knollen. De moeilijkheid met dit perceel was namelijk dat in augustus weiland ingezaaid moest worden; om te kunnen rooien met de zakkenrooier had het perceel te vroeg doodgespoten moeten worden. Op 20 juli is begonnen om te rooien met de eigen voorraadrooier, ca. 20 augustus was het gehele perceel gerooid. Het produkt is voor een deel afgezet naar het B.G.D., de rest is door de handel afgenomen. De totaalopbrengst was 17230 kg per ha. In de week van 20-26 augustus is tweemaal gewoelegd, daarna met de onkruideg geëgd, waarna met de hand het kunstweidemengsel MK1 ingezaaid werd. Daarna twee keer met de cambridgerol gerold. Het zaad is mooi opgekomen en goed ontwikkeld de winter ingegaan. Dit perceel is bestemd voor het I.B.S. voor een proef met intensief beweiden van schapen met lammeren in de volgende twee jaar.

Perceel 7 (oppervlakte 2,19 ha)

Gewas	:	Wintertarwe
Ras	:	Heine's VII
Voorvrucht	:	Aardappelen
Grondanalyse	:	Humus 2,7 %; pH-KCl 6,4; P-Al 21; kali 0,014 %
Bemesting in kg per ha	:	700 slakkenmeel op 28 september 1966
		400 K-40 op 13 februari 1967
		400 kas op 10 maart 1967

Na het oogsten van de aardappelen is op 27 september 1966 het loof met de woeleg bij elkaar getrokken en verbrand, waarna tweemaal is gewoelegd. Op 17 oktober is weer gewoelegd; de grond lag daardoor al geschikt om te zaaien. Dezelfde dag is de Heine's VII gezaaid tegen 175 kg per ha op 22 cm rijenafstand. De opkomst en ontwikkeling was goed. De natte decembermaand heeft voor dit perceel geen nadelen opgeleverd.

Op 2 mei is de tarwe bespoten met 2,5 l Cycocel per ha. Tegen onkruid behoefde niet gespoten te worden. In de zomer heeft de tarwe zich tot een mooi gewas ontwikkeld.

Op 7 en 8 augustus is het gewas gemaaidorst met machines van het B.G.D. Het graan was dit jaar goed droog en is opgeslagen in de Kongskilde silo's van het bedrijf en behoefde niet meer overgeblazen te worden. Het stro is geperst en in de kapberg geborgen. De opbrengsten waren ca. 6600 kg tarwe en 5800 kg stro per ha.

Perceel 9 (oppervlakte 3,58 ha)

Gewas	: Groene erwten
Ras	: Rovar
Voorvrucht	: Suikerbieten
Grondanalyse	: Humus 2,1 %; pH-KCl 6,2; P-Al 25; kali 0,014 %
Bemesting in kg per ha	: 600 sup op 15 februari 1967
	500 K-40 op 15 februari 1967

In het najaar van 1966 is ca. tweederde deel van het perceel tussen 25 oktober en 1 november geploegd, het laatste deel pas op 15 december. De ploegdiepte was ca. 25 cm.

Op 7 november is de zuidelijke helft van dit perceel die toen al geploegd was, na een paar zware nachtvorsten met droge opdooi, met een ruime egge gegd, waardoor de grond van boven mooi gelijk kwam te liggen. In november en december is er echter zeer veel neerslag gevallen. Omstreeks Nieuwjaar en even daarna kwam veel plasvorming voor. Dit was bij het laat geploegde, niet gegde deel even sterk het geval als op het gegde gedeelte.

Op 14 maart is eerst gegd met de lichte scharniereg, daarna met de lichte kromtandeg. Het zaaibed viel op het vroeg gegde deel boven verwachting mooi, gelijkmatig fijn en gelijkmatig diep los hetgeen opgemerkt werd tijdens het zaaien met de handzaaimachine van de erwtenproeven en met het trekken der zaaigeulen voor de tuinbonenproeven. Op het op wintervoor overwinterde deel lag het zaaibed ongelijkmatiger en grover. Als deze klei in de winter niet voorberekt is, trekt men met het eggen in het voorjaar meestal nog te veel

taaie grond boven die dan een verkeerde structuur oplevert, zowel bij natte als bij droge weersgesteldheid.

Op 15 maart zijn de Rovar erwten gezaaid tegen 178 kg per ha, op een rijenafstand van 33 cm.

Dezelfde dag is aan de noordzijde van het perceel ca. 1 ha karwij als ondervrucht in de erwten ingezaaid, nl. ca. 40 are aan de zuidkant met het ras Volhouden en de rest met een vastzadige karwij, een selectie van de S.V.P.

Op 24 maart zijn de erwten bespoten tegen onkruid met Campargard. Zowel de erwten als de karwij zijn mooi opgekomen; de karwij heeft zelfs een dichte stand. Het onkruid is met dit middel goed bestreden.

Op 20 juli zijn de erwten met de maaibalk gemaaid hetgeen met het mooie weer vlot verliep. Op 21 juli zijn ze geruiterd en op 10 augustus met de maaidorser van het B.G.D. van de ruiter gedorst. De opbrengsten waren 4800 kg erwten en 2500 kg stro per ha.

Perceel 10 (oppervlakte 1,94)

Gewas	:	Aardappelen
Ras	:	Bintje
Voorvrucht	:	Suikerbieten
Grondanalyse	:	Humus 1,9 %; pH-KCl 7,1; P-Al 27; kali 0,014 %
Bemesting in kg/ha	:	800 K-40 op 15 februari 1967
	:	600 sup op 16 februari 1967
	:	600 kas op 17 april 1967

Op 20, 25 en 26 oktober 1966 is het perceel op wintervoor geploegd en op 7 november is ook dit perceel met een ruime eg ca. 5 cm diep geëgd, nadat het bovenlaagje bevroren was geweest.

Op 14 april is met de Capponeg gewerkt, verzaard met drie spoorbiels en op 17 april met de zware kromtandeg verzaard met een spoorbiel. Het perceel kwam daarmee goed te liggen. Door de loonwerker zijn op 19 april met de volautomatische drierijige pootmachine de Bintje aardappelen gepoot op 67 cm rijenafstand. De pootgoedmaat was 28/35 en niet voorgekiemd.

Tussen 23 en 29 april zijn de aardappelruggen door de loonwerker met de rijenfrees bewerkt en aangeard. Op 2 mei werd tegen onkruid gespoten met Patoran tegen 4 l per ha, met goed resultaat. In de zomer viel de groei van het gewas tegen. De planten hadden een matige bladontwikkeling en met warm weer lieten ze soms het blad hangen. Er is aan beregening gedacht maar de kans op doorwas zou daardoor vergroot worden. Wegens het droge jaar en de matige bladontwikkeling is het perceel slechts vijfmaal tegen Phytophthora bespoten met

Liromatin, en wel op 19 en 26 juni, 5 en 24 juli en op 14 augustus.

Op 18 augustus is het gewas doodgespoten met DNOC in olie. Het resultaat was niet voldoende, daarom is op 22 augustus nog een keer met hetzelfde middel gespoten. Het doodspuiten was toen nodig omdat een begin van doorwas optrad. Op 7 september is begonnen met de zakkenrooier te rooien. Na 18 rijen gerooid te hebben, is ermee gestopt omdat het loof, en daarbij enige regen, te veel moeilijkheden gaven.

Op 11 en 12 september is daarna de rest gerooid, hetgeen mooi verliep, er gingen geen kluiten met de aardappelen mee.

De opbrengst was laag nl. 22000 kg per ha; ze waren te klein van stuk, groeischeuren kwamen niet voor.

Perceel 11 (oppervlakte 2,41 ha)

Gewas	:	Wintertarwe
Ras	:	Sylvia
Voorvrucht	:	Aardappelen
Grondanalyse	:	Humus 1,4 %; pH-KCl 6,7; P-Al 23; kali 0,012 %
Bemesting in kg per ha	:	700 slakkenmeel op 28 september 1966
		400 K-40 op 13 februari 1967
		400 kas op 10 maart 1967

Na het rooien van de voorvrucht is op 27 september 1966 met de woeleg het aardappelloof bij elkaar getrokken waarna de volgende dag is gewoelegd.

Daarna is het perceel nog enige keren gewoelegd en op 17 oktober ingezaaid met Sylvia, tegen 175 kg per ha, met een rijenafstand van 22 cm. De opkomst was goed. De tarwe heeft geen nadeel ondervonden van de vele neerslag in de winter.

Op 23 maart is het perceel met de zware onkruideg bewerkt. Tegen onkruid behoefde niet te worden gespoten.

Op 2 mei is ca. tweederde van het perceel aan de zuidkant bespoten met 2,5 l Cycocel per ha. De heibaan op de noordzijde is niet bespoten omdat die nooit een te zwaar gewas oplevert.

In de zomer heeft de tarwe zich redelijk ontwikkeld.

Op 8 augustus is het gewas gemaaidorst met de machine van het B.G.D. Het graan is droog binnengekomen en in de Kongskilde silo's opgeborgen op de boerderij. Het stro is geperst en opgeslagen in de kapberg.

De opbrengsten waren 5900 kg tarwe en 4800 kg stro per ha.

Perceel 12 (oppervlakte 2,46 ha)

Gewas : Aardappelen
Ras : Bintje
Voorvrucht : Wintertarwe
Grondanalyse : Humus 2,- %; pH-KCl 6,6; P-Al 19; kali 0,013 %
Bemesting in kg per ha : 900 slakkenmeel op 23 augustus 1966
40000 stalmest op 8-13 september 1966
800 K-40 op 17 maart 1967
500 kas op 17 april 1967

Na de oogst van de tarwe is gewoelegd op 12 augustus, 18 augustus en 1 september. Tussen 8 en 13 september is 40 ton stalmest per ha gestrooid, waarna op 16 en 26 september en op 14 oktober weer is gewoelegd.

Op 18, 19 en 20 oktober is op wintervoor geploegd. Het perceel liep mooi om, daarom was het dan ook niet noodzakelijk dit perceel in de winterperiode een voorbereiding te geven.

Op 14 april is met de Capponeg geëgd die verzwaard was met twee spoorbiels. Op 17 april is nogmaals geëgd met de zware kromtandeg, verzwaard met een spoorbiel.

Op 19 april is gepoot met de volautomatische pootmachine op 67 cm rijenafstand met Bintje, maat 28/35. In de week van 1 tot 6 mei werd met de rijenfrees gefreesd en aangeaard. Direkt na het frezen is het perceel bespoten tegen onkruid met Patoran tegen 4 l per ha.

De opkomst was hier goed, de ontwikkeling van het gewas was matig maar toch beter dan op perceel 10. De 12e juni is het perceel voor het eerst tegen Phytophthora bespoten met Liromatin, daarna op 26 juni, 5 juli, 24 juli en 14 augustus. Dit jaar is geen aardappelziekte geconstateerd in het loof en/of in de knol.

Op 18 augustus is het perceel doodgespoten met DNOC in olie. Dit was toen nodig omdat doorwasverschijnselen begonnen op te treden. Op 22 augustus is nogmaals met dit middel gespoten omdat de eerste keer niet voldoende resultaat had gegeven.

Tussen 8 en 13 september is het perceel geroid door de loonwerker. Het rooien verliep heel mooi, de structuur van de grond was door de droogte verbeterd; grond of kluiten zijn praktisch niet mee naar binnen gekomen. De aardappelen zijn in de vijf aardappelcellen opgeborgen, waar ze door het I.B.V.L. gebruikt zullen worden voor langdurige bewaring, in combinatie met verschillende koeltemperaturen en kiemremmiddelen. De opbrengst was matig nl. 28000 kg/ha. Groeischeuren kwamen niet voor maar ze waren te klein van stuk.

Perceel 13 (oppervlakte 1,08 ha exclusief het proefgedeelte CI 1605)

Gewas : a. Aardbeien 0,43 ha
: b. Wintertarwe 0,65 ha
Ras : a. Red Gauntlet, Senga Sengana, Elista
: b. Sylvia
Voorvrucht : Conservenerwten
Grondanalyse : Humus 2,3 %; pH-KCl 6,6; P-Al 18; kali 0,014 %
Bemesting in kg per ha : Aardbeien 600 NPK 12-10-18 op 7 maart
: Wintertarwe 400 K-40 op 13 februari
400 kas op 7 maart

Na de oogst van de conservenerwten is het perceel op 7 juli 1966 voor het eerst gewoelegd, daarna op 28/7, 9/8, 1/9, 27/9 en 17/10. Dezelfde dag is ook de wintertarwe gezaaid tegen 175 kg/ha op een rijenafstand van 22 cm. De opkomst was goed. In de zomer was de ontwikkeling redelijk. Tegen onkruid behoefde niet gespoten te worden. Op 10 augustus is de tarwe gemaaidorst en in de Kongskilde silo's op het bedrijf opgeslagen. Het stro is geperst en in de kapberg opgeslagen. De opbrengsten waren 5900 kg tarwe en 5900 kg stro per ha.

Eind augustus 1966 zijn op een aardbeienplantenselectiebedrijf in Middelroo met eigen personeel ca. 17000 planten van bovenvermelde drie soorten gestoken. Deze zijn geplant op de westkant van perceel 13 over een oppervlakte van ca. 0,43 ha. Ze zijn uitgeplant met een eenrijige plantmachine, getrokken door een tweewielige trekker. De grond lag nogal kluitiger maar de plantmachine drukte de planten goed aan. Omdat het droog weer was en de grond nogal grof lag, zijn de aardbeienplanten één keer goed beregend. De planten zijn daarvoor goed aangeslagen en omdat er een periode van zes weken zonnig weer op gevolgd is, zijn ze, ondanks het late poten, nog mooi ontwikkeld de winter ingegaan.

In het voorjaar is er weinig nachtvorstschade geweest; ca. 20 juni is begonnen met het aardbeien plukken en 12 juli zijn de laatste vruchten geplukt. Het gehele perceel is gebruikt door het I.B.S. voor een onkruidbestrijdingsproef met chemische middelen. Dit instituut publiceert ook de resultaten.

Lienden (oppervlakte 3,80 ha)

Gewas : Zomertarwe
Ras : Gaby
Voorvrucht : Grasland
Bemesting in kg per ha : 400 K-40 op 14 februari

Direkt nadat bekend werd dat het perceel aan "De Bouwing" was toegewezen, werd op verkenning uitgegaan voor nadere gegevens. Het perceel ligt op een afstand van ca. 13 km van "De Bouwing" en ligt twee percelen diep van de verharde weg verwijderd in de zogenaamde Marspolder. De grondwaterstand van het zomerpeil is ca. 80 à 100 cm onder het maaiveld; de afslibbaarheid is naar schatting ca. 20 % en de grond behoort naar onze begrippen tot de gemakkelijk bewerkbare. Door de vorige gebruiker is de grond jarenlang als grasland in gebruik geweest, hoewel het daarvoor ook bouwland was. Op 31 januari en 1 en 2 februari is het weiland met de nieuwe Rumpstadploeg gescheurd op een diepte van 20 à 22 cm. De grond liep mooi om en de zode was mooi gedekt. Op 6 februari is het perceel geëgd in lengte- en dwarsrichting en de volgende dag is Gaby zomertarwe ingezaaid tegen 150 kg per ha op een rijenafstand van 22 cm.

De opkomst was matig, enige vreterij is opgetreden. Eind april stond het gewas niet gezond meer, de grond bleef te los. Daarom is op 29 april met de Cambridgerol gerold. Van toen afaan is de tarwe zich behoorlijk gaan ontwikkelen, hoewel de stand wat te dun bleef. Er behoefde tegen onkruid niet gespoten te worden. Op 25 augustus is de tarwe door personeel en materiaal van het B.G.D. gemaaidorst en naar het B.G.D. vervoerd. Het stro is door de proefboerderij "De Ossekampen" overgenomen, geperst en weggehaald. De opbrengsten waren 4070 kg tarwe en 3000 kg stro per ha.

2. Graslandpercelen

Perceel 2 (oppervlakte 3,07 ha)

Gewas	: Kunstweide
Ras	: MK-1
Voorvrucht	: Kunstweide
Grondanalyse	: Humus 2,4 %; pH-KCl 6,9; P-Al 23; kali 0,016 %
Bemesting in kg per ha	: 150 fas, tussen 12 en 18 maart
	Kas en NPK na beweiding of maaien op verschillende tijdstippen

Het perceel is ook dit jaar evenals het vorige, volledig in gebruik geweest door het I.B.S. Het betreft hier een proef voor het vetweiden van schapen en lammeren door middel van intensieve beweiding.

Eind maart werden 30 schapen met 60 lammeren van gemiddeld acht dagen oud op Texel gekocht. De oeien zijn daar vrijwel alle gepild tegen maag-darmparasieten. Deze schapen en lammeren worden in drie gelijkwaardige groepen ingedeeld. Het perceel is in 24 vakken verdeeld van elk 12,5 are. Twee groepen hebben

Ieder zes veldjes ter beschikking die regelmatig afgeweid worden. De derde groep schapen heeft de beschikking over de resterende 12 veldjes die geregeld tussen elke beweiding een keer gemaaid worden. Het gemaaide gras wordt terstond van het perceel verwijderd. Het blijkt dat dan veel besmettingskans met het gras van het weiland verwijderd wordt.

Op 2 juni zijn de oude schapen geschoren. Ze produceerden 3,3 kg wol per dier. Eind juni zijn de oude schapen verkocht, ze wogen toen gemiddeld 77 kg per dier levend.

Ca. 9 november zijn ook de lammeren afgeleverd; ze wogen geslacht 21,4 kg. Het aanhoudingspercentage was 47,9 %.

Perceel 3 (oppervlakte 3,43 ha)

Gewas : Kunstweide 4e jaar 1,70 ha (oostzijde)
SVP-proef voor het testen van klaverklonen en -families bij verschillend graslandgebruik, 1,73 ha (westzijde)

Ras : MK-1

Voorvrucht : Kunstweide

Grondanalyse : Humus 2,8 %; pH-KCl 6,6 %; P-Al 18; kali 0,019 %

Bemesting in kg per ha : 1000 slakkenmeel op 31 oktober 1966
500 K-40 op 6 maart 1967
500 kas op 6 maart 1967
400 kas op 6 juni 1967
800 NPK 12-10-18 op 21 juli 1967

Dit perceel kunstweide, nl. de oostelijke helft, is geheel gebruikt door het I.B.V.L. voor irkuilproeven. In totaal is driemaal ingekuild. De eerste keer op 30 mei en 3 juni voor twee kuilen met verschillende droge-stofgehalten. De tweede keer op 19 en 20 juli, en de derde keer op 26 september. Van dit gras zijn zogenaamde broodkuilen gemaakt die in de nabijheid van de loopstal zijn gelegd. De verdere gegevens worden door het I.B.V.L. gerapporteerd.

De andere helft van het perceel (1,73 ha) is voor een proef in gebruik door de S.V.P. en wordt gebruikt voor het nagaan van witte-klaverselecties, die voor het grootste deel in het weiland zijn uitgeplant en gedeeltelijk ook als monocultuur. Een deel van het weiland moest gemaaid worden, waarbij eenmaal is gekuild en eenmaal is gehooid. Een ander deel moest beweid worden waarvoor eerst een groepje van zes drachtige vaarzen en daarna een groepje kalveren, beiden van proefboerderij "Droevendaal", zijn gebruikt.

Perceel 8 (oppervlakte 2,21 ha)

Gewas : Kunstweide, 2e jaar
Ras : MK-3
Voorvrucht : Idem
Grondanalyse : Humus 3,1 %; pH-KCl 6,5; P-Al 19; kali 0,015 %
Bemesting in kg per ha : 700 slakkenmeel op 7 november 1966
500 K-40 op 6 maart 1967
400 kas op 6 maart 1967
600 kas naar behoefte op verschillende tijdstippen
na weiden of maaien

Dit is het perceel waarop de jonge stiertjes geweid worden die de daarop volgende winter de loopstal ingaan om afgemest te worden. Aangezien deze dieren pas begin februari op een leeftijd van gemiddeld één week oud worden gekocht, was er ook dit jaar gelegenheid om het gehele perceel een keer te kuilen eer de kalveren in de wei kwamen. Omdat de grasgroei in het voorjaar niet zo voorspoedig verliep, kon pas op 17 mei gemaaid worden. Na enkele keren schudden is op 23 mei gekuild met een droge-stofgehalte van 55 à 60 %. De opbrengst was 6955 kg per ha. Direct daarna is het perceel in zes delen afgerasterd en op 29 mei zijn de 24 kalveren in de weide gebracht, verdeeld in twee groepen. De ene groep heeft de gehele weideperiode 1 kg biks per dier per dag ontvangen, de andere groep 2 kg.

Op 18 oktober zijn de stieren in de loopstal gebracht. De 24 dieren hebben 142 dagen op het perceel geweid. Verdere gegevens kan men onder "Opfok- en weideperiode" van dit verslag vinden.

3. Grondonderzoek en bemesting

Na de oogst van 1964 zijn grondmonsters genomen van alle percelen. Hierbij kan het volgende worden vastgesteld. Het humusgehalte is met 0,1 % gestegen, terwijl de pH-KCl met 0,4 % omhoog is gegaan. Dit komt omdat de twee reser-vaatpercelen, nl. 1 en 4 (na 1961) als zodanig zijn opgeheven en ook een goede bekalking in de vorm van schuimaarde hebben ontvangen.

Het P-Al-gehalte is ook op vrijwel alle percelen flink gestegen; op de percelen 1 en 4 wel het meest, ook al door de schuimaardebemesting.

Het kaligehalte is ook iets naar boven gegaan.

De grondanalyses staan verder vermeld in Bijlage IV.

III. MESTVEEFHOUDERIJ

De mestveehouderij moet in drie afdelingen worden onderverdeeld, nl.:

1. Afmestperiode van vleesstieren van 1 januari tot half juni 1967
2. Opfok- en weideperiode in 1967
3. Mestperiode tot 1 januari 1968

1. Afmestperiode van vleesstieren van 1 januari tot half juni 1967

Dit is de groep dieren die in februari 1966 zijn gekocht en die in het jaarverslag van 1966 vermeld zijn. Deze 24 dieren zijn op 5 oktober 1966 in de loopstal gegaan; op 11 oktober hadden ze een gemiddeld gewicht van 260 kg. Op 3 januari 1967 hadden de dieren een gemiddeld gewicht van 332,3 kg. Op 9 januari zijn ze opnieuw ingedeeld in twee groepen van tien stuks. De overblijvende vier zijn toen verkocht.

Deze twee groepen zijn door het I.B.V.L. gebruikt voor het nemen van voederproeven met ingekuuld gras met twee verschillende droge-stofgehaltenes zolang de voorraad strekte, gecombineerd met 2 kg biks per dier. Op 12 mei was het eigen kuilvoer op. Daarna zijn de dieren gevoederd met kuilvoer van "Droevendaal", daar de dieren nog wel wat jong en licht waren. Op 9 juni zijn ze voor de laatste keer op stal gewogen. Het gemiddelde gewicht was toen 433,2 kg. De gemiddelde groei vanaf 1 januari tot 9 juni was 961 gram per dier per dag. Koud geslacht wogen de dieren gemiddeld 283 kg per stuk. Op 13 juni zijn de dieren geslacht; ze wogen toen gezamenlijk 9742 kg levend. Het geslachtgewicht was 5660 kg. Het aanhoudingspercentage was 58,1 %.

2. Opfok- en weideperiode in 1967

Op 14 februari 1967 zijn 36 kalveren gekocht op de veemarkt te Purmerend. Direct daarna is ook een kalf aangevoerd van de "C.R. Waiboer-hoeve". Bovendien zijn ook zes dieren van "Droevendaal" en "De Vlierd" gekomen, terwijl er één bij een particulier is gekocht. Met deze 44 dieren is de opfokperiode ingegaan.

Op 16 februari zijn 24 kalveren die voor "eigen proefgebruik" uitgekozen waren, gewogen. Ze hadden een gemiddeld gewicht van 46,25 kg.

Alle 44 kalveren zijn opgefokt met opfokkunstmelk. De kunstmelkperiode is korter geweest dan in voorgaande jaren. De 24 eigen kalveren zijn bijgevoederd met kalverbiks plus hooi, de resterende 20 hebben, in plaats van kalverbiks, grasbrokjes met een minimale hoeveelheid hooi ontvangen. Deze proef is op een slecht resultaat uitgelopen. De kalveren wilden de grasbrok niet opnemen,

waardoor ze zwakker werden. Drie kalveren zijn in de opfokperiode gestorven en twee via de noodslachting afgevoerd. De 15 overgebleven kalveren zijn na het vertrek van de meststieren de loopstal ingegaan en daarna hebben ze geweid op het beweidingsgedeelte van de S.V.P.-proef, die op perceel 3 ligt. Na de weidetijd zijn deze dieren afgevoerd naar de proefboerderij "Droeven-daal".

De 24 eigen kalveren zijn op 24 mei op stal gewogen en op 29 mei de wei ingegaan op perceel 8. Op 24 mei hadden ze een gemiddeld gewicht van 118,6 kg per dier. De gemiddelde groei in de opfokperiode was 745 gram per dier per dag.

Gedurende de weideperiode zijn de dieren ingedeeld geweest in twee groepen van 11 en 13 dieren waarbij aan de ene groep 1 kg biks per dag en aan de andere groep 2 kg biks per dag per dier werd verstrekt. Alle dieren zijn gezond gebleven.

Op 18 oktober zijn de dieren in de loopstal gebracht. Op 24 oktober zijn ze gewogen. Het gemiddelde gewicht was toen 239,8 kg. De gemiddelde groei gedurende het weideseizoen was 727 gram. Het verschil van de groei van de groepen die in de wei met 1 kg en met 2 kg biks bijgevoerd zijn, was ca. 100 gram per dier per dag, ten gunste van de 2 kg-groep.

3. Mestperiode tot 1 januari 1968

De bovenvermelde 24 dieren kwamen op 18 oktober in de open loopstal. De eerste tijd zijn de groepen gelijkwaardig gevoederd met in voorraad zijnd kuilgras (enige silo's) plus een kleine hoeveelheid ingekuilde luzerne met daarbij 2 kg biks en 1 of 2 kg gedroogde pulp. Gedurende deze periode is één dier, vermoedelijk door trommelzucht, uitgevallen en over de slachtbank afgevoerd en één dier werd geslacht. Twee andere dieren zijn aan een handelaar verkocht, zodat op 6 december 20 dieren over waren. Deze zijn opnieuw ingedeeld in twee gelijkwaardige proefgroepen van 10 stuks, waarmee een proef is begonnen met het voederen van kuilgras met voor de ene groep een droge-stofgehalte van ca. 35 % en voor de andere groep een droge-stofgehalte van 55 à 60 %. Deze proef loopt in 1968 door tot zolang de voorraad strekt, hetgeen in het volgende jaarverslag vermeld wordt.

Op 3 januari 1968 zijn deze dieren gewogen en ze hadden een gemiddeld gewicht van 325 kg. De gemiddelde groei in de loopstal is 1154 gram.

De verdere resultaten worden in het jaarverslag van 1968 vermeld.

S 6498-922
225 ex.
vH/TB
10-4-1968

Bijlage 1. Overzicht van de verbouwde gewassen, bemesting en opbrengsten

Perceel	Gewas	Ras	Bemesting in kg per ha				Opbrengst in kg per ha									
			N	P	K	stal- mest	meng- mest	kor- rel	stro	hooi	kuil	aard- app.	suker- bieten	bieten- blad	opmer- kingen	
1	Wintertarwe	Manella	400 kas	700 slak	400 K-40											
2	Kunstweide	MK-1	900 kas	600 sup	-		900 fas									
3	Kunstweide	MK-5	900 kas	1000 slak	500 K-40		800 NPK									
4	Suikerbieten	Hill.St.polyp.	800 kas	900 slak	400 K-40							53200	33000			
5	Suikerbieten	Hill.St.polyp.	800 kas	200 sup	400 K-40							53200	33000			
6	Aardappelen	Doré	600 kas	900 slak	800 K-40											
7	Wintertarwe	Heine's VII	400 kas	700 slak	400 K-40						17230					
8	Kunstweide	MK-7	1000 kas	700 slak	500 K-40											+ 568 grootv. weided.
9	Erwten	Rovar	-	600 sup	500 K-40							2500				
10	Aardappelen	Bintje	600 kas	600 sup	800 K-40										22000	
11	Wintertarwe	Sylvia	400 kas	700 slak	400 K-40							4800				
12	Aardappelen	Bintje	500 kas	900 slak	800 K-40				40000						28000	
13	Wintertarwe	Sylvia	400 kas	500 sup	200 K-40							5900				
Tuin	Div. proeven		Verschil- lend	500 sup	400 K-40								proeven			
Lienden	Zomertarwe	Gaby	-	-	400 K-40							4070			3000	

slak = slakkenmeel

Bijlage 2. Overzicht van de proefvelden in 1967

Perceel nr.	Proeven	Gewas	Aantal veldjes	Bruto-opp. in are	Korte omschrijving van de proeven
Tuin	IBS 635	Mais	1	19	Zaaien zonder grondbewerking
Tuin	IBS 983	Erwten, vlas, aardapp., zomertarwe, suikerbieten	30	33	Nawerking van Tordon op enkele gewassen
Tuin	IBVT	Bloemkool	3	2	Verbouw van bloemkool voor bewaring en verwerking
1	PAW 1430	Wintertarwe	144	115	Concentraties en tijdstippen van bespuiting met Cycocel, gecombineerd met stikstofhoeveelheden op wintertarwe
2	IBS 962	Kunstweide	24	307	Schape en lammeren mesten door intensieve beweiding
3	IBVL obj. 3-3	Kunstweide	1	170	Grasland voor inkuilproeven
3	SVP	Kunstweide	6	173	Selectie van klaverklonen en-families in grasland
5	CI 1575	Suikerbieten	54	20	Organische stofvoorziening (Proef van IB te Groningen)
5	IBS	Suikerbieten	6	10	Doodspuiten van suikerbietenloef
9	PAW 1395	Tuinbonen	60	20	Rassenoogsttijdenproef in tuinbonen
9	PAW 1396	Tuinbonen	6	6	Rassenproef met tuinbonen
9	PAW 1397	Tuinbonen	36	16	Standruimteproef in tuinbonen
9	PAW 1398	Tuinbonen	39	17	Onkruidbestrijdingsmiddelenproef in tuinbonen
9	PAW 1380	Doperwten	100	35	Doperwtenrassenproef
9	PAW 1381	Doperwten	42	14	Doperwtenrassenproef serie 194
9	PAW 1470	Doperwten	48	10	Invloeden veroorzaakt door het laten liggen in het zwad bij doperwten
9	IBVT	Doperwten	4	80	Vier doperwtenrassen voor conserveringsmethoden
9	PAW 1441	Luzerne	24	16	Zaaizaadhoeveelhedenproef met gewone en omhulde luzerne
9	PAW 1442	Luzerne	24	16	Luzerne met en zonder stikstofbemesting
11	IBS 982	Aardappelen, erwten, bonen	3	13	Nawerking Tordon
12	PAW 1393	Stamslabonen	21	7	Rassenproef stamslabonen
13	SVP	Wintertarwe, z. tarwe, haver	30	7	Rassenzaaitijden op w. tarwe
13	CI 1605	Aardappelen	36	26	Meerj. stikstofvoorziening (Proef van IB te Groningen)
13	CPO 671	Wintertarwe	48	30	Invloed van herbiciden op wintertarwe
13	IBS 1038	Red Gauntlet aardbeien	96	10	Onkruidbestrijding op diverse tijdstippen in aardbeien
13	IBS 1039	Senga Sengana aardbeien	72	17	Idem
13	IBS 1040	Elista aardbeien	96	10	Idem
-	IBVL I-1-2	Aardappelen	-	-	Toepassing van kiemremmiddelen in de praktijk
-	IBVL 283	Meststieren	-	-	Mesten van vleesstieren met ingekuild gras
Totaal	29		1054	1199	

Evenals voorgaande jaren zijn de resultaten van de proefvelden niet in het jaarverslag opgenomen. Deze worden door de betreffende onderzoekers via hun eigen instituut gepubliceerd. De proeven waren als volgt over de verschillende instituten verdeeld:

Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek	8
Instituut voor Bewaring en Verwerking van Tuinbouwprodukten	2
Proefstation voor de Akker- en Weidebouw	11
Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten	3
Stichting voor Plantenveredeling	2
Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Groningen	2
Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek	1
Totaal aantal proeven	29

Bijlage 3. Overzicht van de neerslag in 1967 in mm per dag

Datum	jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.	Totaal
1	10		3,5	1,25		2,5					5,-		
2		10,25	2,-						7,-	2,25	5,75		
3	7,5	0,5		10,-	2,-		8,25		1,25		7,-		
4	2,5								1,25	8,25	0,25	1,-	
5	2,-			1,-		1,25		2,-	1,5	6,25	7,-		
6	5,-		1,5	8,-	2,25				4,-	6,5		10,-	
7		0,5		2,-	6,-				1,5	2,-		7,-	
8		2,5	0,5	1,5					9,-			5,-	
9		5,-					2,25	3,5		3,5			
10			0,25	5,5					4,-		2,5		
11		0,5	0,25	3,-	0,5			1,-			5,5		
12	10,-		1,-	1,5	2,5			1,75	2,-				
13			3,5					10,-	3,-	9,-	3,75		
14			1,-						1,-				
15			0,75		10,5	3,-		9,5	2,-		3,-		
16					2,75			22,5	1,-	13,5	0,5	11,5	
17		0,25	1,-		16,-	2,25	1,-	4,-	4,25	12,-			
18								6,5		4,5		3,-	
19							3,5		4,-	0,5		1,75	
20		10,25	6,-		2,5		2,-	17,5	3,-				
21	1,5	10,75		2,5					8,-				
22				0,5					9,5			1,5	
23		3,-							2,-	7,-		24,-	
24						5,-							
25	3,25				6,-	6,5			2,25			7,75	
26	6,-				2,-					2,75			
27	1,5				1,75						7,-		
28	1,25	15,5	13,5			5,5				6,-		16,5	
29			5,5		10,-		6,25				23,-	1,-	
30			9,5							0,75	6,-		
31			5,5		8,25							17,-	
Totaal	50,5	59,-	55,25	36,75	73,-	26,-	23,25	78,25	71,5	84,75	76,25	107,-	741,5

Bijlage 4. Bemestingstoestand "De Bouwing" te Randwijk

Percelen	Afslibbaar	Humus				pH-KCl				P-AI				K 1/1000 %					
		1950	1955	1961	1964	1950	1955	1958	1961	1950	1955	1958	1961	1964	1950	1955	1958	1961	1964
		Tuin	60																
1	2,0	2,3	2,1	2,2	4,5	4,5	4,6	4,7	7,2	8	9	4	4	14	11	14	14	14	15
2	3,0	2,8	2,6	2,4	4,8	6,4	6,2	5,8	6,9	5	10	9	12	16	13	14	14	13	16
3	3,1	3,0	2,6	2,8	5,2	7,1	6,5	6,3	6,6	6	10	9	16	15	13	14	14	12	19
4	2,1	2,0	2,2	2,2	5,7	4,5	4,7	5,1	6,8	6	8	4	9	15	14	15	15	15	15
5	2,4	2,1	2,1	2,2	4,9	6,5	5,9	7,0	6,7	5	10	12	11	13	13	14	14	14	15
6	3,1	2,6	2,2	2,5	4,9	5,9	5,9	5,8	6,2	6	9	9	6	18	16	14	14	14	17
7	3,3	2,7	2,1	2,7	5,0	7,1	6,6	6,4	6,4	6	11	12	14	15	13	13	13	12	14
8	4,3	3,6	3,2	3,1	5,0	6,9	6,8	7,1	6,5	4	14	12	15	14	10	13	13	13	15
9	1,8	2,1	2,0	2,1	5,2	6,7	6,8	6,4	6,2	13	15	20	20	11	13	15	15	13	14
10	1,8	1,9	1,8	1,9	5,6	5,1	5,5	7,2	7,1	14	15	16	22	11	13	15	15	12	14
11	1,8	1,9	2,0	1,4	5,6	4,7	5,5	7,1	6,7	17	18	17	19	11	13	14	14	12	12
12	2,4	2,3	2,1	2,0	5,3	5,3	5,8	6,9	6,6	10	12	10	16	11	11	13	13	12	13
13	2,7	2,4	2,3	2,3	6,3	6,3	6,7	6,9	6,6	9	14	14	16	13	13	14	14	14	14

