

Laboratorium voor Bloembollenonderzoek

Lisse



BIBLIOTHEEK
PPO sector Bloembollen
Postbus 85
2160 AB Lisse
0252 462121

VERSLAG

van een studiereis naar Denemarken
van 6 tot en met 11 juli 1969

Samensteller van het verslag: Ir. M.J.G. Timmer.

Rapport 9: februari 1970

P-12
ISBN 408219

1. Subject: Mr. J. Edgar Hoover
 2. Re: Mr. J. Edgar Hoover
 3. Date: 10/11/54
 4. City: Washington, D.C.
 5. State: D.C.
 6. Country: U.S.A.
 7. Address: Washington, D.C.
 8. Phone: 1-202-354-1000
 9. Telex: 100-441100
 10. Radio: 1-202-354-1000
 11. Mail: 1-202-354-1000
 12. Other: 1-202-354-1000
 13. Signature: J. Edgar Hoover
 14. Typed Name: J. Edgar Hoover
 15. Typed Title: Director
 16. Typed Address: Washington, D.C.
 17. Typed Phone: 1-202-354-1000
 18. Typed Telex: 100-441100
 19. Typed Radio: 1-202-354-1000
 20. Typed Mail: 1-202-354-1000
 21. Typed Other: 1-202-354-1000
 22. Typed Signature: J. Edgar Hoover
 23. Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 24. Typed Typed Title: Director
 25. Typed Typed Address: Washington, D.C.
 26. Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 27. Typed Typed Telex: 100-441100
 28. Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 29. Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 30. Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 31. Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 32. Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 33. Typed Typed Typed Title: Director
 34. Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 35. Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 36. Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 37. Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 38. Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 39. Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 40. Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 41. Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 42. Typed Typed Typed Typed Title: Director
 43. Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 44. Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 45. Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 46. Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 47. Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 48. Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 49. Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 50. Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 51. Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 52. Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 53. Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 54. Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 55. Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 56. Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 57. Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 58. Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 59. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 60. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 61. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 62. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 63. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 64. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 65. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 66. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 67. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 68. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 69. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 70. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 71. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 72. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 73. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 74. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 75. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 76. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 77. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 78. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 79. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 80. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 81. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 82. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 83. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 84. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 85. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 86. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 87. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 88. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 89. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 90. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 91. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 92. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 93. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 94. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 95. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 96. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 97. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 98. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 99. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 100. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 101. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 102. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 103. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 104. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 105. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 106. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 107. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 108. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex: 100-441100
 109. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Radio: 1-202-354-1000
 110. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Mail: 1-202-354-1000
 111. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Other: 1-202-354-1000
 112. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Signature: J. Edgar Hoover
 113. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Name: J. Edgar Hoover
 114. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Title: Director
 115. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Address: Washington, D.C.
 116. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Phone: 1-202-354-1000
 117. Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Typed Telex:

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 26

[illegible]

1. *Explain the importance of the following factors in the development of a country's economy:*

[illegible]

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	blz.	1
2.	ENIGE ASPECTEN VAN DE BLOEMBOLLENTTELT IN DENEMARKEN.....	blz.	2
2.1	Betekenis en omvang.....	blz.	2
2.2	Het sortiment.....	blz.	3
2.3	Het klimaat.....	blz.	5
2.4	De teelt.....	blz.	6
2.5	De economie.....	blz.	9
2.6	Voorlichting en onderzoek.....	blz.	12
3.	DAGBOEK.....	blz.	13
4.	CONCLUSIES EN SAMENVATTING.....	blz.	23

12/12/1914

1. The first thing I noticed when I stepped out of the car was the cold. It was a sharp, biting cold that seemed to penetrate my very bones. I shivered as I walked towards the entrance of the building, my hands tucked into my pockets for warmth. The air was thick with the scent of coal and the distant sound of a train whistle echoed in the background.

2. As I entered the room, I was greeted by a stern-looking man in a dark suit. He stood with his arms crossed, his eyes fixed on me. I felt a momentary hesitation, but he spoke in a low, commanding voice, and I knew I had no choice but to follow him. He led me through a series of corridors, each one more dimly lit than the last, until we reached a large, ornate hall.

3. In the center of the hall stood a large, dark wooden table. Several other men, dressed in similar suits, were seated around it. They all looked at me with varying degrees of interest and suspicion. I felt a lump in my throat as I approached the table, my hands trembling slightly. The man who had led me here stood up and gestured for me to sit down.

4. I sat down, feeling like a small fish in a large pond. The men around the table began to speak, their voices low and serious. They discussed my case, their words flowing like a river of ice. I listened intently, trying to catch every word, but I felt a growing sense of unease. The atmosphere was tense, and I knew that whatever decision they reached would have significant consequences for me.

5. As the discussion continued, I noticed a man in the corner of the room. He was older, with a white beard and a kind, weathered face. He watched me with a steady gaze, his hands clasped in his lap. I felt a strange connection to him, as if he had seen through my facade. He spoke up at one point, his voice soft but firm, and the other men paused to listen to him.

6. The man with the white beard continued to speak, his words carrying a weight that the others' did not. He seemed to understand my situation, and his presence brought a sense of calm to the otherwise tense room. I found myself looking at him with a newfound respect. The other men resumed their discussion, but I knew that the man's words would have a lasting impact on the outcome.

7. Finally, the man with the white beard stood up and addressed the group. His voice was clear and resonant, filling the hall. He spoke of justice, of fairness, and of the importance of listening to all sides. The other men nodded in agreement, and I felt a small sliver of hope. The man then turned to me and spoke directly to me, his eyes meeting mine. He told me that I would be given a chance to prove myself, but that I must be careful and follow the rules.

8. I nodded, feeling a mix of relief and apprehension. The man then gestured for me to follow him. He led me out of the hall and into a small, quiet room. He sat me down at a small table and began to talk to me. He told me about the history of the place, about the challenges I would face, and about the importance of staying true to my principles. He seemed to be a mentor, a guide in a dark and uncertain world.

10. The man with the white beard stood up and addressed the group. His voice was clear and resonant, filling the hall. He spoke of justice, of fairness, and of the importance of listening to all sides. The other men nodded in agreement, and I felt a small sliver of hope. The man then turned to me and spoke directly to me, his eyes meeting mine. He told me that I would be given a chance to prove myself, but that I must be careful and follow the rules.

1. INLEIDING

De studiereis naar Denemarken, van 6 tot en met 11 juli 1969, werd gemaakt door drs. A.F.G. Slootweg (Consulent in Algemene Dienst voor de Bloembollenteelt), ir. P.J. Stadhouders (Inspecteur van de Tuinbouw) ir. M.J.G. Timmer (Laboratorium voor Bloembollenonderzoek) en ir. W.J. van der Ven (Consulent voor de Tuinbouw te Hoorn).

Het doel van de reis was een indruk te krijgen van de Deense bloembollenteelt; gezien het tijdstip werd uiteraard veel aandacht geschonken aan het rooien en verwerken van de bollen. Tot het welslagen van de reis heeft de Deense Consulent voor de bloembollenteelt, de heer A. Pilgaard, die ons gedurende de gehele reis vergezeld heeft, in hoge mate bijgedragen. Ook het bestuur van de Deense bloembollentelersvereniging heeft in de personen van zijn voorzitter, de heer O.B. Bastianson, en de secretaris, de heer A. Hensen, er veel toe bijgedragen om ons een inzicht in de Deense bloembollenteelt te verschaffen.

De bereidwilligheid waarmee onze vragen werden beantwoord en de gastvrijheid waarmee iedereen, die wij ontmoet hebben, ons ontving, hebben ons aangenaam getroffen.

2. ENIGE ASPECTEN VAN DE BLOEMBOLLENTTELT IN DENEMARKEN

2.1. Betekenis en omvang.

Volgens het jaarverslag 1968 van het P.V.S. werden er in Denemarken in het groeiseizoen 1967-1968 509 ha bloembollen geteeld, te weten 358 ha tulpen, 116 ha narcissen en 35 ha andere bol- en knolgewassen.

Deze cijfers hebben echter alleen betrekking op de oppervlakte bloembollen op tuinbouwbedrijven. Volgens Pilgaard, de Deense Consulente voor bloembollen, waren er in het groeiseizoen 1968-1969 ongeveer 850 ha met bloembollen beteeld, waarvan circa 700 ha met tulpen.

De bloembollenteelt (we beperken ons tot de teelt van tulpen) wordt in Denemarken zowel op lichte klei- als op zavelgronden uitgeoefend. Deze gronden zijn van goede kwaliteit en vergelijkbaar met onze lichte tot middelzware zavelgronden. In het algemeen zijn ze geschikt voor de teelt van bloembollen, behoudens het feit dat ze slempgevoelig zijn. Het zijn overwegend gletsjerafzettingen waardoor er veel stenen in de bouwvoor voorkomen. Deze stenen vormen een belemmering voor de mechanisatie van de oogst.

Hoewel de teelt verspreid over het gehele land voorkomt zijn er twee belangrijke produktiecentra aan te wijzen. Dit zijn de Lammefjord in het Noord-westen van Sjaelland en het gebied rond Odense op Fyn.

De Lammefjord is een ingepolderd gebied bestaande uit lichte zavel- tot zandgronden waarop ongeveer 100 ha bollen geteeld worden. Volgens Pilgaard vinden we daar de beste gronden voor de teelt van bloembollen. Alleen in dit gebied is mechanisch oogsten redelijk goed mogelijk, hoewel de grond er kluitvormend is.

De tulpeteelt komt in Denemarken op verschillende bedrijfstypen voor. In het gebied rond Odense overwegend op bloemisterijbedrijven. Deze bedrijven broeien hun bollen ook zelf af. Meestal is dit kistjesbroei in tablettenkassen. 's Zomers worden er in deze kassen potplanten met een korte groeiperiode geteeld waarvoor waarschijnlijk een goede markt bestaat.

Een belangrijk deel van de bloembollenteelt wordt beoefend op akkerbouwbedrijven. In verband met eventuele problemen betreffende de aardappelmoeheid mogen op deze bedrijven geen aardappelen

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

CHAPTER I

The first of the United States of America was discovered by Christopher Columbus in 1492. He was an Italian explorer who sailed for Spain. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas. He was the first European to reach the Americas.

worden geteeld. Op de akkerbouwbedrijven is het afbroeien van bollen geen algemeen voorkomende bezigheid. In de Lammefjord vonden we nog een derde bedrijfstype nl. de bollenteelt op het vollegronds-groenteteeltbedrijf (de Lammefjord is een belangrijk centrum van asperge- en peenteelt).

De gemiddelde oppervlakte bloembollen per bedrijf bedraagt in Denemarken ongeveer 3 ha.

2.2. Het sortiment

In paragraaf 2.1 is er op gewezen dat in Denemarken ongeveer 850 ha bloembollen worden geteeld, waarvan 700 ha tulpen. In de officiële Deense literatuur zijn verder geen areaalcijfers te vinden, wel echter gegevens over de geplante hoeveelheden. Deze staan vermeld in het decembernummer 1968 van het orgaan van de Deense bloembollentelersvereniging ("Blomsterløg", Organ for Danmarks Blomsterløgavlerforening). Het is uit de cijfers niet op te maken of ze betrekking hebben op de gehele Deense Bloembollenteelt of alleen op de bedrijven van leden van deze vereniging. In het laatste geval hebben we echter gegevens die betrekking hebben op de bedrijven van 90% van de Deense bollentelers.

In 1968 was de geplante hoeveelheid tulpen 2.813.210 kg, van narcissen 675.964 kg, van hyacinten 42.245 kg en van crocussen 41.687 kg.

Ten opzichte van het voorafgaande jaar betekende dit voor tulpen en narcissen een uitbreiding van 8-9% en voor crocussen één van 25%; voor hyacinten een vermindering van 25%.

In de volgende tabel wordt de verdeling van de totale geplante hoeveelheid over de groepen van tulpen vergeleken met de verdeling in Nederland.

Tabel 1: Procentuele verdeling van de geplante hoeveelheid tulpen over de verschillende groepen in Denemarken en de procentuele verdeling van het beplante areaal over deze groepen in Nederland in het groeiseizoen 1968-1969.

Groep	Percentage van de geplante hoeveelheden in Denemarken	Percentage van het beplante areaal in Nederland
Enkele vroege tulpen	11	12
Dubbele vroege tulpen	4	5
Mendeltulpen	10	4
Triumphtulpen	36	34
Darwintulpen	23	10
Darwin hybride tulpen	17	18
Leliebloemige tulpen	2	2
Enkele late tulpen	3	6
Parkiet tulpen	1	0,2
Dubbele late tulpen	0,1	0,1
Botanische tulpen	0,8	6

In vergelijking met Nederland worden in Denemarken dus relatief meer mendeltulpen en darwintulpen geteeld en minder enkele late en botanische tulpen. Het Deense sortiment doet dus wat verouderd aan en het omvat voorts weinig tuintulpen. Dat blijkt ook uit de volgende tabel waarin de 10 belangrijkste cultivars in Denemarken worden vergeleken met de positie die zij in Nederland innemen.

Tabel 2: De 10 belangrijkste cultivars in Denemarken in volgorde van belangrijkheid en het betreffende rangnummer van deze cultivars in Nederland.

Cultivar	Rangnummer in Denemarken	Rangnummer in Nederland
Apeldoorn	1	1
Rose Copland	2	33
Lustige Witwe	3	2
Copland Record	4	-
Robinea	5	15
Danton	6	-
Copland Favourite	7	-
Olaf	8	9
Cassini	9	11
Paris	10	16

' cultivar die in Nederland een areaal heeft dat kleiner is dan 1.000 RR².

Van de 10 belangrijkste cultivars in Denemarken was de hoeveelheid 'Apeldoorn', 'Cassini', 'Robinea' en 'Olaf' ten opzichte van het vorige seizoen met meer dan 20% uitgebreid. Het areaal van de cultivars 'Rose Copland' en 'Copland Record' was ingekrompen.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY
540 EAST 58TH STREET, CHICAGO, ILL. 60637
TEL: 773-936-5000 FAX: 773-936-5001
WWW.CHICAGO.LIBRARY.EDU

Andere cultivars waarvan het areaal sterk was uitgebreid waren 'Charles' (193%), 'Golden Apeldoorn' (167%) en 'Peerless Pink' (120%). De 10 belangrijkste cultivars in Denemarken vormden ongeveer 50% van de totale geplante hoeveelheid terwijl de 10 belangrijkste cultivars in Nederland 30% van het totale areaal beslaan.

2.3. Het klimaat

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van het 30-jarig gemiddelde (1931-1960) van temperatuur en neerslag in Denemarken en in Nederland.

Tabel 3: Gemiddelde maandelijkse temperatuur en hoeveelheid neerslag (in mm's) in Nederland (De Bilt) en Denemarken (Kopenhagen).

	<u>Temperatuur in °C</u>											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Denemarken	0,1	-0,1	1,9	6,6	11,8	15,6	17,8	17,3	13,9	9,3	5,4	2,5
Nederland	1,7	2,0	5,0	8,5	12,4	15,5	17,0	16,8	14,3	10	5,9	3,0
	<u>Neerslag in mm</u>											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Denemarken	49	39	32	38	42	47	71	66	62	59	48	49
Nederland	64	49	42	45	49	54	77	82	72	72	71	61

In de voor tulpeteelt belangrijke maanden (sept-juli) liggen tot 1 juni de gemiddelde maandelijkse temperaturen in Denemarken op een lager niveau dan in Nederland. Dit is vooral het geval in de winter en het voorjaar.

Dit betekent dat de "bovengrondse periode" van het gewas in Denemarken later kan beginnen dan in Nederland, maar dat de beëindiging van deze periode, gezien de ongeveer gelijke zomertemperaturen in beide landen, niet veel verschillen zal vertonen. Zo bleek bijv. dat men ten tijde van ons bezoek (begin juli) net aan het begin van het rooizeizoen stond; toen was men in Nederland ook begonnen met rooien. Een en ander houdt in dat het groeizeizoen in Denemarken gemiddeld genomen korter zal zijn dan in Nederland. Een zekere compensatie voor dit kortere groeizeizoen zou verkregen kunnen worden door het grotere aantal uren zonneshijn in Denemarken. Het gemiddeld aantal uren zonneshijn bedraagt in Nederland nl. 1586 per jaar en in Denemarken 1801 uur. Het verschil ontstaat door een groter aantal uren zonneshijn in Denemarken gedurende de periode april tot en met september. Uit de neerslagcijfers blijkt dat in Denemarken per jaar ruim 100 mm minder neerslag valt dan in Nederland. Toch kregen wij de indruk dat ook in Denemarken de tulpen veel last kunnen hebben van

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains. The concentration of the *Agrobacterium* suspension was 10⁶ cells/ml (a), 10⁷ cells/ml (b), 10⁸ cells/ml (c), 10⁹ cells/ml (d), 10¹⁰ cells/ml (e), 10¹¹ cells/ml (f), 10¹² cells/ml (g), 10¹³ cells/ml (h), 10¹⁴ cells/ml (i), 10¹⁵ cells/ml (j), 10¹⁶ cells/ml (k), 10¹⁷ cells/ml (l), 10¹⁸ cells/ml (m), 10¹⁹ cells/ml (n), 10²⁰ cells/ml (o), 10²¹ cells/ml (p), 10²² cells/ml (q), 10²³ cells/ml (r), 10²⁴ cells/ml (s), 10²⁵ cells/ml (t), 10²⁶ cells/ml (u), 10²⁷ cells/ml (v), 10²⁸ cells/ml (w), 10²⁹ cells/ml (x), 10³⁰ cells/ml (y), 10³¹ cells/ml (z), 10³² cells/ml (aa), 10³³ cells/ml (ab), 10³⁴ cells/ml (ac), 10³⁵ cells/ml (ad), 10³⁶ cells/ml (ae), 10³⁷ cells/ml (af), 10³⁸ cells/ml (ag), 10³⁹ cells/ml (ah), 10⁴⁰ cells/ml (ai), 10⁴¹ cells/ml (aj), 10⁴² cells/ml (ak), 10⁴³ cells/ml (al), 10⁴⁴ cells/ml (am), 10⁴⁵ cells/ml (an), 10⁴⁶ cells/ml (ao), 10⁴⁷ cells/ml (ap), 10⁴⁸ cells/ml (aq), 10⁴⁹ cells/ml (ar), 10⁵⁰ cells/ml (as), 10⁵¹ cells/ml (at), 10⁵² cells/ml (au), 10⁵³ cells/ml (av), 10⁵⁴ cells/ml (aw), 10⁵⁵ cells/ml (ax), 10⁵⁶ cells/ml (ay), 10⁵⁷ cells/ml (az), 10⁵⁸ cells/ml (ba), 10⁵⁹ cells/ml (bb), 10⁶⁰ cells/ml (bc), 10⁶¹ cells/ml (bd), 10⁶² cells/ml (be), 10⁶³ cells/ml (bf), 10⁶⁴ cells/ml (bg), 10⁶⁵ cells/ml (bh), 10⁶⁶ cells/ml (bi), 10⁶⁷ cells/ml (bj), 10⁶⁸ cells/ml (bk), 10⁶⁹ cells/ml (bl), 10⁷⁰ cells/ml (bm), 10⁷¹ cells/ml (bn), 10⁷² cells/ml (bo), 10⁷³ cells/ml (bp), 10⁷⁴ cells/ml (bq), 10⁷⁵ cells/ml (br), 10⁷⁶ cells/ml (bs), 10⁷⁷ cells/ml (bt), 10⁷⁸ cells/ml (bu), 10⁷⁹ cells/ml (bv), 10⁸⁰ cells/ml (bw), 10⁸¹ cells/ml (bx), 10⁸² cells/ml (by), 10⁸³ cells/ml (bz), 10⁸⁴ cells/ml (ca), 10⁸⁵ cells/ml (cb), 10⁸⁶ cells/ml (cc), 10⁸⁷ cells/ml (cd), 10⁸⁸ cells/ml (ce), 10⁸⁹ cells/ml (cf), 10⁹⁰ cells/ml (cg), 10⁹¹ cells/ml (ch), 10⁹² cells/ml (ci), 10⁹³ cells/ml (cj), 10⁹⁴ cells/ml (ck), 10⁹⁵ cells/ml (cl), 10⁹⁶ cells/ml (cm), 10⁹⁷ cells/ml (cn), 10⁹⁸ cells/ml (co), 10⁹⁹ cells/ml (cp), 10¹⁰⁰ cells/ml (cq), 10¹⁰¹ cells/ml (cr), 10¹⁰² cells/ml (cs), 10¹⁰³ cells/ml (ct), 10¹⁰⁴ cells/ml (cu), 10¹⁰⁵ cells/ml (cv), 10¹⁰⁶ cells/ml (cw), 10¹⁰⁷ cells/ml (cx), 10¹⁰⁸ cells/ml (cy), 10¹⁰⁹ cells/ml (cz), 10¹¹⁰ cells/ml (da), 10¹¹¹ cells/ml (db), 10¹¹² cells/ml (dc), 10¹¹³ cells/ml (dd), 10¹¹⁴ cells/ml (de), 10¹¹⁵ cells/ml (df), 10¹¹⁶ cells/ml (dg), 10¹¹⁷ cells/ml (dh), 10¹¹⁸ cells/ml (di), 10¹¹⁹ cells/ml (dj), 10¹²⁰ cells/ml (dk), 10¹²¹ cells/ml (dl), 10¹²² cells/ml (dm), 10¹²³ cells/ml (dn), 10¹²⁴ cells/ml (do), 10¹²⁵ cells/ml (dp), 10¹²⁶ cells/ml (dq), 10¹²⁷ cells/ml (dr), 10¹²⁸ cells/ml (ds), 10¹²⁹ cells/ml (dt), 10¹³⁰ cells/ml (du), 10¹³¹ cells/ml (dv), 10¹³² cells/ml (dw), 10¹³³ cells/ml (dx), 10¹³⁴ cells/ml (dy), 10¹³⁵ cells/ml (dz), 10¹³⁶ cells/ml (ea), 10¹³⁷ cells/ml (eb), 10¹³⁸ cells/ml (ec), 10¹³⁹ cells/ml (ed), 10¹⁴⁰ cells/ml (ee), 10¹⁴¹ cells/ml (ef), 10¹⁴² cells/ml (eg), 10¹⁴³ cells/ml (eh), 10¹⁴⁴ cells/ml (ei), 10¹⁴⁵ cells/ml (ej), 10¹⁴⁶ cells/ml (ek), 10¹⁴⁷ cells/ml (el), 10¹⁴⁸ cells/ml (em), 10¹⁴⁹ cells/ml (en), 10¹⁵⁰ cells/ml (eo), 10¹⁵¹ cells/ml (ep), 10¹⁵² cells/ml (eq), 10¹⁵³ cells/ml (er), 10¹⁵⁴ cells/ml (es), 10¹⁵⁵ cells/ml (et), 10¹⁵⁶ cells/ml (eu), 10¹⁵⁷ cells/ml (ev), 10¹⁵⁸ cells/ml (ew), 10¹⁵⁹ cells/ml (ex), 10¹⁶⁰ cells/ml (ey), 10¹⁶¹ cells/ml (ez), 10¹⁶² cells/ml (fa), 10¹⁶³ cells/ml (fb), 10¹⁶⁴ cells/ml (fc), 10¹⁶⁵ cells/ml (fd), 10¹⁶⁶ cells/ml (fe), 10¹⁶⁷ cells/ml (ff), 10¹⁶⁸ cells/ml (fg), 10¹⁶⁹ cells/ml (fh), 10¹⁷⁰ cells/ml (fi), 10¹⁷¹ cells/ml (fj), 10¹⁷² cells/ml (fk), 10¹⁷³ cells/ml (fl), 10¹⁷⁴ cells/ml (fm), 10¹⁷⁵ cells/ml (fn), 10¹⁷⁶ cells/ml (fo), 10¹⁷⁷ cells/ml (fp), 10¹⁷⁸ cells/ml (fq), 10¹⁷⁹ cells/ml (fr), 10¹⁸⁰ cells/ml (fs), 10¹⁸¹ cells/ml (ft), 10¹⁸² cells/ml (fu), 10¹⁸³ cells/ml (fv), 10¹⁸⁴ cells/ml (fw), 10¹⁸⁵ cells/ml (fx), 10¹⁸⁶ cells/ml (fy), 10¹⁸⁷ cells/ml (fz), 10¹⁸⁸ cells/ml (ga), 10¹⁸⁹ cells/ml (gb), 10¹⁹⁰ cells/ml (gc), 10¹⁹¹ cells/ml (gd), 10¹⁹² cells/ml (ge), 10¹⁹³ cells/ml (gf), 10¹⁹⁴ cells/ml (gg), 10¹⁹⁵ cells/ml (gh), 10¹⁹⁶ cells/ml (gi), 10¹⁹⁷ cells/ml (gj), 10¹⁹⁸ cells/ml (gk), 10¹⁹⁹ cells/ml (gl), 10²⁰⁰ cells/ml (gm), 10²⁰¹ cells/ml (gn), 10²⁰² cells/ml (go), 10²⁰³ cells/ml (gp), 10²⁰⁴ cells/ml (gq), 10²⁰⁵ cells/ml (gr), 10²⁰⁶ cells/ml (gs), 10²⁰⁷ cells/ml (gt), 10²⁰⁸ cells/ml (gu), 10²⁰⁹ cells/ml (gv), 10²¹⁰ cells/ml (gw), 10²¹¹ cells/ml (gx), 10²¹² cells/ml (gy), 10²¹³ cells/ml (gz), 10²¹⁴ cells/ml (ha), 10²¹⁵ cells/ml (hb), 10²¹⁶ cells/ml (hc), 10²¹⁷ cells/ml (hd), 10²¹⁸ cells/ml (he), 10²¹⁹ cells/ml (hf), 10²²⁰ cells/ml (hg), 10²²¹ cells/ml (hh), 10²²² cells/ml (hi), 10²²³ cells/ml (hj), 10²²⁴ cells/ml (hk), 10²²⁵ cells/ml (hl), 10²²⁶ cells/ml (hm), 10²²⁷ cells/ml (hn), 10²²⁸ cells/ml (ho), 10²²⁹ cells/ml (hp), 10²³⁰ cells/ml (hq), 10²³¹ cells/ml (hr), 10²³² cells/ml (hs), 10²³³ cells/ml (ht), 10²³⁴ cells/ml (hu), 10²³⁵ cells/ml (hv), 10²³⁶ cells/ml (hw), 10²³⁷ cells/ml (hx), 10²³⁸ cells/ml (hy), 10²³⁹ cells/ml (hz), 10²⁴⁰ cells/ml (ia), 10²⁴¹ cells/ml (ib), 10²⁴² cells/ml (ic), 10²⁴³ cells/ml (id), 10²⁴⁴ cells/ml (ie), 10²⁴⁵ cells/ml (if), 10²⁴⁶ cells/ml (ig), 10²⁴⁷ cells/ml (ih), 10²⁴⁸ cells/ml (ii),

0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0

waterschade. In de maanden maart tot juli is de regenval in Denemarken ongeveer 30 mm minder dan in Nederland.

2.4. De teelt

In het algemeen worden de tulpen in Denemarken eerder geplant dan in Nederland. Men begint daarmee in de tweede helft van september en streeft ernaar om de tulpen voor half oktober geplant te hebben. Waarschijnlijk laten de telers zich in deze leiden door proeven van RASMUSSEN (verslagen in rapport 777 van het Staatsproefbedrijf voor plantenteelt, 1967) die uitgewezen hebben dat de periode tussen 15 sept. en 1 okt. als de gunstigste planttijd voor tulpebollen moet worden beschouwd (in vergelijking met 1 sept., 15 okt. en 1 nov). Over het feit dat de planttijd vroeger ligt dan in Nederland schrijft RASMUSSEN:

"Ingevolge de proefresultaten schijnt de optimale planttijd in Denemarken ca 1 maand vroeger te liggen dan in Nederland en de reden hiervan zal stellig moeten worden gezocht in het temperatuurverschil tussen de twee landen....In dit verband is het speciaal de temperatuur in de najaarsmaanden die van belang is en vooral het tijdstip waarop de temperatuur onder 9°C komt, omdat deze temperatuur volgens Hartsema, Luyten en Blaauw de optimale is voor tulpen na het planten. Pas wanneer de temperatuur tot omstreeks 9°C daalt komen de tulpen goed op gang. Dit tijdstip valt in Denemarken circa een maand vroeger dan in Nederland en vermoedelijk draagt dit er toe bij dat men hier het best de bollen ca een maand eerder plant."

De temperatuurbehandeling van het plantgoed wijkt nogal af van die in Nederland. De indeling van het sortiment in de drie verkleisterings-temperatuurbehandelingsgroepen zoals in Nederland, kennen zij niet. Daardoor wordt ook de voorwarmte van 3-4 weken 25½°C direct na het rooien niet gegeven. De meest toegepaste bewaring bestaat uit het constant toepassen van 23-20°C. Bij de grote plantgoedmaten (opgezet leverbaar) wordt dan nog vaak aan het eind van de bewaarperiode (de laatste twee weken) 28°C gegeven om de verklistering te bevorderen; naar we gemerkt hebben niet altijd met veel succes.

Waarschijnlijk zijn deze bewaartemperaturen voor een deel gebaseerd op onderzoek van RASMUSSEN (verslagen in rapport 659 van het Staatsproefbedrijf voor plantenteelt, 1960) die op grond hiervan tot de volgende advisering komt: "Voor 'Brilliant Star' die tot de E.V.T. behoort en de D.W.T. 'Bartigon' en 'R. Copland' 20°C voor 'P. Blossom' 23°C gedurende twee weken, daarna 20°C en

voor de T.T. 'Korneforos', die weinig verklistert, 14 dagen 20°C, 1 maand 23° en dan 20°C".

In deze proeven werden echter de geadviseerde temperaturen niet vergeleken met de in Nederland gebruikelijke behandelingen (deze bestaan voor de groepen I en II uit een 3-4 weken toepassen van 25½°C bij groep I gevolgd door 20°C tot 1 september en vervolgens 17°C, bij groep II 20°C tot 1 oktober en dan 17°C terwijl de tulpecultivars die in groep III horen tot eind augustus 23°C krijgen gevolgd door 25-27°C in de maand september waarna 20°C gegeven wordt. Men kan dus niet zeggen dat de in Denemarken geadviseerde temperaturen gezien moeten worden als een speciale aanpassing aan de aldaar geldende groei-omstandigheden.

In Denemarken wordt ook dunner geplant dan in Nederland. Volgens opgaven van de door ons bezochte kwekers schommelden de door hen toegepaste hoeveelheden plantgoed tussen de 5 en 7 ton per ha. Uit gegevens van het L.E.I. blijkt dat de hoeveelheid plantgoed die in Nederland gebruikt wordt uiteenloopt van 9 kg per RR² (in Friesland, ruggenteelt) tot 23 kg per RR² (in de Zuidelijke Bollenstreek). Omgerekend per ha betekent dit plantgoedhoeveelheden tussen de 6 en 16 ton. Nemen we echter alleen die gebieden in Nederland die wat de wijze van planten betreft min of meer vergelijkbaar zijn met Denemarken zoals de N.O.P., W.Friesland en Breezand-Julianadorp, dan komen we als gemiddelde voor deze gebieden op 8-10 ton per ha.

Het gaat echter niet zozeer om de hoeveelheid plantgoed per ha maar meer om het aantal bollen en de verdeling daarvan over de geplante regels. In Denemarken worden de meeste bollen geplant op bedden met 4 regels in de lengterichting en een regelafstand van 25-30 cm. Opvallend was dat de padbreedte en ook de ruimte voor de kopeinden groter was dan in Nederland. Dit betekent dat met hetzelfde plantsysteem de 5-7 ton per ha in Denemarken op wat minder strekkende meters per ha komen dan in Nederland.

Al met al zou dit inhouden dat het aantal bollen per meter ongeveer 75-80% is van dat in Nederland. Evenals in Nederland liet de gelijkmatige verdeling van de geplante bollen in de regels veel te wensen over.

Opmerking: Als we de totale hoeveelheid geplante tulpen vergelijken met het areaal dan komen we tot een lagere plantgoedhoeveelheid dan 5-7 ton per ha. Er zou nl. ongeveer 2.800 ton geplant

The first of these is the fact that the system is not a simple one, but a complex one, involving many different factors and many different people.

The second is the fact that the system is not a static one, but a dynamic one, which is constantly changing and evolving. This is due to the fact that the system is constantly being modified and improved upon.

The third is the fact that the system is not a closed one, but an open one, which is constantly interacting with the outside world. This is due to the fact that the system is constantly receiving input from the outside world and constantly outputting to it.

The fourth is the fact that the system is not a simple one, but a complex one, involving many different factors and many different people. This is due to the fact that the system is constantly being modified and improved upon.

The fifth is the fact that the system is not a static one, but a dynamic one, which is constantly changing and evolving. This is due to the fact that the system is constantly being modified and improved upon.

The sixth is the fact that the system is not a closed one, but an open one, which is constantly interacting with the outside world. This is due to the fact that the system is constantly receiving input from the outside world and constantly outputting to it.

The seventh is the fact that the system is not a simple one, but a complex one, involving many different factors and many different people. This is due to the fact that the system is constantly being modified and improved upon.

The eighth is the fact that the system is not a static one, but a dynamic one, which is constantly changing and evolving. This is due to the fact that the system is constantly being modified and improved upon.

The ninth is the fact that the system is not a closed one, but an open one, which is constantly interacting with the outside world. This is due to the fact that the system is constantly receiving input from the outside world and constantly outputting to it.

zijn op 700 ha hetgeen een hoeveelheid plantgoed per ha zou impliceren van maar 4 ton.

Over de samenstelling van het plantgoed waren geen gegevens beschikbaar. Naar schattingen van Pilgaard echter was ca driekwart van de uitbreiding van 8% geplant met leverbare bollen. In het algemeen worden plantmaten onder 6-7 of 7-8 cm niet gebruikt.

Het afdekken van de geplante bollen met kort stro is een algemeen toegepaste cultuurmaatregel. Men gebruikt daarvoor ongeveer 10 ton per ha en laat het liggen tot het rooien.

In de meeste jaren is beregening noodzakelijk. Men doet dit meestal met grondwater en twee tot vier maal gedurende het groeiseizoen in een hoeveelheid van 25-30 mm per keer. De drainage is in het algemeen een samengestelde drainage.

Het grootste deel van de verzorging van het gewas te velde is gemechaniseerd. Het spuiten gebeurt bijv. met een trekker met opbouwsprit. Alleen het koppen en rooien zijn in het algemeen niet gemechaniseerd. Omdat men bang is voor virusverspreiding worden weinig of geen kopmachines gebruikt.

Door de aanwezigheid van stenen in de bouwvoor is de mechanisatie van het rooien moeilijk. Veel gronden zijn bovendien evenals veel zavelgronden in Nederland aan de zware kant voor mechanisch rooien. De gronden in de Lammefjord zijn wat zwaarte betreft wel geschikt voor mechanisatie van de oogst.

Meestal worden de bollen dan ook uitgeploegd en later met de hand bijeengezocht.

Er was nu echter een Deense machine ontwikkeld waarmee mechanisch rooien, althans op de lichte gronden, goed mogelijk zou zijn.

Aangezien we deze machine maar één keer en toen nog pas voor het eerst in werking hebben gezien is een gefundeerd oordeel nog niet mogelijk. Het leek ons echter toe dat de machine wat te veel mogelijkheden tot beschadiging bood en dat de arbeidsbezetting wat aan de ruime kant was. Dat laatste gold ook voor het uitploegen. Op de allerlichtste gronden, in de Lammefjord, vormden de kluiten nog een probleem.

De verdere verwerking van de oogst (transport en verwerking) geschiedt zeer modern en is goed gemechaniseerd. Het externe transport geschiedde zonder uitzondering met trekkers en het interne in veel gevallen met elektrische stapelaars. Overal waren pelmachines en lopende banden bij de verwerking ingeschakeld. Ook hier

the following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

The following information is being furnished to you for your information:

werd ons inziens te weinig gelet op het voorkomen van beschadiging.

Het meest gebruikte fust was de gaasbak. Er was echter geen sprake van standaardfust, veelal waren de gaasbakken op het bedrijf zelf gemaakt, en was de grove afwerking ervan opvallend. De indruk bestond dat ze ook wat zwaarder en groter waren dan de in ons land gebruikte typen.

De bewaarruimten die we gezien hebben waren zonder uitzondering ingericht voor gaasbakbewaring. Het bewaarsysteem was in principe gelijk aan het S&L-systeem, maar aangepast door de Deense industrie. Het bestond uit metalen goten met in het midden een heater en een ventilatiekanaal door het plafond. De ventilatoren, kleiner dan bij het S&L-systeem, hingen om de $1\frac{1}{2}$ à 2 meter. Het gehele systeem was vrij van de wanden opgehangen.

In het algemeen was de schuurinrichting modern. Voor zover we konden nagaan werden bevochtigingsinstallaties slechts op een enkel bedrijf toegepast.

2.5. De economie

Door het ontbreken van economisch en statistisch onderzoek op het gebied van de bloembollenteelt, althans in die vorm waarin dat in Nederland gebeurt, is het moeilijk een algemene indruk te krijgen van de omvang van de teelt en de kosten en opbrengsten daarvan. De produktie van Deense bloembollen is praktisch geheel bestemd voor voorziening van de eigen markt. Export van enige betekenis is er niet. De invoer van bloembollen is gebonden aan een contingent. Voor het eerste halfjaar van 1969 bedroeg dit contingent 5,9 miljoen kronen (is ongeveer 2,9 miljoen gulden). In het seizoen 1967/68 werd echter uit Nederland voor ongeveer 5 miljoen gulden aan bloembollen naar Denemarken geëxporteerd waarvan ongeveer 1,5 miljoen gulden aan tulpen.

We kregen de indruk dat de produktie van Deense tulpen voor de eigen markt ongeveer zijn grens had bereikt.

Van de veilingomzet van bloemen (incl. bolbloemen) wordt drie promille besteed aan reclame en afzetbevordering. Het veilen van bloemen is echter niet verplicht. De produkten kunnen ook op de "grossmarkt" (bv. te Kopenhagen) of direct van het bedrijf af worden verkocht.

Hierdoor heeft de individuele teler weinig inzicht in het prijsverloop. Ook voor de in- en verkoop van bloembollen bestaat geen

... und die ...

... und die ...

... und die ...

... und die ...

...

... und die ...

... und die ...

... und die ...

... und die ...

beurs of in- en verkoopbureau zoals in Nederland. Wel wordt er door de Deense bloembollentelersvereniging jaarlijks in samenwerking met de handel een catalogus uitgegeven met daarin richtprijzen voor de leverbare maten van de belangrijkste cultivars. Zie hiervoor tabel 4.

Tabel 4: Richtprijzen voor verkoopseizoen 1969 van de leverbare maten van de tien belangrijkste cultivars in Denemarken.
De prijzen zijn in kronen per 100 stuks.
Bron: Vvejledende avlerpriser pa danske blomsterløg, marts 1969).

Cultivar	13 op	12 op	11/12
Apeldoorn	210	180'	-
Rose Copland	-	110	110
Lustige Witwe	-	170	170
Copland Record	-	120	120
Robinea	-	180	150
Danton	-	180	150
Copland's Favourite	-	120	120
Olaf	-	140	130
Cassini	-	180	170
Paris	-	200	180

' in dit geval 12-13 cm.

Hierbij valt op dat bij 'Apeldoorn' de zift 13 en groter nog als aparte leverbare maat wordt onderscheiden. Deze zou beter geschikt zijn voor de 5°C-broei dan de maat 12-13 cm.

De prijzen liggen op een hoger niveau dan in Nederland de laatste jaren het geval was. Dit is in nog sterkere mate het geval met de bloemenprijzen. Volgens de P.V.S.-Koerier van 29-9-1969 was de aanvoer op de drie belangrijkste markten (Kopenhagen, Odense, Aarhus) in 1967 en 1968 resp. ongeveer 60,5 en 70,5 miljoen stuks tulpen die tegen een gemiddelde prijs van 22,6 cent (in 1967) en 20,4 cent per stuk (in 1968) van de hand gingen. In Nederland waren in datzelfde tijdvak de gemiddelde prijzen 11,5 en 12,4 cent per stuk. Volgens de P.V.S.-Koerier moet het prijsverschil tussen Nederland en Denemarken voor een deel worden toegeschreven aan het feit dat op de markt in Kopenhagen ook kleinhandel wordt bedreven, over het algemeen tegen hoge prijzen.

Volgens een teler die een eigen opbrengstadministratie bijhield zou de geldelijke opbrengst per ha variëren tussen de 20.000 en 39.000 kronen (is tussen de 10 en 19,5 duizend gulden). Over de fysieke opbrengsten per ha zijn geen gegevens bekend. Wel werden gegevens gepubliceerd over de totale oogst aan leverbare bollen. Zie voor een greep daaruit tabel 5.

Tabel 5: Oogst aan leverbare bollen in het seizoen 1967-1968 en uitgeplante hoeveelheid in kg. in 1967-1968 van de 10 belangrijkste cultivars in Denemarken.
Bron "Blomsterløg" no. 12, december 1968).

Cultivar	Opgeplante hoeveelheid in kg. in najaar 1967	Opbrengst aan leverbare bollen in zomer 1968
Apeldoorn	280.624	8.121.190
R. Copland	313.386	11.444.980
L. Witwe	139.333	6.257.635
C. Record	117.139	4.654.850
Robinea	65.822	1.338.150
Danton	85.126	2.877.410
C. Favourite	85.562	2.104.850
Olaf	76.688	2.772.960
Cassini	58.145	2.139.670
Paris	70.431	2.306.690

In 1968 was de totale oogst aan leverbare bollen 86 miljoen stuks bij een opplant van 2.675 ton. Bij een oppervlakte van ongeveer 700 ha zou dit een opbrengst betekenen van 120.000 tot 130.000 leverbare bollen per ha. Dit stemt overeen met de gegevens in het rapport van HOFMAN ("Analyse van de bloembollenteelt in Denemarken", Den Haag, 1964) die betrekking hebben op het jaar 1962. Volgens de telers echter: zou de opbrengst rond de 200.000 leverbare bollen per ha schommelen. Ofwel dit is de opbrengst van de betere bedrijven, ofwel het areaal is kleiner dan ons is opgegeven. De schommelingen in opbrengst zijn net als in ons land vrij groot. Voor 'Rose Copland' bijv. liep de opbrengst op een bedrijf in de jaren '58 tot '67 uiteen van 200.000 tot 350.000 leverbare bollen per ha. Het is niet erg zinvol deze produkties te vergelijken met de Nederlandse omdat de teeltwijze in de beide landen teveel verschilt o.m. wat plantdichtheid en plantgoedbewaring betreft. Ook over de hoogte van de produktiekosten zijn weinig concrete gegevens bekend. Ook hier moeten we putten uit door telers zelf verzamelde gegevens. Bovendien moeten we er met de grootste nadruk op wijzen dat de nu volgende gegevens afkomstig zijn van een bedrijf dat tot de beste van Denemarken behoort en het beste bedrijf is wat wij bezocht hebben. De cijfers zijn dus zeker niet representatief voor de gehele Deense bloembollenteelt. Volgens deze gegevens zouden de produktiekosten rond de 27.000 kronen per ha liggen. Dit bedrag is dan exclusief de arbeid van de ondernemer. Hierbij dient echter aangetekend te worden dat uitgegaan werd van een zeer lage kostenpost van de grond, nl. 1.200 kronen per ha per 2 jaar. Voor het 1jaar huren van los land moet in Denemarken 1.600 kr/ha worden betaald, terwijl

de gewon^e pacht rond de 600 kr/ha ligt. Ook het plantgoed werd zeer laag gewaardeerd nl. tegen 2 kr/kg.

Volgens opgave van de teler besteedde hij ongeveer 50% van zijn arbeidstijd aan tulpen. Dit zou een bedrag per ha betekenen van 4.000-6.000 kr. Als we nu het plantgoed waarderen tegen handelsprijzen komen we tot ongeveer 4-6 kr/kg. Dit betekent een jaarlijkse kostenpost van $\pm$ 1.400 kr per ha.

Met deze correcties komen we dan tot produktie-kosten die rond de 34.000 kr per ha liggen, dat is 17.000 gulden per ha. Bij een gemiddelde opbrengst van dit bedrijf van rond de 275.000 leverbare bollen per ha betekent dit een kostprijs per leverbare bol van ongeveer 6 cent. Gemiddeld voor alle bedrijven ligt de kostprijs ongetwijfeld belangrijk hoger.

2.6. Voorlichting en onderzoek

Al eerder is opgemerkt dat circa 90% van de Deense telers lid is van de Deense bloembollentelersvereniging. Deze vereniging telt ruim 250 leden en verzorgt, gesteund door een overheidsbijdrage (nl. 50% van het salaris van de voorlichter), de voorlichting aan de Deense telers, de reclame en de afzetbevordering.

De voorlichting is in handen van één man nl. de heer A. Pilgaard. Hij geeft dus op alle gebieden van teelt en broeierij voorlichting. Onze indruk was dat hij vrij veel informatie uit Nederland krijgt o.m. doordat hij in staat is de Nederlandse vakbladen te lezen. Hij heeft geen formele contacten met enige overheidsdienst, doch incidenteel wel met collega-voorlichters en met de instellingen van onderzoek.

Onderzoek van enige omvang op het gebied van bloembollen werd gevonden op het proefstation te Aarslev. Het onderzoek is hier sterk op de praktijk gericht en het beperkt zich tot proeven zoals we in Nederland op de regionale proeftuinen vinden. De accommodatie van het onderzoek vooral wat betreft de bewaring van droge bollen was echter net in de laatste fase van een zeer indrukwekkende vernieuwing zodat de mogelijkheden tot een verdere diepgang van het onderzoek alleszins aanwezig lijken te zijn.

and the Commission of the European Communities (CEC) have been working together for many years to develop a common approach to the management of the environment. This approach is based on the principle of sustainable development, which is defined as development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. The Commission and the Member States have agreed to work together to achieve this goal, and to develop a common framework for the management of the environment. This framework is based on the following principles:

- 1. The environment is a common heritage of all Europeans and should be protected for the benefit of all.
- 2. The environment is a finite resource and should be managed in a sustainable way.
- 3. The environment is a source of wealth and should be protected for the benefit of all.
- 4. The environment is a source of risk and should be managed in a sustainable way.
- 5. The environment is a source of opportunity and should be managed in a sustainable way.

The Commission and the Member States have agreed to work together to achieve these goals, and to develop a common framework for the management of the environment. This framework is based on the following principles:

3. The Commission's role in the management of the environment

The Commission has a number of responsibilities in the management of the environment. These responsibilities are based on the following principles:

- 1. The Commission is responsible for the development and implementation of the common framework for the management of the environment.
- 2. The Commission is responsible for the monitoring and evaluation of the implementation of the common framework.
- 3. The Commission is responsible for the provision of technical assistance to the Member States.
- 4. The Commission is responsible for the promotion of the common framework for the management of the environment.
- 5. The Commission is responsible for the coordination of the activities of the Member States.

The Commission has a number of responsibilities in the management of the environment. These responsibilities are based on the following principles:

- 1. The Commission is responsible for the development and implementation of the common framework for the management of the environment.
- 2. The Commission is responsible for the monitoring and evaluation of the implementation of the common framework.
- 3. The Commission is responsible for the provision of technical assistance to the Member States.
- 4. The Commission is responsible for the promotion of the common framework for the management of the environment.
- 5. The Commission is responsible for the coordination of the activities of the Member States.

3. DAGBOEK REIS DENEMARKEN

Bezochte bedrijven en instellingen

Dinsdag 8 juli

Bedrijf te Gloslunde/Dannemare op Lolland.

Bedrijf van 7 ha waarop behalve 3.5 ha tulpen (sinds 1948) ook suikerbieten en gerst worden verbouwd. Bij de tulpen werd een vruchtwisseling toegepast van 1:4. Gezien de totale oppervlakte van het bedrijf moest uiteraard los land worden bijgehuurd waarvoor per seizoen 1.600 D.kr (+ 800 gulden) per ha werd betaald. Behalve de 3.5 ha tulpen werden ook nog $\frac{1}{4}$ ha krokussen van de cv. 'Remembrance' geteeld (enige cultivar in Denemarken). De krokussen werden op het moment van het bezoek gesorteerd op een 5-plaats sorteermachine.

Verder waren aanwezig een Langco pelcombinatie en 2 trekkers (D. Brown 8080, L. Dul). Men beschikte over 1 grote en 3 kleine bewaarruimten met een Déense variant van het S&L systeem. Het grootste deel van de oogst werd nat verkocht, dus de cellen deden alleen dienst voor de plantgoedbewaring. De luchtvochtigheid werd geregeld door water over de vloer te storten. De bollen werden bewaard in pootbakken met een bodem van kippegaas. De bollen stonden op een perceel zware zavelgrond met een vrij hoog gehalte aan organische stof. Men teelde de volgende cultivars: 'K. & M.'s Triumph', 'Olaf', 'Paris', 'Sweet Harmony', 'Robinea', 'Trance' en 'Dix's Favourite'. Er was nog niet gerooid en van de meeste cultivars waren de bollen nog wit. De bollen werden in de 2e helft van september geplant. Men plant in het algemeen vroeg om geen last te hebben van de najaarsregens die structuurbedervend kunnen werken. Om dezelfde reden werden de bollen na het planten afgedekt met stro. In dit geval 10 ton per ha. De grond werd vlak voor het planten geploegd, waarna de bollen met een Excelsior plantmachine geplant werden op 4 rijen. De plantdichtheid was duidelijk lager dan bij ons, nl. 6.5 ton per ha. De plantmaten begonnen vanaf 7 cm, terwijl van sommige soorten ('Olaf') ook grote bollen (14 cm) werden geplant. De opbrengst bedroeg gemiddeld 200.000 stuks leverbare tulpen per ha. De plantgoedbewaring geschiedde tot augustus bij 20°C en daarna bij 28°C voor deze grote bollen, normaliter echter bij 23°C.

1. The first of these is the

2. The second is the

3. The third is the

4. The fourth is the

5. The fifth is the

6. The sixth is the

7. The seventh is the

8. The eighth is the

9. The ninth is the

10. The tenth is the

11. The eleventh is the

12. The twelfth is the

13. The thirteenth is the

14. The fourteenth is the

15. The fifteenth is the

16. The sixteenth is the

17. The seventeenth is the

18. The eighteenth is the

19. The nineteenth is the

20. The twentieth is the

21. The twenty-first is the

22. The twenty-second is the

23. The twenty-third is the

24. The twenty-fourth is the

25. The twenty-fifth is the

26. The twenty-sixth is the

27. The twenty-seventh is the

28. The twenty-eighth is the

29. The twenty-ninth is the

30. The thirtieth is the

31. The thirty-first is the

32. The thirty-second is the

33. The thirty-third is the

34. The thirty-fourth is the

35. The thirty-fifth is the

36. The thirty-sixth is the

37. The thirty-seventh is the

38. The thirty-eighth is the

39. The thirty-ninth is the

40. The fortieth is the

Het stukstoken had echter niet veel succes want de bollen waren weinig verklisterd, maar ook weinig gegroeid. Alle spuitwerkzaamheden (10-12 x per groeiseizoen) werden uitgevoerd met de trekker. Daartoe had men om de 5 bedden vaste trekkerpaden. Het koppen gebeurde nog met de hand, omdat men bij gebruik van een kopmachine, bang was voor virusverspreiding. De kosten van dit koppen met de hand bedragen 540 D.kr per ha. Bij het rooien had men hulp van 25 man los personeel. Verder was er 1 vaste arbeidskracht aanwezig. Er werd beregend met grondwater door middel van een bron. Het bedrijf was voorzien van een samengestelde drainage.

Bedrijf te Nagelsty

Bloembollenbedrijf van 8 ha met bijhuur van land waarop 3.5 ha tulpen en 600 m² bloemen onder glas.

De schuur bevatte 4 grote cellen van 10 meter lang en ongeveer 6 meter breed, waarvan 2 met koeling. 3 ventilatoren per cel. Capaciteit 1.300 gaasbakken. 1 aparte koelcel voor droge koeling zonder ventilatoren. De koelcellen werden ook benut als bewortelingsruimte. Men trekt per seizoen ongeveer 475.000 tulpen, waarvan ongeveer 100.000 gekoeld. Voor late trek werd ook kunstlichtbroei toegepast (april). Men gebruikte smalle broeikistjes, in de afmetingen 35x70x10 cm, waarin 50 12/op en 60 11-12 cm bollen konden. De afzet liep via de veiling in Nyköping naar de supermarkt. Door de veiling wordt 3 % van de omzet ingehouden ten behoeve van reclame.

De geteelde cultivars waren 'Prominence', 'Rose Copland', 'Pax', 'Lustige Witwe' en 'Queen of the Bartigons'. Het land was nogal vuil, omdat de onkruidbestrijding door het koude droge weer weinig effectief was geweest. De grond was lössachtig, vrij van stenen, en na het planten afgedekt met stro dat echter door slecht weer gedeeltelijk was weggewaaid. Hierdoor was op sommige onbedekte plaatsen sterke verslemping opgetreden. Opvallend was dat de buitenregels van de met 4 lengteregels beplante bedden groener waren dan de binnenregels. Misschien door minder verdamping van het gewas door het strodek dat wel in de paden was blijven liggen en niet tussen de regels. Er was in het groeiseizoen 2 maal met 20-25 mm per keer beregend. De tulpen stonden er nog groen bij; de huid van de bollen - die slechts matig waren gegroeid ('Prominence') - was nog wit. De plantgoedbewaring was als volgt:

... and it is not possible to find a single, uniform, and unambiguous definition of the term "information" in the literature. The concept of information is very broad and covers a wide range of phenomena, from the physical transmission of signals to the social communication of ideas. In this sense, information is a complex and multifaceted phenomenon that cannot be reduced to a single, simple definition. The concept of information is also closely related to the concept of knowledge, and it is often difficult to distinguish between the two. Information is the raw material of knowledge, and knowledge is the processed and organized form of information. The relationship between information and knowledge is a complex one, and it is one that has been the subject of much debate and discussion in the fields of philosophy, psychology, and sociology.

... and it is not possible to find a single, uniform, and unambiguous definition of the term "information" in the literature.

The concept of information is very broad and covers a wide range of phenomena, from the physical transmission of signals to the social communication of ideas. In this sense, information is a complex and multifaceted phenomenon that cannot be reduced to a single, simple definition. The concept of information is also closely related to the concept of knowledge, and it is often difficult to distinguish between the two. Information is the raw material of knowledge, and knowledge is the processed and organized form of information. The relationship between information and knowledge is a complex one, and it is one that has been the subject of much debate and discussion in the fields of philosophy, psychology, and sociology. The concept of information is also closely related to the concept of communication, and it is often difficult to distinguish between the two. Information is the content of communication, and communication is the process of transmitting information from one person to another. The relationship between information and communication is a complex one, and it is one that has been the subject of much debate and discussion in the fields of philosophy, psychology, and sociology.

The concept of information is also closely related to the concept of data, and it is often difficult to distinguish between the two. Data is the raw material of information, and information is the processed and organized form of data. The relationship between data and information is a complex one, and it is one that has been the subject of much debate and discussion in the fields of philosophy, psychology, and sociology. The concept of information is also closely related to the concept of intelligence, and it is often difficult to distinguish between the two. Information is the raw material of intelligence, and intelligence is the processed and organized form of information. The relationship between information and intelligence is a complex one, and it is one that has been the subject of much debate and discussion in the fields of philosophy, psychology, and sociology. The concept of information is also closely related to the concept of culture, and it is often difficult to distinguish between the two. Information is the raw material of culture, and culture is the processed and organized form of information. The relationship between information and culture is a complex one, and it is one that has been the subject of much debate and discussion in the fields of philosophy, psychology, and sociology.

1 week 23-20°C tot het planten (½ september - ½ oktober). Vaak geeft men 2 weken vóór het planten nog 17°C. 'Pax' was sterk gesprongen. De plantdichtheid was 5½ ton per ha en de paden waren ongeveer 60 cm breed.

C. Bedrijf te Kestrup.

Op dit bedrijf worden groente- en bloemzaden geteeld en voorts 5 ha tulpen op zand- en kleigrond. De tulpen staan in de Lammefjord.

In de schuur bevonden zich 4 grote cellen voor gaasbakkenbewaring, met het "Deense S&L systeem", geïsoleerd met gasbeton en van binnen bekleed met bitumen of plastic. De cellen werden ook gebruikt als bewortelingsruimten en voor de bewaring van plantuitjes.

De tulpen waren in plaats van met stro voor een deel afgedekt met champignonmest, wat zo te zien goede resultaten had gegeven (door betere structuur langer groen?). De bollen (o.a. cvs 'Golden Apeldoorn', 'Olaf' en 'Rose Copland') werden vanaf de eerste week van september tot begin oktober geplant.

Na het ploegen werd direct geplant. De bollen waren voor het planten niet ontsmet. Er werd met systox gespoten om virusverspreiding door bladluizen tegen te gaan. Er was een sterke aantasting van zwartbenigheid en daardoor een slechte groei. De teler wilde een week later pas gaan rooien, alhoewel de huid van de bollen van cv. 'Golden Apeldoorn' al zeer bruin was. Er was slechts voor een deel berekend. De dikke bollen zouden wegens te grote beschadigingskansen niet over de pelmachine gaan. De vruchtwisseling was 1 op 7. Door de bedrijfsleider wordt een eigen opbrengstadministratie gevoerd.

Woensdag 9 juli

A. Staatsproefstation Lyngby (State Institute of Plant Pathology) directeur: Pedersen. 35 onderzoekers, totaal 100 man personeel.

Het proefstation bestaat uit 5 afdelingen nl.:

1) Zoölogie (entomologie en nematologie), 2) Virologie, 3) Informatie (voorlichtings- en waarschuwingdienst), 4) Botanica (Mycologie) en 5) Bestudering en testen van nieuwe chemische middelen.

Het instituut wordt geheel door de overheid betaald. In een

... (the ... of ...)

... (the ... of ...)

... (the ... of ...)

... (the ... of ...)

drie-jarig onderzoek worden nieuwe bestrijdingsmiddelen op verzoek van de industrie getest. Na testing worden de resultaten van het onderzoek gepubliceerd. Er is wel een verplichte registratie van middelen door de zgn. POISON BOARD waarin ook vertegenwoordigers van de industrie zitting hebben. Het gehele onderzoek ressorteert onder de STATE BOARD OF PLANT CULTURE, die bestaat uit door de minister benoemde leden op voordracht van een aantal organisaties. De voorzitter wordt direkt door de minister benoemd. De BOARD heeft inspraak in het werkprogramma van de instituten en laboratoria en verzorgt ook in overleg de publikaties van onderzoek-resultaten in een door hen uitgegeven tijdschrift (Journal of Plant Culture). Er zijn geen jaarverslagen.

Het onderzoek wordt verricht op 16 hoofd- en 3 bijinstituten; er zijn 3 laboratoria, 1 bijlaboratorium en 950 ha aan proeftuinen. Het personeel omvat 19 hoofden, 10 afdelingshoofden en 100 assistenten (1963). Bovendien hebben de boerenorganisaties ook proeftuinen bij de leden ondergebracht, waar ook onderzoek naar nieuwe middelen wordt gedaan. Deze situatie werd onbevredigend geacht.

Er werd door ons een kort bezoek gebracht aan de afdeling virologie (hoofdzakelijk diagnostisch onderzoek van ratelvirus en augustaziek en voorts meristeemcultuur van gladiolen) en aan de afdeling nematologie (vooral routineonderzoek van grondmonsters).

B. Bedrijf te Ringholm

De betreffende ondernemer beschikte over een aantal bedrijven. De totale oppervlakte hiervan bedroeg 200 ha, waarvan 50 ha bos, 40 ha gras, 90 ha akkerbouw en 18 ha tulpen. Op het bezochte bedrijf stonden 9 ha tulpen en ook narcissen en crocussen. Van het bedrijf te Ringholm ligt $\pm$ 18 ha in een ingepolderde fjord (Lammefjord). Dit gedeelte bestaat uit kalkrijk, iets slibhoudend zand en is speciaal geschikt voor de teelt van tulpen. De tulpen van het eigen bedrijf worden alle door het bedrijf zelf geforceerd. Bij de eerste trek wordt gebruik gemaakt van Italiaanse en Franse tulpebollen. Zo worden 3.5 miljoen tulpen in kassen na begonia's in bloei gebracht. Voor dit werk zijn 11 mannen en 5-6 vrouwen (inpaksters) in dienst.

Snijtulpen worden op de "Grossmarkt" verkocht (te Kopenhagen). 5°C tulpen worden in bollenkelders geplaatst bij 11-12°C tot ze

beworteld zijn, daarna in de kas bij 17-18°C. Sortiment: cvs 'Apeldoorn', 'Paul Richter' en 'K. & M.'s Triumph'. De bollen worden dus in kisten geplant. Men experimenteert met grote kisten van 140x150x8 cm, waarin + 450 bollen kunnen. Deze zouden met een korte poot in de kas geplaatst worden op gasbeton stellingen van 30 cm hoog. Het geheel past op een heftruck. Geen rollenbanen-transport.

De eerste tulpen worden met bol verkocht. Van de tulpen op de "Grossmarkt" gaat ongeveer de helft naar supermarkten. Er gaan 5 tulpen in een bosje, de behandeling op de supermarkt is slecht (te warm). De supermarkt heeft geen contractprijzen maar koopt tegen dagprijzen. Men trekt ook geremde irissen van 1 september tot half oktober. Bovendien ook spruithyacinten die m.b.v. kunstlicht opgegroeid worden. In het algemeen zijn de ervaringen met de afzet van irissen minder gunstig.

De schuur was nog in aanbouw. Er waren 6 grote bewaarcellen waarvan 3 met koelinstallaties (bewortelingsruimten). De wanden en plafonds waren afgezet met aluminium golfplaten, enerzijds voor isolatie, anderzijds ter beperking van het vochtverlies. Er was geen regeling van de relatieve vochtigheid in de cellen aanwezig. De bewaring geschiedde door middel van het "Deense S&L systeem". Het interne transport had plaats met een heftruck, waarop 18 gaasbakken geplaatst werden. Ook dit bedrijf had een pelmachine (Dokex) met afzuiger en lopende band met 7-plaats sorteermachine. Na het rooien werden de gaasbakken 8 hoog op een rooster in de vloer gezet, waardoor hete lucht geblazen werd. Om luchtverlies voor een deel te beperken werden tegen de gaasbakken hardboard platen gezet. Boven de gaasbakken was echter geen luchtbeweging meer te voelen. Achter de schuur waren bakken ingegraven voor het ontsmetten (cap. 44 bak per uur) en voor de warmwaterbehandeling van narcissen. De capaciteit leek ons te klein. Naast de schuur was een nieuwe kas in aanbouw voor 5°C-tulpen in grote kisten. Op het veld: iets slempige zavel met korstvorming omdat het grootste deel van het stro in maart was weggewaaid. De tulpen waren erg vuil (onkruid, koolrabi). Men was aan het rooien. Wegens de stenen in de grond werd er uitgeploegd waarna de bollen in gaasbakken geraapt werden, die op pallets gezet, met de trekker naar de schuur werden vervoerd (ongeveer 140 gaasbakken per vracht).

De arbeidsbezetting in de rooitijd was: 1 ploeger, 1 trekker-chauffer, 20 rapers en 1 opzichter. Het tulpeloof werd afgemaaid met een maaikneuzer en van het land vervoerd.

De maaikneuzer werd ook gebruikt voor de stroverspreiding in het najaar. Ook hier werd met het plantsysteem: 4 regels met 70 cm brede paden (regelafstand 30 cm) 5 ton per ha geplant. Ongeveer $\frac{2}{3}$ van het plantgoed bestond uit de maten 7-9 cm, die tijdens de bewaring 20°C kregen. Van sommige soorten werden ook de grote maten opgeplant, die behalve de genoemde temperatuurbehandeling de laatste twee weken voor het planten 28°C kregen. De bollen werden praktisch uitgerooid. De oogst was niet zwaar. Geroid waren reeds de cvs 'Dyanito', 'Alladin', 'C. Pink' en 'Maytime'.

Donderdag 10 juli

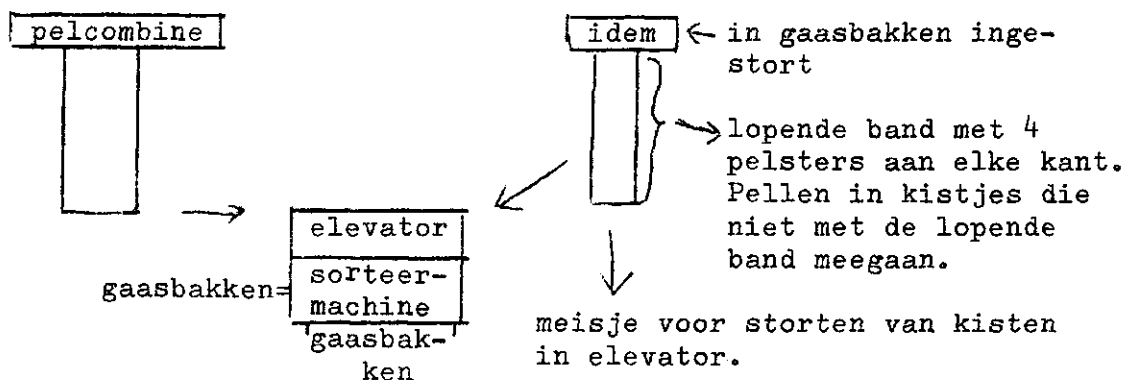
Eerst werd een kort bezoek gebracht aan de "Grossmarkt" te Kopenhagen.

A. Bedrijf in de Lammefjord.

De Lammefjord is een ingepolderd gebied met zandige grond, waarop $\pm$ 100 ha tulpen worden geteeld. Het bezochte bedrijf teelt hier 6 ha tulpen, 3 ha hyacinten en 3 ha narcissen. Daarnaast worden op een bedrijf in Røskylde (ook broeierij, 1 miljoen bollen) nog 60 ha bollen geteeld, terwijl verder nog 20 ha op contract geteeld wordt bij 5 Deense telers. Men plant en rooit de bollen zelf (kosten f1.500/ha, kosten contractteelt f 6.000 per ha). Ook de ziektebestrijding bij de contracttelers wordt door het bedrijf uitgevoerd.

Schuur. De bewaarruimten waren ingericht met het S&L systeem. Schuurbehandeling volgens groep III. Ook hier pelmachines van Langco, pas aangeschaft en voor het eerst in gebruik. De Langco deed weinig (te droge bollen?).

De verwerkingslijn was als volgt:



De arbeidsbezetting in de rooitijd was: 1 ploeger, 1 trekker-chauffer, 20 rapers en 1 opzichter. Het tulpeloof werd afgemaaid met een maaikneuzer en van het land vervoerd.

De maaikneuzer werd ook gebruikt voor de stroverspreiding in het najaar. Ook hier werd met het plantsysteem: 4 regels met 70 cm brede paden (regelafstand 30 cm) 5 ton per ha geplant. Ongeveer $\frac{2}{3}$ van het plantgoed bestond uit de maten 7-9 cm, die tijdens de bewaring 20°C kregen. Van sommige soorten werden ook de grote maten opgeplant, die behalve de genoemde temperatuurbehandeling de laatste twee weken voor het planten 28°C kregen. De bollen werden praktisch uitgerooid. De oogst was niet zwaar. Geroid waren reeds de cvs 'Dyanito', 'Alladin', 'C. Pink' en 'Maytime'.

Donderdag 10 juli

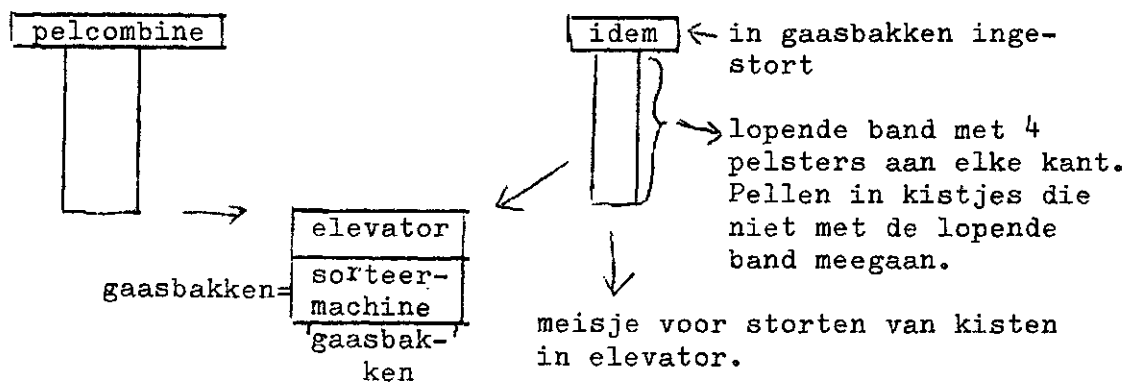
Eerst werd een kort bezoek gebracht aan de "Grossmarkt" te Kopenhagen.

A. Bedrijf in de Lammefjord.

De Lammefjord is een ingepolderd gebied met zandige grond, waarop $\pm$ 100 ha tulpen worden geteeld. Het bezochte bedrijf teelt hier 6 ha tulpen, 3 ha hyacinten en 3 ha narcissen. Daarnaast worden op een bedrijf in Røskylde (ook broeierij, 1 miljoen bollen) nog 60 ha bollen geteeld, terwijl verder nog 20 ha op contract geteeld wordt bij 5 Deense telers. Men plant en rooit de bollen zelf (kosten f1.500/ha, kosten contractteelt f 6.000 per ha). Ook de ziektebestrijding bij de contracttelers wordt door het bedrijf uitgevoerd.

Schuur. De bewaarruimten waren ingericht met het S&L systeem. Schuurbehandeling volgens groep III. Ook hier pelmachines van Langco, pas aangeschaft en voor het eerst in gebruik. De Langco deed weinig (te droge bollen?).

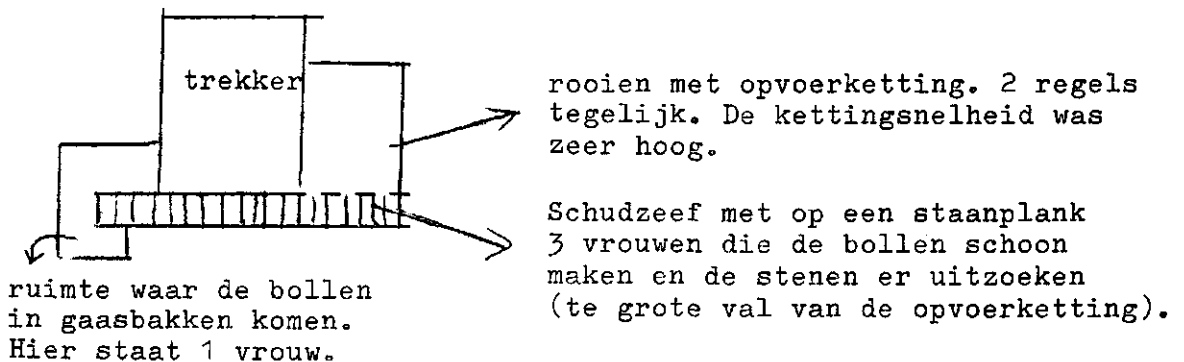
De verwerkingslijn was als volgt:



Er waren spoelmachines en kookketels aanwezig.

Op het veld: Zandige zavel met veel stenen. Door de vele stenen vormde het mechanische rooien een probleem. Daarom werd door het bedrijf zelf een rooimachine ontwikkeld, die echter volgens ons verre van ideaal was, omdat hij niet instelbaar was, de schudzeef licht omhoog liep en met ijzeren risters was uitgerust. De bollen werden waarschijnlijk in ernstige mate beschadigd. Zij werden op voorraad gerooid en opgezocht. Alle 4 regels werden tegelijk gerooid. De padbreedte was 65 cm, bij een regelafstand van 30 cm. Per 100 m bedlengte werd 3 mand bollen geplant. Ondanks het strodek had men toch last van verzopen bollen.

B. In de Lammefjord werd nog het rooien op 2 bedrijven bekeken. Op het ene bedrijf in Stubherupholm, volgens Pilgaard het beste bedrijf, werd gerooid met All Round bedderooier. De grond was een kluitige zandgrond zonder stenen. Op de rooier stonden 4 jongens de kluiten uit de bollen te wrijven. Het ging niet bepaald zachtzinnig. Dit bedrijf teelde 10 ha tulpen, waarvan $2\frac{1}{2}$ ha 'P. Blossom', ook 'Mr v.d. Hoef' en 'M. Niel'. Behalve 4 jongens op de rooimachine nog 1 op de trekker en 1 man voor de afvoer van bollen. De tulpen waren tussen de regels met de cultivator bewerkt en praktisch onkruidvrij. Op het andere bedrijf, dat hier vlak bij lag, was de ASA-rooimachine in werking. Van deze rooimachine heeft men in Denemarken hoge verwachtingen.



Achter deze rooicombinatie reed een trekker met pallet op hefinstallatie, waarop de volle gaasbakken gezet werden. De volledige bezetting bestond uit 2 trekkers, 3 mannen en 4 vrouwen.

The first part of the report deals with the general situation of the country. It is a very interesting and informative study of the country's development. The second part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The third part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development.

The fourth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The fifth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The sixth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development.

The seventh part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The eighth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The ninth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development.

The tenth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The eleventh part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development. The twelfth part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very detailed and thorough study of the country's development.

C. Proeftuin te Aarslev

Directeur de heer Larsen.

Op het 40 ha grote proefstation wordt behalve onderzoek bij handelsgewassen en graszaden, veel onderzoek gedaan bij bloembollen, vooral tulpen. De staf bestaat uit 8 academici, bijgestaan door 45 assistenten. Men beschikt over een scheikundig en botanisch laboratorium. Hier worden uit heel Denemarken gewasmonsters geanalyseerd op N, P, K en spoor-elementen. Ook voor tulpen worden gewasanalyses gemaakt van bemestingsproeven. Daarnaast wordt door de heer HANSEN fundamenteel biochemisch onderzoek gedaan naar de achtergronden van de broei en het verloop van voedingselementen in de bol tijdens het groeiseizoen. De indruk was dat dit onderzoek nog pas was begonnen. In het algemeen waren de bereikte resultaten gelijk aan die welke in Nederland al gevonden waren. Het biochemisch onderzoek concentreert zich op de eiwitstofwisseling. Hiertoe was een U.V. spectro-fotometer aangeschaft.

Het grootste deel van het onderzoek bij tulpen wordt gedaan door de heer Rasmussen. De oppervlakte met tulpeproeven is ongeveer 2 ha. Er worden veel proeven gedaan o.a. op het gebied van bemesting, grondbedekking, bewaring, onkruid- en ziektebestrijding, plantdichtheid, broei (kunstlicht, 5°C), etc. In het algemeen was het onderzoek nogal oppervlakkig en de resultaten ervan waren meestal al in Nederland bekend.

Daarom was het nogal opvallend dat het bollenonderzoek met een uitgebreide schuur- en bewaaraccommodatie was toegerust.

Naast 7 grote bewaarcellen van 6x4,5x2 m (netto) waren nog 10 kleine cellen van 3x2x2 m in aanbouw. In de cellen was alles regelbaar, nl. temperatuur, bevochtiging, ventilatie en circulatie. De laatste cellen waren ook geschikt voor kunstlichtbroei en als groeikamer.

Vrijdag 11 juli

A. Allereerst een kort bezoek aan de veiling te Odense (GASA). Veiling van groenten, fruit en bloemen. Omzet 70 miljoen gulden, waarvan 20 miljoen aan groenten, 15 miljoen aan fruit en 35 miljoen aan bloemen. Kas met permanente expositie monsters voor de verkoop van potplanten. Centrale sortering en verpakking van *Asparagus plumosus*, rozen, freesia's, tomaten en komkommers. Ook transport verzorgd door de GASA.

Section 1
General

The first part of the report deals with the general situation of the country. It is a very interesting and informative study of the country's development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is easy to read. It is a valuable contribution to the study of the country's development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is easy to read. It is a valuable contribution to the study of the country's development.

Section 2

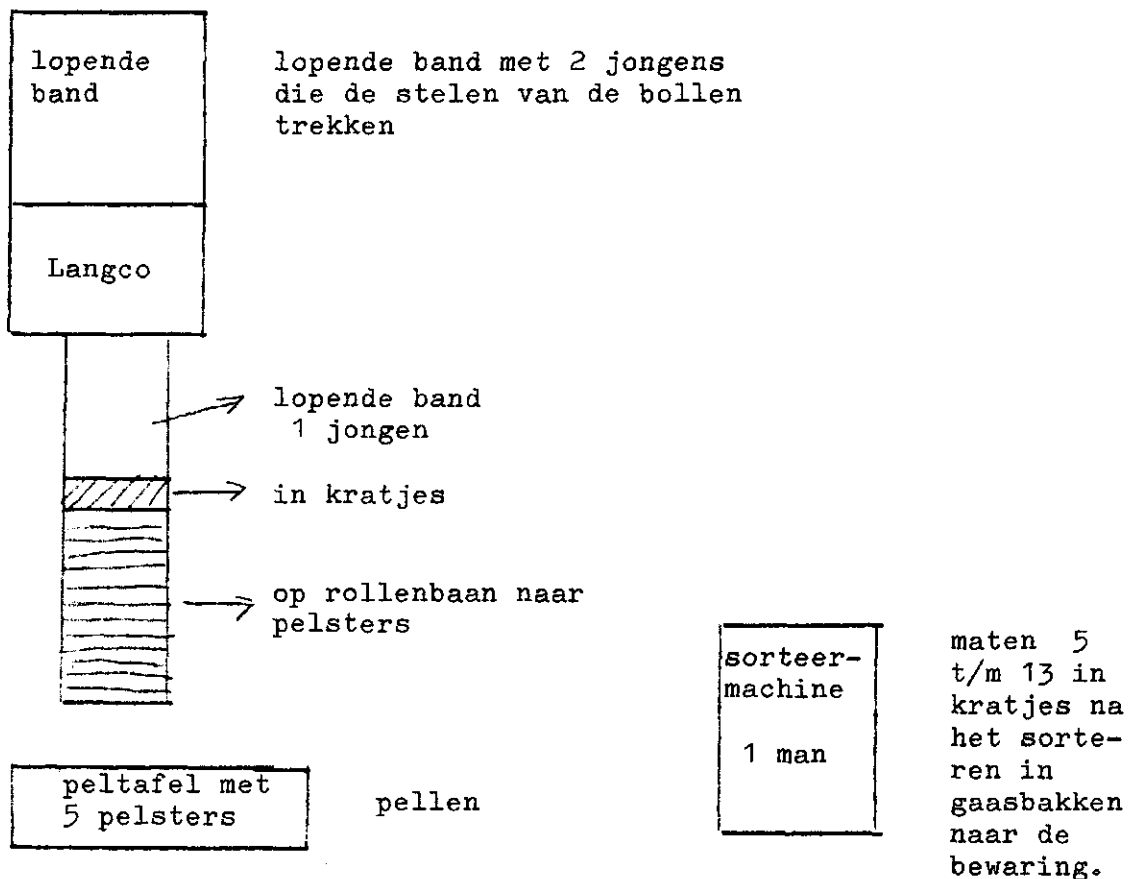
The second part of the report deals with the specific details of the country's development. It is a very interesting and informative study of the country's development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is easy to read. It is a valuable contribution to the study of the country's development.

B. Bedrijf op Thurø.

Op dit zeer goed geleide bedrijf van 45 ha werden behalve akkerbouwgewassen, fruit (18 ha) en rozen, 4 ha tulpen geteeld. Het sortiment bestond uit de cvs 'Apeldoorn', 'First Lady', 'Cassini', 'White Sail', 'Gander' en 'Copland'.

De schuur bevatte 5 grote bewaarcellen met een capaciteit van 5.000 gaasbakken. De cellen waren naast de gebruikelijke uitrusting (S&L.) voorzien van bevochtigers die werkten met behulp van een natte en droge thermometer. Gedurende de hele bewaarperiode werd zo de relatieve vochtigheid op 75-80% gehouden. De teler doet dit om de beworteling te verbeteren. Direct na het rooien werden de bollen gedurende 2 dagen bij $25\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ gebracht en bij een luchtvochtigheid van 80% om het produkt beter pelbaar te maken. Ook hier was een Langco pelcombinatie aanwezig. Voor een schets van de verwerkingslijn, zie hieronder.

gaasbakken uit $25\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$



1. The first step is to identify the problem. In this case, the problem is that the company is not meeting its sales targets.

[illegible][illegible]

Figure 1 illustrates the experimental setup. A subject is seated at a table, viewing a video screen. A video camera is positioned above the screen. A horizontal bar is placed between the subject and the screen. The screen displays a target (a small circle) and a starting point (a larger circle). The subject's hand is positioned at the starting point. The video camera captures the hand's position and the target's position, and the video screen displays the resulting image. The subject's hand is positioned at the starting point, and the video camera captures the hand's position and the target's position, and the video screen displays the resulting image.

Op het land. De tulpen werden op gescheurd grasland geteeld. Na de tulpen werd op het betreffende perceel 3 jaar graan en 1 jaar Italiaans raaygras geteeld waarna weer tulpen werden geteeld. Daarna gras voor structuurverbetering. De tulpen werden uitgeploegd. Daarna met een hark bovenop de grond getrokken en opgezocht in emmers. Deze emmers werden in grote rechthoekige handzeven geleegd, waarna de grond met de hand werd uitgeschud. Daarna werden de bollen gestort in kratjes; de inhoud van een schudzeef in 5 kratjes. De rooicapaciteit van 20 jongens en 4 volwassenen was ongeveer 5 ton per dag. De gerooide 'Apeldoorns' waren niet beregend, de andere cultivars 2 maal met 25-30 mm per keer. Geplant was 7.300 kg en de oogstverwachting 22.000 kg. De plantgoedbewaring geschiedde bij 20°C. Geplant werden de maten 6 t/m 10. Ook hier werd gedekt met stro.

De teler broeide het uitschot zelf af.

Hij had een eigen accurate opbrengstadministratie en kostprijsberekening.

4. Conclusies en samenvatting

Het valt niet mee om na een reis van een week waarbij uiteraard slechts een beperkt aantal bedrijven bezocht kon worden een volledig beeld te krijgen van de bloembollenteelt in Denemarken. Toch willen we een paar punten, die ons opgevallen zijn, onder de aandacht brengen.

Als gunstige factoren voor de Deense bloembollenteelt kunnen genoemd worden de goede verkaveling, de ruime mogelijkheden tot vruchtwisseling en het in voldoende mate beschikbaar zijn van goede en goedkope grond. De bedrijfsstructuur is ook gunstig wat betreft de oppervlakte bloembollen per bedrijf; deze ligt nl. rond de drie hectare.

Opvallend was dat op zoveel bedrijven behalve de teelt van bollen ook de broei voorkwam. Naar schatting was dit zeker op 50% van de bedrijven het geval.

Als min of meer storende factoren kunnen worden genoemd de geringe mogelijkheden tot mechanisatie van de oogst door het voorkomen van stenen in de bouwvoor en ook de voor Nederlandse begrippen toch wel onvoldoende zorg die besteed wordt aan het voorkomen van beschadigingen. Dit laatste zal echter niet vreemd zijn aan het feit dat er niet voor een buitenlandse markt wordt geproduceerd. Ware dit wel het geval dan moet gezegd worden dat het Nederlandse produkt een vergelijking met het Deense zeer wel kan doorstaan ook al doordat het sortiment dat in Denemarken wordt geteeld naar onze begrippen wat verouderd is.

In hoeverre het feit dat het groeiseizoen korter duurt dan in Nederland, ongunstig is voor de produktie kon niet worden beoordeeld; ook al niet omdat dit nadeel misschien gecompenseerd wordt door het groter aantal uren zonneschijn gedurende het groeiseizoen in Denemarken. Voorts is de geringere regenval gedurende de herfst-en wintermaanden waarschijnlijk een gunstige factor. De geringere regenval in de periode april-juni heeft tengevolge dat kunstmatige beregening in Denemarken een nog noodzakelijker cultuurmaatregel is dan op de Nederlandse klei- en zavelgronden. Hoewel hieromtrent geen nauwkeurig inzicht kon worden verkregen moet het zeer ohwaarschijnlijk worden geacht dat de kostprijs van leverbare tulpen in Denemarken lager zou zijn dan die op Nederlandse bedrijven met een voldoende groot tulpenareaal.

