

WŁADYSŁAW KWIECIEN

HOLENDERSKIE WYSIŁKI W ZAKRESIE WYŻYWIENIA LUDNOŚCI

OGÓLNE WIADOMOŚCI O OBSZARZE I LUDNOŚCI HOLANDII

Obszar. Holandia jest królestwem konstytucyjnym o powierzchni 33 612 km². Pod względem administracyjnym Królestwo Holandii dzieli się na 12 autonomicznych prowincji¹.

Poniżej przytaczamy zestawienie liczbowe, które obrazuje najnowszy podział administracyjny Holandii oraz obszar poszczególnych prowincji.

Tabela 1

Podział administracyjny Holandii z 1957 r. oraz obszar prowincji wg stanu na 1 XII 1961 r.

Nazwa prowincji	Powierzchnia w km ²	Nazwa prowincji	Powierzchnia w km ²
Groningen	2329	Noord Holland	2689
Friesland	3391	Zuid Holland	2891
Drente	2644	Zeeland	1769
Overijssel	3346	Noord Brabant	4967
Gelderland	5033	Limburg	2221
Utrecht	1326	Ijselmeerpolders	1006

Źródło: Statistisch Zakboek 1961, Centraal Bureau voor de Statistiek, s-Gravenhage 1961, tab. 1, s. 1.

W porównaniu z obszarem Polski, której powierzchnia w 1961 r. wynosiła 311 730 km², obszar Holandii stanowi zaledwie 10,78% i niewiele różni się od obszaru takich naszych województw, jak warszawskie (29 405 km²) czy poznańskie (26 723 km²)².

¹ Pragniemy podkreślić, że od 1912 do 1957 r. obowiązywał w Holandii podział administracyjny na jedenaście prowincji. W roku 1957 po zakończeniu prac osuszeniowych przy Polderze Wschodnioflewolandskim (Oostelijk-Flevoland) i połączeniu z nim Polderu Północno-Wschodniego (Noord-Oostelijke Polder) utworzono nową — dwunastą prowincję zwaną Ijselmeerpolders. Prace osuszeniowe przy Polderze Północno-Wschodnim zakończono w 1942 r.; trwały pięć lat, tj. w okresie od 1937 do 1942 r.

² Całkowita powierzchnia Holandii wynosi de jure około 412000 km², jeśli do powierzchni lądowej doliczy się około 8000 km² powierzchni wód, głównie

Ponad 70% ogólnej powierzchni kraju zajmują użytki rolne, 21,7% stanowią inne grunty, a jedynie 8,3% zajmują lasy.

Tabela 2

Wykorzystywanie powierzchni ogólnej w latach 1957—1961

Wyszczególnienie	Stan na 1 stycznia w tys. ha				
	1957	1958	1959	1960	1961
Użytki rolne	2533	2531	2544	2552	2559
Lasy	249	260	264	268	270
Pozostałe grunty	763	821	804	793	784
z tego:					
grunty	217	265	244	235	230
drogi kolowe	89	89	90	71	65
drogi żelazne	11	10	10	10	9
kanały o szerokości ponad 5 m	230	240	244	250	249
grunty pod zabudowaniami	216	217	216	227	231
Razem	3545	3612	3612	3613	3613

Źródło: Statistisch Zakboek 1961, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag 1961, tab. 2, s. 1.

Tabela 3

Kształtowanie się użytków rolnych w latach 1957—1961

Wyszczególnienie	Powierzchnia katastralna na 1 stycznia				
	1957	1958	1959	1960	1961
Grunty orne	896 339	875 369	873 249	881 614	867 424
Łąki permanentne	1 305 292	1 324 559	1 331 571	1 326 816	1 336 440
Łąki zmienne	124 662	124 988	123 517	125 673	125 461
Sady	4 391	4 501	4 678	5 004	5 212
Razem	2 330 684	2 329 417	2 333 015	2 339 107	2 334 537
Grunty podwójnie uprawiane	24 551	24 545	23 202	21 875	20 303
Ogólna powierzchnia użytków rolnych zarejestrowanych	2 304 133	2 304 872	2 309 813	2 317 232	2 314 236

Źródło: Landbouwcijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 37.

w postaci jeziora IJsselmeer (które oddzielono od morza tamą), oraz wód Waddenzee, odgradzonego od Morza Północnego łańcuchem wysp (Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog, Rottumerplaat itd.). Pragniemy na tym miejscu podkreślić, że od połowy ubiegłego stulecia do chwili obecnej obszar łąd stałego Holandii stale wzrasta. Tak więc osuszenie jeziora Haarlem dało 18 000 ha nowych użytków rolnych. W 1930 r. odsłonięto dno morskie o pow. 20 000 ha w rejonie Wieringermeer. W 1942 r. osuszono część zatoki Zuiderzee, tzw. Noord-Oostpolder, o pow. 45 000 ha. Ostatnio (tj. w 1956 r.) zakończono prace osuszeniowe przy polderze Oostelijk-Flevoland i w ten sposób obszar Holandii powiększono o 45 000 ha.

Według stanu na 1 I 1961 r. grunty orne zajmowały 37,16% ogólnej powierzchni użytków rolnych. W tym samym czasie łąki stałe zajmowały 57,24%, łąki sezonowe 5,37%, zaś sady tylko 0,23%.

Znaczne obszary łąk, zwłaszcza na terenach depresyjnych, stanowią podstawę szeroko rozwiniętej hodowli, która zajmuje czołowe miejsce w holenderskim rolnictwie. Jeśli chodzi o produkcję roślinną, to jest ona uwarunkowana jakością gleby i gęstością zaludnienia. Na żyznych madach zachodnich, które stanowią 41,74% ogółu gleb, oraz na lessach limburgskich (1,82%) przeważa intensywne uprawy pszenicy ozimej, buraka cukrowego, cykorii, lnu i konopi, warzywnictwo oraz szeroko rozwinięta hodowla kwiatów. Na lekkich glebach wschodnich (46,43%) występują rejony upraw żyta i ziemniaka, na południu owsa. Wydmy piaszczyste i torfowiska (10,01%) są zalesiane bądź stanowią obszary nieużytków.

Tabela 4

Gęstość zaludnienia Holandii i innych krajów świata wg stanu z 1961 r.

Kraj	Liczba osób na km ²	Kraj	Liczba osób na km ²
Holandia	356	Polska	96
Belgia	302	Wielka Brytania	216
Czechosłowacja	108	Europejska część ZSSR	29
Francja	83	USA	20
NRF	218	ChRL	71

Źródło: Rocznik Statystyczny 1962, Warszawa 1962, tab. 18 s. 474.

Ludność. W dniu 31 XII 1961 r. liczba ludności Holandii wynosiła 11 556 008 osób, w tym 5 754 229 mężczyzn, a 5 801 779 kobiet. Na km² powierzchni ogólnej przypadało 356 osób. Na 100 ha użytków rolnych przypadało 452 osoby, a na 100 ha ziemi ornej 1332 osoby. W roku 1961 na jednego mieszkańca Holandii przypadało tylko 0,200 ha użytków rolnych, podczas gdy w 1939 r. powierzchnia ta równała się 0,265 ha, a w r. 1957 wynosiła 0,209 ha.

Holandia należy do krajów o największej gęstości zaludnienia. W celach porównawczych przytaczamy liczby charakteryzujące gęstość zaludnienia Holandii i innych krajów (tab. 4).

Należy zaznaczyć, że rozmieszczenie ludności w Holandii jest bardzo nierównomierne. Krańcowe wskaźniki kształtują się od 37 do 900 osób na km². Największą gęstość zaludnienia wykazują dwie prowincje zachodnie, tj. Noord Holland i Zuid Holland. Małą — jak na Holandię — gęstość zaludnienia wykazują prowincje północno-wschodnie (Groningen, Drente, Overijssel), tzn. 100—200 osób na km².

Wśród państw zachodnioeuropejskich Holandia wykazuje najwyższe wskaźniki przyrostu naturalnego. Głównym tego powodem jest szczególnie niska umieralność ludności holenderskiej, o czym świadczą liczby tabeli 5.

Tabela 5

Niektóre wskaźniki procesów demograficznych Holandii
w okresie lat 1881 — 1960

L a t a	Współczynniki			Liczba osób na km ²
	urodzeń	zgonów	przyrostu naturalnego	
1881—1885	34,8	21,4	13,4	—
1886—1890	33,8	20,6	13,2	102
1891—1895	32,9	19,6	13,3	110
1896—1900	32,2	17,3	14,9	123
1901—1905	31,5	16,1	15,4	138
1906—1910	29,6	14,4	15,2	157
1911—1915	27,6	12,7	14,9	180
1916—1920	26,2	13,8	12,4	211
1921—1925	25,7	10,4	15,3	244
1926—1930	23,2	9,9	13,3	271
1931—1935	21,2	8,9	12,3	286
1936—1940	20,4	8,9	11,5	315
1941—1945	22,2	11,3	10,9	334
1946—1950	26,0	7,9	18,1	347
1951—1955	21,9	7,5	14,4	352
1956—1960	21,1	7,6	13,5	356

Źródło: Landbouwcijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 16—17.

W naszym przekonaniu podstawowy problem rolnictwa holenderskiego, jakim jest zwiększenie areалу użytków rolnych, jest zdeterminowany w głównej mierze przez nacisk czynnika demograficznego. Potwierdzeniem tej tezy są wielkości ostatniej kolumny tabel 5, obrazujące dynamikę rozwojową gęstości zaludnienia. W ciągu ostatniego półtorawiecza liczba osób na 1 km² w Holandii wzrosła niemal 3,5-krotnie. Nacisk czynnika demograficznego potęguje się w ostatnich czasach głównie na skutek prężności w zakresie naturalnego ruchu ludności. Liczby dotyczące mechanicznego ruchu ludności wskazują raczej na przewagę emigracji nad imigracją (zob. tabelę 6).

Przeważająca część ludności Holandii skupia się w miastach. Około 60% ludności żyje w miastach liczących powyżej 20 tys. mieszkańców, skupiających się prawie wyłącznie na południu. Jedynym dużym miastem na północy jest Groningen.

Tabela 6

Migracja w Holandii w latach 1957—1959

Rok	Emigracja	Imigracja	Migracja netto	
			saldo	na 10 000 mieszkańców
1957	62 644	50 143	— 12 501	— 11,2
1958	55 861	67 957	— 12 096	— 10,8
1959	54 076	37 185	— 16 891	— 14,9

Źródło: Verslag over de Landbouw in Nederland over 1959, Den Haag 1961, tab. A 27, s. 38.

Skład ludności pod względem zawodowym według danych Centralnego Biura Statystyki w Hadze przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7

Zatrudnienie ludności w Holandii w latach 1889—1959

Gałąź gospodarki narodowej	1889	1899	1909	1920	1930	1947	1959*
Rolnictwo	31,8	29,6	27,3	22,9	20,1	19,6	11,0
Rybołówstwo*	1,0	1,1	1,1	0,7	0,5	0,3	—
Przemysł	31,5	32,8	34,3	36,9	37,8	36,9	41,0
Handel i transport	17,9	18,3	20,3	22,3	24,5	23,7	24,0
Pozostałe gałęzie	17,8	18,1	17,2	17,2	17,1	19,5	24,0
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Liczby szacunkowe na dzień 31 X 1959 r. * Dane odnoszące się do rybołówstwa za rok 1959 włączono do pozycji „Pozostałe gałęzie”.

Źródło: Landbouweijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 20.

Wiadomo powszechnie, że ludność Holandii od niepamiętnych czasów wiązała swe życie z rolnictwem, rybołówstwem, żeglarstwem i handlem. Z uwagi jednak na bardzo duży przyrost ludności, zwłaszcza w ostatnim półwieczu, Holandia w przyspieszonym tempie zaczęła rozwijać przemysł i zwiększać areał użytków rolnych drogą osuszania polderów. Dane tabeli 7 są liczbowym potwierdzeniem i ilustracją tempa rozwoju przemysłu.

POCZĄTKI PRAC OSUSZENIOWYCH W HOLANDII

Holandia rozpościera się na rozległej nizinie, która w części północno-zachodniej zanurza się w morze. Oblicza się, że szybkość zanurzania się łądu w tej części Holandii wynosi około 18 cm na 100 lat³.

³ Fakt zanurzania się tej części Holandii potwierdzają pokłady torfu znajdujące się na dnie morskim na głębokości do 33 m. Zob. T. Olszewski, *Geografia ekonomiczna regionalna świata. Kraje europejskie*, cz. I, Łódź—Warszawa 1961, s. 101.

Blisko $\frac{1}{4}$ terytorium Holandii leży poniżej poziomu fali przyływowej, a około 40% powierzchni kraju znajduje się poniżej poziomu morza. W części zaś południowo-zachodniej wpadają do morza Ren, Moza i Skalda, tworząc rozległą deltę. Tak więc małe nachylenie łądu, depresyjne tereny w rejonie ujścia trzech dużych rzek i obfite opady sprawiają, że nadmiar wód był tym czynnikiem, który ciągle zagrażał obszarom Holandii i wymagał nieustannej walki z groźnym żywiołem.

W związku z powyższym od najdawniejszych czasów Holendrzy podejmowali uporczywą walkę i usiłowali zabezpieczyć swój kraj przed niebezpieczeństwem powodzi. Morze więc stanowiło dla łądu holenderskiego największe niebezpieczeństwo. Pomimo że wdzieraniu się morza na łąd przeciwdziałają same siły przyrody, tworząc rozległe delty i wały wydmore, oraz pomimo wytrwałej od wielu pokoleń pracy ludzkiej, długotrwałe sztormy powodują przerywanie tam i zalewanie ogromnych terenów ziemi uprawnej, a niekiedy są przyczyną stałego oderwania części łądu. Wystarczy na tym miejscu wspomnieć o gwałtownym zalewie, który miał miejsce w XII i XV w. i oderwał znaczne obszary stałego łądu Holandii, pozostawiając po sobie zatoki Zuiderzee, Lauwerzee, Waddensee i Wyspy Fryzyjskie. Ponadto świeżo w pamięci mamy ogromną katastrofę, która nastąpiła w nocy z 31 I na 1 II 1953 r., pozbawiając życia około 2 tys. ludzi oraz czyniąc szkody materialne na kwotę ponad 1 mld guldenów (1 dolar = 3,6 guldena).

Należy stwierdzić, że te katastrofy żywiołowe nie osłabiły walki Holendrów z morzem i nie ograniczyły jej skuteczności. Pragniemy również zaznaczyć, że wysiłki Holendrów nie ograniczały się jedynie do walki z żywiołem morskim, lecz także kierowały się przeciw dużym jeziorom, które powiększały się kosztem erozji łądu stałego. Zabezpieczenie obszarów łądowych przed zalewem fal morskich drogą wznoszenia nasypów ziemnych sięga jeszcze czasów rzymskich, a więc trwa już ponad tysiąc lat. Najstarszy zaś sposób osuszania gruntów przy użyciu wiatraków sięga XV w.

W następnych stuleciach, w miarę wzrostu liczby ludności i postępów w dziedzinie techniki (wynalezienie maszyny parowej), Holendrzy podjęli na szerszą skalę zakrojone próby pozyskania nowych obszarów, pokrytych dotychczas wodami. Z dawnych osiągnięć na uwagę zasługuje osuszenie archipelagu Wysp Zelandzkich. W połowie zaś ubiegłego stulecia osuszono Haarlem i w ten sposób osiągnięto 18 000 ha nowych użytków rolnych w postaci polderu pod nazwą Haarlemmer Polder⁴.

⁴ Pragniemy zwrócić uwagę na fakt, że termin „polder” przez długi okres czasu był pojęciem wyłącznie holenderskim, służącym do określania obszarów, leżących poniżej poziomu morza, na których istnieje samodzielna kontrola i za-

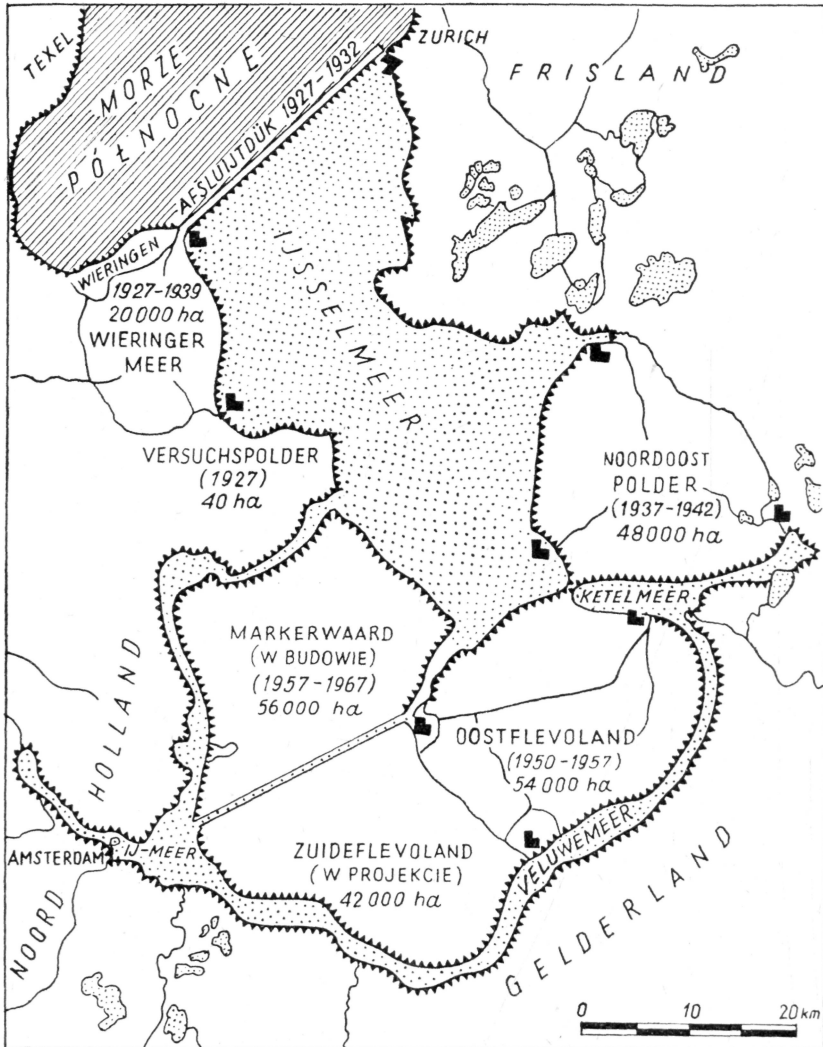
PRACE REWINDYKACYJNE I OBSZARY NOWO POZYSKANE
W BIEŻĄCYM STULECIU

Tama Wierningen — Fryzja i polder Wierningermeer. W połowie trzeciej dekady bieżącego stulecia zapoczątkowano gigantyczne prace, mające na celu oddzielenie i osuszenie części zatoki zwanej Zuiderzee. Należy zaznaczyć, że najstarsze plany, dotyczące osuszenia zatoki Zuiderzee, sięgają jeszcze początków XIX w. Niski stan ówczesnej techniki nie pozwalał jednak na podjęcie skomplikowanych prac, które by zrealizowały nakreślone plany. Plany te, uzupełnione szczegółowymi badaniami dna morskiego, zwłaszcza pod względem jego przydatności dla celów produkcji rolniczej, rozpoczęto urzeczywistniać w 1925 r. Z miejscowości Den Oever na wyspie Wieringen (w prowincji Noord Holland) do miejscowości Zurich we Fryzji poprzez otwarte morze wybudowano olbrzymią tamę oddzielającą Zuiderzee od Waddensee. Wzdłuż tej tamy biegnie wygodna dwukierunkowa droga. Pobudowano na niej luksusowe kawiarnie-hotele, stacje obsługi samochodów i parkingi. Ta gigantyczna grobla ma 32 km długości i około 100—200 m szerokości. Przy wejściu na tamę znajdują się olbrzymie śluzy, przez które przepuszcza się nadmiar wody z Zuiderzee do Morza Północnego. Budowę tamy zakończono w 1932 r. W ciągu kilku lat wody rzeczne i deszczowe zamieniły słoną wodę morską na wodę słodką. Na miejscu zaś dawnej zatoki Zuiderzee powstało olbrzymie jezioro IJsselmeer.





W dwa lata po rozpoczęciu budowy tamy Afsluitdijk, łączącej wyspę Wieringen z Fryzją (tj. w 1927 r.) podjęto prace przy osuszaniu polderu zwanego Wieringermeer, położonego w północno-wschodniej części prowincji Noord Holland. W 1929 r. zakończono budowę grobli oddzielającej polder od wód zatoki Zuiderzee i uruchomiono stacje maszyn, które przepompowywały słoną wodę do zatoki (wówczas jeszcze nie oddzielonej od Morza Północnego). W 1930 r. wodę całkowicie wypompowano i tym samym odsłonięto dawne dno morskie o powierzchni 20 000 ha. W okresie lat 1930—1940 doprowadzono do kultury nowo pozyskane ziemie i zasiedlono polder Wieringermeer. Obecnie rozwija na nim działalność produkcyjną ponad 500 gospodarstw rolnych. Gleby polderu Wieringermeer przedstawiają liczby tabeli 8.

rzządzanie gospodarką wodną. Każdy polder jest opasany wysokimi groblami, chroniącymi łąd przed zalaniem wodą, której poziom znajduje się powyżej obszarów łądowych. Wokół polderów tworzy się tzw. kanały pierścieniowe (boezem), do których przepompowuje się nadmiar wody. Kanały te spełniają ponadto rolę ogromnych rezerwarów wody, która służy do irygacji gruntów w okresach posuchy oraz do neutralizacji wody słonej na terenach bezpośrednio przylegających do brzegu morza.

Należy zaznaczyć, że gleby omawianego polderu wykazywały przez długi okres czasu bardzo wysoki stopień zasolenia, co w poważnym stopniu utrudniało produkcję rolną i czyniło ją mało rentowną. O wysokim współczynniku zasolenia gleb zadecydowała przede wszystkim ta okoliczność, że ziemie tego polderu osuszono z wody morskiej, podczas gdy



Objaśnienie:

- | | | | |
|---|-----------------|---|----------------|
|  | - stacje pomp |  | - wody słodkie |
|  | - wały ochronne |  | - wody słone |

Ryc. 1. Poldery w rejonie byłej zatoki Zuiderzee

Tabela 8

Gleby polderu Wieringermeer

Rodzaj gleby	Powierzchnia w ha	Udział %
Glina	7200	36
Ciężkie mady morskie	3400	17
Lekkie mady morskie	3000	15
Piasek	6000	30
Torf i piasek gruboziarnisty	400	2
Razem	20000	100

Źródło: Dienst der Zuiderzeewerken, Den Haag 1961.

następne poldery osuszano już z wód słodkich (po odgrodzeniu morza przez tamę Wierningen-Fryzja). W celu zneutralizowania zawartości soli w glebach polderu dozowano duże ilości gipsu i tym sposobem doprowadzono je do stanu prawie normalnego.

Polder Północno-Wschodni. W roku 1937 rozpoczęto prace nad główną groblą, okalającą nowy polder, któremu nadano nazwę Noord-Oost Polder. Grobla ta, o łącznej długości 55 km, została zakończona w 1941 r. Aż do sierpnia 1942 r. trwały prace osuszeniowe przy pomocy olbrzymich agregatów-pomp, o łącznej wydajności 4410 cm³ na minutę (zainstalowanych w Lemmer, De Voorst i Urk).

W przeciwieństwie do polderu Wieringermeer, gdzie gleby przez długi czas wykazywały duży stopień zasolenia, na Polderze Północno-Wschodnim gleby okazały się zupełnie wolne od soli i tym sposobem bardzo znacznie skrócono okres przysposobienia ich do produkcji rolnej. W decydującej mierze wpłynął na to fakt, iż polder ten osuszano już z wód słodkich, które zdołano wprowadzić do jeziora IJsselmeer, po utworzeniu go (w 1932 r.) na miejscu dawnej zatoki Zuiderzee. Znaczną rolę odegrała również i ta okoliczność, że przed całkowitym wypompowaniem wody rozpoczęto drażnienie (pod wodą) kanałów. Wydobywany piasek przewożono na miejsca budowy przyszłych dróg i osiedli, podczas gdy glinę morską przewożono automatycznie rozładowującymi się łodziami (tzw. Klappschuten) na grunty, które wymagały wzbogacenia i ulepszenia.

Po całkowitym osuszeniu polderu zaczęto kopać rowy melioracyjne oraz instalować dreny i plastikowe rury odwadniające. Równocześnie z tym doprowadzano do głównych kanałów graniczne rowy pomiędzy parcelami. Prace te obecnie są kontynuowane i wymagają jeszcze pewnego czasu do ich ostatecznego sfinalizowania. Na znacznych obszarach Polderu Północno-Wschodniego trwają dotychczas wyczerpane prace me-

lioracyjne, budowa dróg, zakładów przemysłowych i nowych osiedli miejskich i wiejskich.

O ogromie prac, które dotychczas wykonano na omawianym polderze, świadczyć może fakt, że na koniec 1957 r. wybudowano 517 km dróg (równa się to odległości z Amsterdamu do Paryża). Przekopano 96 km kanałów oraz 236 km głównych rowów odwadniających. W tym samym czasie ułożono tam 40 000 km rur i sączków melioracyjnych, co się równa dokładnie długości równika kuli ziemskiej. W latach 1942—1957 zużyto następujące ilości pracy (w milionach roboczogodzin):

ludzie	80,3
konie	9,9
traktory gąsienicowe	2,0
ciągniki kołowe	1,8

Ogólna powierzchnia Polderu Północno-Wschodniego wynosi 48 000 ha. Użytkowanie tej powierzchni na dzień 1 XII 1961 r. przedstawiało się następująco:

użytki rolne	45000 ha
tamy i groble	420 "
drogi	880 "
kanały i wody	940 "
miasta i osiedla	760 "

Obecnie na terytorium Polderu Północno-Wschodniego zbudowano jedno małe miasteczko Marknesse oraz dziesięć wsi. W przyszłości ma powstać miasto Emmeloord, obliczone na 10 tys. mieszkańców, które ma stanowić główne centrum handlowe na obszarze tego polderu. Planowane osiedla wiejskie mają liczyć 800—2500 mieszkańców. Oblicza się że na Polderze Północno-Wschodnim zamieszka ostatecznie około 40 000 osób.

Według stanu na dzień 31 XII 1961 r. powierzchnia użytków rolnych na polderze Noord-Oost wynosiła 45 000 ha. Z powierzchni tej wydzierżawiono osobom prywatnym 39 344 ha. W tym czasie istniało około 2000 gospodarstw zbożowo-hodowlanych, około 350 gospodarstw warzywno-ogrodniczych oraz bardzo nieznaczna liczba (około 90) gospodarstw prowadzonych przez administrację państwową.

Do końca 1961 r. zagospodarowano 45 000 ha, z czego przypadło na gospodarstwa zbożowo-hodowlane 40 700 ha, gospodarstwa ogrodnicze — 1800 ha, lasy i szkółki drzewne — 2200 ha.

Gleby Polderu Północno-Wschodniego dzielą się na następujące grupy:

ciężkie mady morskie (zavel)	24 000 ha
lekkie mady morskie (lichte zavel)	12 000 "
gliny	500 "
piaski	8 800 "
gleby bagniskowe	2 100 "
gleby krzemowe	600 "

Z liczb powyższego zestawienia wynika, że $\frac{3}{4}$ gleb stanowią mady morskie, a więc gleby urodzajne i przynoszące wysokie efekty ekonomiczne przy racjonalnym ich wykorzystywaniu. Ponad 18% ogólnej powierzchni polderu zajmują gleby piaszczyste, wymagające obfitego nawożenia. Około 4% stanowią gleby bagienne (torfowe), które są glebami mało urodzajnymi. Zupełnie nieprzydatne do produkcji rolnej są gleby krzemowe, które w całości zostały zalesione.

Gospodarstwa prowadzące działalność produkcyjną na polderze Noord-Oost osiągają obecnie wysokie efekty ekonomiczne. W tabeli 9 przytaczamy liczby obrazujące przeciętne plony ważniejszych ziemioplodów, które osiągnęły te gospodarstwa w okresie lat 1953—1957.

Tabela 9
Przeciętne plony osiągnięte przez gospodarstwa Noord-Oost Polder w latach 1953-1959

Roślina	Plon w kg na ha	Roślina	Plon w kg na ha
Pszenvca ozima	5000	Len (niemiędlony)	7500
Jęczmień jary	4500	Ziemniaki jadalne	34000
Owies	4390	Buraki cukrowe (zawartość cukru 15,7%)	53000
Groch polny	3500	Rzepak	2950

Źródło: Verslag over de Landbouw in Nederland over 1959, s-Gravenhage 1961, tab. B-18, s. 394.

Na zakończenie przytaczamy jeszcze liczby charakteryzujące strukturę zasiewów, jaka ukształtowała się na gruntach ornych Polderu Północno-Wschodniego w roku 1961.

Tabela 10
Struktura zasiewów w gospodarstwach mieszanych Noord-Oost Polder w roku 1961

Roślina	Udział % w powierzchni zasianej	Roślina	Udział % w powierzchni zasianej
Zboża	30	Ziemniaki	18
Rośliny strączkowe	14	Buraki cukrowe i pastewne	19
Rośliny przemysłowe	16	Lucerna	3

Źródło: Landbouwcijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 55—62.

Na podstawie liczb tabeli 10 należy stwierdzić, że w strukturze upraw gospodarstw zbożowo-hodowlanych, które powstały na gruntach Polderu Północno-Wschodniego, przeważają rośliny okopowe (37%) oraz

rośliny strączkowe i przemysłowe (30%). Zboża natomiast zajmują niespełna $\frac{1}{3}$ powierzchni zasianej i zasadzonej. Świadczy to o intensywnym kierunku działalności produkcyjnej tych gospodarstw, co — jak wiadomo — jest charakterystyczną cechą ogółu gospodarstw rolnych w Holandii.

Polder Wschodnioflewolandski. W sierpniu 1956 r. zakończono prace osuszeniowe przy nowym polderze, tzw. Polderze Wschodnioflewolandskim (Oostelijk-Flevoland). Był to trzeci z kolei duży polder powstały na dnie dawnej zatoki Zuiderzee. W ten sposób obszar Holandii został powiększony o 54 000 ha nowo pozyskanej powierzchni.

Polder zabezpieczony został od strony morza wałem ochronnym o długości 90 km. „Stary” łąd oddzielny został od polderu przez szerokie sztuczne jezioro (Veluwemeer), które charakteryzuje się wysoko utrzymanym poziomem lustra wodnego, aby tym sposobem uchronić tereny powiatu Veluwe (prowincja Gelderland) przed nadmiernym wysuszeniem gruntów. Na tamie ochronnej pobudowano trzy potężne stacje pomp dla regulowania stanu wody w jeziorze Ijsselmeer oraz skonstruowano dwie olbrzymie śluzy, przez które mogą przepływać okręty o wyporności 600 DWT.

Prace osuszeniowe poprzedzone zostały długotrwałymi i bardzo skrupulatnymi studiami dna morskiego. Wystarczy powiedzieć, że dokonano około 1800 otworów wiertniczych, z których pobrano dużą ilość próbek ziemi w celu dokonania szczegółowej analizy gleb dla celów przede wszystkim rolniczych. Na podstawie więc próbek ziemi dna morskiego jeszcze przed osuszeniem uzyskano wszechstronny obraz gleb przyszłego polderu.

W roku 1957 rozpoczęto prace nad zagospodarowaniem całkowicie osuszonej części polderu o powierzchni około 5000 ha. Prowadzono je w dwóch etapach. W pierwszym etapie przeprowadzano prace nad ulepszeniem gruntów (zakładanie rur ściekowych, niwelacja gruntów, przeorywanie ziemi głębokimi pługami itp). W etapie drugim przeprowadzono prace związane z ostatecznym urządzeniem systemu melioracyjnego i irygacyjnego. Przystąpiono do wznoszenia domów mieszkalnych i zabudowań gospodarskich. Równocześnie kontynuowano rozbudowę sieci dróg, rowów ściekowych, sadzono drzewa i krzewy oraz rozwijano budownictwo placówek usługowo-handlowych i kulturalno-oświatowych.

Obecnie przeprowadza się prace związane z urządzeniem i zagospodarowaniem terenu tylko w części północno-wschodniej polderu (od

strony prowincji Friesland). Wzdłuż jezior Veluwemeer i Ketelmeer, na samym obrzeżu polderu, sadi się pasy lasów liściastych. Za terenami zalesionymi ciągną się ziemie całkowicie przygotowane do eksploatacji, które dzieli się na parcele (najczęściej o wymiarach 1000 X 300 m) i oddaje w dzierżawę prywatnym użytkownikom. Należy jednak zaznaczyć, że większość gruntów nie została jeszcze całkowicie przygotowana do eksploatacji. Tereny te przedstawiają obecnie olbrzymi polygon prac budowlanych, na którym trwają wytężone prace adaptacyjne. Przy pracach tych wykorzystuje się najnowsze zdobycze techniki, która przy budowie polderu odgrywa szczególnie ważną rolę.

Południowo-Zachodnia część polderu Oostelijk-Flevoland znajduje się obecnie w stanie surowym i niemal pustynnym. Ciągną się tu ławice piasków i tafle stojącej wody. Teren jest mocno pofałdowany i w większości porośły trzciną oraz szuwarami. Trzcinę tę zapobiegliwi Holendrzy skrzętnie wykorzystują do sporządzania mat, które stosują następnie przy budowie tam odgradzających łąd od morza.

Tabela 11

Rodzaje gleb polderu Oostelijk-Flevoland

Rodzaj gleby	Powierzchnia w ha	Udział w %
Glina	27 000	50
Ciężkie mady morskie	21 000	39
Lekkie mady morskie	4 000	7
Piasek	2 000	4

Źródło: Landbouweijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 33.

W 1962 r. na obszarze całego polderu zapoczątkowano budowę pięciu wsi i dwóch miasteczek (Lelystad i Dronten). Miasto Lelystad liczy obecnie około 4 tys. mieszkańców. W przyszłości ma ono być głównym miastem Polderu Wschodnioflewolandskiego i stanowić centrum jego zaopatrzenia. Drugim miastem na tym polderze jest Dronten. Obecnie jest ono w rozbudowie. Na jego przedmieściach znajduje się interesujące muzeum, obrazujące historię budowy polderu (Koolzaad Tentoonstelling) oraz agregat nowoczesnych silosów zbożowych (Graansilo's te Dronten).

Gleby omawianego polderu przedstawia tabela 11.

Z liczb zestawienia wynika, że układ gleb na Polderze Wschodnioflewolandskim jest bardzo korzystny, ponieważ ponad 90% stanowią gliny i mady morskie, a więc z reguły gleby bardzo urodzajne. Nic też dziwnego, że nowo założone gospodarstwa osiągają wysokie plony, o czym świadczą liczby tabeli 12.

Tabela 12

Powierzchnia i plony ważniejszych roślin uprawianych na polderze Oostelijk-Flevoland w 1959 r.

Roślina	Pow. w ha	Plon w kg na ha	Roślina	Pow. w ha	Plon w kg na ha
Pszemica ozima	1 706	4 360	Ziemniaki	10	22 000
Pszemica jara	790	2 500	Buraki cukrowe	10	48 000
Jęczmień jary	1 316	2 090	Buraki pastewne	10	70 000
Rzepak ozimy	2 059	3 000	Kminek	5	18 000
Owies	105	3 700	Len niemiedlony	4	51 000

Źródło: Verslag over de Landbouw in Nederland over 1959 - Gravenhage 1961, tab. B-18, s. 394.

Nowo pozyskane ziemie w rejonie jeziora Lauwer i Polderu Południowoflewołandzkiego. Prócz omówionych powyżej polderów w rejonie dawnej zatoki Zuiderzee (obecnego jeziora IJsselmeer) osuszono również pewne obszary w rejonie Lauwerszee w prowincji Groningen. Ogólna powierzchnia osuszonych terenów wynosi 7000 ha. Poniżej podajemy zestawienie liczbowe charakteryzujące wielkość nowo pozyskanych ziem, ich rozdysponowanie i rodzaj gleb.

Pragniemy zaznaczyć, że w rejonie dawnej zatoki Zuiderzee rozpoczęto już prace nad osuszaniem nowego polderu, tzw. Zuidelijk-Flevo-

Tabela 13

Nowo pozyskane ziemie w rejonie Lauwerszee

Obszar nowo pozyskany	Pow. w ha	Rodzaj gleb	Pow. w ha	Sposób użytkowania	Pow. w ha
Użytki rolne	5100	Ciężkie mady morskie	1000	Gospodarstwa zbożowe	2000
Inne grunty	400	Lekkie mady morskie	2360	Gospodarstwa łąkarskie	1800
Wody	1500	Piasek drobnoziarnisty	770	Gospodarstwa mieszane	1100
—	—	Piasek gruboziarnisty	1370	Lasy	200
—	—	—	—	Drogi i zabudowania	400
Razem	7000	Razem	5500	Razem	5500

Źródło: Landbouwcijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 37.

land (Południowoflewołandzkiego), o powierzchni 42 000 ha. W najbliższej zaś przyszłości zapoczątkuje się prace przy osuszaniu polderu Markerwaard, o obszarze 56 000 ha. Północna zaś część obecnego jeziora IJsselmeer (dawna zatoka Zuiderzee) zostanie zamieniona na olbrzymi

rezerwuar wody naturalnej, ponieważ dno morskie tej części jeziora jest zbudowane z piasku gruboziarnistego i ma bardzo małą wartość z punktu widzenia produkcji rolnej (zob. ryc. 1).

Tak więc tylko w rejonie jeziora IJsselmeer powierzchnia Holandii zwiększy się o 220 000 ha. Szczegółowe liczby podajemy w tabeli 14.

Tabela 14

Powierzchnia najważniejszych polderów w rejonie IJseelmeer

Nazwa polderu	Pow. ogólna w ha	Udział poszczególnych gleb w %				
		gлина	mady ciężkie	mady lekkie	piasek	torf
Wieringermeerpolder	20 000	36	17	15	30	2
Noordoostpolder	48 000	1	50	26	18	5
Oostelijk-Flevoland	54 000	50	39	7	4	0
Zuidelijk-Flevoland	42 000	86	12	0	2	0
Markerwaard	56 000	29	33	17	20	1
Razem	220 000	40	33	13	13	1

Źródło: Dienst der Zuiderzeewerken, Den Haag 1961, s. 38.

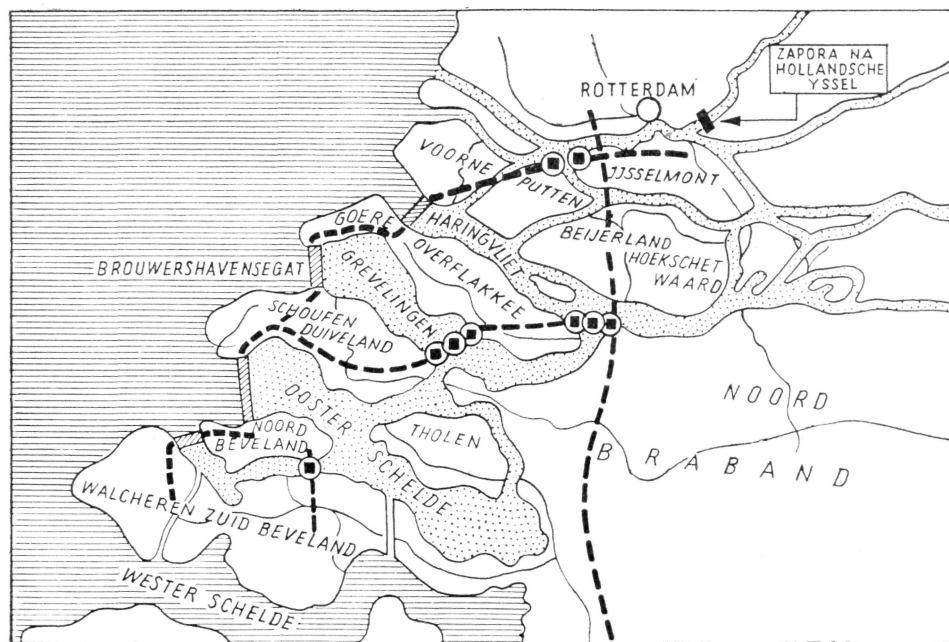
PLANY ZWIĘKSZENIA OBSZARU UŻYTKÓW ROLNYCH W REJONIE DELTY RENU, MOZY I SKALDY (DELTAPLAN)

Zamierzenia Holandii w dziedzinie pozyskiwania nowych ziem są bardzo szerokie i ambitne. Obecnie realizuje się w tym kraju gigantyczny plan, tzw. Deltaplan, który przysporzy Holandii co najmniej 15 000 ha nowych gruntów. Plan „Delta” jest planem narodowym, opartym na dekreście parlamentu holenderskiego. Podstawowym jego zadaniem jest zabezpieczenie przed zalaniem wodami morskimi najgęściej zaludnionych prowincji Holandii, tj. prowincji Zuid Holland i Zeeland. Projekt tego planu opracowała specjalna komisja ekspertów (tzw. Deltakommission) powołana przez rząd. Bezpośrednią przyczyną, która zadecydowała o podjęciu studiów nad tym planem, a następnie decyzji o szybkiej jego realizacji, była katastrofalna powódź w 1953 r.

Koncepcja planu „Delta” polega na zaryglowaniu wałami ochronnymi wszystkich zatok i ujść rzecznych od Kanału Rotterdamskiego (tzw. Nieuwe Waterweg) aż po ujście rzeki Skaldy (tzw. Westerschelde). W ten sposób więc na tym odcinku wybrzeża jedynie port w Rotterdamie i belgijski port Antwerpia będą miały pozostawione otwarte wejścia z morza (zob. ryc. 2).

Plan „Delta” daje możliwość skrócenia linii brzegowej (a tym samym i wałów ochronnych) o około 700 km i pozyskania nowego lądu o powierzchni około 15 000 ha. Na skutek wspomnianego zaryglowania pow-

stanie olbrzymi zbiornik wody naturalnej, który pomoże rozwiązać problem zasolenia gleb w rejonie Zeeland i uzupełni deficyt wilgoci piaszczystych gleb Brabancji Północnej. Dzięki temu nastąpi również pełne pokrycie zapotrzebowania na wodę licznych w tym rejonie zakładów przemysłowych. Zamknięty obwód tam ochronnych połączy z sobą wyspy



Objaśnienia :

	zapory odgradzające		drogi istniejące
	drugi rzut zapór		drogi projektowane
	wody słodkie		wody słone

Ryc. 2. Projekt planu „Delta”

provincji Zuid Holland i prowincji Zeeland oraz stworzy możliwość zbudowania dogodnych szlaków komunikacyjnych łączących nie tylko wyspy tego rejonu z resztą kraju, ale przede wszystkim Holandię z zachodnią Belgią. Polepszenie zaś komunikacji wpłynie niewątpliwie na dalszą aktywizację gospodarczą tych terenów. Wreszcie powstałe jezioro słodkowodne stanie się atrakcyjnym terenem sportów i wypoczynku; brak takiego terenu szczególnie dotkliwie odczuwają te właśnie prowincje jako najgęściej zaludnione.

Przewiduje się, że Deltaplan zrealizowany zostanie około roku 1980. Ogólny koszt inwestycji oblicza się na sumę dwóch miliardów guldenów (1 dolar wg obecnego kursu równa się 3,6 guldena). Jak więc z tych

danych liczbowych wynika, plan „Delta” jest planem długofalowym i bardzo kosztownym⁵.

Dotychczas zakończono najważniejsze prace pierwszego etapu realizacji planu „Delta”. Zbudowano mianowicie olbrzymią tamę zabezpieczającą przed powodzią na rzece Hollandse Jjssel (na wschód od Rotterdamu) oraz drugą podobną tamę pomiędzy wyspami Walcheren i Noord Beveland. Obecnie trwają prace przy budowie wałów odgradzających w rejonie zatoki Haringvliet, które mają być ukończone w 1968 r. W trakcie budowy są tzw. tamy wtórne, z których jedna ma połączyć wyspę Overflakkee ze stałym lądem Brabancji Północnej (planowane zakończenie 1967 r.), druga zaś ma połączyć tę samą wyspę Overflakkee z wyspą Schouwen-Duiveland (zakończenie w 1964 r.). Dopiero co rozpoczęto prace przy tamie pomiędzy wyspami Goeree i Schouwen-Duiveland. W 1965 r. rozpocznie się budowa tamy w zatoce Eastern-Scheldt.

GLÓWNE KIERUNKI ZMIAN W ROLNICTWIE

Mimo dobrych warunków glebowych, sprzyjającego klimatu, wysoko rozwiniętej techniki oraz racjonalnej gospodarki wodnej, co — rzecz jasna — zapewnia wysoki poziom efektów rolniczej działalności produkcyjnej, nie jest rzeczą możliwą, aby tak duża liczba ludności mogła żyć z rolnictwa na tak małym obszarze. Od wieków więc ludność Holandii znajdowała źródło swego utrzymania w dziedzinie rybołówstwa, handlu i rzemiosła.

Mały obszar kraju oraz bardzo dynamiczny rytm naturalnych procesów demograficznych postawił przed gospodarką narodową Holandii problem szybkiego rozwoju przemysłu i zdobywania nowych obszarów. Ogromny postęp w dziedzinie produkcji przemysłowej i rolniczej sprawił, że ludność rolnicza, wynosząca w połowie ubiegłego stulecia 43% ogółu ludności, spadła do poziomu około 12% w 1960 r.

Rozwijający się przemysł wchłania z jednej strony duży odsetek ludności, z drugiej zaś — zajmuje coraz to nowe obszary ziemi, niezbędne dla rozbudowy miast, ośrodków przemysłowych i portów.

Liczyby tabeli 15 przedstawiają wzrost powierzchni o przeznaczeniu nierolniczym w ciągu ostatniego dziesięciolecia.

W tej sytuacji wystąpiła konieczność powiększania dotychczasowego areалу ziemi przez wypieranie wody morskiej z terenów depresyjnych

⁵ W celu wykonania tego gigantycznego planu zastosowano najnowocześniejsze metody konstrukcji, wprężnięto supernowoczesną technikę i oddano najlepsze materiały budowlane, które wypróbowane zostały na modelach w Laboratorium Hydraulicznym w Delft oraz w warunkach naturalnych przez oddział tegoż laboratorium w pobliżu miejscowości De Voorst (Noord-Oost Polder).

Tabela 15

Wzrost powierzchni ziemi o przeznaczeniu pozarolniczym w latach 1950—1960

Wyszczególnienie	Jedn. miary	1950—1954	1955—1959	1960
Ogólna powierzchnia nierolnicza	ha	21 733	25 008	4 975
z tego:				
szkoły, mieszkania, i kościoły	%	47	41	42
przemysł i handel	%	11	12	12
tereny sportowe i wypoczynkowe	%	17	14	14
drogi i ulice	%	26	34	32

Źródło: Landbouwcijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 38.

oraz zagospodarowania nieużytków. W ciągu lat 1900—1961 ogólny obszar Holandii wzrósł o 358 tys. ha powierzchni katastralnej. W tym czasie powierzchnia użytków rolnych powiększyła się o 474 tys. ha⁶. Po-

Tabela 16

Rozwój powierzchni ziemi użytkowanej rolniczo w Holandii w latach 1900—1961 wg stanu na 31 X każdego roku

Rok	Użytki rolne			Lasy			Pozostałe grunty			Powierzchnia ogółem		
	w tys. ha*	przyrost w %	wskaźnik wzrostu	w tys. ha	przyrost w %	wskaźnik wzrostu	w tys. ha	przyrost w %	wskaźnik wzrostu	w tys. ha	przyrost w %	wskaźnik wzrostu
1900	2085	—	100,0	252	—	100,0	918	—	100,0	3255	—	100,0
1910	2123	1,82	101,8	260	3,17	103,1	878	-4,55	95,6	3261	0,18	100,2
1920	2184	2,12	104,7	248	-4,61	98,4	833	-5,12	90,7	3265	0,12	100,3
1930	2257	3,34	108,2	254	2,41	100,7	764	-8,21	83,2	3275	0,30	100,6
1940	2324	2,96	111,5	258	1,57	102,3	753	-1,43	82,0	3335	1,83	102,5
1950	2505	7,78	120,1	243	-5,81	96,4	735	-2,39	80,0	3483	4,43	107,0
1955	2532	1,07	121,4	250	2,88	99,2	736	0,13	80,2	3518	1,00	108,1
1957	2532	0,00	121,4	260	4,00	103,1	821	11,54	89,4	3612	2,67	111,0
1958	2544	0,47	122,0	264	1,53	104,2	804	-2,07	87,6	3612	0,00	111,0
1959	2552	0,31	122,4	268	1,51	106,3	793	-1,36	86,4	3613	0,00	111,0
1960	2559	0,28	122,7	270	0,74	107,1	784	-1,13	85,4	4363	0,00	111,0
1961	2559	0,00	122,7	270	0,00	107,1	784	0,00	85,4	3613	0,00	111,0

Źródło: Obliczenia autora na podstawie danych Landbouwcijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 32.

* Należy wyjaśnić, że na te liczby złożyły się nie tylko użytki rolne nowo pozyskane (obszary osuszone), ale i obszary dawnych nieużytków, które systematycznie adaptuje się na ziemię uprawne.

wierzchnia lasów wzrosła o 18 tys. ha, natomiast obszary tzw. gruntów innych, wśród których obok powierzchni pod zabudowaniami, drogami, lotniskami itp. największy udział miały nieużytki (wydmy piaszczyste, torfowiska, bagna) zmniejszyły się o 134 tys. ha.

⁶ Należy wyjaśnić, że na liczbę 474 tys. ha złożyły się nie tylko użytki rolne nowo pozyskane (obszary osuszone), ale i obszary dawnych nieużytków, które systematycznie adaptuje się na ziemię uprawne.

W liczbach indeksowych (rok 1900 = 100) wzrost ogólnej powierzchni ziemi w ciągu lat 1900—1961 wyraził się wielkością 111, podczas gdy wzrost areału użytków rolnych wyniósł 122,7. Oczywiście, największy przyrost ogólnej powierzchni ziemi mieliśmy do odnotowania w tych latach, w których nastąpiło osuszenie poszczególnych polderów, zwłaszcza w rejonie dawnej zatoki Zuiderzee.

W tabeli 16 podane zostały liczby charakteryzujące dynamikę rozwojową powierzchni ziemi użytkowanej rolniczo w Holandii.

Powierzchnia użytków rolnych w Holandii wykazywała w ciągu wieków dość poważne zmiany. Największe jednak zmiany mamy do odnotowania w ciągu bieżącego stulecia, na które przypadły największe sukcesy Holandii w dziedzinie osuszania polderów (Wieringermeerpolder, Noord-Oostpolder, Oostelijk-Flevoland, Markerwaard). Na bieżące stulecie przypadł również okres burzliwego rozwoju przemysłu i dynamiczne tempo procesów demograficznych. Okoliczności te musiały spowodować zmniejszenie obszarów użytkowanych rolniczo, które przeznaczone zostały pod budowę nowych miast, ośrodków przemysłowych, portów morskich i lotniczych.

Tabela 17

Zmiany powierzchni gruntów ornych w latach 1952—1960 w hektarach

Rok	Zwiększenie			Pomniejszenie gruntów użytkowane nierolniczo	Grunty orne	
	przez osuszenie i zagospodarowanie nieużytych.	inne sposoby	razem		wzrost	spadek
1952	5 710	643	6 353	2 902	3451	—
1953	3 581	277	3 858	4 683	—	1 005
1954	3 167	237	3 403	3 918	—	515
1955	2 254	228	2 482	4 775	—	2 293
1956	2 009	342	2 350	5 188	—	2 838
1957	1 143	135	1 278	5 161	—	2 883
1858	16 178	137	16 315	5 052	11263	—
1959	1 652	156	1 080	5 172	—	3 364
1960	5 687	100	5 787	6 682	—	895
1950— —1960	49 813	3189	53 000	51 090	1910	—

Źródło: Landboucijfers 1961, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag 1961, s. 38.

Analizując liczby tabeli 17 stwierdzić należy, że powierzchnia ziemi ornej wprawdzie maleje z roku na rok, nie powodując jednak w ostatecznym rozrachunku „saldo ujemnego”, ponieważ obszar gruntów nowo pozyskanych przewyższa ubytki. Tak np. w latach 1950—1960 nastąpiło w Holandii powiększenie gruntów ornych o 1910 ha, bo przybyło ogó-

łem 53 000 ha, a ubyło — 51 090 ha. Największe zmniejszenie gruntów ornych nastąpiło w rejonach wysoko uprzemysłowionych, tzn w południowo-zachodnich prowincjach (Noord Holland, Zuid Holland i Gelderland), najmniejsze zaś w okręgach rolniczych, takich jak: Północna Brabancja, Limburgia i Fryzja. W tymże dziesięcioleciu najwięcej gruntów ornych pozyskano w rejonie „krajiny polderów” i w rejonie obszaru nieużytków (Drente, Overijssel).

W ostatnich czasach obserwuje się w Holandii interesujące zjawisko, polegające na tym, że ilość ziemi uzyskanej z morza w każdym roku maleje (maleje również ilość gospodarstw), ale obszar przeciętnego gospodarstwa rolnego rośnie. Najbardziej ewidentne staje się to zjawisko w gospodarstwach grupy obszarowej 10—15 ha. Obszar ten jest bowiem uznany za najbardziej rentowny w warunkach holenderskich⁷. Należy podkreślić, że tendencja ta jest charakterystyczna nie tylko dla całego rolnictwa w Holandii, lecz także dla rolnictwa większości krajów zachodnioeuropejskich.

⁷ Zjawisko to sygnalizował Michael Van Hulsten na łamach *Zagadnień Ekonomiki Rolnej* 1960, nr 5. s. 134-145. Szeroko zaś omawiają go A. Maris i R. Rijnveld w pracy pt. *The Small Farmers Problem in the Sandy Soil Regions*, Haga 1961.