

AUSTRALIË



Bron: esri

Algemeen

Australië - officieel het Gemenebest van Australië - omvat het vasteland van het Australische continent, het eiland Tasmanië en talrijke kleinere eilanden. De buurlanden zijn Papoea-Nieuw-Guinea, Indonesië en Oost-Timor in het noorden; de Salomonseilanden en Vanuatu in het noordoosten; en Nieuw-Zeeland in het zuidoosten. Australië wordt omringd door de Indische en Stille Oceaan en wordt van Azië gescheiden door de zeeën van Arafura en Timor, met de Koraalzee voor de kust van Queensland en de Tasmanzee tussen Australië en Nieuw-Zeeland. Het land heeft een oppervlakte van 769 Mha (miljoen hectare) met in 2020 een bevolking van 25,5 miljoen, ofwel 0,033 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2019).

Klimaat en geografie

Het klimaat van Australië wordt aanzienlijk beïnvloed door oceaanstromingen, waaronder de dipool van de Indische Oceaan en de El Niño Southern Oscillation, die verband houdt met periodieke droogte, en het seizoensgebonden tropische lagedruk systeem dat cyclonen veroorzaakt in het noorden van Australië. Deze factoren zorgen ervoor dat de regenval van jaar tot jaar sterk varieert. Een groot deel van het noordelijke deel van het land heeft een tropische, overwegend zomerse regenval (moesson). De zuidwestelijke hoek van het land heeft een mediterraan klimaat. Het zuidoosten varieert van oceanisch (Tasmanië en de kust van Victoria) tot vochtig subtropisch (bovenste helft van New South Wales). Water beperkingen zijn vaak van kracht in veel regio's en steden van Australië als reactie op chronische tekorten als gevolg van stedelijke bevolkingsgroei en plaatselijke droogte. Over een groot deel van het continent volgen grote overstromingen regelmatig op langdurige perioden van droogte, waarbij rivier systemen in het binnenland worden weggespoeld, dammen overstroomd en grote overstroombare gebieden in het binnenland onder water komen te staan, zoals in Oost-Australië in 2010, 2011 en 2012 na de Australische droogte van de jaren 2000 (Wikipedia).

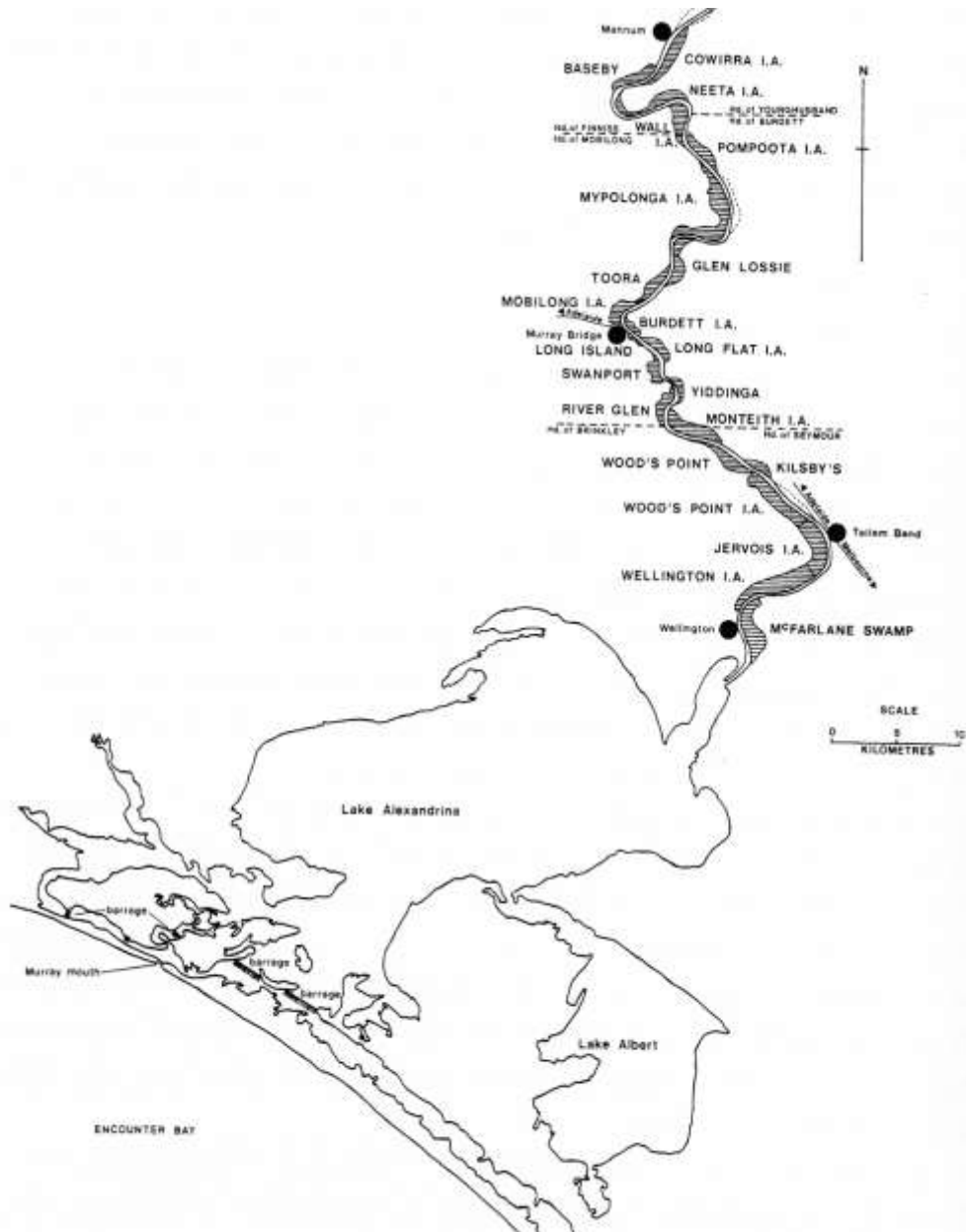
De grootte van Australië geeft het een grote verscheidenheid aan landschappen, met tropische regenwouden in het noordoosten, bergketens in het zuidoosten, zuidwesten en oosten, en droge woestijn in het midden. Oost-Australië wordt gekenmerkt door de Great Dividing Range, die parallel loopt aan de kust van Queensland, New South Wales en een groot deel van Victoria.

Schrale en Desmier (1983) beschrijven dat Charles Sturt in 1829 het potentieel van de alluviale riviervlakten voor landbouwontwikkeling inszag. Zo'n vijftig jaar later werden de eerste pogingen tot inpoldering gedaan met behulp van relatief ondoeltreffende dijken die kleine overstromingen uitsloten en tijdelijke begrazing toestonden. Tegen het begin van de 20^e eeuw begon de inpoldering serieuze vorm aan te nemen, en in 1929 waren alle geschikte moerassen langs de benedenstroomse takken van de Murray rivier ingepolderd. In 1940 zijn dammen in de riviermonding aangelegd om binnendringen van zout water door getijden te voorkomen. Sindsdien is het rivierpeil tussen de laatste twee stuwen ongeveer een meter hoger gehouden door gecontroleerde lozingen uit reservoirs in het bovenste stroomgebied.

Bestaande polders

De Group Polder Development (1982) noemt twee poldergebieden. De eerste is een polder van 5000 ha in de monding van de rivier de Ord. De andere betreft een groep van 20 polders langs de Murray River (Figuur 1). Schrale en Desmier (1983) geven meer gedetailleerde informatie over deze 20 polders. Ze geven ook ramingen van de zoutbalansen voor 12 van de polders (Tabel I).

Algemene kenmerken van de polders in Australië zijn weergegeven in Tabel II.



Figuur 1. Polders langs de benedenloop van de Murray rivier (Schrale and Desmier, 1983)

Tabel I. Geraamde zoutbalans en kwel in de polders langs de benedenloop van de Murray rivier (Schrale and Desmier, 1983)

Polder	Zoutlast (tons/ha per jaar)			Kwel	
	Toegepast	Afgevoerd	Jaarlijks overschot	Hoeveelheid (mm/dag)	Zoutgehalte (mS/cm)
Cowirra	6.4	17.6	11.2	0.7	9.9
Neeta	7.3	39.6	32.3	1.7	10.1
Pompoota	6.2	20.7	14.5	0.9	8.6
Wall	8.1	26.1	18.0	1.1	8.6
Mypolonga	8.4	39.9	31.5	1.6	9.8
Mobilong	6.3	79.6	73.2	14.2	--
Burdett	7.6	24.5	16.9	0.5	19.3
Long Flat	7.3	22.5	15.2	0.5	14.9
Monteith	5.8	17.1	11.3	0.3	16.7
Woods Point)	7.5	16.7	9.2	0.1	34.2
Jervois)					
Wellington)					

Voorgestelde polders

Er zijn geen voorgestelde polders geïdentificeerd.

Foto's van polders

De door Prof. Adriaan Volker genomen foto's zijn weergegeven in Tabel III.

Referenties

Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, 1982.

Polders of the World. Compendium of polder projects. Delft, the Netherlands

Schrale, G. and R.E. Desmier, 1983. *Saline groundwater flow into irrigated polders along the Murray River, South Australia.* In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'.

International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019. *World Population Prospects, medium prognosis. The 2019 revision.* New York, USA.

Bart Schultz













Lelystad, februari 2022

Tabel II. Algemene kenmerken van bestaande polders in Australia

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
Polder in de monding van de Ord rivier		5000		15° 38' Z	128° 44' O	35	Landbouw
Polders langs de Murray rivier		5200					
• Cowirra			RLL	34° 56' Z	139° 19' O	23	Melkveehouderij
• Neeta			RLL	34° 58' Z	139° 19' O	1	Melkveehouderij
• Pompoota			RLL	35° 00' Z	139° 21' O	5	Melkveehouderij
• Wall			RLL	34° 59' Z	139° 19' O	1	Melkveehouderij
• Mypolonga			RLL	35° 02' Z	139° 21' O	1	Melkveehouderij
• Mobilong			RLL	35° 06' Z	139° 17' O	1	Melkveehouderij
• Burdett			RLL	35° 07' Z	139° 17' O	1	Melkveehouderij
• Long Flat			RLL	35° 08' Z	139° 18' O	1	Melkveehouderij
• Monteith			RLL	35° 11' Z	139° 21' O	3	Melkveehouderij
• Woods Point			RLL	35° 13' Z	139° 24' O	2	Melkveehouderij
• Jervois			RLL	35° 16' Z	139° 27' O	2	Melkveehouderij
• Wellington			RLL	35° 20' Z	139° 24' O	1	Melkveehouderij
Totaal		10,200					

*) RLL = ingepolderd laagland; LGS = bedijking; DL = droogmakerij

Tabel III. Foto's van polders en laagland gebieden in Australië genomen door Prof. Adriaan Volker

			
A4 002/I.4.2 Prof. Adriaan Volker tijdens een excursie	A4 002A/I.4.2A Prof. Adriaan Volker tijdens een excursie	A4 003/I.4.3 Prof. Adriaan Volker tijdens een excursie	A4 003A/I.4.3A Prof. Adriaan Volker tijdens een excursie
			
A4 004/I.4.4 Aanleg van ondergrondse buizen drainage	A4 005/I.4.5 Aanleg van ondergrondse buizen drainage	A4 006/I.4.6 Aanleg van ondergrondse buizen drainage	A4 007/I.4.7 Aanleg van ondergrondse buizen drainage
			
A4 008/I.4.8 Aanleg van ondergrondse buizen drainage	A4 009/I.4.9 Aanleg van ondergrondse buizen drainage	D3 1 001/D.3.1.1 Waarschijnlijk laagland gebied, Lacton, 1996	D3 1 002/D.3.1.2 Waarschijnlijk laagland gebied, Lacton, 1996

Tabel III. Foto's van polders en laagland gebieden in Australië genomen door Prof. Adriaan Volker (vervolg)

			
D3 1 003/D.3.1.3 Waarschijnlijk laagland gebied, Laeton, 1996	D3 1 004/D.3.1.4 Waarschijnlijk laagland gebied, Laeton, 1996	D3 1 005/D.3.1.5 Waarschijnlijk laagland gebied, Laeton, 1996	D3 1 006/D.3.1.6 Waarschijnlijk laagland gebied, Laeton, 1996
			
D3 1 007/D.3.1.7 Waarschijnlijk laagland gebied, Laeton, 1996	D3 1 008/D.3.1.8 Waarschijnlijk laagland gebied, Laeton, 1996	D3 1 009/D.3.1.9 Kaart van waarschijnlijk een laagland gebied	D3 1 010/D.3.1.10 Waarschijnlijk laagland gebied
			
D3 1 011/D.3.1.11 Waarschijnlijk laagland gebied	D3 1 012/D.3.1.12 Waarschijnlijk laagland gebied	D3 1 013/D.3.1.13 Waarschijnlijk laagland gebied	