

## FINLAND



Bron: esri

### Algemeen

Finland – officieel de Republiek Finland – grenst aan de Baltische Zee, de Botnische Golf en de Golf van Finland, tussen Noorwegen in het noorden, Zweden in het noordwesten en Rusland in het oosten. Het land heeft een oppervlakte van 33,8 Mha (miljoen hectare) met in 2022 een bevolking van 5,5 miljoen, oftewel 0,16 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2022).

### Klimaat en geografie

Finland is een van de meest noordelijke landen ter wereld. De belangrijkste factor die het Finse klimaat beïnvloedt, is de geografische ligging van het land tussen de 60° en 70° noordelijke breedtegraad in de kustzone van het Euraziatische continent. Volgens de klimaatclassificatie van Köppen ligt heel Finland in de boreale zone, gekenmerkt door warme zomers en ijskoude winters. Binnen het land variëren de temperaturen aanzienlijk tussen de zuidelijke kustgebieden en het uiterste noorden, wat kenmerken vertoont van zowel een maritiem als een continentaal klimaat. De Golfstroom, gecombineerd met de matigende effecten van de Oostzee en talrijke meren in het binnenland, hebben geresulteerd in een ongewoon warm klimaat. De winters in Zuid-Finland - wanneer de gemiddelde dagtemperatuur onder de 0 °C blijft - duren gewoonlijk ongeveer 100 dagen. In het binnenland bedekt de sneeuw het land doorgaans van ongeveer eind november tot april. In de kustgebieden zoals Helsinki bedekt de sneeuw het land van eind december tot eind maart. Zelfs in het zuiden laten de zwaarste winternachten temperaturen tot -30 °C zien, hoewel in kustgebieden als Helsinki temperaturen onder de -30 °C zeldzaam zijn. Zomers blijft in het zuiden van Finland van ongeveer eind mei tot half september de temperatuur boven de 10 °C. In het binnenland kunnen de warmste dagen van juli oplopen tot boven de 35 °C (bron: Wikipedia).

Finland heeft ongeveer 168.000 meren (met een oppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>) en 179.000 eilanden. Het grootste meer, Saimaa, is het vierde grootste meer van Europa. De grootste concentratie eilanden bevindt zich in het zuidwesten, in de Archipelzee tussen continentaal Finland en het hoofdeiland Åland (bron: Wikipedia).

Een groot deel van de geografie van Finland is het resultaat van de ijstijden. De gletsjers waren dikker en duurden vergeleken met de rest van Europa in Fennoscandia langer. Door de eroderende effecten is het Finse landschap grotendeels vlak gebleven, met enkele heuvels en minder bergen. De terugtrekkende gletsjers hebben het land achtergelaten met morene afzettingen in formaties van eskers. Dit zijn ruggen van gelaagd grind en zand, die van noordwest naar zuidoost lopen, waar ooit de oude rand van de gletsjer lag. Het terrein in Finland is samengedrukt onder het enorme gewicht van de gletsjers en stijgt als gevolg van het herstel na de ijstijd. Het effect is het sterkst rond de Botnische Golf, waar het land gestaag met ongeveer 1 cm per jaar stijgt. Hierdoor verandert de oude zeebodem beetje bij beetje in droog land: de oppervlakte van het land breidt zich uit met zo'n 7 km<sup>2</sup> per jaar. Relatief gezien rijst Finland op uit de zee (bron: Wikipedia).

Het landschap wordt grotendeels bedekt door naaldbossen en vennen, met weinig landbouwgrond. Van de totale oppervlakte bestaat voor 10% uit meren, rivieren en plassen, en 78% uit bos. Moraine of grond is de meest voorkomende bodemsoort, bedekt met een dun laagje humus van biologische oorsprong. De ontwikkeling van het Podzol-profiel wordt in de meeste bosbodems waargenomen, behalve waar de waterafvoer slecht is. Gleysols en veengronden behoren tot slecht gedraineerde gebieden (bron: Wikipedia).

Het Finse klimaat is alleen geschikt voor graanteelt in de zuidelijkste regio's, terwijl de noordelijke regio's geschikt zijn voor veeteelt (bron: Wikipedia).

### Bestaande polders

The Group Polder Development (1982) identificeerde een polder van 6.300 ha nabij Vaasa die in 1982 in aanbouw was.

Reiter (1970 en 1972) beschrijft proeven met poldergemalen. In zijn artikel wordt het gemaal van de Oravilahti Polder genoemd. Het is echter niet duidelijk waar deze polder ligt. Uit deze documenten kan worden afgeleid dat er in Finland meer polders zijn.

Sundom (website) beschrijft de polder Söderfjärden die is ontwikkeld in een voormalige krater. Ook laten ze het gemaal van de polder zien (Figuur 1).



*Figuur 1. Gemaal van de polder Söderfjärden (Sundom, web site)*

Algemene kenmerken van de polders in Finland zijn weergegeven in Tabel I.

### **Voorgestelde polders**

Er zijn geen voorgestelde polders geïdentificeerd.

### **Ligging van de polders in Finland zoals getoond op de Wereld polder kaart**

De ligging van de polders in Finland is weergegeven in Figuur 1.



*Figuur 1. Ligging van de polders in Finland (bron: esri – Batavialand)*

## Referenties

- Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, 1982. *Polders of the World. Compendium of polder projects*. Delft, the Netherlands
- Reiter, P.H., 1970. *Tests with horizontal axis propeller pumps at the polder pumping station Kullaanluoma*. National Board of Agriculture (in Finnish).
- Reiter, P.H., 1972. *Polder pumping stations in Finland*. National Board of Waters (in Finnish).
- Reiter, P.H., 1983. *Test runs and acceptance tests of polder pumping stations*. 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. 2022. *World Population Prospects, medium prognosis. The 2022 revision*. New York, USA.

Website: <https://sundom.fi/en/soderfjarden>

*Bart Schultz*

*Lelystad, november 2023*

Tabel I. Algemene kenmerken van bestaande polders in Finland

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
Polder bij Vaasa	±1982	6,300	RLL				
Söderfjärden	1927	2,300	RLL	63° 00' N	31° 34' O	9	Landbouw, voormalige krater
Kullaanluoma			RLL	63° 01' N	22° 57' O	27	Landbouw
Munsmo			RLL	63° 02' N	21° 29' O	2	Landbouw
Oravilahti Polder							
Totaal							

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