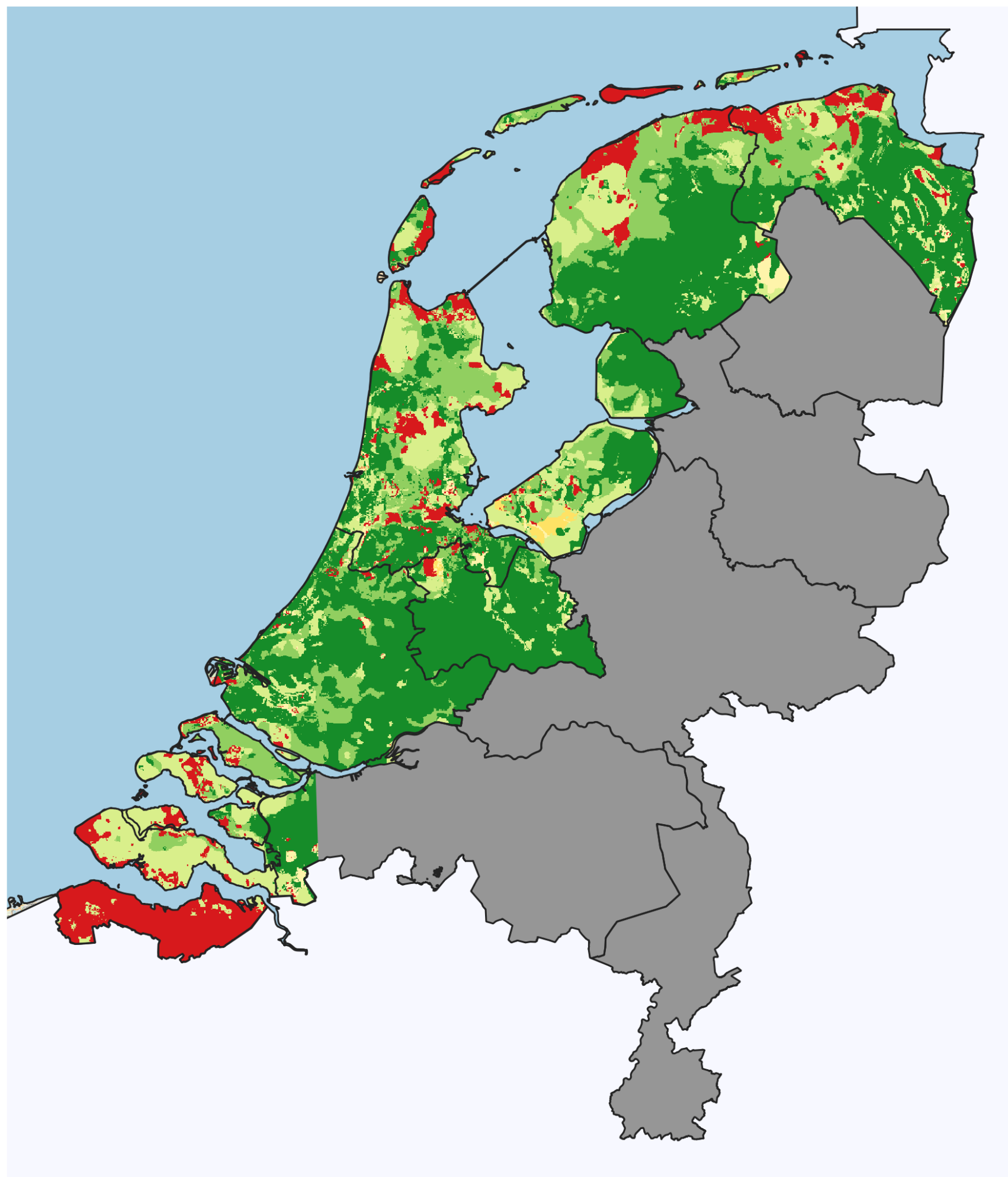


Kansrijkheid ondergronds opslag zoetwater



Kansrijkheid Ondergrondse opslag zoetwater

- Niet geschikt
- Mogelijk geschikt (kans klein)
- Mogelijk geschikt (kans redelijk)
- Mogelijk geschikt (kans groot)
- Redelijk geschikt
- Geschikt
- Zeer geschikt

0 500 1,000 km



Kansen ondergrond
13 februari 2023

COASTAR

Toelichting Ondergrondse opslag zoetwater

De ondergrond geeft de mogelijkheid om grote hoeveelheden water van een andere (betere) kwaliteit voor langere tijd op te slaan, zoals de opslag van zoetwater in brakke watervoerende pakketten. Tijdens periodes met een zoetwateroverschot kan water worden opgeslagen in de ondergrond zodat dit later, in perioden met een zoetwatervraag, weer kan worden teruggewonnen. Ondergrondse opslag van water wordt ook wel ondergrondse waterberging of Aquifer Storage and Recovery (ASR) genoemd.

De methode waarmee de geohydrologische geschiktheid van de ondergrond wordt bepaald voor de opslag van zoet water is ontwikkeld en getoetst in het kennisprogramma COASTAR ([Bos-Burgering e.a., 2021](#)). De geohydrologische geschiktheid van de ondergrond voor de toepassing van ondergrondse opslag van zoet water hangt af van de volgende factoren:

- A. Achtergrondstroming
- B. Opdrijving
- C. Opbarstindex
- D. Doorlaten vermogen

Voor ieder van de vier factoren wordt de score van de ondergrond bepaald. De bovenste tabel geeft aan bij welke waarden van factoren welke score hoort. De score geeft aan of de ondergrond ten aanzien van het criterium zeer geschikt (2), mogelijk geschikt (1) of ongeschikt (0) is. Vervolgens wordt de totaalscore, de resulterende beoordeling, over de factoren bepaald conform de onderste tabel.

Factor	Criteria	Beoordeling	Duiding
A. Achtergrondstroming	$V_{hor} < 10 \text{ m/j}$	2	weinig rendementsverlies door afdrijving
	$V_{hor} 10\text{-}20 \text{ m/j}$	1	relatief veel rendementsverlies door afdrijving
	$V_{hor} > 20\text{m/j}$	0	groot rendementsverlies door afdrijving
B. Opdrijving	$Q_{min} < 500.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$	2	weinig rendementsverlies door opdrijving; ondergrondse waterberging veilig toepasbaar
	$Q_{min} = 500.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$ tot $2.500.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$	1	relatief veel rendementsverlies door opdrijving; ondergrondse waterberging mogelijk toepasbaar
	$Q_{min} > 2.500.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$	0	groot rendementsverlies door opdrijving; ondergrondse waterberging onwaarschijnlijk
C. Opbarstindex	Opbarstindex > 1.2	1	relatief sterke deklaag
	Opbarstindex ≤ 1.2	0	kwetsbare deklaag
D. Doorlatend vermogen	$kD > 500 \text{ m}^2/\text{d}$	2	relatief grote infiltratiecapaciteit
	$kD \geq 200\text{m}^2/\text{d}$	1	matige infiltratiecapaciteit
	$kD < 200 \text{ m}^2/\text{d}$	0	te kleine infiltratiecapaciteit
	Doorlatendheid $k < 5\text{m/d}$	0	te kleine infiltratiecapaciteit

A	B	C	D	Geschiktheid	Duiding
2	2	1	2	Zeer geschikt	Optimale omstandigheden
> 0	1	1	2	Geschikt	Locatie gevoelig voor opdrijving + achtergrondstroming
> 0	> 0	1	1	Matig Geschikt	Locatie gevoelig voor opdrijving + achtergrondstroming + beperkte transmissiviteit
0	2	1	2	Mogelijk geschikt (kans groot)	Hoge stroomsnelheid, verder optimaal
0	1	1	2	Mogelijk geschikt (kans redelijk)	Hoge stroomsnelheid en gevoelig voor opdrijving
0	1	1	1	Mogelijk geschikt (kans klein)	Hoge stroomsnelheid en gevoelig voor opdrijving en beperkte transmissiviteit
A=0	B=0	C=0	D=0	Niet geschikt	Minimaal 1 factor ontoereikend