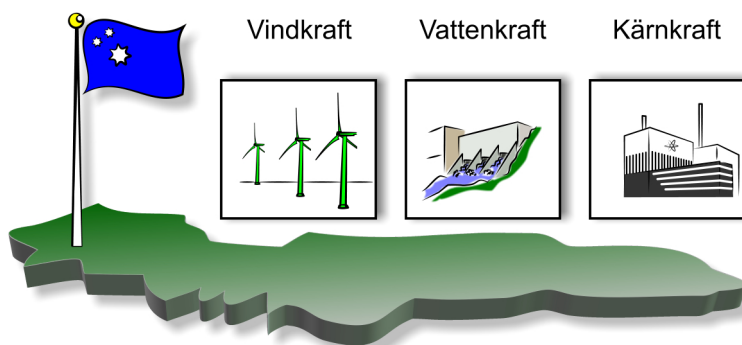


13. Öka elproduktionen

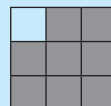
Ett land ska öka sin elproduktion genom att bygga fler kraftverk. Landets energiminister kontaktar dig.



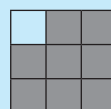
Din uppgift är att skriva ett förslag till landets energiminister där du rekommenderar en av de tre energikällorna vindkraft, vattenkraft eller kärnkraft. Förslaget ska fungera som ett underlag till beslut för landets regering.

Du ska i förslaget:

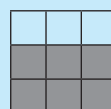
- **Använda naturvetenskaplig information** genom att utgå från faktabladet om de olika energikällorna och fördjupa ditt resonemang med hjälp av dina fysikkunskaper.



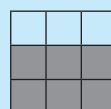
- **Ta ställning** genom att rekommendera **en** av de tre energikällorna vindkraft, vattenkraft eller kärnkraft.



- **Motivera ditt ställningstagande** genom att förklara varför den energikälla du rekommenderar är det bästa valet.



Din motivering ska bygga på de fördelar och nackdelar som de tre energikällorna har utifrån aspekterna energiframställning, miljöpåverkan, livslängd och allmänt.



Dina jämförelser och hur du tänkt kring fördelar och nackdelar ska tydligt framgå.

Faktablad

		Energikällor		
		Vindkraft	Vattenkraft	Kärnkraft
Aspekter	Energiframställning (på ett normalstort kraftverk) Energikälla	Producerar: 4 GWh/år Verkningsgrad: cirka 35 % Vind	Producerar: 800 GWh/år Verkningsgrad: cirka 75 % Strömmande vatten	Producerar: 23000 GWh/år Verkningsgrad: cirka 35 % Uran
	Miljöpåverkan	Ger en ökad avdunstning av vatten från marken. Den vingförsedda rotorn har en diameter på 50-100 m. Skickar ut buller på ungefär 35 dB. Fåglar flyger in i rotorbladen.	Näringsämnen från strandzonen transporteras bort. Läger stora landmassor under vatten. Påverkar fiskarnas levnadsmiljö.	Om det sker en olycka i en reaktor så finns det risk att det sprids radioaktiva ämnen. Det genetiska arvet påverkas av radioaktiva ämnen. En kärnreaktor ger upphov till 15-25 ton radioaktivt avfall/år, som lagras i berggrunden.
	Livslängd	20-25 år	40-50 år	40-60 år
	Allmänt	Ett vindkraftverk producerar i genomsnitt ungefär 20 gånger så mycket energi som det går åt för att producera ett vindkraftverk. Är i drift när vindhastigheten är mellan 4-25 m/s.	Vattnet från snösmältning och regn samlas upp i dammar som kallas vattenmagasin.	Jordens urantillgångar beräknas räcka i ett par hundra år utifrån de förutsättningar som finns idag.