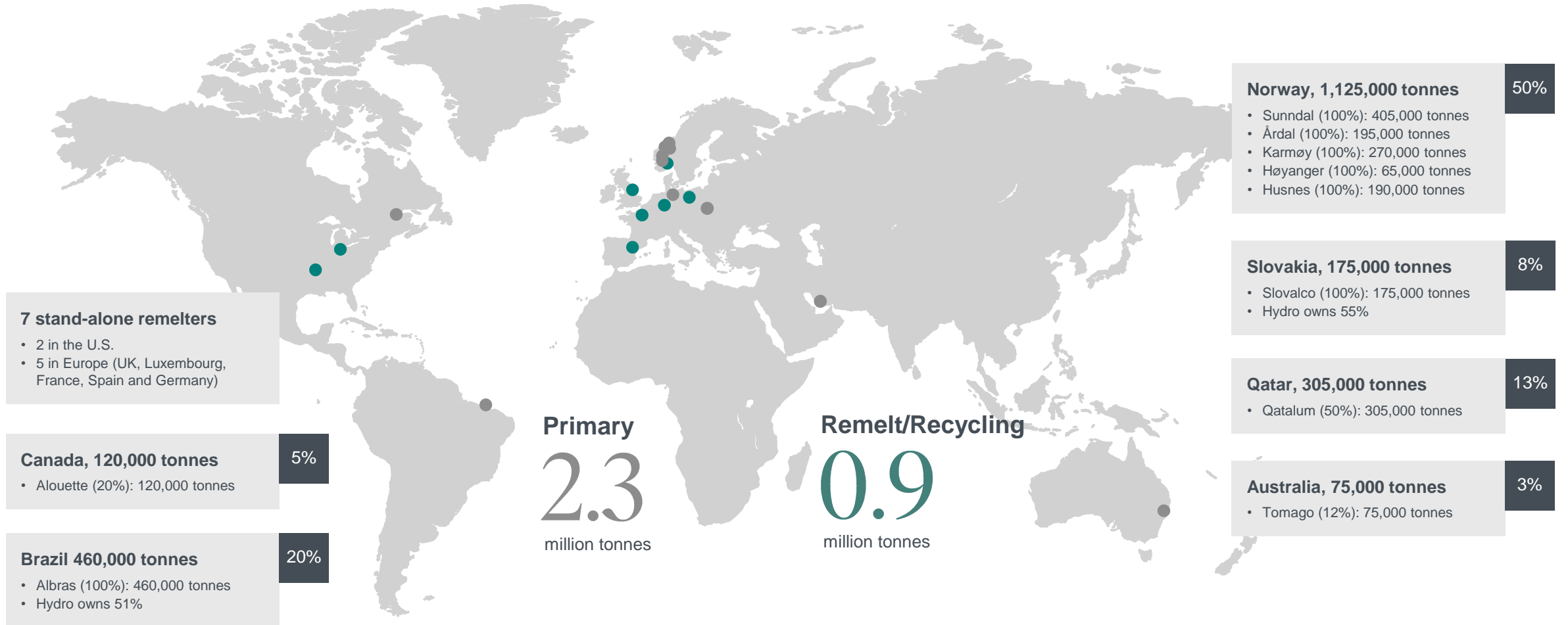




# Hydro sitt teknologiveikart mot nullutslipp



# Global aluminiumsvirksomhet som produserer primær- og resirkulert aluminium



2.3 million mt is consolidated capacity. Slovalco and Albras are fully consolidated, Tomago and Alouette are proportionally consolidated and Qatalum is equity accounted. Neuss, which is a part of Rolling, is not included. 0.9 million tonnes includes stand-alone remelters, recycling facilities and additional casthouse capacity at primary plants.



# Fornybar energi er Hydros og Norges fremste globale konkurransefortrinn og klimabidrag



17,5 TWh kraftforbruk

13,7 TWh operatørskap kraftproduksjon

9,4 TWh egen kraft

~3 100 direkte ansatte

5 aluminiumverk

2 FoU-sentre

200 lærlinger

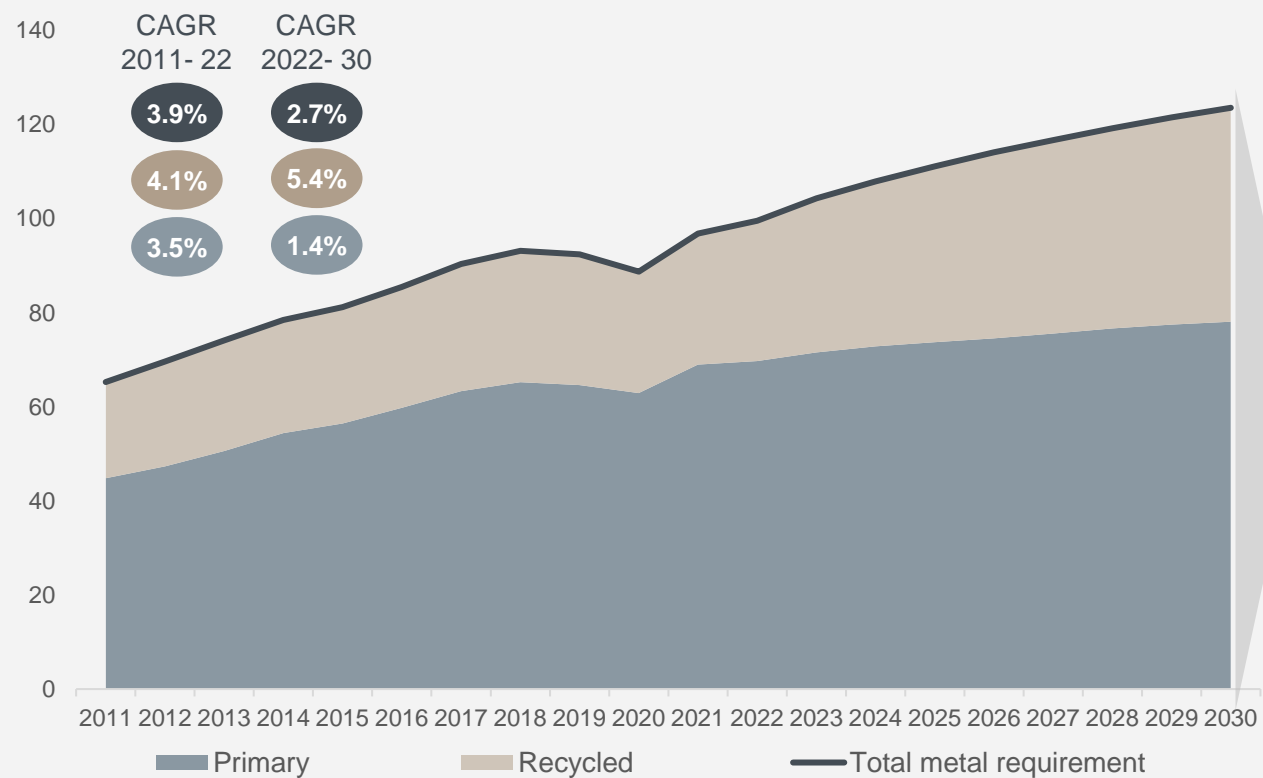


● Produksjon Hydro-eid i TWh  
● Produksjon operatør i TWh

● Produksjon i tusen tonn

# Aluminiumsetterspørselen øker betydelig

Økt behov for materialer til vind- og solkraftanlegg, energieffektive bygg og elektrisk transport



Sources: EAA, IAI, Hydro internal analysis



# Vårt svar: Vi skaper et nytt marked for lavkarbonprodukter

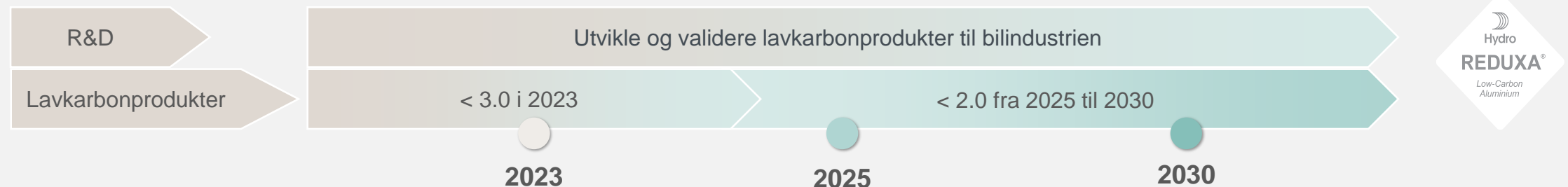


Partnerskap med Mercedes-Benz på vei til nullutslipp

Vi deltar i avkarboniseringen av verdikjeden til Mercedes-Benz gjennom et strategisk partnerskap.

Et samarbeid fra 2023 til 2030 med felles veikart med mål om å utvikle lavkarbon aluminium til bruk i bilindustrien.

Hydro støtter opp under Mercedes-Benz sitt mål om å redusere karbonavtrykket i deres biler med 50 prosent.





# Vårt svar: Vi skaper et nytt marked for lavkarbonprodukter



Partnerskap med Mercedes-Benz og Porsche på vei til lavere utslipp

Porsche og Hydro inngår langsiktig samarbeidsavtale om sportsbiler med lavt karbonavtrykk og resirkulering av bilbatterier

Vi deltar i avkarboniseringen av verdikjeden til Mercedes-Benz gjennom et strategisk partnerskap.

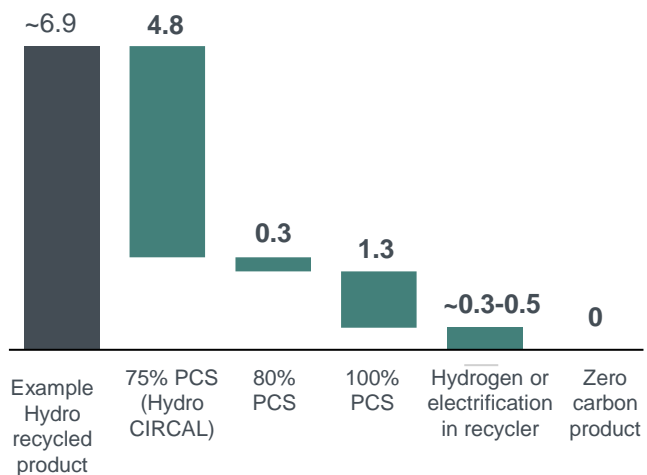


# Tre veier til nullutslippsaluminium

Hydros veikart for å utvikle nullutslippsteknologi kan endre hele aluminiumindustrien

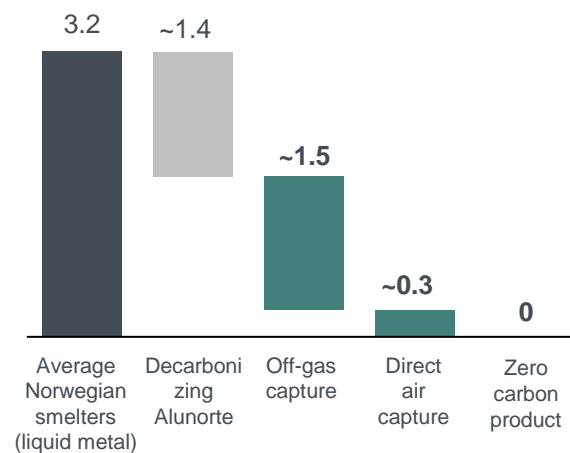
## 1. Resirkulering

Teknologi for mer innblanding av skrap og nullutslipps-støperier



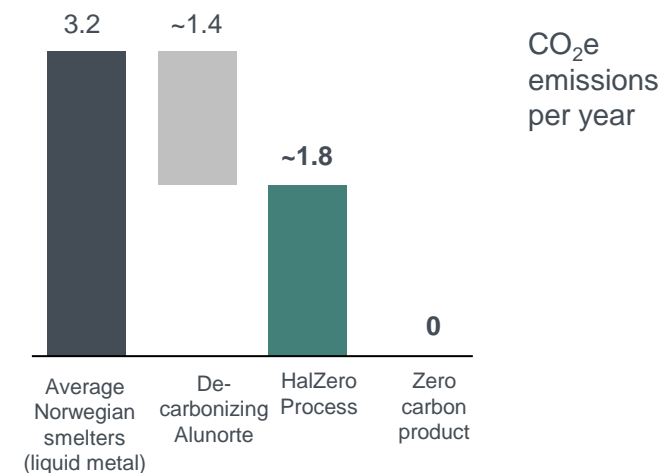
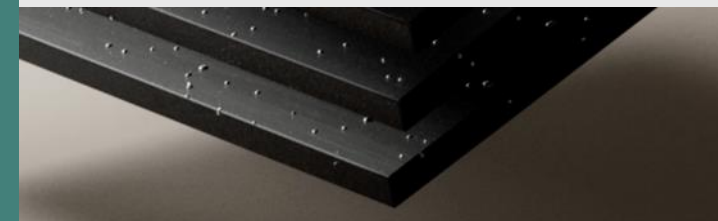
## 2. Karbonfangst og lagring

Skal bringe de norske verkene inn i lavutslippssamfunnet



## 3. HalZero

Ny prosesseteknologi for ny primærkapasitet



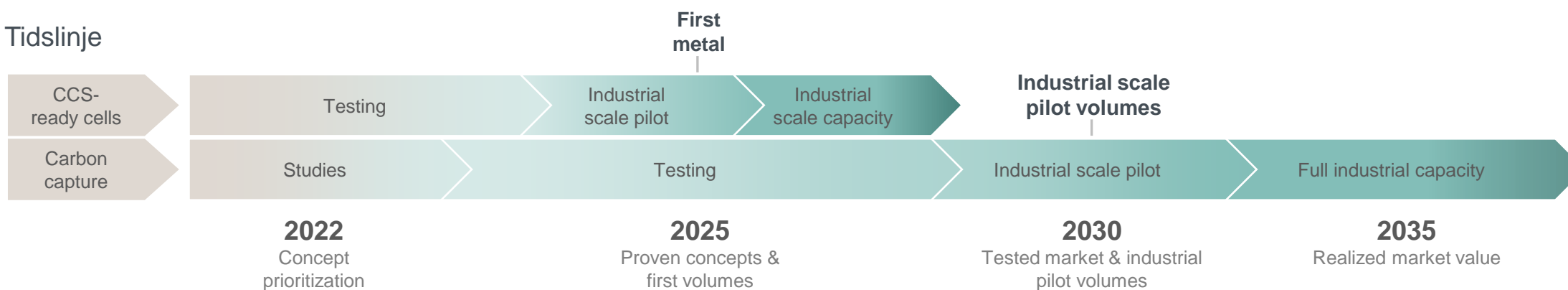
# Karbonfangst og lagring

Målet er å levere testvolumer i 2025 og industriskala volumer innen 2030

- ✓ Første test er gjennomført i samarbeid med Verdox
- ✓ Andre test under planlegging på ett av de norske aluminiumsverkene – støttet av Gassnova
- Behov for støtte fra Enova, Innovation Fund etc. for å ta ned teknologirisiko frem mot industrialisering
- Behov for kraft for å drifte karbonfangst anlegg
- Behov for lagring – konkurranse er bra!



## Tidslinje





# Hydroelectric power and power from wind and sun Enabling green and profitable production supporting Europe's green transition



Havrand Hydrogen  
20 MW

Area for wind turbin  
preparation, new  
port facilities

Wire rod  
2 x 120 kT

Carbon  
Capture

Full scale KTP  
+130-260 kT

RCK dross/scrap  
100 kT

Statnett station  
420 kV / wind-  
power 1500  
MW

Havrand  
Hydrogen 200  
MW / 1000 MW

Rein Solar-  
panels +50  
MW / 50 GWh

Carbon  
Storage  
Haugalandet



**Hydro**

**ALUMINIUM**