

Rampfordonet Mode



Foto: Curt-Robert Lindqvist

I Kärnbränsleförvaret kommer det dagligen krävas tunga transporter av kapslar fyllda med använt kärnbränsle. För detta har SKB testat och utvärderat ett 24-hjuligt transportfordon.

Mode är en prototyp av det framtida rampfordon som ska användas i Kärnbränsleförvaret. Rampfordonet ska transportera kopparkapslar med använt kärnbränsle ned till förvaret på 500 meters djup. Kapslarna är då inneslutna i en särskild kapseltransportbehållare som är monterad på en lasram. Fordonet ska även transportera upp tomma kapseltransportbehållare till markytan.

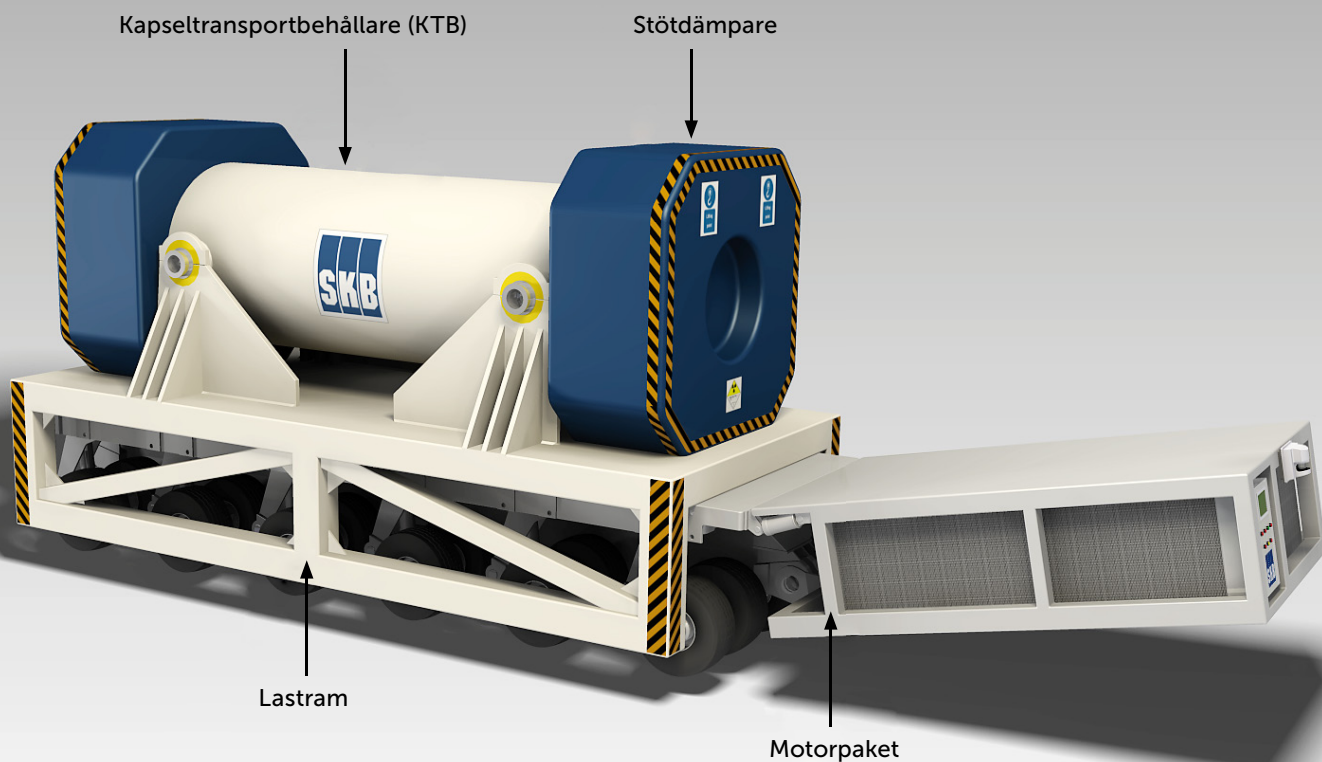
Istället för att utveckla ett specialfordon som gör detta har SKB använt sig av ett serietillverkat fordon. I augusti 2011

levererades Mode till Äspölaboratoriet där den testats för tunga transporter i realistisk underjordsmiljö.

Mode väger 33 ton, fordonsdelen 24 ton och motorpaketet 9 ton. Den har 24 hjul placerade i par med 6 hjulpar på var sida. Samtliga hjulpar går att styra och rotera 120 grader åt vardera håll, vilket gör att fordonet kan köra rakt åt sidan och rotera runt en punkt. Maxhastigheten är 12 km/tim.

Fordonet är fjärrstyrt. Föraren går i regel bredvid fordonet med en manöverpanel på magen och maxhastigheten är då 5 km/tim. I Kärnbränsleförvaret ska rampfordonet dock vara helt automatiskt och kunna lasta och lossa lasten samt navigera i förvarets tunnlar utan förare.

Mode är modulär vilket betyder att den är uppbyggd



i moduler och hela motorpaketet kan enkelt bytas ut vid eventuella reparationer. Motorpaketet är dessutom utrustat med ett automatiskt brandsläckningssystem som utlöser en vattendimma i händelse av brand.

Hittills har Mode genomgått ett omfattande testprogram där bland annat prestanda, säkerhet, tillförlitlighet och manöverbarhet har utvärderats. Detta har gjorts genom fullskaliga tester i Äspölaboratoriet med en last som motsvarar vikten av den last som kommer att bli aktuell i Kärnbränsleförvaret. Särskilt viktigt har det varit att testa fordonet tunglastat i ramp med 12–14 procents lutning. Hittills har testerna visat att Mode uppfyller de krav och den prestanda som ställs på ett rampfordon i Kärnbränsleförvaret.

Fakta om Mode

Tomvikt	33 ton
Längd	12,6 meter
Bredd	2,4 meter
Lastkapacitet	205 ton
Motor	Diesel, 6-cylindrisk, 455 hk med partikelfilter
Bränsle	Syntetisk diesel
Antal hjul	24 (6 hjulpar på var sida)
Maxhastighet	12 km/tim (5 km/tim med fjärrmanövrering)
Stoppsträcka	< 1 meter
Styrning	Styrning sker på samtliga hjulpar, 120 grader åt varje håll
Drivning	6 hjulpar är drivande, de övriga 6 kan enbart bromsa