



Yttrande från Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) avseende betänkandet En ny rymdlag (SOU 2021:91), U2021/04610

Dnr V-2022-0063

Rymdlagsförslaget är välformulerat och bra utformat och KTH anser det angeläget att en ny rymdlag kan träda i kraft vid årsskiftet. Förslaget är omfattande och KTH har främst kommenterat de avsnitt i förslaget som berör KTH:s verksamhet på något sätt. Men även några synpunkter av allmänt intresse framförs.

Kapitel 5.2.1 sid. 94 Omfattning av ny rymdlagstiftning.

- **Förslag till ny lag:** *"Sondraketer skall räknas som rymdverksamhet"*
- **KTH:s kommentar:** Detta är rimligt men alla sondraketerprojekt bör handläggas av samma myndighet. 100 km-gränsen helt arbiträr. Se kommentar nedan till kapitel 6.5.3.

5.2.2 sid. 96 Förändringar i omvärlden och avvägningen mellan olika intressen

- **Förslag till ny lag:** *"...en ny rymdlag måste säkerställa att rymdverksamhet kan bedrivas utan att Sveriges säkerhet äventyras eller att verksamheten kommer i konflikt med utrikes- säkerhets- eller försvarspolitiska intressen. Omfattningen av tillståndsplikten, utformningen av tillstånds- och tillsynsprocessen samt möjligheten att överpröva beslut har utformats med detta för ögonen..."*
- **KTH:s kommentar:** Det är viktigt att tillståndsprocessen som berör universitetsforskarens rymdprojekt och rymdprojekt för utbildning inte blir övermäktig. Största hänsyn till detta bör tas vid tillämpningen av rymdlagen (t.ex. så kallade Cubesatprojekt).

5.4 sid.98 Lagens syfte

- **Förslag till ny lag:** *"Den nya lagens syfte ska vara att främja svensk rymdverksamhet för att stärka forskning, utveckling och industrins innovations- och konkurrenskraft samt för att tillgodose samhällets behov av rymdrelaterad kunskap och teknik."*
- **KTH:s kommentar:** KTH tillstyrker att gynnande av forskning skall vara en del av syftet med rymdverksamheten, men att även stärka utbildning är ett syfte som bör läggas till. KTH har stort intresse av att denna del av lagen tillämpas.

6.5.1 sid. 128 Verksamhet med sondraketer

- **KTH:s kommentar:** I texten anges att endast "studentraketer" används i området 70-90 km. Det är inte helt korrekt. Åtskillig professionell rymdforskning har gjorts i detta höjdintervall. Emellertid bör alla sondraketuruppskjutningar vara tillståndspliktiga.

6.5.3 sid. 133 Behov av gränsdragning mot annan verksamhet

- **KTH:s kommentar:** Det finns goda skäl för att horisontell utsändning och landning av rymdturismfarkoster är väsensskild från annan verksamhet i höjder ovanför normal flygplanshöjd eftersom uppfartsbanan och nedfartsbanan för sådana farkoster styrs med luftkrafter (Virgin Galactics farkosts raketmotor brinner bara så länge som farkostens roderytter har verkan – raketmotorns munstycke är fast och inte vridbart).

Men alla typer av sondraketer (styrda eller inte styrda) likaväl som vertikalstartande rymdturismfarkoster (Blue Origin) har tekniskt mycket gemensamt och bör handläggas av samma organisation och på samma grunder avseende säkerheten för tredje man.

Ett alternativ som bör övervägas är därför att horisontalstartande farkoster (liknande Virgin Galactics) handläggs av luftfartsmyndigheterna medan alla andra – sondraketer, vertikalstartande bemannade farkoster och satellitbäraraketer handläggs av Rymdstyrelsen.

På så sätt säkerställs att enhetlig handläggning av liknande ärenden. **Gränsen på 100 km i den föreslagna lagen kan därmed tas bort.** Detta berör KTH eftersom KTH är inblandat i sondraketprojekt som rör sig både över och under den föreslagna, men – enligt KTH:s åsikt – onödiga, 100 km:s-gränsen.

7.3 Statlig verksamhet ska som huvudregel vara tillståndspliktig

- **KTH:s kommentar:** Detta är rimligt, men tillståndsförfarandet för den typ av projekt som universitet oftast deltar i bör göras så enkel som möjligt. Huruvida denna målsättning går att reglera i rymdlagen undandrar sig vår bedömning men är mycket viktig i rymdlagens tillämpning.

7.3.2 sid. 157 Ett differentierat tillståndsförfarande

- **KTH:s kommentar:** Inom ramen för denna målsättning om ett differentierat tillståndsförfarande borde det vara möjligt att utarbeta förenklade tillståndprocesser för typiska projekt som universitet är inblandade i.

7.3.4 sid. 157 Tillståndsgivande organ

- **KTH:s kommentar:** Det är lämpligt att Rymdstyrelsen, en expertmyndighet med avseende på rymdfrågor, handlägger huvuddelen av tillståndsgivningen (se kommentar till avsnitt 6.5.3).

7.3.5 sid. 174 ff Samråd i tillståndsärenden

- **KTH:s kommentar:** Samrådsförfarandet bör kunna "standardiseras" för regelbundet återkommande ärendetyper så att inte samrådsförfarandet leder till stor tidsutdräkt. Detta kan förslagsvis regleras i förordning.

7.3.6 sid. 182 Allmänna villkor för tillstånd

- **Förslag till ny lag (delar av texten):**

"6. ...att verksamheten inte är olämplig med hänsyn till Sveriges säkerhet eller andra utrikes-, säkerhets- eller försvarspolitiska intressen,

7. verksamheten ska vara förenlig med Sveriges internationella förpliktelser,.."

- **KTH:s kommentar:** Detta lägger ett stort ansvar på den sökande att bedöma faktorer som kan vara bortom den sökandes kompetens. Därför bör riktlinjer utarbetas för typiska projekt hur den sökande skall presentera de uppgifter som skall ligga till grund för behandlingen av ansökan om tillstånd. Denna kommentar gäller också för delar av det som föreslås krävas i 8.3.8 (Tillståndsansökan).

7.3.2 sid. 157 Ett differentierat tillståndsförfarande

- **KTH:s kommentar:** Inom ramen för denna målsättning kanske det går att utarbeta förenklade tillståndprocesser för typiska projekt som universitet är inblandade i.

7.3.6 sid. 185 Försäkring eller annan ekonomisk säkerhet

- **Förslag till ny lag:** *"Försäkringsskyldigheten ska inte gälla för den som omfattas av det statliga försäkringssystemet."*
- **KTH:s kommentar:** KTH tillstyrker detta liksom 10.4.2. (Undantag från försäkringsskyldigheten)

7.5 sid. 210 Behövs svenskt tillstånd vid svenskt deltagande i internationella samarbeten

- **KTH:s kommentar:** Svaret "nej" är klokt!

9.3.3 sid. 234 Behov av en utökad och tydligare tillsyn

- **Text i dokumentet:** *"Samtidigt är det viktigt att inte skapa en alltför detaljerad reglering av tillsynsförfarandet. En annan förutsättning för en väl fungerande tillsyn är nämligen att tillsynsmyndigheten kan arbeta självständigt och oberoende och själv prioritera bland sina arbetsuppgifter på det sätt som den anser bäst gagnar tillsynsverksamheten som helhet. Ytterligare förutsättningar för en god tillsyn är att tillsynsmyndigheten har den kompetens och de resurser, såväl ekonomiska som personella, som krävs."*
- **KTH:s kommentar:** Tillsynen bör i möjligaste mån begränsas till granskande av lägesrapporter och till hur organisationen för verksamheten är utformad och om den är kompetent bemannad. Det som står i 9.3.5, d.v.s. *"Tillsynsmyndigheten ska kontrollera att lagen, föreskrifter som har meddelats i anslutning till lagen och tillståndsbeslutet följs"* förefaller vara rätt ambitionsgrad. Att löpande granska verksamheten i större detalj kräver en sakkunskap lika stor som hos tillståndsinnehavaren och riskerar att bli dyr och att skapa ytterligare ett "management"-lager i ett pågående rymdprojekt.

9.3.7 sid. 241 Avgifter

- **KTH:s kommentar:** Universitetsdrivna projekt, speciellt i undervisningssyfte, har mycket små resurser att betala avgifter för tillsynen. Universitetsprojekt har ingen intäcksström från kommersiella kunder som ett kommersiellt rymdföretag har. Därför bör vissa typer av universitetsdrivna rymdprojekt undantas från tillsynsavgifter genom lämplig förordning.

11.4.1 sid. 316 En miljöbestämmelse bör införas i rymdlagen

- **KTH:s kommentar:** Rymdaktörernas egenintresse av att "rymden" skall gå att använda är troligen större än verkan av en allmän regel av den föreslagna typen. Det är därför bättre om tillståndprocessen ställer tydliga operativa krav än att ha en "portalparagraf". 11.4.2 (25 år maximal livslängd i omloppsbanan) är en sådan bestämmelse, men är det bra att göra den

precisa siffran till en del av en lag? En justering av denna siffra från 25 år kan ju komma att bli branschens konsensus – om siffran finns i en förordning behöver inte lagen ändras.

13 **Kommersiell bemannad rymdfart**

- **Text i dokumentet (13.1)** ”...olika typer av kommersiell bemannad rymdfart – så kallad rymdturism...”
- **KTH:s kommentar:** Det är ett felaktigt antagande att all kommersiell bemannad rymdfart enbart kommer bestå av turister. I framtiden kommer även andra betala för färder, inklusive för forskningsändamål och teknikutveckling (på samma sätt som det skickas upp experiment idag). Se även kommentaren till avsnitt 6.5.3.

KTH:s beredning av ärendet.

Ärendet har handlagts av Sven Grahn och Christer Fuglesang vid skolan för teknikvetenskap med kommentarer från Jens Fridh, skolan för industriell teknik och management och Nickolay Ivchenko, skolan för teknikvetenskap, samt diskuterats på KTH Rymdcenters referensgruppsmöte den 6 april 2022.

Stockholm 2022-04-19

Sigbritt Karlsson

Rektor