

Svar på skriftligt spørgsmål SSS 65/2026 rd

Svar på skriftligt spørgsmål om att förbereda sig på att Atlantiska meridionala cirkulationen kollapsar eller andra tippningspunkter för klimatet inträffar

Till riksdagens talman

I det syfte som anges i 27 § i riksdagens arbetsordning har Ni, Ärade talman, till den minister som saken gäller översänt följande skriftliga spørgsmål SS 65/2026 rd undertecknat av riksdagsledamot Atte Harjanne/gröna m.fl.:

På vilket sätt arbetar regeringen för Finlands beredskap med beaktande av att den atlantiska meridionala cirkulationen snabbt försvagas eller att andra tippningspunkter i klimatförändringarna inträffar?

Som svar på detta spørgsmål anför jag följande:

Den globala uppvärmningen driver klimatsystemet mot kritiska tippningspunkter vilka, när de passeras, innebär betydande och oåterkalleliga förändringar i systemets funktion. Forskarna har identifierat sexton element i klimatsystemet som har en tippningspunkt (tröskelpunkt). Till dessa hör bland annat avsmältning av istäckena på Grönland och Västantarktis, uttorkning av Amazonas regnskog samt kollaps av den atlantiska meridionala cirkulationen (Amoc, eller det termohalina transportbandet i Atlanten).

Debatten i Finland och i Norden har särskilt lyft fram eventuella förändringar i Amoc, vilka enligt argumenten framskrider snabbare än man tidigare beräknat. Detta har väckt oro.

Enligt IPCC:s (2021) bedömning kommer Amoc sannolikt att försvagas under innevarande sekel, men att det relativt säkert inte kommer att kollapsa. I senare studier har man däremot hävdats att förändringarna i Amoc kan ske snabbare än i IPCC:s beräkningar. Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD) diskuterade tippningspunkterna år 2022. Vad gäller Amoc nämns i OECD:s rapport ett antal brister i observationsdata och modelleringar, vilka enligt författarna delvis förklarar den låga sannolikheten i IPCC:s beräkningar. Enligt rapporten ligger tröskelpunkten för en eventuell kollaps vid en global uppvärmning på fyra grader och en stagnation antas ha liknande konsekvenser som en kollaps, visserligen lindrigare. Författarna anser att den viktigaste insatsen för att förhindra uppnåendet av tippningspunkterna är åtgärder för att bromsa klimatförändringarna i enlighet med temperaturmålet i Parisavtalet samt planering av proaktiva anpassningsåtgärder. Det är viktigt att bygga upp och upprätthålla ett omfattande observations-

och modelleringssystem som redan i ett tidigt skede upptäcker tecken på en utveckling mot tippningspunkterna samt att bedöma riskuppfyllelsen.

Om Amoc försvagas eller kollapsar kan det ha betydande eller rentav katastrofala klimatkonsekvenser, vilket drabbar bland annat den inhemska livsmedelstryggheten. I Finland kan en kollaps av Amoc leda till att medeltemperaturen sjunker med upp till cirka 20 °C grader under midvintern och med cirka 5 °C grader under högsommaren, då man frånser den delvis kompenserande effekten av klimatförändringarna. En kollaps av Amoc skulle med andra ord få betydande konsekvenser för boende, matproduktion, transporter och ekosystem.

Beredskapen i det finländska samhället bygger på en handlingsmodell för övergripande säkerhet. Modellen kan i princip anses vara väl lämpad även för föregripande av och beredskap för riskerna för tippningspunkterna, eftersom den har ett brett perspektiv på de funktioner som är kritiska för samhället. Våra beredskapsinsatser för klimatförändringarna har hittills tagit fasta på de risker som hänför sig till den globala uppvärmningen. Beredskapsplaneringen kräver dock ett tillräckligt dataunderlag och scenarier som disponerats över tid för att det ska vara möjligt att bedöma förändringarnas olika konsekvenser för samhällssektorerna och lägga upp beredskapsåtgärder. Vad gäller tippningspunkterna och förändringarna i Amoc är det därför viktigt, ifall Amoc försvagas eller kollapsar, att vi har en insikt om hur och när vi ska bygga upp beredskap för en annan framtidsbild än den som hänför sig till global uppvärmning. Enligt regeringens bedömning av dataunderlaget i detta avseende fortfarande bristfälligt. Beredskapen kan inte byggas endast med tanke på slutställningen eller världen i en postkollaps, utan vi måste ha en förståelse av utvecklingsförloppen över tid. Nationellt sett är Amoc en av de centrala tippningspunkterna, men utöver den bör vi se på utvecklingsförloppen för de övriga tippningspunkterna ur motsvarande risk- och beredskapsperspektiv. Regeringen arbetar för att förtydliga dessa insikter genom omfattande fortsatta insatser såväl nationellt som inom det internationella samarbetet.

I säkerhetsstrategin för samhället (2024) fastställs den strategiska uppgiften 37 ”Observation och uppföljning av miljöförändringar, förlust av biologisk mångfald och klimatförändringar samt avvärjande av de hot och beredskap för de förändringar som dessa medför”. Centralt för uppgiften är att upprätthålla fungerande observations- och uppföljningssystem, som gör det möjligt att upptäcka och förutse skadliga miljöförändringar och klimatförändringar så att deras negativa effekter kan förebyggas och de skador som orsakas kan åtgärdas så snabbt som möjligt. Därtill upprätthålls och utvecklas miljöövervakningen och dess dataregister samt väderobservationsnätverket bland annat med hjälp av nya metoder baserade på satelliter och artificiell intelligens. Att Finland deltar i det internationella miljö-, klimat- och biodiversitetssamarbetet spelar en avgörande roll i genomförandet av uppgiften.

Strategiska uppgiften 37 spelar en central roll vad gäller iakttagandet av förändringarna i Amoc och de övriga tippningspunkterna, föregripandet av förändringarna och i sista hand beredskapen.

I uppgiften fastställs också arbetsfördelningen mellan de statliga aktörerna. Miljöministeriet ansvarar för den allmänna styrningen av miljöövervakningen och för utvecklingen av den och ansvarar även för den allmänna styrningen av beredskapen för miljöförändringar tillsammans med andra förvaltningsområden. Jord- och skogsbruksministeriet ansvarar för samordningen av den nationella anpassningen till klimatförändringarna. Dessutom ansvarar alla ministerier inom sitt förvaltningsområde för beredskapen inför klimatrisker och anpassningen till klimatförändringarna. Regionförvaltningen och kommunerna övervakar miljön inom sina respektive områden. Statliga forskningsinstitut och andra inrättningar (Finlands miljöcentral, Naturresursinstitutet, Livsmedelverket, Meteorologiska institutet) definieras också som centrala aktörer, genom att de tar fram data om klimatförändringarnas framskridande, deras konsekvenser, inbegripet risker, samt om klimatåtgärder och klimatanpassning. Till exempel ansvarar Meteorologiska institutet för väderobservationer, övervakning av hur klimatförändringarna framskrider samt för klimatscenarier.

Inom ramen för det internationella samarbetet upprätthåller och uppdaterar regeringen lägesbilden på global, regional och nationell nivå, vid vilket den använder sig av vetenskapliga processer som stödjer beslutsfattandet. För tillfället framskrider arbetet konkret såväl nationellt som exempelvis inom IPCC och Nordiska ministerrådet.

- Inom den internationella klimatpolitiken har regeringen, både i sin nationella roll och som en del av EU, aktivt lyft fram den centrala betydelsen av ambitiösa klimatåtgärder och efterlevnad av Parisavtalets mål. Ambitiösa klimatåtgärder är avgörande med tanke på att minimera klimatförändringarnas värsta konsekvenser och risker, bland annat tippningspunkterna, samt att hålla kostnaderna för såväl anpassningsåtgärderna som skadorna och förlusterna på en överkomlig nivå. Finland ställde sig också bakom den högsta möjliga ambitionsnivån i förhandlingarna om EU:s utsläppsminskningssmål för 2040.
- Regeringen har medverkat aktivt på minister- och tjänstenivå i planeringen och genomförandet av de nordiska insatserna i anslutning till ändringarna i Amoc. Som det framgår av spörsmålet, översände en grupp företrädare för det nordiska forskarsamhället i oktober 2024 ett öppet brev om förändringarna i Amoc till Nordiska ministerrådet. I brevet lade forskarna fram argument för att riskbilden för försvagning eller kollaps av Amoc har blivit allvarigare efter IPCC:s senaste offentliggöranden (2021–2022). Forskarna lyfte fram de potentiellt betydande risker som förändringarna kan innebära i synnerhet för Norden. De nordiska miljö- och klimatministrarna har på sina möten 2024 och 2025 informerats om brevet och debatten kring det samt om ministerrådets möjligheter att öka kunskaperna om konsekvenserna av eventuella förändringar i Amoc. Rapporten från workshopen ”Nordic Tipping Week” i oktober 2025 sammanfattar konsekvenserna av, riskerna med, beredskapen för och anpassningen till förändringar i Amoc i Norden. Utifrån resultaten och rekommendationerna i rapporten lägger Nordiska ministerrådet upp fortsatta samnordiska insatser och projekt för 2026–2027. I synnerhet Island har förhållit sig aktivt till frågan och definierat eventuella förändringar i Amoc som en betydande risk för den nationella säkerheten, vilket även konstateras i brevet. Man

har utbytt information kring frågan med Island på ministernivå vid klimatmötet COP30 i Belém, Brasilien, samt diskuterat fortsatta insatser.

- I enlighet med Säkerhetskommitténs riktlinjer ska miljöministeriet sammankalla ett nätverk av de centrala aktörerna för att skapa en förvaltningsövergripande konsensus som ska stärka miljösäkerheten som en del av den övergripande säkerheten och förbättra beredskapen för konsekvenserna av en ekologisk hållbarhetskris. Nätverket spelar en central roll i genomförandet av den strategiska uppgiften 37 i Säkerhetsstrategin för samhället. Inom nätverket kan man också göra statusanalyser för tippningspunkterna i relation till observationer, föregripande och ändamålsenlig beredskap. Nätverket ska organisera sig under 2026 och sammanföra i planeringsarbetet de centrala aktörerna från ett brett spektrum, inbegripet statsrådets kansli, ministerierna, forskningsinstituten, näringslivet, civilsamhällesorganisationerna och försörjningsberedskapsaktörerna.
- I statsrådets framtidsredogörelse som överräcktes till riksdagen 2025 identifieras förändringarna i Amoc som ett av de så kallade vilda korten. Med vilda kort avses osannolika och hypotetiska händelser, som kan få betydande konsekvenser om de inträffar. Exaktare information om tippningspunkterna och förändringarna i Amoc kan läggas in i framtidsredogörelserna även framöver och på så sätt bidra med ett underlag för en dialog mellan statsrådet och riksdagen om frågan.
- Den internationella klimatpanelen IPCC kommer att uppdatera sin lägesbild om tippningspunkterna under den sjunde utvärderingscykeln (AR7) (arbetsgrupperna 1 och 2). Vid IPCC:s 62:a plenarmöte som fastställde utvärderingens omfattning tog Finland ställning för att tippningspunkterna ska behandlas i relevanta avsnitt av utvärderingsrapporten och på expertmöten. Denna påverkan kan anses ha lyckats. Senare, under 2028, kommer man att aktivt medverka med synpunkter på rapporterna och vid formuleringen av de eventuella huvudbudskap som ska läggas fram för beslutsfattarna vid IPCC:s plenarmöten.
- Miljöministeriet arbetar tillsammans med de övriga ministerierna för att förbättra möjligheterna för ett nationellt forskningsprojekt. Det behövs i synnerhet tvärvetenskapliga rön om utvecklingsförloppen för försvagning och kollaps av Amoc i framtidens klimat, för identifiering av de konsekvenser som är centrala för det finländska samhället inom olika tidsperspektiv. En kollaps av Amoc är en händelse med så omfattande och allvarliga konsekvenser att det är motiverat att ta fram mer information som underlag för framsynsarbetet.
- Nationell plan för anpassning till klimatförändringar offentliggjordes 2023. Planen sträcker sig till 2030 och bygger på en omfattande risk- och sårbarhetsanalys som även omfattar akuta, regionalt betydelsefulla och långsiktiga risker i anslutning till klimatförändringarna. Den nuvarande planen känns vid tippningspunkterna, men tar inte närmare ställning till dem, eftersom planens tidsspann sträcker sig till 2030. Trots att tidsspannet för risken för en eventuell nedkylning av de nordliga regionerna till följd av förändringar i Amoc bedöms vara relativt långt för att det ska tas upp i den nationella anpassningsplanen, kan de senaste vetenskapliga rönen om konsekvenserna och framskridandet av Amoc med tanke på anpassning, särskilt under en längre period, tas upp i den risk- och sårbarhetsanalys som tas fram som underlag för uppdateringen av anpassningsplanen under nästa regeringsperiod.

Som miljöminister har jag aktivt främjat nationell tvärvetenskaplig forskning om utvecklingsförloppen när det gäller försvagning och kollaps av Amoc i framtida klimat.

Helsingfors 25.3.2026

Miljö- och klimatminister Sari Multala