

Miljörörelsens Kärnavfallssekretariat, Milkas
The Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat
Tegelviksgatan 40, SE-116 41 Stockholm, Sweden
info@milkas.se www.milkas.se www.nuclear.se
info@folkkampanjen.se
Handläggare: Britta Kahanpää
Tel: +46 76 899 34 47

Till: **Klimat- och näringslivsdepartementet**

kn.remissvar@regeringskansliet.se

kn.cks.remissor@regeringskansliet.se

2025-05-13

Diarienummer **KN2024/01912**

Miljörörelsens Kärnavfallssekretariat, Milkas, Remissvar över Promemorian En mer ändamålsenlig prövning av kärntekniska anläggningar KN2024/01912

Milkas kräver att regeringen **strikt** följer vår svenska miljölag **Miljöbalken**, EU's miljöbestämmelser, om miljöorganisationernas och allmänhetens rättigheter **att delta** i kärnteknisk prövning enligt **EU-direktiv**, enligt EU's **Århuskonvention**, och enligt **IAEA's regelverk**.

Kärnkraftverk är Sveriges farligast industri, som vid härds smälta eller explosion, skulle kunna förorsaka svenska statens konkurs.

Att bygga upp ett **olagligt** snabbspår för ny kärnkraft och uranbrytning genom att ändra på våra regler och lagar för att tillfredsställa ett populistiskt vallöfte, är ytterst farligt och oansvarigt.

Århuskonventionen

Tillgång till information, allmänhetens deltagande och möjlighet till rättslig prövning avseende miljöfrågor
(**Århuskonventionen**)

SAMMANFATTNING AV FÖLJANDE DOKUMENT:

Konvention om tillgång till information, allmänhetens deltagande i beslutsprocesser och tillgång till rättslig prövning i miljöfrågor (Århuskonventionen)

Beslut 2005/370/EG – ingående av Århuskonventionen

VILKET SYFTE HAR KONVENTIONEN OCH BESLUTET?

Århuskonventionen ger allmänheten (enskilda individer och de organisationer som representerar dem) rätt att få tillgång till information om och att delta i beslutsprocesser rörande miljöfrågor samt rätt att få sin sak prövad om dessa rättigheter inte respekteras.

Konventionen, som varit i kraft sedan 30 oktober 2001, bygger på antagandet att större allmän medvetenhet om och deltagande i miljöfrågor kommer att leda till bättre miljöskydd. Syftet med konventionen är att bidra till att skydda den rätt som var och en i nuvarande och framtida generationer har att leva i en miljö som är förenlig med hans eller hennes hälsa och välbefinnande. I detta sammanhang föreskriver konventionen åtgärder på tre områden:

- Säkerställande av **allmänhetens tillgång till den miljöinformation** som innehas av offentliga myndigheter.
- Främjande av **allmänhetens deltagande i beslutsfattande** som påverkar miljön.

Utökning av möjligheten till **rättslig prövning** i miljöfrågor.

EU:s institutioner omfattas av konventionens definition av en myndighet på samma sätt som nationella eller lokala myndigheter.

De parter som undertecknat konventionen har enats om att tillämpa följande rättigheter och skyldigheter:

- Vidta nödvändiga lagar, andra författningar och andra nödvändiga åtgärder.
- Se till att tjänstemän och myndigheter bistår allmänheten i hur man får tillgång till information, **deltar i beslutsprocesser och får tillgång till rättslig prövning i miljöfrågor.**
- Främja allmänhetens utbildning och medvetenhet i miljöfrågor.
- Ge erkännande och stöd till föreningar, organisationer eller grupper som främjar miljöskydd.

1 Förslag

1.1 Lag om regeringens godkännande av kärntekniska anläggningar.

Milkas yrkar att det olagliga snabbspåret styrkes och regeringens principbeslut förbjuds.

Alla prövningar måste ske på samma sätt, som nu gällande prövningsprocess, dvs. genom att regeringen i **ett senare skede** i tillståndsprövningen prövar anläggningens **tillåtlighet enligt 17 kap. miljöbalken**.

Regeringens principbeslut bäddar för korruption och godtycke, när kommuner, regioner, miljöorganisationer, allmänheten, mark- och miljödomstolen och myndigheter inte tillsammans får granska den kärntekniska anläggningen före regeringens godkännande principbeslut.

Milkas yrkar att svenska folket inte ska låna upp pengar, till projekt som inte fått granskas av allmänhet och mark- och miljödomstol.

1.1.1. En ansökan om regeringens godkännande

1.1.3. En strategisk miljöbedömning ska göras.

Milkas yrkar att Miljöbalken ska följas.

6 kap. Miljöbalken:

2 § Med miljöeffekter avses i detta kapitel **direkta** eller **indirekta** effekter som är positiva eller **negativa**, som är tillfälliga eller bestående, som är **kumulativa** eller inte kumulativa och som uppstår på **kort, medellång** eller **lång sikt** på

1. **befolkning och människors hälsa,**

2. **djur- eller växtarter** som är skyddade enligt 8 kap., och **biologisk mångfald** i övrigt,

6 § Undersökningen ska innebära att **myndigheten eller kommunen**

1. identifierar omständigheter som talar för eller emot en **betydande miljöpåverkan**, och

2. **samråder** i frågan om betydande miljöpåverkan med de **kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter** som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet, om myndigheten eller kommunen inte redan i identifieringen kommer fram till att en strategisk miljöbedömning ska göras.

Att göra en strategisk miljöbedömning

9 § Om en strategisk miljöbedömning ska göras, ska myndigheten eller kommunen

1. samråda om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas (avgränsningssamråd),

2. ta fram en **miljökonsekvensbeskrivning,**

3. **ge tillfälle till synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen och förslaget till plan eller program,** och

4. **ta hänsyn till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter innan planen eller programmet antas eller läggs till grund för reglering. Lag (2017:955).**

1 § Kungörelsen om miljökonsekvensbeskrivningen ska göras

1. på en lämplig webbplats,

2. i en ortstidning eller på den plats som är särskilt föreskriven, och

3. tillsammans med kungörelsen om ansökan, om ansökan ska kungöras. *Lag (2017:955).*

13 § Samråd med andra länder i den strategiska miljöbedömningen

16 kap. Allmänt om prövningen

Prövningsmyndigheter

1 § Regeringen, länsstyrelserna och andra förvaltningsmyndigheter, kommunerna, mark- och

miljödomstolarna, Mark- och miljööverdomstolen och Högsta domstolen prövar mål och ärenden enligt denna balk eller enligt föreskrifter meddelade med stöd av balken

1 § Om mål eller ärenden enligt denna balk om tillstånd eller dispens till skilda verksamheter prövas samtidigt och verksamheterna på grund av att de berör samma naturresurs eller av någon annan orsak inte kan utövas vid sidan av varandra i enlighet med ansökningarna, skall verksamheterna om möjligt jämkas så att de kan komma till stånd utan väsentlig nackdel för någon av dem. Om en sådan jämkning inte kan göras, skall företräde ges åt den verksamhet som bäst stämmer överens med 3 kap.

11 a § finns inte i miljöbalken, KN skriver på sidan 11 : Av 16 kap. 11 a § miljöbalken framgår att en tillståndsprövning enligt miljöbalken inte kan ske så länge det finns ett pågående ärende enligt denna lag.

21 kap. Mål i mark- och miljödomstol

1 § Mark- och miljödomstol prövar som första instans mål om

1. miljöfarlig verksamhet som är ansökningsmål enligt 1 a § första stycket,
2. vattenverksamhet och vattenanläggningar enligt 11 kap. samt lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, utom verksamheter som avser markavvattnings vilka ska prövas av länsstyrelsen och säkerhetsklassificering av dammar,

22 kap. Förfarandet vid mark- och miljödomstolarna i ansökningsmål

1 § En ansökan i ett ansökningsmål ska vara skriftlig. Den ska innehålla

1. ritningar och tekniska beskrivningar med uppgifter om förhållandena på platsen, om produktionsmängd eller liknande, om användningen av råvaror, andra insatsvaror och ämnen och om energianvändning,
2. uppgifter om utsläppskällor, om arten och mängden av alla förutsebara utsläpp och om förslag till de åtgärder som kan behövas dels för att förebygga uppkomsten av avfall, dels för att förbereda för återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning av det avfall som anläggningen ger upphov till,
3. en miljökonsekvensbeskrivning eller ett förenklat underlag när det krävs enligt 6 kap.,
4. förslag till skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått samt de övriga uppgifter som behövs för att bedöma hur de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. följs,
5. förslag till övervakning och kontroll av verksamheten,
6. det handlingsprogram och den säkerhetsrapport som krävs enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor, om den verksamhet eller åtgärd som målet avser omfattas av den lagen,
7. en statusrapport när det krävs enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 10 kap. 21 § första stycket 5,
8. en avfallshanteringsplan för utvinningsavfall när en sådan krävs enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 15 kap. 40 §,

16 § Domstolen ska avgöra mål efter huvudförhandling,

Om parterna begär det ska huvudförhandling hållas.

25 a En dom som omfattar tillstånd att behandla avfall ska dessutom alltid innehålla

1. uppgift om avfallstyper och mängder av avfall som får behandlas,
2. uppgift om den behandlingsmetod som ska tillämpas på avfallet,
3. de villkor som behövs i fråga om åtgärder för att övervaka och kontrollera att de skyldigheter som gäller för verksamheten uppfylls, och
4. de villkor som behövs i fråga om åtgärder för avslutande av verksamheten och efterbehandling. *Lag (2019:1263).*

25 h § En dom som omfattar tillstånd att driva verksamhet som omfattas av krav på en avfallshanteringsplan för

utvinningsavfall ska dessutom alltid innehålla

1. villkor om det belopp som säkerheten enligt 15 kap. 36 a § ska uppgå till,
2. villkor om att den säkerhet som ska ställas enligt 15 kap. 36 a § ska godtas innan den verksamhet som omfattas av krav

- på en avfallshanteringsplan för utvinningsavfall påbörjas och att säkerheten därefter fortlöpande ska vara betryggande, produktionsmängd eller liknande, om användningen av råvaror, andra insatsvaror och ämnen och om energianvändning,
2. uppgifter om utsläppskällor, om arten och mängden av alla förutsebara utsläpp och om förslag till de åtgärder som kan behövas dels för att förebygga uppkomsten av avfall, dels för att förbereda för återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning av det avfall som anläggningen ger upphov till,
 3. en miljökonsekvensbeskrivning eller ett förenklat underlag när det krävs enligt 6 kap.,
 4. förslag till skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått samt de övriga uppgifter som behövs för att bedöma hur de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. följs,
 5. förslag till övervakning och kontroll av verksamheten,
 6. det handlingsprogram och den säkerhetsrapport som krävs enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, om den verksamhet eller åtgärd som målet avser omfattas av den lagen,
 7. en statusrapport när det krävs enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 10 kap. 21 § första stycket 5,
 8. en avfallshanteringsplan för utvinningsavfall när en sådan krävs enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 15 kap. 40 §,

Milkas yrkar att till ansökningshandlingarna ska en **utförlig miljökonsekvensbeskrivning** medfölja, som beskriver de **dagliga** radioaktiva utsläppen till luft och vatten, beräkning av var dessa föroreningar hamnar, vilka sorters radionuklider och vilka mängder som släpps ut och vilka radioaktiva och kemiska egenskaper de utgör i kretsloppet, de olika ämnenas **sönderfallskedjor** och deras olika typer av strålning.

Milkas yrkar även på att allmänheten har rätt att få reda på **vilka** sorters radionuklider som tas upp i våra olika organen, i djurens organ, vilka radionuklider som sugas upp av olika växter och omsättningen av radionukliderna och vilka olika **mutationssjukdomar** de olika radionukliderna kan ge upphov till enligt nyaste genforskningen.

Milkas yrkar också på att miljökonsekvensbeskrivningen utförligt berättar om hur mycket kärnavfall och vilka olika radionuklider som kärnkraftverket producerar per år och mängden under hela livscykeln.

Milkas yrkar att de livsfarliga onaturliga radionukliderna måste minskas ned till 1945-års nivå, för livets överlevnad. Det är omoraliskt att lämna kvar onaturliga radionuklider till framtidens generationer, utan de instabila radionukliderna måste transmuteras till stabila ämnen, så att inget slutförvar för radionuklider behövs.

I **miljökonsekvensbeskrivningen** ska utförandet av **transmutationerna** beskrivas och hur många radionuklider som kan transmuteras per år och den beräknade kostnaden, och hur den beräknade kostnaden ska betalas. Även övrigt kärnavfalls radionuklider måste transmuteras så att inga låg- mellan- eller långlivat kärnavfall blir kvar till kommande generationer.

Milkas yrkar att regeringen måste **förkasta** alla ansökningshandlingar som inte har en godtagbar lösning på kärnavfallets radionuklider, eftersom det är **omoraliskt** att lämna över det på kommande generationer, att stoppa ned avfallet i en grotta, där vår ansvariga generation inte har en möjlighet att skydda framtida generationer från kommande radionuklid-utsläpp. Hälften av radioaktiviteten är kvar när solen slocknar.

Nu är det **vår skyldighet** att med modern **transmutation** göra kärnavfallet så pass ofarligt att vi slipper accelerationen av livsfarliga mutationer, hur stora kostnader transmutation än innebär för kärnkraftsägarna.

Milkas yrkar att miljökonsekvensbeskrivningen innehåller ett tydligt **noll-alternativ**, utan ny kärnkraft, där kvarvarande gammal kärnkraft ersätts med effektivisering och förnybar energi och ny teknik.

1.1.2 Regeringen får anta en plan för kärntekniska anläggningar **Ett planbeslut ska kunna prövas enligt lagen (2006:304)**

1.2

1.2.1 Ändringar i miljöbalken

Milkas yrkar att Miljöbalken inte ska ändras.

1.2.2 En ansökan om prövning av en kärnteknisk anläggning får i vissa fall inte tas upp
En ansökan får inte tas upp till prövning om den avser en kärnteknisk anläggning som omfattas av ett pågående ärende om godkännande enligt lagen om regeringens godkännande av kärntekniska anläggningar.

Milkas yrkar ovanstående utgår.

1.2.3 Regeringens tillåtlighetsprövning

Milkas yrkar att mark- och miljödomstolen gör en förnyad prövning innan regeringen gör tillåtlighetsprövning.

Milkas yrkar att ny kärnkraft aldrig kan tillåtas om det inte finns någon existerande transmutationsindustri för kärnavfallet, som visar att ny kärnkraft är lönsam och inte lämnar livsfarliga radionuklider efter sig.

2 Författningskommentar

2.1. Förslag till lag om regeringens godkännande av kärntekniska anläggningar.

Milkas viktiga yrkanden , se ovan.

MILKAS anser att radionuklider inte får nå biota varken efter 100 år, 300 år eller 2000 år .

Från 3 tämligen ofarliga uranatomer, producerar kärnkraftverken genom sönderfall , en mängd onaturliga livsfarliga radionuklider.

Efter 100 000 år bidrar teknetium-99 och uran-238's sönderfallsprodukter till en årlig dos som överskrider doskriteriet. men resultaten är osäkra..

Här nedan beskriver Milkas de långlivade radionukliderna som sönderfaller till andra kortlivade och långlivade, men som SKB placerat i SKB-3-, SFL-och SFR-förvaret. (För att få fram hur länge en sorts nuklid är radioaktiv multiplicerar man halveringstiden med minst en faktor 10.)

Ni-63 Halveringstid: 100 år • 10= 1000-årigt sönderfall

Am-241 Halveringstid: 430 år • 10= 4300-årigt sönderfall

Mo-93 Halveringstid: 4 000 år • 10= 40 000-årigt sönderfall

C-14 Halveringstid: 5 715 år • 10= 57 150-årigt sönderfall

Pu-240 Halveringstid: $6\,500 \text{ år} \cdot 10 = 65\,000$ -årigt sönderfall
Th-229 Halveringstid: $7\,900 \text{ år}$. Ökar brant efter $60\,000 \text{ år}$
Ac-227 Halveringstid: $21\,773 \text{ år}$. Ökar brant efter $60\,000 \text{ år}$
Pu-239 Halveringstid: $24\,000 \text{ år} \cdot 10 = 240\,000$ -årigt sönderfall
Ni-59. Halveringstid: $76\,000 \text{ år} \cdot 10 = 760\,000$ -årigt sönderfall
Cl-36 Halveringstid: $301\,000 \text{ år} \cdot 10 = 3\,010\,000$ -årigt sönderfall
Cs-135. Halveringstid: $2\,300\,000 \text{ år} \cdot 10 = 23\,000\,000$ -årigt sönderfall
I-129 Halveringstid: $15\,000\,000 \text{ år} \cdot 10 = 150\,000\,000$ -årigt sönderfall
U-238 Halveringstid: $45\,000\,000\,000 \text{ år}$, sönderfaller i $450\,000\,000\,000 \text{ år}$ och alla deras sönderfallsskedjor med kortlivade och långlivade radionuklider i ett evigt sönderfall.

SR-PSU sid 40: ”Långlivade radionuklider med en halveringstid så lång att de inte kommer att sönderfalla i någon större grad under den totala tidsperioden för denna analys.

Exempel på sådana radionuklider är Ni-59, Cl-36, I-129, U-238 och dess döttrar.
Milkas anmärkning: När en nuklid sönderfaller kan man inte förutsäga.

Kortlivade radionuklider är:

Pu-241, halveringstid $14,4 \text{ år}$, som sönderfaller i ca 145 år .
Co-60, halveringstid $5,27 \text{ år}$, som sönderfaller i ca 54 år .
Nb-93 och Cm-244 med liknade halveringstider.

Men hur ser deras sönderfallsskedjor ut?

Om kedjan innehåller både lång- och kortlivade nuklider, är inte förvaret längre ett förvar för kortlivat avfall.

Pu-241 bl.a. sönderfaller till det långlivade Pu-240 med halveringstiden $6\,500 \text{ år}$, som kan sönderfaller i det långlivade Pu-239 med halveringstiden $24\,000 \text{ år}$, som kan sönderfaller till medellånglivade Pu-238.

Och betänk att alla de här sönderfallen sker parallellt, när de olika nukliderna ”mognar” för ett sönderfall.

Ganska kortlivade nuklider har en halveringstid på mellan 10 och 31 år :

Sr-90 med halveringstiden 29 år (fastnar i skelettet) Farligt i 290 år

Cs-137 med halveringstiden 31 år (fastnar i musklerna). Farligt i 320 år

Hur ser deras sönderfallsskedjor ut? Det sönderfaller till bl.a. Barium 137m som sönderfaller till stabilt Barium.

Milkas kan tänka sig att Cs-137 någonstans i kedjan sönderfaller till det långlivade Cs135 vars halveringstid är $2\,300\,000 \text{ år}$.

Eftersom ett slutförvar för kortlivade radionuklider, inte ska innehålla långlivade radionuklider, kan man inte lägga Cs-137 i förvaret, eftersom det kanske kan förvandlas till långlivat.

(Efter Tjernobyl- nedfallet kan ett-åriga svenska vildsvin innehålla skyhöga $40\,000 \text{ Bq/kg}$ kött av Cesium, som fortfarande efter mer än 30 år gör stor skada och gör köttet oätligt.

Något om radionuklidernas egenskaper:

Americium-241, (finns i brandvarnare $40\,000 \text{ Bq}$.) ger Alfa-strålning, halveringstid 430 år , kvar enligt tabellen i $5\,600 \text{ år}$ och sönderfaller till vilka radionuklider och vilken strålning har de, och hur länge kommer de att avge strålning?

Bara efter 19 år har 3% av Am-241 sönderfallit till Neptunium (Np).

Det är farligt eftersom det är radioaktivt, giftigt, självantändande, och kan ansamlas i skelettet.

Neptunium har över 20 isotoper varav de flesta är kortlivade och förvandlas till något annat långlivat eller kortlivat.

Tre stycken med lite längre halveringstid är: Np-235 halveringstid 396 dagar förvandlas till Pa-231 och U-235.

Np-236 halveringstid 154 000 år förvandlas till Pa-231, Pu-236 och U-236.

Np-237 halveringstid 2 140 000 år förvandlas till Pa-233.

Dessa Np-isotoper fortsätter att förvandlas till olika kortlivade och långlivade isotoper.

Cesium-135, Beta negativ strålning, halveringstid 2 300 000 år.

Cesium-137, ger Beta negativ strålning, halveringstid 31 år, sönderfaller i 320 år.

Plus alla nuklider, döttrar, som uppstår efter cesiums sönderfall.

Strontium-90, ger Beta negativ strålning, halveringstid 29 år, sönderfaller i 225 år.

Plus alla nuklider som uppstår efter strontiums sönderfall.

Nickel-63, halveringstid 100 år, sönderfaller i 1000 år och sönderfaller till Nickel-59, med halveringstid 76 000 år, som blir dominant tillsammans med

Kol-14 när allt annat sönderfallit, men är inte upptaget i diagrammet!

Plus alla andra nuklider som uppstår efter nickels sönderfall.

Kobolt-60, ger Beta negativ strålning, halveringstid 5,27 år, sönderfaller i 25 år. Plus alla nuklider som uppstår efter kobolts sönderfall.

Plutonium-241, Beta negativ strålning, halveringstid 14,4 år, sönderfaller i 20 år

Plus alla nuklider som uppstår efter plutoniums sönderfall.

Plutonium-240, Alfa-strålning, halveringstid 6 500 år, sönderfaller i 28 000 år. Plus alla nuklider som uppstår efter plutoniums sönderfall. Plutonium-239, Alfa-strålning, halveringstid 24 000 år, sönderfaller i 90 000 år??

Plus alla nuklider som uppstår efter plutoniums sönderfall.

Plutonium-238, Alfa-strålning, sönderfaller i 500 år.

Plus alla nuklider som uppstår efter sönderfallet.

Molybden-93, halveringstid 400-4000 år.

"I biosfären är Mo ett viktigt mikronäringsämne, bland annat eftersom Mo ingår i enzymer som spelar en central roll för kvävefixering och nitratreduktion."

Det radioaktiva Mo-93 bildas i stora mängder i reaktorn vid neutronstrålning mot reaktorns väggar och annat reaktormaterial som innehåller det hårda legeringsmaterial Molybden-92, som är ofarligt. Aktiviteten av Mo-93 i avfallet är nu 5 400 000 000 Bq, men förväntas stiga med 23 600 000 000 Bq till 29 000 000 000 Bq år 2075.

Forsmarks sjö- och havssediment uppvisar höga Mo-koncentrationer? Mo ingår i enzymer, som spelar central roll för kvävefixering och nitratreduktion.

Tyvärr frigörs Mo-93 omedelbart från jonbytesmassor. Hur kan man förhindra att de farliga radionukliderna förhindras att ta sig in i de viktiga enzymerna?

Kol-14 oorganiskt, Beta negativ strålning, halveringstid 5 715 år, sönderfaller i 15 000 år.

Plus alla nuklider som uppstår efter sönderfallet.

Niobium-93 m, sönderfaller i 30 år. (Mo-93 förvandlas till Nb-93).

Plus alla nuklider som uppstår efter Nb-93's förvandling.

Curium-244, sönderfaller i 30 år. Plus alla nuklider som uppstår efter sönderfallet.

Cl-36, (klor-36) halveringstid 301 000 år. När havsvatten bestrålas, förvandlas det naturliga havssaltet till Cl-36. Klor-36 produceras då i stora mängder.

I-129, (jod-129), halveringstid 15 000 000 år. Det finns mycket jod-129 i avfallet. Man kan omvandla den farliga radioaktiva och långlivade joden med laserbestrålning.

Den sönderfaller då till

I-128 med halveringstid 25 minuter, som sönderfaller och blir ofarligt efter några timmar.

I stället för att göra jod-129 ofarligt med laserbestrålning har SKB bara stoppat ned det i SFR.

Thorium-229, Alfa-strålning, halveringstid 7 900 år, börjar öka brant uppåt i diagrammet efter 60 000 år.

Plus alla nuklider som uppstår efter sönderfallet,
Aktinium-227, börjar öka efter 60 000 år. Plus alla nuklider som uppstår efter sönderfallet.

För att förstå de här tidsbegreppen, är det lättare om man tittar tillbaka i historien:
Cecium-137 läggs ned i slutförvar på Karl den XII:s tid i slutet på 1600-talet.
Nu efter 310 år skulle allt Cecium -137 ha sönderfallit till några andra ämnen.
Nickel-63 med 1000-årigt sönderfall skulle vi ha lagt ned i ett slutförvar år 1000 sedan, då kristendomen segrar i Mellansverige.
Molybden-93 med 40 000-årigt sönderfall skulle vi placerat på tertiärtiden.
Plutonium-239 med 240 000-årigt sönderfall på Kambriumtiden då maskar och nässeldjur dök upp i vår värld .
Uran-238 skulle vi ha placerat i ett slutförvar för tre gånger bortom Big Bang, för att det skulle ha sönderfallit till andra ämnen i dag.

SKB : ” 6.1.6 Områden där kunskapsläget behöver förbättras.
På basis av analysen har behov av ett förbättrat kunskapsläge, till stöd för framtida fördjupade analyser av säkerhet efter förslutning, identifierats.
Häri inkluderas behov av forskning och utveckling som syftar till ett förbättrat kunskapsläge kring egenskaper m.m.”

Milkas yrkar att den stora brist på avgörande kunskap som i dag råder, kan inga slutförvar byggas. I väntan på att politiker och SKB beslutar sig för att göra de onaturliga radionukliderna ofarliga bör kärnavfallet förvaras i ett torra mellanlager där det kan övervakas.

Claes Thegerström, VD på SKB, arbetade där i 30 år med avfallsfrågan.
Han sa att hade vi haft den kunskap vi har idag om radionukliderna i kärnavfallet, hade Sverige aldrig byggt några kärnkraftverk.

Det är moraliskt förkastligt att producera kärnavfall.
Ofattbart att några lobbyister har kunnat förvända synen på Tidöregeringens riksdagsledamöter.

Ny genforskningen visar att mutationssjukdomarna är många fler än vi kunnat ana.
När de onaturliga radionukliderna kommer in i oss genom maten, upptas av kroppens vävnader och sönderfaller och avges radioaktiv joniserande strålning mutaterar celler, virus, bakterier, proteiner, mikrober m.m.
Färska och omogna celler är känsliga för strålningen.

Mutationssjukdomar: Cancer, Alzheimers, ALS, diabetes, resistenta bakterier, autoimmuna sjukdomar, ebola, HIV, apkoppor, covid-19 och andra pandemier som fågelinfluensa, svininfluensa m.fl.

Artdöd: Almsvampen muterade och utrotar almarna. Asksvampen muterade och utrotar askarna. En grodsvamp muterade och utrotar grodor. En bakterie muterade och utrotar hästkastanjer.

Norrköping den 13 juni 2025

Britta Kahanpää för Miljöförörelsens Kärnavfallssekretariat.