

Nacka Tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1104
131 26 Nacka Strand

Mål nr M7062-14 Avdelning 3

Yttrande över behov av komplettering, utökad verksamhet vid anläggningen för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall (SFR) m.m. i Forsmark, Östhammars kommun, Uppsala län.

Östhammars kommun har från mark- och miljödomstolen (MMD) vid Nacka tingsrätt mottagit en remiss angående kompletteringsbehovet av ansökan innan kungörelse av densamma.

Remisstiden var ursprungligen satt till 2 mars. Östhammars kommun har begärt och meddelats förlängd svarstid till 1 juni 2015.

Verksamheten

SFR i Forsmark ägs och drivs av SKB. Verksamheten har pågått sedan 1988 och rymmer kortlivat låg- och medelaktivt driftavfall från kärnkraftverken men även avfall från svensk forskning, sjukvård och industri.

SKB har ansökt om utbyggnad för att i första hand rymma rivningsavfall från Sveriges kärntekniska anläggningar. Det rör sig om reaktorkomponenter, metallskrot, betong och andra byggnadsmaterial. Bolaget ansöker om slutförvaring av 171 000 m³ avfall, vilket innebär en utökning av slutförvarsvolymen med 108 000 m³, samt nio reaktortankar. Befintlig verksamhet omfattar slutförvaring av cirka 63 000 m³ avfall då resterande tillstånd har förfallit i enlighet med villkor 7 i gällande tillstånd. Vidare omfattar ansökan mellanlagring av långlivat låg- och medelaktivt avfall, vilket inte omfattas av gällande tillstånd.

Bergssalarna i nuvarande SFR ligger ungefär 60 meter under havsbotten. Den nya delen för rivningsavfallet kommer att placeras djupare, på cirka 120 meters djup. I den nya delen av SFR ska det finnas fem bergssalar med en längd av 275 meter och en på 240 meter. Ansökan omfattar också att bygga en ny tunnel från västra Stora Asphällan ner till den nya delen av förvaret. Tunneln planeras bli 1 700 meter lång och stor nog att transportera hela reaktortankar i. När utbyggnaden är helt klar kommer SFR att bli cirka tre gånger så stort som i dag och som nämnts ovan även innehålla mellanlagring av låg- och medelaktivt avfall i avvaktan på borttransport för slutförvaring på annan plats.

Generella synpunkter

Östhammars kommun anser att aktuell ansökan ska tillåtlighetsprövas av regeringen enligt 17 kap. 1 § MB. Ansökan omfattar som nämnts ovan både nuvarande och en kraftigt utökad verksamhet vid SFR samt därutöver utbyggnad för mellanlagring.

För det fall bedömningen görs att ansökan inte omfattas av 17 kap. 1 § MB, anser Östhammars kommun att förutsättningarna för att regeringen ska kunna förbehålla sig prövningen enligt 17 kap. 3 § MB är uppfyllda och föreslår att tillåtligheten prövas av den verksamhet som ansökan omfattar enligt detta lagrum.

Förutsättningen – kommunal tillstyrkan

I regeringsbeslutet från den 22 juni 1983 beslutade regeringen att lämna tillstånd enligt 136 a § byggnadslagen till den idag befintliga SFR-anläggningen (dnr 1 F1 1 999/82). I beslutet anges att en eventuell komplettering av förvaret med slutförvaring av hårdkomponenter samt rivningsavfall skall prövas enligt 136 a § byggnadslagen. Paragrafen stadgade kommunens vetorätt, innebärande att kommunen måste tillstyrka en utbyggnad av anläggningen för att regeringen ska kunna tillåta verksamheten. Rätten att även i en framtida prövning av en utbyggnad av verksamheten ha möjlighet att utöva sitt veto var en förutsättning för Östhammars kommuns tillstyrkande av verksamheten.

Kommunens vetorätt är idag stadgad i 17 kap. 6 § MB och är tillämplig vid en regeringsprövning av tillåtligheten enligt 17 kap. 1 § och 17 kap.

3 § första stycket 1. I 17 kap. 1 § MB regleras att regeringen ska pröva vissa särskilt angivna verksamheter och utöva en politisk styrning över dessa inom ramen för gällande rättsregler. Enligt 17 kap. 3 § första stycket 1 får regeringen förbehålla sig prövningen av verksamheter som är av så betydande omfattning eller ingripande beskaffenhet att de typiskt sett påverkar viktiga samhällsintressen. Syftet med det kommunala vetot är att kommunen ska garanteras ett starkt inflytande över den lokala miljön.

Att den av SKB sökta verksamheten är av en ingripande beskaffenhet med potentiellt stor miljöpåverkan och en verksamhet där politisk styrning kan vara nödvändig, framstår för Östhammars kommun som uppenbart.

Tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. 1 § MB

Det är Östhammars kommuns uppfattning att den verksamhet som omfattas av SKB:s ansökan utgör en ny verksamhet och därför ska tillåtlighetsprövas av regeringen enligt 17 kap. 1 § MB.

Ledning i huruvida utbyggnaden av SFR ska ses som en ny anläggning eller inte i MB:s mening kan fås ur motiven till MB:

”Prövningsplikten omfattar nya verksamheter. Utvidgning av en pågående befintlig verksamhet har endast i undantagsfall sådan inverkan på omgivningen att en särskild regeringsprövning är nödvändig. Normalt är den prövning som sker enligt andra bestämmelser tillräcklig. En ny verksamhet är inte liktydlig med en ny fabriksbyggnad. En ny kompletterande fabriksbyggnad är sålunda normalt inte att betrakta som en ny verksamhet i den som avses i paragrafen. Om den nya byggnaden är avsedd för en verksamhet som har en helt annan omfattning än den befintliga

eller om det i den nya byggnaden ska bedrivas helt ny typ av verksamhet kan det däremot bli aktuellt med prövning. Bedömningar av detta slag måste emellertid göras från fall till fall och några generella regler kan inte ges. Om en utbyggnad innebär att de olika nivåer på verksamheten som anges i vissa av punkterna uppnås, är det frågan om en ny verksamhet av det aktuella slaget och verksamheten ska prövas av regeringen” – prop. 1997/98:45 s. 215.

Den verksamhet som SKB ansöker om tillstånd för är av en helt annan omfattning än nuvarande verksamhet och kräver en omfattande utbyggnad med nya bergrum och ny tunnel. Den ansökta verksamheten överskrider den befintliga anläggningens kapacitet med nästan 200 procent och omfattar tre gånger dagens verksamhet. Bolaget önskar vidare deponera rivningsavfall vilket tidigare inte varit aktuellt samt mellanlagra långlivat avfall vilket är en helt ny typ av verksamhet än den som bedrivs idag. Avseende rivningsavfallet uppger SKB i ansökan att det finns osäkerheter kring rivningsavfallets mängd. Detta beror på att det finns begränsad erfarenhet av att genomföra rivning av reaktorer i Sverige. Utöver den ökade och ändrade hanteringen av avfall, kräver den nya verksamheten ett antal nya stora anläggningar. SKB ansöker om att få anlägga ett mycket stort förvaringsutrymme på ett lägre djup än tidigare, en tunnel om ca 1700 m samt ett antal nya byggnader. Samtliga dessa omständigheter talar för att verksamheten utgör en ny verksamhet. Således bör det planerade slutförvaret prövas som en ny anläggning enligt 17 kap 1 § MB och inte som en tillbyggnad eller utvidgning av pågående verksamhet.

Både slutförvaret för kortlivat låg- och medelaktivt avfall och slutförvaret för använt kärnbränsle kommer att vara i drift under väldigt lång tid. Den tidigare angivna drifttiden för SFR var 35 år, vilket nu har mer än fördubblats. Kommuner som har att ta ställning till etablering av kärnteknisk verksamhet måste kunna förlita sig på att kraftiga utbyggnader och förändringar av verksamheter prövas av regeringen enligt 17 kap. 1 § MB, annars faller syftet med den obligatoriska tillåtlighetsprövningen.

Vidare kan frågan om den nu aktuella utbyggnationen är att bedöma som en ny verksamhet ses som avgjord i och med att regeringen i sitt beslut år 1983 föreskrev att utbyggnationen skulle prövas enligt 136 a § byggnadslagen, som en ny verksamhet. Detta borde enligt kommunens mening innebära att utbyggnaden ska prövas som en ny verksamhet enligt nuvarande lagstiftning, 17 kap. 1 § MB. Det är kommunens bedömning att regeringen genom sitt beslut år 1983 angav ramarna för hur framtida prövningar skulle genomföras, och att det således bör vara regeringen som fattar beslut om att frånga regeringens tidigare beslut.

Tillåtlighet enligt 17 kap. 3 § MB

För det fall det inte anses att verksamheten utgör en ny verksamhet som ska prövas enligt 17 kap 1 § MB, anser Östhammars kommun att förutsättningarna är uppfyllda för att regeringen ska kunna pröva verksamheten enligt 17 kap 3 § MB.

Det är uppenbart att verksamheten kan antas bli av betydande omfattning och vara av ingripande slag. De omständigheter som har anförts som skäl för att betrakta verksamheten som en ny verksamhet är omständigheter som också talar för att verksamheten är av sådan art att regeringen får tillåtlighetspröva den med

stöd av 17 kap 3 § MB. Östhammars kommun föreslår att regeringen förbehåller sig prövningen enligt 17 kap. 3 § MB för det fall regeringen inte anser att förutsättningarna i 17 kap. 1 § MB är uppfyllda.

Kompletteringsbehov

Toppdokumentet

Genomgående i ansökan, bland annat i yrkande A 1 på sidan 5 anges den utbyggda förvarsvolymen exklusive bergssalen för reaktortankar.

Östhammars kommun önskar en redovisning av hur stor volym i m³ bergssalen för reaktortankar kommer att ha.

På sidan 5 under yrkande A 2 anges att SKB vill mellanlagra avfall innehållandes långlivade radionuklider innan slutförvaring på annan plats. I toppdokumentets avsnitt 4.1.2 sidan 17 framför SKB följande: "Enligt gällande tidplan kommer kapacitet för slutförvaring av långlivat avfall (i en framtida anläggning benämnd SFL) att finnas tidigast om 30 år. En del av det långlivade avfallet, i huvudsak hårdkomponenter från de nio kärnkraftreaktorerna av kokvattentyp, avses därför mellanlagras i någon av de tillkommande bergsalarna i SFR i avvaktan på transport till SFL. Genom mellanlagringen blir det möjligt att riva kärnkraftverken innan SFL tagits i drift. Reaktortankar från kärnkraftverken av tryckvattentyp och deras hårdkomponenter, kommer också att slutförvaras i SFL, men dessa kommer inte mellanlagras i SFR." Vidare har Östhammar kommun i samband med samråd rörande tilläggsyrkande om ökad lagringskapacitet i Clab i samband med ansökan om att få bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle tagit del av resonemang rörande mellanlagring av styrtavar, som senare ska deponeras i SFL, och tre alternativa platser; dels mellanlagring i SFR, dels mellanlagring i OKG:s bergrum där SKB hyr in sig till en viss andel och dels i Studsvik.

Östhammars kommun anser att ansökan bör kompletteras med ett villkor rörande hur länge långlivat avfall får mellanlagras i det utbyggda SFR.

Vidare anser Östhammars kommun att ansökan ska kompletteras med en beskrivning av transporterna från SFR till SFL samt konsekvenserna av dessa.

Ansökan ska också kompletteras med en utökad beskrivning av alternativ till mellanlagring i SFR.

I SKB:s FUD-program 2013 redovisades ett scenario i vilket ansökan om att få bygga ett SFL-förvar av en eller annan anledning inte blir godkänd, eller förvaret av någon annan anledning inte kan uppföras som planerat, och att det då finns en risk för att SFR inte kommer att kunna förslutas, då anläggningen delvis kommer att vara ett mellanlager.

Det är av betydelse att SFR inte förvandlas till ett permanent mellanlager utan möjlighet till förslutning.

På sidan 11 i toppdokumentet anges att föreskrifterna om den närmare tillämpningen av Kärntekniklagen (KTL) och Strålskyddslagen (SSL) anger att ett slutförvar för radioaktivt avfall ska bygga på "ett system av tekniska och naturliga barriärer som ska innesluta, förhindra eller åtminstone fördröja spridningen av radioaktiva ämnen." Östhammars kommun noterar att skrivningen om "Safety principles" S2.1 i bilaga SR PSU sidan 14 inte hanterar inneslutning. Frågan om inneslutning kontra fördröjning lyftes även under samrådet.

Östhammars kommun önskar en redogörelse för varför SKB valt att bortse från säkerhetsprincipen inneslutning vid val av slutförvaringskoncept.

Bilaga MKB PSU

I avsnitt 2.1 redogör SKB för avgränsningen av MKB:n. Där anges att transporter till och från verksamheten ses som följdverksamhet. Östhammars kommun kan dock inte hitta någon beskrivning av miljökonsekvenserna av transporterna av radioaktivt avfall till anläggningen.

Östhammars kommun anser att MKB:n ska kompletteras med en beskrivning av miljöpåverkan från transporterna av radioaktivt avfall.

I avsnitt 6.2.4 anges att trafiken i området kring Forsmarks bruk år 2007/2009 uppgick till cirka 3 700 fordon per dygn.

Östhammars kommun önskar en komplettering med uppdaterade siffror rörande trafikmängden.

I avsnitt 7.4.2 anges att betongtillverkningen har förutsatts ske inom industriområdet vid transportberäkningen.

Östhammars kommun önskar en komplettering av transportberäkningen där betongtillverkningen sker utanför industriområdet.

Avsnitt 8.7 behandlar bland annat buller från trafiken. På sidan 90 anges att verksamheten kommer att ge upphov till cirka 400 lastbilsrörelser per dygn under byggskedet.

Östhammars kommun önskar ett resonemang rörande persontransporternas påverkan på bullersituationen.

I avsnitt 8.7.4 anges att oro för trafikolyckor inte är en faktor av betydelse i Östhammars kommun.

Östhammars kommun anser att undersökningen rörande oro för trafikolyckor bör fokusera på boende längs med transportvägarna.

Avsnitt 10 i MKB:n behandlar kumulativa effekter. I samband med den ursprungliga ansökan om att bygga SFR som behandlades under tidigt 1980-tal föreslogs slutförvaret för långlivat låg- och medelaktivt avfall (SFL) lokaliseras i

anslutning till SFR. Östhammars kommun har tagit del av en konceptstudie för SFL, TR-13-14, i vilken specifik lokalisering inte diskuteras.

Östhammars kommun anser att avsnittet som behandlar kumulativa effekter även bör beakta ett eventuellt SFL i området.

Det anges i naturmiljöutredningen flera förslag på uppföljning av åtgärder för ekologisk kontinuitet. Vidare anges under avsnitt 7 i rapporten Bedömning av konsekvenser för vattenmiljöer i samband med utbyggnad av SFR ytterligare tänkbara åtgärder för att minska miljöbelastningen.

Östhammars kommun önskar ett ställningstagande från SKB i hur bolaget ser på dessa uppföljningar och åtgärder.

Enligt 16 kap. 9 § 3 miljöbalken, får tillstånd förenas med särskilda åtgärder för att kompensera det intrång i allmänna intressen som verksamheten medför.

Vidare önskar kommunen att SKB i ansökan ska visa hur bortfallet av naturmiljö samt näringsbelastning och utsläpp av föroreningar kan kompenseras.

Naturmiljöutredning inför utbyggnad av SFR, Forsmark, Östhammars kommun

I rapporten redovisas bedömningen på konsekvenserna för biologisk mångfald på sidorna 23-25.

Östhammars kommun saknar en bedömning av konsekvenser för fladdermöss och havsörn och anser således att ansökan ska kompletteras i detta avseende.

På sidan 28 anges att den mest intensiva perioden för båttransporter beräknas ske mellan april och november 2019, detta sammanfaller med tillträdesförbudet för natura 2000-området.

Östhammars kommun önskar en redovisning av hur bolaget avser att förhindra konsekvenser för fågelhäckning genom till exempel styrning av arbetstider under året.

På sidan 35 anges att det saknas annan lämplig lösning avseende etablering av den nya tillfartstunneln.

Östhammars kommun anser att det finns alternativ till ny tillfartstunnel, till exempel segmentering av tankarna eller upprymning av någon av de befintliga nedfartstunnlarna. Kommunen önskar således en kompletterande skrivning där SKB redogör för varför bolaget avfärdar de andra lösningarna som alternativ i stället för en ny tillfartstunnel.

Samrådsredogörelsen

Under avsnitt 5.1.1 anges att SKB, efter fråga från Östhammars kommun, avsåg att komplettera ansökans toppdokument med en tydlig beskrivning av ansökansprocessen. Det Östhammars kommun avsåg med frågeställningen rörde huruvida

SKB ansåg att utbyggnaden skulle tillåtlighetsprövas av Regeringen eller inte. SKB har under samråden varit tydlig med att man inte anser att Regeringen behöver pröva utbyggnaden enligt miljöbalkens 17 kapitlet.

Östhammars kommun saknar en tydlig beskrivning i ansökans toppdokument om tillåtlighetsprövningen enligt 17 kapitlet.

Konsekvensbedömning av vattenmiljöer vid utbyggnad av SFR

På sidan 7 anges att spillvatten från anläggningen kommer att tas omhand i Forsmarks Kraftgrupp AB:s (FKA) reningsverk.

Östhammars kommun önskar en komplettering av hur spillvattnet kan omhändertas efter att kärnkraftverken har stängts ner och FKA:s verksamhet i området upphört.

I rapporten och även MKB:n används 2009 års statusklassificering ur VISS.

Östhammars kommun anser att statusklassificeringen bör uppdateras med klassificeringen från 2013 som är den senaste.

På sidan 15 anges att kvävespill till länshållningsvattnet är beroende av platsspecifika faktorer som till exempel rutiner.

Östhammars kommun önskar förslag på åtgärder, som val av sprängmetod och sprängmedel, som kan vidtas för att minska kvävespill till länshållningsvattnet.

Bilaga KPM PSU

Under avsnitt 6.1 anges riktvärden och kontrollen som bolaget avser att utföra för att följa villkor 2 och 3 rörande buller.

Östhammars kommun önskar en komplettering rörande skyddsåtgärder och kontroll av dessa avseende konsekvenser för boende på korttidsboendet.

Bilaga BAT

SKB redogör på sidan 5 för kraven på bästa möjliga teknik vid tillämpning av miljöbalken och kring det internationellt vedertagna begreppet Best Available Technology (BAT).

Östhammars kommun anser att ansökan ska redovisas med en utförligare redovisning av skillnaderna mellan bästa möjliga teknik och bästa tillgängliga teknik

På sidan 13 anges att bentonit kommer att användas kring silon som skydd för vattentransport.

Östhammars kommun önskar en redovisning av hur SKB tillämpar produktvalsprincipen vid val av bentonit.

Vidare anges på sidan 13 under 6.3.2 att bentoniten är beständig över tiden. Trots det redovisas i bilaga SR PSU sidan 168 olika interaktioner mellan bento-

nit och betong, montmorillonitförändring samt cementering, som försämrar bentonitens funktion som barriär.

Östhammars kommun anser att ansökan ska kompletteras med en redovisning av reaktionshastigheten för dessa processer och deras påverkan på långsiktig säkerhet.

Avsnitt 6.3.5 på sidan 16-17 redovisar bolagets argument för deponering av hela reaktortankar. Östhammars kommun har vid studiebesök i Studsvik fått redovisat att stora mängder av stålet som utgör reaktortankarna kan återvinnas. Vidare anges i bilaga TB sidan 31 att reaktortransporttunneln främst kommer att användas för transport av de nio reaktortankarna.

Ansökan bör tydligare redovisa energibesparingen av materialåtervinning och ett undvikande av ny tunnelnedfart.

Östhammars kommun saknas redovisning rörande kemikalieanvändningen i SFR och tillhörande resonemang rörande produktval vid till exempel tätning av berg och sprängmedel.

Östhammars kommun önskar att ansökan kompletteras med en redovisning av alternativa produktval med hänvisning till alternativredovisning samt 2 kap. miljöbalken.

Bilaga SR PSU

Östhammars kommun ser det som en allvarlig brist att huvudrapporten för säkerhetsanalysen inte finns tillgänglig på svenska då detta begränsar tillgängligheten till ett av de viktigaste dokumenten i ansökan.

På sidan 23 i bilaga SR PSU anges att ”The assumptions made in the present assessment on future disposal strategy are necessary for the assessment, but the degree to which uncertainties in the disposal strategy affect the results has not yet been investigated.” Frågan om tillförlitlighet till valda modeller med tillhörande osäkerheter är fundamental vid kommunens bedömning av trovärdighet för säkerhetsanalysens resultat.

Östhammars kommun anser att ansökan behöver kompletteras med en redovisning av hur osäkerheterna i antagandena påverkar den långsiktiga säkerheten.

På sidan 26 framgår att SKB just nu undersöker om ett markförvar kan vara ett alternativ för delar av det avfall som idag är tilltänkt att deponeras i SFR. Ett markförvar skulle kunna minska behovet av bergutrymme under mark vilket potentiellt skulle kunna innebära en mindre miljöpåverkan.

Ansökan bör kompletteras med resultaten av utredningen om ett markförvar.

På sidan 70 anges att endast mänskligt handlande som påverkar hydrogeologin och hydrogeokemin hanteras. Utöver dessa finns det handlingar som kan på-

verka "exposure pathways" som inte hanteras.

Östhammars kommun anser att ansökan ska kompletteras med ett beaktande av hur till exempel odlingsmetoder påverkar säkerhetsanalysens resultat.

På sidan 71 anges att SKB förväntar sig institutionell kontroll i 300 år. Östhammars kommun ser det som väldigt lång tid att behålla kontrollen över ett förvar som inte kräver någon aktivitet från samhället.

Kommunen anser att ansökan behöver kompletteras med en beskrivning av vilka åtgärder SKB avser vidta för att den institutionella kontrollen ska bibehållas över så pass lång tid.

Borrning in i förvaret i 1BMA, 1BLA alternativt 2BMA och resulterande dos till borrhingspersonal presenteras på sidorna 71 samt 278. Enligt analysen kommer borrhningen endast att ske en meter in i förvarsutrymmena. Vidare anges att det vid bergsborrning kommer radioaktiviteten att upptäckas.

Östhammars kommun önskar ett förtydligande rörande val av förvarsutrymmen som det borrar in i samt varför borrhningen förväntas att avbrytas efter endast 1 meter in i förvarsutrymmet.

På sidan 80 framgår att ingen aktivitet har tillskrivits avvecklingsavfallet (decommissioning waste) från AB Svafo och Studsvik AB på grund av avsaknad av information. En möjlig väg, som kommunen ser det, att hantera osäkerheten rörande Studsvik AB:s drift är att ansätta dagens verksamhet fram till tiden för förslutning av SFR alternativt en avveckling av verksamheterna idag eller inom 10 år.

Östhammars kommun anser att ansökan behöver kompletteras med en bedömning av aktivitetens innehåll och totala mängder avvecklingsavfall från AB Svafo och Studsvik AB.

På sidan 85 redovisas behovet av förstärkning och reparation av betongkonstruktioner i 1BMA.

Beskrivningen är väldigt kortfattad och Östhammars kommun anser att ansökan behöver kompletteras med den angivna rapporten SKBdoc 1358612.

Östhammars kommun följer SKB:s arbete rörande slutförvaret för använt kärnbränsle, målnummer M 1333-11. SKB har i samband med den prövningen ställt sig negativa till behandling av bentoniten för att uppnå önskvärda egenskaper. På sidan 93 redovisar SKB att man avser att konvertera Ca-bentonit till Na-bentonit med soda behandling.

Östhammars kommun önskar en redovisning av vilka fördelar respektive nackdelar som en behandling av bentoniten innebär.

På sidan 98 framgår att avfallspaket i stål kommer att börja rosta redan under slutförvarets drifttid.

Östhammars kommun önskar en beskrivning av vilken betydelse detta kan ha för den långsiktiga säkerhet samt varför man inte använder sig av ordentligt rost-skyddade konstruktioner.

På sidan 144 redovisas potentialen för permafrost i Forsmark.

Östhammars kommun anser att ansökan ska kompletteras med Climate report då det ur avsnitt 6.2.3 är svårt att utläsa trovärdigheten i påståendet att frysning av förvaret är "unlikely".

På sidan 147 samt 275 redovisas riskerna för jordskalv i Forsmarksområdet.

Östhammars kommun saknar redovisning av nya slutsatser som indikerar jordskalv i Vättern och Bollnäsområdet efter den senaste istiden och anser att ansökan ska kompletteras med en redovisning av vad dessa skalv skulle kunna få för konsekvenser för slutförvarets långsiktiga säkerhet. Vidare önskas en förklaring till varför endast silon beräknas påverkas av ett jordskalv och inte andra delar av förvaret.

På sidan 151 framgår att lokaliseringen vid kusten, Shoreline position 2, innebär en ökning av flödet genom förvarsutrymmena med 100 gånger.

Östhammars kommun önskar en redovisning av vad en lokalisering inåt landet skulle innebära för vattenflödet.

På sidan 165 anger SKB att man antagit att 50 % av gaserna som produceras av mikroorganismer inte reagerar med slutförvarat material.

Östhammars kommun har ur underlaget svårt att bedöma rimligheten i antagandet och önskar således att ansökan kompletteras med ytterligare redovisning med bakgrund till antagandena.

I samband med kommunens arbete med FUD 2013 noterades att det fanns genomgående sprickor i 1BMA, vidare angavs att dessa skulle tätas inför förslutning. På sidan 172 i SR PSU anges att sprickor på upp till 0,1 mm kan förekomma.

Östhammars kommun undrar om den angivna storleken på sprickor är innan eller efter eventuell tätning.

Ur informationen som ges om bentonitombvandling på sidan 192 kan inte kommunen utläsa varför förändringarna i porositet som förväntas inte skulle leda till förändring av diffusionskoefficienter.

Östhammars kommun önskar en utförligare redovisning av varför porositetsförändringarna inte påverkar diffusionen.

På sidan 198 anges att lokalerna där utflöde av radionuklider från förvaret förväntas ligga väl inom modellen. I figur 6-30 på sidan 199 verkar utflödet snarare ligga precis på gränsen för modellen.

Östhammars kommun önskar en förklaring till den upplevda skillnaden mellan text och figur.

Korrosionen av reaktortankarna i BRT som beskrivs på sidan 218 ger upphov till frigörelse av radionuklider.

Östhammars kommun önskar ett resonemang kring andra konsekvenser av att reaktortankarna korroderar, till exempel skapandet av hålrum i förvaret.

På sidan 280 presenteras beräkningar av två olika scenariokombinationer. Vidare redovisas fler scenarier på sidan 330.

Östhammars kommun önskar en motivering till varför har just dessa två kombinationer valts av alla de olika beräkningsfallen samt varför har inga ytterligare kombinationer beräknats.

Östhammars kommun kan inte utläsa vad den kumulativa risken från både ett utbyggt SFR och kärnbränsleförvaret blir.

Östhammars kommun önskar att ansökan kompletteras med en redovisning av den kumulativa risken från båda förvaren.

På sidan 350 anges att mängden molybden-93 kan vara underskattat.

Östhammars kommun förväntar sig att säkerhetsanalysen uppdateras med de nya mängderna molybden-93. Vidare önskar Östhammars kommun en sammanställning över eventuella andra radionuklidmängder eller andra antaganden som gjorts i ansökan och sedan visat sig vara underskattanden i bidrag till risk.

På sidan 378 framgår att krav för konstruktionen exempelvis användningen av bergförstärkningar, materialval och för situationer där extra hänsyn/försiktighet bör tas behöver specificeras ytterligare.

Östhammars kommun önskar en redovisning av när detta kommer att ske, samt hur mycket av specifikationerna är klara redan idag.