

Samrådsredogörelse - åtgärder och verksamheter vid Kärnbränsleförvaret

Innehåll

1	Bakgrund	2
2	Samrådets genomförande	2
2.1	Synpunkter från inledande samråd med länsstyrelsen.....	2
2.2	Synpunkter från mötet med myndigheter	3
3	Skriftliga synpunkter	3
3.1	Länsstyrelsen i Uppsala län.....	3
3.2	Östhammars kommun – KS	6
3.3	Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM.....	8
3.4	Trafikverket.....	8
3.5	Vattenfall eldistribution.....	9
3.6	SGI	10
3.7	Forsmarks Kraftgrupp AB, FKA.....	11
3.8	Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG	13
3.9	Miljörelsens kärnavfallssekretariat, Milkas	14
3.10	Östhammars Naturskyddsförening	14
3.11	Privatpersoner.....	15

Bilagor

- A. Samrådsunderlag
- B. Annonser
- C. Samrådsrets – sändlista
- D. Presentation från inledande samrådsmöte 2023-03-14
- E. Protokoll från inledande samrådsmöte 2023-03-14
- F. Presentation från samrådsmöte 2023-04-21
- G. Protokoll från samrådsmöte 2023-04-21
- H. Inkomna yttranden i sin helhet

1 Bakgrund

SKB söker tillstånd enligt miljöbalken för åtgärder och verksamheter kopplade till det planerade slutförvaret för använt kärnbränsle och kärnavfall (Kärnbränsleförvaret) i Forsmark.

Som en del i ansökan har SKB genomfört samråd enligt 6 kap. 29§ miljöbalken. Samrådet har genomförts som ett *avgränsningssamråd*, då SKB bedömer att verksamheterna, sammantaget med övrig planerad verksamhet i Forsmark medför betydande miljöpåverkan. Samrådet hölls under perioden 22 mars–28 april 2023.

Denna samrådsredogörelse är en bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen (SKBdoc 2008525), som i sin tur är en bilaga till ansökan om tillstånd (SKBdoc 2002340) och redogör för det genomförda samrådet och de synpunkter som framkommit.

2 Samrådets genomförande

Underlaget för samrådet beskriver den planerade verksamheten, platsförutsättningar och förväntad miljöpåverkan från beskrivna åtgärder. Samrådsunderlaget återfinns i bilaga A.

Ett inledande samråd hölls med *Länsstyrelsen i Uppsala län* för att särskilt diskutera samrådets innehåll och omfattning. Samrådsunderlaget skickades till Länsstyrelsen via e-post den 27 februari och det inledande samrådsmötet hölls den 14 mars. Under mötet visades en presentation, se bilaga D. Protokollet från mötet finns i bilaga E. Efter mötet gjordes ingen ändring i underlaget eller i planeringen för genomförandet, förutom att *Svenska kraftnät* lades till som samrådspart.

Avgränsningssamrådet hölls därefter i bredare krets under perioden 22 mars till 28 april 2023. Samrådsgruppen bestod av berörda myndigheter, närliggande verksamheter, organisationer och enskilda som kan bli särskilt berörda, se bilaga C. I ärendet bedöms endast Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA) vara särskilt berörd, i egenskap av fastighetsägare i delar av området där åtgärder planeras och som innehavare av det närliggande kärnkraftverket. Direktutskick gjordes till enskilda som bjudits in till samråd som SKB hållit i tidigare (tre yrkesfiskare).

Allmänheten bjöds in till skriftligt samråd via annonsering i lokaltidningarna Uppsala Nya tidning och Annonsnytt den 22 mars, se bilaga B.

Ett samrådsmöte med Länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) och FKA hölls via Teams den 21 april 2023 kl. 10.00–12.00. Inbjudan till samrådsmötet skickades till parterna via e-post den 22 mars 2023, där även samrådsunderlaget bifogades. I inbjudan och i samrådsunderlaget angavs att synpunkter skulle vara SKB tillhanda senast den 28 april 2023.

Presentationen som visades vid mötet finns i bilaga F och protokollet i bilaga G.

2.1 Synpunkter från inledande samråd med länsstyrelsen

Under det inledande samrådet avhandlades bland annat frågor gällande samrådets och ansökans avgränsning i förhållande till andra frågor som kopplar till pågående tillståndsprövning av KBS-3-systemet (mål M 1333-11) som hanteras separat.

Länsstyrelsen lyfte även frågan om Kärnbränsleförvaret räknas som en Sevesoanläggning enligt lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Efter samrådsmötet konstaterades att SKB:s verksamhet inte omfattas av den lagen och att därför behöver inte Sevesosamråd hållas.

2.2 Synpunkter från mötet med myndigheter

Frågor som ställdes under samrådsmötet handlade huvudsakligen om:

- Avsättning för massor och juridiska frågor kopplat till deponiverksamhet
- Klimatpåverkan, strålsäkerhetskrav samt vattenbehov kopplat till betong
- Hur våtmarksreningslösningen ställer sig till andra alternativ för lakvattenrening.
- Naturmiljö- och artskyddsfrågor i de naturområden som berörs

För frågor och synpunkter som framkom under samrådsmötet, samt SKB:s bemötanden, se bilaga G.

3 Skriftliga synpunkter

Nedan är en sammanställning av de synpunkter som inkommit, tillsammans med SKB:s svar. Inkomna yttranden går även att läsa i sin helhet i bilaga H.

Följande samrådsparter har svarat att de antingen avstår från att lämna synpunkter, inte har några synpunkter eller inte har något att erinra: Naturvårdsverket, Sjöfartsverket, Svenska kraftnät, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Uppsala brandförsvaret och Sveriges geologiska undersökning (SGU).

Havs- och vattenmyndigheten meddelade att den lämnade sina synpunkter på samrådsmötet.

3.1 Länsstyrelsen i Uppsala län

3.1.1	Länsstyrelsen konstaterar att den planerade deponiverksamheten på fastigheten Forsmark 6:20 i Östhammars kommun är en verksamhet som ingår bland de verksamheter som alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Den planerade verksamheten omfattas därmed av kraven på specifik miljöbedömning i 6 kap. 28 § miljöbalken. Svar: SKB noterar påpekandet.
3.1.2	Artskydd För samtliga tillkommande åtgärder behöver konsekvenser för fridlysta arter utredas och redovisas i MKB:n. Det är viktigt att det utreds om det behövs några ytterligare skyddsåtgärder eller prövning jämfört med det tidigare artskyddsmålet M 4617-13. Artskyddsdispens kan komma att krävas beroende på vad som framkommer vid utredning enligt ovan. Svar: Konsekvenser för utpekade arter samt behov av eventuell artskyddsdispens redogörs för i MKB:n.
3.1.3	Natura 2000 Grundvattenavsänkningen beskrivs i samrådsunderlaget inte medföra några konsekvenser för den berörda naturtypen kalkgräsmark och att förändrad hydrologi inte tydligt omnämns i bevarandeplanen samt att avsänkningen ligger inom intervallet som är utgångspunkt i tillståndsärenden för vattenverksamhet. Av Naturvårdsverkets vägledning för Kalkgräsmarken (Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Kalkgräsmarken, november 2011) framgår bland annat att markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet

	<p>eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, dikning och täktverksamhet utgör hot.</p> <p>Länsstyrelsen anser att konsekvenserna för det aktuella Natura 2000-området ska beskrivas utifrån förhållandena i det aktuella fallet och inte enbart utifrån de hot som listas i bevarandeplanen.</p> <p>I det aktuella området finns en stark population av finnögontröst, även fridlyst enligt 8 § artskyddsförordningen och klassad som starkt hotad (EN) enligt rödlistan.</p> <p>I det här fallet ska resonemanget utgå från de ekologiska förutsättningarna för naturtypen och behöver särskilt fokusera på känsligheten hos de arter som förekommer inom påverkansområdet. Förutsättningarna för förekommande växter vid förväntad grundvattensänkning behöver utredas.</p> <p>Svar: Bedömningen i MKB:n utgår från de värden som beskrivs i bevarandeplanen, och kommer att verifieras vid en inventering sommaren 2023 för att eftersöka grundvattenberoende arter inom området.</p>
3.1.4	<p>Betongstation</p> <p>Betongframställning kan ha olika grad av miljöpåverkan beroende på hur stor andel cement som tillförs. En relativt stor andel av cementen kan ersättas med andra produkter, bland annat restprodukter, vilket då leder till att betongens klimatpåverkan minskar påtagligt. Denna typ av betong med olika grad av låg klimatpåverkan kan användas även i mer kvalificerade konstruktioner. Strålsäkerhetsmyndigheten har vid samrådsmöte den 21 april 2023 framfört att särskilda krav på betongen med avseende på strålsäkerhet är begränsade till själva konstruktionen runt kapsling av kärnbränslet. Således bör inte merparten av betonganvändningen omfattas av några begränsningar ur strålsäkerhetssynpunkt.</p> <p>Länsstyrelsen anser att det i bolagets MKB behöver finnas en redogörelse för förutsättningarna för att använda olika typer av betong med en reducerad klimatpåverkan och vilken reduktionsgrad som kan uppnås med avseende på växthusgaser. Det bör finnas en redogörelse för om alla anläggningsdelar kan utföras med en betong med låg klimatpåverkan eller om det finns anläggningsdelar som har särskilda krav. Kostnaderna för att använda klimatreducerad betong relativt cementbaserad betong ska redovisas.</p> <p>Vidare behöver det framgå varifrån vatten tas till betongstationen och var det släpps ut och vilken påverkan det har på naturmiljön.</p> <p>Svar: Frågan gällande klimatpåverkan från användning av betong bedöms inte rymmas inom avgränsningen för MKB:n då verksamheten endast rör själva tillverkningsprocessen. Användningen av betong är tidigare beskrivet och ingår i KBS-3-målet (mål M 1333-11).</p> <p>Vattenbehov för tillverkningsprocessen samt hantering av processvatten och påverkan av utsläppet beskrivs i MKB:n (avsnitt 5.3.3 och 5.5.4).</p>
3.1.5	<p>Ledningar till vattenreningsanläggning</p> <p>Schaktarbeten på land behöver beskrivas (sträcka, arbetsområdets bredd, etc.) och konsekvens bedömas utifrån planerat arbetsområde och vilken naturmiljö som berörs.</p>

	<p>Då ledningsdragningen inte är helt fastställd behöver det framgå hur bedömning av påverkan och behov av hänsyn för att minimera påverkan på naturmiljön, på land och i vatten, kan göras vid detaljprojektering.</p> <p>Verksamheten behöver väga in miljö kvalitetsnormer (MKN) och vattenförvaltning i deras miljökonsekvensbedömning.</p> <p>Kustvattenförekomst som främst riskeras att berörs av verksamheternas planerade åtgärder utifrån MKN är Öregrundsgrepen (WA 20826862) där vattenområdet Asphällsfjärden ingår.</p> <p>Så kallat ”övrigt vatten” omfattas även av vattenförvaltning och behöver ha samma grundläggande skydd (allmänna hänsynsreglerna i MB). Utgångspunkten bör vara att nå god vattenstatus överallt där det är möjligt och att inga vatten får försämrats.</p> <p>Bolaget behöver beakta risker för negativ påverkan på vattenmiljöerna. Det vill säga eventuell spridning av näringsämnen och miljögifter till Asphällsfjärden genom till exempel avrinning från verksamhetsområdena (processvatten, lakvatten, länsvatten, dagvatten, släckvatten) via diken och gölar ut i Asphällsfjärden. Bolaget behöver redogöra för deras bedömning att inga förorenade sediment riskeras att frigöras och spridas i samband med nedläggning av ledningar i Asphällsfjärden. Grunda havsvikar är extra känsliga utifrån näringsämnen och miljögifter samt hydromorfologiska förändringar.</p> <p>Svar: Ledningsdragningen till våtmarksområdet för lakvattenhantering beskrivs och konsekvenser redogörs för i MKB:n (avsnitt 7). Påverkan på recipient av allt utsläppt vatten från SKB:s område ingår inte i avgränsningen av denna MKB men beskrivs kortfattat i bedömningen av kumulativa effekter.</p>
<p>3.1.6</p>	<p>Ledning av lakvatten till våtmark söder om verksamhetsområdet</p> <p>I berört område förekommer groddjur och påverkan behöver bedömas, både utifrån den förändrade påverkan på göl 13 och utifrån att markarbeten sannolikt kommer att ske inom arternas landmiljö (bl.a. övervintringsområde).</p> <p>Svar: Påverkan på arter av vattenverksamheten och lakvattensystemet beskrivs i MKB:n (avsnitt 7.5.2).</p>
<p>3.1.7</p>	<p>Grundvattenbortledning ovan mark</p> <p>Schaktarbeten planeras eventuellt utanför verksamhetsområdet. Berörd naturmiljö samt konsekvenser för naturmiljön i berörda våtmarker behöver beskrivas. Fridlysta arter förekommer inom förväntat påverkansområde vilket behöver beskrivas i MKB:n. Om återinfiltrering av grundvatten som leds bort från schakt inte bedöms vara en lämplig åtgärd ska alternativ redovisas.</p> <p>Svar: Påverkan på arter och konsekvenser för naturmiljön i och omkring berörda våtmarker beskrivs i MKB:n (avsnitt 6.5.1 och 7.5.2). Återinfiltration av grundvatten bedöms preliminärt utgöra en lämplig åtgärd för hantering av länsållningsvatten från beskrivna schaktarbeten ovan mark, om det inte kommer till stånd bedöms alternativet vara avledning till recipienten.</p>

3.1.8	Deponin <p>Länsstyrelsen erinrar om att i ett tillstånd för deponi så ska det också beslutas om en säkerhet. Upplag av stora mängder massor, så som är fallet vid en deponi, kan innebära att sättningar uppkommer i marken eller skred kan inträffa beroende på markens beskaffenhet.</p> <p>Svar: Frågan kommenteras i ansökansdokumentet (SKBdoc 2013743).</p>
3.1.9	Vattenverksamhet <p>I mötesprotokollet från samrådsmötet den 14 mars står det under punkten 7 att länsstyrelsen framförde att bolaget behöver titta på lekmiljöer för fisk. Något ord har fallit bort och rätt text är att det ska stå ”lek- och uppväxtmiljöer för fisk”. Övriga synpunkter framgår av mötesprotokollet.</p> <p>Svar: Vattenledningen till Stora Asphällan som beskrevs i samrådet har utgått ur ansökan, och frågan är därmed inte längre aktuell.</p>

3.2 Östhammars kommun – KS

3.2.1	Deponering av inert avfall <p>SKB anför (vidare) att deponeringsföreskrifter kommer att följas vid utformningen av deponin. Östhammars kommun vill därför förtydliga att kommunen anser att kommande ansökan och MKB bör innefatta frågan om ställande av ekonomisk säkerhet i enlighet med 15 kap. 35 § miljöbalken. Kommunen anser även att SKB i kommande MKB bör behandla frågan om efterbehandling och eventuell sluttäckning av deponin.</p> <p>Svar: Frågan om sluttäckning/efterbehandling beskrivs kortfattat i MKB:n (avsnitt 4.3.2). Frågan om ställande av ekonomisk säkerhet kommenteras i ansökansdokumentet.</p>
3.2.2	Tillverkning av betong <p>Gällande den planerade redovisningen av alternativ uppger SKB i samrådsunderlaget enbart "extern leverans av betong från etablerad betongfabrik". I det tillstånd för utbyggnad och fortsatt drift av slutförvaret för kortlivat låg- och medelaktivt avfall (SFR) som SKB fick i december 2022 ingår betongtillverkning. SFR och kärnbränsleförvaret är båda placerade i Forsmark. Östhammars kommun anser att även betongtillverkning vid SFR bör utredas som alternativ i MKB:n.</p> <p>Behov av vatten beskrivs kortfattat i samrådsunderlaget men det framgår inte i underlaget varifrån SKB avser att hämta vatten till betongtillverkningen. På samrådsmötet förtydligade SKB att de avser att nyttja vatten från en planerad avsaltningssystem. Östhammars kommun anser att detta behöver framgå i ansökan samt i MKB:n, särskilt med tanke på den begränsade tillgången på grundvatten i området.</p> <p>Under de senaste åren har tillgången på cement varit eller riskerat att bli begränsad, till exempel vid provningen av fortsatt tillstånd för Cementas verksamhet på Gotland. Kommunen anser därför att det är lämpligt att SKB i ansökan och MKB:n</p>

	<p>beskriver hur tillgången på cement ska säkerställas och varifrån materialet planeras att tas.</p> <p>Svar: Betongtillverkning vid SFR beskrivs inom ramen för alternativredovisningen i MKB:n (avsnitt 5.4). Hur vattenbehovet ska tillgodoses beskrivs i MKB:n, däremot bedöms inte frågan om tillgång på cement rymmas inom systemavgränsningen för MKB:n.</p>
3.2.3	<p>Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan mm</p> <p>Om det blir aktuellt med nedläggning av ledningarna i vatten finns risk för negativ påverkan på vattenkvalitet genom grumling, vilket framförs i samrådsunderlaget. Östhammars kommun noterar dock att eventuella konsekvenser för kärnkraftverket till följd av negativ påverkan på vattenkvaliteten i kylvattenkanalen inte nämns i underlaget. Kommunen anser att detta bör ingå i MKB:n. Även eventuell påverkan på den planerade anläggningen för havsvattenuttag vid SFR, som kommunen uppfattar planeras att anläggas i Asphällsfjärden innan nedläggningen av vattenledningar, bör beskrivas i MKB:n.</p> <p>Svar: Vattenledningen till Stora Asphällan som beskrevs i samrådet har utgått ur ansökan, och frågan är därmed inte längre aktuell.</p>
3.2.4	<p>Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan mm</p> <p>Gällande de planerade anläggningarna för kväverening vid SFR noterar kommunen att det i samrådsunderlaget inte framgår att frågan om villkor för de aktuella anläggningarna är satt på provotid. Under provotiden ska SKB bland annat utreda reningsanläggningars driftförutsättningar och åtgärder för att optimera reningen samt möjligheten att rena ytterligare kvävehaltiga vattenströmmar från SKB:s anläggningsarbeten i Forsmarksområdet Östhammars kommun anser därför att SKB inom ramen för provningen av kärnbränsleförvaret behöver redovisa hur det kan säkerställas en fullgod rening av det länshållnings- och lakvatten som eventuellt ska ledas till reningsanläggningar vid SFR. Om inte detta görs anser kommunen att ansökan måste omfatta ytterligare alternativ till rening av länshållnings- och lakvatten från kärnbränsleförvaret.</p> <p>Svar: Vattenledningen till Stora Asphällan är inte längre aktuell för denna ansökan. Reningen av kvävehaltigt lak- och länshållningsvatten från Kärnbränsleförvaret hanteras inom ramen för KBS-3-målet.</p>
3.2.5	<p>Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde</p> <p>Östhammars kommun anser att samrådsunderlaget är otydligt gällande våtmarken och dess förutsedda reningsgrad. Kommunen uppfattade på samrådsmötet att länsstyrelsen, på ett tidigare möte, lyft behovet av förtydligande i denna del och kommunen ser fram emot att ta del av ett tydligare underlag. Med utgångspunkt i befintligt underlag anser kommunen att det är svårt att ge synpunkter på vad som bör ingå i ansökan och MKB:n gällande våtmarken. Kommunen vill betona vikten av att SKB i kommande underlag tydligt redogör för vilken rening som ska uppnås i våtmarken.</p> <p>Svar: Systemet för lakvattenhantering redogörs övergripande för i MKB:n. Våtmarkernas reningseffekt har dock inte bedömts ingå i avgränsningen för MKB:n</p>

	<p>då det i huvudsak rör lakvattenreningssystemet under drift, vilket ingår i KBS-3-målet.</p>
<p>3.2.6</p>	<p>Grundvattenbortledning ovanjord</p> <p>I samrådsunderlaget framgår att detaljprojekteringen av ovanjordsanläggningen kan innebära att schakten omfattar fler schakt än tidigare beskrivet och att ytorna som schaktas ur kan ha en något större utbredning. SKB anger att länshållningsvatten från schaktarbetena kommer omhändertas, renas och därefter återinfiltreras.</p> <p>Av förslaget på innehåll i MKB:n framgår att miljöaspekter kopplat till grundvattenpåverkan och påverkan på naturmiljö ska redovisas i förhållande till grundvattenbortledning ovanjord. Östhammars kommun anser att det av den kommande ansökan och MKB:n även ska framgå vilka krav som ställs på länshållningsvattnet innan återinfiltration kan ske samt hur vattnet ska hanteras om det inte uppnår dessa krav.</p> <p>Svar: Hanteringen av länshållningsvatten från grundvattenbortledningen ovan mark beskrivs på ett övergripande plan i MKB:n, där återinfiltration utgör ett möjligt alternativ. Vilka specifika krav som ska ställas på länshållningsvattnet bedöms dock inte ingå i avgränsningen av MKB:n, utan i KBS-3-målet.</p>

3.3 Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM

<p>3.3.1</p>	<p>Beträffande SKB:s avsikt att uppföra en egen produktionsanläggning för betong har SSM uppfattat att SKB:s betongbehov huvudsakligen styrs av uppförandeskedet. Under samrådsmötet bedömde SSM att det fanns ett behov av ett förtydligande gällande frågan om behovet av närproduktion av betong och behovet av särskilda kvalitetskrav på betongen. SSM konstaterar att det finns specifika frågor kopplade till driften av en sådan anläggning (såsom hantering av processvatten och behov av naturgrus i betongproduktion) som är mer relevant under driftskedet av slutförvaret då kvalitetskrav i vissa fall styrs av strålsäkerhetsmässiga faktorer.</p> <p>Myndigheten föreslår därför att det i samband med miljökonsekvensbeskrivningen lämnas information som beskriver ungefär den mängd betong som omfattas av särskilda kvalitetskrav, och när sådan tillverkning behövs, jämfört med det maximala behovet 75 000 ton årsvis som anges i underlag till samrådet.</p> <p>Svar: En uppskattning av den mängd betong som kan komma att omfattas av särskilda strålsäkerhetskrav finns i MKB:n (avsnitt 5.3).</p>
---------------------	--

3.4 Trafikverket

<p>3.4.1</p>	<p>Trafikverket är väghållare för allmän statlig väg 76 samt 1134 där eventuella transporter på väg kommer färdas till anläggningen. Trafikverket bevakar även riksintresset för kommunikation som innefattar både väg, järnväg, sjöfart samt luftfart. I ärendets fortsatta process önskar Trafikverket att antalet transporter till och</p>
---------------------	---

	<p>från anläggningen beskrivs för att en bedömning ska kunna göras över hur väg samt farled kommer att påverkas av verksamheten.</p> <p>Svar: Transporter från de tillkommande verksamheterna i relation till redan redovisade transporter beskrivs i avsnittet om kumulativa effekter i MKB:n (avsnitt 9).</p>
--	--

3.5 Vattenfall eldistribution

3.5.1	<p>Vattenfall Eldistribution AB har elnätanläggningar inom område och inom närområde för avgränsningssamråd för kärnbränsleförvaret bestående av 24 kV markkabel, 24 kV luftledning och 24 kV transformatorstation. [Kartor bifogas i yttrandet, se bilaga H].</p> <p>Svar: Synpunkten noteras och tas med till den fortsatta projekteringen av anläggningen.</p>
	<p>Ny VA-ledning vid befintlig markkabel</p> <p>Inom Asphällsfjärden planeras VA-ledningar och tre alternativ föreslås. Om Alternativ 3 blir aktuellt önskar Vattenfall Eldistribution AB att 24 kV kabeln flyttas. Företaget/initiativtagaren får ansöka om ledningsflytt på Vattenfalls hemsida. Flytten utförs av Vattenfall Eldistribution AB men bekostas av initiativtagaren.</p> <p>Svar: Vattenledningen till Stora Asphällan som beskrevs i samrådet har utgått ur ansökan, och frågan är därmed inte längre aktuell.</p>
	<p>Schaktning/grävning samt upplag vid 24 kV luftledning</p> <p>Där det planeras deponiverksamhet och betongstation framgår att massor för berg-upplag kommer finnas samt att schaktarbete eventuellt kommer bli aktuella. Vattenfall har en 24 kV luftledning som går i närheten.</p> <p>Svar: Synpunkten noteras och tas med till den fortsatta projekteringen av anläggningen.</p>
3.5.2	<p>Schaktning / grävning vid luftledning</p> <p>Man får inte ändra marknivån eller vidta annan åtgärd, t ex schaktning som kan medföra fara för ledningen eller medföra att ledningen kan vålla skada på person eller egendom.</p> <p>Schaktning/Grävning i ledningsrätts-/servitutsområde får inte ske utan ledningsägarens i god tid inhämtade medgivande.</p> <p>Säkerhetsbestämmelser vid schaktning/grävning invid luftledning enligt följande:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schaktning bör inte ske inom ett avstånd av 4 meter från stolpar, stag och fundament i mark. <p>Vid icke elektriskt arbete i närheten av en ledning gäller ESA instruerad person - icke elektriskt arbete, Vid elektriskt arbete gäller ESA Fackkunnig varvid entreprenör ska inneha intyg avseende angiven ESA-Utbildning.</p> <p>Svar: Synpunkten noteras.</p>

3.5.3	Nytt upplag invid luftledning Upplag av materiel får inte finnas i ledningsgata. En luftledning skall vara framdragen på betryggande avstånd från upplag med brännbart material och områden med explosionsrisk. För aktuella avstånd se Elsäkerhetsverkets föreskrift ”Avstånd till vissa områden”. Upplag med brännbart material där risken för elektrostatisk uppladdning är liten samt små upplag med icke brännbart material får dock finnas invid luftledning under förutsättning att det horisontella avståndet från fasledare inte understiger 5 meter, se ”Säkerhet nära elektriska ledningar” för definitioner. Svar: Synpunkten noteras.
3.5.4	Ny VA-ledning invid luftledning I beskrivningen framgår att det planeras anläggande av ledning samt grävning i närheten av Vattenfalls 24 kV luftledning. En VA-ledning som förläggs parallellt med en luftledning bör förläggas med ett minsta horisontellt avstånd av 10 meter till luftledningens anläggningsdel (stolpar och stag). En VA-ledning som korsar en luftledning bör förläggas på ett minsta avstånd av 10 meter till luftledningens anläggningsdel (stolpar och stag). VA-ledning invid Vattenfalls luftledning ska utmärkas och skyltas på ett betryggande sätt. Svar: Synpunkten noteras.
3.5.5	Vattenfall Eldistribution AB vill informera om följande: <ul style="list-style-type: none">• Eventuell flytt/förändringar av befintliga elnätanläggningar utförs av Vattenfall Eldistribution, men bekostas av exploitören.• Beställning/förfrågan ledningsflytt görs på Vattenfall Eldistributions hemsida.• Vid eventuella schaktningsarbeten ska kabelutsättning begäras. Detta beställs via Post och telestyrelsens www.ledningskollen.se.• När du ska bygga, fälla träd, schakta eller spränga nära våra ledningar så glöm inte att beställa bevakning. Då är vi med på plats under arbetets gång och ser till att inga skador uppstår• Befintliga elnätanläggningar måste hållas tillgängliga under alla skeden av genomförandet.• Någon anläggning, tex byggnad, får inte uppföras invid elnätanläggning tillhörande Vattenfall Eldistribution så att gällande säkerhetsavstånd inte hålls. Svar: SKB noterar informationen.

3.6 SGI

3.6.1	Avsnitt 3.1 Deponering av inert avfall SGI anser att hanteringen av massor i avsnitt 3.1 behöver nyanseras och förtydligas, gärna med ett flödesdiagram. En fråga är hur bolaget kommer att hantera en situation
--------------	--

	<p>då olika massor klassas olika, till exempel om bergmassor klassas som biprodukt och jordmassor klassas som avfall.</p> <p>Svar: Frågan hanteras i ansökansdokumentet.</p>
3.6.2	<p>Avsnitt 3.1 Deponering av inert avfall</p> <p>Enligt avsnitt 3.1.1 ska huvudsakligen bergmaterial och jordmassor, men även finmaterial från bergarbeten, lagras/deponeras i bergförvaret/deponin. Förorenade massor planeras att transporteras bort till extern godkänd mottagningsanläggning. Vi uppfattar det som att SKB kommer att utforma bergupplaget så att det uppfyller de tekniska kraven för en deponi för aktuell typ av avfall, i det här fallet en deponi för inert avfall. Där skulle massor kunna lagras långsiktigt oberoende av om de klassas som avfall eller biprodukt. En avfallsdeponi kräver dock alltid tillstånd enligt miljöprövningsförordningen.</p> <p>Svar: Synpunkten noteras.</p>
3.6.3	<p>Avsnitt 3.1 Deponering av inert avfall</p> <p>Under rubriken Alternativ i avsnitt 3.1.2. anges att "utformningen av deponin kan komma att ske på olika sätt, exempelvis avseende utformning av tätskiktet i bottenkonstruktionen där bentonitmattor kan vara ett alternativ. Konstruktionen kommer att följa deponiförordningens krav." Innebär detta att bergupplaget/deponin som ett alternativ skulle kunna konstrueras som en deponi för icke-farligt eller farligt avfall, eftersom en deponi för inert avfall inte kräver en botten tätning med tätskikt?</p> <p>Svar: Utformningen av bergupplaget samt vilka krav som bör gälla beskrivs i MKB:n (avsnitt 4.3).</p>
3.6.4	<p>Avsnitt 3.3 Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan m.m.</p> <p>SGI saknar en utredning med avseende på förekomst av förorenade sediment längs alternativ 2 och 3 för ledningsdragning i Asphällsfjärden. Det gäller även längs alternativ 1 ifall sediment berörs. Vid provtagning bör inte samlingsprov på djupet tas, utan utredningen bör bemöta förekomsten av förorenade sediment i yt sediment respektive djupare liggande sediment. Behovet av grumlingsbegränsande åtgärder bör också bemötas utifrån sedimentets status, metodiken för utläggning av ledningar och andra relevanta behov (ex påverkan på fisk).</p> <p>Svar: Vattenledningen till Stora Asphällan som beskrevs i samrådet har utgått ur ansökan, och frågan är därmed inte längre aktuell.</p>

3.7 Forsmarks Kraftgrupp AB, FKA

	<p>Inledningsvis vill FKA notera att de synpunkter som framförts vid tidigare samråd kvarstår samt att punkterna nedan behöver en samlad konsekvens- och påverkansbedömning tillsammans med SKB:s tidigare anmälda verksamheter i hela det geografiska verksamhetsområdet.</p>
3.7.1	<p>1. Forsmarks kärnkraftverk är beroende av kontinuerlig kylvattentillförsel från Asphällsfjärden, dels för att upprätthålla sin kraftproduktion, dels för att kyla de säkerhetssystem som krävs för att garantera reaktorsäkerheten. Vid uppförande av</p>

	<p>installationer, i eller i närheten av FKA:s tilloppskanal, är det därför av största vikt för FKA att risken för störningar som påverkar kylvattentillförseln minimeras, såväl under som efter uppförandet. Störningar som skulle kunna påverka kylvattentillförseln kan t.ex. utgöras av kraftig grumling eller försmutsning av vattnet som går in i tilloppskanalen, utsläpp av olja, etc.</p> <p>Det behöver även säkerställas att uppförande av nya anläggningsdelar i den relativt grunda Asphällsfjärden eller i tilloppskanalen inte påverkar FKA:s befintliga förmåga att hantera eller förebygga utmanande omgivningsförhållanden som kan utgöras av t.ex. extremt låg havsvattennivå, blockering av is eller tillväxt av alger från övergödning etc.</p> <p>Under förutsättning att lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa att risken för störning i kylvattenförsörjningen till Forsmarks kärnkraftverk förblir låg ser FKA dock inga uppenbara hinder för de av SKB föreslagna lösningarna. Med lämpliga åtgärder avses här att;</p> <ul style="list-style-type: none"> • samtliga ingrepp i eller i närheten av FKA:s tilloppskanal analyseras med avseende på risken att påverka FKA:s kylvattentillförsel inklusive konsekvensanalys vid tänkbara missöden och att riskanalysen samråds med FKA, • tydlig information till FKA innan arbeten i eller i närheten av vattenlinjen genomförs, samt att • arbeten under eller i närheten av vattenlinjen sker på ett sätt som ej medför betydande grumling eller försmutsning av vattnet som går in i FKA:s tilloppskanal. <p>Svar: Vattenledningen till Stora Asphällan som beskrevs i samrådet har utgått ur ansökan, och frågan är därmed inte längre aktuell.</p>
<p>3.7.3</p>	<p>För att kunna göra en bedömning av påverkan av SKB:s etablering (tidigare anmäld verksamhet, tillkommande verksamhet och ändringar) och drift så anser FKA att det bör göras en samlad bedömning om påverkan av utsläpp till luft, mark och vatten där t ex. damning och buller inkluderas. Utöver detta bör förtydliganden ske enligt 2 till 5 nedan.</p> <p>Svar: Detta beskrivs i bedömningen av kumulativa effekter samt den samlade bedömningen i MKB:n.</p>
<p>3.7.4</p>	<p>2. Utifrån område för inert deponi och så som Länsstyrelsen påtalat så anser även FKA att sättningsrisk (i ett längre perspektiv) behöver utredas utifrån geografiskt område samt sättning i mark och påverkan på grundvatten. Kan intilliggande verksamheter påverkas negativt?</p> <p>Svar: Sättningsrisker beskrivs i MKB:n (avsnitt 6.2.1). Risker för omkringliggande verksamheter har utretts och beskrivits närmare inom ramen för KBS-3-målet.</p>
<p>3.7.5</p>	<p>3. Utsläpp av kväveförorenat vatten behöver en förtydligad riskutvärdering gällande t ex. övergödning och hur påverkan av vatten kan ske i både intagskanal samt om påverkan kan sträcka sig så långt som till FKA:s biotestsjö.</p> <p>Svar: Frågan om utsläpp av kvävehaltigt vatten till recipienten ingår inte i avgränsningen av MKB:n, utan hanteras i KBS-3-målet. Eftersom kväveutsläppet från bergmassorna sker relativt snabbt, spelar det ingen roll hur länge de ligger på deponin.</p>

3.7.6	4. Interna och externa transporter behöver förtydligas gällande perspektiv på miljö och arbetsmiljö som t ex. utsläpp till luft, damning, trafikering av vägar etc. Svar: Påverkan av transporter beskrivs i MKB:n.
3.7.7	5. Hantering av rening av processvatten och mottagande recipient behöver förtydligas. Vart avser SKB avleda processvatten från betongfabrik, länsvatten som inte avleds till bioreaktorer? Svar: Hantering och rening av processvatten från betongtillverkning beskrivs i MKB:n (avsnitt 5.5.4). Hantering av övrigt läns hållningsvatten ingår inte i MKB:ns avgränsning.
3.7.8	FKA förbehåller sig rätten att inkomma med ändring eller komplettering av vårt svar under hela prövningsprocessen. FKA förväntar sig att SKB kommer att bemöta samtliga punkter ovan. Vidare ser FKA att förväntan om samarbete för samtliga av SKB:s projekteringar inom verksamhetsområdet samråds med FKA i god tid innan igångsättning. Svar: SKB noterar informationen.

3.8 Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG

3.8.1	Föreningen har inga egna synpunkter vad gäller lokal miljöpåverkan utan stödjer de synpunkter som Östhammars Naturskyddsföreningen framför i samrådet. Svar: Synpunkten noteras.
3.8.2	Av riksintresse är att de Natura 2000-områden som finns i området kring de planerade kärnbränsleförvaret inte påverkas negativt. MKG menar att det finns en uppenbar risk att Natura 2000-området Storskäret drabbas negativt av grundvattensänkningar under byggstadiet av förvaret. Därmed påverkas även naturmiljön i området. Svar: Påverkan på Storskäret beskrivs i MKB:n.
3.8.3	Kärnavfallsbolaget SKB menar att konservativa modelleringar endast visar på en liten påverkan, men kunskapen om de faktiska hydrogeologiska förhållandena ner till 500 m djup är osäkra till dess att underjordsarbetena genomförs. Problemen vid bygget av Hallandsåsen förskräcker med osäkerheter som visat sig betydligt större än ursprungligen antagna. Problemet förvärras av att påverkan kommer sent i byggprocessen. De deponeringstunnlar som ligger närmast området kanske inte byggs förrän om över 50 år in i framtiden. Det är en utmaning att hantera en så framtida risk i en miljöprövning på 2020-talet. Hur avser kärnavfallsbolaget SKB se till att det i ett eventuellt miljötillstånd villkoras så att det garanteras att det endast blir mycket begränsade och reversibla skador på naturmiljön så långt in i framtiden?

	<p>Svar: Påverkan sker inom ramen för den miljökonsekvensbedömning som redovisas i KBS-3-målet. SKB avser att vidta de skyddsåtgärder och uppföljningsmetoder som krävs för att säkerställa att en påverkan på Natura 2000-området undviks. Behovet av skyddsåtgärder bedöms dock vara begränsat av ett antal skäl, vilket utvecklas i avsnitt 8.4 i MKB:n.</p>
--	--

3.9 Miljörörelsens kärnavfallssektariat, Milkas

3.9.1	<p>Milkas anser att SKB och SSM inte kan driva KBS-3 metoden vidare, förrän alla är säkra på att radionuklider inte kommer ut i vår biosfär.</p> <p>Svar: SKB noterar synpunkten.</p>
3.9.2	<p>Milkas anser att om SSM och SKB inte kan belägga att KTH-forskarna har fel, men ändå vill fortsätta med KBS-3 metoden, måste SKB först tvingas göra ett fullskaleprojekt med kärnbränsle, järninsats, kopparkapsel, och lera bredvid en bergvägg. Försöket skulle pågå i minst 20 år.</p> <p>Svar: SKB noterar synpunkten.</p>
3.9.3	<p>Milkas accepterar inga radioaktiva utsläpp till Östersjön från några slutförvar, varken från SFR eller slutförvar av kärnbränsle, inte efter 100 år, 200 år, 6000 år eller efter 100 000 år.</p> <p>Svar: SKB noterar synpunkten.</p>
3.9.4	<p>Milkas anser att SKB och SSM har underskattat de skadliga följdverkningar som den pågående ökningen av radionuklider till biosfären sedan år 1945 förorsakar människor, djur och växter.</p> <p>Nya beräkningsmodeller måste tas fram, som visar på de negativa följder, när nuklider inne i vävnader muterar celler ex: cancercellen, virus ex: pandemier, bakterier ex: resistenta bakterier, proteiner ex: muterad almsvamp och muterad asksvamp utrotar alm respektive ask.</p> <p>Svar: SKB noterar synpunkten.</p>

3.10 Östhammars Naturskyddsförening

3.10.1	<p>Synpunkter på kapitel 2.3 Buller och luftkvalitet. Idag är bullret från Svenska Kraftnäts transformatorstation väster om Forsmarks kärnkraftverk påtagligt över ett stort område. SKB kommer att behöva deponera samt avyttra stora bergmassor. Vi föreslår att en liten del av massorna används för att bygga en vall runt transformatorstationen. Detta skulle kompensera en del av bullret som kommer att uppstå vid utbyggnad av kärnavfallsförvaret.</p> <p>Svar: SKB anser att detta är ett bra förslag och tillhandahåller gärna bergmassor för detta ändamål eller andra projekt i närområdet om det efterfrågas av ansvarig verksamhetsutövare (Svenska Kraftnät).</p>
--------	---

3.10.2	<p>Synpunkter på kapitel 3. 6. 3 Förutsedd påverkan på Natura 2000-området och skyddsåtgärder. Detta avsnitt handlar om grundvattensänkning och dess eventuella konsekvenser. Föreningen önskar svar på två frågor.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hur kan SKB garantera att vattentillgången i den dricksvattenbrunn som förser fastigheterna Forsmark 3:50, 3:19 och 3:24 på Storskäret med vatten inte påverkas?2. Fiskarfjärden förses huvudsakligen med vatten från grundvattenkälla. På vilket sätt kan SKB eliminera risken att vattennivån i Fiskarfjärden inte sänks så att sjön växer igen? <p>Svar: SKB bedömer inte att det blir någon påverkan och hänvisar till de modelleringar och bedömningar som har gjorts inom ramen för KBS-3-målet.</p>
---------------	---

3.11 Privatpersoner

3.11.1	<p><i>(Telefonsamtal 27/4)</i></p> <p>”Jag är närboende vid Storskäret och även ordförande i Naturskyddsföreningen Östhammar. Det bullrar mycket från Dannebo strömriktarstation. Ljudet är ett lågfrekvent buller som hörs ända till oss, cirka 15 kilometer bort. Vi föreslår att SKB bygger en bullervall av överblivna bergmassor runt strömriktarstationen för att minska buller till omgivningen.”</p> <p>Svar: Se svar på synpunkt 3.10.1.</p>
---------------	--



DokumentID
1996123, (5.0 Godkänt)
Reg nr

Sekretess
Öppen
Dokumenttyp
Promemoria (PM)
Författare
2023-01-23

Sida
1(22)

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

Underlag för avgränsningssamråd

Tillstånd enligt 9 kap. och 11 kap. miljöbalken samt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000)

Mars 2023

Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Syfte med samrådet och kommande tillståndsansökan	3
1.2	Samrådets utformning och tidplan	4
2	Allmänna platsförutsättningar.....	5
2.1	Lokalisering och planförutsättningar.....	5
2.2	Mark och grundvatten	6
2.3	Buller och luftkvalitet.....	6
2.4	Asphällsfjärden och Öregrundrepen.....	6
2.5	Naturmiljö	7
2.6	Riksintressen och skyddade områden.....	7
2.7	Kulturmiljö.....	7
3	Planerade verksamheter	7
3.1	Deponering av inert avfall.....	7
3.1.1	Bakgrund.....	7
3.1.2	Beskrivning av planerad verksamhet	8
3.1.3	Preliminära miljökonsekvenser.....	10
3.2	Tillverkning av betong	10
3.2.1	Bakgrund.....	10
3.2.2	Beskrivning av planerad verksamhet	11
3.2.3	Preliminära miljökonsekvenser.....	12
3.3	Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan m.m.	12
3.3.1	Bakgrund och beskrivning av verksamheten	12
3.3.2	Preliminära miljökonsekvenser.....	13
3.4	Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde	14
3.4.1	Bakgrund.....	14
3.4.2	Beskrivning av planerad verksamhet	15
3.4.3	Preliminära miljökonsekvenser.....	16
3.4.4	Alternativ	16
3.5	Grundvattenbortledning ovanjord	16
3.5.1	Bakgrund och beskrivning av verksamheten	16
3.5.2	Preliminär miljöpåverkan.....	17
3.6	Natura 2000-tillstånd avseende Storskäret (SE0210322).....	17
3.6.1	Bakgrund.....	17
3.6.2	Om Natura 2000-området Storskäret	18
3.6.3	Förutsedd påverkan på Natura 2000-området och skyddsåtgärder	20
4	Innehåll i miljökonsekvensbeskrivning	21

1 Inledning

1.1 Syfte med samrådet och kommande tillståndsansökan

Svensk Kärnbränslehantering AB ("SKB") har som uppdrag att ta hand om det radioaktiva avfallet och det använda kärnbränslet från de svenska kärnkraftsreaktorerna så att det hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt.

I syfte att uppfylla sitt uppdrag inkom SKB med en ansökan till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt ("**mark- och miljödomstolen**") den 16 mars 2011 om tillstånd enligt miljöbalken till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, mål nr M 1333-11 ("**KBS-3-målet**"). Ansökan avser tre anläggningar: (i) utökning av kapaciteten för mellanlagring av kärnavfall och kärnämne i befintligt mellanlager ("**Clab**"), (ii) uppförande av en anläggningsdel för inkapsling vid Clab ("**Clink**"), samt (iii) uppförande och drift av ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall i Forsmark i Östhammars kommun ("**Kärnbränsleförvaret**").

Den 27 januari 2022 meddelade regeringen beslut rörande verksamhetens tillåtlighet (härefter "**Tillåtlighetsbeslutet**")¹. I de delar av beslutet som rör uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret beslutade regeringen enligt 17 kap. miljöbalken att tillåta bland annat uppförande och drift av en anläggning för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall i Forsmark, länshållning genom bortledning av grundvatten från denna anläggning, utfyllnad av mindre vattenområden vid slutförvarets ovanmarksdelar, uppförande av en bro över kylvattenkanalen samt lagring av bergmaterial i anslutning till slutförvarets ovanmarksdelar i avvaktan på nyttiggörande.

Kärnbränsleförvaret planeras att uppföras på Söderviken i Forsmark och kommer bestå av ett verksamhetsområde ovan såväl som under mark. På Stora Asphällan i Forsmark, nordost om det planerade Kärnbränsleförvaret, ligger slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall ("**SFR**"). SKB har ansökt om tillstånd enligt miljöbalken för att utöka det befintliga förvaret. Mark- och miljödomstolen meddelade ett sådant tillstånd genom deldom den 21 december 2022 (mål nr M 7062-14). Deldomen har överklagats och har ännu inte vunnit laga kraft.

SKB har nu för avsikt att hos mark- och miljödomstolen hemställa att tillstånd enligt miljöbalken meddelas för de verksamheter och åtgärder som omfattas av Tillåtlighetsbeslutet.

Det är av stor betydelse att den närmare utformningen av Kärnbränsleförvaret anpassas till förhållandena på den aktuella platsen och att utbyggnaden av verksamheten kan genomföras med de metoder som bedöms lämpligast ur miljöhänsyn vid varje given tidpunkt. Parallellt med arbetet med tillståndsprövningen har SKB därför arbetat aktivt med den närmare planeringen av Kärnbränsleförvarets utformning såväl under som ovan mark, samt utrett de olika anläggningsdelarnas närmare tekniska utformning. SKB har under det fortsatta arbetet identifierat vissa tillkommande åtgärder och verksamheter som hittills inte ingått i tillståndsprövningen och som därmed inte heller omfattas av Tillåtlighetsbeslutet.

Under tillståndsprövningens gång har även remissmyndigheterna och mark- och miljödomstolen lyft vissa tillkommande aspekter av prövningen, såsom särskilda tillståndskrav enligt miljöbalken, vilka inte uttryckligen nämnts i tidigare samråd.

¹ Regeringsbeslut 2022-01-27, M2021/00969.

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

Mot denna bakgrund har SKB beslutat att genomföra ett ytterligare samråd enligt 6 kap miljöbalken som omfattar, uppförande och drift av en anläggning för betongtillverkning med en produktion om upp till 75 000 ton betong per år, nedläggning av ledningar i vatten i Asphällsfjärden, vattenverksamhet vid anläggande av ledning i vattenområde, grävning och utfyllnad i vattenområde, deponering av upp till 1 800 000 ton inert avfall i form av bergmassor och finmaterial från bergarbeten samt reservationsvist yrkande till tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva planerade verksamheter med potentiell påverkan på det närliggande Natura 2000-området Storskäret. Därutöver kan det eventuellt bli aktuellt att söka tillstånd till bortledande av inläckande grundvatten vid schaktningsarbeten ovan mark i samband med anläggandet och driften av Kärnbränsleförvarets anläggningar.

1.2 Samrådets utformning och tidplan

Detta samrådsunderlag utgör ett underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken då SKB bedömer att de planerade verksamheterna och åtgärderna kan antas medföra betydande miljöpåverkan. SKB avser därför inte att genomföra ett så kallat undersökningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

Eftersom samrådet omfattar tillkommande åtgärder och verksamheter som inte tidigare beskrivits i tillståndsprövningen av Kärnbränsleförvaret, bör detta samråd betraktas som fristående från de samråd som SKB tidigare genomfört.

De planerade verksamheterna utgör tillstånds- resp. anmälningspliktiga verksamheter enligt 7 kap. 9 kap. och 11 kap. miljöbalken. Detta samråd avser inte några åtgärder som omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (så kallade Seveoverksamheter). Samrådet omfattar inte heller några industriutsläppsverksamheter enligt Industriutsläppsförordningen (2013:250).

Avgränsningssamrådet genomförs inför arbetet med framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning för ovan nämnda verksamheter och aspekter. Samrådet syftar till att dela information och inhämta synpunkter gällande verksamheternas lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheterna kan antas medföra samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Samrådet omfattar därtill påverkan av Kärnbränsleförvaret på Natura 2000-området Storskäret.

Samrådet genomförs med Länsstyrelsen i Uppsala Län, Östhammars kommun, övriga myndigheter och verk, berörda fastighetsägare och verksamheter samt berörd allmänhet. I samrådet bedöms endast Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA), i egenskap av närliggande fastighetsägare, vara särskilt berörd. Det finns inga boende i närområdet som bedöms beröras av de för samrådet aktuella verksamheterna.

Tidsperioden för detta samråd sträcker sig under mitten av mars till mitten av april 2023. När samrådet är avslutat, kommer en samrådsredogörelse sammanställas med inkomna synpunkter och bemötanden av dessa.

Därefter upprättas miljökonsekvensbeskrivning och övriga dokument som, tillsammans med tillståndsansökan planeras att lämnas in till mark- och miljödomstolen i samband med att en begäran om tillstånd utifrån Tillåtlighetsbeslutet lämnas in. SKB förutser att denna ansökan kan komma att handläggas gemensamt med den fortsatta handläggningen av

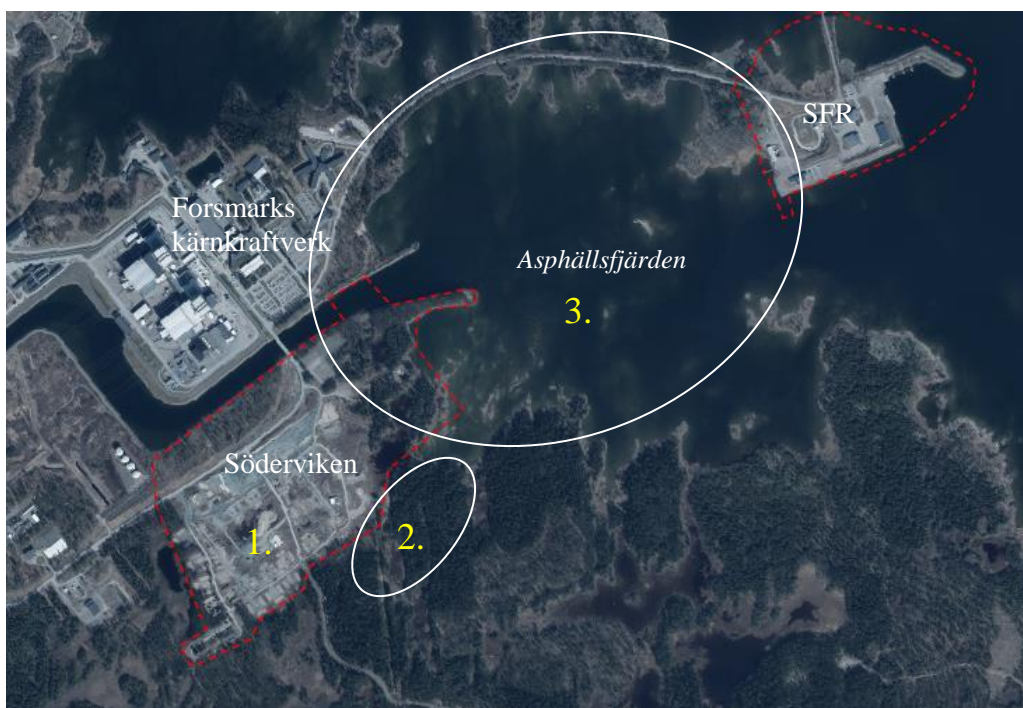
Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

KBS-3-målet av mark- och miljödomstolen, beroende vad domstolen finner lämpligt. Vad som framkommer vid detta samråd kan därtill komma att resultera i att SKB framställer ytterligare villkorsförslag och åtaganden inom ramen för den fortsatta tillståndsprövningen i KBS-3-målet.

2 Allmänna platsförutsättningar

2.1 Lokalisering och planförutsättningar

De planerade verksamheterna och åtgärderna planeras till huvuddel att utföras inom verksamhetsområdet för Kärnbränsleförvaret vid Söderviken i Forsmark (område 1). Vissa åtgärder föreslås även i vattenområdet Asphällsfjärden (område 3) i anslutning mot Stora Asphällan samt i naturområdet precis söder om Söderviken (område 2).



Figur 2-1. Lokalisering av de planerade verksamheterna och åtgärderna. 1=verksamhetsområde Söderviken, 2=naturområde söder om Söderviken, 3=Asphällsfjärden i anslutning mot Stora Asphällan.

Berörda fastigheter är Forsmark 6:20, 6:8 och 3:32 (vilka ägs av SKB) samt Forsmark 6:5 (vilken ägs av Forsmarks Kraftgrupp (FKA)). Verksamhetsområdet i Söderviken (dvs. område 1) är beläget på tidigare område där FKA hade arbetarbostäder under 1980-talet. Byggnaderna på området är sedan några år tillbaka rivna.

I närområdet finns i övrigt Forsmarks kärnkraftverk med kylvattenintag i Asphällsfjärden, samt Stora Asphällan med Forsmarks hamn och verksamhetsområdet för SFR. Området runt Forsmark saknar i stort sett bostadsbebyggelse och närmast boende finns över en kilometer bort.

2.2 Mark och grundvatten

Marken inom verksamhetsområdet Söderviken består av sandig morän och är bitvis utfylld.

Föroreningssituationen i Söderviken är tidigare undersökt och påvisar punktvisa föroreningshalter överstigande mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets riktvärden. Föroreningarna återfinns i huvudsak i fyllnadsmassor under tidigare byggnader. Fyllnadsmassorna lades dit inför grundläggning av arbetsbostäderna på 1980-talet och härrör från Dannemora gruva, där halterna av arsenik är naturligt förhöjda.

I Forsmarksområdet är grundvattenytan belägen nära markytan, i genomsnitt en meter under markytan. Den naturliga avrinningen från södra delen av verksamhetsområdet sker österut via diken och gölar i naturmarken och mynnar så småningom i Asphällsfjärden.

2.3 Buller och luftkvalitet

Forsmarksområdet är idag till viss del påverkat av den befintliga industriverksamhet som bedrivs i området, och som både bidrar med visst buller till omgivningen och utsläpp av miljöpåverkande ämnen (bland annat NO₂ och partiklar PM10) till luft. Halterna av luftföroreningar i Forsmarksområdet är dock låga, enligt beräkningar och data framtagna av företaget SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund². Beräknad halt av kvävedioxid (timmedelvärde) ligger på 30–40 µg/m³, där normvärdet som ska uppnås ligger på 90 µg/m³ och miljökvalitetsmålet är satt till 60 µg/m³.

För partiklar (PM10) beräknas årsmedelhalten vara 10–15 µg/m³. Normvärdet som ska klaras är 40 µg/m³, och miljökvalitetsmålet är 15 µg/m³.

2.4 Asphällsfjärden och Öregrundgrepen

Vattenområdet utanför Forsmark, Asphällsfjärden (dvs. område 3), ingår i den sydligare delen av kustvattenförekomsten Öregrundgrepen (WA20826862), som är en del av Bottenhavet. Öregrundgrepen omfattas av miljökvalitetsnormer. Den ekologiska statusen har bedömts vara *måttlig* medan den kemiska statusen *ej uppnår god status*, bland annat på grund av måttliga halter av övergödningsämnen och halter av miljögifter (däribland polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilverföreningar). Målsättningen är att Ekologisk status och Kemisk status (med undantag för kvicksilverföreningar och PBDE) ska vara god till år 2039.

Strömningsförhållandena i Asphällsfjärden är starkt påverkade av kylvattenströmmen in mot kärnkraftverket. Vattendjupet är cirka 2-10 meter.

Havsbottnarna i området utgörs till största delen av sand med spridda sten- och blockpartier. Tidigare inventeringar av bottenfauna och vegetation i Asphällsfjärden har indikerat på att området i vissa delar håller höga naturvärden på grund av förekomst av täta kärlväxtsamhällen såsom bortnate och ålnate.

Kylvattenkanalen är utgrävd och därmed kraftigt modifierad. I anslutning till denna är vattenflödena mycket höga vilket minskar förutsättningarna för etablering av naturvärden.

² <https://www.slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor>

2.5 Naturmiljö

Forsmarksområdet är generellt känt för höga naturvärden i form av en kalkgynnad flora och sällsynta djurarter. Mest känd bland dessa djurarter är kanske den gölgroda som i norduppland har sin största samlade förekomst i Sverige. I Forsmarksområdet finns flera småvatten, så kallade gölar, där gölgradans fortplantning är påvisad. I dessa gölar finns också andra känsliga och sällsynta arter, t ex vattensalamandrar och flera ryggradslösa djur som trollsländor. Kalkpåverkan från jordlagren och tidigare hävd bidrar till att kärrmarkerna är mycket artrika. Både kalkkärren och de gölar och andra småvatten som hyser de skyddsvärda växt- och djurarterna i Forsmark är mycket känsliga för påverkan av kväve.

Området söder om Södervikens verksamhetsområde (dvs. område 3) utgörs av ett blandat skogsområde med förekomst av rikkärr och gölar. I det för verksamheten aktuella området finns grunda kärrområden vilka domineras av bladvass och bedöms vara utan särskilda skyddsvärden enligt den ekologiska inventering som genomförts. Varken gölgroda eller den skyddsvärda orkidéarten gulyxne har hittats i dessa områden. Precis söder om det för verksamheten aktuella området finns våtmarker/gölar med förekomst av högre naturvärden och som bedömts vara skyddsvärda.

2.6 Riksintressen och skyddade områden

Forsmarksområdet omges av flera Natura 2000-områden (Kallriga, Forsmarksbruk, Skaten-Rångsen och Storskäret).

Det område i Forsmark som kan bli aktuellt för slutförvarets anläggningar har pekats ut som riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. En stor del av området är också av riksintresse för energiproduktion och en del av området är av riksintresse för naturvärden. Hela området ingår i riksintresse enligt de särskilda hushållningsbestämmelserna för högexploaterade kuststräckor. Området av riksintresse för slutförvaring gränsar i sydväst till Forsmarks bruk, som är av riksintresse för kulturmiljövården. Forsmark och dess omgivning är också av riksintresse för rörligt friluftsliv. Områden av riksintresse för vindbruk (vindkraft) finns både på land och till havs. Öregrundsgrepen utgör riksintresse för yrkesfisket.

2.7 Kulturmiljö

Forsmarksområdet är ett låglänt och flackt område som för cirka 1000 år sedan låg under vatten, omkring två kilometer från kusten. På grund av detta finns endast fåtalet kulturhistoriskt intressanta lämningar registrerade på land i Forsmarksområdet, varav inga är klassificerade som fornlämningar. Vid en tidigare marinarkeologisk undersökning gjordes även bedömningen att sannolikheten för förekomst av oupptäckta lämningar på botten inom vattenområdet är låg, framförallt med tanke på områdets historik som vittnar om låg mänsklig aktivitet i området innan kärnkraftverket anlades i början av 1970-talet.

3 Planerade verksamheter

3.1 Deponering av inert avfall

3.1.1 Bakgrund

SKB har i KBS-3-målet beskrivit anläggande av ett bergupplag vid Söderviken för mellanlagring av de massor som uppstår vid utbyggnad av Kärnbränsleförvaret.

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

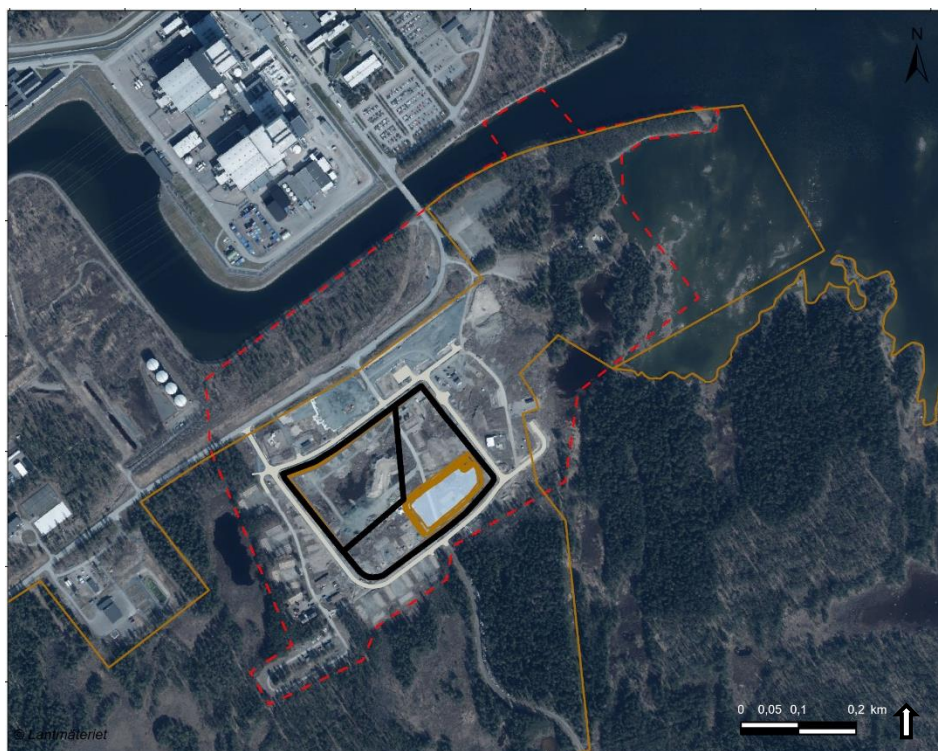
Bergmaterial som tas ut under Kärnbränsleförvarets uppförande- och driftskede planeras att nyttiggöras, antingen genom återanvändning inom projektet (i uppförandeskedet och potentiellt inför förslutning) eller genom avyttring till annan aktör. Interna transporter till bergupplaget planeras ske via lastfordon eller liknande. Borttransporten bedöms kunna ske på väg med lastbil eller sjövägen med fartyg eller pråm. Bergguttaget bedöms vara som mest intensivt under uppförandeskedet för Kärnbränsleförvaret (cirka 7-8 år). Under denna tid kommer avyttring från bergupplaget behöva ske i snabb takt på grund av utrymmesskäl och mellanlagringen bedöms bli kort (<3 år). Bergmassor kommer dock även tas ut kontinuerligt i mindre takt under driftskedet för Kärnbränsleförvaret (cirka 45 år).

Lagringen av bergmassor vid det planerade bergupplaget vid Söderviken omfattas av Tillåtlighetsbeslutet. Inom ramen för den prövningen har SKB åtagit sig att utforma bergupplaget på ett sätt som uppfyller de tekniska kraven för en deponi för aktuell typ av avfall. SKB har dock hittills inte framställt något yrkande om tillstånd till deponiverksamhet, eftersom bergmassorna planeras att nyttiggöras. Mark- och miljödomstolen har, i sitt yttrande till regeringen i tillåtlighetsfrågan, anfört att det inte är styrkt att bergmassor inte kommer att lagras under så lång tid att det finns risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Om den slutliga bedömningen är att överskottsmassorna av berg inte ska anses vara en biprodukt, behöver SKB, enligt mark- och miljödomstolen, tillstånd enligt bestämmelserna om avfall. Mot denna bakgrund kommer deponiverksamhet att möjliggöras och bergupplaget benämns nedan omväxlande bergupplag och deponi. Det avser dock samma anläggning.

3.1.2 Beskrivning av planerad verksamhet

Deponiverksamhet

Omhändertagande av massor för deponering avses att ske inom ytan för bergupplag vid Söderviken. Deponiområdets yta uppgår till cirka 60 000 kvadratmeter (m²), se Figur 3-1 nedan. Totalt beräknas deponin kunna hålla maximalt 1 000 000 m³ löst berg (cirka 1 800 000 ton). Årlig deponerad volym beräknas maximalt till 300 000 m³ massor under Kärnbränsleförvarets uppförandeskede, medan den årliga deponerade volymen kommer vara mindre under Kärnbränsleförvarets drifttid (cirka 45 år).



Figur 3-1. Den inerta deponins lokalisering och preliminära utformning med lakvattendamm (ljusblå) och tätvall (svart och brun). Röd streckad linje anger verksamhetsområdets gräns.

Deponiverksamheten kommer i huvudsak avse bergmaterial och jordmassor från utbyggnad och drift av Kärnbränsleförvaret, men kan i mindre utsträckning även avse bergmaterial och jordmassor från SKB:s andra utbyggnadsprojekt i Forsmark. Eventuellt avses även finmaterial från bergarbeten kunna deponeras. Massorna består av sten, jord och utfyllnadsmassor (avfallskod 170504). Förorenade massor planeras att transporteras bort till extern godkänd mottagningsanläggning.

Bergupplagets/deponins utformning

Bergupplaget planeras att utformas med en höjd på cirka 17 meter (20 m ö h), och en släntlutning på cirka 2:1.

Deponiförordningens föreskrifter kommer att följas vid utformningen, exempelvis avseende kravet på en geologisk barriär. Den geologiska barriären planeras att utformas genom anläggande av tätvallar runt bergupplaget med en mäktighet på minst 1 meter. Tätvallarna anläggs av överskottsmassor (fyllning) från omkringliggande områden. Förekommande jordart i området runt Söderviken är siltig morän, vilket uppfyller permeabilitetskravet (genomsläplighet) på 10^{-7} för geologisk barriär enligt deponeringsförordningen. Förutom tätvall runt det yttre deponiområdet anläggs även en tätvall tvärs genom deponiområdet (se Figur 3-1). Detta för att kunna avgränsa och avdela dagvattenhanteringen från ytan under perioder då inte upplaget är fullt. En alternativ möjlighet för uppbyggnad av tätskiktet i den geologiska barriären är att använda exempelvis bentonitmattor.

Lakvatten från bergupplaget planeras att ledas via en lakvattendamm i den sydöstra delen av deponin för fördröjning och sedimentation. Lakvatten kommer därifrån att ledas vidare och ytterligare reningssteg med avseende på kväve kommer att genomföras. Troligen kommer kväverening samordnas med rening av kvävehaltigt vatten från bergarbeten (läns hållningsvatten).

Alternativ

Om bergmaterialet anses utgöra avfall och SKB inte medges tillstånd för deponiverksamhet får material på bergupplaget inte mellanlagras längre än tre år. Det innebär att avsättningstakten fortsatt måste hållas hög även under drifttiden när bergproduktionen är mindre, vilket innebär minskad flexibilitet, ökade transporter och försvårad möjlighet att hitta lokal avsättning.

Utformningen av deponin kan komma att ske på olika sätt, exempelvis avseende utformning av tätskiktet i bottenkonstruktionen där betontitmattor kan vara ett alternativ. Konstruktionen kommer att följa deponiförordningens krav.

3.1.3 Preliminära miljökonsekvenser

Miljöpåverkan och -konsekvenser av deponin bedöms totalt sett vara av likvärdig omfattning och karaktär som vid uppförande och drift av ett bergupplag, vilket beskrivits i KBS-3-ansökan.

Vid anläggandet av den inerta deponin, samt vid andra förberedande arbeten i Söderviken, kommer markarbeten krävas. Schaktarbeten inför grundläggning av deponi samt anläggande av tätvallar kan komma att ske under grundvattenytan och grundvattenbortledning kan därmed bli aktuellt. Omhändertagande av länshållningsvatten från schaktarbeten beskrivs i avsnitt 3.5. Det finns preliminära bedömningar gällande föroreningsrisk i de massor som ska användas som vallar i konstruktionen. En masshanteringsstrategi ska tas fram för att säkerställa att förorenade massor omhändertas och för att förhindra att föroreningar sprids till omgivande mark och grundvatten.

Anläggandet av den inerta deponin kommer utöver ovan även att innebära temporär miljöpåverkan i form av buller och utsläpp till luft från arbetsmaskiner. Under driftskedet kommer också buller och utsläpp till luft (exempelvis genom damning), att förekomma till följd av den masshantering och logistik som sker på deponin.

Möjligheten att långtidslagra massor i Forsmarksområdet innebär positiva miljökonsekvenser genom att ut- och intransport av massor och relaterade utsläpp kan minskas. Behovet av jungfruligt bergmaterial kan också minskas genom återanvändning av uttagna bergmassor från SKB:s anläggningsprojekt.

3.2 Tillverkning av betong

3.2.1 Bakgrund

I den fortsatta tekniska planeringen och projekteringen av Kärnbränsleförvaret har behoven av betong för uppförande av anläggningen studerats vidare. Betong kommer att krävas dels för arbeten i underjordsanläggningen, dels i huskonstruktioner ovanjord. För att fylla produktionsbehovet av betong avser SKB att uppföra en egen produktionsanläggning (betongstation) i Söderviken. Betongproduktion överstigande 500 ton per år är anmälningspliktig verksamhet enligt miljöprövningsförordningen, men SKB överväger att söka ett tillstånd för kommande betongproduktion.

3.2.2 Beskrivning av planerad verksamhet

Betongproduktion

SKB uppskattar betongbehovet till att vara som störst under Kärnbränsleförvarets uppförandeskede, med ett maximalt årsvis behov cirka 75 000 ton (30 000 m³). Betong kommer även krävas i de fortsatta bergarbetena för deponeringstunnlar under driftskedet, dock i betydligt minskad omfattning. Betong kommer bl.a. att krävas för transporttunnlar, bottenplattor i bergsalar, sprutbetong för bergutrymmen, byggnadskonstruktioner ovan mark och för behov hänförliga till SKB:s andra anläggningsprojekt i Forsmarksområdet. För vissa användningsändamål ställs särskilda strålsäkerhetsmässiga krav, såsom låg pH-betong.

Tillverkningsprocessen

Processen vid betongtillverkningen inleds med att berg krossas och sorteras i förvalda dimensioner. Beroende på hur bergbrytningen går till kan en eller två omgångar av krossning vara nödvändigt. Materialet går därefter genom en kubiseringsmaskin.³

Vid betongstationen hanteras framför allt cement, ballast och vatten men det förekommer också en del tillsatsmedel för att ge betongen önskade egenskaper. Tillsatsmedel som är vanligt använt i betong är flytmedel, vattenreducerare, luftporbildare, retarder och accelerationer. Tillsatsmedlen är inte miljöskadliga. Ballast som används är fingrus och grus från de tidigare krosstegen. Naturgrus kommer endast att användas i betongtillverkningen om det motiveras av strålsäkerhetsmässiga krav.

Betongstationen kommer att förläggas inom Södervikens verksamhetsområde. Föreslagen lokalisering är söder om den inerta deponin.

Elförbrukningen för betongstationen uppskattas till som mest cirka 40 MWh/år.

Behov av vatten för tillverkningsprocessen och vattenhantering

Delar av processen i betongtillverkningen har ett behov av vatten. Tvätt av ballastmaterial kan eventuellt krävas om det visar sig innehålla för hög lerhalt. För själva betongtillverkningen kan vattnet delas upp i två delar: vattnet i betongen och övrigt vatten som här benämns processvatten. Mängden vatten i betongen styrs av vilken typ av betong som tillverkas. Antaget en typ av betong som brukar användas för många grundkonstruktioner uppgår vattenmängden som blandas i betongen vid betongtillverkningen till cirka 7 500 m³ per år.

Processvattnet från betongtillverkningen kommer användas till tvätt av betongbilar samt nedspolning (tvätt) av betongstationen. Tvätt av bilar sker i ett slutet system vilket innebär att det vatten som används kan återanvändas i produktionen. Det slamhaltiga vattnet lagras separat för senare användning i betongtillverkningen. Vatten som inte kan återanvändas provtas och får därefter genomgå lämplig hantering.

Tillverkning av betong som ska uppfylla särskilda strålsäkerhetsmässiga krav kan medföra krav på att vattnet inte får vara återcirkulerat från tvättanläggningen eller annan del av anläggningen. Överskottsvattnet måste då hanteras på annat sätt. Planen är att vattnet förvaras i tvättanläggningens lagringstankar och sedimenteringsanläggning, och när dessa

³ Krossat eller sprängt grus är skärvtigt och vasst och inte lämpligt för betongframställning, kubiseringsmaskinen gör stenen mer kubiskt format. Processen efterliknar nötningen från inlandsisen och slutprodukten blir mer lik naturgrus.

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

är fyllda sker kontrollmätning av vattnets kvalitet för att avgöra vilken vattenbehandling som krävs. För samtlig betong kan avsaltat och återmineraliserat havsvatten användas.

Alternativ

Alternativet till en betongstation på plats är extern leverans av betong från etablerad betongfabrik. Den närmast belägna betongstationen är Swerocks anläggning i Östhammar, med ett avstånd tur och retur på cirka 40 km. Ett annat alternativ är att transportera in färdiggjutna betongplattor/prefabelement och sprutbetong till anläggningarna med bil vilket skulle innebära ett ökat transportbehov på vägnätet i Östhammar, och därmed en ökad miljöpåverkan, jämfört med en lokal tillverkning av betong.

3.2.3 Preliminära miljökonsekvenser

Betongtillverkning med den kringverksamhet som ingår i form av krossning, transporter och tillverkning av betongelement väntas ge upphov till buller och utsläpp till luft (koldioxid (CO₂) och kvävedioxid (NO₂)) samt damning. Det är i huvudsak krossanläggningen som ger upphov till buller och damning.

Betongstationen kräver även en viss vattenförbrukning, elförbrukning och tillsats av råvaror och kemikalier. Vattenförbrukningen och elförbrukningen bedöms vara små/marginella i relation till SKB:s hela verksamhet. Inga farliga kemikalier kommer att användas vid betongtillverkningen.

Vid uppförande av betongstationen kan schaktarbeten eventuellt komma att bli aktuella. Eventuella förorenade massor ska i det fallet omhändertas för att säkerställa och förhindra att föroreningar sprids till omgivande mark och grundvatten.

3.3 Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan m.m.

3.3.1 Bakgrund och beskrivning av verksamheten

Ledningarnas syfte och användningsområde

Systemet för hantering av de vattenströmmar som uppstår vid uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret har utretts vidare och möjligheter till samordning med byggprojektet för utbyggnad av SFR har diskuterats. SKB ser samordningsvinster med att kunna nyttja de anläggningar för vattenrening som kommer att uppföras på Stora Asphällan vid utbyggnad av SFR till att även kunna användas för Kärnbränsleförvarets syften, eftersom uppförandeskedet för Kärnbränsleförvaret delvis väntas ligga tidsmässigt senare.

För att kunna göra detta vill SKB samråda om att utförande av de ledningsdragningar som skulle krävas för att transportera vatten från Söderviken till Stora Asphällan och SFR-utbyggnadens entreprenadområde. Det vatten som skulle kunna vara aktuellt att leda från Söderviken till Stora Asphällan är i första hand länshållningsvatten från berg- och markarbeten och/eller lakvatten från bergupplaget/den inerta deponin. Kväveinnehållande länshållningsvatten och lakvatten skulle kunna vara aktuellt att leda till de bioreaktorer som planeras uppföras vid SFR för kväverening innan utsläpp till recipienten. Även länshållningsvatten som inte innehåller kväve skulle kunna vara aktuellt att leda till Stora Asphällan för att därifrån kunna släppas ut i recipienten.

Ledningsdragning

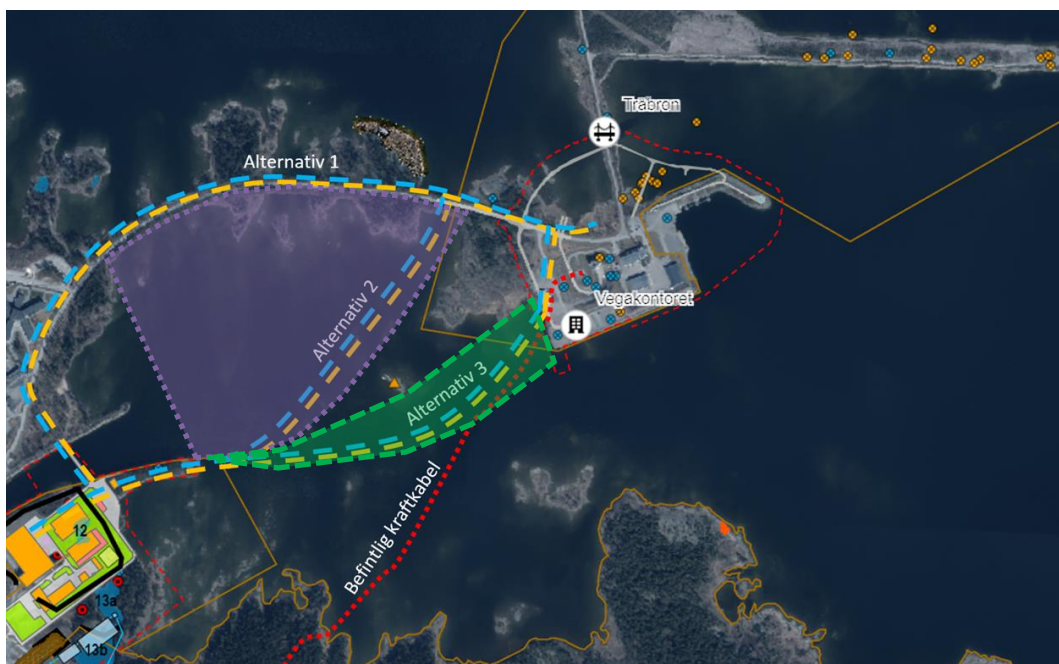
Vattnet kan komma att ledas till Stora Asphällan via en eller två ledningar.

Ledningssträckningen kan gå antingen landvägen (utmed Biotestvägen) (Alternativ 1), längs botten på Asphällsfjärden (Alternativ 3), eller en kombination av båda alternativen

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

(Alternativ 2), se Figur 3-2. Vid förläggning av ledningar i vattenområdet (Alternativ 2 respektive 3) kan detta komma att ske i markerade ledningskorridorer i Figur 3-2 (lila respektive grön). Notera att ledningsdragningen är preliminär och därmed kommer att bestämmas mer exakt vid detaljprojekteringen.

Ledningsdragning genom Asphällsfjärden innebär, om det blir aktuellt, vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Om ledningsdragningen sker landvägen kan det, beroende på hur ledningen dras över kylvattenkanalen, bli aktuellt med vattenverksamhet även där.



Figur 3-2. Alternativa ledningsdragningar från Söderviken till Stora Asphällan och SFR:s entreprenadområde i nordöst. Alternativ 2 kan komma att förläggas inom lila ledningskorridor medan alternativ 3 kan komma att förläggas inom grön ledningskorridor.

Ledningarna

De ledningar som planeras att användas har dimensioner i storleksordningen cirka 100–300 mm, vilket innebär att fotavtrycket på botten totalt bedöms bli under cirka 1 meter brett även om två ledningar anläggs parallellt. Schaktarbeten vid landanslutning kan komma att bli aktuellt.

Alternativ

Om SKB ej ges möjlighet att leda lak- och/eller länshållningsvatten till entreprenadområdet på Stora Asphällan behöver motsvarande vattenreningsanläggningar uppföras vid Söderviken. Detta skulle i sin tur leda till att man går miste om de samlokaliseringvinster som annars kunde uppnås, exempelvis genom att bespara den miljöpåverkan som det innebär att ha dubbla anläggningar.

3.3.2 Preliminära miljökonsekvenser

Att upprätta ledningar för att leda vatten över till Stora Asphällan skulle innebära visst ianspråktagande av bottenyta i vattenområdet. Om ledningar skulle dras landvägen (Alternativ 1) är det endast en liten del av vattenområdet över kylvattenkanalen som eventuellt skulle tas i anspråk. Om ledningarna genom Asphällsfjärden uppskattas som mest en bottenyta om cirka 1 000 m² (för Alternativ 3) tas i anspråk, vilket ger en permanent påverkan. Bottenområdet i den aktuella sträckningen kommer att inventeras

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

med avseende på naturvärden och ledningssträckningen anpassas för att minimera påverkan på naturmiljön.

En anpassning av ledningsdragningen skulle även göras vid strandzonen vid genomförande av Alternativ 3, för att inte påverka naturvärden på land i skogspartiet i den västra delen av Stora Asphällan i samband med landföringen.

Vid nedläggning av ledning i vattenområdet bedöms en lokal och temporär negativ påverkan på vattenkvalitet och naturvärden genom grumling kunna uppstå under anläggningsskedet. Grumlingen bedöms huvudsakligen uppstå vid strandzonen där det kan krävas mindre schaktarbeten för ledningarna. Där kan grumlingskydd eller andra åtgärder för att minska grumling komma att bli aktuellt. Kylvattenkanalen och intaget till Forsmarks kärnkraftverk har i tidigare riskbedömning inte bedömts vara känslig för temporär grumling.

Ingen betydande bullerpåverkan eller utsläpp till luft bedöms från arbetena. I en tidigare genomförd kulturmiljöundersökning av botten i området med side scan sonar⁴ påträffades inga indikationer eller anomalier av kulturhistoriskt eller arkeologiskt intresse.

3.4 Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

3.4.1 Bakgrund

Ett alternativ som har utretts som en möjlighet för kväverening av lakvatten är att vattnet efter flödesutjämning och sedimentation i lakvattendammen vid bergupplaget leds till en våtmark söder om verksamhetsområdet, se Figur 3-3.

Den aktuella våtmarken har i genomförda naturvärdesinventeringar inte bedömts hysa några särskilda naturvärden, däremot ligger en våtmark (med anlagd grodgöl) strax sydöst om våtmarken. Vattnet planeras att avledas norrut efter rening i våtmarken, mot Göl 13 i Figur 3-3 och därefter till recipienten Asphällsfjärden. För att vattnet inte ska avledas i fel riktning, mot den skyddsvärda grodgölen, innefattar alternativet att en skyddsvall uppförs genom utfyllnad mellan våtmarken för kväverening och den skyddsvärda våtmarken. För att kunna genomföra skyddsåtgärderna kan anläggande av ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde behöva genomföras

⁴ Nordic Maritime Group (2017) – Sjøkabelforl gging i Asphällsfjärden utanför Forsmark.



Figur 3-3. Alternativ lakvattenrening genom ledning till våtmarksområdet söder om verksamhetsområdet. Röd streckad linje markerar verksamhetsområdet i Söderviken, orange linje markerar fastighetsgränsen för Forsmark 6:20.

3.4.2 Beskrivning av planerad verksamhet

För att leda vattnet från lakvattenmagasinet till våtmarksområdets södra del behövs en cirka 250 m lång ledning. Spridning av vattnet planeras att göras genom ett större antal hål i den sista delen av ledningen som läggs utmed moränkanten mot den sydvästra delen av våtmarken. Kvävehaltigt vatten pumpas genom spridarledningen ut pulsvis för att ge en god spridning av vattnet men också för att få en variation mellan dränkning och dränering/upptorkning längs den sträcka som vattnet fördelas ut.

För att möjliggöra kontroll (vattenprovtagning och eventuell flödesmätning) och eventuell reglering av vattennivån i våtmarkerna föreslås att en låg vall även anläggs mot Göl 13 i norr. På vallens uppströmsida schaktas ett dike för att samla upp det vatten som passerat våtmarken, och en brunn för kontroll och eventuell reglering anläggs. Till vallen används massorna från diket.

Den del av Göl 13 som ligger inom verksamhetsområdet planeras att fyllas ut inför uppförandet av Kärnbränsleförvarets anläggningar ovanmark, vilket har ingått och beskrivits i KBS-3-ansökan. För att inte riskera att skapa dämning uppströms vid igenfyllnad av våtmarken kommer det finnas behov av att utöka avledningskapaciteten av vattenströmmen från våtmarkssystemet uppströms för fortsatt kontinuerligt utsläpp till Asphällsfjärden. Det finns idag ett naturligt utlopp i form av en sänka öster om Göl 13, och planen är att utvidga sänkan till en dikesliknande konstruktion. Det kan även bli aktuellt med nivåreglerande grävning i återstående del av Göl 13. Syftet med åtgärden är att upprätthålla nuvarande utflödeskapacitet för att inte riskera att påverka de hydrologiska förhållandena längs vattenströmmen och uppströms våtmarker. Hur åtgärderna ska gå till

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

kommer att utredas närmare och beskrivas i kommande teknisk beskrivning och MKB. Rimliga försiktighetsmått som föreslås är grumlingsbegränsande åtgärder om dikena är vattenförande vid tidpunkten för arbetena.

Anläggande av vallarna mot den skyddsvärda våtmarken respektive Göl 13, samt grävning i och nivåreglering av dike vid Göl 13 bedöms preliminärt utgöra vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

3.4.3 Preliminära miljökonsekvenser

Planerade vattenverksamheter innebär vissa markingrepp och ianspråktagande av markyta, dock bedöms ingreppen som relativt små och återställningsbara. Hur vattenverksamheten skulle påverka hydrologin i området, samt påverkan på omgivande natur och arter behöver utredas närmare om alternativet skulle bli aktuellt att gå vidare med.

3.4.4 Alternativ

Det beskrivna alternativet med ledning av lakvatten till våtmark söder om verksamhetsområdet skulle kunna utformas på olika sätt. Ett alternativ till en markförlagd ledning skulle vara att gräva ner den, vilket dock skulle kräva ett större markingrepp i naturmarken.

3.5 Grundvattenbortledning ovanjord

3.5.1 Bakgrund och beskrivning av verksamheten

SKB har i KBS-3-målet i omfattande dokumentation beskrivit grundvattenbortledning till följd av bergarbeten *under jord*. Underlaget för tillståndsansökan från 2011 innehåller även beskrivningar av schaktning *ovan jord* i samband med anläggningsarbeten och dess konsekvenser för det ytnära grundvattnet. Schakt under byggnader i uppförandeskedet (dvs. vattenverksamhet ovan jord) har tidigare beskrivits enligt följande.

”I samband med uppförandet av fyra av byggnaderna inom driftområdet kommer schaktning att utföras, delvis under grundvattenytan. Schaktning under grundvattenytan innebär att grundvatten kommer att läcka in. Ett schakt under grundvattenytan behöver därför länshållas, vilket kan leda till en avsänkning av grundvattenytan. Schaktdjupen är dock relativt måttliga och driftområdet är beläget nära FKA:s kylvattenkanal och havet. Detta innebär att avsänkningen påverkansområde endast kommer att beröra själva driftområdet.”⁵

Den fortsatta projekteringen av ovanjordsanläggningen har inneburit att utformningen av anläggningar och byggnader detaljerats och att teknisk planering även har påbörjats avseende VA-system med tillhörande serviceytor. Detaljprojekteringen kan innebära att schakten för de planerade byggnaderna omfattar fler schakt än tidigare beskrivet och de ytor som schaktas ur kan ha en något större utbredning. Sedan SKB har anlagt verksamhetsområdet vid Söderviken finns nu även en mer långtgående plan kring vilka schaktarbeten som behövs för VA-system med tillhörande pumpgröpar, oljeavskiljare och serviceytor. I jämförelse med tidigare beskriven verksamhet (som bygger på en tidigare layout av ovanmarksanläggningen) bedöms schakten under byggnader få en något större utbredning. Lägsta beskrivna schaktnivå (cirka 8 meter under mark) bedöms dock fortsatt

⁵ s. 3, Bilaga ”Vattenverksamhet II i Forsmark” (2010), rapport R-10-15

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

gälla. Schakten kommer som tidigare beskrivet att behöva länshållas under byggskedet vilket innebär behov av temporär grundvattenbortledning.

Schaktarbeten för pumpstationer, oljeavskiljare och VA-ledningar i mark samt ett område med skyddsvallar för att användas för tvättning och spolning av maskiner och fordon kommer att utföras för att uppnå full funktion på den vid industriområdet nyuppförda infrastrukturen för vatten och avlopp. Likaså kommer schaktarbeten för ny infrastruktur utföras för byggnader med mera vid driftområdet, landtungan söder om kärnkraftverkens kylvattenkanal och norr om brofästet för den planerade nya bron över kylvattenkanalen. Alla beskrivna schaktarbeten, med undantag av schaktarbeten norr om brofästet, kommer fortsatt att ske inom det verksamhetsområde som angivits av SKB och som omfattas av regeringens tillåtlighetsbeslut.

SKB äger berörda fastigheter vid verksamhetsområdet och har således rådighet över området där verksamheten ska bedrivas, med undantag för området norr om brofästet. VA-ledningarna som ska schaktas ner kommer endast ske till ett schaktdjup om cirka 2-3 meter, medan något djupare schakt kan vara aktuella för punktvisa installationer såsom specifika oljeavskiljare och pumpgröpar. Den slutliga detaljprojekteringen av samtliga planerade VA-ledningar och pumpgröpar kan inte planeras och fastställas förrän samtliga tekniska delfunktioner inom verksamhetsområdet är helt färdiga på detaljprojekteringsnivå, varför projekteringen beskrivs mer övergripande med fokus på vilka schaktdjup som kan förekomma för olika arbeten som behövs för att bedöma de tillkommande miljökonsekvenserna.

SKB utreder behov av tilläggsyrkande i denna del.

3.5.2 Preliminär miljöpåverkan

De tillkommande schaktarbetena för VA-ledningar med mera bedöms ha en obetydlig påverkan eftersom de endast grävs ner till ett förhållandevis grunt djup om cirka 2-3 meter.

Vid genomförande av de djupare schaktarbetena (till exempel under byggnader) bedöms en tillfällig och mycket lokal grundvattenavsänkning inom verksamhetsområdet kunna uppstå under en begränsad tid. De största nu aktuella schaktdjupen under byggnader bedöms motsvara vad som tidigare har utretts och beskrivits varför det fortsatt preliminärt bedöms att avsänkningens påverkansområde endast kommer att beröra själva driftområdet och att inga naturvärden därmed kommer att påverkas negativt av den tillfälliga grundvattenbortledningen. Detta ska dock utredas vidare och beskrivas närmare i kommande MKB.

Länshållningsvatten från schaktarbeten kommer att omhändertas och renas, preliminärt genom en temporär containerlösning med sedimentation och oljeavskiljning eller annan standardlösning, samt därefter återinfiltreras. Miljöpåverkan från arbetena kommer vara begränsad och temporär.

3.6 Natura 2000-tillstånd avseende Storskäret (SE0210322)

3.6.1 Bakgrund

Natura 2000-området Storskäret (SE0210322) ligger cirka 2 km sydöst om Forsmark och Södervikens verksamhetsområde. Området är skyddat enligt art- och habitatdirektivet (SCI). SKB har tidigare, inom ramen för KBS-3-prövningen, redovisat Kärnbränsleförvarets potentiella påverkan på detta Natura 2000-område, vilket bedömts

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

vara en mindre risk för grundvattenavsänkning och utan risk för skada eller betydande störning på utpekade naturtyper eller arter.

Natura 2000-området Storskäret ingick därför inte i de reservationsvisa yrkandena om Natura 2000-tillstånd som framställdes vid huvudförhandlingen i mark- och miljödomstolen år 2017, och som då enbart avsåg eventuell påverkan på Natura 2000-områdena Kallriga (SE0210220), Skaten-Rångsen (SE0201227) respektive Forsmarksbruk (SE0210153).

Vid huvudförhandlingen lyfte Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Uppsala län emellertid synpunkten att även Natura 2000-området Storskäret skulle kunna påverkas av den sökta verksamheten. I sitt yttrande till regeringen påtalade mark- och miljödomstolen att grundvattenbortledningen skulle kräva tillstånd för Natura 2000-området Storskäret, med hänsyn till risken att de skyddade värdena i Natura 2000-området skulle kunna påverkas på ett betydande sätt.⁶ Domstolen anförde att det bedömdes finnas förutsättningar för att meddela ett Natura 2000-tillstånd avseende Storskäret, med beaktande av erforderliga skyddsåtgärder.

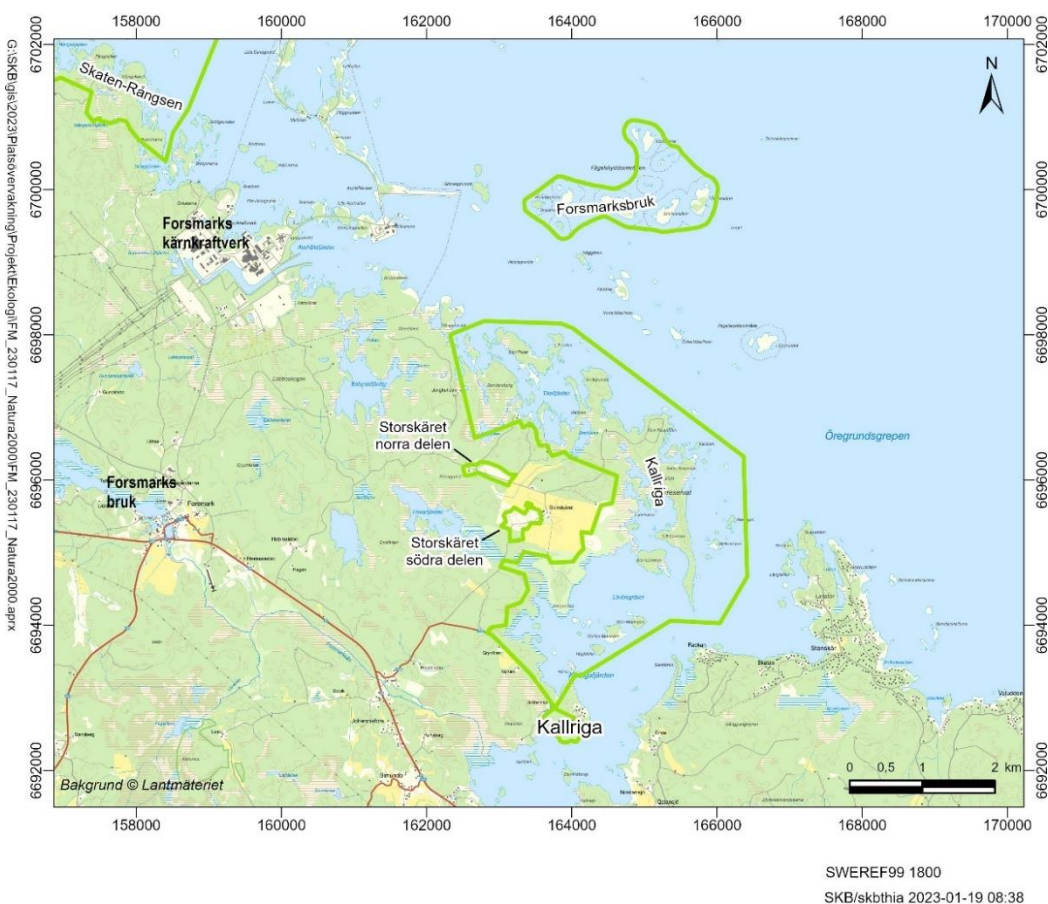
SKB samråder därför nu till grund för ett reservationsvist framställt yrkande för sådant tillstånd.

3.6.2 Om Natura 2000-området Storskäret

Som angetts ovan är Natura 2000-området Storskäret utpekat enligt art- och habitatdirektivet (SCI) sedan 2004. Området är också utpekat enligt SAC (Särskilt bevarandeområde enligt EU:s art- och habitatdirektiv). Natura 2000-området omfattar 26,1 ha och är uppdelat i två delområden med betesmarker, se Figur 3-4. Ingående naturtyper är kalkgräsmarker (6210), silikatgräsmarker (6270), fuktängar (6410) och trädklädd betesmark (9070). Kalkgräsmarker utgör majoriteten av ytan (15,5 ha).

⁶ Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätts yttrande den 23 januari 2018 i mål 1333-11 (aktbil. 842).

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret



Figur 3-4. Översiktsskarta som visar lägena för de två delområdena av Natura 2000-området Storskäret samt även övriga Natura 2000-områden i Forsmarks närområde (gröna markeringar).

Området har pekats ut på grund av de höga floristiska värdena knutna till långvarig hävd och kalkrikedom i marken. Särskilt skyddsvärt är det stora beståndet av den rödlistade arten finnögönröst. Av bevarandeplanen följer även att den rika florin i området har gett förutsättningar för en intressant fjärilsfauna och det finns gott om gamla och grova hagmarksträd som är substrat för lavar. Bevarandesyftet med Natura 2000-området Storskäret är att bevara eller återställa gynnsamt tillstånd för de prioriterade bevarandevärdena, vilka är de naturtyper som utpekats för området (se ovan). De prioriterade bevarandeåtgärderna som anges i bevarandeplanen är alla knutna till betydelsen av betesdriften.⁷

Mot bakgrund av de konservativa beräkningarna som utförts avseende grundvattenavsänkning bedöms det enbart vara det södra delområdet som skulle kunna vara aktuellt för påverkan av SKB:s verksamhet. Inom detta södra område förekommer naturtyperna kalkgräsmarker och fuktängar.

Kalkgräsmarker består av torra till friska, hävdpräglade gräsmarker i kalkrik jordmån med ett rikligt inslag av örter. Naturtypen är främst beroende av fortsatt hävd, medan hydrologiska förändringar inte pekas ut som ett hot i bevarandeplanen.

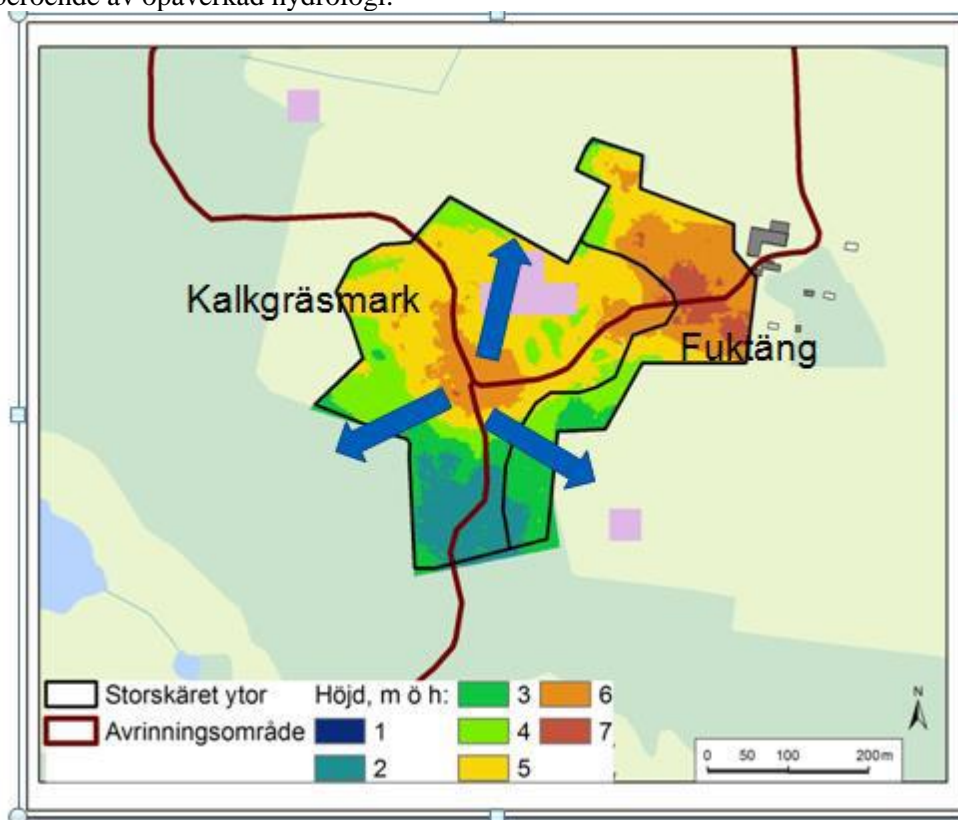
Fuktängar förekommer på jordar med stort inslag av torv, kalk eller lera och är präglade av långvarig hävd. På samma sätt som kalkgräsmarker är naturtypen beroende av fortsatt hävd, men även opåverkad hydrologi pekas ut som viktigt för naturtypen.

⁷ Bevarandeplan Storskäret, 2017-03-31, dnr 511-5704-16.

3.6.3 Förutsedd påverkan på Natura 2000-området och skyddsåtgärder

Enligt de beräkningar som tidigare har genomförts kan grundvattenbortledningen från verksamheten ge upphov till en avsänkning av grundvattenytan i en liten del av det södra delområdet av Natura 2000-området (se Figur 3-5 nedan). Beräkningarna har resulterat i ett värsta fall om en mindre avsänkning (0,1–0,3 m som årsmedelvärde) inom en total yta på ungefär 0,006 km² (drygt 2,5 % av Natura 2000-områdets totala areal).

Utifrån Natura 2000-områdets syfte och bevarandeplan bedöms den enskilt viktigaste påverkansfaktorn vara att hävden fortsatt sköts. Det avsänkta området utgörs av ett lokalt höjdområde som utgör ett inströmningsområde för grundvatten. Området innefattar naturtypen kalkgräsmarker, som inte är känslig för hydrologiska förändringar. Det grundvatten som bildas inom det avsänkta området flödar vidare norrut, ut ur Natura 2000-området, och inte mot det område som utgörs av naturtypen fuktängar, som i högre grad är beroende av opåverkad hydrologi.



Figur 3-5. Karta över det södra delområdet av Natura 2000-området Storskäret med höjmgränser och naturtyper. Det område där grundvattenavsänkning kan komma att ske är markerat i lila. Pilarna visar avrinningsriktning baserat på topografien.

Utifrån det södra delområdets topografi, topografiska vattendelare och utsträckningen av naturtyperna kalkgräsmarker och fuktängar är det SKB:s bedömning att en eventuell grundvattenavsänkning i kalkgräsmarken inte medför några konsekvenser för de värden som Natura 2000-området avser skydda. Det bedöms inte heller föreligga någon risk för grundvattenavsänkning i fuktäng. Avsänkning är även i intervallet 0,1–0,3 m, vilket är under den gräns på 0,3 m som brukar användas som utgångspunkt i tillståndsärenden för vattenverksamhet. Sammantaget förutses en eventuell avsänkning i Natura 2000-området inte vara detekterbar, vare sig ur ekologisk eller hydrologisk synpunkt.

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

SKB avser att vidta skyddsåtgärder och uppföljningsmetoder för att säkerställa att en påverkan på Natura 2000-området undviks. Natura 2000-området Storskäret ligger geografiskt i anslutning till den del av Kärnbränsleförvaret som kommer byggas ut sist, vilket innebär att erfarenheter och beprövade rutiner gällande injektering och begränsning av inläckage kommer finnas på plats när den del som ligger närmast Storskäret anläggs.

Inför och under genomförd bergbrytning kommer det även att ske en grundvattenövervakning. Om det vid övervakningen detekteras en varaktigt statistiskt säkerställd grundvattenförändring som inte bedöms bero på naturliga årstidsvariationer eller andra yttre påverkansfaktorer, och som bedöms kunna påverka naturtypens naturvärden negativt, kan ytterligare åtgärder vidtas. En kompletterande ekologisk uppföljning bör då också genomföras för att kontrollera om bevarandevärdena påverkas negativt, genom jämförelse mot tidigare utförd baslinjeinventering.

SKB:s preliminära bedömning är att verksamheten inte påverkar livsmiljöer och arter inom Natura 2000-området på något sätt som gör att bevarandesyfte och bevarandemål för Natura 2000-området inte kan bibehållas eller uppnås. Bolaget kommer i kommande ansökan med MKB närmare beskriva och bedöma påverkan på Natura 2000-området samt behov av skyddsåtgärder.

4 Innehåll i miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska alltid innehålla information om den planerade verksamheten, omgivningsförhållanden och miljöns känslighet, alternativ till den planerade verksamhetens utformning och lokalisering, miljöbedömningar, miljökvalitetsnormer och miljömål, bedömning av kumulativa effekter, samrådsredogörelse samt en icke-teknisk sammanfattning.

Utöver detta planeras följande upplägg gällande vilka miljöaspekter som ska bedömas för respektive verksamhet:

Inert deponi

- Markföroreningar
- Buller
- Utsläpp till luft
- Utsläpp till vatten

Betongstation

- Resurshushållning (vatten/energi/kemikalier)
- Utsläpp till vatten
- Buller
- Utsläpp till luft

Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan

- Naturmiljö (en bottenkartering planeras att tas fram)
- Vattenkvalitet och grumling
- Buller
- Utsläpp till luft
- Risker i anläggningsskedet

Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

Samrådsunderlag – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

- Naturmiljö
- Påverkan på vattenkvalitet, hydrologi
- Buller
- Utsläpp till luft

Grundvattenbortledning ovanjord

- Grundvattenpåverkan och påverkan på naturmiljö

Natura 2000-tillstånd Storskäret

- Naturmiljö
- Påverkan på vattenkvalitet, hydrologi

Inbjudan till samråd

Annonsbladet



skb.se

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) bjuder härmed in till samråd enligt 6 kap. miljöbalken gällande ytterligare åtgärder och verksamheter inför etableringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall.

Regeringen har den 27 januari 2022 beslutat om tillåtlighet för uppförande av ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ("Slutförvaret"). Nästa steg i processen är att mark- och miljödomstolen fattar beslut om tillstånd och villkor.

SKB har arbetat vidare med planeringen av slutförvarets utformning såväl under som ovan mark, och har under detta arbete upptäckt behov av att genomföra vissa ytterligare åtgärder och verksamheter som inte tidigare har redovisats i målet. Verksamheterna innefattar miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet enligt 9:e och 11:e kap. miljöbalken, och kommer att utföras inom fastigheterna Forsmark 6:20, 6:8, 6:5 och 3:32 i Östhammar.

Samrådet omfattar i korthet:

- Anläggande och drift av en inert deponi inom SKB:s verksamhetsområde.
- Uppförande och drift av anläggning för betongtillverkning.
- Nedläggning av ledningar i vatten i Asphällsfjärden.
- Vattenverksamhet vid anläggande av ledning i vattenområde samt grävning och utfyllnad i vattenområde.
- Temporär grundvattenbortledning vid uppförande av anläggningar ovan jord.
- Reservationsvist yrkande om Natura 2000-tillstånd för verksamhetens påverkan på Natura 2000-området Storskäret.

Åtgärderna bedöms kunna ge upphov till lokal miljöpåverkan i form av t.ex. buller, utsläpp till luft och ingrepp i naturmiljö och vattenmiljö. Påverkan bedöms dock huvudsakligen påverka närområdet där det inte finns några närboende.

SKB bedömer att dessa verksamheter sammantaget med övrig planerad verksamhet i Forsmark kan antas medföra betydande miljöpåverkan och önskar därför bjuda in till avgränsningssamråd. I avgränsningssamrådet ska frågor om avgränsningen av den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram och bifogas tillståndsansökan behandlas. Inkomna synpunkter kommer att redovisas och besvaras i den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att bifogas ansökan.

Ett samrådsunderlag där den planerade verksamheten beskrivs närmare finns att läsa på SKB:s hemsida www.skb.se. Det går även bra att begära ut samrådsunderlaget från SKB:s kontaktperson, se kontaktuppgifter nedan.

Synpunkter

Synpunkter i samrådet kan lämnas skriftligen via e-post till: registrator@skb.se. Ange "Samråd Kärnbränsleförvaret" i titeln på brevet. Samrådstiden pågår till och med den 28 april 2023.

För frågor rörande samrådet eller den planerade verksamheten, kontakta Sofie Tunbrant, tel.: 070-796 13 96 eller sofie.tunbrant@skb.se.

Inbjudan till samråd

UNT



skb.se

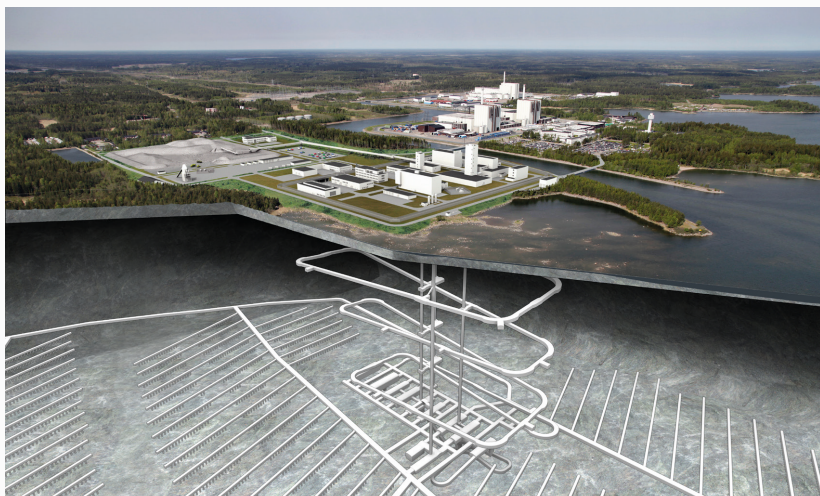


Foto: Lasse Modin

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) bjuder härmed in till samråd enligt 6 kap. miljöbalken gällande ytterligare åtgärder och verksamheter inför etableringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall.

Regeringen har den 27 januari 2022 beslutat om tillåtlighet för uppförande av ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ("Slutförvaret"). Nästa steg i processen är att mark- och miljödomstolen fattar beslut om tillstånd och villkor.

SKB har arbetat vidare med planeringen av slutförvarets utformning såväl under som ovan mark, och har under detta arbete upptäckt behov av att genomföra vissa ytterligare åtgärder och verksamheter som inte tidigare har redovisats i målet. Verksamheterna innefattar miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet enligt 9:e och 11:e kap. miljöbalken, och kommer att utföras inom fastigheterna Forsmark 6:20, 6:8, 6:5 och 3:32 i Östhammar.

Samrådet omfattar i korthet:

- Anläggande och drift av en inert deponi inom SKB:s verksamhetsområde.
- Uppförande och drift av anläggning för betongtillverkning.
- Nedläggning av ledningar i vatten i Asphällsfjärden.
- Vattenverksamhet vid anläggande av ledning i vattenområde samt grävning och utfyllnad i vattenområde.
- Temporär grundvattenbortledning vid uppförande av anläggningar ovan jord.
- Reservationsvist yrkande om Natura 2000-tillstånd för verksamhetens påverkan på Natura 2000-området Storskäret.

Åtgärderna bedöms kunna ge upphov till lokal miljöpåverkan i form av t.ex. buller, utsläpp till luft och ingrepp i naturmiljö och vattenmiljö. Påverkan bedöms dock huvudsakligen påverka närområdet där det inte finns några närboende.

SKB bedömer att dessa verksamheter sammantaget med övrig planerad verksamhet i Forsmark kan antas medföra betydande miljöpåverkan och önskar därför bjuda in till avgränsningssamråd. I avgränsningssamrådet ska frågor om avgränsningen av den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram och bifogas tillståndsansökan behandlas. Inkomna synpunkter kommer att redovisas och besvaras i den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att bifogas ansökan.

Ett samrådsunderlag där den planerade verksamheten beskrivs närmare finns att läsa på SKB:s hemsida www.skb.se. Det går även bra att begära ut samrådsunderlaget från SKB:s kontaktperson, se kontaktuppgifter nedan.

Synpunkter

Synpunkter i samrådet kan lämnas skriftligen via e-post till: registrator@skb.se. Ange "Samråd Kärnbränsleförvaret" i titeln på brevet. Samrådstiden pågår till och med den 28 april 2023.

För frågor rörande samrådet eller den planerade verksamheten, kontakta Sofie Tunbrant, tel.: 070-796 13 96 eller sofie.tunbrant@skb.se.

Följ oss på:





DokumentID
2008339, (2.0 Godkänt)
Reg nr

Sekretess
Öppen
Dokumenttyp
Promemoria (PM)

Författare
2023-03-22 Sofie Tunbrant

Kvalitetssäkring
2023-04-17 Helén Segerstedt (Godkänd)

Samråd om tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret - Samrådsrets

Samrådsparter	Adress	Inbjudan till möte
Länsstyrelsen i Uppsala län	uppsala@lansstyrelsen.se	X
Östhammars kommun	osthammardirekt@osthammar.se	X
SSM	registrator@ssm.se	X
Naturvårdsverket	registrator@naturvardsverket.se	X
Havs- och vattenmyndigheten	havochvatten@havochvatten.se	X
Forsmarks Kraftgrupp (FKA)	John.Lowen@vattenfall.com	X
Trafikverket	trafikverket@trafikverket.se	-
Transportstyrelsen	kontakt@transportstyrelsen.se	-
Sjöfartsverket	sjofartsverket@sjofartsverket.se	-
Kammarkollegiet	registratur@kammarkollegiet.se	-
Kemikalieinspektionen	kemi@kemi.se	-
Svenska kraftnät	registrator@svk.se	-
MSB	registrator@msb.se	-
Kustbevakningen	registrator@kustbevakningen.se	-
Försvarsmakten	exp-hvk@mil.se	-
Roslagens ornitologiska förening	roskarlen@rofnet.se	-
Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)	info@mkg.se	-
Miljörörelsens Kärnavfallssekreteriat (Milkas)	info@milkas.se	-
OSS – Opinionsgruppen för säker slutförvaring	opinionsgruppenoss@gmail.com	-
Naturskyddsföreningen Uppsala	uppsala.krets@naturskyddsforeningen.se	-
SGI	sgi@swedgeo.se	-
SGU	sgu@sgu.se	-
Sveriges Energiföreningars Riksorganisation (SERO)	info@sero.se	-
Tre yrkesfiskare (identifierade i samband med tillståndsansökan om havsvattenuttag)	[Redacted] [Redacted] [Redacted] [Redacted] [Redacted]	-

Samråd om tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret - Samrådskrets

Samrådsparter	Adress	Inbjudan till möte
Vattenfall Eldistribution	registratur.eldistribution@vattenfall.com	-
Uppsala Brandförsvär	Uppsala kommun, Brandförsvaret 753 75 Uppsala	-
Östhammars brandstation	joakim.jansson3@uppsala.se	-



Dagordning



- Presentation av deltagare
- Bakgrund gällande samrådets avgränsning
- **Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret – samråd enligt 6 kap MB**
 - N2000-området Storskäret
 - Inert deponi
 - Ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde
 - Grundvattenbortledning ovan mark
 - Tillverkning av betong
 - Ledning till Stora Asphällan
 - Preliminär avgränsning av MKB
- Avgränsning av samrådsrets och samrådets genomförande



Bakgrund till
samrådets
avgränsning

SKB

Regeringens tillåtighetsbeslut för KBS-3

SKB

Den 27 januari 2022 meddelade regeringen beslut rörande verksamhetens tillåtlighet.

I de delar av beslutet som rör uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret beslutade regeringen enligt 17 kap. miljöbalken att tillåta bland annat uppförande och drift av en anläggning för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall i Forsmark, länshållning genom bortledning av grundvatten från denna anläggning, utfyllnad av mindre vattenområden vid slutförvarets ovanmarksdelar, uppförande av en bro över kylvattenkanalen samt lagring av bergmaterial i anslutning till slutförvarets ovanmarksdelar i avvaktan på nyttiggörande.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Regeringens godkännande av MKB:n



Regeringen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

”Regeringen ansluter sig till mark- och miljödomstolens bedömning att den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, med kompletteringar, uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken i dess lydelse före den 1 januari 2018. Miljökonsekvensbeskrivningen bör därför godkännas.”

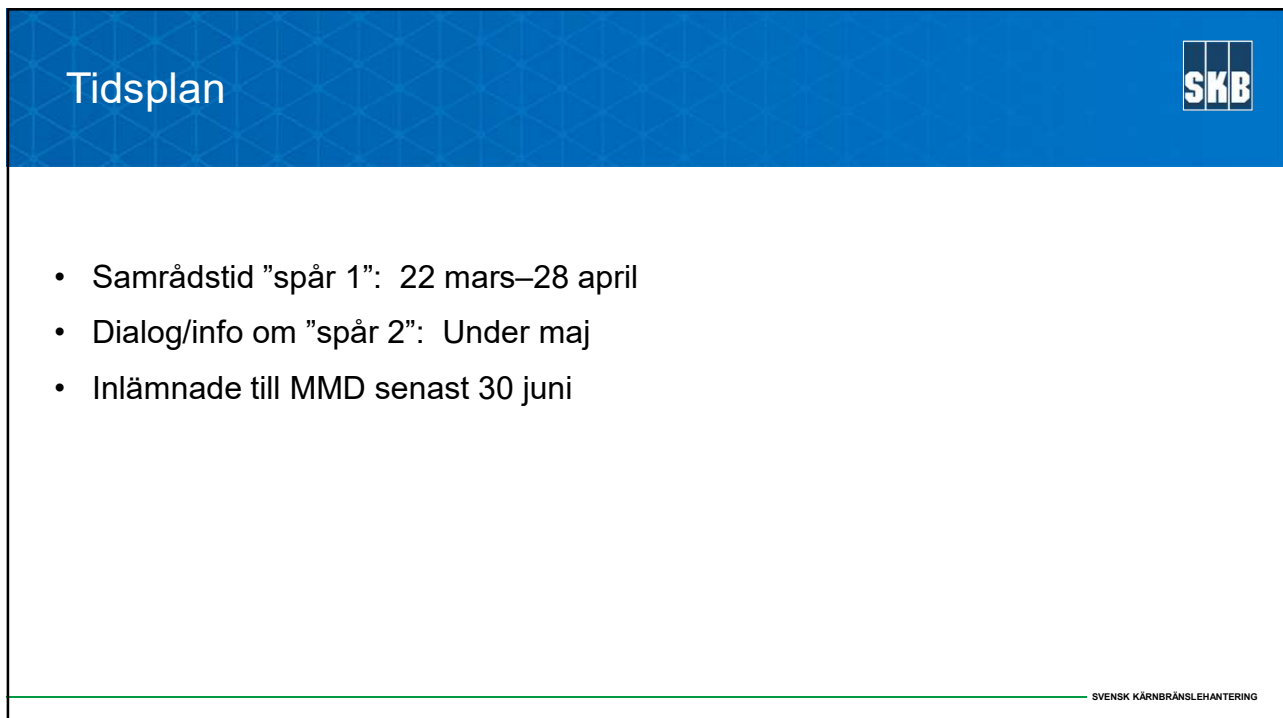
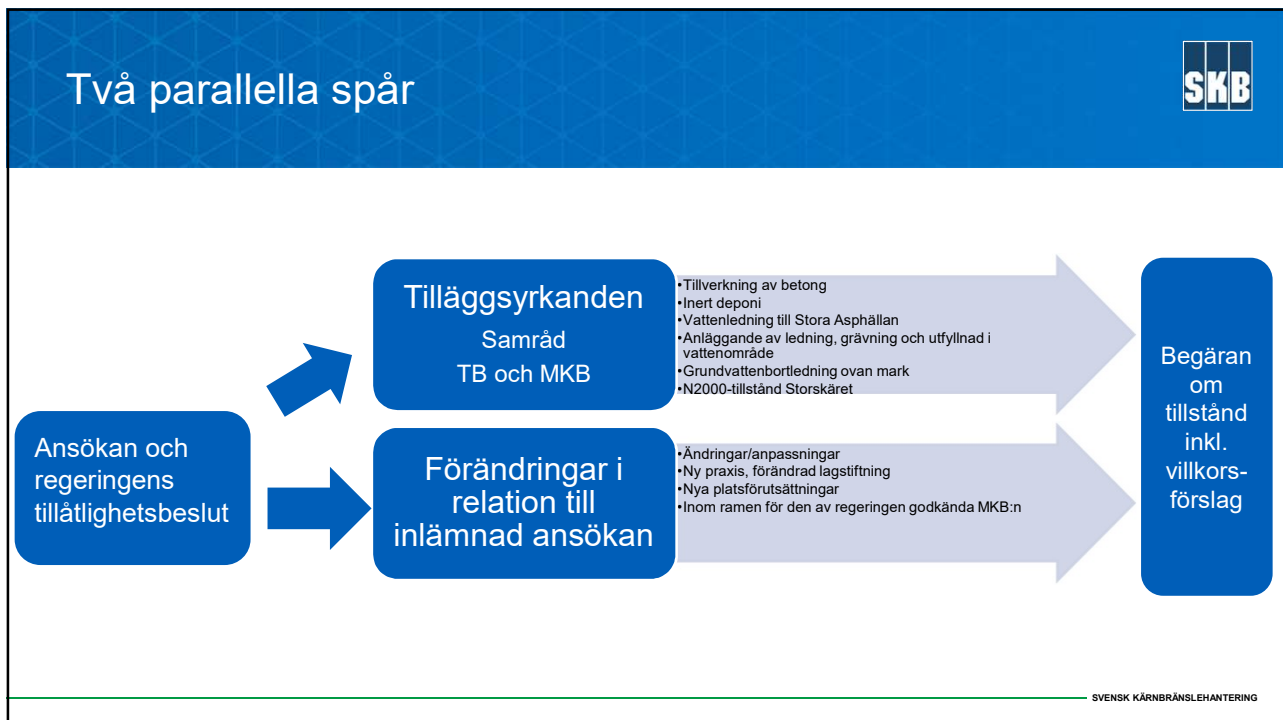
SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Bakgrund gällande samrådets avgränsning

SKB har under det fortsatta arbetet identifierat vissa tillkommande åtgärder och verksamheter som hittills inte ingått i tillståndsprövningen och som därmed inte heller omfattas av Tillåtighetsbeslutet.

Under tillståndsprövningens gång har även remissmyndigheterna och mark- och miljödomstolen lyft vissa tillkommande aspekter av prövningen, såsom särskilda tillståndskrav enligt miljöbalken, vilka inte uttryckligen nämnts i tidigare samråd.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING





Samråd enligt 6 kap miljöbalken

Samrådet är ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken då SKB bedömer att de planerade verksamheterna och åtgärderna kan antas medföra betydande miljöpåverkan. SKB avser därför inte att genomföra ett så kallat undersökningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

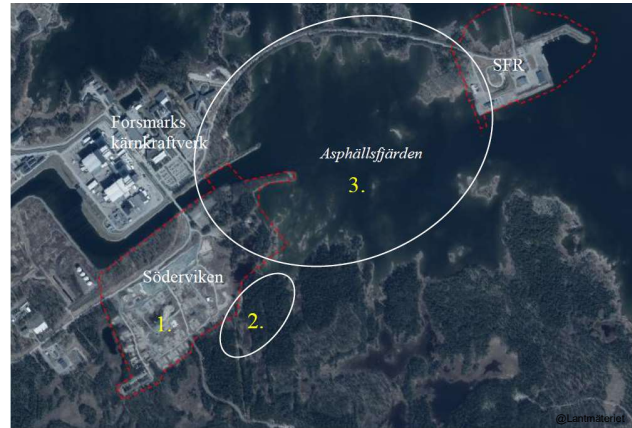
Samrådet omfattar:

- Tillverkning av betong (ny verksamhet)
- Inert deponi (bergupplag finns i ansökan men andra parter har lyft behov av att yrka på tillstånd till inert deponi och SKB ser fördelar med att kunna långtidslagra massor)
- Vattenledning till Stora Asphällan (ny vattenverksamhet, kopplar till kväverening och utsläpp av länshållnings- och lakvatten)
- Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde (nya vattenverksamheter, säkerställa avbördningskapacitet i utloppet mot Asphällsfjärden respektive kopplar till kväverening och utsläpp av länshållnings- och lakvatten)
- Grundvattenbortledning ovan mark (ej uttryckligen i MKB utan i underbilaga, fler schaktarbeten – behov av samråd?)
- N2000-tillstånd Storskäret (reservationsvist yrkande då andra parter lyft behov av tillstånd)

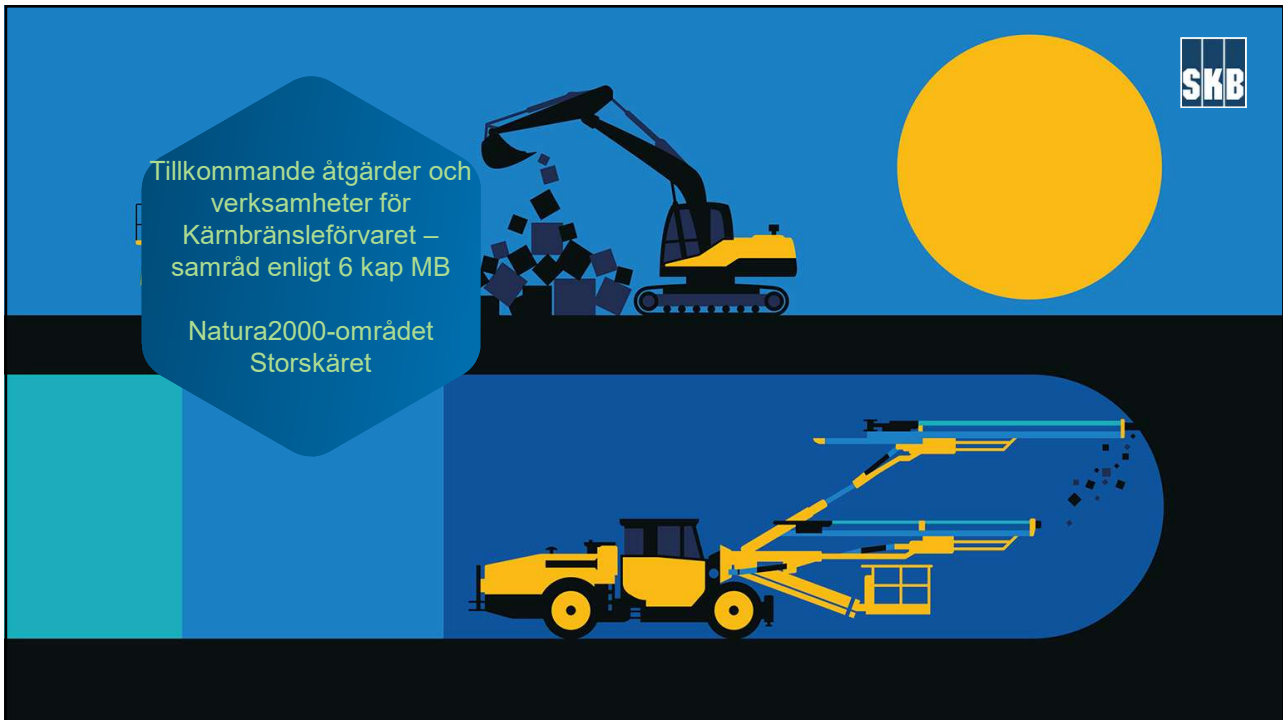
De planerade verksamheterna utgör tillstånds- resp. anmälningspliktiga verksamheter enligt 7 kap. 9 kap. och 11 kap. miljöbalken.

Lokalisering

- De planerade verksamheterna och åtgärderna planeras till huvuddel att utföras inom verksamhetsområdet för Kärnbränsleförvaret vid Söderviken i Forsmark (område 1).
- Vissa åtgärder föreslås även i vattenområdet Asphällsfjärden (område 3) i anslutning mot Stora Asphällan samt i naturområdet precis söder om Söderviken (område 2).
- Natura 2000-området Storskäret ligger cirka 2 km sydöst om Forsmark och Södervikens verksamhetsområde.



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Bakgrund

- SKB har inte tidigare sökt Natura 2000-tillstånd för N2000-området Storskäret; mindre risk för grundvattenavsänkning och utan risk för skada eller betydande störning på utpekade naturtyper eller arter.
- Vid tidigare huvudförhandling lyfte Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Uppsala län att Natura-2000-tillstånd behövs även för detta område.
- I sitt yttrande till regeringen påtalade MMD att Natura 2000-tillstånd för Storskäret krävs.
- Mark- och miljödomstolen ansåg att underlaget är tillräckligt för att kunna göra en bedömning om tillstånd och att det finns förutsättningar att ge sådant tillstånd.
- SKB samråder därför nu till grund för ett reservationsvist framställt yrkande för sådant tillstånd.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Natura 2000-området Storskäret

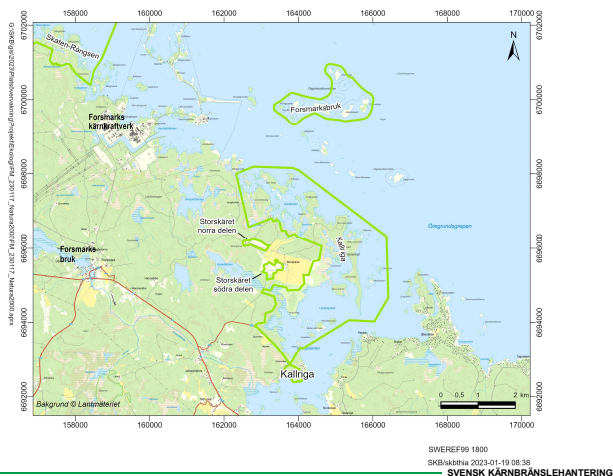
Höga floristiska värden knutna till långvarig hävd och kalkkriedomen i marken (särskilt finnögontrost)

Södra delområdet: här förekommer naturtyperna kalkgräsmarker och fuktängar

Kalkgräsmarker är främst beroende av fortsatt hävd, hydrologiska förändringar pekas inte ut som ett hot i bevarandeplanen

Fuktängar är beroende av fortsatt hävd, även opåverkad hydrologi pekas ut som viktigt för naturtyper

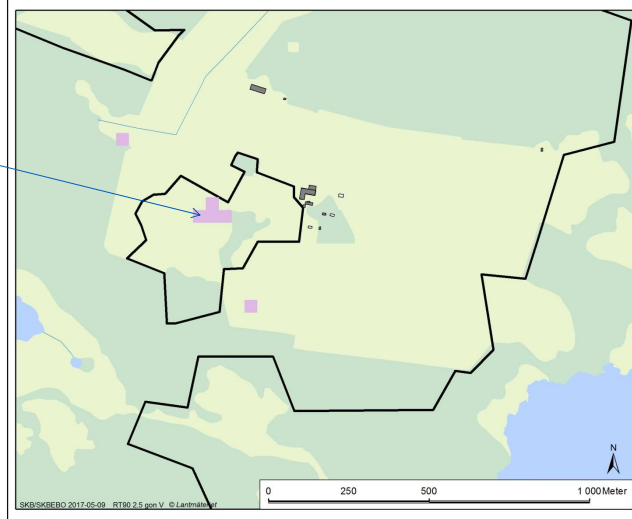
Utifrån Natura 2000-områdets syfte och bevarandeplan bedöms den enskilt viktigaste påverkansfaktorn vara att hävden fortsatt sköts.



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

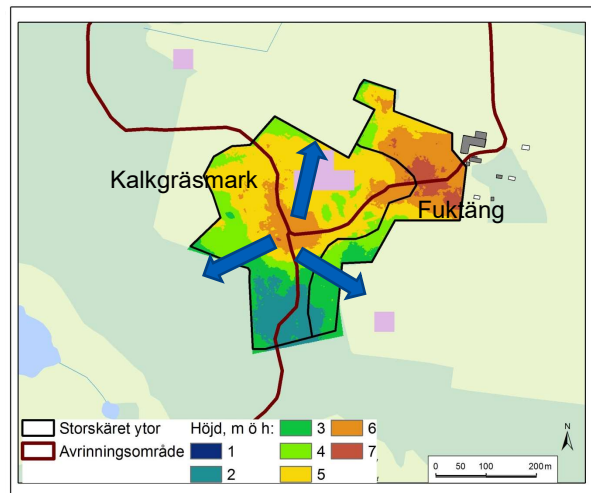
Beräknad avsänkning i Natura 2000-området Storskäret

- I det konservativa beräkningsfall som använts för konsekvensbedömningen fås en avsänkning i en liten del av det södra delområdet
- Avsänkning ligger i intervallet 0,1–0,3 meter
- En total yta på ca 0,006 km² (drygt 2,5 % av Natura 2000-områdets totala areal)



Konsekvensbedömning

- Påverkat område ligger **inte** inom det område som enligt bevarandeplanen klassats som fuktäng utan i kalkgräsmark som inte är lika känslig för grundvattenavsänkning
- Det potentiellt avsänkta området försörjer inte fuktängen med grundvatten pga. områdets lokala topografi
- SKB:s bedömning är därför att en eventuell grundvattenavsänkning i kalkgräsmarken **inte medför några konsekvenser för de värden som Natura 2000-området avser skydda**
- Sammantaget förutses en eventuell avsänkning i Natura 2000-området inte vara detekterbar, vare sig ur ekologisk eller hydrologisk synpunkt
- SKB avser att vidta skyddsåtgärder och uppföljningsmetoder för att säkerställa att en påverkan på Natura 2000-området undviks



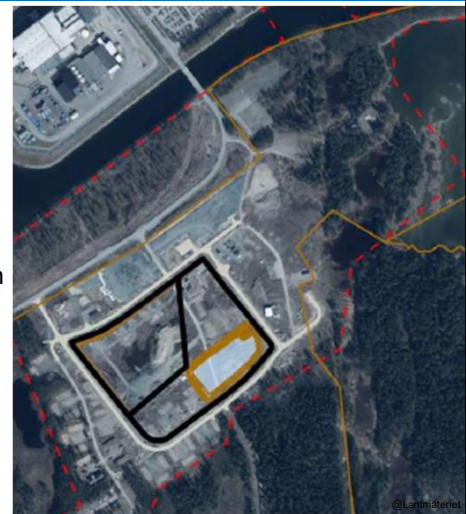
2023-04-27

16



Inert deponi

- Omhändertagande av massor för deponering avses inom ytan för bergupplag
- Totalt beräknas deponin kunna hålla maximalt 1 000 000 m³ löst berg (ca 1 800 000 ton)
- Årlig deponerad volym beräknas maximalt till 300 000 m³ massor under uppförandeskedet (mindre under Kärnbränsleförvarets drifttid (cirka 45 år))
- I huvudsak avses bergmaterial och jordmassor från utbyggnad och drift av Kärnbränsleförvaret, men även från SKB:s andra utbyggnadsprojekt i Forsmark (sten, jord, utfyllnadsmassor (avfallskod 170504))
- Utformas enligt deponiförordningens föreskrifter och höjd ca 17 meter (20 m ö h), släntlutning ca 2:1
- Lakvatten omhändertas på liknande sätt som bergupplag



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Inert deponi

Preliminär miljöpåverkan. Miljöpåverkan och konsekvenser vid uppförande och drift av inert deponi bedöms totalt sett vara av likvärdig omfattning och karaktär som av bergupplag. Deponi innebär över tid mindre antal transporter till och från Forsmark vilket betyder lägre klimatpåverkan via utsläpp till luft och lägre bullerpåverkan. Lokal masshantering och lagring innebär bättre resurshushållning.

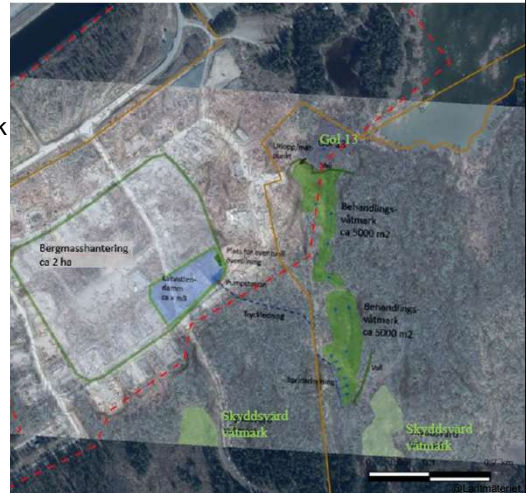
Alternativ. Om SKB inte medges tillstånd för deponiverksamhet får material på bergupplaget inte mellanlagras längre än tre år. Det innebär fortsatt hög avsättningstakt även under drift då bergproduktionen är mindre, vilket innebär minskad flexibilitet, ökade transporter och försvärad möjlighet att hitta lokal avsättning. Långtidslagring av massor inför framtida slutförvar omöjliggörs.

ENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

- SKB ser behov av att vidta åtgärder för att säkerställa avbördningskapaciteten i utloppet till Asphällsfjärden. Breddning av befintligt utlopp behövs.
- SKB ser även möjlighet för kväverening av lakvatten i en våtmark söder om verksamhetsområdet.
- Efter flödesutjämning och sedimentation vid bergupplaget leds lakvattnet till naturlig våtmark som en del av norrströmmande avrinning till göl 13 och recipient Asphällsfjärden.
- Lakvattnet ges därmed tid att på naturlig väg genomgå kväverening via befintlig våtmark.
- Samrådet rör därför också den vattenverksamhet (nedläggning av ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde) som skulle krävas för att leda ut lakvatten från Söderviken söderut till mottagande våtmark för rening. Ledningsdragning ska bestämmas senare vid fältstudie.



Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

Preliminär miljöpåverkan. Mottagande våtmark har i genomförda naturvärdesinventeringar inte bedömts hysa några särskilda naturvärden. I våtmark strax sydöst finns anlagd skyddsvård grodgöl.

Vid kommande fältstudie ska risker vid tillförsel av lakvatten till mottagande våtmark värderas t ex lakvatten avleds i fel riktning, vilket innefattar alternativet att vidtaga skyddsåtgärd i form av t ex skyddsvall mellan våtmark för kväverening och den skyddsvårda våtmarken.

Kväverening i befintlig våtmark kan innebära nedläggning av ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde. Ingen betydande bullerpåverkan eller utsläpp till luft bedöms från arbetena.

Alternativ. Det beskrivna alternativet med ledning av lakvatten till våtmark söder om verksamhetsområdet skulle kunna utformas på olika sätt. Ett alternativ till en markförlagd ledning skulle vara att gräva ner den, vilket dock skulle kräva ett större markingrepp i naturmarken.

ERING



Grundvattenbortledning ovan mark

- Underlaget för tillståndsansökan från 2011 innehåller beskrivningar av schaktning ovan mark inom driftområdet
 - Uppgifter om schakternas omfattning var preliminära
 - I beskrivningen ingår en konsekvensbedömning med avseende på bortledning av grundvatten (Vattenverksamhet i Forsmark del I (2010), rapport R-10-14)
- Detaljprojekteringen av Kärnbränsleförvaret kan innebära att det blir aktuellt med fler jordschakt än det som tidigare är beskrivet i tillståndsansökan



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

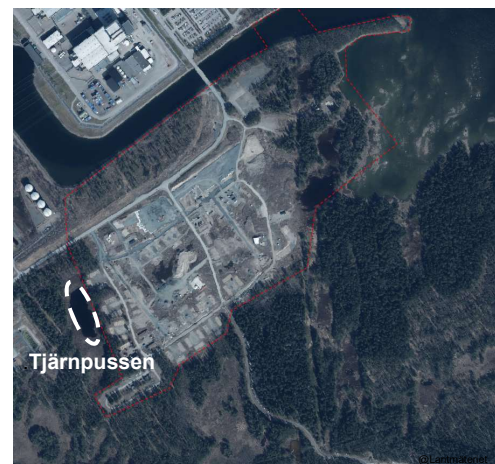
Grundvattenbortledning ovan mark – Omfattning av tillkommande verksamhet

- Alla beskrivna schaktarbeten, med undantag av schaktarbeten norr om brofästet, kommer fortsatt att ske inom det verksamhetsområde som angivits av SKB och som omfattas av regeringens tillåtighetsbeslut
- Tillkommande jordschakt avser exempelvis
 - fler schakt inom driftområdet, och de ytor som schaktas ur kan ha en något större utbredning.
 - schakt för installation av VA-system
 - schakt för att anlägga tätvallar runt anläggningsdelar
- Grundvattenbortledning från bergschakt och övriga undermarksdelar har redan beskrivits i tillståndsansökan (Vattenverksamhet i Forsmark del I (2010), rapport R-10-14), och omfattas inte av tillkommande verksamheter

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Grundvattenbortledning ovan mark - Kommande MKB

- En bedömning av eventuell påverkan från grundvattenbortledning kommer att göras i kommande MKB, samt om det föreligger behov av skyddsåtgärder
- Bedömningen görs med avseende på objekt som kan vara känsliga för grundvattenpåverkan
 - Det enda objektet som bedöms skulle kunna påverkas av grundvattenbortledningen är sjön Tjärnpussen
- Den preliminära bedömningen är att grundvattenbortledningen medför en tillfällig och mycket lokal grundvattenavsänkning inom verksamhetsområdet
- Grundvattnet som bortleds från schakt planeras att omhändertas och vid behov renas, och därefter återinfiltreras om det är lämpligt



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Tillverkning av betong

- SKB avser att uppföra en egen produktionsanläggning för betong. Betongen behövs för t ex anläggningskonstruktioner under jord och husgrunder ovan jord.
- Maximalt betongbehov uppskattas till 75 000 ton årsvis (under uppförandeskedet). Betong behövs även i mindre mängd under drift.
- Anläggningen planeras söder om den bergupplag/inerta deponin, inom verksamhetsområdet.
- Cement, ballast, vatten och vissa tillsatsmedel används i processen.
- Naturgrus kommer endast att användas i betongtillverkningen om det motiveras av strålsäkerhetsmässiga krav.
- Processvatten kommer i huvudsak att recirkuleras men i vissa fall (vid strålsäkerhetsmässiga krav på betongen) uppstår ett processvatten som inte får recirkuleras utan behöver släppas ut efter eventuell rening.

Preliminär miljöpåverkan: Transporter, buller och utsläpp till luft. Vatten-, kemikalie- och elförbrukning (dock lite i jämförelse med annan verksamhet).

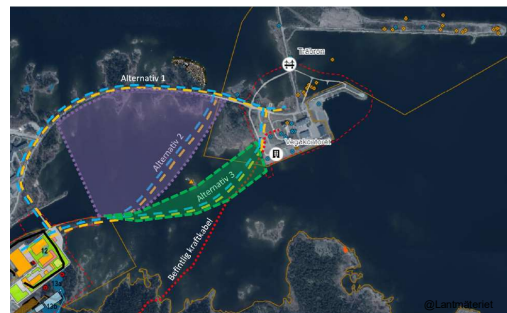
Alternativ: Alternativet att köpa in betong externt skulle ge ökade transporter.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Vattenledning till Stora Asphällan

- SKB ser möjliga samordningsvinster med att kunna nyttja SFR:s anläggningar på Stora Asphällan för läns- och/eller lakvattenrening även för Kärnbränsleförvarets behov.
- Samrådet rör de ledningsdragningar i vattenområdet som skulle krävas för att transportera vatten från Söderviken till Stora Asphällan.
- Vattnet transporteras antingen via en eller två ledningsdragningar enligt tre möjliga alternativ:
 - 1: Landvägen (Ev vattenverksamhet vid kylvattenkanalen)
 - 2 och 3: Sjövägen (nedläggning av ledning i Asphällsfjärden)
- Ledningskorridoren blir cirka 1 meter bred, även om två ledningar anläggs parallellt.



Vattenledning till Stora Asphällan

Preliminär miljöpåverkan: lanspråktagande av bottenyta (som mest ca 1000 m³, för Alternativ 3). Bottenområdet ska inventeras på naturvärden och ledningsdragningen anpassas.

Temporär grumling under anläggningsskedet, i synnerhet vid schaktarbeten vid strandzonen. Grumlingskydd eller andra skyddsåtgärder kan bli aktuellt för arbeten i strandzonen. Ingen betydande bullerpåverkan eller utsläpp till luft bedöms från arbetena.

Alternativ: Nollalternativet innebär att liknande vattenreningsanläggningar som anläggs vid SFR även måste anläggas vid Söderviken.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Preliminärt innehåll i MKB

Inert deponi

- Markföroreningar
- Buller
- Utsläpp till luft
- Utsläpp till vatten

Tillverkning av betong

- Resurshushållning (vatten/energi/kemikalier)
- Utsläpp till vatten
- Buller
- Utsläpp till luft

Grundvattenbortledning ovanjord

- Grundvattenpåverkan och påverkan på naturmiljö

Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan

- Naturmiljö (en bottenkartering planeras att tas fram)
- Vattenkvalitet och grumling
- Buller och utsläpp till luft
- Risker i anläggningsskedet

Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

- Naturmiljö
- Påverkan på vattenkvalitet, hydrologi
- Buller
- Utsläpp till luft

Natura 2000-tillstånd Storskäret

- Naturmiljö
- Påverkan på hydrologi

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Genomförande av samråd

- Samråd med myndigheter, organisationer, särskilt berörda (FKA) och allmänheten
- Annonsering i Annonsnytt och UNT 22/3
- E-postinbjudan till myndigheter och organisationer
- Samrådsmöte med myndigheter (kommunen, Länsstyrelsen, SSM, FKA, Naturvårdsverket, HaV bjuds in) under v 16. I övrigt skriftligt samråd.
- Samrådsperiod 22 mars–28 april

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Samråd – förslag till samrådsrets

Förslag samrådsparter	Övriga tidigare samrådsparter
Länsstyrelsen i Uppsala län	Arbetsmiljöverket
Östhammars kommun	Boverket
SSM	Energimyndigheten
Naturvårdsverket	Folkhälsomyndigheten
Havs- och vattenmyndigheten	Jordbruksverket
Forsmarks Kraftgrupp (FKA)	Riksantikvarieämbetet
Transportstyrelsen	Polismyndigheten
Sjöfartsverket	Skogsstyrelsen
Kammarkollegiet	Socialstyrelsen
Kemikalieinspektionen	Svenska kraftnät
MSB	Tillväxtverket
Kustbevakningen	
Försvarmakten	
Roslagens ornitologiska förening	
Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)	
Miljörelsens Kärnavfallssekreteriat (Milikas)	
OSS – Opinionsgruppen för säker slutförvaring	
Naturskyddsföreningen Uppsala	
SGI	
SGU	
Sveriges Energiföreningars Riksorganisation (SERO)	
Tre yrkesfiskare (identifierade i samband med havsvattenuttag-ansökan)	
Vattenfall Eldistribution	
Uppsala Brandförsvär	
Östhammars brandstation	
Allmänheten (via annonsering)	

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



DokumentID
2008145, (1.0 Godkänt)
Reg nr

Sekretess
Öppen
Dokumenttyp
Protokoll
Författare
2023-03-14 Therese Myhrberg
Kvalitetssäkring
2023-03-30 Emma Breitholtz (Godkänd)

Sida
1(6)

Protokoll - Inledande samråd gällande tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret

Deltagare:

<i>Namn</i>	<i>Organisation</i>
Emma Breitholtz (<i>EB</i>)	SKB
Margareta Svensson (<i>MS</i>)	SKB
Sara Nordén (<i>SN</i>)	SKB
Carl Sköld (<i>CS</i>)	SKB
Helen Segerstedt (<i>HS</i>)	Konsult SKB
Therese Myhrberg (<i>TM</i>)	Konsult SKB
Bernt Forsberg (<i>BF</i>)	Länsstyrelsen i Uppsala län
Emilia Wolfhagen (<i>EW</i>)	Länsstyrelsen i Uppsala län
Madelene Krantz Frid (<i>MKF</i>)	Länsstyrelsen i Uppsala län
Daniel Melin (<i>DM</i>)	Länsstyrelsen i Uppsala län
Gudrun Robinson (<i>GR</i>)	Länsstyrelsen i Uppsala län
Ida Lindén (<i>IL</i>)	Länsstyrelsen i Uppsala län

Tid: 2023-03-14, kl. 12.30–14.30

Plats: Länsstyrelsen i Uppsala

Agenda:

- Presentation av deltagare
- Bakgrund gällande samrådets avgränsning
- Tillkommande åtgärder och verksamheter för kärnbränsleförvaret
 - N2000-området Storskäret
 - Inert deponi
 - Ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde
 - Grundvattenbortledning ovan mark
 - Tillverkning av betong
 - Ledning till Stora Asphällan
 - Preliminär avgränsning av MKB
- Avgränsning av samrådsrets och samrådets genomförande

Till mötet hölls en powerpoint-presentation, se Bilaga till samrådsredogörelsen.

1 Bakgrund gällande samrådets avgränsning

HS beskriver (se bild 3–8 i presentationen):

- Regeringens tillåtlighetsbeslut och godkännande av MKB:n
- Bakgrund gällande samrådets avgränsning
- Två parallella spår
- Tidsplan

HS: Har ni några synpunkter så här långt?

Länsstyrelsen (BF): Bra att det finns två spår.

HS beskriver samrådets omfattning och syftet med respektive ingående verksamhet/åtgärd (bild 10)

Länsstyrelsen (DM): Grundvattenbortledning ovan mark, är det i fyllning då?

CS: Ja, det rör länshållning från schakter.

2 Natura 2000-området Storskäret

SN beskriver Natura 2000-området Storskäret, dess syfte och bevarandeplan samt bedömd påverkan till följd av SKB:s verksamhet, se bild 12–16 i presentationen.

Länsstyrelsen (DM): Modelleringen av grundvattenavsänkning, visar den när hela förvaret är utbyggt?

SN: Ja, hela förvaret är utbyggt, och dessutom öppet, så det är ett väldigt konservativt beräkningsfall.

Länsstyrelsen (DM): Mäter ni grundvattennivån där idag, så ni har något att jämföra med?

SN: Inte exakt där, men i närområdet. Påverkan på Storskäret är inte aktuellt förrän precis i slutet av utbyggnad av förvaret, så etablering av mätpunkter hinner göras innan dess.

Länsstyrelsen (EW): Bedömningen ska inte enbart utgå från vilka naturtyper som beskrivs i bevarandeplanen, utan även förekommande arter behöver beskrivas och bedömas. Kommer ni ge en mer ingående beskrivning i MKB:n?

SN: Det här är bara en sammanfattning av informationen som tidigare lämnats in i ärendet.

3 Inert deponi

MS beskriver planerad verksamhet, preliminär miljöpåverkan och alternativ, se bild 17–19 i presentationen.

Länsstyrelsen (MKF): Kommer deponin bli långvarig? Planerar ni för en jämn avsättning?

MS: Det kommer bli en viss omsättning, men vi behöver även kunna ha en längre lagring för behov längre fram, samt för SFR:s behov. Vi vill hushålla med bergmassorna.

Länsstyrelsen (MKF): Finns det någon sluttid för deponin när det inte tillkommer fler massor?

EB: Anledningen till att vi söker för inert deponi är främst en juridisk fråga. Vi vill kunna återanvända massorna vid behov. Vi ska återförsluta förvaret om 70 år, så det är långt fram i tiden.

Länsstyrelsen (BF): Kan deponin komma att också användas för intransport av externa massor?

EB: Nej, det är inte planerat.

Länsstyrelsen (BF): Finns det särskilda krav på massor för återfyllnad i förvaret? Massor som ligger länge kan exempelvis påverkas av organiskt material, skulle det störa kravbilden?

HS: Vi får ta med oss det till teknisk beskrivning.

MS: Fördelen är att det är samma kemi i massorna som kommer från berget, jämfört med om man köper in utifrån.

Länsstyrelsen (BF): Kommer SFR-massor kunna lagras på deponin?

HS: Vi vill kunna ha den möjligheten.

Länsstyrelsen (MKF): Ni nämnde något om markföroreningar, var kommer de ifrån?

EB: Det är från föroreningar i fyllnadsmassorna på platsen, dvs nya platsförutsättningar som vi behöver förhålla oss till, och det kommer att belysas. Men det är ingen ny prövningspunkt och det ingår därför främst i spår 2 (dvs inte i samrådet).

4 Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

MS beskriver planerade vattenverksamheter. Dels planeras åtgärder i utloppet mot Asphällsfjärden, dessutom utreds ett alternativ för kväverening genom våtmark söder om verksamhetsområdet. (Se bild 20–22 i presentationen).

Länsstyrelsen (DM): Vi kan ha missförstått det i handlingarna, är detta inte ett alternativ för kväverening istället för att leda läns- och lakvatten till Stora Asphällan?

MS: Nej, det ska ses som ett komplement. Bioreaktorer har mycket större kapacitet.

Länsstyrelsen (EW): Men ni vill ha båda?

MS: Gärna. Bioreaktorerna är beroende av mikrokultur, så det är för att skapa redundans.

Länsstyrelsen (DM): Förtydliga att det är ett komplement, inte ett alternativ.

MS: Absolut.

Länsstyrelsen (EW): När ni beskriver miljöpåverkan behövs det en artskyddsbedömning som ni inte gjort förut. Det finns sporadiska fynd i göl 13 som måste beskrivas. Dessutom kanske ni gräver i övervintringsområden (dels i göl 13, dels söder om). Ni behöver beskriva artpåverkan där.

Länsstyrelsen (EW): Vad innebär ”bredda utloppet”?

MS: Att man gräver ut det så det blir bredare. För att motverka dämning uppströms.

Länsstyrelsen (DM): Så ni tittar på tröskelnivåer så att det inte blir en avsänkning?

MS: Vi har gjort en förstudie och tror inte att vi behöver sänka några trösklar, bara bredda diket.

Länsstyrelsen (EW): Påverkan på groddjur av ingrepp i göl 13 behöver beskrivas.

Länsstyrelsen (DM): Även påverkan på vattenbalansen, hur ni ändrar den.

Länsstyrelsen (EW): Hur skiljer det sig mot det ni tidigare redovisat i målet?

SN: Det kommer bli en mindre del av göl 13 som behålls, jämfört med vad som beskrivits tidigare. I göl 13b, som planeras att fyllas ut, finns det inga groddjur.

EW: Vi har information om enstaka fynd där, och numera gäller artskydd på individnivå.

Länsstyrelsen (DM): Åt vilket håll har den skyddsvärda våtmarken avrinning?

SN: Söderut. Det finns en naturlig höjd som skiljer de två våtmarkerna, men vi ska ut och titta för att se hur det ser ut vid högt vattenstånd.

Länsstyrelsen (BF): Jag har en reflektion. Jag mejlade en artikel från Ny Teknik från Boliden där man tittar på att använda väteperoxid-sprängmedel, för att komma ifrån kväve- och ammoniumfrågan. Då skulle man komma ifrån mycket av problematiken.

MS: Vi bevakar den frågan också med intresse.

Länsstyrelsen (DM): Gällande tider för arbeten i vatten har vi samma synpunkter här som för SFR-målet.

5 Grundvattenbortledning ovan mark

CS beskriver grundvattenbortledning ovan mark, se bild 23–26 i presentationen.

Protokoll - Inledande samråd gällande tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret

Länsstyrelsen (DM): Du säger att schakt generellt inte kommer hållas öppna någon längre period. Vad menar du med ”längre period”?

CS: Preliminärt några veckor.

Länsstyrelsen (EW): I Tjärnpussen finns det väl gulyxne?

SN: Ja, det finns även gölgrödor och större vattensalamander. Vi kommer därför utreda detta noggrant.

Länsstyrelsen (DM): Finns det risk att dra på sig föroreningar där?

EB: Vi kommer titta på den frågan, men framförallt i spår 2 (dvs. inte i samrådet).

Länsstyrelsen (MKF): Ingår en hydrogeologisk undersökning?

CS: En hydrogeologisk bedömning ingår.

Länsstyrelsen (EW): Vad är det för schaktarbeten som planeras vid brofästet, är det för ledningar?

CS: Det kan vara det, det är inte helt fastlagt.

6 Tillverkning av betong

HS beskriver planerad verksamhet, preliminär miljöpåverkan och alternativ (se bild 27–28 i presentationen).

Länsstyrelsen (BF): Hur planerar ni att ta in cementen?

HS: Vi tar med oss den frågan.

Länsstyrelsen (DM): Hur planerar ni att ta in vatten för tillverkningen?

HS: Vi planerar en kommande tillståndsansökan om havsvattenuttag för Kärnbränsleförvaret.

Länsstyrelsen (BF): Kommer betongen användas för SFR:s behov också? Kommer det användas externt?

HS: Det planeras att kunna användas även för SFR, men vi planerar inte att sälja det externt.

Länsstyrelsen (EW): Det står inget om utsläpp till vatten i preliminär miljöbedömning.

HS: Vi tar med den frågan.

7 Vattenledningar till Stora Asphällan

HS beskriver planerad verksamhet, preliminär miljöpåverkan och alternativ (se bild 29–31 i presentationen).

Länsstyrelsen (DM): Tänker ni gräva ner ledningarna på botten, eller ska ni använda tyngder?

HS: Vi planerar att använda tyngder på botten, precis som för andra ledningar och systemet för uttag av havsvatten som planeras i vattenområdet.

Länsstyrelsen (BF): Ett alternativ till detta skulle även kunna vara att bygga ut reningsverket, eller att anlägga ett nytt reningsverk.

Länsstyrelsen (DM): Ni behöver titta på påverkan på lekmiljöer för fisk.

Länsstyrelsen (EW): Ta även med påverkan på land för alternativ 1.

Länsstyrelsen (GR): Hur ser ni på föroreningsrisk i sedimenten?

HS: Det är blockig terräng på botten, så risken för förekomst av föroreningar är liten. Vi vet även att det är extremt strömt.

Protokoll - Inledande samråd gällande tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret

Länsstyrelsen (DM): Vi har samma inställning till tider för arbeten i vatten och grumlingskydd som tidigare.

HS: Vi tar med oss det.

8 Avgränsning MKB

HS beskriver preliminär avgränsning av MKB, bild 32–33 i presentationen.

Länsstyrelsen (BF): Gällande betongtillverkning bör ni även ta med påverkan av transporter. Transporter av cement görs via fartyg i Mälaren. Det finns möjligtvis mindre fartyg för detta som även kan köra till Forsmarks hamn. Ni bör titta på det.

HS: Vi tar med oss frågan.

Länsstyrelsen (EW): Gällande naturmiljö bör ni även ta med artskydd.

Länsstyrelsen (MKF): Kanske bör bedömning av påverkan på MKN ingå för samtliga åtgärder?

HS: Det är en svår gränsdragningsfråga. Vi gör en sådan bedömning och uppdatering för spår 2 (dvs ej inom ramen för samrådet och tilläggsansökan). Möjligtvis kan vi lyfta det i en kumulativ bedömning. Vi får fundera på det.

Länsstyrelsen (MKF): Gällande den inerta deponin bör avveckling och sluttäckning ingå.

EB: Det är en svår gränsdragningsfråga också, eftersom vi inte tycker det är en deponi i dess rätta bemärkelse. Vi funderar på det.

9 Genomförande av samråd

HS beskriver plan för genomförande av samråd och föreslagen samrådsrets, bild 34–36 i presentationen.

Länsstyrelsen (BF): Svenska kraftnät har en transformatorstation i Forsmarksområdet. De bör få samrådsinbjudan.

HS: Vi tar med dem.

Länsstyrelsen (MKF): Jordens vänner och Folkkampanjen mot kärnvapen, ingår de här?

HS: Vi tittar på om de ingår i MILKAS organisation nu.¹

Länsstyrelsen (MKF): Gällande transporter, finns det någon sträcka som kan bli särskilt berörd?

MS: Ingen som vi inte har lyft tidigare. Det är främst cement som tillkommer i transportfrågan.

HS: Behöver vi samråda om grundvattenbortledning, eller kan vi behandla den frågan inom spår 2 (dvs utanför tilläggsansökan)?

Länsstyrelsen (DM): Om det finns frågetecken om det var med eller tidigare är det väl bättre att ha med det nu. Det är bra att fokusera på skillnader mot vad som tidigare var beskrivet.

Länsstyrelsen (BF): KBS-3-ansökan är ett gediget material, så vi har inte tid att dyka i det gamla. Det är unikt med samråd som är 12 år bort, men inte konstigt att det har varit så.

HS: Vi ska göra vårt bästa med att ge en uppdatering i det underlag som lämnas till domstolen i sommar. Vi har ju ett regeringsbeslut, men vi ska tydliggöra förändringar. Vi ska ha en dialog med er om spår 2 i maj.

¹ Red. Anm. I MILKAS ingår Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen, Kvinnor för Fred och Falu miljögrupp. Jordens vänner ingår numera i MKG. Utskick till MILKAS och MKG täcker alltså in de organisationer som efterfrågas.

Protokoll - Inledande samråd gällande tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret

Länsstyrelsen (BF): En stor förändring sen 2010 är att energi- och klimatfrågan har fått en helt annan aktualitet. Den frågan behöver fångas. Både anläggnings- och driftskedet har ett stort behov av energi.

HS: Ja, en del av frågorna vi lyfter i samrådet kopplar just till att minska klimatpåverkan, att begränsa transporter och lagra massor på plats t.ex.

Länsstyrelsen (BF): Ett övrigt medskick: Sevesofrågan kan behöva lyftas in i samrådet, gällande sprängmedelslagring. Vid 10 ton gäller Sevesolagstiftningens lägre kravnivå, vid 50 ton gäller den högre kravnivån.

HS: Vi tittar på om anläggningen omfattas av Sevesolagstiftningen².

Vid protokollet

//Therese Myhrberg

² Red anm. Frågan gällande sprängmedelslagring har utretts efter mötet och då mindre än 10 ton sprängmedel kommer lagras samtidigt bedöms SKB:s verksamhet inte omfattas av Sevesolagstiftningen.



Dagordning



- Presentation av deltagare
- Bakgrund gällande samrådets avgränsning
- **Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret – samråd enligt 6 kap MB**
 - N2000-området Storskäret
 - Inert deponi
 - Ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde
 - Grundvattenbortledning ovan mark
 - Tillverkning av betong
 - Ledning till Stora Asphällan
 - Preliminär avgränsning av MKB



Regeringens tillåtighetsbeslut för KBS-3



Den 27 januari 2022 meddelade regeringen beslut rörande verksamhetens tillåtlighet.

I de delar av beslutet som rör uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret beslutade regeringen enligt 17 kap. miljöbalken att tillåta bland annat uppförande och drift av en anläggning för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall i Forsmark, länshållning genom bortledning av grundvatten från denna anläggning, utfyllnad av mindre vattenområden vid slutförvarets ovanmarksdelar, uppförande av en bro över kylvattenkanalen samt lagring av bergmaterial i anslutning till slutförvarets ovanmarksdelar i avvaktan på nyttiggörande.

Regeringens godkännande av MKB:n



Regeringen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

”Regeringen ansluter sig till mark- och miljödomstolens bedömning att den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, med kompletteringar, uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken i dess lydelse före den 1 januari 2018. Miljökonsekvensbeskrivningen bör därför godkännas.”

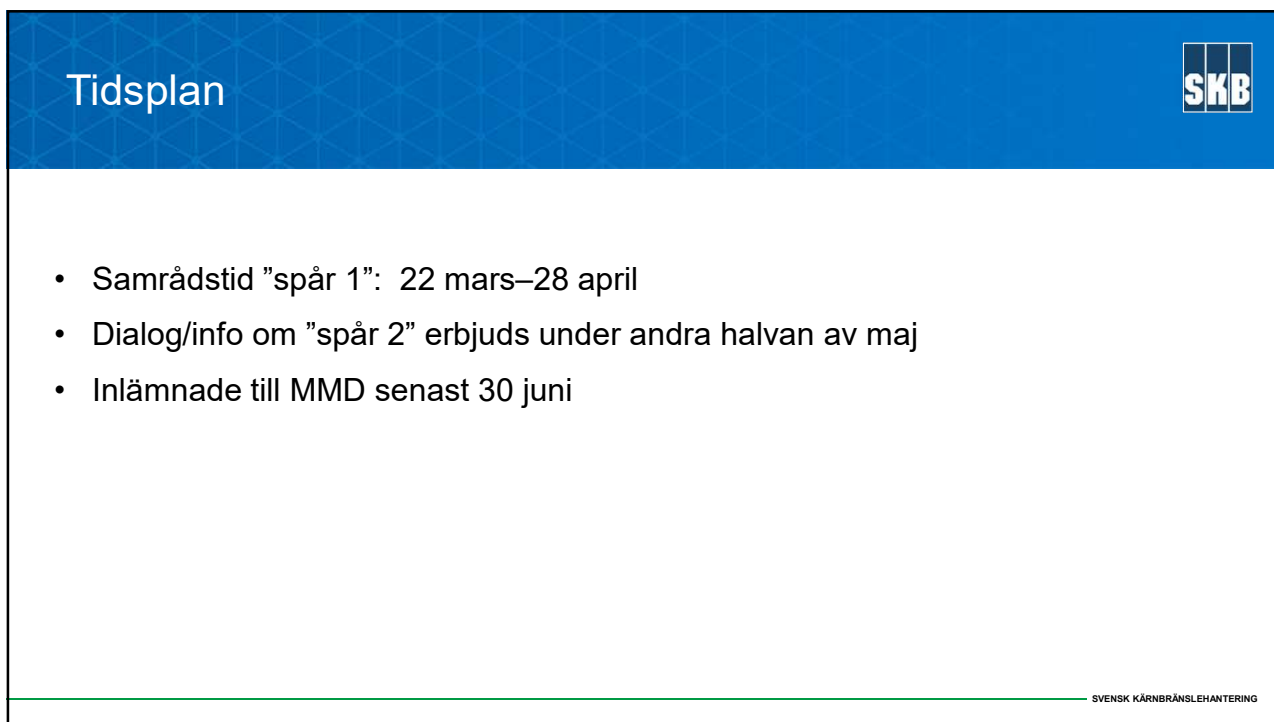
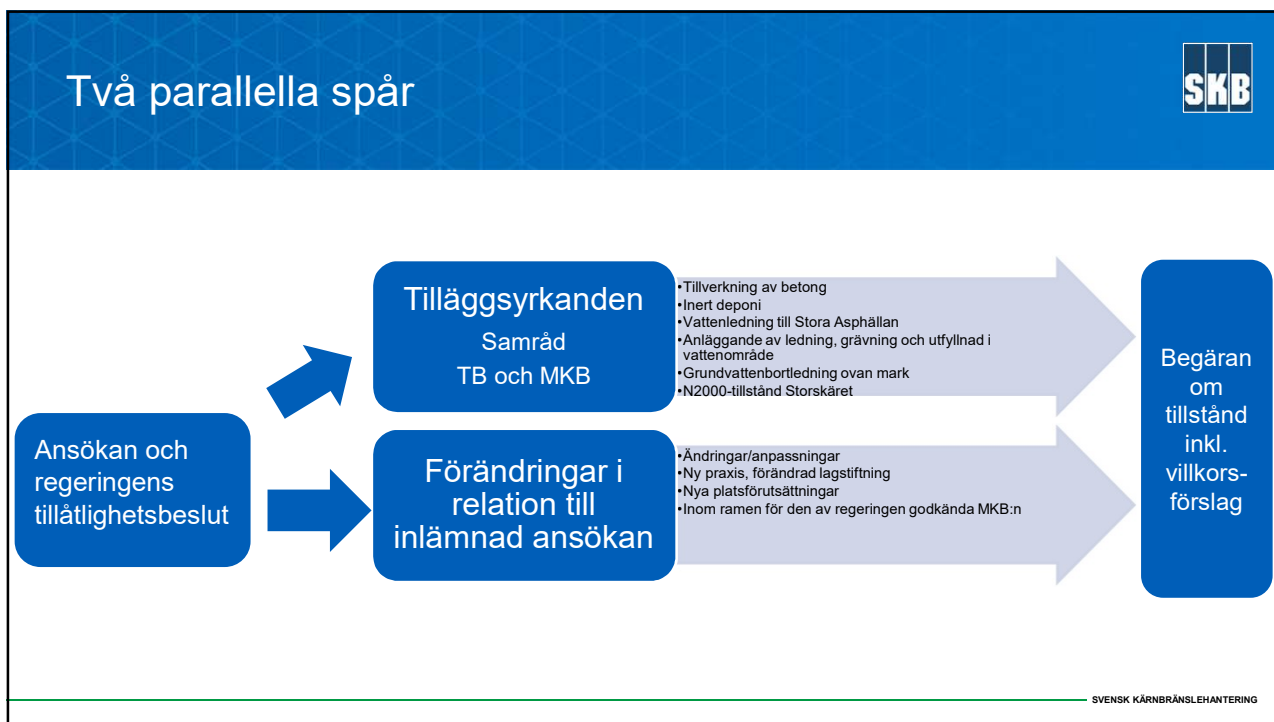
SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

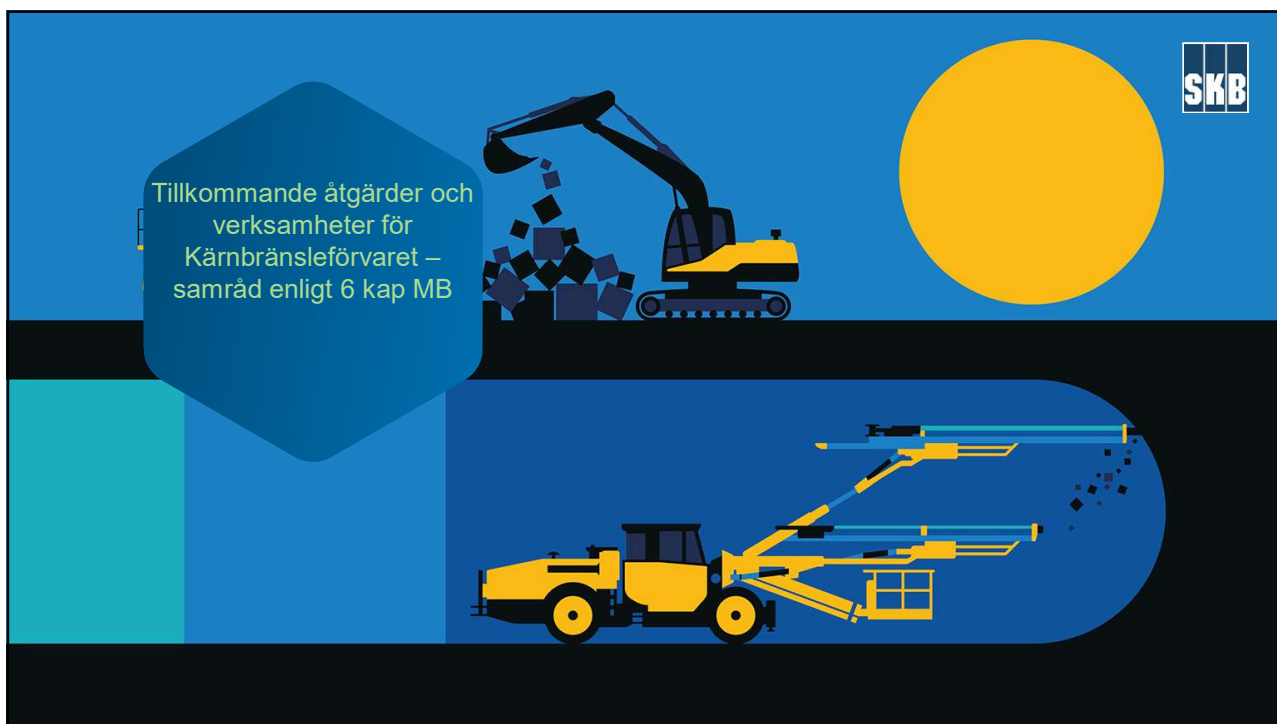
Bakgrund gällande samrådets avgränsning

SKB har under det fortsatta arbetet identifierat vissa tillkommande åtgärder och verksamheter som hittills inte ingått i tillståndsprövningen och som därmed inte heller omfattas av Tillåtighetsbeslutet.

Under tillståndsprövningens gång har även remissmyndigheterna och mark- och miljödomstolen lyft vissa tillkommande aspekter av prövningen, såsom särskilda tillståndskrav enligt miljöbalken, vilka inte uttryckligen nämnts i tidigare samråd.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING





Samråd enligt 6 kap miljöbalken

Samrådet är ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken då SKB bedömer att de planerade verksamheterna och åtgärderna kan antas medföra betydande miljöpåverkan. SKB avser därför inte att genomföra ett så kallat undersökningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

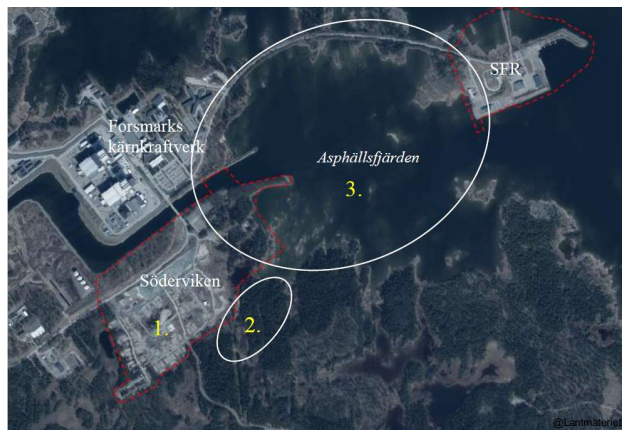
Samrådet omfattar:

- Tillverkning av betong (ny verksamhet)
- Inert deponi (bergupplag finns i ansökan men andra parter har lyft behov av att yrka på tillstånd till inert deponi och SKB ser fördelar med att kunna långtidslagra massor)
- Vattenledning till Stora Asphällan (ny vattenverksamhet, kopplar till kväverening och utsläpp av länshållnings- och lakvatten)
- Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde (nya vattenverksamheter, säkerställa avbördningskapacitet i utloppet mot Asphällsfjärden respektive kopplar till kväverening och utsläpp av länshållnings- och lakvatten)
- Grundvattenbortledning ovan mark (ej uttryckligen i MKB utan i underbilaga, fler schaktarbeten)
- N2000-tillstånd Storskäret (reservationsvist yrkande då andra parter lyft behov av tillstånd)

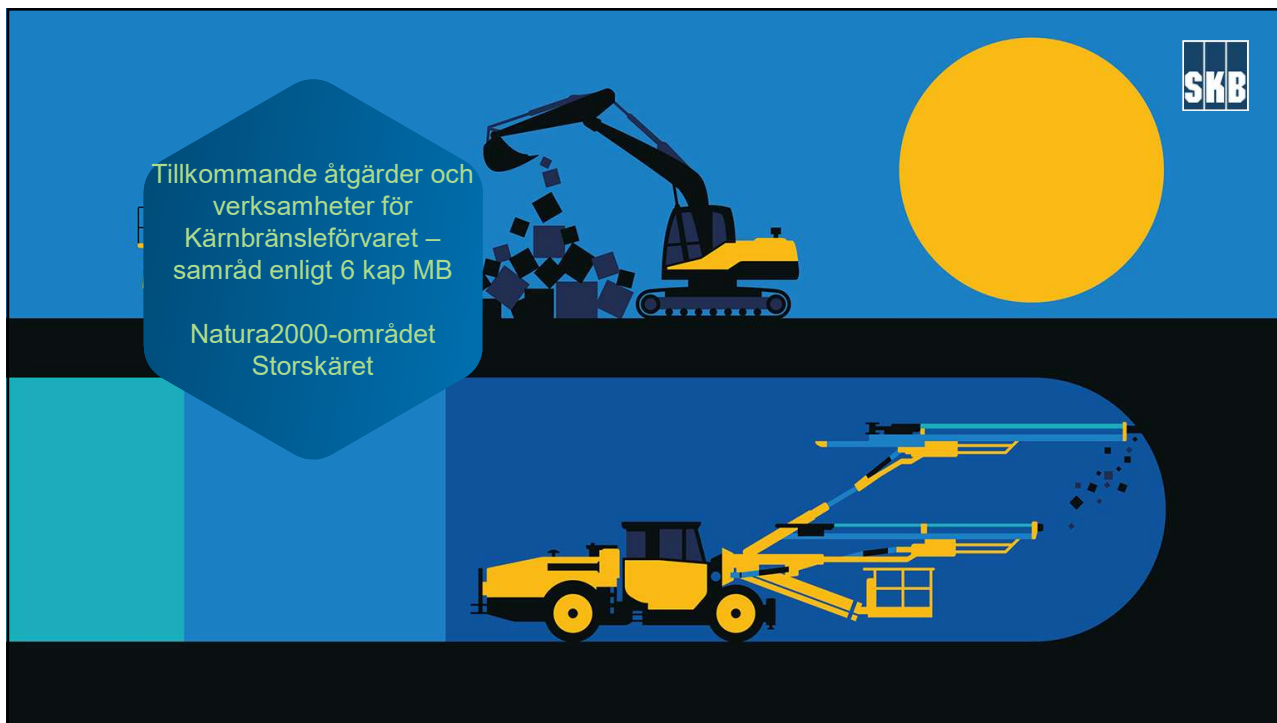
De planerade verksamheterna utgör tillstånds- resp. anmälningspliktiga verksamheter enligt 7 kap. 9 kap. och 11 kap. miljöbalken.

Lokalisering

- De planerade verksamheterna och åtgärderna planeras till huvuddel att utföras inom verksamhetsområdet för Kärnbränsleförvaret vid Söderviken i Forsmark (område 1).
- Vissa åtgärder föreslås även i vattenområdet Asphällsfjärden (område 3) i anslutning mot Stora Asphällan samt i naturområdet precis söder om Söderviken (område 2).
- Natura 2000-området Storskäret ligger cirka 2 km sydöst om Forsmark och Södervikens verksamhetsområde.



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Bakgrund

- SKB har inte tidigare sökt Natura 2000-tillstånd för N2000-området Storskäret; mindre risk för grundvattenavsänkning och utan risk för skada eller betydande störning på utpekade naturtyper eller arter.
- Vid tidigare huvudförhandling lyfte Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Uppsala län att Natura-2000-tillstånd behövs även för detta område.
- I sitt yttrande till regeringen påtalade MMD att Natura 2000-tillstånd för Storskäret krävs.
- Mark- och miljödomstolen ansåg att underlaget är tillräckligt för att kunna göra en bedömning om tillstånd och att det finns förutsättningar att ge sådant tillstånd.
- SKB samråder därför nu till grund för ett reservationsvist framställt yrkande för sådant tillstånd.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Natura 2000-området Storskäret

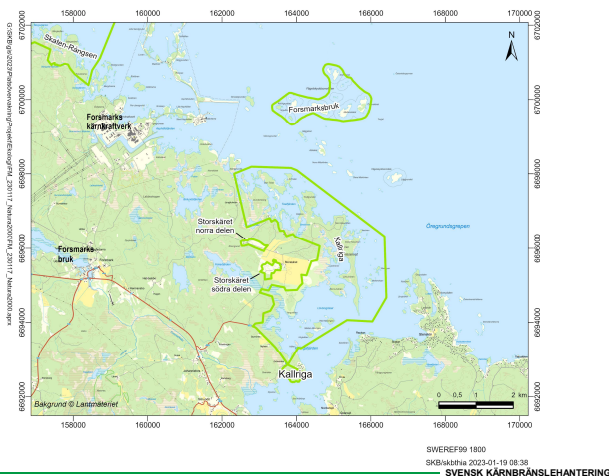
Höga floristiska värden knutna till långvarig hävd och kalkrikedomen i marken (särskilt finnögontrost)

Södra delområdet: här förekommer naturtyperna kalkgräsmarker och fuktängar

Kalkgräsmarker är främst beroende av fortsatt hävd, hydrologiska förändringar pekas inte ut som ett hot i bevarandeplanen

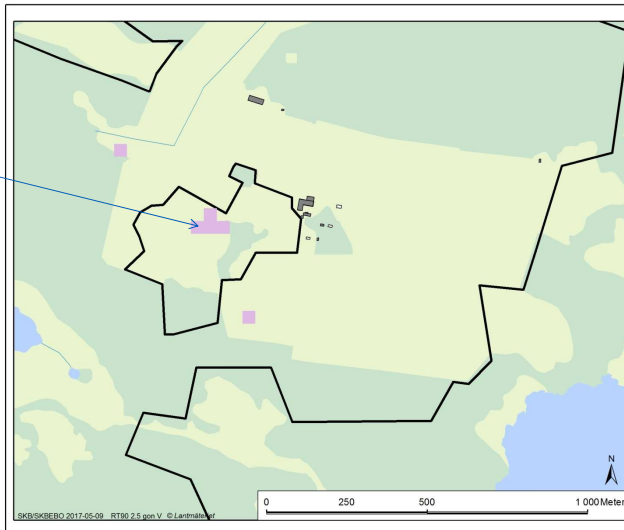
Fuktängar är beroende av fortsatt hävd, även opåverkad hydrologi pekas ut som viktigt för naturtyper

Utifrån Natura 2000-områdets syfte och bevarandeplan bedöms den enskilt viktigaste påverkansfaktorn vara att hävden fortsatt sköts.



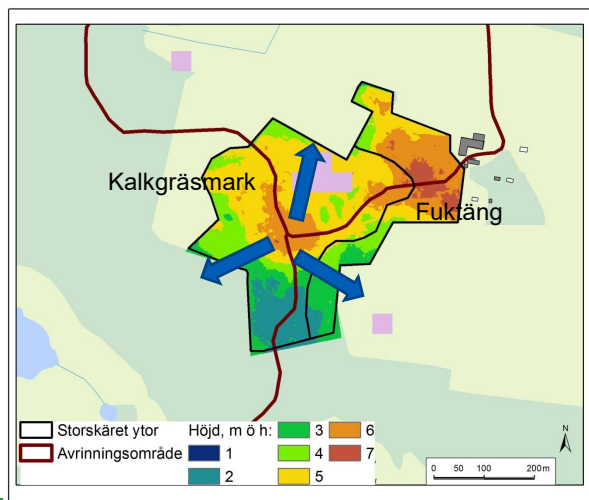
Beräknad avsänkning i Natura 2000-området Storskäret

- I det konservativa beräkningsfall som använts för konsekvensbedömningen fås en avsänkning i en liten del av det södra delområdet
- Avsänkning ligger i intervallet 0,1–0,3 meter
- En total yta på ca 0,006 km² (drygt 2,5 % av Natura 2000-områdets totala areal)



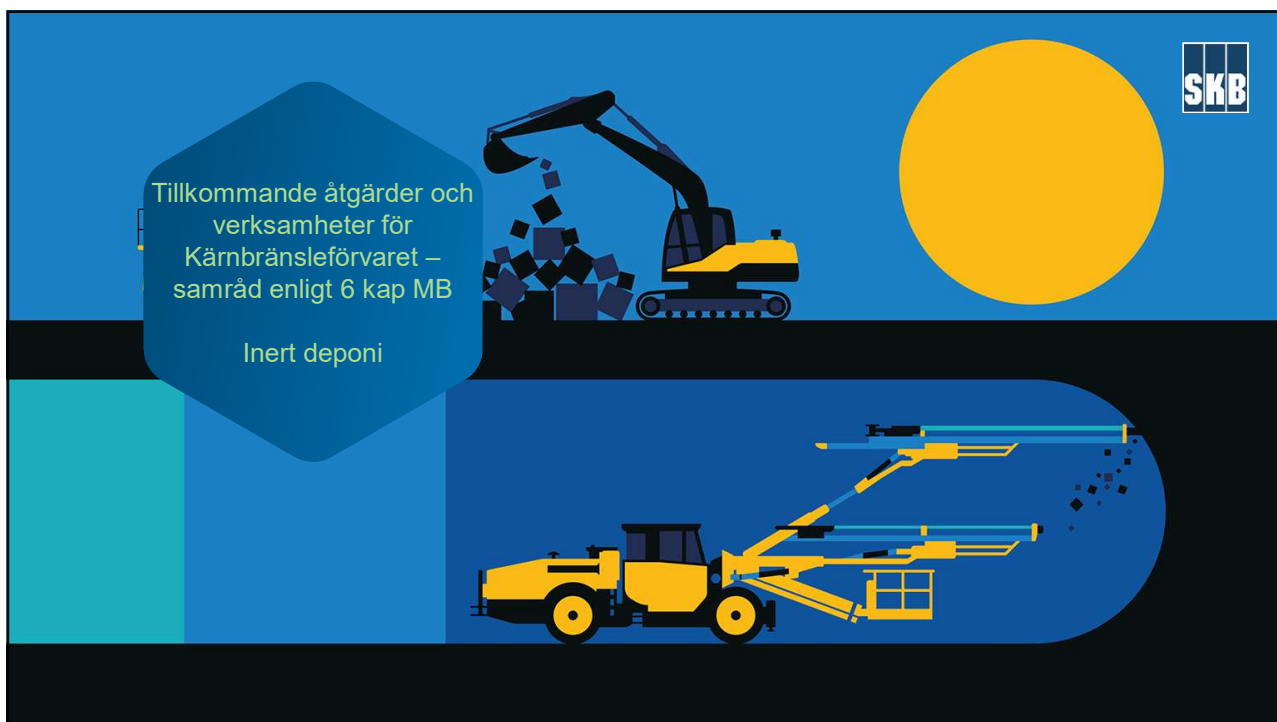
Konsekvensbedömning

- Påverkat område ligger **inte** inom det område som enligt bevarandeplanen klassats som fuktäng utan i kalkgräsmark som inte är lika känslig för grundvattenavsänkning
- Det potentiellt avsänkta området försörjer inte fuktängen med grundvatten pga. områdets lokala topografi
- SKB:s bedömning är därför att en eventuell grundvattenavsänkning i kalkgräsmarken **inte medför några konsekvenser för de värden som Natura 2000-området avser skydda**
- Sammantaget förutses en eventuell avsänkning i Natura 2000-området inte vara detekterbar, vare sig ur ekologisk eller hydrologisk synpunkt
- SKB avser att vidta skyddsåtgärder och uppföljningsmetoder för att säkerställa att en påverkan på Natura 2000-området undviks.
- Inventering planeras i sommar.



2023-04-27

16



Inert deponi

- Omhändertagande av massor för deponering avses inom ytan för bergupplag
- Totalt beräknas deponin kunna hålla maximalt 1 000 000 m³ löst berg (ca 1 800 000 ton)
- Årlig deponerad volym beräknas maximalt till 300 000 m³ massor under uppförandeskedet (mindre under Kärnbränsleförvarets drifttid (cirka 45 år))
- I huvudsak avses bergmaterial och jordmassor från utbyggnad och drift av Kärnbränsleförvaret, men även från SKB:s andra utbyggnadsprojekt i Forsmark (sten, jord, utfyllnadsmassor (avfallskod 170504))
- Utformas enligt deponiförordningens föreskrifter och höjd ca 17 meter (20 m ö h), släntlutning ca 2:1
- Lakvatten omhändertas på liknande sätt som bergupplag



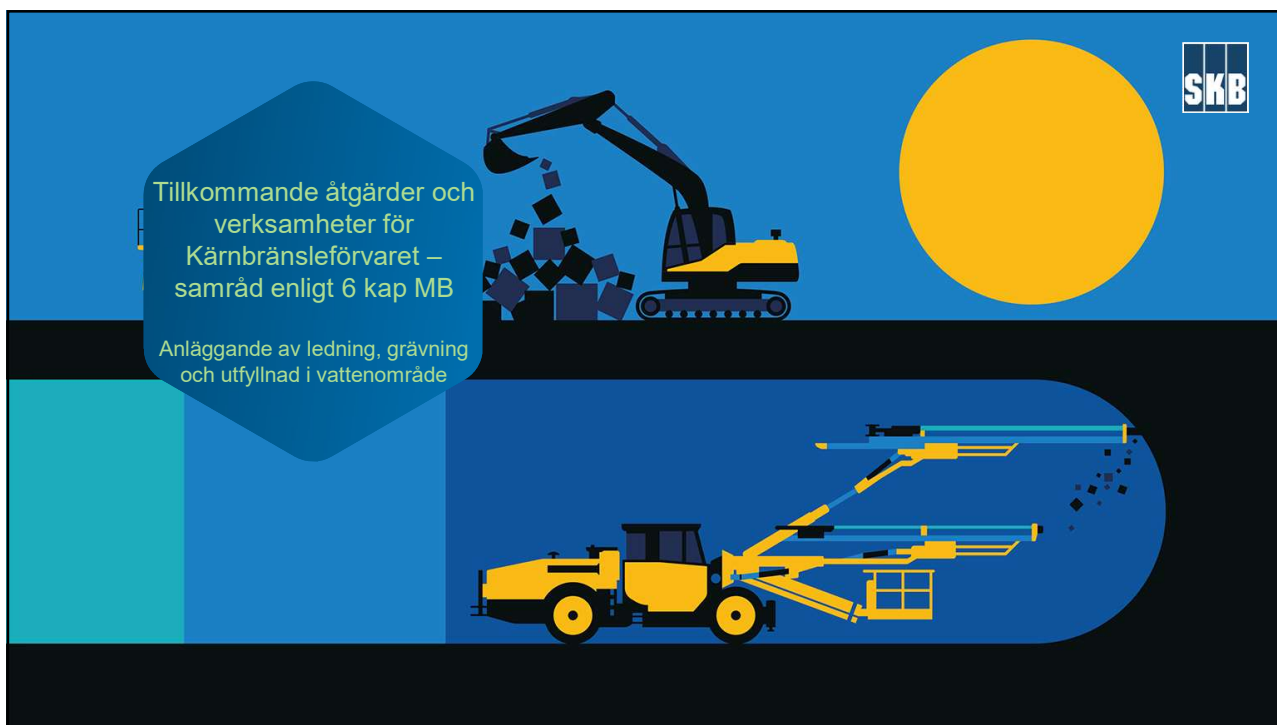
SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Inert deponi

Preliminär miljöpåverkan. Miljöpåverkan och konsekvenser vid uppförande och drift av inert deponi bedöms totalt sett vara av likvärdig omfattning och karaktär som av bergupplag. Deponi innebär över tid mindre antal transporter till och från Forsmark vilket betyder lägre klimatpåverkan via utsläpp till luft och lägre bullerpåverkan. Lokal masshantering och lagring innebär bättre resurshushållning.

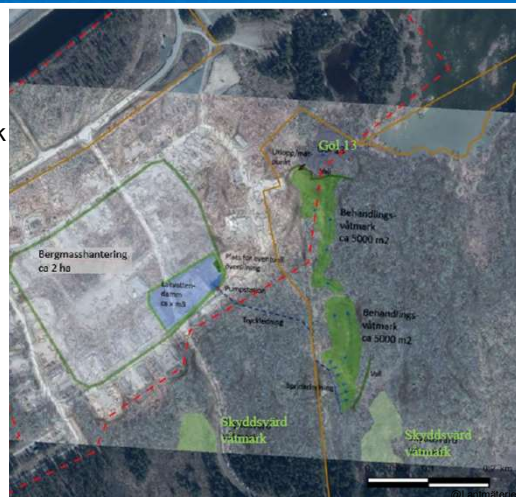
Alternativ. Om SKB inte medges tillstånd för deponiverksamhet får material på bergupplaget inte mellanlagras längre än tre år. Det innebär fortsatt hög avsättningstakt även under drift då bergproduktionen är mindre, vilket innebär minskad flexibilitet, ökade transporter och försvärad möjlighet att hitta lokal avsättning. Långtidslagring av massor inför framtida förslutning av slutförvar omöjliggörs.

ENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

- SKB ser behov av att vidta åtgärder för att säkerställa avbördningskapaciteten i utloppet till Asphällsfjärden. Breddning av befintligt utlopp behövs.
- SKB ser även möjlighet för kväverening av lakvatten i en våtmark söder om verksamhetsområdet, som ett komplement.
- Efter flödesutjämning och sedimentation vid bergupplaget leds lakvattnet till naturlig våtmark som en del av norrströmmande avrinning till göl 13 och recipient Asphällsfjärden.
- Lakvattnet ges därmed tid att på naturlig väg genomgå kväverening via befintlig våtmark.
- Samrådet rör därför också den vattenverksamhet (nedläggning av ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde) som skulle krävas för att leda ut lakvatten från Söderviken söderut till mottagande våtmark för rening. Ledningsdragning ska bestämmas senare vid fältstudie.



Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

Preliminär miljöpåverkan. Mottagande våtmark har i genomförda naturvärdesinventeringar inte bedömts hysa några särskilda naturvärden. I våtmark strax sydöst finns anlagd skyddsvård grodgöl.

Vid kommande fältstudie ska risker vid tillförsel av lakvatten till mottagande våtmark värderas t ex lakvatten avleds i fel riktning, vilket innefattar alternativet att vidtaga skyddsåtgärd i form av t ex skyddsvall mellan våtmark för kväverening och den skyddsvårda våtmarken.

Kväverening i befintlig våtmark kan innebära nedläggning av ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde. Ingen betydande bullerpåverkan eller utsläpp till luft bedöms från arbetena.

Alternativ. Det beskrivna alternativet med ledning av lakvatten till våtmark söder om verksamhetsområdet skulle kunna utformas på olika sätt. Ett alternativ till en markförlagd ledning skulle vara att gräva ner den, vilket dock skulle kräva ett större markingrepp i naturmarken.

ERING



Grundvattenbortledning ovan mark

- Underlaget för tillståndsansökan från 2011 innehåller beskrivningar av schaktning ovan mark inom driftområdet
 - Uppgifter om schakternas omfattning var preliminära
 - I beskrivningen ingår en konsekvensbedömning med avseende på bortledning av grundvatten (Vattenverksamhet i Forsmark del II (2010), rapport R-10-15)
- Detaljprojekteringen av Kärnbränsleförvaret kan innebära att det blir aktuellt med fler jordschakt än det som tidigare är beskrivet i tillståndsansökan



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

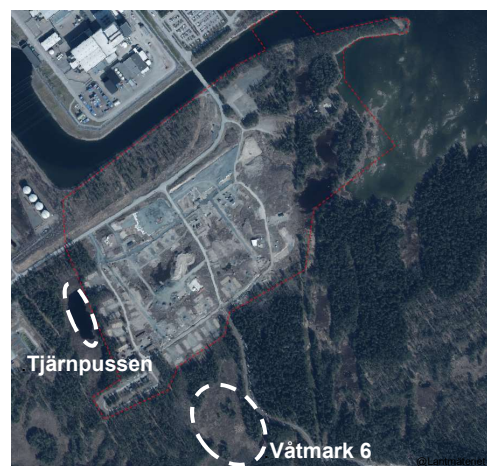
Grundvattenbortledning ovan mark – Omfattning av tillkommande verksamhet

- Alla beskrivna schaktarbeten, med undantag av schaktarbeten norr om brofästet, kommer fortsatt att ske inom det verksamhetsområde som angivits av SKB och som omfattas av regeringens tillåtighetsbeslut
- Tillkommande jordschakt avser exempelvis
 - fler schakt inom driftområdet, och de ytor som schaktas ur kan ha en något större utbredning.
 - schakt för installation av VA-system
 - schakt för att anlägga tätvallar runt anläggningsdelar
- Grundvattenbortledning från bergschakt och övriga undermarksdelar har redan beskrivits i tillståndsansökan (Vattenverksamhet i Forsmark del I (2010), rapport R-10-14), och omfattas inte av tillkommande verksamheter

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Grundvattenbortledning ovan mark - Kommande MKB

- En bedömning av eventuell påverkan från grundvattenbortledning kommer att göras i kommande MKB, samt om det föreligger behov av skyddsåtgärder
- Bedömningen görs med avseende på objekt som kan vara känsliga för grundvattenpåverkan
 - Det enda objektet som bedöms skulle kunna påverkas av grundvattenbortledningen är sjön Tjärnpussen och våtmark 6
- Den preliminära bedömningen är att grundvattenbortledningen medför en tillfällig och mycket lokal grundvattenavsänkning
- Grundvattnet som bortleds från schakt planeras att omhändertaras och vid behov renas, och därefter återinfiltreras om det är lämpligt



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Tillverkning av betong

- SKB avser att uppföra en egen produktionsanläggning för betong. Betongen behövs för t ex anläggningskonstruktioner under jord och husgrunder ovan jord.
- Maximalt betongbehov uppskattas till 75 000 ton årsvis (under uppförandeskedet). Betong behövs även i mindre mängd under drift.
- Anläggningen planeras söder om den bergupplag/inerta deponin, inom verksamhetsområdet.
- Cement, ballast, vatten och vissa tillsatsmedel används i processen.
- Naturgrus kommer endast att användas i betongtillverkningen om det motiveras av strålsäkerhetsmässiga krav.
- Processvatten kommer i huvudsak att recirkuleras men i vissa fall (vid strålsäkerhetsmässiga krav på betongen) uppstår ett processvatten som inte får recirkuleras utan behöver släppas ut efter eventuell rening.

Preliminär miljöpåverkan: Transporter, buller och utsläpp till luft. Vatten-, kemikalie- och elförbrukning (dock lite i jämförelse med annan verksamhet).

Alternativ: Alternativet att köpa in betong externt skulle ge ökade transporter.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Vattenledning till Stora Asphällan

- SKB ser möjliga samordningsvinster med att kunna nyttja SFR:s anläggningar på Stora Asphällan för läns- och/eller lakvattenrening även för Kärnbränsleförvarets behov.
- Samrådet rör de ledningsdragningar i vattenområdet som skulle krävas för att transportera vatten från Söderviken till Stora Asphällan.
- Vattnet transporteras antingen via en eller två ledningsdragningar enligt tre möjliga alternativ:
 - 1: Landvägen (Ev vattenverksamhet vid kylvattenkanalen)
 - 2 och 3: Sjövägen (nedläggning av ledning i Asphällsfjärden)
- Ledningskorridoren blir cirka 1 meter bred, även om två ledningar anläggs parallellt.



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

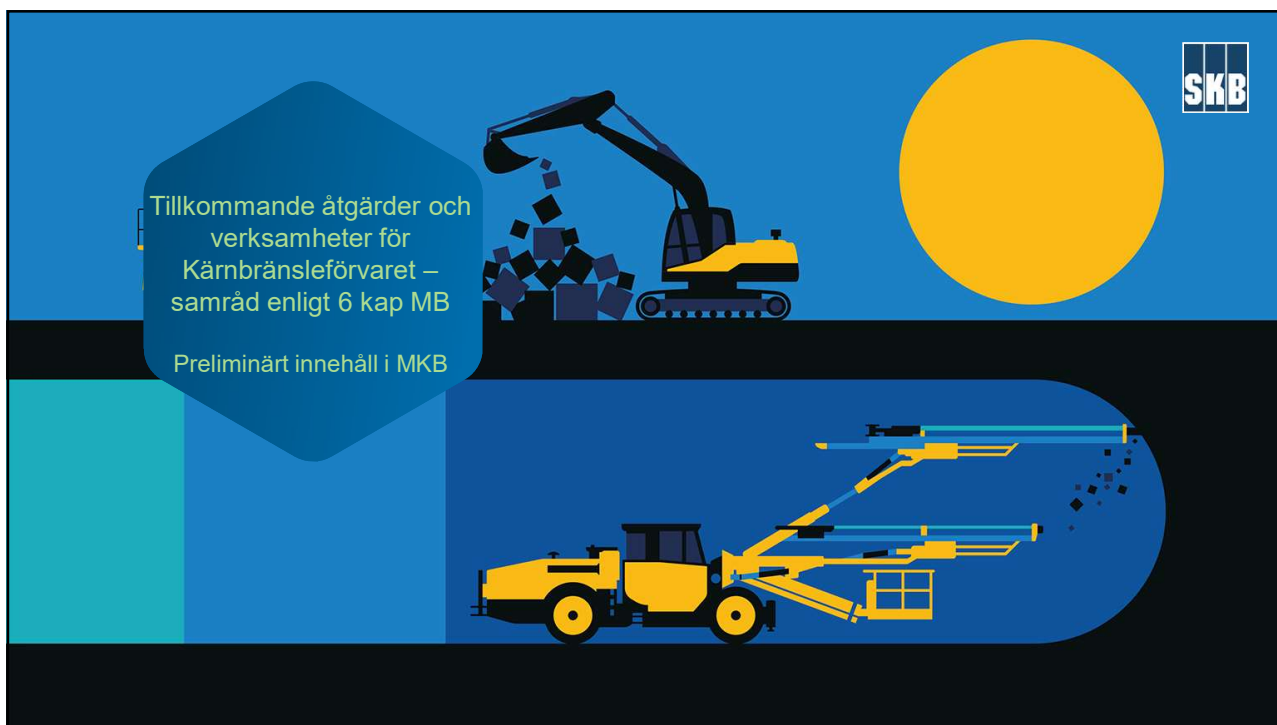
Vattenledning till Stora Asphällan

Preliminär miljöpåverkan: lanspråktagande av bottenyta (som mest ca 1000 m², för Alternativ 3). Bottenområdet ska inventeras på naturvärden och ledningsdragningen anpassas.

Temporär grumling under anläggningsskedet, i synnerhet vid schaktarbeten vid strandzonen. Grumlingskydd eller andra skyddsåtgärder kan bli aktuellt för arbeten i strandzonen. Ingen betydande bullerpåverkan eller utsläpp till luft bedöms från arbetena.

Alternativ: Nollalternativet innebär att liknande vattenreningsanläggningar som anläggs vid SFR även måste anläggas vid Söderviken.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Preliminärt innehåll i MKB

Inert deponi

- Markföroreningar
- Buller
- Utsläpp till luft
- Utsläpp till vatten

Tillverkning av betong

- Resurshushållning (vatten/energi/kemikalier)
- Utsläpp till vatten
- Buller
- Utsläpp till luft

Grundvattenbortledning ovanmark

- Grundvattenpåverkan och påverkan på naturmiljö

Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan

- Naturmiljö (en bottenkartering planeras att tas fram)
- Vattenkvalitet och grumling
- Buller och utsläpp till luft
- Risker i anläggningskedet

Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

- Naturmiljö
- Påverkan på vattenkvalitet, hydrologi
- Buller
- Utsläpp till luft

Natura 2000-tillstånd Storskäret

- Naturmiljö
- Påverkan på hydrologi

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Tack!

- Synpunkter på eller frågor om den planerade ansökan kan lämnas skriftligen via e-post till registrator@skb.se senast den 28 april 2023. Ange "Samråd Kärnbränsleförvaret" i titeln på mejlet.

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING

Protokoll - Samrådsmöte för myndigheter gällande tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret

Deltagare

<i>Namn</i>	<i>Organisation</i>
Emma Breitholtz (<i>EB</i>)	SKB
Jenny Holmström (<i>JH</i>)	SKB
Margareta Svensson (<i>MS</i>)	SKB
Sara Nordén (<i>SN</i>)	SKB
Carl Sköld (<i>CS</i>)	SKB
Helen Segerstedt (<i>HS</i>)	Konsult SKB
Therese Myhrberg (<i>TM</i>)	Konsult SKB
Henrik Algotsson (<i>HA</i>)	Konsult SKB
Bernt Forsberg	Länsstyrelsen i Uppsala län
Emilia Wolfhagen	Länsstyrelsen i Uppsala län
Madelene Krantz Frid	Länsstyrelsen i Uppsala län
Daniel Melin	Länsstyrelsen i Uppsala län
Anna Bergsten	Östhammars kommun Östhammars
Marie Berggren	kommun Östhammars kommun
Eric Renman	Östhammars kommun Östhammars
Filip Uthammar	kommun Östhammars kommun
Jessica Kumlin	Östhammars kommun
Tomas Näslund	Östhammars kommun
Mats Modig	Östhammars kommun
Inger Arvidsson	Östhammars kommun
Bertil Alm	Östhammars kommun
Michael Egan	Strålsäkerhetsmyndigheten
Marcus Frenzel	Naturvårdsverket
Robert Almstrand	Havs- och vattenmyndigheten
Jennie Hedlund	Forsmarks kraftgrupp AB
Johan Löwen	Forsmarks kraftgrupp AB

Tid: 2023-04-21, kl. 10.00–11.15

Plats: Digitalt via Teams

Agenda

- Presentation av deltagare
- Bakgrund gällande samrådets avgränsning
- Tillkommande åtgärder och verksamheter för kärnbränsleförvaret
 - N2000-området Storskäret
 - Inert deponi
 - Ledningar, grävning och utfyllnad i vattenområde
 - Grundvattenbortledning ovan mark
 - Tillverkning av betong
 - Ledning till Stora Asphällan
 - Preliminär avgränsning av MKB
- Avgränsning av samrådsrets och samrådets genomförande

Under mötet hölls en powerpoint-presentation, se Bilaga F till samrådsredogörelsen.

1 Bakgrund gällande samrådets avgränsning

HS beskriver (se bild 3–11 i presentationen):

- Regeringens tillåtlighetsbeslut och godkännande av MKB:n
- Bakgrund gällande samrådets avgränsning
- Två parallella spår
- Tidsplan
- Samrådets omfattning och syftet med respektive ingående verksamhet/åtgärd

Inga frågor.

2 Natura 2000-området Storskäret

SN beskriver Natura 2000-området Storskäret, dess syfte och bevarandeplan samt bedömd påverkan till följd av SKB:s verksamhet, se bild 12–16 i presentationen.

Inga frågor.

3 Inert deponi

MS beskriver planerad verksamhet, preliminär miljöpåverkan och alternativ, se bild 17–19 i presentationen.

Länsstyrelsen: Har ni funderat på ställande av säkerhet för deponin, så som det framgår i miljöbalken?

EB: Vi tar med oss den frågan i prövningen.

Länsstyrelsen: Kommer man titta på sättningsrisker, med tanke på markförhållanden och grundvattenförhållanden i området? Grundvattennivån är hög i detta område.

MS: Vi får titta på det i ett längre perspektiv. Vi har sedan tidigare bedömt det för bergupplaget.

Naturvårdsverket: Vi har tidigare yttrat oss gällande om massor ska betraktas som biprodukt eller avfall. Har ni fått mer input om hur man ska se på det?

HS: Vi ser att det finns möjlighet för avsättning av massorna, det är vår ambition att nyttiggöra massorna. Det är något vi kan redovisa närmare.

EB: Det vi behöver botten i är kriterierna för en biprodukt, kopplat till avsättningsmöjligheter.

4 Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

MS beskriver planerade vattenverksamheter. Dels planeras åtgärder i utloppet mot Asphällsfjärden, dels utreds ett alternativ för kväverening genom våtmark söder om verksamhetsområdet. Se bild 20–22 i presentationen.

Havs- och vattenmyndigheten: Uppehållstiden i våtmark, känner ni till den? Det vill säga vad den kommer bli med den beräknade belastningen och vilken reningseffekt som således kan förväntas?

MS: Vi har konsulter som tittar på det.

Östhammars kommun: Ni nämnde tidigare om ledningar till kvävereningsanläggning vid SFR - uppfattar att vattnet också ska ledas dit? Hur förhåller sig denna våtmarkslösning till rening vid Stora Asphällan?

MS: Det vi beskriver nu är ett komplement, av naturlig karaktär, medan rening vid SFR med bioreaktorer medför större reningskapacitet. Det är bra att kunna nyttja SFR:s bioreaktorer när behovet av dessa för utbyggnaden av SFR minskar.

Östhammars kommun: Så båda reningsalternativen är alltså tänkta att användas?

MS: Ja.

Protokoll - Samrådsmöte för myndigheter gällande tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret

Länsstyrelsen: Att det är ett komplement, att det alltså är både och som gäller, var inte helt klart i handlingarna. Det behöver förtydligas. Jag hänvisar i övrigt till tidigare mötesanteckningar och synpunkter från oss.

5 Grundvattenbortledning ovan mark

CS beskriver grundvattenbortledning ovan mark, se bild 23–26 i presentationen.

Länsstyrelsen: Återinfiltration av länshållningsvatten – har ni bedömt det som lämpligt? Om det inte bedöms lämpligt, vad är då plan b?

CS: Vi tittar på det som ett alternativ, men det är inte projekterat än.

Länsstyrelsen: Grundvattenbortledning ovan mark, det är ett ganska otydligt begrepp. Kan man beskriva att det berör fyllning istället?

CS: Det är i förhållande till begreppet grundvattenbortledning under mark, som vi kallar det så. Men det berör som du säger schaktning i mestadels fyllning, eller exempelvis morän.

6 Tillverkning av betong

HS beskriver planerad verksamhet, preliminär miljöpåverkan och alternativ, se bild 27–28 i presentationen.

Länsstyrelsen: Har ni tittat på klimatpåverkan från betongen? Det finns olika metoder och recept för tillverkning av betong, till exempel varianter där man använder lägre inblandning av cement och istället ersätter med olika restprodukter, i högre eller lägre utsträckning.

EB: Våra övergripande krav på betongen är att uppfylla de strålsäkerhetsmässiga krav som finns.

JH: Större delen av betongen planeras att användas i konstruktioner ovan jord – där SKB:s ordinarie krav gäller. Då bör vi i så stor utsträckning som möjligt även uppfylla klimatkrav.

Länsstyrelsen: Det är att kombinera strålsäkerhetskrav och krav på låg klimatpåverkan från betong som är intressant för länsstyrelsen att få in i målet. Till exempel har Trafikverket kunskap om betong som ger hög hållfasthet och samtidigt låg klimatpåverkan.

EB: Vi tar med oss det.

Strålsäkerhetsmyndigheten: Den största mängden betong används under uppförandeskedet och den har inte så mycket med strålsäkerhetskrav att göra. Jag uppfattar att den del där det finns högst strålsäkerhetskrav rör pluggar nere i förvaret. Stämmer det?

JH: Det stämmer, kraven är högre ju närmare avfallet betongen används.

Länsstyrelsen: Det vore bra att förtydliga vilka volymer betong som har särskilda strålsäkerhetsmässiga krav.

HS: Vi tar med oss det.

Naturvårdsverket: Ni har angivit en vattenförbrukning för betongtillverkning på ca 7 500 m³. Var planerar ni att ta det vattnet från?

HS: Vi planerar en kommande ansökan om uttag av havsvatten för Kärnbränsleförvarets behov.

Östhammars kommun: Gällande alternativet att köpa in betong externt, skulle inte ett annat alternativ vara att samordna detta med betongtillverkningen vid SFR?

JH: Vi vet inte detta i nuläget. Behoven för Kärnbränsleförvaret respektive SFR skiljer sig åt över tid. Det beror på när vi uppför anläggningen och hur läget vid SFR är då.

Östhammars kommun: Ni kan ändå ta med det till alternativredovisningen.

HS: Ja, vi tar med det till MKB:n.

7 Vattenledningar till Stora Asphällan

HS beskriver planerad verksamhet, preliminär miljöpåverkan och alternativ (se bild 29–31 i presentationen).

Länsstyrelsen: Gällande vilka inventeringar som kan krävas; förutom lekomyråden för fisk är det även viktigt att titta på uppväxtområden för yngel.

HS: Vi tar med oss det.

Forsmarks kraftgrupp AB: Ledningsdragningen i vatten planeras i ett känsligt område för oss, med tanke på de grunda vattenförhållandena. Även grumling är en fråga för oss, eftersom vi tar in vatten där för kylning.

Länsstyrelsen: Hur bred blir ledningskorridoren på land?

MS: Något bredare än en meter, då vi behöver gå ner på tjälritt djup.

Länsstyrelsen: Vi antar att ni även kommer beskriva landalternativet i MKB?

HS: Ja det kommer vi.

Länsstyrelsen: Gällande ledningsdragningen i landalternativet, kolla på om man även kan utnyttja ledningsschakt för spillvatten, när man ändå schaktar.

8 Avgränsning MKB

HS beskriver preliminär avgränsning av MKB, se bild 32–33 i presentationen.

Länsstyrelsen: Det står naturmiljö i många rubriker. Det behöver i dessa avsnitt vara tydligt om det finns någon påverkan på fridlysta arter som inte redan ingått i tidigare prövning.

Länsstyrelsen: Gällande Natura 2000 – följ även upp påverkan av arter och naturvärden som inte ingår i bevarandeplanen.

HS: Vi tar med oss det.

Forsmarks kraftgrupp AB: Kan vi få del av presentationen som hållits idag?

HS: Vi skickar den efter mötet.

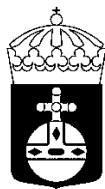
Inga fler frågor, mötet avslutas.

Vid protokollet

//Therese Myhrberg

Tillkommande åtgärder för Kärnbränsleförvaret - inkomna svar i samrådet

#	Samrådspart	Datum	Svar
1.	Länsstyrelsen i Uppsala län	2023-04-28	Lämnat synpunkter
2.	Östhammars kommun, KS	2023-04-26	Lämnat synpunkter
3.	SSM	2023-04-28	Lämnat synpunkter
4.	Trafikverket	2023-04-25	Lämnat synpunkter
5.	Vattenfall eldistribution	2023-04-28	Lämnat synpunkter
6.	SGL	2023-04-18	Lämnat synpunkter
7.	Forsmarks Kraftgrupp (FKA)	2023-05-05	Lämnat synpunkter
8.	Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)	2023-04-28	Lämnat synpunkter
9.	Miljörelsens Kärnavfallssektariat (Milkas)	2023-04-28	Lämnat synpunkter
10.	Naturskyddsföreningen Östhammar	2023-04-27	Lämnat synpunkter
11.	Naturvårdsverket	2023-04-25	Avstår
12.	Havs- och vattenmyndigheten	2023-04-25	Inget utöver det som framfördes på samrådsmötet
13.	Sjöfartsverket	2023-05-25	Avstår
14.	Svenska kraftnät	2023-04-28	Inga synpunkter
15.	MSB	2023-03-28	Avstår från att yttra sig
16.	Uppsala brandförsvär	2023-04-10	Har inget att erinra
17.	SGU	2023-04-17	Inga synpunkter



Svensk Kärnbränslehantering AB
registrator@skb.se

Avgränsningssamråd om planerad tillkommande åtgärder däribland åtgärd med betydande miljöpåverkan

Svensk Kärnbränslehantering AB (bolaget) har genomfört ett samråd som bland annat inkluderar ett samrådsmöte med Länsstyrelsen den 14 mars samt även ett samrådsmöte i en vidare krets den 21 april 2023. Länsstyrelsen har lämnat synpunkter vid samrådsmötena. Ett protokoll har översänts med anteckningar från det inledande samrådsmötet. Detta yttrande tar därför sin utgångspunkt från de synpunkter som lämnats muntligen och ska primärt hanteras som en kompletterande handling till de anteckningar som bolaget fört.

Länsstyrelsen konstaterar att den planerade deponiverksamheten på fastigheten Forsmark 6:20 i Östhammars kommun är en verksamhet som ingår bland de verksamheter som alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Den planerade verksamheten omfattas därmed av kraven på specifik miljöbedömning i 6 kap. 28 § miljöbalken.

Beskrivning av ärendet

Bolaget avser att ansöka om tillstånd till miljöfarlig verksamhet enligt 9 kapitlet i miljöbalken för ett antal tillkommande verksamheter utöver de som omfattas av regeringens tillåtighetsbeslut för slutförvaret för utbränt kärnbränsle.

Bolagets samråd har omfattat:

- uppförande och drift av en anläggning för betongtillverkning med en produktion om upp till 75 000 ton betong per år,
- nedläggning av ledningar i vatten i Asphällsfjärden,
- vattenverksamhet vid anläggande av ledning i vattenområde, grävning och utfyllnad i vattenområde,
- deponering av upp till 1 800 000 ton inert avfall i form av bergmassor och finmaterial från bergarbeten

samt reservationsvist yrkande till tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva planerade verksamheter med potentiell påverkan på det närliggande Natura 2000-området Storskäret.

Därutöver kan det enligt bolaget eventuellt bli aktuellt att söka tillstånd till bortledning av inläckande grundvatten vid schaktningsarbeten ovan mark i samband med anläggandet och driften av kärnbränsleförvarets anläggningar.

Samrådsrets

Länsstyrelsen har vid samrådet den 14 mars 2023 lämnat synpunkter på vilka organisationer och bolag bör ingå i samrådsretsen. Forsmarks kraftgrupp AB bedöms vara särskilt berörd av planerade ledningsdragningar och vattenrelaterade verksamheter som är inkluderade i samrådet.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ska innehålla de uppgifter samt ha den omfattning och detaljeringsgrad som framgår av 6 kap. 35-37 §§ miljöbalken vilka preciseras i 16-19 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Generellt gäller också att detaljeringsgraden bör vara sådan att uppgifter i miljökonsekvensbeskrivningen baseras på egna utförda undersökningar. Miljökonsekvensbeskrivningen bör i förekommande fall belysa möjligheterna till ekologisk kompensation när det finns behov av det. Det ska också framgå hur synpunkter som har lämnats i samrådet har beaktats i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

Övergripande

Artskydd

För samtliga tillkommande åtgärder behöver konsekvenser för fridlysta arter utredas och redovisas i MKB:n. Det är viktigt att det utreds om det behövs några ytterligare skyddsåtgärder eller prövning jämfört med det tidigare artskyddsmålet M 4617-13. Artskyddsdispens kan komma att krävas beroende på vad som framkommer vid utredning enligt ovan.

Natura 2000

Grundvattenavsänkningen beskrivs i samrådsunderlaget inte medföra några konsekvenser för den berörda naturtypen kalkgräsmark och att förändrad hydrologi inte tydligt omnämns i bevarandeplanen samt att

avsänkningen ligger inom intervallet som är utgångspunkt i tillstånds-
ärenden för vattenverksamhet.

Av Naturvårdsverkets vägledning för Kalkgräsmarken (Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Kalkgräsmarker, november 2011) framgår bland annat att markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, dikning och täktverksamhet utgör hot.

Länsstyrelsen anser att konsekvenserna för det aktuella natura 2000 området ska beskrivas utifrån förhållandena i det aktuella fallet och inte enbart utifrån de hot som listas i bevarandeplanen.

I det aktuella området finns en stark population av finnögontröst, även fridlyst enligt 8 § artskyddsförordningen och klassad som starkt hotad (EN)enligt rödlistan.

I det här fallet ska resonemanget utgå från de ekologiska förutsättningarna för naturtypen och behöver särskilt fokusera på känsligheten hos de arter som förekommer inom påverkansområdet. Förutsättningarna för förekommande växter vid förväntad grundvattensänkning behöver utredas.

Nedan lämnas några specifika synpunkter relaterade till de delverksamheter som omfattas av samrådet. Länsstyrelsen bedömer utifrån vad som framkommit under samrådet att följande aspekter är särskilt viktiga att behandla i miljökonsekvensbeskrivningen

Betongstation

Betongframställning kan ha olika grad av miljöpåverkan beroende på hur stor andel cement som tillförs. En relativt stor andel av cementen kan ersättas med andra produkter, bland annat restprodukter, vilket då leder till att betongens klimatpåverkan minskar påtagligt. Denna typ av betong med olika grad av låg klimatpåverkan kan användas även i mer kvalificerade konstruktioner. Strålsäkerhetsmyndigheten har vid samrådsmöte den 21 april 2023 framfört att särskilda krav på betongen med avseende på strålsäkerhet är begränsade till själva konstruktionen runt kapsling av kärnbränslet. Således bör inte merparten av betonganvändningen omfattas av några begränsningar ur strålsäkerhets-synpunkt.

Länsstyrelsen anser att det i bolagets MKB behöver finnas en redogörelse för förutsättningarna för att använda olika typer av betong med en

reducerad klimatpåverkan och vilken reduktionsgrad som kan uppnås med avseende på växthusgaser. Det bör finnas en redogörelse för om alla anläggningsdelar kan utföras med en betong med låg klimatpåverkan eller om det finns anläggningsdelar som har särskilda krav. Kostnaderna för att använda klimatreducerad betong relativt cementbaserad betong ska redovisas.

Vidare behöver det framgå varifrån vatten tas till betongstationen och var det släpps ut och vilken påverkan det har på naturmiljön.

Ledningar till vattenreningsanläggning

Schaktarbeten på land behöver beskrivas (sträcka, arbetsområdets bredd, etc.) och konsekvens bedömas utifrån planerat arbetsområde och vilken naturmiljö som berörs.

Då ledningsdragningen inte är helt fastställd behöver det framgå hur bedömning av påverkan och behov av hänsyn för att minimera påverkan på naturmiljön, på land och i vatten, kan göras vid detaljprojektering.

Verksamheten behöver väga in miljö kvalitetsnormer (MKN) och vattenförvaltning i deras miljökonsekvensbedömning.

Kustvattenförekomst som främst riskeras att berörs av verksamheternas planerade åtgärder utifrån MKN är Öregrundsgrepen (WA 20826862) där vattenområdet Asphällsfjärden ingår.

Så kallat ”övrigt vatten” omfattas även av vattenförvaltning och behöver ha samma grundläggande skydd (allmänna hänsynsreglerna i MB). Utgångspunkten bör vara att nå god vattenstatus överallt där det är möjligt och att inga vatten får försämrats.

Bolaget behöver beakta risker för negativ påverkan på vattenmiljöerna. Det vill säga eventuell spridning av näringsämnen och miljögifter till Asphällsfjärden genom till exempel avrinning från verksamhetsområdena (processvatten, lakvatten, länsvatten, dagvatten, släckvatten) via diken och gölar ut i Asphällsfjärden. Bolaget behöver redogöra för deras bedömning att inga förorenade sediment riskeras att frigöras och spridas i samband med nedläggning av ledningar i Asphällsfjärden. Grunda havsvikar är extra känsliga utifrån näringsämnen och miljögifter samt hydromorfologiska förändringar.

Ledning av lakvatten till våtmark söder om verksamhetsområdet

I berört område förekommer groddjur och påverkan behöver bedömas, både utifrån den förändrade påverkan på göl 13 och utifrån att mark-

arbeten sannolikt kommer att ske inom arternas landmiljö (bl.a. övervitringsområde).

Grundvattenbortledning ovan mark

Schaktarbeten planeras eventuellt utanför verksamhetsområdet. Berörd naturmiljö samt konsekvenser för naturmiljön i berörda våtmarker behöver beskrivas. Fridlysta arter förekommer inom förväntat påverkansområde vilket behöver beskrivas i MKB:n. Om återinfiltrering av grundvatten som leds bort från schakt inte bedöms vara en lämplig åtgärd ska alternativ redovisas.

Deponin

Länsstyrelsen erinrar om att i ett tillstånd för deponi så ska det också beslutas om en säkerhet. Upplag av stora mängder massor, så som är fallet vid en deponi, kan innebära att sättningar uppkommer i marken eller skred kan inträffa beroende på markens beskaffenhet.

Vattenverksamhet

I mötesprotokollet från samrådsmötet den 14 mars står det under punkten 7 att länsstyrelsen framförde att bolaget behöver titta på *lek- och uppväxtmiljöer för fisk*. Något ord har fallit bort och rätt text är att det ska stå ”*lek- och uppväxtmiljöer för fisk*”. Övriga synpunkter framgår av mötesprotokollet.

Beslut i ärendet har tagits av chef för miljöskyddsensheten Ida Lindén. Ärendet har föredragits av miljöskyddshandläggare Bernt Forsberg. I beslutet har naturvårdshandläggare Emilia Wolfhagen, vattenhandläggare Daniel Melin samt miljöskyddshandläggare Gudrun Robinson och Madelene Krantz Frid deltagit.

Så här hanterar Länsstyrelsen personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa finns på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

Svensk Kärnbränslehantering AB
(registrator@skb.se)

Samrådssynpunkter – tillkommande åtgärder och verksamheter för kärnbränsleförvaret

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) skickade den 22 mars 2023 ut en inbjudan till avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken gällande ytterligare åtgärder och verksamheter inför etableringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall (kärnbränsleförvaret). Digitalt samrådsmöte genomfördes den 21 april 2023. Skriftliga synpunkter på samrådsunderlaget eller den planerade ansökan ska lämnas till SKB senast den 28 april 2023.

I januari 2022 meddelade regeringen tillåtlighet för det sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall som kärnbränsleförvaret ingår i. SKB uppger i samrådsunderlaget att de under det fortsatta arbetet med planeringen av slutförvarets utformning har upptäckt behov av att genomföra vissa ytterligare åtgärder och verksamheter som inte tidigare har redovisats i prövningen.

SKB bedömer att de tillkommande åtgärderna och verksamheterna kan komma att ge upphov till betydande miljöpåverkan. Om en ansökan bedöms innebära betydande miljöpåverkan ska avgränsningssamråd genomföras. Syftet med avgränsningssamråd är att behandla frågor gällande avgränsning av den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som ska tas fram och bifogas ansökan.

Tillkommande åtgärder och verksamheter

I samrådsunderlaget, samt på samrådsmötet den 21 april 2023, har SKB redogjort för planerade tillkommande åtgärder och verksamheter. Åtgärderna och verksamheterna planeras i huvudsak att genomföras inom verksamhetsområdet för kärnbränsleförvaret men även vattenområdet Aspfallsfjärden och ett naturområde söder om verksamhetsområdet berörs.

De tillkommande åtgärderna och verksamheterna är:

- deponering av inert avfall,
- tillverkning av betong,
- nedläggning av vattenledningar vid Stora Aspällan mm,
- anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde,
- grundvattenbortledning ovanjord, samt
- Natura 2000-tillstånd avseende Storskäret.

Östhammars kommuns synpunkter

Östhammars kommun deltog i och framförde synpunkter på samrådsmötet den 21 april 2023 men vill med detta skriftliga yttrande komplettera tidigare framförda synpunkter samt betona och förtydliga redan framförda synpunkter. Kommunens synpunkter i denna del är enbart relaterade till de tillkommande åtgärder och verksamheter som samrådsunderlaget omfattar och inte till hur dessa förhåller sig till prövningen i sin helhet.

Östhammars kommun anser att de nu tillkommande delarna är en del av prövningen av kärnbränsleförvaret och förutsätter att prövningen av de tillkommande åtgärderna och verksamheterna sker samlat och samordnat med övrig prövning i målet. I samrådsunderlaget hänvisar SKB i flera avseenden till tidigare upprättad och inlämnad MKB. Kommunen anser att en förutsättning för att de samlade miljökonsekvenserna i sin helhet ska kunna bedömas är att de nu tillkommande delarna prövas inom ramen för prövningen av kärnbränsleförvaret.

Deponering av inert avfall

SKB har tidigare i prövningen beskrivit anläggande av ett bergupplag för de massor som uppstår vid utbyggnaden av kärnbränsleförvaret. I samrådsunderlaget anför SKB att de, med anledning av vad Mark- och miljödomstolen anført i sitt yttrande till regeringen i tillåtlighetsprövningen, överväger att söka tillstånd för deponiverksamhet. SKB anför att miljöpåverkan från deponin totalt sett bedöms vara likvärdig som vid uppförande och drift av det bergupplag som beskrivits tidigare i prövningen.

SKB anför vidare att deponeringsföreskrifter kommer att följas vid utformningen av deponin. Östhammars kommun vill därför förtydliga att kommunen anser att kommande ansökan och MKB bör innefatta frågan om ställande av ekonomisk säkerhet i enlighet med 15 kap. 35 § miljöbalken. Kommunen anser även att SKB i kommande MKB bör behandla frågan om efterbehandling och eventuell sluttäckning av deponin.

Tillverkning av betong

SKB uppger i samrådsunderlaget att de avser att uppföra en betongstation inom verksamhetsområdet för att tillgodose kärnbränsleförvarets behov av betong.

Gällande den planerade redovisningen av alternativ uppger SKB i samrådsunderlaget enbart ”extern leverans av betong från etablerad betongfabrik”. I det tillstånd för utbyggnad och fortsatt drift av slutförvaret för kortlivat låg- och medelaktivt avfall (SFR) som SKB fick i december 2022 ingår betongtillverkning. SFR och kärnbränsleförvaret är båda placerade i Forsmark. Östhammars kommun anser att även betongtillverkning vid SFR bör utredas som alternativ i MKB:n.

Behov av vatten beskrivs kortfattat i samrådsunderlaget men det framgår inte i underlaget varifrån SKB avser att hämta vatten till betongtillverkningen. På samrådsmötet förtydligade SKB att de avser att nyttja vatten från en planerad avsaltninganläggning. Östhammars kommun anser att detta behöver framgå i ansökan samt i MKB:n, särskilt med tanke på den begränsade tillgången på grundvatten i området.

Under de senaste åren har tillgången på cement varit eller riskerat att bli begränsad, till exempel vid provningen av fortsatt tillstånd för Cementas verksamhet på Gotland. Kommunen anser därför att det är lämpligt att SKB i ansökan och MKB:n beskriver hur tillgången på cement ska säkerställas och varifrån materialet planeras att tas.

Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan mm

I samrådsunderlaget redovisar SKB tre alternativa ledningsdragningar för att möjliggöra samordning med de anläggningar för kväverening som planeras att etableras vid SFR. Samtliga tre alternativ innebär att kylvattenkanalen till Forsmarks kärnkraftverk måste passeras.

Om det blir aktuellt med nedläggning av ledningarna i vatten finns risk för negativ påverkan på vattenkvalitet genom grumling, vilket framförs i samrådsunderlaget. Östhammars kommun noterar dock att eventuella konsekvenser för kärnkraftverket till följd av negativ påverkan på vattenkvaliteten i kylvattenkanalen inte nämns i underlaget. Kommunen anser att detta bör ingå i MKB:n. Även eventuell påverkan på den planerade anläggningen för havsvattenuttag vid SFR, som kommunen uppfattar planeras att anläggas i Asphällsfjärden innan nedläggningen av vattenledningar, bör beskrivas i MKB:n.

Gällande de planerade anläggningarna för kväverening vid SFR noterar kommunen att det i samrådsunderlaget inte framgår att frågan om villkor för de aktuella anläggningarna är satt på provotid. Under provotiden ska SKB bland annat utreda reningsanläggningars driftförutsättningar och åtgärder för att optimera reningen samt möjligheten att rena ytterligare kvävehaltiga vattenströmmar från SKB:s anläggningsarbeten i Forsmarksområdet. Östhammars kommun anser därför att SKB inom ramen för provningen av kärnbränsleförvaret behöver redovisa hur det kan säkerställas en fullgod rening av det länshållnings- och lakvatten som eventuellt ska ledas till reningsanläggningar vid SFR. Om inte detta görs anser kommunen att ansökan måste omfatta ytterligare alternativ till rening av länshållnings- och lakvatten från kärnbränsleförvaret.

Anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde

SKB framför i samrådsunderlaget att kväverening av lakvatten i våtmark utretts som ett möjligt alternativ och för att möjliggöra detta krävs anläggande av ledning, grävning och utfyllnad i vattenområde. På samrådsmötet lyftes lösningen som ett komplement till den föreslagna samordningen med kväverening vid SFR och att SKB uppgav att bolaget har för avsikt att ansöka om båda alternativen.

Östhammars kommun anser att samrådsunderlaget är otydligt gällande våtmarken och dess förutsedda reningsgrad. Kommunen uppfattade på samrådsmötet att länsstyrelsen, på ett tidigare möte, lyft behovet av förtydligande i denna del och kommunen ser fram emot att ta del av ett tydligare underlag. Med utgångspunkt i befintligt underlag anser kommunen att det är svårt att ge synpunkter på vad som bör ingå i ansökan och MKB:n gällande våtmarken. Kommunen vill betona vikten av att SKB i kommande underlag tydligt redogör för vilken rening som ska uppnås i våtmarken.

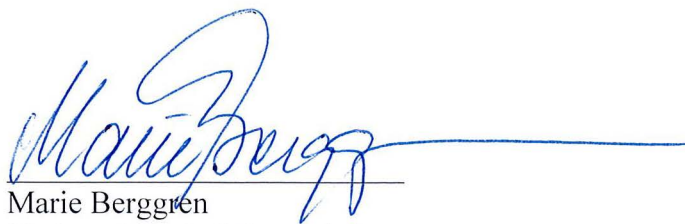
Grundvattenbortledning ovanjord

I samrådsunderlaget framgår att detaljprojekteringen av ovanjordsanläggningen kan innebära att schakten omfattar fler schakt än tidigare beskrivet och att ytorna som schaktas ur kan ha en något större utbredning. SKB anger att länshållningsvatten från schaktarbetena kommer omhändertas, renas och därefter återinfiltreras.

Av förslaget på innehåll i MKB:n framgår att miljöaspekter kopplat till grundvattenpåverkan och påverkan på naturmiljö ska redovisas i förhållande till grundvattenbortledning ovanjord. Östhammars kommun anser att det av den kommande ansökan och MKB:n även ska framgå vilka krav som ställs på länshållningsvattnet innan återinfiltration kan ske samt hur vattnet ska hanteras om det inte uppnår dessa krav.

Övriga tillkommande åtgärder och verksamheter

Östhammars kommun har i nuläget inga ytterligare synpunkter på SKB:s förslag till avgränsning av MKB för planerade tillkommande åtgärder och verksamheter.



Marie Berggren
Verksamhetschef Växande kommun



Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB)
Box 3091
169 03 SOLNA

Skrivelse

Datum: 2023-04-28
Er referens: Samråd Kärnbränsleförvaret
Diarienum: SSM2023-2517
Dokumentnr: SSM2023-2517-4
Handläggare: Michael Egan
Telefon: 08-799 43 14

Synpunkter inom samråd om tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har tagit del av SKB:s samrådsunderlag enligt 6 kap. miljöbalken gällande ytterligare åtgärder och verksamheter inför etablering av ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall. Myndigheten har även deltagit på ett digitalt samrådsmöte i samband med detta den 21 april 2023.

SSM bedömer att de frågor som samrådet omfattar i stort sett inte berör myndighetens ansvarsområde. I ett fall har dock myndigheten noterat ett behov av ett särskilt förtydligande vid framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen.

Beträffande SKB:s avsikt att uppföra en egen produktionsanläggning för betong har SSM uppfattat att SKB:s betongbehov huvudsakligen styrs av uppförandeskedet. Under samrådsmötet bedömde SSM att det fanns ett behov av ett förtydligande gällande frågan om behovet av närproduktion av betong och behovet av särskilda kvalitetskrav på betongen. SSM konstaterar att det finns specifika frågor kopplade till driften av en sådan anläggning (såsom hantering av processvatten och behov av naturgrus i betongproduktion) som är mer relevant under driftskedet av slutförvaret då kvalitetskrav i vissa fall styrs av strålsäkerhetsmässiga faktorer.

Myndigheten föreslår därför att det i samband med miljökonsekvensbeskrivningen lämnas information som beskriver ungefär den mängd betong som omfattas av särskilda kvalitetskrav, och när sådan tillverkning behövs, jämfört med det maximala behovet 75 000 ton årsvis som anges i underlag till samrådet.

Även om SSM inte har något särskilt tillsynsansvar gällande hushållning av naturresurser, menar myndigheten att sådan information kan vara relevant för att ge en mer fullständig bild av verksamhetens samlade miljöpåverkan.

I övrigt har SSM har inga synpunkter inom ramen för detta samråd.

Med vänlig hälsning

LISA RANLÖF
Enhetschef, Tillståndsprövning kärnteknik

Jeanette Larsen

Från: linda.a.pettersson@trafikverket.se
Skickat: den 25 april 2023 11:14
Till: SKB Registrator
Ämne: Samråd Kärnbränsleförvaret

This e-mail is from an external source - be cautious and only click links or open attachments if you trust the sender.

Trafikverkets dnr: TRV 2023/37665

Samråd enligt Miljöbalken gällande tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret i Forsmark, Östhammar kommun

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har enligt 6 kap. miljöbalken bjudit in till avgränsningssamråd angående ytterligare åtgärder och verksamheter inför etableringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall i Forsmark. Trafikverket har beretts möjlighet att yttra sig i ärendet.

Trafikverket är väghållare för allmän statlig väg 76 samt 1134 där eventuella transporter på väg kommer färdas till anläggningen. Trafikverket bevakar även riksintresset för kommunikation som innefattar både väg, järnväg, sjöfart samt luftfart. I ärendets fortsatta process önskar Trafikverket att antalet transporter till och från anläggningen beskrivs för att en bedömning ska kunna göras över hur väg samt farled kommer att påverkas av verksamheten.

Med vänlig hälsning

Linda Pettersson
Samhällsplanerare
Planering, Region Öst

Linda.a.pettersson@trafikverket.se
Direkt: 010-123 04 30

Trafikverket
Gasverksgatan 7
721 30 Västerås
Telefon: 0771-921 921
www.trafikverket.se

Helen Åkerlund Stylin

Från: planer.mellan@vattenfall.com
Skickat: den 27 april 2023 09:58
Till: SKB Registrator
Ämne: Vattenfall Eldistribution AB avgränsningssamråd Kärnbränsleförvaret

Hej!

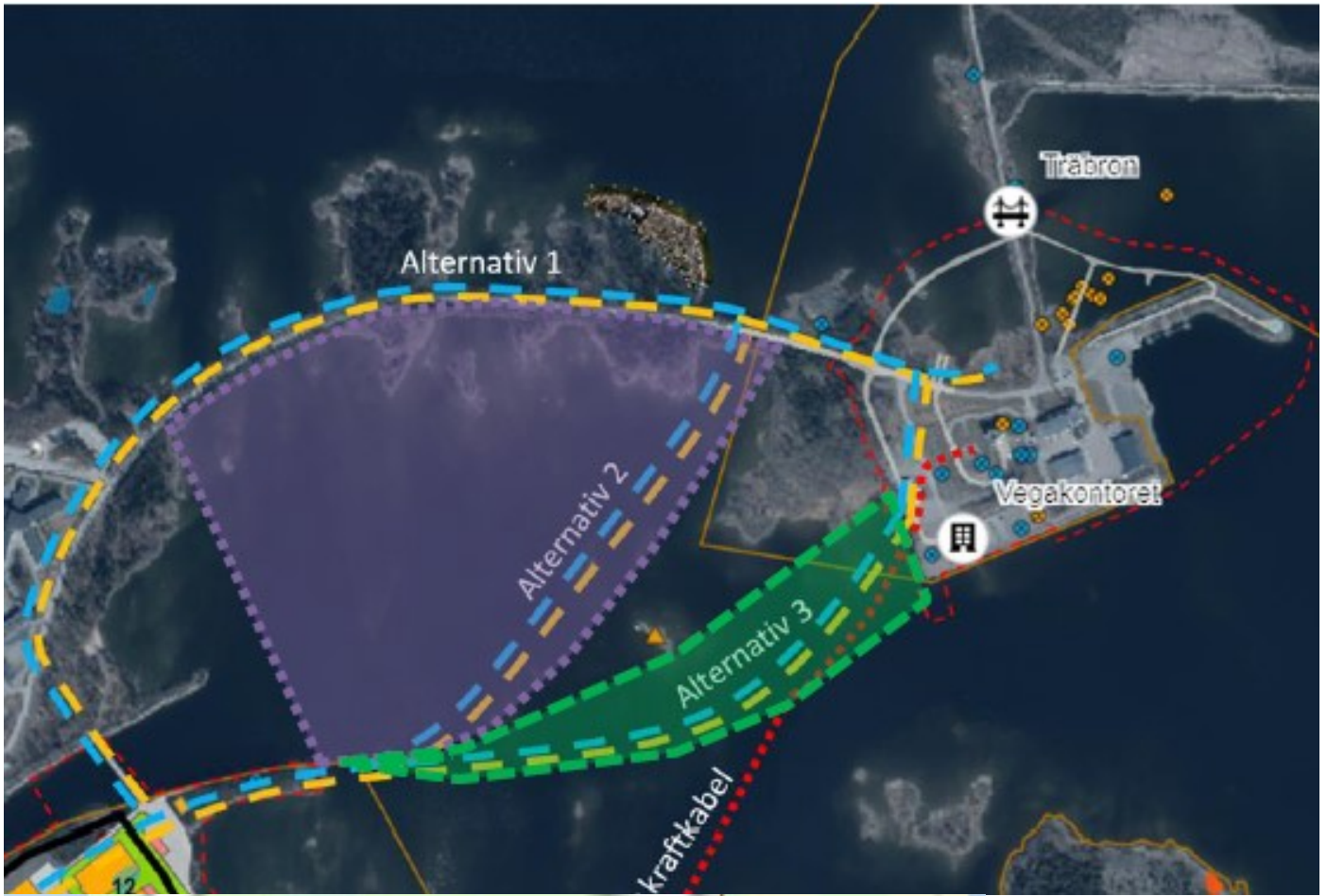
Vattenfall Eldistribution AB har elnätanläggningar inom område och inom närområde för avgränsningssamråd för kärnbränsleförvaret bestående av 24 kV markkabel, turkos streckad linje i karta nedan, 24 kV luftledning, turkos heldragen linje och 24 kV transformatorstation, blå kvadrat. Elnätanläggningarnas läge i kartan är ungefärligt.





Ny VA-ledning vid befintlig markkabel

Inom Asphällsfjärden planeras VA-ledningar och tre alternativ föreslås. Om Alternativ 3 blir aktuellt önskar Vattenfall Eldistribution AB att 24 kV kabeln flyttas. Företaget/initiativtagaren får ansöka om ledningsflytt på Vattenfalls hemsida. Flytten utförs av Vattenfall Eldistribution AB men bekostas av initiativtagaren.



Schaktning/grävning samt upplag vid 24 kV luftledning

Där det planeras deponiverksamhet och betongstation framgår att massor för bergupplag kommer finnas samt att schaktarbete eventuellt kommer bli aktuella.

Vattenfall har en 24 kV luftledning som går i närheten.



Schaktning / grävning vid Luftledning

Man får inte ändra marknivån eller vidta annan åtgärd, t ex schaktning som kan medföra fara för ledningen eller medföra att ledningen kan vålla skada på person eller egendom.

Schaktning/Grävning i ledningsrätts-/servitutsområde får inte ske utan ledningsägarens i god tid inhämtade medgivande.

Säkerhetsbestämmelser vid schaktning/grävning invid luftledning enligt följande:

- Schaktning bör inte ske inom ett avstånd av 4 meter från stolpar, stag och fundament i mark.

Vid icke elektriskt arbete i närheten av en ledning gäller ESA instruerad person - icke elektriskt arbete, Vid elektriskt arbete gäller ESA Fackkunnig varvid entreprenör ska inneha intyg avseende angiven ESA-Utbildning.

Nytt upplag invid luftledning

Upplag av materiel får inte finnas i ledningsgata.

En luftledning skall vara framdragen på betryggande avstånd från upplag med brännbart material och områden med explosionsrisk. För aktuella avstånd se Elsäkerhetsverkets föreskrift "Avstånd till vissa områden".

Upplag med brännbart materiel där risken för elektrostatisk uppladdning är liten samt små upplag med icke brännbart material får dock finnas invid luftledning under förutsättning att det horisontella avståndet från fasledare inte understiger 5 meter, se "Säkerhet nära elektriska ledningar" för definitioner.

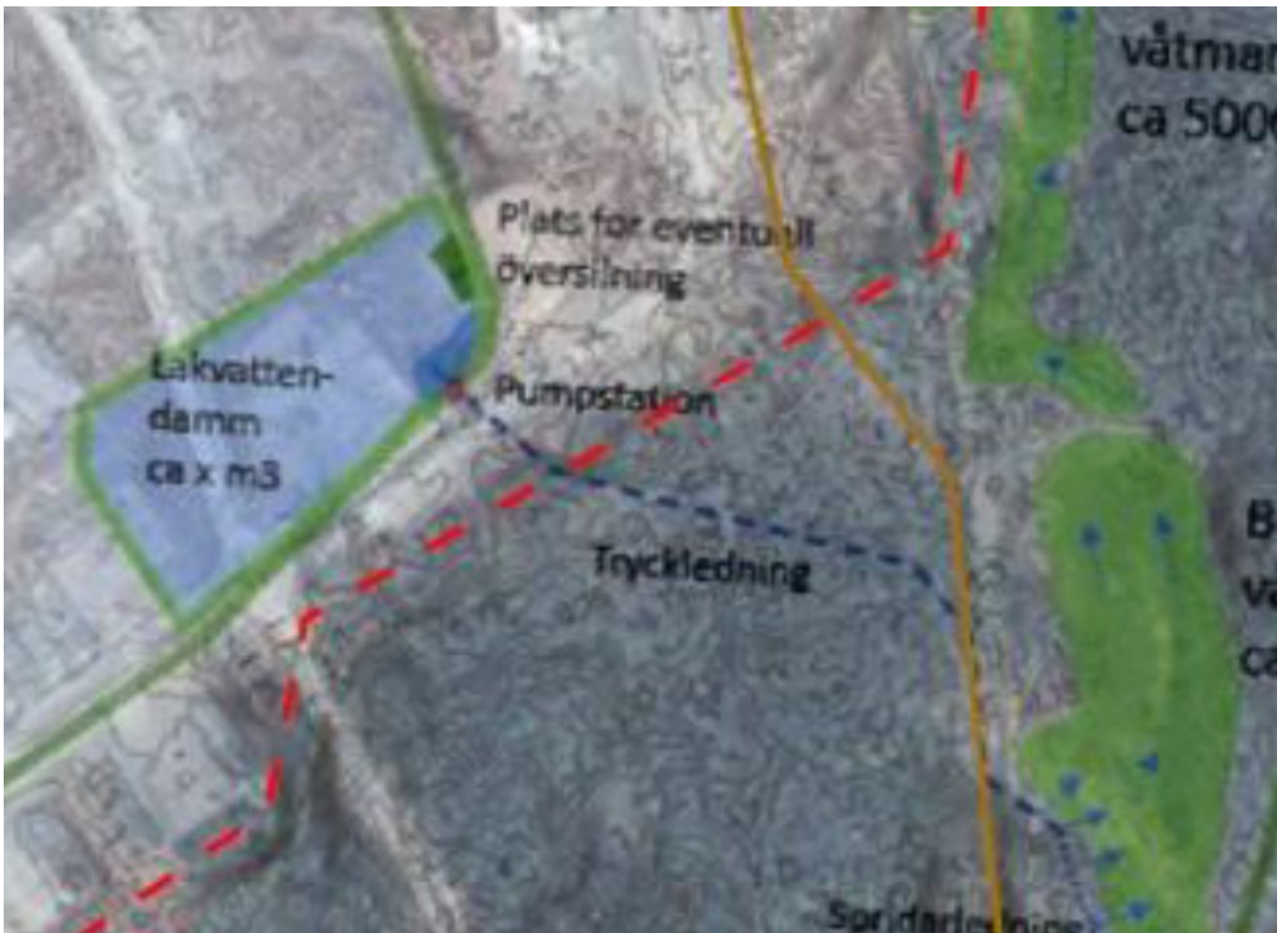
Ny VA-ledning invid luftledning

I beskrivningen framgår att det planeras anläggande av ledning samt grävning i närheten av Vattenfalls 24 kV luftledning.

En VA-ledning som förläggs parallellt med en luftledning bör förläggas med ett minsta horisontellt avstånd av 10 meter till luftledningens anläggningsdel (stolpar och stag).

En VA-ledning som korsar en luftledning bör förläggas på ett minsta avstånd av 10 meter till luftledningens anläggningsdel (stolpar och stag).

VA-ledning invid Vattenfalls luftledning skall utmärkas och skyltas på ett betryggande sätt.



Vattenfall Eldistribution AB vill informera om följande:

- Eventuell flytt/förändringar av befintliga elnätanläggningar utförs av Vattenfall Eldistribution, men bekostas av exploitören.
- Beställning/förfrågan ledningsflytt görs på Vattenfall Eldistributions hemsida. [Blanketter och formulär | Vattenfall Eldistribution](#)
- Vid eventuella schaktningsarbeten skall kabelutsättning begäras. Detta beställs via Post och telestyrelsens www.ledningskollen.se
- När du ska bygga, fälla träd, schakta eller spränga nära våra ledningar så glöm inte att beställa bevakning. Då är vi med på plats under arbetets gång och ser till att inga skador uppstår [Beställ tjänst - Vattenfall Eldistribution](#)
- Befintliga elnätanläggningar måste hållas tillgängliga under alla skeden av genomförandet.
- Någon anläggning, tex byggnad, får inte uppföras invid elnätanläggning tillhörande Vattenfall Eldistribution så att gällande säkerhetsavstånd inte hålls.

Vänliga hälsningar / Best regards

Jannike Tingsmark
Fastighetsrättslig specialist

Vattenfall Eldistribution AB
Tillstånd och Rättigheter (DS-UR)

Postadress: RU 2560, 169 92 Stockholm
Besöksadress: Evenemangsgatan 13, Solna

Telefon +46 (0)70 172 26 76

Confidentiality: C1 - Public

Datum
2023-04-18

Diarie nr
5.0-2303-0410

Ert datum
2023-03-22

Er beteckning
Samråd
Kärnbränsleförvaret

Vår referens
Charlotta Tiberg

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB)
registrator@skb.se

Remissvar

Inbjudan till avgränsningssamråd – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret i Forsmark, Östhammars kommun

Sammanfattning

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) bjuder in till avgränsningssamråd gällande tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret i Forsmark, Östhammars kommun.

SGI har fått möjlighet att yttra sig och har nedanstående synpunkter på underlag till avgränsningssamrådet.

SGI:s synpunkter

Avsnitt 3.1 Deponering av inert avfall

SGI anser att hanteringen av massor i avsnitt 3.1 behöver nyanseras och förtydligas, gärna med ett flödesdiagram. En fråga är hur bolaget kommer att hantera en situation då olika massor klassas olika, till exempel om bergmassor klassas som biprodukt och jordmassor klassas som avfall.

Enligt avsnitt 3.1.1. ska huvudsakligen bergmaterial och jordmassor, men även finmaterial från bergarbeten, lagras/deponeras i bergförvaret/deponin. Förorenade massor planeras att transporteras bort till extern godkänd mottagningsanläggning. Vi uppfattar det som att SKB kommer att utforma bergupplaget så att det uppfyller de tekniska kraven för en deponi för aktuell typ av avfall, i det här fallet en deponi för inert avfall. Där skulle massor kunna lagras långsiktigt oberoende av om de klassas som avfall eller biprodukt. En avfallsdeponi kräver dock alltid tillstånd enligt miljöprövningsförordningen.

Under rubriken Alternativ i avsnitt 3.1.2. anges att ”utformningen av deponin kan komma att ske på olika sätt, exempelvis avseende utformning av tätskiktet i bottenkonstruktionen där bentonitmattor kan vara ett alternativ. Konstruktionen kommer att följa deponiförordningens krav.” Innebär detta att bergupplaget/deponin som ett alternativ skulle kunna konstrueras som en deponi för icke-farligt eller farligt avfall, eftersom en deponi för inert avfall inte kräver en botten tätning med tätskikt?

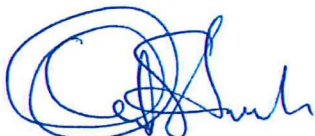
Avsnitt 3.3 Nedläggning av vattenledningar vid Stora Asphällan m.m.

SGI saknar en utredning med avseende på förekomst av förorenade sediment längs alternativ 2 och 3 för ledningsdragning i Asphällsfjärden. Det gäller även längs alternativ 1 ifall sediment berörs. Vid provtagning bör inte samlingsprov på djupet tas, utan utredningen bör bemöta förekomsten av förorenade sediment i ytsediment respektive djupare liggande sediment. Behovet av grumlingsbegränsande åtgärder bör också bemötas utifrån sedimentets status, metodiken för utläggning av ledningar och andra relevanta behov (ex påverkan på fisk).

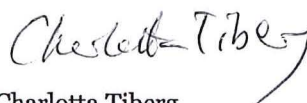
Beslut

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschef Mikael Stark efter föredragning av forskare Charlotta Tiberg. I ärendets handläggning har även avfalls- och deponitekniker Peter Flyhammar och forskare Henrik Bengtsson deltagit.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT



Mikael Stark



Charlotta Tiberg

Vår referens
F-0203041

Vårt datum
2023-05-05

Svensk Kärnbränslehantering AB
registrator@skb.se

Vår handläggare
Löwén John

Er referens
Ert datum

Er handläggare
Helen Segerstedt
Samordnare tillståndsprövning MB
Kopia till

FKAs yttrande över SKBs avgränsningssamråd för tillkommande åtgärder och verksamheter för kärnbränsleförvaret i Forsmark

Forsmarks Kraftgrupp ABs yttrande över Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) digitala avgränsningssamråd, den 21 april 2023, för tillkommande åtgärder och verksamheter för kärnbränsleförvar i Forsmark, Östhammars kommun.

Inledningsvis vill FKA notera att de synpunkter som framförts vid tidigare samråd kvarstår samt att punkterna nedan behöver en samlad konsekvens- och påverkansbedömning tillsammans med SKB:s tidigare anmälda verksamheter i hela det geografiska verksamhetsområdet.

1. Forsmarks kärnkraftverk är beroende av kontinuerlig kylvattentillförsel från Asphällsfjärden, dels för att upprätthålla sin kraftproduktion, dels för att kyla de säkerhetssystem som krävs för att garantera reaktorsäkerheten. Vid uppförande av installationer, i eller i närheten av FKA:s tilloppskanal, är det därför av största vikt för FKA att risken för störningar som påverkar kylvattentillförseln minimeras, såväl under som efter uppförandet. Störningar som skulle kunna påverka kylvattentillförseln kan t.ex. utgöras av kraftig grumling eller försmutsning av vattnet som går in i tilloppskanalen, utsläpp av olja, etc.

Det behöver även säkerställas att uppförande av nya anläggningsdelar i den relativt grunda Asphällsfjärden eller i tilloppskanalen inte påverkar FKA:s befintliga förmåga att hantera eller förebygga utmanande omgivningsförhållanden som kan utgöras av t.ex. extremt låg havsvattennivå, blockering av is eller tillväxt av alger från övergödning etc.

Under förutsättning att lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa att risken för störning i kylvattenförsörjningen till Forsmarks kärnkraftverk förblir låg ser FKA dock inga uppenbara hinder för de av SKB föreslagna lösningarna. Med lämpliga åtgärder avses här att;

- samtliga ingrepp i eller i närheten av FKA:s tilloppskanal analyseras med avseende på risken att påverka FKA:s kylvattentillförsel inklusive

konsekvensanalys vid tänkbara missöden och att riskanalysen samråds med FKA,

- tydlig information till FKA innan arbeten i eller i närheten av vattenlinjen genomförs, samt att
- arbeten under eller i närheten av vattenlinjen sker på ett sätt som ej medför betydande grumling eller försmutsning av vattnet som går in i FKA:s tillloppskanal.

För att kunna göra en bedömning av påverkan av SKBs etablering (tidigare anmäld verksamhet, tillkommande verksamhet och ändringar) och drift så anser FKA att det bör göras en samlad bedömning om påverkan av utsläpp till luft, mark och vatten där t ex. damning och buller inkluderas. Utöver detta bör förtydliganden ske enligt nedan.

2. Utifrån område för inert deponi och så som Länsstyrelsen påtalat så anser även FKA att sättningsrisk (i ett längre perspektiv) behöver utredas utifrån geografiskt område samt sättnings i mark och påverkan grundvatten. Kan intilliggande verksamheter påverkas negativt?
3. Utsläpp av kväveförorenat vatten behöver en förtydligad riskutvärdering gällande t ex. övergödning och hur påverkan av vatten kan ske i både intagskanal samt om påverkan kan sträcka sig så långt som till FKAs biotestsjö.
4. Interna och externa transporter behöver förtydligas gällande perspektiv på miljö och arbetsmiljö som t ex. utsläpp till luft, damning, trafikering av vägar etc.
5. Hantering av rening av processvatten och mottagande recipient behöver förtydligas. Vart avser SKB avleda processvatten från betongfabrik, länsvatten som inte avleds till bioreaktorer?

FKA förbehåller sig rätten att inkomma med ändring eller komplettering av vårt svar under hela prövningsprocessen. FKA förväntar sig att SKB kommer att bemöta samtliga punkter ovan.

Vidare ser FKA att förväntan om samarbete för samtliga av SKBs projekteringar inom verksamhetsområdet samråds med FKA i god tid innan igångsättning.

Med vänlig hälsning

Forsmarks Kraftgrupp AB

Örjan Eklöf, chef Teknikavdelningen

Till: Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB)
registrator@skb.se

Samrådsinlaga från Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) gällande tillkommande åtgärder och verksamheter inför eventuell etablering av det planerade kärnbränsleförvaret i Forsmark

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) har tagit del av samrådsunderlaget från kärnavfallsbolaget SKB gällande tillkommande åtgärder och verksamheter inför eventuell etablering av det planerade kärnbränsleförvaret i Forsmark. Föreningen har inga egna synpunkter vad gäller lokal miljöpåverkan utan stödjer de synpunkter som Östhammars Naturskyddsföreningen framför i samrådet.

Av riksintresse är att de Natura 2000-områden som finns i området kring de planerade kärnbränsleförvaret inte påverkas negativt. MKG menar att det finns en uppenbar risk att Natura 2000-området Storskäret drabbas negativt av grundvattensänkningar under byggstadiet av förvaret. Därmed påverkas även naturmiljön i området.

Kärnavfallsbolaget SKB menar att konservativa modelleringar endast visar på en liten påverkan, men kunskapen om de faktiska hydrogeologiska förhållandena ner till 500 m djup är osäkra till dess att underjordsarbetena genomförs. Problemen vid bygget av Hallandsåsen förskräcker med osäkerheter som visat sig betydligt större än ursprungligen antagna.

Problemet förvärras av att påverkan kommer sent i byggprocessen. De deponeringstunnlar som ligger närmast området kanske inte byggs förrän om över 50 år in i framtiden. Det är en utmaning att hantera en så framtida risk i en miljöprövning på 2020-talet.

Hur avser kärnavfallsbolaget SKB se till att det i ett eventuellt miljötillstånd villkoras så att det garanteras att det endast blir mycket begränsade och reversibla skador på naturmiljön så långt in i framtiden?

Bästa hälsningar,



Johan Swahn

Kanslichef

070-467 37 31

johan.swahn@mkg.se

cc Oscar Alarik, Chefsjurist, Naturskyddsföreningen

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)

Fjällgatan 2, 413 17 Göteborg

Tel: 031-711 00 92

info@mkg.se

Org nr: 802420-8384

www.mkg.se

Bankgiro: 738-0793

Miljörelsens kärnavfallssektariat, Milkas
Tegelviksgatan 40, 116 41 Stockholm
Tel: 08 84 14 90. info@milkas.se

Till:
Samråd Kärnbränsleförvaret
Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB)
registrator@skb.se

Datum 2023-04-28

Kopia till
registrator@ssm.se
mmd.nacka.avdelning3@dom.se
m.remissvar@regeringskansliet.se

Milkas synpunkter rörande Samråd Kärnbränsleförvaret eller den planerade verksamheten.

Efter regeringens beslut den 27 januari 2022 om tillåtlighet för uppförande av ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ”Slutförvaret” arbetar SKB vidare med **fel** projekt.

Mark- och miljödomstolen hade i sitt yttrande den 23 januari 2018 till regeringen ställt krav på saknad kunskap om kopparkorrosion. Först därefter skulle, enligt mark- och miljödomstolen, regeringen kunna ge tillåtlighet till slutförvaret.

Några av världens skickligaste korrosionsforskare på KTH har åter kommit med nya forskningsresultat som visar på svagheter i barriärerna koppar-järn-lera.

Varken SKB eller SSM har kunnat visa på felaktigheter hos KTH-forskarnas korrosionsresultat.

Milkas anser att SKB och SSM inte kan driva KBS-3 metoden vidare, förrän alla är säkra på att radionuklider inte kommer ut i vår biosfär.

Milkas anser att om SSM och SKB inte kan belägga att KTH-forskarna har fel, men ändå vill fortsätta med KBS-3 metoden, måste SKB först tvingas göra ett fullskaleprojekt med kärnbränsle, järninsats, kopparkapsel, och lera bredvid en bergvägg.

Försöket skulle pågå i minst 20 år.

Milkas accepterar inga radioaktiva utsläpp till Östersjön från några slutförvar, varken från SFR eller slutförvar av kärnbränsle, inte efter 100 år, 200 år, 6000 år eller efter 100 000 år.

Milkas anser att SKB och SSM har underskattat de skadliga följdverkningar som den pågående ökningen av radionuklider till biosfären sedan år 1945 förorsakar människor, djur och växter.

Nya beräkningsmodeller måste tas fram, som visar på de negativa följder, när nuklider inne i vävnader muterar celler ex: cancercellen, virus ex: pandemier, bakterier ex: resistenta bakterier, proteiner ex: Altsheimers, ALS, galna kosjukan och mikrober ex: muterad almsvamp och muterad asksvamp utrotar alm respektive ask.

Norrköping dag som ovan

Britta Kahanpää
handläggare



Samråd enligt 6 kap. Miljöbalken gällande ytterligare åtgärder m. m. rörande slutförvar för använt kärnbränsle

Östhammars Naturskyddsförening har tagit del av samrådshandlingar publicerad av SKB 22 mars 2023 gällande ytterligare åtgärder m. m. rörande slutförvar för använt kärnbränsle.

Synpunkter på kapitel 2.3 Buller och luftkvalitet.

Idag är bullret från Svenska Kraftnäts transformatorstation väster om Forsmarks kärnkraftverk påtagligt över ett stort område. SKB kommer att behöva deponera samt avyttra stora bergmassor. *Vi föreslår att en liten del av massorna används för att bygga en vall runt transformatorstationen.* Detta skulle kompensera en del av bullret som kommer att uppstå vid utbyggnad av kärnavfallsförvaret.

Synpunkter på kapitel 3. 6. 3 Förutsedd påverkan på Natura 2000-området och skyddsåtgärder.

Detta avsnitt handlar om grundvattensänkning och dess eventuella konsekvenser.

Föreningen önskar svar på två frågor.

1. Hur kan SKB garantera att vattentillgången i den dricksvattenbrunn som förser fastigheterna Forsmark 3:50, 3:19 och 3:24 på Storskäret med vatten inte påverkas?
2. Fiskarfjärden förses huvudsakligen med vatten från grundvattenkälla. På vilket sätt kan SKB eliminera risken att vattennivån i Fiskarfjärden inte sänks så att sjön växer igen?

Styrelsen för Östhammars Naturskyddsförening

Hans Jivander

Jeanette Larsen

Från: naturvardsverket@naturvardsverket.se
Skickat: den 25 april 2023 07:28
Till: SKB Registrator
Kopia: Bagge Stina
Ämne: NV-02695-23: Samråd Kärnbränsleförvaret

|-----|
This e-mail is from an external source - be cautious and only click links or open attachments if you trust the sender.

|-----!

Hej!

Naturvårdsverket avstår från yttrande i ärendet gällande tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret i Forsmark.

Detta e-postmeddelande är skickat via Naturvårdsverkets dokument- och ärendehanteringssystem. Om du svarar på meddelandet bör du inte ändra avsändaradress eller ämne.

Hälsningar Marcus

MARCUS FRENZEL

NATURVÅRDSVERKET

BESÖK: Virkesvägen 2, Stockholm

POST: 106 48 Stockholm

TELEFON: 010-698 10 00

INTERNET: [https://urldefense.com/v3/__http://www.naturvardsverket.se__;!!Oqvv-oCmSU8!SJXeJnq-eNdphaAAcmlSpUUeEAepH35SBD7TfsO3yknU1YkQ0bzjaqiDGDwPn3xKKoYrnPksPRa62-ZqxcRK0ZU0fpJTIZhgFAyuew\\$](https://urldefense.com/v3/__http://www.naturvardsverket.se__;!!Oqvv-oCmSU8!SJXeJnq-eNdphaAAcmlSpUUeEAepH35SBD7TfsO3yknU1YkQ0bzjaqiDGDwPn3xKKoYrnPksPRa62-ZqxcRK0ZU0fpJTIZhgFAyuew$)

Tänk på miljön innan du skriver ut det här mejlet

Läs om hur Naturvårdsverket behandlar dina personuppgifter på

[https://urldefense.com/v3/__http://www.naturvardsverket.se/hantering-av-personuppgifter__;!!Oqvv-oCmSU8!SJXeJnq-eNdphaAAcmlSpUUeEAepH35SBD7TfsO3yknU1YkQ0bzjaqiDGDwPn3xKKoYrnPksPRa62-ZqxcRK0ZU0fpJTIZi4pbXDLQ\\$](https://urldefense.com/v3/__http://www.naturvardsverket.se/hantering-av-personuppgifter__;!!Oqvv-oCmSU8!SJXeJnq-eNdphaAAcmlSpUUeEAepH35SBD7TfsO3yknU1YkQ0bzjaqiDGDwPn3xKKoYrnPksPRa62-ZqxcRK0ZU0fpJTIZi4pbXDLQ$)

Helen Åkerlund Stylin

Från: Robert Almstrand <robert.almstrand@havochvatten.se>
Skickat: den 25 april 2023 15:09
Till: SKB Registrator
Kopia: Havs- och vattenmyndigheten
Ämne: Samråd kärnbränsleförvaret (HaVs dnr 01265-2023)

This e-mail is from an external source - be cautious and only click links or open attachments if you trust the sender.

Hej,
Havs- och vattenmyndigheten har tagit del av underlaget i rubricerat ärende. Myndigheten har inget att tillägga utöver det som lyftes på samrådsmötet 21 april 2023.

Med vänlig hälsning,



Robert Almstrand

Utredare

Miljöprövningsenheten

Havs- och vattenmyndigheten

+46106986198

, 411 04 Göteborg
Box 11930, SE-404 39 Göteborg
robert.almstrand@havochvatten.se
www.havochvatten.se



Havs- och vattenmyndigheten behandlar dina personuppgifter i enlighet med dataskyddsförordningen och myndighetens dataskyddspolicy, läs mer på www.havochvatten.se/sa-behandlar-hav-dina-personuppgifter

SwAM processes your personal data in accordance with the General Data Protection Regulation (GDPR) and our Data Protection Policy, see www.havochvatten.se/sa-behandlar-hav-dina-personuppgifter

**Sjöfartsverkets yttrande angående Svensk kärnbränslehantering
AB:s tillkommande åtgärder och verksamheter
för Kärnbränsleförvaret**

Sjöfartsverket har mottagit rubricerat ärende för yttrande.

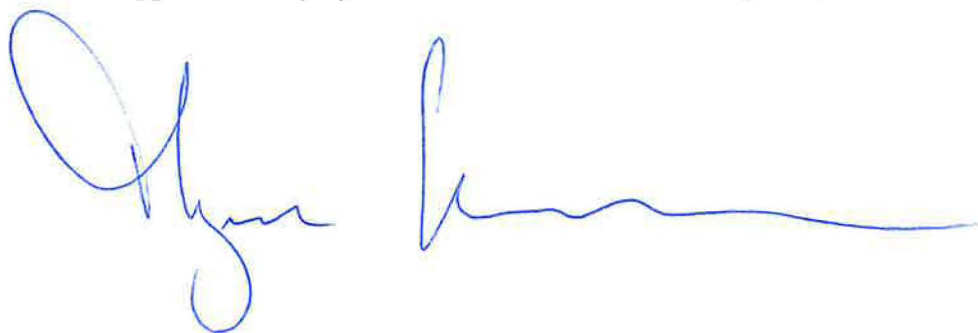
Bakgrund

Sjöfartsverket har erhållit ett samrådsunderlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken för tillkommande åtgärder och verksamheter som inte tidigare beskrivits i tillståndsprövningen av Kärnbränsleförvaret.

Yttrande

Sjöfartsverket avstår att yttra sig då rubricerade kompletteringar inte anses beröra några sjöfartsrelaterade frågor.

I handläggningen av detta ärende, som beslutats av direktör Styrning och planering Magnus Stephansson, har enhetschef Miljö- och Hållbarhet Sabina Hoppe samt miljöspecialist Maria Grimert föredragande, medverkat.



Helen Åkerlund Stylin

Från: Berglund, Emilia <Emilia.Berglund@svk.se>
Skickat: den 28 april 2023 15:11
Till: SKB Registrator
Ämne: Yttrande angående samråd Kärnbränsleförvaret

This e-mail is from an external source - be cautious and only click links or open attachments if you trust the sender.

Svenska kraftnäts diarienummer: SvK 2023/1031

Svenska kraftnät har tagit del av handlingarna för rubricerat ärende. Vi har i dagsläget inga anläggningar eller intressen som berörs i det aktuella området och har därför inga synpunkter på rubricerad remiss.

Vid eventuella frågor är ni välkomna att höra av er till oss via registrator@svk.se. Ange ärendenummer SvK 2023/1031.

För övergripande information rörande Svenska kraftnäts framtida planer för transmissionsnätet för el hänvisar vi till Systemutvecklingsplan 2022-2031 på vår webbplats, www.svk.se

Med vänliga hälsningar,

EMILIA BERGLUND

HANDLÄGGARE
FRAMKOMLIGHET OCH SAMHÄLLSPLANERING

SVENSKA KRAFTNÄT
BOX 1200
172 24 SUNDBYBERG
STUREGATAN 1

TEL VÄXEL 010 475 80 00

EMILIA.BERGLUND@SVK.SE

WWW.SVK.SE

Jeanette Larsen

Från: Ryen Pär <Par.Ryen@msb.se>
Skickat: den 28 mars 2023 15:05
Till: SKB Registrator
Ämne: Samråd Kärnbränsleförvaret

This e-mail is from an external source - be cautious and only click links or open attachments if you trust the sender.

Till Svensk Kärnbränslehantering AB

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har mottagit samrådsunderlag från Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) inför planerad ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret i Forsmark i Östhammars kommun. Samrådet omfattar:

- Anläggande och drift av en inert deponi inom SKB:s verksamhetsområde.
- Uppförande och drift av anläggning för betongtillverkning.
- Nedläggning av ledningar i vatten i Asphällsfjärden.
- Vattenverksamhet vid anläggande av ledning i vattenområde samt grävning och utfyllnad i vattenområde.
- Temporär grundvattenbortledning vid uppförande av anläggningar ovan mark.
- Reservationsvist yrkande om Natura 2000-tillstånd för verksamhetens påverkan på Natura 2000-området Storskäret.

MSB avstår från att yttra sig i samrådet.

MSB:s dnr 2023-05005

Pär Ryen
Handläggare

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Avdelningen för räddningstjänst och olycksförebyggande
Enheten för hantering av industriella risker
651 81 KARLSTAD

Växel: 0771-240 240
010-240 54 01

E-post: par.ryen@msb.se
www.msb.se



Handläggare:
Enheten Riskhantering
Peter Svensson
Brandingenjör
018-727 31 03

Datum: 2023-04-10
Diarienummer: 2023-000370

SKB
Therese Myhrberg

Yttrande avgränsingssamråd – Tillkommande åtgärder och verksamheter för Kärnbränsleförvaret i Forsmark, Öthammars kommun

Verksamhetens namn

SKB

Vid kontakt med oss i detta ärende, ange dnr

2023-000370

Ärendets externa diarienummer

Brandförsvaret har tagit del av samrådshandling daterad 2023-03-21. Brandförsvaret har inget att erinra.

Peter Svensson
Brandingenjör

Denna handling är fastställd i Uppsala brandförsvares digitala dokument- och ärendehanteringssystem och saknar därför namnunderskrift.

Jeanette Larsen

Från: Mugdim Islamovic <Mugdim.Islamovic@sgu.se>
Skickat: den 17 april 2023 15:04
Till: SKB Registrator
Kopia: SGU Diariet
Ämne: Samråd Kärnbränsleförvaret; SGUs dnr; 33-649/2023

This e-mail is from an external source - be cautious and only click links or open attachments if you trust the sender.

Hej,
SGU har inga synpunkter i rubricerat ärende.
Hälsningar

Mugdim Islamovic

Enhetschef, Samhällsplanering berg / Head of Unit of Bedrock Geology for Physical Planning
Sveriges geologiska undersökning / Geological Survey of Sweden

Box 670, 751 28 Uppsala
Besök: Villavägen 18 Tel: 018 – 17 92 93
Mobil: +46 70 346 10 88
E-post: mugdim.islamovic@sgu.se