Ansökan enligt miljöbalken – komplettering II – september 2014

Toppdokument
Begrepp och definitioner

Bilaga K:10
Summering av inlämnade dokument, rättelser och kompletterande information i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken

Bilaga MKB
Miljökonsekvensbeskrivning

- **Bilaga PV**
  Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle
  - **Bilaga K:19**
    Säkerhetsrelaterade platsegenskaper – en relativ jämförelse av Forsmark med referensområden
- **Samrådsredogörelse**
- **Metodik för miljökonsekvensbedömning**
- **Vattenverksamhet Laxemar-Simpevarp**
- **Vattenverksamhet i Forsmark I Bortledande av grundvatten**
  - **Bilaga K:6**
    Vattenverksamhet i Forsmark
  - **Bilaga K:7**
    Bortledande av grundvatten från slutförvarsanläggningen i Forsmark
- **Vattenverksamhet i Forsmark II Verksamheter ovan mark**
- **Avstämning mot miljömål**
- **Bilaga K:4**
  Komplettering avseende vattenhantering och vattenverksamhet
- **Bilaga K:5**
  Konsekvensbedömning för vattenmiljöer – Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle.
- **Bilaga K:14**
  Berg- och bentonittransporter – Kärnbränsleförvaret i Forsmark
- **Bilaga K:15**
  Pilotförsök med vattentillförsel till en våtmark i Forsmark
- **Bilaga K:16**
  Inventering av gölgroda, större vattensalamander och gulyxne i Forsmark 2012
- **Bilaga K:17**
  Åtgärder för bevarande och utveckling av naturvärden i Forsmark
- **Bilaga K:18**
  Sammanfattning av påverkan på skyddade arter i Forsmark

Bilaga AH
Verksamheten och de allmänna hänsynsreglerna

Bilaga TB
Teknisk beskrivning

Bilaga KP
Förslag till kontrollprogram för yttre miljö

Bilaga RS
Rådighet och sakägarförteckning

Bilaga MV
Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle

- **Bilaga K:11**
  SKB:s jämförande bedömningar av andra studerade metoder än den valda metoden, KBS-3
- **Bilaga K:12**
  Uppdatering av rapporten Principer, strategier och system för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle
- **Bilaga K:13**
  Uppdatering av rapporten Jämförelse mellan KBS-3-metoden och deponering i djupa borrhål för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle

Kompletteringsyttrande I
Kompletteringsyttrande II

- **Bilaga K:1**
  Förslag till villkor
- **Bilaga K:2**
  Ämnesvisa svar på kompletteringsönskemålen
- **Bilaga K:3**
  Frågor och svar per remissinstans

Bilaga SR
Säkerhetsredovisning för slutförvaring av använt kärnbränsle

- **Bilaga SR-Drift**
  Säkerhetsredovisning för drift av slutförvarsanläggningen
- **Bilaga SR-Site**
  Redovisning av säkerhet efter förslutning av slutförvaret

Kapitel 1 Introduktion
Kapitel 2 Förläggningsplats
Kapitel 3 Krav och konstruktionsförutsättningar
Kapitel 4 Kvalitetssäkring och anläggningens drift
Kapitel 5 Anläggnings- och funktionsbeskrivning
Kapitel 6 Radioaktiva ämnen i anläggningen
Kapitel 7 Strålskydd och strålskärmning
Kapitel 8 Säkerhetsanalys

Bilaga F
Preliminär säkerhetsredovisning Clink

Kapitel 1 Introduktion
Kapitel 2 Förläggningsplats
Kapitel 3 Krav och konstruktionsförutsättningar
Kapitel 4 Kvalitetssäkring och anläggningens drift
Kapitel 5 Anläggnings- och funktionsbeskrivning
Kapitel 6 Radioaktiva ämnen i anläggningen
Kapitel 7 Strålskydd och strålskärmning
Kapitel 8 Säkerhetsanalys

Öppen

Promemoria (PM)

DokumentID	Version	Status	Reg nr	Sida
1440053	1.0	Godkänt		1 (25)
Författare Sofie Tunbrant Lars Birgersson			Datum 2014-06-16	
Kvalitetssäkrad av Saida Engström Olle Olsson Helene Åhsberg			Kvalitetssäkrad datum 2014-09-03 2014-09-03 2014-09-03	
Godkänd av Martin Sjölund			Godkänd datum 2014-09-04	

Bilaga K:10
Summering av inlämnade dokument, rättelser och kompletterande information i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken - hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle

Svensk Kärnbränslehantering AB
Box 250, 101 24 Stockholm
Besöksadress Blekholmstorget 30
Telefon 08-459 84 00 Fax 08-579 386 10
www.skb.se
556175-2014 Säte Stockholm

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Innehåll

1 Inledning 3

2 Ansökans struktur och kompletteringar 5
2.1 Ansökan – ingiven 16 mars 2011 5
2.2 Komplettering I – ingiven 2 april 2013 7
2.2.1 Sammanfattning av komplettering I. 7
2.3 Komplettering KP – ingiven 28 juni 2013 8
2.4 Yttrande – ingivet 18 november 2013 8
2.5 Komplettering II – ingiven i september 2014 8
2.5.1 Sammanfattning av komplettering II. 10

3 Ansökansbilagor som har kompletterats 12
3.1 Bilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning 12
3.1.1 Ursprungliga underbilagor till MKB:n 12
3.1.2 Underbilagor som tillförts MKB:n 12
3.1.3 Sammanfattning av tillförda bilagor till MKB:n och dess underbilagor 14
3.2 Bilaga MV – Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle 14
3.2.1 Sammanfattning av tillförda bilagor till bilaga MV 14

4 Justeringar och rättelser i MKB:n 15
4.1 Rättelse avseende riksintresset rörligt friluftsliv i Forsmark 16

Bilaga 1 19
Ämnesvis sortering av kompletterande information i bilaga K:2 och K:3 samt övrig ansökansdokumentation

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

1 Inledning

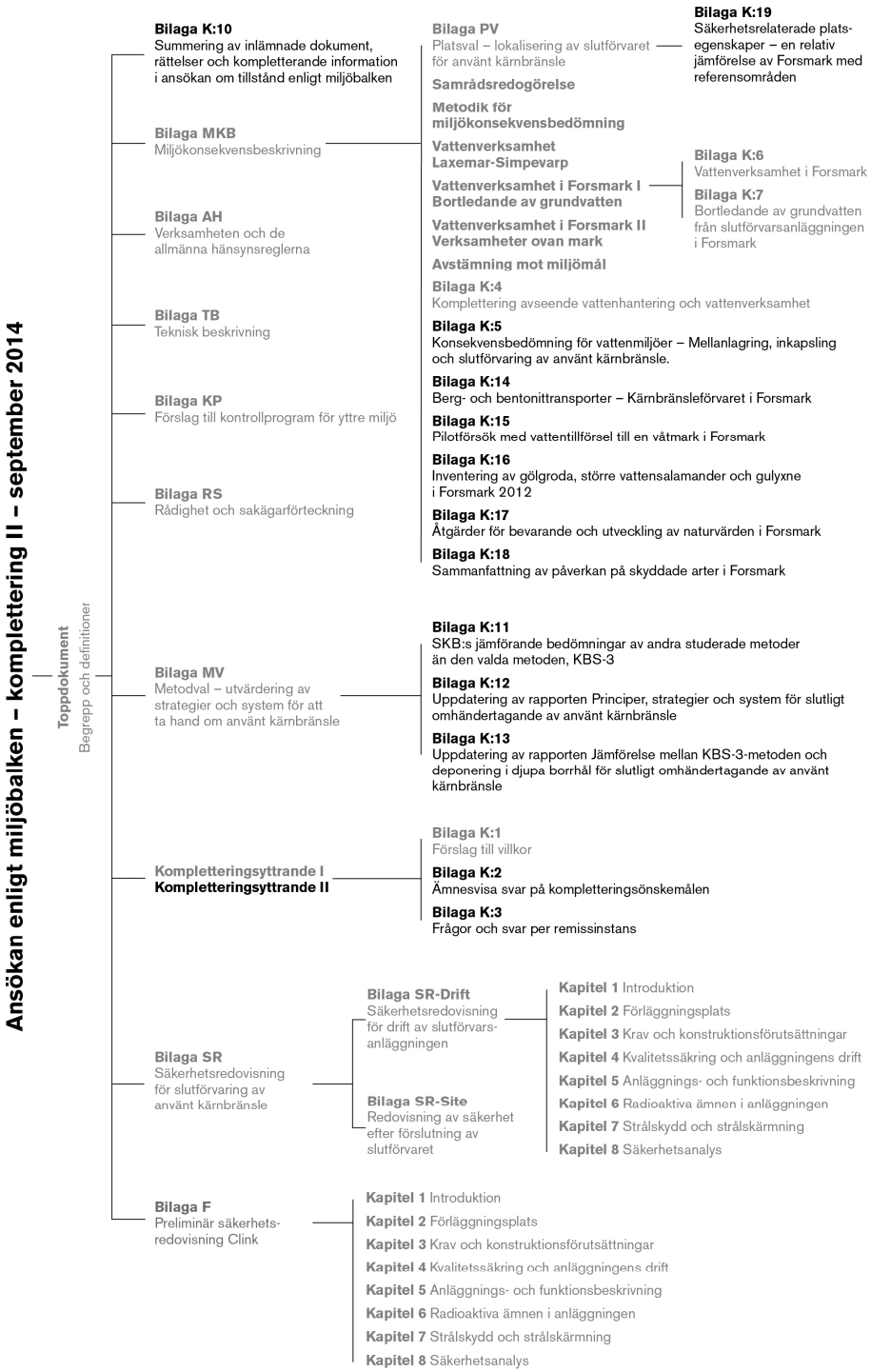
I mars 2011 lämnade SKB in en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken – Hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle – till Mark- och miljödomstolen (MMD) i Nacka. Ansökan har remisshanterats av MMD vilket medfört synpunkter och begäranden om kompletteringar rörande innehållet, strukturen och avgränsningarna. SKB har tagit till sig remissinstansernas synpunkter och kompletterat ansökan den 2 april 2013 (komplettering I), den 28 juni 2013 (komplettering KP) och i september 2014 (komplettering II). Detta dokument syftar till att ge en överblick över strukturen i ansökansmaterialet samt att vägleda i hur ursprunglig ansökan och kompletteringarna relaterar till varandra. Dessutom redovisas justeringar och rättelser i MKB:n.

En illustration av samtliga dokument som nu ingår i den kompletterade ansökan efter inlämnadet av ovan nämnda kompletteringar ges i figur 1-1.

I kapitel 2 redovisas gjorda kompletteringar i kronologisk ordning och i kapitel 3 kopplas kompletteringsbilagorna innehållsmässigt till respektive ursprungliga bilagor till ansökan. Justeringar och rättelser av vissa uppgifter i MKB:n ges i kapitel 4.

I bilaga 1 presenteras referenser till SKB:s svar på remissinstansernas kompletteringsönskemål sorterade efter de ämnesområden som önskemålen berört.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen



Figur 1-1. *Samtliga dokument inlämnade i ursprunglig ansökan samt i kompletteringarna I, KP och II. Grå text anger dokument inlämnade med ursprunglig ansökan samt i komplettering I och KP. Svart text anger dokument som uppdaterats eller tillkommit i samband med inlämnade av komplettering II.*

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

2 Ansökans struktur och kompletteringar

2.1 Ansökan – ingiven 16 mars 2011

Innehåll, struktur och avgränsningar både för själva ansökan och för respektive bilaga presenterades och diskuterades inom samrådsprocessen. Eftersom ansökan omfattar hela KBS-3-systemet är MKB:n omfattande. För att inte tynga MKB:n i onödan samt för att ge möjlighet att särskilt belysa vissa viktiga frågeställningar valde SKB att ge djupare information i bilagor till ansökan och MKB:n.

Ansökan, innefattande nio bilagor (samt sex underbilagor till bilagan Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och två underbilagor till bilaga SR (säkerhetsredovisningen)), lämnades in den 16 mars 2011. Det inlämnade materialet var fördelat på tre pärmar, se tabell 2-1.

Tabell 2-1. Innehåll i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken inlämnad 16 mars 2011.

Dokument		**Underbilaga**
Pärm 1		
Ansökan MB	Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken Mannheimer Swartling, LEGAL#6695382v2	
	Begrepp och definitioner som används i ansökningarna om tillstånd för KBS-3-systemet SKBdoc 1220210 ver 2.0	
Bilaga MKB	Miljökonsekvensbeskrivning – mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle ISBN 978-91-978702-0-7	1. Samrådsredogörelse SKB P-10-34
		2. Metodik för miljökonsekvensbedömning SKB P-10-32 *(Angiven med felaktig titel i MKB:n – Metoder och bedömningsgrunder)*
		3. Vattenverksamhet i Laxemar – Simpevarp. Clab/inkapslingsanläggning (Clink) – bortledande av grundvatten, uttag av kylvatten från havet samt anläggande av dagvattendamm SKB R-10-20
		4. Vattenverksamhet i Forsmark (del I). Bortledande av grundvatten från slutförvarsanläggningen för använt kärnbränsle SKB R-10-14
		5. Vattenverksamhet i Forsmark (del II). Slutförvarsansläggningen för använt kärnbränsle – vattenverksamheter ovan mark SKB R-10-15
		6. Avstämning mot miljökvalitetsmål och folkhälsomål SKB P-10-31 *(Angiven med felaktig titel i MKB:n – Avstämning mot miljömål)*

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Dokument		Underbilaga
Bilaga AH	Verksamheten och de allmänna hänsynsreglerna – mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle SKBdoc 1208614 ver 1.0	
Bilaga PV	SKB R-10-42 Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle	
Bilaga MV	SKB R-10-25 Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle	
Bilaga TB	SKB R-10-01 Teknisk beskrivning – mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle	
Bilaga KP	Förslag till kontrollprogram – uppförande och drift av anläggningar för mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle SKBdoc 1200959 ver 1.0	
Bilaga RS	Rådighet och sakägarförteckning SKBdoc 1229229 ver 1.0	
Bilaga SR	Säkerhetsredovisning för slutförvaring av använt kärnbränsle SKBdoc 1220311 ver 2.0	SR-Site Redovisning av säkerhet efter förslutning av slutförvaret för använt kärnbränsle ISSN 1404-0344
Pärm 2		SR-Drift Säkerhetsredovisning för drift av slutförvarsanläggning för använt kärnbränsle SKBdoc 1259662 ver 6.0 – Kompletterande information SKBdoc 1091960 ver 3.0 – Kapitel 1 SKBdoc 1091847 ver 3.0 – Kapitel 2 SKBdoc 1091554 ver 3.0 – Kapitel 3 SKBdoc 1091959 ver 3.0 – Kapitel 4 SKBdoc 1091845 ver 3.0 – Kapitel 5 SKBdoc 1091129 ver 3.0 – Kapitel 6 SKBdoc 1091132 ver 3.0 – Kapitel 7 SKBdoc 1091141 ver 3.0 – Kapitel 8
Pärm 3		
Bilaga F	Preliminär säkerhetsredovisning – Clink SKBdoc 1257762 ver 1.0 – Försättsblad SKBdoc 1205114 ver 2.0 – Kapitel 1 SKBdoc 1205117 ver 2.0 – Kapitel 2 SKBdoc 1205118 ver 2.0 – Kapitel 3 SKBdoc 1205120 ver 2.0 – Kapitel 4 SKBdoc 1205123 ver 2.0 – Kapitel 5 SKBdoc 1205877 ver 2.0 – Kapitel 6 SKBdoc 1205879 ver 2.0 – Kapitel 7 SKBdoc 1205887 ver 2.0 – Kapitel 8	

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

2.2 Komplettering I – ingiven 2 april 2013

Med anledning av kompletteringsönskemål från remissinstanserna gav SKB den 2 april 2013 in komplettering I, se tabell 2-2.

Tabell 2-2. Innehåll i komplettering I.

Dokument		Anmärkning
Yttrande	SKBdoc 1389215 ver 1.0	
Bilaga K:1	Förslag till villkor SKBdoc 1372719 ver 1.0	
Bilaga K:2	Ämnesvisa svar på kompletteringsönskemålen SKBdoc 1382754 ver 1.0	
Bilaga K:3	Frågor och svar per remissinstans SKBdoc 1356032 ver 1.0	
Bilaga K:4	Komplettering avseende vattenhantering och vattenverksamhet vid ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark SKBdoc 1374077 ver 1.0	Underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.
Bilaga K:5	Konsekvensbedömning för vattenmiljöer – Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle SKBdoc 1386598 ver 1.0	Underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.
Bilaga K:6	SKB R-10-16 Vattenverksamhet i Forsmark. Ekologisk fältinventering och naturvärdesklassificering samt beskrivning av skogsproduktionsmark	Underbilaga till MKB:ns bilaga 4, Vattenverksamhet i Forsmark (del I) – Bortledande av grundvatten.
Bilaga K:7	SKB R-10-17 Bortledande av grundvatten från slutförvarsanläggningen i Forsmark. Beskrivning av konsekvenser för naturvärden och skogsproduktion	Underbilaga till MKB:ns bilaga 4, Vattenverksamhet i Forsmark (del I) – Bortledande av grundvatten.
Bilaga K:8	Errata till rapporter som ingår i ansökan SKBdoc 1389136 ver 1.0	

2.2.1 Sammanfattning av komplettering I.

I samband med komplettering I justerade SKB sina yrkande genom att dels återkalla yrkandet avseende vattenverksamhet i Tjärnpussen, dels genom att reservationsvis yrka om Natura 2000-tillstånd.

Kompletteringen tillför utökad och fördjupad information enligt ovan samt beskrivning av en formell ändring rörande den i MKB:n tidigare beskrivna lakvattenhanteringen från bergupplaget i Forsmark. Sammantaget innebar komplettering I en justering av SKB:s talan i vissa delar. I övriga delar gav den ytterligare stöd för SKB:s talan.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

SKB:s komplettering till MMD i april 2013 består sammanfattningsvis av:

- Bilaga K:1, som ersätter SKB:s tidigare villkorsförslag samt ger en samlad bild av de föreslagna villkoren.
- Bilaga K:2 och bilaga K:3 i vilka ges svar på remissinstansernas frågor. I K:2 redovisas dessa sakfrågevis och i K:3 sorteras frågorna per remissinstanserna.
- Bilaga K:4 i vilken vattenverksamheten i Forsmark beskrivs för att möjligöra en mindre utfyllnad i Söderviken. I bilaga K:4 beskrivs även den förändrade hanteringen av länshållningsvattnet.
- Bilaga K:5, som togs fram eftersom regelverket för bedömning av konsekvenser för vattenmiljöer förändrats. I bilagan beskrivs även miljökonsekvenserna av en utfyllnad i Söderviken.
- Bilagorna K:6 och K:7, som är tidigare publicerade rapporter som utgjort referenser till MKB:n och MKB:ns bilagor om vattenverksamhet. Bilagorna ger fördjupad information om vattenverksamheten i Forsmark och dess konsekvenser.
- Bilaga K:8, som innehåller rättelser införda i vissa ansökansbilagor.

2.3 Komplettering KP – ingiven 28 juni 2013

Den 28 juni 2013 kompletterades ansökan med en ny version av ansökansbilaga KP – Förslag till kontrollprogram för yttre miljö. Denna nya version (SKBdoc 1200959 ver 2.0) ersätter den i ansökan inlämnade versionen (mars 2011, se tabell 2-1) och återspeglar de villkorsförslag SKB redovisade i bilaga K:1 som lämnades i april 2013.

2.4 Yttrande – ingivet 18 november 2013

SKB fick möjlighet att yttra sig över de synpunkter som remissinstanserna inkom med efter remiss av gjorda kompletteringar i april och juni 2013. Den 18 november 2013 lämnade SKB ett yttrande bestående av ett yttrandedokument (Mannheimer Swartling, LEGAL#10262967v1) samt bilaga K:9 – SKB:s inställning till önskemål om ytterligare kompletteringar (SKBdoc 1406922). I bilagan ger SKB sin syn på remissinstansernas önskemål om kompletteringar. Yttrandet innehåller inga kompletteringar av ansökan.

2.5 Komplettering II – ingiven i september 2014

Komplettering II innehåller kompletteringar av ansökan i enlighet med vad SKB åtagit sig i bilaga K:9 samt svar på en begäran från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) om komplettering av SKB:s skäl för att välja bort det så kallade Hultfredsområdet och en strålsäkerhetsmässig värdering av området (SSM2011-2426-142) inom ramen för tillståndsprövningen enligt kärntekniklagen. Dock omfattar inte komplettering II något nytt underlag avseende Clab, Clink eller nollalternativet.

Innehållet i komplettering II framgår av tabell 2-3.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Tabell 2-3. Innehåll i komplettering II.

Dokument		Anmärkning
Kompletteringsyttrande	Komplettering II, mål nr M 1333-11. Mannheimer Swartling, LEGAL#11321508V1	
Bilaga K:2	Ämnesvisa svar på kompletteringsönskemålen. SKBdoc 1382754 ver 2.0 .	Uppdaterat med hänsyn till medgivna kompletteringar enligt bilaga K:9.
Bilaga K:3	Frågor och svar per remissinstans SKBdoc 1356032 ver 2.0	Uppdaterat med hänsyn till medgivna kompletteringar enligt bilaga K:9.
Bilaga K:5	Konsekvensbedömning för vattenmiljöer – Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle. SKBdoc 1386598 ver 2.0	Uppdaterad version.
Bilaga K:10	Summering av inlämnade dokument, rättelser och kompletterande information i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken - hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle SKBdoc 1440053 ver 1.0	Detta dokument.
Bilaga K:11	SKB:s jämförande bedömningar av andra studerade metoder än den valda metoden, KBS-3. SKBdoc 1440497 ver 1.0.	Underbilaga till ansökansbilaga MV – Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle.
Bilaga K:12	SKB P-14-20 Uppdatering av rapporten Principer strategier och system för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle.	Underbilaga till ansökansbilaga MV – Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle.
Bilaga K:13	SKB P-14-21 Uppdatering av rapporten Jämförelse mellan KBS-3-metoden och deponering i djupa borrhål för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle.	Underbilaga till ansökansbilaga MV – Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle.
Bilaga K:14	Berg- och bentonittransporter – Kärnbränsleförvaret i Forsmark SKBdoc 1439983 ver 1.0	Underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.
Bilaga K:15	Pilotförsök med vattentillförsel till en våtmark i Forsmark – Förberedelser, genomförande, resultat och slutsatser. SKBdoc 1440379 ver 1.0.	Underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.
Bilaga K:16	SKB P-13-03 Inventering av gölgroda, större vattensalamander och gulyxne i Forsmark 2012.	Tidigare publicerad rapport tillförs som underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Dokument		Anmärkning
Bilaga K:17	Åtgärder för bevarande och utveckling av naturvärden i Forsmark. SKBdoc 1442287 ver 1.0.	Underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.
Bilaga K:18	Sammanfattning av påverkan på skyddade arter i Forsmark SKBdoc 1442289 ver 1.0.	Underbilaga till ansökansbilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning.
Bilaga K:19	SKB R-10-63 Säkerhetsrelaterade platsegenskaper – en relativ jämförelse av Forsmark med referensområden.	Tidigare publicerad rapport tillförs som underbilaga till bilaga PV – Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle.

2.5.1 Sammanfattning av komplettering II.

Sammantaget styrker komplettering II SKB:s talan ytterligare och innebär inte att SKB i något avseende väsentligt förändrar sina ställningstaganden i sak i prövningen.

SKB:s komplettering till MMD i september 2014 består sammanfattningsvis av:

- Bilaga K:2 har uppdaterats med fördjupade redogörelser med anledning av remissinstansernas kompletteringsönskemål. Kompletteringarna redovisas ämnesvis. Dokumentet har framför allt uppdaterats med utökad information om bland annat SKB:s skäl för bortval av lokaliseringsalternativ, utformningen av slutförvarssystemet, resultat från den kompletterande fiskvandringsstudien 2013, förutsättningar för övervakning efter förslutning samt hantering av centrala frågeställningar i samråden. Dessutom har ett nytt kapitel tillkommit med en sammanfattning av funktionen hos de tre viktigaste barriärerna i ett KBS-3-förvar för använt kärnbränsle i Forsmark – kapseln, bufferten och berget. Version 2.0 ersätter den tidigare inlämnade version 1.0.

- Bilaga K:3 har uppdaterats och utökats i enlighet med vad SKB åtagit sig i bilaga K:9. Kompletteringarna redovisas per remissinstans. Version 2.0 ersätter den tidigare inlämnade version 1.0.

- Bilaga K:5 är uppdaterad med fördjupade bedömningar av utspädningseffekter och kvävekoncentrationer i berörda vattenrecipienter. Dokumentet har även uppdaterats med avseende på konsekvenser av utfyllnad i Söderviken efter genomförda inventeringar av bottenvegetation i viken. Version 2.0 ersätter den tidigare inlämnade version 1.0.

- Bilaga K:10 (detta dokument) syftar till att ge en överblick över strukturen i ansökansmaterialet samt att vägleda i hur ursprunglig ansökan och kompletteringarna relaterar till varandra. Dessutom redovisas justeringar och rättelser i MKB:n.

- Bilaga K:11 är ett nytt dokument som underbilaga till ansökansbilaga MV. En sammanfattning av SKB:s utgångspunkter för bedömningar och slutsatser om andra slutförvarsmetoder med referens till det mer ingående tekniska underlag som finns i bilagorna K:12 och K:13.

- Bilaga K:12 är en uppdatering av rapporten Principer strategier och system för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle. Nytt dokument som underbilaga till ansökansbilaga MV.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

- Bilaga K:13 är en uppdatering av rapporten Jämförelse mellan KBS-3-metoden och deponering i djupa borrhål för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle. Nytt dokument som underbilaga till ansökansbilaga MV.

- Bilaga K:14 är ett nytt dokument som underbilaga till ansökansbilaga MKB. Bilagan ger en uppdaterad beskrivning av trafiksituationen kring Forsmark och belyser särskilt förutsättningarna för sjötransporter. Den uppdaterade informationen har inte förändrat SKB:s tidigare ställningstagande rörande transporter av bentonit till Forsmark. Vad gäller transporter av bergmassor kommer olika alternativ att övervägas då det blir aktuellt.

- Bilaga K:15 är ett nytt dokument tillfört underbilaga till ansökansbilaga MKB. Bilagan beskriver ett pilotförsök för vattentillförsel till kalkgölar och rikkärr. Studien visar tydligt att SKB:s förslag med vattentillförsel i våtmarker för bevarande av skyddade arter i Forsmark fungerar såsom planerat och ger goda förutsättningar att hindra och/eller begränsa en eventuell påverkan på känsliga våtmarker från en grundvattenavsänkning.

- Bilaga K:16 är en tidigare publicerad inventering av vissa skyddade arter som nu tillförs som underbilaga till MKB. Dokumentet presenterar resultat från inventeringar av gölgroda, större vattensalamander och gulyxne genomförda i Forsmark 2012.

- Bilaga K:17 är ett nytt dokument tillfört som underbilaga till ansökansbilaga MKB. Bilagan innehåller en sammanställning av de naturvårdsåtgärder som SKB åtagit sig och delvis påbörjat att vidta för att bevara och utveckla områdets naturvärden. Bilagan innehåller även information om åtgärderna är att betrakta som förebyggande åtgärder och/eller kompensationsåtgärder utifrån deras syfte och den förväntade effektiviteten av åtgärderna.

- Bilaga K:18 är ett nytt dokument tillfört som underbilaga till ansökansbilaga MKB. Bilagan innehåller en sammanfattning av den planerade verksamhetens påverkan på skyddade arter inklusive en beskrivning av föreslagna åtgärder.

- Bilaga K:19 är en tidigare publicerad rapport som nu tillförs som bilaga till bilaga PV – Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle. Dokumentet ger en relativ jämförelse av Forsmark med referensområden avseende säkerhetsrelaterade platsegenskaper.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

3 Ansökansbilagor som har kompletterats

3.1 Bilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning

MKB:n utgörs av en ansökansbilaga med tillhörande underbilagor (se tabell 2-1). MKB:n har kompletterats med information i bilagorna K:2 och K:3 samt underbilagor enligt tabell 3-1. I tabell 3-2 redovisas bilagor som tillförs som bilagor till MKB:s underbilagor.

3.1.1 Ursprungliga underbilagor till MKB:n

MKB:ns sex ursprungliga underbilagor är:

- **Samrådsredogörelse** (underbilaga 1)
  Beskriver hur samråden har genomförts och redovisar huvudsakliga frågeställningar som framkommit samt hur SKB har beaktat dessa. (SKB P-10-34)

- **Metodik för miljökonsekvensbeskrivning** (underbilaga 2) *Har angivits med felaktig titel i MKB:n (Metoder och bedömningsgrunder)*.
  Redovisar vilka metoder som använts och vilka bedömningsgrunder (riktvärden, miljökvalitetsnormer etc) som tjänat som utgångspunkt för att ta fram underlagsutredningar och genomföra konsekvensbedömningar. (SKB P-10-32)

- **Vattenverksamhet i Laxemar-Simpevarp** (underbilaga 3)
  Beskriver grundvattensänkning och övriga vattenverksamheter vid Clink och konsekvenserna av dessa. (SKB R-10-20)

- **Vattenverksamhet i Forsmark (del I)** (underbilaga 4)
  Beskriver grundvattensänkning kring slutförvarsanläggningen samt konsekvenserna av denna. (SKB R-10-14)

- **Vattenverksamhet i Forsmark (del II)** (underbilaga 5)
  Beskriver övriga vattenverksamheter vid slutförvarsanläggningen samt konsekvenser av dessa. (SKB R-10-15)

- **Avstämning mot miljömål** (underbilaga 6)
  Beskriver projektets påverkan på regionala och nationella miljömål. (SKB P-10-31)

3.1.2 Underbilagor som tillförts MKB:n

Några remissinstanser har framfört synpunkter på att ansökansbilaga PV – Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle, bör utgöra en del av MKB:n. SKB tillmötesgår detta och för in bilaga PV som en underbilaga till bilaga MKB, se figur 1-1 och tabell 3-1.

I tabell 3-1 redovisas de dokument som tillförts som underbilagor till ansökansbilaga MKB. I tabell 3-2 redovisas de dokument som tillförts som bilagor till MKB:s underbilagor.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Tabell 3-1. Dokument som tillförts som underbilaga till ansökansbilaga MKB.

Dokument		Anmärkning
Bilaga K:4	Komplettering avseende vattenhantering och vattenverksamhet vid ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark. SKBdoc 1374077 ver 1.0	Komplettering av kapitel 10 i MKB:n.
Bilaga K:5	Konsekvensbedömning för vattenmiljöer – Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle. Ny version SKBdoc 1386598 ver 2.0	Komplettering av kapitel 8, 9, 10 och 12 i MKB:n
Bilaga K:14	Berg- och bentonittransporter – Kärnbränsleförvaret i Forsmark SKBdoc 1439983 ver 1.0	Komplettering av kapitel 10 i MKB:n.
Bilaga K:15	Pilotförsök med vattentillförsel till en våtmark i Forsmark – Förberedelser, genomförande, resultat och slutsatser. SKBdoc 1440379 ver 1.0.	Komplettering av kapitel 10 och 12 i MKB:n.
Bilaga K:16	SKB P-13-03 Inventering av gölgroda, större vattensalamander och gulyxne i Forsmark 2012.	Komplettering av kapitel 7 i MKB:n
Bilaga K:17	Åtgärder för bevarande och utveckling av naturvärden i Forsmark. SKBdoc 1442287 ver 1.0.	Komplettering av kapitel 10 och 12 i MKB:n.
Bilaga K:18	Sammafattning av påverkan på skyddade arter i Forsmark. SKBdoc 1442289 ver 1.0.	Komplettering av kapitel 7, 10, 12 och 13 i MKB:n.
Bilaga PV	SKB R-10-42 Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle	Komplettering av kapitel 3 i MKB:n.

Tabell 3-2. Dokument som tillförts som bilagor till MKB:s underbilagor

Dokument		Anmärkning
Bilaga K:6	SKB R-10-16 Vattenverksamhet i Forsmark. Ekologisk fältinventering och naturvärdesklassificering samt beskrivning av skogsproduktionsmark.	Bilaga till MKB:ns underbilaga 4: Vattenverksamhet i Forsmark I – Bortledande av grundvatten
Bilaga K:7	SKB R-10-17 Bortledande av grundvatten från slutförvarsanläggningen i Forsmark. Beskrivning av konsekvenser för naturvärden och skogsproduktion	Bilaga till MKB:ns underbilaga 4: Vattenverksamhet i Forsmark I – Bortledande av grundvatten
Bilaga K:19	SKB R-10-63 Säkerhetsrelaterade platsegenskaper – en relativ jämförelse av Forsmark med referensområden.	Bilaga till MKB:ns i komplettering II tillförda underbilaga: PV – Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle (SKB R-10-42)

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

3.1.3 Sammanfattning av tillförda bilagor till MKB:n och dess underbilagor

De tillförda bilagorna ger utökad och fördjupad information inom en rad frågeställningar, framför allt rörande vattenverksamhet och naturmiljö. Genom tillförande av bilaga PV som underbilaga till MKB:n, ges platsvalet en ännu tydligare koppling till miljökonsekvensbeskrivningen.

3.2 Bilaga MV – Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle

Ansökansbilaga MV – Metodval – utvärdering av strategier och system för att ta hand om använt kärnbränsle har kompletterats med bilagorna K:11– K:13 (se tabell 2-3) samt med information i bilagorna K:2 och K:3. Innehållet i bilagorna K:11–K:13 framgår av tabell 3-3.

Tabell 3-3. Bilagor som tillförts ansökansbilaga MV – Metodval.

Dokument		Anmärkning
Bilaga K:11	SKB:s jämförande bedömning av andra studerade metoder än den valda metoden, KBS-3. SKBdoc 1440497 ver 1.0.	En uppdaterad överblick över andra slutförvarsmetoder med referenser till nyframtagna rapporter, bland annat en uppdaterad beskrivning av djupa borrhål och de senaste årens utveckling.
Bilaga K:12	SKB P-14-20 Uppdatering av rapporten Principer, strategier och system för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle.	En bild av det aktuella kunskapsläget och ersätter rapporten SKB R-10-12, som tidigare var referens till bilaga MV.
Bilaga K:13	SKB P-14-21 Uppdatering av rapporten Jämförelse mellan KBS-3-metoden och deponering i djupa borrhål för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle.	En bild av det aktuella kunskapsläget och ersätter rapporten SKB R-10-13, som tidigare var referens till bilaga MV.

3.2.1 Sammanfattning av tillförda bilagor till bilaga MV

Bilagorna K:11–K:13 innehåller en översiktlig och samlad redogörelse för det aktuella kunskapsläget kring andra slutförvarsmetoder. Redovisningen av andra metoder ger bland annat en uppdaterad beskrivning av konceptet för deponering i djupa borrhål, där de senaste årens utveckling beaktas. Den nytillförda informationen har inte påverkat SKB:s tidigare ställningstagande till konceptet djupa borrhål. Konceptet finns inte tillgängligt som en valbar metod och är dessutom förknippat med grundläggande osäkerheter i förhållande till KBS-3.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

4 Justeringar och rättelser i MKB:n

Vissa remissinstanser har påtalat felaktigheter i MKB:n eller ställt frågor kring formuleringar i MKB:n som uppmärksammat SKB på felaktigheter. Tabell 4-1 redovisar justeringar och rättelser i MKB:n.

Tabell 4-1. Justeringar och rättelser i MKB:n.

Rättelsen/justeringen behandlar	Rättning/justering med	Frågenummer i K:3
Hantering av lakvatten och beskrivning av konsekvenserna	Beskrivningen av hanteringen av lakvatten i avsnitt 10.1.2, Verksamhetsbeskrivning och 10.1.3, Påverkan ersätts med föreslagen hantering i bilaga K:4. Beskrivningen av konsekvenserna i avsnitt 10.1.4, Effekter och konsekvenser ersätts med beskrivningen i bilaga K:5.	4.11
Riksintresset för rörligt friluftsliv i Forsmark	I MKB:n anges felaktigt att Forsmark berörs av riksintresset för rörligt friluftsliv. Rättelse ges i avsnitt 4.1 i detta dokument.	6.13
Utsläpp av radioaktiva ämnen från Clab, dos till kritisk grupp	Dosberäkningarna i Clink PSAR, kapitel 5 och MKB:n avsnitt 8.1.4.3, Boendemiljö och hälsa, underrubrik Utsläpp av radioaktiva ämnen är korrekta, men i texten ska det anges att det är åldersgruppen 12–17 åringar som är den kritiska gruppen (och inte 7–12 åringar som anges nu). Rättelse är införd i K:3 som svar på fråga 15.18.	8.11 och 15.18
Neutronstrålning	Sista meningen på sidan 35 i avsnitt 3.4 (Radioaktivitet och strålning) i MKB:n är felaktig i sitt sammanhang (”Den når dock inte utanför reaktorinneslutningen och upphör praktiskt taget helt när kärnklyvningen avbryts.”). Den ska ersättas med följande: ”Neutronstrålningen stoppas av någon meter vatten eller annat material som innehåller mycket väte, till exempel plast som polyeten, medan tyngre ämnen som exempelvis järn eller bly har en dålig skärmningseffekt. Neutronstrålning finns naturligt på samma sätt som alfa-, beta- och gammastrålning. I det använda kärnbränslet finns det ämnen, transuraner, som avger neutroner vid sönderfall. Denna neutronstrålning beaktas vid design och konstruktion av anläggningen på samma sätt som annan strålning.” Rättelse är införd i K:3 som svar på fråga 15.19.	15.19

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

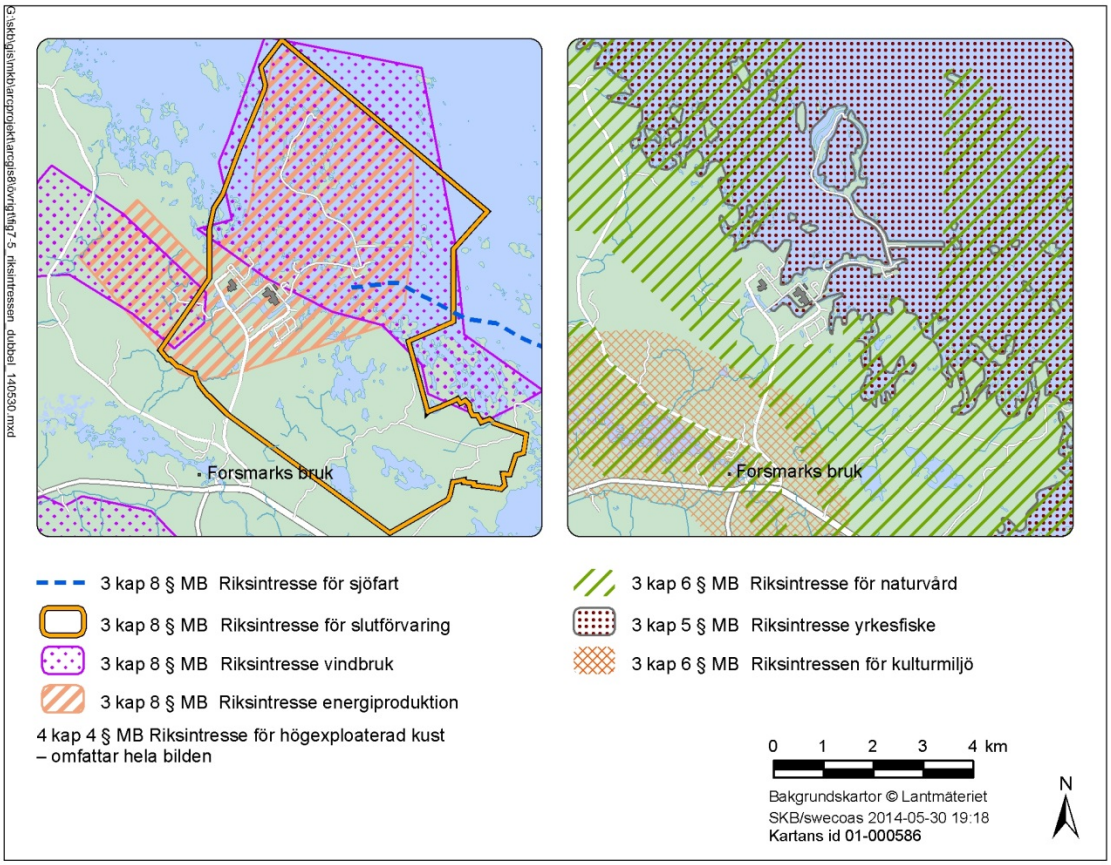
4.1 Rättelse avseende riksintresset rörligt friluftsliv i Forsmark

I avsnitt 7.1.2 i MKB:n har SKB felaktigt angett att Forsmarks området berörs av riksintresset rörligt friluftsliv. Detta påverkar även SKB:s tidigare konsekvensbedömningar, se avsnitt 10.1.4.2 samt 12.1.5.1.

Uppdatering av figurer och text ska göras enligt nedanstående, i övrigt kvarstår beskrivningar och bedömningar av konsekvenser för friluftslivet.

Avsnitt 7.1.2

Figur 7-5 ersätts med nedanstående:



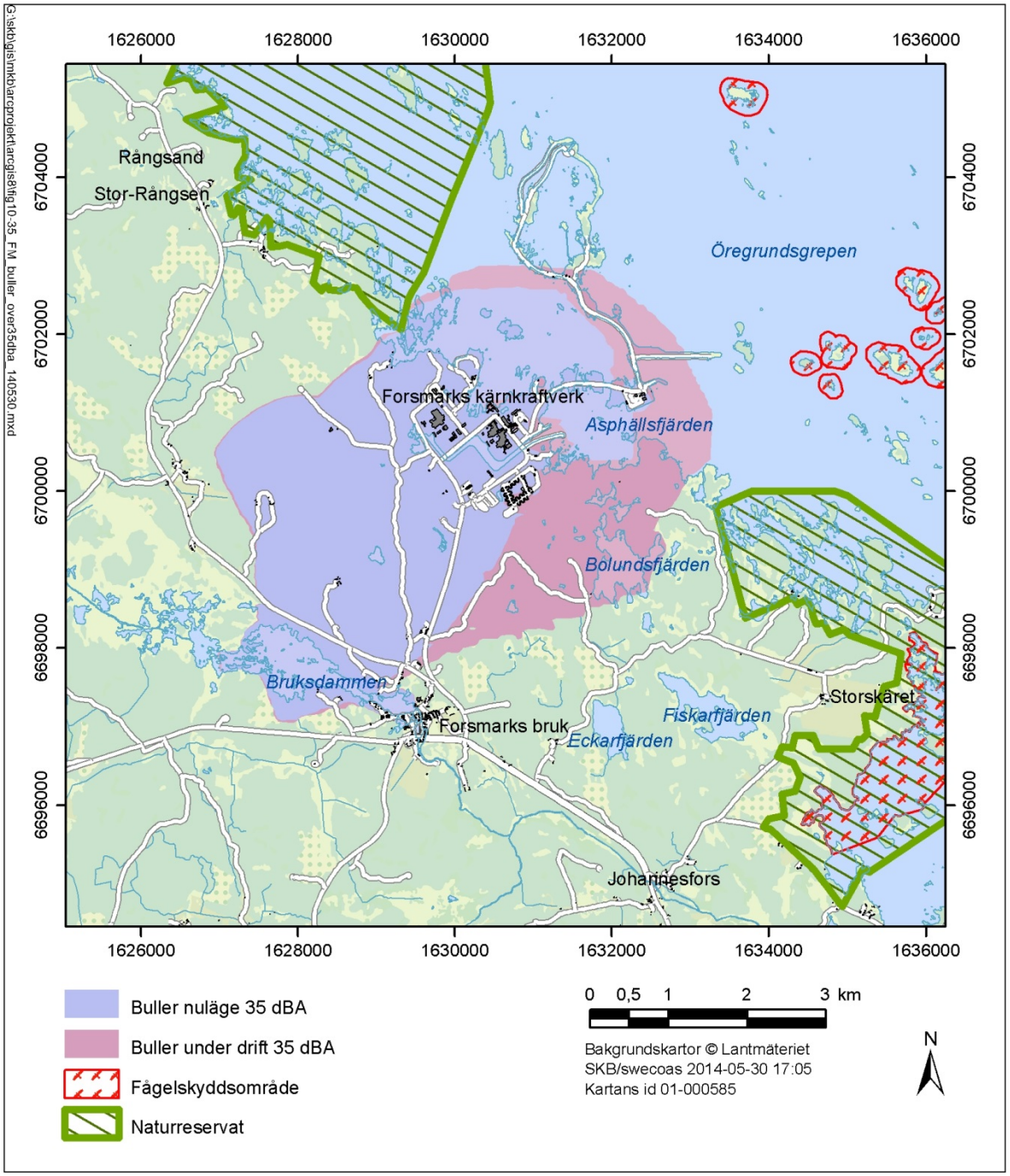
Den ändring som gjorts i figuren är att texten om riksintressen för rörligt friluftsliv har tagits bort.

I avsnitt 7.1.2 stryks följande mening på raderna 6–7:
”Forsmark och dess omgivningar är också av riksintresse för rörligt friluftsliv.”

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Avsnitt 10.1.4.2

Figur 10-34 ersätts med nedanstående:



Den ändring som gjorts i figuren är att området som markerats som riksintressen för rörligt friluftsliv har tagits bort.

I avsnitt 10.1.4.2, Driftskede stryks följande text på raderna 8–10:
”Området runt slutförvarsanläggningen ingår i riksintresseområde för rörligt friluftsliv enligt miljöbalken 4 kap 2 och 4§§ men är samtidigt detaljplanelagt för industri.”

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Avsnitt 12.1.5.1

I avsnitt 12.1.5.1, Forsmark stryks följande text på raderna 5–13:
”Riksintresset för rörligt friluftsliv kan komma att påverkas av buller och av att mark tas i anspråk. Ianspråktagandet av mark är med undantag av en ventilationsstation i princip begränsat till områden inom eller i anslutning till befintligt detaljplanelagt industriområde (se avsnitt 7.1.1.2). Den planerade slutförvarsanläggningen medför att ett något större område än i dag kommer att påverkas av bullernivåer över 35 dBA (se avsnitt 10.1.4.2 och figur 10-34). Merparten av det tillkommande området som påverkas av buller över 35 dBA ligger öster om kärnkraftverket, är svårtillgängligt och har lågt värde för rekreation och friluftsliv. Det tillkommande bullret uppkommer under en begränsad tid och den planerade verksamheten bedöms därför endast medföra en marginell påverkan, som inte påtagligt skadar riksintresset för rörligt friluftsliv i Forsmark.”

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Bilaga 1

Ämnesvis sortering av kompletterande information i bilaga K:2 och K:3 samt övrig ansökansdokumentation

Syftet med bilaga 1 är att visa inom vilka ämnesområden SKB har tillfört information i komplettering I och vilka önskemål som föranlett kompletteringen.

Tabell B 1-2 utgår från innehållsförteckningen i version 1.0 av bilaga K:2, Ämnesvisa svar på kompletteringeringsönskemålen. Svaren i bilaga K:3, Frågor och svar per remissinstan (ver 1.0) har sorterats in under relevanta rubriker. Vid behov har nya underrubriker lagts till, vilket markerats med streck i kolumnen Avsnitt i K:2.

Första siffran i frågenumren i bilaga K:3 anger vilken remissinstans som ställt frågan, enligt tabell B 1-1.

Tabell B 1-1. Frågenummer för remissinstanserna i bilaga K:3.

Frågenummer i K:3	Remissinstans
1.x	Torbjörn Åkermark
2.x	Trafikverket
3.x	Naturskyddsföreningen Kalmar län
4.x	Havs- och vattenmyndigheten (HaV)
5.x	Oskarshamns kommun – Samhällsbyggnadsnämnden
6.x	Östhammars kommun – Samhällsbyggnadsnämnden
7.x	Östhammars kommun – Kommunstyrelsen
8.x	Oskarshamns kommun – Kommunfullmäktige och kommunstyrelse
9.x	Länsstyrelsen i Uppsala län
10.x	Länsstyrelsen i Kalmar län
11.x	Miljörörelsens kärnavfallssekretariat, Milkas
12x	Opinionsgruppen för säker slutförvaring, Oss
13.x	Naturvårdsverket
14.x	Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG
15.x	Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM
16.x	Kärnavfallsrådet
17.x	Sveriges Energiföreningars RiksOrganisation, SERO
18.x	Sveriges geologiska undersökning, SGU

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Tabell B 1-2. Ämnesområden för kompletteringar i komplettering I. Frågor som besvaras i bilaga K:3 eller med hänvisning till bilaga K:2.

Avsnitt i K:2	Ämnesområde	Underrubrik i K:2	Frågenummer i K:3
1 Ansökans omfattning			
	Övergripande		7.11, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 12.1, 14.3, 14.7, 14.33, 14.38, 14.41, 14.64, 15.12, 15.19, 16.1. 16.2, 16.3, 16.4, 16.7, 16.8, 16.27, 17.13, 18.2
1.1	Mängden bränsle		5.6, 7.3, 7.4, 15.13, 16.30
1.2	Kapacitet för mellanlagring		
1.3	Transporter		3.5
–	Befintliga tillstånd		5.4
–	Tidsplan för drift och rivning av kärnkraftverken		5.5
–	FMH-koder som ansökan omfattar		5.7
–	Ändamålet med verksamheten		7.38
–	Kapselfabriken		13.1, 15.10
–	Uttag av bergmassor från piren		13.1
2 Lokalisering			
	Övergripande		7.28
2.1	Lokalisering av slutförvaret		3.2, 6.15, 7.29, 7.34, 11.14, 11.15, 12.7, 12.8, 12.9, 14.34, 14.38, 14.42, 14.43, 15.6, 16.15, 17.7, 17.9
2.2	Mineralförekomster i Forsmarksområdet		7.30, 7.31, 7.32, 12.8, 14.48, 16.51
2.3	Lokalisering av Clink		15.7, 17.9
2.4	Placering av slutförvaret och Clink nära kärnkraftverk		3.2, 3.3, 11.19, 14.47, 16.13, 17.1, 17.5, 17.6, 17.7, 17.10
2.5	Läckströmmar		3.2, 14.23, 14.45, 14.46,
3 Systemets utformning			
	Övergripande		16.72
3.1	Motivering av utformningen för att säkerställa strålsäkerheten (BAT)		11.11, 12.4, 12.14, 15.5
3.2	Sjötransporter av bergmassor och bentonit		6.6, 6.7, 7.57, 12.20, 14.62, 14.63
3.3	Gemensamma system med OKG och FKA		5.19, 8.3, 8.11
3.4	Återtag		7.10, 14.6, 16.32
3.5	Hantering av MOX-bränsle		7.5
3.6	Egenskaper hos det sista bränslet som tas ur reaktorerna		7.6
–	Deponering parallellt med utbyggnad		7.18, 16.63, 16.71

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Avsnitt i K:2	Ämnesområde	Underrubrik i K:2	Frågenummer i K:3
–	Transport från inkapsling till slutförvaring		7.19
–	Metodval		7.36
–	Val av bentonitleverantör		7.39
–	Konsekvenser av elbortfall		7.49
–	Vajerfärja mellan Gräsö och Öregrund		7.57
–	Konsekvenser av leveransstopp (bentonit)		9.29
–	Radiologiska konsekvenser av tappad kapsel		11.9
4 Nollalternativ			
	Övergripande		3.4, 5.22, 5.23, 5.25, 7.22, 8.6, 8.15, 11.24, 12.3, 12.9, 12.18, 14.37, 15.8, 15.17, 16.5, 16.17, 16.30, 17.10
5 Miljökonsekvenser			
	Övergripande		12.19
5.1	Miljökvalitetsnormer för vatten och vattenhantering		4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.16, 5.18, 6.11, 13.13, 14.60
5.2	Grundvattenbortledningens konsekvenser för naturvärden	Övergripande	7.45, 7.46, 12.8, 12.21. 13.6, 13.10, 14.55, 18.8,
5.2.1		Påverkan på sjöar, bäckar och våtmarker	4.10, 4.12, 4.13, 13.7, 16.23, 18.2
5.3	Trafik- och anläggningsbuller	Övergripande	5.9, 6.6, 7.55, 7.59, 7.62, 8.13, 14.62
5.3.1		Lågfrekvent buller	
5.3.2		Momentant buller	5.11, 7.52, 7.56
5.3.3		Ekvivalent bullernivå samt riktvärden och mål för trafikbuller	7.52
5.3.4		Buller vid uppförande och drift av Clink	5.12, 8.12
5.3.5		Buller vid uppförande och drift av slutförvaret	6.5, 6.7, 7.53, 9.20, 9.21, 12.20, 12.24, 14.62
5.4	Påverkan på rödlistade arter		16.21
5.5	Belysningens påverkan på fåglar		12.23, 14.61
	Bullers påverkan fåglar		9.22
5.6	Natura 2000		4.10, 13.7, 14.54
	Art- och habitatdirektivet		4.14, 4.15
5.7	Miljöeffekter av tätningsmedel		9.17
5.8	Risk och säkerhet	Övergripande	6.9, 6.10, 7.59, 8.13, 9.28
5.8.1		Miljörisker, trafikrisker och psykosociala effekter	7.21
5.8.2		Radiologiska risker – störningar och händelser	7.17, 15.9, 15.20, 16.13, 16.14, 16.67

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Avsnitt i K:2	Ämnesområde	Underrubrik i K:2	Frågenummer i K:3
–		Beredskap under uppförandefasen	9.33
5.9	Sjötransporter av använt kärnbränsle och kärnavfall		3.5, 4.9, 7.7, 7.58, 17.4
–	Energiåtgång		5.1, 5.15, 9.25, 9.26
–	Koppling till miljömål		5.14, 18.5
–	Lokala miljömål Östhammar		7.20
–	Hantering av kemikalier, avfall och farligt avfall (uppförande och drift)		5.16, 7.16g, 9.24
–	Avfallshantering Clink		5.20
–	Platsens tillgänglighet		6.13
–	Lakvattenhantering		7.16f, 7.16h, 7.16i, 7.63
–	Kumulativa effekter		7.23
–	Föroreningar i bergmassorna från piren		7.37
–	Dagvattenhantering		5.3, 8.10
–	Utbyte mellan ytvatten och grundvatten		7.51a
–	Scenario för framtida dricksvattenbehov vid radiologisk kontamination		7.51b
–	Hantering av bergmassor		7.64, 13.12
–	Dagvatten, släckvatten, avloppsvatten		8.9
–	Länsvattenhantering		9.10
–	Drickvattenförsörjning		9.15
–	Infiltrationsvattenförsörjning		18.3
–	Utfyllnad– vatten- och slamflöden från gölarna till kringliggande vattenområden		9.16
–	Utfyllnad – påverkan på grodor		9.1, 13.10, 14.57
–	Utsläpp till luft (persontrafik)		9.19
–	Utbredning av vibrationer		9.23
–	Konsekvenser av icke identifierade händelser		11.21
–	Clab - dos till kritisk grupp		15.18
Riksintressen			
	Övergripande		14.53
–	Riksintresset hamnar		2.1
6 Skötselplan och kompensationsåtgärder			
	Övergripande		7.16e, 9.1, 12.22, 13.10, 13.11, 14.56, 14.57
6.1	Skötselplan		6.14
6.2	Skadeförebyggande åtgärder, skyddsåtgärder och kompensatoriska åtgärder		18.4

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Avsnitt i K:2	Ämnesområde	Underrubrik i K:2	Frågenummer i K:3
7 Kontroller för slutförvarssystemet			
	Övergripande		5.20, 5.26, 7.14, 7.18, 7.60, 8.14, 12.13, 13.5, 15.14, 16.36, 16.38, 16.39, 16.40, 16.41, 16.48, 16.49, 16.50, 16.68
7.1	Kontroller inom miljöområdet		4.16, 16.39
7.2	Övervakning av inverkan av störningar på slutförvarsplatsen – monitering		11.23, 16.37, 16.41
7.3	Kvalitetsledningssystemen för produktionen av KBS-3-systemet		11.22, 11.23, 15.14, 16.33, 16.37, 16.41
7.4	Kärnämneskontroll/Safeguards		14.50
8 Informationsbevarande			
	Övergripande		7.8, 7.9, 14.49, 14.50, 14.51, 16.10
9 Samråd			
	Övergripande		7.24, 7.25, 7.26, 7.27, 11.1, 11.2, 11.8, 15.16, 16.24
10 Frågor som rör sådant som inte ingår i sökt verksamhet			
10.1	Framtida energisystem, ny kärnkraft		14.33, 16.31
10.2	Återvinning av uran och plutonium i det använda kärnbränslet		5.27, 9.27, 15.2, 16.29, 16.31, 17.13
10.3	Andra metoder för slutförvaring		15.1, 16.27
10.3.1	Andra metoder för slutförvaring	Djupa borrhål	1.1, 11.12, 12.15, 14.6, 14.27, 14.31, 14.32, 14.35, 14.36, 15.3, 15.4, 16.28, 17.11
10.4	Andra metoder för mellanlagring		11.12, 11.13, 12.13, 17.5, 17.11, 17.14
10.5	Finansiering och ansvar (efter förslutning)		7.61, 12.3, 14.1, 14.4, 16.6, 16.9
10.5.1	Finansiering och ansvar (efter förslutning)	Finansiering	13.14
–	Andra länders avfall		14.5

Många av remissinstansernas frågor berörde säkerheten efter förslutning, men det fanns inga sammanhängande stora ämnesområden som föranledde fördjupade texter i K:2 (ver 1.0), utan frågorna besvarades direkt i bilaga K:3. Tabell B 1-3 återger de ämnesområdena som togs upp och frågenummer i K:3.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Tabell B 1-3. Ämnesområden för kompletteringar i komplettering I. Frågor om säkerhet efter förslutning.

Ämnesområde	Frågenummer i K:3
Vattenmättnad av buffert	9.32, 11.16, 14.8, 16.42, 16.57, 16.61, 16.64, 16.65, 16.66
Scenarieval	11.3, 14.24, 14.29, 16.25, 16.26, 16.47
Respektavstånd	11.4
Glaciationsscenario	11.5
Metasgastektonik	11.6
Hydrologiscenariot	11.7
Kärnbränslet egenskaper (ofarligt efter 100 000 år)	11.10, 14.30, 15.11
Tektoniska linsens egenskaper	11.17, 14.44, 16.25, 16.26, 16.43, 16.44, 16.46, 18.10
Konsekvenser av radioaktiva utsläpp	11.18
Konsekvenser av icke identifierade händelser	11.21
Utspädning är ingen säkerhetsprincip	12.6
Barriärernas långsiktiga funktion	12.10, 12.11, 12.12, 14.8, 14.19, 14.20, 14.39, 16.37, 16.41, 16.47, 16.58, 16.60, 16.63, 16.64
Biosfärsscenario	12.16
Kopparkorrosion	14.12, 14.13, 14.15
Koppling försök och långsiktig säkerhet	14.15, 14.16
Påverkan av istider	14.25, 14.26, 14.27, 14.28, 14.29, 14.40
Påverkan av jordskalv	14.40, 17.7, 18.11, 18.12, 18.15
Framtida mänskliga intrång	14.49
Kunskap om berggrundet	18.13, 18.14, 18.17

Flera av remissinstansernas frågor berörde övergripande frågeställningar som behandlades i kompletteringsyttrande I. Tabell B 1-4 återger var i yttrandet dessa frågeställningar behandlas och frågenummer i K:3.

Tabell B 1-4. Ämnesområden för kompletteringar i komplettering I. Frågeställningar som behandlas i kompletteringsyttrande I.

Ämnesområde	Avsnitt i yttrandet	Frågenummer i K:3
Utgångspunkter för prövningen	2	7.13
Föremålet för prövning	2.1	15.3
En parallell och delvis överlappande prövning	2.2	7.1, 7.18, 7.48, 8.1, 8.7, 10.1, 11.21, 12.2, 12.5, 12.10, 14.2, 14.33, 16.3, 16.7, 16.8, 16.35, 16.45
Reservationsvis yrkande om Natura 2000-tillstånd	3.2	13.7
MKB:n som beslutsunderlag	4.4	7.17, 15.1, 15.3, 15.14, 15.15, 16.11, 16.12, 16.15, 16.16, 16.19
MKB:ns avgränsning till den sökta verksamheten	4.4.1	15.10, 15.11
Konsekvensbedömning av "mycket osannolika händelser"	4.4.2	15.9, 15.12

Remissinstansernas frågor rörde även övergripande frågeställningar som behandlades i annan ansökansdokumentation. Tabell B 1-5 visar frågenummer i bilaga K:3 och i vilket dokument frågan behandlas och frågenummer i K:3.

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen

Tabell B 1-5. Frågor i bilaga K:3, vars svar ges i annan ansökansdokumentation.

Frågenummer i K:3	Dokument
3.1, 4.1, 4.16, 5.1, 5.2, 5.8, 5.11, 5.12, 5.13, 5.15, 5.17, 5.26, 6.5, 6.7, 7.12, 7.14, 7.15, 7.16a, 7.16b, 7.16g, 7.54, 7.56, 8.5, 8.7, 8.8, 8.10, 8.14, 9.20, 9.21, 10.1, 12.24, 13.4, 14.62	Bilaga K:1, Förslag till villkor SKBdoc 1372719 ver 1.0
4.6, 4.7, 4.8, 4.11, 4.16, 6.10, 6.11, 7.16f, 7.16i, 7.47, 7.48, 7.50, 9.6, 9.7, 9.11, 9.12, 9.13, 9.14, 9.16, 9.18, 14.58, 14.59	Bilaga K:4, Komplettering avseende vattenhantering och vattenverksamhet vid ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark SKBdoc 1374077, ver 1.0
4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.15, 4.16, 5.18, 6.10, 7.50, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.8, 9.9, 9.10, 9,18, 13.13, 14.60	Bilaga K:5, Konsekvensbedömning för vattenmiljöer – Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle SKBdoc 1386598 ver 1.0
7.45, 13.8	Bilaga K.6, Vattenverksamhet i Forsmark. Ekologisk fältinventering och naturvärdesklassificering samt beskrivning av skogsproduktionsmark SKB R-10-16
7.45, 13.8, 14.53	Bilaga K:7, Bortledande av grundvatten från slutförvarsanläggningen i Forsmark. Beskrivning av konsekvenser för naturvärden och skogsproduktion SKB R-10-17
5.26,7.16i, 7.16j	Ansökansbilaga KP – Förslag till kontrollprogram för yttre miljö SKBdoc 1200959, ver 2.0

PDF rendering: DokumentID 1440053, Version 1.0, Status Godkänt, Sekretessklass Öppen