

# Ansökan enligt miljöbalken – komplettering V och bemötande – oktober 2016

## 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 K:20**  
Tilläggs-MKB

**Bilaga K:26**  
Ökat berguttag och hantering av bergmassor

**Bilaga AH**  
Verksamheten och de allmänna hänsynsreglerna

**Bilaga TB**  
Teknisk beskrivning

**Bilaga K:24**  
Revidering av teknisk beskrivning

**Bilaga K:26**  
Ökat berguttag och hantering av bergmassor

**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

**Kompletteringsyttrande I-IV**  
**Komplettering V och bemötande**

**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

**Bilaga F**  
Preliminär säkerhetsredovisning-Clink  
Ersatt av bilaga K:23 och K:24

**Bilaga PV**  
Platsval – lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle

**Bilaga K:19**  
Säkerhetsrelaterade platsegenskaper – en relativ jämförelse av Forsmark med referensmråden

**Samrådsredogörelse**

**Bilaga K:21**  
Samrådsredogörelse – utökad mellanlagring

**Metodik för miljökonsekvensbedömning**

**Vattenverksamhet Laxemar-Simpevarp**

**Bilaga K:22**  
Bortledning av grundvatten – Clink

**Vattenverksamhet i Forsmark I Bortledning av grundvatten**

**Bilaga K:6**  
Vattenverksamhet i Forsmark

**Bilaga K:7**  
Bortledning 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:25**  
Påverkan på vattenmiljöer – Clink

**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 gölgröda, 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 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

**Bilaga K:1**  
Förslag till villkor

**Bilaga K:2**  
Ämnesvisa svar på kompletteringsönskemålen

**Bilaga K:3**  
Frågor och svar per remissinstans

**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 strålskärning  
**Kapitel 8** Säkerhetsanalys



## Bilaga K:1 Förslag till villkor

### 1. Villkorsdiskussion

#### 1.1 Inledning

SKB har i avsnitt 8 i ansökan (aktbil 1) lämnat förslag till villkor och därutöver redogjort för sin uppfattning om behovet av villkor. SKB har sedan kompletterat förslagen till villkor och åtaganden vid några tillfällen, främst genom Bilaga K:1 som lämnades in till domstolen den 2 april 2013 (aktbil 197).

Detta dokument är en uppdaterad version av Bilaga K:1 som ersätter den tidigare bilagan. Gjorda ändringar har markerats med streck i marginalen. I några fall har villkorsförslagen även genomgått en språklig översyn.

Villkoren presenteras samlat för respektive anläggning (Clab, Clink och Kärnbränsleförvaret) med en inledning med gemensamma villkor för alla tre anläggningarna (se avsnitt 2.1 nedan).

#### 1.2 Buller

Under driften av Kärnbränsleförvaret och Clink föreslår SKB villkor för buller motsvarande Naturvårdsverket ”Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller” (som ersätter Naturvårdsverkets allmänna råd om externt industribuller, SNV RR 1978:5). Under byggskedet av inkapslingsdelen respektive Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar bör i stället Naturvårdsverkets allmänna råd om byggbuller tillämpas. Uppförandet av inkapslingsdelen omfattar dels anläggning av en byggnad för inkapsling, dels efterföljande installationsarbeten m.m. i inkapslingsdelen. SKB bedömer att de egentliga anläggningsarbetena vid Clink kommer att pågå i högst fem år och godtar därför att begränsa den tid, under vilken byggbullervärden ska tillämpas till högst fem år. Under denna tid kommer det anläggningsrelaterade bullervillkoret för Clab att gälla parallellt.

SKB bedömer att bullervillkoret kommer att kunna innehållas för alla de tre anläggningarna (Clab, Clink, Kärnbränsleförvaret) vid närmaste bostäder i omgivningen. Den byggnad som uppförs i direkt anslutning till Kärnbränsleförvaret (vid Igelgrundet) avser korttidsboende för SKB:s och FKA:s anställda och entreprenörer när de tjänstgör vid t.ex. Kärnbränsleförvaret respektive kärnkraftverket. I bullerhänseende bör denna byggnad anses belägen inom industriområdet för den kärntekniska verksamheten i Forsmark och utgöra en del av industrianläggningarna på platsen. Det innebär att byggnaden inte omfattas av bullervillkoret.

I fråga om momentant buller nattetid bör villkoret i enlighet med praxis regleras vilka arbetsmoment som inte får utföras (se bl.a. MMÖD:s dom den 12 oktober 2011 i mål M 7889-10).

### 1.3 Strålsäkerhet

SKB har i avsnitt 8.1.1 i ansökan redogjort för sin syn på behovet av detaljerade tillståndsvillkor enligt miljöbalken avseende kärnsäkerhet och strålskydd. SKB vidhåller sin principiella inställning att detaljer i dessa frågor lämpligen bör regleras av SSM inom ramen för KTL-prövningen men godtar, med anledning av de synpunkter som framförts av flera remissinstanser, att under en provotid utreda utsläppen av radioaktiva ämnen till luft och vatten från Clink, att utvärdera förutsättningarna för att minska dessa samt att lämna förslag till villkor.

För Clab och i framtiden för Clink regleras utsläpp av radioaktiva ämnen till luft och vatten av SSM:s föreskrift om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:23). Det är i nuläget inte möjligt att bestämma de exakta utsläppen från Clink och SKB anser att frågor om eventuella villkor med begränsningsvärden för utsläppen av radioaktiva ämnen bör utredas när inkapsling påbörjats. Eventuella villkor med begränsningsvärden bör beslutas av SSM enligt reglerna i kärntekniklagen.

Clink kommer, när inkapsling av använt kärnbränsle påbörjas, att vara utrustad med s.k. HEPA-filer eller motsvarande för rening av ventilationsluft från de anläggningsdelar där använt kärnbränsle eller kärnavfall hanteras och där det finns risk för partikulära

utsläpp som inte sker under vatten. Vatten från inkapslingsdelen kommer, liksom vatten från Clab, att renas i befintligt reningssystem före utsläpp till recipient. Dessa rening-åtgärder är tillräckliga för att hålla utsläppen av radioaktiva ämnen på en för omgivningen godtagbar nivå.

Under de första driftåren kommer SKB att trimma in reningssystemen för ventilationsluft och utrustningen för vattenrening samt utreda utsläppen till luft och vatten liksom förutsättningarna för att minska dessa utsläpp genom kompletterande rening eller andra åtgärder.

Kärnbränsleförvaret bedöms inte ge upphov till utsläpp av radioaktiva ämnen och SKB anser därför att tillståndsvillkor därom inte bör meddelas. Kontroll kommer att utföras som säkerställer att radioaktiva ämnen från det använda kärnbränslet inte lämnar Kärnbränsleförvaret under driftfasen.

## 2. Förslag till villkor

SKB föreslår att följande villkor föreskrivs för tillståndet:

### 2.1 Gemensamma villkor för Clab, Clink och Kärnbränsleförvaret

#### Allmänt villkor

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten vid respektive anläggning – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar, avfall och andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad SKB uppgett eller åtagit sig i målet.

#### Buller

2. Buller från respektive verksamhet får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder i omgivningen än

Dagtid vardagar (06.00-18.00)	50 dBA
Nattetid (22.00-06.00)	40 dBA
Övrig tid	45 dBA

Ekvivalentvärdena ska baseras på de tidsperioder som anges i föregående stycke.

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) vid närmaste bostäder får inte utföras nattetid (22.00-06.00).

Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels när driftskedet inleds, dels vid större förändringar i verksamheten som kan påverka bullerförhållandena. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till berörd tillsynsmyndighet. Därutöver ska kontroll ske i enlighet med kontrollprogram för verksamheten.

Om kontroll visar att någon av bullernivåerna ovan överskrids, ska berörd tillsynsmyndighet underrättas och uppföljande kontroll utföras inom sex månader. Vid den uppföljande kontrollen får det aktuella värdet inte överskridas.

#### Kemiska produkter och avfall

3. Hantering av avfall och kemikalier samt användning av kemiska produkter ska ske på ett sådant sätt att spill och läckage till såväl icke hårdgjorda som hårdgjorda ytor förebyggs. Eventuellt spill och läckage ska omgående samlas upp och tas om hand.

Flytande kemikalier och avfall ska lagras i dubbelmantlad eller invallad cistern som vid behov förses med påkörningsskydd. Uppsamlingsvolymen ska minst motsvara den största behållarens volym plus 10 procent av volymen av övriga behållare inom samma invallning.

För radioaktivt material och radioaktivt avfall gäller särskilda bestämmelser.

#### Damning

4. SKB ska vidta åtgärder för att förebygga damning från verksamheten. Uppstår störningar i omgivningen till följd av damning ska motåtgärder vidtas efter samråd med berörd tillsynsmyndighet. Dammbindning ska ske med

vatten eller med dammbindningsmedel som anmälts till och godkänts av berörd tillsynsmyndighet.

### Transporter

5. Vägtransporter av byggmaterial och bergmassor till och från anläggningarna ska i första hand ske helgfri måndag-fredag mellan kl. 06.00 och 22.00 och lördag kl. 08.00 och 15.00.

### Kontrollprogram

6. För verksamheten vid respektive anläggning ska finnas kontrollprogram med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod som omfattar bl.a. utsläppskontroll av såväl radioaktiva som konventionella ämnen.

SKB ska ge in ett förslag till kontrollprogram för Kärnbränsleförvaret och Clink till berörd tillsynsmyndighet senast tre månader innan åtgärd som omfattas av kontrollprogrammen vidtas.

För Clab ska befintligt kontrollprogram uppdateras senast tre månader efter det att de nya villkoren för verksamheten börjar gälla.

## **2.2 Villkor enbart för Clink**

### Buller under byggtiden för inkapslingsdelen

7. Under tiden för uppförandet av inkapslingsdelen, dock som längst under fem år efter det att anläggningsarbetena påbörjats, ska bullret från anläggningsarbetena begränsas i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser. När anläggningsarbetena avslutats eller, i förekommande fall, efter utgången av femårsperioden, gäller villkor 2.

SKB ska anmäla till berörd tillsynsmyndighet när anläggningsarbetena påbörjas och avslutas.

Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels i samband med att uppfö-

rande påbörjas, dels i enlighet med kontrollprogram för verksamheten. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till berörd tillsynsmyndighet.

Om kontroll visar att någon av bullernivåerna överskrids, ska berörd tillsynsmyndighet underrättas och uppföljande kontroll utföras inom tre månader. Vid den uppföljande kontrollen får det aktuella värdet inte överskridas.

#### Utsläpp till vatten

8. Länshållningsvatten samt uppsamlat dagvatten inom anläggningsområdet ska före utsläpp till recipient ledas till dagvattendamm för sedimentering. Dag- och länshållningsvatten från de anläggningsdelar som kan ge upphov till oljeförorening ska först passera oljeavskiljare.

#### Dialogforum

9. SKB ska inrätta ett forum med Oskarshamns kommun för dialog kring frågor om lokal miljöpåverkan till följd av anläggandet och driften av Clink. På begäran av kommunen kan även myndigheter erbjudas att delta i dialogforumet. Inom ramen för forumets verksamhet ska SKB fortlöpande lämna information om förhållanden i verksamheten som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. En redovisning av forumets arbete ska ges i den årliga miljörapporten.

#### Återställningsplan

10. SKB ska i god tid före avslutning av verksamheten vid Clink upprätta och till berörd tillsynsmyndighet lämna in en plan för återställning av området.

### **2.3 Villkor enbart för Kärnbränsleförvaret**

#### Buller under byggtiden

11. Under tiden för uppförandet av Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar ska bullret från anläggningsarbetena begränsas i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser. När anläggningsarbetena avslutats gäller villkor 2.



SKB ska anmäla till tillsynsmyndigheten när anläggningsarbetena påbörjas och avslutas.

Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels i samband med att uppförande påbörjas, dels i enlighet med kontrollprogram för verksamheten. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till tillsynsmyndigheten.

Om kontroll visar att någon av bullernivåerna överskrids, ska tillsynsmyndigheten underrättas och uppföljande kontroll utföras inom tre månader. Vid den uppföljande kontrollen får det aktuella värdet inte överskridas.

#### Utsläpp till vatten

12. Lakvatten från bergupplag vid Kärnbränsleförvaret ska genomgå rening i sedimentationsbassäng och ledas till reningsverk före utsläpp till recipient.

Länshållningsvatten från Kärnbränsleförvarets underjordsdel som släpps ut till recipient får innehålla högst följande halter av angivna ämnen och partiklar, räknat som månadsmedelvärde.

Olja	≤	2 mg/l
Susp	≤	100 mg/l

Provtagning av utgående länshållningsvatten ska ske varje månad genom veckosamlingsprov som vägs samman till ett månadsmedelvärde.

#### Grundvattenbortledning

13. SKB ska vid drift av tunnlar och bergrum för Kärnbränsleförvaret utföra tätningåtgärder i syfte att förhindra att grundvattenbortledningen medför att grundvattennivåerna sjunker till nivåer som på ett betydande sätt kan skada byggnader, anläggningar, vegetation eller våtmarker eller andra ytvattenförekomster.

Senast tre månader innan anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvaret påbörjas ska SKB ge in ett kontrollprogram för grundvatten till berörd tillsynsmyndighet. Kontrollprogrammet ska innehålla metoder för kontroll av

inläckande grundvatten efter tätning och för identifiering av påverkan på grundvattennivåerna samt kriterier för när skyddsåtgärder ska vidtas.

14. I syfte att begränsa mängden inläckande grundvatten ska, vid behov, tätningsåtgärder (t.ex. ridåinjektering) ske av tillfarter över 200 metersnivån.

#### Utfyllnad av Söderviken

15. Vid grumlande arbeten i Söderviken ska grumlingskydd i form av siltskärmar eller motsvarande användas.

#### Utsläpp av radioaktiva ämnen

16. SKB ska genom kontroll av luft och bergdränage säkerställa att utsläpp av radioaktiva ämnen från använt kärnbränsle och kärnavfall inte sker från Kärnbränsleförvaret.

#### Dialogforum

17. SKB ska inrätta ett forum med Östhammars kommun för dialog kring frågor om lokal miljöpåverkan till följd av anläggandet och driften av Kärnbränsleförvaret. På begäran av kommunen kan även myndigheter erbjudas att delta i dialogforumet. Inom ramen för forumets verksamhet ska SKB fortlöpande lämna information om förhållanden i verksamheten som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. En redovisning av forumets arbete ska ges i den årliga miljörapporten.

#### Skötselplan

18. SKB ska utarbeta och följa en plan för skötsel av skogs- och våtmarksmiljöer på SKB:s fastighet Forsmark 3:32 i Östhammars kommun fram till förslutning av Kärnbränsleförvaret. Planen ska syfta till att bibehålla och öka naturvärdena i dessa områden. Planen ska ges in till berörd tillsynsmyndighet innan anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar påbörjas. Därefter ska en uppdaterad plan ges in till berörd tillsynsmyndighet minst var tionde år.

### 3. Förslag till prøvotidsförfaranden och provisoriska föreskrifter

SKB föreslår att följande prøvotidsförfaranden och provisoriska föreskrifter föreskrivs för tillståndet.

#### Utsläpp av radioaktiva ämnen från Clink

Frågan om slutliga villkor för utsläpp av radioaktiva ämnen till luft och vatten från Clink skjuts upp under en prøvotid. Under prøvotiden ska SKB utreda de faktiska utsläppen samt de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna för att genom ytterligare rening eller andra åtgärder minska utsläppen av radioaktiva ämnen till luft och vatten. Utredningen, i förekommande fall med förslag till slutliga villkor, ska ges in till mark- och miljödomstolen senast tre år från den dag då inkapsling av använt kärnbränsle påbörjats. SKB ska anmäla till berörd tillsynsmyndighet och till mark- och miljödomstolen när inkapsling påbörjas.

Under prøvotiden ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

**P1.** Ventilationsluft från de anläggningsdelar där använt kärnbränsle eller kärnavfall hanteras och där det finns risk för partikulära utsläpp som inte sker under vatten ska passera genom HEPA-filter eller motsvarande före utsläpp till atmosfären. Under prøvotiden ska reningsutrustningen för ventilationsluft underhållas och kalibreras och teknikutvecklingen inom luftreningsområdet ska följas upp.

**P2.** Processvatten från utrymmen och processsystem i anläggningen där använt kärnbränsle eller kärnavfall hanteras ska före utsläpp till recipient passera genom anläggningens befintliga reningssystem. Reningsutrustningen för processvatten ska underhållas och kalibreras samt under prøvotiden i rimlig omfattning utvecklas i syfte att minska utsläppen. Även annan reningsutrustning och andra reningsmetoder än de befintliga får användas om det bedöms bidra till minskade utsläpp.

## Energibesparing

Frågan om slutliga villkor beträffande åtgärder för energibesparing i Clink skjuts upp under en provotid

Under provotiden ska SKB utreda tekniskt möjliga åtgärder för energibesparing inklusive återanvändning av spillvärme. Utredningen ska även innefatta kostnaderna för sådana åtgärder. Utredning jämte förslag till slutliga villkor i dessa delar ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast inom tre år från laga kraftvunnen tillståndsdom.

### **4. Förslag till bemyndiganden**

SKB föreslår att följande bemyndiganden föreskrivs för tillståndet.

#### **4.1 Förslag till bemyndiganden beträffande Clink**

##### Utsläpp till vatten

Berörd tillsynsmyndighet bemyndigas att vid behov föreskriva villkor i syfte att minska miljöpåverkan av olika typer av avloppsvatten som avleds till externt reningsverk eller recipient.

#### **4.2 Förslag till bemyndigande beträffande Kärnbränsleförvaret**

##### Utsläpp till vatten

Berörd tillsynsmyndighet bemyndigas att vid behov föreskriva villkor i syfte att minska miljöpåverkan av olika typer av avloppsvatten som avleds till externt reningsverk eller recipient.