

SKB:s förslag till villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken

Detta är en bilaga till SKB:s yttrande över inkomna remissvar. Här redovisas inledningsvis SKB:s samlade, reviderade villkorsförslag. I de följande avsnitten redovisas ursprungliga villkorsförslag, remissinstansernas synpunkter samt SKB:s bemötande av dessa.

1. SKB:s reviderade villkorsförslag

Förändringar och tillägg i villkorsförslagen är kursiverade.

1.1 Säker strålmiljö

- (1) Det långsiktiga skyddet av människors hälsa och miljön från skadlig verkan av joniserande strålning, samt begränsning av anläggningens påverkan på grundvattenförhållandena, ska vara styrande för utformningen av Kärnbränsleförvaret under mark.
- (2) SKB ska uppföra Kärnbränsleförvaret under mark inom de yttre gränser som framgår av avsnitt 5 i *bilagan*.¹
- (3) Med utgångspunkt i den av SKB redovisade utformningen och inom de ramar som anges i avsnitt 5 i *bilagan* ska SKB löpande under den successiva utbyggnaden optimera Kärnbränsleförvaret i strålsäkerhetskänseende genom en platsanpassning som beaktar de kunskaper om bergets egenskaper på förvarsdjup som erhålls vid drivning av schakt och ramp samt under den successiva utbyggnaden. Platsanpassningen ska avse undermarksdelarnas närmare läge, djup och utformning, särskilt vad gäller deponeringstunnlar och deponeringshål *och ska beakta kravet på bästa möjliga teknik*. Platsanpassningen ska beakta bergets egenskaper i följande avseenden:
 1. Förekomst av deformationszoner
 2. Geohydrologiska förhållanden, t.ex. zoner med betydande vattengenomsläplighet

¹ Hänvisningar till ”bilagan” i villkorsförslagen avser Bilaga 2 till Kompletteringen.

3. Kemiska förhållanden

4. Mekaniska egenskaper

5. Termiska egenskaper

De kriterier som är styrande för platsanpassningen ska redovisas för Strålsäkerhetsmyndigheten.

- (4) Utformningen av Kärnbränsleförvaret under mark ska redovisas till behöriga tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken. Dessa uppgifter ska hållas uppdaterade i takt med att den successiva utbyggnaden fortskrider.
- (5) Om det finns särskilda skäl får mindre avvikelser från vad som anges i *bilagan* ske efter godkännande av behöriga tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken. Avvikelsen får endast tillåtas om Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att avvikelsen inte försämrar säkerheten med avseende på olägenheter av joniserande strålning under drift samt efter förslutning.
- (6) SKB ska under tiden fram till förslutning av Kärnbränsleförvaret bedriva en strukturerad omvärldsbevakning avseende följande frågor:
- bevarande av information om slutförvaret efter slutlig förslutning;
 - övervakning av geologiska slutförvar efter slutlig förslutning.
- Resultatet av omvärldsbevakningen ska redovisas löpande, minst vart femte år, till regeringen samt till Östhammars kommun och berörda tillsynsmyndigheter.
- Redovisningen ska innefatta SKB:s motiverade ställningstagande när det gäller vilka åtgärder som bör vidtas inför, under och efter slutlig förslutning avseende informationsbevarande och övervakning av slutförvaret.
- Ställningstagandet ska ske utifrån vid var tid tillämpliga lagkrav. Vid behov ska SKB i redovisningen uppmärksamma regeringen på behov av lagändringar.

1.2 Begränsad klimatpåverkan och frisk luft

- (7) SKB ska löpande under verksamhetstiden vidta åtgärder för att energiförbrukning samt utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret och inkapslingsdelen vid Clink. Så långt strålsäkerheten medger ska åtgärderna innefatta energihushållning och energieffektivitet i byggnader och anläggningar.

- (8) SKB ska löpande under verksamhetstiden vidta åtgärder för att begränsa utsläpp till luft av förorenande ämnen från SKB:s egna och upphandlade maskiner och fordon. SKB ska säkerställa att utsläppen inte bidrar till att någon vid var tid gällande miljö kvalitetsnorm överträds.

1.3 Bevarande och utvecklande av naturmiljöer i Forsmarksområdet

- (9) SKB ska vid anläggandet och driften av Kärnbränsleförvaret vidta skyddsåtgärder för att begränsa utsläpp av övergödande ämnen till vattenrecipienten.
- (10) I den mån det trots vidtagna skyddsåtgärder sker utsläpp av övergödande ämnen till vattenrecipienten, ska SKB vidta åtgärder för att kompensera för sådana utsläpp. Åtgärderna ska dimensioneras för att kompensera för utsläppen av övergödande ämnen fram till tidpunkten för slutlig förslutning.
- (11) Om kompensationsåtgärder inte kan genomföras på grund av omständigheter utanför SKB:s kontroll, såsom svårigheter att få tillgång till mark för åtgärder till en rimlig kostnad, ska SKB och tillsynsmyndigheten samråda om möjligheterna att vidta andra lämpliga åtgärder.
- (12) Kärnbränsleförvarets ovanmarksanläggningar med tillhörande bergupplag och lakvattendamm ska anläggas inom de gränser som angetts i avsnitt 4 i *bilagan*.
- (13) Eventuella anläggningar för ventilationsstationer ska uppföras på *de* platser som redovisats i *ansökningshandlingarna*.
- (14) Markanspråk för uppförandet av Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar ska utformas så att påverkan på vattenmiljöer och områden med skyddsvärd flora och fauna begränsas. Upplags- och uppställningsplatser och andra markanspråk på fastigheterna Östhammar Forsmark 6:20 och Forsmark 3:32 får inte förläggas utanför den i *bilagan*, avsnitt 4 angivna begränsningslinjen. Installationer för övervakning och mätning får dock uppföras utanför den angivna begränsningslinjen, varvid påverkan på naturmiljön ska begränsas.

- (15) Anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret ska ske på så sätt att negativ påverkan på gölar och våtmarker till följd av grundvattenbortledning begränsas. SKB ska vidta åtgärder för att begränsa, motverka och följa upp verksamhetens påverkan till följd av grundvattenbortledningen.
- (16) Inom ramen för vad platsanpassningen medger ska SKB utforma Kärnbränsleförvarets undermarksdelar så att uttaget av berg minskar i möjlig mån. Det sammanlagda uttaget av berg för Kärnbränsleförvarets undermarksdelar får inte överstiga 3,1 miljoner m³ teoretisk fast bergvolym.
- (17) SKB ska upprätta och tillämpa en naturvårdsinriktad skötselplan för underhåll av skogsmark i anslutning till Kärnbränsleförvaret samt för att gynna områdets höga naturvärden i våtmarker och gölar. Skötselplanen ska syfta till att bibehålla och öka naturvärdena inom skötselområdet samt till att höja habitatkvaliteten avseende gulyxne och, där det är möjligt, gölgröda utan att motverka andra höga naturvärden.

1.4 God bebyggd miljö

- (18) SKB ska upprätta och tillämpa en plan för nyttiggörande av de bergmassor som uppkommer under uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret. Planen ska omfatta transporter av bergmassorna och *innehålla en redovisning av tekniska och ekonomiska möjligheter till transport sjövägen* i syfte att minska belastningen på vägar i närområdet samt möjliggöra avsättning på längre avstånd från Kärnbränsleförvaret.
- (19) SKB ska erbjuda bullerskyddande åtgärder till ägare av fastighet som vid tiden för detta beslut används som permanentbostad, belägen utmed väg 76 och 292 mellan Forsmark och Hargshamn, och som till följd av anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret bedöms utsättas för bullernivåer utomhus vid fasad över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå eller över 75 dBA maximal ljudnivå. Åtgärderna ska syfta till att innehålla följande beräknade riktvärden, i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt:
 - 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus
 - 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats, detta krav gäller dock endast fastighet som inte redan har en uteplats där nivåerna innehålls.

- (20) SKB ska erbjuda bullerskyddande åtgärder till ägare av fastighet som vid tiden för detta beslut används som permanentbostad, belägen utmed väg 743 mellan trafikplats Fårbo och Simpevarp och som till följd av anläggande och drift av Clink beräknas utsättas för bullernivåer utomhus vid fasad över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå eller över 75 dBA maximal ljudnivå. Åtgärderna ska syfta till att innehålla följande beräknade riktvärden, i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt:
- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus
 - 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats, detta krav gäller dock endast fastighet som inte redan har en uteplats där nivåerna innehålls.

1.5 Kontakter med kommunerna under tillståndstiden

- (21) SKB ska med Östhammars kommun och behöriga tillsynsmyndigheter, samt myndigheter och organisationer som kommunen kan föreslå, *efter påkallande av SKB eller kommunen*, minst en gång per år mötas för att avhandla lokala miljöfrågor utifrån miljöbalkens mål och tillämpningsområde. Inom ramen för dessa möten ska SKB fortlöpande lämna information om sådana förhållanden i verksamheten vid Kärnbränsleförvaret som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande.
- (22) SKB ska med Oskarshamns kommun och behöriga tillsynsmyndigheter, samt myndigheter och organisationer som kommunen kan föreslå, *efter påkallande av SKB eller kommunen*, minst en gång per år mötas för att avhandla lokala miljöfrågor utifrån miljöbalkens mål och tillämpningsområde. Inom ramen för dessa möten ska SKB fortlöpande lämna information om sådana förhållanden i verksamheten vid Clab/Clink som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande.

2. Villkorsdiskussion

2.1 Säker strålmiljö

2.1.1 SKB:s ursprungliga villkorsförslag

- (1) *Det långsiktiga skyddet av människors hälsa och miljön från skadlig verkan av joniserande strålning, samt begränsning av anläggningens påverkan på grundvattenförhållandena, ska vara styrande för utformningen av Kärnbränsleförvaret under mark.*
- (2) *SKB ska uppföra Kärnbränsleförvaret under mark inom de yttre gränser som framgår av avsnitt 5 i Bilaga 2.*
- (3) *Med utgångspunkt i den av SKB redovisade utformningen och inom de ramar som anges i avsnitt 5 i Bilaga 2 ska SKB löpande under den successiva utbyggnaden optimera Kärnbränsleförvaret i strålsäkerhets-hänseende genom en platsanpassning som beaktar de kunskaper om bergets egenskaper på förvarsdjup som erhålls vid drivning av schakt och ramp samt under den successiva utbyggnaden. Platsanpassningen ska avse undermarksdelarnas närmare läge, djup och utformning, särskilt vad gäller deponeringstunnlar och deponeringshål. Platsanpassningen ska beakta bergets egenskaper i följande avseenden:
 1. Förekomst av deformationszoner
 2. Geohydrologiska förhållanden, t.ex. zoner med betydande vattengenomsläpplighet
 3. Kemiska förhållanden
 4. Mekaniska egenskaper
 5. Termiska egenskaper*De kriterier som är styrande för platsanpassningen ska redovisas för Strålsäkerhetsmyndigheten.**
- (4) *Utformningen av Kärnbränsleförvaret under mark ska redovisas till behöriga tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken. Dessa uppgifter ska hållas uppdaterade i takt med att den successiva utbyggnaden fortskrider.*
- (5) *Om det finns särskilda skäl får mindre avvikelser från vad som anges i Bilaga 2 ske efter godkännande av behöriga tillsynsmyndigheter enligt*

miljöbalken. Avvikelsen får endast tillåtas om Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att avvikelsen inte försämrar säkerheten med avseende på olägenheter av joniserande strålning under drift samt efter förslutning.

- (6) *SKB ska under tiden fram till förslutning av Kärnbränsleförvaret bedriva en strukturerad omvärldsbevakning avseende följande frågor:*
- bevarande av information om slutförvaret efter slutlig förslutning;*
 - övervakning av geologiska slutförvar efter slutlig förslutning.*
- Resultatet av omvärldsbevakningen ska redovisas löpande, minst vart femte år, till regeringen samt till Östhammars kommun och berörda tillsynsmyndigheter.*
- Redovisningen ska innefatta SKB:s motiverade ställningstagande när det gäller vilka åtgärder som bör vidtas inför, under och efter slutlig förslutning avseende informationsbevarande och övervakning av slutförvaret.*
- Ställningstagandet ska ske utifrån vid var tid tillämpliga lagkrav. Vid behov ska SKB i redovisningen uppmärksamma regeringen på behov av lagändringar.*

2.1.2 Remissinstansernas synpunkter

SSM tillstyrker att de föreslagna villkoren föreskrivs. SGU betonar vikten av att regeringens beslut inte begränsar möjligheten till anpassningar av förvaret utifrån den kunskap som kommer erhållas under utbyggnaden. Även SIGI anser det viktigt att det finns möjligheter att genomföra förändringar i undermarksanläggningen och deponeringstekniken med hänsyn till den tekniska utvecklingen och den fortsatta kunskapsinhämtning som successivt sker kring de verkliga geologiska förhållandena på förvarsnivå.

Lst Uppsala avstyrker villkorsförslagen. Beträffande villkor 1 har Lst Uppsala lämnat ett eget förslag med en lydelse som innebär att påverkan på grundvattenförhållandena ska ”minimeras” (inte endast begränsas) och som i tillägg innehåller ett krav på att ”påverkan på naturmiljön och klimatpåverkan samt övrigt omgivningspåverkan minimeras”. Lst Uppsala har även egna förslag till villkor 2, 3 och 4 med någon justerad lydelse jämfört med SKB:s förslag. När det gäller villkor 3 betonar Lst Uppsala att villkoret bör innehålla ett krav på att SKB vid den successiva utbyggnaden ska beakta miljöbalkens krav på bästa möjliga teknik. Lst Uppsala ifrågasätter om bemyndigandet i villkor 5 kan föreskrivas i ett villkor enligt

17 kap. 7 § miljöbalken och föreslår att frågan får anstå till den efterföljande tillståndsprövningen hos MMD. Lst Uppsala lämnar även ett eget förslag (nr iv) som tydliggör dels att den strukturerade omvärldsbevakningen ska fortgå fram till tio år efter förslutning, dels att omvärldsbevakningen även ska innefatta metoder och metodik avseende informationsbevarande samt metoder, metodik och resultat när det gäller övervakning efter förslutning.

KAR föreslår att villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken föreskrivs med avseende på återkommande bedömningar fram till slutlig förslutning, övervakning och mätprogram samt informationsbevarande. KAR föreslår också att regeringen, om den meddelar beslut om tillåtlighet, som villkor föreskriver att deponering av kapslar med använt kärnbränsle inte får ske förrän ytterligare forskning om osäkerheter angående kapseln visar att SKB:s antaganden är vetenskapligt underbyggda. Vidare anser KAR att det som villkor ska föreskrivas att en väl underbyggd och omfattande pilotfas, som minst omfattar deponering i två tunnlår, ska bedrivas för att möjliggöra att eventuella brister i slutförvarskonceptet upptäcks tidigt.

SKS tillstyrker förslaget om villkor som möjliggör successiva platsanpassningar för att optimera anläggningen.

Östhammars kommun anser, beträffande villkor 1, att det är otydligt vad som ska vara styrande och vad som ska uppnås. Kommunen anser att villkor 2 om Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde under mark bör förenas med villkorsförslag 12, 13 och 14 avseende anläggningar ovan mark. Kommunen anser att villkor 3 är olämpligt eftersom Lst Uppsala, som enligt kommunen är tillsynsmyndighet enligt miljöbalken, aviserat att myndigheten inte hanterar frågor om joniserande strålning. Frågan bör enligt kommunens uppfattning regleras inom ramen för tillståndsprövningen enligt KTL varför villkorsförslaget bör utgå. Kommunen är positiv till villkorsförslag 4 men anser att Lst Uppsalas förslag till formulering är bättre. Kommunen anser att villkor 5 är svårtolkat och har svårt att överblicka hur interaktionen mellan tillsynsmyndigheterna ska ske när det gäller bedömning av vad som är ”mindre avvikelser”. Beträffande villkor 6 anser kommunen att frågan om strukturerad omvärldsbevakning lämpligen regleras genom villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken. Kommunen anser att även metoder för slutförvaring bör ingå i omvärldsbevakningen.

2.1.3 SKB:s bemötande

Skälet till att SKB i villkor 1, utöver strålsäkerhetsintresset, även lyfter begränsning av påverkan på grundvattenförhållandena är att det inte finns någon konflikt mellan dessa intressen - genom en platsanpassning som innebär att deponering sker i torrt berg kommer behovet av grundvattenbortledning och därmed risken för påverkan av grundvattenavsänkning att begränsas. SKB anser därför att villkorsförslaget, så som det är formulerat, är tillräckligt tydligt för att det ska kunna ha en styrande funktion för anläggningens utformning. Det är dock angeläget att villkoret inte anger ytterligare målsättningar som är potentiellt motstående till strålsäkerhetsintresset. SKB är medvetet om att rimlig hänsyn måste tas även till övriga intressen men anser att sådana hänsyn bör regleras genom andra villkor som regeringen eller MMD föreskriver med stöd av miljöbalken. SKB motsätter sig därför de tillägg till villkor 1 som Lst Uppsala föreslår.

Med anledning av Lst Uppsalas synpunkter på villkor 2 om avgränsning av Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde under mark vill SKB tydliggöra att villkoret inte är avsett att "tvinga" SKB att uppföra Kärnbränsleförvaret. En sådan tolkning är inte möjlig då villkoret endast gäller under förutsättning att verksamhetsutövaren väljer att ta tillståndet i anspråk. Villkoret tvingar inte heller SKB att utnyttja *hela* det angivna området, utan anger endast de yttre gränserna för vad som får tas i anspråk. SKB överlåter till regeringen att bestämma den närmare utformningen av villkoret. Frågan om utformningen av verksamhetsområdet ovan mark berör inte strålsäkerhetsfrågan på så sätt att den bör regleras i villkor 2. SKB kommenterar Lst Uppsalas villkorsförslag i denna del under villkor 12 nedan. Vad gäller Östhammars kommuns synpunkt, att villkor 2 bör sammanläggas med villkor om anläggningar ovan mark, så vill SKB hänvisa till att avgränsningarna av anläggningarna under respektive ovan mark har väsentligt skilda syften. SKB anser därför att det är lämpligt att dessa frågor hanteras åtskilt i villkorshänseende.

På samma sätt som beträffande villkor 1 är även villkor 3 av central betydelse eftersom det ger berörda intressenter en tydlig anvisning om vilken prioritering som ska vara styrande i det framtida arbetet med platsanpassning av Kärnbränsleförvaret. Som Lst Uppsala anför kan villkoret sägas spegla den stegvisa prövningen av strålsäkerhetsfrågor som kommer att ske enligt kärntekniklagen. SKB har ingen invändning mot detta synsätt och anser det vara av central betydelse för verksamheten vid Kärnbränsleförvaret att prövningen enligt miljöbalken inte leder

till ett resultat som innebär att strålsäkerhetsintresset riskerar att nedprioriteras till förmån för andra intressen. SKB anser därför att det är påkallat att regeringen som villkor för tillåtlighet enligt miljöbalken föreskriver övergripande strålsäkerhetsvillkor som – under förvarets alla skeden – fullt ut harmonierar med kravnivån i det kärntekniska regelverket. SKB har ingen erinran mot att villkoret förses med ett tillägg om att SKB vid platsanpassningen också ska beakta miljöbalkens krav på bästa möjliga teknik, eftersom kravet då sätts i sitt strålsäkerhetsrelaterade sammanhang. Genom att regeringen föreskriver denna typ av övergripande strålsäkerhetsvillkor i sitt tillåtlighetsbeslut behöver ytterligare strålsäkerhetsvillkor inte föreskrivas vid den efterföljande tillståndsprovningen enligt miljöbalken. SKB vill också med anledning av Östhammars kommuns synpunkter nämna att SSM, när det gäller olägenheter från joniserande strålning, kommer att svara för den operativa tillsynen enligt miljöbalken över Kärnbränsleförvaret (jfr. 2 kap. 26 § miljötillsynsförordningen). Syftet med SKB:s villkorsförslag är att regleringen av strålskyddsfrågor enligt miljöbalken ska harmoniera med det kärntekniska regelverket vilket bland annat möjliggörs genom den särskilda tillsynsbestämmelsen.

Beträffande villkor 4 har SKB visserligen ingen erinran mot Lst Uppsalas förslag att redovisningen av Kärnbränsleförvarets utformning också ska innehålla en tidsplan för planerade utbyggnader under de närmaste tre åren. SKB anser dock inte att det är lämpligt att sådana detaljer läggs fast i villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken.

När det gäller villkor 5 vidhåller SKB att det finns ett behov av en justeringsmekanism som kopplar till det verksamhetsområde under mark som anges i villkor 2 och den platsanpassning av detta område som kommer att ske enligt villkor 3. SSM, SGU och SGI har ansett att det måste finnas en möjlighet till mindre justeringar av gränserna för Kärnbränsleförvaret så att anläggningen och verksamheten kan optimeras från strålsäkerhetssynpunkt. Att SSM, i egenskap av tillsynsmyndighet enligt miljöbalken, ska godkänna föreslagna justeringar utgör därvid en garanti för att strålsäkerhetsaspekterna hålls i fokus även vid eventuella justeringar av verksamhetsområdet under mark. SKB anser inte att det föreligger något formellt hinder mot att regeringen i ett tillåtlighetsbeslut enligt miljöbalken föreskriver ett förfarande för anpassning av ett verksamhetsområde vars gränser lagts fast i tillåtlighetsbeslutet.

Beträffande villkor 6 vidhåller SKB sitt förslag. En konsekvens av att den sökta verksamheten med KBS-3-metoden ges tillåtlighet och tillstånd är att det som villkor för tillåtligheten eller tillståndet inte bör föreskrivas att SKB ska bedriva en omvärldsbevakning om andra metoder för slutförvaring.

SKB uppfattar att flera av KAR:s villkorsförslag har nära anknytning till de olika provningsstegen enligt KTL. KAR har ingett likalydande yttranden i prövningarna enligt MB och KTL och det framgår inte tydligt inom ramen för vilken prövning som KAR menar att villkoren ska föreskrivas. SKB noterar att utredningen om en ny kärntekniklag med förtydligat ansvar (SOU 2019:16) föreslår en tydligare lagreglering av den stegvisa prövningen av kärntekniska verksamheter som innebär att nästa moment i prövningen får ske först sedan regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer, har bedömt att det finns förutsättningar för detta och beslutat att så får ske. Vad KAR benämner ”pilotfasen” motsvarar i allt väsentligt den s.k. provdriftsfasen i den stegvisa prövningen. KAR:s villkorsförslag kommenteras vidare i SKB:s yttrande i ärendet enligt KTL.

2.2 Begränsad klimatpåverkan och frisk luft

2.2.1 SKB:s ursprungliga villkorsförslag

- (7) *SKB ska löpande under verksamhetstiden vidta åtgärder för att energiförbrukning samt utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret och inkapslingsdelen vid Clink. Så långt strålsäkerheten medger ska åtgärderna innefatta energihushållning och energieffektivitet i byggnader och anläggningar.*
- (8) *SKB ska löpande under verksamhetstiden vidta åtgärder för att begränsa utsläpp till luft av förorenande ämnen från SKB:s egna och upphandlade maskiner och fordon. SKB ska säkerställa att utsläppen inte bidrar till att någon vid var tid gällande miljö kvalitetsnorm överträds.*

2.2.2 Remissinstansernas synpunkter

Oskarshamns kommun anser att villkor 7 bör omfatta hela Clink, inte bara dess inkapslingsdel.

Östhammars kommun anser att villkor 7 är allmänt hållet och att det är tveksamt om det innebär något egentligt åtagande varför det behöver konkretiseras om det ska ha

någon faktisk innebörd. Kommunen anser vidare att villkor 8 lämpligen bör föreskrivas genom tillståndsvillkor med tydligare krav på vad som ska uppnås.

Lst Uppsala avstyrker villkorsförslagen. När det gäller villkor 7 föreslår Lst Uppsala att det istället föreskrivs att *Kärnbränsleförvaret ska anläggas och drivas så att nollutsläpp av växthusgaser uppnås*. Lst Uppsala hänvisar i sitt yttrande till bestämmelser i klimatlagen (2017:720) som ålägger regeringen att bedriva ett klimatpolitiskt arbete som är inriktat på att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser och att bevara och skapa funktioner i miljön som motverkar klimatförändring och dess skadliga effekter. Lst Uppsala anser att slutförvaret för använt kärnbränsle är en verksamhet som kan bedrivas med nollutsläpp av växthusgaser. Prövningen av vilka konkreta åtgärder som ska vidtas för att uppnå kravet på nollutsläpp av växthusgaser, liksom hur utsläppen ska beräknas och följas upp, kan enligt Lst Uppsala anstå till den efterföljande tillståndsprövningen hos MMD. Detsamma gäller enligt Lst Uppsala de frågor som avses regleras genom villkor 8.

2.2.3 SKB:s bemötande

SKB motsätter sig Oskarshamns kommuns förslag till ändrad utformning av villkor 7. SKB anser att eventuella villkor enligt 17 kap 7 § miljöbalken bör avse de tillkommande anläggningarna. Frågor om vilka energieffektiviserande åtgärder som eventuellt ska vidtas i den befintliga anläggningen Clab bör enligt SKB:s mening hanteras i ett senare skede av prövningen.

SKB delar Lst Uppsalas uppfattning att det är viktigt att begränsa klimatpåverkan av den sökta verksamheten och SKB har presenterat ett omfattande underlag som belyser verksamhetens klimatpåverkan. SKB har också föreslagit villkor (nr 7) med syftet att begränsa klimatpåverkan från verksamheten. SKB anser dock att underlaget i ärendet inte ger stöd för Lst Uppsalas uppfattning att det vid tillåtlighetsprövning enligt miljöbalken är rimligt att kräva att Kärnbränsleförvaret ska anläggas och drivas med nollutsläpp av växthusgaser. Lst Uppsalas villkorsförslag är sammantaget inte tillräckligt tydligt utformat och motiverat för att SKB ska kunna ta ställning till förslaget. SKB vill särskilt påpeka att nollutsläpp av växthusgaser inte är liktydigt med klimatneutralitet, eftersom det senare begreppet medger att åtgärder som kompenserar för utsläpp kan vidtas utanför anläggningen. Det framgår vidare inte vilken verksamhet eller hantering med utsläpp av

växthusgaser som ska ingå i beräkningen eller vilka tidsaspekter som ska vara relevanta vid bedömning av om villkoret är uppfyllt. Vidare är det oklart om villkoret är avsett att omfatta något annat än vad SKB som verksamhetsutövare faktiskt har rådighet över. En fråga som får mycket stor betydelse är till exempel om utsläpp från tillverkning av de material som ska användas för Kärnbränsleförvaret ska inräknas vid bedömningen av om ”nollutsläpp” uppnåtts eller om transporter av bergmassor och bentonit ska ingå. Ett absolut krav på nollutsläpp kan befaras komma i konflikt med kravet på strålsäkerhetsrelaterad optimering av förvarets utformning, exempelvis vad gäller användning av järn och koppar i kapseln samt viss typ av betong vid förslutning av deponeringstunnlar. Ett krav på användning av eldrivna fordon under mark kan också medföra oacceptabla risker från brandsynpunkt. Sammanfattningsvis anser SKB att det föreslagna kravet på nollutsläpp inte är rimligt att föreskriva som villkor för tillåtlighet enligt miljöbalken.

För att det ska vara möjligt att föreskriva ett mer detaljerat villkor som reglerar verksamhetens klimatpåverkan krävs en ingående analys av frågeställningen. SKB ifrågasätter om det är lämpligt att en sådan analys görs i samband med regeringens tillåtlighetsprövning. Om regeringen anser att frågan bör regleras genom villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken, anser SKB att villkoret bör vara av övergripande karaktär, i enlighet med vad SKB föreslagit. Detaljerade villkor kan vid behov föreskrivas av MMD i ett senare skede.

2.3 Bevarande och utvecklande av naturmiljöer i Forsmarksområdet

2.3.1 SKB:s ursprungliga villkorsförslag

- (9) *SKB ska vid anläggandet och driften av Kärnbränsleförvaret vidta skyddsåtgärder för att begränsa utsläpp av övergödande ämnen till vattenrecipienten.*
- (10) *I den mån det trots vidtagna skyddsåtgärder sker utsläpp av övergödande ämnen till vattenrecipienten, ska SKB vidta åtgärder för att kompensera för sådana utsläpp. Åtgärderna ska dimensioneras för att kompensera för utsläppen av övergödande ämnen fram till tidpunkten för slutlig förslutning.*
- (11) *Om kompensationsåtgärder inte kan genomföras på grund av omständigheter utanför SKB:s kontroll, såsom svårigheter att få tillgång till*

- mark för åtgärder till en rimlig kostnad, ska SKB och tillsynsmyndigheten samråda om möjligheterna att vidta andra lämpliga åtgärder.
- (12) *Kärnbränsleförvarets ovanmarksanläggningar med tillhörande bergupplag och lakvattendamm ska anläggas inom de gränser som angetts i avsnitt 4 i Bilaga 2.*
- (13) *Eventuella anläggningar för ventilationsstationer ska uppföras på i ansökan redovisade platser.*
- (14) *Markanspråk för uppförandet av Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar ska utformas så att påverkan på vattenmiljöer och områden med skyddsvärd flora och fauna begränsas. Upplags- och uppställningsplatser och andra markanspråk på fastigheterna Östhammar Forsmark 6:20 och Forsmark 3:32 får inte förläggas utanför den i Bilaga 2, avsnitt 4 angivna begränsningslinjen. Installationer för övervakning och mätning får dock uppföras utanför den angivna begränsningslinjen, varvid påverkan på naturmiljön ska begränsas.*
- (15) *Anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret ska ske på så sätt att negativ påverkan på gölar och våtmarker till följd av grundvattenbortledning begränsas. SKB ska vidta åtgärder för att begränsa, motverka och följa upp verksamhetens påverkan till följd av grundvattenbortledningen.*
- (16) *Inom ramen för vad platsanpassningen medger ska SKB utforma Kärnbränsleförvarets undermarksdelar så att uttaget av berg minskar i möjlig mån. Det sammanlagda uttaget av berg för Kärnbränsleförvarets undermarksdelar får inte överstiga 3,1 miljoner m³ teoretisk fast bergvolym.*
- (17) *SKB ska upprätta och tillämpa en naturvårdsinriktad skötselplan för underhåll av skogsmark i anslutning till Kärnbränsleförvaret samt för att gynna områdets höga naturvärden i våtmarker och gölar. Skötselplanen ska syfta till att bibehålla och öka naturvärdena inom skötselområdet samt till att höja habitatkvaliteten avseende gulyxne och, där det är möjligt, gölgröda utan att motverka andra höga naturvärden.*

2.3.2 Remissinstansernas synpunkter

Havs- och Vattenmyndigheten ("HaV") föreslår att villkor 9 och 10 ändras till följande lydelse:

9. SKB ska vid anläggandet och driften av Kärnbränsleförvaret vidta skyddsåtgärder för att begränsa negativ påverkan på vattenrecipienten till följd av utsläpp av övergödande ämnen
10. Utsläpp av övergödande ämnen till vattenrecipienten som sker trots vidtagna skyddsåtgärder ska kompenseras för. Åtgärderna ska dimensioneras för att kompensera för utsläppen av övergödande ämnen fram till tidpunkten för slutlig förslutning och ska över tid leda till att verksamhetens påverkan blir neutral eller positiv för vattenförekomsten Öregrundsgrepen.

HaV avstyrker villkor 11.

NV uttalar sig inte specifikt om SKB:s villkorsförslag men anser att det behövs fler och tydligare villkor för att säkerställa att verksamheten är tillåtlig enligt miljöbalken. NV menar att villkoren ska säkerställa att ingen otillåten påverkan på närliggande Natura 2000-områden sker, att miljö kvalitetsnormer för vatten inte försämras eller att uppnåendet av dem inte äventyras, att arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen inte påverkas på ett otillåtet sätt och att den påtagliga skada som verksamheten konstaterats innebära för riksintresset Forsmark-Kallrigafjärden begränsas.

Lst Uppsala avstyrker i första hand samtliga förslag och föreslår för egen del följande villkor:

- vi. Anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret ska ske med minsta möjliga negativa påverkan på naturmiljön i vatten och på land. SKB ska vidta åtgärder för att motverka, minimera och följa upp verksamhetens påverkan. Särskild vikt ska läggas vid att påverkan av grundvattensänkning och utsläpp till vatten minimeras.
- vii. Bevarandestatusen får inte försämras för fridlysta arter till följd av verksamheten. Tillräckliga åtgärder ska vidtas för att undvika att verksamheten försvårar upprätthållandet av fridlysta arters bevarandestatus. Detta ska ske genom skadeförebyggande åtgärder, uppföljning och vid behov åtgärder för att ersätta förlorad ekologisk funktion.

- viii Miljön i de fyra berörda natura 2000-områdena får inte påverkas negativt till följd av verksamheten. Ett program för uppföljning ska upprättas för natura 2000-områdena Kallriga, Skaten-Rångsen, Storskäret och Forsmarksbruk i syfte att följa upp effekterna av verksamheten. Vid behov ska åtgärder för att motverka skada på områdenas ingående arter och naturtyper vidtas. Programmet för uppföljning ska tas fram i samråd med, och godkännas av, tillsynsmyndigheten.
- ix. Särskilda åtgärder ska vidtas för att kompensera
- utsläpp av övergödande ämnen i vatten och
 - det intrång i riksintresset för naturvård som grundvattensänkning och markanspråk innebär.
- x. SKB ska upprätta och tillämpa en naturvårdsinriktad skötselplan för skogs- och våtmarksmiljöer i anslutning till Kärnbränsleförvaret i syfte att bibehålla och öka naturvärdena inom skötselområdet. Skötselplanen ska innehålla nödvändiga åtgärder för att bevara området ekologiska funktion för arterna gölgroda och gulyxne samt de åtgärder som ska vidtas för att kompensera intrånget i naturmiljön. Skötselplanen ska tas fram i samråd med samt godkännas av berörd tillsynsmyndighet. Skötselplanen ska ges in till, och godkännas av, berörd tillsynsmyndighet i god tid innan anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar får påbörjas. Därefter ska en uppdaterad skötselplan ges in, och godkännas av, berörd tillsynsmyndighet minst var tionde år.
- xi. Innan slutlig förslutning av Kärnbränsleförvaret ska en avslutande naturvårdsplan inlämnas till tillsynsmyndigheten som omfattar övervakning och kontroll samt efterbehandlingsåtgärder av verksamhetsområdet under en 10-årsperiod efter slutlig förslutning av Kärnbränsleförvaret. Planen ska ha till syfte att kunna skapa förutsättningar för att bevara och skapa värdefulla livsmiljöer.

I andra hand har Lst Uppsala följande synpunkter på SKB:s villkorsförslag. Ordet ”begränsa” ska ersättas med ”minimera” i villkor 9, 14 och 15. Villkor 10 ska även omfatta kompensation för *grundvattensänkning och markanspråk inom*

riksintresset för naturvård och åtgärderna ska dimensioneras för tiden fram till dess *ansvaret överlämnas efter slutlig förslutning*. Beträffande villkor 12 och 13 ska en karta biläggas tillåtighetsbeslutet. Beträffande villkor 14 ska skrivningen att installationer för övervakning och mätning uppföras utanför den angivna begränsningslinjen utgå. Villkor 16 godtas under förutsättning att länsstyrelsens egna villkorsförslag föreskrivs. Dock ifrågasätter Lst Uppsala om det lämpligen kan anstå till den efterföljande tillståndsprövningen hos MMD.

Östhammars kommun anser att detaljerna kring kompensationsåtgärder lämpligen bör regleras i ett senare skede av prövningen. Kommunen ansluter sig till HaV:s förslag till utformning av villkor 9 och 10 samt att villkor 11 bör utgå. Kommunen ansluter sig till Lst Uppsalas synpunkter på villkor 14 och 15 och anser att det är lämpligt att frågorna regleras genom villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken. Kommunen delar i huvudsak Lst Uppsalas syn på villkor 16 men anser att frågan kan regleras i ett senare skede av prövningen. Kommunen har inga synpunkter på villkor 17 och anser att villkoret bör föreskrivas enligt 17 kap. 7 § miljöbalken och att mer detaljerade villkor kan beslutas i ett senare skede av prövningen.

2.3.3 SKB:s bemötande

SKB har som utgångspunkt ingen erinran mot flera av de synpunkter och villkorsförslag som remissinstanserna lämnat, med undantag för vad som anges nedan. Mot bakgrund av att remissinstansernas synpunkter och förslag skiljer sig åt i olika detaljer, väljer SKB att vidhålla sina egna redovisade villkorsförslag. SKB överlåter till regeringen att avgöra om och i vilken omfattning som särskilda villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken ska föreskrivas i aktuellt avseende.

För det fall regeringen väljer att föreskriva villkor enligt remissinstansernas förslag vill SKB dock påtala följande.

Vad gäller NV:s synpunkter är SKB:s uppfattning att eventuella villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken som avser påverkan på Natura 2000-områden och skyddade arter måste vara av övergripande karaktär. Även om dessa frågor ingår som en del av bedömningen av verksamhetens tillåtlighet, så ska regeringen inte pröva frågorna om meddelande av Natura 2000-tillstånd respektive dispens enligt artskydds-förordningen. Det är angeläget att regeringens tillåtighetsbeslut ger tillräckligt utrymme för MMD att i ett senare skede göra en fullständig och från regeringen

oberoende bedömning av dessa frågor och därvid föreskriva de ytterligare villkor som kan behövas. Regeringen bör därför inte föreskriva villkor på en sådan detaljnivå att det riskerar att begränsa MMD:s möjligheter att föreskriva ändamålsenliga villkor. SKB menar sammantaget att de villkorsförslag som redovisats möjliggör för regeringen att, på ett övergripande plan, reglera samtliga de frågor som NV lyfter.

SKB motsätter sig av ovan angivna skäl även formuleringen i Lst Uppsalas villkorsförslag viii), att ”Miljön i de fyra berörda Natura 2000-områdena får inte påverkas negativt till följd av verksamheten”. SKB menar att frågan om vilken påverkan som kan tillåtas inom ramen för Natura 2000-regelverket, liksom uppföljningen av påverkan, är något som MMD måste ges möjlighet att ta ställning till i senare skede av prövningen.

Utöver villkorsförslag 9-17, som specifikt tar sikte på naturvårdsfrågor, så har SKB föreslagit två villkor som syftar till att begränsa verksamhetens påverkan på grundvattenförhållandena (villkorsförslag 1 och 3). Villkoren innebär en begränsning av verksamhetens påverkan på de grundvattenberoende naturmiljöerna ovanför Kärnbränsleförvaret, vilka utgör en del av riksintresset Forsmark-Kallrigafjärden. Detta bör beaktas vid bedömningen av om ytterligare villkor behövs med avseende på grundvattenpåverkan.

SKB vidhåller att det är lämpligt att regeringens tillåtlighetsbeslut utformas så att verksamhetens påverkan i olika avseenden ska ”begränsas” (jfr. villkor 9, 14 och 15). SKB erinrar om att det i 2 kap 3 § miljöbalken anges att en verksamhetsutövare är skyldig att iaktta de *begränsningar* som behövs. Uttrycket ”minimera” riskerar att skapa en osäkerhet kring om det är några andra krav än de som följer av miljöbalken som avses.

SKB vidhåller att villkor 10 bör begränsas till kompensationsåtgärder för utsläpp av övergödande ämnen. De konsekvenser som, efter att skadeförebyggande åtgärder vidtagits, kvarstår till följd av grundvattenavsänkning och markanspråk inom riksintresset för naturvård är avsedda att kompenseras inom ramen för den skötselplan som anges i SKB:s villkorsförslag 17.

Vidare motsätter sig SKB att det i eventuella villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken närmare specificeras vad som ska uppnås med kompensationsåtgärderna. Vad som

är möjligt och rimligt att uppnå är beroende av ett flertal omständigheter såsom möjlighet att få åtkomst till mark för åtgärderna, kostnader för åtgärdernas genomförande och teknik för åtgärderna. SKB anser därför i likhet med kommunen att detaljerna gällande vilka kompensationsåtgärder som ska vidtas lämpligen regleras i ett senare skede då SKB också avser att redovisa ytterligare underlag i dessa frågor. Av samma skäl vidhåller SKB att det, för det fall regeringen föreskriver villkor om skyldighet att utföra kompensationsåtgärder, måste ges ett visst utrymme att vidta andra åtgärder med hänsyn till att SKB inte råder över frågan om åtkomst till mark för åtgärderna (SKB:s villkorsförslag 11). Nuvarande lagstiftning saknar bestämmelser om markåtkomst för kompensationsåtgärder och den enda möjligheten för SKB att få tillgång till mark är således genom frivilliga överenskommelser med markägare. Därmed finns det en risk att markägarnas inställning, snarare än åtgärdernas miljönytta och effektivitet, blir styrande för kompensationsåtgärdernas utformning. Vad som utgör en ”rimlig kostnad” bör enligt SKB:s uppfattning vara möjligt att avgöra utifrån en marknadsvärdering av den aktuella fastigheten i avvägning mot andra aspekter såsom åtgärdens miljönytta.

SKB anser att det är angeläget att villkor 14 uttryckligen anger att de angivna begränsningarna inte gäller för installationer för övervakning och mätning. Villkorets ordalydelse skulle i annat fall kunna leda till att grundvattenmätningar och annan egenkontroll inte kan utföras i området ovanför Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde.

2.4 God bebyggd miljö

2.4.1 SKB:s ursprungliga villkorsförslag

(18) *SKB ska upprätta och tillämpa en plan för nyttiggörande av de bergmassor som uppkommer under uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret. Planen ska omfatta transporter av bergmassorna och beakta möjligheterna till transport sjövägen i syfte att minska belastningen på vägar i närområdet samt möjliggöra avsättning på längre avstånd från Kärnbränsleförvaret.*

(19) *SKB ska erbjuda bullerskyddande åtgärder till ägare av fastighet som vid tiden för detta beslut används som permanentbostad, belägen utmed väg 76 och 292 mellan Forsmark och Hargshamn, och som till följd av anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret bedöms utsättas för bullernivåer utomhus*

vid fasad över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå eller över 75 dBA maximal ljudnivå. Åtgärderna ska syfta till att innehålla följande beräknade riktvärden, i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt:

- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus
- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats, detta krav gäller dock endast fastighet som inte redan har en uteplats där nivåerna innehålls.

- (20) SKB ska erbjuda bullerskyddande åtgärder till ägare av fastighet som vid tiden för detta beslut används som permanentbostad, belägen utmed väg 743 mellan trafikplats Fårbo och Simpevarp och som till följd av anläggande och drift av Clink beräknas utsättas för bullernivåer utomhus vid fasad över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå eller över 75 dBA maximal ljudnivå. Åtgärderna ska syfta till att innehålla följande beräknade riktvärden, i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt:
- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus
 - 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats, detta krav gäller dock endast fastighet som inte redan har en uteplats där nivåerna innehålls.

2.4.2 Remissinstansernas synpunkter

Kommunerna anser att ordet ”permanentbostad” ska ersättas med ordet ”bostad” i villkor 19 och 20.

Lst Uppsala anför att myndigheten avstyrker villkorsförslag 18 och 19. Beträffande villkor 18 så uppfattar emellertid SKB att Lst Uppsala föreslår en justering av SKB:s förslag, nämligen att uttrycket ”beakta möjligheterna till transport sjövägen” byts ut mot ”innehålla en redovisning av tekniska och ekonomiska möjligheter till transport sjövägen”. Beträffande villkorsförslag 19 menar Lst Uppsala att den närmare regleringen av buller från verksamheten ska hanteras i den efterföljande prövningen i MMD. I andra hand föreslår Lst Uppsala ett villkor som anger att ”buller från slutförvarsverksamheten och tillhörande vägtransporter ska minimeras”.

Östhammars kommun ansluter sig till Lst Uppsalas synpunkter på villkor 18.

Trafikverket ställer sig positiv till ambitionen att transportera bergmassor sjövägen i syfte att minska belastningen på vägar i närområdet.

2.4.3 SKB:s bemötande

SKB godtar Lst Uppsalas förslag till ändrad lydelse av villkor 18.

SKB motsätter sig kommunernas förslag till ändrad lydelse av villkor 19 och 20. SKB:s förslag har den omfattning som diskuterades ingående och stämdes av med kommunerna i samband med mark- och miljödomstolens huvudförhandling.

SKB uppfattar att villkorsförslag 19 och 20 har betydelse för kommunernas ställningstagande i tillåtlighetsfrågan. SKB vidhåller därför dessa villkorsförslag, trots Lst Uppsalas inställning.

2.5 **Kontakter med kommunerna under tillståndstiden**

2.5.1 SKB:s villkorsförslag

(21) *SKB ska med Östhammars kommun och behöriga tillsynsmyndigheter, samt myndigheter och organisationer som kommunen kan föreslå, minst en gång per år mötas för att avhandla lokala miljöfrågor utifrån miljöbalkens mål och tillämpningsområde. Inom ramen för dessa möten ska SKB fortlöpande lämna information om sådana förhållanden i verksamheten vid Kärnbränsleförvaret som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande.*

(22) *SKB ska med Oskarshamns kommun och behöriga tillsynsmyndigheter, samt myndigheter och organisationer som kommunen kan föreslå, minst en gång per år mötas för att avhandla lokala miljöfrågor utifrån miljöbalkens mål och tillämpningsområde. Inom ramen för dessa möten ska SKB fortlöpande lämna information om sådana förhållanden i verksamheten vid Clab/Clink som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande.*

2.5.2 Remissmyndigheternas inställning

Kommunerna föreslår tillägg till villkor 21 och 22 med innebörden att möte ska kunna ske efter påkallande av SKB eller kommunen.

2.5.3 SKB:s bemötande

SKB godtar kommunernas förslag.