

Nacka tingsrätt

Mark- och miljödomstolen

BEMÖTANDE

M 1333–11; Tillstånd enligt miljöbalken till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall

Innehållsförteckning

A.	Inledning	5
B.	Tillståndsfrågor	6
B.1	Frågan om tillstånd och tillåtlighet	6
B.2	SKB:s tilläggsansökan (mål M 4842–23)	8
B.3	Uppskjutna frågor i Clab 11 000-tillståndet	8
B.4	Verkställighetsförordnande	9
B.5	Arbetstid för ansökt vattenverksamhet	11
C.	Frågor om Natura 2000 samt artskydd	13
C.1	Natura 2000	13
C.2	Artskydd med mera	16
D.	Om gemensamma villkorsfrågor för verksamheterna	18
D.1	Det allmänna villkoret	18
D.2	Hantering av avfall och kemikalier	18
D.3	Energianvändning och energihushållningsplan	19
D.4	Utsläpp till luft	21
D.5	Kontroll	22
E.	Om villkorsförslag rörande Clink	22
E.1	Anläggningens utformning	22
E.2	Frågan om säkerhetshöjande åtgärder	23
E.3	Buller från anläggningsarbeten	24
E.4	Trafik	25
E.5	Grundvattenbortledning	27
E.6	Utsläpp till vatten	28
E.6.1	Villkor om sanitärt spillvatten och utsläpp av kväve	28
E.6.2	Frågan om dagvattenhantering	29
E.7	Avveckling och återställning av Clink	30
E.8	Hantering av bergmassor	31
E.9	Lokal miljöpåverkan	32
F.	Om villkorsförslag rörande Kärnbränsleförvaret	32
F.1	Utformning av ovanmarksanläggningen	32
F.2	Utformning av undermarksanläggningen	35
F.3	Grundvattenbortledning	35
F.3.1	Redovisade bedömningar avseende grundvattenpåverkan	35
F.3.2	Villkor om tätningsåtgärder och vattentillförsel	37

F.3.3	Kontroll och övervakning.....	40
F.3.4	Reviderat villkorsförslag rörande grundvattenbortledning.....	41
F.4	Deponeringstakt.....	42
F.5	Hantering av bergmassor.....	42
F.6	Utsläpp till vatten.....	44
F.6.1	Prövotidsförfarandets omfattning och inriktning.....	44
F.6.2	Villkor om dagvattenhantering och sanitärt spillvatten.....	49
F.7	Buller från anläggningsarbeten.....	50
F.8	Trafik.....	50
F.9	Arbeten i vatten.....	50
F.10	Naturvårdsinriktad skötsel.....	52
F.11	Avveckling och återställning av Kärnbränsleförvaret.....	55
G.	Övriga villkorsfrågor.....	56
G.1	Villkor om strålsäkerhet, övervakning och informationsbevarande.....	56
G.2	Ekonomisk säkerhet.....	60
G.3	Vissa genomförandefrågor.....	61

Bilagor

- K:37 Samlade förslag till villkor (SKBdoc 2028969).
- K:38 Orienteringskarta över vattenverksamheter m.m i Forsmark (SKBdoc 2030403).
- K:39 Artskyddsinventering och kvartärgeologisk undersökning i Storskäret (SKBdoc 2023964).
- K:40 Åtaganden M 1333-11 (SKBdoc 2029543).
- K:41 Prövotidsredovisning strålsäkerhetsförhöjande åtgärder i Clab (SKBdoc 2023147).
- K:42 Dagvattenutredning Clab och Clink (SKBdoc 2028154).
- K:43 Kopior av ingivna yttranden till regeringen (SKBdoc 2031331).
- K:10 Summering av inlämnade dokument, rättelser och kompletterande information i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken - hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle (SKBdoc 1440053).

A. Inledning

1. Mark- och miljödomstolens förläggande (aktbilaga 1073) återopas.
2. Svensk Kärnbränslehantering AB ("SKB") bemöter i det följande inkomna yttranden över SKB:s begäran om tillstånd av den 30 juni 2023 med bilagor ("Begäran om tillstånd").¹ I samband härmed inkommer SKB med redovisning av de villkorsfrågor som domstolen skjutit upp i deldomen den 22 juni 2022 med tillstånd till lagring, hantering och bearbetning av kärnämne och kärnavfall i Clab ("Clab 11 000-tillståndet").
3. Vattenfall Eldistribution (aktbilaga 978–979), Naturvårdsverket (aktbilaga 981), Svenska kraftnät (aktbilaga 982), Strålsäkerhetsmyndigheten ("SSM") (aktbilaga 983), Havs- och vattenmyndigheten (aktbilaga 984), Sveriges geotekniska institut ("SGI") (aktbilaga 986), Sjöfartsverket (aktbilaga 988), Länsstyrelsen i Kalmar län (aktbilaga 989), Naturskyddsföreningen i Östhammar (aktbilaga 992), Miljörörelsens kärnavfallssektariat ("Milkas") (aktbilaga 993–997), Ditta Rietuma (aktbilaga 998–1002), SMHI (aktbilaga 1003), Östhammars kommun (aktbilaga 1004–1005 och 1021), Skogsstyrelsen (aktbilaga 1006), Oskarshamns kommun (aktbilaga 1007), Länsstyrelsen i Uppsala län (aktbilaga 1008), samt Naturskyddsföreningen, Jordens vänner och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (gemensamt "MKG") (domstolens aktbilaga 1009–1020, 1022–1070 och 1074–1098) har yttrat sig angående verksamhetens omgivningspåverkan och villkorsfrågor, samt begärt förtydliganden i vissa avseenden.
4. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (aktbilaga 971), Trafikverket (aktbilaga 977), Sveriges geologiska undersökning (aktbilaga 990) och Statens energimyndighet (aktbilaga 991) har avstått från att yttra sig i detta skede av målet, alternativt inte haft något ytterligare att tillägga.
5. SKB justerar genom denna inlägga yrkandet om arbetstid, se avsnitt B.5 nedan. Vidare justeras vissa villkorsförslag på sätt som framgår av avsnitt D–G. En

¹ Se domstolens aktbilaga 950.

sammanställning av de justerade villkorsförslagen återfinns i Bilaga K:37. Vad gäller åtaganden i målet, se avsnitt D.1 nedan.

6. För att underlätta för läsaren biläggs till detta yttrande en orienteringskarta som visar läget för vissa vattenverksamheter m.m. som omfattas av detta mål samt mål M 4842–23, se Bilaga K:38. Därtill biläggs en uppdaterad Bilaga K:10 som utgör en förteckning över inlämnade dokument.

B. Tillståndsfrågor

B.1 Frågan om tillstånd och tillåtlighet

7. *Samtliga remissmyndigheter som har yttrat sig i sak har ingen erinran mot, alternativt tillstyrker att tillstånd meddelas till den sökta verksamheten.*
8. *Milkas framför synpunkter rörande KBS-3-metoden och yrkar att SKB:s yrkanden ska avslås. Ditta Rietuma har synpunkter beträffande slutförvaret av kärnavfall. MKG yrkar i första hand att ansökan om tillstånd ska avslås. MKG framför invändningar mot den komplettering som SKB gjorde till regeringen rörande vissa frågor om kapselns skyddsförmåga. Till stöd för sin uppfattning har MKG gett in en stor mängd handlingar till domstolen, bland annat sina egna och vissa andra instansers yttranden till regeringen med anledning av SKB:s komplettering.² MKG har även gett in handlingar som i huvudsak rör i) det rättsprövningsärendet som MKG initierade med anledning av regeringens tillåtlighetsbeslut enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen (KTL), och ii) kommentarer på SKB:s forskningsprogram Fud-2022. MKG påtalar även att verksamhetens påverkan på Natura 2000-områdena i Forsmark inte omfattas av tillåtlighetsbeslutets rättskraft.*
9. SKB noterar de synpunkter som har framförts i tillåtlighetsfrågan och anför följande. Regeringen har funnit att de sökta verksamheterna är tillåtna enligt miljöbalken.³ Som regeringen har angett i sitt beslut avser de sökta verksamheterna

² Dessa yttranden är ingivna i målet under aktbilaga 1019 (Kärnavfallsrådet), 1030 (SSM), 1031 (KTH-forskare), 1038 (Leygraf & Szakálos), 1039 (SSM), 1040 (Leygraf), 1044–1045 (MKG), 1061–1066 (MKG), 1067 (KTH-forskare), 1068 (Åkermark), 1069 (Kärnavfallsrådet).

³ Se domstolens aktbilaga 869.

anläggningar för slutförvaring av använt kärnbränsle enligt KBS-3-metoden. Högsta förvaltningsdomstolen har vid rättsprövning funnit att regeringens beslut ska stå fast.⁴ SKB gör gällande att regeringens tillåtlighetsbeslut är bindande för domstolen och att domstolen nu har utfärdat tillstånd till de sökta verksamheterna och anläggningarna för slutförvaring av använt kärnbränsle enligt KBS-3-metoden. Den slutliga och fullständiga prövningen av verksamhetens påverkan på Natura 2000-områdena ska dock ske i samband med att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd. De sakförhållanden och villkorsförslag som MKG framför i sitt yttrande kommenteras nedan under avsnitt G.1.

10. *MKG framhåller att regeringens prövning av ansökans miljökonsekvensbeskrivning ("MKB") inte omfattas av tillåtlighetsbeslutets rättskraft, då det inte går att särskilja vilka delar av denna som omfattar Natura 2000-frågorna. MKG anser att det föreligger brister i MKB:n och att domstolen därför bör göra en förutsättningslös tillståndsprövning av om ansökan kan tillåtas enligt EU:s art och habitatdirektiv och om MKB:n når kraven i miljöbalkens 6:e kapitel och EU:s MKB-direktiv.*
11. SKB anför följande. Under regeringens handläggning i tillåtlighetsfrågan kompletterade SKB prövningsunderlaget i de avseenden som domstolen särskilt pekat på i sitt yttrande till regeringen i tillåtlighetsfrågan. I beslutet om tillåtlighet godkände regeringen MKB:n. Högsta förvaltningsdomstolen har, efter MKG:s ansökan om rättsprövning av regeringens tillåtlighetsbeslut, konstaterat att regeringens beslut att godkänna MKB:n inte kan anses strida mot någon rättsregel. Regeringen har därmed bedömt att MKB:n, med redovisade kompletteringar, varit tillräcklig för att ligga till grund för prövningen av verksamhetens tillåtlighet.
12. SKB delar MKG:s uppfattning att domstolen nu ska pröva om MKB:n i dess helhet uppfyller kraven i miljöbalkens 6:e kapitel i dess tidigare lydelse. Till skillnad från MKG menar SKB att MKB:n uppfyller tillämpliga krav och att den därmed kan godkännas.

⁴ Högsta förvaltningsdomstolens dom den 11 maj 2023 i mål nr 2764–22 och 2765–22. (se domstolens aktbilaga 1015).

13. SKB vidhåller sitt yrkande om att domstolen ska godkänna MKB:n i samband med att tillstånd meddelas.

B.2 SKB:s tilläggsansökan (mål M 4842–23)

14. *Länsstyrelsen i Uppsala län yrkar att ett samlat och gemensamt tillstånd ges för sökt verksamhet i målen M 1333–11 och M 4842–23. Länsstyrelsen framhåller även att villkor som berör skyddsåtgärder och hantering för bergupplag respektive deponiverksamhet bör harmonieras i största möjliga mån.*
15. SKB har förståelse för att länsstyrelsen, utifrån ett tillsynsperspektiv, ser ett behov av att det blivande tillståndet i detta mål respektive tillståndet enligt SKB:s tilläggsansökan om tillkommande åtgärder och verksamheter i Forsmark (domstolens mål nr M 4842–23) samordnas på lämpligt sätt. Domstolen har emellertid beslutat att någon gemensam handläggning av målen inte ska ske, även om handläggningen avses samordnas genom bland annat en gemensam tidsplan. Synpunkter som avser de åtgärder och verksamheter som omfattas av SKB:s tilläggsansökan bemöts därför i ett separat yttrande i mål nr M 4842–23, som SKB inger till domstolen samtidigt med detta bemötande.

B.3 Uppskjutna frågor i Clab 11 000-tillståndet

16. *Oskarshamns kommun önskar klargörande av hur frågor om säkerhetshöjande åtgärder och dagvatten hanteras inom ramen för aktuell prövning samt vilka skyddsåtgärder som föreslås.*
17. SKB anför följande. Domstolen har i Clab 11 000-tillståndet skjutit upp frågor avseende *dels* villkor gällande ytterligare förstärkning av Clab-anläggningens förmåga avseende bortförsel av resteffekt, reservspädmattning eller andra säkerhetshöjande åtgärder, *dels* villkor gällande dagvattenhantering. SKB har denna dag lämnat in en prövotidsredovisning till domstolen såvitt avser de uppskjutna frågorna i Clab 11 000-tillståndet.
18. Som SKB framhåller i Begäran om tillstånd⁵ kommer det blivande tillståndet omfatta *dels* fortsatt verksamhet i Clab med lagring upp till 11 000 ton, *dels*

⁵ Se avsnitt C.3.

tillkommande verksamhet i inkapslingsdelen, samt drift av Clab och inkapslingsdelen som en integrerad anläggning (Clink). Clab 11 000-tillståndet kommer att ersättas av det nya tillståndet när detta tas i anspråk, vilket kan komma att ske i samband med att uppförandeskedet av inkapslingsdelen inleds, eller vid en tidigare tidpunkt. Frågor om säkerhetshöjande åtgärder respektive dagvattenhantering behöver därför prövas för såväl Clab 11 000-tillståndet som för det blivande tillståndet och eventuella villkor avseende mellanlagringsanläggningen bör vara likalydande i relevanta avseenden.

19. Resultaten av de utredningar som företagits inom ramen för provotidsförfarandet för Clab 11 000-tillståndet samt SKB:s bedömningar vad avser nu aktuell provning redovisas i avsnitt E.2 och E.6 nedan.

B.4 Verkställighetsförordnande

20. *Naturvårdsverket anser att det yrkade verkställighetsförordnandet kan meddelas. Östhammars kommun har ingen invändning mot att verkställighet förordnas under förutsättning att de förslag till skyddsåtgärder och villkor som kommunen föreslår, exempelvis strukturerad omvärldsbevakning, tillmötesgås. Länsstyrelsen i Kalmar län begär att SKB utvecklar skälen för verkställighetsförordnande och om verkställighet kan begränsas till vissa mer angelägna delar av verksamheten. Oskarshamns kommun framhåller att kommunen inte kan ta ställning till begäran om verkställighetsförordnande innan SKB gett in en provotidsredovisning avseende dagvatten och säkerhetshöjande åtgärder samt föreslagit villkor i detta avseende. MKG avstyrker att verkställighetsförordnande meddelas.*
21. SKB noterar Naturvårdsverkets och Östhammars kommuns inställning. SKB noterar samtidigt att varken Länsstyrelsen i Uppsala län eller SSM har framfört erinringar mot SKB:s yrkande om verkställighetsförordnande i sina respektive yttranden. SKB förutsätter därför att länsstyrelsen och SSM, för det fall myndigheterna har någon erinran i frågan, klargör detta innan huvudförhandling hålls i målet.
22. SKB har förståelse för att Oskarshamns kommun har saknat förutsättningar att ta ställning till frågan om verkställighetsförordnande utifrån det underlag som redovisas i Begäran om tillstånd. Mot bakgrund av den tillkommande informationen och det villkorsförslag som SKB redovisar i avsnitt E.6 och E.2

nedan, emotser SKB Oskarshamns kommuns inställning i frågan i kommande yttrande.

23. SKB noterar vad Länsstyrelsen i Kalmar län anför gällande att eventuellt begränsa verkställighetsförordnandet. Som framgår av avsnitt E.6.2 nedan föreslår SKB att uppförandet av en dagvattendamm villkorsregleras inom ramen för Clab 11 000-tillståndet. SKB vill därför ha möjligheten att påbörja arbeten med inkapplingsdelen, även om någon mindre villkorsfråga hänförlig till Kärnbränsleförvaret fortfarande är under överprövning och tillståndet därför inte vunnit laga kraft. Exempel på åtgärder som skulle kunna vidtas med stöd av ett verkställighetsförordnande är avverkning av skog, markarbeten, förberedande installationer av system och ledningar samt åtgärder i förhållande till områdets fysiska skydd. För uppförandet av inkapplingsdelen krävs dessutom att SSM godkänner en preliminär säkerhetsredovisning, se avsnitt B.5 nedan. Mot bakgrund av ovanstående anser SKB att det finns skäl att meddela ett brett verkställighetsförordnande för tillståndet.
24. SKB vill vidare understryka att även om Clab 11 000-tillståndet medger ökad mellanlagring av använt kärnbränsle så är det alltjämt angeläget att uppförandet av Kärnbränsleförvaret kan påbörjas i närtid. Exakt hur lång tid uppförandeskedet för Kärnbränsleförvaret kommer att ta kan inte förutses, och risken för att Clab når sin tillståndsgivna och faktiska begränsning, även med beaktande av Clab 11 000-tillståndet, kan därmed inte uteslutas. SKB vidhåller därför yrkandet om verkställighetsförordnande så som det framställs i Begäran om tillstånd.
25. SKB förutser att vissa åtgärder kan komma att behöva vidtas med stöd av ett verkställighetsförordnande. Sådana åtgärder innefattar bland annat förberedande arbeten såsom skogsavverkning, uppförande av bergupplag med tillhörande bergkross och vattenreningsanläggningar, utfyllnad av driftområde i Asphällsfjärden samt berörda gölar och schaktning, uppförande av en bro över kylvattenkanalen samt genomförande av ridåinjektering inom Söderviken och uppförande av temporär förskärning till ramp inom verksamhetsområdet för ovanmarksanläggningen. Vissa åtgärder kan bli aktuella att påbörja i Forsmark under hösten år 2024.
26. Vad gäller utfyllnaden av driftområde enligt ovan kan vidare framhållas att om verkställighetsförordnande medges kan så kallade överskottsmassor från

bergarbetena för SKB:s anläggning för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall i Forsmark ("SFR") användas för att iordningsställa Kärnbränsleförvarets driftområde. En sådan lösning minskar behovet av borttransport av massor inom ramen för det utbyggnadsprojektet.

B.5 Arbetstid för ansökt vattenverksamhet

27. I målet har SKB yrkat att domstolen ska förordna att arbetena för den tillkommande vattenverksamheten ska vara utförda senast tio år efter lagakraftvunnen tillståndsdom (arbetstid).⁶ Yrkandet omfattar arbetstiden för all ansökt vattenverksamhet.
28. Riksdagen har nu beslutat om lagändringar avseende miljöbalkens bestämmelser om arbetstid för vattenverksamhet, vilka kommer att träda i kraft den 1 januari 2024 utan särskilda övergångsbestämmelser.⁷ Enligt 22 kap. 25 § andra stycket miljöbalken får arbetstiden därför vid prövning av frågan enligt denna ansökan överstiga tio år om a) arbetena utgör ett led i en verksamhet som tillgodoser ett väsentligt samhällsintresse och b) dessa av särskilda skäl inte kan slutföras inom tio år. Enligt 24 kap. 13 a § miljöbalken ska, i sådant fall, omprövning av återstående arbeten för vattenverksamhet göras vart tjugonde år, med möjlighet att föreskriva nya eller strängare villkor.⁸
29. Mot denna bakgrund justerar nu SKB sitt yrkande såvitt avser grundvattenbortledning från undermarksanläggningen (yrkande B.(4)) samt återinfiltration av vatten i mark (yrkande B.(5)). Båda dessa yrkanden innefattar även tillstånd att utföra de anläggningar som behövs för vattenverksamheterna.⁹ SKB yrkar att domstolen förordnar att arbetena för dessa vattenverksamheter ska vara utförda senast 60 år efter lagakraftvunnen tillståndsdom.
30. Som SKB framhåller i Begäran om tillstånd kommer arbeten hänförliga till grundvattenbortledningen i Kärnbränsleförvaret att behöva utföras kontinuerligt

⁶ Se avsnitt A.3 i Begäran om tillstånd.

⁷ Se SFS 2023:632 samt Riksdagens beslut den 25 oktober 2023, Ändrade bestämmelser om arbetstid för vattenverksamhet (2023/24:CU3).

⁸ 22 kap. 25 § andra stycket och 24 kap. 13 a § miljöbalken i lydelse enligt SFS 2023:632.

⁹ Se avsnitt H.2 i Begäran om tillstånd.

under driftskedet i takt med att nya deponeringstunnlar anläggs och länshållningssystemet byggs ut. Därav kan SKB redan nu förutse att arbetena inte kan slutföras inom tio år. Eftersom Kärnbränsleförvaret tillgodoser ett väsentligt samhällsintresse finns det i och med den kommande lagändringen förutsättningar för att föreskriva en arbetstid som motsvarar den sammanlagda längden på uppförandeskedet och driftskedet.¹⁰

31. Som bland annat framgår av avsnitt F.3.2 är vattentillförsel i våtmarker en skyddsåtgärd som kan bli aktuell för att begränsa länshållningens påverkan på grundvattenberoende naturområden. För att dessa skyddsåtgärder ska få avsedd effekt måste det finnas förutsättningar att utföra anläggningar för infiltration under såväl uppförandet som driften av Kärnbränsleförvaret. Det finns således skäl att föreskriva en motsvarande arbetstid för sådana arbeten.

32. Vad gäller det bortledande av grundvatten som krävs för länshållning av Clab/Clink (yrkande A.(3)), finns också ett behov av en längre arbetstid än tio år. Uppförandet av inkapslingsdelen får påbörjas först efter att SSM har godkänt en preliminär säkerhetsredovisning.¹¹ Det återstår alltså ett visst planerings- och projekteringsarbete innan en sådan redovisning kan ges in till SSM. Även om ett verkställbart tillstånd enligt miljöbalken kan finnas på plats under år 2024, råder SKB inte över när i tiden som en preliminär säkerhetsredovisning kommer att godkännas av SSM. För Clink har det planerats för byggstart av inkapslingsdelen först senhösten år 2029. Med beaktande av att det planerade uppförandeskedet är cirka 5,5 år och med beaktande av behov av marginaler för vissa förseningar, bör en arbetstid för sökt vattenverksamhet för Clink inte sättas kortare än hösten år 2037. För att ta höjd för att ett verkställbart tillstånd till Clink kan föreligga redan hösten år 2024, yrkar SKB därför en arbetstid om 13 år. Mot bakgrund av vad som anförts ovan anser SKB att det finns särskilda skäl för att arbeten hänförliga till uppförandet av Clink inte kan slutföras inom tio år. Liksom Kärnbränsleförvaret är Clink en verksamhet som tillgodoser ett väsentligt samhällsintresse varför det finns förutsättningar för att föreskriva en längre arbetstid.

¹⁰ Se avsnitt H.2 i Begäran om tillstånd.

¹¹ Regeringsbeslut 2022-01-27, M2018/00221 om tillstånd enligt KTL, se särskilt villkor 2 för Clink.

33. Vad gäller övriga vattenverksamheter, dvs. utfyllnad av vissa vattenområden (yrkande B.(2)) samt uppförande av en bro (yrkande B.(3)), bedömer SKB, såsom också framhålls i Begäran om tillstånd, att en arbetstid om tio år från lagakraftvunnen tillståndsdom är tillräcklig.¹² I denna del kvarstår således det befintliga yrkandet.
34. Mot bakgrund av ovanstående **justerar SKB yrkandet såvitt avser arbetstid** för grundvattenbortledning enligt följande.
- (1) *att arbeten hänförliga till yrkande A.(3) (bortledande av grundvatten för länshållning av Clab/Clink), ska vara utförda senast tretton år efter lagakraftvunnen tillståndsdom,*
 - (2) *att arbetena hänförliga till yrkandena B.(4), bortledande av vatten för länshållning av Kärnbränsleförvaret, och B.(5), infiltration av vatten i mark, ska vara utförda senast sextio år efter laga kraftvunnen tillståndsdom, samt*
 - (3) *att arbeten för övrig tillkommande vattenverksamhet ska vara utförda senast tio år från lagakraftvunnen tillståndsdom (arbetstid).*

C. Frågor om Natura 2000 samt artskydd

C.1 Natura 2000

35. SGI anser att det inte går att utesluta skaderisk på Natura 2000-områdena Kallriga och Storskäret eftersom mätningar har visat att de vattenvolymer som beräknas flöda genom Singözonen kan begränsas och att avsänkningen då blir större på anläggningssidan där Natura 2000-områdena finns, varför SKB:s bedömning, att tätningsåtgärder är tillräckliga för att utesluta risk för skada på Natura 2000-områdena, är osäker.
36. SKB anför följande. SKB har utgått från ett omfattande meteorologiskt, hydrologiskt, hydrogeologiskt och ekologiskt underlag vid beskrivningen av bortledningen av inläckande grundvatten och dess ekologiska konsekvenser. Som del av detta arbete har SKB i MKB:n även beskrivit osäkerheter och tilltro till resultaten avseende konceptuella och numeriska modeller.¹³ SKB har löpande genomfört undersökningar och omfattande övervakning som del av att

¹² Se avsnitt H.2 i Begäran om tillstånd.

¹³ Se underbilaga 4 till MKB: Vattenverksamhet Forsmark, del I (domstolens aktbilaga 6).

kontinuerligt utöka platsförståelsen och för att minska osäkerheter. Resultat från dessa undersökningar, samt detaljundersökningar och övervakningen vid uppförandet av SFR-utbyggnaden och Kärnbränsleförvaret, utgör underlag för utökad platsförståelse och för kommande platsmodellering. Platsmodellens roll under uppförandet av Kärnbränsleförvaret beskrivs även i avsnitt F.3.3 nedan. Sammantaget bedömer SKB utifrån redovisat underlag samt osäkerhetsanalyser att tilltron till platsmodellen är hög. I tillägg kommer uppföljning av omgivningspåverkan, inklusive eventuell påverkan i närheten av Natura 2000-områdena, att ske genom ett kontrollprogram som tas fram och uppdateras i samråd med tillsynsmyndigheten.

37. I tillägg till ovanstående vill SKB understryka att eventuella förändringar i grundvattenförhållandena inte är ensamt avgörande för bedömningen av risken för skada. Som tidigare meddelats har SKB genomfört en inventering av grundvattenberoende arter i Natura 2000-området Storskäret. Därtill har även en kvartärgeologisk undersökning genomförts i Natura 2000-området under september år 2023. Resultaten av dessa undersökningar redovisas i Bilaga K:39. Sammanfattningsvis konstateras att huvuddelen av de arter som finns i området är knutna till torra eller friska förhållanden där grundvattenytans läge i förhållande till markytan inte bestämmer vegetationens sammansättning. Ett mindre antal arter är knutna till fuktiga miljöer, företrädesvis i lerfyllda lokala svackor som fungerar som täta skålar vilket gör att växterna som finns där inte påverkas av en eventuell grundvattenavsänkning på större djup. Utredningarna bekräftar SKB:s ståndpunkt att bevarandevärdena i Natura 2000-området Storskäret inte kommer att påverkas av en eventuell grundvattenpåverkan från etableringen av Kärnbränsleförvaret. Vad gäller Kallriga hänvisar SKB till vad som anförts i Begäran om tillstånd.¹⁴ SKB vidhåller således bedömningen att den sökta verksamheten varken kommer att skada skyddade livsmiljöer eller innebära störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arter inom Natura 2000-områdena, oavsett om verksamheten betraktas för sig eller i ljuset av andra samtidigt pågående eller planerade verksamheter.

¹⁴ Se avsnitt F. i Begäran om tillstånd.

38. *Naturvårdsverket erinrar om att prövningen om påverkan på Natura 2000-områdena ska ske i ett sammanhang.*
39. *SKB delar Naturvårdsverkets uppfattning och konstaterar att domstolen har beslutat att samordna handläggningen av detta mål och mål M 4842–13. Allt väsentligt underlag som rör påverkan på Natura 2000-områdena har dessutom redovisats i detta mål. SKB:s uppfattning är att den samlade prövningen ska göras i samband med att domstolen meddelar tillstånd till verksamheten.¹⁵*
40. *SJI framhåller även att villkor bör föreskrivas om övervakning av hydrologisk påverkan i Natura 2000-områdena Storskäret och Kallriga samt en åtgärdsplan för att undvika skador i dessa områden. Länsstyrelsen i Uppsala län föreslår villkor om att SKB ska upprätthålla ett program för uppföljning av verksamhetens effekter på Natura 2000-områdena Kallriga, Skaten-Rångsen, Storskäret och Forsmarksbruk. Programmet för uppföljning ska tas fram i samråd med, och godkännas, av tillsynsmyndigheten. Vidare föreslår länsstyrelsen villkor om att åtgärder vid behov ska vidtas för att motverka, eller i andra hand kompensera, skada på områdenas ingående arter och naturtyper.*
41. *SKB anför följande. I Bilaga K:33 Kärnbränsleförvaret – skyddsåtgärder grundvattenavsänkning,¹⁶ avsnitt 4.1, beskrivs övergripande kontroller som kommer att utföras för att tidigt kunna följa upp en eventuell grundvattenpåverkan. SKB kommer i kontrollprogrammet att beskriva kontrollerna ytterligare, exempelvis avseende metod och rapportering till länsstyrelsen. Kontrollprogrammet är ett levande dokument som kommer att uppdateras under uppförandeskedet. Uppdateringar kommer att ske i samråd med länsstyrelsen utifrån rådande förutsättningar. Som tidigare redovisats förutses påverkan på grundvattenförhållandena inom Natura 2000-områden ske under en relativt begränsad del av tillståndstiden – ett antal decennier in i framtiden. Kontroll av grundvattennivåer inom Natura 2000-områdena kan möjligen vara motiverat att utföra under vissa perioder. Kontroller inom Natura 2000-området förutsätter även länsstyrelsens medverkan. Nyttan av ett omfattande uppföljningsprogram måste vägas mot den skada som det skulle kunna innebära att exempelvis installera*

¹⁵ Se avsnitt F.1 i Begäran om tillstånd.

¹⁶ Se domstolens aktbilaga 956.

grund- eller ytvattenrör inne i Natura 2000-områdena. Därutöver måste nyttan vägas mot risken för skada till följd av anläggande av transportvägar till dessa grundvattenrör samt annan infrastruktur för att utföra kontroll i dessa rör. SKB anser därför att frågan om kontroll av påverkan på Natura 2000-områdena lämpligen hanteras inom ramen för det ordinarie villkoret om kontrollprogram.

42. Vad gäller villkor om åtgärder för att motverka eller kompensera för skada i Natura 2000-områdena är SKB:s uppfattning att det redan i tillståndsprovningen ska klargöras vilka åtgärder som är nödvändiga för att förebygga skada på livsmiljöer eller arter som ingår i Natura 2000-området. SKB vidhåller att det i målet finns ett omfattande och tillförlitligt underlag som visar att verksamheten, med de skyddsåtgärder som följer av föreslagna villkor, inte kommer att orsaka någon sådan skada. Några åtgärder för att kompensera för sådan skada är därmed inte heller aktuellt.

C.2 Artskydd med mera

43. *Länsstyrelsen i Uppsala län ber SKB förtydliga huruvida bedömningen rörande fåglar som framgår av punkt 177 i Begäran om tillstånd har gjorts även utifrån senare inventeringar av fåglar, då Bilaga K:18 är från år 2014. Skogsstyrelsen framhåller att om något av biotopskyddsområdena berörs behöver Skogsstyrelsen en detaljerad beskrivning av åtgärder inom biotopskyddet.*
44. *Länsstyrelsen i Uppsala län anser även att SKB ska inkomma med en bedömning över hur förhöjda kvävehalter kommer påverka ammoniakhalter i våtmarkerna och hur ammoniakhalter kan påverka förekommande vattenorganismer, däribland groddjur, samt hur sådana följer av förhöjda kvävehalter ska undvikas. Enligt länsstyrelsens uppfattning kan förbud i artskyddsförordningen aktualiseras om SKB inte säkerställer att toxiska halter av kväve inte uppstår i våtmarkerna.*
- Länsstyrelsen framhåller vidare att det utöver gölar för fortplantning behöver beaktas vilka områden groddjuren förväntas använda utanför fortplantningsperioden för att kunna bedöma verksamhetens förenlighet med 4 a § punkt 1, 2 och 4 enligt artskyddsförordningen. Länsstyrelsens bedömning utifrån nuvarande kunskapsläge är att området inom 200 meter från respektive göl är att betrakta som hemområde (vilo-/övervintringsområden). Avverkning av skog, schaktarbeten och liknande inom arternas hemområden kan innebära att individer*

påverkas på ett sätt som inte är förenligt med artskyddsförordningens bestämmelser.

45. *MKG anser att artskyddsdispens inte kan ges för de arter där dispensfrågor kvarstår. Som skäl för detta framhålls bland annat verksamhetens påverkan, särskilt på de hydrologiska förutsättningarna för gulyxne. MKG anser även att det kvarstår osäkerheter beträffande åtgärdernas inverkan på arternas lokala och regionala bevarandestatus.*
46. SKB anför följande. Bedömningen, att inga särskilt känsliga fågelarter kommer påverkas på ett sådant sätt att tillfredsställande populationer inte kan upprätthållas, baseras på samtliga fågelinventeringar som SKB låtit genomföra fram till år 2021. Vad gäller frågor rörande förhöjda halter av ammoniak i våtmarker och den meddelade artskyddsdispensen hänvisas till avsnitt F.6.1 nedan samt till bemötandet i mål nr M 4617–13 som lämnas in samtidigt som detta bemötande. Som framgår av avsnitt E.6 nedan föreslås en provisorisk föreskrift om att kvävepåverkat vatten ska förbehandlas innan det släpps ut till våtmark. SKB vidhåller bedömningen att verksamheten inte riskerar att påverka bevarandestatusen för någon skyddad art.
47. Sedan Begäran om tillstånd gavs in till domstolen har SKB genomfört kompletterande inventeringar vid norra brofästet för bron över kylvattenkanalen och naturområden som tas i anspråk för kväverening i våtmark. I dessa områden har arterna näsrot, skogskniprot, tvåblad och blåsippa hittats, och därav aktualiseras förbuden enligt 8 och 9 §§ artskyddsförordningen (2007:845). Enligt 15 § i förordningen får länsstyrelsen i det enskilda fallet ge dispens från dessa förbud som avser länet eller del av länet, om det inte finns någon annan lämplig lösning för dispens och det inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområden. SKB bedömer att förutsättningar för dispens föreligger, och framför yrkanden om dispens i mål nr M 4842–23.¹⁷

¹⁷ Se avsnitt B.4 i bemötande i mål nr M 4842–23 där yrkanden om artskyddsdispens framställs.

48. SKB förutser inte att något biotopskyddsområde kommer att beröras av den ansökta verksamheten.

D. Om gemensamma villkorsfrågor för verksamheterna

D.1 Det allmänna villkoret

49. *Naturvårdsverket, Länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun och Oskarshamns kommun önskar en aktuell sammanställning av SKB:s samtliga åtaganden i målet samt information om något eller några av tidigare framförda åtaganden nu frånfalles. Naturvårdsverket anser vidare att de åtaganden som SKB anser är av störst betydelse ur miljöhänseende ska specificeras alternativt att SKB i större omfattning formulerar åtaganden som villkor.*

50. SKB anför följande. En sammanställning av SKB:s åtaganden i målet redovisades senast i samband med huvudförhandlingen år 2017. SKB har, inför upprättandet av detta bemötande, sett över sina åtaganden och villkorsförslag och anpassat dem till det fortsatta projekteringsarbetet. Vid översynen har SKB gjort språkliga modifieringar och uppdateringar bland annat efter den senaste tidens praxis på området. Åtaganden som numera är reglerade som krav i lagstiftning har tagits bort eftersom de inte tillför något. Det ska noteras att flera av de åtaganden som redovisades år 2017 numera föreslås som villkor för tillståndet, varför dessa utgått som åtaganden. En uppdaterad förteckning över SKB:s åtaganden redovisas i Bilaga K:40.

D.2 Hantering av avfall och kemikalier

51. *Länsstyrelsen i Kalmar län motsätter sig det tredje stycket i villkorsförslag A3 om avfallshantering (numera villkor A8 och B15) (dvs. formuleringen om att särskilda bestämmelser gäller för radioaktivt material och avfall) eftersom stycket kan tolkas som att miljöbalkens bestämmelser inte är tillämpliga. Gällande delegationen till nämnda villkorsförslag anför länsstyrelsen att den även bör innefatta försiktighetsmått vid hantering av radioaktivt material och avfall. Oskarshamns kommun anser att det aktuella stycket är vagt och ber SKB precisera vilka bestämmelser som avses. Kommunen önskar även att det i ett särskilt villkor ska föreskrivas att filter från rening av luft ska deponeras i SFR. En sådan deponering ska ske oavsett hur ofta filtren byts ut.*

52. SKB anför följande. Även om miljöbalkens allmänna bestämmelser om avfall är tillämpliga även på radioaktivt avfall, så är de mer detaljerade avfallsbestämmelserna som meddelats med stöd av miljöbalken inte tillämpliga på sådant avfall.¹⁸ Det finns nämligen ett omfattande regelverk som rör hantering av radioaktivt material och radioaktivt avfall från kärntekniska anläggningar. Som exempel kan nämnas SSM:s föreskrifter om omhändertagande av kärntekniskt avfall, SSMFS:2021:7, som bygger på bemyndiganden i KTL och strålskyddslagen (SSL) och som bland annat ställer krav på planer för omhändertagande, indelning i avfallsposter, acceptanskriterier, mottagningskontroll, avfallsbeskrivning och registrering. SKB vidhåller att strålsäkerhetsrelaterade frågor (inklusive hantering av radioaktivt material och avfall) bör hanteras på en övergripande nivå enligt miljöbalken, och att detaljerade krav i detta avseende bör förbehållas det kärntekniska regelverket.¹⁹ Om villkor med detaljerade krav rörande strålsäkerhet föreskrivs i tillståndet enligt miljöbalken finns en uppenbar risk för konflikt med det kärntekniska regelverket. Villkorsförslaget om avfallshantering och kemikalier är inte heller utformat för att det ska kunna tillämpas på radioaktivt material och avfall.
53. SKB vidhåller således villkorsförslaget i dess helhet och motsätter sig att villkor eller bemyndiganden avseende radioaktivt material och avfall föreskrivs i tillståndet.

D.3 Energianvändning och energihushållningsplan

54. *Länsstyrelsen i Uppsala län anser att villkor om energihushållning motsvarande vad som yrkats i överklagandet avseende SFR bör föreskrivas även för slutförvaret av kärnbränsle.²⁰ Naturvårdsverket anser att tillsynsmyndigheten ska få besluta om ytterligare villkor avseende skäliga energieffektiviseringsåtgärder. Flera remissmyndigheter förbehåller sig rätten att återkomma i frågan om*

¹⁸ Jfr 1 kap. 15 § p. 5 avfallsförordningen (2020:614) där det stadgas att använt kärnbränsle eller kärnavfall enligt KTL eller radioaktivt avfall enligt strålskyddslagen (2018:396) inte omfattas av förordningen.

¹⁹ Se avsnitt E.4 i Begäran om tillstånd.

²⁰ Se avsnitt C.4 i Begäran om tillstånd.

energiushållningsvillkor när Mark- och miljööverdomstolen ("MÖD") har avgjort motsvarande fråga beträffande SFR.

55. SKB anför följande. MÖD har nu meddelat dom avseende frågan om villkor för energianvändning och energihushållningsplan för SFR och föreskrivit villkor avseende energihushållningsplan med tillhörande bemyndigande för SFR.²¹ Domen har vunnit laga kraft. Länsstyrelsens yrkande om att föreskriva ett särskilt villkor om att krossar och sorteringsverk ska drivas med elström från det fasta elnätet avslogs av MÖD. Avslaget motiverades dels av att det på grund av frågor om elnätskapacitet inom Forsmarksområdet var osäkert huruvida bolaget har faktisk möjlighet att efterleva ett sådant villkor, dels av att SKB särskilt åtagit sig att använda krossar och sorteringsutrustning som drivs med el från det fasta nätet med förbehåll för att användning av annan utrustning måste vara möjlig vid till exempel driftstörningar eller när det är påkallat av strålsäkerhetskäl.
56. SKB godtar Länsstyrelsens i Uppsala län och Naturvårdsverkets synpunkter om att motsvarande villkor föreskrivs även i detta mål och föreslår att följande villkor och bemyndigande föreskrivs för såväl Kärnbränsleförvaret (villkorsförslag B14 och bemyndigande BD5) som för Clink (villkorsförslag A9 och bemyndigande AD4).

Åtgärder ska i skälig utsträckning successivt vidtas för att effektivisera energianvändningen. SKB ska senast fyra år efter påbörjat driftskede för Kärnbränsleförvaret respektive Clink ge in en energihushållningsplan till tillsynsmyndigheten. I planen ska redovisas SKB:s arbete med energieffektivisering. Planen ska därefter revideras fortlöpande och ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år, eller med annat intervall som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Av energihushållningsplanen ska åtminstone följande framgå.

- Vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra samt kostnaderna och energibesparingen för dessa.*
- Kostnadskalkyler omfattande minst total investeringskostnad och återbetalningstid, grundade på åtgärdernas livscykelkostnader.*
- Vilka åtgärder som har genomförts och bedömning av vilka åtgärder som är skäliga att genomföra kommande fyraårsperiod samt en motivering till varför övriga redovisade åtgärder inte bedöms skäliga.*

SKB ska årligen i samband med ingivande av miljörapporten till tillsynsmyndigheten redovisa det gångna årets arbete med

²¹ Se Mark- och miljööverdomstolens dom den 7 november 2023 i mål nr M 950–23.

energiushållning, hur planen följts och vilka eventuella justeringar av planen som SKB avser att göra under det kommande året.

Bemyndigande: Skäliga villkor om vilka åtgärder, framtagna inom ramen för energiushållningsplanen enligt villkor A9 respektive B14, som ska genomföras och inom vilken tid.

57. Vad gäller länsstyrelsens förslag om att i villkor ange att krossar och sorteringsverk ska drivas med elström från det fasta elnätet, gör SKB motsvarande åtagande för Kärnbränsleförvaret som för SFR, varför SKB med hänvisning till MÖD:s avgörande enligt ovan motsätter sig att ett sådant särskilt föreskrivs.

D.4 Utsläpp till luft

58. SMHI anför att det bör preciseras hur stora de totala utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar kommer att vara, framför allt från betongtillverkningen. Östhammars kommun och Oskarshamns kommun begär att SKB förtydligar varför villkor om utsläpp till luft inte längre föreslås och Östhammars kommun anför även att utsläppskrav bör bli föremål för villkor eller ett åtagande från SKB:s sida.
59. SKB anför följande. Utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser har beskrivits i MKB:n. Som SKB framhåller däri kommer slutförvarsanläggningen att ge upphov till luftföroreningar, främst i form av kväveoxider, koldioxid, partiklar, kolväten och kolmonoxid.²² SKB hänvisar till tabell 10–13 och tabell 10–14 respektive tabell 10–15 och 10–16 där utsläppen från verksamheten och från transporterna till och från slutförvarsanläggningen i Forsmark under uppförandeskedet respektive driftskedet beskrivs. SKB vill i detta avseende särskilt framhålla att beräkningarna visar att miljö kvalitetsnormer för luft inte kommer att överskridas under vare sig uppförande- eller driftskedet.²³ Betongtillverkningen innebär inte några tillkommande utsläpp utöver vad som beskrivits i den ursprungliga MKB:n.²⁴
60. I MKB:n har SKB även beskrivit utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser från den tillkommande inkapslingsdelen och den integrerade anläggningen. SKB hänvisar därmed till tabell 9–4 där utsläpp från interna och externa transporter

²² Se avsnitt 10.1.3.6 i MKB (domstolens aktbilaga 4).

²³ Se avsnitt 10.1.4.5 i MKB.

²⁴ Jfr avsnitt 3.1.3 i Bilaga K:29A Samrådsredogörelse till MKB:n för vissa tillkommande åtgärder vid Kärnbränsleförvaret (domstolens aktbilaga 952).

under uppförande-, drift-, och rivningsskedet framgår för inkapslingsdelen och Clink. Under driftskedet kommer sjötransporter av bränslefyllda kapslar till slutförvarsanläggningen vara den dominerande källan till utsläpp till luft.²⁵ Konventionella utsläpp till luft som sker från Clink, inklusive från tillhörande transporter, bedöms inte medföra någon risk för hälsokonsekvenser eller överskridande av miljö kvalitetsnormer för luft.²⁶

61. Det tidigare villkorsförslaget om utsläpp till luft²⁷ var mycket allmänt hållet vilket är skälet till att SKB återkallat det.

D.5 Kontroll

62. *Östhammars kommun, Oskarshamns kommun och Länsstyrelsen i Uppsala län anser att villkorsförslag A6 om kontrollprogram (numera villkor A11 och B19) ska kompletteras med tillägget att kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med berörd tillsynsmyndighet.*
63. SKB godtar att villkoret kompletteras med föreskrift om att kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med berörd tillsynsmyndighet, och justerar således villkorsförslaget.

E. Om villkorsförslag rörande Clink

E.1 Anläggningens utformning

64. *Länsstyrelsen i Kalmar län önskar ytterligare information om uppförandeskedet för inkapslingsdelen och vad som tillkommer i samband med utbyggnaden.*
65. SKB anför följande. Såsom framhålls i MKB:n inklusive tillägg i Bilaga K:20²⁸ kommer ett markområde att behöva jämnas av genom sprängning och utfyllnad

²⁵ Se avsnitt 9.1.3.6 i MKB.

²⁶ Se avsnitt 9.1.4.4 i MKB.

²⁷ Det tidigare villkorsförslagets lydelse: ”SKB:s egna och upphandlade maskiner och fordon ska uppfylla vid tidpunkt gällande miljökrav enligt Trafikverkets generella miljökrav vid entreprenadupphandling eller motsvarande riktlinjer” (Se domstolens aktbilaga 760).

²⁸ Se domstolens aktbilaga 313.

under uppförandeskedet för att skapa ett etableringsområde.²⁹ För inkapslingsdelens bassänger behöver ett djupare bergschakt sprängas ut, vilket kommer att lokaliseras i direkt anslutning till Clabs ovanmarksdel.³⁰ Den bergvolym som sprängs ut för inkapslingsdelen beräknas till 24 000 kubikmeter (fast berg), vilket kan jämföras med den bergvolym på cirka 90 000 kubikmeter som sprängdes ut vid anläggandet av Clabs andra förvaringsdel. Tillkommande trafik under uppförandeskedet domineras därför av borttransporter av bergmassor samt intranporter av fyllnadsmassor, betong och material

E.2 Frågan om säkerhetshöjande åtgärder

66. *Oskarshamns kommun önskar klargörande avseende vilka säkerhetshöjande åtgärder som föreslås.*
67. *Länsstyrelsen i Kalmar län anser att SKB behöver lämna information avseende vilka strålsäkerhetshöjande åtgärder som planeras att genomföras för Clink, såväl i förhållande till den kommande utbyggnaden som till driften av Clink. SKB ombeds även beskriva och bedöma eventuella miljöeffekter och påverkan samt i förekommande fall föreslå villkor eller åtaganden.*
68. SKB anför följande. Som nämns i avsnitt B.3 ovan har SKB utrett frågan om säkerhetshöjande åtgärder i befintlig anläggning Clab inom ramen för prövotiden enligt Clab 11 000-tillståndet. Utredningsarbetet har skett integrerat med framtagandet av underlag för SSM:s beslut om godkännande av SKB:s preliminära säkerhetsredovisning för utökad mellanlagring i Clab. I Bilaga K:41 redovisas resultatet av dessa utredningar, innefattande de åtgärder som SKB beskrivit i ansökan till SSM om godkännande av den preliminära säkerhetsredovisningen, samt de ytterligare krav som SSM föreskrivit om genom villkor i beslutet. Därtill redovisas en bedömning av åtgärdernas miljöeffekter. Utifrån redovisade åtgärder har SSM bedömt att anläggningens konstruktion och djupförsvar uppfyller såväl kraven i 2 kap. miljöbalken som i KTL och SSL. Miljöeffekterna av de

²⁹ I avsnitt 5.1.2 i Bilaga K:20, redovisas att ca 12 000 kubikmeter berg skulle tas ut för nya kylschakt och tunnlar, vilket inte längre är aktuellt då säkerhetshöjande åtgärder för kylkedjan i befintliga Clab har setts över, se avsnitt E.2. Dock så framgår även av Bilaga K:20 att staketet kommer att flyttas cirka 40 meter västerut för att ge plats för byggetableringen, vilket fortfarande är aktuellt.

³⁰ Se avsnitt 9.1.2.1 i MKB:n.

säkerhetshöjande åtgärderna bedöms vara mycket begränsade. Åtgärderna innebär bland annat tillkommande dieselaggregat för reservkraft. Dessa utgör anmälningsskyldiga förbränningsanläggningar vilka kommer att anmälas till tillsynsmyndigheten i vederbörlig ordning.

69. De åtgärder som redovisas i Bilaga K:41 tillgodoser även behovet av säkerhet rörande resteffektbortförelse i den integrerade anläggningen Clink. Åtgärderna ska ses som en vidareutveckling – med fokus på genomförbarhet för befintligt Clab – av de åtgärder i form av säkerhetshöjande funktioner och konsekvenslindrande system som tidigare beskrivits i målet³¹ och inga ytterligare säkerhetshöjande åtgärder är i dagsläget planerade för mellanlagringsdelen i samband med uppförande av Clink. Det ska dock noteras att SSM har möjlighet att vid behov ställa ytterligare krav i samband med godkännande av SKB:s preliminära säkerhetsredovisning för Clink.
70. Mot bakgrund av ovanstående har frågan om ytterligare förstärkningsåtgärder för att öka strålsäkerheten i anläggningen omhändertagits på ett tillfredsställande sätt i enlighet med miljöbalkens krav. SKB anser därför att det saknas skäl att föreskriva villkor härom enligt miljöbalken.

E.3 Buller från anläggningsarbeten

71. *Länsstyrelsen i Kalmar län anser att det bör framgå när resultat av genomförda kontroller enligt villkorsförslag B1 om buller från anläggningsarbeten (numera villkor A2) ska redovisas till berörd tillsynsmyndighet. Länsstyrelsen föreslår att redovisningen samordnas med inlämnandet av den årliga miljörapporten.*
72. **SKB** vidhåller villkorsförslaget och anför följande. Av Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport framgår att en miljörapport ska innehålla en redovisning av hur villkor som gäller för verksamheten har uppfyllts samt en kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på

³¹ De tidigare beskrivna åtgärderna återfinns i avsnitt 4.4 "Uppfyllande av säkerhetskrav" i Bilaga K:24. Dessa åtgärder innebär bland annat ett tillkommande berguttag om ca 12 000 kubikmeter för nya kylschakt, tillkommande länshållning samt ett tillskott om cirka 500 kg kväve i länshållningsvattnet (beskrivet i Bilagorna K:20, K:22 och K:25). Dessa miljöeffekter är därmed inte längre aktuella (domstolens aktbilaga 312–313).

miljön och människors hälsa.³² Redovisning kommer att ske i den omfattning som framgår av föreskriften och det saknas därför skäl att närmare ange detta i villkoret.

E.4 Trafik

73. *Länsstyrelsen i Kalmar län begär att SKB motiverar behovet av villkorsförslag B2 om buller från trafik (numera villkor A3) med tillhörande bemyndigande, BD1 (numera bemyndigande AD1). Länsstyrelsen önskar information om kravet träffar den tunga trafik som kommer från landsväg eller om det även kan omfatta tung trafik från SKB:s hamn samt om villkoret avses gälla såväl vid uppförande som vid drift av Clink.*

74. SKB anför följande. Frågan om påverkan på boendemiljön till följd av transporter var av stor betydelse vid prövningen av de ansökta verksamheternas tillåtlighet enligt miljöbalken och huvuddelen av de tunga transporterna beräknas ske under de första 3,5 åren av uppförandeskedet.³³ Av dessa skäl har SKB föreslagit relativt långtgående och detaljerade villkor, jämfört med vad som annars är brukligt. Vidare har SKB uppfattat att det är angeläget att frågan regleras på motsvarande vis såvitt avser både Clab/Clink och Kärnbränsleförvaret. Som länsstyrelsen påpekar finns det dock anledning att förtydliga innebörden av villkorsförslaget om buller från trafik. Avsikten har inte varit att villkoret ska träffa trafik mellan verksamhetsområdet och hamnen, och inte heller annan trafik inom Simpevarps industriområde. Villkoret är dock avsett att gälla under hela tillståndstiden.

75. SKB justerar således villkorsförslaget (tidigare B2) enligt följande.

A3. Verksamhetsanknuten tung trafik får anlända till eller avgå från *Simpevarps industriområde* endast mellan kl. 06 och 22 helgfri måndag – fredag och endast mellan kl. 08 och 15 på lördag.

Under övrig tid får sådan tung trafik anlända till eller avgå från anläggningsområdet vid högst 100 tillfällen per år eller det högre antal som tillsynsmyndigheten, till följd av oförutsedda händelser, kan godkänna i förväg. SKB ska i förväg informera kommunen och allmänheten på lämpligt sätt för det fall fler än 10 sådana transporter förväntas ett enskilt dygn.

³² Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport 5 § NFS 2016:8 (beslutade den 17 november 2016).

³³ Se avsnitt 9.1.2.1 i MKB:n.

Uppgift om antalet sådana ankomster eller avgångar som avses i detta stycke ska ingå i den årliga miljörapporten.

76. Länsstyrelsen i Kalmar län framhåller vidare att villkorsförslag B3 om bullerskyddande åtgärder (numera villkor A4) gäller under en begränsad tid och för vissa bostäder varför länsstyrelsen begär att SKB redovisar en översiktlig bedömning över hur många fastigheter som kan omfattas av villkoret. SKB ombeds även redovisa sin syn på vilken myndighet som är tillsynsmyndighet enligt sista meningen i villkoret.
77. Oskarshamns kommun ber SKB att förtydliga huruvida endast personer som ägde en permanentbostad på den aktuella vägsträckningen den 27 januari 2022 omfattas av de bullerskyddande åtgärderna. Kommunen anser vidare att det bör förtydligas om de bullerskyddande åtgärderna kommer att erbjudas när som helst i tid under den period som anläggande och drift av Clink pågår. I det fall en fastighet säljs under perioden måste den nye fastighetsägaren, enligt kommunen, ges möjlighet till bullerskyddande åtgärder även om den tidigare fastighetsägaren tackat nej till sådana åtgärder. Därutöver framhåller kommunen att det villkorvis bör föreskrivas att de bullerskyddande åtgärderna ska vidtas innan anläggningsåtgärderna vidtas, dock senast tre månader efter det att fastighetsägaren accepterat att sådana bullerskyddande åtgärder vidtas. Kommunen ber även SKB förtydliga om listan på åtgärder som uppräknas i villkorsförslaget är uttömmande och om de ska syfta till att innehålla där angivna riktvärden, i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Kommunen ber att SKB redogör utifrån vilka parametrar det ska avgöras vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt samt hur situationen ska hanteras i det fall meningsskiljaktigheter uppstår.
78. SKB anför följande. Det är ett begränsat antal bostäder som riskerar att utsättas för dygnsekvivalenta bullernivåer vid fasad över 60 dBA, eller 70 dBA maximal ljudnivå, till följd av den ansökta verksamheten. SKB:s preliminära bedömning är att det rör sig om tre stycken bostäder. Villkorsförslaget innebär att ett erbjudande ska lämnas i så god tid att åtgärderna kan utföras innan anläggningsarbetena påbörjas. I samband med att erbjudandet lämnas kommer SKB redovisa bullerberäkningar för den relevanta fastigheten som visar vilken effekt de erbjudna åtgärderna bedöms ge. Vid bedömningen av vilka bullerskyddsåtgärder som är tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga är det lämpligt att utgå från Trafikverkets

åtgärdsprogram enligt förordningen om omgivningsbuller.³⁴ Vid bedömningen av vilka kostnader som är motiverade bör kostnader för att freda enskilda individer mot störningar således inte vara orimligt höga. Mer kostnadseffektiva åtgärder bör övervägas om kostnaden för att innehålla angivna riktvärden bedöms orimligt hög i förhållande till nyttan med åtgärden.³⁵ De åtgärder som anges i villkorsförslaget ska inte uppfattas som uttömmande, utan en bedömning av vilka åtgärder som är lämpligast får göras i det enskilda fallet. Villkoret är uppfyllt om behov av bullerskyddande åtgärder föreligger och ett sådant erbjudande har lämnats. Enligt SKB:s uppfattning är det länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet enligt villkorsförslaget. Det ska betonas att villkorsförslaget ålägger SKB att *erbjuda* bullerskyddande åtgärder till aktuella fastighetsägare – SKB råder inte över fastighetsägarens eventuella medverkan och kan således inte åläggas ansvar för att åtgärderna blir utförda inom en viss tid. Mot denna bakgrund vidhåller SKB villkorsförslaget rörande bullerskyddande åtgärder.

E.5 Grundvattenbortledning

79. *SGL, Länsstyrelsen i Kalmar län och Oskarshamns kommun begär att SKB förtydligar vad som avses med en "marginell ökning" av grundvattenbortledning till följd av den tillkommande inkapslingsdelen. Oskarshamns kommun begär även att SKB förtydligar varför något villkor för grundvattenbortledningen vid Clink inte föreslås.*
80. SKB anför följande. Det planerade bergschaktet kommer ligga ovanför berggrummen för mellanlagring i Clab, där en viss lokal avsänkning av grundvattennivån har skett till följd av den befintliga grundvattenbortledningen. Det kan emellertid inte uteslutas att bergschaktet kommer förläggas under den befintliga grundvattennivån. SKB bedömer därför att inläckaget under driftskedet av Clink kommer bli 5–10 procent högre jämfört med dagens inläckage till Clab, och något högre under uppförandeskedet innan bergschaktet har injekterats. Nuvarande grundvattenbortledning omfattas av befintlig vattendom. SKB bedömer att uppförandet av inkapslingsdelen och driften av den integrerade anläggningen

³⁴ Rapport 2018:196 Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller 2019–2023.

³⁵ Jfr Rapport 2018:196 Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller 2019–2023, s. 30.

Clink endast kommer medföra små effekter på grundvattennivån i direkt anslutning till anläggningen.³⁶ Mot denna bakgrund föreslår SKB inte något villkor rörande grundvattenbortledning vid Clink.

E.6 Utsläpp till vatten

E.6.1 Villkor om sanitärt spillvatten och utsläpp av kväve

81. *Naturvårdsverket* anför att ett villkor avseende omhändertagande av sanitärt spillvatten ska föreskrivas. *Länsstyrelsen i Kalmar län* begär att SKB motiverar varför ett sådant villkor inte föreslås och frågar om rening av länshållningsvatten kommer bli nödvändigt. *Naturvårdsverket* efterfrågar ett resonemang om huruvida det med hänsyn till planerat bergguttag under byggnationen av Clink krävs villkor för vattenutsläpp innehållande kväve.

82. **SKB** tillmötesgår synpunkterna rörande villkor för omhändertagande av spillvatten och föreslår att följande villkor (motsvarande gällande villkor enligt Clab 11 000-tillståndet), föreskrivs för verksamheten.³⁷

A6. Sanitärt spillvatten ska omhändertas i ett reningsverk eller i annan av tillsynsmyndigheten godkänd reningsanläggning.

83. Vad gäller frågan om villkor för vattenutsläpp innehållande kväve redovisas i MKB:n att länshållningsvatten uppkommer i samband med sprängningsarbeten under uppförandeskedet och då tillförs kväverester och suspenderat material från sprängningarna. Mängden sprängämne som förbrukas och vilka utsläpp som uppkommer beror på utformningen av schakten, sprängningsmetod och vilken typ av sprängämne som väljs. Ett spill på fyra procent vid sprängningarna för inkapslingsdelen kan medföra ett kvävetillskott på 250 kg. Erfarenhetsmässigt hamnar en tredjedel av kvävet i länshållningsvattnet, medan den övriga delen fastnar på bergmassor eller avges till luft.³⁸ SKB kommer att implementera en lämplig rening av länshållningsvatten under uppförandeskedet i enlighet med vad som redovisas i dagvattenutredningen, se avsnitt E.6.2. Med hänsyn till den

³⁶ Se avsnitt 9.1.3.2 i MKB och avsnitt 3.3 i Vattenverksamhet Laxemar-Simpevarp (domstolens aktbilaga 8).

³⁷ Se domstolens aktbilaga 936.

³⁸ Se avsnitt 9.1.3.7 i MKB (domstolens aktbilaga 4).

begränsade mängden samt att utsläpp endast sker under uppförandeskedet saknas det skäl att särskilt villkorsreglera utsläppet.

E.6.2 Frågan om dagvattenhantering

84. *Länsstyrelsen i Kalmar län efterfrågar en komplettering avseende utsläpp till vatten gällande den verksamhet som kommer att bedrivas vid Clink och anför att slutliga villkor bör föreskrivas i tillståndet för Clink. Oskarshamns kommun önskar ett klagörande beträffande hur dagvatten kommer hanteras inom ramen för aktuell prövning samt vilka skyddsåtgärder som föreslås. SGI framhåller att alternativa metoder för att minimera miljöpåverkan från utsläpp av dag- och länshållningsvatten, exempelvis våtmarker, bör utvärderas. SGI anför även att SKB, med hänsyn till närheten till Östersjön, bör utvärdera föreslagna metoder för omhändertagande av dag- och länshållningsvatten i relation till ett förändrat klimat och till en ökad översvänningsrisk.*
85. SKB anför följande. Som nämns i avsnitt B.3 ovan har SKB utrett frågan om dagvattenhantering i befintliga Clab inom ramen för prövotiden enligt Clab 11 000-tillståndet. Utredningarna har därutöver omfattat omhändertagande av länshållningsvatten och släckvatten samt frågan om dagvattenhantering från framtida Clink, varför det nu finns förutsättningar att bedöma dessa frågor i ett sammanhang. Resultatet av utredningarna redovisas i Bilaga K:42. Sammanfattningsvis anger utredningarna att det är lämpligt att inför anläggandet av inkaplingsanläggningen uppföra en dagvattendamm som renar dagvatten från hårdgjorda ytor inom verksamhetsområdet samt länshållningsvatten under driftskedet. Under uppförandeskedet kan även andra lösningar rörande länshållningsvatten vara möjliga. Dagvattendammen kommer vara försedd med en avstängningsanordning innan utloppet mot recipient samt ha en oljeavskiljande funktion. SKB har i prövotidsredovisning för den uppskjutna frågan om dagvattenhantering för Clab 11 000-tillståndet föreslagit ett villkor innebärande att en dagvattendamm ska anläggas senast inom fyra år från lagakraftvunnet tillstånd för Clab 11 000. För den tid efter att dammen uppförts kommer dagvatten från verksamhetsområdet att ledas till dammen. Som framgår av Bilaga K:42 kommer dagvatten från vissa områden dock alltså att avledas till omgivande naturmark. När dagvattendammen har anlagts kommer inledningsvis dagvatten från vissa verksamhetsytter att ledas till dammen. När även Clink färdigställts och tagits i drift

tillkommer ytterligare ytor. Den exakta utformningen av dagvattensystemet bör anstå till detaljprojekteringen och föreslås hanteras i samråd med tillsynsmyndigheten genom det bemyndigande som föreslås i provotidsredovisning rörande Clab 11 000-tillståndet. Länshållningsvatten och dagvatten som uppkommer under uppförandeskedet av inkapslingsdelen kommer vid behov att renas innan utsläpp till recipient genom oljeavskiljning och sedimentation, antingen genom dagvattendammen eller genom annan temporär reningsutrustning (se även åtagande 1.1.2 i K:40).

86. Mot ovanstående bakgrund föreslår SKB att följande villkor föreskrivs för Clink.

A7. Senast när Clinks driftskede har påbörjats ska dagvatten från Clinks verksamhetsområde samlas upp i dagvattendamm och renas genom sedimentation och oljeavskiljning innan det leds till recipient. För att undvika utsläpp av föroreningar till vatten i samband med brand, driftstörningar eller andra olyckor ska möjlighet till avstängning finnas innan utloppet från dagvattendammen.

E.7 Avveckling och återställning av Clink

87. *Naturvårdsverket anser att en efterbehandlingsplan bör lämnas in och godkännas av tillsynsmyndigheten senast tre år före avslutning av verksamheten vid Clink. Länsstyrelsen i Kalmar län föreslår att en plan ska lämnas in två år före avslut och att tillsynsmyndigheten ska bemyndigas att föreskriva ytterligare villkor. Oskarshamns kommun anser att SKB skriftligen ska meddela tillsynsmyndigheten när verksamheten avses slutligen upphöra och att planen ska godkännas av tillsynsmyndigheten samt omfatta åtgärder kopplat till avveckling, återställande och efterbehandlingsåtgärder. Naturvårdsverket anför att återställningsåtgärder som vidtas så långt som möjligt ska syfta till att främja biologisk mångfald på platsen, medan kommunen menar att syftet med efterbehandlingsåtgärderna ska vara att undvika föroreningsrisker och återställa platsen i ett från hälso- och miljösynpunkt tillfredställande skick.*
88. SKB godtar delvis framförda synpunkter. Villkoret måste dock på lämpligt sätt anpassas till regelverket om avveckling av kärntekniska anläggningar. Enligt SSM:s föreskrifter ska en förnyad avvecklingsplan redovisas för SSM senast *ett år*

efter slutlig avställning av en kärnteknisk anläggning.³⁹ Innan nedmontering och rivning påbörjas ska den förnyade avvecklingsplanen vara kompletterad och redovisad för SSM. Anläggningens säkerhetsredovisning ska omarbetas och den ska vara godkänd innan rivning får påbörjas.⁴⁰ SKB ser i och för sig inget hinder mot att en efterbehandlingsplan ändå ges in innan verksamheten avslutas. Däremot är det olämpligt att en sådan plan blir föremål för myndighets godkännande eftersom ett sådant beslut kan komma i konflikt med de krav som SSM kan komma att ställa. SKB motsätter sig därför ett villkor om att efterbehandlingsplanen ska godkännas av tillsynsmyndigheten. SKB justerar således villkorsförslaget (tidigare B5) avseende avveckling av Clink enligt följande.

A12. SKB ska senast *tre* år före avslutning av verksamheten vid Clink upprätta och till berörda tillsynsmyndigheter lämna in en plan för återställning av området.

Bemyndigande AD6: *Ytterligare försiktighetsmått med anledning av avveckling av verksamheten enligt villkor A12.*

89. Beträffande målet för en framtida efterbehandling konstaterar SKB att kraven på efterbehandlingen kommer att bero på SSM:s eventuella krav i strålsäkerhetskänseende, framtida lagstiftning, den kommunala planeringen samt markägarens intentioner. SKB anser därför inte att frågan bör regleras närmare i tillståndet. SKB ser det dock som en självklarhet att efterbehandlingen ska syfta till att återställa marken till ett från hälso- och miljösynpunkt tillfredsställande skick, och SKB främjar gärna den biologiska mångfalden i den mån det finns förutsättningar att göra det.

E.8 Hantering av bergmassor

90. *Naturvårdsverket anser att SKB bör beskriva bergupplaget Bockstrupen och de miljömässiga konsekvenserna av att använda bergupplaget för lagring och hantering innan användning. Länsstyrelsen i Kalmar län frågar om lagring och hantering av bergmassor kommer förekomma.*
91. SKB anför följande. De massor som initialt uppkommer i anläggningsarbetena kommer att användas som konstruktionsmaterial, och massorna är således inte att

³⁹ 9 kap. 5 § SSMFS 2008:1.

⁴⁰ 9 kap. 7 § SSMFS 2008:1.

betrakta som avfall. Lagring och eventuell hantering av bergmassorna på annan plats kommer endast att ske tillfälligt för att möjliggöra ett rationellt anläggningsarbete, och exakt vilken plats som kommer att användas har inte beslutats. Bockstrupen är ett upplag som inte bedrivs av SKB och således inte ingår i den ansökta verksamheten, men platsen bedöms som ett lämpligt alternativ med hänsyn till att transporter av bergmassor kan ske internt, inom Simpevarps industriområde, samt att området redan är ianspråktaget för hantering av massor. Miljökonsekvenserna av transporter av bergmassor har beskrivits tidigare.⁴¹

E.9 Lokal miljöpåverkan

92. *Oskarshamns kommun anser att berörd tillsynsmyndighet ska bemyndigas att vid behov meddela ytterligare föreskrifter om åtgärder avseende olägenheter av lokal karaktär.*
93. *SKB vidhåller vad som anförs i Begäran om tillstånd, avsnitt E.2.7, och motsätter sig således att ett generellt villkor om lokal miljöpåverkan föreskrivs. För det fall berörd tillsynsmyndighet finner anledning att ställa ytterligare krav avseende lokal miljöpåverkan finns det, såsom SKB tidigare anfört, förutsättningar att meddela sådana förelägganden inom ramen för den ordinarie tillsynen.⁴²*

F. Om villkorsförslag rörande Kärnbränsleförvaret

F.1 Utformning av ovanmarksanläggningen

94. *SSM bedömer att det föreslagna villkoret C1 (numera villkor B2) är lämpligt och framhåller att villkoret bör utformas på ett sådant sätt att det inte hindrar SSM från att besluta om strålsäkerhetsrelaterade frågor kopplade till bland annat anläggningens utformning i den fortsatta prövningen enligt KTL. MKG ansluter sig till SSM:s bedömning. Naturvårdsverket anför i förhållande till villkor C1 (numera villkor B2) att det inte är lämpligt att vid något tillfälle tillåta verksamhet utanför verksamhetsområdet, eftersom det är verksamhetsområdet som har varit föremål för MKB och samråd. Östhammars kommun begär att SKB ger sin syn på vad det sökta tillståndets rättskraft ska omfatta i förhållande till*

⁴¹ Se avsnitt E.4 och avsnitt 9.1.2.1, 9.1.3 och 9.1.4 i MKB.

⁴² Se avsnitt E.2.7 i Begäran om tillstånd.

verksamhetsområdet med tillhörande anläggningar, etableringar och infrastruktur. Länsstyrelsen i Uppsala län framhåller att det inte är tydligt om ingrepp avses göras i naturområdet eller inte, utöver de ansökta våtmarkerna där vattenrening planeras, och anser att SKB ska förtydliga vilka eventuella ingrepp som i så fall avses ingå i tillståndsansökan.

95. SKB vidhåller villkorsförslaget avseende utformningen av ovanmarksanläggningen och anför följande. Såsom SKB tidigare anfört kommer verksamhetsområdet ovan mark under drift att innefatta ett driftområde som inbegriper den kärntekniska anläggningen samt industriområdet för upplag av bergmassor, vattenrening⁴³ och vissa servicefunktioner. Som framgår av villkorsförslag C1 (numera villkor B2) ska samtliga dessa anläggningar uppföras inom det angivna verksamhetsområdet och det är således inte aktuellt att ianspråka några andra områden för dessa. Tillförsel av vatten i naturmark utanför verksamhetsområdet, samt utförande av anläggningar för detta ändamål, är dock åtgärder som omfattas av Tillåtlighetsbeslutet och SKB:s yrkanden i målet, och som således även kommer att omfattas av tillståndet. Dessa åtgärder föreslås bli föremål för särskild villkorsreglering, se avsnitt F.3.2 nedan. Exempel på åtgärder som inte kommer att omfattas av det blivande tillståndet, men som kan komma att vidtas utanför verksamhetsområdet är anläggande av ledningar, anslutningsvägar och annan infrastruktur. Angränsande områden norr och väster om verksamhetsområdet är planlagda som industrimark och det sökta tillståndet innebär inte hinder mot att SKB använder dessa områden för transporter med mera eller lokaliserar anläggningar för exempelvis allmän infrastruktur där. SKB förutser inte att några väsentliga ingrepp utöver de som redan har konsekvensbedömts⁴⁴ kommer att aktualiseras i naturmark utanför Forsmarks industriområde. Om så skulle bli fallet är det fråga om åtgärder som inte omfattas av det blivande tillståndet. Vid behov kan åtgärder utanför verksamhetsområdet bli föremål för särskild hantering, exempelvis samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.
96. Länsstyrelsen i Uppsala län föreslår villkor om att ingen åverkan ska få ske på *Tjärnpussen och omgivande våtmark under byggskedet, att naturmarken i västra*

⁴³ Vissa vattenreningsanläggningar utanför verksamhetsområdet tillståndsprövas dock i mål M 4842-23.

⁴⁴ Bland annat yrkande B.(5) om ledningar för infiltration i mark i Begäran om tillstånd.

kanten av verksamhetsområdet ska lämnas som en skyddszon mot Tjärnpussen, att åtgärder ska vidtas för att förhindra att groddjur tar sig in i verksamhetsområdet från området kring Tjärnpussen och att uppställnings- och upplagsplatser ska placeras på för ändamålet avgränsade platser så att påverkan på vattenmiljöer och områden med känslig flora och fauna undviks.

97. SKB motsätter sig länsstyrelsens villkorsförslag, och erinrar om att regeringen i Tillåtlighetsbeslutet har ansett att ianspråktagandet av verksamhetsområdet i dess helhet är tillåtligt enligt miljöbalken. SKB är i behov av samtliga ytor inom verksamhetsområdet för sin verksamhet. Anläggningsutformningen såsom den redovisats i målet undviker emellertid sådan påverkan som inte bedöms nödvändig för genomförandet och uppfyller således redan de krav som länsstyrelsen uppställer, varför SKB inte ser skäl att föreskriva något särskilt villkor härom. SKB åtar sig att vidta åtgärder för att förhindra att groddjur tar sig in i verksamhetsområdet från området kring Tjärnpussen. Redan idag finns ett vandringshinder (ett mindre staket) vid Tjärnpussens östra strand som ska förhindra migration av groddjur, och SKB åtar sig således att bibehålla och vid behov komplettera detta. SKB åtar sig vidare att, vid förläggandet av ovanmarksdelen av Kärnbränsleförvaret, förlägga och utforma upplags- och uppställningsplatser så att påverkan på vattenmiljöer och områden med känslig flora och fauna begränsas. Såvitt avser eventuell påverkan genom dagvattenavrinning eller annan vattenhantering hänvisas till avsnitt F.6 nedan.
98. SMHI framhåller att den kilformade Öregrundsgrepen där Forsmarks Kärnkraftverk ligger vid hård vind ofta är utsatt för högre tillfälliga havsnivåer än intilliggande kuststräckor. Nivån på kajer med mera bör anpassas så att översvämningar kan undvikas.
99. SKB har tidigare redogjort för hur anläggningarna i KBS-3-systemet kommer anpassas för att klara höjda havsnivåer.⁴⁵ Gällande Kärnbränsleförvaret i Forsmark kommer de byggnader som skyddar öppningar till undermarksanläggningen anläggas för att som minst motstå vattennivåer på +4,1 meter eller högre (RH 2000). Det innebär att schakt och tillfartstunnlar ner till undermarksanläggningen

⁴⁵ Se avsnitt 3.3.1 i Bilaga K:30 (domstolens aktbilaga 953).

kommer vara skyddade mot översvämning. Några kajer kommer inte att uppföras inom ramen för ansökt verksamhet.

F.2 Utformning av undermarksanläggningen

100. SSM bedömer att det föreslagna villkoret C2 (numera villkor B3) är lämpligt och framhåller att villkoret bör utformas på ett sådant sätt att det inte hindrar SSM från att besluta om strålsäkerhetsrelaterade frågor kopplade till bland annat anläggningens utformning i den fortsatta prövningen enligt KTL. Östhammars kommun har inga synpunkter på att behörig tillsynsmyndighet och SSM får tillåta avvikelser i enlighet med villkor C2 (numera villkor B3), men påpekar att SKB åtagit sig att inte ge upphov till större miljöpåverkan än vad som redovisats och bedömts i MKB:n vid förekommande platsanpassningar av undermarksanläggningen. MKG motsätter sig möjligheten till avvikelse i förhållande till verksamhetsområdets gränser och Naturvårdsverket anför att det inte är lämpligt med hänsyn till vad som har konsekvensbedömts och samrått om.
101. SKB godtar Naturvårdsverkets och MKG:s synpunkter och frånfäller villkorsförslaget i den delen som avser möjlighet till avsteg från de gränser som anges i Bilaga K:31. I övrigt vidhåller SKB villkorsförslaget. Villkorsförslaget (tidigare C2) har därmed numera följande lydelse:

B3. SKB ska uppföra Kärnbränsleförvaret under mark inom de yttre gränser som framgår av Bilaga K:31.

F.3 Grundvattenbortledning

F.3.1 Redovisade bedömningar avseende grundvattenpåverkan

102. SMHI framhåller att grundvattenavsänkningen kan få effekt på våtmarkerna och bör utredas. SGI anför att ett slutförvar med injektering sannolikt kommer att orsaka en avsänkning av grundvattennivån i den närliggande miljön och ifrågasätter SKB:s uppgift om att grundvattenavsänkningen bedöms pågå i upp till fem år för att därefter återgå till naturliga nivåer. SGI menar att avsänkningar till följd av berganläggningar kan pågå så länge anläggningen är i drift, varför SGI begär att den uppskattade tidsperioden för grundvattenavsänkningen redovisas ytterligare.

103. SKB delar i allt väsentligt SGI:s uppfattning i denna del. Redovisat underlag utgår generellt från att grundvattenavsänkning kommer att pågå så länge Kärnbränsleförvaret är i drift och att viss påverkan på naturmiljön också kommer att ske till följd av denna. Grundvattenavsänkningens påverkan på våtmarker och andra grundvattenberoende naturmiljöer har redovisats ingående, se bland annat bilagan *Vattenverksamhet i Forsmark, del I*⁴⁶. SKB vill vidare förtydliga att den uppgift som SGI hänvisar till om att grundvattenavsänkningen bedöms pågå i upp till fem år inte avser den sammantagna grundvattenavsänkningen utan en beräkning av hur länge grundvattenavsänkning i *Natura 2000-områdena* kan förväntas pågå. Enligt dessa beräkningar kan en grundvattenavsänkning i *Natura 2000-områdena* orsakas av ett fåtal deponeringstunnlar i det sista deponeringsområdet som byggs ut om cirka 30–40 år.⁴⁷ Vid förslutning av de aktuella deponeringstunnlarna som inducerat den eventuella avsänkningen förutses att grundvattenytan återgår till naturliga nivåer. SKB vidhåller således de redovisade uppgifterna. Vad gäller påverkan på *Natura 2000-områdena* hänvisar SKB till avsnitt C.1 ovan.
104. *SGI önskar information om varför kalibrerade hydrologiska-hydrogeologiska modeller som SKB tillhandahåller samt SKB:s egen höjdmodell inte används i bedömningarna. SGI anser att det är viktigt att beräkningarna som ligger till grund för tillståndet med tillhörande villkor är robusta och att de baseras på bästa tillgängliga verktyg. SGI:s bedömning är att förenklade uppskattningar som tas fram som underlag bör jämföras och utvärderas mot de ändamålsspecifika modellerna som tagits fram av SKB för att verifiera modellernas robusthet. Vidare anför SGI att myndigheten inte delar SKB:s bedömning att grundvattenbortledning i samband med schaktning ger obetydliga konsekvenser i våtmark 6 och våtmark 8. SGI menar även att SKB:s bedömning, att förbud enligt artskyddsförordningen inte kan utlösas, saknar stöd.*
105. SKB anför följande. De bedömningar som SGI hänvisar till avser påverkan av länshållning av temporära schakter ovan mark under uppförandeskede, och inte länshållning av undermarksanläggningen. Länshållning av schakter ovan mark

⁴⁶ Se avsnitt 6.1 i *Vattenverksamhet i Forsmark, del 1*.

⁴⁷ Se avsnitt F.2.2 i *Begäran om Tillstånd* och avsnitt 6.1 i *Vattenverksamhet i Forsmark, del I* och avsnitt 6.8 i *Bilaga K:7 (domstolens aktbilaga 206)*.

prövas i mål M 4842–23, men SKB har inkluderat underlaget i Begäran om tillstånd i detta mål för att underlätta en samlad bedömning. Denna länshållning är begränsad i tid och omfattning. För bedömningarna av dess påverkan har motsvarande relevant underlag använts som vid tidigare grundvattenmodelleringar avseende länshållningen i undermarksanläggningen. Dessa underlag, i kombination med SKB:s platsförståelse, gör att bedömningarna av påverkan kan göras med stor säkerhet. Vid bedömning av *hydrologisk* påverkan från ovanmarksschakter har SKB:s egna höjdmodeller använts, däremot har en annan höjdmodell använts för att avgränsa avrinningsområdet för lakvattenhantering, vilket saknar betydelse för den hydrologiska påverkansbedömningen. Vad gäller gölarna är göl 8 en av de djupare gölarna med förekomst av gölgroda och göl 6 en anlagd göl med ett djup av 1,5 meter. SKB har övervakat förhållandena i de aktuella gölarna under ett flertal år och kan konstatera att varken göl 6 eller göl 8, till skillnad från andra grundare gölar i området, har torkat ut. Därmed bedöms sannolikheten för att dessa ska torka ut som mycket liten. SKB vidhåller därför att förbud enligt artskyddsförordningen inte kan utlösas till följd av länshållningen av schakter.

F.3.2 Villkor om tätningsåtgärder och vattentillförsel

106. *Naturvårdsverket anser att villkoret bör kompletteras med att tätningsinsatser ska utföras i enlighet med bästa tillgängliga teknik och att en åtgärdsplan ska godkännas av tillsynsmyndigheten innan åtgärder enligt villkoret vidtas. Länsstyrelsen i Uppsala län föreslår justeringar i villkorsförslag C3 (numera villkor B4), bland annat att injekterings- och tätningsinsatser ska utföras "så långt möjligt", att "betydande skada" ska ersättas med "risk för skada" och att åtgärder ska vidtas så snart det är möjligt och som senast den 1 april året efter hydrologisk påverkan konstaterats. Länsstyrelsen begär även ett förtydligande avseende varför en avsänkning om 10 cm ska vara styrande och om gränsen på 10 cm avser grund- eller ytvattenförhållanden. Länsstyrelsen föreslår även att tillsynsmyndigheten ska bemyndigas att besluta om vattentillförsel och andra åtgärder enligt villkoret.*
107. *Östhammars kommun uppfattar inte att villkorsförslag C3 (numera villkor B4) gör någon åtskillnad mellan länshållningsvatten och annat vatten, och önskar förtydligande om under vilka förutsättningar länshållningsvattnen kan vara*

lämpligt att använda för infiltration och vilka krav länshållningsvattnet ska uppnå för att få återinfiltreras i mark.

108. SKB anför följande. SKB redovisar i Bilaga K:33 *Kärnbränsleförvaret – skyddsåtgärder grundvattenavsänkning* de skyddsåtgärder, inklusive tätningsåtgärder och förslag till åtgärdsplan, som planeras att vidtas för att begränsa grundvattenbortledning under uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret. Dessa åtgärder är framtagna utifrån miljöbalkens krav om bästa tillgängliga teknik och villkorsförslag C3 (numera villkor B4) är utformat så att tätningsåtgärderna ska kunna anpassas till teknikutvecklingen under verksamhetstiden, se även vad som anges om de ändrade bestämmelserna om arbetstid nedan. Eftersom ett föreskrivet villkor är straffsanktionerat måste det vara tydligt för verksamhetsutövaren vad som krävs av denne vid varje enskilt tillfälle för att villkoret ska anses uppfyllt. SKB motsätter sig därför Naturvårdsverkets förslag om att det i villkoret ska föreskrivas att tätningsinsatser ska utföras i enlighet med bästa tillgängliga teknik. Av samma skäl motsätter sig SKB en villkorsformulering som anger att injekterings- och tätningsåtgärder ska utföras ”*så långt möjligt*”. Omfattningen av sådana åtgärder måste i stället bedömas utifrån syftet med åtgärderna samt deras effektivitet. Injektering är en typ av tätningsåtgärd, varför SKB inte ser något behov av att ange ”injekterings- och tätningsåtgärder” i villkoret.
109. Vad avser kvalitén på det vatten som tillförs våtmarkerna är pH, salthalt samt innehåll av näringsämnen viktiga parametrar att ta hänsyn till. För att bibehålla de miljömässiga förutsättningarna för förekommande växter och djur vid vattentillförsel i gölar är det viktigt att kvaliteten på det vatten som används så långt som är rimligt liknar det som naturligt förekommer i området gölar. SKB vill understryka att länshållningsvatten från undermarksanläggningen inte avses återinfiltreras i marken, däremot skulle länshållningsvatten eventuellt kunna användas för vattentillförsel i våtmarker, förutsatt att erforderliga kvalitetskrav kan uppnås.
110. Vad gäller syfte med åtgärderna och kriterier för när vattentillförsel ska inledas vidhåller SKB att hydrologisk påverkan som riskerar att på ett betydande sätt skada naturvärdena i våtmarkerna är en lämplig utgångspunkt. ”*Risk för skada*” på våtmarkerna till följd av hydrologisk påverkan föreligger teoretiskt sett hela tiden

när grundvattenbortledningen pågår, men det är först om vattennivåerna i våtmarkerna påverkas under en längre tid som naturvärdena kan skadas på ett betydande sätt.

111. Skälet till att en avsänkning om 10 cm har valts som kriterium för när åtgärd ska vidtas är att den känsligaste typen av våtmarker – öppna kärr – bedöms tåla en yttlig varaktig grundvattenavsänkning om 10 cm jämfört med opåverkade förhållanden utan att förändras. Denna bedömning ligger också i linje med bedömningar som Naturvårdsverket gjort i samband med domstolsprövningar av påverkan på andra fuktiga kalkhaltiga naturtyper på Gotland. Enstaka kortvariga avsänkningar jämfört med opåverkade förhållanden kan tolereras men om varaktig större nivåavsänkning registreras i en eller flera av dessa våtmarker ska SKB inleda ett samråd med tillsynsmyndigheten, i enlighet med villkorsförslaget. Då förhållandena i Forsmarksområdets våtmarker varierar bör man, enligt försiktighetsprincipen, tillämpa en påverkansnivå på 10 cm långvarig avsänkning. En mindre avsänkning än 10 cm är i praktiken dessutom mycket svårt att tolka på ett tillförlitligt sätt. Huruvida avsänkningen sker i *ytvattnet* eller i *det ytnära grundvattnet* beror på den enskilda våtmarkens specifika förutsättningar. Periodvis kan exempelvis en våtmark naturligt torka ut, och då behöver grund- och ytvattennivån mätas för att särskilja påverkan från naturliga variationer.
112. SKB godtar länsstyrelsens förslag till villkorsutformning, med de förbehåll som anges ovan. Vad gäller det av länsstyrelsen föreslagna bemyndigandet, önskar SKB ett förtydligande vad gäller delegationens tänkta innebörd och omfattning. En tillsynsmyndighet kan endast bemyndigas att besluta om villkor av mindre betydelse.⁴⁸ Delegationen kan därför inte ges en sådan omfattning att den inverkar på förutsättningarna att utföra tillståndsgivna bergarbeten och den därtill hörande grundvattenbortledningen. Bemyndigandet kan inte heller innebära rätt för tillsynsmyndigheten att besluta om tätningsinsatser i berget. SKB motsätter sig därför att det föreslagna bemyndigandet föreskrivs.
113. Avslutningsvis vill SKB nämna att enligt de ändrade bestämmelserna om arbetstid, se avsnitt B.5 ovan, ska en tillståndshavare som innehar ett tillstånd till vattenverksamhet där arbetstiden har bestämts till en längre tid än 20 år ansöka om

⁴⁸ 22 kap. 25 § 3 st. miljöbalken.

omprövning av tillståndet i den del tillståndet avser återstående arbeten för vattenverksamhet. Vid omprövningen får tillståndsmyndigheten besluta om nya eller strängare villkor eller andra bestämmelser efter vad som är skäligt, så länge inte vattenverksamheten avsevärt försvåras. Det kommer således vara möjligt att vid behov föreskriva ytterligare villkor rörande grundvattenbortledningen under driftskedet, vilket innebär att ändrade förhållanden i form av ny teknik och kunskap kommer att kunna beaktas under den successiva utbyggnaden av förvaret.

F.3.3 Kontroll och övervakning

114. Länsstyrelsen i Uppsala län anser att det är viktigt att inläckaget övervakas och mäts i syfte att bedöma om ytterligare tätningsåtgärder är motiverade. Länsstyrelsen föreslår även villkor om att SKB kontinuerligt ska övervaka, samla in och mäta mängden inläckande grundvatten från undermarksdelarna samt att det ska anges i villkor att kontrollprogrammet ska omfatta inläckaget av grundvatten i undermarksandelarna samt påverkan på naturmiljön. SGI anser att SKB tydligt bör beskriva hur uppföljning av tätningsåtgärder ska ske i föreslagna villkor C3 (numera villkor B4). SGI betonar vikten av att kritiska grund- och ytvattennivåer kopplade till områden med höga naturvärden tidigt identifieras och inkluderas i SKB:s kontrollprogram tillsammans med statistiska metoder för att identifiera negativa trender. Om gränserna överskrids bör SKB utreda orsaker och genomföra åtgärder. Därutöver anför SGI att övervakning ska ske även utanför vegetationsperioden och inte begränsas till mellan 1 april och 30 september. Enligt SGI bör uppföljning och utvärdering av SKB:s hydrologiska- hydrogeologiska modeller vidare inkluderas i villkoren. SGI betonar även vikten av att kontinuerligt övervaka ytvattenmiljön i Forsmark och anser att bedömningar av påverkan på ytvattensystem bör baseras på övervakning av dessa och inte på inflödesmätningar i berganläggningar. Naturskyddsföreningen i Östhammar föreslår ett villkor med innebörden att SKB ska kontrollera grundvattennivåer i Natura 2000-området Storskäret och i Fiskarfjärden-området, samt den dricksvattenbrunn som förser fastigheterna Forsmark 3:50, 3:19 och 3:24 på Storskäret med vatten avseende kvalitet och brunnskapacitet.
115. SKB anför följande. I Bilaga K:33 beskrivs hur kontroller kommer att utföras för att följa upp en eventuell grundvattenpåverkan. Dessa kontroller berör mätning av inläckande grundvatten, uppföljning av tätningsåtgärder och övervakning av

grund- och ytvattennivåer i ytvattensystemet, inklusive uppföljning av avvikelser från naturliga variationer. Även effekter av vattentillförsel kommer att följas upp och utvärderas. Kontroller kommer att ske även utanför vegetationsperioden 1 april till 30 september. SKB:s platsmodell kommer att användas som ett verktyg, både vid projekteringen för att utforma och platsanpassa anläggningen under mark och vid uppföljning under utbyggnationen. SKB anser däremot inte att utvärdering av modeller är lämpligt att inkludera i villkor om egenkontroll. SKB godtar att villkoret kompletteras med föreskrift om att inläckande grundvatten ska mätas samt att effekterna av vattentillförsel ska rapporteras till tillsynsmyndighet. Detaljerna i kontrollen och rapporteringen bör dock inte närmare anges i villkoret. Kontrollprogrammets närmare utformning måste kunna anpassas över tid, avseende såväl mätpunkter, mätfrekvens och rapportering som med avseende på vilka skyddsobjekt som kontrollen ska ta sikte på. SKB kommer att ta hänsyn till de framförda synpunkterna vid utformningen av kontrollprogrammet. Som utvecklas i avsnitt D.5 ovan godtar SKB att kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med länsstyrelsen.

F.3.4 Reviderat villkorsförslag rörande grundvattenbortledning

116. Mot bakgrund av vad som anges i avsnitt F.3.1-F.3.3 ovan justerar SKB sitt villkorsförslag (tidigare C3) rörande grundvattenbortledning med utgångspunkt i länsstyrelsens villkorsförslag, se förslag till villkor nedan.

B4. SKB ska utföra tätningsåtgärder för att begränsa mängden inläckande grundvatten i undermarksanläggningen. Syftet med åtgärderna ska vara att förhindra att den hydrologiska påverkan från grundvattenbortledningen medför att yt- och grundvattennivåerna sjunker på ett sätt som riskerar att på ett betydande sätt skada naturvärden i närliggande våtmarker. Inläckande grundvatten ska mätas och tätningsåtgärder ska vidtas och följas upp enligt åtgärdsplan som SKB upprättar.

Om SKB:s verksamhet kopplat till Kärnbränsleförvaret trots tätningsåtgärder ger upphov till hydrologisk påverkan som på ett betydande sätt *riskerar att* skada naturvärden i de våtmarker som identifierats som lämpliga för vattentillförsel ska SKB inleda ett samråd med länsstyrelsen om att vidta vattentillförsel eller andra åtgärder för att hindra att sådan skada uppstår. Åtgärd ska vidtas om en avsänkning på mer än 10 cm jämfört med opåverkade förhållanden i respektive våtmark har konstaterats under mer än sammanlagt 30 dagar under perioden 1 april-30 september. Om vattentillförsel, efter samråd, bedöms som lämplig åtgärd ska denna vara på plats och fungera

skyndsamt, dock senast den 1 april året efter hydrologisk påverkan har konstaterats. Vattentillförsel ska ske så att opåverkade förhållanden avseende vattennivåer efterliknas och ska pågå så länge det är nödvändigt för att undvika skada på naturvärden enligt första stycket. Effekterna av vattentillförsel ska följas upp, utvärderas och rapporteras till tillsynsmyndighet.

F.4 Deponeringstakt

117. *Östhammars kommun* accepterar att tillsynsmyndigheten bemyndigas att godkänna deponering av mer än 150 kapslar per år under förutsättning att det inte leder till ökade miljöeffekter och att strålsäkerheten kan bibehållas trots ökad deponeringstakt.
118. SKB noterar kommunens inställning.

F.5 Hantering av bergmassor

119. *Naturvårdsverket* anser att SKB:s åtagande rörande utformning av upplagsytan för bergupplaget bör föreskrivas som villkor antingen i detta mål eller i mål nr M 4842–23.
120. SKB godtar Naturvårdsverkets synpunkt och föreslår att ett villkor om bergupplagets utformning (likalydande det som föreskrivs i M 4842–23) föreskrivs även i detta mål. SKB föreslår följande villkor:

B10. *Bergupplagets höjd får inte överstiga +20,0 möh (RH2000).*

Upplaget ska utformas med en geologisk barriär i bottenkonstruktionen och med ett system för uppsamling av lakvatten under driftfasen. Den geologiska barriären ska utformas i enlighet med förordningen (2001:512) om deponering av avfall. Innan mottagande av bergmassor får påbörjas ska utförandet och tätheten av den geologiska barriären verifieras av verksamhetsutövaren genom kontroll och godkännas av tillsynsmyndigheten.

121. *Östhammars kommun* föreslår att det regleras i villkor att transport av bergmassor som inte kan nyttiggöras lokalt så långt som möjligt transporteras sjövägen samt att SKB redovisar fördelningen av andelen massor som transporteras via land- respektive sjövägen och skälen till fördelningen i miljörapporten. *Naturskyddsföreningen i Östhammar* föreslår att ett villkor föreskrivs med innebörden att SKB vid förfrågan ska tillhandahålla bergmassor till Svenska Kraftnät för ändamålet att begränsa buller från transformatorstationen väster om

Forsmarks kärnkraftverk. MKG stödjer Naturskyddsföreningen i Östhammars förslag.

122. SKB är positivt till att tillhandahålla överskottsmassor (dvs. massor som SKB inte avser att använda) för lämpliga anläggningsprojekt i närområdet och inom regionen. Planen för hantering av bergmassor kommer innehålla en preliminär plan för avsättning av massor i första hand regionalt och i andra hand på längre avstånd från Kärnbränsleförvaret. SKB anser inte att det finns anledning att föreskriva ett särskilt villkor om att tillhandahålla bergmassor för ett specifikt ändamål.
123. SKB godtar vidare Östhammars kommuns önskemål om villkorsreglering avseende transporter av bergmassor och föreslår vissa ändringar i villkorsförslaget (tidigare C6) avseende hantering av bergmassor.⁴⁹

B11. SKB ska, senast tre månader innan arbeten som ger upphov till bergmassor påbörjas, redovisa en preliminär plan för hantering av bergmassor till berörd tillsynsmyndighet. Planen ska innehålla en prognos för mängden bergmassor som förväntas uppstå under bergarbetena för Kärnbränsleförvaret samt en preliminär plan för avsättning av massor i första hand lokalt inom Forsmarks industriområde och i andra hand på längre avstånd från Kärnbränsleförvaret.

Överskottsmassor från bergarbeten, som inte planeras att nyttiggöras lokalt eller regionalt, ska så långt möjligt transporteras bort sjövägen. Vid transport av bergmassor utanför Forsmarks industriområde ska planen innehålla en redovisning av tekniska och ekonomiska möjligheter till transport sjövägen i syfte att minska belastningen på vägar i närområdet.

En uppdaterad plan ska därefter redovisas till berörd tillsynsmyndighet årligen under uppförandeskedet och därefter vart tredje år fram till och med det år då arbeten som ger upphov till bergmassor avslutas.

SKB ska i den årliga miljörapporten redovisa andelen överskottsmassor som transporteras bort via land- respektive sjövägen samt skäl till varför landtransporter ägt rum.

⁴⁹ Jfr även tredje stycket i villkor 5 i mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt deldom den 21 december 2022 i mål nr M 7062-14.

F.6 Utsläpp till vatten

F.6.1 Prövotidsförfarandets omfattning och inriktning

124. *Naturvårdsverket anför att i de delar ytterligare utredning inte krävs är det lämpligt att fastställa slutliga villkor avseende utsläpp till vatten, samt att det bör framgå av utredningsföreskriften vilket vatten som ska utredas. Naturvårdsverket anser att utredningen bör omfatta samtliga av verksamhetens vattenströmmar, såvida inte annat villkor föreskrivs i domen. Östhammars kommun önskar information om utredningsvillkoren även innefattar utredning av utsläpp från våtmarken till recipient. Länsstyrelsen i Uppsala län föreslår att prövotiden ska omfatta åtgärder för att reducera belastningen i recipienten av övergödande ämnen genom att använda icke kvävebaserade sprängmedel och/eller tunnelbormaskin för drivning av rampen ner till förvarsdjup samt i övrigt på förvarsnivå.*
125. SKB anför följande. SKB bedömer att det finns förutsättningar att föreskriva slutliga villkor beträffande dagvatten från ovanmarksanläggningen samt sanitärt spillvatten, se avsnitt F.6.2 nedan. Mot denna bakgrund kan prövotiden därför avgränsas till att avse lakvatten från bergupplaget samt länshållningsvatten från undermarksanläggningen. Prövotiden är avsedd att omfatta samtliga utsläpp från relevanta vattenströmmar och således även vatten som leds till våtmark för naturlig kväverening. Däremot motsätter sig SKB att prövotiden utökas till att omfatta åtgärder för att förebygga uppkomsten av kvävehaltigt vatten. Användning av tunnelbormaskin och icke kvävebaserade sprängmedel är frågor som SKB visserligen utreder, men dessa frågeställningar berör ett flertal andra aspekter såsom bergtekniska konstruktionsförutsättningar och säkerhetsaspekter (inklusive strålsäkerhet). SKB vidhåller därför att prövotiden huvudsakligen bör ta sikte på åtgärder för rening av kväve. Utredningarna kan dock komma att omfatta andra möjliga och rimliga åtgärder, exempelvis kopplat till hanteringen av bergmassor på bergupplaget.
126. Östhammars kommun begär att SKB förtydligar skälen för begärd prövotid om två år samt om prövotiden kan förkortas om erfarenheter från utbyggnaden av SFR erhålls under prövotiden. Länsstyrelsen i Uppsala län föreslår att prövotidsredovisning ska inges senast två år efter att bergarbetena för

Kärnbränsleförvaret eller bergarbetena för SFR har påbörjats, och att SKB ska anmäla till domstolen när bergarbetena för Kärnbränsleförvaret har påbörjats.

127. SKB anför följande. Erfarenheterna från vattenrening vid SFR, inte minst vad gäller effektiviteten i de kväverennisanläggningar som planeras där, kommer att utgöra ett viktigt underlag för utredningarna. De praktiska förutsättningarna skiljer sig dock i vissa avseenden, varför andra tekniska lösningar än de som tillämpas vid SFR kan komma att implementeras och därmed behöva utvärderas under prövotiden. Utvärdering av behandlingsanläggningar som bygger på biologisk rening och naturlig våtmarksrening kan ta lång tid eftersom biologin i anläggningarna behöver anpassa sig och att optimering av processerna kan behöva ske. SKB bedömer därför att två år är en rimlig utredningstid även för Kärnbränsleförvaret.
128. *Länsstyrelsen i Uppsala län framhåller att det saknas uppgifter om verksamhetens påverkan genom särskilda förorenande ämnen ("SFÄ") och att utsläpp av kväve riskerar innebära uppkomst av ammoniak, vilket är skadligt för vattenlevande organismer, i Öregrundsgrepen. Naturvårdsverket anser även att det bör framgå att utredningen ska syfta till att uppnå kraven enligt EU:s ramvattendirektiv.*
129. SKB anför följande. SKB har utrett frågan om verksamhetens påverkan på förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten Öregrundsgrepen. Resultatet av utredningarna redovisades bland annat vid huvudförhandlingen 2017. Domstolen konstaterade i sitt yttrande till regeringen i tillåtlighetsfrågan att verksamheten inte leder till att miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten Öregrundsgrepen inte kan uppfyllas. Detta har utgjort en förutsättning för prövningen av verksamhetens tillåtlighet enligt miljöbalken.
130. Vid bedömning av en vattenförekomsts ekologiska status ska SFÄ ingå om de släpps ut i en betydande mängd. Med "betydande mängd" avses i detta sammanhang att de riskerar att orsaka koncentrationer som överstiger bedömningsgrunderna för respektive ämne och att god ekologisk status inte uppnås för vattenförekomsten. Enligt den senaste bedömningen av ekologisk status har inga SFÄ klassats för vattenförekomsten Öregrundsgrepen på grund av att

tillräckligt dataunderlag saknas.⁵⁰ SKB:s mätningar visar emellertid att halterna i Öregrundsgrepen i regel är högre än gränsen för god status för arsenik, zink och uran, vilket innebär att dessa ämnen uppvisar en förhöjd bakgrundshalt som ska tas i beaktande vid bedömningen. För SKB:s verksamhet kan följande SFÄ vara aktuella för en påverkans- och riskanalys:

- Ammoniak till följd av utsläpp av ammoniumkväve.
- Arsenik på grund av förorenade fyllnadsmassor inom området.
- Krom på grund av användningen av cement i betong och bruk.
- Uran som finns naturligt i berggrunden och som tillförs genom vittring av bergmassor och uppfordring av länshållningsvatten.
- Zink från dagvatten.

131. SKB:s tidigare utredningar⁵¹ visar att referensvärdet för **ammoniak** riskerar att överskridas endast mycket lokalt runt utsläppspunkterna inne i Asphällsfjärden, och kan i ett värsta fall komma att påverka ett område på några enstaka hektar. Sedan denna bedömning gjordes medför den tillkommande reningen av länshållningsvattnet att risken minskar ytterligare eftersom halten ammoniumkväve minskar markant genom nitrifikationsprocessen i reningsstegen. Sammanlagt bedöms att risken är försumbar att ammoniakhalten i Öregrundsgrepen skulle överstiga årsmedelsvärdet för god status till följd av SKB:s utsläpp.
132. **Arsenik** kan hypotetiskt tillföras recipienten från de förorenade fyllnadsmassor som finns inom området. För arsenik överstiger medianhalten i Öregrundsgrepen gränsvärdet för god ekologisk status. Medianhalten i de mindre vattendragen i Forsmark understiger dock gränsvärdet. För bedömningen avseende arsenik ska enligt bedömningsgrunderna hänsyn tas till bakgrundshalten. Haltförhöjningen till följd av utsläpp av dagvatten med mera bedöms helt marginell jämfört med gränsvärdet om hänsyn tas till den förhöjda bakgrundshalten i Öregrundsgrepen.

⁵⁰ Vatteninformationssystem Sverige: viss.lansstyrelsen.se.

⁵¹ Bilaga K:5 (domstolens aktbilaga 425–426).

133. SKB:s utredningar⁵² visar att de totala mängderna naturligt **uran** som förväntas frisättas genom vittring av bergmassor och uppföring av länshållningsvatten motsvarar ett haltpåslag i Öregrundsgrepen som helhet på cirka 0,002 mikrogram per liter, eller som mest cirka 0,01 mikrogram per liter nära utsläppspunkten. Den naturliga bakgrundshalten i Öregrundsgrepen bestäms i första hand av graden av inblandning av havsvatten från Atlanten där halterna är ännu högre. Effekterna av dessa haltförhöjningar bedöms vara försumbara i relation till gränsvärdet för god ekologisk status och aktuell bakgrundshalt.
134. Tillförseln av **zink** via dagvatten och länshållningsvatten från uppförandet av Kärnbränsleförvaret bedöms vara helt marginell jämfört med de mängder som redan finns i Öregrundsgrepens vattenmassa. Haltförhöjningen i Öregrundsgrepen förväntas bli mindre än 0,0002 mikrogram per liter, vilket är försumbart jämfört med gränsen för god status i Östersjön.
135. Halten av **krom** i Öregrundsgrepen ligger långt under gränsen för god ekologisk status. Risker är marginella att SKB:s eventuella utsläpp skulle äventyra möjligheten att uppnå god ekologisk status i Öregrundsgrepen.
136. Sammantaget kan konstateras att inga relevanta SFÄ tillförs i någon betydande mängd från SKB:s verksamheter till vattenförekomsten Öregrundsgrepen. Haltförändringarna blir helt marginella och risken är obefintlig att gränsvärdena för något ämne överskrids och att god ekologisk status inte kan uppnås till följd av verksamheten.
137. *Havs- och vattenmyndigheten anser att SKB bör komplettera underlaget med scenarioanalyser och riskbedömning avseende utsläpp av kväve vid scenarier där bioreaktorerna och/eller sprayfilter för nitrifikation inte fungerar. Östhammars kommun frågar även vilken reningsgrad som kan förväntas uppnås i våtmarken.*
138. SKB anför följande. De bedömningar avseende ekologiska effekter i recipienten som tidigare redovisats i målet baseras på ett scenario med ett kumulativt ”toppår” då totalt 25 ton kväve släpps ut från Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR. Detta hypotetiska toppår togs fram för att representera det maximala utsläppet ett

⁵² Bilaga K:5.

enskilt år då de båda projektens tidsplaner kombineras maximalt ogynnsamt och ingen rening sker av länshållningsvattnet. Eftersom vattenomsättningen i området är stor antas detta toppår kunna upprepas flera år utan att effekterna i recipienten ökar. Utsläpp på denna nivå orsakar mycket begränsade effekter på vattenkvaliteten i Öregrundsgrepen. Kväveutsläppen förväntas, enligt den senaste bedömningen, inte leda till att miljökvalitetsnormerna överträds, och risken att möjligheterna att uppnå god ekologisk status till 2039 påverkas är obetydlig. I Natura 2000-områdena Skaten-Rångsen och Kallriga sker heller ingen betydande påverkan och därmed förväntas mycket begränsade effekter i form av en marginell, temporär ökning av oönskad snabbväxande bottenvegetation. Synliga effekter förväntas endast kunna uppträda i nära anslutning till utsläppspunkterna sommartid då kväve är begränsande för tillväxten.

139. Jämfört med de kväveutsläpp som tidigare presenterats i målet (vid huvudförhandlingen år 2017) har det fortsatta utredningsarbetet med skyddsåtgärder visat att länshållningsvattnet är behandlingsbart om det delas upp i en kväveberikad och en kvävefattig delström.
140. Sammanfattningsvis kan konstateras att den totala kvävemängden som tillsammans genereras vid både SFR och Kärnbränsleförvaret understiger mängden som ligger till grund för den ekologiska bedömningen. Om ingen rening uppnås i bioreaktorerna blir de maximala utsläppen lite drygt hälften av toppårets 25 ton. Sammantaget kan konstateras att oavsett uppnådd reningsgrad kommer de sammanlagda utsläppen av kväve från SFR och Kärnbränsleförvaret inrymmas i den tidigare redovisade ekologiska bedömningen.
141. Vid reningen i våtmark inklusive förbehandling förväntas en närmast fullständig omvandling av ammonium till nitrat. Den sammanlagda ytan för denitrifikation i våtmark beräknas bli cirka 1,5 hektar. Erfarenheter från andra anlagda våtmarker för behandling av nitrifierat spillvatten och lakvatten från deponier är att kvävereningen uppgår till 1-2 ton per hektar och år, vilket innebär att behandlingssystemet kan ge en kväverening mellan 1,5-3 ton per år, eller mer om den naturliga torvens bidrag till kväverening beaktas. Härutöver vill SKB även förtydliga att våtmarken under provotiden endast kommer att tillföras vatten som har förbehandlats. SKB föreslår ett tillägg till den provisoriska föreskriften BP2 i syfte att förtydliga detta.

BP2. Kvävehaltigt lak- och länshållningsvatten ska renas med avseende på kväve innan det leds till recipient. *Kvävehaltigt lak- eller länshållningsvatten som leds till våtmark ska vid behov genomgå förbehandling för att minska andelen ammoniumkväve.* Opåverkat bergdränage får ledas direkt till recipient.

F.6.2 Villkor om dagvattenhantering och sanitärt spillvatten

142. Det dagvatten som bildas i samband med etablering av driftområdet planeras omhändertaras enligt principen för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Det innebär att infiltrationsytor skapas, att uppkomst av dagvatten begränsas och att avrinnande dagvatten fördröjs, samtidigt som föroreningar fastnar i marken i stället för att ledas till recipient.⁵³

143. Eftersom dagvatten kommer att tas om hand lokalt inom driftområdet kommer uppkomsten av dagvatten att begränsas och avrinnande dagvatten fördröjas, samtidigt som föroreningar fastnar i marken i stället för att ledas till recipient. Inom ramen för det fortsatta projekteringsarbetet pågår en utredning av dagvattenhantering inom Forsmarksområdet och det har framkommit att vissa åtgärder för att tillgodose dagvattenhanteringen kommer att krävas till följd av den utökade andelen hårdgjord yta inom området. Exempelvis kommer en översyn och komplettering av befintliga krossdiken utföras, oljeavskiljare installeras och tillkommande reningsanläggningar såsom till exempel skelettjord kommer anläggas. Mot denna bakgrund föreslår SKB att det villkorsvis föreskrivs att dagvattensystemet ska vara utformat för att fördröja avrinningen och medföra sedimentation av partiklar i dagvattnet. Den närmare utformningen av systemet föreslår SKB hanteras i samråd med berörd tillsynsmyndighet (dvs. Länsstyrelsen i Uppsala län) och att domstolen därför lämnar tillsynsmyndigheten ett bemyndigande i denna del.

B13. Dagvattensystemet ska vara utformat så att det har kapacitet att fördröja och sedimentera partiklar. Utformningen av dagvattensystemet ska ske i samråd med berörd tillsynsmyndighet.

Bemyndigande BD3: *ytterligare villkor om utformningen av dagvattensystem (villkor B13).*

⁵³ Se avsnitt 10.1.2-10.1.3 samt avsnitt 12.1.4 i MKB.

144. Vad gäller hantering av spillvatten föreslår SKB motsvarande villkor som föreslås för Clab och Clink.

B12. Sanitärt spillvatten ska omhändertas i ett reningsverk eller i annan av tillsynsmyndigheten godkänd reningsanläggning.

F.7 Buller från anläggningsarbeten

145. *Östhammars kommun föreslår ett villkor som syftar till att begränsa etablering av bulleralstrande arbeten under fåglars häckningsperioder, motsvarande det som föreskrivits för SFR.⁵⁴*

146. SKB anför följande. Det villkor som SKB föreslog, och som föreskrevs i tillståndet för SFR, utgick från de specifika förutsättningarna vid Stora Asphällan där ett omfattande buller skulle riskera att störa sjöfåglars häckning på närliggande häckskär. Förutsättningarna vid Söderviken är inte fullt ut jämförbara med Stora Asphällan. SKB kan emellertid tänka sig att göra ett åtagande med den innebörd som Östhammars kommun föreslår (se åtagande 2.2.7 i Bilaga K:40).

F.8 Trafik

147. *Östhammars kommun anser att villkorsförslag om bullerskyddande åtgärder riskerar leda till att framtida bostadsägare förlorar rätten till bullerdämpande åtgärder om tidigare bostadsägare valt att tacka nej till sådana åtgärder. Kommunen begär därför att SKB förtydligar hur villkorsförslaget ska förstås.*
148. SKB hänvisar till avsnitt E.4 ovan när det gäller hur det aktuella villkorsförslaget är avsett att tillämpas.

F.9 Arbeten i vatten

149. *Naturvårdsverket framhåller att SKB i villkorsförslagen från år 2013 har föreslagit att grumlade arbeten i vatten inte får ske under perioden 1 maj till 1 september, och att det nu inte föreslås en sådan begränsning. Naturvårdsverket anför även att det är motiverat att delegera till tillsynsmyndigheten att föreskriva eventuella ytterligare villkor för arbete i vatten. Östhammars kommun anser att*

⁵⁴ Se villkor 4 i mark- och miljöödomstolens vid Nacka tingsrätt deldom den 21 december 2022 i mål nr M 7062–14.

villkorsförslaget om arbeten i vatten även bör reglera när utfyllnad i havsområden får ske. Om SKB inte delar denna uppfattning önskar kommunen ett förtydligande från SKB angående varför en begränsning i tid inte behövs. Länsstyrelsen i Uppsala län föreslår villkor om att arbete i vattenområde i havet ska ske med försiktighet och inte får utföras mellan den 1 april och den 31 juli, samt att grumlingskydd i form av exempelvis siltskärmar ska användas.

150. SKB anför följande. Utfyllnaderna i Asphällsfjärden är begränsade till sin omfattning jämfört med vad som är fallet vid utbyggnaden av SFR. I vilken mån dessa utfyllnader kommer att ske genom initial utläggning av en bank mot havet, i likhet med SFR, eller om utfyllnaden kommer att ske från land, har inte beslutats. Om utfyllnaden sker genom utläggning av en bank, finns det ingen risk för grumling i Asphällsfjärden efter att banken har lagts ut. Vidare kommer vissa begränsade arbeten ske i kärnkraftverkets kylvattenkanal, varvid eventuella försiktighetsåtgärder måste anpassas så att åtgärderna inte riskerar att påverka kylvattentillförseln. Något miljömässigt skäl att särskilt begränsa den tid som arbeten kan vidtas i kylvattenkanalen eller att föreskriva om grumlingskydd i kanalen finns inte. SKB delar dock bedömningen att ytterligare hänsyn bör vidtas utanför kylvattenkanalen. SKB kan därför godta en tidsbegränsning för arbeten som utförs i Asphällsfjärden, med undantag för arbeten som sker innanför en eventuellt utlagd bank. SKB bedömer, med hänsyn till arbetenas begränsade omfattning, att det inte finns skäl att delegera till tillsynsmyndigheten att föreskriva eventuella ytterligare villkor. SKB justerar däremot villkorsförslaget (tidigare C9) enligt följande.

*B17. Arbeta i vatten ska ske med försiktighet. Vid arbeten som riskerar att orsaka grumling i Asphällsfjärden ska grumlingskydd i form av siltskärmar eller motsvarande användas. *Arbeten i vatten i Asphällsfjärden får inte utföras mellan den 1 april och den 31 juli.**

Den tidsbegränsning som anges i första stycket gäller inte arbeten i vatten som sker innanför en anlagd bank.

151. Vad gäller skyddsåtgärder hänförliga till de åtgärder som behövs för kväverening i naturliga våtmarker hänvisas till bemötandet i mål M 4842–23.

F.10 Naturvårdsinriktad skötsel

152. *SGI betonar att även djurlivet samt övervakningar av grund- och ytvatten bör beaktas i SKB:s skötselplan för skogs- och våtmarksmiljöer samt att SKB:s strategi för att minska miljöpåverkan bör ta hänsyn till utvecklingen av ekologisk status och naturvärde i gölar samt våtmarker. Enligt SGI bör löpande inventering och utvärdering av ekologisk status och naturvärde samt planering och anpassning av åtgärder ske till dess att grundvattenpåverkan från slutförvaret har återgått till ostörda förhållanden efter det att verksamheten avslutats.*
153. *Länsstyrelsen i Uppsala län anser att ekologisk kompensation ska vidtas för att ersätta skada på naturmiljön till följd av förväntad grundvattenavsänkning inom riksintresset för naturvård. Länsstyrelsen anser att åtgärder inom ramen för den planerade naturvårdsinriktade skötseln av skog- och våtmarksmiljöer som föreslås enligt villkor C10 (numera villkor B18), kan utgöra ekologisk kompensation om den omfattar skötsel utöver vad som är nödvändigt för att uppfylla åtaganden och villkor inom ramen för artskyddsdispensen. Länsstyrelsen föreslår ett tillägg till villkor C10 (numera villkor B18) om i) att skötselplanen ska innehålla nödvändiga åtgärder för att bevara områdets ekologiska funktion för arterna gölgroda och gulyxne samt de åtgärder som ska vidtas för att kompensera intrånget i naturmiljön, ii) att skötselplanen ska tas fram i samråd med och godkännas av berörd tillsynsmyndighet, iii) att planen ska godkännas av tillsynsmyndigheten i god tid innan anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar får påbörjas, samt iv) att därefter en uppdaterad skötselplan ska ges in, och godkännas, av berörd tillsynsmyndighet minst vart tionde år. Länsstyrelsen framhåller vidare att en avslutande naturvårdsplan ska lämnas in till tillsynsmyndigheten innan slutlig förslutning av Kärnbränsleförvaret. Denna ska omfatta övervakning och kontroll samt efterbehandlingsåtgärder av verksamhetsområdet under en 10-årsperiod efter slutlig förslutning av Kärnbränsleförvaret, och ska ha till syfte att kunna skapa förutsättningar för att bevara och skapa värdefulla livsmiljöer.*
154. *Naturvårdsverket anser att villkoret bör kompletteras med att skötselplanen ska godkännas av berörd tillsynsmyndighet tre månader innan anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar påbörjas.*

155. SKB anför följande. Övervakning av såväl vegetation som djurliv sker regelbundet i Forsmark sedan många år för att skapa en bild av naturliga variationer i området, en övervakning som SKB avser fortsätta för att kunna detektera eventuell påverkan inom ramen för verksamhetens kontrollprogram. Förvaltningen av områdets skog styrs redan i dagsläget av en skötselplan vars huvudmål är att bevara och utveckla områdets naturvärden, se även avsnitt 3.3 i Bilaga K:33. En annan viktig aspekt är att de åtgärder som genomförs inte ska påverka SKB:s pågående övervakning av grund- och ytvattennivåer. Exempelvis tillämpas inte konventionellt skogsbruk med trakthyggesbruk eftersom det riskerar att påverka den lokala hydrologin och därmed även den pågående övervakningen av grund- och ytvattennivåer.
156. SKB har arbetat med frågan om skyddsåtgärder i samband med ansökan om artskyddsdispens. Därutöver har SKB framhållit att omfattande åtgärder för ekologisk kompensation kommer att vidtas inte minst för att minska påverkan på riksintresset Forsmark Kallrigafjärden. Ambitionsnivån för skötselåtgärder, utöver de åtgärder som genomförs specifikt för skyddade arter, framgår av Bilaga K:9 som gavs in till länsstyrelsen i mål nr M 4617–13. Exempel på sådana åtgärder är att SKB åtar sig att röja och slå våtmarker utöver de tre våtmarker som stipuleras av villkoren i artskyddsmålet. SKB har i förevarande mål även föreslagit ett villkor med innebörden att sköta minst 350 hektar skogsmark som fri utveckling eller med naturvårdsskötsel.
157. SKB genomför återkommande artinventeringar för att följa upp de lokala populationerna av gulyxne, gölgroda och större vattensalamander och kommer att göra så löpande under uppförandet och driften av Kärnbränsleförvaret. Exempelvis övervakas fåglar, rikkärrsvegetation och groddjur årligen. Även våtmarker där inte gulyxne, större vattensalamander eller gölgroda påträffats inventeras för att upptäcka eventuellt utökade förekomster. Att ett antal nya våtmarker med gulyxne har upptäckts i den senaste inventeringen stämmer inte, men däremot har gulyxne och gölgroda successivt konstaterats i fler våtmarker än vad resultaten från naturvärdesinventeringen från 2010 visade. SKB:s bedömning är att det är fråga om en faktisk ökning av populationerna i området. Den spridning av arterna som registrerats under SKB:s övervakning är mycket positiv då fler förekomstlokaler innebär en bättre motståndskraft mot negativ påverkan på de lokala populationernas bevarandestatus. Eftersom arterna gölgroda, större vattensalamander och gulyxne är så kallade paraplyarter som fungerar som

indikatorer på naturvärden innebär de återkommande uppföljningarna av dessa arter att även naturvärdena i området kommer att övervakas löpande.

158. Sammantaget innebär förekomsterna utanför det prognosticerade påverkansområdet tillsammans med SKB:s villkorsförslag om att, vid behov, upprätthålla naturliga vattennivåer i fem utpekade våtmarker att de lokala populationerna av dessa arter kan upprätthållas. Detta kommer vidare att säkerställas genom de återkommande artinventeringarna som kommer att utföras och som kommer att rapporteras till tillsynsmyndigheten, jfr villkor 6 i det överklagade dispensbeslutet i mål nr M 4617–13.⁵⁵
159. Vad gäller utformningen av villkoret om skötselplan måste det tydligt framgå av villkoret vilka uppgifter som ska redovisas för att villkoret ska anses vara uppfyllt. SKB vidhåller därför att villkoret ska ange att skötselplanen vid behov ska innehålla åtgärder för bibehållande av den ekologiska funktionen hos iordningsställda gölar för gölgröda samt skyddsåtgärder för att bevara arten gulyxne. SKB motsätter sig att villkoret om skötselplanen ska omfatta åtgärder om kompensation. SKB godtar att skötselplanen ska tas fram i samråd med berörd tillsynsmyndighet. SKB anser inte att det är motiverat att redovisa skötselplanen senast tre månader innan *anläggningsarbetena* påbörjas. SKB anser att det är motiverat att redovisa skötselplanen senast tre månader innan *bergarbetena* inleds då åtgärderna i skötselplanen syftar till att motverka eventuella negativa effekter vid en grundvattenavsänkning, som kan komma att uppstå först när *bergarbetena* inleds. SKB godtar därför att skötselplanen ges in senast tre månader innan *bergarbetena* påbörjas. SKB kan emellertid inte godta att påbörjandet av anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar villkoras av att tillsynsmyndigheten ska ha godkänt skötselplanen. Skötselplanen kommer att vara i behov av ändringar på grund av oförutsedda händelser i framtiden och därav anser SKB att det blir otympligt med ett godkännandeförfarande. SKB är av uppfattningen att det i villkor och åtaganden finns tillräckligt med garantier för att kompensationsskötsel kommer att utföras på ett naturvårdsmässigt lämpligt sätt. Slutligen anser SKB, bland annat mot bakgrund av bestämmelserna om statens

⁵⁵ Villkor 6 lyder enligt följande. ”Resultat från inventeringar och uppföljning, utförda skötselåtgärder och annat som genomförts under året till följd av detta ärende ska årligen inrapporteras till tillsynsmyndigheten under hela den tidsperiod som åtgärderna utförs.”

sistahandsansvar i KTL, att villkoret inte ska avse tiden efter slutlig förslutning. Se vidare avsnitt F.11 nedan.

160. SKB justerar villkorsförslaget (tidigare C10) enligt följande.

B18. SKB ska utarbeta och följa en plan för skötsel av skogs- och våtmarksmiljöer på SKB:s fastighet Forsmark 3:32 i Östhammars kommun och angränsande områden fram till förslutning av Kärnbränsleförvaret. Planen ska syfta till att bibehålla och öka naturvärdena inom skötselområdet och omfatta minst 350 ha skogsmark och lämpliga våtmarksmiljöer.

I skötselplanen ska anges vilka skötselåtgärder som ska vidtas för respektive delområde samt vilka områden som ska lämnas för fri utveckling. Skötselplanen ska vid behov också innehålla åtgärder för bibehållande av den ekologiska funktionen hos iordningsställda gölar för gölgröda samt skyddsåtgärder för att bevara arten gulyxne. Skötselplanen ska *tas fram i samråd med berörd tillsynsmyndighet och* ges in till berörd tillsynsmyndighet tre månader innan *bergarbetena* påbörjas. Därefter ska en uppdaterad skötselplan ges in till berörd tillsynsmyndighet minst var tionde år.

Bemyndigande BD8: Villkor beträffande redovisningen av skötselplanen enligt villkor B18.

F.11 Avveckling och återställning av Kärnbränsleförvaret

161. *Naturvårdsverket* anför att SKB bör lämna förslag på villkor för efterbehandling av verksamheten.
162. SKB erinrar om 5g § KTL, som anger att regeringen, i samband med att tillstånd beviljas att slutligt försluta ett geologiskt slutförvar, ska besluta om de villkor som ska vara uppfyllda för att förvaret slutligt ska förslutas. De närmare förutsättningarna för en framtida avveckling och återställning av Kärnbränsleförvaret är således beroende av beslut som kommer att fattas lång tid in i framtiden. Några detaljerade villkor kring hur verksamheten ska efterbehandlas kan därmed inte föreskrivas i tillståndet. Ett allmänt hållet villkor om att en plan för återställning av området ska tas fram och redovisas till berörd tillsynsmyndighet kan däremot föreskrivas, om domstolen bedömer det erforderligt. Ett sådant villkor kan ha följande lydelse.

B21. *SKB ska senast tre år före avslutning av verksamheten vid Kärnbränsleförvaret upprätta och till berörda tillsynsmyndigheter lämna in en plan för återställning av området.*

G. Övriga villkorsfrågor

G.1 Villkor om strålsäkerhet, övervakning och informationsbevarande

163. *Östhammars kommun instämmer i SKB:s uttalande om att strålsäkerhetsfrågor bör hanteras på en övergripande nivå i den nu stundande prövningen, och att detaljerade krav i stället ställs enligt det kärntekniska regelverket. Kommunen anser dock att villkor om strukturerad omvärldsbevakning rörande informationsbevarande, övervakning och kontroll bör föreskrivas, eftersom det efter förslutning alltså är en miljöfarlig verksamhet, regleringen om ansvar efter förslutning kan ändras och att frågor om informationsbevarande och övervakning inte bör skjutas på framtiden och lämnas till regeringens prövning inför förslutning. SSM framhåller att åtgärder för att övervaka slutförvar behöver föregås av en värdering av åtgärdernas inverkan på strålsäkerheten, och att bestämmelser om detta finns i myndighetens föreskrifter. SSM framhåller även att ett miljöbalksvillkor inte bör utformas på ett sådant sätt att det hindrar myndigheten möjlighet att vid behov reglera frågor kopplade till strålsäkerheten gällande konstruktion och drift av Kärnbränsleförvaret och Clink. Enligt SSM behövs inte ett särskilt villkor gällande återkommande redovisning av omvärldsbevakning rörande metoder för slutförvaring.*
164. SKB konstaterar att ett villkor om strukturerad omvärldsbevakning rörande slutförvaring, informationsbevarande samt övervakning efter förslutning har föreskrivits i tillståndet för SFR. SKB godtar att ett motsvarande villkor föreskrivs för Kärnbränsleförvaret och föreslår därför följande villkor.
- B20. SKB ska under tiden fram till förslutning av Kärnbränsleförvaret bedriva en strukturerad omvärldsbevakning rörande slutförvaring av använt kärnbränsle, informationsbevarande samt övervakning av slutförvar efter förslutning. SKB ska minst vart femte år informera tillsynsmyndigheterna samt Östhammars kommun om resultatet av omvärldsbevakningen samt vilka förberedelser som vidtagits beträffande informationsbevarande och eventuell övervakning efter förslutning.*
165. *Milkas yrkar att domstolen ska föreskriva villkor om att radionuklider inte ska kunna komma ut i Östersjön eller Forsmarksområdet.*
166. SKB motsätter sig Milkas villkorsförslag och anför följande. Relevanta skyddsåtgärder för att förhindra utsläpp kommer att vidtas och frågan bör hanteras enligt det kärntekniska regelverket.

167. *MKG har, för det fall tillstånd meddelas, yrkat att ett antal villkor föreskrivs kopplat till strålsäkerhet. MKG yrkar att villkor meddelas rörande i) redovisning av återstående försökspaket i det så kallade LOT-experimentet, ii) redovisning av SKB:s egna korrosionsförsök på koppar och bentonitlera i syrgasfri miljö, iii) redovisning av hur leran påverkats i det LOT-försökspaket som togs upp 2019, iv) fullskaletester och mindre försök med andra kapselutformningar än de som ingår i ansökan, v) fortsatt forskning om och analys av barriärer och slutförvarsmiljön, vi) återkommande helhetsbedömningar, vii) övervakning och mätprogram för att verifiera beräkningar och antaganden i säkerhetsanalysen, samt viii) en längre tids pilotfas för att möjliggöra att eventuella brister i slutförvarskonceptet upptäcks tidigt. MKG yrkar slutligen att frågan om kapslarnas material, utformning och placering ska skjutas upp under en provotid.*
168. *SKB hänvisar till vad som anförs ovan under avsnitt B.1 om den rättsliga utgångspunkten för prövningen. Den sökta verksamheten med slutförvaring av använt kärnbränsle enligt KBS-3-metoden har befunnits tillåtlig enligt miljöbalken. Tillstånd ska alltså ges till den sökta verksamheten och villkoren ska avse skyddsåtgärder och försiktighetsmått för den tillståndsgivna verksamheten. Det kan inte komma ifråga att föreskriva villkor som tar sikte på en annan verksamhet än den som avses med tillståndet. Villkorsprövningen ska alltså utgå från att det använda bränslet, efter en tids lagring i bassäng, ska inneslutas i kapslar som består av ett 5 cm tjockt kopparhölje.*
169. *Vad gäller frågor om strålsäkerheten efter förslutning av Kärnbränsleförvaret vill SKB särskilt framhålla följande. I april 2019 lämnade SKB in ett yttrande till regeringen inför tillåtlighetsprövningen. Yttrandet innehöll bland annat en komplettering av de frågor rörande kapselns skyddsförmåga som domstolen hade efterfrågat i sitt yttrande till regeringen. Att kompletteringen kunde ske redan cirka ett år efter domstolens yttrande berodde på att alla frågor redan hade identifierats sedan tidigare och alltså var väl kända för SKB. Arbetet pågick inom alla områden och enligt SKB:s planering skulle frågorna hanteras och regleras i den fortsatta stegvisa prövningen enligt det kärntekniska regelverket. Arbetet gavs dock prioritet och fick tidigareläggas med anledning av domstolens yttrande. Inför yttrandet hade SKB, enligt etablerade rutiner, låtit internationella experter inom berörda sakområden granska underlaget för kompletteringen och experternas synpunkter arbetades in i kompletteringen. De kompletterande utredningarna bekräftade SKB:s*

tidigare i målet redovisade slutsats, att ett slutförvar som anläggs på cirka 500 meters djup i berget i Forsmark i enlighet med KBS-3-metoden är långsiktigt säkert. För att sätta kapsel frågorna i perspektiv redovisade SKB också utökade beräkningar med det hypotetiska antagandet att samtliga kapslar har genomgående skador redan vid deponering i slutförvaret. Enligt dessa beräkningar skulle konsekvenserna i ett framtidsscenario ligga i nivå med SSM:s riskkriterium, vilket motsvarar cirka en procent av dosen från den naturliga bakgrundsstrålningen. För att sätta MKG:s invändningar i sitt sammanhang och för att bredda underlaget för domstolens prövning ger SKB in sitt yttrande till regeringen daterat den 4 april 2019 jämte Bilaga 1, se [Bilaga K:43](#).

170. I enlighet med vad domstolen hade rekommenderat i sitt yttrande inhämtade regeringen synpunkter över kompletteringen från SSM. SSM:s granskning, där även externt expertstöd tagits in, resulterade i en 80-sidig rapport.⁵⁶

171. I rapporten bedömer SSM sammanfattningsvis att:

”SKB:s kompletterande utredningar har tillfört betydande ny information om de processer som omnämndes i mark- och miljödomstolens fem punkter. Den kompletterande redovisningen ger en fördjupad förståelse för processerna och en ännu mer detaljerad bild av deras betydelse i en slutförvarsmiljö i jämförelse med den redovisning som fanns tillgänglig vid beredning av SKB:s tillståndsansökningar. En av processerna som tidigare uteslutits från konsekvensanalysen har nu tagits med i beräkningarna, vilket dock inte annat än på marginalen förändrar bilden av slutförvarets långsiktiga skyddsförmåga. Mer specifikt, en form av gropkorrosion som SKB benämner mikrogalvanisk korrosion, som med ett pessimistiskt parameterintervall antas äga rum i eroderade deponeringshål, kan ge en brantare ökning av risk i ett visst tidsintervall (efter flera tiotusentals år) men innebär ingen reell ökning av de maximala radiologiska konsekvenserna. Beträffande de övriga processerna anser SSM att SKB på ett tillförlitligt sätt har visat att dessa inte har någon avsevärd påverkan på slutförvarets skyddsförmåga.”⁵⁷

172. SKB:s komplettering till regeringen remitterades även till övriga parter i målet. SKB bemötte remissutfallet i ett yttrande den 18 december 2019, se [Bilaga K:43](#).

173. I en ytterligare remiss bad regeringen om synpunkter på behov av fortsatta analyser av det brutna LOT-försöket, på en artikel om kopparkorrosion samt på en om gjutjärnsinsatsen. SKB yttrade sig över remissunderlaget och remissutfallet den 10

⁵⁶ Rapport 2019-09-30, Dnr SSM2019-3222/SSM 2019-3168 dokument nr SSM 2019-3168-9.

⁵⁷ Se s. 1–2 i Rapport 2019-09-30, Dnr SSM2019-3222/SSM 2019-3168 dokument nr SSM 2019-3168-9.

november 2021, se Bilaga K:43, och fann där att materialet inte ändrade på tidigare bedömningar av sakförhållandena inför den då förestående regeringsprövningen.

174. Enligt SKB:s uppfattning kan det inte heller komma ifråga att föreskriva villkor som på ett eller annat sätt uttrycker misstro mot SSM:s förmåga att på ett objektivt, sakligt och kompetent sätt bedriva tillsyn enligt miljöbalken och KTL eller ansvara för en fortsatt stegvis prövning enligt det kärntekniska regelverket. Vad MKG invänt och antagit i detta avseende bör lämnas därhän. SKB vill i sammanhanget hänvisa till att domstolen redan i sitt yttrande till regeringen, på förekommen anledning, särskilt uttalade att det inte fanns anledning att befara att SSM inte skulle komma att utföra sina myndighetsuppgifter på ett korrekt sätt.⁵⁸
175. MKG hänvisar på flera ställen i sitt yttrande till SKB:s Fud-program 2022 och till att regeringen i sina beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt KTL anför att det behövs ytterligare forskning i olika avseenden. Här anser SKB att man måste skilja mellan den relativt begränsade forskning som kan krävas genom tillståndsvillkor och den allsidiga forskning och utveckling som det enligt 12 § KTL åligger reaktorhavarna genom SKB att bedriva och redovisa till regeringen. Skyldigheten enligt KTL att bedriva relevant och allsidig forskning rörande hanteringen av radioaktivt avfall påverkas inte av den omständigheten att tillstånd ges till Clink och Kärnbränsleförvaret enligt miljöbalken. Inriktningen på forskning enligt 12 § KTL granskas och utvärderas av regeringen och resultaten av forskningen kommer att kvalitetssäkras vetenskapligt enligt fastlagda rutiner och bli föremål för granskning och remissbehandling inom ramen för Fud-processen. Det saknas anledning för domstolen att genom tillståndsvillkor föreskriva vilken forskning som ska bedrivas inom ramen för Fud-processen. Resultaten av forskningsarbetet kommer bland annat att ligga till grund för framtida prövningar för uppförande, provdrift och rutinmässig drift enligt det kärntekniska regelverket.
176. I sammanhanget bör också framhållas att den framtida förslutningen av Kärnbränsleförvaret också kommer att bli föremål för särskild tillståndsprövning enligt det kärntekniska regelverket. Den forskning och utveckling som SKB

⁵⁸ Se s. 169 i domstolens yttrande till regeringen avseende tillåtligheten (domstolens aktbilaga 842).

kommer att bedriva inom ramen för Fud-processen kommer alltså att skapa underlag även för den prövningen.

177. Sammantaget motsätter sig SKB, av skäl som utvecklats ovan, att de av MKG yrkade villkoren och prövotidsförfarandena föreskrivs. När det gäller omvärldsbevakning rörande slutförvaring av använt kärnbränsle hänvisar SKB till sitt villkorsförslag ovan.

G.2 Ekonomisk säkerhet

178. *Naturvårdsverket* frånfäller yrkandet om att det utöver den säkerhet som ställs enligt finansieringslagen även bör ställas ekonomisk säkerhet för efterbehandling av de miljömässiga effekterna av verksamheten enligt 16 kap. miljöbalken. *Östhammars kommun* begär att SKB ger sin syn på om det kan konstateras att det inte finns några tänkbara efterbehandlings- eller återställningsåtgärder som inte omfattas av finansieringslagen. *Oskarshamns kommun* önskar att SKB klargör vad de anser innefattas i de avsättningar och den ekonomiska säkerhet som SKB gör enligt finansieringslagen. Detta med beaktande av att undantaget i 16 kap. 3 § 2 st. miljöbalken endast omfattar åtgärder som täcks inom finansieringssystemet enligt finansieringslagen samt att staten inte har något sistahandsansvar för Clab och Clink.
179. **SKB** noterar att Naturvårdsverket frånfallit sitt villkorsförslag och delar bedömningen att något sådant villkor inte behövs. SKB noterar även kommunernas synpunkter och lämnar med anledning härav följande förtydligande. Som bland annat nämns i Prop. 2005/06:183 s. 35 finns det efterbehandlings- och återställningsåtgärder efter en kärnteknisk verksamhet som inte ingår bland de åtgärder som ska täckas inom finansieringssystemet. Som exempel kan nämnas avvecklingen av en kärnkraftsreaktor, där finansieringslagen endast omfattar tillståndshavarens kostnader för en säker avveckling och rivning av den kärntekniska anläggningen.⁵⁹ Kostnader för exempelvis rivning av icke kärntekniska kringanläggningar och hantering av konventionellt rivningsavfall från rivningen av en kärnkraftsreaktor täcks därmed inte av finansieringslagen. I detta avseende föreligger emellertid en skillnad jämfört den nu aktuella prövningen. Vad

⁵⁹ 4 § 2 p. lagen (2006:647) om finansiering av kärntekniska restprodukter.

gäller de anläggningar som behövs för en säker hantering och slutförvaring av restprodukter (inbegripet använt kärnbränsle eller annat kärnämne som inte ska användas på nytt), täcker finansieringslagen *samtliga* tillståndshavarnas kostnader.⁶⁰ De avgifter som tillståndshavarna, dvs. i första hand innehavarna av kärnkraftverken, betalar enligt finansieringslagen inbegriper kostnader för uppförande, drift och framtida avveckling av det svenska systemet för omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall, inklusive efterbehandling av de anläggningar som ingår i systemet.

180. SKB vidhåller i övrigt vad som anförs i Begäran om tillstånd, avsnitt E.5.7.

G.3 Vissa genomförandefrågor

181. Länsstyrelsen i Uppsala län anser att förutsättningarna för energiproduktionen vid Forsmarks kärnkraftverk behöver säkerställas och föreslår därför villkor om att verksamhet som ger upphov till vibrationer inte får medföra att driftförutsättningarna för Forsmarks kärnkraftverk riskerar att påverkas negativt.
182. SKB anför följande. Frågan om påverkan på kärnkraftverket av vibrationer vid anläggningsarbeten har utretts av SKB i samråd med Forsmarks Kraftgrupp AB. Risken för att driftförutsättningarna för kärnkraftverket skulle påverkas till följd av vibrationer vid de nu ansökta arbetena beräknas vara mycket låg. SKB motsätter sig därför villkorsförslaget. SKB har och kommer fortsättningsvis att ha regelbundna avstämningar med Forsmarks Kraftgrupp AB om Forsmarksrelaterade frågor. Den typ av frågor som länsstyrelsen lyfter bör således lämpligen hanteras inom ramen för dessa avstämningar.
183. Sjöfartsverket anför att rapportering ska göras till Sjöfartsverket vid vattenverksamhet som innebär förändringar av sjökortsinformation. Sjöfartsverket anför vidare att det uppfattar att den av SKB sökta vattenverksamheten inte berör vattenområden med fartygstrafik.

⁶⁰ 4 § 1 p. lagen (2006:647) om finansiering av kärntechniska restprodukter.

184. SKB förutser inte att vattenverksamheten föranleder förändringar av sjökortsinformation. Om så är fallet kommer SKB att rapportera detta till Sjöfartsverket. SKB anser inte att något särskilt villkor härom är påkallat.
185. *Svenska kraftnät hänvisar till sitt yttrande från år 2017 och erinrar om att samråd ska hållas med myndigheten när åtgärder planeras inom 250 meter från stamnätsledning och stationer.*
186. SKB noterar Svenska Kraftnäts påpekanden och anför följande. SKB har tidigare beskrivit grundvattenbortledningens påverkansområde och konsekvenser för byggnader och infrastruktur.⁶¹ Utifrån detta underlag samt att marken inte bedöms vara sättningskänslig i förhållande till Svenska Kraftnäts anläggningar, bedöms Svenska Kraftnäts anläggningar inte påverkas av förändrade grundvattenförhållanden till följd av ansökt grundvattenbortledning. SKB planerar inte heller att vidta några åtgärder inom 250 meter från Svenska Kraftnäts stamnätsledning och stationer. SKB har emellertid haft kontakter med Svenska kraftnät under hösten 2023 och ytterligare dialog kommer vid behov att hållas allteftersom detaljprojekteringen fortskrider.

Göteborg/Malmö den 19 december 2023
Svensk Kärnbränslehantering AB, genom



Martin Johansson
(enligt fullmakt)



Caroline Perlström
(enligt fullmakt)

⁶¹ Se avsnitt 6.4 i Vattenverksamhet i Forsmark, del 1.