



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Yttrande

1 (20)

Datum
2022-06-27

Ärendebeteckning
551-621-2015

Nacka Tingsrätt Mark- och miljödomstolen

mmd.nacka.avdelning3@dom.se

NACKA TINGSRÄTT
Avdelning 3
INKOM: 2022-06-27
MÅLNR: M 7062-14
AKTBIL: 282

Yttrande i mål M 7062-14 gällande ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid anläggningen för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall (SFR) m.m. i Forsmark

Länsstyrelsen i Uppsala län lämnar följande yttrande i mål M 7062-14 gällande ansökan från Svensk Kärnbränslehantering AB (bolaget) gällande ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid anläggningen för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall (SFR).

Yrkanden

Länsstyrelsen i Uppsala län yrkar på att tillstånd meddelas för sökt verksamhet med de förbehåll om villkor enligt nedan samt med ett förbehåll om att tillståndet avgränsas till att endast gälla för avfall från svenska kärntekniska anläggningar som har betalt in avgift till kärnavfallsfonden.

Länsstyrelsens yrkanden med hänvisning till bolagets villkorsförslag

Länsstyrelsen i Uppsala län yrkar på följande förändring av bolagets villkorsförslag. *Villkor enligt bolagets numrering, tillägg är i kursiv text och överstrykningar är ändringar.*

4. Bolaget ska se till att bulleralstrande arbeten inte etableras under perioden 1 april – 31 juli. Bulleralstrande arbeten innefattar till exempel krossning av bergmassor, transporter med bandtraktor och hjullastare i samband med lastning och lossning eller andra liknande arbetsmoment. Villkoret hindrar inte att ytterligare åtgärder etableras under perioden, om arbeten med likartad typ av buller har etablerats före den 1 april.

45 dBA ska gälla som begränsningsvärde för omgivande fågelskydds- och Natura 2000 områden under fåglars häckningsperiod.

6. Hantering av avfall och kemikalier samt användning av kemiska produkter *samt uppställning av arbetsmaskiner* ska ske på ett sådant sätt att spill och läckage till såväl icke hårdgjorda som hårdgjorda ytor förebyggs *så att inte mark- och vattenområden riskerar att förorenas av spill eller läckage*. Eventuellt spill och läckage ska omgående samlas upp och tas om hand.

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

För radioaktivt material och radioaktivt avfall gäller särskilda bestämmelser.

8. Utfyllnad av vattenområde vid Stora Asphällan ska ske genom utläggning av bank/slänt mot havet, varefter området innanför banken/slänten fylls ut.

Arbetet i vattenområdet ska ske med försiktighet samt inte utföras under de mest känsliga perioderna för djur- och växtliv som är mellan den 1 april till den 31 juli.

Vid grumlande arbeten i vatten ska grumlingskydd i form av exempelvis siltskärmar användas.

Det utfyllda området ska anläggas med dagvatten-/markvattenbrunnar för omhändertagande av dagvatten och lakvatten under byggskedet och drifttiden.

- ~~10. Länshållningsvatten från bergarbeten för utbyggnaden ska före utsläpp till recipient genomgå rening i anläggning som är dimensionerad för utgående halter av:~~

~~$Olja \leq 2 \text{ mg/l}$ (alternativt mätt som oljeindex)~~

~~$Susp \leq 100 \text{ mg/l}$~~

~~Provtagning av renat länshållningsvatten enligt ovan ska ske månadsvis genom veckosamlingsprov som vägs samman till ett månadsmedelvärde.~~

12. Bolaget ska med Östhammars kommun ~~och behörig tillsynsmyndighet~~ samt de myndigheter och organisationer som kommunen föreslår, minst en gång per år mötas för att avhandla lokala miljöfrågor utifrån miljöbalkens mål och tillämpningsområde. Inom ramen för dessa möten ska SKB fortlöpande lämna information om sådana förhållanden i verksamheten som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande.

Behörig tillsynsmyndighet ska erbjudas att delta.

14. Bolaget ska, senast tre (3) 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 SFR. En preliminär plan för extern avsättning av massor per mottagare och år ska också anges, tillsammans med uppgifter om mottagarens kapacitet och, i förekommande fall, tillstånd att ta emot massorna. En uppdaterad plan ska därefter redovisas årligen till berörd tillsynsmyndighet fram till och med det år då arbeten som ger upphov till bergmassor avslutas.

Den preliminära planen ska också innehålla en redovisning av utformningen av skyddsåtgärder avseende hanteringen av dagvatten och lakvatten och tillhörande reningsanläggnings utformning och kapacitet.

15. Som kompensation för habitatförlust för fisk vid utfyllnad i vatten ska bolaget betala en fiskeavgift om 170 000 kr som ska användas till fiskevårdande åtgärder inom Öresundsgrepen eller kustmynnande vattendrag eller, i eget val, vidta lokala fiskevårdande åtgärder för motsvarande belopp. Eventuella vidtagna åtgärder, och kostnaderna för dessa, ska redovisas för tillsynsmyndigheten.

Länsstyrelsen i Västernorrlands sakkunnigutredning ska ligga till grund för förslag på eventuella skyddsåtgärder och fiskeavgift.

17. ~~SKB ska löpande under verksamhetstiden vidta åtgärder för att energiförbrukning samt utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid utbyggnad och drift av SFR.~~

~~Så långt strålsäkerheten medger ska åtgärderna innefatta energihushållning, energieffektivitet i byggnader och anläggningar, lågt kylbehov, effektiv värme- och kylanvändning samt effektiv elanvändning.~~

18. För verksamheten ska det finnas kontrollprogram med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetoder som omfattar bland annat utsläppskontroll.

För arbetena med utläggning av bank/slänt mot havet under byggskedet ska kontrollprogrammet innehålla uppgifter om mätning och kontroll av grumling samt tillhörande larm- och åtgärdsnivåer.

Hur flytt av orkidéer som omfattas av medgiven artskyddsdispens (grönvit nattviol, korallrot, nattviol, nästrot, skogsknipprot, skogsnycklar och tvåblad) ska planeras, genomföras och följas upp i samråd med tillsynsmyndigheten för artskydd ska redovisas i ett separat kontrollprogram och inges senast 3 månader innan planerad åtgärd.

Kontrollprogrammet avseende byggskedet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre (3) månader innan anläggningsarbetena påbörjas. Förslag till kontrollprogram avseende driftskedet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre (3) månader innan den utbyggda anläggningen tas i drift.

Länsstyrelsen förslag till villkor

Länsstyrelsen i Uppsala län yrkar i övrigt på att tillståndet meddelas med följande villkor:

Länsstyrelsens förslag till villkor om åtgärder avseende energiutnyttjande samt utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid utbyggnad och drift av SFR energi (villkor som ersätter bolagets villkorsförslag 17).

- i. Krossar och sorteringsverk ska drivas med elström från det fasta elnätet.
- ii. Den befintliga ventilationsanläggningen med tillhörande drivmotorer ska bytas ut och ersättas med en behovsstyrd ventilation för att automatiskt variera flödet samt förses med frekvensstyrda motorer. Åtgärderna ska vara genomförda senast 1 år efter att byggskedet är avslutat.
- iii. Under byggskedet ska ventilationsbehovet i det befintliga förvaret som inte kommer att vara i normal drift minimeras och anpassas utifrån vistelsetider. Åtgärden ska vara genomförd under förberedelsefasen innan bergentreprenaderna under jord påbörjas.
- iv. Värme som tillförs ventilationsluften ska primärt utgöras av värme som hämtas ur frånluften (värmeväxling) och i övrigt utgöra värme som i första hand är hämtad från spillvärme och i andra hand värme via värmepump eller annan liknande energieffektiv teknik. Åtgärderna ska vara genomförda senast 1 år efter att byggskedet är avslutat.
- v. Uppfodringen av utsprängt berg till markytan ska i huvudsak ske genom ett teknikval där utrustningen drivs av el.

Länsstyrelsens yrkande om energiushållningsplan.

- vi. Åtgärder ska i skäligen utsträckning successivt vidtas för att effektivisera energianvändningen. Bolaget ska senast ett år efter att den nya delen av anläggningen tagits i drift ge in en energiushållningsplan till tillsynsmyndigheten. I planen ska redovisas bolagets arbete med energieffektivisering. Planen ska därefter revideras fortlöpande och

ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år, eller med annat intervall som myndigheten bestämmer.

Av energihushållningsplanen ska åtminstone följande framgå.

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

Bolaget ska årligen i samband med ingivande av miljörapporten till tillsynsmyndigheten redovisa det gångna årets arbete med energihushållning, hur planen följts och vilka eventuella justeringar av planen som bolaget avser att göra under det kommande året.

Under rubriken "Bemyndiganden" yrkas att det läggs till en ny punkt, med följande lydelse:

Delegation Skäligen villkor om vilka åtgärder, framtagna inom ramen för energihushållningsplanen enligt villkor xx, som ska genomföras och inom vilken tid.

Länsstyrelsens förslag till utredningsvillkor avseende långsiktig klimatpåverkan.

- vii. Länsstyrelsen yrkar på att bolaget meddelas följande utredningsvillkor för hantering av utsläpp av klimatgaser i det längre perspektivet. Bolaget ska under prövotiden utreda möjligheten till att uppnå en halvering av utsläppen av klimatgaser till och med år 2030 relativt år 2020 enligt följande.

U1. Bolaget ska utreda vilken systemavgränsning som är lämplig för bedömningen av verksamhetens klimatpåverkan.

U2. Bolaget ska utreda vilka uppföljningsbara kompensationsåtgärder i Sverige som kan vara lämpliga och rimliga med hänsyn till den faktiska miljönyttan med identifierade kompensationsåtgärder, jämfört med kostnaderna.

U3. Bolaget ska också utreda hur bolaget kan nå netto nollutsläpp av verksamhetens klimatpåverkan senast 2040, inklusive kompensationsåtgärder.

Utredningen enligt ovan ska inges senast 2 år efter laga kraftvunnet tillstånd.

Länsstyrelsen förslag till villkor om åtgärder avseende hantering av emulsions-sprängämne.

- viii. Vid nyttjande av emulsions-sprängämne ska borrhålen avladdas på så sätt att hållet fylls från botten och att sista halvmetern lämnas ofylld, där sprängmedlet riskerar att inte bli detonerat. Särskild kontroll ska i övrigt ägnas åt att spill undviks vid laddning med emulsions-sprängämne.

Länsstyrelsen förslag till villkor om åtgärder avseende utsläpp av kväve till vattenrecipient under byggskedet.

- ix. Processavloppsvatten som används under byggskedet ska samlas in samt behandlas och därefter recirkuleras. Överskottet av recirkulerat vatten ska avledas via spillvattennätet till FKA:s reningsverk, eller annat eget reningsverk med minst motsvarande reduktionsgrad avseende kväve. Recirkulationen ska ske minst i den omfattning som krävs för att flödet av överskottsvatten inte ska riskera att överskrida den dimensionerade kapaciteten i reningsverket.

Recirkulationen av processavloppsvattnet ska i övrigt ske med inriktning på att optimera avskiljningsgraden av kväve i utgående vatten till recipient från reningsverket. Behandlingen får avbrytas när kvävehalten i utgående vatten minskat till nivåer där behandlingen inte längre blir effektiv (delegation).

- x. Länshållningsvatten från förvaret ska vid utsläpp till recipient, som inte passerar FKA:s reningsverk, som årsmedelvärde från månadsvisa provtagningar av totalkväve inte överskrida 10 mg per liter.
- xi. Dagvatten och lakvatten från bergupplag ska samlas upp och behandlas så att utsläppen av totalkväve till recipient inte överskrider 10 mg per liter.

Länsstyrelsen förslag till villkor för utsläpp till vattenrecipient under driftskedet.

- xii. Dagvatten och lakvatten från bergupplag ska inte spädas ut i länshållningsvatten utan kontrolleras, hanteras och behandlas för sig. Utsläppen av totalkväve till recipient från dagvatten och lakvatten får inte överskrida 10 mg per liter - mätt som månadsriktvärden respektive medelårsvärde som begränsningsvärde.

- xiii. Utsläppsparmetrar för vatten som släpps till recipient – undantaget vatten som avleds till reningsverk för spillvatten.

Ämne/parameter	Månadsriktvärden respektive medelårsvärde som begränsningsvärde
Arsenik	20 µg/l
Bly	25 µg/l
Kadmium	0,5 µg/l
Koppar	200 µg/l
Krom	25 µg/l
Kvicksilver	0,15 µg/l
Nickel	25 µg/l
Nickel	70 µg/l
Zink	200 µg/l
Totalkväve	10 mg/l
Oljeindex	50 mg/l
Suspenderat material	10 mg/l
pH	6,5-9,5
Poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS)	0,09 µg/l

Länsstyrelsen förslag till villkor om åtgärder avseende hushållning med naturgrus.

- xiv. Betong som används för konstruktion av slutförvaret samt för försegling av avfall ska vara tillverkad utan inblandning av naturgrus.

Länsstyrelsens förslag till villkor om åtgärder avseende naturmiljö.

- xv. I möjligaste mån ska ovanmarksanläggningen utformas så att påverkan på fridlysta växter undviks. Upplags- och uppställningsplatser ska placeras och utformas så att påverkan på vattenmiljöer och områden med känslig flora och fauna minimeras.

- xvi. Anläggningsarbete liksom förberedande arbete i naturmark såsom avverkning av träd och andra röjningsarbeten ska genomföras utanför fåglars häckningsperiod. Större anläggningsarbeten inom det befintliga verksamhetsområdet ska påbörjas utanför fåglarnas häcksäsong.

Länsstyrelsens yrkanden i händelse av att tillståndet inte avgränsas till att endast omfatta förvar av avfall från svenska kärntekniska anläggningar där kärnavfallsavgift har betalats för avfallet i fråga.

- xvii. Villkor om maximalt tillåten förvaringsvolym för annat avfall än avfall från anläggningar som har betalt in kärnavfallsavgift och
- xviii. villkor om säkerhet motsvarande kostnaden för placering av avfallet i ett annat förvar med motsvarande egenskaper som SFR.

Länsstyrelsens motivering till yrkanden och förslag

Tillståndets avgränsningar och frågan om säkerhet – *länsstyrelsens villkorsförslag - xvii - xviii*

Länsstyrelsen konstaterar inledningsvis att bolaget inte har gjort någon avgränsning i sin ansökan till att förvaringen av låg- och medelaktivt radioaktivt avfall i SFR endast avser avfall från svenska verksamheter som har betalt kärnavfallsavgift.

Bolaget anger vid motiveringen av ett verkställighetsförordnade att den planerade utbyggnaden av SFR syftar till att kunna ta emot rivningsavfall från de anläggningar som ingår i det svenska kärnkraftsprogrammet. Yrkanden mm i övrigt i begäran om tillstånd (aktbilaga 244) ger emellertid inte ett tydligt uttryck för en avgränsning enbart inom det angivna syftet.

I regeringens beslut om tillåtlighet anges att ”*avfallet som ska slutförvaras kommer från drift, avveckling och rivning av svenska kärntekniska anläggningar och från viss övrig verksamhet, tex. sjukvård och industri, i Sverige*”. Frågan om finansieringen eller eventuell säkerhet avhandlas inte i regeringsbeslutet.

Länsstyrelsen konstaterar vidare att kärnavfallsfonden ansvarar tillsammans med Riksgälden för att säkerställa att det finns tillräckliga finansiella medel för att ta hand om använt kärnbränsle från svenska kärnkraftverk och för att avveckla och riva dessa. Fondens primära syfte är att via en kärnavfallsavgift finansiera hanteringen av det avfall som är

relaterat till just svenska kärnkraftverk men har med tiden även inkluderat annan kärnteknisk verksamhet inom ramen för lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet.

Generellt gäller att tillstånd för deponering av avfall innehåller ett beslut om säkerhet. När det gäller SFR så finns det inte skäl att ifrågasätta syftet, dvs att det är avfall från svenska kärnkraftverk som ska slutförvaras i anläggningen. Emellertid så får hanteringen av avfallet och varje utbyggd kubikmeter utbyggd förvaringsvolym anses vara mångdubbelt mer kostsam än vad som gäller för traditionella förvar och deponier ovan jord av konventionellt avfall, dvs den typen av anläggningar som i tillstånd har en säkerhet som är fastställd av prövningsmyndigheten.

Mot denna bakgrund så anser länsstyrelsen att tillståndet för sökt verksamhet ska avgränsas till att endast gälla för slutförvaring av avfall från svenska anläggningar som har betalt kärnavfallsavgift. Verksamheten bör således avgränsas så att full kostnadstäckning via kärnavfallsfonden för drift och underhåll av anläggningen erhålls över tiden.

I händelse av att bolaget avser att slutförvara annat avfall än det som har renderat inbetalning av kärnavfallsavgift så anser länsstyrelsen att det inte ska vara möjligt, dvs. att tillståndet ges en sådan avgränsning. I händelse av att domstolen ändå inte gör någon sådan avgränsning så behöver det i tillståndet anges vilken maximal volym av annat avfall som får lagras i SFR. Den maximalt tillåtna lagrade volymen av annat avfall, än avfall som har omfattats av kärnavfallsavgift, behöver då kopplas till en säkerhet. Säkerheten ska kunna tas i anspråk för hantering mm av avfallet i händelse av att bolaget inte kan fullfölja sina åtaganden och villkor i gällande tillstånd. Storleken för säkerheten bör fastställas i relation till reserverad volym i förvaret för detta avfall och kostnaden för hantering av sådant avfall i händelse av att avfallet behöver flyttas från SFR och placeras i ett annat förvar med motsvarande egenskaper som SFR.

Länsstyrelsens förslag till förändringar av de villkor som bolaget har föreslagit

Länsstyrelsen kommenterar nedan några av föreslagna justeringar av bolagets villkorsförslag där synpunkterna inte uttrycks på annat håll.

Bolagets villkorsförslag nr 8

För att begränsa påverkan i intilliggande vattenområden ska utfyllnad av vattenområde vid Stora Asphällan, genom utläggning av bank/slänt mot havet, inte ske under perioden mellan den 1 april till den 31 juli.

Vidare är det viktigt att det är ett väl definierat material som används för återfyllnad och i enlighet med vad som framgår av bolagets tekniska beskrivning gällande utfyllnad med bergmaterial från utsprängda bergmassor. Tillståndet ska därför inte öppna upp för att överskottsmassor eller avfall från annat håll nyttjas som utfyllnad.

Vidare är det viktigt att upplagsytorna utformas så att bank/slänt mot havet är relativt tät. Utfyllnaden och upplagsytan i övrigt bör ha ett fall in mot centrum av ytorna eller annan motsvarande konstruktion och förses med ett antal brunnar som kan nyttjas för provtagningen samt vid behov pumpning för att omhänderta särskilt förorenat markvatten, däribland vatten med höga halter kväve som riskerar att läcka ut i havet. Brunnarna behöver vara försedda med en ledning som kan användas för pumpning av vatten till anläggning för behandling av omhändertaget dagvatten, lakvatten och markvatten.

Bolagets villkorsförslag nr 12

Länsstyrelsen avstyrker den delen av villkorsförslaget som inkluderar ett villkorat deltagande från tillsynsmyndighetens sida. Det är oklart vilka myndigheter och organisationer som villkorsvis ska delta vid möten. Det kan finnas fler än en tillsynsmyndighet. I vart fall ser inte länsstyrelsen det som lämpligt att bli utpekad som en myndighet som ska vara förpliktigad att på kommunen uppmaning delta vid möten med viss frekvens. Den föreslagna utformningen skulle kunna uppfattas som att länsstyrelsen inte följer villkoret om förhinder uppstår att delta. Länsstyrelsen förslår att villkoret ändras till att behörig tillsynsmyndighet ska erbjudas att delta.

Bolagets villkorsförslag nr 15

Länsstyrelsens synpunkter och yrkanden angående villkorsförslag 15 framgår av Länsstyrelsen delyttrande i målet den 2 juni 2022, (aktbilaga 258).

Länsstyrelsens förslag till villkor

Krossar och sorteringsverk - *länsstyrelsens villkorsförslag - i*

Länsstyrelsens yrkande om att krossar och sorteringsverk ska drivas med elström från det fasta elnätet sker med hänvisning till Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 12 december 2020 i mål nr M 36-19. I målet konstaterar domstolen att ”villkor om anslutning av krossar till det fasta elnätet har föreskrivits tidigare och att det har motiverats av behovet av att minska användningen av fossila bränslen för att därigenom begränsa utsläppen av växthusgaser till atmosfären och att det mot bakgrund av det nationella miljö kvalitetsmålet om minskad klimatpåverkan finns starka skäl för att gå över till elanslutna kross-

anläggningar (Mark- och miljööverdomstolens dom den 2 juli 2019 i mål nr M 7582-18)".

Länsstyrelsen anser att bolaget har goda förutsättningar att kunna driva verksamheten i enlighet med föreslaget villkor och att det inte kan anses för ingripande.

Bolagets befintliga och planerade ventilationsanläggning - länsstyrelsens villkorsförslag - ii - iv

Av den tekniska beskrivningen framgår att under driftskedet kommer verksamheten att förbruka elenergi främst för ventilation, belysning och vatten-hantering. Förbrukningen uppskattas till cirka 5 GWh/år. Ansluten effekt kommer att vara cirka 4 MW. Ventilationen kommer att vara den huvudsakliga effekt-förbrukaren. Energiförbrukningen i form av fjärrvärme/fjärrkyla under driftskedet uppskattas till cirka 5,5 GWh/år (fjärrvärme) respektive 2,6 GWh/år (fjärrkyla).

Bolaget anger i den tekniska beskrivningen under avsnitt 5.3.5 att *"de i berg-grunden naturligt förekommande radongaserna är troligen den dimensionerande faktorn för luftflöden i bergutrymme"*. Samt vidare under samma avsnitt att i befintlig anläggning utförs provtagning med avseende på radiologisk kontamination genom att ett delflöde passerar ett filter som regelbundet byts ut och skickas på analys. Utrustning för motsvarande kontroll kommer att finnas även i utbyggd anläggning. Arbetsmiljöverket anger i en åtgärdstrappa att källan till radon åtgärdas, vistelsetiden ska ses över och möjligheten till personlig skydds-utrustning. Kraven enligt arbetsmiljöverket är beroende av vistelsetiden och gränsvärdet utgår från årsexponering. Bolagets metod att mäta halten radon i utgående luft kan ifrågasättas då bolagets mätningar blir oprecisa eftersom även tid då anläggningen är obemannad är inkluderad.

Att det finns förutsättningar att minska behovet av ventilation framgår av en energikartläggning som bifogats bolagets miljörapport för år 2020. Där återfinns bland annat följande uppgifter under avsnitt 5.1.1 *"Ventilation är den största energianvändaren på SFR. Därför skulle mycket energi sparas om ventilationen kunde reduceras. Dessutom skulle reducerat ventilationsflöde innebära att mindre värme behöver tillföras – den näst största energianvändaren"*. Vidare anges under samma avsnitt att *"under nätter och helger när ingen vistas i anläggningen skulle man dock kunna hålla ett lägre flöde. Detta föreslogs i projektet för optimering av ventilation som utfördes 2017 (dokument 1 702 272; 1 702 274) med tanke att gå vidare i en del 2 av projektet som hittills inte startats. Ett visst flöde måste vid-hållas kontinuerligt för att inte nivåerna av radon ska bli för hög, så att det kan ventileras ut och hållas under gränsvärdena när personal är på plats. Den styrning av fläktar med ledskena som finns i dagsläget är dock inte möjlig att använda för att automatiskt variera flödet. Det innebär att*

åtminstone frekvens-omriktare skulle behöva installeras för att genomföra åtgärden”.

Så vitt länsstyrelsen kan se finns en betydande potential att minska respektive omvärdera anläggningens energi- och ventilationsbehov. Förutom att byta ut ventilationsanläggningen så bör även en förfinad och anpassad mätning av radon ge ett minskat behov av tillförd primärenergi. Bolaget redovisar under avsnitt 6.1.1 att ”*som en del av förberedande arbeten kommer även ventilationsbyggnaden att byggas ut och ett nytt ställverk byggas*”. Det är oklart om den befintliga ventilationsanläggningen ska bytas ut när ventilationsbyggnaden byggs ut, i vart fall är inte den åtgärden preciserad i tid. Med tanke på det långa byggskedet och att den åldrade anläggningen synes förbruka stora mängder el bör den bytas ut snarast möjligt dock senast ett år efter byggskedet, eller helt tas ur drift, och ersättas med en ny gemensam anläggning med det tillkommande förvaret.

Vidare ser länsstyrelsen ett behov av att lyfta fram att beräkning av kostnader för nyinstallationer av ventilation, elmotorer och annan utrustning som nyttjar primärnäring behöver göras grundade på åtgärdernas livscykelkostnader och inte enligt ”pay off-metoden”, bland annat eftersom SFR inte kan anses vara en verksamhet som bedrivs i konkurrens med andra liknande förvar.

Vidare bedöms bolaget ha goda möjligheter att elektrifiera huvuddelen av transportbehovet vid SFR. T.ex. så var fordonet som transporterar ner avfall i SFR ursprungligen eldrivet, vilket bör vara en teknik som är möjlig att återgå till men med tillämpning av dagens mer driftsäkra hybridteknik. Därmed så bör behovet av ventilation kunna reduceras och anpassas ytterligare. I bolagets närhet finns även tillgång till spillvärme. Ytterligare tillgång till spillvärme kan inom 5 år finnas att tillgå från den elektrobränslefabrik som planeras att uppföras vid Forsmark. Merparten av bolagets behov av uppvärmning bör därför vara möjlig att hantera med hjälp av bästa möjliga teknik. Dvs. att bolaget under den fortsatta driften av SFR uppfyller kraven i 2 kap 3 § miljöbalken.

Teknikval med stor påverkan på utsläpp av klimatgaser – *villkorsförslag - v*
De av länsstyrelsen förslagna villkor avseende energihushållning och minskad påverkan av klimatgaser ska ställas i relation till det teknikval som bolaget har gjort för uppfodring av utsprängda bergmassor under byggskedet. Ett alternativ där uppfodringen av primärkrossade bergmassor via eldrivna transportband eller hiss, så kallad ”skip” motsvarande den utrustning som nyttjas i gruvor, hade med största sannolikhet gett en väsentligt lägre klimatpåverkan och utnyttjade av primärenergi. En eldriven teknik för uppfodring av bergmassor kan också ge ett minskat

behov av ventilation som i sin tur ytterligare minskar behovet av att nyttja primärenergi under byggskedet.

Bränsleförbrukning för arbetsmaskiner, transporter av jord- och bergmassor, persontransporter inom anläggningen samt övriga godstransporter har av bolaget beräknats till totalt cirka 6 600 m³ diesel för hela byggskedet. Fordonsbränsle för transporter av bergmassor från 100-meters djup torde utgöra den helt dominerande delen av den planerade användningen av diesel. Den ökade kostnaden för fordonsbränsle som har skett efter bolagets initiala projektering bör leda till en omvärdering av förslagen teknik för uppföring av utsprängda bergmassor under byggskedet. Länsstyrelsen anser att bolagets teknikval kan ifrågasättas och att bolaget istället bör välja bästa möjliga teknik för uppföring av bergmassor i enligt med 2 kap. 3 § miljöbalken, Länsstyrelsen anser vidare att om bolaget håller fast vid valet att utnyttja stora mängder fordonsbränsle för upptransport av bergmassor bör det medföra att det är skäligt att ställa mer långtgående preciserade krav i övrigt avseende energihushållning och reduktion av klimatpåverkande utsläpp.

Yrkande om energihushållningsplan - länsstyrelsens villkorsförslag - vi - med tillhörande förslag till delegation

Länsstyrelsen hänvisar i denna del till vad som mark- och miljödomstolen framfört den 10 juni 2022 i mål nr M 11593-20 respektive vad som framgår gällande energivillkor (villkor 22) i dom den 13 mars 2019 i mål M 5414-18 med tillhörande delegation.

Länsstyrelsens förslag till utredningsvillkor avseende långsiktig klimatpåverkan - länsstyrelsens villkorsförslag - vii

Länsstyrelsen anser att bolagets förutsättningar att minska utsläppen av klimatgaser i ett längre perspektiv behöver utredas. En sådan utredning hanteras lämpligen genom ett prövningsförfarande istället för genom tillsynen eftersom det i slutändan kan komma att krävas kompensationsåtgärder för att nå nollutsläpp.

Visar en sådan utredning att det inte går att nå nollutsläpp av klimatgaser så anser länsstyrelsen att det finns förutsättningar för att vidta kompensationsåtgärder som minskar utsläppen på annat håll i Sverige och i sista hand att kvarvarande utsläpp kompenseras genom inköp av utsläppsrätter.

Enligt 16 kap. 2 § 2 stycket miljöbalken får inte beslut om villkor om begränsning av utsläppen eller villkor som genom att reglera användningsmängd fossilt bränsle som syftar till en begränsning av koldioxidutsläpp föreskrivas för dessa verksamheter som omfattas av lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter. Bolaget omfattas inte av tillståndsplikten enligt lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter. Således kan villkor och begränsningar meddelas avseende utsläpp av växthusgaser.

Omhändertagande av kväve från odetonerat sprängmedel innan utsläpp till recipient
– länsstyrelsens villkorsförslag - viii - xii

Utifrån bolagets komplettering av ansökan den 19 december 2018 framgår att Forsmarks Kraftgrupp AB:s (FKA) reningsverk som tar emot spillvatten från SFR är dimensionerat för att kunna ta emot ett spillvattenflöde på i genomsnitt 722 m³ per dygn och en kvävebelastning på drygt 10 ton per år. I kompletteringen uppges att belastning på reningsverket är cirka 400 m³/dygn och 6 ton kväve per år.

Mätningar som har genomförts vid reningsverket under 2021 visar emellertid på en belastning av knappt 260 m³/dygn och 3,1 ton kväve för år 2021. Medelhalten av totalkväve i utgående vatten var drygt 10 mg per liter vilket ger en avskiljningsgrad på strax under 67 %. Reningsverket kan anses vara dimensionerat för ett utsläpp av totalkväve på 10 mg per liter.

Bolaget har i sin tekniska beskrivning, tabell 9-1, angivit att utgående halt totalkväve till 18,5 mg/l där en fjärdedel av volymen får antas utgöra länshållningsvatten från befintligt förvar som har en totalkvävehalt på 0,6 mg/l. Bolaget anger att det kommer vara separat hantering av vatten från befintligt förvar relativt den nya delen. Det vatten som kan relateras till länshållningsvatten från den delen som uppförs bör därför med utgångspunkt från tabell 9-1 ha en halt av totalkväve på omkring 25 mg/l. Att jämföra med medelhalten av totalkväve i inkommande vatten till FKA:s reningsverk som år 2021 var ca 36 mg/l. Vid den jämförelsen så framstår redan halten 25 mg/l som behandlingsbar men en effektivare avskiljning av kväve kan uppnås vid recirkulation av processvatten.

Länsstyrelsen har tagit del av Trafikverkets rapport, *Lakning av kväve i bergmassor från tunnlar*, från oktober 2019, publikationsnummer: 2019:174. Rapporten får anses tillföra ny och nyanserad kunskap om läckage av kväve från bergarbeten under jord, t.ex. vid tunneldrivning. Rapporten omnämner också att recirkulation av vatten förekommer som kan nyttjas för processvatten för bergarbeten. Länsstyrelsen har också fått bekräftat att recirkulation tillämpas generellt av Trafikverket vid bergarbeten för att hålla volymen nere av utgående processavloppsvatten som avleds till spillvattennät. Dvs. ett sätt att nå behandlingsbara halter av kväve. Vidare så ger rapporten en vägledning om förutsättningarna för att minska läckage av kväve genom en bättre hantering av emulsions-sprängämne. Rapporten bifogas detta yttrande.

Länsstyrelsens uppfattning är att det är tekniskt möjligt och miljömässigt motiverat att recirkulera vatten som nyttjas vid uppförande av slutförvaret. Vid recirkulation av processavloppsvattnet samt avledning till reningsverk via spillvattnet, så bedömer länsstyrelsen att det bör vara möjligt att i vart fall halvera mängden kväve till recipient. Det bolaget anför som skäl för att tillgripa utspädning, istället för avledning av vatten via reningsverk, kan inte anses försvarbart då den totala mängden kväve från SFR som

riskerar att nå recipienten under utbyggnadsfasen kan uppskattas till i vart fall mellan 10 och 20 ton. Bolagets beräkningar i tabell 9-1 indikerar att den totala mängden kväve via länshållningsvatten under byggskedet kan vara mellan 20 och 30 ton. Därutöver har bolaget bedömt att lakvattenflödet i bergupplag till cirka 30 l/min i medeltal och den totala mängden kväve i lätt vattenlöslig form som hamnar på bergupplaget har beräknats till cirka 25 ton.

Bolaget anger vidare att ingen tvättning av de bergmassor som används för utfyllnaden kommer att ske, vilket innebär att cirka 5 ton kväve kommer att läcka ut diffust från bergmassorna under det år som utfyllnaden i viken utförs.

Sammantaget innebär detta enligt bolagets beräkningar att bergarbetena ger upphov till mellan 50 och 60 ton kväve som kan nå vattenrecipienten. Bolagets villkorsförslag 10 hanterar endast hälften av detta utläckas. Bolagets data visar att det i exempelvis Asphällsfjärden kan råda kvävebegränsning på sommaren, varför övergödningseffekter inte kan uteslutas.

Länsstyrelsen ser ett behov av att upplagsytorna för bergmaterial utformas på ett sådant sätt att allt dagvatten och lakvatten inom dessa ytor kan tas om hand och behandlas. Under förutsättning att halten totalkväve regelmässigt inte understiger 10 mg per liter så bör vattnet behandlas med avseende på kväve och suspenderat material samt olja. Under uppförandetiden bör intentionen vara att detta vatten i första hand renas och filtreras så att det kan recirkuleras som processvatten till bergarbeten.

Länsstyrelsen anser att det är möjligt att omhänderta och avleda samtliga av dessa delflöden till reningsverk för behandling. Med recirkulation av processvatten bör också en god behandlingsbarhet uppnås. Länsstyrelsen vill också erinra om bolagets komplettering från den 19 december 2018 där förutsättningarna för utbyggnation av FKA:s reningsverk redovisas som en åtgärd för att kunna öka mottagningskapaciteten.

Länsstyrelsens förslag till utsläppsparmetrar samt kontroll av vatten till recipient – *i huvudsak länsstyrelsens villkorsförslag - xiii samt bolagets villkorsförslag 18*

Vattenmiljöer kan påverkas negativt på grund av tillförsel och spridning av övergödande ämnen, salter och miljögifter. Kustvattenförekomst som främst berörs av verksamheterna är Öregrundsgrepen (WA 20826862) där vattenområdet Asphällsfjärden ingår. Vattenförekomstens övergripande ekologiska status är bedömd som måttlig. Påverkan från övergödning bedöms vara betydande. De åtgärder som generellt behöver genomföras för att motverka försämring av vattenmiljön är främst förebyggande.

Så kallat ”övrigt vatten” omfattas även av vattenförvaltning och behöver ha samma grundläggande skydd (vattenförvaltning och de allmänna

hänsynsreglerna i MB). Utgångspunkten bör vara att nå god vattenstatus överallt där det är möjligt och att inga vatten får försämrats. I handlingarna nämns även andra vattenmiljöer såsom Fiskarfjärden, Olandsån/Forsmarksån, Bruksdammen samt grundvatten.

I bedömning av ekologisk status ingår, förutom fysikalisk-kemiska kvalitets-faktorer såsom särskilt förorenande ämnen (SFÄ), även kvalitetsfaktorerna biologi och hydromorfologi. Prioriterade ämnen och prioriterade farliga ämnen (PRIO) är gränsvärdesämnen som bedöms vid klassificering av kemisk ytvattenstatus. Bedömningsgrunderna är framtagna för att skydda både vatten- och sedimentlevande organismer, predatorer längre upp i näringskedjan och människor. Beslutade MKN finns angivna i databasen VISS med hänvisning till HaV:s föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten HVMFS 2019:25.

Utsläppsvatten (dag-, rejekt-, tvätt-, länshållnings- process-, backspolnings-, spill och lakvatten) bör provtas innan utsläpp för att inte riskera negativ påverkan på vattenmiljöerna vad gäller näringsämnen och föroreningar/miljögifter. Process- samt bevattningsvatten från sprängning som kan innehålla kväve (ammonium som i sin tur kan övergå till ammoniak efter utsläpp), sprängämnesrester, PAH, petroleumprodukter, metaller och oljerester som kan påverka yt- och grundvatten negativt.

Länsstyrelsens yrkande om villkor att inte nyttja naturgrus som ballast i betong - *länsstyrelsens villkorsförslag - xiv*

Länsstyrelsen vidhåller sitt tidigare yrkande som framfördes vid domstolen förhandling i målet i yttrande den 14 mars 2019 - om att *betong som används för konstruktion av slutförvaret samt för försegling av avfall ska vara tillverkad utan inblandning av naturgrus*. Bolaget har i sin ansökan hävdat att det av produktionstekniska skäl skulle krävas naturgrus för framställning av sprutbetong kan inte anses underbyggt. I händelse av att det egna berget i SFR inte uppfyller kvalitetskraven så bör det finnas berg av annan kvalitet i regionen. Bolaget har också tillgång till en hamn för sjörappport av ballastmaterial. Valet av tillsatser i betongen kan också vara avgörande för att hantera kravet på ballastmaterialet och därmed kompensera för bergets kvalitet. Bolaget har inte givit in något underlag som stöder det som anförs. Länsstyrelsen anser att bolaget inte har visat att det skulle vara praktiskt omöjligt att framställa sprutbetong med god kvalitet i tillräcklig mängd utan inblandning av naturgrus.

Vid en utblick till gruvindustrin samt nyttjande av sprutbetong i infrastrukturprojekt i Centraleuropa, framstår det inte som att ballasten i sprutbetong ovillkorligen behöver utgöras av naturgrus. Tvärt om så har det ställts krav på att enbart nyttja utbrutet tunnelberg för all ballast vid betongtillverkningen för järnvägstunnlar i t.ex. Schweiz.

Länsstyrelsens förslag till villkor om åtgärder avseende naturmiljö samt synpunkter i övrigt angående artskydd - *länsstyrelsens villkorsförslag – xv - xvi*

Natura 2000

Enligt 7 kap 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett natura 2000-område. Länsstyrelsen anser att de utsläpp till vatten och buller som den planerade verksamheten ger upphov till är sådana verksamheter som typiskt sett kan påverka miljön på ett betydande sätt i ett närliggande natura 2000-område.

Länsstyrelsen vidhåller att tillstånd enligt 7 kap 28a § MB krävs för den sökta verksamheten. Länsstyrelsen bedömer vidare att det är möjligt att vidta åtgärder för att begränsa verksamhetens påverkan och att tillstånd därmed kan medges.

Artskydd

Arter fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen

Vilda Fåglar

Bolaget har föreslagit som villkorsförslag 4 att bolaget *ska se till att bulleralstrande arbeten inte etableras under perioden 1 april – 31 juli.*

Bulleralstrande arbeten innefattar till exempel krossning av bergmassor, transporter med bandtraktor och hjullastare i samband med lastning och lossning eller andra liknande arbetsmoment. Villkoret hindrar inte att ytterligare åtgärder etableras under perioden, om arbeten med likartad typ av buller har etablerats före den 1 april.

Länsstyrelsen tillstyrker detta villkor. Vidare anser länsstyrelsen att en högsta bullernivå för Natura 2000-områden/fågelskyddsområden ska anges under häckningsperioden. Länsstyrelsen föreslår följande tillägg till villkorsförslag 4:

45 dBA ska gälla som begränsningsvärde för omgivande fågelskydds- och Natura 2000 områden under fåglars häckningsperiod.

Kontroll av bullernivåer i dessa områden ska ske inom ramen för kontrollprogrammet.

Bolaget har framställt ett ytterligare reservationsvist yrkande om dispens enligt Artskyddsförordningen till följd av EU-domstolens förhandsavgörande den 4 mars 2021 i de förenade målen C-473/19 och C-474/19 ”Skydda Skogen” där det framgår att förbuden i artikel 5 i fågeldirektivet inte enbart omfattar fågelarter som upptas i bilaga 1 till fågeldirektivet, eller som är hotade eller som har en långsiktigt vikande populationstrend.

Bolaget har utfört en inventering på Stora Asphällan omfattande samtliga vilda fågelarter. I begäran om tillstånd (aktbilaga 244) redovisas försiktighetsåtgärder för att undvika avsiktligt dödande/fångst, avsiktlig störning eller att bon eller ägg avsiktligt skadas eller förstörs.

Anläggningsarbete i naturmark under fåglars häckningsperiod kan leda till betydande störning, att bon och ägg förstörs liksom att individer skadas eller dödas. Länsstyrelsen bedömer att de skyddsåtgärder som bolaget föreslagit är tillräckliga för att undvika att förbudet i 4 § punkt 1-3 artskyddsförordningen aktualiseras. För att säkerställa detta anser länsstyrelsen att de föreslagna skyddsåtgärderna ska framgå som villkor i ett medgivet tillstånd.

Länsstyrelsen föreslår därför följande tillägg av villkor:

Anläggningsarbete liksom förberedande arbete i naturmark såsom avverkning av träd och andra röjningsarbeten ska genomföras utanför fåglars häckningsperiod. Större anläggningsarbeten inom det befintliga verksamhetsområdet ska påbörjas utanför fåglarnas häcksäsong.

Fladdermöss

Flera fladdermusarter har noterats kring verksamhetsområdet. Den sökta verksamheten bedöms enligt bolaget inte innebära någon otillåten påverkan på någon fladdermusart. Länsstyrelsen anser att bolaget ska redovisa skäl för sin bedömning.

Arter fridlysta enligt 8 § Artskyddsförordningen

Orkidéer

Bolaget har ansökt om artskyddsdispens enligt 15 § artskyddsförordningen för att i samband med de kommande anläggningsarbetena gräva upp eller på annat sätt ta bort exemplar av orkidéerna grönvit nattviol, korallrot, nattviol, nästrot, skogsknipprot, skogsnycklar och tvåblad, fridlysta enligt 8 § artskyddsförordningen.

Bolaget har därutöver framställt ett reservationsvist yrkande om att domstolen meddelar de dispenser som behövs enligt artskyddsförordningen för ovan nämnda arter till följd av ianspråktagande av ytor för uppförande och drift av den utbyggda anläggningen inom fastigheten Forsmark 6:8.

8 § artskyddsförordningen är inte meddelad till följd av EU:s habitatdirektiv utan har ett nationellt ursprung. Länsstyrelsens bedömning är att praxis inte ändrats vad gäller dessa bestämmelser. Det behöver därmed finnas risk för påverkan på artens bevarandestatus i området när syftet med åtgärden är något annat än att skada eller ta bort växter fridlysta enligt 8 § artskyddsförordningen för att förbudet i artskyddsförordningen ska aktualiseras.

Länsstyrelsens bedömning är, i enlighet med vad som tidigare framförts, att dispenskravet vad gäller ovan nämnda orkidéer inte aktualiseras vid uppförandet av den anläggning som beskrivs i ansökan.

Länsstyrelsen anser dock att anläggningen ovan mark i möjligaste mån ska anpassas så att påverkan på dessa växter undviks samt att de skyddsåtgärder

som bolaget föreslagit ska genomföras och framgå av villkoren. Att gräva upp för att flytta orkidéer är en sådan åtgärd.

Länsstyrelsens bedömning är däremot att den flytt av fridlysta orkidéer som bolaget föreslagit som skyddsåtgärd behöver dispens enligt 15 § artskydds-förordningen och att dispens kan medges med villkor om att åtgärden ska planeras, genomföras och följas upp i samråd med tillsynsmyndigheten för artskydd, vilket bolaget godtagit (*se bemötande inkommit till domstolen 2018-12-09 aktbilaga 112*).

Övergripande angående bolagets begäran om tillstånd

Bristen på transparens och ett faktamässigt underlag föreligger för vissa delar av det bolaget anför i sin begäran om tillstånd. Brister i denna del bör falla tillbaka på bolaget enligt länsstyrelsen uppfattning, jmf. MÖD 2017:51.

Bolaget argumenterar i sin ansökan om tillstånd (aktbilaga 244) att vissa åtgärder och försiktighetsmått inte behöver vidtas. T.ex. anses utspädning var en lämplig metod för att hantera kväve eftersom miljö kvalitetsnormer för vatten inte bedöms överskridas. Länsstyrelsen anser att normerna inte ska ses som en nivå att kunna förorena upp till utan åtgärder ska ställas i relation till vad som är tekniskt möjligt och miljömässigt motiverat samt skäligt i ett större perspektiv. Kväve som släpps ut i havet riskerar inte enbart att ha en påverkan i Öregrundsgrepen och utsläpp av växthusgaser, inklusive nyttjande av bränslen som ger utsläpp av fossil koldioxid, har en global påverkan och omfattas även av nationella åtaganden och mål mm.

Viktiga delar gällande energi och klimatpåverkan samt behovet av naturgrus till ballast i betong uttrycks ofta i enbart relativa termer, vilket även inkluderar villkorsförslaget om energi och klimatpåverkan (villkorsförslag 17). Den typen av villkorsförslag går inte att följa upp och riskerar i stället att begränsa länsstyrelsens möjligheter att bedriva tillsyn enligt miljöbalken. Länsstyrelsen motsätter sig således den typen av villkor. Delar av ett mer faktamässigt underlag återfinns i den tekniska beskrivningen men ger där ett underlag som pekar på ett behov av försiktighetsmått och åtgärder.

Beslut i ärendet har tagits av chef för miljöskyddsenheten Ida Lindén, ärendet har föredragits av miljöskyddshandläggare Bernt Forsberg. I beslutet har länsjurist Anna Runius, handläggare vattenförvaltning Gudrun Robinson samt vattenhandläggare Daniel Melin och naturvårdshandläggare Emilia Wolfhagen deltagit.

Detta beslut har signerats digitalt.

Information om hur länsstyrelsen hanterar personuppgifter återfinns på -
[Så hanterar vi dina personuppgifter | Länsstyrelsen Uppsala \(lansstyrelsen.se\)](#)

Bilaga

Trafikverkets rapport, *Lakning av kväve i bergmassor från tunnlar*, från oktober 2019, publikationsnummer: 2019:174.

[2019_174_lakning_av_kvave_i_bergmassor_fran_tunnlar.pdf \(ineko.se\)](#)