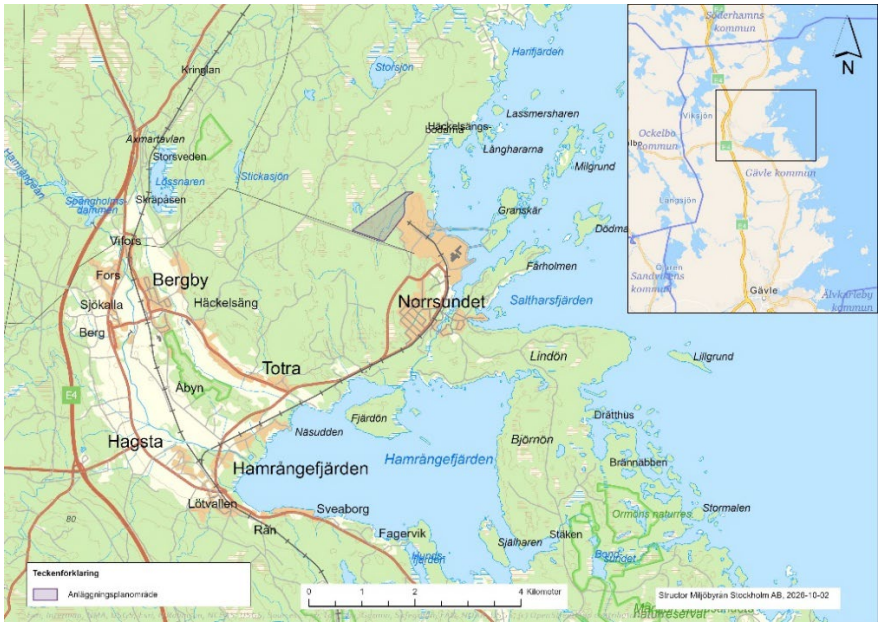
Planbeskrivning

Förslag till anläggningsplan för kärntekniska anläggningar i Norrsundet, Gävle kommun, Gävleborgs län

Samrådshandling



Länsstyrelsen
Gävleborg

Titel:	Planbeskrivning, Förslag till anläggningsplan för kärntekniska anläggningar i Norrsundet, Gävle kommun, Gävleborgs län
Författare:	Länsstyrelsen i Gävleborgs län
Datum:	2026-10-08
Diarienummer:	4622-2026
Omslagsbild:	Översiktskarta

Innehåll

Inledning 4

Anläggningsplanens syfte och avgränsning 5

Planprocess 6

Giltighetstid 6

Planförslag 7

Lokalisering 7

Markanspråk och utformning 8

Typ av kärnteknisk anläggning och antal 10

Planeringsförutsättningar och förenlighet med 3–4 kap. miljöbalken .. 11

Allmänna principer för mark- och vattenanvändning, 3 kap. 1–3 §§ miljöbalken 11

Jord- och skogsbruk, 3 kap. 4 § miljöbalken 12

Riksintresse yrkesfiske, 3 kap. 5 § miljöbalken 12

Riksintresse natur, kultur, friluftsliv, 3 kap. 6 § miljöbalken 13

Riksintresse värdefulla ämnen och mineraler, 3 kap. 7 § miljöbalken 13

Riksintresse kommunikationer, 3 kap. 8 § miljöbalken 14

Riksintresse totalförsvaret, 3 kap 9 § miljöbalken 15

Riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken 15

Miljökonsekvenser och genomförandefrågor 15

Miljökonsekvenser av genomförande 15

Ansvar 23

Kommande prövningar 23

Bilagor 27

Inledning

Sverige och EU har åtagit sig att uppnå klimatneutralitet senast år 2050, vilket kräver ett genomgripande skifte mot elektrifiering av industri, transporter och samhällsfunktioner. Som ett led i denna inriktning har regeringen ett mål om att etablera minst 2 500 MW ny kärnkraftskapacitet till 2035 och minst 10 000 MW till 2045, med fokus på anläggningar som kan bidra väsentligt till elsystemets stabilitet, effektbalans och samhällsnytta.

Länsstyrelsen i Gävleborgs län har den 28 maj 2026 fått i uppdrag av regeringen att upprätta ett förslag till anläggningsplan för kärnteknisk anläggning enligt lag (2026:585) om regeringens godkännande av kärntekniska anläggningar. Förslaget baseras på den ansökan som företaget Blykalla AB har inlämnat till regeringen den 18 maj 2026 om att få uppföra en kärnteknisk anläggning vid Norrsundet i Gävle kommun.

Anläggningsplanen är upprättad med stöd av Blykalla AB:s ansökan till regeringen om godkännande av kärnteknisk anläggning som lämnads till regeringen den 18 maj 2026. Ansökan omfattar följande handlingar:

- ansökan om godkännande av kärnteknisk anläggning
- förutsättningar för omhändertagande av kärnavfall och använt kärnbränsle
- uppskattade maximala beredskapszoner och brådskande skyddsåtgärder Norrsundet

Anläggningsplanen omfattar en plankarta, planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning. I planbeskrivningen (denna handling) redovisas planeringsförutsättningarna, syfte samt hur planen kan genomföras.

I anläggningsplanen beskrivs ett möjliggörande av kärnteknisk verksamhet i form av uppförande och drift av en park med sex blykylda små modulära reaktorer (SMR) samt mellanlager för använt kärnbränsle och kärnavfall.

Anläggningsplan en är en vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas. Vid antagandet av en sådan plan ska 3 kap. och 4 kap. 1–8 §§ miljöbalken tillämpas.

Planen är vägledande i förhållande till de miljöbedömningar som görs för samma mark- och vattenområde enligt andra lagar och prövningar.

Regeringens prövning syftar till att på en övergripande nivå bedöma en plats lämplighet för ny kärnkraft med stöd av anläggningsplanen. Prövningen sker genom att regeringen först beslutar om en anläggningsplan för ett visst

område, och sedan godkänner en viss kärnteknisk anläggning som planeras inom området.

Anläggningsplanens syfte och avgränsning

Anläggningsplanen är en statlig vägledning för hur mark- och vattenområden ska användas avseende lokalisering och lämplighet av kärnteknisk verksamhet. I och med godkännande av anläggningsplanen beslutar regeringen om lokaliseringens lämplighet utifrån 3 kap. och 4 kap. 1–8 §§ miljöbalken.

Anläggningsplanen utgör ett underlag, och är en förutsättning för regeringens beslut om att godkänna en kärnteknisk anläggning enligt den inlämnade ansökan från Blykalla AB.

Anläggningsplanen ska ses som ett underlag inför kommande tillståndsprövning enligt miljöbalken respektive kärntekniklagen samt inför kommande detaljplaneprocess enligt plan- och bygglagen.

Följdverksamheter som är nödvändiga för anläggningen, exempelvis kylvattenförsörjning och vägar, hanteras på en övergripande nivå i anläggningsplanen för att identifiera om det finns förhållanden som kan medföra att platsen är olämplig.

En strategisk miljöbedömning ska genomföras för anläggningsplanen. Miljöbedömningen genomförs i enlighet med 6 kap. 3–19 §§ miljöbalken. Ett avgränsningssamråd har genomförts enligt 6 kap. 9–10 §§ miljöbalken. Inom ramen för avgränsningssamrådet har olika aktörer framfört synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad.

Synpunkterna rörde säkerhet och beredskap (beredskapszoner, olycksrisker, kemikaliehantering, färdvägar farligt gods), miljö och natur (vattenmiljö, förorenade sediment, naturvärden och biologisk mångfald, klimatanpassning), infrastruktur och transporter (transportmängder, färdvägar och investeringsbehov för väg, järnväg, hamn samt elnät), kumulativa effekter (hamn, tillståndsgivet bioraffinaderi, ansökan om serverhall) samhällsutveckling och regional påverkan, avfallshantering och tekniska frågor.

Enligt 6 kap. 12 § miljöbalken ska miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad vara rimlig med hänsyn till:

1. bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
2. planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,

3. var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig,
4. att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder, och
5. allmänhetens intresse.

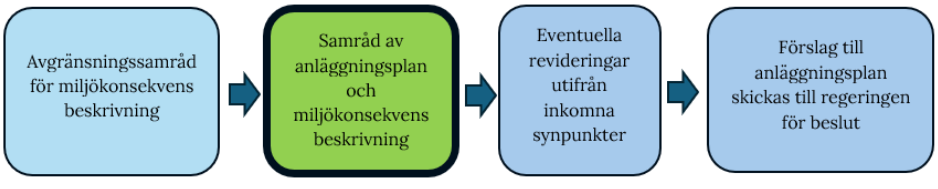
I miljökonsekvensbeskrivningen görs en samlad bedömning av planförslagets förenlighet med de allmänna intressen som anges i 3 och 4 kap. miljöbalken, påverkan på miljökvalitetsnormer samt planförslagets förenlighet med andra planer, program, beslut samt andra beslutade mål på lokal, regional och nationell nivå. Även slutsatser gällande beredskap lyfts.

Bedömningen är att flera frågeställningar kopplade till säkerhet och beredskap, miljö och natur, infrastruktur och transporter, kumulativa effekter, samhällsutveckling och regional påverkan, avfallshantering samt tekniska frågor inte kan studeras på den nivå av detaljeringsgrad som remissinstanserna framfört önskemål om med stöd av 6 kap. 12 § miljöbalken. Frågeställningarna kommer däremot att beaktas och utredas vidare i den utsträckning det är relevant inom ramen för kommande prövningar enligt kärntekniklagen, miljöbalken, plan- och bygglagen och eventuella övriga prövningar. Mer information om kommande prövningar finns beskrivet i avsnittet om genomförandefrågor.

Planprocess

Anläggningsplanen tas fram genom att inledningsvis samråda om miljökonsekvensbeskrivnings avgränsning. Därefter tas ett förslag till anläggningsplan fram som samråds. Därefter sker eventuella revideringar och ett förslag till anläggningsplan skickas till regeringen för beslut, se Figur 1.

Ett antagande av anläggningsplanen innebär inte tillstånd att uppföra eller driva anläggningen utan möjliggör fortsatt prövning enligt annan lagstiftning.



Figur 1. Process för framtagande av anläggningsplan. Aktuellt skede är steg 2: samråd av anläggningsplan och miljökonsekvensbeskrivning.

Giltighetstid

Anläggningsplanen föreslås gälla i 15 år från det att den har antagits.

Planförslag

Lokalisering

Anläggningen föreslås få uppföras och drivas strax utanför samhället Norrsundet vid kusten i Gävle kommun. Området ligger inom fastigheten Norrsundet 15:28. Området är beläget cirka 30 km norr om Gävle tätort, cirka 40 km söder om Söderhamn tätort och cirka 22 km till drygt 20 km öster om Ockelbo tätort.

Valet av lokalisering har föregåtts av en lokaliseringsprocess som genomförts i flera steg utifrån ett antal olika krav och urvalskriterier. Utgångspunkten har varit IAEA:s (International Atomic Energy Agency) vägledande dokument. Övergripande urvalskriterier för lokaliseringen har varit nyttan för elsystemet och avstånd till regionnät, marktillgång, lämpligt avstånd till skyddade områden, motstridiga intressen och sammanhängande bostadsbebyggelse, geologiska förutsättningar, tillgång till infrastruktur samt kylvatten. Ett antal lokaliseringsalternativ har utretts av sökanden både nationellt och i Gävleborgs län. Vald lokalisering har utifrån urvalskriterierna bedömts som lämplig med inga eller begränsade hinder alternativt att förutsättningen på plats kan innebära utmaningar men att dessa kan hanteras.

Planområdet är inte utpekat som riksintresse för energiproduktion värmekraft enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Sökanden har övervägt men bedömt att en lokalisering inom de totalt åtta utpekade riksintresseområdena i landet inte är ett rimligt alternativ då sökanden saknar rådighet över dessa. Den aktuella tekniken för den kärntekniska anläggningen medger förutsättningar för att pröva nya lokaliseringar som tidigare inte varit aktuella för kärnkraftsetablering.

Den valda lokaliseringen utgörs av skogsmark och är beläget i anslutning till ett hamn- och industriområde. Planområdet angränsar i sydväst mot en kraftledningsgata, i norr av skogsmark och i öster mot en deponi och verksamhetsmark. Platsen omfattas inte av något riksintresse eller skyddat område. Inga betydande motstående intressen inom eller i närheten av planområdet har identifierats. Närmaste bostäder finns cirka en kilometer söderut i samhället Norrsundet. De geologiska förutsättningarna är lämpliga. I området finns befintlig infrastruktur i form av vägar, industrijärnvägsspår, hamn, kommunalt vatten- och avlopp samt elförsörjning. Närheten till havet möjliggör tillgång till havsvatten för kylning.

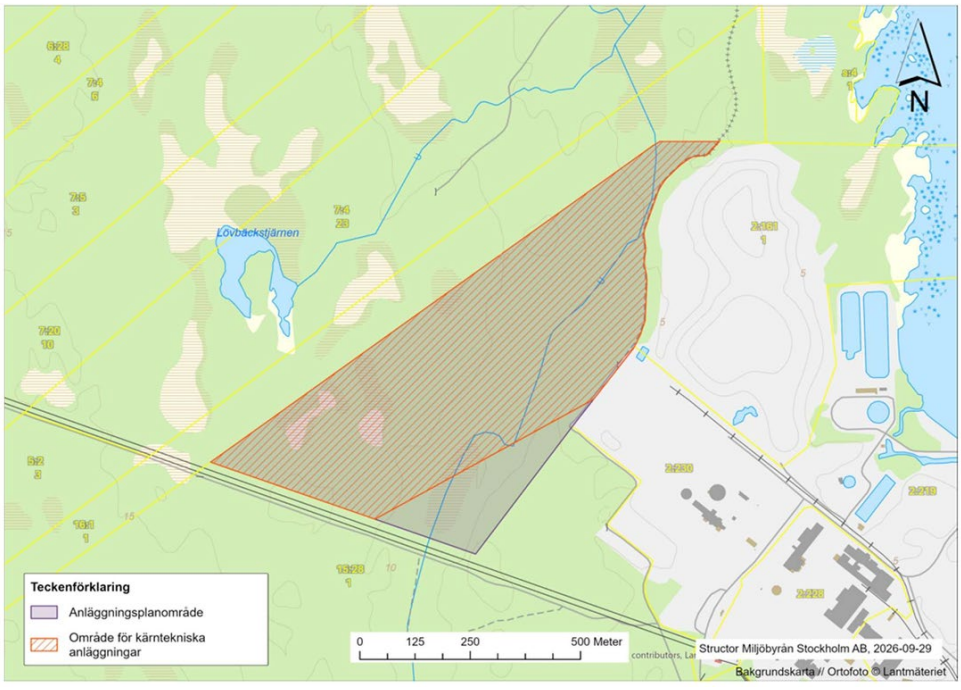
Norrsundet pekas i Gävle kommuns översiktsplan (antagen 2017-12-11) ut som ett större verksamhetsområde där önskvärd utveckling är att verksamhetsområdet fortsätter. I översiktsplanen beskrivs att störande eller transportintensiva verksamheter i möjligaste mån bör lokaliseras till bland annat Norrsundets hamn. Översiktsplanen beskriver vidare att Norrsundet ska stärkas som kustort genom utveckling av hamnen och industriområdet. I första hand inom befintligt område och därefter i västlig riktning. Farliga verksamheter och Sevesoverksamheter ska lokaliseras så långt bort från allmänheten som möjligt. Anläggningsplanen bedöms därför överensstämma med översiktsplanens intentioner. Planområdet omfattas inte av någon detaljplan.

Markanspråk och utformning

Markanspråk

Totalt föreslås planområdet omfatta cirka 40 hektar. Planområdet omfattar det planerade området för de kärntekniska anläggningarna och nödvändiga områden för kringverksamhet. Markanspråket innebär att marken kan användas för byggnader och ytor som anläggningsplanen avser. Området för kärntekniska anläggningar omfattar cirka 35 hektar medan 5 hektar avses nyttjas för kringverksamhet som lager, forskning och utveckling med mera.

Planområdets avgränsning och indelning framgår av plankartan, se Figur 2. Inom det område som i plankartan anges som ”Område för kärntekniska anläggningar” medges fri placering av de kärntekniska anläggningarna.



Figur 2. Föreslaget område för anläggningsplanen (all markerad yta) och yta för enbart kärntekniska anläggningar (skrafferad yta).

Utformning

Den planerade anläggningen utgörs av reaktorbyggnader med kontrollrum, omklädningsrum, in-/utlastning, turbinhall, generatorhall samt övriga stödfunktioner. I anslutning till reaktorbyggnaderna uppförs en ångcell där ångan från reaktorn omvandlas till rörelseenergi i en turbin, som driver en generator där el produceras. Inom området planeras även utrymmen och byggnader för mellanlagring av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle som uppstår vid anläggningens drift, samt vid behov utrymmen för undersökning, forskning av radioaktiva material och bränslen.

Reaktorerna planeras vara nedsänkta cirka 15 meter under markytan där även komponenter som ånggeneratorer och kylsystem placeras. Anläggningens ovanmarkdelar planeras bestå av reaktorbyggnader och tillhörande drift- och servicebyggnader. Reaktorbyggnaderna planeras ha skorstenar som sticker upp ovanför byggnaderna cirka 20 meter över markplan och vid luftkylning av sekundärkretsen kommer kylanläggningen att kunna få en höjd av cirka 40 meter ovan markplan.

Hela planområdet kommer att vara inhägnat så att allmänheten inte har tillträde till området.

Beredskapszoner

Till anläggningen kommer en inre och yttre beredskapszon att ingå med beredskapsåtgärder. Beredskapszonerna är ett administrativt verktyg för att samhället ska kunna förbereda sig inför extremt osannolika men allvarliga olyckor. Den inre zonen syftar till att möjliggöra snabb utrymning och den yttre zonen att minska risken för långsiktiga hälsoeffekter genom planerade skyddsåtgärder. Med hänsyn till anläggningens källterm och SEALER-reaktorernas (Swedish Advanced Lead Reactor) tekniska egenskaper uppskattas den inre zonen att uppgå till 1 km och den yttre zonen till 5 km. Sökanden anger att denna uppskattning innehåller betydande konservatism och att det är sannolikt att de slutliga beredskapszonerna kommer att vara mindre eller mycket mindre än så. Det är dock avhängigt resultat av kommande detaljerade analyser och myndigheters ställningstagande avseende dessa.

Förutsättningar inom inre beredskapszon

Den uppskattade maximala inre beredskapszonen består av skogsmark, vattenområden och ett industriområde. I industriområdet pågår en ansökan om att etablera en anläggning för datacentertjänster, och ett tillstånd enligt

miljöbalken har meddelats för ett bioraffinaderi. Området har mindre vägar och en järnväg för godstrafik. Det finns även ett riksintresse för yrkesfiske inom zonen, vilket beskrivs närmare i ett senare avsnitt.

Inom den uppskattade maximala inre beredskapszonen saknas fastboende personer. Inom zonen förekommer inte heller några känsliga verksamheter såsom sjukhus, äldreboenden, grundskolor, förskolor eller liknande. Det finns inga anläggningar för dricksvattenförsörjning och jordbruksmark inom zonen.

Förutsättningar inom yttre beredskapszon

Inom den uppskattade maximala yttre beredskapszonen finns skogsmark, jordbruksmark, industriområde, hamn, vattenområde och två mindre tätorter med sammanlagt cirka 2500 fastboende personer.

Drygt en kilometer sydost om planområdet ligger tätorten Norrsundet, där finns förskola, grundskola och musikskola. Tätorten Bergby ligger cirka tre kilometer väster om planområdet, där finns vårdcentral, vård- och omsorgsboende, förskola och grundskola.

Infrastrukturen i området består av väg 575, E4, Ostkustbanan samt en järnväg för godstrafik. Det finns även en hamnanläggning för godstrafik inom zonen. Vattenförsörjning och rening finns i form av grundvattenförekomsten Gävle-/Lössenåsen-Totra, ett vattenverk i Totra samt ett reningsverk i Norrsundet.

Zonen innefattar flera riksintressen, däribland yrkesfiske, naturvård, kommunikationer samt värdefulla ämnen och mineraler. Även Natura 2000-området Hådells gammelskog ligger inom zonen. Dessa intressen beskrivs mer detaljerat nedan.

Typ av kärnteknisk anläggning och antal

I anläggningsplanen föreslås en etablering av kärnteknisk verksamhet i form av uppförande och drift av en park med sex blykylda små modulära reaktorer (SMR) samt mellanlager för använt kärnbränsle och kärnavfall. Reaktorparken planeras ha en elektrisk effekt på cirka 330 MWe. Det motsvarar cirka en tiondel av den installerade effekten vid kärnkraftverket i Forsmark. Drifttiden planeras vara cirka 50 år. Reaktorerna ska användas för elenergiproduktion och vid behov industriell värmeproduktion.

Små modulära reaktorer utgörs av en mindre kärnreaktor som bygger på samma grundprincip som dagens stora, traditionella reaktorer. SMR är mer

kompakta och byggs i moduler på fabrik, vilket gör dem snabbare och enklare att bygga. När mark och byggnader är förberedda kan reaktorn köras ut och installeras på anläggningen.

Reaktorerna som planeras är utvecklade av sökanden Blykalla AB, kallas SEALER (Swedish Advanced Lead Reactor), och har inbyggda säkerhetssystem och kyls med bly. I reaktorn klyvs uran, vilket frigör värme som används för att koka vatten och bilda ånga vilket driver en turbin och en generator som producerar elektricitet.

Planeringsförutsättningar och förenlighet med 3–4 kap. miljöbalken

I detta avsnitt beskrivs hur anläggningsplanen förhåller sig till hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken.

Allmänna principer för mark- och vattenanvändning, 3 kap. 1–3 §§ miljöbalken

Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska ett markområde användas för de ändamål för vilka området är mest lämpat med hänsyn till beskaffenhet, läge och föreliggande behov.

Enligt 3 kap. 2 § ska stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt påverka områdenas karaktär.

Enligt 3 kap. 3 § ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Antagandet av anläggningsplanen innebär att ett begränsat område kommer att kunna tas i anspråk för att göra det möjligt att anlägga en kärnteknisk anläggning med en sammanlagd effekt om 330 MWe planerbar el. Marken inom planområdet används i dag för aktivt skogsbruk och inga skyddade områden berörs. Viss artförekomst finns inom området som kräver vidare inventering. Planområdet är idag påverkat av närliggande industri och planen kan ses som en utvidgning av befintligt industriområde.

Utifrån befintligt kunskapsunderlag är planförslaget förenligt med en från allmän synpunkt god hushållning med mark och vatten.

Jord- och skogsbruk, 3 kap. 4 § miljöbalken

Enligt 4 § är jord- och skogsbruk av nationell betydelse.

Planförslaget innebär att produktiv skogsmark tas i anspråk för etablering av kärntekniska anläggningar, vilket medför att pågående markanvändning med skogsbruk förändras. Det föreslagna området är beläget i direkt anslutning till Norrsundets industriområde vilket innebär att planförslaget utgör en utvidgning av befintlig markanvändning. Det innebär även att behovet av att ta i anspråk mer opåverkade områden i andra lägen begränsas. Ingen brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk inom planområdet.

Ianspråktagandet av skogsmarken bedöms inte på ett påtagligt sätt försvåra ett rationellt skogsbruk utanför planområdet.

Riksintresse yrkesfiske, 3 kap. 5 § miljöbalken

Enligt 3 kap. 5 § ska mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande.

Planområdet omfattas inte av något utpekat riksintresseanspråk enligt 3 kap. 5 §. Dock finns ett riksintresse för yrkesfiske utpekat längs kuststräckan, inom ytvattenförekomsterna Norrsundet och Fårholmen, där ett eventuellt uttag och utsläpp av kylvatten planeras.

Riksintresset kan komma att påverkas genom påverkan på lokala bestånd genom förluster av fisk, rom och yngel till följd av kylvattenintaget samt förändrade lokala temperaturförhållanden till följd av utsläpp av uppvärmt kylvatten.

Det finns goda förutsättningar att minimera påverkan på riksintresse för yrkesfisket. Intag och utsläpp av kylvatten behöver planeras så att risken för påverkan beaktas. Vidare utredningar behövs för att närmare bedöma påverkan och behov av anpassningar. Sammantaget bedöms anläggningsplanen, efter eventuella anpassningar, inte påtagligt försvåra bedrivandet av yrkesfisket inom riksintresset.

Riksintresse natur, kultur, friluftsliv, 3 kap. 6 § miljöbalken

Enligt 3 kap. 6 § ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.

Inom planområdet finns inga riksintresseområden för natur-, kultur eller friluftsliv.

Utanför planområdet finns två riksintressen för naturvård; Lindön-Björnön-Iggösundet på cirka 2 kilometers avstånd samt Hamrångeån cirka 5 kilometer från planområdet. Bedömningen är att Hamrångeån inte berörs av planförslaget.

Lindön-Björnön-Iggösundet ligger cirka 2 kilometer öster om planområdet. Riksintressets marina del ligger i vattenförekomsten S S M Bottenhavets kustvatten och ett par kilometer sydost om de punkter som studeras som möjliga för intag och utsläpp av kylvatten i övriga vattenförekomster i området. Vattenområdet mellan Lindön och Iggön, som ligger ytterligare någon kilometer bort, är särskilt värdefullt som lek- och uppväxtområde för fisk. Om det skulle bli aktuellt med en placering av intag av kylvatten i vattenförekomsten S S M Bottenhavet kustvatten skulle intagspunkten placeras närmare riksintresset Lindön-Björnön-Iggösundet. Intagspunkt och tillhörande ledning kommer dock fortsatt placeras utanför och på avstånd från riksintresseområdet. Goda möjligheter bedöms finnas för anpassningar av placering och utformning för att undvika risk för betydande påverkan på riksintresset.

Riksintresse värdefulla ämnen och mineraler, 3 kap. 7 § miljöbalken

Enligt 3 kap. 7 § ska mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinningen av dessa.

Utanför planområdet, cirka 1,7 km nordväst ligger finns ett utpekat riksintresse för värdefulla ämnen och mineraler, benämnt Bergby och avser litium. Riksintresset bedöms inte påverkas av anläggningsplanen.

Riksintresse kommunikationer, 3 kap. 8 § miljöbalken

Enligt 3 kap. 8 § ska mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. Områden av riksintresse för anläggningar ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Anläggningsplanen kan komma att beröra riksintressen för kommunikationer avseende väg, järnväg och sjöfart belägna inom beredskapszon. Utanför planområdet, öster om hamnområdet finns ett riksintresse för sjöfart. Som närmast, cirka 4,5 km västerut, finns även tre riksintressen – väg E4, järnväg Ostkustbanan samt planerad järnväg för Ostkustbanan Gävle-Kringlan och Kringlan-Dingersjö.

Riksintresse för kommunikationer bedöms inte påverkas av anläggningsplanen under varken uppförande, normaldrift eller avveckling. Lokaliseringen innebär inte att befintliga vägar, järnvägar eller farleder tas i anspråk eller att deras funktion som kommunikationsleder begränsas. Verksamheten bedöms inte heller försvåra möjligheterna att bedriva drift, underhåll eller framtida utveckling av de berörda kommunikationsanläggningarna.

Vid händelse av en kärnteknisk olycka kan dock en tillfällig påverkan på riksintressen för kommunikationer inom beredskapszonerna uppstå. Djupare analyser av påverkan på riksintresset behövs vid fastställande av beredskapszoner. Exempelvis med avseende på hur väg- och järnvägstrafik ska regleras under och efter en eventuell radiologisk händelse.

De transporter som anläggningsplanen ger upphov till kan medföra en viss ökad användning av väg-, järnvägs- och/eller sjötransportsystemen. Denna användning bedöms dock inte innebära en sådan begränsning av kommunikationsanläggningarnas funktion eller utvecklingsmöjligheter att riksintressena riskerar att påtagligt skadas.

Sammantaget bedöms anläggningsplanen vara förenlig med riksintressena för väg, järnväg och sjöfart och inte påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Riksintresse totalförsvaret, 3 kap 9 § miljöbalken

Enligt 3 kap. 9 § ska mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen. Områden av riksintresse för totalförsvarets anläggningar ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Inga öppet redovisade mark-eller vattenområden av betydelse för totalförsvaret berörs av anläggningsplanen. Utifrån befintligt underlag bedöms riksintresset för totalförsvaret inte utgöra ett hinder för anläggningsplanen.

Riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken

Miljöbalkens 4 kapitel innehåller särskilda bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden som är av riksintresse för landet. Där anges särskilt geografiska områden som är av riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena.

Planområdet är inte beläget inom eller i närheten av några områden som är särskilt utpekade som riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken. Närmaste belägna Natura 2000-område är beläget cirka 3 km nordväst om planområdet, Hådells gammelskog. Bedömningen är att inga Natura 2000-områden berörs på sådant sätt att tillstånd krävs.

Miljökonsekvenser och genomförandefrågor

I detta avsnitt görs en kort beskrivning och bedömning av de betydande miljökonsekvenser som genomförandet av anläggningsplanen kan antas medföra. Avsnittet innehåller också en beskrivning av andra förutsättningar och de kommande prövningar som behövs för att anläggningsplanen ska kunna genomföras.

Miljökonsekvenser av genomförande

Planförslaget innebär ett ianspråktagande av naturmark i nära anslutning till befintlig industriverksamhet, vilket medför en utvidgning av befintligt industriområde. Den föreslagna etableringen berör inga skyddade områden. Den mark som tas i anspråk utgörs av brukad skogsmark.

Inom yttre beredskapszon finns områden av riksintresse för naturvård, sjöfart-farled, yrkesfiske och järnväg. I övrigt förekommer inga skyddade

natur- eller kulturvärden eller andra riksintressen. Några kända rekreativa värden förekommer inte i planområdets närhet, och planförslaget bedöms kunna inordnas till den närliggande industriella miljön.

Planförslaget ger upphov till påverkan genom bland annat ianspråktagande av mark, intag och utsläpp av vatten, grundvattenbortledning, buller, råvaru- och kemikalieförbrukning, hantering och mellanlagring av avfall, energiförbrukning och utsläpp till luft. Vad gäller intag och utsläpp av kylvatten behöver särskilt påverkan på fisket och miljökvalitetsnormer beaktas.

Ianspråktagande av mark

Naturmiljö och arter

Genomförda inventeringar visar generellt att naturvärdena i området är låga och att det förekommer endast begränsade värden kopplade till livsmiljöer för skyddade arter. Detta med undantag för det sydvästra hörnet av planområdet där det finns vissa högre naturvärden. Då det finns viss förekomst av lämpliga livsmiljöer och skyddade arter bedöms vidare inventering och utredning behövas i samband med kommande prövningar för att avgöra om skyddsåtgärder och/eller mindre anpassningar av planområdet är nödvändiga. Detta bedöms dock inte utgöra något hinder för planförslaget.

Kulturmiljövärden

Planområdet ligger på en förhållandevis låg höjd över havet. På grund av det förväntas det inte förekomma förhistoriska lämningar i området. Det kan dock inte uteslutas att oregistrerade kulturhistoriska lämningar finns vilket innebär ett behov av att utföra en arkeologisk utredning i samband med kommande prövningar. Planförslaget bedöms dock inte påverkas av resultaten av en arkeologisk utredning.

Klimatförändringar

Området är genom sitt kustnära läge potentiellt utsatt för översvämningsrisker på grund av havsnivåhöjning, men även till följd av kraftiga skyfall i ett framtida förändrat klimat. Området ligger som närmast cirka 300 meter från kusten och höjdnivån är mellan +10,8 och +7,5 meter över havet. Framtida medelvattenstånd i Gävle år 2100 är enligt ett högt utsläppsscenario (SSP5-8,5) +27 centimeter (RH2000). Det motsvarar en ökning om 13 centimeter jämfört med referensperioden 1995–2014 (SMHI, 2026).

Anläggningen behöver planeras utifrån hänsyn till framtida klimatförändringar. Detta innefattar hantering och avledning av flöden som

uppstår till följd av extrema regn och flöden. Planområdet utgör dock oexploaterad mark vilket gör att marken kan utformas och höjdsättas för att klara fler extrema regn och flöden. Anläggningen kan också anpassas så att ytligt avrinnande dagvatten rinner bort från byggnader och annan känslig infrastruktur. Dagvattenhanteringen bedöms därtill kunna utformas så att nederbörden kan fördröjas och renas inom den egna fastigheten.

Bedömningen är att planförslaget inte kommer att medföra några betydande risker på grund av klimatfaktorer. Möjligheten till anpassningar och skyddsåtgärder bedöms vara goda.

Intag och utsläpp av vatten, påverkan på vattenmiljö och miljökvalitetsnormer

Bedömningen av påverkan på vattenmiljö och miljökvalitetsnormer utgår från i vilken grad planförslaget påverkar vattenförekomsters status, bidrar till en försämring eller försvårar möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer.

Både utsläpp av dagvatten och intag- och utsläpp av kylvatten kan påverka de ytvattenförekomster som berörs.

Dagvatten

Föroreningar i dagvatten utgör normalt ett betydande bidrag till föroreningsbelastningen i sjöar och vattendrag i anslutning till exploaterade områden. Dagvattenhanteringen måste därför ske på ett sådant sätt att utsläppen till recipienten inte riskerar att miljökvalitetsnormer äventyras. Inför framtida tillståndsprocesser (detaljplan och tillstånd enligt miljöbalken) kommer därför en dagvattenutredning att tas fram där flöden och föroreningsinnehåll beräknas, samt behov av fördröjning och rening av dagvattnet utreds. Några andra föroreningar i dagvattnet än de som är vanligt förekommande i dagvatten från industriområden förväntas inte uppstå med anledning av planförslaget.

Vad gäller dagvatten bedöms inte planförslaget påverka möjligheten att uppnå god kemisk och ekologisk status i berörda vattenförekomster. Möjligheten bedöms som god att samla upp och vid behov anlägga system för fördröjning och rening av dagvatten innan avledning till recipient.

Kylvatten

Mängden kylvatten som kommer att behövas till reaktorparken beror på många faktorer, men i aktuellt fall utgår bedömningarna från att det kommer behövas cirka 18 m^3/sekund kylvatten vid drift av sex SEALER-reaktorer.

Utsläppsvattnet antas i genomförda modelleringar kunna vara cirka 10 grader varmare än intagsvattnet. Intaget av kylvatten och utsläpp av det uppvärmda vattnet kan påverka de vattenlevande djur och växter som finns i närområdet. Påverkan kan till exempel vara högre ämnesomsättning som kan leda till födobristproblem, problem med rekryteringen då ägg, larver och yngel förloras i intaget eller påverkas av temperaturchocker. Problem med invasiva arter kan också uppstå till följd av lokal uppvärmning.

I det fall havsvatten används för kylning bedöms intag och utsläpp av kylvatten kunna lokaliseras i någon av vattenförekomsterna Norrsundet och Fårholmen. Alternativt kan intag komma att lokaliseras i S S M Bottenhavets kustvatten.

I det fall intags- och utsläppspunkter för kylvatten och tillhörande ledningar i vatten placeras i anslutning till förorenade sediment i vattenförekomsten Norrsundet (WA87973988) behöver skyddsåtgärder vidtas med hänsyn till förekomsten av förorenade och fiberrika sediment från tidigare industriverksamhet. Detta eftersom arbeten i vatten samt strömmar vid in- och uttag av kylvatten kan medföra att bottensediment grumlas upp och sprids, vilket bland annat ytterligare skulle kunna försämra den kemiska statusen i vattenförekomsten. Om det finns risk för sådan påverkan bedöms lämpliga skyddsåtgärder kunna vidtas både under drift- och anläggningsfasen.

Exempelvis kan de förorenade sedimenten kläs in med täckande och erosionsskyddande material, som betongmadrass, geotextil eller isolationsövertäckning med till exempel sand och sten. Exempel på skyddsåtgärder som kan användas vid ett eventuellt arbete i förorenade bottensediment är skyddande grumlingsskärmar (exempelvis siltgardiner) som begränsar partikulär spridning. Därutöver finns flera särskilt utformade muddringsmetoder för arbeten i förorenade sediment som minimerar spridningsriskerna, exempelvis grävmuddring med miljöskopa eller lågflödesmuddring.

Vad gäller de kvalitetsfaktorer som gör att vattenförekomsterna Norrsundet och Fårholmen inte uppnår god ekologisk status så behöver både intags- och utsläppspunkt placeras med hänsyn till dessa, och då särskilt utsläppspunkten. Utsläppspunkten kan placeras på ett djup som mildrar effekterna kopplat till temperaturökningen som uppstår, främst kopplat till biologiska kvalitetsfaktorer. Vad gäller flödesförändringar (kvalitetsfaktorn hydrografiska villkor) och morfologiska förändringar och kontinuitet (kvalitetsfaktorerna konnektivitet i kustvatten och morfologiskt tillstånd i

kustvatten) så bedöms dessa också kunna påverkas av intag- och utsläpp av kylvatten, men i mindre omfattning än de biologiska kvalitetsfaktorerna.

Vidare modellering, pelagiska undersökningar samt sedimentprovtagning behöver genomföras för att mer exakt kunna anpassa placeringen av intags- och utsläppspunkt så att påverkan kan begränsas, känsliga områden skyddas och att inte miljökvalitetsnormerna försämras eller äventyras.

Mot bakgrund av ovanstående bedöms planförslaget inte försämra eller äventyra möjligheten att uppnå god kemisk och ekologisk status i berörda vattenförekomster. Intags- och utsläppspunkt och ledningar bör kunna placeras inom aktuella vattenförekomster. Det finns goda förutsättningar att utföra skyddsåtgärder vid eventuell påverkan på förorenade sediment och intags- och utsläppspunkt kan placeras och tekniskt utformas så att miljöpåverkan blir så begränsad som möjligt.

Grundvattenbortledning

Reaktorerna planeras att anläggas cirka 15 meter under markytan, vilket innebär att delar av anläggningen kommer att ligga under grundvattnets trycknivå. Grundvattennivån kommer temporärt behöva sänkas i samband med anläggningsfasen samt eventuellt även i driftskedet. Vid en grundvattensänkning finns generellt risker för sättningar i marken, vilket kan orsaka skador på byggnader, ledningar och annan infrastruktur. Vid avsänkning i grundvattenmagasinet finns även risk för påverkan på grundvattenberoende vegetation.

För att motverka sådana effekter kan skyddsinfiltration tillämpas under anläggningsskedet, vilket innebär att vatten tillförs grundvattenmagasinet för att undvika skadligt låga grundvattennivåer. En annan möjlig skyddsåtgärd kan exempelvis vara anpassat arbetssätt, som att begränsa tiden för grundvattenbortledningen. Omfattningen av grundvattenavsänkningen, risk för påverkan på omgivningen och behov av skyddsåtgärder kommer att behöva utredas närmare i tillståndsprocessen för miljöbalkstillstånd.

Bedömningen är att planförslaget inte kommer att medföra någon betydande risk för påverkan på omgivande verksamheter, naturmiljö och markanvändning med anledning av grundvattenavsänkningen. Möjligheten att vidta skyddsåtgärder för att motverka sättningar och påverkan i omgivningen bedöms som goda.

Buller

Verksamheten kommer ge upphov till buller både under anläggnings- och driftskedet. Under anläggningsskedet från bland annat sprängning, pålning, packning samt från tunga transporter, och under drift från rörliga anläggningsdelar såsom ventilationssystem och generatorer. Några problem att uppfylla gällande bullerriktvärden för närboende, såväl under anläggnings- som driftskedet förväntas dock inte. Detta eftersom närmaste boende finns på cirka en kilometers avstånd, att krav på buller kommer att ställas vid upphandling av anläggningsdelar, samt att möjligheten till skyddsåtgärder bedöms som goda. Bedömningen är att planförslaget inte kommer medföra någon olägenhet för människors hälsa utifrån buller.

Hantering av råvaror och kemikalier

Under drift kommer utöver bly, kemikalier som kvävgas, argon och syrgas, samt kemikalier för rening av ingående kylvatten att användas. All hantering av kemiska produkter kommer följa gällande lagkrav och alla flytande kemikalier kommer att lagras på säkert sätt med hjälp av invallningar eller liknande. Bedömningen är att planförslaget inte riskerar innebära någon olägenhet för människors hälsa eller miljön på grund av hantering av råvaror och kemikalier.

Hantering och mellanlagring av kärnavfall

Inom området för kärntekniska anläggningar planeras utrymmen för mellanlagring av radioaktivt avfall som uppstår vid anläggningens drift, inklusive använt kärnbränsle. Avfallet mellanlagras till dess att det kan friklassas och skickas till extern avfallsbehandling, extern mellanlagring eller direkt till slutförvar. Bränslet kommer att mellanlagras i torrlager inom anläggningen i licensierade behållare eller i dedikerade utrymmen.

Torrlagring är en passiv lagringsmetod. Samtliga säkerhetsfunktioner, det vill säga inneslutning, strålskärmning, kriticitetssäkerhet och bortförsel av resteffekt, tillgodoses av den licensierade behållaren eller det för ändamålet anpassat utrymmet. Resteffekten förs bort genom naturlig konvektion av omgivande luft, varför metoden inte är beroende av elförsörjning, pumpar eller kylmedel. Metoden är beprövad genom mer än fyra decenniers kommersiell användning i ett stort antal länder. Platsens egenskaper har därför mindre betydelse för mellanlagringens strålsäkerhet, och torrlagring kan tillämpas säkert i princip oavsett plats. Platsen har däremot betydelse i följande avseenden, vilka samtliga bedöms som gynnsamma:

- Den passiva kylningen dimensioneras mot omgivande lufttemperatur, och det svenska klimatet ger betydande marginal till de temperaturer kommersiellt tillgängliga behållarsystem är licensierade för.

- Låg seismisk aktivitet ger låga dimensionerande laster för lagringsytan, som ska bära tungt lastade behållare.
- Ett avskilt och sammanhängande verksamhetsområde möjliggör gemensamt fysiskt skydd för reaktorer och mellanlager.
- Tekniken är modulär, varför kapaciteten kan byggas ut i takt med att bränsle uppkommer.

Utrymmena för mellanlagring kommer vidare att uppfylla tillämpliga krav på fysiskt skydd enligt kärntekniklagen och SSM:s föreskrifter, innefattande åtgärder för att förhindra obehörigt tillträde, sabotage och otillåten befattning med kärnämne. Utrymmena för mellanlagring av radioaktivt avfall och använt bränsle kommer även att vara försedda med strålskydd, fysiskt skydd, ventilation och övervakningssystem för att tillse att avfallet inte utgör en risk för personal eller omgivande miljö. Utöver det kommer det mellanlagrade radioaktiva avfallet och använda bränslet att inspekteras regelbundet, och strålningsnivåerna övervakas.

Bedömningen är att planförslaget inte kommer att medföra någon ej hanterbar risk gällande mellanlagring av uttjänt kärnbränsle på platsen. Förutsättningar för hantering och mellanlagring på platsen bedöms som goda.

Utsläpp till luft

De huvudsakliga utsläppen till luft är främst kopplade till transporter, framför allt under anläggningsskede. Transporter innebär bland annat utsläpp av partiklar och kvävedioxid. Tillskottet både regionalt och lokalt av dessa under såväl anläggnings- som driftsfas bedöms dock vara försumbart. I det fall luftkylning används kommer verksamheten i drift ge upphov till vattenånga, några andra utsläpp förväntas inte från verksamheten under normal drift.

Bedömningen är att planförslaget inte innebär någon olägenhet för människors hälsa eller miljön på grund av utsläpp av luftföroreningar, samt att någon miljökvalitetsnorm enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) inte överskrids.

Risker

Under anläggningsskedet kommer det att förekomma byggarbetsmoment som innebär olycksrisker, exempelvis i samband med tunga transporter, tunga lyft, schaktning, sprängning, heta arbeten, med mera. I en riskidentifiering har ett antal riskkällor identifierats för verksamheten i driftskedet. Dessa är bland annat hantering av miljö- eller hälsofarliga ämnen, hantering av brandfarliga eller explosiva ämnen, hantering av vissa farliga ämnen som kan orsaka en allvarlig kemikalieolycka, upplag av stora mängder

brännbart eller organiskt material, ämnen som hanteras under högt tryck eller hög temperatur och kylanläggningar och/eller ämnen som hanteras vid låga temperaturer. Olycksrisker har identifierats utifrån de perspektiv som brukar beaktas enligt miljöbalken.

I reaktorerna kommer bly att användas som kylmedia i en sluten krets, i mängder som överskrider den högre kravnivån enligt Sevesolagen, vilket innebär att anläggningen blir en så kallad Sevesoverksamhet.

Olycksrisker i omgivningen som bedömts som relevanta har identifierats enligt följande:

- Transporter med farligt gods.
- Olycksrisker inom Norrsundets hamnområde. Vid kajen hanteras olika av typer av gods såsom träprodukter, koks och avfall.
- Ett företag har meddelats tillstånd för att etablera ett bioraffinaderi inom Norrsundets industriområde. Bioraffinaderiet avser omfatta produktion och lagring av gröna drivmedel såsom flygbränsle, diesel eller bensin i sådan omfattning att den blir en Sevesoverksamhet på högre kravnivå. I processen förekommer brandfarliga varor som vid en eventuell olycka kan medföra en påverkan mot omgivningen och delar av planområdet i form av värmestrålning, splitter, stötvåg och brandgaser. Kylanläggningar kan komma att innehålla ammoniak (upp till 25 ton), en giftig gas som medför en riskpåverkan mot omgivningen.
- Övriga verksamheter inom Norrsundets industriområde. Bland annat planeras etablering av ett datacenter inom området som på grund av reservkraftsanläggningen kommer att klassas som en Sevesoverksamhet.

Samtliga olycksrisker enligt ovan inom och utanför planområdet kommer att behöva hanteras för att möjliggöra etablering av en kärnteknisk anläggning inom planområdet. Ett flertal riskutredningar kommer därför att behöva utföras i samband med tillståndsprövningen enligt miljöbalken. Bland annat kommer Sevesolagstiftningen ställa särskilda krav på riskutredningen om flera Sevesoverksamheter ligger placerade bredvid eller nära varandra. Fokus hamnar då på att identifiera och hantera så kallade dominoeffekter och den kumulativa risken på platsen.

Planområdet är stort vilket gör att det finns goda förutsättningar för anpassningar, bland annat avseende placering av anläggningsdelar för att minska identifierade risker. Vidare finns det också bra förutsättningar för att med olika lämpliga skyddsåtgärder hantera risker inom området samt riskpåverkan från verksamheter utanför planområdet.

Bedömningen är att planförslaget inte innebär risker som inte kan hanteras vid framtida tillståndsprövningar. Möjligheten till anpassningar och skyddsåtgärder bedöms vara goda.

För hantering av radiologiska risker och extremt osannolika händelser kommer beredskapszoner etableras, se vidare under kommande prövningar. Inom beredskapszonerna kommer det finnas förhandsutdelade varningsmottagare, jodtabletter och information till allmänheten. Det finns även utrymningsplaner för att vid en eventuell olycka snabbt kunna utrymma både den inre och yttre beredskapszonen.

Lokaliseringen bedöms vara lämpad ur ett beredskapsperspektiv eftersom antalet boende och känsliga verksamheter inom de uppskattade maximala inre och yttre beredskapszonerna är begränsat, vilket underlättar planering och genomförande av skyddsåtgärder.

Ansvar

Sökanden ansvarar för ett plangenomförande och för att anlägga den kärntekniska anläggningen i enlighet med de tillstånd och prövningar som krävs. Det är sökanden som skapar sig tillträde till marken, initierar, driver och bekostar genomförandet och kommande utredningar i samråd med berörda infrastrukturägare och huvudmän.

Kommande prövningar

Regeringens antagande av planen är ett första steg i en flerårig tillståndsprocess, med omfattande prövningar enligt miljöbalken och lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet, där säkerhets-, miljö- och strålskyddsfrågor granskas i detalj av Strålsäkerhetsmyndigheten, mark- och miljödomstolen och övriga berörda myndigheter innan anläggningen får uppföras och tas i drift. Nedan följer en beskrivning av de viktigaste tillståndsprövningarna som krävs för att planförslaget ska kunna genomföras.

Prövningar enligt plan- och bygglagen

Anläggningen och verksamheten kan få olika effekter på samhället Norrsundet och den närmaste omgivningen. Landskapsbilden förändras och det kan även få såväl kortsiktiga som långsiktiga effekter på boende, service och näringsliv och kultur under anläggnings- och driftskedet. Denna aspekt av anläggningen berör flera aktörer.

Kommunen berörs bland annat genom sitt planmonopol där markanvändningen regleras enligt plan- och bygglagen. Anläggningen omfattas av detaljplanekravet med hänsyn till sin omgivningspåverkan samt

för att anläggningen utgör en Sevesoverksamhet av den högre nivån. I detaljplanen prövar kommunen markens lämplighet utifrån både allmänna och enskilda intressen. Bland annat kommer risker kopplat till ett förändrat klimat med mer extremväder att hanteras i planprocessen.

Efter det att regeringen antagit anläggningsplanen innebär det en ny planeringsförutsättning, vilken kommunen behöver förhålla sig till i samband med prövningar enligt plan-och bygglagen i området. Planområdet och beredskapszonerna kommer att betraktas som ett allmänt intresse. I beredskapszonerna kommer Länsstyrelsen bevaka att förändrad markanvändning inte försvårar möjligheten att vidta lämpliga skydds- och beredskapsåtgärder.

Tillstånd enligt miljöbalken

Att uppföra och driva en kärnteknisk anläggning är miljöfarlig verksamhet som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön och som därför kräver ett tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken. En ansökan om att få uppföra och driva en reaktor ska prövas av mark- och miljödomstol, se 1 kap. 6 § och 21 kap. 7 § miljöprövningsförordningen (2013:251). Miljöbalken ska tillämpas så att människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter.

Verksamheten kan dessutom vara beroende av omfattande vattenverksamhet, vilken kräver ett tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken, som också prövas av mark- och miljödomstol. För en verksamhet som omfattar vattenverksamhet på grund av till exempel intag och utsläpp av kylvatten kommer tillståndsprövningen enligt 9 kap miljöbalken och 11 kap miljöbalken göras i samma tillståndsprövning av mark- och miljödomstolen.

I en tillståndsprövning enligt miljöbalken ska en specifik miljöbedömning enligt 6 kap. 28 § miljöbalken utföras. Detta innebär att verksamhetsutövaren, det vill säga den som avser att bedriva verksamheten, samråder om hur en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas, tar fram en miljökonsekvensbeskrivning, och lämnar in den tillsammans med tillståndsansökan enligt miljöbalken till mark- och miljödomstolen.

Genom att verksamhetsutövaren identifierar, bedömer och dokumenterar miljöeffekter efter samråd med myndigheter, särskilt berörda och allmänhet får verksamhetsutövaren underlag att successivt planera sin verksamhet utifrån kunskap om miljöeffekter.

Den specifika miljöbedömningen innebär vidare att mark-och miljödomstolen ger berörda tillfälle till synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen.

Domstolen ska i slutändan ta ställning till om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken så att den specifika miljöbedömningen kan slutföras. Detta sker vanligtvis i samband med att målet avgörs, det vill säga då dom fattas i ärendet och då tillstånd ges eller inte.

Domen innehåller även de villkor som behövs för att hindra eller begränsa att verksamheten medför skada eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. Det kan gälla villkor för buller, utsläpp till luft och vatten, hantering av kemiska produkter, hantering av avfall, med mera.

Miljökonsekvensbeskrivningen för den kärntekniska anläggningen som planeras på platsen kommer att behöva vara detaljerad. Den kommer bland annat behöva innehålla utredningar som visar att gällande bullerriktvärden och miljökvalitetsnormer kan innehållas samt att påverkan med anledning av planerad grundvattensänkning kan ske med godtagbar miljöpåverkan och godtagbara risker för omgivande markanvändning.

Om intag och utsläpp av kylvatten blir aktuellt så kommer det bli nödvändigt att redogöra för plats för ledningsdragning och intags- och utsläppspunkt och att den miljöpåverkan som uppstår med anledning av valda platser blir acceptabel. Det kommer bland annat behöva visas att eventuell placering vid eller nära förorenade fiberrika sediment kan ske med acceptabel risk och miljöpåverkan. För valda platser behöver det också framgå att påverkan på vattenmiljön vid intags- och utsläppspunkt är godtagbar och att miljökvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster inte riskeras att försämras eller äventyras. Det är troligt att det kommer att krävas detaljerade hydrodynamiska modelleringar för att kunna visa att miljöpåverkan kan accepteras.

Anläggningen kommer också att utgöra en Sevesoverksamhet eftersom det i reaktorerna kommer att användas bly som kylmedia i mängder som överskrider den högre kravnivån enligt lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen). Prövningen enligt Sevesolagen kommer att göras av mark- och miljödomstolen i samma tillståndsprövning som prövningen av miljöbalkstillståndet.

Tillstånd enligt kärntekniklagen

Att uppföra, inneha och driva en kärnkraftsreaktor kräver tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen). Kärntekniklagen reglerar den kärntekniska verksamheten med särskilt fokus på kärnsäkerhet, förebyggande av radiologiska nödsituationer samt begränsning och hantering

av konsekvenserna av sådana händelser. En kärnteknisk anläggning ska enligt lagen konstrueras, lokaliseras, uppföras, tas i drift, drivas och avvecklas på ett sådant sätt att radiologiska nödsituationer undviks och att konsekvenserna kan hanteras om en sådan situation ändå inträffar. Av betydelse är även kraven på att förebygga och begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen samt att förebygga sådana utsläpp som skulle kunna medföra behov av skyddsåtgärder utanför anläggningen.

Vid prövning av tillstånd enligt kärntekniklagen ska också flera bestämmelser i miljöbalken tillämpas, som de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap., bestämmelser om planer och planeringsunderlag i 3 kap., bestämmelser om miljökvalitetsnormer i 5 kap. och bestämmelserna om miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar i 6 kap. Tillstånd enligt kärntekniklagen för en anläggning som regeringen har godkänt prövas av Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålsäkerhetsmyndigheten är också tillsynsmyndighet samt beslutar om de villkor som behövs med hänsyn till säkerheten.

Fastställande av beredskapszoner

Förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor anger beredskapszoner endast för de anläggningar som räknas upp i 4 kap. 21 a §. För nya kärnkraftsreaktorer på nya platser behöver förordningen kompletteras. Framtida utformning av det svenska regelverket avseende beredskapszoner utreds därför för närvarande av Kärnkraftsprövningsutredningen KN 2023:04 och förändringar kan komma att införas som resultat av detta. Zonernas exakta utformning fastställs därefter av länsstyrelsen enligt 4 kap. 21 c § efter att synpunkter hämtats in från andra berörda länsstyrelser, Strålsäkerhetsmyndigheten och Myndigheten för civilt försvar.

Vid fastställande av beredskapszoner analyseras riskbilden. De huvudfrågor som framför allt utreds är:

- Vad kan hända? (olycksscenarier och radiologiska risker)
- Vad kan släppas ut? (radioaktivt inventarium och källterm)
- Hur sprids det? (Atmosfärisk spridning under olika väderförhållanden)
- Vilka doser uppstår? (dos till människa på olika avstånd)
- Vilka skyddsåtgärder behövs och kan de genomföras?

Strålsäkerhetsmyndigheten gör radiologiska analyser och dosberäkningar för att beräkna konsekvenser för allmänheten. Radiologiska risker omfattar potentiella oplanerade händelser där acceptanskriterier tillämpas som kravbild för stråldos till allmänheten. De kärntekniska anläggningarna

kommer att behöva anläggas så att dos till representativ person ur allmänheten blir lägre än acceptanskriteriet för respektive händelseklass. Därefter görs en bedömning om beredskaps- och planeringszoner behövs och i vilken omfattning. Bedömningen kopplas till vilka skyddsåtgärder som behöver kunna genomföras, exempelvis inomhusvistelse, utrymning och jodtabletter. Beredskapszonernas omfattning bestäms inte enbart utifrån reaktorernas effekt utan även utifrån risker och konsekvenser.

Uppskattade maximala beredskapszoner för anläggningen med sex SEALER-reaktorer uppskattas till en femtedel så stor radie som för befintliga kärnkraftverk, det vill säga en inre beredskapszon på cirka 1 kilometer och en yttre beredskapszon på cirka 5 kilometer. Enligt nuvarande reglering enligt 4 kap. 21 c § förordningen om skydd mot olyckor fastställs den exakta utformningen av beredskaps- och planeringszonerna av den länsstyrelse där den kärntekniska anläggningen är belägen, efter att synpunkter hämtats in från Strålsäkerhetsmyndigheten och Myndigheten för civilt försvar.

Bilagor

- Bilaga 1. Plankarta
- Bilaga 2. Miljökonsekvensbeskrivning
- Bilaga 3. Sändlista



Länsstyrelsen
Gävleborg

www.lansstyrelsen.se