

Norconsult Sverige

► Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av Forsmark 6:5, Östhammars kommun

Revision: 4 Datum: 2025-09-17



Uppdragsgivare: Östhammars kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Kim Vendersvik
Konsult: Norconsult Sverige AB
Uppdragsledare: Johan Bergström
Teknikansvarig: Cecilia Flygare
Handläggare: Josefin Bodinger

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättad av	Granskad av	Godkänd av
1	2025-02-03	Samrådshandling för granskning	Josefin Bodinger	Cecilia Flygare	Cecilia Flygare
2	2025-08-11	Samrådshandling för granskning	Josefin Bodinger	Cecilia Flygare	Cecilia Flygare
3	2025-09-05	Samrådshandling	Josefin Bodinger	Cecilia Flygare	Cecilia Flygare
4	2025-09-17	Samrådshandling slutleverans	Josefin Bodinger	Cecilia Flygare	Cecilia Flygare

► Sammanfattning

Bakgrund och syfte

Fastigheten Forsmark 6:5 ligger i Östhammars kommun, Uppsala län. Planområdet omfattar cirka 9,3 hektar och är beläget inom Forsmarks kärnkraftverk. Idag används planområdet för verksamhet inom kraftverket och rymmer både byggnader för energiproduktion och administration men även parkeringsytor och vägar. Planområdet ägs i sin helhet av Vattenfall.

För att möjliggöra den planerade utbyggnaden av verksamheten inom kraftverket samt etablering av slutförvaret för använt kärnbränsle och kärnavfall, behöver utpekade område tillåta slutförvar, därav föreliggande detaljplan. I samband med att ny detaljplan upprättas för detta syfte föreslås även utveckling av området ovan mark för att bättre tillgodose de behov som verksamheten har.

Detaljplanens syfte är att ovan jord möjliggöra uppförande av kompletterande kontors- och servicebebyggelse till kraftverkets verksamhet samt att möjliggöra uppförande av underjordiskt slutförvar för använt kärnbränsle.

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekterna i planarbetet så att en hållbar utveckling främjas. För att uppnå detta ska miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) fokusera på den betydande miljöpåverkan som planförslagets genomförande kan antas orsaka.

Avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningens prognosår mot vilket konsekvenserna bedöms är 2040.

MKBn avgränsas i stora drag till det utpekade planområdet, men breddas för de aspekter där miljöeffekter kan uppstå även utanför området, ett så kallat influensområde. Detta framgår om så är fallet under aktuell miljöaspekt.

De miljöaspekter som planförslaget bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan på, och som ska ingå i MKBn, redovisas nedan:

- Riksintresse för yrkesfisket
 - Grunda vikar som uppväxtmiljö för fisk
- Naturmiljö
 - Naturresevat
 - Natura 2000
 - Artskydd
- Vattenmiljö och MKN
- Strandskydd
- Hälsa och säkerhet
 - Transporter till/från och inom planområdet

Alternativ

Samtliga miljöaspekter har bedömts utifrån två alternativ; nollalternativet och planförslaget.

Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär att inga av de redovisade förslagen till utveckling ovan jord genomförs. Alltså uteblir rivning av befintliga byggnader inom planområdet samt uppförande av nya byggnader för personaländamål. Behovet av nyetablering som kräver större markanspråk än vad som medges idag, får således prövas inom annat område som Forsmarks kärnkraftverk har till sitt förfogande.

I Nollalternativet antas dock gällande nationella planer för slutförvaret, översiktsplan och gällande detaljplaner inom planområdet fortsatt gälla. Detta innebär att en trolig utveckling inom planområdet ändå kan komma att tillåta slutförvar på ett djup av minst 400 meter.

Planförslag

Planförslaget innebär att ovan jord möjliggöra uppförande av kompletterande kontors- och servicebebyggelse till kraftverkets verksamhet samt att möjliggöra uppförande av underjordiskt slutförvar för använt kärnbränsle.

I planområdets norra gräns finns byggnader som fungerar som kontor och restaurang för de anställda inom kraftverket. Dessa byggnader avses rivas och ersättas med nya kontors- och restaurangbyggnader på delar av den yta som fungerar som parkering idag. Inget av detta är eller kommer att bli tillgänglig för allmänheten.

Alternativ placering och utformning

Ingen alternativ lokalisering av planområde har varit aktuell då planens syfte är att utveckla utpekad område. Däremot har olika utformningar inom aktuellt planområde varit med som alternativ i den pågående processen. Dessa olika alternativ har handlat om placering av de föreslagna kontors- och servicebyggnaderna för att optimera användningen för verksamheten och har fått anpassas efter gällande markförhållanden samt efter olika juridiska restriktioner.

Efter bedömningar av lämplighet utifrån ett verksamhetsperspektiv och utifrån dagens kravställning i projektet samt utifrån vad som är möjligt enligt gällande regleringar inom området, framhålls det redovisade planförslaget som det mest fördelaktiga alternativet.

Samlad konsekvensbedömning

I tabellen nedan redovisas den samlade bedömningen av konsekvenser för miljöaspekterna både för nollalternativet och för planförslaget. Motivering till bedömningar återfinns i kapitel 5 *Miljökonsekvenser*.

Stora negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga konsekvenser	Positiva konsekvenser
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	-------------------	-----------------------

Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag
Riksbintresset för yrkesfiske	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser
Naturmiljö	Inga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Vattenmiljö	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser
Risk och säkerhet	Acceptabel risk	Acceptabel risk

Miljö kvalitetsmål

De miljö kvalitetsmål som bedömts relevanta för planförslaget är *Säker strålmiljö*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *Ett rikt växt och djurliv*.

För miljö kvalitetsmålet *Säker strålmiljö* bedöms planförslaget bidra till uppfyllelsen genom de villkor som Strålsäkerhetsmyndigheten ålagt att anta gällande stegvis prövning av verksamheten för slutförvar. Forskning och teknikutveckling kommer vara en del i den fortsatta processen för att säkerställa åtgärdernas lämplighet.

Inga åtgärder i planförslaget bedöms få påverkan på Öregrundsgrepen som gränsar till planområdet. Ansvarsfull hantering av dagvatten under byggskedet ska säkerställas vilket bedöms bidra till måluppfyllelsen för miljö kvalitetsmålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård*.

Planförslaget föranleder inga särskilda åtgärder riktade mot måluppfyllelse gällande *Ett rikt växt- och djurliv*. Små negativa konsekvenser bedöms uppstå för miljö aspekten naturmiljö, dock i så liten utsträckning att

uppfyllelsen av miljökvalitetsmålet inte anses riskeras. Sammantaget bedöms detta varken bidra eller motverka miljökvalitetsmålet.

Miljöhänsyn i det fortsatta arbetet samt uppföljning

I föreliggande detaljplan föreslås följande miljöhänsyn vara av vikt i det fortsatta arbetet:

- Ansvarsfull hantering av grävarbeten och schakt ska vidtas för att inte riskera påverkan på Öregrundsgrepen.
- Vid transporter kopplat till hantering av bergmassor vidtas säkerhetshöjande åtgärder längs med transportsträckan i form av stängsel och skyltning där det anses föreligga skäl till avspärningar och särskild uppmärksamhet kring säkerhet.
- Om skyddade/fridlysta arter påträffas i byggskede ska arbetet avbrytas och åtgärder vidtas för att undvika skada på dessa, dispens för att återuppta åtgärd krävs.
- Trädrader på befintlig parkeringsyta omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11§ MB och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. Ansökan om dispens måste göras om åtgärder planeras som kan skada biotopen.

Följande provningar och ansökningar bedöms vara relevanta för uppföljning:

- Ansökan gällande tillstånd för externt bergupplag (väster om Forsmark R3) och utbyggnad av Piren (invid SFR).
- Ansökan om strandskyddsdispens.
- Ansökan om biotopskyddsdispens.

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Bakgrund och syfte	6
1.2	Nuläge	7
1.3	Lagstiftning	8
1.4	Samråd	9
1.5	Avgränsning	9
2	Alternativ	10
2.1	Nollalternativ	10
2.2	Planförslag	10
2.3	Alternativ placering och utformning	11
3	Metodik	12
4	Allmänna intressen	14
4.1	Riksintressen	14
4.2	Skyddade områden	16
4.3	Miljökvalitetsnormer	17
4.4	Miljökvalitetsmål	18
5	Miljökonsekvenser	19
5.1	Riksintresse för yrkesfiske	19
5.2	Naturmiljö	21
5.3	Vattenmiljö	28
5.4	Risk och säkerhet – Transporter	30
6	Tillstånd och dispenser	33
6.1	Strandskydd	33
6.2	Biotopskyddad allé	33
7	Samlad bedömning	33
8	Avstämning mot miljökvalitetsmål	34
9	Uppföljning	35
10	Referenser	35

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Fastigheten Forsmark 6:5 ligger i Östhammars kommun, Uppsala län. Planområdet omfattar cirka 9,3 hektar och är beläget inom Forsmarks kärnkraftverk. Idag används planområdet för verksamhet inom kraftverket och rymmer både byggnader för energiproduktion och administration men även parkeringsytor och vägar, se Figur 1.

Planområdet ägs i sin helhet av Vattenfall. Inom industriområdet finns tre reaktorer samt kringverksamheter som krävs för driften, bland annat vattenverk, avloppsreningsverk, oljedepå, kraftledningar och Svalörens markförvar för lågaktivt avfall. För kylning av reaktorerna leds vatten från Asphällsfjärden genom en utgrävd kylvattenkanal.



Figur 1. Översiktskarta med planområdet markerat med röd linje.

För att möjliggöra den planerade utbyggnaden av verksamheten inom kraftverket samt etablering av slutförvaret för använt kärnbränsle och kärnavfall, behöver utpekade områden tillåta slutförvar, därav föreliggande detaljplan. I samband med att ny detaljplan upprättas för detta syfte föreslås även utveckling av området ovan mark för att bättre tillgodose de behov som verksamheten har. Detaljplanens syfte är att ovan jord möjliggöra uppförande av kompletterande kontors- och servicebebyggelse till kraftverkets verksamhet samt att möjliggöra uppförande av underjordiskt slutförvar för använt kärnbränsle.

Två olika tillståndsprövningar enligt miljöbalken (MB) 9 och 11 kapitlen har slutförts samt en miljöprövning för utbyggnad av SFR (slutförvaret för radioaktivt driftavfall), för etablering av slutförvaret för använt kärnbränsle

och för hamnverksamheten i Forsmark. Ytterligare ansökning gällande tillstånd för externt bergupplag (väster om Forsmark R3) och utbyggnad av Piren (invid SFR) planeras för.

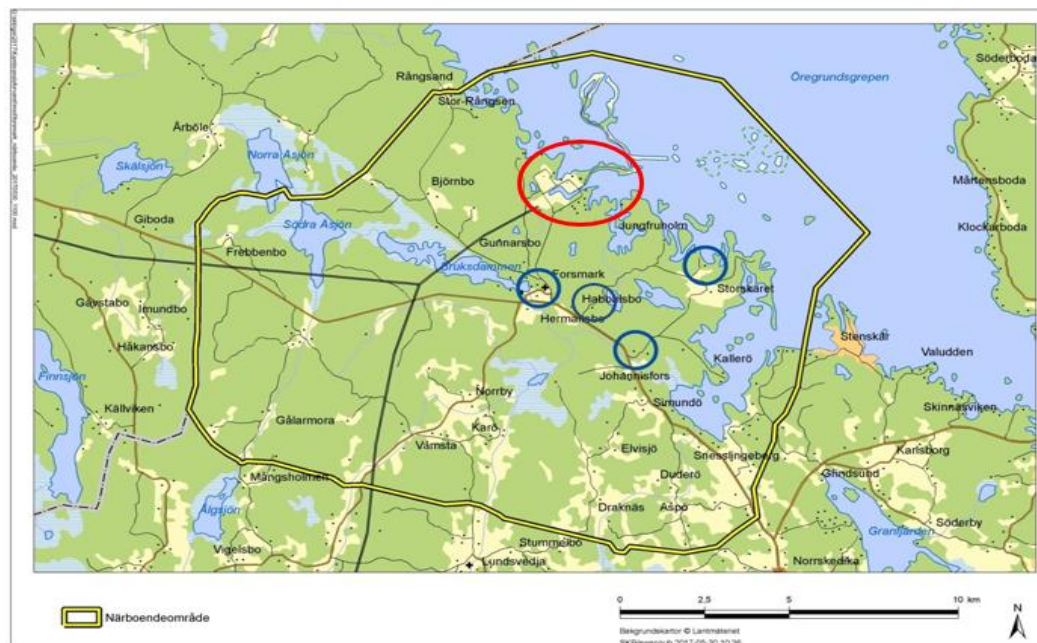
Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekterna i planarbetet så att en hållbar utveckling främjas. För att uppnå detta ska miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) fokusera på den betydande miljöpåverkan som planförslagets genomförande kan antas orsaka.

1.2 Nuläge

1.2.1 Områdesbeskrivning

Planområdet är beläget inom det område som omfattar Forsmarks kärnkraftverk och SFR, cirka 20 kilometer norr om Östhammar. Närområdet saknar i stort sett bostadsbebyggelse och består av industri- och naturmark. Närmast samlade bostadsbebyggelse ligger runt Forsmarks bruk, ungefär fyra kilometer sydväst om kärnkraftverket, se Figur 2. Vattenområdet utanför Forsmark, Asphällsfjärden, är en del av Öregrundsgrepen.

Planområdet består idag av industrimark, parkering, ett fåtal trädridåer och anslutningsvägar.



Figur 2. Område för Forsmarks kärnkraftverk markerat i rött och närboende markerat i blått.

Källa: SKB 2022.

Forsmarksområdet utgör en för Uppland ovanlig vildmarkskaraktär, även om delar påverkats av ett storskaligt skogsbruk. Naturmiljön runt Forsmarks industriområde hyser höga naturvärden och stora delar är av riksintresse för naturvärden, se vidare i kapitel 4.1 Riksintressen. De grunda havsvikarna i området är viktiga lekplatser för flera Östersjöfiskar.

1.2.2 Förhållande till relevanta ställningstaganden och planer

Regeringsbeslut

SKB har ansökt om att få uppföra och driva anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Systemet för slutförvar består av en anläggning för mellanlagring och inkapsling av använt kärnbränsle i Oskarshamns kommun samt en anläggning för hantering av kärnavfallet i berggrunden i Forsmark, Östhammars kommun.

Regeringen har bedömt att ansökningarna uppfyller kraven i miljöbalken respektive lagen om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen). SKB har därför fått tillstånd enligt kärntekniklagen att inneha, uppföra och driva ett slutförvar och en anläggning för inkapsling i enlighet med deras ansökan. Regeringen tillåter slutförvaret för använt kärnbränsle och den inkapslingsanläggning som behövs för att hantera det använda kärnbränslet (Regeringskansliet 2022). Regeringen har också beslutat att tillåta samma verksamhet enligt 17 kap. MB, vilket bland annat innebär att regeringen bedömer att den påverkan på miljön som verksamheten kommer att orsaka kan accepteras (Regeringskansliet 2022). Regeringens beslut enligt kärntekniklagen har villkor om att Strålsäkerhetsmyndigheten ska göra en fortsatt stegvis prövning, där kommande forskning och teknikutveckling kommer vara en del i den fortsatta processen.

Översiktsplan

I gällande översiktsplan 2023 (laga kraft i januari 2024) har området där Forsmarks kärnkraftverk är placerat markerats som "Område för störande verksamheter, ej bostad". Området har i den framtida markanvändningskartan getts beteckningen "VI - Område för utveckling av omgivningsstörande verksamheter (industri)".

Detaljplaner

Inom området gäller ett flertal detaljplaner som går in i varandra och överlappar olika områden. I botten finns detaljplan 9.02 med laga kraftdatum 1994-04-22. För det nu aktuella planområdet har den ursprungliga detaljplanen kompletterats med både ändringsdetaljplan 9.02a (laga kraftdatum 2008-04-11) och detaljplan 9.05 (laga kraftdatum 2023-10-13).

Vad som i nuläget tillåts inom planområdet är Produktion av elektrisk kraft (E₁), Parkering (P), Korttidsboende inklusive komplement så som parkering, sporthall, kontor och liknande (C₁|||), Väg samt tekniska anläggningar för transport (VÄG₁), Kontor, gästförläggning, vakt- och inpasseringskontroll, vaktövernattningsbostad, informations- och samlingslokaler, matsal samt anläggningar ovan mark för slutförvar av använt kärnbränsle (K₂).

1.3 Lagstiftning

Detaljplaner upprättas av kommunen för att reglera användningen av mark- och vattenområden samt bebyggelse och byggnadsverk inom ett visst område. En detaljplan reglerar vad såväl enskilda som myndigheter får och inte får göra inom ett område. Detaljplanen är juridiskt bindande och gäller tills dess att den upphävs eller ersätts av en ny detaljplan.

En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en detaljplan ska undersöka om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska den genomgå en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas i enlighet med 6 kap. MB. Vad en MKB för en detaljplan ska innehålla finns utförligt angivet i 6 kapitel, 12 och 13 §§ MB. Det är emellertid endast den betydande miljöpåverkan som rent formellt ska

bedömas och beskrivas. Ett avgränsningssamråd ska genomföras med syfte att ge MKBn en lämplig omfattning och detaljeringsgrad.

1.4 Samråd

1.4.1 Undersökning

Enligt 4 kap. 34 § PBL ska en miljöbedömning göras för planer och program om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen är den analys som leder fram till ställningstagandet om huruvida en miljöbedömning behöver göras eller inte.

Undersökning om betydande miljöpåverkan för aktuell detaljplan upprättades 2024-08-22 där det berörda planområdet bedömdes medföra en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning därmed ska genomföras.

1.4.2 Avgränsningssamråd

Syftet med avgränsningssamrådet är att komma fram till vad som vid ett genomförande av planen kan ha betydande miljöpåverkan och koncentrera miljökonsekvensbeskrivningen till de frågorna.

Avgränsningssamrådet sker med länsstyrelsen samt berörda parter och kommuner.

Föreliggande MKB avgränsades i samråd med Länsstyrelsen 2024-09-12. Länsstyrelsen yttrade sig enbart skriftligt och lät meddela att de delar kommunens bedömning gällande ämnesavgränsning liksom kommunens bedömning om tidsmässig och geografisk avgränsning. Dock efterfrågade Länsstyrelsen att MKB ska innehålla en beskrivning av alternativ utformning och placering inom planområdet för den typ av verksamhet som man planerar för.

1.5 Avgränsning

Avgränsning av en MKB syftar till att identifiera planförslagets betydande miljöpåverkan och bidra till att områden som bedöms vara av särskilt intresse behandlas. Avgränsningen behandlar vilka miljöaspekter som planen kan medföra betydande miljöpåverkan för, var den betydande miljöpåverkan kan uppstå och när den uppstår.

1.5.1 Avgränsning i tid, prognosår

Miljökonsekvensbeskrivningens prognosår mot vilket konsekvenserna bedöms är år 2040.

1.5.2 Geografisk avgränsning

MKBn avgränsas i stora drag till det utpekade planområdet, men breddas för de aspekter där miljöeffekter kan uppstå även utanför området, ett så kallat influensområde. Detta framgår om så är fallet under aktuell miljöaspekt.

1.5.3 Avgränsning i sak

De miljöaspekter som planförslaget bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan på, och som ska ingå i MKBn, redovisas nedan:

- Riksintresse för yrkesfisket
 - Grunda vikar som uppväxtmiljö för fisk
- Naturmiljö
 - Naturresevat
 - Natura 2000
 - Artskydd
- Vattenmiljö och MKN
- Strandskydd
- Hälsa och säkerhet
 - Transporter till/från och inom planområdet

2 Alternativ

2.1 Nollalternativ

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning alltid innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om en plan eller ett program inte genomförs – ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är ett referensalternativ för att bedöma planens förslag på övergripande mark- och vattenanvändning med avseende på miljöeffekter och konsekvenser. Nollalternativet är inte en beskrivning av aktuella förhållanden utan är en framskrivning av tillståndet i miljön. Framskrivningen görs mot prognosåret som är år 2040.

Ett nollalternativ innebär att inga av de redovisade förslagen till utveckling ovan jord genomförs. Alltså uteblir rivning av befintliga byggnader inom planområdet samt uppförande av nya byggnader för personaländamål. Detta behov av nyetablering får således prövas inom annat område som Forsmarks kärnkraftverk har till sitt förfogande.

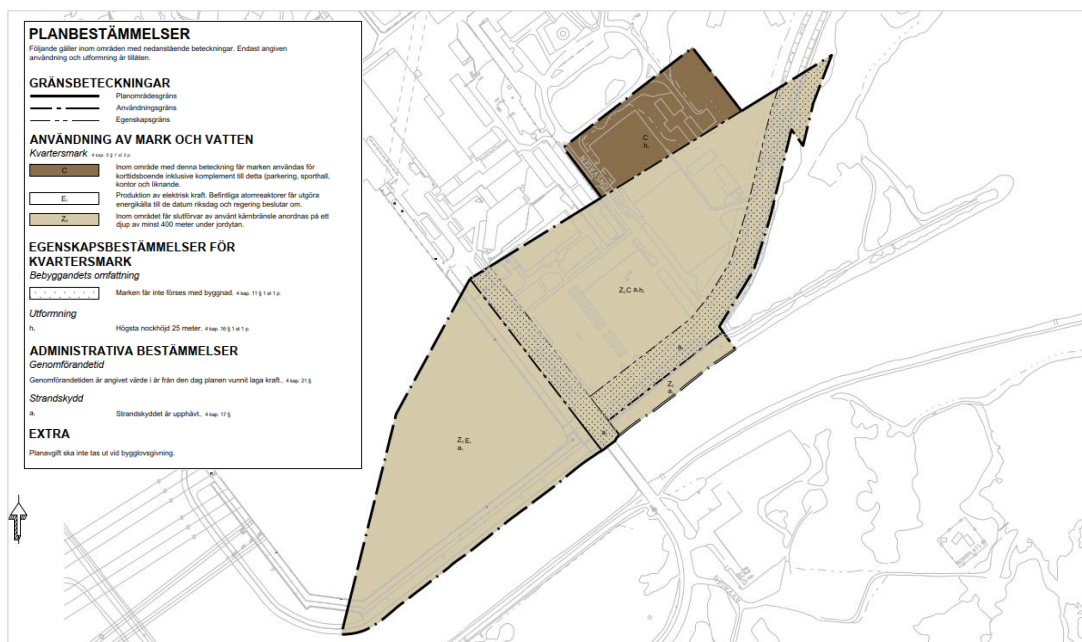
I Nollalternativet antas dock gällande nationella planer för slutförvaret, översiktsplan och gällande detaljplaner inom planområdet fortsatt gälla, se kapitel 1.2.2 Förhållande till relevanta ställningstaganden och planer. Detta innebär att en trolig utveckling inom planområdet ändå kan komma att tillåta slutförvar på ett djup av minst 400 meter.

2.2 Planförslag

Planförslaget innebär att ovan jord möjliggöra uppförande av kompletterande kontors- och servicebebyggelse till kraftverkets verksamhet samt att möjliggöra uppförande av underjordiskt slutförvar för använt kärnbränsle.

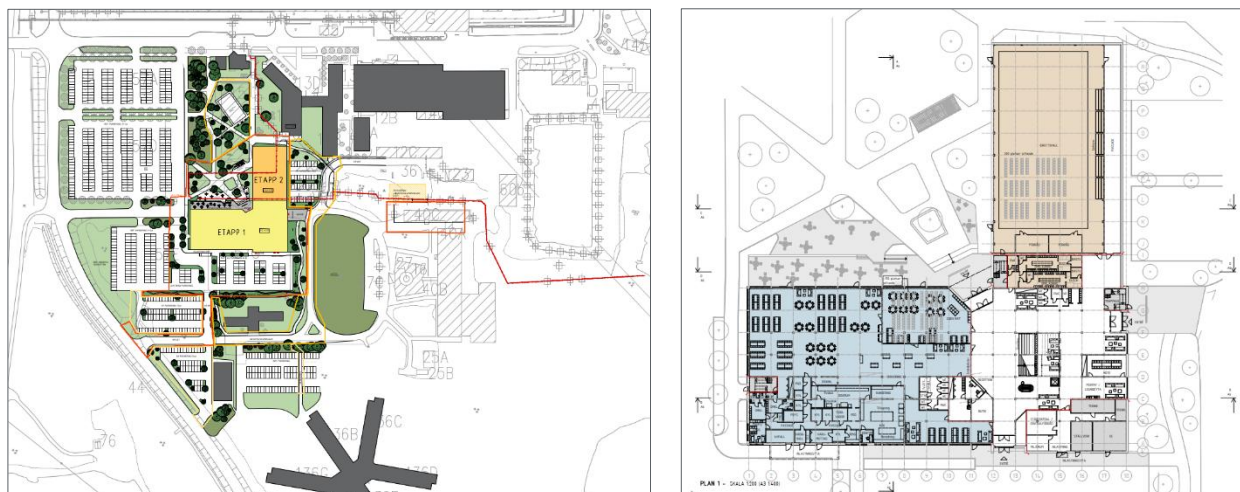
I planområdets norra gräns finns idag byggnader som fungerar som kontor och restaurang för de anställda inom kraftverket, se Figur 3. Dessa byggnader avses rivas och ersättas med nya kontors- och restaurangbyggnader på delar av den yta som fungerar som parkering idag. Inget av detta är eller kommer att bli tillgängligt för allmänheten.

I Figur 3 ses ett utsnitt från plankartan där föreslagen markanvändning redovisas. För tydligare redovisning av markanvändning och planbestämmelser se föreliggande detaljplan med tillhörande plankarta.



Figur 3. Urklipp från plankarta. Källa: Sigma Civil, 2024.

Nedan i Figur 4 ses föreslagen utveckling av byggnader ovan mark enligt planförslaget. För mer detaljerade bilder, se planbeskrivning.

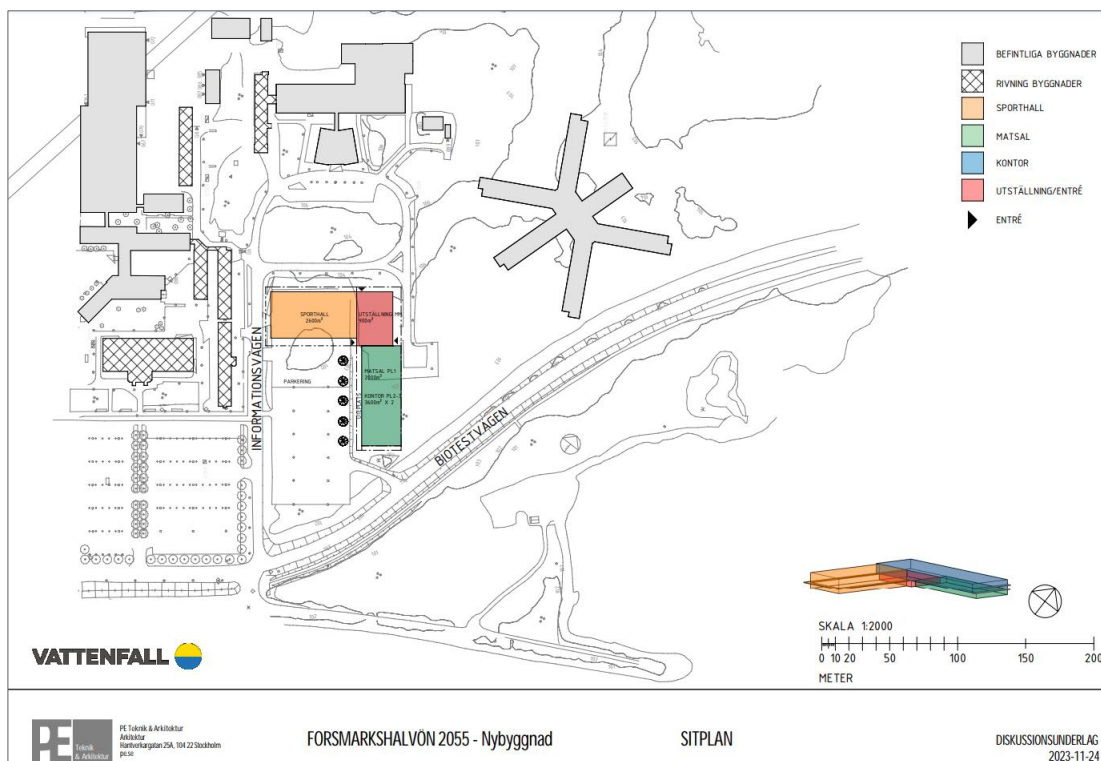


Figur 4. Situationsplan för utveckling av planområdet ovan mark. Källa: Vattenfall.

2.3 Alternativ placering och utformning

Ingen alternativ lokalisering av planområde har varit aktuell då planens syfte är att utveckla utpekat område. Däremot har olika utformningar inom aktuellt planområde varit med som alternativ i den pågående processen. Dessa olika alternativ har handlat om placering av de föreslagna kontors- och servicebyggnaderna för att optimera användningen för verksamheten och har fått anpassas efter gällande markförhållanden samt efter olika juridiska restriktioner.

I Figur 5 ses en alternativ placering som var föremål för diskussion under 2023.



Figur 5. Alternativ placering och utformning av personalbyggnad inom planområdet. Källa: Vattenfall.

Efter bedömningar av lämplighet utifrån ett verksamhetsperspektiv, utifrån dagens kravställning i projektet samt utifrån vad som är möjligt enligt gällande regleringar inom området, framhålls det redovisade planförslaget som det mest fördelaktiga alternativet att gå vidare med.

3 Metodik

Syftet med en MKB är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta miljökonsekvenserna som detaljplanen kan medföra. I arbetet med miljöbedömningen vägs värdet på berörda intressen samman med omfattningen av påverkan (effekt) vilket utmynnar i en konsekvens. Konsekvenser beskrivs utifrån om de är positiva eller negativa, små eller stora, temporära eller permanenta och redovisas slutligen enligt en konsekvensskala, se matris i Tabell 1. Konsekvenser bedöms både för nollalternativet och planförslaget i förhållande till nuläget.

Matrisen avser att skapa en flexibilitet kring hur värden och olika skyddsformer värderas. Påverkan på ett riksintresse eller annan skyddsform ska inte per automatik få stora negativa konsekvenser utan beaktas utifrån dess adekvata värde. Skalan i matrisen är grov varför mindre skillnader inte alltid framgår. Varje bedömningsgrad får också ett stort omfång. Observera att begreppet positiva konsekvenser saknar skala. Sammanfattningsvis är det därför även viktigt att läsa beskrivning och motivering till respektive aspekt för att jämförelsen ska bli så rättvis som möjligt.

Påverkan, effekt och konsekvens

Påverkan är det fysiska ingrepp som genomförandet av planen medför. Påverkan definieras som en förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar genom exempelvis buller, visuell förändring eller grundvattenpåverkan.

Effekten definieras som den störning i miljön som uppstår av planens fysiska påverkan, alltså omfattning eller grad av påverkan. Effekten kan vara positiv eller negativ. Om ingen effekt uppstår uteblir konsekvenserna.

Konsekvensen är det samma som betydelsen av den förändring som uppstår. Konsekvens är effektens, eller flera effekters, betydelse för olika aspekter, såsom människors hälsa och välbefinnande, landskapets kulturhistoriska värden eller den biologiska mångfalden.

Tabell 1. Matris för bedömning av konsekvenser.

Intressets värde	Ingreppets/störningens omfattning				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Ingen effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stora negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Inga konsekvenser	Positiva konsekvenser
Måttligt värde	Stora negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga konsekvenser	Positiva konsekvenser
Lågt värde	Måttligt negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga konsekvenser	Positiva konsekvenser

Metodiken för konsekvensbedömning tar stöd i grundläggande bedömningsgrunder som miljöbalkens miljökvalitetsnormer, de nationella miljökvalitetsmålen, miljöbalkens allmänna hänsynsregler och skyddsvärda områden enligt miljöbalkens bestämmelser. Bedömningsgrunder utgörs av lagkrav, vedertagna normer och riktvärden som fungerar som stöd vid identifiering, kartläggning, beskrivning och bedömning av miljökonsekvenserna. Det finns dessutom regionala och lokala värden, riktvärden och skyddszoner för olika miljöaspekter som också utgör bedömningsgrunder. Bedömningsgrunder och värdeskalor redovisas för respektive miljöaspekt.

I de fall där annan metod för bedömning används finns en beskrivning av använd metod och en redogörelse för varför metoden använts. För denna MKB gäller detta för aspekten Risk och säkerhet – Transporter, se kapitel 5.4.

Samlad bedömning

Efter att samtliga miljöaspekter har beskrivits och konsekvensbedömts görs i kapitel 10 en samlad bedömning av planens konsekvenser för miljön och för människors hälsa. En tabell visar översiktligt konsekvenser som planen medför. Därutöver sammanställs en motivering till bedömningarna. Här ligger fokus på att bedöma planens konsekvenser i förhållande till nollalternativet.

Inarbetade åtgärder, miljöanpassningar och hänsynstagande

Inarbetade åtgärder, föreslagna åtgärder, miljöanpassningar och visad hänsyn beskrivs i det fall det är relevant under respektive miljöaspekt. I det fall det är relevant presenteras även rekommendationer om fortsatt arbete utöver de åtgärder som är inarbetade i bedömningen. Föreslagna åtgärder bedöms kunna förebygga eller minimera de negativa konsekvenserna alternativt förstärka de positiva konsekvenser som planförslaget medför.

Osäkerheter

Osäkerheter i beskrivningar och bedömningar beskrivs i första hand under respektive aspekt.

Utredningar

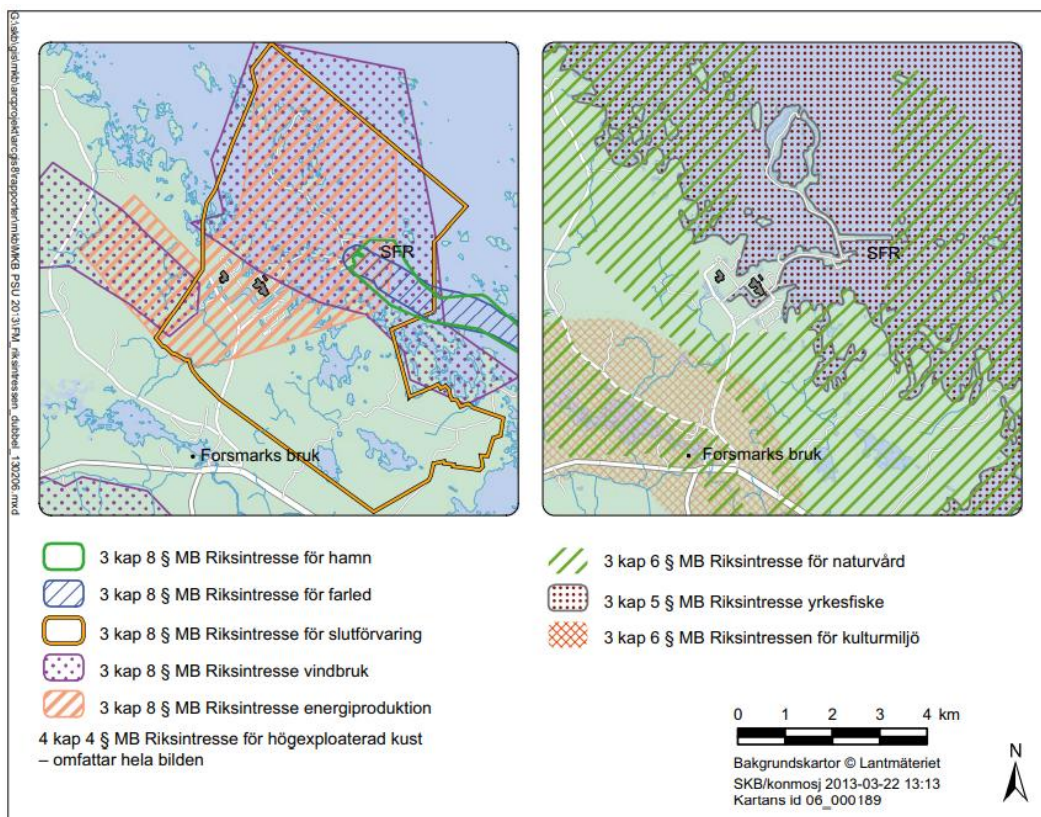
Ett antal utredningar och planer har tagits fram som ligger till grund för bedömningarna gällande varje aspekt. Följande utredningar och planer ingår i bedömningsunderlaget:

- Underlag transporter – tillståndsprövningen del 1 (SKB, 2023-03-21).
- MKB Bilaga 1: Slutförvaret för använt kärnbränsle (Struktur, 2007-11-21).
- Fågelövervakning i Forsmark 2020 (Lunds universitet, 2021).
- Komplettering av uppgifter om hantering av artskydd: SFR Stora Asphällan (Ekologigruppen, 2021-12-17).

4 Allmänna intressen

4.1 Riksintressen

Enligt 3 och 4 kap MB kan områden av särskild betydelse ur ett nationellt perspektiv vara av riksintresse. De omfattar delar av våra kuster, fjäll och älvar och anges direkt i lagen. Vad gäller riksintressen enligt 3 kapitlet MB är det riksintressemyndigheterna som redovisar vilka områden som de anser är av riksintresse. Den slutliga avgränsningen av riksintresseområdena processas sedan i kommunens översiktsplanering. Områden av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra, skada eller motverka dem. Staten kan ingripa mot exploateringsföretag eller andra ingrepp som kan påtagligt skada riksintressen. Karta över riksintressen aktuella för detaljplanen kan ses i Figur 6.



Figur 6. Riksintressen i förhållande till läge för planområde (röd cirkel). Bild: Structor, 2022.

4.1.1 Riksintresse för yrkesfisket

Hela kuststräckan i Östhammars kommun är utpekad som riksintresseområde för yrkesfisket. Planområdet är en del av riksintresseområdet Bottenviken som karakteriseras av småskaligt kustfiske efter strömming, sik, lax, abborre, gös och gädda. Riksintresset för yrkesfisket ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan försvåra för de som är yrkesfiskare.

En redogörelse av planförslagets konsekvenser på riksintresset för yrkesfiske återfinns under kapitel 5.1 Riksintresse för yrkesfiske.

4.1.2 Riksintresse för anläggningar

Planområdet berörs av riksintresse för energiproduktion, vindbruk, farled, hamn samt slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Riksintresseområden för energiproduktion finns för storskaliga anläggningar som är nationellt intressanta, som Forsmarksverket. Riksintresseområden för vindbruk är områden på land och till havs med särskilt goda vindförutsättningar. Forsmarks hamn och farleden in till hamnen utgör riksintresse. Dessa riksintressen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Planförslaget har inte bedömts innebära påtaglig skada på riksintresset, utan snarare gå i linje med utpekad intresse, vilket innebär att konsekvenser av planförslaget därför inte redogörs för i föreliggande MKB.

4.1.3 Riksintresse för högexploaterad kust

Riksintresseområdet för högexploaterad kust sträcker sig från Arkösund i Östergötland upp till Forsmark och Örskar. Riksintresset avser att skydda de naturvärden, kulturmiljövärden och värden för friluftslivet som finns längs denna kuststräcka. Riksintresset syftar främst till att begränsa nybyggnation av fritidshus. Inom riksintresseområdet får fritidshusbebyggelse endast komma till stånd i form av komplettering av bebyggelse samt om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden.

Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset vilket innebär att konsekvenser av planförslaget därför inte redogörs för i föreliggande MKB.

4.1.4 Riksintresse för naturvård

Området kring Forsmark berörs av riksintresseområde för naturvärden, Forsmark-Kallrigafjärden. Riksintresseområdet omfattar ett område med både urskog och betespräglad odlingslandskap av skärgårdstyp. Delar av området är av stort botaniskt och ornitologiskt värde och utgör som helhet en viktig häcknings- och rastlokal för fågel. Här finns även intressanta limniska och kvartärgeologiska element.

Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset vilket innebär att konsekvenser av planförslaget därför inte redogörs för i föreliggande MKB.

4.1.5 Riksintresse för kulturmiljövård

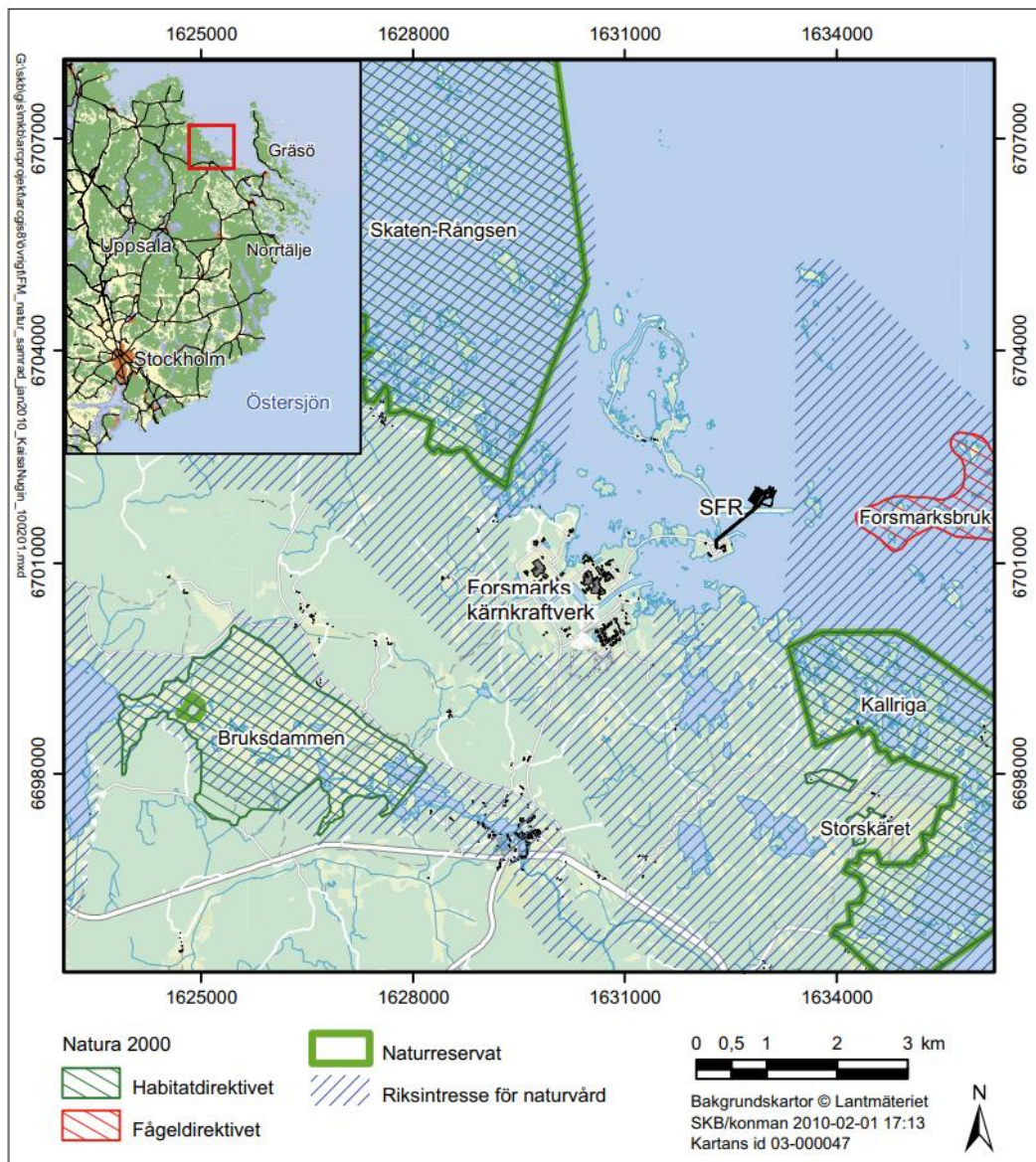
Området kring Forsmarks bruk är en arkitekturhistoriskt intressant och påkostad bruksmiljö från 1700- och 1800-talen med enhetlig bebyggelse av vallonbrukskaraktär samt med en unik engelsk parkanläggning. I uttryck för riksintresset nämns bevarande av herrgård, kyrka, bostadsbebyggelsen, dammanläggningar och smedja samt tillhörande jordbruksbyggnader och parker. I området finns omfattande stenmurskomplex som också utgör viktiga strukturer.

Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset vilket innebär att konsekvenser av planförslaget därför inte redogörs för i föreliggande MKB.

4.2 Skyddade områden

4.2.1 Natura 2000 och naturreservat

Av miljöbalkens fjärde kapitel följer att Natura 2000-områden är av riksintresse. Dessa områden har, till skillnad från övriga riksintresseområden enligt kapitlet, inte pekats ut direkt i lagen utan förtecknas i särskild ordning enligt bestämmelser i 7 kap. 27§ MB. I planområdets närhet finns naturreservat som också är utpekade Natura 2000-områden, se Figur 7.



Figur 7. Natura 2000 och naturreservat i förhållande till Forsmarks kärnkraftverk och slutförvaret för radioaktivt driftavfall (SFR). Bild: Structor, 2022.

Forsmarksbruk

Öster om området ligger viktiga fågelöar som utgör ett fågelskyddsområde utpekats som Natura 2000 enligt fågeldirektivet.

Skaten-Rångsen

Norr om kärnkraftverket ligger naturreservatet Skaten-Rångsen, som även utpekats som Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet då det bland annat är ett viktigt lekområde för fisk samt har ett rikt fågelliv.

Kallriga

Kallriga är mycket värdefullt för kulturmarkernas flora och för fågellivet, särskilt under flyttningstider då stora mängder sjöfågel rastar i området. Kallriga omfattar även variationsrika marina miljöer med laguner och andra grundområden. Kallriga är naturreservat och utpekats som Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet.

Bruksbystan

Bruksbystan är naturreservat och utpekats som Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet. I blandskogen finns det gott om både rara växter och djur. Träden är av alla åldrar och då skogen länge har varit undantagen från skogsbruk finns det många döende och döda träd och vindfällen.

4.2.2 Biotopskydd allé

Biotopskyddsområde kan användas för att skydda små mark- och vattenområden, biotoper. Enligt 7 kap. 11§ MB får regeringen i fråga om små mark- eller vattenområden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda meddela föreskrifter om

1. att samtliga lätt igenkännbara områden av ett visst slag i landet eller i en del av landet ska utgöra biotopskyddsområden, och
2. att en myndighet eller kommun i det enskilda fallet får besluta att ett område ska utgöra ett biotopskyddsområde.

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet. En fråga om dispens ska prövas av den myndighet som regeringen bestämmer, om dispensen avser ett område enligt första stycket 1, och i andra fall av den myndighet eller kommun som har bildat biotopskyddsområdet.

I förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt MB förtydligas i Bilaga 1 vad som ska anses vara ett biotopskyddsområde för allé vilket är följande:

”Lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd”.

Inom planområdet förekommer planterade skogslindar i allé inom det område som utgör parkering. Se vidare beskrivning i kapitel 5.2 Naturmiljö.

4.3 Miljökvalitetsnormer

En miljökvalitetsnorm (MKN) för vatten beskriver den kvalitet vattenförekomsten ska ha nått vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god status eller god potential. En norm anger en lägstanivå – det betyder att verksamheter inte får påverka

vattenförekomsten så att kvaliteten blir sämre än vad som anges i MKN. Målet för vattenförvaltningen är att alla ytvattenförekomster (vattendrag, sjöar och kustvatten) ska uppnå eller bibehålla minst god ekologisk och god kemisk status inom vissa tidsfrister. För vattendrag och sjöar gäller tidsfrist fram till år 2027 (Vattenmyndigheten, 2022).

Miljö kvalitetsnormerna i en vattenförekomst beskrivs utifrån olika kvalitetsfaktorer. En viktig del av ramdirektivet för vatten är *försämringsförbudet* och att inget vatten får försämrats, det vill säga att statusen sänks till en lägre status än tidigare. Varje försämring inom klassen dålig är otillåten. Miljö kvalitetsnormerna för vatten avser ekologisk eller kemisk ytvattenstatus för en vattenförekomst och gäller ned till kvalitetsfaktornivå. De biologiska kvalitetsfaktorerna är styrande (viktigast i rang) inom ekologisk status. Den regionala vattenmyndigheten beslutar om miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsterna inom myndighetens geografiska ansvarsområde.

Förorenat dagvatten kan försämra statusen på den slutliga recipienten vilket i sin tur kan förhindra uppfyllandet av miljö kvalitetsnormerna. Dagvatten innehåller bland annat kväve, fosfor, metaller, partiklar och oljeföroreningar som kan försämra kvaliteten på vattnet och livsbetingelser för vattenlevande växter och organismer. En huvudregel i vattenförvaltningen är att en recipients status inte får försämrats av verksamheter, planer, projekt eller liknande. Detta har av EU-domstolen förtydligats med att ingen enskild kvalitetsfaktor får försämrats. Vilka miljö kvalitetsnormer som gäller i Sverige samt reglerna kring dessa anges i miljöbalken (1998:808) med tillhörande förordningar.

4.4 Miljö kvalitetsmål

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål (Sveriges miljömål, 2023). Av dessa bedöms fyra mål vara särskilt relevanta för aktuell plan, se Tabell 2. En analys av måluppfyllelsen av relevanta miljö kvalitetsmål presenteras i kapitel 8 Avstämning mot miljö kvalitetsmål.

Tabell 2. Sveriges 16 miljö kvalitetsmål. Mål som bedöms relevanta för detaljplanen markeras i grönt.

Nationella miljö kvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

Miljö kvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Till varje mål finns preciseringar och etappmål som tydliggör målen och används i uppföljningen av arbetet. Det finns även ett generationsmål som säger att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de största miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Riksdagens definition av de för projektet relevanta miljö kvalitetsmål redovisas nedan.

6. Säker strålmiljö

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.

10. Hav i balans samt levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en *hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.*

16. Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

5 Miljökonsekvenser

5.1 Riksintresse för yrkesfiske

5.1.1 Bedömningsgrunder och värdeskala

Havs- och vattenmyndigheten lämnar uppgifter om de områden som bedöms vara av riksintresse för yrkesfisket, enligt Miljöbalkens 3 kap. 5§ bestämmelser om riksintresse (Havs och Vatten myndigheten, 2024). Tillämpning av hushållningsbestämmelserna innebär att planeringen för användning av mark- och vattenområden ska säkerställa fiskesektorns tillgång till fångstområden i både havet och inlandsvatten. Det är också avgörande att planeringen säkerställer nödvändig infrastruktur av hamnar med service för fiskefartygen och som erbjuder lämpliga möjligheter för landning av fångsten.

Riksintresset omfattar i första hand de viktigaste fångstområdena, men även viktiga vandringsstråk samt lek- och uppväxtområden för kommersiellt viktiga arter av fisk eller skaldjur (Boverket, 2024).

Värde

Riksintresset gäller även i den vik som ingår i planområdet (). Riksintresset bedöms inneha ett högt generellt värde nationellt, dock ses den mycket begränsade del inom aktuellt planområde som **måttligt till sitt värde** för riksintresset som helhet.

5.1.2 Förutsättningar

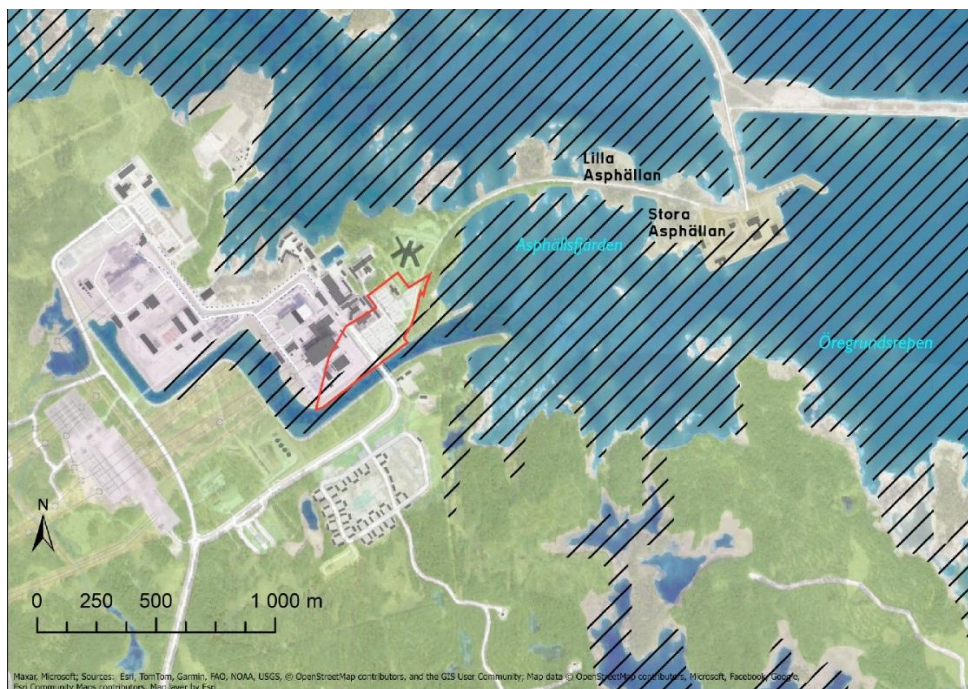
Boverket (2024) anger i sin vägledning till riksintressemyndigheterna tre generella kriterier för riksintresseområden, där de områden som pekats ut som riksintressen för yrkesfisket bedömts uppfylla ett eller fler av dessa:

- området hyser värden av stor nationell vikt
- området behövs för att uppfylla Sveriges internationella åtaganden
- området behövs för att genomföra eller upprätthålla nationellt viktiga strukturer.

Fångstområden av riksintresse finns i skärgården utanför Örnköldsvik, Ångermanälvens mynningsområde, utanför Sundsvall kring Alnön och Brämön, Hudiksvalls skärgård, Söderhamn, Gävlebukten, området kring Öregrund och Östhammar samt vid Vaddö. I samtliga viktiga fångstområden i Bottenhavet är fisket beroende

av flera olika arter. Det saknas idag underlag för att avgränsa de viktigaste områdena som riksintresse men samtliga är skyddsvärda.

För planområdets läge i relation till riksintresseområdet, se Figur 8.



Figur 8. Riksintressets utbredning (svart skrafferat) i förhållande till planområdet (röd linje).

Källa: Sigma Civil.

5.1.3 Bedömning av nollalternativets miljöpåverkan

I ett nollalternativ bedöms ingen påverkan på riksintresset för yrkesfiske ske. Slutförvaret etableras dock enligt det regeringsbeslut som finns och det tillstånd som SKB erhållit. Etableringen under mark bedöms inte få påverkan på Öregrundsgrepen förutom att grävning och schaktning i byggskedet behöver utföras på ett ansvarsfullt vis så att inte eventuella föroreningar riskerar att transporteras till förekomsten. Då vatten från Asphällsfjärdens leds in i tillloppskanalen till kärnkraftverket och fungerar som kylvatten är förekomstens vattenkvalitet en prioriterad fråga för verksamheten. Ingen nödvändig infrastruktur av hamnar bedöms heller påverkas av etableringen av slutförvar.

Sammantaget bedöms **inga effekter** uppstå i nollalternativet och således **inga konsekvenser** för miljöaspekten.

5.1.4 Bedömning av planförslagets miljöpåverkan

I föreliggande detaljplan möjliggörs ingen exploatering som i sig bedöms få påverkan på Öregrundsgrepen. Grävning och schaktning i byggskedet behöver dock utföras på ett ansvarsfullt vis så att inte eventuella föroreningar riskerar att transporteras till förekomsten. Även dagvattenhanteringen i planförslaget behöver säkerställa att inte föroreningar från avrinning leds till förekomsten. Då vatten från Asphällsfjärdens leds in i tillloppskanalen till kärnkraftverket och fungerar som kylvatten är förekomstens vattenkvalité en prioriterad fråga för verksamheten. Ingen nödvändig infrastruktur av hamnar bedöms heller påverkas av planförslaget.

Sammantaget bedöms **inga effekter** uppstå i planförslaget förutsatt att försiktighetsåtgärder vidtas vid byggnation. Således bedöms **inga konsekvenser** uppstå för miljöaspekten.

Inarbetade åtgärder, miljöanpassningar och hänsynstaganden

- Ansvarsfull hantering av grävarbeten och schakt ska vidtas för att inte riskera påverkan på Öregrundsgrepen och på de värden som är kopplade till riksintresset.

5.2 Naturmiljö

5.2.1 Bedömningsgrunder och värdeskala

Värde naturmiljö	
Högt värde	Stora sammanhängande eller mindre men unika naturmiljöer som utgör en viktig naturtyp utifrån dess betydelse för biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband och funktioner och/eller områden med stor artrikedom. Främst naturvärdesklass 1 och 2.
Måttligt värde	Naturmiljöer som utgör en viktig naturtyp utifrån dess betydelse för biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband och funktioner och/eller områden med stor artrikedom. Främst naturvärdesklass 3.
Lågt värde	Vanligt förekommande natur- och vegetationstyper utan tydliga funktioner och som saknar eller har liten betydelse för biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband samt funktioner med låg artrikedom. Främst naturvärdesklass 4.
Effekt naturmiljö	
Stor negativ effekt	Stora sammanhängande områden fragmenteras, mindre unika naturmiljöer isoleras, spridningsmöjligheter försvinner, artmångfalden reduceras i stor omfattning eller om de ekologiska förutsättningarna i livsmiljöer helt förstörs.
Måttlig negativ effekt	Områden fragmenteras, spridningsmöjligheter försämras, artmångfalden reduceras eller om de ekologiska förutsättningarna i livsmiljöer försämras.
Liten negativ effekt	Spridningsmöjligheter, artmångfald och/eller förutsättningarna i livsmiljöer försämras i liten omfattning.
Ingen effekt	Spridningsmöjligheter, artmångfald och/eller livsmiljöer förändras inte.
Positiv effekt	Artmångfalden och/eller spridningsmöjligheter ökar och/eller förutsättningarna i livsmiljöer förbättras.

Värde

Naturmiljön inom planområdet bedöms innehå **lågt värde** då vegetationstyperna bedöms som mycket vanligt förekommande och endast ha en liten betydelse för biologisk mångfald och spridningssamband.

5.2.2 Förutsättningar

Natura 2000 och naturreservat

De områden i närhet till Forsmarks kärnkraftverk som är utpekade Natura 2000-områden och naturreservat är alla av riksvärde. Naturtyperna består av odlingslandskap, skog, strandkomplex stora vikar och sund, skär och små öar med mera. Värden utgörs av både flora och fauna. Både området Kallriga och Skaten-Rångsen är tydligt/kraftigt påverkade av skogsbruk och avverkning samt av muddring och dikning. Detta har påverkat områdenas bevarandetilstånd till det negativa.

Vad som utgör en hotbild gentemot dessa naturtyper är aktiviteter så som markavvattning, exploatering av strandområden, invallning, övergödning av vatten och våtmarker.

Artskydd

Trädmiljöer

Det förekommer ett flertal gamla tallar inom planområdet, dels i klungor dels i form av rader, se turkost område i. Förutom detta förekommer det planterade skogslindar i allé inom det område som utgör parkering, se rosa område i Figur 9. Dessa trädrader som består av lövträd omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11§ MB och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken, se vidare beskrivet under kapitel 4.2 Skyddade områden och rubrik 4.2.2 Biotopskydd allé.

I det grönmarkerade området finns ett skogsområde som inte ingår i planområdet men som skulle kunna hamna inom ett influensområde till planområdet. Detta område utreds i samband med annat projekt där ny bro ska möjliggöras över inloppskanalen. Längs blå streckad linje finns en rad med äldre ädellövträd planterade som i nuläget genomgår en prövning gällande biotopskyddsdispens i samband med ovan beskrivet projekt inom området, se Figur 9. Dessa trädmiljöer hanteras därför inte inom ramen för denna MKB.

Orkidéer

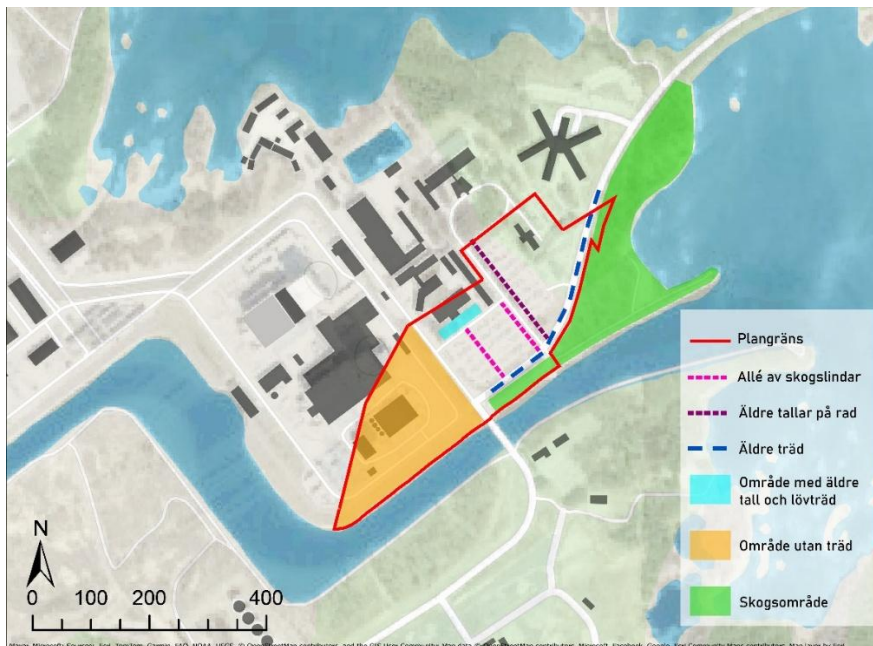
Orkidéer är i tidigare inventeringar observerade i skogsområdet i anslutning till SFR på Stora Asphällan, se Figur 10 och Figur 11. Skogen består framför allt av ask, björk och sälg men orkidén tvåblad förekommer också rikligt (SKB, 2016). Arten är skyddad enligt artskyddsförordningen och om en verksamhet kan skada arter som är upptagna i artskyddsförordningen kan det behövas dispens innan verksamheten får genomföras.

Inga kända förekomster av orkidé finns inom aktuellt planområde och det saknas generellt större sammanhängande naturmiljö där arten kan frodas. Som en förutsättning bedöms sannolikheten för att plantor skulle förekomma inom de mindre trädmiljöerna som liten men då inventering saknas går det inte att utesluta.

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av Forsmark 6:5, Östhammars kommun

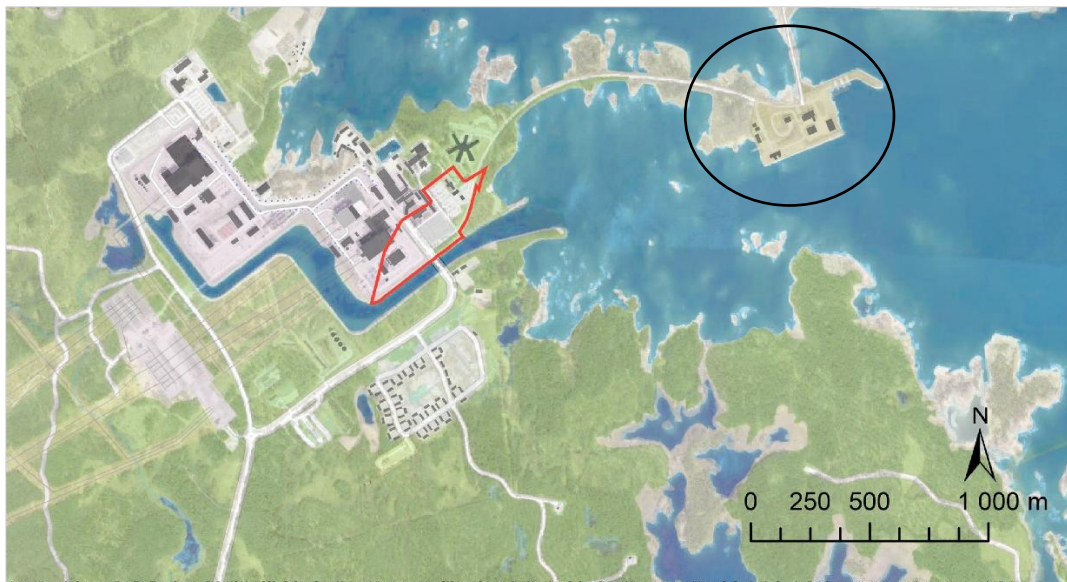
Revision: 4



Figur 9. Karta över aktuella trädmiljöer inom och i anslutning till planområdet. Källa: Sigma Civil samt Vattenfall.



Figur 10. SFR beläget på ön Stora Asphällan. Bild: Ekologigruppen, 2021.



Figur 11. Ön Asphällan (svart cirkel) i förhållande till planområde (röd linje).

Källa: Sigma Civil.

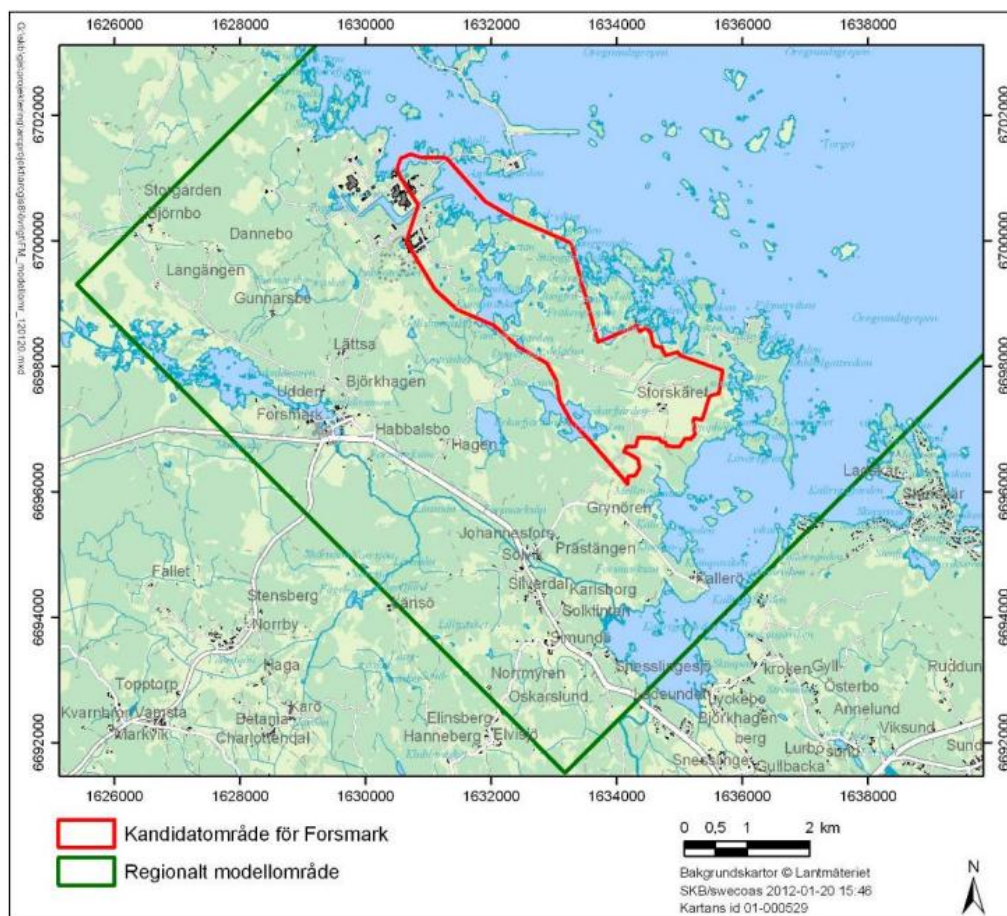
Fladdermöss

Fladdermöss som är skyddade enligt artskyddsförordningen är observerade på ön Stora Asphällan drygt en kilometer öster om planområdet. Utifrån den mycket begränsade tillgången till växtlighet och träd inom planområdet samt utifrån den redan idag utvecklade verksamheten med buller och ljusförhållanden som förekommer så bedöms inte området utgöra någon betydande lokal (varken som viloplats, födosök eller reproducerande) för fladdermössen.

Fåglar

Under åren 2002–2020 genomfördes en fågelövervakning i Forsmark och resultatet färdigställdes i januari 2021 (Lunds universitet 2021). Sammanfattningsvis har det generellt gått bra för fåglarna i Forsmark under 2000-talet även om det under de senare åren förekommit svagare perioder. Detta gäller exempelvis för arter som fiskgjuse, orre, järpe och tretåig hackspett. Antalet fiskgjusar minskade kraftigt från 2019 till 2020 (–40%) och en minskning, från en tidigare toppnivå, har pågått under de allra senaste åren. Även gröngölingen hade ett svagt år i området. Utvecklingen i Forsmark för de här arterna stämmer generellt väl överens med utvecklingen för dessa i landet i stort. Flertalet övervakade arter har dock minskat i antal i Forsmark under de allra senaste åren. Undersökningsområdet för fågelövervakningen kan ses i Figur 12.

Vart flest individer observerades inom området närmast Forsmarks kärnkraftverk kan ses i Figur 13.

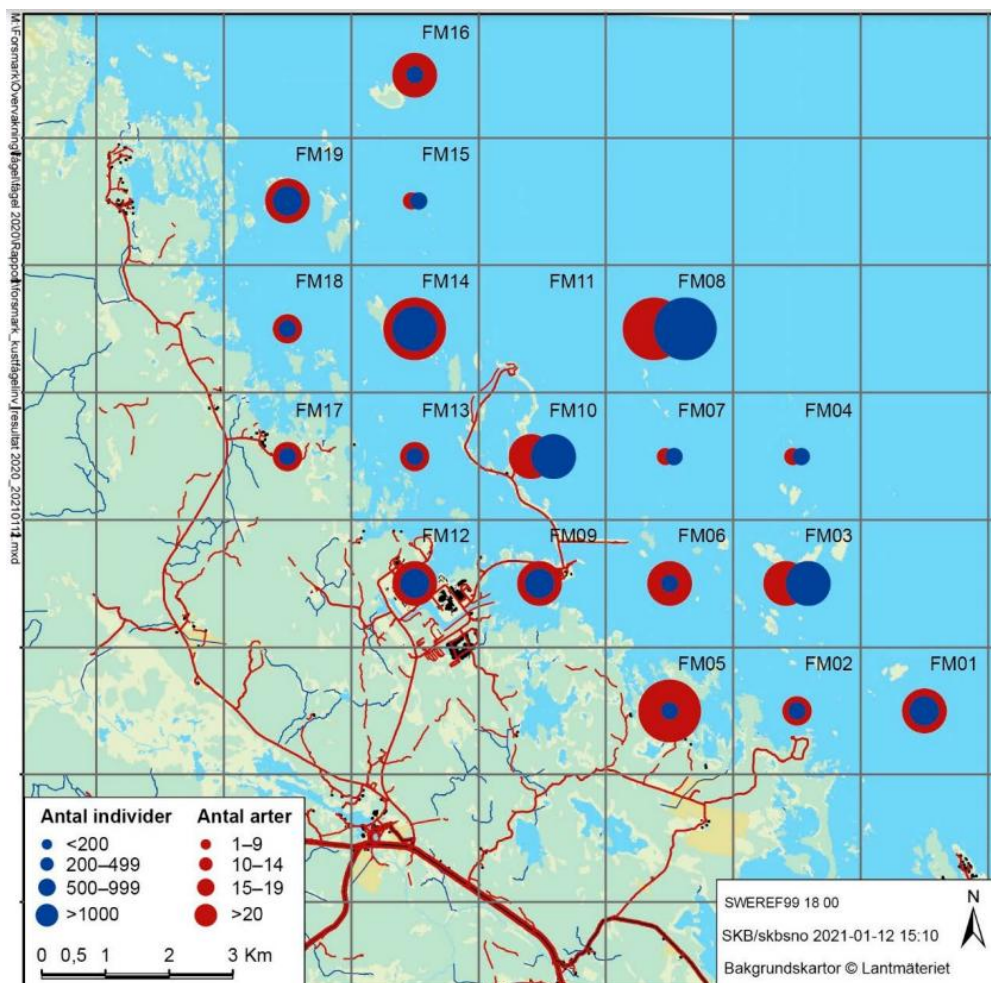


Figur 12. Karta över undersökningsområdet i Forsmark. Planområdet markerat med svart punkt.

Källa: Lunds universitet, SKB 2021.

Däggdjur

Under skärgårdsinventeringen (Lunds universitet, 2021) sågs uter både i Biotestsjön och allra längst ut i Skaten-Rängsen-reservatet vid Bredbådan. Uterns återkomst i Sverige och i Östersjön är nästan lika spektakulär som havsörnens. I nämnda reservats norra delar återfanns även sex vikaresälar. Vikaren är en art som egentligen förknippas med mer nordliga delar av Bottenhavet och Bottenviken, men under senare år har en del observationer även gjorts i Norduppland.



Figur 13. Antalet fågelindivider (blå cirklar) respektive arter (röda cirklar) i de olika inventeringsrutorna. Observera att individer i ruta FM11 bokförts i ruta FM10, därav avsaknaden av cirklar.

Källa: Lunds universitet, SKB 2021.

5.2.3 Bedömning av nollalternativets miljöpåverkan

I nollalternativet bedöms inte utvecklingen inom planområdet föranleda någon påverkan på områden som utgörs av Natura 2000 eller naturreservat. Ingen påverkan på några trädmiljöer bedöms heller uppstå.

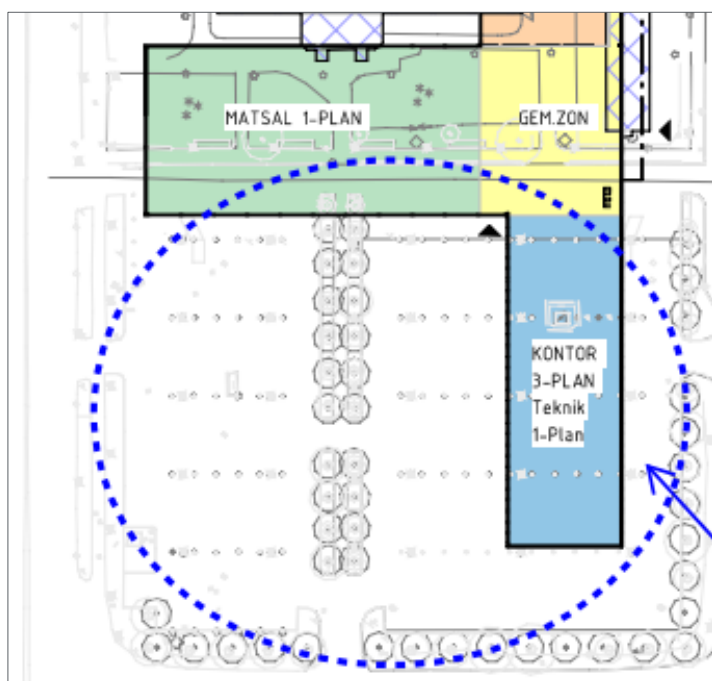
Den häckande fågelfaunan i och kring Forsmark har övervakats i nästan två decennier. Antalet individer har varierat genom åren och generellt följt den allmänna utvecklingen för dessa arter i landet vilket bedöms fortgå även i framtiden. Området bedöms inte heller utgöra någon betydande lokal (varken som viloplats, födosök eller reproducerande) för fladdermöss.

I ett nollalternativ exploateras inte planområdet ovan mark och påverkan på natur och skyddade arter bedöms utebli. Således bedöms **ingen effekt** uppstå och nollalternativet innebär **inga konsekvenser** för Forsmarks naturmiljö.

5.2.4 Bedömning av planförslagets miljöpåverkan

Ingen exploatering som hotar naturtyperna inom Natura 2000-områdena och naturreservaten föreslås i planförslaget. Planförslaget gör inget fysiskt intrång i dessa och plangränsen överlappar inte på något sätt med gränserna. Det bedöms således inte uppstå någon påverkan från planförslaget på skyddade områden.

Inom planområdet förekommer ett antal trädmiljöer som behöver tas bort för att ge plats till nya byggnader, se Figur 14. Sannolikheten för att det ska finnas skyddade växtarter inom planområdet har bedömts som liten. Dock omfattas vissa träd av det generella biotopskyddet (allé) och för att vidta en åtgärd som kan skada dessa miljöer får dispens från förbudet ges om det finns särskilda skäl. Inom planområdet är det inte aktuellt att avlägsna någon allé i sin helhet utan endast ett fåtal av träden som omfattas behöver tas bort. Som särskilt skäl anges behovet av verksamhetsutveckling och en prövning gällande biotopskyddsdispens ska inledas i samband med framtagandet av detaljplanen.



Figur 14. Utklipp från situationsplan där trädmiljö och alléer förekommer inom område för nya byggnader.

Påverkan av planförslaget bedöms inte kunna innebära någon aktivitet som är förbjuden enligt artskyddsförordningen. Varken för fågelarter eller för arter av fladdermöss. Planförslaget bedöms inte heller påverka arternas bevarandestatus på regional eller lokal nivå.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära **liten negativ effekt** på naturmiljön inom planområdet då en trädmiljö med gamla tallar och lövträd samt ett antal alléträd tas bort. Detta innebär **små negativa konsekvenser** för miljöaspekten.

5.2.5 Osäkerhet i bedömningen

Då ingen inventering finns av trädmiljön mellan befintlig matsal och parkering, se turkost område i Figur 9, så föreligger en viss osäkerhet kring eventuella skyddade växtarter. Om skyddade/fridlysta arter påträffas i byggskede ska arbetet avbrytas och åtgärder vidtas för att undvika skada på dessa, dispens för att återuppta åtgärd krävs.

5.2.6 Inarbetade åtgärder, miljöanpassningar och hänsynstaganden

- Om skyddade/fridlysta arter påträffas i byggskede ska arbetet avbrytas och åtgärder vidtas för att undvika skada på dessa, dispens för att återuppta åtgärd krävs.

5.3 Vattenmiljö

5.3.1 Bedömningsgrunder och värdeskala

Värde ytvatten	
Högt värde	Särskilt känsliga vattenförekomster avseende status och/eller kvalitet, t.ex. allmänna dricksvattentäkter och allmänna badplatser. Andra höga naturvärden.
Måttligt värde	Känsliga vattenförekomster avseende status och/eller kvalitet och/eller andra påtagliga naturvärden.
Lågt värde	Mindre känsliga vattenförekomster avseende status och/eller kvalitet. Inga eller låga naturvärden.
Effekt ytvatten	
Stor negativ effekt	Halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten ökar och riskerar överstiga gällande gränsvärden och uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras och/ eller utsläpp eller markanspråk medför ökad påverkan på ekologiska kvalitetsfaktorer så att uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras.
Måttlig negativ effekt	Halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten (recipienten) ökar, gällande gränsvärden överskrids till viss del utan att uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras och/eller utsläpp eller markanspråk medför påverkan på ekologiska kvalitetsfaktorer så dessa försämras utan att uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras.
Liten negativ effekt	Halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten (recipienten) ligger kvar på samma nivå eller minskar men överskrider vissa gränsvärden. Utsläpp eller markanspråk medför inte mer påverkan på ekologiska kvalitetsfaktorer. Uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras inte.
Ingen effekt	Halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten (recipienten) förändras inte och gränsvärden hålls. Uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras inte. Utsläpp eller markanspråk medför ingen påverkan på ekologiska kvalitetsfaktorer. Uppfyllandet av miljökvalitetsnormen försvåras inte.
Positiv effekt	Halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten (recipienten) minskar och gränsvärden hålls. Påverkan på ekologiska kvalitetsfaktorer minskar. Uppfyllandet av miljökvalitetsnormerna underlättas.

Värde

Vattenförekomsten Öregrundsgrepen bedöms inneha ett **måttligt värde** då både status och kvalitet anses som känsliga samt på grund av att påtagliga naturvärden finns i förekomsten. Vattenförekomstens kvalitet bedöms dessutom som känslig utifrån ett, för Forsmarks kraftverks, verksamhetsperspektiv där förekomsten fyller en viktig funktion.

5.3.2 Förutsättningar

Vattenförekomsten Öregrundsgrepen (WA20826862) ligger intill Forsmarks kärnkraftverk och vatten från förekomsten används i verksamheten på ett sätt så att både uttag och återförande av vatten sker. Den ekologiska statusen har bedömts vara måttlig medan den kemiska statusen ej uppnår god status för aktuellt

vatten, se Tabell 3. Den ekologiska statusen bedöms som sämre för parametrarna övergödning samt zink där zink är över klassningsgränsen och medför påverkan på den ekologiska statusen.

När det gäller vattenkvaliteten lyfts en parameter för alla vatten, det gäller "Kemisk status" då de överskrider uppsatta mål för kvicksilver och PBDE (bromerade flamskyddsmedel). Dessa kemiska parametrar har samma problem i alla ytvatten i Sverige, de höga halterna av kvicksilver beror bland annat på berggrunden samt långväga global deposition över tid, detta har ackumulerats i marken varvid det kontinuerligt sker läckage till ytvatten, förutom detta finns äldre läckage från tidigare användning av metallen. Bedömningen är sådan att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar för att lösa detta. Det finns även en problematik för vattenförekomsten med överskridet gränsvärde för tributyltennföreningar, TBT. TBT kan till exempel härröra från båttaktiviteter (skyddsmålning), industrier samt historiska utsläpp.

Tabell 3. Vattenförekomster med bedömd status och fastställda miljökvalitetsnormer.

Vattenförekomst	Ekologisk status		
	Kvalitetskrav	Status 2021	Kommentar
Öregrundsgrepen (WA20826862)	God ekologisk status 2039	Måttlig	Övergripande ekologisk status har baserats på relevanta kvalitetsfaktorer med avseende miljökonsekvenstypen Övergödning.

Vattenförekomst	Kemisk ytvattenstatus		
	Kvalitetskrav	Status 2021	Kommentar
Öregrundsgrepen (WA20826862)	God kemisk ytvattenstatus	Uppnår ej god	Förutom undantagna ämnena kvicksilver och PBDE bedöms Tributyltennföreningar ge ej god kemisk status då de har uppmätts i vattenförekomsten med halter över respektive gränsvärde.

5.3.3 Bedömning av nollalternativets miljöpåverkan

I ett nollalternativ bedöms ingen påverkan på vattenförekomsten ske förutom den redan pågående påverkan som kan härröras från övergödning. Slutförvaret etableras enligt det regeringsbeslut som finns och det tillstånd som SKB erhållit. Etableringen under mark bedöms inte få påverkan på Öregrundsgrepen med förutsättning att grävning och schaktning i byggskedet utförs på ett ansvarsfullt vis så att inte eventuella föroreningar riskerar att transporteras till förekomsten. Då vatten från Asphällsfjärdens leds in i tilloppskanalen till kärnkraftverket och fungerar som kylvatten är förekomstens vattenkvalité en prioriterad fråga för verksamheten. Ingen nödvändig infrastruktur av hamnar bedöms heller påverkas av etableringen av slutförvar.

Sammantaget bedöms **inga effekter** uppstå i nollalternativet och således **inga konsekvenser** för miljöaspekten.

5.3.4 Bedömning av planförslagets miljöpåverkan

Att tillåta uttag och återförande av havsvatten innebär i sig inte något som kräver utredning inom ramen för detaljplanen utan är en fråga för tillståndsprövningen av vattenverksamheten.

I föreliggande detaljplan möjliggörs ingen exploatering som i sig bedöms få påverkan på Öregrundsgrepen med förutsättning att grävning och schaktning i byggskedet utförs på ett ansvarsfullt vis så att inte eventuella föroreningar riskerar att transporteras till förekomsten. Även dagvattenhanteringen i planförslaget behöver säkerställa att inte föroreningar från avrinning leds till förekomsten. Då vatten från Asphällsfjärdens leds in i tillloppskanalen till kärnkraftverket och fungerar som kylvatten är förekomstens vattenkvalité en prioriterad fråga för verksamheten.

Sammantaget bedöms **inga effekter** uppstå i planförslaget förutsatt att försiktighetsåtgärder vidtas vid byggnation. Således bedöms **inga konsekvenser** uppstå för miljöaspekten.

5.3.5 Inarbetade åtgärder, miljöanpassningar och hänsynstaganden

- Ansvarsfull hantering av grävarbeten och schakt ska vidtas för att inte riskera påverkan på Öregrundsgrepen.

5.4 Risk och säkerhet – Transporter

5.4.1 Bedömningsgrunder och värdeskala

I Sverige finns inget nationellt beslut om vilket tillvägagångssätt eller vilka kriterier som ska tillämpas vid riskvärdering inom planprocessen. Praxis vid riskvärdering är dock att bedömningar på något vis utgår från om risken kan anses vara acceptabel eller oacceptabel.

De risker som kategoriseras som låga kan värderas som acceptabla. Dock ska möjligheter för ytterligare riskreduktion undersökas om det finns åtgärder, som med hänsyn till kostnad kan anses rimliga att genomföra. Om risknivån för en viss aktivitet bedöms som oacceptabelt hög krävs att säkerhetshöjande åtgärder vidtas för att kunna genomföra aktiviteten. Alternativt bedöms aktiviteten som olämplig och en alternativ aktivitet ska i stället föreslås.

Värde

Området omkring Forsmarks kärnkraftverk är redan i nuläget ett aktivt verksamhetsområde med många fordonstransporter och det finns en hög närvaro av aktivitet. Planområdet bedöms således inneha en **låg känslighet** för en ökning av tung trafik och den personal som har tillgång till området anses vara bekant med risker kopplat till verksamhetens transporter.

5.4.2 Förutsättningar

SKB kommer, i enlighet med erhållet tillstånd, att bedriva verksamhet som ger upphov till transporter på området för Forsmarks kärnkraftverk samt transporter till och från området ut på väg 76. I Figur 15 visualiseras flödena av bergmassor samt övrig tung trafik. Under uppförande och drift av kärnbränsleförvaret kommer verksamhetens trafik att regleras av vad SKB åtagit sig under tillståndsförhandlingarna.

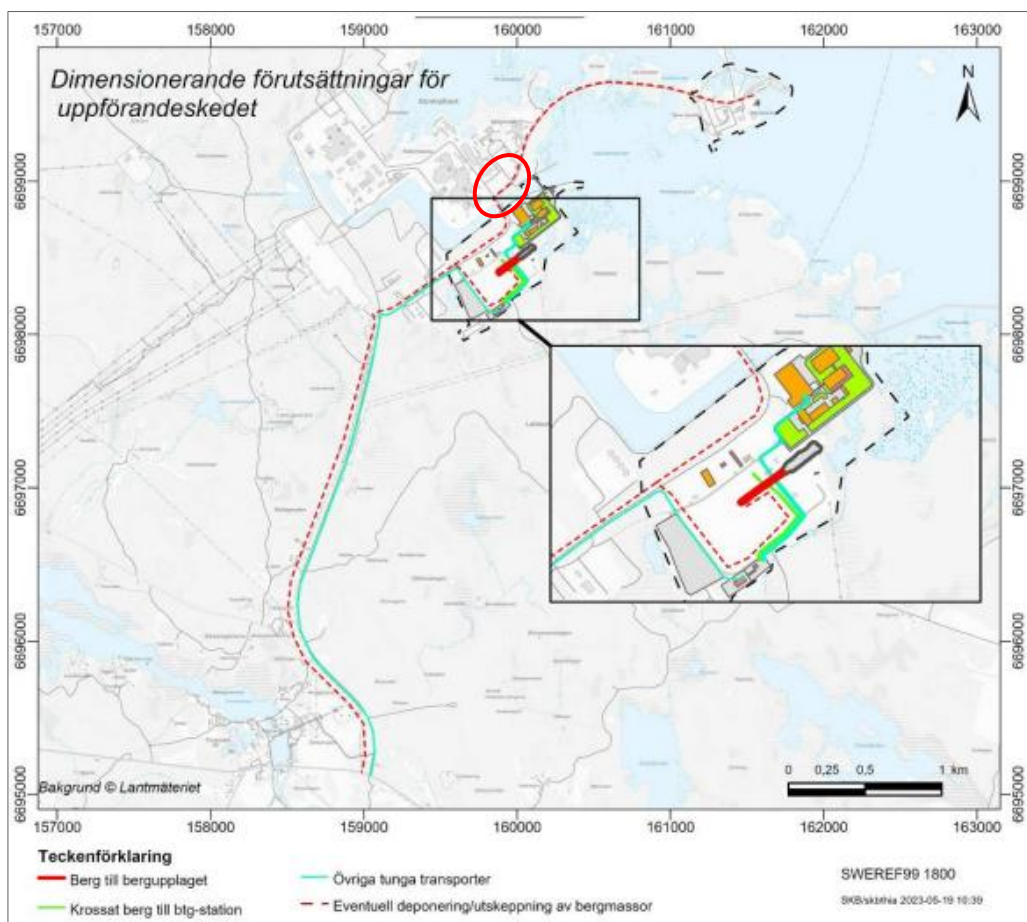
År 2011 ansökte SKB om tillstånd enligt miljöbalken (MB) och kärntekniklagen (KTL) för uppförande och drift av Kärnbränsleförvaret (SFK). Efter att ansökan lämnats in har anläggningen utvecklats vidare med nya transportlösningar och förändrade transportvolym. Inventering av fordonsrörelser under uppförandeskedet visar att inventerad mängd kan innehålla färre fordonsrörelser än det antal som tidigare presenterats i tillståndsprövningen (SKB, 2023). I den preliminära analysen av uppskattad mängd fordonsrörelser i driftskedet har antalet fordonsrörelser som genererar externa transporter minskat. Det beror på förändringar i bentonitflödet samt på markant minskat antal byggnader. Bentonitmaterial planeras att transporteras till Forsmark med fartyg.

I inventeringen av fordonsrörelser har berg, bygg och anläggning gjort flödesinventeringar som är baserade på mängd berg som bryts samt byggnadsyta som ska uppföras under uppförandeskedet. Etableringsytor och godsmottagningens placering kommer att påverka trafikflödet under uppförande och bör därför optimeras och anpassas utifrån behov (SKB, 2023).

Tillståndsprovningen bevakar tre olika scenarion för transporter av berg;

- A. Samtliga massor fraktas bort med fartyg,
- B. Massor placeras internt på driftområdet för deponi (befintligt bergupplag på SFK fylls med bergmassor),
- C. transporter bort massor med lastbil.

De olika scenarierna kommer att kombineras och endast grova uppskattningar av fordonsrörelser kan redovisas. I Tabell 4 ses en sammanställning av uppskattade fordonsrörelser under uppförande och drift. Redovisningen gäller endast transport av bergmassor då endast dessa bedöms ske genom aktuellt planområde.



Figur 15. Transportvägar under uppförandeskede samt läge för aktuellt planområde (röd oval). SFKs verksamhetsområde ses i den förstörade rutan. Källa: SKB, 2023.

Tabell 4. Sammanställning av uppskattade transporter genom planområdet till följd av uppförande och drift av SFK.
Källa: SKB, 2023.

Skede	Typ av transport (tung trafik)	Fordonsrörelser per dag	Totalt
Uppförande (10 år)	Bergmassor	78	780
Drift (45 år)	Bergmassor	12	540
Totalt			1 320

Utifrån ovan redovisad sammanställning antas som en förutsättning cirka 78 fordonrörelser per dag under de 10 första åren, dvs totalt 780, belasta planområdet i form av tung trafik innehållande bergmassor. Efter uppförandet motsvarar detta cirka 12 fordonrörelser per dag i 45 år, totalt 540, under driftskedet. Sammanlagt under uppförande- och driftskede antas cirka 1 300 fordonrörelser förekomma inom planområdet.

5.4.3 Bedömning av nollalternativets miljöpåverkan

I nollalternativet bedöms inte utvecklingen inom planområdet föranleda någon påverkan på omgivningen som härstammar från transporter. Däremot finns det redan en godkänd ansökan från SKB som tillåter verksamhet som genererar fordonstransporter från och till ön Asphällan vidare genom aktuellt planområde till angett bergupplag och fortsatt ut mot väg 76, se Figur 15. Denna verksamhet beräknas vara i gång och bedrivs enligt vad tillståndet medger i ett nollalternativ.

Sammantaget bedöms nollalternativet innebära en markant ökning av transportrörelser inom planområdet kopplat till etableringen av slutförvar. Dock anses ökningen föranleda **acceptabel risk** kopplat till transporter då känsligheten är låg och en mycket begränsad grupp av människor bedöms bli påverkade.

5.4.4 Bedömning av planförslagets miljöpåverkan

Planförslaget ger upphov till ökade transporter vid rivning av befintliga byggnader samt vid byggnation av nya. Denna ökning av antalet transporter för att möjliggöra föreslagen byggnation inom planområdet bedöms vara högst marginell och av tillfällig art. Exploateringen som planförslaget möjliggör för ovan mark bedöms kunna färdigställas inom 24 månader från det att byggstart initieras.

Transporter kopplat till etableringen av slutförvar inom aktuellt planområde gäller endast fordonrörelser motsvarande röd streckad linje i Figur 15 vilket illustrerar eventuell hantering av bergmassor. Övriga transporter med koppling till slutförvaret får ingen påverkan på planområdet.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära en markant ökning av transportrörelser inom planområdet, framför allt kopplat till etableringen av slutförvar vilket föranleds av ett särskilt tillstånd för sådana transporter. Av den anledningen anses ökningen inte föranleda någon oacceptabel risk för människors hälsa och säkerhet. **Acceptabel risk** bedöms således erhållas kopplat till transporter då känsligheten är låg och en mycket begränsad grupp av människor bedöms bli påverkade.

5.4.5 Inarbetade åtgärder, miljöanpassningar och hänsynstaganden

- Vid transporter kopplat till hantering av bergmassor vidtas säkerhetshöjande åtgärder längs med transportsträckan i form av stängsel och skyltning där det anses föreligga skäl till avspärningar och särskild uppmärksamhet kring säkerhet.

6 Tillstånd och dispenser

6.1 Strandskydd

Strandskyddet föreslås upphävas inom hela planområdet med hänvisning till att området inte är tillgängligt för allmänheten (PBL 4 kap. 17 §). En mer detaljerad beskrivning gällande motiv till upphävandet kan återfås i detaljplanens planbeskrivning.

6.2 Biotopskyddad allé

Inom planområdet är det inte aktuellt att avlägsna någon allé i sin helhet utan endast ett fåtal av träden som omfattas behöver tas bort. Som särskilt skäl anges behovet av verksamhetsutveckling och en prövning gällande biotopskyddsdispens ska inledas i samband med framtagandet av detaljplanen.

7 Samlad bedömning

I Tabell 5 nedan sammanfattas nollalternativets och planförslagets konsekvenser.

Stora negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga konsekvenser	Positiva konsekvenser
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	-------------------	-----------------------

Tabell 5. Samlad miljöbedömning.

Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag
Riksintresse för yrkesfiske	I ett nollalternativ exploateras inte planområdet ovan mark. Inga effekter bedöms uppstå i nollalternativet och således inga konsekvenser för riksintresset.	Sammantaget bedöms inga effekter uppstå i planförslaget förutsatt att försiktighetsåtgärder vidtas vid byggnation. Således bedöms inga konsekvenser uppstå för riksintresset.
Naturmiljö	I ett nollalternativ exploateras inte planområdet ovan mark. Således bedöms ingen effekt uppstå och nollalternativet innebär inga konsekvenser för Forsmarks naturmiljö.	Planförslaget bedöms innebära liten negativ effekt på naturmiljön inom planområdet då en trädmiljö med gamla tallar och lövträd samt ett antal alléträd tas bort. Detta innebär små negativa konsekvenser för miljöaspekten.
Vattenmiljö	Sammantaget bedöms inga effekter uppstå i nollalternativet och således inga konsekvenser för miljöaspekten	Sammantaget bedöms inga effekter uppstå i planförslaget förutsatt att försiktighetsåtgärder vidtas vid byggnation. Således bedöms inga konsekvenser uppstå för miljöaspekten.
Risk och säkerhet - Transporter	Sammantaget bedöms nollalternativet innebära en markant ökning av transportrörelser inom planområdet kopplat till etableringen av slutförvar. Dock anses ökningen föranleda acceptabel risk kopplat till transporter då känsligheten är låg och en mycket begränsad grupp av människor bedöms bli påverkade.	Sammantaget bedöms planförslaget innebära en markant ökning av transportrörelser inom planområdet, framför allt kopplat till etableringen av slutförvar vilket föranleds av särskilt tillstånd. Därmed anses acceptabel risk erhållas kopplat till transporter då känsligheten är låg och en mycket begränsad grupp av människor bedöms bli påverkade.

8 Avstämning mot miljökvalitetsmål

De föreslagna åtgärderna i planförslaget har utvärderats gentemot de nationella miljökvalitetsmålen och bedömningen redovisas i Tabell 6 nedan. Bedömning tar stöd i de preciseringar som gjorts av miljömålen (Sveriges miljömål, 2023).

-  Bidrar inte till att målet uppnås
-  Bidrar till att målet uppnås
-  Varken bidrar eller motverkar till att målet uppnås

Tabell 6. Redovisning av planförslagets bidrag till att miljökvalitetsmålen uppnås.

Miljökvalitetsmål	Planförslag
Säker strålmiljö	Regeringen tillåter slutförvaret för använt kärnbränsle och den inkapslingsanläggning som behövs för att hantera det använda kärnbränslet. Regeringens beslut enligt kärntekniklagen har villkor om att Strålsäkerhetsmyndigheten ska göra en fortsatt stegvis prövning, där kommande forskning och teknikutveckling kommer vara en del i den fortsatta processen. Detta anses bidra till säkerställandet av en så säker strålmiljö som möjligt i ett mycket känsligt och banbrytande projekt för slutförvar.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Inga åtgärder i planförslaget bedöms få påverkan på Öregrundsgrepen och ansvarsfull hantering av dagvatten under byggskedet ska säkerställas vilket bedöms bidra till måluppfyllelsen för miljökvalitetsmålet.
Ett rikt växt- och djurliv	Planförslaget föranleder inga särskilda åtgärder riktade mot måluppfyllelse. Små negativa konsekvenser bedöms uppstå för miljöaspekten naturmiljö, dock i så liten utsträckning att uppfyllelsen av miljökvalitetsmålet inte anses riskeras.

9 Uppföljning

Enligt 6 kap. 19§ MB måste alla planer och program som omfattas av kravet på miljöbedömning följas upp. Ansvaret för uppföljningen har den kommun eller myndighet som beslutar om antagandet av planen eller programmet. Syftet med uppföljningen är att den part som antar planen eller programmet i tidigt skede ska skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet faktiskt kan komma medföra.

Uppföljning av miljöfrågor i planförslaget sker också i samband med kommande prövningar så som anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet, ansökan om artskyddsdispens, strandskyddsdispens och bygglovsprövningar, samt i kommande avtal mellan byggherre och kommun.

I föreliggande detaljplan bedöms följande prövningar och ansökningar vara relevanta för uppföljning:

- Pågående externt bergupplag (väster om Forsmark R3) och utbyggnad av Piren (invid SFR).
- Ansökan om strandskyddsdispens.
- Ansökan om biotopskyddsdispens.

10 Referenser

Boverket. (2024). *Yrkesfiske*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/maritima-naringar/yrkesfiske/#h-7>

Havs och Vatten myndigheten. (2024). *Riksintresse yrkesfisket*. <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-yrkesfisket.html>

Lunds universitet. (2021). *Fågelövervakning i Forsmark 2020*. Biologiska institutionen, ISSN 1651–4416, SKB P-21-03, ID 1886871.

Regeringskansliet. (2022). *Slutförvaret för använt kärnbränsle*. <https://www.regeringen.se/artiklar/2022/01/slutforvaret-for-anvant-karnbransle/>

SKB. (2016). *Miljökonsekvensbeskrivning (plan-MKB) för ändring av detaljplan för SFR i Forsmark: Antagandehandling*.