

Underlag för avgränsningsområdet enligt 6 kap miljöbalken - uttag av havsvatten i Forsmark



September 2020

Sammanfattning

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) genomför samråd gällande uttag av havsvatten för att försörja planerade anläggningar i Forsmark – Slutförvaret för använt kärnbränsle och utbyggnaden av Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) – med vatten.

I pågående tillståndsprocesser hos mark- och miljödomstolen i Nacka avseende anläggande av slutförvaret för använt kärnbränsle (domstolens mål M 1333-11) och utbyggnad av SFR (domstolens mål M 7062-14) har Östhammars kommun anfört att tillgången till sötvatten generellt är begränsad i kommunen. SKB har därför valt att genomföra denna samrådsprocess i syfte att söka tillstånd enligt miljöbalken för uttag och behandling av havsvatten.

Detta samrådsunderlag utgör underlag för *avgränsningssamråd* enligt 6 kap 29-30§§ miljöbalken. Ett *undersökningssamråd* har genomförts under juni-augusti 2020 med länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun, Gästrikre Vatten och Forsmarks kraftgrupp. Länsstyrelsen har sedan fattat beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan vilket innebär att ett avgränsningssamråd ska genomföras. I avgränsningssamrådet ska frågor om bland annat avgränsningen av den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram och bifogas tillståndsansökan behandlas.

Planerad verksamhet innebär i huvudsak att:

- Ta ut maximalt 10 000 m³ havsvatten per dygn eller 3 650 000 m³ per år från Öregrundsgrepen för att nyttja vid SKB:s anläggningar i Forsmark. Uttaget kan komma att ske genom en eller två intagspunkter lokaliserade i anslutning till det planerade slutförvaret för använt kärnbränsle och/eller vid SFR.
- Anlägga intags- respektive utloppsledningar i berört vattenområde.
- Uppföra anläggningar för avsaltning och/eller filtrering av havsvatten och släppa ut rejektvatten från behandlingsprocessen.

För planerade åtgärder avser SKB att söka tillstånd enligt 9:e och 11:e kap miljöbalken. Det är troligt att tillståndsprövningen kommer att samordnas med någon av de ovan nämnda tillståndsprocesserna.

Verksamheten bedöms inte påverka strömningsförhållanden, miljökvalitetsnormer eller kulturvärden. En lokal och temporär påverkan på vattenkvalitet och naturvärden förväntas genom grumling som kan uppstå under anläggningsskedet. Den bottenyta som tas i anspråk av planerade anläggningar är mycket begränsad varför påverkan på naturvärden i vattenmiljön bedöms vara liten. Inga betydande utsläpp till luft eller bullerstörningar bedöms uppstå.

Innehåll

1	Bakgrund och syfte.....	4
2	Planerad verksamhet	5
2.1	Lokalisering och rådighet.....	5
2.2	Krav på vattenkvalitet	6
2.3	Uttag och behandling av havsvatten vid slutförvaret för använt kärnbränsle	7
2.4	Uttag och behandling av havsvatten vid SFR.....	7
2.5	Gemensam uttagspunkt	8
2.6	Tidsplan.....	8
2.7	Anläggningsskedet	8
3	Platsförutsättningar och förutsedda miljöeffekter	8
3.1	Hydrologi och strömningsförhållanden.....	8
3.2	Naturmiljö	9
3.3	Miljö kvalitetsnormer och vattenkvalitet.....	10
3.4	Kulturmiljö.....	10
3.5	Buller, energianvändning och utsläpp till luft	12
4	Redovisning av alternativ	12
5	Preliminärt innehåll i MKB.....	12

1 Bakgrund och syfte

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) genomför samråd gällande uttag av havsvatten för att försörja planerade anläggningar i Forsmark – Slutförvaret för använt kärnbränsle och utbyggnaden av Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) – med vatten.

I pågående tillståndprocesser avseende anläggande av slutförvaret för använt kärnbränsle (Mål M 1333-11) och utbyggnad av SFR (Mål M 7062-14) har Östhammars kommun anfört att tillgången på sötvatten generellt är begränsad i kommunen. SKB har därför valt att genomföra denna samrådsprocess i syfte att söka tillstånd enligt miljöbalken till uttag av havsvatten för att tillgodose verksamheternas behov av vatten.

Syftet med vattenuttaget är att långsiktigt säkerställa behovet av vatten vid utbyggnad och fortsatt drift av SFR samt vid anläggande och drift av slutförvaret för använt kärnbränsle. Vatten kan även behövas för infiltration av utvalda våtmarker under utbyggnaden av slutförvaret för använt kärnbränsle.

Detta samrådsunderlag utgör underlag för *avgränsningssamråd* enligt 6 kap 29-30§§ miljöbalken. Ett *undersökningssamråd* har genomförts under juni-augusti 2020 med länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun, Gästrike Vatten och Forsmarks kraftgrupp. Länsstyrelsen har sedan fattat beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan vilket innebär att ett avgränsningssamråd ska genomföras. Efter undersökningssamrådet har volymen havsvatten som planeras att tas ut utökats för att täcka in den vattenvolym som avgår som rejekt i behandlingsprocessen vilket kan vara upp till hälften av uttaget havsvatten beroende på inkommande vattens kvalitet. Vidare har föreslaget innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen utökats med kemikalieförbrukning och klimatpåverkan. Förtydliganden har också gjorts om att miljökonsekvensbeskrivningen kommer att behandla utsläpp till vatten och risker kopplade till kärnkraftverkets kylvattenintag, liksom frågan om kumulativa miljöeffekter där även miljöpåverkan från andra samtidigt pågående verksamheter i området beaktas.

I avgränsningssamrådet ska frågor om bland annat avgränsningen av den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram och bifogas tillståndsansökan behandlas. Avgränsningssamrådet sker med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden. Samrådsunderlaget innehåller en översiktlig beskrivning av de anläggningar som planeras uppföras, deras lokalisering samt den miljö som berörs och förväntade miljöeffekter. Vidare beskrivs alternativ till den sökta verksamheten då denna fråga utgör en viktig del i miljökonsekvensbeskrivningen.

För frågor rörande samrådet eller den planerade verksamheten, kontakta Helén Segerstedt på telefon: 070 – 693 64 25. Samrådssynpunkter lämnas skriftligen via e-post till: registrator@skb.se. Ange ”Avgränsningssamråd havsvattenuttag” i titeln på brevet.

För att kunna beaktas i det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen och den slutliga ansökan bör synpunkter vara SKB tillhanda senast den 16 oktober 2020.

2 Planerad verksamhet

SKB planerar uttag och behandling av havsvatten för att försörja planerade anläggningar i Forsmark – Slutförvaret för använt kärnbränsle och utbyggnaden av Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) – med industrivatten. Största behovet av industrivatten är under anläggningsskedet för bergarbeten under jord och anläggningsarbeten ovan jord. Vatten kan dessutom komma att behövas för att infiltrera utvalda våtmarker i händelse av grundvattenavsänkning orsakad av bergarbeten för slutförvaret för använt kärnbränsle.

Behov av vatten finns även fortsatt under driften av anläggningarna.

Åtgärderna innebär i huvudsak att:

- Ta ut maximalt 10 000 m³ havsvatten per dygn eller 3 650 000 m³ per år från Öregrundsgrepen för att nyttja vid SKB:s anläggningar i Forsmark. Uttaget kan komma att ske genom två intagspunkter, en i anslutning till slutförvaret för använt kärnbränsle och en vid SFR. Uttaget kan även komma att ske genom en gemensam intagspunkt belägen antingen vid slutförvaret för använt kärnbränsle eller vid SFR.
- Anlägga intags- respektive utloppsledningar i berört vattenområde.
- Uppföra anläggningar för avsättning och/eller filtrering av havsvatten och släppa ut rejektvatten från behandlingsprocessen.

För planerade åtgärder avser SKB att söka tillstånd enligt 9:e och 11:e kap miljöbalken.

2.1 Lokalisering och rådighet

Platserna för planerat havsvattenuttag och utsläpp av rejektvatten är belägna i Asphällsfjärden, den ena i anslutning till planerat slutförvar för använt kärnbränsle och den andra i anslutning till SFR söder om Stora Asphällan, se figur 2-1. Platserna har valts utifrån att de ska ligga nära SKB:s anläggningar där vattenbehovet finns och om möjligt förläggas inom SKB:s egen fastighet. Vattenområdet ska också vara tillräckligt djupt och ha strömningsförhållanden som säkerställer att det inte bottenfryser vintertid.

Den plats som föreslås vid slutförvaret för använt kärnbränsle ligger inom SKB:s fastighet Forsmark 6:20. Föreslagen plats vid SFR ligger inom fastigheten Forsmark 6:5 tillhörande Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA), varför det krävs markförvärv eller servitut för att SKB ska kunna uppföra anläggningarna.



Figur 2-1. Översiktlig lokalisering av intags- och utsläppspunkt vid planerat slutförvar för använt kärnbränsle (gul ring till vänster) och vid SFR söder om Stora Asphällan (gul ring till höger). Svag gul linje visar fastighetsgräns.

2.2 Krav på vattenkvalitet

Kvaliteten på det vatten som används vid bergarbetena är av betydelse för den geokemiska platsförståelsen och säkerheten i de indata som används i SKB:s modelleringar inom analys av säkerhet efter förslutning. Det spolvatten som tillförs vid bergarbetena blandas med grundvattnet. För den geokemiska platsförståelsen är det generellt fördelaktigt att tillföra ett vatten som har samma kemiska karaktär som grundvattnet i bergsformationen, helst också renat från organiskt material för att minska omfattningen av kemiska reaktioner och mikrobiell aktivitet.

För slutförvaret för använt kärnbränsle finns en stor variation i grundvattnets kvalitet från sött meteoriskt vatten med sitt ursprung i ytsystemet, bräckt relict marint vatten och salt djupsalint grundvatten. Det havsvatten som tillförs slutförvaret för använt kärnbränsle under bergarbetena planeras vara behandlat genom avsättning. Det avsaltade vattnet har en homogen kemisk sammansättning med bland annat låga halter av kol vilket är fördelaktigt för den geokemiska platsförståelsen.

Vid utbyggnaden av SFR förväntas det grundvatten som påträffas i huvudsak ha liknande karaktär som havsvatten. Det finns också redan en relativt välutvecklad platsförståelse för SFR. För SFR finns därför inte samma behov att avsalta havsvattnet utan filtrerat havsvatten kan också användas.

Jämfört med tidigare lösning där vatten planerades att tas från Bruksdammen (som har en naturligt inhomogen sammansättning och har högre innehåll av kol) är avsaltat havsvatten fördelaktigt för den geokemiska platsförståelsen. Det filtrerade havsvatten som kan

Underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap miljöbalken - uttag av havsvatten i Forsmark

användas vid utbyggnad av SFR bedöms vara likvärdigt med Bruksdammen i detta avseende.

2.3 Uttag och behandling av havsvatten vid slutförvaret för använt kärnbränsle

För slutförvaret för använt kärnbränsle och eventuell skyddsinfiltration av utvalda våtmarker planeras havsvatten att avsaltas genom omvänd osmos. Råvatten för avsaltningen planeras att tas ut direkt söder om inloppet till kylvattenkanalen till Forsmarks kärnkraftverk, se figur 2-1.

Intagsledningen för havsvatten till avsaltningsanläggningen planeras vid udden av landtungan söder om kylvattenkanalen. Intagspunkten förläggs med marginal under normalt varierande vattennivåer och förses med sil.

Avsaltningsanläggningen planeras att anläggas i anslutning till driftområdet väster om intagspunkten och ledningar dras på land från avsaltningsanläggningen till vattenlinjen, en sträcka på cirka 200 meter. Avsaltningsanläggningen planeras bestå av ett antal containrar.

I avsaltningsprocessen pressas havsvatten genom fina membranfilter med högt tryck vilket avskiljer salt och i princip alla andra partiklar med samma eller större storlek som saltet. Resultat blir ett ”tomt” vatten utan mineraler vilket kan användas som processvatten direkt i bergbrytningsprocessen. Inga processkemikalier används, tekniken bygger på så kallad omvänd osmos som är en process utan tillsatser av kemikalier. Vid rengöring av membranen kan dock kemikalier komma att användas. Om avsaltat vatten kommer att användas för infiltration i utvalda våtmarker i händelse av grundvattenavsänkning kommer detta vatten att behöva remineraliseras före tillförsel.

För att erhålla en reglervolym planeras en buffertbassäng i anslutning till avsaltningsanläggningen. En buffertbassäng gör att momentan förbrukning balanseras och utgör en säkerhet vid en eventuell produktionsstörning.

Rejektvattnet, som beroende på havsvattnets kvalitet kan utgöra upp till halva mängden av det vatten som tas ut från havet, släpps ut från ledning med marginal till vattenintaget. Rejektvattnet är ett koncentrat av havsvattnet och blandas ut med vattenmassor som är i rörelse med kylvattenströmmarna in mot kraftverkens kylvattenkanal.

2.4 Uttag och behandling av havsvatten vid SFR

Vid SFR planeras intagspunkt för havsvatten och utsläpp av rejektvatten att placeras söder om Stora Asphällan enligt figur 2-1.

För utbyggnaden av SFR finns möjligheten att använda filtrerat eller avsaltat havsvatten. Om avsaltat används sker behandling genom avsaltning enligt den princip som beskrivits för slutförvaret för använt kärnbränsle men i en något mindre anläggning. Om filtrerat havsvatten används sker behandling genom att havsvattnet passerar en partikelreningsanläggning som i princip består av sugledning med intagssil, ett sandfilter

Underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap miljöbalken - uttag av havsvatten i Forsmark

och en pumpanläggning. Anläggningarna på land placeras inom industriområdet i anslutning till intagspunkten.

2.5 Gemensam uttagspunkt

Istället för att uttag och behandling av havsvatten sker vid respektive anläggning kan det bli aktuellt med en gemensam uttagspunkt och behandlingsanläggning för havsvatten. Den gemensamma uttagspunkten lokaliseras i så fall till endera av de två uttagspunkter som redovisats i figur 2-1.

En ny distributionsledning för behandlat havsvatten skulle i så fall behöva anläggas mellan anläggningarna. Distributionsledningen anläggs då på land utmed Biotestvägen. En sådan ledning kan komma att korsa kylvattenkanalen via den befintliga vägbron, via en installationsbro eller via den planerade vägbro som ingår i tillståndsprövningen av slutförvaret för använt kärnbränsle.

2.6 Tidsplan

Vattenbehovet kommer att variera över tid och vara som störst under genomförande av bergarbeten. Bergarbetena för utbyggnad av SFR planeras pågå under cirka 3 år och hela byggskedet beräknas till cirka 5 år. Byggskedet för slutförvaret för använt kärnbränsle planeras omfatta cirka 10 år varefter bergarbeten för utbyggnad av förvarsområdet fortsätter under driftskedet under cirka 45 år.

Det är troligt att tillståndsprövningen för uttaget och behandlingen av havsvatten kommer att samordnas med någon av de två ovan nämnda tillståndsprövningsprocesserna för anläggande av slutförvaret för använt kärnbränsle eller utbyggnad av SFR.

2.7 Anläggningskedet

Avsaltningsanläggningar kan byggas som containermoduler på fabrik och i princip levereras driftklara. Vid anläggningsplatsen behöver förberedelser göras för vattenuttag och utsläpp av rejektivatten, samt grundläggning på mark där anläggningen kommer att uppföras. Buffertbassäng för avsaltat vatten behöver uppföras. Vid uttagsplatserna krävs visst schaktningsarbete i strandlinjen, bottenförankring av ledningar och eventuella tillhörande muddringsarbeten.

I samband med schaktarbeten i vattenområde planeras siltgardiner att användas för att begränsa grumling.

Totalt bedöms anläggningskedet pågå i cirka sex månader.

3 Platsförutsättningar och förutsedda miljöeffekter

3.1 Hydrologi och strömningsförhållanden

Forsmark ligger i den sydligare delen av Öregrundsgrepen som är en del av Bottenhavet. Asphällsfjärden, som är den del av Öregrundsgrepen där havsvattenuttaget planeras, är starkt påverkat av kylvattenströmmen in mot kärnkraftverket. Normalt flöde genom kylvattenkanalen när alla tre kraftverksaggregat är igång är cirka 120 m³/s.

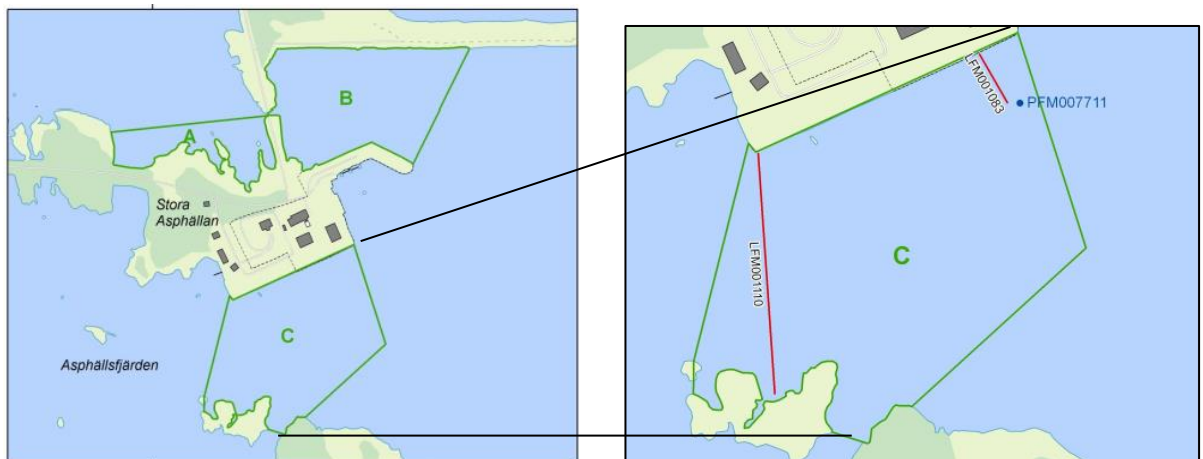
Planerat havsvattenuttag för att täcka SKB:s behov utgör ca 0,1 % av vattenflödet till kärnkraftverket via kylvattenkanalen. Dessutom återförs vatten till Asphällsfjärden efter användning via utsläpp av rejekt- respektive länshållningsvatten. Ingen påverkan på strömningsförhållanden bedöms uppstå.

3.2 Naturmiljö

Området runt Forsmarks kärnkraftverk utgör till stor del riksintresse för naturvården (Forsmark-Kallrigafjärden) samt omges av tre Natura 2000-områden (Kallriga, Forsmarksbruk och Skaten-Rångsen). Natura 2000 är EU:s nätverk för skyddad natur.

Havsbottnarna vid SFR utgörs till största delen av sand med spridda sten- och blockpartier. En stor andel av områdets stränder är konstgjorda eller modifierade och består då ofta av branta blockstränder.

En inventering av bottenfauna och vegetation i det aktuella vattenområdet utanför SFR gjordes 2012, se figur 3-1 (delområde C).



Figur 3-1. Undersökningsområdet vid SFR med tre delområden A, B och C. Delområde C är relevant i detta samråd.

Inventeringen av bottenväxtlighet, växtassocierad fauna samt mjukbottenfauna visade att höga naturvärden finns i området samt indikerade god ekologisk status. De höga naturvärdena utgjordes framförallt av storvuxen vegetation i form av kärlväxtsamhällen med yttäckning >25%. Detta är samhällen som skapar viktiga habitat och födosöksområden för smådjur och fiskar.

I delområde C, noterades flest arter i inventeringen och växtligheten hade även generellt större utbredning än i delområde A och B. De högsta naturvärdena baserat på växtsamhällenas artrikedom och utbredning noterades på transekt LFM001110 (se den längre röda linjen i bilden till höger i figur 3-1). Transekten går tvärs över strömfåran som bildas av inströmmande kylvatten till kärnkraftverket, vilket skapar en ovanlig miljö i Östersjön. Detta märktes framförallt i hårbottnarnas algsamhällen som inkluderade ett frodigt rödalgsamhälle. Inga för området ovanliga eller rödlistade arter noterades, varken i växt- eller djursamhällen.

Kylvattenkanalen är utgrävd och därmed kraftigt modifierad. I anslutning till denna är vattenflödena mycket höga vilket minskar förutsättningarna för etablering av naturvärden.

På de djupare vattenområden som finns utanför strandzonen kommer ledningarna att läggas ned på botten och förankras med tyngder. Den bottenmiljö som finns där ledningarna läggs påverkas av anläggningen. De områden som kan bli direkt påverkade kommer att inventeras under hösten 2020. Resultaten kommer att redovisas i ansökan. Ledningarnas dimension kan komma att vara upp till 500 mm varför den bottenyta som påverkas blir begränsad.

I strandzonen där ledningarna planeras gå från land till vatten kommer ledningsschakt att anläggas. I samband med detta kan det uppstå grumling. Grumling är generellt negativt för naturmiljön genom att uppgrumlade partiklar täcker flora och fauna på botten. Genom att de ledningsschakter som behöver utföras är av begränsad omfattning kommer den grumling som uppstår bli liten. Omfattningen av grumlingen kommer dessutom att begränsas ytmässigt genom att siltgardiner läggs omkring de områden som schaktas.

Höga naturvärden har identifierats i Asphällsfjärden utanför SFR men inga för området ovanliga eller rödlistade arter har noterats. Den miljöpåverkan som uppstår av verksamheten är lokal och av begränsad omfattning. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms därför vara små.

3.3 Miljökvalitetsnormer och vattenkvalitet

Vattenområdet vid Asphällsfjärden ingår i kustvattenförekomsten Öregrundsgrepen. Den ekologiska statusen har bedömts vara måttlig medan den kemiska statusen ej uppnår god status, bland annat på grund av måttliga halter av övergödningsämnen och halter av miljögifter (däribland polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilverföreningar). Målsättningen är att Ekologisk status och Kemisk status (med undantag för kvicksilverföreningar och PBDE) ska vara god till år 2027.

Planerat uttag och behandling av havsvatten genom avsättning och/eller filtrering ger inte upphov till något utsläpp till vatten som påverkar möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna.¹ Lokal och temporär grumling kan uppstå under anläggningsskedet vilket beskrivits under 3.2 Naturmiljö.

3.4 Kulturmiljö

Forsmarksområdet är ett låglänt och flackt område som för ca 1000 år sedan låg under vatten, omkring två kilometer från kusten. På grund av detta finns där inga kulturhistoriska lämningar registrerade på land.

¹ Utsläpp av länshållningsvatten och dess påverkan på vattenmiljön hanteras inom ramen för pågående tillståndsprocesser för slutförvaret för använt kärnbränsle (Mål M 1333-11) och utbyggnad av SFR (Mål M 7062-14).

Underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap miljöbalken - uttag av havsvatten i Forsmark

För att utreda möjliga kulturhistoriska lämningar i vattenområdet har en side scan sonar undersökning genomförts av Nordic Maritime Group (2017) längs havsbotten i en sträckning sydväst om Stora Asphällan där SFR ligger. Undersökningen gjordes i syftet att utreda möjligheten för dragning av en sjökabel längs havsbotten (dvs för ett annat projekt som inte ingår i detta samråd), men undersökningsområdet inkluderar vald lokalisering för intags- och utsläppspunkt för havsvattenuttaget vid SFR, se figur 3-2.



Figur 3-2 Det brunvita området anger det side scan sonar-karterade området. Notera att ledningssträckningen i figuren inte avser aktuellt projekt utan en sjökabel. Intags- och utsläppspunkter vid SFR ligger inom det undersökta området.

Resultatet av side scan sonar-undersökningen visade att botten inom undersökningsområdet var grund och stenig och i vissa områden täcktes botten av rikligt med bottenvegetation. Vattendjupet i området varierade från 0,5 m till 5,5 m. Inga anomalier eller indikationer av kulturhistoriskt eller arkeologiskt intresse påträffades. Nordic Maritime group gör även bedömningen att sannolikheten för förekomst av oupptäckta lämningar på botten inom utredningsområdet är låg, framförallt med tanke på områdets historik som vittnar om låg mänsklig aktivitet i området innan kärnkraftverket anlades i början av 1970-talet.

Kylvattenkanalen är utsprängd i berg när den anlades på 1970-talet. Inga kulturhistoriska värden bedöms finnas i anslutning till den.

Planerad verksamhet bedöms därmed inte påverka några värden för kulturmiljön.

3.5 Buller, energianvändning och utsläpp till luft

Transporter och arbetsmaskiner som används vid vattenverksamheten väntas ge upphov till buller och utsläpp till luft (koldioxid (CO₂) och kvävedioxid (NO₂)). Omfattningen av det föreslagna arbetet är dock förhållandevis liten, avsaltningsanläggningar kan exempelvis byggas som containermoduler på fabrik och köras i princip driftklara ut till anläggningsplatsen. Arbetena väntas generera ett begränsat antal transporter som inte kommer att utmärka sig på det allmänna vägnätet. Likaså väntas inte några betydande bullernivåer från arbetena och utsläppen till luft väntas vara små och tillfälliga.

Konservativt bedöms energianvändningen för att avsalta en kubikmeter vatten uppgå till 0,25 kWh. Vid maximalt uttag av havsvatten och om allt vatten avsaltas blir den årliga energiförbrukningen cirka 456 000 kWh vilket motsvarar normal årlig energiförbrukning² för drygt 20 stycken villor.

4 Redovisning av alternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla en beskrivning av rimliga alternativ till den sökta verksamheten samt ett nollalternativ (om den sökta verksamheten inte kommer till stånd).

Om den sökta verksamheten inte kommer till stånd kommer inget uttag av havsvatten eller utsläpp av rejektivatten att ske. Dock kvarstår behovet av vatten för att försörja SKB:s planerade anläggningar i Forsmark. Alternativ som övervägts och som kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen är uttag av vatten från Bruksdammen.

Möjlighet till återcirkulation av länshållningsvatten för att minska vattenbehovet kommer också att beskrivas men återcirkulation är inte ett fullvärdigt alternativ till havsvattenuttaget.

Vidare kommer motiven till vald placering av uttagpunkterna för havsvatten och utsläpp av rejeckt att beskrivas och jämföras på principiell nivå med en placering längre ut i havet.

5 Preliminärt innehåll i MKB

Till en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogas.

Baserat på den verksamhet som planeras, platsens förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan föreslås MKB:n ha följande innehåll:

- Icke-teknisk sammanfattning
- Inledning och bakgrund
- Avgränsning
- Samråd
- Platsförutsättningar
- Planerad verksamhet
- Påverkan och konsekvenser

² Enligt SCB var årlig energiförbrukning för en normal svensk villa cirka 20 000 kWh under 2019.

Underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap miljöbalken - uttag av havsvatten i Forsmark

- Naturmiljö
- Utsläpp till vatten, vattenkvalitet och miljökvalitetsnormer
- Buller
- Utsläpp till luft
- Kemikalieförbrukning
- Klimatpåverkan och energianvändning
- Risker (bland annat kopplat till närheten till Forsmarks kärnkraftverks kylvattenkanal)
- Kumulativa miljöeffekter
- Alternativredovisning
- Samlad konsekvensbedömning
- Uppföljning