

Kommunfullmäktige

Plats och tid	Biosalongen Storbrunn i Östhammar, kl. 13.00-14.05.	
Beslutande	Enligt särskilt närvarolista.	
Övriga deltagande	Peter Jansson (S), ordförande för revisionen	
Justeringsdatum	Digital justering torsdagen den 1 oktober 2026.	
E-signering	Se protokollets sista sida.	Paragrafer 90-110
Sekreterare	Ania Lehtinen	
Ordförande	Lennart Owenius (M)	
Justerande	Lisa Norén (S) och Jessica Kumlin (M)	

Anslagsbevis

Justeringen har tillkännagivits genom anslag på kommunens digitala anslagstavla.

Organ	Kommunfullmäktige
Sammanträdesdatum	2026-09-29
Datum för anslags uppsättande	2026-10-01
Anslags nedtagande	2026-10-23
Förvaringsplats för protokollet	Kommunkontoret, Stångörsgatan 10 i Östhammar.

Kommunfullmäktige

Paragrafer

§ 90.	Val av justerare	3
§ 91.	Fastställande av föredragningslista	3
§ 92.	Allmänhetens frågestund.....	4
§ 93.	Information.....	5
§ 94.	Information från förtroendevalda revisorer.....	6
§ 95.	Delårsrapport 2026 för Östhammars kommun.....	7
§ 96.	Antagande av riktlinjer för finansverksamheten	8
§ 97.	Antagande av detaljplan för Forsmark 6:8.....	9
§ 98.	Beslut om ny organisationsform för Roslagssamarbetet.....	11
§ 99.	Avtal om gemensam överförmyndarnämnd.....	14
§ 100.	Sammanträdesdagar 2027	16
§ 101.	Beslut om partistöd till de politiska partierna i kommunfullmäktige	18
§ 102.	Ändring i föredragningslistan	19
§ 103.	Valärende: Entledigande av ersättare i kultur- och fritidsnämnden.....	20
§ 104.	Valärende: Ersättare i kultur- och fritidsnämnden	21
§ 105.	Informationsärende: VA-utveckling östra Östhammar - status per 30 april 2026	22
§ 106.	Anmälningensärende: Delårsrapport tertial 1 per 30 april 2026 Gästrike Vatten AB och internkontrollrapport	27
§ 107.	Anmälningensärende: Delårsrapport tertial 1 per 30 april 2026 Östhammar Vatten AB	28
§ 108.	Anmälningensärende: Delårsbokslut och verksamhetsuppföljning för Överförmyndarnämnden	29
§ 109.	Anmälningensärende: Samtliga kommunala bolags årsredovisningar 2025	30
§ 110.	Anmälningensärende: Aktuellt i slutförvarsfrågan.....	31
	Avslutning	32

Kommunfullmäktige

§ 90. Val av justerare

Beslut

Kommunfullmäktige väljer Lisa Norén (S) och Jessica Kumlin (M) att justera dagens protokoll.

§ 91. Fastställande av föredragningslista

Beslut

Kommunfullmäktige fastställer föredragningslistan med följande ändring:

- Ärende 13/ § 102 Valärende: Ersättare i vård- och omsorgsnämnden, utgår och tas inte upp för behandling

Dnr KS-2026-74**§ 92. Allmänhetens frågestund****Beslut**

Allmänhetens frågestund förklaras avslutad.

Ärendebeskrivning

Fråga inlämnas till kommunfullmäktiges sekretariat senast en vecka innan sammanträdet. Frågan får inte gälla myndighetsutövning mot enskild. Frågan ska vara kortfattad och bör helst nedtecknas på särskilt underlag som finns att tillgå på kommunens hemsida och på kommunkontoret.

Ordföranden avgör efter samråd med vice ordförandena om en fråga får ställas och vem som har att besvara frågan om det inte framgår av frågan.

Om längre skrivelser med fler frågor skickas in bör dessa istället hanteras av kommunförvaltningen, presidiet avgör om så är lämpligt.

Ordföranden läser upp frågan vid kommunfullmäktiges sammanträde.

Frågeställaren får, men behöver inte, vara närvarande vid det sammanträde där frågan ställs och besvaras. Frågeställaren bereds möjlighet att yttra sig under frågestunden.

Svaret ska vara kortfattat. Debattinlägg av fullmäktiges ledamöter får inte förekomma under frågestunden.

Följande fråga har lämnats till dagens sammanträde:

1. Hur ska ni finansiera de tänkta resursklasserna/studios som hävdas ska finnas på varje skola. Vet att alla skolor i kommunen inte har dessa än och vet att iallafall den på Edsskolan saknar utbildad personal (har en spec.lärare i förskola + 2-3 barnskötare, alltså inte legitimerade lärare) och i dagsläget fungerar mycket dåligt för barnen som är placerade där

Dagens sammanträde

Ordförande för barn- och utbildningsnämnden Jessica Kumlin (M) besvarar fråga 1.

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-1**§ 93. Information****Beslut**

Kommunfullmäktige har tagit del av informationen.

Ärendebeskrivning

Information i aktuella frågor. Information till fullmäktige kan enligt arbetsordningen lämnas från kommunalråden, nämnder, styrelser, förvaltningar, fullmäktigeberedningar, och kommunala bolag. Yttranderätt gäller enligt kommunallagen och arbetsordningen.

Dagens sammanträde

Teknisk chef Cecilia Willén Johansson, gatu- och fastighetschef Andreas Nylund och avfallschef Lars Ekman informerar från verksamheten.

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-1

§ 94. Information från förtroendevalda revisorer

Beslut

Kommunfullmäktige har tagit del av informationen.

Ärendebeskrivning

Information i aktuella frågor. Information till fullmäktige kan enligt arbetsordningen lämnas från de förtroendevalda revisorerna. Yttranderätt gäller enligt kommunallagen och arbetsordningen.

Dagens sammanträde

Revisionens ordförande Peter Jansson (S), informerar från verksamheten.

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-658**§ 95. Delårsrapport 2026 för Östhammars kommun****Beslut**

Kommunfullmäktige godkänner delårsrapport 2026 för Östhammars kommun. (Bilaga)

Ärendebeskrivning

Delårsrapporten avser perioden jan -juli 2026. Delårsrapporten redogör för periodens verksamhet och ekonomi samt gör en analys och jämförelse med KF:s beslutade mål för året.

Periodens resultat är på 75 mnkr att jämföra med budgeterat resultat som är 30 mnkr. För helåret görs en prognos på 55 mnkr att jämföra med KF:s beslutade resultat på 52 mnkr.

Den färdiga delårsrapporten finns tillgänglig 26 augusti.

Beslutsunderlag

Bilaga – Delårsrapport 2026 för Östhammars kommun

Missiv

Revisorernas granskningsrapport samt utlåtande

Ärendets behandling

Vid kommunstyrelsens arbetsutskott 2026-09-01 gav utskottet förvaltningen i uppdrag att revidera delårsredovisningen med beaktande av kommunrevisionens rekommendationer samt att genomföra nödvändiga redaktionella justeringar. Den reviderade delårsredovisningen skulle sedan åtföljas av ett ändringsmissiv som tydliggör vidtagna ändringar.

Dagens sammanträde

Muntlig föredragning

Revisionens ordförande Peter Jansson (S) redogör för revisionens granskning.

Yrkanden

Fabian Sjöberg (M) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

Beslutet ska skickas för åtgärd till

Kommundirektör Peter Nyberg

Ekonomichef Mattias Nilsson

Ekonom Fredrik Borgelin

Kvalitetsutvecklare Fredrik Hübinette

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-614**§ 96. Antagande av riktlinjer för finansverksamheten****Beslut**

Kommunfullmäktige beslutar att:

- anta Riktlinje för finansverksamheten. (Bilaga)
- upphäva tidigare antagen likviditetspolicy (dnr KS-2010-114).

Ärendebeskrivning

På uppdrag av kommunstyrelsens ordförande har en ny Riktlinje för finansieringsverksamheten tagits fram.

Kommunens nu gällande styrdokument inom området är en likviditetspolicy som antogs 2010. Policyn bedöms inte längre vara tillräcklig för att möta dagens krav på en ändamålsenlig och effektiv medels- och finansförvaltning. Det finns därför behov av ett uppdaterat styrdokument som tydligare reglerar kommunens finansverksamhet, ansvarsfördelning och hantering av finansiella risker.

Riktlinjen för finansieringsverksamheten reglerar bland annat:

- syfte och mål för finansverksamheten,
- principer för hantering av finansiella risker,
- organisation och ansvar,
- likviditetsförvaltning,
- skuldförvaltning, samt
- rapportering och uppföljning.

Beslutsunderlag

Bilaga - Riktlinje för finansverksamheten i Östhammars kommun.

Dagens sammanträde

Yrkanden

Fabian Sjöberg (M) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

Beslutet ska skickas för åtgärd till

Skickas till kommunikation@osthammar.se för att avpublicera Likviditetspolicy (dnr KS-2010-114) från Ines samt publicera den nya Riktlinjen för finansieringsverksamheten.

Beslutet skickas för kännedom till

Kommundirektör Peter Nyberg
Stabschef Pauliina Lundberg
Ekonomichef Mattias Nilsson

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-605**§ 97. Antagande av detaljplan för Forsmark 6:8****Beslut**

Kommunfullmäktige godkänner granskningsutlåtandet, beslutar att detaljplanen medför betydande miljöpåverkan och antar detaljplanen för Forsmark 6:8. (Bilaga)

Upplysningar

Planen hanterades med utökat förfarande enligt Plan- och bygglagen, PBL (2010:900).

Ärendebeskrivning

Planområdet och planförslaget

Planområdet är beläget vid befintlig pir utanför Stora Asphällan i Forsmarksområdet.

Piren tillskapades genom utfyllnad inför anläggande av Forsmarks hamn på 1980-talet.

Syftet med detaljplanen är att planlägga för Industrimark. Befintlig pir planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR. Utfyllnaden av piren dimensioneras för att tillskapa en verksamhetsyta på cirka 12 hektar för att möta behoven som finns.

Prövning av barnets bästa

En barnkonsekvensanalys har bedömts inte vara relevant i ärendet.

Beslutsunderlag

Bilaga - Antagandehandlingarna består av:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Undersökning av betydande miljöpåverkan
- Dagvattenutredning
- Geoteknisk utredning
- Bullerutredning
- Artskyddsutredning
- Missiv till miljökonsekvensbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Särskild handling enligt 6 kap. 16 § miljöbalken, Forsmark 6:8 ("Piren")

Revideringar som gjorts efter granskning

Granskning och de synpunkter som inkommit har resulterat i följande förändringar:

- Mindre redaktionella ändringar har gjorts i planbeskrivningen.
- Komplettering med särskild handling enligt 6 kap. 16 § miljöbalken, Forsmark 6:8

Kommunfullmäktige

("Piren")

Ärendets behandling

Bygg- och miljönämndens arbetsutskott beslutade 2025-06-11, § 38, att lämna positivt planbesked för det aktuella området (BMN-2025-1664).

Signerat planavtal inkom till kommunen 2025-08-27, (BMN-2025-1664).

Beslut om samråd fattades 2026-03-27, och planen var på samråd 27 mars – 17 april 2026.

Bygg- och miljönämnden beslutade 2026-05-19 att ställa ut planen på granskning (BMN-2025-1664). Planen var på granskning under perioden 20 maj – 19 juni 2026.

Vid bygg- och miljönämndens sammanträde 2026-08-24 beslutade nämnden att föreslå kommunfullmäktige att godkänna granskningsutlåtandet, besluta att detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan och anta detaljplan för Forsmark 6:8.

Dagens sammanträde**Yrkanden**

Ordföranden Lennart Owenius (M) uppmärksammar att det har blivit ett skrivfel i beslutsmeningen genom att ordet "inte" felaktigt har kommit med. Ordföranden föreslår därför att ordet "inte" stryks och att beslutsmeningen i stället ska ha följande lydelse:

"Kommunfullmäktige godkänner granskningsutlåtandet, beslutar att detaljplanen medför betydande miljöpåverkan och antar detaljplanen för Forsmark 6:8."

Propositionsordning

Kommunfullmäktige beslutar i enlighet med ordförandens förslag.

Beslutet skickas för kännedom till

Sökande
Plan- och byggchef

Beslutet skickas till

Sökande
Plan- och byggchef
Länsstyrelsen i Uppsala län (E-tjänst)
Lantmäteriet
Övriga enligt sändlista

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-642

§ 98. Beslut om ny organisationsform för Roslagssamarbetet

Beslut

Kommunfullmäktige beslutar att:

1. godkänna rapporten och inriktningen att organisera Roslagssamarbetet i en gemensam ekonomisk förening mellan Norrtälje, Österåker och Östhammar. (Bilagor)
2. ge förvaltningen i uppdrag att tillsammans med övriga kommuner bilda ekonomisk förening.

Sammanfattning

En översyn har genomförts av framtida organisationsform för Roslagssamarbetet. Syftet är att skapa en tydligare och mer långsiktigt hållbar struktur för det pågående gemensamma arbetet med Roslagen som plats, destination och varumärke.

Förvaltningen bedömer att en ekonomisk förening med Norrtälje kommun, Österåkers kommun och Östhammars kommun som medlemmar ger bäst förutsättningar för gemensam styrning, smidigt samarbete och insatser som skapar nytta för invånare, besökare och lokalt näringsliv.

Förvaltningen föreslår att rapporten godkänns som underlag och att förvaltningen ges i uppdrag att tillsammans med övriga kommuner bilda föreningen.

Ärendebeskrivning

Roslagen är en stark platsidentitet och destination som sträcker sig över flera kommuner. Samarbetet mellan Norrtälje kommun, Österåkers kommun och Östhammars kommun är därför viktigt för att långsiktigt stärka Roslagen som plats, destination och gemensamt varumärke.

Kommunerna har tidigare samverkat kring destinationsarbetet genom avtal med upphandlat destinationsbolag. Avtalet löpte ut i januari 2024, efter att kommunerna meddelat sin intention att inte förlänga avtalet. Bakgrunden var bland annat behovet av att tydligare integrera destinationsarbetet i kommunernas ordinarie processer, stärka kopplingen till det lokala näringslivet, uppnå högre nytta för invånare och säkerställa ett effektivt användande av skattemedel.

Mot denna bakgrund har en utredning genomförts för att pröva hur Roslagssamarbetet bör fortsätta organiseras framåt. Syftet är att skapa en långsiktig och handlingskraftig modell för gemensamt arbete med destinationsutveckling, platsmarknadsföring och näringslivsstärkande insatser.

Förslaget innebär att kommunerna formaliserar det redan pågående arbetet genom att bilda en gemensam ekonomisk förening. Formen ger en tydligare juridisk och organisatorisk struktur, med gemensamt uppdrag, egen styrelse och bättre förutsättningar för planering, samordning och genomförande.

Kommunfullmäktige

En ekonomisk förening skapar förutsättningar för ett smidigt samarbete där kommunerna kan samla resurser, driva projekt, ingå avtal och samordna insatser som stärker Roslagen som destination. För näringslivet kan modellen ge tydligare vägar in i samarbetet och bättre möjligheter till gemensamma insatser inom exempelvis marknadsföring, platskommunikation, paketering, evenemangsutveckling och kunskapshöjande arbete.

Föreningens medlemmar föreslås vara kommunerna i samarbetet. Näringslivets delaktighet säkerställs genom strukturerade former för dialog och medskapande, exempelvis branschforum, referensgrupper, arbetsgrupper, eller särskilda projekt.

Förvaltningens slutsatser

Förvaltningen bedömer att Roslagssamarbetet behöver en tydligare och mer långsiktigt hållbar organisationsform för att skapa större nytta för invånare, besökare och lokalt näringsliv. Tidigare samverkansformer har visat på behov av tydligare insyn, uppdrag, mandat, ansvarsfördelning, finansiering och uppföljning.

Förvaltningens samlade bedömning är att en ekonomisk förening med de tre kommunerna som medlemmar bäst svarar mot det fortsatta uppdraget. Formen kombinerar kommunalt ägarskap och styrning med flexibilitet, operativ genomförandekraft och möjlighet att skapa konkret näringslivsnytta. Formen ekonomisk förening bedöms ge goda möjligheter att utforma arbetssätt så att företag, besöksnäring och andra berörda aktörer ges möjlighet till dialog, påverkan och medverkan i konkreta insatser.

Förvaltningen bedömer vidare att styrelsen bör bestå av kommunalråd eller motsvarande politisk företrädare från respektive kommun. Det ger föreningen ett tydligt politiskt mandat och stärker förutsättningarna för långsiktiga hållbara prioriteringar, finansiering och förankring i respektive kommun.

Förvaltningen föreslår därför att rapporten godkänns som underlag och att förvaltningen ges i uppdrag att tillsammans med Norrtälje kommun, Österåkers kommun och Östhammars kommun bilda en ekonomisk förening för Roslagssamarbetet.

Bilagor

Bilaga 1 - Rapport framtida organisationsform för Roslagssamarbetet (20260511)

Bilaga 2 - Stadgar

Bilaga 3 - Ansökan bildande Ekonomisk Förening

Bilaga 4 - Ekonomisk modell för Roslagssamarbetet

Destinationsstrategi Roslagen 2030

Dagens sammanträde**Yrkanden**

Fabian Sjöberg (M) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

Beslutet skickas för kännedom till

Näringslivschef Elin Dahm

Kommunfullmäktige

Norrtälje kommun
Österåkers kommun

Beslutet skickas för åtgärd till
Staben för fördelning

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-541**§ 99. Avtal om gemensam överförmyndarnämnd****Beslut**

Kommunfullmäktige godkänner förslag till nytt avtal om gemensam överförmyndarnämnd enligt förslag från Uppsala kommun. (Bilagor)

Beslutsmotivering

Samtliga kommuner i Uppsala län har en gemensam överförmyndarnämnd där Uppsala kommun är värdkommun. I 2 § avtalet om gemensam nämnd framgår att överförmyndarförvaltningen i Uppsala kommun ansvarar för beredning av ärenden till nämnden.

Uppsala kommun vill förändra sin organisation så att den nuvarande överförmyndarförvaltningen upphör och att hela verksamheten i stället blir en ny avdelning placerad på kommunledningskontoret. I övrigt föreslås inga ändringar av organisationen. För att det ska överensstämma med avtalet om gemensam nämnd behövs en mindre justering i avtalstexten. Kommunfullmäktige i Uppsala hemställer om godkännande av ändringen.

Ärendebeskrivning

Överförmyndarförvaltningen arbetar på uppdrag av överförmyndarnämnden i Uppsala län. Nämnden är gemensam för samtliga åtta kommuner i Uppsala län, med Uppsala som värdkommun.

Jämfört med andra förvaltningar i Uppsala kommun är överförmyndarförvaltningen en liten förvaltning med ett avgränsat ansvarsområde och uppdrag. Deltagande i koncernövergripande sammanhang bedöms ha ett begränsat värde för såväl koncernledning som för förvaltningschef. Förslaget är att verksamheten övergår från att vara en egen förvaltning till att bli en avdelning inom kommunledningskontoret i Uppsala kommun.

Förändringen syftar främst till att anpassa verksamhetens organisering till strukturen för Uppsala kommuns övriga förvaltningsorganisation samtidigt som verksamhetens ledningsfokus förflyttas till utveckling och operativa frågor. Förändringen bedöms också innebära ökad redundans.

Nuvarande avtalstext lyder ”2 § Överförmyndarförvaltningen i Uppsala kommun ska ha ansvaret för beredning av ärenden och verkställighet av nämndens beslut samt planera och administrera den verksamhet nämnden ansvarar för.”. Texten ” Överförmyndarförvaltningen i” föreslås strykas. I övrigt föreslås justeringar i form av två mindre rättelser och ny tidpunkt för avtalets start. Föreslagna ändringar finns i bilaga 2 *Ändringar i nuvarande avtal*.

För överförmyndarnämnden behövs i övrigt några smärre justeringar av delegationsordningen men i övrigt sker ingen påverkan på verksamheten.

Förslaget på justering har skickats till samtliga kommuner i länet.

Kommunfullmäktige

Ekonomiska konsekvenser och finansiering

Förslaget bedöms inte innebära några ekonomiska konsekvenser.

Beslutsunderlag

Bilaga 1 - Avtal om gemensam ÖFN 2026

Bilaga 2 - Ändringar i nuvarande avtal

Bilaga 3 - Brev till länets kommuner om ÖVF från Uppsala kommun

Tjänsteskrivelse

Beslutet skickas efter beslut i kommunfullmäktige för åtgärd till

Uppsala kommun

Beslutet skickas efter beslut i kommunfullmäktige för kännedom till

Kommundirektör Peter Nyberg

Stabschef Pauliina Lundberg

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-486**§ 100. Sammanträdesdagar 2027****Beslut**

Kommunfullmäktige fastställer följande sammanträdesdagar för dess sammanträden under 2027:

9 mars, 27 april, 15 juni, 28 september, 9 november, 14 december.

Sammanträdena börjar kl. 13.00. De datum då budget behandlas eller allmän politisk debatt hålls har ordförande rätt att tidigarelägga sammanträdet.

- Årsredovisningen behandlas i kommunstyrelsen 6 april och i fullmäktige 27 april.
- Fastställande av budget behandlas i kommunstyrelsen 25 maj och i fullmäktige 15 juni.
- Delårsrapporten behandlas i kommunstyrelsen 19 oktober och i fullmäktige 9 november. Delårsrapporten omfattar perioden 1 januari till 31 augusti 2026.

Ärendebeskrivning**Förslag till sammanträdesschema**

Kommunstyrelsen (KS) samt dess utskott (KSTU/ KSAU) börjar sina sammanträden kl. 09.00.

Kommunfullmäktige (KF) börjar sina sammanträden kl. 13.00.

KSTU	KSAU	KS	KF
26 januari	2 februari	16 februari	9 mars
16 mars	23 mars	6 april	27 april
4 maj	11 maj	25 maj	15 juni
24 augusti	31 augusti	7 september	28 september
5 oktober	12 oktober	19 oktober	9 november
16 november	23 november	30 november	14 december

Underlag för sammanträdesschema

Förslaget till sammanträdesschema baseras på:

- Kraven i kommunallagens 11 kapitel. Utskick av årsredovisning och delårsrapport till fullmäktige och förtroendevalda revisorer ska ske innan 15 april respektive sista oktober.
- Kommunens antagna regler på det ekonomiska området. Fastställande av budget och skattesats behandlas i juni, vilket gör att inga ytterligare anpassningar behöver ske utifrån kommunallagen eftersom tidsgränserna där ligger under hösten.
- Anpassning har gjorts till helgdagar, och i de fall det är möjligt även efter skollov. Flödet på sammanträdena har i möjligaste mån anpassats så att ärenden ska komma i ett jämnt flöde.

Kommunfullmäktige

Ärendets behandling

Vid kommunstyrelsens sammanträde 2026-09-15 fastställdes sammanträdesdagar 2027 för kommunstyrelsen och dess utskott i enlighet med föreslaget sammanträdesschema.

Beslutet skickas för åtgärd till

Nämndsekreterare Kersti Ingemarsson för publicering på hemsida
Biblioteksassistent Storbrunn Kristina Juhlin för bokning av Storbrunn

Beslutet skickas för kännedom till

Kommundirektör
Samtliga kontorschefer
Ekonomichef Mattias Nilsson
Ekonom Fredrik Borgelin
Staben
Samtliga nämnder
Kommunikation och kundtjänst

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-494**§ 101. Beslut om partistöd till de politiska partierna i kommunfullmäktige****Beslut**

Kommunfullmäktige godkänner inkomna redovisningar av partistöd samt att partistöd utbetalas för år 2025.

Ärendebeskrivning

Utbetalningen av partistöd regleras i kommunallagens 4 kapitel och *Riktlinjer för partistöd* antagen av Östhammars kommun.

Kommunfullmäktige ska årligen besluta om utbetalning av partistöd. De partier som tar emot partistöd ska årligen lämna en skriftlig redovisning som visar att partistödet används för det ändamål som beskrivs i kommunallagen: stärka partiers ställning i den kommunala demokratin.

En särskild granskare som mottagaren av partistödet utser ska granska om redovisningen ger en rättvisande bild av hur partistödet använts, även denna granskningsrapport ska lämnas in. Handlingarna ska lämnas in senast sex månader efter räkenskapsårets utgång, det vill säga för perioden 2025-01-01 till 2025-12-31, så ska handlingarna senast lämnas in 2026-06-30.

Samtliga partier som har mandat i kommunfullmäktige ska lämna in någon form av redovisning och granskningsrapport.

Om redovisning och granskningsrapport, enligt 4 kap. 31 § tredje stycket kommunallagen, inte lämnats in i tid kan kommunfullmäktige besluta att inget stöd betalas ut.

Beslutsunderlag

Inlämnade redovisningar från partier

Riktlinjer för partistöd via kommunens webbplats

Beslutet skickas för kännedom till

Samtliga gruppledare i fullmäktige

Beslutet skickas för åtgärd till

Lön

Kommunfullmäktige

§ 102. Ändring i föredragningslistan

Ärendet avseende, *Valärende: Ersättare i vård- och omsorgsnämnden* (Dnr KS-2026-221),
utgår och tas inte upp för behandling.

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-696

§ 103. Valärende: Entledigande av ersättare i kultur- och fritidsnämnden

Beslut

Noel Wiksten (SD) entledigas från sitt uppdrag som ersättare i kultur- och fritidsnämnden.

Ärendebeskrivning

Noel Wiksten (SD) begär i skrivelse 2026-08-26 entledigande från sitt uppdrag i kultur- och fritidsnämnden.

Beslutet skickas för kännedom till

Noel Wiksten (SD)
Kultur- och fritidsnämnden

Beslutet skickas för åtgärd till

Administratör Troman: Hanna Horneij
Lön

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-696

§ 104. Valärende: Ersättare i kultur- och fritidsnämnden

Beslut

Kommunfullmäktige väljer Therese Edin (SD) som ersättare i kultur- och fritidsnämnden.

Ärendebeskrivning

Noel Wiksten (SD) har i skrivelse 2026-08-26 begärt entledigande från sitt uppdrag i kultur- och fritidsnämnden. Kommunfullmäktige har att välja ny ersättare till kultur- och fritidsnämnden.

Beslutet skickas för kännedom till

Therese Edin (SD)
Kultur- och fritidsnämnden

Beslutet skickas för åtgärd till

Administratör Troman: Hanna Horneij
Lön

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-667

§ 105. Informationsärende: VA-utveckling östra Östhammar - status per 30 april 2026

Beslut

Kommunfullmäktige har tagit del av informationen.

Ärendebeskrivning

Under det första tertialet 2026 har arbetet inom program VA-utveckling östra Östhammar tagit flera viktiga steg framåt. Östhammar Vatten AB:s styrelse har fattat beslut om att lokalisering av ett avsaltningsverk bör vara i anslutning till Öregrunds avloppsreningsverk för att nyttja synergieffekterna. Kommunfullmäktige i Östhammar har beslutat om en Vattentjänstplan för Östhammars kommun, denna lägger grunden för den fortsatta VA-utvecklingen i kommunen och därmed också för programmet.

Arbetet utgår från den inriktning som beskrivs i underlagen till kommunfullmäktige i Östhammars beslut, främst "Utvecklingsplan för VA-försörjningen i de östra delarna av Östhammars kommun" samt strategin för realisering där arbete sker utifrån ekonomi, samverkan och stegvis utförande. Det handlar inte bara om att hitta kostnadseffektiva lösningar utan även att identifiera mindre åtgärder för att möjliggöra anslutningar och därmed intäkter så snart som möjligt.

Ekonomi

Utfall för första tertialet 2026 blev 9,8 mnkr. Enligt plan kommer en större del av årsbudgeten behövas under hösten för uppstart av projektering av överföringssystemet samt för planerad uppstart av totalentreprenad i samverkan för avloppsreningsverket och avsaltningsverket.

Kostnader för resurser och aktiviteter som inte kan redovisas som investering, redovisas under posten rörelsekostnader i tabell 1 nedan. Främst är det kommunikation (både tid och kostnader) som innefattas, men även viss kostnad för övriga resurser samt hyra av lokal ingår. Kapitalkostnaderna avser räntekostnader för lånade investeringsmedel, avskrivningskostnader samt tillkommande skattekostnad till följd av att Östhammar Vatten genom ökade räntekostnader träffas av regelverket om ränteavdragsbegränsningar. Prognosen för 2026 för dessa poster är något högre än budget kopplat till ökat behov av kommunikation samt beräknad tillkommande skattekostnad.

Ett årligt driftbidrag ges från Östhammars kommun till Östhammar Vatten då utvecklingskostnader för tillväxt inte får belasta VA-kollektivet.

Tabell 1 *Utfall och prognos för VA-utveckling östra Östhammar tom 30 april 2026*

	Utfall 2023–2025	Budget 2026	Utfall T1 2026	Prognos 2026
Investering	49,5 mnkr	36,9 mnkr	9,8 mnkr	38,4 mnkr
Rörelsekostnader	5,0 mnkr	2,3 mnkr	0,5 mnkr	2,8 mnkr

Kommunfullmäktige

Kapitalkostnader	2,0 mnkr	2,6 mnkr	0,5 mnkr	3,1 mnkr
Driftsbidrag	6,0 mnkr	5,0 mnkr	1,7 mnkr	5,0 mnkr

Kommunikation

Under det första tertialet 2026 har kommunikationsarbetet intensifierats väsentligt. Intresset för programmet från invånare och media har ökat markant, drivet av bland annat samrådsprocesser för både miljötillstånd och detaljplan samt fastställande av Östhammars kommuns Vattentjänstplan.

- Media: Artiklar i lokaltidningar och branschtidningar under perioden, bland annat i Cirkulation.
- Webb: Uppdatering av struktur och innehåll på Gästrike Vattens och Östhammars kommuns hemsida.
- Kundtjänst: Information och utbildning för Gästrike Vattens och kommunens kundtjänst (Östhammar Direkt) för att stärka förmågan att besvara frågor.
- Studiebesök: Medarbetare från Miljö- och hälsa, Östhammars kommun har besökt avsaltningspiloten.
- Politisk dialog: Samtliga partier representerade i Östhammars kommunfullmäktige har erbjudits besök för information och dialog om aktuella VA-frågor. Fram till och med april har två möten genomförts.

Projekt Överföringssystem Östhammar - Öregrund

Under första tertialet 2026 har arbetet i projektet fortskridit inom flera viktiga områden:

- Markförhandling: Dialogen med berörda fastighetsägare har fortsatt. Såväl gemensamma möten som enskilda möten med fastighetsägare i fält har genomförts. Flera avtal har tecknats. Ansökan om ledningsrättsförrättning har lämnats in till Lantmäteriet.
- Tillstånd: Länsstyrelsen har fattat beslut om förläggning enligt anmälan med föreslagna försiktighetsmått till skydd för miljön, så kallat 12:6 samråd enligt Miljöbalken. Det innebär att de godkänner den planerade sträckningen och ledningarnas utformning med grunda schakt och uppbyggnadsvall.
- Dimensionering: Arbetet har skett med dimensionering av ledningarna med hänsyn till både dricksvatten och spillvatten för att säkerställa att dimensioneringen av hela systemlösningen.

Projekt Utbyggnation Öregrunds avloppsreningsverk

Under första tertialet 2026 har fokus legat på följande områden:

- Systemhandling: Arbetet med systemhandling har fortsatt med fokus på att färdigställa processlösningen för det utbyggda avloppsreningsverket.
- Miljötillstånd: Arbetet med att ta fram en sammanhållen tillståndsansökan för både avloppsreningsverket och avsaltningsverket har fortskridit. Teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning är under framtagande.

Kommunfullmäktige

- Detaljplan: Samråd av detaljplanen för Öregrund 5:38 och del av Öregrund 5:7 sker under perioden april/maj. Då flera av samrådshandlingarna sammanfaller med underutredningar inom miljötillståndet har dessa tagits fram gemensamt för att spara både tid och kostnad samt för att säkra ett enhetligt underlag. Detaljplanen möjliggör utbyggnad av avloppsreningsverket och uppförandet av det nya avsaltningsverket på fastigheten.

Projekt Mer vatten inklusive avsaltningsverk

Under första tertialet 2026 har fokus legat på följande områden:

- Lokalisering avsaltningsverk: Baserat på utförda utredningar av lokaliseringen av avsaltningsverket har Östhammar Vatten AB:s styrelse fattat beslut om att gå vidare med projektering av avsaltningsverket på samma fastighet som avloppsreningsverket.
- Avsaltningspilot: Syftet med piloten är att identifiera vilken process – förbehandling, avsaltning och återmineralisering – som krävs för att skapa ett dricksvatten av det bräckta vattnet i Öregrundsgrepen. Redan nu har viktiga slutsatser dragits för flera av stegen i processen. En nära dialog pågår med VA-organisationerna på Öland och Gotland för att ta tillvara deras erfarenheter.
- Systemhandling och dimensionering: Arbete pågår med att ta fram en systemhandling för process och maskin. Parallellt med detta har stort fokus legat på dimensionering av hela dricksvattensystemet – allt ifrån intagsledningar och avsaltningsverk till hållbara uttag i grundvattentäkter och distributionssystem.

Bakgrund

Kommunfullmäktige i Östhammar har 2022 fattat beslut om en särskild satsning på VA-utveckling i östra delen av Östhammars kommun. Ett VA-utvecklingsprogram är därför startat med uppgiften att:

- säkra produktionen av mer dricksvatten
- öka kapaciteten att rena en större mängd avloppsvatten samtidigt som vi bidrar till renare fjärdar
- ge fler tillgång till kommunalt VA vilket är positivt ur miljö- och hälsosynpunkt
- möjliggöra en önskad tillväxt och expansion i området

Genom investeringar i överföringssystem som förbinder Östhammar och Öregrund, utbyggnation av Öregrunds reningsverk samt mer vatten möjliggörs tillväxt och samhällsutveckling genom att fler får tillgång till kommunalt VA och att nuvarande kunder får bättre kvalitet. Planen för utbyggnad till och anslutning av befintliga fastigheter, så kallade omvandlingsområden, fastställs i vattentjänstplanen för Östhammars kommun.

Kommunfullmäktige i Östhammar har beslutat att de ökade rörelse- och finansiella kostnader som är hänförliga till VA-utvecklingen i de östra delarna ska finansieras genom ett årligt driftbidrag.

Övergripande tidplan

Utredning och förberedande arbeten för de grundläggande investeringarna planeras 2025–2026. Utförande planeras starta under 2027–2028, för att år 2031 ha ett sammanknutet system

Kommunfullmäktige

med god VA-kapacitet i drift. Parallellt kan utbyggnad till nya och befintliga områden ske med fokus på Östhammars tätort.

Beslutad budget

Den VA-utveckling som behövs i östra Östhammar innebär att stora investeringar kommer att behöva genomföras inledningsvis. Investeringarna är en förutsättning för att möjliggöra de intäkter som väntas under kommande år, både via anslutning och VA-taxa till VA-kollektivet samt genom skatteintäkter till kommunen vid inflyttning.

Den totala investeringen för VA-utveckling i östra Östhammar beräknas till drygt 1 mdkr, åren 2023 - 2040. Ingen hänsyn har tagits till indexuppräknningar, omvärldsfaktorer med mera.

Tabell 2 Investering för VA-utveckling östra Östhammar i budgetram

(mnkr)	Utfall 2023– 2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Budget	49,5	36,9	64,0	229,0	219,0	85,0	69,0	60,5	27,5

De investeringar som planeras innebär, utöver investeringsutgifter, även ökade rörelse- och finansiella kostnader. Det innebär att ett årligt driftbidrag behövs för att balansera Östhammar Vattens intäkter och täcka upp för det underskott som annars skulle uppstå, och därigenom undvika att utvecklingskostnaderna för tillväxt belastar VA-kollektivet. Detta i enlighet med beslut §78 i Östhammars kommunfullmäktige 2022-06-14.

Övergripande beslut

Inför beslut sker förankring och beredning på såväl tjänstemanna- som politisk nivå.

2027/28	Investeringsbeslut genomförande – upphandling av utförandeentreprenader samt fas 2 för verken (ÖVAB)
2027	Beslut om utförande av investeringarna (KF)
2026/27	Beslut om behovsutredning för omvandlingsområde (BMN)
2026/27	Förhålla sig till inriktning i beslutad Vattentjänstplan. Ansökan om tillstånd för reningsverk och avsaltning, Påbörja detaljprojektering av överföringsledningar, Upphandla entreprenör för fas 1 av verken (ÖVAB)
April 2026	Lokalisering av avsaltningsverk (ÖVAB)
Dec 2025	Målnivåer för VA-utvecklingen i östra Östhammar (ÖVAB)
Nov 2024	Utredning avsaltningsverk för mer dricksvatten (ÖVAB)
Okt 2024	Inriktning för utförande av överföringsledningar (ÖVAB)
Juni 2022	Beslut om VA-utveckling i de östra delarna samt finansiering (KF)
Maj 2022	Plan för VA-utvecklingen i de östra delarna av Östhammars kommun (ÖVAB)

Ansvarig för lämnad information är Joanna Wasshem, programledare och Lena Blad, Vd.

Beslut om status fattas av Östhammar Vatten AB:s styrelse.

Kommunfullmäktige

Beslutet skickas för kännedom till

Gästrike Vatten AB: VD Lena Bland och VD-assistent Ingela Lindström

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-56

**§ 106. Anmälningssärende: Delårsrapport tertial 1 per 30 april
2026 Gästrike Vatten AB och internkontrollrapport**

Beslut

Kommunfullmäktige har tagit del av delårsrapport tertial 1 för Gästrike Vatten AB.

Ärendebeskrivning

Delårsuppföljningen är Gästrike Vatten AB:s avrapportering till kommunstyrelsen och kommunfullmäktige.

Beslutsunderlag

Balansräkning per 30 april 2026
Resultaträkning per 30 april 2026
Protokoll 2026-06-04

Ärendets behandling

Gästrike Vatten AB har fastställt delårsuppföljningen 2026-06-04 § 3.1

Beslutet skickas för kännedom till

Gästrike Vatten AB

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-56

**§ 107. Anmälningssärende: Delårsrapport tertial 1 per 30 april
2026 Östhammar Vatten AB****Beslut**

Kommunfullmäktige har tagit del av delårsrapport tertial 1 för Östhammar Vatten AB.

Ärendebeskrivning

Delårsuppföljningen är Östhammar Vatten AB:s avrapportering till kommunstyrelsen och kommunfullmäktige.

Beslutsunderlag

Verksamhetsrapport Gästrike Vatten-koncernen per 30 april 2026
Balansräkning per 30 april 2026 Östhammar Vatten AB
Resultaträkning per 30 april 2026 Östhammar Vatten AB
Protokoll 2026-06-04

Ärendets behandling

Östhammar Vatten AB har fastställt delårsuppföljningen 2026-06-04 § 3.1

Beslutet skickas kännedom till

Östhammar Vatten AB

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-524

§ 108. Anmälningssärende: Delårsbokslut och verksamhetsuppföljning 2026 för Överförmyndarnämnden

Beslut

Kommunfullmäktige har tagit del av verksamhetsuppföljning och delårsbokslut 2026 för gemensam Överförmyndarnämnd.

Ärendebeskrivning

Delårsbokslut per augusti samt verksamhetsuppföljning för gemensam Överförmyndarnämnd föreligger.

Beslutsunderlag

Protokollsutdrag Överförmyndarnämnden 2026-06-15

Delårsbokslut 2026

Verksamhetsplan 2026

Beslutet skickas för kännedom till

Överförmyndarnämnden

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-455

§ 109. Anmälningssärende: Samtliga kommunala bolags årsredovisningar 2025

Beslut

Kommunfullmäktige har tagit del av årsredovisningar för hel- och delägda bolag 2025.

Ärendebeskrivning

Följande bolag har kommunen eller haft något ägande i:

- Dannemora Gruvfastigheter AB
- Östhammar Vatten AB
- Gästrike Vatten AB
- Hargs Hamn AB
- Gimo utbildning AB
- Inera, litet ägande (fem aktier)

Årsredovisningarna ska läggas fram på bolagens ordinarie bolagsstämma.

Beslutsunderlag

- Dannemora Gruvfastigheter AB (protokoll, årsredovisning 2025)
- Östhammar Vatten AB (protokoll, årsredovisning 2025, revisionsberättelse 2025, granskningsrapport)
- Gästrike Vatten AB (protokoll, årsredovisning 2025, revisionsberättelse 2025, granskningsrapport, arvodesreglemente inkl. dotterbolag)
- Hargs Hamn AB (protokoll, årsredovisning 2025, revisionsberättelse 2025)
- Gimo Utbildning AB (protokoll och årsredovisning 2025)
- Inera (protokoll från årsstämma)

Beslutet skickas för kännedom till

Dannemora Gruvfastigheter AB
Östhammar Vatten AB
Gästrike Vatten AB
Hargs Hamn AB Bolagen
Gimo utbildning AB

Kommunfullmäktige

Dnr KS-2026-1**§ 110. Anmälningssärende: Aktuellt i slutförvarsfrågan****Beslut**

Kommunfullmäktige har tagit del av informationen.

Ärendebeskrivning

Slutförvarsenheten rapporterar om aktuellt i slutförvarsfrågan. Rapport för perioden 2026-06-16 – 2026-12-15 föreligger.

Beslutsunderlag

Rapport från Slutförvarsenheten

Kommunfullmäktige

Avslutning

Ordföranden Lennart Owenius (M) tackar kommunfullmäktiges ledamöter, kommunens tjänstepersoner och övriga stödpersoner för den gångna mandatperioden.

Lisa Norén (S) och Fabian Sjöberg (M) tackar ordföranden, kommunfullmäktiges presidium, kommunens tjänstepersoner och övriga som bidragit till kommunfullmäktiges arbete under den gångna mandatperioden.

Måns Lorichs (SD) tackar för det goda samarbetet och önskar alla lycka till.



Delårsrapport 2026-07



Innehållsförteckning

Organisation

Vår organisation.....	5
-----------------------	---

Förvaltningsberättelse

Händelser av väsentlig betydelse.....	7
Styrning och uppföljning av verksamheten.....	11
God ekonomisk hushållning och ställning.....	10
Helårsprognos jämfört med budget.....	23
Ekonomisk ställning.....	24
Balanskravsresultat.....	25

Ekonomi

Resultaträkning.....	27
Balansräkning.....	28
Noter.....	29
Driftredovisning.....	30
Investeringsredovisning.....	31

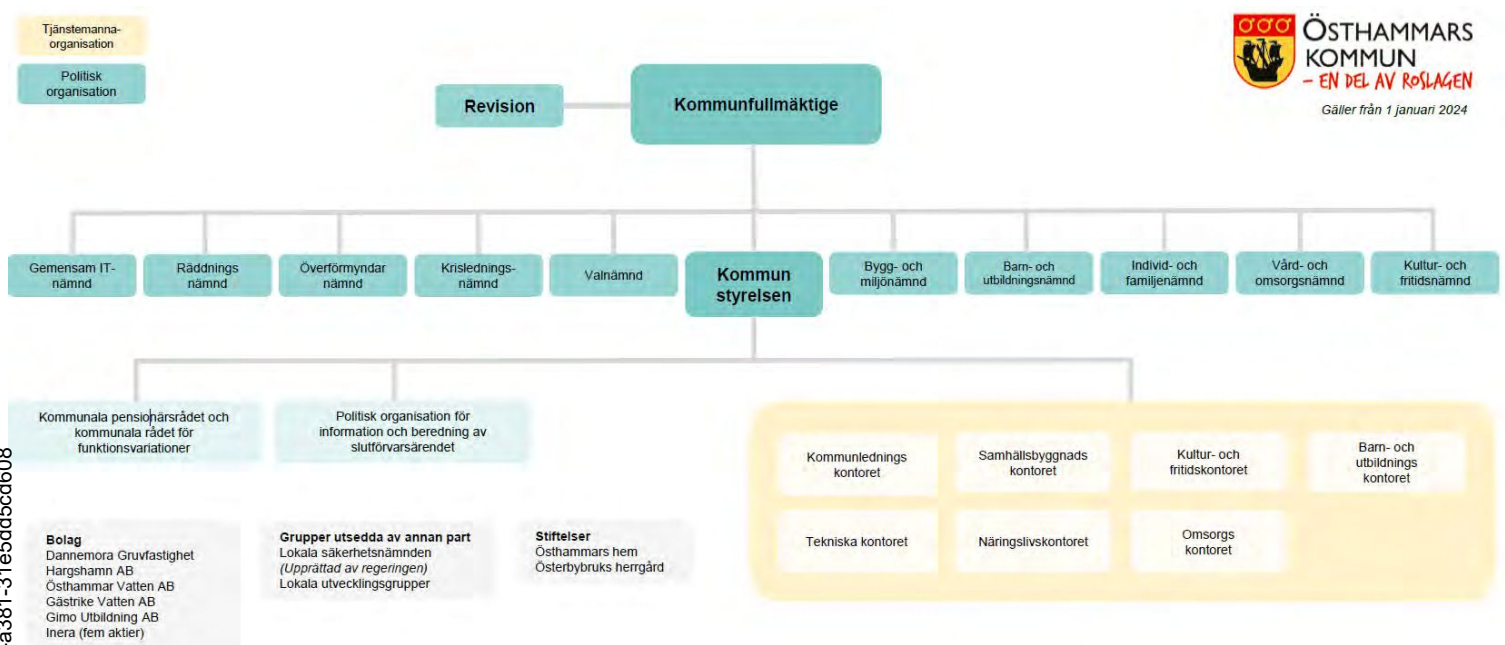
Organisation

Vår organisation

Kommunens organisation består av politiska nämnder, en förvaltningsorganisation och bolag.

I kommunfullmäktige och de olika nämnderna sitter förtroendevalda, som har det politiska ansvaret för kommunens verksamhetsområden. Förvaltningsorganisationen består av sju kontor uppdelade i verksamheter och enheter där våra medarbetare arbetar med att genomföra de beslut som tas i kommunfullmäktige och nämnderna.

Fullmäktige väljer styrelser till de kommunala bolagen. Bolagen har egna anställda som genomför arbetet.





Förvaltningsberättelse

Händelser av väsentlig betydelse

Den kommunala verksamheten

Trygghet, säkerhet och beredskap

Året inleddes med kraftiga snöfall som skapade ett svårt vinterläge, där snöröjning och halkbekämpning pågick dygnet runt. Arbetet med beredskapsplanering har fortsatt med starkt engagemang i organisationen, med särskild tyngdpunkt inom hälso- och sjukvård samt socialtjänst. I februari genomfördes Övning Ophelia, som stärkte omsorgskontorets förmåga att hantera större störningar och kriser.

Kommunen har också stärkt sitt trygghetsskapande arbete genom en ny samverkansöverenskommelse med Lokalpolisområde Norduppland. Det brottsförebyggande arbetet har fortsatt med fokus på bland annat våld i nära relationer, kamerabevakning, SSPF och att motverka gängrekrytering. Under sommaren har tryggheten förstärkts ytterligare genom ordningsvakter, ökad vuxennärvaro och kamera-bevakning.

Samhällsplanering för tillväxt och utveckling

Vattenförsörjningen är en central framtidsfråga. VA-programmet östra Östhammar fortlöper, med planerat färdigställande 2031, genom delprojekten avsaltningsverk, reningsverk och överföringsledning. I Öregrund pågår ett pilotprojekt för att pröva lämplig metod för avsaltning av havsvatten.

Under våren antogs en ny kommunal energiplan för att stärka tillgången till el och energi och skapa förutsättningar för näringsliv och industri.

Kommunen har också fortsatt omställningen till fastighetsnära insamling av förpackningar, där ett pilotprojekt för småhus genomförs i Gimo och Hökhuvud.

Bygg- och miljöområdet har under perioden fortsatt påverkats av konjunkturläget inom byggsektorn. Efter tidigare års inbromsning finns tecken på återhämtning nationellt, men utvecklingen är fortfarande försiktig lokalt. Samtidigt har förändringar i plan- och bygglagstiftningen inneburit att antalet traditionella bygglovsärenden minskat, medan behovet av rådgivning, vägledning och tillsyn har ökat.

Investeringar i miljöer och infrastruktur

Flera satsningar har gjorts på kommunens verksamheter och offentliga miljöer. Beslut har fattats om att renovera Ekens förskola i Österbybruk och Rubinens förskola i Gimo. Det pågår också arbete med upphandling och projektering av investeringar i bland annat skolor, förskolor och gång- och cykelvägar.

I juni presenterades planer på en större satsning på lokal tillgänglighet och mikromobilitet, för att göra det enklare och säkrare att ta sig fram i tätorterna, särskilt för barn, ungdomar och äldre. Kommunen utreder också möjligheten att skapa bättre förutsättningar för pop-up- och säsongsverksamheter på offentliga platser.

Lokal utveckling och förbättrad service

Utvecklingen i kommunens orter har fortsatt genom nya beslut inom Ortslyftet, liksom genom fyra nya insatser inom mervärdesavtalet.

Kommunens service till företag har dessutom fått mycket goda resultat i årets NKI-mätning. Det är det bästa resultatet sedan mätningarna startade 2012, och kommunen har klättrat från plats 101 till 33 i rankingen och är nu bäst i länet. Utvecklingen i kommunens orter har fortsatt genom nya beslut inom Ortslyftet, liksom genom fyra nya insatser inom mervärdesavtalet.

Styrning, demokrati och samarbete

Förberedelserna inför höstens val har inletts med utbildning av röstmottagare och test av nya digitala system. Under perioden har kommunfullmäktige också antagit flera viktiga planer och program, bland annat inom energi, vatten, brottsförebyggande arbete, skydd av barn och unga, funktionshinder samt nationella minoriteter. De lokala ordningsföreskrifterna har också reviderats.

Under våren inleddes dessutom ett nytt samarbete med den ukrainska kommunen Pivdennoukrainsk, inom ramen för Sida-programmet Polaris.

Stiftelsen Östhammarshem:

Under 2026 har fokus legat på organisationsutveckling och prioriteringar till följd av personalbrist och flera chefsavgångar, samtidigt som flera rekryteringar pågår eller planeras. Verksamheten har också präglats av förändringar i fastighetsbeståndet, bland annat färdigställda trygghetsbostäder, förvärvet av G:a Stadshotellet samt försäljning av fastigheter i Östhammar. Bokslutet per 31 juli visar ett positivt resultat på 3,2 Mnkr, men helårsprognosen pekar fortsatt mot ett negativt resultat, trots hög uthyrningsgrad och god efterfrågan. Under sommaren 2026 avslutade VD:n för stiftelsen sitt uppdrag.

Hargs Hamn AB:

I början av året tillträdde Nicklas Ebersson som ny VD för Hargs hamn. Under årets sju första månader hanterade hamnen 303 000 ton gods via 89 anlöp, där anlöpen minskade med 13 procent mot föregående år. Omsättningen uppgick till 52 mnkr, vilket är 2,3 Mnkr under budget; helårsprognosen har reviderats ned med 8 Mnkr till följd av lägre godsvolymer än planerat. Trots svagare marknad och minskade volymer inom främst timmer och spannmål bedömer bolaget att den budgeterade lönsamhetsnivån om 10,6 Mnkr kan nås genom kostnadskontroll och breddning av verksamheten.

Östhammar Vatten AB

Resultatet januari–juli 2026 uppgår till -1,6 mnkr, vilket är bättre än budget främst på grund av periodiseringar, medan helårsprognosen är -1,1 mnkr, något sämre än budget till följd av en tillkommande skattekostnad. Investeringsutfallet är hittills lågt men väntas komma i kapp under årets andra hälft. Perioden har präglats av drift- och underhållsåtgärder samt strategiska beslut om taxor, investeringar och fortsatt VA-utveckling.

Väsentliga händelser efter balansdagen

Vid stängning av bokföringsperioden augusti blev en intäktspost till en del bokförd i perioden juli. Att detta kunde beror att bokföringsperiod juli inte var helt stängd, vilket den borde varit. Om bokföringen gjorts som det var tänkt skulle hela intäkten bokförts i augusti. Detta medför att intäkterna i juli ökar och att resultatet för perioden jan-juli förbättras till 81,2 mnkr. Prognosen för helårsresultatet påverkas inte.

God ekonomisk hushållning

Enligt Kommunallagen ska kommuner ha en god ekonomisk hushållning i sin verksamhet. Östhammars kommun styr i riktning mot god ekonomisk hushållning genom riktlinjer för ekonomisk hushållning samt finansiella och verksamhetsmässiga mål med betydelse för en god ekonomisk hushållning.

SAMLAD BEDÖMNING

Kommunstyrelsens samlade bedömning är att kommunen till större del har uppnått god ekonomisk hushållning per delåret. Kommunen har följt de riktlinjer som upprättats för ekonomisk hushållning. För de finansiella målen har två av fyra uppnåtts per delåret. För verksamhetsmål med betydelse för en god ekonomisk hushållning har tre av sex uppnåtts per delåret.

Kommunstyrelsens samlade bedömning är att kommunen för helåret till större del kommer att uppnå god ekonomisk hushållning. Bedömningen är att riktlinjerna för ekonomisk hushållning kommer att följas. Prognosen för de finansiella målen är att tre av fyra mål kommer att uppnås. Prognosen för verksamhetsmål med betydelse för en god ekonomisk hushållning är att fyra av sex kommer att uppnås per helåret

KOMMUNFULLMÄKTIGE BESLUTADE I ÅRSBUDGET 2026, FLERÅRSPLAN 2027 - 2029 OM FYRA FINANSIELLA MÅL FÖR GOD EKONOMISK HUSHÅLLNING

- 1. Kommunens nämnder ska ha en maximal negativ budgetavvikelse om 1 %.** Målet är uppfyllt per delåret då ingen av kommunens nämnder redovisar en negativ avvikelse överstigande 1 %. Prognosen är att målet uppnås för helåret då ingen av kommunens nämnder prognostiserar en negativ avvikelse överstigande 1 %.
- 2. Kommunens resultat i % ska uppgå till minst 3 % av skatter och generella statsbidrag.** Målet är uppfyllt per delåret då resultatet uppgår till 6,2 %. Prognosen är att målet uppnås för helåret då prognosen är att resultatet kommer uppgå till 3,2 %.
- 3. Kommunkoncernens soliditet ska uppgå till minst 28 %.** Målet är inte uppfyllt per delåret då kommunkoncernens soliditet per delåret ej beräknats. Prognosen är att målet uppnås för helåret då kommunkoncernens soliditet prognostiseras till 28 %.
- 4. De kommunala bolagen ska redovisa ett positivt resultat.** Målet är inte uppfyllt per delåret då Östhammar Vatten redovisar ett underskott. Prognosen är att målet ej kommer att uppnås för helåret då Stiftelsen Östhammarshem och Östhammar Vatten prognosticerar ett underskott.

Kommunfullmäktige beslutade i Årsbudget 2026, flerårsplan 2027 - 2029 om sex verksamhetsmål med betydelse för en god ekonomisk hushållning. Tre av dessa mål är uppnådda per delåret och prognosen är att fyra av dessa mål kommer att uppnås per helåret.

FULLMÄKTIGES MÅL	MÅLBESKRIVNING	MÅLUPPFYLLELSE
VERKSAMHETSMÄSSIGA MÅL MED BETYDELSE FÖR GOD EKONOMISK HUSHÅLLNING		
Trivas och må bra på jobbet	Måltal <7,8 % sjukfrånvaro >OSA utfallet	Utfall 7,3% Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Arbetet med arbetsmiljö och hälsa bedrivs systematiskt i linje med kommunens ambition att vara en attraktiv arbetsgivare med en hållbar arbetsmiljö, och följs upp genom sjukfrånvarostatistik och OSA-enkäten. Under året har samtliga kontor genomfört insatser för att förebygga och minska både kort- och långtidssjukfrånvaro samt arbetat med aktiviteter inom kommunens arbetsmiljöår. Cheferna har också utbildats i digitala verktyg för sjukfrånvaro, rehabilitering, tillbud och olycksfall samt fortsatt arbetet utifrån resultaten i OSA-enkäten.
Ett välmående näringsliv	Måltal: Förbättrat företagsklimat	Utfall Sammanvägt har företagsklimatet förbättrats Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Utvecklingen i kommunens orter har fortsatt genom nya beslut inom Ortslyftet och flera nya insatser inom mervärdesavtalet. Kommunens service till företag har förbättrats kraftigt i årets NKI-mätning, med bästa resultat sedan mätningarna startade och en topplacering i länet, även om resultatet i Svenskt Näringslivs ranking fortfarande inte är tillfredsställande. Arbetet med kompetensförsörjning, bostadsetablering och en ny kommunal energiplan stärker förutsättningarna för näringsliv och industri.

FULLMÄKTIGES MÅL	MÅLBESKRIVNING	MÅLUPPFYLLELSE
Förbättra det kommunala fastighetsbeståndets driftnetto	Måltal: Förbättrat driftnetto	Utfall: Driftnettot har förbättrats Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Under året har ekonomi och avtal granskats på objektsnivå för att säkerställa korrekta hyror, rätt kostnadsfördelning och ekonomiskt rimliga avtal. Genomgången har gett bättre kunskap om varje fastighets ekonomi och möjliggjort justeringar av hyror och tidigare snedfördelningar. Sammantaget bidrar åtgärderna till ett förbättrat driftnetto och en mer långsiktigt hållbar fastighetsekonomi.
Att höja kunskapsnivån och förbättra resultaten i grundskolan	Måltal >78 %.	Utfall 78 % Målet är inte uppnått och årsprognosen är att målet ej kommer att uppnås Resultaten i årskurs 3 har fortsatt förbättrats tydligt, medan resultaten i årskurs 6 och 9 är relativt oförändrade jämfört med föregående år. Behörigheten till gymnasiets nationella program ligger kvar på ungefär samma nivå, samtidigt som meritvärdet i årskurs 9 har minskat något och skillnaderna mellan skolorna är fortsatt stora. Förvaltningen arbetar långsiktigt med att stärka resultaten genom samarbete med Uppsala universitet, kompetensutveckling för lärare, utökade stödinsatser för elever och nya arbetssätt med kollegial handledning.

FULLMÄKTIGES MÅL	MÅLBESKRIVNING	MÅLUPPFYLLELSE
Andelen gymnasieelever som går ut gymnasiet på tre år ska öka	Måltal >62 %	Utfall 59 % Målet är inte uppnått. Årsprognosen är att nämndmålet ej kommer att uppnås. Den preliminära statistiken visar att treårsgenomströmningen 2026 uppgår till 59 procent, vilket är lägre än föregående år men fortfarande över genomsnittet för samtliga kommuner. Samtidigt har genomströmningen för elever på nationella program förbättrats till 80,8 procent, medan den totala nivån påverkas av att många elever börjar på introduktionsprogram och därför ofta behöver längre tid än tre år. Det fortsatta utvecklingsarbetet behöver därför fokusera på att stärka övergångarna till nationella program och skapa bättre förutsättningar för fler elever att nå examen
Öka antalet nyttjade timmar i sport- och ishallar	Måltal Ökat antal timmar	Utfall Mätetal saknas för perioden Målet är inte uppnått. Årsprognosen är att målet kommer att uppnås. Ett nytt bokningssystem infördes vid årets början, vilket gör att statistiken inte är fullt jämförbar med föregående år men på sikt ger bättre möjligheter till uppföljning. De stora idrottshallarna är fortsatt hårt belastade under inomhussäsongen, men genom omfördelning till gymnastikhallar och hallar på andra orter har beläggningen kunnat öka. Även satsningar som "äventyrstimmen" har bidragit till att använda hallarna mer effektivt under tider med lägre bokningsgrad

FULLMÄKTIGES MÅL	MÅLBESKRIVNING	MÅLUPPFYLLELSE
ÖVRIGA VERKSAMHETSMÅL		
Nöjda kommuninvånare .		Målet är inte uppnått. Årsprognosen är att målet kommer att uppnås. Flera verksamheter bedömer redan vid delårsbokslutet att målet är uppnått, och samtliga nämnder har en positiv bild av nuläget med genomförda och planerade insatser. Arbetet omfattar bland annat förbättrad kommunikation, utvecklade e- tjänster, bättre information via hemsida och nyhetsbrev samt ökad direktkontakt med brukare och vårdnadshavare. Särskilt lyfts hög nöjdhet i förskolan, utvecklingsarbete inom vård och omsorg, goda resultat inom kultur och fritid samt ökad service och effektivitet inom bygg- och miljöområdet
Upplevelsen av trygghet .		Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Kommunens medborgarenkät visar att invånarnas upplevelse av trygghet fortsatt är hög och att utvecklingen går i positiv riktning. Det finns inget i underlaget som tyder på en negativ utveckling. Sammantaget bedöms målet därför vara uppfyllt för perioden.
God och mättande mat (KS)		Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Matsedeln har anpassats utifrån barnens önskemål i så stor utsträckning som möjligt. För att bidra till god och mättande mat bakas mjukt bröd oftare och det erbjuds alltid två alternativ till huvudrättens tillbehör. Sammantaget bedöms målet vara uppnått.

FULLMÄKTIGES MÅL	MÅLBESKRIVNING	MÅLUPPFYLLELSE
Att höja den totala närvaron inom grundskola och gymnasieskola (BUN)		Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Den totala närvaron följs genom interna mätningar och vårterminens utfall ligger i nivå med måltalen för både grundskola och gymnasieskola. Skolan har stärkt arbetet med att kartlägga, analysera och följa upp frånvaro, bland annat genom skärpta rutiner, utvecklat mentorsstöd och ökad användning av närvarodata. Elevhälsa, närvarokoordinatorer och riktade insatser i skolorna bidrar sammantaget till att främja närvaro och tidigt fånga upp problematisk frånvaro.
Öka andelen undersköterskor inom äldreomsorgen (VON)		Målet är inte uppnått. Årsprognosen är att målet kommer att uppnås. Andelen undersköterskor inom äldreomsorgen är vid delårsuppföljningen oförändrad jämfört med föregående år. Under perioden har verksamheten prioriterat rekrytering av utbildade undersköterskor och arbetat med validering för att ge befintliga medarbetare möjlighet att nå formell kompetens. Pågående valideringsinsatser och rekrytering av specialistutbildade undersköterskor bedöms ge goda förutsättningar för måluppfyllelse på helårsbasis.
Bibehållen personalkontinuitet (VON)		Målet är inte uppnått. Årsprognosen är att målet ej kommer att uppnås. Verksamheten har genomfört planerings- och schemalägningsåtgärder samt regelbundna uppföljningar för att minska antalet olika medarbetare per brukare. Utfallet visar en utveckling i rätt riktning, men nivåerna är ännu inte stabilt inom målnivån. För att nå målet krävs ytterligare riktade åtgärder inom planering, bemanning och styrning av små besök.

FULLMÄKTIGES MÅL	MÅLBESKRIVNING	MÅLUPPFYLLELSE
Förebyggande arbete i fokus (VON)		Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Förvaltningen har stärkt det förebyggande och uppsökande arbetet inom öppenvården genom bland annat utökad fältverksamhet och arbete med den nya socialtjänstlagen med fokus på tidiga insatser. Under perioden har fältteamet förstärkts och samverkan mellan socialtjänst, skola, polis och fritid utvecklats. Insatserna har bidragit till ökad närvaro i miljöer där barn och unga vistas och ett stärkt förebyggande arbete.
Ökad nöjdhet med myndighetsutövningen (BMN)		Målet är uppnått per delåret, och bedömningen är att måluppfyllelsen består året ut. Ett fördjupat arbete pågår för att stärka kundernas upplevelse i kontakten med myndigheten, och mycket tyder på att den positiva utvecklingen fortsätter. Kommunen visar särskilda styrkor inom bemötande, rättssäkerhet och kompetens jämfört med genomsnittet i Sverige. Sedan införandet av e-tjänster har även kundernas upplevelse av effektivitet förbättrats.

NÄMND	FULLMÄKTIGES UPPDRAG	KOMMENTAR
FULLMÄKTIGES UPPDRAG		
Kommunstyrelsen	Möjliggöra småskaliga upphandlingar	Uppdraget är inte genomfört. Årsprognosen är att uppdraget kommer att genomföras. Under första halvåret har upphandlingsteamet arbetat med att anpassa interna och externa arbetssätt utifrån kommunens riktlinjer för upphandling. Fokus har varit att stärka småföretagens perspektiv och främja goda affärer genom kompetenshöjande insatser, informations- och utbildningstillfällen samt utveckling av upphandlingsplanen och kommunens webbinformation. Arbetet bedöms skapa bättre förutsättningar för småskaliga upphandlingar framåt.
	Minska skadeverkningar från skadedjur	Uppdraget är genomfört. Uppdraget slutredovisades under våren och har omfattat kompetensutveckling i alla skolformer med fokus på att stärka ledarskapet på samtliga nivåer i organisationen. Insatser har genomförts för arbetslagsledare, lärare, rektorer och förvaltningsledning, med stöd av kollegialt lärande, nätverk och samverkan med externa aktörer. Satsningen bedöms bidra till ökad likvärdighet, trygghet, studiero och förbättrade förutsättningar för måluppfyllelse.
Barn- och utbildningsnämnden	Genomföra kompetenssatsningar inom samtliga skolformer, med fokus på ledarskap på alla nivåer	Uppdraget är genomfört. Uppdraget slutredovisades under våren och har omfattat kompetensutveckling i alla skolformer med fokus på att stärka ledarskapet på samtliga nivåer i organisationen. Insatser har genomförts för arbetslagsledare, lärare, rektorer och förvaltningsledning, med stöd av kollegialt lärande, nätverk och samverkan med externa aktörer. Satsningen bedöms bidra till ökad likvärdighet, trygghet, studiero och förbättrade förutsättningar för måluppfyllelse.
	Att öka användandet av fysiska läromedel/litteratur i undervisningen	Uppdraget är genomfört. Kommunen har genomfört en satsning för att öka användningen av tryckta läromedel i undervisningen, bland annat genom att avveckla två digitala läromedel och fördela medel utifrån elevantal. En inventering visar att tillgången till tryckta läromedel varierar mellan skolor, årskurser och ämnen, med bättre tillgång i de lägre årskurserna. Satsningen bedöms stärka läsförmåga, kunskapsutveckling och likvärdighet, även om fortsatt uppföljning behövs.

NÄMND	FULLMÄKTIGES UPPDRAG	KOMMENTAR
	Att utveckla förskolans språkutvecklande arbetssätt	Uppdraget är genomfört. Arbetet har fokuserat på att stärka kvaliteten i förskolans språkutvecklande undervisning utifrån nulägesanalys, enkäter och kvalitetsdialoger. Prioriterade områden är dialogisk högläsning, språkutvecklande arbetssätt och fonologisk medvetenhet. Fortsatta insatser planeras i samverkan med arbetslag, bibliotek, vårdnadshavare, BVC och öppna förskolan för att stärka likvärdighet och barns språkutveckling.
	Teknik för barn	Uppdraget är genomfört. Kommunen har anslutit sig till NTA för att stärka barns och elevers intresse för naturvetenskap, teknik och matematik genom ett undersökande och språkutvecklande arbetssätt. Under hösten inleds arbete i förskolan med två teman, samtidigt som grundskolan har påbörjat ett tema om jord för att väcka elevers nyfikenhet och lust att laborera. Satsningen omfattar både kompetensutveckling och kvalitetssäkrat undervisningsmaterial, med planer på fortsatt utbyggnad.
Vård- och omsorgsnämnden	Utveckling av individens delaktighet	Uppdraget är pågående. Årsprognosen är att uppdraget kommer att genomföras. Under första halvåret har flera insatser genomförts för att stärka individens delaktighet, med fokus på personcentrerade arbetssätt, utvecklade genomförandeplaner och införande av fast omsorgskontakt. Uppföljningen visar att brukare i hög grad är delaktiga i planering och utformning av sina insatser, samtidigt som den fasta omsorgskontakten bidrar till ökad kontinuitet och tydlighet. Arbetet fortsätter genom löpande uppföljning och vidareutveckling av arbetssätt och rollbeskrivningar.

NÄMND	FULLMÄKTIGES UPPDRAG	KOMMENTAR
	Digitalisering och innovation	Uppdraget är pågående. Årsprognosen är att uppdraget kommer att genomföras. Flera aktiviteter har genomförts för att stärka digitalisering och innovation, bland annat ett AI-pilotprojekt inom hemtjänsten, vidareutveckling av e-tjänster och upphandling av nytt trygghetslarmsystem. Ett digitalt lärcenter har etablerats för introduktion och stöd till medarbetare, och säker inloggning med Mobilt BankID har införts i verksamhetssystemet. Arbetet visar stabil progression och skapar förutsättningar för både effektivisering och ökad kvalitet.
	Stärka kompetensutvecklingen	Uppdraget är pågående. Årsprognosen är att uppdraget kommer att genomföras. Under första halvåret har verksamheterna genomfört flera kompetenshöjande insatser, främst kopplade till den nya socialtjänstlagen och dess fokus på förebyggande arbete och individens delaktighet. Arbetet omfattar både genomförda och planerade utbildningar samt anpassning av interna riktlinjer och rutiner. Inom äldreomsorgen har även riktade insatser inom kognitiva sjukdomar påbörjats.
	Införa språktester vid nyrekrytering inom omsorgen	Uppdraget är pågående. Årsprognosen är att uppdraget kommer att genomföras. Arbetet leds av HR och syftar till att utveckla gemensamma och rättssäkra arbetssätt för att bedöma språklig kompetens vid nyrekrytering. Upphandling av system för språktester och språkutveckling är genomförd. Det fortsatta arbetet under året fokuserar på implementering, kartläggning av språkbrister och genomförande av språktester.

NÄMND	FULLMÄKTIGES UPPDRAG	KOMMENTAR
Kultur- och fritidsnämnden	Medborgardriven kultur och fritid	Uppdraget är genomfört. Den medborgardrivna verksamheten har utvecklats inom flera områden, bland annat genom att föreningar idag driver och underhåller friluftsbad som tidigare sköttes av kommunen. En ny icke-kommunal ungdomsgård har startats, och höjda förenings- och evenemangsbidrag har skapat bättre förutsättningar för föreningslivet att utveckla verksamheten. Även samarbetet mellan Ung Fritid och föreningarna har stärkts, bland annat genom sommarlovsaktiviteter och bättre användning av boknings- och bidragssystem.
	Utveckla utbudet av aktiviteter för barn och unga samt äldre	Uppdraget är genomfört. Den medborgardrivna verksamheten har utvecklats inom flera områden, bland annat genom att föreningar idag driver och underhåller friluftsbad som tidigare sköttes av kommunen. En ny icke-kommunal ungdomsgård har startats, och höjda förenings- och evenemangsbidrag har skapat bättre förutsättningar för föreningslivet att utveckla verksamheten. Även samarbetet mellan Ung Fritid och föreningarna har stärkts, bland annat genom sommarlovsaktiviteter och bättre användning av boknings- och bidragssystem.
	Utveckla utbudet av aktiviteter för barn och unga samt äldre	Uppdraget är genomfört. Ett brett arbete har genomförts för att utveckla aktiviteter och mötesplatser tillsammans med målgrupperna, både genom kommunens och föreningars insatser. Exempel är projektet Unga ledare, informationsfilmer om ungdomsgårdarna, utveckling av verksamhet för anpassad målgrupp, dialog om kulturaktiviteter samt arbetet med generationspark i Österbybruk. För äldre har bland annat Seniordagen genomförts med gott resultat, och flera initiativ fortsätter att utvecklas.
Bygg- och miljö-nämnden	Kartlägga och inventera befintlig enskild dricksvattenförsörjning	Uppdraget är inte genomfört. Årsprognosen är att uppdraget kommer att genomföras. Miljöenheten arbetar med att kartlägga den enskilda dricksvattenförsörjningen för att skapa en grundläggande kunskapsbas om läget i kommunen. Arbetet bygger på granskning av inkomna vattenanalyser från de senaste fem åren, med fokus på avvikelser i dricksvattenkvalitet, salthalt och vattenmängd. Resultatet ska sammanställas i en rapport som redovisas till nämnden innan årets slut.

DOKUMENT KOMMENTAR

STYRANDE DOKUMNET

Program för beredskap 2023–2027	Prognosen är att målen kommer att nås under programperioden. Ett brett arbete har genomförts inom säkerhetsskydd och beredskap, bland annat kopplat till trygghetspunkter, beredskapsavtal, krigsorganisation, frivilligsamordning och signalskydd. Utfallet visar att samtliga registrerade aktiviteter har genomförts, vilket tyder på ett systematiskt arbete mot måluppfyllelse. Delmålen om reservkraft och försörjningsberedskap saknar ännu genomförda aktiviteter men bedöms kunna nås inom programperioden.
Avfallsplan	Prognosen är att målen delvis kommer att nås inom planens löptid. Arbetet har fortsatt inom flera områden, bland annat genom utvecklad kommunikation, samverkan med andra kommuner och omställning till fastighetsnära insamling av förpackningar. En avfallsapp har upphandlats för att förbättra service och tillgänglighet, och återbruk erbjuds nu vid samtliga återvinningscentraler, även i samverkan med förskolor. Flera åtgärder har genomförts eller påbörjats, men ytterligare arbete krävs för att samtliga mål ska nås inom planperioden.
Program för informationssäkerhet 2024–2027	Prognosen är att målen kommer att nås under programperioden. Arbetet bedrivs systematiskt enligt plan med fokus på informationssäkerhet, cybersäkerhet och behörighetsstyrning, där flera viktiga insatser redan har genomförts. Bland annat har säkra digitala kommunikationstjänster införts, styrdokument uppdaterats och utbildningsinsatser genomförts, vilket har stärkt styrning och mognad inom området. Samtidigt kvarstår utvecklingsbehov inom IT-säkerhet, incidentrapportering, identitets- och behörighetsstyrning samt samordning mellan olika säkerhetsområden.
Biblioteksplan	Prognosen är att målen kommer att nås under planperioden. Förvaltningen arbetar löpande med flera delmål i biblioteksplanen och vissa aktiviteter har redan genomförts under våren. Läsfrämjande insatser för barn och unga har genomförts genom Sommarboken-träffar vid kommunens bibliotek, och nya lånevillkor har beslutats för att öka tillgängligheten för unga. Arbetet med att stärka demokrati, informationskunnighet och digital delaktighet har också fortsatt genom inköp av digiguider.

DOKUMENT	KOMMENTAR
Äldreprogram 2026–2029	Prognosen är att målen kommer att nås under programperioden. Under första halvåret 2026 har omsorgskontoret planerat och startat ett flertal utvecklingsinsatser i linje med Äldreprogrammet. Insatser har inletts inom bland annat kompetensförsörjning, trygghetsteknik, kortare ledtider inom särskilt boende samt mötesplatser och aktiviteter för äldre. Arbetet omfattar även flera beredskapsinriktade åtgärder och en utvecklad samverkan med Region Uppsala, exempelvis genom gemensamma team och förbättrade SIP-processer. Även om helårsutfallet ännu inte kan bedömas fullt ut visar delårsuppföljningen att arbetet bedrivs strukturerat och långsiktigt i planens riktning.
Plan för arbetet med nationella minoriteter och minoritetsspråk 2026–2029	Prognosen är att målen kommer att nås under planperioden. Planen omfattar långsiktigt arbete för att stärka de nationella minoriteternas språk, kulturer och rättigheter samt utveckla arbetet inom förvaltningsområdet för finska. Inom kultur- och fritidsnämndens del har aktiviteter genomförts i form av kulturprogram, författarbesök och språkcaféer på finska i samverkan med lokala föreningar. Insatserna bidrar till att främja språköverföring mellan generationer och till att stärka minoriteternas delaktighet och synlighet i kommunen.

Helårsprognos jämfört med budget

Periodens resultat för kommunen uppgår till 75 mnkr att jämföra med ett budgeterat resultat på 30 mnkr. För koncernen Östhammars kommun är resultat 82 mnkr vilket är marginellt lägre än 2025, budgeterat resultat saknas på koncernnivå. Fördelat per bolag i koncernen är vinsten Hargs hamn 5,8 mnkr, Östhammarshem 3,2 mnkr, Östhammar vatten -1,6 mnkr.

Den första delen av året har fortsatt som 2025 med måttliga prisökningar. Verksamhetens nettokostnader har ökat med 1,9 % jämfört med motsvarande period föregående år. Skatteintäkter och generella statsbidrag har ökat med 3,3% jämfört med föregående år. Dock är utfallet för skatter och generella statsbidrag mindre än budgeterat. SKR har vid varje ny skatteprognos under året reviderat ner prognosen för skatteintäkterna jämfört med den preliminära tilldelning kommunen erhållit. Det är troligt att det kommer att fortsätta resten av året. Liksom 2025 fortsätter pensionskostnaderna att vara låga och kommer fortsätta vara det under året.

Alla nämnder har hållit sin budget för perioden. Det kan till en del tillskrivas säsongsavvikelser eftersom alla nämnders kostnader inte är jämnt fördelade under året medan budget för året är linjärt fördelad med samma belopp varje månad. Vid motsvarande period förra året var det en nämnd som inte höll sig inom budget. Ser man fler år tillbaka har nämndernas förmåga att hålla sig inom tilldelad budget förbättrats markant.

Även om nämnderna på totalen håller sin budget finns det stora variationer inom nämnderna. Inom vård och omsorgsnämnden har utförarsidan/produktionssidan hos nämnden flera verksamheter som visar underskott framför allt inom ordinärt boende/ hemtjänst som redovisa stora underskott. Sammantaget visar nämndens produktionssida ett underskott på 20 mnkr. Ser man däremot på nämndens myndighetssida, den del som beviljar insatser, visar den stora överskott inom alla sina verksamheter. Överskottet hos myndighetssidan uppväger produktionssidans underskott och mer därtill.

Barn och utbildningsnämnden har en positiv avvikelse jämfört med tilldelad budget för perioden. Men nämndens lokalkostnader är högre än budget och man har också problem inom förskoleverksamheten där det finns en övertalighet. Inom gymnasieskolan har finns det stor osäkerhet om hur många elever som kommer välja andra gymnasieskolor då detta kan få en negativ påverkan på nämndens budget.

För helåret prognostiseras ett resultat 54,7 mnkr för kommunen, en positiv avvikelse på 3 mnkr jämfört med budgeterat resultat. Av nämnderna är det endast barn- och utbildningsnämnden som prognostiserar ett underskott men det kommer understiga en procent budgeterat av tilldelad budget.

Vård- och omsorgsnämndens prognos är ett överskott 8,5 mnkr jämfört med budget. Skatter och generella statsbidrag beräknas bli 5 mnkr lägre än budgeterat belopp emedan finansiella poster blir 4,6 mnkr bättre än budget.

Prognosen för koncernen är ett resultat på 65 mnkr. Hargs hamn förväntar sig en högre vinst jämfört med 2025. Östhammarshem räknar med en förlust för helåret på mellan 3-4 mnkr och Östhammar vatten ett resultat nära noll.

Periodens investeringar

Periodens investeringar uppgår för koncernen till 62 mnkr. Av dessa är kommunens del 14 mnkr vilket är betydligt lägre än föregående år. Det största investeringarna har gjorts på Ekeby skola. För helåret är investeringsbudgeten 225 mnkr vilket inte kommer upparbetas i år. Östhammarshems investeringar uppgår hittills i år till 9 mnkr vilket är betydligt lägre än föregående år. Hargs hamn har knappt gjort några investeringar och för Östhammar vatten uppgår årets investeringar till 38 mnkr.

Ekonomisk ställning

De måttliga kostnadsökningarna tillsammans med en lägre investeringsnivå gör att både kommunens och koncernens likviditet och soliditet förbättrats sen årsskiftet. Den starka likviditet som kommunen har nu gör att vi har möjlighet att amortera på kommunens låneskuld innan årsskiftet samtidigt som hela årets investeringar kan finansieras med egna medel. Investeringarna framöver kommer öka då det finns stora beslutade investeringar i Östhammars vatten. Skulden för kommunens pensionsåtaganden har minskat sedan årsskiftet.

Balanskravsresultat

I god ekonomisk hushållning ingår att en balanskravsutredning görs av kommunens resultat. Balanskravet innebär i korthet att kommunen ska besluta om en budget där intäkterna överstiger kostnaderna. Om resultatet ändå blir negativt i bokslutet är huvudprincipen att underskottet ska kompenseras med motsvarande överskott inom tre år och att kommunfullmäktige i en plan ska ange hur det ska ske.

Balanskravsresultat fastställs i en balanskravsutredning. I utredningen exkluderas reavinster, reaförluster och olika avsättningar redovisade resultatet. Detta görs i syfte att få ett resultat som är jämförbart mellan olika år och med andra kommuner. I delårsrapporten görs detta dels utifrån redovisat resultat 26-07 och dels utifrån prognostiserat resultat för helåret. Balanskravsresultatet framgår av tabellen. För 2026 prognostiseras ett positivt balanskravsresultat.

MNKR	PROGNOS HELÅR 2026	UTFALL 2026-07	UTFALL HELÅR 2025
Periodens resultat från resultaträkningen	54,7	74,6	52,8
Reducering av samtliga realisationvinster	-3,0	-0,2	-8,0
Justering av realisationsvinster enligt undantagsmöjlighet (2 el 3)	-	-	-
Orealiserade vinster och förluster i värdepapper	-	-	-
Återföring av av orealiserade vinster/ förluster i värdepapper	-	-	-
Periodens resultat efter balanskravsjusteringar	51,7	74,4	44,8
Reservering av medel till resultatreserv	0,0	0,0	-3,0
Användning av medel från resultatreserv	0,0	0,0	-
Användning av medel från resultatutjämningsreserv	0,0	0,0	0,0
BALANSKRAVSRESULTAT	51,7	74,4	41,8

Ekonomi

Resultaträkning

KOMMUN MNKR	2026 UTFALL JAN-JULI	2025 UTFALL JAN-JULI	2026 KF-BUDGET ÅR	2026 PROGNOS ÅR
Verksamhetens intäkter	211,0	210,1	351,2	345,0
Verksamhetens kostnader	-1 092,5	-1 077,5	-1 952,1	-1 941,0
Avskrivningar	-42,0	-39,1	-68,4	-69,7
VERKSAMHETENS NETTOKOST- NAD	-923,5	-906,5	-1 669,3	-1 665,7
Skatteintäkter	752,8	738,3	1 323,9	1 292,7
Generella statsbidrag o utjämning	249,6	232,3	408,0	434,1
VERKSAMHETENS RESULTAT	78,9	64,0	62,6	61,1
Finansiella intäkter	1,6	2,1	1,6	4,6
Finansiella kostnader	-6,0	-6,1	-12,6	-11,0
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER	74,6	60,1	51,6	54,7
Extraordinära poster				
PERIODENS RESULTAT	74,6	60,1	51,6	54,7

Balansräkning

KOMMUN MNKR	2026 JAN-JULI	2025 JAN-DEC
TILLGÅNGAR		
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR		
Immateriella anläggningstillgångar	2,4	1,6
Materiella anläggningstillgångar		
- Mark, byggnader och tekniska anläggningar	1 466,0	1 490,6
- Maskiner o inventarier	68,0	71,4
Finansiella anläggningstillgångar	110,6	110,6
Summa anläggningstillgångar	1 647,1	1 674,2
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
Förråd	0,5	0,6
Fordringar	209,2	203,6
Kassa och bank	176,1	115,8
Summa omsättningstillgångar	385,9	320,0
Summa tillgångar	2 032,9	1 994,3
EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR, SKULDER		
EGET KAPITAL		
Ingående eget kapital	976,4	923,6
varav Resultatutjämningsreserv	1,1	1,1
varav Resultatreserv	3,0	3,0
Periodens resultat	74,6	52,8
Summa eget kapital	1 051,0	976,4
varav Resultatutjämningsreserv	1,1	1,1
varav resultatreserv	3,0	3,0
AVSÄTTNINGAR		
Avsättningar för pension och likn. förpliktelser	25,3	26,0
Övriga avsättningar	18,1	18,1
Summa avsättningar	43,4	44,1
SKULDER		
Långfristiga skulder	609,0	609,5
Kortfristiga skulder	329,6	364,3
Summa skulder	938,6	973,8
Summa eget kapital, avsättningar, skulder	2 032,9	1 994,3
ANSVARSFÖRBINDELSER		
Borgensåtagaden	1 063,9	1032,4
Pensionsförpliktelser som inte upptagits bland skulder eller avsättningar	372,7	384,9

Noter

Redovisningsprinciper

Östhammars kommuns delårsrapport är upprättad i enlighet med Lagen om kommunal bokföring och redovisning (lag 2018:597) samt de rekommendationer som är utfärdade av Rådet för kommunal redovisning (RKR). Samma redovisningsprinciper har tillämpats som i årsredovisning 2025. Dessa kan komma att ändras när årsredovisning 2026 upprättas.

Jämförelseperiod

Årets delårsbokslut avser perioden januari till juli (7 månader) medan förra årets delårsbokslut avsåg perioden januari till augusti (8 månader). För att kunna jämföra mellan åren har 2025 års siffror räknats om. Jämförelsesiffror för motsvarande period 2025 beräknas genom att sju åttondelar (87,5 %) av det värde som redovisades i augusti 2025 används som jämförelse i årets delårsrapport.

Säsongsvariationer

Det finns flera olika kostnader och intäkter av säsongskaraktär inom kommunal verksamhet. Det innebär att delårsresultat inte stämmer proportionellt med tidpunkt på budgetåret. Kommunens månadsresultat brukar ligga över KF:s budget under våren för att sen stiga under sommarmånaderna och sen falla tillbaka under hösten.

En säsongsvariation som har stor påverkan på kostnaderna är elever i andra kommuner och hos fristående anordnare. Detta beror på att kommuner och anordnare väntar med att skicka fakturor för månaderna juli, augusti och september då det finns en omsättning av elever mellan skolorna i terminsstarten. Förfarandet medför en eftersläpning av kostnaderna. Andra kostnader och intäkter som inte uppstår regelbundet under året är kostnader för planerat fastighetsunderhåll, energiåtgång, förändring av semesterskuld och riktade statsbidrag.

Generella och riktade statsbidrag

Alla erhållna generella statsbidrag som hör till perioden är intäktsbokförda i perioden. Erhållna bidrag som inte hör till perioden är bokförda som skuld.

Ansvarsförbindelser

Kommunen har ökat sitt borgensåtagande med 31,5 mnkr under perioden.

Uppskattningar

Kostnad för pensioner lägre både 2026 och 2025 jämfört med 2024 men preliminärt skatteavdrag avseende löneskatt har av Skatteverket gjorts utifrån 2024 års kostnad för pensioner. Vi bedömer därför att kommunen har en fordran på Skatteverket på ca 23 mnkr..

Driftredovisning

NETTOKOSTNADER PER NÄMND MNKR	UTFALL JAN-JULI	KF BUDGET JAN-JULI	AVVIKELSE	UTFALL 2025 JAN- JULI	PROGNOS ÅR 2026	KF-BUDGET ÅR 2026	AVVIKELSE
Kommunfullmäktige	-34,1	-35,5	1,4	-33,8	-60,9	-60,9	0,0
<i>varav Kommunfullmäktige</i>	-0,8	-1,4	0,6	-0,5	-2,4	-2,3	0,0
<i>varav revision</i>	-1,0	-0,8	-0,1	-0,8	-1,4	-1,4	0,0
<i>varav Valnämnd</i>	-0,3	-0,5	0,2	0,0	-1,6	-0,9	-0,7
<i>varav Gem. överförmyndarn.</i>	-0,4	-1,5	1,1	-1,3	-2,7	-2,7	0,0
<i>varav Gemensam räddningsn.</i>	-19,5	-20,3	0,8	-19,4	-34,8	-34,8	0,0
<i>varav Gemensam IT-nämnd</i>	-12,1	-10,9	-1,2	-11,7	-18,8	-18,8	0,0
Kommunstyrelse	-113,8	-141,2	27,4	-124,5	-244,3	-242,2	-2,2
<i>varav kommunstyrelsens verk-</i> <i>samheter</i>	-108,1	-134,1	26,1	-119,5	-235,0	-230,0	-5,0
<i>varav driftbidr. Östham. vatten</i>	-4,4	-3,0	-1,3	-5,0	-5,2	-5,2	0,0
<i>varav resursmedel</i>	0,0	-4,1	4,1	0,0	-4,1	-7,0	2,9
Bygg- och miljönämnd	-2,4	-3,8	1,4	-4,1	-5,9	-6,5	0,6
Kultur- och fritidsnämnd	-32,0	-33,2	1,2	-27,4	-56,6	-57,0	0,4
Barn- och utbildningsnämnd	-374,3	-380,1	5,8	-365,0	-655,8	-652,0	-3,8
Vård- och omsorgsnämnd	-366,9	-379,3	12,4	-351,7	-642,1	-650,6	8,5
VERKSAMHETENS NETTOKOSTNAD	-923,5	973,2	49,7	-906,5	-1 665,7	-1 669,3	3,6
Skatteintäkter	752,8	771,8	-19,0	738,3	1 292,7	1 323,9	-31,2
Generella statsbidrag och utjämning	249,6	237,9	11,7	232,3	434,1	408,0	26,1
VERKSAMHETENS RESUL- TAT	78,9	36,5	42,4	64,0	61,1	62,6	-1,5
Finansiella intäkter	1,6	0,9	0,7	2,1	4,6	1,6	3,0
Finansiella kostnader	-6,0	-7,3	1,4	-6,1	-11,0	-12,6	1,6
RESULTAT EFTER FINAN- SIELLA POSTER	74,6	30,1	44,5	60,1	54,7	51,6	3,1
Extraordinära poster	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
PERIODENS RESULTAT	74,6	30,1	44,5	60,1	54,7	51,6	3,1

Investeringsredovisning

PER NÄMND MNKR	UTFALL		KF- BUDGET			PROGNOS
	ÅR 2025	2026 JAN- JULI	ÅR 2026	FRÅN TIDIGARE ÅR	2026 TOTALT	2026
Kommunstyrelse	83,3	12,0	200,7	15,8	216,5	31,0
<i>varav exploatering</i>	0,3	0,1	20,0		20,0	1,0
<i>varav infrastruktur</i>	0,8	0,2	8,4		8,4	2,0
<i>varav verksamhetslokaler</i>	66,9	1,8	155,8	1,7	157,5	15,0
<i>varav energieffektiviseringar</i>	1,6	-	10,0		10,0	5,0
<i>varav affärsverksamhet</i>	-	-	3,5		3,5	
<i>varav övrigt</i>	13,7	10,0	3,0	14,1	17,1	8,0
Bygg- och miljönämnd	0,0	0,9	0,2		0,2	1,2
Kultur- och fritidsnämnd	0,0		1,3		1,3	0,5
Barn- och utbildningsnämnd	3,0	0,3	3,5		3,5	3,5
Vård- och omsorgsnämnd	2,0	1,7	4,3		4,3	4,3
NETTOINVESTERING PERIODEN	88,4	14,8	210,0	15,8	225,8	40,5



Östhammars kommun

Stångörsgatan 10, Box 66 • 74221 Östhammar

Tel: 0173-860 00 • E-post: osthammardirekt@osthammar.se

Hemsida: www.osthammar.se • Orgnr: 212000-0290

Riktlinje

Riktlinje för finansverksamheten i Östhammars kommun

Antagen av	Kommunfullmäktige
Antaget	Kommunfullmäktige 2026-09-29 § 96
Ersätter tidigare version	
Gäller för	Östhammars kommun
Dokumentansvarig	Ekonomichef



Riktlinjer

1. Inledning och syfte

Riktlinjen anger mål, ansvar, riskramar och övergripande principer för finansverksamheten i Östhammars kommun.

Finansverksamheten omfattar:

- likviditetsförvaltning
- skuldförvaltning
- placering av likvida medel
- borgen och garantier

Riktlinjen utgör kommunens övergripande styrdokument för finansverksamheten och omfattar de föreskrifter för medelsförvaltning som kommunfullmäktige enligt kommunallagen ska fastställa.

Kommunens medel ska förvaltas så att krav på god avkastning och betryggande säkerhet tillgodoses.

Kommunens finansverksamhet ska stödja god ekonomisk hushållning och bidra till långsiktigt hållbara ekonomiska förutsättningar.

2. Finansverksamhetens mål

Finansverksamheten ska:

- säkerställa kommunens betalningsförmåga på kort och lång sikt
- säkerställa tillgång till finansiering när behov uppstår
- uppnå kostnadseffektiv finansiering inom givna riskramar
- bidra till ett långsiktigt hållbart ekonomiskt handlingsutrymme
- stödja kommunens ekonomistyrning, budgetprocess, flerårsanalys och investeringsplanering
- bedrivas med god intern kontroll

Finansverksamheten ska bedrivas så att den stödjer kommunens långsiktiga finansiella mål avseende resultatnivå, självfinansieringsgrad av investeringar och soliditet.

Finansverksamheten ska därmed bidra till att kommunen har ett långsiktigt hållbart ekonomiskt handlingsutrymme och kan upprätthålla en stark finansiell ställning över tid.

3. Principer för finansverksamhetens riskhantering

Finansverksamheten ska bedrivas med låg finansiell risk.

Kommunen ska eftersträva:

- god betalningsberedskap

- långsiktighet i finansieringen
- god riskspridning
- begränsad exponering mot finansiella risker

Finansiella risker ska identifieras, bedömas, hanteras och följas upp inom ramen för denna riktlinje.

4. Organisation och ansvar

Kommunfullmäktige

Kommunfullmäktige beslutar om:

- riktlinje för finansverksamheten
- ramar för nyupplåning
- ramar för omsättning av lån
- borgensåtaganden
- villkor för utlåning till kommunala bolag

Kommunstyrelsen

Kommunstyrelsen ansvarar för att:

- finansverksamheten bedrivs i enlighet med denna riktlinje
- säkerställa att det finns en god intern kontroll
- säkerställa att finansverksamheten följs upp och rapporteras
- vid behov föreslå revideringar av riktlinjen

Ekonomichef

Ekonomichefen ansvarar för den operativa finansverksamheten och fastställer kompletterande rutiner.

5. Likviditetsförvaltning

5.1 Betalningsberedskap

Kommunen ska ha en god betalningsberedskap. Betalningsberedskapen ska bidra till att kommunen kan upprätthålla den likviditetsnivå som krävs för en stark finansiell ställning enligt kommunens riktlinje för god ekonomisk hushållning.

Betalningsberedskapen ska säkerställas genom:

- egna likvida medel
- avtalade kreditlöften
- möjlighet till kortfristig upplåning

5.2 Likviditetsplanering

Likviditetsplanering ska ske löpande och ligga till grund för:

- bedömning av betalningsberedskap
- beslut om upplåning
- beslut om placering av överskottslikviditet
- planering av investeringar

Likviditetsplaneringen ska vara ett aktivt stöd i kommunens ekonomistyrning.

5.3 Koncernkonto

Kommunens och de kommunala bolagens likvida medel och betalningsflöden ska samordnas i ett gemensamt koncernkontosystem.

5.4 Placering av överskottslikviditet

Tillfälliga likviditetsöverskott får placeras om det bedöms vara förenligt med kommunens likviditetsbehov och planerade investeringar.

Placeringar ska:

- ske i svenska kronor
- ha låg finansiell risk
- ske hos motparter eller i instrument med hög kreditvärdighet
- kunna omsättas till likvida medel inom rimlig tid

Likviditetsöverskott som inte bedöms vara tillfälliga ska i första hand provas mot behov av amortering av kommunens låneskuld.

5.5 Utlåning till kommunala bolag

Utlåning till kommunala bolag ska ske inom de ramar och villkor som kommunfullmäktige beslutat.

6. Skuldförvaltning

6.1 Grundprinciper

Upplåning ska:

- planeras utifrån investeringsplan och flerårsanalys
- spridas över tid för att begränsa refinansieringsrisk
- bidra till långsiktigt stabila finansieringskostnader

Kommunen ska eftersträva en balanserad skuldportfölj där hänsyn tas till både kostnad och risk.

6.2 Finansieringsrisk

Refinansieringsrisk ska begränsas genom att låneportföljens förfall sprids över tid.

6.3 Ränterisk

Ränterisk ska begränsas genom att räntebindning sprids över olika löptider.

6.4 Valutarisk

Upplåning och placering får endast ske i svenska kronor.

6.5 Derivat

Derivatinstrument får endast användas för att hantera finansiella risker.

Derivatinstrument får inte användas i spekulativt syfte.

6.6 Leasing

Finansiell leasing ska betraktas som en form av finansiering och beaktas inom ramen för kommunens skuldförvaltning.

7. Hållbarhet

Kommunen ska där det är möjligt och ekonomiskt motiverat beakta hållbarhetsaspekter vid finansiering och placeringar.

Placeringar och finansiering ska så långt möjligt vara förenliga med kommunens hållbarhetsmål samt grundläggande principer om mänskliga rättigheter, arbetsvillkor och miljöhänsyn.

Möjligheten till grön finansiering ska prövas vid investeringar som bidrar till hållbar utveckling.

8. Borgen och garantier

Beslut om borgen fattas av kommunfullmäktige.

Borgen ska:

- i första hand avse bolag inom kommunkoncernen
- vara förenlig med kommunens ekonomiska handlingsutrymme
- föregås av en ekonomisk bedömning av risk och återbetalningsförmåga

Borgensavgifter och utlåningsvillkor ska vara marknadsmässiga.

9. Rapportering och uppföljning

Kommunstyrelsen ansvarar för att finansverksamheten följs upp, att internkontroll utförs och att rapportering sker till kommunfullmäktige i samband med delårsrapport och årsredovisning.

Intern kontroll inom finansverksamheten innebär att det ska finnas tydliga ansvar, dokumenterade arbetssätt, kontrollerbara beslutsunderlag, löpande uppföljning och rapportering av väsentliga finansiella risker. Kontrollen ska bland annat säkerställa att upplåning, placeringar, likviditetsplanering, borgensåtaganden och rapportering sker i enlighet med denna riktlinje och kompletterande rutiner.

Rapporteringen ska minst omfatta:

Likviditetsförvaltning

- betalningsberedskap
- utveckling av likvida medel
- utnyttjade och tillgängliga kreditlöften
- väsentliga placeringar av överskottslikviditet

Skuldförvaltning

- låneskuldens storlek och utveckling
- kapitalbindning
- räntebindning
- förfallostruktur i låneportföljen
- genomsnittlig räntenivå
- genomförd upplåning under perioden

Riskuppföljning

- efterlevnad av riktlinjen
- eventuella avvikelser
- vidtagna eller planerade åtgärder

Borgen och garantier

- utestående borgensåtaganden
- väsentliga förändringar under perioden

Samlad bedömning

- bedömning av kommunens finansiella ställning
- bedömning av kommande finansieringsbehov utifrån investeringsplan och flerårsanalys

10. Kompletterande dokument

Denna riktlinje kompletteras av:

- **Rutin för finansverksamheten, likviditetsplanering och skuldförvaltning**
- **Rapport finansverksamhet**

Rutinen fastställs av ekonomichef och ska beskriva arbetssätt, ansvar, limiter, risknivåer, motparter, rapportering och intern kontroll inom finansverksamheten.

Rapport finansverksamhet ska användas som mall för den återkommande rapporteringen av finansverksamheten till kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. Rapporten ska säkerställa att uppföljningen sker på ett enhetligt sätt och minst omfatta likviditetsförvaltning, skuldförvaltning, riskuppföljning, borgen och garantier samt en samlad bedömning av kommunens finansiella ställning och kommande finansieringsbehov.

Antagande av detaljplan Forsmark 6:8



Översiktskarta med planområdet inom röd cirkel.

2026-01-30

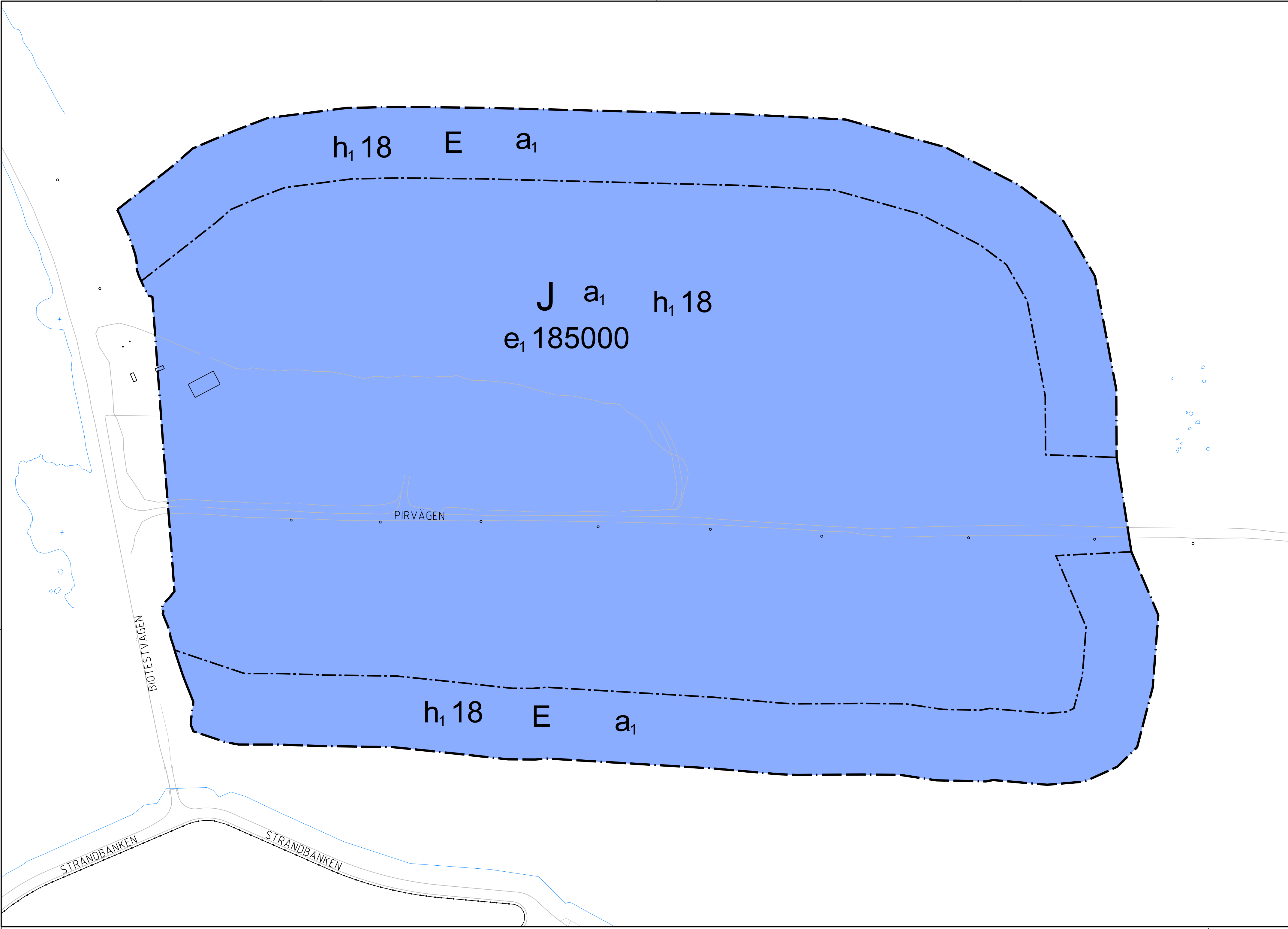
Missiv till MKB för piren

Denna miljökonsekvensbeskrivning är ursprungligen framtagen inför ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till utfyllnad av vattenområde vid befintlig pir m.m. inom fastigheten Forsmark 6:8, Östhammars kommun. Inför ansökan om tillstånd har samråd hållits enligt miljöbalkens bestämmelser. Miljökonsekvensbeskrivningen i tillståndsprövningen är aktuell och tillräcklig för detaljplaneärendet.

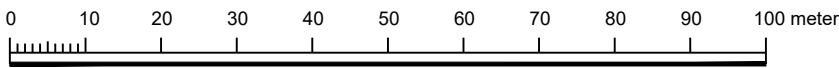
I detaljplanerärendet har avgränsningssamråd hållits med Länsstyrelsen. I avgränsningssamrådet i detaljplaneärendet har Länsstyrelsen hänvisat till det yttrande som Länsstyrelsen avgivit i tillståndsärendet. Inkomna synpunkter i tillståndsärendet och hur de har beaktats i miljökonsekvensbeskrivningen framgår i samrådsredogörelsen (bilaga C.1). I sak behandlar alltså miljökonsekvensbeskrivningen de aspekter som lyfts i avgränsningssamrådet som genomförts med Länsstyrelsen inom ramen för detaljplaneärendet.

Markanvändningen och planområdets geografiska avgränsning i förslaget till ny detaljplan överensstämmer med det verksamhetsområde som anges i framtagen miljökonsekvensbeskrivning. Tidsmässigt sträcker sig beskrivningen i framtagen miljökonsekvensbeskrivning fram till 2080-talet och det finns även en övergripande beskrivning av områdets användning efter det att den ansökta verksamheten inte längre är i drift.

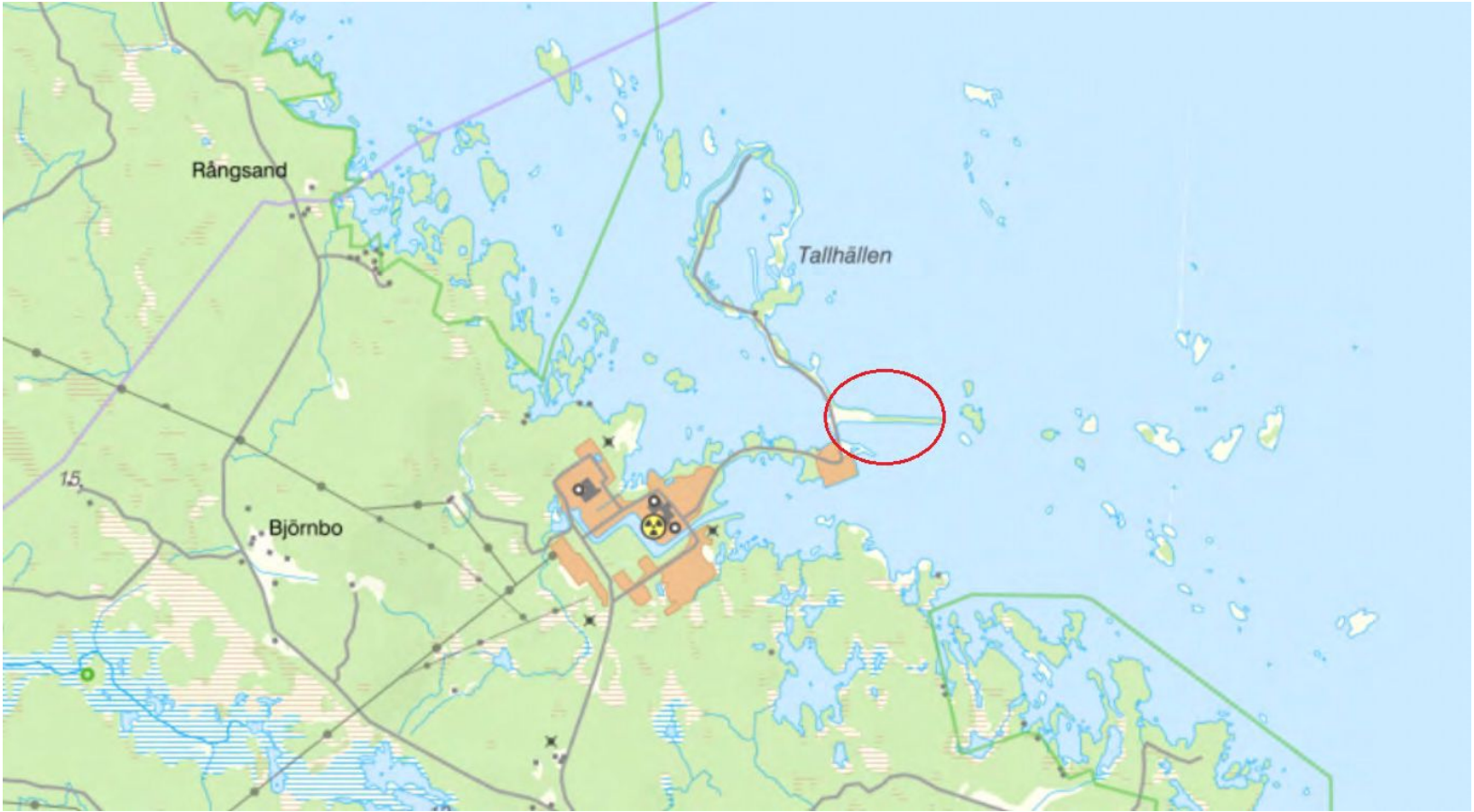
Mot denna bakgrund anses den geografiska, tidsmässiga och sakliga avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen vara tillräcklig även för detaljplaneärendet. Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram under 2025 och är därför även aktuell.



Plankarta
Skala 1:1000 (A1)



Översiktskarta



PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Kvartersmark

- E Tekniska anläggningar
- J Industri

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Höjd på byggnadsverk

h, 18 Högsta nockhöjd är angivet värde i meter.

Upphävande av strandskydd

a, Strandskyddet är upphävt.

Utnyttjandegrad

e, 185000 Största byggnadsarea är angivet värde i m².

GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 15 år och börjar gälla fr.o.m. Laga Kraft

ÖVRIGT

Planavgift ska inte tas ut vid bygglovsprövning.

Detalplanen gäller från vattenytans nivå och uppåt.

Grundkarta över Forsmark 6:8

Östhammars kommun, Uppsala län

Fastighetsredovisningen aktuell 2026-03-17
Detaljredovisningen aktuell 2026-03-17
Gränser utan gränspunkt har osäkert läge
Mätklass: III

Koordinatsystem
I plan: SWEREF 99 18 00
I höjd: RH 2000
Beteckningsstandard: HMK

GRUNDKARTEBETECKNINGAR

- Fastighetsgräns
- Traktgräns
- Servitut / Ledningsrätt
- Fornlämningsyta
- Täktområde
- Bäck
- Byggnader (takkontur karterad)
- Byggnader (fasadlinje karterad)
- Skärmtak
- Vägar
- Järnväg
- Gränspunkt
- Koordinatkruss
- Fornlämning

FORSMARK
1:2 S:1

- Till planen hör:
- Planbeskrivning
- Miljökonsekvensbes

Detaljplan f

Östhammars kon
Granskningshandling
BMN-2025-1664
Upprättad 2026-05-15

Simon Dahvik
Planarkitekt

Plan- och byggenheten – Samhällsbyggnadskontoret
ANTAGANDEHANDLING

Planbeskrivning

Detaljplan för Detaljplan FORSMARK 6:8 (Piren)
Östhammars kommun, Uppsala län

2026-07-09



Bilden ovan visar aktuellt område.

Postadress
Box 66
Fakturaadress
Box 106
742 21 Östhammar

Besöksadress
Stångörsgatan 10
742 21 Östhammar
www.osthammar.se

Telefon
Nat 0173-860 00
Int +46 173 860 00
Epost
byggochmiljo@osthammar.se

Telefax
Nat 0173-125 47
Int +46 173 125 47

Organisationsnummer
212000-0290
V.A.T. No
SE212000029001

Bankgiro
233-1361

Innehåll

Inledning	4
Vad är en detaljplan?	4
Processen	4
Samråd	4
Granskning	4
Antagande	4
Laga kraft	5
Planhandlingar	5
Utredningar	5
Om detaljplanen	6
Planområdet	6
Syfte	7
Tidigare ställningstaganden	7
Översiktliga planer	7
Detaljplaner	7
Riksintressen	8
Skyddade områden	10
Strandskydd	12
Program och styrdokument	13
Kommunala beslut	13
Undersökning om miljöpåverkan	13
Förutsättningar och förändringar	14
Natur och kultur	14
Markförutsättningar	14
Vegetation och djurliv	16
Landskapsbild/Stadsbild	24
Kulturmiljö och fornlämningar	25
Miljökvalitetsnormer	25
Förorenad mark	25
Radon	25
Störningar och buller	26
Risk och säkerhet	26
Skred	26
Höga vattenstånd/översvämning	27
Transport av farligt gods	27
Bebyggelseområden	27
Friytor	28
Gator och trafik	28
Kollektivtrafik	28
Parkering, varumottag, utfarter	28
Teknisk försörjning	28
Vatten och avlopp	28
Dagvatten	29
El och kommunikationer	29
Avfall	29
Sociala frågor	29
Tillgänglighet	29

Prövning av barnets bästa	30
Motiv till detaljplanens bestämmelser	30
Användning av mark och vatten	30
Egenskapsbestämmelser för kvartersmark	30
Övrigt	30
Genomförtandetid	31
Genomförande	31
Organisatoriska frågor	31
Tidplan	31
Genomförandetid	31
Huvudmannaskap	31
Ansvarsfördelning	31
Avtal	32
Fastighetsrättsliga åtgärder	32
Ekonomiska frågor	32
Ekonomi	32
Planavgift	32
Överlåtelse av mark	32
Anslutningsavgifter	32
Tekniska frågor	32
Dagvatten	32
Andra tekniska utredningar	33
Konsekvenser av planens genomförande	34
Miljökonsekvenser	34
Naturmiljö	34
Mark och vatten	34
Sociala konsekvenser	35
Säkerhet	35
Tillgänglighet	35
Prövning av barnets bästa	35
Medverkande	35

Inledning

Vad är en detaljplan?

En detaljplan ska ge en samlad bild av markanvändningen och hur den fysiska miljön är tänkt att förändras och bevaras. I detaljplanen ska allmänna platser, kvartersmark och vattenområden och gränserna för dessa redovisas. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter, inte bara mellan fastighetsägarna och samhället utan också fastighetsägarna emellan. Den är juridisk bindande och bestämmer bland annat vilken typ av bygglov som ges i olika områden eller vilken hänsyn som måste tas till strandskydd, riksintressen eller kulturhistoriska värden.

Arbetet med att ta fram en detaljplan regleras i plan- och bygglagen, PBL.

Processen

Detaljplanen hanteras med ett utökat förfarande enligt Plan- och bygglagen 2010:900.



Samråd

Samrådet syftar till att samla in information, önskemål och synpunkter på planförslaget från samrådsgruppen. Samrådsgruppen består av de som berörs av planförslaget, och kan inkludera myndigheter, organisationer och privatpersoner. Yttranden som inkommer redovisas i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen används som underlag när planförslaget bearbetas vidare.

Granskning

Granskningens syfte är att visa det bearbetade planförslaget som kommunen har för avsikt att anta och samtidigt ge samrådsgruppen en sista möjlighet att lämna synpunkter. Synpunkter på det bearbetade planförslaget redovisas i ett granskningsutlåtande. Utlåtandet innehåller även kommunens ställningstagande med anledning av synpunkterna. Om kommunen ändrar planförslaget väsentligt efter granskningen ska en ny granskning genomföras.

Antagande

Detaljplanen antas om marken anses lämplig för användningarna som föreslås i planförslaget. Beslutet att anta detaljplaner i Östhammars kommun fattas av bygg- och miljönämnden eller kommunfullmäktige. När detaljplanen har antagits tillkännager kommunen beslutet genom anslag på kommunens anslagstavla. Kommunen skickar meddelande om antagande till länsstyrelsen och lantmäterimyndigheten. Kommunen skickar även meddelande om antagande till bostadsrättsinnehavare, hyresgäster, boende, hyresgästorganisationer och ideella föreningar under förutsättning att de senast under granskningstiden har lämnat skriftliga synpunkter som inte blivit tillgodosedda. Detta gäller även sakägare. Kommunen meddelar sakägarna om planförslaget

ändrats efter granskningstiden och beslutet går sakägaren emot. Om detaljplanen inte överklagas inom tre veckor efter att den har blivit antagen vinner den laga kraft.

Laga kraft

Laga kraft är en juridisk term som innebär att en dom eller ett beslut av en domstol eller en myndighet inte längre kan överklagas. En detaljplan vinner laga kraft tidigast tre veckor efter att beslutet att anta planen har tillkännagetts på kommunens anslagstavla.

Planhandlingar

Till planförslaget hör:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Undersökning av betydande miljöpåverkan

Utredningar

Till planförslaget hör:

- Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren
- Geoteknisk utredning
- Dagvattenutredning
- Bullerutredning
- Artskyddsutredning
- Missiv miljökonsekvensbeskrivning
- Särskild handling enligt 6 kap. 16 § miljöbalken, Forsmark 6:8 ("Piren")

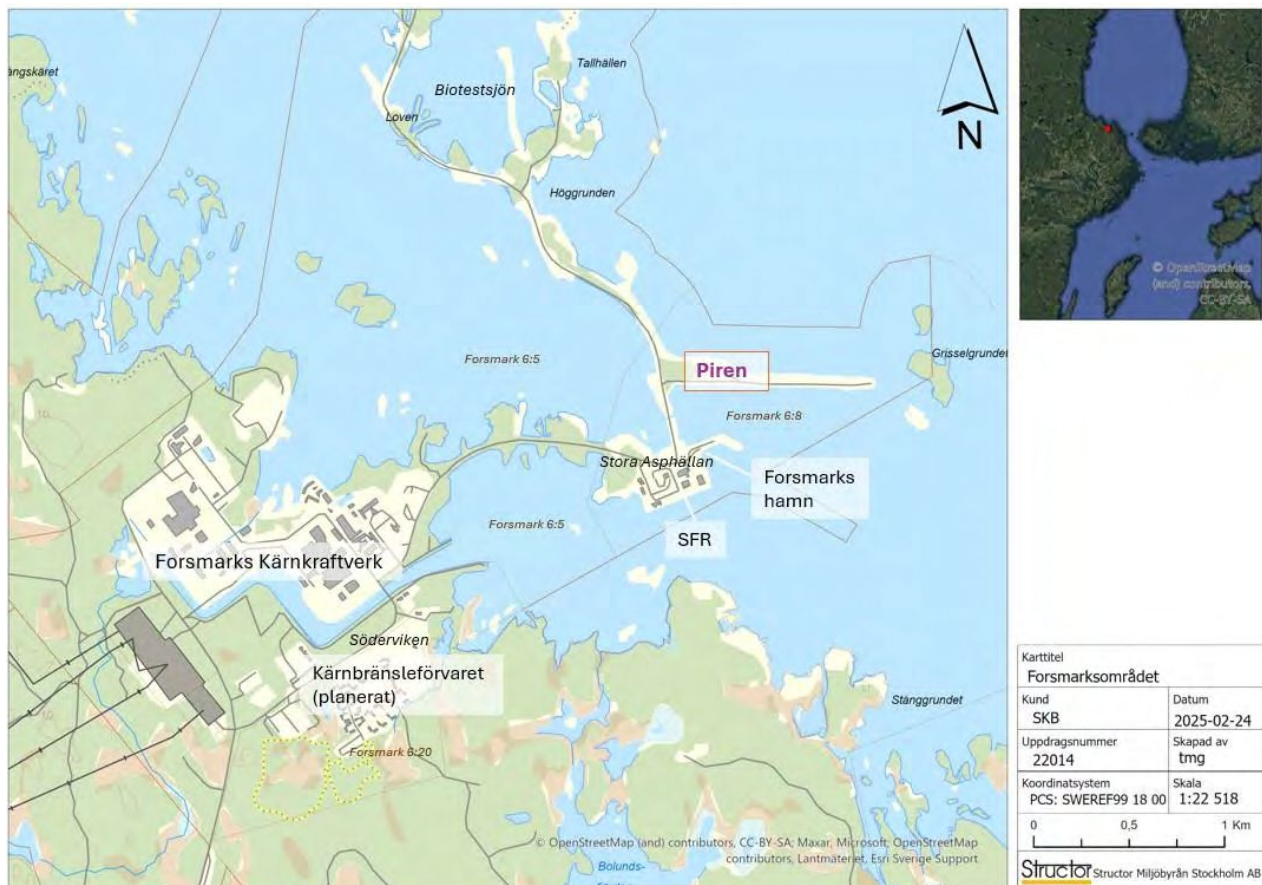
Om detaljplanen

Planområdet

Planområdet är beläget vid befintlig pir utanför Stora Asphällan i Forsmarksområdet. Piren tillskapades genom utfyllnad inför anläggande av Forsmarks hamn på 1980-talet.

Forsmark ligger vid kusten i den norra delen av Östhammars kommun i Uppsala län. Landskapet består till stor del av skog, sjöar och våtmarker samt en bruten kustlinje med många vikar och öar. Området är förhållandevis flackt och låglänt med höjder strax under 20 meter över havet.

Bebyggelsen i Forsmarksområdet är sparsam. Utöver den mer samlade bebyggelsen kring Forsmarks bruk finns endast ett fåtal gårdar och bostadshus, varav vissa används som fritidshus. Närmast boende finns söderut, cirka 2,5 km om piren.

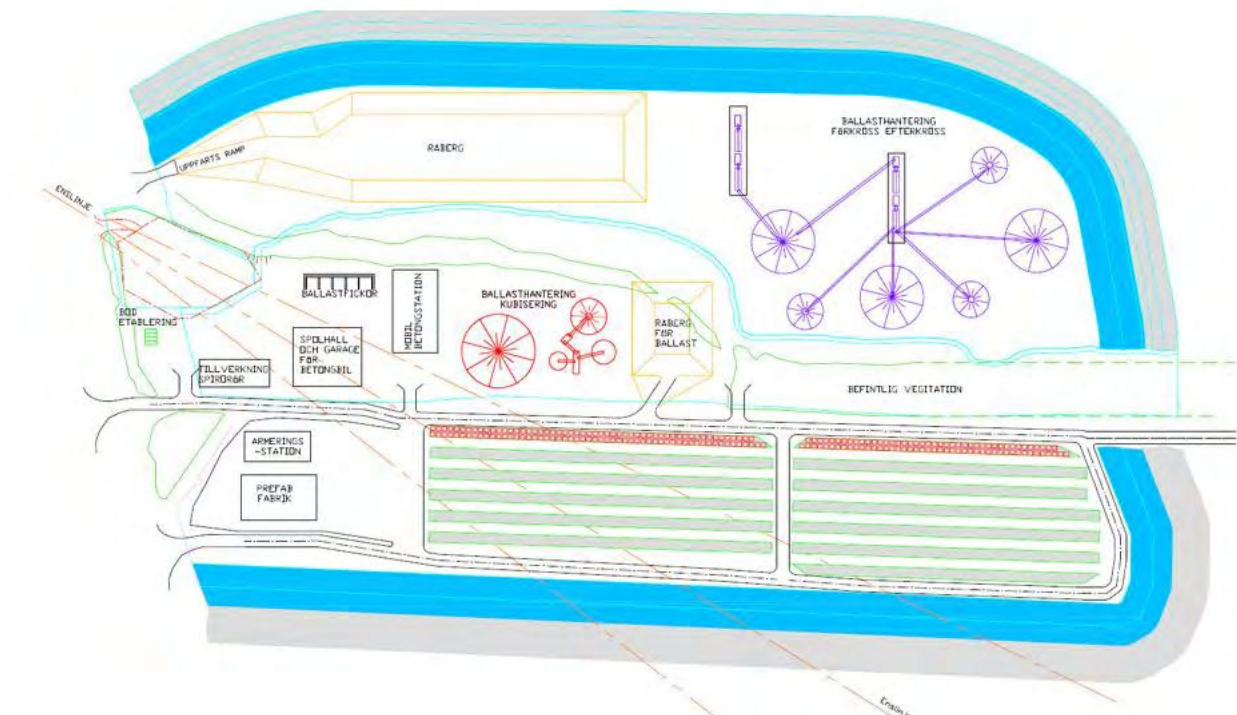


Figur 1: Forsmarksområdet med lokalisering av piren.

Planområdet utgör cirka 30 hektar.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att planlägga för Industrimark. Befintlig pir planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR. Utfyllnaden av piren dimensioneras för att tillskapa en verksamhetsyta på cirka 12 hektar för att möta behoven som finns. Verksamhetsytan som tillskapas genom utfyllnad i angränsande vattenområde till piren avser att användas för prefabricering (gjutning) av betongelement, vilket sker i särskild anläggning för ändamålet. Ytor intill tas i bruk för hantering och lagring av betongelement, tillverkning och lagring av ventilationsrör samt för ytterligare ballasthantering, krossning, sortering och tillfällig lagring av bergmassor inför avyttring eller återanvändning.



Figur 2: Förslag till disponering av verksamheter inom planområdet.

Tidigare ställningstaganden

Översiktliga planer

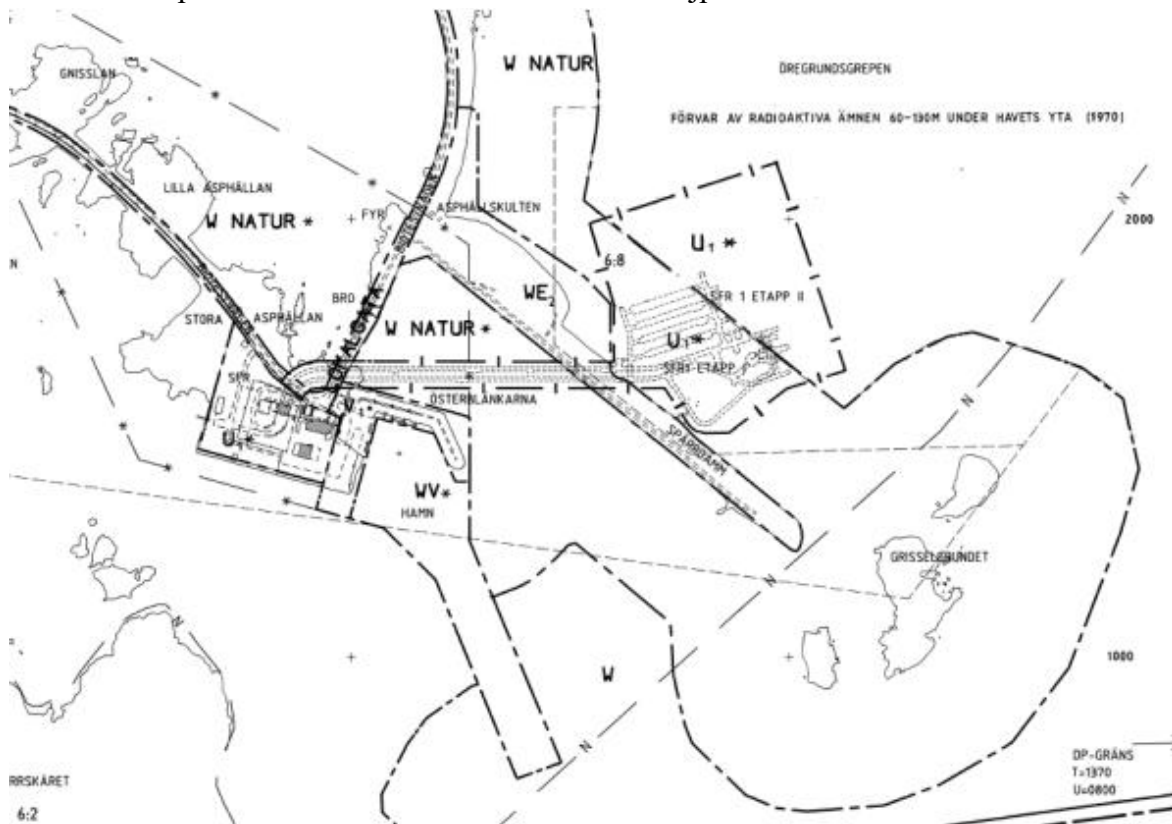
I översiktsplanen, antagen 2024 anges för Forsmarks kärnkraftverk utveckling av omgivningsstörande verksamheter och industri.

Översiktsplanen nämner även att miljökvalitetsnormerna (MKN) för Öregrundsgrepen och Kallrigafjärden riskerar att bli påverkade av utbyggnaden för slutförvar i Forsmark samt att deras status behöver beaktas, bland annat med avseende på utsläpp av kväve.

Detaljplaner

Området kring Forsmarks kärnkraftverk detaljpanelades till stora delar 1994 i en grundplan för området (detaljplan 9.02). Planen ger huvudsakligen förutsättningar för produktion av el, energiproduktion och energiteknisk verksamhet. Ett flertal tillägg och ändringar i delar av

detaljplanen har sedan dess gjorts för att möjliggöra utbyggnad av SKB:s slutförvarsanläggningar. Området vid piren omfattas dock fortfarande av detaljplanen från 1994.



Figur 3: Befintlig detaljplan (9.02.) för området.

Området vid befintlig pir (WE2) anges i den befintliga detaljplanen som "biotestsjö med dammbyggnader spärrdamm". Vattenområdet som omger piren (W Natur) ska verka som ett skydd mot vind och insyn, där inga nya byggnader får uppföras. Den nya detaljplanen ersätter delar av den ovanstående planen.

Riksintressen

I Forsmarksområdet finns ett antal utpekade riksintressen och skyddade områden. Bland annat riksintresse för slutförvaring, energiproduktion, sjöfart, yrkesfiske, högexploaterad kust och naturvård.

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 av nationellt intresse, som Forsmarksverket.

Riksintresseområden för vindbruk är områden på land och till havs med särskilt goda vindförutsättningar. Forsmarks hamn och farleden in till hamnen utgör även de riksintresse. Riksintressen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra nyttjandet av utpekade intressen.

Riksintresse högexploaterad kust

Riksintresseområdet för högexploaterad kust sträcker sig från Arkösund i Östergötland upp till Forsmark och Örsjär. 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.

Riksintresse för yrkesfisket

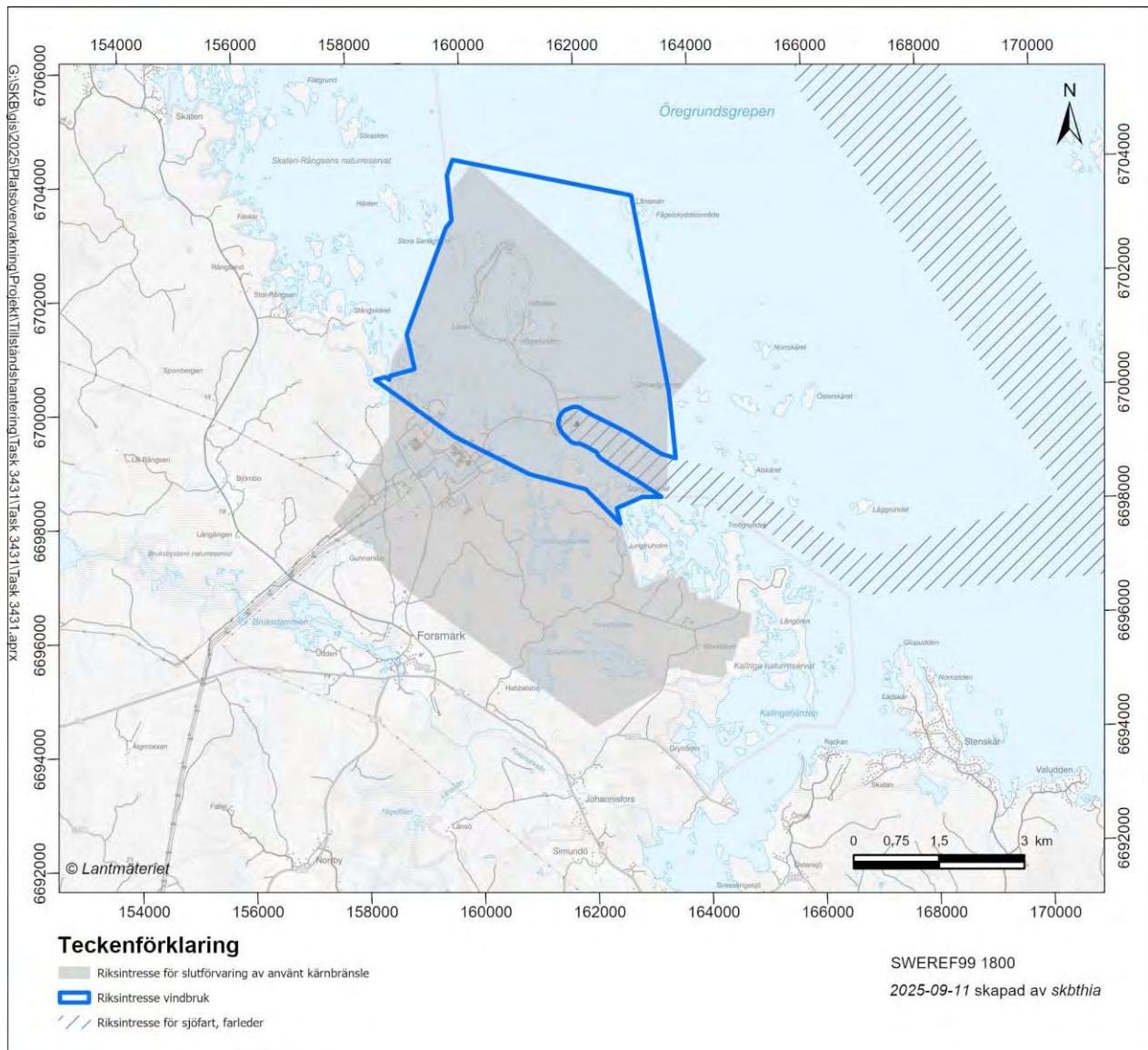
Hela kuststräckan i Östhammars kommun är utpekad som riksintresseområde för yrkesfiske. Planområdet är en del av riksintresseområdet Bottenviken som karakteriseras av småskaligt kustfiske efter strömming, sik, lax, abborre, gös och gädda. Riksintresset för yrkesfisket ska så långt som möjligt skyddas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

Riksintresse för naturvärden

Området kring Forsmark berörs av riksintresseområde för naturvärden, Forsmark-Kallrigafjärden. Riksintresseområdet omfattar områden med urskogskaraktär och betespräglade odlingslandskap av skärgårdstyp. Delar av området är av stort botaniskt och ornitologiskt värde och utgör som helhet en viktig häcknings- och rastlokal för många fågelarter. Inom området finns även intressanta limniska och kvartärgeologiska element.

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.

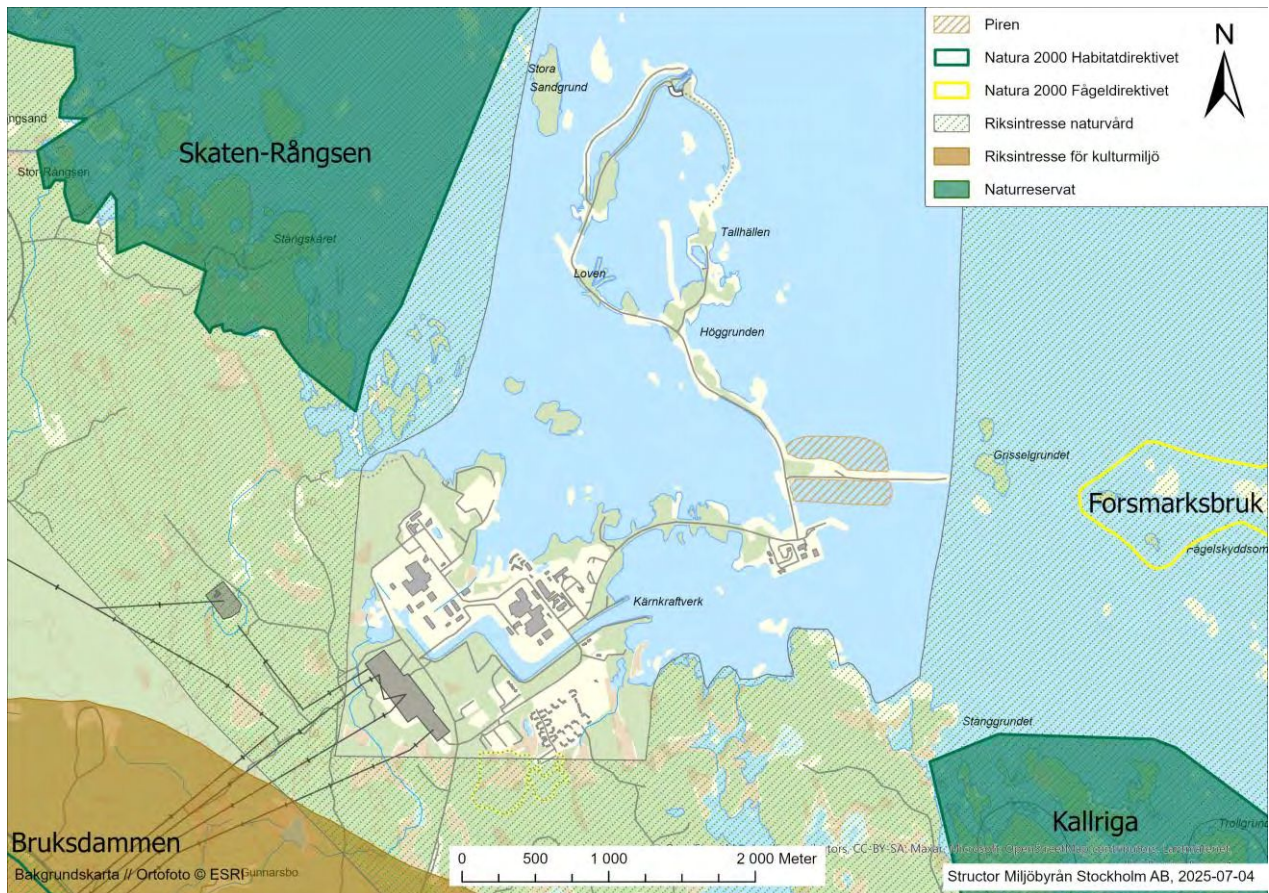


Figur 4: Områden av riksintresse för slutförvaring av använt kärnbränsle, vindbruk respektive sjöfart. Hela havsområdet i kartan, Öregrundsgrepen, ingår i riksintresse för yrkesfiske. Forsmarksområdet är även av riksintresse för energiproduktion (gränsen för riksintresset är sekretessklassad).

Skyddade områden

Natura 2000 och naturreservat

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest värdefulla naturområden, som syftar till att skydda vissa särskilt utpekade naturtyper och arter samt deras livsmiljöer. Forsmarksområdet omges av flera Natura 2000-områden, i detta avsnitt beskrivs de tre närmst belägna områdena, vilka är Skaten-Rångsen, Kallriga och Forsmarksbruk. Kallriga och Skaten-Rångsen är dessutom naturreservat.



Figur 5: Områden av riksintresse för natur- och kulturmiljövärden, naturreservat och Natura 2000-områden.

Skaten-Rångsen är beläget en bit nordväst om området för pirens utbredning, och är skyddat enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Området är även utpekad som naturreservat. Skaten-Rångsen består av skogbeksädda öar, skärgård, laguner, våtmarker och landhöjningsskog som inrymmer hela den naturliga busk- och skogssuccesston som uppkommit genom landhöjningen i relativt sen tid. Här finns många värdefulla naturtyper både på land och i vatten. Området är viktigt för bevarande av miljöer och arter såsom de skyddade arterna grön sköldmossa och guckusko (orkidé) samt för fågelliv och förnygringslokaler för fisk. Bevarandemålet är att bevara värdena och skydda det varierade landskapet från hot såsom skogsbruk, muddring, övergödning och igenväxning.

Kallriga är beläget sydväst om piren och är skyddat enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Merparten av Natura 2000-området ingår även i naturreservatet Kallriga. Kallriga har höga naturvärden, särskilt kopplade till kustmiljöer. Området är ett varierat kustlandskap med barr- och lövskog, strandängar, hagar och marina miljöer. Det finns rik växtlighet tack vare kalkrik mark. Kustområdet är sönderskuret med fjärder, laguner, med varierande salthalt, och kärr i olika avsnörningsstadier. Här lever många fåglar, särskilt under flyttperioden, och delar av området är skyddade för fågelliv med tillträdesförbud. Skogarna är delvis gamla och artrika. Havsområdet med stora vikar och sund har en stor andel mjukbotten vilka utgör viktiga reproduktionslokaler för fisk och födosökslokaler för sjöfågel.

Forsmarksbruk ligger cirka 1 km öster om området för befintlig pir och är till stor del skyddat som fågelskyddsområde enligt EU:s fågeldirektiv. Ingående arter enligt fågeldirektivet är fisktärna och silvertärna. Syftet med Natura 2000-området Forsmarksbruk är att skydda fågellivet och det råder tillträdesförbud under häckningssäsong. De yttre öarna består till stor del av kallt berg. Vegetationen är starkt påverkad av fågelspillningen. På en del öar finns stora havtornssnår samt träd.

Strandskydd

Strandskydd gäller vid hav, sjöar och vissa vattendrag. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden och samtidigt bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Strandskyddsområdet är normalt 100 meter från strandlinjen, men länsstyrelsen har möjlighet att utvidga området upp till 300 meter om det bedöms nödvändigt för att säkerställa något av strandskyddets syften. Strandskyddet regleras i Miljöbalken kapitel 7 § 13–18 h.

Kommunen kan upphäva strandskyddet för ett område i samband med antagandet av ny detaljplan om särskilda skäl finns och om intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddets syften. De särskilda skälen anges i 7 kapitlet 18 c-d§ Miljöbalken.

Kommunen bedömer att det finns särskilda skäl för att upphäva strandskyddet inom planområdet med stöd av 7 kap. 18 e § punkt 3 och 4 MB.

Området behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen kan inte genomföras utanför området. Den planerade utfyllnaden och utökningen av piren är en förutsättning för verksamheter kopplade till den befintliga verksamheten i Forsmark.

Det saknas lämpliga alternativa ytor i närområdet för verksamheten. Lokaliseringen vid vatten är dessutom nödvändig eftersom piren ska användas för sjötransporter och avyttring av överskottsmassor via fartyg. Verksamheten är därmed beroende av ett vattennära läge och kan inte lokaliseras utanför strandskyddat område.

Planens genomförande bedöms inte motverka strandskyddets syften på ett oacceptabelt sätt. Området utgör redan idag en del av ett verksamhetsområde med begränsad tillgänglighet för allmänheten. Planförslaget bedöms därför inte medföra någon påtaglig ytterligare påverkan på det rörliga friluftslivet eller allmänhetens tillgång till strandområdet.

När det gäller naturmiljö bedöms landsmiljön på piren generellt ha låga naturvärden, även om vissa fågelarter förekommer inom området. För att begränsa påverkan på fågellivet planeras skyddsåtgärder såsom tidsrestriktioner och habitatförstärkande åtgärder. I den marina miljön förekommer grunda bottnar med naturvärden kopplade till tång-, kärlväxt- och

kransalgssamhällen. Verksamhetsområdet har anpassats för att undvika de mest värdefulla miljöerna och nya strandbankar avses utformas så att marina livsmiljöer kan återetableras.

Dessutom saknar allmänheten tillträde till området som ingår i Forsmarks skyddsobjekt och industriområde. Därmed har planområdet redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det delvis saknar betydelse för strandskyddets syften enligt 7 kap. 18 e § 1 p. miljöbalken.

Sammanfattningsvis bedöms det finnas särskilda skäl för att upphäva strandskyddet inom planområdet då området behöver tas i anspråk för att möjliggöra en pågående verksamhets utvidgning samt för verksamheter som är beroende av ett vattennära läge. Upphävandet bedöms vara förenligt med strandskyddets syften.

Program och styrdokument

Jord och järn

I den genomgång av de kulturhistoriska miljöerna i Östhammars kommun som fick titeln ”Jord och järn” och som togs fram av Upplandsmuseet 1999 fokuseras enbart på Forsmarks bruk i Forsmarksområdet och bebyggelse inom eller i närheten av Forsmarksverket omnämns inte.

VA-strategi

I Östhammars kommuns VA-översikt, som är en del av 2021 års VA-plan för Östhammars kommun, slås det fast att Forsmarksverket ligger utanför det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Forsmarks kraftgrupp har egen vattenförsörjning och är troligen den största vattenförbrukaren utanför det kommunala verksamhetsområdet. Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) planerar för bygge av slutförvar för använt kärnbränsle samt en utbyggnad av slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall. Stora mängder processvatten kommer att behövas för bergarbeten. SKB har även erhållits tillstånd för uttag och avsättning av havsvatten.

Gång- och cykelvägsplan 2016

Området kring Forsmark eller det område som omfattas av denna detaljplan är inte omnämnt i den gång- och cykelvägsplan som Östhammars kommun tog fram 2016.

Kommunala beslut

Bygg- och miljönämndens arbetsutskott fattade 2025-06-11 beslut (Dnr: BMN-2025-1370, § 38) om positivt planbesked för detaljplanen. Planavtal upprättades 2025-08-27 genom Bygg- och miljönämnden.

Undersökning om miljöpåverkan

Kommunen ska med en undersökning undersöka om genomförandet av planer, planprogram eller planändringar kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Undersökningen finns som en av planhandlingarna i denna detaljplan där den kan läsas i sin helhet. Ställningstagandet som undersökningen ledde fram till är:

Detaljplanen möjliggör en verksamhet som är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Enligt 2 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) kan därför planen antas medföra en betydande miljöpåverkan. Särskilt relevanta aspekter är påverkan på vattenmiljö, Natura 2000-områden, marina växtsamhällen, samt risk för utsläpp kopplade till verksamheten.

Det berörda planområdet bedöms medföra en betydande miljöpåverkan och därmed bedöms det att en strategisk miljöbedömning behöver göras enligt Miljöbalken 6 kap 9 §.

Förutsättningar och förändringar

Natur och kultur

Markförutsättningar

Bjerking AB (2026) har utfört en geoteknisk undersökning på del av fastigheten Forsmark 6:8 i Östhammars kommun.

Sjöbotten består ytligt av grusig sand med växtdelar och jordmaterialet utgörs sedan av lera på friktionsjord på berg. Förekomsten av lerjord har påträffats i sonderingar utförda i områdets mellersta och västra delar.

Leran är varvig med inslag av sandkorn och siltskikt. I områdets östra delar har även gyttjig lera påträffats. Lerans skrymdensitet har testats i laboratorium och bedöms variera mellan cirka 1,6 – 2,0 t/m³. Vattenkvoten i leran varierar mellan 26 - 80% och konflytgränsen mellan 23-67%, leran anses därför variera mellan lågplastisk och högplastisk. Leran bedöms tillhöra materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3. Lerans skjuvhållfasthet har uppmätts till, korrigerad med hänsyn till konflytgräns, 2-10 kPa och benämns extremt låg till mycket låg.

Friktionsjorden utgörs av sandig lermorän och bedöms tillhöra materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4. Lermoränens skrymdensitet är ca 2,0 t/m³. Lermoränens skjuvhållfasthet har uppmätts till 10-85 kPa och benämns mycket låg till hög. Utförda hejarsonderingar i lermoränen påvisar en friktionsvinkel som varierar mellan ca 33° - 42° och en elasticitetsmodul som varierar mellan 5 MPa – 80 MPa. Lermoränens relativa fasthet anses variera mellan mycket låg och mycket hög. Block förekommer i friktionsjorden vilket har registrerats i 1 av 6 jordbergsonderingar.

Stabilitetskontroll har utförts i fyra sektioner, se figur 6. Utförd kontroll har utvärderats enligt partialkoefficientmetoden med dimensionerande värden varpå erforderlig säkerhetsfaktor uppgår till minst 1,00 både vid odränerad analys och kombinerad analys.



Figur 6: Beräkningssektioner i relation till strandbanken. (Bjerking, 2026)

Geometrier för strandbank är uppritade enligt normalsektion 6-OJ-111-M-31-2-00-0001. Beräkningar är utförda med lägsta vattenstånd, medelvattenstånd och högsta vattenstånd där vattennivåer (RH2000) kommer från SMHI webpdata (inom perioden 2015-08 till 2025-07).

- Lägsta vattenstånd -0,60
- Medelvattenstånd +0,10
- Högsta vattenstånd +1,10

Figur 7 redovisar erhållna säkerhetsfaktorer vid de olika analyserna där erforderlig stabilitet uppnås för samtliga sektioner.

Sektion	Vattenstånd	Lägsta erhållna säkerhetsfaktor vid odränerad analys / kombinerad analys	
		Vänster slänt	Höger slänt
A-A	-0,60	1,36 / 1,37	1,01 / 1,00
	+0,10	1,37 / 1,39	1,02 / 1,02
	+1,10	1,42 / 1,42	1,09 / 1,09
B-B	-0,60	1,71 / 1,71	1,16 / 1,18
Sektion	Vattenstånd	Lägsta erhållna säkerhetsfaktor vid odränerad analys / kombinerad analys	
		Vänster slänt	Höger slänt
C-C	+0,10	1,76 / 1,78	1,23 / 1,17
	-0,60	2,08 / 1,97	1,96 / 1,82
	+0,10	2,15 / 2,06	2,00 / 1,89
D-D	-0,60	1,03 / 1,04	1,18 / 1,18
	+0,10	1,10 / 1,10	1,21 / 1,23

Figur 7: Resultat från stabilitetskontroll. (Bjerking, 2026)

Området är översiktligt undersökt och kompletterande geotekniska undersökningar rekommenderas. Följande rekommendationer är preliminära och bör verifieras med vidare undersökning under fortsatt projektering. Notera att utskiftning av material skall anpassas till den planerade verksamhetens behov och krav på planerade konstruktioner. Vid framtagande av bygghandlingar skall arbetsordningen för schakt- och uppfyllnadsarbeten beskrivas. Innan etablering av en mobilkran, betongpumpbil eller andra tyngre arbetsfordon ska geotekniker kontaktas för att kontrollera att jorden har erforderlig bärförmåga. För anläggande av planerad utfyllnad rekommenderas massutskiftning genom nedpressning för vidare analys och projektering.

Vegetation och djurliv

Naturmiljön vid piren på land respektive i vattnet har undersökts och förutsättningarna avseende naturvärden och förekommande djur- och växtarter i området redovisas i detta avsnitt. Vattenmiljöerna inventerades genom en marin dykundersökning av Sveriges Vattenekologer AB under 2024 medan landmiljöerna vid piren undersöktes genom NVI av Ekologigruppen under 2025.

Naturvärden i vatten

En stor andel av Forsmarksområdets stränder, inklusive strandbankarna vid den befintliga piren, är konstgjorda och består av branta blockstränder. Bottenområdet vid piren har inventerats i olika utsträckning vid flera tillfällen. För att utreda hur en breddning av piren kan påverka förekommande naturvärden och marina djursamhället på platsen har en marin dykundersökning utförts av Sveriges Vattenekologer AB.



Figur 8: Kartan visar dyktransekternas (nr P1-6) placering och sträckning vid piren samt referenstransekterna vid Grisselgrundet (PR1 och PR2). Dessutom visas var kompletterande punktinventering genomförts (gröna prickar) (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Resultatet av dykundersökningen visar att naturvärdena är höga på båda sidor av piren, särskilt i grunda områden ner till 3–4 meters djup där tång och kärlväxter bildar omfattande bälten och ängar. Naturvärdena utgörs av artrika samhällen av tång, kärlväxter och kransalger. Inga rödlistade arter observerades. Inte heller noterades några för området unika naturvärden utan förekommande bottenmiljöer återfinns på liknande bottenar i Forsmarks skärgård.

Karaktären på växtsamhället och förekomst av naturvärden skiljer sig åt mellan norra och södra sidan om piren, detta främst med anledning av bottenstrukturen och exponeringen för vågor som skiljer sig åt.

På den norra sidan observerades de högsta naturvärdena inom grundområden strax öster om pirens mitt, särskilt kring transekt P2. Platsen utmärker sig med avseende på artrikedom och strukturell variation.

På södra sidan är naturvärdena generellt höga tack vare artrika kärlväxtsamhällen och en varierad bottenstruktur.

Pirens norra sida är öppen för nordvindar, vilket ger en vågexponerad miljö med stark vattenrörelse som sliter bort vegetation, vilket medför rörelse av sediment och djur som inte kan hålla sig fast. Den varierande bottenstrukturen kan dock dämpa vågorna lokalt genom att bryta vattenrörelsen och skapa lugnare partier bakom grundområden. Där finns artrika algsamhällen och omfattande tångbälten, särskilt av blåstång, samt täta bestånd av kransalger och kärlväxter. På hårda bottenar dominerar fintrådiga alger som grönslick, fjäderslick, brunslick samt skäggalg/krulltrassel, vilka uppträder rikligt även i vågskyddade miljöer. Tång, främst blåstång, förekommer och är bältesbildande på olika djup främst på vågskyddade bottenar, med en täckningsgrad upp till 75 %. Grövre alger som kräkel och näckmossa förekommer mer sparsamt. Sand- och grusbottenarna har generellt låg vegetationstäckning, som mest 25 %. Den högsta vegetationstäckningen finns kring 3,5 m djup där kransalger och kärlväxter täcker ca 50 % av botten i två undersökta transektavsnitt. Kransalgen borststräfs är ängsbildande med 50 % täckningsgrad i ett 13 m långt avsnitt kring 3,5 m djup. Kärlväxtsamhället representeras av fem arter varav hårsärv och borstnate är vanligast.



Figur 9: Tångbälten söder om piren (vänster) och norr om piren (höger) (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Söder om piren är vågexponeringen lägre, vilket gynnar sedimentation och tät vegetation på mjukbotten. Växtsamhällena på hårbotten söder om piren är artfattigare än norr om piren. Vid genomförd undersökning noterades 14 algtaxa på södra sidan jämfört med 17 på norra sidan. Grövre rödalger som kräkel och rödblåd saknas på södra sidan, där i stället spiralbandsalger är vanliga. Näckmossa observerades bara en gång söder om piren, men är vanligare på den norra sidan. Tång förekommer spritt på hårbottenarna och bildar bälten på grundare delar nära land, med täckningsgrader upp till 75 %, uppskattning av förekomst försvårades av epifyter. Kärlväxtsamhället är däremot mer artrikt söder om piren, vilket förklaras av lägre vågexponering och mer lämpliga bottenar. Kärlväxtängar med upp till 75 % täckning är vanliga på 1–4 meters djup, där hårsärv och borstnate dominerar, men även skruvnating, hornsärv och ålnate förekommer frekvent. Kransalger finns i låg täckning (max 5 %). Bottenvegetation som registrerades vid dykundersökningen redovisas sammanställt i Figur 10.

Sammantaget förekommer på den norra sidan bältesliknande tång (täckning mellan 25–75 %) främst i mitten av det inventerade området där det är grundare och mindre vågexponerade

områden. Längs den inre delen av piren är det betydligt mer glest och tångens täckningsgrad skattas generellt till 5 % med några mindre ytor med 25 % täckningsgrad.

På södra sidan har den större delen av de grundaste, strandnära bottnarna åtminstone glesa tångbälten (med en täckningsgrad på cirka 25 %). Även här förekommer de tätaste tångbältena (50–75 % täckningsgrad) längs stränderna kring pirens mitt.

Grupp	Latinskt namn	Svenskt namn	Förekomst i område
Kärlväxter	<i>Ceratophyllum demersum</i> FL	Hornsärv	Norra, södra och ref.
	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Hårslinga	Södra
	<i>Myriophyllum sibiricum</i>	Knoppslinga	Södra och ref.
	<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axlinga	Norra, södra och ref.
	<i>Stuckenia filiformis</i>	Smalnate	Ref.
	<i>Stuckenia pectinata</i>	Borstnate	Norra, södra och ref.
	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Älnate	Norra, södra och ref.
	<i>Ranunculus circinatus</i>	Hjulmöja	Södra
	<i>Ranunculus baudotii</i>	Vitstjälksmöja	Södra
	<i>Ruppia cirrhosa</i>	Skruvnating	Norra, södra och ref.
	<i>Zannichellia palustris</i>	Hårsärv	Norra, södra och ref.
Rödalger	<i>Aglaothamnion roseum</i>	Rosendun	Norra
	<i>Ceramium tenuicorne</i> (epi)	Ullsläke	Norra, södra och ref.
	<i>Coccotylus/Phyllophora</i>	Rödblåd	Norra
	<i>Furcellaria lumbricalis</i>	Kräkel	Norra och ref.
	<i>Hildenbrandia rubra</i>	Havsstenhinna	Norra, södra och ref.
	<i>Polysiphonia fucoides</i>	Fjäderslick	Norra, södra och ref.
	<i>Rhodochorton purpureum</i>	Purpuralg	Norra och ref.
Brunalger	<i>Battersia arctica</i>	Ishavstofs	Norra, södra och ref.
	<i>Chorda filum</i>	Sudare	Norra, södra och ref.
	<i>Dictyosiphon/Stictyosiphon</i> (epi)	Skäggalg/krulltrassel	Norra, södra och ref.
	<i>Ectocarpus/Pylaiella</i>	Brunslick	Norra, södra och ref.
	<i>Elachista fucicola</i> epi	Tångludd	Norra och södra
	<i>Fucus radicans</i>	Smaltång	Norra, södra och ref.
	<i>Fucus vesiculosus</i>	Blåstång	Norra, södra och ref.
Grönalger	<i>Leathesia marina</i> CF epi	Murkelalg	Södra
	<i>Aegagropila linnaei</i>	Getraggsalg	Norra och ref.
	<i>Cladophora glomerata</i>	Grönslick	Norra, södra och ref.
	<i>Spirogyra</i> FL	Spiralbandsalger	Södra
	<i>Ulothrix</i> CF	Skvalpalg	Södra och ref.
	<i>Ulva</i>	Tarmalger	Norra, södra och ref.
Kransalger	<i>Chara aspera</i>	Borststräfs	Norra och ref.
	<i>Chara globularis</i>	Skörsträfs	Södra
	<i>Chara virgata</i>	Papillsträfs	Södra
	<i>Tolypella nidifica</i>	Havsrufs	Norra, södra och ref.
Mossor	<i>Fontinalis</i>	Näckmossa	Norra, södra och ref.

Figur 10: Bottenvegetation förekommande norr och söder om piren respektive vid referenspunkter öster om piren (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Marina arter

Området kring Forsmarks skärgård har goda förutsättningar för akvatisk produktion och ett rikt marint liv. Havsbotten domineras av sand med inslag av sten och block. Trots att aktuellt område till stor del utgörs av tidigare utfyllnader bedöms att det har kvaliteter för akvatisk produktion och fisk utifrån den bottenkartering som genomförts i det aktuella området (Sveriges Vattenekologer

AB, 2024). Av tidigare genomförda undersökningar framkom att Forsmarks skärgård hyser en stor artdiversitet av fisk- och bottenfauna.

Vid den senaste undersökningen från år 2024, framkom att förekommande djursamhällen är typiska för området och omfattar bland annat kräftdjur, insekter, maskar och iglar, mossdjur, snäckor, musslor och vissa fiskarter som tånglake. I Figur 11 redovisas de marina djurarter som konstaterats vid genomförd dykinventering av området.

Grupp	Latinskt namn	Svenskt namn
Kräftdjur	<i>Gammarus</i> <i>Idotea spp</i> <i>Idotea baltica</i> <i>Jaera albifrons</i> <i>Saduria entomon</i>	Tångmärlor Tånggråsuggor Vanlig tånggråsugga Inget svenskt namn Skorv
Insekter	<i>Chironomidae</i>	Mygglarver
Maskar/iglar	<i>Hediste diversicolor</i> <i>Oligochaetae</i> <i>Nematomorpha</i> <i>Piscicola geometra</i>	Bakborstig rovmask Fåborstmaskar Tagelmaskar Fiskigel
Mossdjur	<i>Electra crustulenta</i>	Mossdjur
Musslor	<i>Cerastoderma/Cardium</i> <i>Macoma baltica</i> <i>Mytilus edulis</i>	Hjärtmusslor Östersjömussla Blåmussla
Snäckor	<i>Radix/Lymnaea</i> <i>Hydrobia</i> <i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Amphibalanus improvisus</i>	Dammsnäckor Tusensnäckor Båtsnäcka Slät havstulpan
Svampdjur	<i>Ephydatia fluviatilis</i>	Sötvattensvamp
Fiskar	<i>Zoarces viviparus</i>	Tånglake

Figur 11: Förekomst av marina arter inom planområdet.

Naturvärden på land

Forsmarksområdet sett i ett större perspektiv utmärker sig genom sin, för Uppland, ovanliga vildmarkskaraktär med skogsklädda moränmarker och enstaka hållar. Områdets höga naturvärden beror på flera samverkande faktorer såsom den pågående landhöjningen som ständigt skapar nya miljöer och den flacka topografin vilken möjliggör en mosaik av naturtyper. Den kalkrika marken främjar artrikedom, och det finns hög förekomst av våtmarker och naturskog. Området är relativt ostört. Den höga andelen våtmarker, ofta små och varierande, gynnar grundvattenberoende arter, inklusive flera orkidéer som gulyxne, samt den hotade gölgrodan som utgör ett centralt naturvärde i området.

Området vid piren i Forsmark och den angränsande strandbanken är artificiella strukturer och de närliggande stränderna har modifierats kraftigt. Delar av området är bevuxet av träd och buskar men eftersom anläggandet av den befintliga piren skedde för cirka 40 år sedan är vegetationen relativt ung. Förutsättningarna för höga naturvärden är därför begränsade. De översta massorna i pirens västra del grävdes bort under 2024 och användes vid den utfyllnad som gjorts inom den pågående utbyggnaden av SFR.

Under 2025 har landområdena vid piren inventerats (Ekologigruppen, 2025) och en NVI har genomförts enligt inventeringsstandard SIS 199000:2 023. Under 2025 har även en fågelinventering samt artskyddsutredning för fågel genomförts.

Det inventerade området är cirka 15 hektar stort och utgörs av industrimark, ruderatmark, fyllnadsmassor och unga, talldominerade skogar. Området är till största del konstgjort och består av fyllnadsmassor, men två mindre områden, som tidigare utgjordes av mindre skär, utgör naturmark. Skogsbeståndens ålder är ung och träden är jämnåriga och bedöms till största del vara planterade. I inventeringsområdet finns inga naturvärdesbiotoper med högt eller högsta naturvärde. En naturvärdesbiotop har ett påtagligt naturvärde (naturvärdesbiotop 1) och en naturvärdesbiotop har ett visst naturvärde (naturvärdesbiotop 2), se lokalisering av biotoperna i Figur 12.



Figur 12: Naturvärdesbiotopernas läge och fördelning inom inventeringsområdet.

Naturvärdesbiotop 1, klassificerad med naturvärdesklass 3, angränsar till planområdet och består av en äldre kobbe med berghällar, klapperstens- och klippstrand samt hållmark, där naturen till stor del bevarats trots att omgivningen fyllts ut med massor. Trädskiktet är mycket sparsamt, medan buskskiktet domineras av havtorn och en. Fältskiktet är glest men innehåller arter

anpassade till det havsnära läget, som strandveronika och havssälting, och bottenskiktet består av torktåliga mossor och lavar. Biotopens värde ligger främst i dess höga grad av naturlighet.



Figur 13: Naturvärdesbiotop 1 bedöms ha påtagligt naturvärde. Den utgörs av en heterogen, äldre kobbe med öppna klippor och mindre strandpartier som sparats då ytor runtom har fyllts ut.

Naturvärdesbiotop 2, klassificerad med naturvärdesklass 4, som ligger inom planområdet, är strax under nio hektar. Området utgörs av yngre planteringsskog, grusiga vägkanter och buskmark och har tillkommit genom utfyllnad med fyllnadsmassor. Området har ett visst värde för fågelliv, även om flera observerade fågelarter saknar lämpliga häcknings- och livsmiljöer, vilket begränsar artvärdet.

Skyddade arter

En artskyddsutredning för fågel har upprättats i syfte att utreda och bedöma den planerade verksamhetens påverkan på fågelarter inom området, särskilt med avseende på buller och ianspråktagande av mark.

De arter som utgörs av rödlistade fågelarter, arter som är listade i fågeldirektivets bilaga 1, och arter med liten lokal population eller tydligt negativ populationstrend benämns härnäst som naturvårdsrelevanta arter.

I samband med inventering i området har 43 fågelarter dokumenterats, varav 21 stycken bedöms vara naturvårdsrelevanta. Dessa redovisas i figur 14. Av de naturvårdsrelevanta arterna bedöms sex stycken häcka inom verksamhetsområdet under 2025. Dessa var drillsnäppa (NT), grönfink (EN), gulspurv (NT), större strandpipare (negativ populationstrend), sädesärla (negativ populationstrend) och ärtsångare (NT). Arterna fiskmå och skratmå, gråtrut och havstrut, liksom silvertärna noterades vid flera tillfällen rastande och födosökande på och runt piren men bedömdes inte häcka i området. Gök, havsörn och storlom noterades endast vid ett tillfälle och bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet. För havsörn saknas också lämpliga boträd. Blåhake och svartnäppa var endast rastande på väg till sina häckningslokaler i norra Sverige.

Övriga naturvårdsrelevanta arter noterades förbiflygande eller rastande och bedömdes inte häcka i området vid piren under 2025 (Ekologigruppen, 2025).

Art	Skydd, rödlistning eller indikatorvärde vid inventeringstillfälle	Förekommer i naturvärdesbiotop, notering	Utredning, källa
Blåhake	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Rastande, ej häckning.	Fågelinventering 2025
Drillsnäppa	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Fiskmås	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Gråkråka	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.	Fågelinventering 2025
Gråtrut	Rödlistad (VU), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Grönfink	Rödlistad (EN), Artskyddsförordningen 4§	1,2	NVI 2025, Fågelinventering 2025
Gulspurv	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	1,2	NVI 2025
Gök	Rödlistningskategori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Spel/sång. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Havstrut	Rödlistad (VU), Artskyddsförordningen 4§	2, Förbipaserande	Fågelinventering 2025
Havsörn	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2, Förbipaserande	Fågelinventering 2025
Järnsparv	Rödlistningskategori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Rastande. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Ladusvala	Rödlistningskategori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.	Fågelinventering 2025
Silvertärna	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Ej häckande par.	Fågelinventering 2025
Skrattmås	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	NVI 2025, Fågelinventering 2025
Storlom	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Spel/sång. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Strandskata	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Större strandpipare	Rödlistningskategori (LC) Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Svartsnäppa	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	Rastande, ej häckning	Fågelinventering 2025
Svartvit flugsnappare	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	NVI 2025
Sångsvan	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Parning/ceremonier. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Sädesärta	Rödlistningskategori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Par i lämplig häckbiotop, troliga häckningar.	Fågelinventering 2025
Ärtsångare	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025

Figur 14: Arter som noterades vid fågelinventering.

Utredningen visar att planens genomförande är förenligt med artskyddsförordningen under förutsättning att skyddsåtgärder vidtas inom ramen för tillståndsprövning.

Landskapsbild/Stadsbild

Den planerade markanvändningen bedöms inte påverka möjligheten att utöva friluftsliv och rekreation i närområdet eftersom området vid piren inte är tillgängligt för allmänheten.

Planområdet ligger utanför utpekade område som omfattas av landskapsbildskydd. Utfyllnaden och i synnerhet breddningen av piren kommer att ha en viss påverkan på landskapsbilden, särskilt från havssidan österifrån. Det bör dock noteras att piren i dess nuvarande form är en artificiell struktur, liksom flera av de utfyllda områdena i Forsmark.



Figur 15: Illustrationsbild av den utfyllda piren sedd från Gräsö.

Kulturmiljö och fornlämningar

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. En ekolodsundersökning (Side Scan sonar) av havsbottenområdet söder om Stora Asphällan genomfördes 2017 av Nordic Maritime Group för att utreda möjliga kulturhistoriska lämningar i vattenområdet. Inga anomalier eller indikationer av kulturhistoriskt eller arkeologiskt intresse påträffades vid undersökningen och Nordic Maritime group gjorde även bedömningen att sannolikheten för förekomst av oupptäckta lämningar på botten inom området är låg, framförallt med tanke på områdets historik som vittnar om låg mänsklig aktivitet i området innan kärnkraftverket anlades i början av 1970-talet.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer för luft

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa och miljön. Gällande miljökvalitetsnormer enligt svensk författningssamling (SFS 2001:527) avser halterna i utomhusluften av kväveoxid, svaveldioxid, bly, kolmonoxid, partiklar, benzen och ozon.

Miljökvalitetsnormerna överstigs inte i Östhammars kommun. Planförslaget bedöms inte innebära någon försämring av luftkvaliteten.

Miljökvalitetsnormer för vattenförekomster

Miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster (ytvatten, grundvatten och skyddade områden) syftar till att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten ska uppnå en bestämd miljökvalitet.

Runt verksamhetsområdet som piren planeras att utgöra planeras en kväverenningszon med en våtmarksdel och en flisdel för rening av vattnet från Piren. Målet är att rena minst 70% av kvävet som kommer från utfyllnadsmassorna.

Förorenad mark

Inom planområdet finns inga kända markföroreningar.

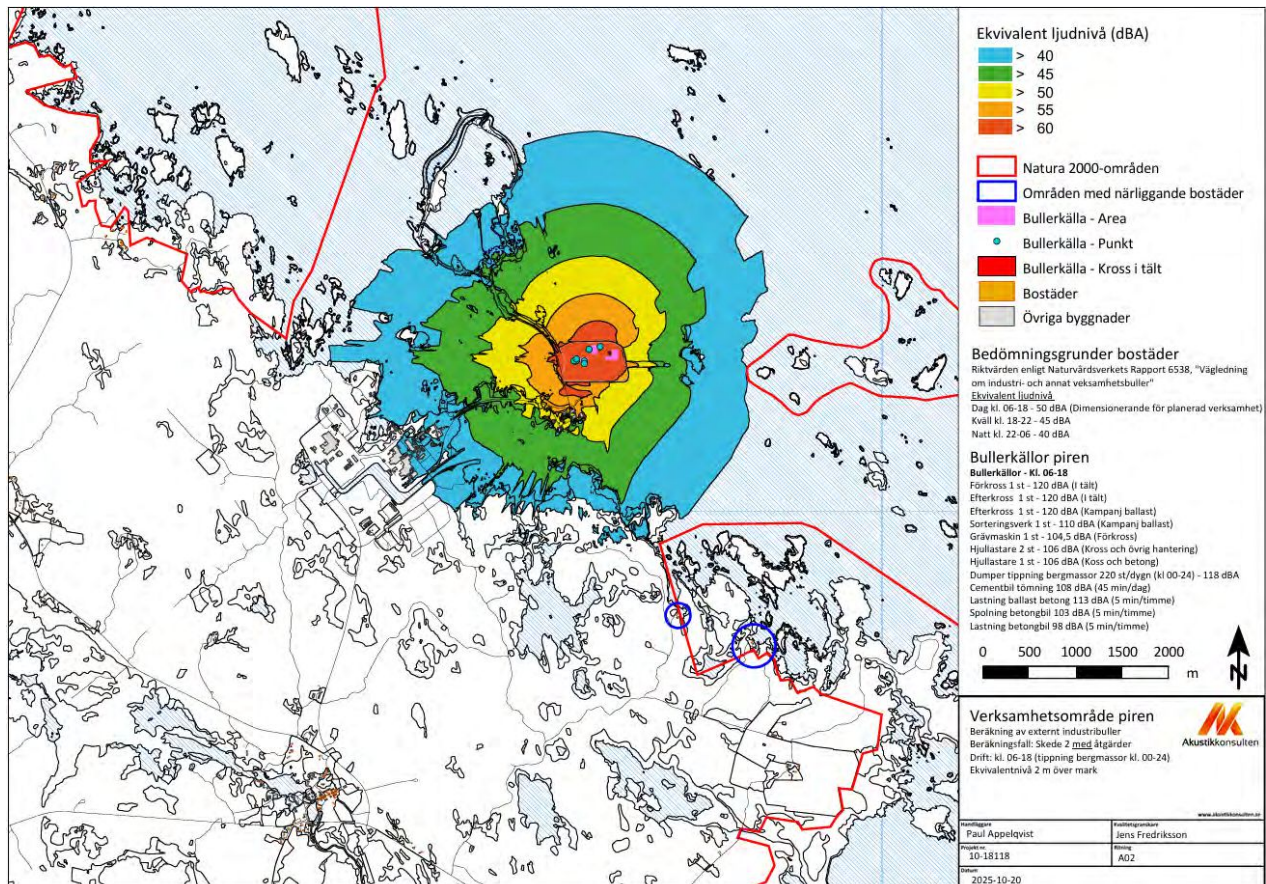
Radon

Enligt kommunal praxis ska radonmätning ske i bygglovsskedet. Tidigare översiktlig kartläggning av radon inom kommunen har visat sig vara opålitlig när det handlar om att ge indikation på radonhalt i färdig byggnad. Det är upp till respektive fastighetsägare att vidta tillräckliga åtgärder för att rikt- och gränsvärden inte ska överskridas.

Störningar och buller

Denna detaljplans genomförande bedöms inte ge upphov till permanent ökade transporter eller ökad trafik i planområdets närområde. Buller från planområdet kommer att uppkomma under anläggningsskedet från arbetsmaskiner och transporter.

Buller från den planerade markanvändningen har utretts (Akustikkonsulten AB, 2025) och det bedöms inte uppstå några negativa effekter vid närmaste bostäder, som ligger minst cirka 2,5 km bort.



Figur 16: Ljudutbredningskarta med ljudutbredningsfält i steg om 5 dB.

Resultatet visar att samtliga bostäder klarar dimensionerande riktvärde tidsperiod dag (50 dBA), enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, för den planerade verksamheten inom planområdet. Även riktvärdena tidsperiod kväll (45 dBA) och natt (40 dBA) klaras.

Risk och säkerhet

Skred

Planområdet består av både lera och friktionsjord som kan ha hög skredrisk. För att uppnå tillräcklig säkerhet mot skred erfordras muddring/utskiftning av den gyttjiga leran och de ytliga

löst lagrade lagren av lermoränen då dessa anses förorsaka skred samt medföra sättningar vid lastökning.

Höga vattenstånd/översvämning

Enligt utförd dagvattenutredning (Structor, 2025) kommer verksamhetsområdet höjdsättas till en nivå på +3,5. Höjdnivån +3,5m överstiger rekommenderad lägsta grundläggningsnivå. Med en planerad höjdsättning som följer detta bedöms inte verksamheten på piren vara känslig för framtida klimatförändringar och höjda havsnivåer.

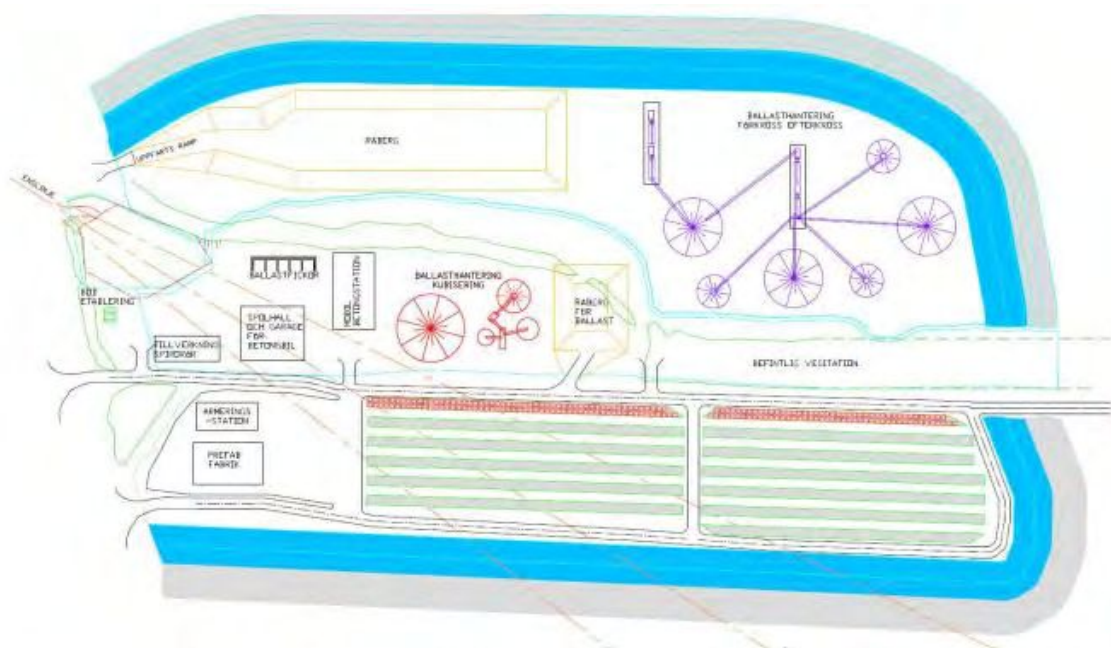
Transport av farligt gods

Transport av farligt gods kommer ske till och från planområdet. För beaktande av olycksrisker samt spill från fordon ska varje fordon vara utrustat med utrustning för att hantera mindre utsläpp.

Bebyggelseområden

Verksamheten kommer att starta på den befintliga piren och utökas i takt med att verksamhetsytor färdigställs. Planerad verksamhet på den befintliga piren inkluderar etablering och drift av betongstation inklusive kringverksamheter som kubrisering och produktion av ballast för betongtillverkning.

Verksamhetsytan som tillskapas genom utfyllnad i angränsande vattenområde planeras under inledande år (ca år 2027–2031) framförallt att användas för tillverkning (gjutning) och lagring av prefabricerade betongelement.



Figur 17: Disposition av verksamhetsytor cirka år 2027–2031.

För att rena dagvatten samt lakvatten från bergmassor från i huvudsak kväve under anläggnings och driftskedet ingår i föreslagen markanvändning ett kvävereningssystem i utkanterna av planområdet.

Efter att den södra delen inte längre behöver nyttjas för lagring och hantering av bland annat byggkomponenter kan en större del av pirens planområde nyttjas för masshantering eller för andra behov under slutförvarens drifttid. Under Kärnbränsleförvarets och SFR:s driftskeden (ca 50 år) planeras verksamhetsytan att nyttjas för krossning och sortering av bergmassor i olika fraktioner för återanvändning inom projekten samt avyttring på den lokala marknaden. Att piren med dess verksamhetsytor är lokaliserad i närheten av hamnen är fördelaktigt för att även kunna försörja regionala, nationella eller internationella marknader runt Östersjön.

Efter att verksamheten med bergarbeten vid SFR respektive Kärnbränsleförvaret upphört (under cirka 2080-talet) finns det inte längre något behov av verksamhetsytan för SKB:s ändamål. Ytan skulle då exempelvis kunna användas för industriändamål av någon annan verksamhetsutövare. Ett annat alternativ är att låta ytan återgå till naturmark.

Friytor

Planområdet är inte idag och kommer inte efter detaljplanens genomförande att vara tillgängligt för allmänheten.

Gator och trafik

Vägar som ansluter till Forsmarksområdet är länsväg 290 från Uppsala via Österbybruk och riksväg 76 från Östhammar/Norrtälje och Gävle. Från Östhammar leder länsväg 288 till Uppsala. Planområdet ansluts via en befintlig väg till piren.

Kollektivtrafik

Uppsala länstrafik trafikerar Forsmark med busslinje 835 ”Östhammar - Forsmark - Skärplinge – Tierp” ungefär 1 gång i timmen under dagtid. Närmaste hållplats är belägen cirka 1,7 kilometer väster om planområdet.

Parkering, varumottag, utfarter

Parkering och varumottagning finns i anslutning till Forsmarksverkets olika delar. Planområdet ansluts via en befintlig väg till piren.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Den tillkommande bebyggelsen ska anslutas till befintliga nät för vatten och avlopp. Forsmarksverket ligger utanför det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp och har egna system för hantering av detta.

Vatten planeras att dras landvägen från planerad avsaltningsanläggning vid Stora Asphällan. Processvatten från betongtillverkning kommer att återanvändas i tillverkningen efter rening (sedimentering) i flera steg.

Dagvatten

Till följd av krossmassornas goda infiltrationsförmåga och utredningsområdets placering i recipienten kommer inget ledningsnät för dagvatten anläggas för piren. All dagvattenhantering sker med infiltration. Allt dagvatten som faller inom verksamhetsområdet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning sker. Vidare leds vattnet till kväverenningszonen där i huvudsak kväverening sker.

Principen för dagvattenhanteringen kommer vara densamma både på norra och södra delen av piren. Föreslagna åtgärder gäller oavsett om verksamheterna kan ske parallellt vid fullt utbyggd pir eller etappvis om endast en del av föreslagen pir byggs ut.

Verksamhetsområdet bedöms inte vara känsligt för skyfall. Vid uppkomsten av ett skyfall kommer nederbörden tas omhand på samma vis som vid normala regn så länge infiltration sker. Om ytavrinning sker ska höjdsättningen av den nya marken säkerställa att avrinning sker till kväverenningszonen. Verksamheten bedöms heller inte känslig mot höjda havsnivåer/klimatförändringar. Den planerade höjdsättningen på +3,5 överstiger rekommenderad lägsta grundläggningsnivå

El och kommunikationer

El till verksamhetsytan finns i nuläget framdraget (10 kV) vilket bedöms täcka verksamhetens behov.

Avfall

Avfall ska hanteras enligt de föreskrifter om avfallshantering som finns sammanställda i ”Renhållningsordning för Östhammars kommun”. Avstånd mellan hämtningsställe och avfallsutrymme ska vara högst 10 meter och renhållningsfordon ska kunna angöra från gatan utan backningsrörelser.

Sociala frågor

Tillgänglighet

Angöringsplats för bilar och parkeringsplatser för rörelsehindrade ska kunna ordnas efter behov inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig entré till publika lokaler, arbetslokaler och bostadshus. Markbeläggningen ska vara fast, jämn och halkfri. Antalet parkeringsplatser bör dimensioneras med hänsyn till avsedd användning eller antal bostäder och långsiktigt behov.

Prövning av barnets bästa

En barnkonsekvensanalys har bedömts inte vara relevant i ärendet. Planområdet är inte idag och kommer inte efter detaljplanens genomförande att vara tillgängligt för allmänheten.

Motiv till detaljplanens bestämmelser

Användning av mark och vatten

Bestämmelse	Motivering
J- Industri	Inom område med denna beteckning får marken användas för Industriell verksamhet (Krossanläggning, betongstation, gjutning Prefab m.m.) Den huvudsakliga användningen för att uppnå syftet med detaljplanen.
E- Tekniska anläggningar	Anläggning av kvävereningssystem i form av en våtmarksdel och en flisdel.

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Bestämmelse	Motivering
h ₁ 18 – Högsta nockhöjd är angivet värde i meter.	Högsta nockhöjd har anpassats till omgivningen och de behov som verksamheten har (4 kap. 16 § 1 p. PBL).
a ₁ – Strandskyddet är upphävt.	Strandskyddet upphävs inom hela planområdet med hänvisning till att området inte är tillgängligt för allmänheten (4 kap. 17 § PBL).
e ₁ 185 000 – Största byggnadsarea är angivet värde i m ² .	Bestämmelsen syftar till att säkerställa att exploateringen inom planområdet inte överstiger den nivå som bedömts lämplig med hänsyn till områdets förutsättningar och omgivningspåverkan (4 kap. 11 § PBL).

Övrigt

Bestämmelse	Motivering
Planavgift ska inte tas ut vid bygglovsgivning.	Regleras i avtal mellan Östhammars kommun och SKB.

Genomförandetid

Bestämmelse	Motivering
Genomförandetid.	Genomförandetid har satts till 15 år lika tidigare och gällande planer i området (4 kap. 21 § PBL).

Genomförande

Organisatoriska frågor

Tidplan

Här nedan följer en *preliminär* tidplan för planarbetet. Tidplanen kan komma att ändras allt eftersom att frågor uppstår och utredningar som behöver göras.

Planstart	Q3- 2025
Beslut om samråd	Q2- 2026
Samråd	Q2- 2026
Beslut om granskning	Q2- 2026
Granskning	Q2- 2026
Godkännande inför antagande	Q3- 2026
Beslut om antagande	Q3- 2026
Laga kraft	Q4- 2026

Genomförandetid

Planens genomförandetid föreslås vara 15 år från den dag den vinner laga kraft.

Huvudmannaskap

Detaljplanen innehåller ingen allmän mark. Huvudmannaskapet är enskilt, detta eftersom all mark inom planområdet ligger inom Forsmarksverkets område och inte är allmänt tillgänglig.

Ansvarsfördelning

Exploatören ansvarar för

- Utbyggnad av kvartersmark enligt detaljplanen

Avtal

Inget exploateringsavtal har upprättats och det kommer inte heller upprättas exploateringsavtal i samband med detaljplanens genomförande.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Inga förändringar av fastigheters gränser planeras ske i samband med detaljplanens genomförande.

Ekonomiska frågor

Planläggningen sker på privat mark där kommunen ansvarar för att planen får det innehåll och den utformning som krävs, exploatören bekostar planarbetet och genomförandet av planen.

Ekonomi

Detaljplanen bedöms vara ekonomisk genomförbar.

Planavgift

Planavgift ska inte tas ut vid bygglov.

Överlåtelse av mark

Ingen överlåtelse av mark planeras i samband med detaljplanens genomförande.

Anslutningsavgifter

Exploatören ska bekosta de anslutningsavgifter för teknisk infrastruktur som är kopplade till detaljplanens genomförande, exempelvis el och VA.

Tekniska frågor

Dagvatten

För större delen av piren kommer dagvattenhanteringen utgöras av att all nederbörd tillåts infiltrera ner i den porösa och genomsläppliga krossfyllningen (fraktion 0-600mm) som hela piren är uppbyggd av. Vatten som har infiltrerat ner i krossmassorna kommer att passera den kväveringszonen innan det når recipienten.

Flera delar av den planerade verksamheten på piren kommer att byggas in, detta kan utföras med exempelvis tält eller annan likvärdig lösning.

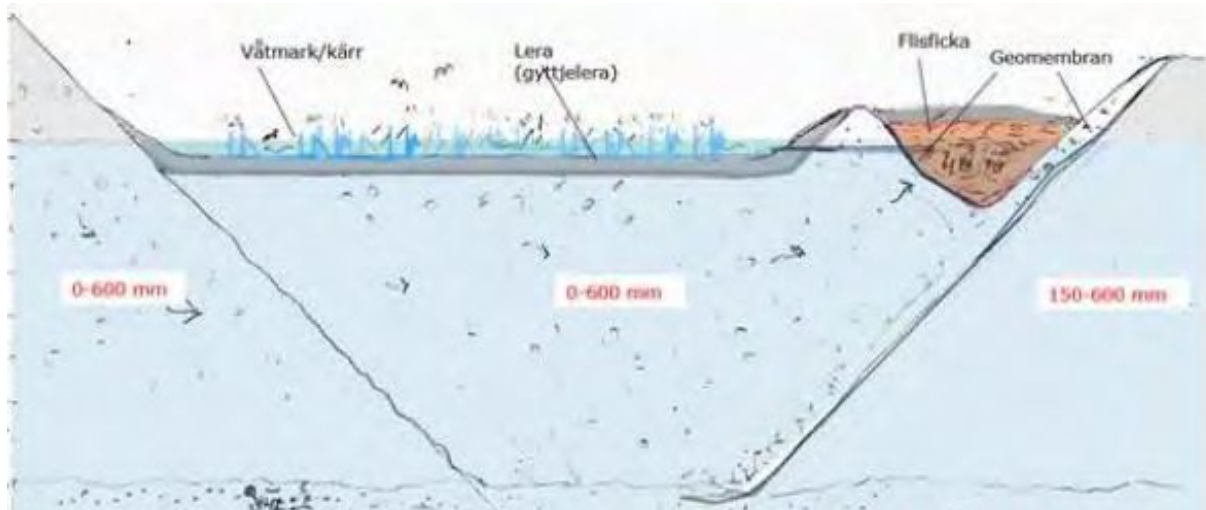
Där det finns risk för spill av olja, drivmedel eller att en större mängd partiklar kan uppstå förhindras spridningen med hjälp av lokala punktåtgärder.

Allt dagvatten som faller på den framtida piren kommer ledas via kväverenningszonen innan det når recipienten.

Runt verksamhetsområdet som piren planeras att utgöra planeras en kväverenningszon med en våtmarksdel och en flisdel för rening av vattnet från Piren. Målet är att rena minst 70% av kvävet som kommer från utfyllnadsmassorna. I huvudsak är det nitratkväve som ska renas då ammoniumkväve sannolikt redan har denitrifierats. Kväve som sprids med vattnet kommer spridas diffust.

- Vatten renas i en grundare våtmarkszon.
- Kväverenningszonen byggs upp med en våtmarksdel och en flisdel på insidan av den yttre skyddsvallen.
- Skyddsvallen ut mot recipienten ska utformas tät med hjälp av lera för att kunna styra utflödet från kväverenningszonen och för att inte få in havsvatten som blandas upp med det vatten som ska renas från kväve.

Då den yttre skyddsvallen utformas tät bör även utlopp genom vallen utformas med avstängningsfunktion. Att kunna hålla vatten inom kväverenningszonen skulle ge möjlighet till att förhindra spridning av förorenat vatten eller släckvatten vid olycka eller brand.



Figur 18: Systemskiss i sektion över kväverenningszonen med en våtmarksdel och en flisdel.

Brandvatten

En industrivattenledning planeras att anläggas till piren. Ledningen avses förses med flera avsättningar för verksamheternas behov samt möjliggöra anslutning av brandposter inom området.

Först ut är etableringen för betongstationen, där avses en brandpost placeras inom cirka 70 meter från anläggningen. Bedömningen är att brandvattenförsörjning kan säkerställas i samband med utbyggnaden av området. En mer detaljerad utformning och dimensionering av brandvattenlösningen kan hanteras vidare i projekterings- och genomförandeskedet i samråd med brandförsvaret.

Andra tekniska utredningar

Exploatören inom området ansvarar för att det som utretts gällande dagvatten och buller följs vid planens genomförande.

Konsekvenser av planens genomförande

Miljökonsekvenser

Naturmiljö

Planförslaget innebär fortsatt störning från bullrande industriell verksamhet och transporter, vilket kommer att pågå på piren i större eller mindre omfattning under drygt 50 år. Piren hyser ett rikt fågelliv vilket redan påverkas idag och kommer att påverkas framöver av verksamhet i Forsmark under lång tid.

I samband med den revirkartering för fåglar som genomfördes under 2025 (Ekologigruppen, 2025) påträffades 43 fågelarter inom eller i anslutning till det planerade verksamhetsområdet. Av dessa arter bedöms 21 arter vara naturvårdsrelevanta. En utvärdering av om ianspråktagande av mark och bullerstörningar har betydelse för att återupprätta tillfredsställande populationsnivåer har genomförts för dessa (se Bilaga Artskyddsutredning). Utredningen visar att verksamhetens föreslagna utformning bedöms kunna komma i konflikt med 4 § artskyddsförordningen när det gäller drillsnäppa, gulspurv, större strandpipare och ärtsångare. För dessa arter krävs skyddsåtgärder för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas.

Mark och vatten

Vid drift av olika industriella verksamheter inom planområdet kommer det att genereras dagvatten från nederbörd. Allt dagvatten som faller inom verksamhetsområdet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning sker. Vidare leds dagvattnet till kvävereringszonen (E) där i huvudsak kvävering sker. Verksamheter som bedöms kräva särskilda försiktighets- och säkerhetsåtgärder kommer att skyddas med hjälp av lokala punktåtgärder såsom väderskydd eller placering på hårdgjord yta, vilket minskar risken för spridning av föroreningar till dagvatten och i förlängningen recipienten.

Sammantaget väntas den planerade markanvändningen inte påverka eller äventyra möjligheten att uppnå gällande miljö kvalitetsnormer för recipienten Öregrundsgrepen, och inte heller förväntas någon negativ påverkan på närliggande Natura 2000-områden till följd av planområdets utsläpp till vatten under driftskedet.

Strandskydd

Inom det område som omfattas av Forsmarksverket finns ett flertal detaljplaner som till vissa delar överlappar varandra. I några av dessa detaljplaner har strandskyddet upphävts för hela eller delar av planområdet, vilket resulterat i att det är svåröverskådligt var strandskyddet formellt fortfarande gäller eller inte. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Sociala konsekvenser

Säkerhet

Genomförande av denna detaljplan innebär ingen påverkan på hälsa och säkerhet.

Tillgänglighet

Då planområdet inte är tillgängligt för allmänheten blir det inga större konsekvenser av detaljplanens genomförande.

Friluftsliv och rekreation

Då planområdet inte är tillgängligt för allmänheten blir det inga större konsekvenser av detaljplanens genomförande. De motionsslingor och rekreationsområden som finns för anställda inom Forsmarksverket påverkas inte i någon större omfattning.

Prövning av barnets bästa

En barnkonsekvensanalys har bedömts inte vara relevant i ärendet. Planområdet är inte idag och kommer inte efter detaljplanens genomförande att vara tillgängligt för allmänheten.

Medverkande

Planhandlingarna har upprättats av:

Simon Dahlvik

Planarkitekt



Datum
2026-04-27

Dnr
BMN-2025-1664

Sid
1 (6)

Plan- och byggenheten – Samhällsbyggnadskontoret

Samrådsredogörelse

Förslag till detaljplan för FORSMARK 6:8 (Piren) Östhammars kommun, Uppsala län

2026-05-08

Postadress	Besöksadress/Reg.office	Telefon	Telefax	Organisationsnummer	Bankgiro
Box 66	Stångörsgatan 10	Nat 0173-860 00	Nat 0173-175 37	212000-0290	233-1361
Fakturaadress	742 21 Östhammar	Int +46 173 860 00	Int +46 173 175 37	V.A.T. No	
Box 106	www.osthammar.se	E-post		SE212000029001	
742 21 Östhammar		byggochmiljo@osthammar.se			

Samrådsförfarandet

Förslag till detaljplan för Forsmark 6:8 (Piren), utgjorde underlag för samråd under perioden 27 mars – 17 april 2026. Detaljplanen hanteras med utökat förförande enligt Plan- och bygglagen (PBL) 2010:900.

Berörda enheter inom kommunen, statliga verk, länsstyrelsen samt berörda sakägare och andra med väsentligt intresse av planen har underrättats och beretts tillfälle att yttra sig under denna tid. Planhandlingarna har under samrådstiden varit tillgängliga på kommunkontoret i Östhammar, samt på kommunens hemsida. En kungörelse om samråd publicerades på kommunens hemsida den 27 mars och i Annonsnytt i Uppland den 10 april.

I denna samrådsredogörelse redovisas de yttranden som inkommit under samrådstiden, samtliga yttranden sammanfattas och kommenteras. Samrådsredogörelsen fungerar som underlag för kommande detaljplanearbete.

Sammanfattning

Uppsala brandförsvaret menar att en utökning av verksamhet innebär att den samlade riskbilden för området kring Forsmarks kärnkraftverk behöver analyseras och beaktas. Brandförsvaret påpekar också att skyddsvallen ska kunna samla upp släckvatten och att avstängningsfunktionen måste kunna aktiveras utan deras hjälp. Dessutom behöver tillgången till brandvatten i området utredas och säkerställas för att en brand ska kunna bekämpas effektivt och för att marken ska bedömas lämplig enligt plan- och bygglagen.

Länsstyrelsen ifrågasätter kommunens plan att upphäva strandskyddet inom detaljplaneområdet och bedömer att området fortfarande är viktigt för djur- och växtlivet och kräver att kommunen tydligare redovisar de särskilda skälen för upphävandet samt motiverar varför planintresset ska väga tyngre än strandskyddsintresset.

Inkomna yttranden med kommentarer

Totalt inkom fem yttranden under samrådet.

Remissinstans	Ankomststämplat	Yttrande utan erinran	Yttrande med synpunkter
Myndigheter och grannkommuner			
1. Vård- och omsorgsnämnden	2026-03-31	x	
2. Barn- och utbildningsnämnden	2026-04-08	x	
3. Lantmäteriet	2026-04-13	x	
4. Uppsala brandförsvaret	2026-04-17		x
5. Länsstyrelsen	2026-04-27		x
Föreningar, företag och organisationer			
Privatpersoner			

I detta dokument sammanfattas de inkomna yttranden och kommenteras. Samtliga originalyttranden hålls tillgängliga hos Samhällsbyggnadskontoret på Östhammars kommun.

Myndigheter och kommuner

1. Vård- och omsorgsnämnden

Vård- och omsorgsnämnden har ingenting att erinra.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

2. Barn- och utbildningsnämnden

Barn- och utbildningsnämnden har inga synpunkter på planförslaget. Detaljplanen bedöms inte ha någon direkt påverkan på något enskilt barn eller barn i grupp, varken i positiv eller i negativ bemärkelse.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

3. Lantmäteriet

Lantmäteriet har inga synpunkter på planförslaget.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

4. Uppsala brandförsvär

Risker

Detaljplanen medför ny utökad verksamhet och det bör därför analyseras och beaktas hur den nya verksamheten påverkar, eller påverkas av, den samlade riskbilden för befintliga verksamheter inom Forsmarks kärnkraftverks område om detta inte har utförts.

Hantering av släckvatten

Det framgår att den yttre skyddsvallen ska utformas tät för att kunna samla upp släckvatten och därmed att även utlopp genom vallen utformas med avstängningsfunktion. Brandförsvaret vill skicka med att en avstängningsfunktion behöver kunna aktiveras utan brandförsvarets hjälp.

Tillgång till brandvatten

Brandförsvaret känner inte till om det finns brandposter i närheten av planområdet. Om en brand ska kunna bekämpas effektivt behöver det finnas tillgång till brandvatten. Behovet av brandvatten bör därför utredas. Finns behov av brandvatten behöver tillgången till brandvatten i området säkerställas för att kunna bedöma om marken är lämplig för ändamålet enligt PBL 2 kap 6 §.

Kommentar: De risker som beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen är främst relaterade till intern maskin- och fordonstrafik, transporter till och från planområdet, brand i fordon/arbetsmaskiner samt risk för skred.

Den planerade verksamheten bedöms inte innebära någon ny typ av riskkälla jämfört med befintlig situation och redan tillståndsgivna verksamheter inom Forsmarksområdet. Transporter till och från

piren och SKB:s slutförvarsprojekt kommer att ske inom Forsmarks industriområde. Anläggandet av verksamheterna på piren kommer sammantaget att minska transporterna till och från SKB:s verksamheter under bygg- och driftskede då den utbyggda piren ger förutsättningar för lokal tillverkning av byggkomponenter och större lokal återanvändning av bergmassor. Planförslaget bedöms inte väsentlig förändra den samlade riskbilden inom området.

Skyddsvallens avstängningsfunktion kommer att kunna aktiveras utan stöd av brandförsvaret.

Planbeskrivningen har uppdaterats under rubriken "Tekniska frågor" angående tillgången till brandvatten.

5. Länsstyrelsen

Strandskydd

Planområdet omfattas i dagsläget av generellt strandskydd. Av planhandlingarna framgår att strandskyddet planeras att upphävas genom antagande av denna detaljplan. I planbeskrivningen anges att planområdet redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften (s. 12) och att strandskyddet upphävs inom hela planområdet med hänvisning till att området inte är tillgängligt för allmänheten (s. 29).

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten (MB 7 kap. 13 §).

Av samrådsunderlaget, bland annat artskyddsutredningen, framgår att naturvärden har identifierats vid dykundersökningar och på land har 43 fågelarter dokumenterats i området i samband med inventering, varav 21 arter bedömdes vara naturvårdsrelevanta. Området kan därmed, enligt Länsstyrelsens bedömning, inte anses ha tagits i anspråk på ett sådant sätt att det saknar betydelse för djur- och växtlivet enligt MB 7 kap. 18 e § 1. Se även under rubriken Artskyddsförordningen (2007:845).

Länsstyrelsen anser därför att kommunen till granskningsskedet ska:

- Redovisa särskilt skäl för upphävande enligt MB 7 kap. 18 e §
- Motivera om intresset som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. För att kunna göra denna bedömning behöver kommunen även redovisa vad upphävandet får för konsekvenser för växt- och djurlivet.

Miljökvalitetsnormer (MKN) ytvatten

Detaljplanen omfattar utfyllnad av vattenområde med bergmassor från slutförvaret. Från detta material förväntas kväve från sprängmedelrester lakas ut över tid till recipienten Öregrundsgrepen (WA 20826862). Vattenförekomsten har klassats med måttlig status för näringsämnen, men god status för totalmängd kväve i förvaltningscykel 3. Klassningen är dock osäker. Reningssteg planeras inom piren som förväntas kunna rena ca 70% av den bedömda mängden kväve och bedöms, enligt underlaget, inte påverka MKN.

I pågående tillståndsprövningar (mål nr M 8782-25) kommer slutliga villkor och skyddsåtgärder att fastställas. Där kommer bedömning av miljökvalitetsnormer att ingå. Länsstyrelsen kommer att ta ställning till utformning av villkor och skyddsåtgärder i tillståndsprövningen.

Länsstyrelsen bedömer att planhandlingarna på ett tillräckligt sätt påvisar hur det ska säkerställas att miljökvalitetsnormer avseende ytvatten inte riskerar att äventyras.

Artskyddsförordningen (2007:845)

Förbuden i 4 § artskyddsförordningen (fåglar) kan aktualiseras vid detaljplanens genomförande om skyddsåtgärder inte vidtas.

En artskyddsutredning för fåglar vid Piren, Forsmark, har genomförts. Utredningen visar att verksamhetens föreslagna utformning bedöms kunna komma i konflikt med 4 § artskyddsförordningen när det gäller drillsnäppa, gulspurv, större strandpipare och ärtsångare. För dessa arter krävs skyddsåtgärder för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas.

I den parallella tillståndsprövningen kommer frågan om förenlighet med artskyddsutredningens bestämmelser att prövas, det är viktigt att detaljplanen anpassas så att nödvändiga skyddsåtgärder eller andra anpassningar för fridlysta arter inte hindras.

11 kap. miljöbalken (1998:808), Vattenverksamhet

Enligt handlingarna möjliggör detaljplanen en tillståndspliktig verksamhet. Den 1 december 2025 kungjorde Mark- och miljödomstolen vid Nacka Tingsrätt ansökan om tillstånd för vattenverksamhet m.m. mål nr M 8782-25. I pågående tillståndsprövningar kommer slutliga villkor och skyddsåtgärder att fastställas.

Länsstyrelsen kommer att ta ställning till utformning av villkor och skyddsåtgärder i tillståndsprövningen. Länsstyrelsen vill upplysa kommunen om att det är viktigt att detaljplanen utformas så att de slutliga villkor och skyddsåtgärder som fastställs i pågående prövning kan omhändertas på lämpligt sätt.

Kommentar: En redovisning av särskilda skäl för upphävande av strandskydd enligt Miljöbalken 7 kap. 18 e §, samt en redovisning av upphävandets konsekvenser för djur- och växtliv har lagts till i planbeskrivningen under sida 12, 13.

Kommunen iakttar den parallella tillståndsprövningen och säkerställer att slutliga villkor och skyddsåtgärder vad gäller fridlysta arter och vattenverksamhet inte hindras av detaljplanen.

Revidering av planförslaget

Samrådet och de synpunkter som inkommit har resulterat i följande förändringar:

- Planbeskrivningen har uppdaterats under rubriken ”Tekniska frågor” angående tillgången till brandvatten.
- Planbeskrivningen har uppdaterats under rubriken ”Strandskydd” med en redovisning av särskilda skäl för upphävande av strandskyddet samt upphävandets konsekvenser för djur- och växtliv.
- Övriga redaktionella ändringar och mindre kompletteringar i text har gjorts i planbeskrivningen och plankarta.



BMN-2025-1664

1 (4)

Plan- och byggheten – Samhällsbyggnadskontoret
ANTAGANDEHANDLING
Simon Dahlvik

Granskningsutlåtande

Förslag till detaljplan för FORSMARK 6:8 (Piren) Östhammars kommun, Uppsala län

2026-07-06

POSTADRESS

Box 66
Fakturaadress
Box 106
742 21
Östhammar

BESÖKSADRESS

Stångörsgatan 10
742 21 Östhammar

TELEFON

+46 (0) 173 860 00

MAIL

byggochmiljo@osthammar.se
www.osthammar.se

ORG.NUMMER

212000-0290

V.A.T. NO

SE212000029001

BANKGIRO

233-1361

Planförfarandet

Förslag till detaljplan för Forsmark 6:8 (Piren) utgjorde underlag för granskning under perioden 20 maj – 19 juni 2026. Detaljplanen hanteras med utökat förfarande enligt Plan- och bygglagen (PBL) 2010:900.

Berörda förvaltningar inom kommunen, statliga verk, länsstyrelsen samt berörda sakägare och andra med väsentligt intresse av planen har underrättats och beretts tillfälle att yttra sig under denna tid. Planhandlingarna har under granskningstiden varit tillgängliga på kommunkontoret i Östhammar samt på kommunens hemsida.

I detta granskningsutlåtande redovisas de yttranden som inkommit under granskningstiden, samtliga yttranden sammanfattas och kommenteras. Här sammanfattas även vilka synpunkter som inte blivit tillgodosedda under planprocessen och vilka eventuella revideringar som sker i planhandlingarna innan detaljplanen antas.

Sammanfattning

Efter granskning har inga synpunkter på planförslaget inkommit.

Inkomna yttranden med kommentarer

Totalt inkom fyra yttranden under granskningen.

Remissinstans	Ankomststämplat	Yttrande utan erinran	Yttrande med synpunkter på planförslaget
Myndigheter och grannkommuner			
1. Vård- och omsorgsnämnden	2026-05-25	x	
2. Länsstyrelsen i Uppsala län	2026-05-27	x	
3. Lantmäteriet	2026-06-05	x	
4. Uppsala brandförsvär	2026-06-16	x	
Föreningar och organisationer			
5.			
Privatpersoner			
6.			
7.			

I detta dokument sammanfattas och kommenteras inkomna yttranden. Samtliga originalyttranden hålls tillgängliga på Samhällsbyggnadskontoret i Östhammars kommun.

Myndigheter och kommuner

1. Vård- och omsorgsnämnden

Vård- och omsorgsnämnden har ingenting att erinra.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

2. Länsstyrelsen i Uppsala län

Syftet med detaljplanen

Syftet med detaljplanen är att planlägga för industrimark. Befintlig pir planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR.

Detaljplanens överensstämmelse med översiktsplanen

Länsstyrelsen bedömer att detaljplaneförslaget överensstämmer med översiktsplanen enligt 4 kap. 33 § p.5 PBL.

Länsstyrelsens synpunkter - prövningsgrunder enligt 11 kap. 10 § PBL

Länsstyrelsen har inget att tillägga i fråga om hur planförslaget tillgodoser statliga eller andra allmänna intressen och bedömer, med hänsyn till prövningsgrunderna i 11 kap. 10 § PBL och nu kända förhållanden, att ett antagande av detaljplanen inte kommer att prövas.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

3. Lantmäteriet

Vid genomgång av planförslagets handlingar (daterade 2026-05-25) har inget noterats.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

4. Uppsala brandförsvaret

Brandförsvaret har granskat planförslaget avseende brandförsvarets insatsmöjligheter samt möjligheten att uppfylla gällande bygglagstiftning avseende brandtekniska krav. Efter granskning av inkomna handlingar har brandförsvaret inga synpunkter mot planförslaget.

Brandförsvaret önskar ta del av beslut om laga kraft.

Kommentar: Plan- och byggenheten tackar för yttrandet.

Revidering av planförslaget

- Granskningen och de synpunkter som inkommit har inte medfört några förändringar i planförslaget.
- Mindre redaktionella ändringar har gjorts i planbeskrivningen.
- Komplettering med särskild handling enligt 6 kap. 16 § miljöbalken, Forsmark 6:8 ("Piren").

Merike Dahlberg
Plan- och byggchef

Simon Dahlvik
Planarkitekt



DokumentID
20 8219 1, (1.0 Godkänd)
Regnr

Sekretess
C1 - Öppen
Dokumenttyp
Promemoria (PM)

Sida
1(93)

Författare
20 25-10-21 Therese Myhrberg
Helén Segestedt
Elna Topac
Kvalitetssäkring
20 25-10-23 Annika Malm (TS)
20 25-10-23 Erik Seitzman (TS)
20 25-10-24 Ida Tjerngren (Godkänd)

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till utfyllnad av vattenområde
m.m., inom fastigheten Forsmark 6:8, Östhammars kommun



Oktober 2025

Icke-teknisk sammanfattning

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) ansvarar för att ta hand om radioaktivt avfall från de svenska kärnkraftverken på ett långsiktigt säkert sätt. I Forsmark pågår just nu två stora anläggningsprojekt: dels en utbyggnad av det befintliga slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR), dels ett nytt slutförvar för använt kärnbränsle (Kärnbränsleförvaret). Tillsammans kommer dessa projekt att generera stora mängder bergmassor – omkring 9 miljoner ton totalt.

SKB har i de båda anläggningsprojekten konstaterat att det finns behov av ytterligare verksamheter bland annat till följd av att uppförandet av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR delvis sammanfaller i tiden. Tidigare har planeringen i huvudsak utgått från att byggprojekten kommer genomföras efter varandra. Att projekten sammanfaller i tiden ger möjlighet till samordning genom nyttjande av gemensamma anläggningar, till exempel en betongstation, samt lokal tillverkning av byggkomponenter. Lokal tillverkning säkerställer kvalitet och ger minskade transporter och effektivare logistik, men kräver större ytor för tillverkning, hantering och lagring jämfört med tidigare planering.

SKB arbetar med att begränsa klimatpåverkan och skapa förutsättningar för cirkulära flöden avseende hanteringen av bergmassor, och som ett led i detta planerar bolaget bland annat att nyttiggöra massorna i större utsträckning än tidigare planerat. På så sätt kan transportarbetet och transportavstånden och därmed både miljö- och klimatpåverkan från transporterna reduceras avsevärt.

För att tillgodose behovet av verksamheter på ett sätt som även möjliggör återanvändning av massor lokalt ansöker bolaget nu om tillstånd att bygga ut en befintlig pir i Forsmark genom att fylla ut delar av havsbottnen. Syftet är att skapa nya ytor för hantering, tillverkning och lagring av byggmaterial, samt att möjliggöra lokal avsättning av överskottsmassor och därmed minska behovet av transporter. Utfyllnaden runt piren kommer att ske med bergmassor från anläggandet av SKBs slutförvar.

Planerad verksamhet

Den befintliga piren, som byggdes på 1980-talet, planeras att byggas ut genom utfyllnad i havet på både norra och södra sidan. Den tillskapade verksamhetsytan blir cirka 12 hektar stor. Utöver detta planeras anläggning av ett system för att rena vatten från kväve ("kväverezonszon med en våtmarksdel och en flisdel", se avsnitt 5.3), samt en yttre skyddsvall/strandbank mot havet. Totalt kommer ett cirka 22 hektar stort grunt vattenområde att tas i anspråk för utfyllnaden. Utfyllnaden kommer att ske med bergmassor från anläggande av SKBs slutförvar.

På den nya verksamhetsytan planeras bland annat:

- Tillverkning och lagring av prefabricerade betongelement.
- Krossning, sortering och lagring av bergmassor.

Anläggningsarbetet planeras att starta om omkring år 2027 och pågå i cirka sex år. Verksamheten på området kommer att pågå i olika former fram till omkring 2080-talet.

Miljökonsekvenser

I miljökonsekvensbeskrivningen har de mest relevanta miljöaspekterna bedömts vara påverkan på marina arter och naturmiljöer, påverkan på naturmiljö på land med särskilt fokus på fågelliv, buggar, utsläpp till vatten samt klimatpåverkan.

Utsläpp till vatten och påverkan på miljövalitetsnormer för vatten (MKN)

Vid anläggning och drift av verksamhetsytan på piren kommer kväve från sprängmedelsrester att laka ut, särskilt när bergmassor läggs i havet. Under det första skedet vid anläggande av den yttre

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

skyddsvallen beräknas cirka 400 kg kväve släppas ut, vilket inte kan renas. SK B föreslår ett reningsystem med en våtmarksdel och en flisdel innanför skyddsvallen. De totala kväve mängderna som bedöms kunna laka ut från bergmassorna uppgår till 22 ton kväve, varav cirka 16 ton bedöms kunna renas bort med föreslagen reningslösning. Utsläppen bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormer för vatten eller närliggande skyddade Natura 2000-områden negativt.

Marina arter och boten miljöer

Anläggandet av den utfyllda piren innebär att cirka 22 hektar grunda, produktiva marina boten miljöer tas i anspråk. Dessa områden är viktiga för fiskproduktion och biologisk mångfald, med förekomst av blåstång, smaltång, kärlväxter och kransalger. För att mildra påverkan föreslås skyddsåtgärder såsom att begränsa grumling vid arbeten och att utforma nya strandbankar som återskapar viktiga lek- och uppväxtmiljöer för fisk. Med dessa åtgärder bedöms den negativa påverkan på marina arter och boten miljöer kunna begränsas.

Buller

Buller från den planerade verksamheten på piren har utretts och det bedöms inte uppstå några negativa effekter vid närmaste boskåder, som ligger minst cirka 2,5 km bort. Därmed föreslås bullerskyddande åtgärder för att skydda närliggande naturmiljöer och fågellivet. Med dessa åtgärder bedöms ljudnivån kunna hållas under 45 dBA vid närmaste Natura 2000-område (Forsmarksbruk), vilket är ett vedertaget riktvärde som enligt studier inte innebär negativ påverkan på fåglar.

Naturmiljö och arter på land

På land tas mark i anspråk som bedöms sakna naturvärden, men piren har en rik förekomst av fågelarter som kan störas av arbeten och buller. För att minska påverkan planeras skyddsåtgärder, bland annat att bullrande arbeten inte får påbörjas under fåglarnas häckningstid (1 april –31 juli). Med föreslagna åtgärder bedöms påverkan på fåglar och övriga naturvärden på land vara begränsad och acceptabel.

Klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning

Under driftskedet uppstår utsläpp till luft från transporter och arbetsmaskiner, främst i form av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10). Enligt mätningar från SLB-analys ligger halterna av NO₂ i området mellan 10 och 20 µg/m³, vilket är långt under miljö kvalitetsnormen på 90 µg/m³ och även under miljö kvalitetsmålet på 60 µg/m³. Damm kan bildas vid anläggningsarbeten, materialhantering och krossning, men påverkar främst arbetsmiljön och kan begränsas med åtgärder som bevattning. Klimatpåverkan från arbetsmaskiner bedöms vara marginell, och utsläppen sker främst lokalt inom Forsmarksområdet. Verksamheten bedöms inte leda till några överskridanden av miljö kvalitetsnormer för luft och endast ge upphov till små, lokala och hanterbara negativa konsekvenser vad gäller klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning.

Landskapsbild

Den planerade utfyllnaden av piren innebär att en verksamhetssyta skapas på ungefär samma höjd som den befintliga piren. Under drift kommer olika verksamheter, som täkt och upplag, att synas från havet men inte från närliggande boskåder enligt en siktanalys. Området får ett ytterligare industriellt inslag, men det blir inte dominerande i landskapsbilden. När verksamheten avslutas kvarstår utfyllnaden, som smälter in i landskapet. Påverkan på landskapsbilden bedöms inte bli påtaglig varens under driftskedet eller efter avslutad verksamhet.

Sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser

Verksamheten bedöms inte vara känslig för klimatförändringar eller yttre händelser som skyfall eller torka, men höjdsättningen har ändå anpassats för att hantera högt vattenstånd, vind och vågor. Damning vid torka kan hanteras med dammbindande åtgärder. Inga särskilda skydd krävs mot skyfall, och inga känsliga anläggningar finns på platsen.

Risk och säkerhet

Vid anläggande av piren finns viss risk för ras och skred, särskilt på grund av förekomst av lera på havsbotten. Stabiliteten kan säkerställas genom arbetssmetoder såsom muddring av det översta lerlagret alternativt genom nedpressning. Muddermassor som uppstår planeras att återanvändas i konstruktionen. Sedimenten är inte förorödade, vilket minskar risken för spridning av föroreningar. Arbetet kommer utföras etappvis och anpassas efter platsens förutsättningar. Erfarenheter från tidigare byggnationer används för att öka säkerheten. Riskerna bedöms som hanterbara med rätt åtgärder. Under driftskedet är de största riskerna kopplade till fordonstrafik, brand och spill. Anlagd kväveringszon mellan verksamhetsytan och havet minskar även risken för spridning av förorenat vatten vid en eventuell olycka under driftskedet. Fordon kommer vara utrustade för att hantera mindre utsläpp och riskfyllda verksamheter byggs in eller skyddas med punktåtgärder. SK B kommer löpa och arbeta med förebyggande och hantering av risker.

Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är den samlade miljöpåverkan som kan uppstå då flera verksamheter pågår samtidigt i ett område. I Förmarksområdet pågår både befintlig verksamhet i drift samt SK B:s pågående anläggningsprojekt med anläggande av Kärnbränsleförvaret samt utbyggnad av SFR. Den samlade miljöpåverkan har bedömts för miljöaspekterna klimatpåverkan, utsläpp till vatten, buller och naturmiljö.

Avseende klimatpåverkan bedöms utfyllnaden av piren minska den samlade klimatpåverkan från SK B:s anläggningsprojekt i Förmarksområdet genom att möjliggöra lokal användning av bergmassor som uppstår vid anläggandet av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR. Genom att tillverka bygghälskomponenter på plats minskar behovet av transporter, vilket leder till upp till 99 % lägre utsläpp jämfört med alternativa lösningar. Totalt kan klimatpåverkan från hantering och transporter av cirka 9 miljoner ton bergmassor minska med 40–70 % över 60–70 år. Piren, tillsammans med planerat bergupplag inom fastigheten Östhammar Ön 1:1 (som hanteras i en separat tillståndsansökan) bidrar därmed till en betydande långsiktig klimatnytta.

I ett kumulativt fall med utsläpp av kväve från SK B:s samtliga verksamheter skulle utbyggnaden av piren i ett värsta fall innebära att upp till 10 ton kväve släpps ut till havet under ett år. Det är om ingen rening alls skulle ske. Med planerade rening åtgärder minskar utsläppet till cirka 7 ton. Tidigare utredningar visar att utsläpp av upp till 25 ton kväve årligen inte bedöms påverka vattenmiljön negativt. Därför bedöms utfyllnaden av piren inte innebära någon negativ påverkan på vattenmiljön, oavsett vilken reningssgrad som uppnås.

För att utreda den kumulativa påverkan av buller har en bullerutredning tagits fram. Bullerutredningen visar att även när man räknar med buller från flera verksamheter samtidigt, så överskrids inte riktvärden vid boskåder. Det gäller både under anläggningstiden och när verksamheten är i drift. Även påverkan på fåglar i Natura 2000-områden har bedömts. Med föreslagna skyddsåtgärder ligger ljudnivåerna under 45 dBA, vilket är ett vedertaget värde för att bedöma påverkan på fåglar. Det innebär att ingen negativ påverkan förväntas om föreslagna skyddsåtgärder vidtas.

Utfyllnad av piren medför att grunda havsområden tas i anspråk. Utfyllnad av två havsområden har också nyligen genomförts vid Stora Asphällan strax söder om piren som en del av utbyggnaden av

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

SFR, och ett mindre havsområde planeras att fyllas ut inför byggnation av Kärnbränsleförvaret. Trots den artificiella prägeln finns höga naturvärden på bottnarna i det område som planeras fyllas ut. Dessa miljöer och naturvärden är inte unika och en genomförd dykinventering visar att motsvarande miljöer även finns på liknande bottenar i närområdet. Förslagen utformning av piren innebär att de negativa effekterna på marina livsmiljöer och naturvärden minskar genom att miljöer sparas eller återskapas i samband med en utfyllnad.

Alternativredovisning

SK B har inför tillståndsansökan några utrett möjliga alternativ till föreslagna lösningar, såväl alternativa lokaliseringar av verksamhetsytor i Forsmark, som utformning av själva verksamhetsytan. Dessutom har ett nollalternativ undersökts, vilket innebär konsekvenserna av om den planerade utfyllnaden av piren inte genomförs.

Nollalternativ

I nollalternativet fortsätter befintlig markanvändning i stort sett som idag, med viss etablering på befintlig piri. Miljöpåverkan kvarstår från pågående projekt, särskilt buller och damning, men ökar igen vid avslutning av slutförvaren. Bristen på ytor leder till ökad transport och längre avstånd, vilket ger större klimatpåverkan och försämrade möjligheter till resushållning och cirkularitet.

Alternativ lokalisering

SK B har utrett möjligheterna att tillgodose behovet av verksamhetsytor inom befintliga verksamhetsområden för de pågående anläggningsprojekten. Om rådet utmed kylvattenkanalen skulle teoretiskt räckas till för lagring av prefab-element men har inte bedömts som lämpligt på grund av känslig infrastruktur och dess direkta närhet till kylvattenkanalen. Det finns inga andra onyttjade ytor att tillgå inom Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde som kan möta behovet av tillkommande verksamhetsytor. Det samma gäller inom verksamhetsområdet för SFR - utbyggnaden.

Området runt Kärnbränsleförvaret är väl undersökt och det har konstaterats att det inte är möjligt att utöka verksamhetsområdet för Kärnbränsleförvaret utan att komma i konflikt med skyddade arter såsom gölgroda och gulyxne. SK B har därför undersökt flera möjliga platser på land för nya verksamhetsytor nära Forsmark, men har funnit att de flesta områden är olämpliga på grund av höga naturvärden, skyddade arter och andra intressen. Endast ett annat område på land bedöms som relativt lämpligt men även där finns begränsningar. Därför har SK B valt att gå vidare med en ansökan om att etablera verksamhetsytor genom utfyllnad i havet vid befintlig piri.

Alternativ utformning

SK B har utrett möjligheten att skapa verksamhetsytor vid piren genom utfyllnad både norr och söder om piren (huvudalternativ) eller endast söder om piren (alternativ). Utfyllnad på båda sidor ger större yta och bättre flexibilitet. Att enbart anlägga halva piren innebär ökade risker för att störningar i produktionen försenar färdigställandetiden vilket i förlängningen kan påverka den svenska energiförsörjningen. Miljöpåverkan under anläggningsskedet blir mindre vid alternativet med att endast anlägga den södra sidan, med halverad påverkan på bottenmiljö och från minskade kväveutsläpp. Under drift blir miljöpåverkan något lägre, men möjligheten till cirkulär masshantering försämras vilket påverkar klimatnyttan negativt.

Motiv till valt huvudalternativ

SK B har behov av ytor som innebär utfyllnader både norr och söder om piren. Genom förändring av det sökta alternativet innebär ökad flexibilitet, minskade transporter samt minskade klimatpåverkande utsläpp från SK B:s andra verksamheter i Forsmark. Utfyllnaden vid piren har anpassats för att minska påverkan på naturmiljöer genom att undvika områden med höga naturvärden, och nya strandbankar utformas för att återskapa marina naturvärden. För att inte riskera att påverka vissa fågelarter negativt föreslås därutöver skyddsåtgärder för häckande fåglar.

Innehåll

1	Inledning och bakgrund.....	8
1.1	Bakgrund	8
1.2	Verksamhetens syfte.....	9
1.3	Ansökans om fattning och avgränsning	9
2	Metod för miljökonsekvensbeskrivningen	11
2.1	Avgränsningar av miljökonsekvensbeskrivningen	11
2.2	Metod för miljöbedömning	13
3	Bedömningsgrunder.....	14
3.1	Klimatpåverkan	14
3.2	Naturmiljö	14
3.3	Miljövalitet snor mer	17
3.4	Buller	18
3.5	Klimatanpassning	18
4	Områdesbeskrivning och platsförutsättningar.....	20
4.1	Lokalisering – Forsmarksområdet	20
4.2	Planförhållanden	21
4.3	Rikspolisstyrelsen och skyddade områden	22
4.4	Receptanten Öregundsgrepen	26
4.5	Naturmiljö och arter	28
4.6	Kulturmiljö	38
4.7	Buller och utsläpp till luft.....	39
4.8	Klimatpåverkan - förutsättningar	39
5	Planerad verksamhet (huvudalternativ)	40
5.1	Anläggningsarbeten	41
5.2	Verksamheter under drift.....	42
5.3	Kväverening	43
5.4	Möjliga användningsområden efter år 2080	44
6	Konsekvenser under anläggningsskedet.....	45
6.1	Utsläpp till vatten och påverkan på MKN	45
6.2	Marina arter och bottnmiljöer	48
6.3	Buller	50
6.4	Naturmiljö och arter på land	54
6.5	Risk och säkerhet	55
7	Konsekvenser under driftskedet	57
7.1	Utsläpp till vatten och påverkan på MKN	57
7.2	Buller	57
7.3	Naturmiljö och arter på land	59
7.4	Klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning	61
7.5	Landskapsbild	62
7.6	Sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser	64
7.7	Risk och säkerhet	64
8	Kumulativa effekter	66
8.1	Klimatpåverkan	66
8.2	Utsläpp till vatten	67
8.3	Buller	67

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

8.4	Naturmiljö	69
9	Alternativredovisning	71
9.1	Krav på alternativredovisning	71
9.2	Verksamhetsstor i Forsmark	71
9.3	Nollalternativ	73
9.4	Alternativlokalisering	74
9.5	Alternativutformning	78
9.6	Motiv till valt huvudalternativ	80
10	Samlad bedömning	82
10.1	Konsekvenser för människors hälsa och miljön	82
10.2	Påverkan på riksintressen och skyddade områden	84
10.3	Förenlighet med gällande miljökvalitetsnormer	85
10.4	Jämförelse av alternativ	85
10.5	Avstämning mot miljömålen	86
11	Skyddsåtgärder och uppföljning	89
12	Samråd	90
13	Sakkunskap enligt 15 § miljöbedömningsförordningen	91
14	Referenser	92

Bilagor

- C.1 Samrådsredogörelse
- C.2 Lokaliseringstudering
- C.3 Marindykundersökning (djupangivelser är maskerade av sekretesskäl)
- C.4 Artskyddstudering
- C.5 Bullerutredning

1 Inledning och bakgrund

1.1 Bakgrund

Svensk Kärnbränslehantering AB, herefter även benämnt som SKB eller bolaget, har i uppdrag att ta hand om det radioaktiva avfallet inklusive använt kärnbränsle från de befintliga svenska kärnkraftverken så att det hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt för att skydda människors hälsa och miljön. SKB finns på flera platser i Sverige; däribland Forsmark i Östhammars kommun.

På Stora Asphällan i Forsmark, någon kilometer öster om Forsmarks kärnkraftverk, finns sedan 1980-talet slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall, SFR. Avfallet som tas emot på SFR är exempelvis verktyg, skyddskläder och filter från befintliga svenska kärnkraftverk, men även radioaktivt avfall från sjukvård, forskning och industri och framöver även radioaktivt rivningsavfall från svenska kärnkraftverk. Den nu påbörjade utbyggnaden av det befintliga slutförvaret SFR kommer att generera cirka 2 miljoner ton utspänt berg.

I Söderviken, sydost om Forsmarks kärnkraftverk, planeras slutförvaret för använt kärnbränsle, Kärnbränsleförvaret, att byggas. När alla de ursprungliga tolv reaktorerna i det svenska kärnkraftsprogrammet har tagits ur drift kommer de att ha gett upphov till cirka 12 000 ton använt kärnbränsle. Det är denna mängd som Kärnbränsleförvaret dimensioneras och byggs för. Kärnbränsleförvaret består av två delar – ett driftområde på markytan för vilket anläggningsarbeten påbörjats samt ett deponeringsområde under jord på ca 500 m djup. Beräknat innebär det att totalt cirka 7 miljoner ton berg kommer att tas ut under flera decennier när Kärnbränsleförvaret byggs.

Behov av ytterligare verksamheter har uppsått till följd av att uppförandet av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR delvis sammanfaller i tiden. Tidigare har planeringen i huvudsak byggat på ett sekventiellt genomförande. Detta ger möjlighet till samordning mellan projekten, till exempel genom nyttjande av en gemensam betongstation. Dessutom planeras numera för lokal tillverkning av prefabricerat element, alltså formgjutna prefabricerade betongelement vilka utgör viktiga byggstenar i planerade konstruktioner. Lokal tillverkning av byggkomponenter säkerställer kvalitet och ger minskade transporter och effektivare logistik. Detta kräver större ytor för tillverkning, hantering och lagring jämfört med tidigare planering. Vid fortsatt projektering och genomförande av anläggningsarbeten har det blivit tydligt att verksamheten har större behov av utrymmen än vad som tidigare antagits, vilket gör att behovet av verksamheter är större än vad som tidigare kunnat förutses.

SKB arbetar med att begränsa klimatpåverkan och skapa förutsättningar för cirkulära flöden avseende hanteringen av jord- och bergmassor, och som ett led i detta planerar bolaget bland annat att nyttiggöra massorna i större utsträckning än tidigare planerat. Massorna kommer användas vid byggnationen av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR i form av bland annat betongballast och fyllnadsmaterial, samt till återförslutning av slutförvaren.

Under 2022 antog SKB en färdplan för hållbart byggande och drift och har satt höga mål för hållbart byggande. Transporter, framför allt av bergmassor, kommer att stå för en betydande del av klimatpåverkan från SKB:s verksamheter i Forsmark. De kan under uppförande, drift och förslutning (totalt 60-70 år) komma att ge upphov till utsläpp av klimatpåverkande gaser i en storleksordning som i genomsnitt motsvarar 1-2 % av den minskning av klimatpåverkan från transporterna i länet som det nationella transportmålet¹ för 2030 kräver.

SKB beskriver i miljöprövningarna av Kärnbränsleförvaret och SFR-utbyggnaden miljö- och klimatpåverkan från transporterna av bergmassor baserat på ett antagande om antingen successiv lastbilstransporter ca 80 km till Uppsalaområdet eller fartygstransporter ca 150 km till Stockholm som rådet för nyttiggörande där relativt omgående. Det byggde på underlag och

¹ Utiifrån Sveriges klimatpolitiska ramverk (antaget år 2017).

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

prognoser som då, trots byggnationen av Förfart Stockholm med flera, visade ett fortsatt betydande underskott och behov av bergmassor där i framtiden. Idag är bedömningen att marknaden för bergmassor i Stockholmsregionen idag och i den närmaste framtiden är mättad. SKB måste därför finna andra lösningar för att hushålla med den naturresurs som massorna utgör och begränsa klimatpåverkan av hanteringen och transporterna av massorna.

Ambitionen är därför nu istället att öka den egna återanvändningen av massor samt förbättra förutsättningarna för lokal avyttring över tid. Detta kan realiseras genom att behålla massorna i Forsmarksområdet under längre tid för förslutning av SKB:s anläggningar och andra lokala/regionala behov, istället för att om cirka 60 år behöva transportera in nya massor eller bryta nytt berg på annat håll. På så sätt kan transportarbetet och transportavstånden och därmed både miljö- och klimatpåverkan från transporterna reduceras avsevärt. Framför allt kan då klimatet onödigt många och långa fartygstransporter i storleksordningen upp till 700 km till mottagare runt Östersjön undvikas. Med etablering av ytterligare verksamhetsytor i Forsmarksområdet kommer SKB kunna bidra till regionens och Vattenfallkoncernens klimatmål och uppnå företaget egna klimatmål så som planerat genom att minska verksamhetens klimatpåverkan med 50 % till 2030 jämfört med basåret 2019.

1.2 Verksamhetens syfte

Aktuell ansökan syftar till att tillgodose delar av beskrivet behov av ytterligare verksamhetsytor för SFR-utbyggnaden och Kärnbränsleförvaret genom att fylla ut i vattenområdet runt befintlig pir belägen norr om SFR. På den utfyllda piren planeras bland annat för tillverkning och lagring av prefabricerade element samt för logistikytor för avyttring av överskottsmassor via fartyg. Utfyllnaden runt piren kommer att ske med bergmassor från anläggandet av SKB:s slutförvar. Då kväve från sprängmedelsrester följer med bergmassorna riskerar kväverester från material i konstruktionen, samt från hanteringen av bergmassor ovanpå verksamhetsytan, att nå havet. Delar av utfyllnaden kommer därför att göras i syfte att anordna ett system för kväverening. För att tillgodose hela SKB:s behov planeras vidare ett berggullag väster om Forsmarks kärnkraftverk där bland annat massor för återförslutning av SKB:s slutförvar planeras att lagras. Tillståndsansökan om berggullaget kommer att lämnas in separat.

1.3 Ansökans omfattning och avgränsning

Ansökan rör utvidgning av befintlig pir belägen norr om Stora Asphällan, inom fastigheten Östhammar Forsmark 6:8, genom utfyllnad i Öregundsgrepen. Piren tillskapades genom utfyllnad med massor från tidigare anläggningsprojekt i Forsmarksområdet. Syftet med åtgärden är att tillskapa nödvändiga verksamhetsytor för SKB:s anläggningsprojekt, samt anläggande av skyddsvall mot havet och ytor för kväverening mellan verksamhetsytan och skyddsvallen.

Åtgärden utgör en tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. SKB avser att söka ett tillstånd dels för schakt och utfyllnad norr om befintlig pir och dels för schakt och utfyllnad söder om befintlig pir.

Delar av de verksamheter som kommer att bedrivas på verksamheternas utgör anmälningspliktiga verksamheter enligt 9 kap. miljöbalken men ingår i aktuell tillståndsansökan. Dessa verksamheter är sortering och krossning av berg samt tillverkning av betong.

SKB har under sommaren 2024 lämnat in en anmälan om tillfällig lagring och hantering av 90 000 kubikmeter bergmassor och krossning av maximalt 20 000 ton berg på den befintliga piren. Verksamheten som beskrivs i anmälan ska bedrivas med inriktning att vara avslutad senast den 31 juli 2027. Länsstyrelsen fattade beslut om försiktighetsmått den 15 augusti 2024 (dnr 526 8-2024).

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Då betongstationen behövs även för andra ändamål, utöver tillverkning av prefabricerat element, redan under år 2026 planerar SKB även att lämna in en separat anmälan för att säkerställa betongtillverkning i tid innan tillstånd för den samlade ansökan för piren meddelas.

2 Metod för miljökonsekvensbeskrivningen

2.1 Avgränsningar av miljökonsekvensbeskrivningen

En avgränsning av innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) innebär en fokusering på väsentliga frågor och miljöeffekter som ska konsekvensbedömas. I detta avsnitt anges vilka avgränsningar i tid, rum och sak som gjorts i MKB-arbetet. Avgränsningarna styrs av den planerade verksamheten, dess lokalisering och förutsedda miljöpåverkan samt inkomna synpunkter under samråd.

2.1.1 Avgränsning av verksamheten

Ansökan om fattar upp förande och drift av en verksamhet syftar till logistik, masshantering och tillverkning och lagring av byggkomponenter som behövs vid uppförande av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR, inklusive vattenverksamhet i form av utfyllnad av vattenområde i samband med anläggande av verksamhetsytan. För mer utförlig beskrivning av den planerade verksamheten, se Teknisk beskrivning.

Borttransport av överskottsmassor till externa mottagare via fartyg eller lastbil har avgränsats bort från aktuell ansökan. Dessa transporter finns beskrivna, konsekvensbedömda och reglerade sedan tidigare i tillstånden för Kärnbränsleförvaret och utbyggnad av SFR, bland annat genom villkor om begränsning av antal transporter under vissa tider och genomförande av bullerskyddsåtgärder längs transportvägar. Vid verksamhetsytan kommer mottagning, lagring eller hantering av bergmassor utslutande vara massor som härrör från Kärnbränsleförvaret och utbyggnad av SFR varför det inte finns skäl att i aktuell ansökan reglera externa transporter. Dock kommer verksamhetsytan skapa förutsättningar för lokal avsättning och ökad cirkularitet genom hushållning med naturresursen bergmassor vilket leder till minskat transportbehov och klimatpåverkan från SKB:s verksamheter, se närmare gällande avgränsning av miljöaspekten klimatpåverkan i avsnitt 2.1.4.

2.1.2 Geografisk avgränsning

Konsekvensbedömningarna om fattar det geografiska område som kan påverkas av den sökta verksamheten och bedöms vara relevant att utreda. Detta innefattar såväl det direkta påverkansområdet där verksamheten bedrivs och kringliggande områden där en påverkan kan påvisas, exempelvis anslutande havsområden. Påverkansområdet är olika stort för olika typer av miljöaspekter. Viss påverkan uppskattas i själva vattenområdet/markområdet som tas i anspråk för anläggandet av verksamhetsytan (t.ex. påverkan på marina arter), medan andra aspekter (t.ex. buller och utsläpp till vatten) har ett större så kallat influensområde.

2.1.3 Avgränsning i tid

Verksamheten kommer att ge upphov till miljökonsekvenser både under *anläggningskedet* av den planerade verksamhetsytan (när utfyllnad sker i havet) och då verksamhetsytan är i *drift* med de olika funktioner som planeras (logistik, masshantering, tillverkning och lagring av byggkomponenter m.m.). Båda dessa skeden beskrivs därför i MKB:n.

För att inte blanda ihop byggskedet av denna verksamhet med byggskedet för Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR benämns byggskedet för verksamhetsytan som ”anläggningsskede” medan byggskedet för Kärnbränsleförvaret respektive utbyggnaden av SFR benämns som ”uppförandeskede” i denna MKB.

Anläggandet av verksamhetsytan planeras starta cirka år 2027 och bedöms ta totalt cirka sex år. Utbyggnaden planeras ske etappvis. Södra delen planeras byggas ut under totalt cirka tre år, därefter planeras den norra delen byggas ut under cirka tre år.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Verksamhetsytorna tas i drift allteftersom respektive utbyggnadsetapp färdigställs. Verksamheten kommer att bedrivas på ytan under Kärnbränsleförvarets och utbyggnaden av SFR:s uppförandeskeden och driftskeden samt inför förslutning (fram till cirka 2080-talet för Kärnbränsleförvaret). Nyttjandet av verksamhetsytorna kommer att variera över tid utifrån Kärnbränsleförvarets och SFR:s behov. I MKB:n beskrivs faser med huvudsaklig användning under år 2027-2031, år 2032-2036 samt därefter fram till cirka 2080-talet.

2.1.4 Avgränsning av miljöaspekter

Begreppet påverkan, effekt och konsekvens är centrala i en MKB. En *miljöpåverkan* är en fysisk förändring av miljön. Förändringen kan leda till en försämring i miljökvalitet som i sin tur kan ge följdverkningar för någon eller något intresse, det vill säga en *miljökonsekvens*. Värderingen av en miljökonsekvens baseras på storlek och varaktighet av påverkan, samt på förekomsten av skyddsvärda intressen i det område som berörs. Både direkta och indirekta *effekter* ingår i bedömningen.

Påverkan, effekter och konsekvenser som beskrivs i MKB:n baseras på en bedömning av vad som kan ge upphov till betydande miljöpåverkan. Vidare har de frågeställningar som framkommit i samrådet, som utgör en del i miljöbedömningsprocessen, styrt delar av innehållet. Till exempel har av den anledningen påverkan på marina arter (tex. fisk) lyfts fram efter synpunkter i samrådet.

Andra aspekter har tagits upp i samrådet, men har inte bedömts vara relevanta att utvärdera närmare och har därför avgränsats bort. Påverkan på kulturmiljön har utretts och beskrivits i samrådskedet och bedöms vara obetydlig (se Bilaga B.1). Det beskrivs därför inte närmare i MKB:n.

Aspekterna friluftsliv och fiske har inte heller bedömts vara relevanta att utvärdera närmare eftersom det aktuella området (piren och nära omkringliggande vattenområde) inte är tillgängligt för allmänheten då det är del av Forsmarks skyddsobjekt.

Den påverkan och de effekter av den *direkta verksamheten* som bedömts vara relevanta att beskriva i MKB:n är:

- Utsläpp till vatten och påverkan på miljökvaliteten (MKN)
- Marina arter och bottenmiljöer
- Naturmiljö och arter på land
- Buller
- Klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning
- Landskapsbild
- Sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser
- Risk och säkerhet

I Tabell 2-1 redovisas vilka miljöaspekter som bedömts vara relevanta att bedöma i MKB:n för drift- respektive anläggningsskede.

Tabell 2-1. Miljöaspekter som bedöms för tidsskeden anläggning respektive drift.

Miljöaspekter	Anläggningsskede	Driftskede
Utsläpp till vatten och påverkan på MKN	X	X
Marina arter och bottenmiljöer	X	
Naturmiljö och arter på land	X	X
Buller	X	X
Klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning	X	X

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Landskapsbild		X
Sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser		X
Risk och säkerhet	X	X

Utövers påverkan och effekter av den direkta verksamheten är det även relevant att beskriva kumulativ påverkan och effekter av verksamheter i närområdet för ett antal miljöaspekter.

Miljöaspekten klimatpåverkan bedöms i MKB:n vara betydande, men den klimatnytta som denna verksamhet bidrar med bör i första hand tillgodoräknas SKB:s redan pågående anläggningsprojekt med utbyggnad av Kärnbränsleförvaret och SFR. Därför beskrivs klimatpåverkan och resurshushållning till följd av verksamheten i huvudsak i avsnitt 8 *Kumulativa effekter*.

Sammantaget beskrivs kumulativa effekter för miljöaspekterna klimatpåverkan, utsläpp till vatten, naturmiljö samt buller.

2.2 Metod för miljöbedömning

Utgångspunkten i föreliggande MKB är att redovisa den planerade verksamhetens miljöeffekter utifrån ett värsta fall-scenario vid full drift (respektive under anläggningsskedet).

Miljökonsekvensbedömningen är i huvudsak kvalitativ, men utgår från vissa ramar, så kallade *bedömningsgrunder*.

Genom att tillämpa bedömningsgrunderna kan den planerade verksamhetens *miljöeffekter* sättas i relation till respektive aspekts *värde*.

Bedömningsgrundernas värde, påverkan, effekt och konsekvens är centrala i MKB:n och förklaras kortfattat nedan.

- **Värde** – kan utgöras av objekt och/eller områden samt samband.
- **Påverkan** – den fysiska åtgärden i sig.
- **Effekt** – den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan. Om det är möjligt beskrivs det kvantitativt.
- **Konsekvens** – betydelsen av den förändring som uppstår. Konsekvens definieras som en sammanvägning av miljöaspektens värde och omfattning av påverkan (effekten).

3 Bedömningsgrunder

3.1 Klimatpåverkan

Klimat- och energistrategin för länet från 2019 (Länsstyrelsen i Uppsala län, Miljöstrategienheten, 2019) gäller tills vidare och fokuserar på transporter, energianvändning, förnybar energi och minskad indirekt klimatpåverkan från konsumtion. Av förslag till revidering av länets klimat- och energistrategi ”Tillsammans för ett fossilfritt Uppsala län, Klimat- och energistrategi” (Länsstyrelsen i Uppsala län, 2025) framgår att Uppsala län behöver minska utsläppen med 450 000 ton koldioxidekvivalenter per år till 2030 och 900 000 ton till 2045 för att nå Sveriges klimatmål om netto nollutsläpp. Störst minskning har hittills skett inom el, fjärrvärme och uppvärmning, men den stora utmaningen är transporter. För att nå det nationella transportmålet krävs 70 % lägre utsläpp från transporterna i länet 2030 jämfört med 2010. Hittills har minskningen varit 32 %, så utsläppen från transporterna behöver minska med ytterligare 38 % till 2030 (Länsstyrelsen Uppsala län, 2024).

SKB arbetar för att bidra till Vattenfallkoncernens mål om netto nollutsläppen senast 2040, i linje med 1,5-gradersmålet och GHG-protokollet². Målet är att minska klimatavtrycket med 50 % till 2030 jämfört med 2019 (Vattenfall, 2025). År 2024 hade SKB:s årliga utsläpp minskat med cirka 15 %.

3.2 Naturmiljö

3.2.1 Svensk standard för naturvärdesinventering

Bedömning av naturmiljön och arter utgår ifrån resultaten av naturvärdesinventering, fågelinventering samt uppgifter från Artportalen.

Naturvärdesbedömning av landlevande arter och naturvärden i området för piren (se Bilaga B.4 Artskyddsu tredning) har genomförts enligt standard, SS 1990 00:2023³ för naturvärdesinventeringar. I en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Bedömningen beskriver endast det aktuella naturvärdet, historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms inte. Inventeringen redovisar och beskriver naturvärdesbiotoper (avgränsade områden) som har naturvärdesklass 1–4 utifrån en standardiserad skala. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

² GHG-protokollet är en global standard för att mäta och rapportera växthusgasutsläpp.

³ Svensk standard · SS 1990 00:2023. Naturvärdesinventering (NVI) - Kartläggning och värdering av biologisk mångfald - Krav och vägledning.

Högt naturvärde

Högsta naturvärde, Naturvärdesklass 1 – Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald.

Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referensstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdeärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald.

Högt naturvärde, Naturvärdesklass 2 – Stor särskild betydelse för biologisk mångfald.

Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdeärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Påtagligt naturvärde, Naturvärdesklass 3 – Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald.

Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell eller regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

Visst naturvärde, Naturvärdesklass 4 – Viss särskild betydelse för biologisk mångfald.

Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

Figur 3-1. Naturvärdesklasser av naturvärdesbiotoper. Källa: SS 19900:2323

3.2.2 Naturvärdesbiotoper

Naturvärdesbiotoper har inget direkt skydd i lag men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap.1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt.

3.2.3 Skyddade arter

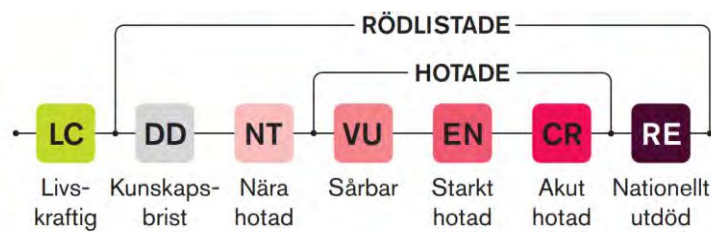
Genom artskyddsförordningen (2007:845) och reglerna i 8 kap. miljöbalken har Sverige implementerat EU:s art- och habitatdirektiv och EU:s fågeldirektiv. I artskyddsförordningen finns förteckningar och bestämmelser för skyddade arter. Där anges vilka arter som ska skyddas och hur de ska skyddas, mot till exempel jakt, insamling, handel eller exploatering. Sverige har ett ansvar för att se till att dessa arter uppnår gynnsam bevarandestatus vilket exempelvis kan ske genom skydd av deras livsmiljöer eller fridlysning. En fridlyst växt- svamp- eller djurart skyddas för att

den riskerar att försvinna eller utsättas för plundring eller för att uppfylla internationella åtaganden och regelverk. Fridlysningen innebär att man inte får plocka, fånga eller döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. Vissa arter har ett ännu starkare skydd som innebär att man inte heller får störa djuren, eller skada deras fortplantningsområden eller viloplåtar, till exempel bon eller övervintringsplatser.

3.2.4 Rödlistade arter

Artdatabanken har Naturvårdsverkets uppdrag att ta fram Sveriges rödlista. Rödlistan är en prognos för risken att enskilda arter dör ut i Sverige. Listan uppdateras vart femte år, den senaste rödlistan kom ut år 2020 (Artdatabanken, 2020). Den listar arter som har en osäker framtid på grund av minskande eller mycket små populationer. I Sverige är drygt 4200 arter rödlistade varav drygt 2 000 är hotade. De flesta av de hotade arterna är hotade på grund av intensivt jordbruk och skogsbruk som dels gör att gamla ängs- och hagmarker växer igen dels att skog hyggesavverkas så att alla arter som är beroende av gamla träd och av kontinuitet försvinner från dessa områden. Figur 3-2 visar en översikt över de olika kategorierna av rödlistningar.

Rödlistade arter har inget juridiskt skydd. Rödlistningen är dock ett stöd i prioriteringar av naturvårdande insatser och fungerar som referensvärden för tillståndet för Sveriges arter, bland annat för uppföljning av nationella miljö kvalitetsmål.



Figur 3-2. Det finns sex kategorier av rödlistade arter varav tre av dessa är hotade och en är nationellt utdöd, Artdatabanken 2020.

3.2.5 Skyddsvärda träd

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer rekommenderas samråd med länsstyrelsen om något särskilt skyddsvärt träd ska avverkas eller på annat sätt påverkas betydande. Detta då de ofta hyser stora art- och habitatvärden.

3.2.6 Strandskydd

Strandskyddet regleras enligt 7 kap. miljöbalken och utgör en bedömningsgrund i miljökonsekvensbeskrivningar. Det skyddade området är normalt 100 meter från strandkanten både på land och i vattenområdet och inkluderar även undervattensmiljön. Länsstyrelsen kan under vissa förutsättningar utvidga strandskyddet. En utvidgning kan göras upp till 300 meter om det behövs för att tillgodose strandskyddets syften. Vid planering av verksamheter inom eller nära strandnära områden ska MKB:n redovisa om området omfattas av strandskydd, hur verksamheten påverkar allmänhetens tillgång till strandområden samt livsvillkoren för djur- och växtlivet. MKB:n ska även belysa behovet av dispens och särskilda skäl för detta, samt bedöma samlade effekter på strandskyddets syften (Naturvårdsverket, 2012).

3.2.7 Marina arter och bottenmiljöer

All typ av bottenvegetation har ett naturvärde, även kala havsbottenar kan vara värdefulla om de exempelvis fungerar som lekplatser för fisk. Särskilt höga naturvärden finns ofta där det finns täta bestånd av storvuxen vegetation som skapar livsmiljöer för många djurarter. Faktorer som påverkar naturvärdet inkluderar ekologisk funktion, artrikedomen, täthet, yttäckning, mänsklig påverkan samt hur ovanlig livsmiljön är (se Bilaga B.3 Marin dykundersökning).

För bedömning av bottenvegetation tillämpas Havs- och vattenmyndighetens metod (HaV, 2016) som länge använts inom miljöövervakning av bottenvegetation. Metoden omfattar bedömning av täckningsgraden, det vill säga mängden, av samtliga förekommande makroskopiska alger och växter samt fastsittande makroskopiska djur som är synliga för blotta ögat. Exempel på sådana organismer är blåmusslor och havstulpaner. Utöver detta dokumenteras graden av sedimentation genom en visuell bedömning enligt en fyrgradig skala. Skalan sträcker sig från nivå 1, där ingen sedimentpålagring förekommer, till nivå 4, där ett kraftigt partikelsläpp uppstår som kraftigt försämrar sikten under en längre tid. Den metodik möjliggör en samlad bedömning av ekologisk status, påverkan från sedimentation samt förändringar i artsammansättning över tid (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Områden upp till 6 meters djup betraktas i regel som särskilt gynnsamma för lek- och uppväxande yngel relativt sett till djupare områden.

3.3 Miljökvalitetsnormer

3.3.1 Miljökvalitetsnormer för vatten

Inom ramen för EU:s vattendirektiv (2006/60/EG) har miljökvalitetsnormer för vatten utvecklats. För ytvatten innehåller normerna kvalitetskrav angående ekologisk status och kemisk status. För grundvatten finns kemiska och kvantitativa kvalitetskrav.

Miljökvalitetsnormer för ytvatten för berörd recipient (Öregundsgrepen) beskrivs närmare i avsnitt 4.4.3. Inga grundvattenförekomster bedöms påverkas av verksamheten.

3.3.2 Miljökvalitetsnormer för luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) finns fastställda miljökvalitetsnormer för luft: kvävedioxid och kväveoxid, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Normerna anger den halt av respektive ämne som maximalt får förekomma i utomhusluften.

De miljökvalitetsnormer som är aktuella för denna typ av verksamhet är kvävedioxid och partiklar, se gällande normer i Tabell 3-1.

Tabell 3-1. Svenska miljökvalitetsnormer för luft för kvävedioxid, NO₂, och partiklar PM₁₀.

Parameter	Miljökvalitetsnorm (µg/m ³)	Anmärkning
Kvävedioxid NO ₂	40 µg/m ³ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas
	60 µg/m ³ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 7 dygn per år
	90 µg/m ³ (timmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 175 timmar per år
Partiklar, PM ₁₀	40 µg/m ³ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas
	50 µg/m ³ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 35 dygn per år

3.4 Buller

3.4.1 Riktvärden för industri- och verksamhetsbuller

Naturvårdsverket har publicerat vägledning med riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller (Naturvårdsverket, 2015) som syftar till att uppnå en god ljudmiljö och utgör stöd för bedömning vid miljöprövning. Ansökt verksamhet inkluderar såväl anläggnings- som driftskedje inom vilka buller uppkommer. Med anledning av att ansökt verksamhet är planerad att pågå under lång tid redovisas beräknade bullernivåer i relation till riktvärdena som avser industri- och verksamhetsbuller. Naturvårdsverket har även publicerat riktvärden vilka avses att tillämpas vid anläggnings- och byggnationssverksamhet (Naturvårdsverket, 2004). De sistnämnda medger en generellt högre ljudnivå och har således inte bedömts relevanta att tillämpa för aktuell verksamhet.

Enligt Naturvårdsverkets vägledning för industribuller (Rapport 6538) gäller följande riktvärden vid bostäder och känsliga verksamheter: 50 dBA Leq dagtid (06–18), 45 dBA Leq kväll/helgdag (18–22, 06–18), samt 40 dBA L_{Fmax} nattetid (22–06). Riktvärdena är avsedda att tillämpas för bedömning av huruvida buller från industriell verksamhet kan anses vara en olägenhet för människors hälsa. Riktvärdena redovisas i Tabell 3–2.

Tabell 3-2. Riktvärden för externt industribuller, ekvivalent (Leq) och maximal ljudnivå (L_{Fmax}), Naturvårdsverkets "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller" (Rapport 6538).

	Dag 06–18	Kväll 18–22 samt lör-, sön- och helgdag 06–18	Natt 22–06
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	L _{eq} [dBA]	L _{eq} [dBA]	L _{Fmax} [dBA]
	50	45	40

3.5 Klimatanpassning

Enligt en rapport från SMHI "Framtidsklimat i Uppsala län – enligt RCP-scenarier" (SMHI, 2015) beskrivs klimatförändringarna i Uppsala län vid sekelskiftet år 2100. Det bedöms att det i Uppsala län:

- Kommer bli 3–5 grader varmare, med störst temperaturskillnad på vintern.
- Vegetationsperioden förlängs med upp till tre månader och de varma dagarna blir fler.
- Nederbörden ökar med 20–30 %, särskilt vinter och vår, liksom kraftiga regn.
- Vattendrag får högre vinterflöden men lägre vårflöden, och fler dagar med låg tillrinning.
- Markfuktigheten minskar, med upp till 45 torra dagar per år vid höga utsläpp.

Klimatförändringarnas omfattning beror på framtida utsläppsnivåer (SMHI, 2015).

Sveriges kust kommer i framtiden att påverkas både av havsnivåhöjning och landnivåhöjning. Landhöjningen i Uppsala län medför att nettoeffekten av havsnivåhöjningen blir något lägre än i vissa av Sveriges sydligare län. Enligt SMHI:s beräkningar bedöms medelvattenståndet vid kusten i Östhammars kommun som medianvärde stiga med 36 cm utifrån det mest extrema utsläppsscenarioet för 2100 (SSP5-8.5) korrigerat för landhöjningen och i jämförelse med perioden 1995–2014 (SMHI, 2025).

Länsstyrelsen i Uppsala län har tagit fram en klimat- och sårbarhetsanalys för länet för perioden 2022–2026. Länets riskbild beskrivs där utifrån regeringens nationella prioriterade utmaningar för klimatanpassningsarbetet, vilket innefattar följande faktorer:

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

- Ras, skred och erosion.
- Översvämning.
- Höga temperaturer.
- Brist i vatten försörjning.
- Biologiska och ekologiska effekter.
- Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel.
- Ökad förekomst av skadegörare och sjukdomar samt invasiva främmande arter.

Brister avseende vatten försörjning väntas bli vanligare särskilt i kustområdena på grund av minskad grundvattenbildning i de mindre vattenförekomsterna, vilket kan leda till råvattenbrist och försämrad vattenkvalitet (Länsstyrelsen Uppsala Län, 2022).

För SKB:s verksamheter bedöms det därför som särskilt viktigt att de planerade verksamheterna kan försörjas med alternativa vattenkällor. Vid höjd sättningen av verksamhetsområdet och planerade anläggningar bör även framtida höjda havsnivåer beaktas.

Grundläggningsnivå längs med Östersjökusten

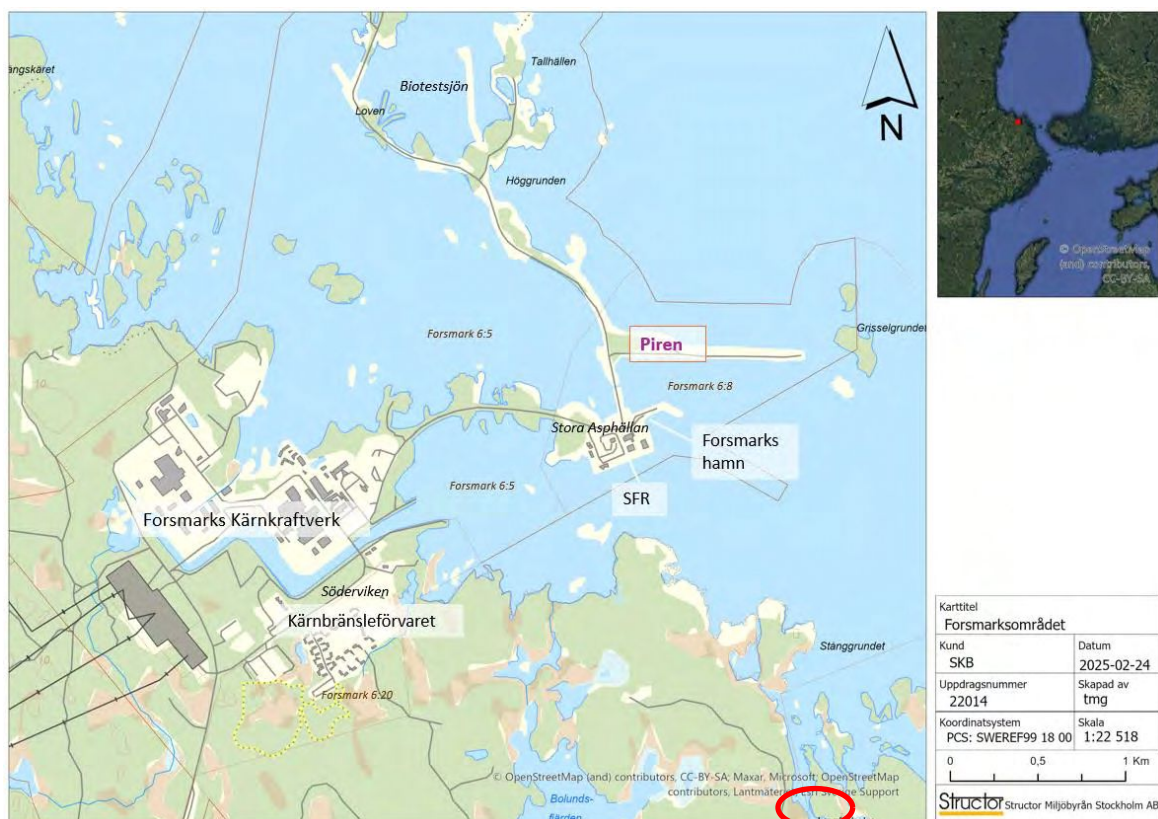
Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs med Östersjökusten som är aktuella som bedömningsgrunder i Uppsala län. Rekommenderad lägsta grundläggningsnivå är framtagna utifrån IPCC specialrapport om havet i ett förändrat klimat och klimatscenariot RCP 8,5 som indikerar en havsnivåhöjning med cirka 0,85 meter till år 2100 och runt 2 meter till år 2200, och därefter fortsatt höjda nivåer. Länsstyrelsen rekommenderar således att ny bebyggelse och viktiga samhällsfunktioner vid Östersjökusten placeras över 2,70 meter (RH2000). Rekommendationen bygger på SMHI:s prognoser för hög vattenstånd år 2200 med säkerhetsmarginal (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2021).

4 Områdesbeskrivning och platsförutsättningar

De platsspecifika förutsättningarna utgör, tillsammans med den sökta verksamheten på verkan, grunden för bedömningen av konsekvenser. I detta kapitel redogörs för platsspecifika förutsättningar vad gäller sådana parametrar där den sökta verksamheten kan komma att bidra. I kapitel 5 redogörs för påverkan från den planerade verksamheten samt förväntade miljökonsekvenser.

4.1 Lokalisering – Forsmarksområdet

Forsmarks industriområde är beläget nordost om Forsmarks brukssamhälle och riksväg 76 i Östhammars kommun, se Figur 4–1. Inom industriområdet ligger Forsmarks kärnkraftverk med tre reaktorer, som ägs av Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA). Vid kärnkraftverket finns även kringverksamheter som krävs för driften, bland annat vattenverk, avloppsenhetsverk, oljedepå, kraftledning och Svalören's markförvar för lågaktivt avfall.



Figur 4-1. Forsmarks industriområde med verksamheter och den befintliga piren. Närmast boende till piren är markerade med röd ring.

Kärnbränsleförvaret planeras att byggas söder om kärnkraftverket och kylvattenkanalen i ett område som kallas Söderviken, till vänster om inloppet till kylvattenkanalen i Figur 4–1 ovan. Anläggningsarbeten för att anlägga driftområdet på markytan har påbörjats.

SFR, med driftområdet ovan jord och själva förvarsområdet cirka 60 meter under havets botten, är beläget på Stora Asphällan, öster om kärnkraftverket. SFR håller för närvarande på att byggas ut för att få ytterligare slutförvarstrymme. På Stora Asphällan ligger också Forsmarks hamn, där transporter av bland annat låg- och medelaktivt driftavfall och använt kärnbränsle sker i nuläget.

Hela Forsmarksområdet är i öster avgränsat av kustvattenförekommsten Öregrundsgrepen. Söder om Stora Asphällan och SFR ligger Asphällsfjärden, från vilken kylvatten leds in till kärnkraftverket längs den utgrävda kylvattenkanalen. Bio testsjön, som är belägen norr om Stora Asphällan, uppfördes genom att vallar byggdes av överskottsberg mellan ett antal öar i Forsmarks skärgård. Till Bio testsjön pumpas uppvarmt kylvatten från kärnkraftverket. På vägen ut mot Bio testsjön ligger piren i Forsmark, som fungerar som vågbrytare för Forsmarks hamn.

4.2 Planförhållanden

4.2.1 Översiktsplan

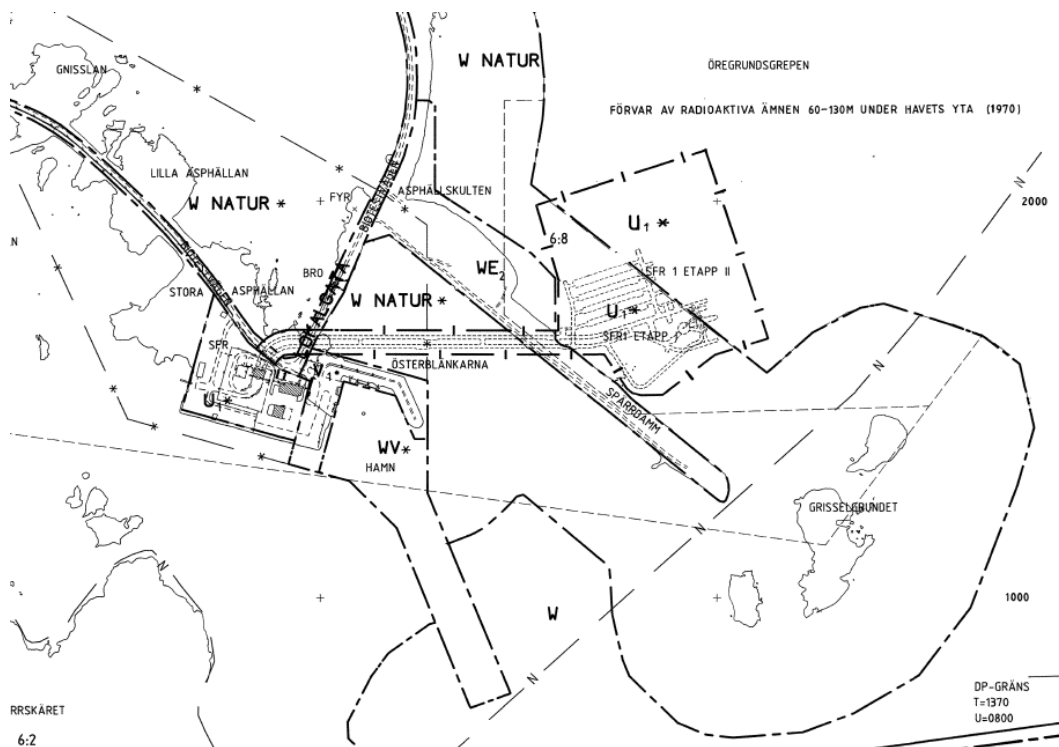
I Östhammars kommuns gällande översiktsplan ("Översiktsplan 2023") (Östhammars kommun, 2024), redovisas huvuddragen i kommunens syn på framtida mark- och vattenanvändning. Området närmast Forsmarks kärnkraftverk och SK B:s anläggningar, där även piren ingår, är i planen utpekade för utveckling av omgivningsstörande verksamheter (industri).

Översiktsplanen nämner även att miljövalitetsnormerna (MKN) för Öregrundsgrepen och Kallrigafjärden riskerar att bli påverkade av utbyggnaden för slutförvar i Forsmark samt att deras status behöver beaktas, bland annat med avseende på utsläpp av kväve.

4.2.2 Detaljplan

Området kring Forsmarks kärnkraftverk detaljplanerades till stora delar 1994 i en grundplan för området (detaljplan 9.02) (Östhammars kommun, 1994). Planen ger huvudsakligen förutsättningar för produktion av el, energiproduktion och energiteknisk verksamhet.

Ett flertal tillägg och ändringar i delar av detaljplanen har sedan dess gjorts för att möjliggöra utbyggnad av SK B:s slutförvarsanläggningar. Området vid piren omfattas dock fortfarande av detaljplanen från 1994, se Figur 4-2.



Figur 4-2. Urklipp från detaljplanekarta 9.02. (Östhammars kommun, 1994).

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Området vid befintlig pир (WE_2) anges i detaljplanen som ”biotestsjö med dammbyggnader spärrdamm”. Vattenområdet som omger piren (W_{Natur}) innefattar följande beskrivning:

”Naturområde mot havet med öppet enskilt vatten och öar. Skog mot havet skall bevaras som vind och insynsskydd. Skog på öar får ej avverkas. Inom området får byggnader ej uppföras och får inga nya anläggningar utföras”.

Utbyggnaden av piren kräver en ändring i detaljplanen och en sådan process är initierad med Östhammars kommun.

4.2.3 Strandskydd

Strandskyddet är reglerat i miljöbalken och omfattar både land och vatten, inklusive under vattensmiljön. Det utgår från strandkanten och sträcker sig vanligtvis 100 meter upp på land och 100 meter ut i vattnet.

I detaljplanen från 1994 som området runt piren omfattas av har strandskyddet inte upphävts.

Syftet med det allmänna strandskyddet är att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv samt att värna allmänhetens fria tillgång till strandområden.

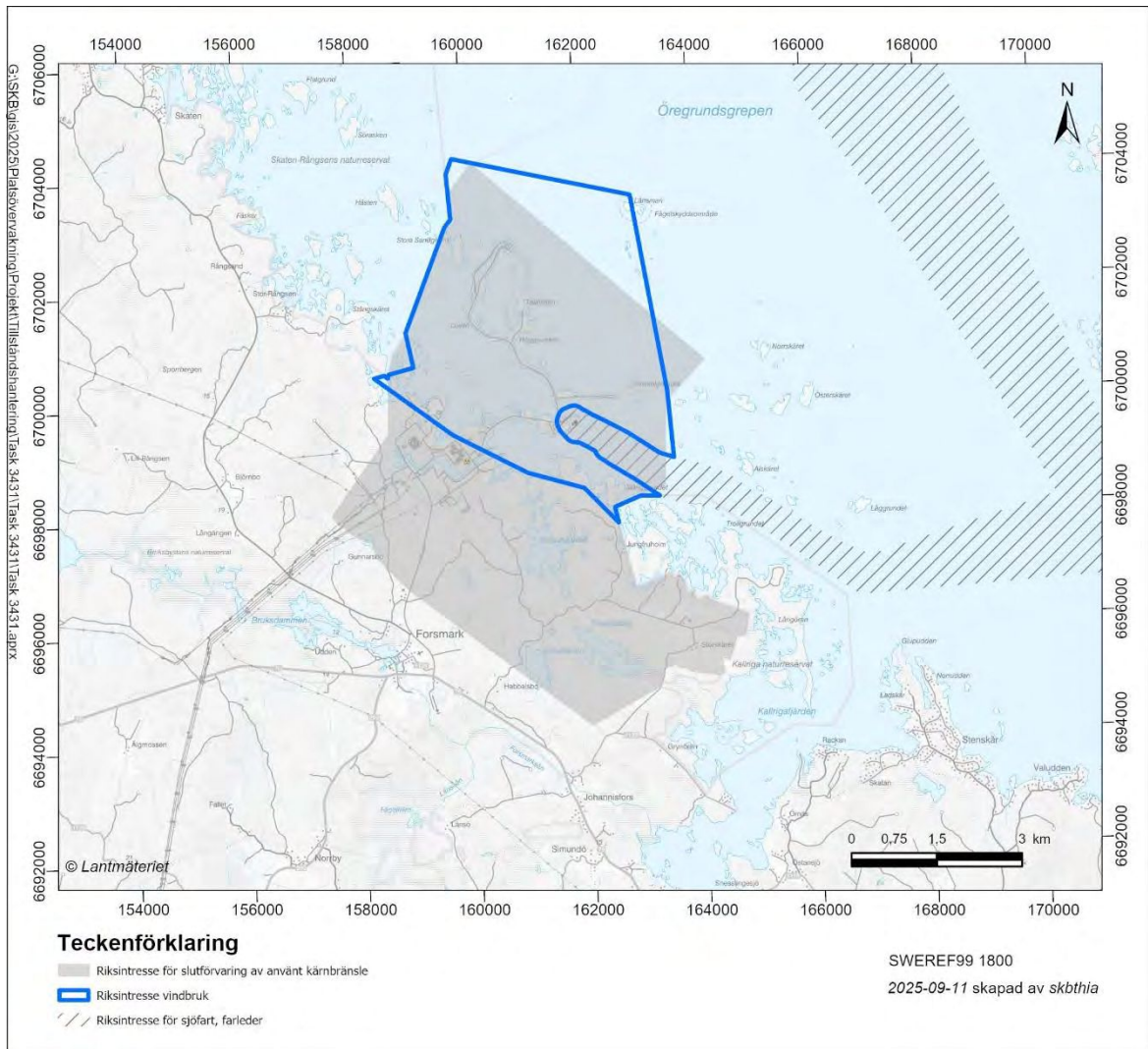
Piren i sig är en konstgjord struktur med anlagda strandbankar och även om det finns livsmiljöer för djur och växtliv på piren samt på havsbottnarna utanför är dessa inte unika för Forssmarksområdet utan liknande miljöer finns i närområdet.

Allmänheten har inte tillträde till det aktuella området vid piren då det ingår i Forssmarks skyddsobjekt och industriområde, varför strandskyddets syften sedan länge inte kan anses vara uppfyllda.

4.3 Riksintressen och skyddade områden

I Forssmarksområdet finns ett antal utpekade riksintressen och skyddade områden, vilka illustreras i kartorna nedan se Figur 4-3 och 4-4.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 4-3. Områden av riksidress för slutförvaring av använt kärnbränsle, vindbruk respektive sjöfart. Hela havsområdet i kartan, Öregrundsgrepen, ingår i riksidress för yrkesfiske. Forsmarksområdet är även av riksidress för energiproduktion (gränsen för riksidresset är sekretessklassad).

Området i Forsmark där piren ingår har pekats ut som riksidress för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, samt för energiproduktion och vindbruk. Farleden till Forsmarks hamn är av riksidress för sjöfart och även hamnen är av riksidress. Hela kustområdet utanför Forsmark, Öregrundsgrepen, är av riksidress för yrkesfiske.

Hela Forsmarksområdet ligger inom *Kustområdet från Arkösund till Forsmark* som är av riksidress för högexploaterad kust. Riksidressen täcker in hela kustområdena och skärgårdarna från Arkösund i söder till Forsmark i norr.

Anläggningarna i Forsmark ingår i ett skyddsobjekt⁴, vars nuvarande gränsbeslutades i november 2013, se Figur 4-4. Att området ingår i ett skyddsobjekt innebär att obehöriga inte har rätt att beträda området utan måste anmäla sin ankomst i förväg.

⁴ Enligt skyddslag (2010:30 5)

4.4 Recipienten Öregrundsgrepen

Havsområdet närmast utanför Forsmark, Öregrundsgrepen, består av en smal skärgård med en flack topografi, relativt öppen mot Bottnhavet. Öregrundsgrepen har därför stort vattenutbyte med omgivande hav med en genomsnittlig omsättningstid på cirka 30 dygn. De övergripande strömningsförhållandena i Öregrundsgrepen domineras av den sydgående kustströmmen. Närmare Forsmark påverkar kylvattenströmmen till kärnkraftverken strömningsförhållandena gradvis in mot kylvattenkanalen.

Den idag dominerande påverkan på den akvatiska miljön och fisk utgörs av kärnkraftverkets kylvattenintag, dels genom den förhöjda dödligheten som uppstår då fisk fastnar på bandsilarna i vattenintaget, dels påverkan på bestånds- och struktursammansättning till följd av utsläppen av uppvärmt kylvatten från reaktorerna. Under hösten 2023 genomförde SKB inom ramen för erhållet tillstånd för SFR-utbyggnaden en utfyllnad av grunda havsområden på båda sidor om vägen från SFR mot Bio testsjön.

4.4.1 Bottenförhållanden kring piren

Befintliga piren och den angränsande strandbanken är artificiella strukturer konstruerade av bergmassor från byggandet av kärnkraftverken och SFR. De närliggande stränderna på Stora Asphällan är också kraftigt modifierade, senast i samband med den pågående utbyggnaden av SFR då ett havsområde på cirka 4,5 ha fylldes ut. Havsbottenarna inom området utgörs till största delen av sand med spridda sten- och blockpartier. Söder om piren förekommer vissa mjukare bottenar med finkorniga sediment. Vattendjupet varierar mellan cirka 2–10 meter och de största djupen återfinns norr om den befintliga piren.

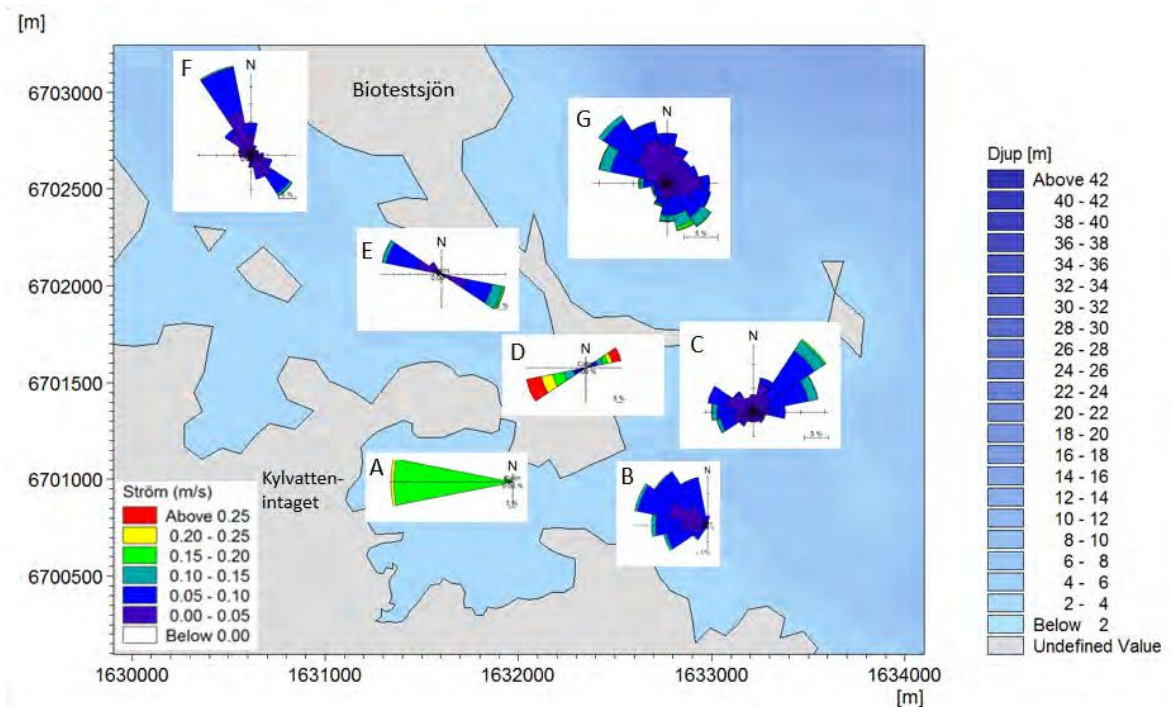
4.4.2 Strömningsförhållanden kring piren

Resultaten från en hydrodynamisk modellering visar de genomsnittliga strömningsförhållandena inom området kring piren. Under bron mot Bio testsjön kan det strömma åt båda riktningarna med en dominerande västlig komponent (Figur 4–2, strömros D) med strömhastigheter som når upp till 0,25 m/s. I Dyvicsfjärden, väster om bron, pendlar strömriktningen till och från Skaten-Rångsen (Figur 4–2, strömros E och F). Söder om piren är strömmen mer varierad men går företrädesvis mot nordost (mot Grissegrundet) eller mot kylvattenintaget (Figur 4–2, strömros C). Nordost om piren går strömmen längs strandkanten (Figur 4–2, strömros G). Påverkan från kylvattenintaget är tydlig med en dominerande strömkomponent i riktning mot kylvattenintaget (Figur 4–2, strömros A och B).

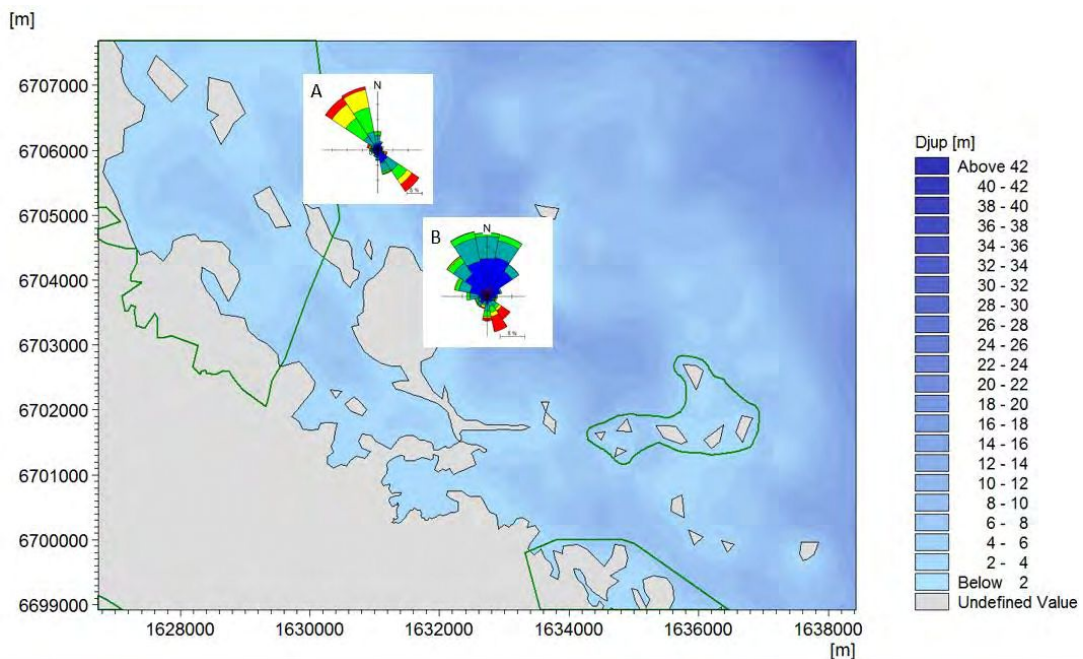
Det vatten som sugas in i kylvattenintaget släpps ut vid kylvattenutsläppet vid Bio testsjön. Utanför Bio testsjöns utlopp är strömmen oftast riktad mot Skaten-Rångsen (Figur 4–3, strömros A, B). Strömmen har dock en stark komponent söderut som vid vissa tillfällen kan transportera vattnet mot Natura 2000-området Kallriga.

En utbyggnad av piren bedöms endast påverka det lokala strömningssmånstret marginellt, till exempel utbytet under vägbron som leder ut mot Bio testsjön.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av p1 ren



Figur 4-6. Strömosor i området visar de dominerande strömstyrkorna och riktningar på ytan under perioden 1 juni – 30 september för scenariot med alla tre reaktorer i gång och ett kylvattenintag på 160 m³/s. Strömmens riktning anges alltid mot det håll det strömmar.



Figur 4-7. Strömosor i närheten av kylvattenutsläppet som visar de dominerande strömstyrkorna och riktningar på ytan under perioden 1 juni – 30 september för scenariot med alla tre reaktorer i gång och ett kylvattenintag på 160 m³/s. Strömmens riktning anges alltid mot det håll det strömmar.

4.4.3 Miljökvalitetsnormer och vattenkvalitet

Vattenområdet utanför Forsmark ingår i den sydligare delen av kustvattenförekommelsen Öregundsgrepen (WA 20826862), som är en del av Bottniska havet. Öregundsgrepen omfattas av miljökvalitetsnormer, se Tabell 4-1 respektive Tabell 4-2.

Tabell 4-1. Statusklassning och miljö kvalitetsnorm gällande ekologisk status för recipienten Öregrundsgrepen.

Ekologisk statusklassning	Dålig	Otillfredsställande	Måttlig	God	Hög
Status			X		
Kvalitetskrav				X (år 2039)	

Målsättningen är att god ekologisk status ska uppnås till 2039. Övergripande ekologisk status har bedömts till måttlig där kvalitetsfaktorn växtplankton varit utslagsgivande. Bedömningen stöds av kvalitetsfaktorn näringsämnen som också visar måttlig status. Särskilt förorenade ämnen (SFÄ) har ej klassats eftersom endast ett fåtal mätningar finns vad gäller SFÄ i vattenförekomsten. På grund av påverkan från omgivande vatten uppnås ej god status avseende näringsämnen och/eller biologiska kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning. Vattenförekomsten är därmed beroende av statusförbättringar kopplat till omgivande kustvattenförekomster. Vattenförekomsten har därför undantag med tidsfrist till 2039 på grund av naturliga förhållanden.

Tabell 4-2. Statusklassning och miljö kvalitetsnorm gällande kemisk status för recipienten Öregrundsgrepen.

Kemisk statusklassning	Uppnår ej god	God
Status	X	
Status utan överallt överskridande ämnen	X	
Kvalitetskrav		X

Målsättningen är att god kemisk status ska uppnås till 2027. Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god kemisk status då gränsvärdet för tributyltlenitföreningar i ytvatten överskrids. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet att det anses vara tekniskt omöjligt att göra en tillförlitlig klassning på grund av kunskapsbrist. Vattenförekomsten har undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar eftersom halterna bedöms vara omöjliga att minska. Detta beror främst på långväga transporterade luftföroreningar.

4.5 Naturmiljö och arter

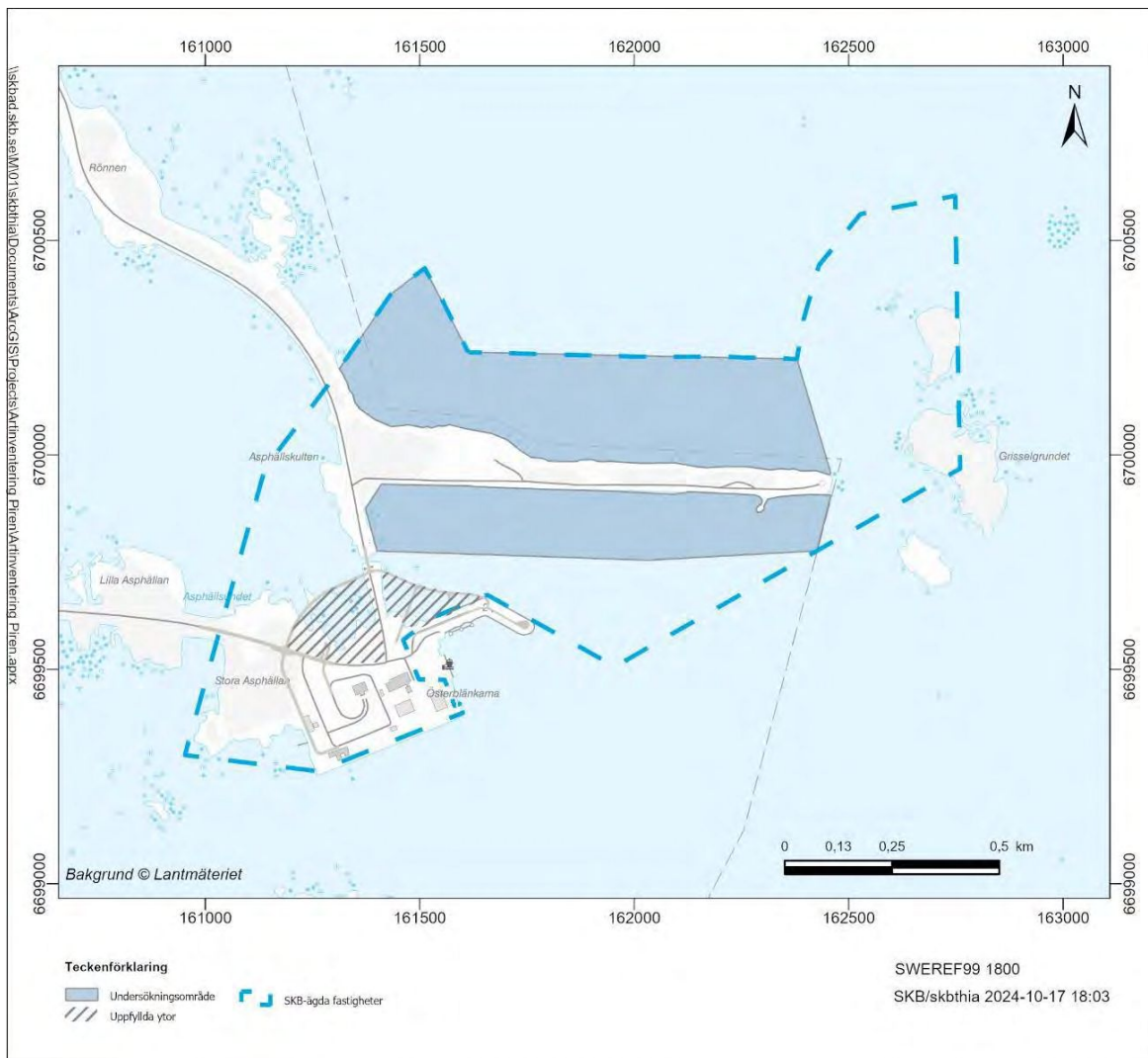
Naturmiljön vid piren på land respektive i vattnet har undersökts och förutsättningarna avseende naturvärden och förekommande djur- och växtarter i området redovisas i detta avsnitt. Vattenmiljöerna inventerades genom en marin dykundersökning av Sveriges Vattenekologer AB under 2024 medan landmiljöerna vid piren undersöktes genom NVI av Ekologigruppen under 2025.

4.5.1 Naturvärden i vatten

En stor andel av Forssmarks rådet:s stränder, inklusive strandbankarna vid den befintliga piren, är konstgjorda och består av branta blockstränder. Bottenområdet vid piren har inventerats i olika utsträckning vid flera tillfällen. För att utreda hur en breddning av piren kan påverka förekommande naturvärden och marina djursamhället på platsen har en marin dykundersökning

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

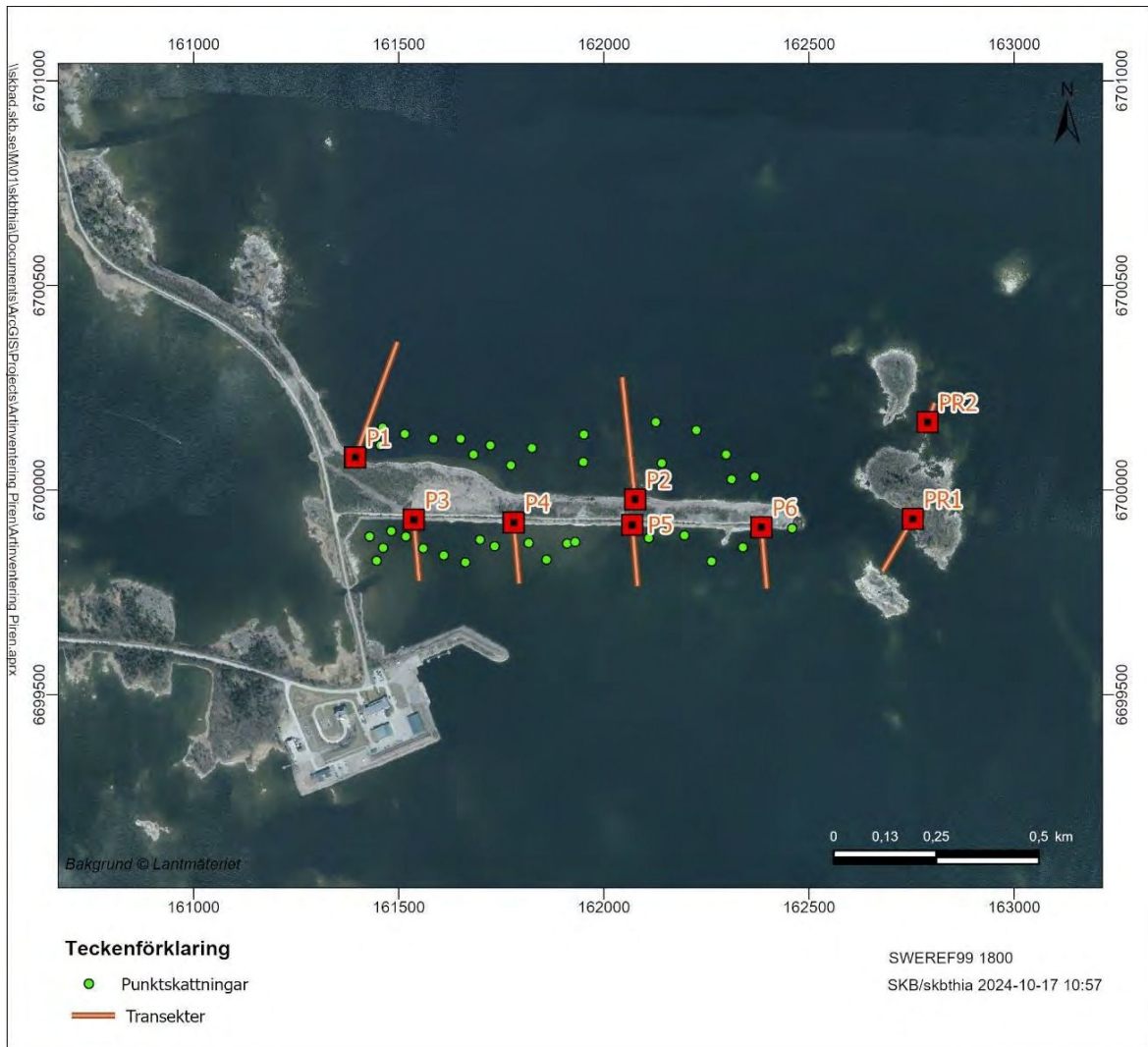
utförts av Sveriges Vattenekologer AB (se Bilaga B.3 Marin dykundersökning).
Undersökningsområdet i dykundersökningen visas i Figur 4–8.



Figur 4-8. Undersökningsområdet vid dykundersökning genomförd 2024.

Den marinbiologiska dykundersökningen har utförts längs sex transekter vid piren samt två referenstransekter vid Grisselgrundet. Undersökningsområdet i anslutning till piren visas i Figur 4–8. Undersökningen omfattade inventering av botenvegetation i syfte att beskriva havsbottnarnas växtsamhällen med fokus på förekomst av sällsynta arter och höga naturvärden.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 4-9. Kartan visar dyktransekternas (nr P1-6) placering och sträckning vid piren samt referenstransekterna vid Grisselgrundet (PR1 och PR2). Dessutom visas var kompletterande punktinventering genomförts (gröna prickar) (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

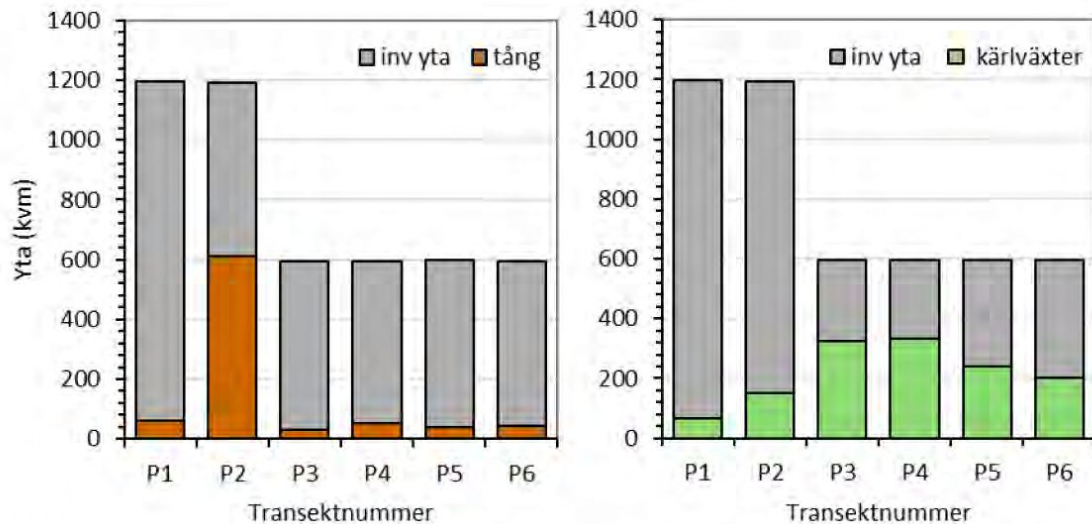
Resultatet av dykundersökningen visar att naturvärdena är höga på båda sidor av piren, särskilt i grunda områden ner till 3–4 meters djup där tång och kärlväxter bildar omfattande bälten och ängar. Naturvärdena utgörs av artrika samhällen av tång, kärlväxter och kransalger. Inga rödlistade arter observerades. Inte heller noterades några för området unika naturvärden utan förekommande bottnen miljö återfinns på liknande botten i Forsmarks skärgård.

Karaktären på växtsamhället och förekomst av naturvärden skiljer sig åt mellan norra och södra sidan om piren, detta främst med anledning av bottenstrukturen och exponeringen för vågor som skiljer sig åt.

På den *norra* sidan observerades de högsta naturvärdena inom grundområden strax öster om pirens mitt, särskilt kring transekt P2. Platsen utmärker sig med avseende på artrikedomen och strukturell variation.

På *södra* sidan är naturvärdena generellt höga tack vare artrika kärlväxtsamhällen och en varierad bottenstruktur, se redovisning av förekommande bottenvegetation i Figur 4-10.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 4-10. Inventerad yta för respektive transekt P1-P6 och redovisning av andel av ytan som vid inventeringen år 2024 var täckt med bottenvegetation. Till vänster tång och till höger kärlväxter. Transekt P2, har en täckningsgrad av tång på 50% av den inventerade ytan. Förekomst av kärlväxter är större på södra sidan om piren (Bilaga C.3 Marin Dykundersökning).

Pirens *norra* sida är öppen för nordvindar, vilket ger en vågexponerad miljö med stark vattenrörelse som sliter bort vegetation, vilket medför rörelse av sediment och djur som inte kan hålla sig fast. Den varierande bottenstrukturen kan dock dämpa vågorna lokalt genom att bryta vattenrörelsen och skapa lugnare partier bakom grundområden. Där finns artrika algsamhällen och omfattande tångbälten, särskilt av blåstång, samt täta bestånd av kransalger och kärlväxter. På hårda bottenar dominerar fintrådiga alger som grönsläck, fjädersläck, brunsläck samt skäggalg/krulltrassel, vilka uppträder rikligt även i vågskyddade miljöer. Tång, främst blåstång, förekommer och är bältesbildande på olika djup främst på vågskyddade bottenar, med en täckningsgrad upp till 75 %. Grövre alger som kräkel och näckmossa förekommer mer sporadiskt. Sand- och grusbottenarna har generellt låg vegetationsäckning, som mest 25 %. Den högsta vegetationsäckningen finns kring 3,5 m djup där kransalger och kärlväxter täcker ca 50 % av botten i två undersökta transektavsnitt. Kransalgen borsträfs är ängsbildande med 50 % täckningsgrad i ett 13 m långt avsnitt kring 3,5 m djup. Kärlväxtsamhället representeras av fem arter varav hårsärv och borstnate är vanligast.



Figur 4-11. Tångbälten söder om piren (vänster) och norr om piren (höger) (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Söder om piren är vågexponeringen lägre, vilket gynnar sedimentation och tät vegetation på mjukbotten. Växtsamhällena på hårbotten söder om piren är artfattigare än norr om piren. Vid

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

genomförd undersökning noterades 14 algtaxa⁵ på södra sidan jämfört med 17 på norra sidan. Grönre röd alger som kräkel och rödblada saknas på södra sidan, där i stället spiralbandsalger är vanliga. Näckmossa observerades bara en gång söder om piren, men är vanligare på den norra sidan. Tangförekommers spritt på hårdbottnarna och bildar bälten på grundare delar nära land, med täckningsgrader upp till 75 %, uppskattning av förekomst försvårades av epifyter.

Kärlväxtsamhället är däremot mer artrikt söder om piren, vilket förklaras av lägre vågexponering och mer lämpliga bottenar. Kärlväxtangar med upp till 75 % täckning är vanliga på 1–4 meters djup, där hårsärv och borstnate dominerar, men även skruvnating, hornsärv och ålnate förekommer frekvent. Kransalger finns i låg täckning (max 5 %). Bottenvegetation som registrerades vid dykundersökningen redovisas sammanställt i Tabell 4–3.

Sammantaget förekommer på den *norra* sidan bältesliknande tang (täckning mellan 25–75 %) främst i mitten av det inventerade området där det är grundare och mindre vågexponerade områden. Längs den inre delen av piren är det betydligt mer glest och tangens täckningsgrad skattas generellt till 5 % med några mindre ytor med 25 % täckningsgrad.

På *södra* sidan har den större delen av de grundaste, strandnära bottenarna åtminstone glesa tangbälten (med en täckningsgrad på cirka 25 %). Även här förekommer de tätaste tangbältena (50–75 % täckningsgrad) längs stränderna kring pirens mitt.

Tabell 4-3. Bottenvegetation förekommande norr och söder om piren respektive vid referenspunkter öster om piren (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Grupp	Latinskt namn	Svenskt namn	Förekomst i område
Kärlväxter	<i>Ceratophyllum demersum</i> FL	Hornsärv	Norra, södra och ref.
	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Hårslinga	Södra
	<i>Myriophyllum sibiricum</i>	Knoppslinga	Södra och ref.
	<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Norra, södra och ref.
	<i>Stuckenia filiformis</i>	Smålnate	Ref.
	<i>Stuckenia pectinata</i>	Borstnate	Norra, södra och ref.
	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Ålnate	Norra, södra och ref.
	<i>Ranunculus circinatus</i>	Hjulmaja	Södra
	<i>Ranunculus baudotii</i>	Vitstjälksmaja	Södra
	<i>Ruppia cirrhosa</i>	Skruvnating	Norra, södra och ref.
	<i>Zannichellia palustris</i>	Hårsärv	Norra, södra och ref.
Röd alger	<i>Aglaothamnion roseum</i>	Rosendun	Norra
	<i>Ceramium tenuicorne</i> (epi)	Ullsläke	Norra, södra och ref.
	<i>Coccotylus/Phyllophora</i>	Rödblada	Norra
	<i>Furcellaria lumbricalis</i>	Kräkel	Norra och ref.
	<i>Hildenbrandia rubra</i>	HavssTENHINNA	Norra, södra och ref.
	<i>Polysiphonia fucoides</i>	Fjäderslick	Norra, södra och ref.
	<i>Rhodochorton purpureum</i>	Purpuralg	Norra och ref.
Brunalger	<i>Battersia arctica</i>	Ishavstofs	Norra, södra och ref.
	<i>Chorda filum</i>	Sudare	Norra, södra och ref.
	<i>Dictyosiphon/Stictyosiphon</i> (epi)	Skäggalg/krulltrassel	Norra, södra och ref.
	<i>Ectocarpus/Pylaiella</i>	Brunslick	Norra, södra och ref.
	<i>Elachista fucicola</i> epi	Tångludd	Norra och södra
	<i>Fucus radicans</i>	Småltång	Norra, södra och ref.
	<i>Fucus vesiculosus</i>	Blåstång	Norra, södra och ref.
	<i>Leathesia marina</i> CF epi	Murkelalg	Södra

⁵ Taxa är en biologisk term som betyder en grupp av organismer i systematiken (klassificeringen), till exempel art, släkte, familj, ordning osv.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Grön alger	<i>Aegagropila linnaei</i> <i>Cladophora glomerata</i> <i>Spirogyra FL</i> <i>Ulothrix CF</i> <i>Ulva</i>	Getraggsalg Grönsläck Spiralbandsalger Skvalpalg Tarmalger	Norra och ref. Norra, södra och ref. Södra Södra och ref. Norra, södra och ref.
Kransalger	<i>Chara aspera</i> <i>Chara globularis</i> <i>Chara virgata</i> <i>Tolypella nidifica</i>	Borststräfs Skörsträfs Papiellsträfs Havsräfs	Norra och ref. Södra Södra Norra, södra och ref.
Mossor	<i>Fontinalis</i>	Näckmossa	Norra, södra och ref.

4.5.2 Marina arter

Området kring Forsmarks skärgård har goda förutsättningar för akvatisk produktion och ett rikt marint liv. Havsbotten domineras av sand med inslag av sten och block. Trots att aktuellt område till stor del utgörs av tidigare utfyllnader bedömer SKB att det har kvaliteter för akvatisk produktion och fiskutifrån den bottenkartering som genomförts i det aktuella området (Sveriges Vattenekologer AB, 2024). Av tidigare genomförda undersökningar framkom att Forsmarks skärgård hyser en stor artdiversitet av fisk- och bottenfauna. Inom ramen för kärnkraftverkets recipientkontrollprogram år 2024 fångades 18 olika fiskarter i provfisken i skärgården (Åkerlund m.fl. 2025). Abbore och mört dominerade fångsten under augusti medan mört och björkna var vanligast under oktober. Övriga arter som fångades i Forsmarks skärgård under 2024 var braxen, gärs, id, lax, löja, nors, sarv, sik, stenimpa, storspigg, strömming, sutare, svart smörbult och tånglake. Utöver dessa arter fångades ett fåtal individer av arterna gös, ruda, skarpsill och småspigg vid fisket 2023 (Ådill m.fl. 2024) liksom gädda och vimma vid fisket 2022 (Ådill m.fl. 2023).

I årligen utförda yngelinventeringar (yngelprovfiske med tryckvåg, HaV, 2021) genomförda inom ramen för recipientkontrollprogrammet under 2024 (Åkerlund m.fl. 2025) framkom yngelförekomster av tolv olika arter. De vanligaste arterna var storspigg, elritsa och mört men även yngel av arterna abborre, björkna/braxen, gädda, gärs, id, sandstubb, småspigg och strömming förekom. Utöver dessa arter förekom yngel av arterna löja, vilken även förekom mitvid motsvarande inventering 2023 (Ådill m.fl. 2024).

Vid den senaste undersökningen från år 2024 (se Bilaga C.3 Marin dykundersökning), framkom att förekommande djursamhällen är typiska för området och omfattar bland annat kräftdjur, insekter, maskar och iglar, mossdjur, snäckor, musslor och vissa fiskarter som tånglake. I Tabell 4–4 redovisas de marina djurarter som konstaterats vid genomförd dykinventering av området.

Tabell 4-4. Djurtaxa inom aktuellt område för ansökan (Sveriges Vattenekologer AB, 2025).

Grupp	Latinskt namn	Svenskt namn
Kräftdjur	<i>Gammarus</i> <i>Idotea spp</i> <i>Idotea baltica</i> <i>Jaera albifrons</i> <i>Saduria entomon</i>	Tångmärlor Tånggråsuggor Vanlig tånggråsugga Inget svenskt namn Skorv
Insekter	<i>Chironomidae</i>	Mygglarver
Maskar/iglar	<i>Hediste diversicolor</i> <i>Oligochaetae</i> <i>Nematomorpha</i> <i>Piscicola geometra</i>	Bakborstig rovmask Fåborstmaskar Tångmaskar Fiskigel

Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a381-31e5dd5cd608

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Mossdjur	<i>Electra crustulenta</i>	Mossdjur
Musslor	<i>Cerastoderma/Cardium</i> <i>Macoma baltica</i> <i>Mytilus edulis</i>	Hjärtmusslor Östersjömussla Blåmussla
Snäckor	<i>Radix/Lymnaea</i> <i>Hydrobia</i> <i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Amphibalanus improvisus</i>	Damm snäckor Tusen snäckor Båtsnäckor Slätthavstulpan
Svampdjur	<i>Ephydatia fluviatilis</i>	Söttvatten svamp
Fiskar	<i>Zoarces viviparus</i>	Tånglake

4.5.3 Naturvärden på land

Försmårsområdet sett i ett större perspektiv utmärker sig genom sin, för Uppland, ovanliga vildmarkskaraktär med skogsklädda moränmarker och enstaka hållar. Områdets höga naturvärden beror på flera samverkande faktorer såsom den pågående landhöjningen som ständigt skapar nya miljöer och den flacka topografin vilken möjliggör en mosaik av naturtyper. Den kalkrika marken främjar artrikedomen, och det finns hög förekomst av våtmarker och naturskog. Området är relativt ostört. Den höga andelen våtmarker, ofta små och varierande, gynnar grundvattenberoende arter, inklusive flera orkidéer som gulyxne, samt den hotade gölgrödan som utgör ett centralt naturvärde i området.

Området vid piren i Försmårs och den angränsande strandbanken är artificiella strukturer och de närliggande stränderna har modifierats kraftigt. Delar av området är beväxt av träd och buskar men eftersom anläggandet av den befintliga piren skedde för cirka 40 år sedan är vegetationen relativt ung. För utsättningarna för höga naturvärden är därför begränsade. De översta massorna i pirens västra del grävdes bort under 2024 och användes vid den utfyllnad som gjorts inom den pågående utbyggnaden av SFR.

Under 2025 har landområdena vid piren inventerats av Ekologgruppen (Ekologgruppen, 2025a) som har genomfört en NVI enligt inventeringsstandard SIS 1990 00:2023. Under 2025 har även en fågelinventering genomförts av Ekologgruppen (Ekologgruppen, 2025b). Resultatet av inventeringarna har föranlett en artskyddsutredning avseende fågel, vilken upprättats av Ekologgruppen under 2025 (se Bilaga C.4 Artskyddsutredning).

Naturvärden

Det inventerade området är cirka 15 hektar stort och utgörs av industrimark, ruderatmark, fyllnadsmassor och unga, talldominerade skogar. Området är till största del konstgjort och består av fyllnadsmassor, men två mindre områden, som tidigare utgjordes av mindre skär, utgör naturmark. Skogsbeståndens ålder är ung och träden är jämnåriga och bedöms till största del vara planterade.

I inventeringsområdet finns inga naturvärdesbiotoper med högt eller högsta naturvärde. En naturvärdesbiotop har ett påtagligt naturvärde (naturvärdesbiotop 1) och en naturvärdesbiotop har ett visst naturvärde (naturvärdesbiotop 2), se lokalisering av biotoper na i Figur 4–12.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 4-12. Naturvärdesbiotopernas läge och fördelning inom inventeringsområdet (Ekologigruppen 2025a). Biotoper som bedöms fortsätta utanför området har i dessa delar inte besökts och har därför en preliminär bedömning och avgränsning (rastrerade och streckade områden).

Naturvärdesbiotop 1, klassificerad med naturvärdesklass 3, består av en äldre kobbe med bergshällar, klappersten- och klippstrand samt hållmark, där naturen till stor del bevarats trots att omgivningen fyllts ut med massor. Trädskiktet är mycket sparsamt, med anbukskiktet dominerat av havtorn och en. Fälsksiktet är glesst men innehåller arter anpassade till det havsnära läget, som strandveronica och havssärling, och botenskiktet består av torktåliga mossor och lavar. Biotopen s värde ligger främst i dess höga grad av naturlighet, se fototaget av naturvärdesbiotop 1 i Figur 4-13.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 4-13. Naturvärdesbiotop 1 bedöms ha påtagligt naturvärde. Den utgörs av en heterogen, äldre kobbe med öppna klippor och mindre strandpartier som sparats då ytor runtom har fyllts ut ((Ekologigruppen, 2025a) (Foto: Maya Edlund)).

Naturvärdesbiotop 2, klassificerad med naturvärdesklass 4, är strax under nio hektar. Området utgörs av yngre planteringsskog, grusiga vägkanter och buskmark och har tillkommit genom utfyllnad med fyllnadsmassor. Området har ett visst värde för fågelliv, även om flera observerade fågelarter saknar lämpliga häcknings- och livsmiljöer, vilket begränsar artvärdet.

Utöver naturvärdesbiotoperna finns det inom området ytor som inte bedöms hysa några naturvärden, se Figur 4-14. Det är kraftigt påverkade ytor med öppen och exploaterad mark utan eller med mycket sparsamt förekommande vegetation. Områdena saknar i stort sett värdearter, samt värdefulla strukturer och element för biologisk mångfald såsom buskar, äldre träd, inhemska växter, örtrikt fåltskikt eller död ved (Ekologigruppen, 2025a).



Figur 4-14. Exempel på delar av föreslaget verksamhetsområde på piren som inte bedöms hysa några naturvärden. Foto: Staffan Holmberg.

Vid naturvärdesinventeringen hittades flera skyddsvärda fågelarter. Vidare redovisning avseende fågelges i följande avsnitt. En skyddad växtart, ask, förekommer inom den del av inventeringsområdet som inte berörs av exploateringen (naturvärdesbiotop 1). Om råden utanför biotopen har bedömts ha lågt eller inget naturvärde (Ekologigruppen, 2025a).

Skyddade arter

Vid genomförd naturvärdesinventering (Ekologigruppen, 2025a) och genomförd revirkartering för fåglar (Ekologigruppen, 2025b) samt utifrån uppgifter i Artportalen (tidsperiod 2010–2025) har förekomst av fågelarter inom eller i anslutning till det planerade logistikområdet dokumenterats.

En artskyddsuutredning för fågel (se Bilaga C.4 Artskyddsuutredning) har upprättats i syfte att utreda och bedöma den planerade verksamhetens påverkan på fågelarter inom området, särskilt med avseende på buller och inlämpning av mark, samt att föreslå skyddsåtgärder som möjliggör etablering av ett verksamhetsområde utan att strida mot artskyddsförordningen.

De arter som utgörs av rödlistade fågelarter, arter som är listade i fågeldirektivets bilaga 1, och arter med liten lokal population eller tydligt negativ populationstrend benämns härnäst som naturvårdsrelevanta arter.

I samband med inventering i området har 43 fågelarter dokumenterats, varav 21 stycken bedöms vara naturvårdsrelevanta. Dessa redovisas i Tabell 4–5. Av de naturvårdsrelevanta arterna bedöms sex stycken häcka inom verksamhetsområdet under 2025. Dessa var drillsnäppa (NT), grönfink (EN), gulsparr (NT), större strandpipare (negativ populationstrend), sädesärla (negativ populationstrend) och ärtsångare (NT). Arterna fiskmå och skrämmå, gråtrut och havstrut, liksom silvertärna noterades vid flera tillfällen rastande och födosökande på och runt piren men bedömdes inte häcka inom området. Gök, havsörn och storlom noterades endast vid ett tillfälle och bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet. För havsörn saknas också lämpliga bofärd. Blåhake och svartsnäppa var endast rastande på väg till sina häckningslokaler i norra Sverige. Övriga naturvårdsrelevanta arter noterades förbiflygande eller rastande och bedömdes inte häcka i området vid piren under 2025 (Ekologigruppen, 2025b).

Tabell 4-5. Tabellen redovisar de naturvårdsrelevanta arter som noterades vid fågelinventering 2025. Rödlistningskategorier enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad, LC - Livskraftig, DD – kunskapsbrist (Ekologigruppen, 2025a, 2025b).

Art	Skydd, rödlistning eller indikatorvärde vid inventeringstillfälle	Förekommer i naturvärdesbiotop, notering	Utredning, källa
Blåhake	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Rastande, ej häckning.	Fågelinventering 2025
Drillsnäppa	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Fiskmå	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Gråkråka	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.	Fågelinventering 2025
Gråtrut	Rödlistad (VU), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Grönfink	Rödlistad (EN), Artskyddsförordningen 4§	1,2	NVI 2025, Fågelinventering 2025

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Gulsparr	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	1,2	NVI 2025
Gök	Rödlistningsskategrori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Spel /sång. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Havstrut	Rödlistad (VU), Artskyddsförordningen 4§	2, Förbipasserande	Fågelinventering 2025
Havsörn	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2, Förbipasserande	Fågelinventering 2025
Järnsparr	Rödlistningsskategrori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Rastande. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Ladusvala	Rödlistningsskategrori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.	Fågelinventering 2025
Silvertärna	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Ej häckande par.	Fågelinventering 2025
Skattmåsa	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	NVI 2025, Fågelinventering 2025
Storlom	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Spel /sång. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Strandskata	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Större strandpipare	Rödlistningsskategrori (LC) Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025
Svartsnäppa	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	Rastande, ej häckning	Fågelinventering 2025
Svartvit flugsnappare	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	NVI 2025
Sångsvan	Listad i fågeldirektivets bilaga 1	Parning/ceremonier. Ej häckning.	Fågelinventering 2025
Sädesräla	Rödlistningsskategrori (LC) Artskyddsförordningen 4§	Par i lämplig häckbiotop, troliga häckningar.	Fågelinventering 2025
Ärtsångare	Rödlistad (NT), Artskyddsförordningen 4§	2	Fågelinventering 2025

Läget vid kusten gör att ett stort antal fladdermöss sannolikt passerar Forsmark under vår och höst (de Jong, 2016). De taktuella området bedöms dock inte särskilt viktigt för fladdermöss då det är mycket utsatt vädermässigt och inte hyser biotoper av speciellt stort värde för fladdermöss.

4.6 Kulturmiljö

Forsmarksområdet är ett lågt och flackt landskap som för omkring 1 000 år sedan låg under vatten, ungefär två kilometer från den dåtida kustlinjen. På grund av detta finns inga registrerade kulturhistoriska lämningar på land i området.

År 2017 genomförde Nordic Maritime Group en ekolodsuundersökning (Side Scan sonar) av havsbottnen söder om Stora Asphällan för att undersöka förekomsten av eventuella kulturhistoriska lämningar i vattenområdet. Undersökningen visade inga avvikelser eller spår av kulturhistoriskt eller arkeologiskt intresse. Nordic Maritime Group bedömde också att risken för att oppträffa lämningar skulle finnas på botten inom det aktuella området är låg, främst med hänsyn till

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

om rådets historiska bakgrund som visar på begränsad mänsklig aktivitet innan kärnkraftverket byggdes i början av 1970-talet (Nordic Maritime Group, 2017).

4.7 Buller och utsläpp till luft

Försmarksområdet är idag till viss del påverkat av den befintliga industriverksamhet som bedrivs i området, och som både bidrar med visst buller till omgivningen och utsläpp av miljöpåverkande ämnen (bland annat NO₂ och partiklar PM₁₀) till luft.

Halterna av luftföroreningar i Försmarksområdet är låga, enligt beräkningar och data framtagna av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Beräknad halt av kvävedioxid, NO₂, (timmedelvärde) ligger på 10–20 µg/m³, där miljökvalitetsnormen som ska uppnås ligger på 90 µg/m³ och miljökvalitetsmålet är 60 µg/m³. För partiklar (PM₁₀) beräknas årsmedelhalten vara mindre än 10 µg/m³. Miljökvalitetsnormen som ska klaras är 40 µg/m³, och miljökvalitetsmålet samt WHO:s riktvärde är 15 µg/m³ (SLB-analys, 2025).

Av de etablerade verksamheterna i Försmarksområdet är ljud härrörande från Dannebo strömriktarstation den främsta bullerkällan. Stationen ligger cirka en kilometer väster om Försmarks kärnkraftverk. Kartläggning av ljudförhållandena i området runt kärnkraftverket har utförts vid flera tillfällen, bland annat under 2004, 2008 och 2012 (Structor Akustik, 2014).

Pågående projekt som erhållit miljötillstånd inom Försmarksområdet som tillfälligt eller mer permanent kommer bidra till bullerpåverkan är anläggande och drift av det planerade Kärnbränsleförvaret, utbyggnad och drift av SFR samt Försmarks hamn. Piren är belägen cirka 450 meter norr om SFR och Försmarks hamn. De närmaste bostäderna är belägna sydost om piren, på ett avstånd av cirka 2,5 kilometer. I området finns flera Natura 2000-områden. Det närmaste Natura 2000-området är Forsmarksbruk, på ett avstånd om cirka 1,5 kilometer öster om piren, och Kallriga, på ett avstånd om cirka 2 kilometer.

4.8 Klimatpåverkan - förutsättningar

SKB har genomsatt klimatberäkningar och transporter, särskilt av bergmassor, väntas stå för en stor del av klimatpåverkan från SKB:s verksamheter i Försmark under byggnation, drift och förslutning av dessa. Under denna tid (totalt 60–70 år) kan utsläppen bli över 300 000 ton koldioxidekvivalenter. Det motsvarar i snitt 4 000–5 000 ton per år, vilket är cirka 3–4 promille av dagens utsläpp i Uppsala län, eller 1–2 % av den minskning av transporterutsläpp som krävs för att nå länets transportmål till 2030.

5 Planerad verksamhet (huvudalternativ)

Befintlig piren planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR. Planerad verksamhet beskrivs närmare i Teknisk beskrivning.

Totalt innebär utbyggnaden av hela piren att en verksamhetsyta på cirka 12 hektar (ha) tillskapas, vilket bedöms möta de behov som finns av ytterligare verksamhetsytor. Med förslagen skyddsvall mot havet samt skyddståtgärd för kvävereningsenligt principskissen i Figur 5-1, innebär detta att ett totalt cirka 22 ha stort grunt vattenområde tas i anspråk för utfyllnaden. Inga rivningsarbeten kommer att krävas.

Att tillskapa ytan och anlägga den på höjdnivån cirka +3,5 m bedöms kräva i storleksordningen 2 miljoner ton bergmassor.



Figur 5-1. Layoutförslag för utfyllnad av piren.

Utfyllnaden planeras att ske stegvis i etapper, där den yttre skyddsvallen i respektive etapp anläggs först. Enligt nuvarande beräkningar blir det en etappvis utbyggnad med cirka en etapp per år under totalt cirka 6 år för utfyllnad av hela den planerade verksamhetsytan vid piren. SKB planerar att börja med att anlägga den södra halvan då detta område är grundare. Behovet av verksamhetsytor kan då mötas tidigare genom att verksamhetsyta går snabbare att anlägga på den södra sidan.

5.1 Anläggningsarbeten

5.1.1 Södra delen av piren

Arbetena inleds med anläggande av den yttre skyddsvallen och därefter sker utfyllnad innanför för konstruktion av kväveringszon samt verksamhetsyta. För att uppnå tillräcklig stabilitet i konstruktionen. För att uppnå tillräcklig stabilitet sker massutskiftning genom i första hand nedpressning och i andra hand genom muddring och återfyllnad. En kombination av arbetemetoderna kan bli aktuell då muddermassor kommer att behövas för anläggande av planerad kväveringszon samt tätning av skyddsvallen.

Skyddsvallen anläggs genom utläggning av bergmassor med bandtraktor. Endast grova massor (ca 150–600 mm) kommer att användas för utbyggnad av skyddsvallen då dessa innehåller betydligt mindre kväve än finare fraktioner. För att förhindra grumling genom förs anläggningsarbetena för skyddsvallen inom grumlingsskydd (siltgardin eller motsvarande). Skyddsvallen knyts an mot befintlig piri ytterändarna och anläggs till höjdnivå cirka + 2 meter, för att fungera som vågbrytare och förhindra utbyte av havsvatten vid hög vattenstånd.

Som en skyddsåtgärd för att omhänderta kväve från massorna anläggs en kväveringszon innehållandes en våtmarksdel och en flisdel (vid areutveckling av tidigare benämnd ”blå zon” i samrådsunderlaget, Bilaga B.1.1) innanför skyddsvallen. Syftet är att till skapa en yta som ger förutsättning för rening av kväve genom fördröjning och denitrifikation⁶. För att möjliggöra detta behöver vatten kunna kvarhållas i zonen till ett föreslaget vattendjup om cirka 0,4 m. Detta föreslås ske genom återanvändning av muddermassor vilka trycks upp mot strandbanken för att skapa ett tätande skikt mot havet, alternativt kan gummiduk eller annan lösning med likvärdig funktion komma att användas. Insidan av skyddsvallen fylls därefter med bergkross och täcks med geotextil. Längs hela insidan av skyddsvallen anläggs en flisreaktor som en del av kväveringslösningen. Flisreaktorn utgörs av en ficka längs skyddsvallen vilken anläggs med tät botten innanför skyddsvallen och besikts med pump med intag från porvolymen i fyllnadskroppen, se principskiss i Figur 5-4. Fickan fylls med träflis (tall- och lövträ).

Den inre delen av kväveringszonen (våtmarksdelen), skapas genom utfyllnad av bergkross och ovan detta läggs ett lager muddermassor eller likvärdigt material som är lämpligt för etablering av vegetation. I första hand används muddermassor lokalt från det område som fylls ut. På ytan etableras snabbväxande vassväxter (helofyter), utvalda för att effektivt bilda den biomassa som behövs för denitrifikation och kvävering.

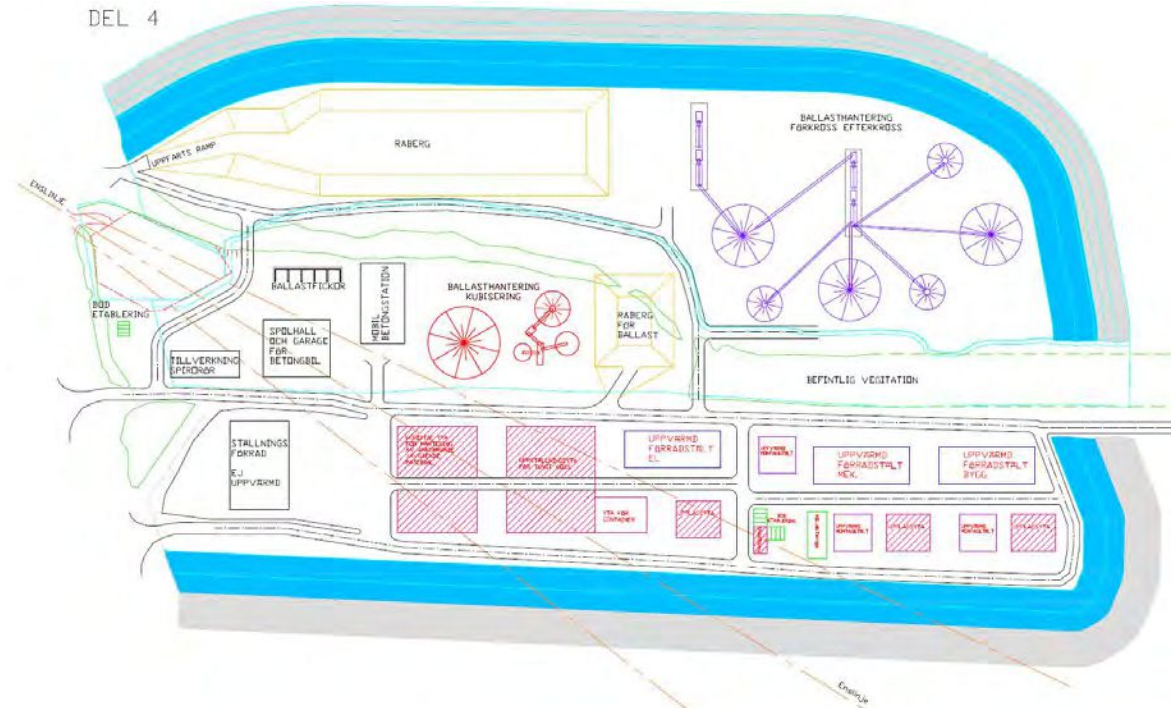
Området innanför zonen för kvävering fylls därefter upp med bergkross i fraktion 0–600 mm till planerad höjdnivå (cirka + 3,5 meter).

5.1.2 Norra delen av piren

Utbyggnad av den norra delen av piren planeras att ske på motsvarande sätt som anläggande av södra delen av piren, och bedöms preliminärt bestå av utbyggnad i tre etapper. Då det är flera meter djupare på den norra delen av piren kommer utbyggnaden av respektive etapp kräva betydligt större tillgång till bergmassor för att skapa motsvarande storlek på verksamhetsyta.

⁶ Denitrifikation är en mikrobiell process som sker när bakterier omvandlar kväve i form av nitrat till kvävgas som avgår till atmosfären.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 5-3. Verksamhetsplan cirka år 2032–2036. Den södra delen av piren planeras under dessa år användas för lagring och avtäckning inomhus av byggkomponenter och material för SKB:s anläggningsprojekt.

Den norra delen av piren planeras under den inledande tidsperioden användas för ballasthantering, krossning, sortering och tillfällig lagring av bergmassor inför avyttring eller återanvändning.

5.2.2 Driftskedet för Kärnbränsleförvaret och SFR (ca 2037-2080)

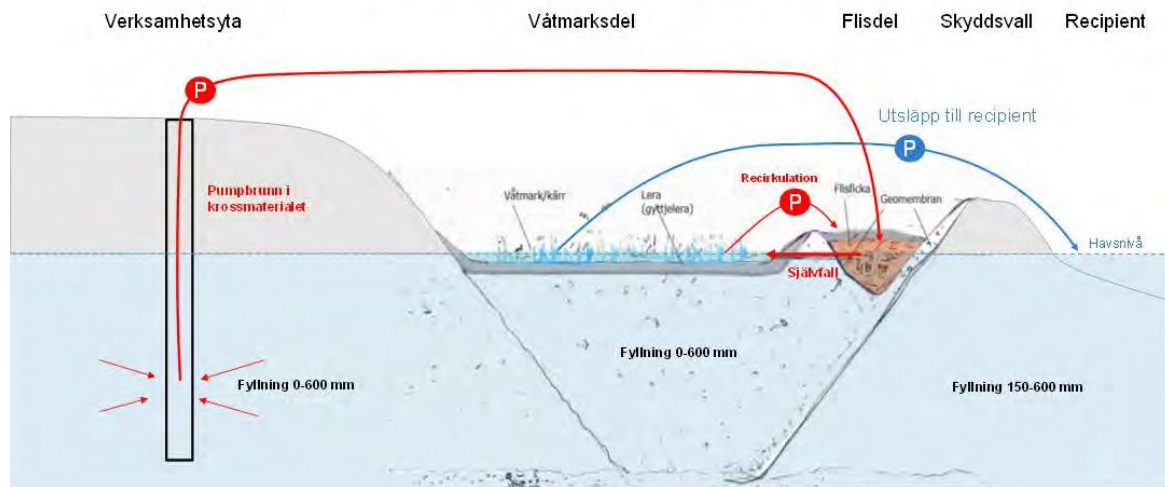
Efter att den södra delen inte längre behövs nyttjas för lagring och hantering av bland annat byggkomponenter planeras större del av pirens verksamhetsyta att nyttjas för masshantering eller för andra behov under slutförvarens drifttid. Under Kärnbränsleförvarets och SFR:s driftskeden (ca 50 år) kommer verksamhetsytan i sin helhet att nyttjas för krossning och sortering av bergmassor i olika fraktioner för återanvändning inom projekten samt för avyttring på den lokala marknaden. Att piren med dess verksamhetsytor är lokaliserad i närheten av hamnen är fördelaktigt för att även kunna försörja regionala, nationella eller internationella marknader runt Östersjön.

5.3 Kväverening

För att rena dagvatten samt lakvatten från bergmassor från i huvudsak kväve under anläggnings- och driftskedet ingår i föreslagna anläggningskonstruktion ett kvävereningssystem i form av en våtmarksdel och en flisdel.

Kvävereningssystemet bygger på principen att kvävebrikat vatten först leds genom en flisreaktor där den itrifikationsprocesser avlägsnar nitratkväve och därefter genom en konstruerad våtmark för ytterligare rening genom naturliga reningssprocesser i ett växtbaserat system. Cirkulationen som behövs i systemet förutsätter att vatten pumpas antingen från vattenvolymen innanför skyddsvallen under den första konstruktionsfasen, eller via en brunn från porvolymen under verksamhetsytan och vidare mellan reningssstegen och ut till havet. Innan kvävereningssonen är anlagd, leds utgående vatten för rening via flisreaktor och sedan till havet. När kvävereningssonen är etablerad leds utgående vatten från flisreaktor innan det pumpas ut i havet. Systemet kommer att utformas så att vattnet kan cirkuleras mellan flisreaktor och kvävereningsson ett valfritt antal gånger för att på så sätt optimera kvävereningen och upprätthålla flisreaktors funktion vid låga vattenflöden.

Kvävereningssystemet vid piren



Figur 5-4. Principlösning för den föreslagna konstruktionen för kväverening. Piren med verksamhetsyta är till vänster i bilden medan det omgivande havet är till höger i bilden.

Det bedöms i genomsnitt om förd utredning av kvävereningssystemet (WRS, 2025, se Bilaga B.5 till teknisk beskrivning) att i genomsnitt cirka 500 kg kväve per hektar och år våtmark och cirka 1 ton kväve per 600 m³ flisreaktor kan avskiljas i systemet. Med undantag för några enstaka år i början av utbyggnaden bedöms målsättningen om 70 % kväveavskiljning över tid kunna klaras.

För den södra delen är förutsättningarna för att klara målsättningarna för kväverening mer gynnsamma än på den norra sidan. Detta eftersom de havsvolymer som ska fyllas ut här (volymer utpressat lakvatten) är mindre än på norra sidan.

5.4 Möjliga användningsområden efter år 2080

Efter att bergarbetena vid Kärnbränsleförvaret respektive SFR upphört (under cirka 2080-talet) finns det inte längre något behov av verksamhetsytan för SKB:s ändamål. Ytan skulle då exempelvis kunna användas för industriändamål (enligt bestämmelser i en kommande detaljplan) av någon annan verksamhetsutövare. Ett annat alternativ är att låta ytan återgå till naturmark.

6 Konsekvenser under anläggningsskedet

Detta avsnitt beskriver bedömd påverkan och miljökonsekvenser som uppstår under anläggningsskedet för ansökt verksamhet. Miljökonsekvenser under driftskedet redovisas i avsnitt 7. I detta avsnitt beskrivs den ansökt verksamhetens konsekvenser per miljöaspekt utifrån ansökans yrkanden om att fylla ut dels söder och dels norr om piren. Ansökan och konsekvensbedömningen omfattar hela piren (utfyllnad på södra och norra sidan). Konsekvensbedömningen har dock delats upp och beskriver anläggningsskedet utifrån:

- Anläggande av södra delen av piren
- Anläggande av norra delen av piren

Syftet med uppdeleningen är att redovisa konsekvenserna av ett anläggningsskede som kommer att ske etappvis. Slutligen beskrivs hela den sökta verksamheten (hela piren med utfyllnad på södra och norra sidan) och dess samlade miljöpåverkan i anläggningsskedet.

6.1 Utsläpp till vatten och påverkan på MKN

Under anläggningsskedet vid utfyllnad i vattenområdet kan vissa utsläpp av förorenande ämnen från fordon och arbetsmaskiner förekomma, men i huvudsak beskrivs i detta avsnitt förväntade utsläpp av kväve från sprängmedel på bergmassorna som ska användas för utfyllnad i vattenområdet. Som beskrivs i teknisk beskrivning avsnitt 3.3 bedöms om kringliggande botens dimension som planeras att användas i konstruktionen inte vara förorenade.

SKB har genomfört beräkningar av den totala mängd kväve som kan förekomma på bergmassorna som används vid konstruktion av piren och den mängden har beräknats till 22 ton⁸. Beräknade utsläpp baseras på att skyddsvallen byggs upp av grova massor (150–600 mm) och att övriga massor är osorterade (0–600 mm).

6.1.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Anläggande av södra sidan av piren

Anläggningsskedet inleds med att den yttre skyddsvallen anläggs. Under denna tid kommer reningslösningen med kvävereringszonen inte att finnas på plats. Vid anläggande av strandbanken har det antagits att allt kväve på bergmassorna snabbt kommer att lakas ur och lösas i vattenfasen. SKB:s utsläppsberäkningar visar att utfyllnaden av själva strandbanken (med fraktion 150–600 mm) längs den södra sidan av piren ger upphov till utsläpp av ca 150 kg kväve till havet. När bergmaterialet tipplas i vatten beräknas utträngda vattenvolymen motsvara ett flöde ungefär i intervallet 2–11 l/s. När fyllningen är slutförd kommer flödena avta markant och motsvara avrinningen från ytan som är mindre än 1 l/s.

Vid fortsatt utfyllnad innanför skyddsvallen och när kvävereringszonen är på plats kommer kvävebelastningen att överstiga den att pumpas via flisreaktorn och sedan ut i havet.

⁸ Mängden 20 ton baseras på antaganden om att sprängmedelsåtgången är 2,2 kg/tfm³ (teoretisk fast utsprängd bergvolymer), att 10% av sprängmedlet antas bli spill eller oönskat sprängämnesrester där 50% har antagits fastna på bergmaterialet och 50% löser sig i länshållningssvattnet i tunneln. För delningen av ammonium- och nitratkväve i sprängämnesresterna har antagits vara 50:50 för både bergmaterialet och länshållningssvattnet.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

När verksamhetsområdet byggts upp kommer urlakning av kväve i bergmaterialet ovanför havsnivån att gradvis ske drivet av nederbörd. Detta flöde pumpas genom flisreaktorn till kvävereningszonen och sedan vidare till recipienten Öregundsgrepen.

Eftersom bergmassorna som läggs ovan vattenlinjen är mycket torra kan det i praktiken dröja flera år innan lakvatten kan börja avrinna. Detta innebär att beräknade halter i lakvatten troligen överskattas samtidigt som tiden det tar för kvävet att laka ur underskattas.

Anläggande av norra sidan av piren

Anläggningsskedet fortsätter på motsvarande sätt som för den södra sidan med etappvis anläggande av skyddsvall som ansluts mot befintlig pir/anlagd verksamhetsyta. Utfyllnaden av skyddsvallen (med fraktion 150 –600 mm) längs den norra sidan av piren beräknas av SKB ge upphov till utsläpp av ca 250 kg kväve till havet.

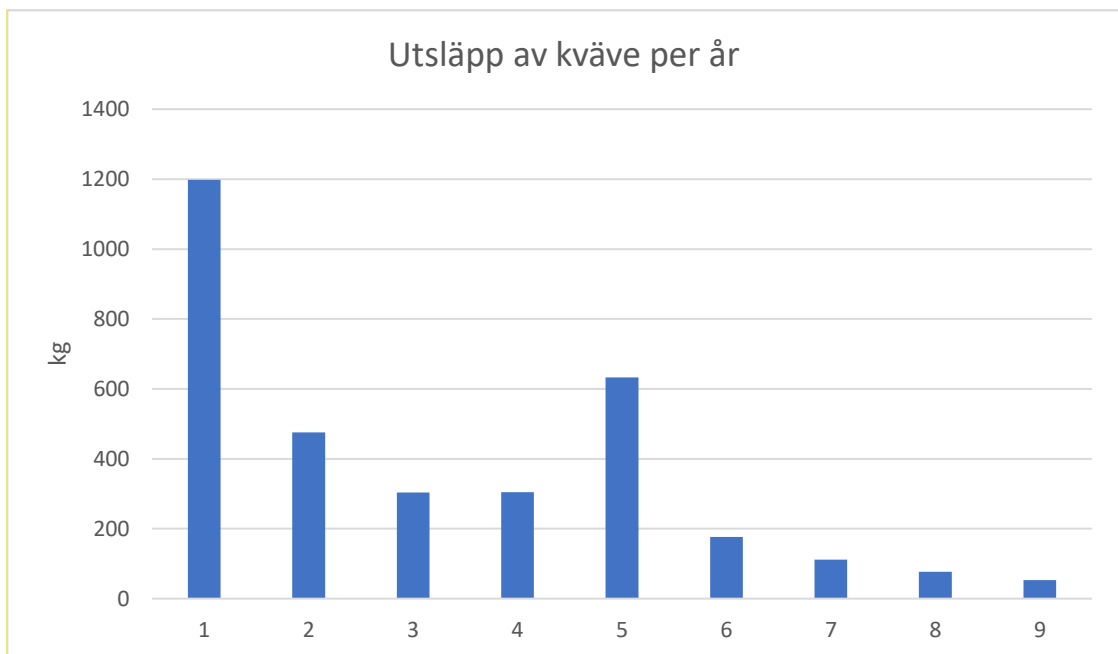
Utfyllnad innanför skyddsvallen bedöms ge upphov till en utträngd vattenvolym som motsvarar ett flöde ungefär i intervallet 2–9 l/s. När kvävereningszonen är på plats kommer kvävebelastat överskottsvatten att pumpas via flisreaktorn och sedan ut i havet. När fyllningen är slutförd kommer flödena avta markant och motsvara avrinningen från ytan som är mindre än 1 l/s.

Anläggande av hela piren

Utfyllnaden av skyddsvallen (med fraktion 150 –600 mm) längs båda sidor av piren beräknas av SKB ge upphov till utsläpp av ca 400 kg kväve till havet.

Utfyllnad innanför skyddsvallen bedöms ge upphov till en utträngd vattenvolym som motsvarar ett flöde ungefär i intervallet 2–11 l/s. När kvävereningszonen är på plats kommer kvävebelastat överskottsvatten att pumpas via flisreaktorn och sedan ut i havet. När fyllningen är slutförd kommer flödena avta markant och motsvara avrinningen från ytan som är mindre än 2 l/s.

Preliminära beräkningar av kväveutsläpp till havet med föreslagen konstruktionslösning uppgår till totalt cirka 4 ton. Utsläppen väntas ske under flera år där det största utsläppet för en tolv månaders period bedöms uppgå till maximalt cirka 1,2 ton.

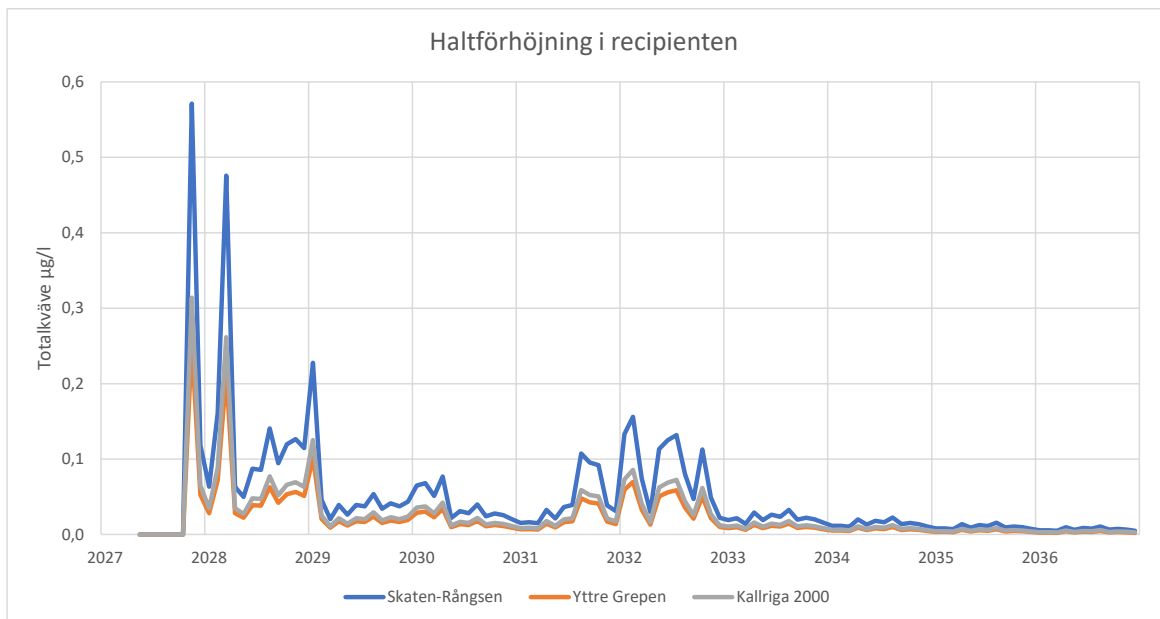


Figur 6-1. Förväntade utsläpp av kväve per år under den initiala perioden.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Toppåret väntas med nuvarande planering ske i början av piren s anläggningsskedet då reningskapaciteten inte är i full drift, se Figur 6-1. Sammantaget bedöms systemlösningen med kväveringszonen kunna renabort i storleksordningen 16 ton kväve av de totalt 22 ton som tillförs med bergmassorna under anläggningsskedet. Efter 10 år finns endast en mindre mängd kväve kvar i porvolymen (cirka 2 ton). Det bedöms sammantaget finnas goda möjligheter till en hög reningsgrad avseende kväve (minst cirka 70 % i systemet som helhet under hela kväveringsystemets drifttid) vid dimensionering av kväveringszonen enligt redovisad beskrivning.

Ett utsläpp av 2 ton kväve beräknas ge upphov till en maximal haltförhöjning på 0,3 µg/l i Öregrundsgrepen och 0,6 µg/l i Natura 2000 området Skaten-Rångsen, se Figur 6-2. Haltökningen för totalkväve i figuren kan jämföras med bakgrundshalten i Öregrundsgrepen som är 260 µg/l. Dessa haltökningar är inte detekterbara och de bedöms inte orsaka några negativa effekter i recipienten.



Figur 6-2. Beräknad årlig haltförhöjning i recipienten till följd av den planerade verksamheten. Bakgrundshalten i Öregrundsgrepen är 260 µg/l.

För Natura 2000-områdena Skaten-Rångsen och Kallriga har en utredning av SKB tidigare fastslagit (R-16-11) att man endast kan förvänta sig marginella negativa effekter i form av påväxtalger och utslagning av värdefull bottenvegetation vid en utsläppsnivå om 25 ton kväve per år. Det finns därför god marginal till att negativa effekter ska kunna uppstå eftersom det maximala utsläppet från anläggande av piren beräknas bli mindre än 2 ton det som mest. Sammantaget väntas således den planerade verksamheten inte påverka möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer för recipienten Öregrundsgrepen, och inte heller förväntas någon negativ påverkan på närliggande Natura 2000-områden till följd av verksamhetens utsläpp till vatten under anläggningsskedet. Se redovisning av kumulativa effekter i avsnitt 8.2.

6.1.2 Åtgärder och försiktighetsmått

På grund av att kväveföroreningarna från sprängämnesresterna sitter fördelade på bergmaterialets mineraltyper återfinns de största kväve mängderna i de finare fraktionerna eftersom dess bidrag med den största sammanlagda ytan (Trafikverket, 2019). I beräkningen av kväveutsläppen antas att cirka 90 % av kvävet i bergmassorna återfinns i den finare fraktionen (0–150 mm), som i sin tur utgör cirka 27 % av den totala bergmängden. Det skulle därför teoretiskt kunna göra skillnad för kväveutsläppen hur de olika fraktionerna används i konstruktionen.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Att sortera fraktioner, och huvudsakligen lägga de mindre fraktionerna i det översta skiktet av konstruktionen (alltså ovan vattenytan), skulle möjliggöra att fördröja och minska kvävetläppen ytterligare. Sortering av fraktioner görs inför utläggande av skyddsvallen, men det bedöms vara svårt att hitta ytor för sortering av resterande del av konstruktionen.

6.2 Marina arter och bottenmiljöer

Detta avsnitt redogör för den bedömda påverkan, effekterna och konsekvenserna av den ansökta verksamheten på naturmiljön i Öregrundsgrepen samt på förekommande marina arter. Bedömningen av direkt påverkan och effekt har geografiskt avgränsats till det planerade verksamhetsområdet och det närliggande området kring piren. Vidare beskrivs de skyddsåtgärder som kommer att vidtas för att minimera verksamhetens negativa konsekvenser för vattenmiljön och förekommande marina arter.

6.2.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Som beskrivits under rubriken förutsättningar i avsnitt 4.5 bedöms havsbottnarna norr respektive söder om piren ha höga naturvärden. De höga naturvärdena utgörs av förekomst av varierande bottenstruktur vilket skapat förutsättningar för artrika samhällen av bottenvegetation bestående av tång, kärlväxter och kransalger. Genom fördjupad dykundersökning (Bilaga C.3) har visat att det finns höga naturvärden inom området aktuellt för utfyllnad. Samtidigt har utredningen visat att naturvärdena inte är unika utan återfinns på liknande botten i närområdet. Detta innebär att en utbyggnad av piren som skulle innebära att havsbottnar försvinner inte medför att unika livsmiljöer och naturvärden går förlorade i området. Piren i sin nuvarande utformning är konstgjord, och de höga naturvärdena i de närliggande bottenarna har delvis uppkommit tack vare dess närvaro. Området är alltså redan idag långt ifrån orört.

I detta avsnitt bedöms den ansökta verksamhetens påverkan, effekter och konsekvenser för den akvatiska naturmiljön och förekommande marina arter under anläggningsskedet.

Anläggningsarbetet i vattenområdet kommer innebära arbeten med utläggande av sprängsten i ett grunt vattenområde, vilket kan medföra uppkomst av temporär grumling och sedimentation.

Risken för negativ påverkan på den marina miljön och arter från grumling bedöms vara som störst vid anläggande av den yttre strandbanken.

Under den initiala utfyllnadsfasen, innan reningsystemet är fullt utbyggt i den första etappen, kommer ammoniumkväve att kunna nå recipienten. Utsläppen av ammonium blir dock kortvariga. SKB har tidigare utrett ekologiska effekter av kvävetläpp där effekterna vid dessa utläppsnivåer bedömts vara mycket lokala (se Hjerne O, Tröjbom M, Tunbrant S, 2016). När den första våtmarksdelen är i drift bedöms en successivt större del av ammoniumet att omvandlas till nitrat som inte bildar toxiska ammoniak.

Utöver ovanstående kan de arbetsmaskiner som används komma att verka störande i vattenområdet, vilket innebär en liten, temporär och lokal negativ påverkan.

Anläggande av södra sidan av piren

Utbyggnad av piren på södra sidan om befintlig piren innebär en permanent förlust av ett grunt, produktivt marint habitat samt bortfall av fiskproduktion inom ett knappt 11 ha stort grunt bottenområde.

Området söder om piren kännetecknas av lägre vågexponering, mer mjukbotten, högre sedimentlagring och artrika kärlväxtsamhällen. Söder om befintlig piren återfinns de högsta naturvärdena sett till områdets avgränsning. Inventering av det södra området visade på omfattande förekomst av kärlväxtängar som ofta täcker stora ytor på 1–4 meters djup. Kransalger förekommer men i låga täckningsgrader.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Det är de artrika, täta och utbredda växtsamhällena på grunda bottnar som utgör de högsta naturvärdena i området, trots att det är starkt påverkat av mänsklig verksamhet genom till exempel piren och modifierade strandmiljöer. Genom fördjupad marin dykundersökning visar att naturvärdena inte är unika utan återfinns på liknande botten i närområdet. Detta förekommer mer inte heller några skyddade arter. Detta innebär att en utbyggnad av södra delen av piren som skulle innebära att havsbotten på platsen försvinner inte medför att unika livsmiljöer och naturvärden går förlorade i området sett ur ett större perspektiv.

Anläggande av norra sidan av piren

Utbyggnad av piren på norra sidan om befintlig pir innebär en permanent förlust av ett grunt, produktivt marint habitat samt bortfall av fiskproduktion inom ett drygt 11 ha stort grunt bottenområde.

Norr om befintlig pir har de högsta naturvärdena vid genomförd marin dykundersökning konstaterats vid det större grundområdet som är lokaliserat ungefär i mitten av befintlig pir, se ytan i avsnitt 4.5, och som från piren sträcker sig norrut i havet. Den stora arealen av grunda botten inom detta område bidrar till att naturvärdet bedöms som högt, eftersom det skapar förutsättningar för stora sammanhängande blåstångsbädden vilket utgör viktiga livsmiljöer för många andra marina arter. Inventeringen visade att ungefär hälften av bottenytan på det grundområdet som beskrivits ovan var täckt av tång, vilket var betydligt mer än på de övriga undersökta ytorna vid piren. Detta område undviks i och med den utformning som SKB valt.

Sammantaget är det de artrika, täta och utbredda växtsamhällena på grunda botten som utgör de högsta naturvärdena i området, trots att det är starkt påverkat av mänsklig verksamhet genom till exempel piren och modifierade strandmiljöer. Precis som på södra sidan om piren bedöms naturvärdena inte vara unika utan återfinns på liknande botten i närområdet. Detta innebär att en utbyggnad av norra delen av piren som innebär att havsbotten försvinner inte medför att unika livsmiljöer och naturvärden går förlorade i området sett ur ett större perspektiv.

Jämförelsen bedöms naturvärdena på den norra sidan av piren vara något lägre än på pirens södra sida och således något mindre påverkan.

Anläggande av hela piren

Utbyggnad av hela piren, norra och södra sidan, innebär en permanent förlust av ett grunt, produktivt marint habitat samt bortfall av fiskproduktion inom ett ca 22 ha stort grunt bottenområde.

Generellt inom aktuellt område för utfyllnad, norr och söder om befintlig pir, gäller att de högsta naturvärdena främst återfinns på grunda botten ner till cirka fyra meters djup. Inom detta djupintervall förekommer mer täta bädden av tång, framför allt blåstång och smaltång, samt artrika ängar av kärlväxter och kransalger. Dessa växtsamhällen skapar skogslignande livsmiljöer som är mycket viktiga för den biologiska mångfalden och den ekologiska funktionen i området.

Det finns möjligheter att genom olika åtgärder minska de negativa effekterna på livsmiljöer och naturvärden, genom att bevara eller återställa det som går förlorat vid en eventuell utfyllnad, se vidare nedan.

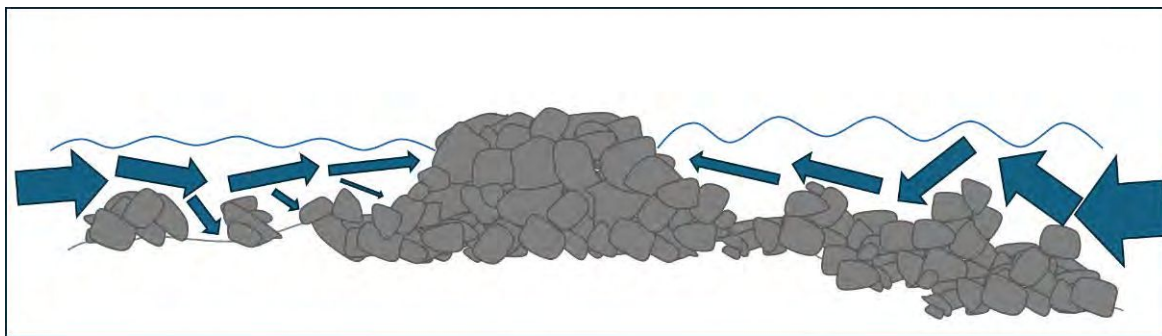
Sammantaget är det de artrika, täta och utbredda växtsamhällena på grunda botten som utgör de högsta naturvärdena i området, trots att det är starkt påverkat av mänsklig verksamhet genom till exempel piren och modifierade strandmiljöer. Genom fördjupad marin dykundersökning (Bilaga C.3 Marin dykundersökning) visar också att naturvärdena inte är unika utan återfinns på liknande botten i närområdet. Detta innebär att en utbyggnad av piren som skulle innebära att havsbotten försvinner inte medför att unika livsmiljöer och naturvärden går förlorade i området. För att mildra de negativa konsekvenserna föreslås skydds- och kompensationsåtgärder, se avsnitt 6.2.2. Förutsatt att föreslagna åtgärder vidtas bedöms de samlade negativa konsekvenserna för marina arter och bottenmiljöer vara begränsade.

6.2.2 Åtgärder och försiktighetsmått

Planerade skyddsåtgärder

För att minska påverkan på havsmiljön vid planerad utfyllnad kommer SK B vidta försiktighetsåtgärder i form av åtgärder som minskar spridning av grumling såsom utplacering av siltskärm eller dylikt. Utläggning av bank/slänt kommer inte att genomföras under perioden 1 april – 31 juli.

Det marina habitat som försvinner planerar SK B att delvis ersätta genom att utforma den nya strandbanken på ett sådant sätt att skyddade lek- och uppväxtmiljöer för fisk återskapas. Förutom en långgrund profil kommer strandbankarna ges en ojämn utformning, både i horisontell och vertikallängd för att skapa mikromiljöer med olika förhållanden (skyddade respektive vågutsatta delar), se illustrationer av alternativ ojämn utformning av strandlinjen i Figur 6-3.



Figur 6-3. Illustration av en piruppyggnad som breddas även under vattenytan genom utplacering av material både horisontellt och vertikalt. Detta ger olika förutsättningar i djup, substrat och vågexponering för att gynna en mångfald av arter och täta växtsamhällen. Pilarna i bilden illustrerar vågexponering.

Ytterligare möjliga åtgärder

Uppväxten av botenvegetation i form av till exempel täta tångbälten är en viktig komponent för att skapa bra förhållanden för utveckling av fisk och småfisk. SK B kommer undersöka om sådd respektive flytt av tångplanter skulle kunna vara effektiva metoder för att snabba på etableringen av botenvegetation på de nya strandbankarna.

Då det är osäkert om och hur lång tid det tar innan de nyskapade strandmiljöerna fullt ut kommer kunna kompensera för de grundområden som exploateras föreslår SK B även att en fiskavgift ska betalas.

6.3 Buller

6.3.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

För att utreda bullerpåverkan härrörande från arbeten på piren till omgivande bostäder har bullerberäkningar genomförts av Akustikkonsulten (se Bilaga C.5). Tillämpad beräkningsmodell är ISO 9613 -2:19. Även kumulativa bullerberäkningar med annan samtidig verksamhet har genomförts, vilket redovisas i avsnitt 8. Bullerutredningen är genomförd utifrån konservativa antaganden. De konservativa antagandena består bland annat i simulering av ett medvindsfall, d.v.s. då det blåser från källan mot mottagarpunkten (bostäder etc.), samtida drift av all verksamhet inom verksamhet som rådet samt höjdsättning i terrängmodell (som tillämpas för beräkning av ljudspridning).

De beräkningsfall som använts i genomförd bullerutredning avser tidsperioden då verksamhet bedrivs på befintligt område för piren under samtida pågående utfyllnad norr och söder om piren.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

(anläggningsskedet) respektive tidsperioden då hela piren, norra och södra sidan, är utbyggd och verksamhet bedrivs på ytan (driftskedet). Se beräkningsfall i Tabell 6-1.

Tabell 6-1. Beräkningsfall A01-A04 motsvarande skede innan och under utbyggnad av piren (Skede 1), och efter färdigställd verksamhetsyta på piren (skede 2).

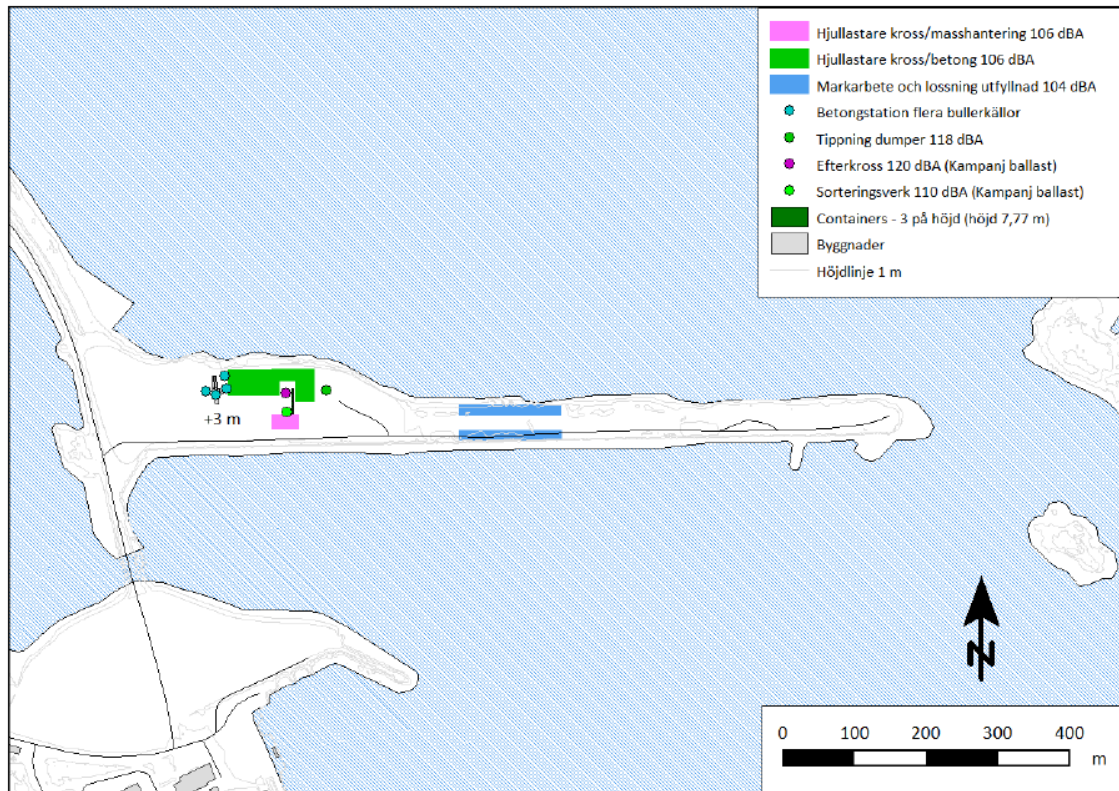
Beräkningsfall	Beskrivning
A 01	Verksamhetsområde Piren skede 1 <u>med</u> åtgärder. Kampanjviskrossning av ballast skärmad med containere (tre containere på höjd med en total höjd om 7,77 m).
A 02	Verksamhetsområde Piren skede 2 <u>med</u> åtgärder. För- och efterkross i bullerdämpat tält och kampanjviskrossning av ballast. Alla krossar skärmade med containere (tre containere på höjd med en total höjd om 7,77 m).
A 03	Verksamhetsområde Piren skede 1 <u>utan</u> åtgärder.
A 04	Verksamhetsområde Piren skede 2 <u>utan</u> åtgärder.

Driften av verksamhetsområdet har i bullerutredningen delats in i två skeden, skede 1 och skede 2. I skede 1 bedrivs verksamheten på den befintliga piren och utfyllnadsarbeten är pågående och i skede 2 har området kring piren fyllts ut med bergmassor och verksamhetsområdet utvidgats. Anläggningsskedet motsvarar skede 1 och driftskedet motsvarar skede 2. I detta avsnitt redovisas uppgifter beträffande anläggningsskedet, skede 1.

Gemensamt för anläggningsskedet, oberoende vilken sida av piren som fylls ut först, är att verksamhetsområdet kommer vara lokaliserat till befintliga ytor för piren då samtidig utfyllnad i vattenområdet för utbyggnad av nya verksamhetsytor pågår.

Se illustration av lokalisering av bullerkällor mm inom verksamhetsområdet i Figur 6-4. Uppställning av verksamhetsytan inkluderar bullerreducerande åtgärder.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



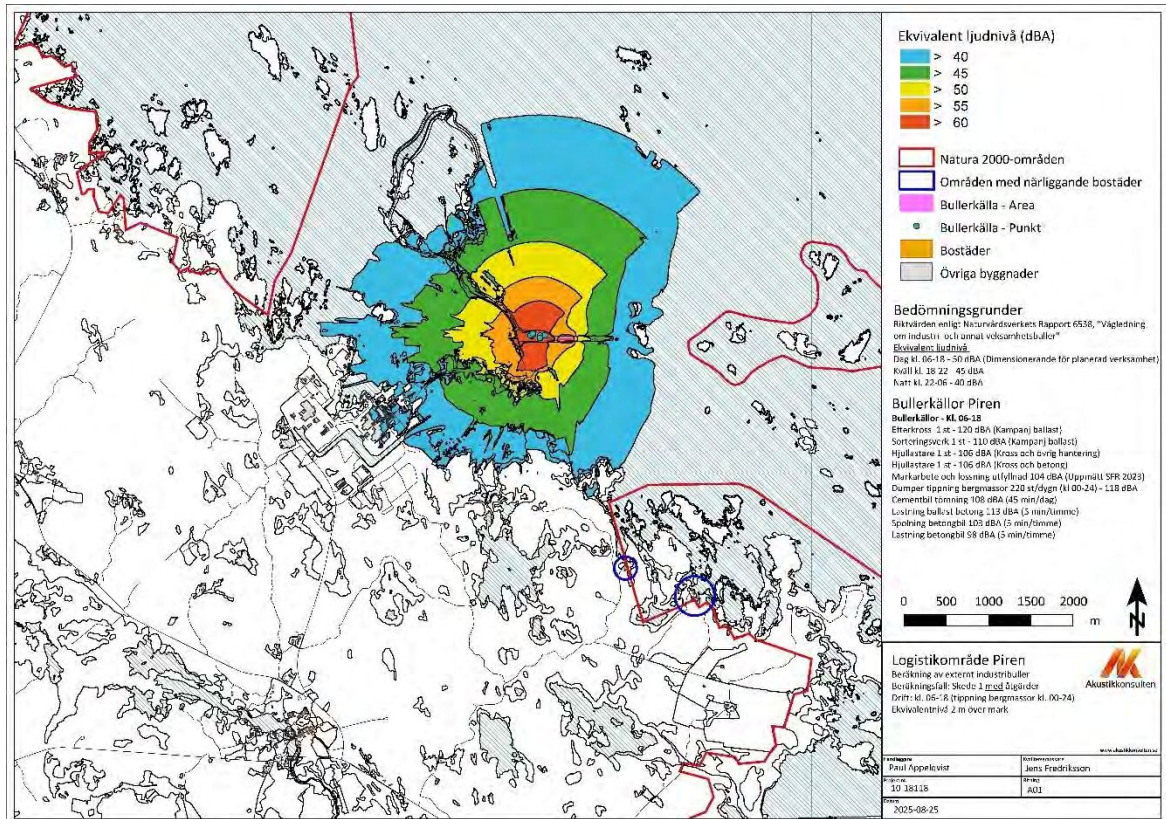
Figur 6-4. Illustration i situationsplan av skede 1, anläggningsskede, placering av bullerkällor och bullerreducerande objekt/åtgärder (Akustikkonsulten, 2025).

Anläggande av södra sidan av piren

Genomförd bullerutredning visar att det dimensionerande riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, på 50 dBA för dagtid kl. 6-18, enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller" innehålls vid samtliga omkringligande bostäder. Även riktvärdena på ekvivalent ljudnivå för tidsperiod kväll 45 dBA och natt 40 dBA klaras. Bullerspridningen från verksamhet som rådet till omgivningen illustreras i Figur 6-5.

Under anläggningsskedet kommer tippning av bergmassor ut i vatten om rådet från dumper utföras för konstruktion av piren, denna verksamhet kan pågå hela dygnet, men har betydligt lägre ekvivalenta ljudnivåer jämfört med driften under dagtid. Inte heller riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid, 55 dBA, riskerar att överskridas vid tippning av bergmassor. Som högst beräknas en maximal ljudnivå om 35 dBA vid det närmaste bostadshuset för denna bullerkälla.

Även då bullerreducerande åtgärder inte inkluderas i bullerutredningen, beräkningsfall A03 se Tabell 6-1 ovan, innehålls dimensionerande riktvärdet för dagtid på 50 dBA och även riktvärdet för tidsperioderna kväll och natt.



Figur 6-5. Ljudutbredningskarta för anläggningsskede, skede 1 (beräkningsfall A01). Visar ljudutbredningsfält i steg om 5 dB. Dimensionerande riktvärde på 50 dBA enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, innehålls vid omkringliggande bebyggelse.

Spridning av buller till de närliggande Natura 2000-områdena under anläggningsskedet förväntas inte ge upphov till ekvivalent ljudnivå som överstiger 45 dBA. Notera att detta gäller både med och utan vidtagna bullerreducerande åtgärder (beräkningsfall A01 och A03).

Anläggande av norra sidan av piren

Motvarande omgivningspåverkan som beskrivs ovan i avsnitt 6.3.1 *Anläggande av södra sidan av piren* gäller för utfyllnad av norra sidan av piren.

Anläggande av hela piren

Motvarande omgivningspåverkan som beskrivs ovan i avsnitt 6.3.1 *Anläggande av södra sidan av piren* gäller för utfyllnad av hela piren.

Sammantaget innebär anläggningsskedet oberoende av alternativ för utfyllnad att nya bullerkällor tillkommer i området. Eftersom det endast finns ett fåtal boende och ingen ljudkänslig verksamhet i närheten, samt eftersom gällande riktvärden för industribuller bedöms kunna uppfyllas, förväntas inga negativa konsekvenser för människors hälsa till följd av buller från verksamheten. Bedömningen om fattar fall där bullerreducerande åtgärder vidtas, men det kan samtidigt konstateras att verksamheten inte heller utan åtgärder riskerar att överskrida riktvärdena.

6.3.2 Åtgärder och försiktighetsmått

För att reducera spridning av buller från för- och efterkross, vilka är de anläggningsdelar som ger upphov till högst ljudeffektnivå, planeras dessa placeras i uti bullerreducerande tält eller motsvarande annan lösning såsom avskärmning med containrar eller bullervall.

6.4 Naturmiljö och arter på land

6.4.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Anläggande av södra sidan av piren

Vid inledande delen av den planerade verksamheten med anläggningsarbeten söder om piren kommer landmiljöer på den befintliga piren utsättas för störningar och buller från arbetsmaskiner och befintliga landtyr kommer även tas i anspråk för verksamheten.

Enligt naturvärdesinventeringen som genomfördes 2025 (Ekologigruppen 2025a) utgörs stora delar av inventeringsområdet av konstgjorda ytor som skapats i ganska sen tid genom utfyllnad med fyllnadsmassor. De områden där verksamhet syftar planeras bedöms sakna naturvärden och utgörs av kraftigt påverkade miljöer med öppen och exploaterad mark utan eller med mycket gles växtlighet.

I dagsläget är det planerade verksamhet som rådet i viss mån redan bullerstört på grund av SKB:s övriga verksamheter och anläggningar på och i närheten av piren. Fågellivet är trots denna bullerpåverkan tämligen rikt i om rådet vilket kan indikera att fåglar generellt inte störs mycket av buller. Utfyllnad av det planerade verksamhet som rådet innebär att bland annat ett konstaterat revir av större strandpipare liksom två troliga revir av drillsnäppa respektive gulspärv försvinner. Sådana markhäckande arter riskerar att dödas och deras bon eller ägg riskerar skadas om markarbeten utförs inom häckningsperioden. Även fåglar som häckar i den glesa vegetationen riskerar att skadas/dödas om avverkning/röjning sker under häckningstid. Om starkt bulleralstrande arbeten på börjas under häckningstid riskerar detta leda till avbruten häckning för fåglar i det aktuella områdets närhet.

SKB planerar att vidta skyddsåtgärder för att undvika att avsiktligt döda fåglar eller skada deras bon eller ägg genom att begränsa vilka arbeten som får genomföras under häckningsperiod. För att dessutom begränsa negativ påverkan på de lokala fågelpopulationerna vid ianspråktagande av mark föreslås även habitatförstärkande åtgärder (se avsnitt 7.3.2). Med föreslagna åtgärder bedöms negativ påverkan på fågelpopulationerna bli begränsad och påverkan på andra naturvärden minimal.

Anläggande av norra sidan av piren

Vid anläggande av den norra sidan av piren tillkommer en liknande störning och buller från arbetsmaskiner på den befintliga piren som vid anläggande av den södra sidan. Eftersom landområdena vid den befintliga piren vid denna tidpunkt redan kommer vara ianspråktagna för industriverksamhet bedöms den tillkommande störningen vara marginell.

Anläggande av hela piren

Totalt sett kommer anläggande av hela piren att innebära att befintliga landområden på piren kommer att utsättas för störningar och buller från arbetsmaskiner och transporter och befintliga landtyr kommer även tas i anspråk för verksamheten. De områden där verksamhet syftar planeras bedöms sakna naturvärden och utgörs av kraftigt påverkade miljöer med öppen och exploaterad mark.

I dagsläget är det planerade verksamhet som rådet i viss mån redan bullerstört på grund av SKB:s övriga verksamheter och anläggningar på och i närheten av piren, men fågellivet är trots denna bullerpåverkan tämligen rikt i om rådet. Vid anläggningsarbeten kommer konstaterade revir av fågelarterna drillsnäppa, gulspärv och större strandpipare försvinna, och sådana markhäckande arter riskerar att dödas och deras bon eller ägg riskerar skadas om markarbeten utförs inom

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

häckningsperioden. Även fåglar som häckar i den gläsa vegetationen riskerar att skadas/dödas om avverkning/röjning sker under häckningstid. Om starkt bullrande arbeten på börjas under häckningstid riskerar detta leda till avbruten häckning för fåglar i det aktuella områdets närhet.

SKB planerar att vidta skyddsåtgärder för att undvika att avsiktligt döda fåglar eller skada deras bon eller ägg genom att begränsa vilka arbeten som får genomföras under häckningsperiod. För att dessutom begränsa negativ påverkan på de lokala fågelpopulationerna vid ianspråktagande av mark föreslås även habitatförstärkande åtgärder (se avsnitt 7.3.2). Med föreslagna åtgärder bedöms negativ påverkan på fågelpopulationerna bli begränsad och påverkan på andra naturvärden minimal.

6.4.2 Åtgärder och försiktighetsmått

För att undvika att avsiktligt döda fåglar eller skada deras bon eller ägg kommer avverkning av träd och röjning av buskar, liksom marschaktning inte ske under fåglars häckningstid (1 april-31 juli).

För att inte riskera att avbryta pågående häckningar kommer starkt bullrande verksamheter inte påbörjas under fåglars häckningstid.

De nya stränderna som skapas när utfyllnaden är klar, liksom befintliga stränder, görs lämpliga för markhäckande vadarfåglar.

6.5 Risk och säkerhet

6.5.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Anläggande av södra sidan av piren

Risker under anläggningsskedet av södra sidan av piren behöver beaktas. Risker under anläggningsskedet bedöms i huvudsak vara kopplade till risk för ras och skred.

Genomförd geoteknisk utredning visar att förekomst av lera på sjöbotten runt piren behöver beaktas vid konstruktionsarbetena för att uppnå den stabilitet som krävs för att inte förorsaka skred samt medföra sättningar vid lastökning. Tillräcklig stabilitet bedöms kunna uppnås antingen genom muddring av det översta lerlagret alternativt genom massutskiftning genom nedpressning. Om det anses lämpligt vid fortsatt projektering kommer muddring utföras och muddermassor att återanvändas som konstruktionsmaterial för kväveringszonen.

Genomförd sedimentundersökning visar att bottensediment längs den södra sidan av piren inte är förorenade och således bedöms det inte finnas någon risk för föroreningsspredning vid hantering av sedimenten.

Anläggande av norra sidan av piren

Risker vid anläggande av den norra delen av piren bedöms vara likvärdiga med risker vid anläggande av södra delen av piren. Översiktliga stabilitetsberäkningar har gjorts i en beräkningssektion längs planerad skyddsvall på norra sidan av piren. Stabilitetsberäkningarna visar att för att uppnå tillräcklig stabilitet (säkerhetsfaktor) vid anläggande av bankens södra sida, kan en flackare släntlutning (1:3) behövas. Utskiftning av det översta lerlagret (1–2 meter) vid anläggande skulle höja säkerhetsfaktorn ytterligare.

Om det anses lämpligt vid fortsatt projektering kommer muddring utföras och muddermassor att återanvändas som konstruktionsmaterial för kväveringszonen.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Genom fördjupad undersökning visar att bottensediment längs norra sidan av piren inte är förorenade och således bedöms det inte finns någon risk för föroreningsspredning vid hantering av sedimenten.

Anläggande av hela piren

Vid anläggande av hela piren kommer risker gällande ras och skred att behöva beaktas. Stabilitetsförhållanden måste beaktas under alla skeden av verksamhetens anläggande.

Anläggningsarbetena kommer att utföras etappvis och under kontrollerade former. Utformningen och släntlutningen kommer att anpassas efter de platsspecifika förutsättningarna och massornas egenskaper. Det finns även goda möjligheter att vid detaljkonstruktion dra nytta av erfarenheter från tidigare byggnation av strandbank och utfyllnad i havsområdet norr om Stora Asphällan som genomfördes inom ramen för tillståndet för utbyggnaden av SFR.

Sammantaget bedöms riskerna under anläggningsskedet med vidtagna försiktighetsmått vara hanterbara och acceptabla.

6.5.2 Åtgärder och försiktighetsmått

SKB kommer att utarbeta en riskhanteringsplan utifrån egen kontrollen för verksamheten och utifrån befintliga rutiner.

7 Konsekvenser under driftskedet

Detta avsnitt beskriver bedömda påverkan och miljökonsekvenser som uppstår under driftskedet för ansökt verksamhet. I detta avsnitt beskrivs den ansökt verksamhetens konsekvenser per miljöaspekt utifrån att verksamheten bedrivs inom en fullt utbyggd piri, alltså efter utfyllnad på södra och norra sidan om piren.

Konsekvensbedömning av driftskedet för alternativ utformning av verksamhet som rådet beskrivs i avsnitt 9 *Alternativredovisning*.

7.1 Utsläpp till vatten och påverkan på MKN

7.1.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Under driftskedet då verksamhetsytorna används för olika verksamheter kommer kväverester i bergmaterialet ovanför havsnivån fortsätta att lakas ut av nederbörden till porvolymen under verksamhetsytan. Delar av verksamhetsytan som används för upplag av bergmassor och ballast kommer ytterligare att bidra till att kväve tillförs porvolymen och i förlängningen kvävereningsystemet. Totalt sett bedöms dock vattenflödena under driftskedet bli lägre än under anläggningsskedet (troligen under 2 l/s). Kvävetillförseln kommer när fyllningen väl är igenom fördrävt snabbt för att efter 20–25 år troligen vara nere på några hundra kilo per år. Vid denna tidpunkt bedöms behovet av kvävereningshantering upphört och anläggningen för kvävereningshantering kan då avvecklas.

Förutom kväveläckage från bergmassorna på utfyllnadsytan kommer det vid drift av olika verksamheter på piren att genereras dagvatten från nederbörd. Allt dagvatten som faller inom verksamhet som rådet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning sker. Vidare leds dagvattnet till kvävereningszonen där i huvudsak kvävereningshantering sker. Verksamheter som bedöms kräva särskilda försiktighets- och säkerhetsåtgärder kommer att skyddas med hjälp av lokala punktåtgärder såsom väderskydd eller placering på hårdgjord yta, vilket minskar risken för spridning av föroreningar till dagvatten och i förlängningen recipienten.

Sammantaget väntas den planerade verksamheten under driftskedet inte påverka eller äventyra möjligheten att uppnå gällande miljövalitetsnormer för recipienten Öregundsgrepen, och inte heller förväntas någon negativ påverkan på närliggande Natura 2000-områden till följd av verksamhetens utsläpp till vatten under driftskedet. Se redovisning av kumulativa effekter i avsnitt 8.2.

7.1.2 Åtgärder och försiktighetsmått

Lokala punktåtgärder såsom väderskydd eller placering på hårdgjord yta krävs för att reducera risken för spridning av föroreningar till dagvatten. Kvävereningszonen fungerar fortsatt för rening av framförallt kväve till dess att behovet upphört och anläggningen kan avvecklas. Våtmarken kan då tjäna som yngelkammare för havslevande fisk, om den förbinds med havet.

7.2 Buller

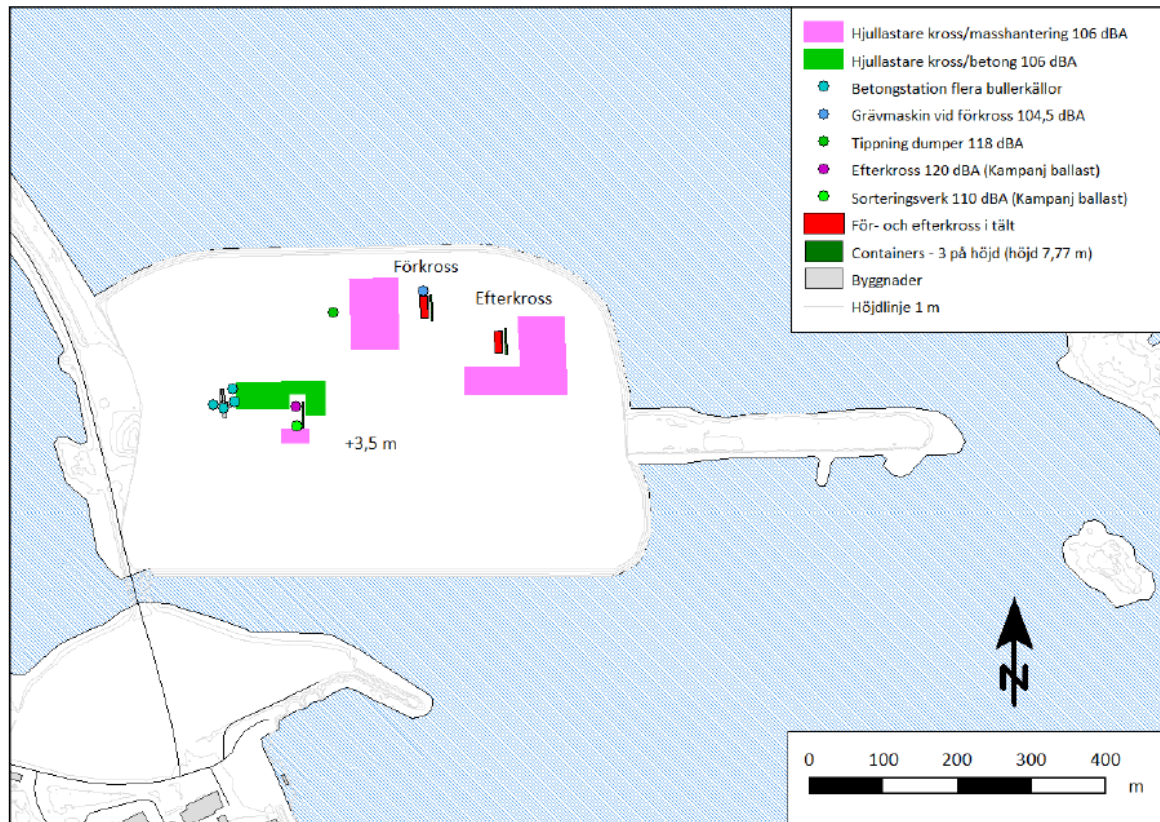
7.2.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Den ansökt verksamheten medför bullerpåverkan från bland annat betongstation, arbetsmaskiner, tippning och bergkrossning under både uppförande- och driftskedet av kärnbränsleförvaret. Bullerberäkningar har utförts av Akustikkonsulten enligt ISO 9613-2:19, med konservativa antaganden som medvind och samtidig drift. Se beräkningsfall i Tabell 6-1. En utförligare

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

redovisning av genomfördbullerutredning ges i avsnitt 6.3. I detta avsnitt redovisas för driftskedet, skede 2.

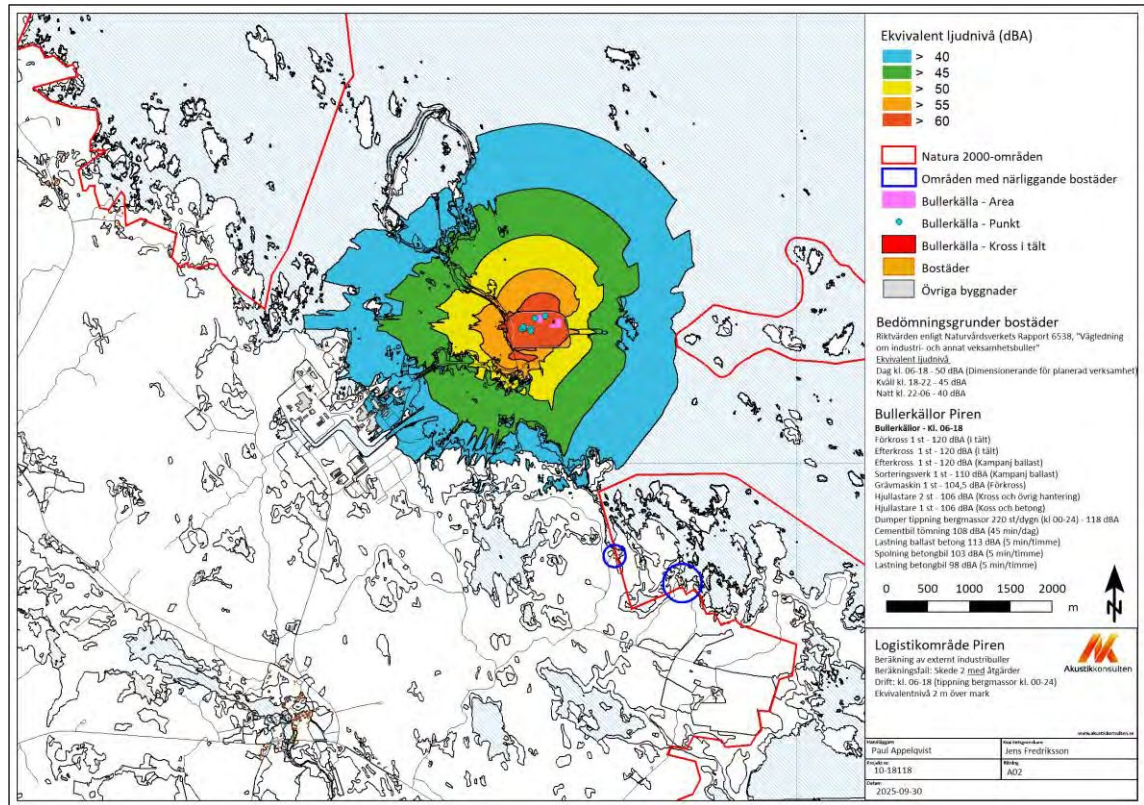
Under driftskedet är verksamhet som rådet lokalisat till det utfyllda verksamhetsområdet, både norra och södra sidan av piren. Se illustration av lokalisering av bullerkällorna inom verksamhetsområdet i skede 2 i Figur 7-1. Uppställningen av verksamhet sytan inkluderar bullerreducerande åtgärder.



Figur 7-1. Illustration i situationsplan av skede 2, driftskede, placering av bullerkällor och bullerreducerande objekt/åtgärder (Akustikkonsulten, 2025).

Genomfördbullerutredning visar att det dimensionerande riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, på 50 dBA för dagtid kl. 6-18, enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller" innehålls vid samtliga omgivande bostäder. Även riktvärdena på ekvivalent ljudnivå för tidsperiod kväll (45 dBA) och natt (40 dBA) klaras. Bullerspridningen från verksamhetsområdet till omgivningen illustreras i Figur 7-2.

Spridning av buller till de närliggande Natura 2000-områdena förväntas med föreslagna bullerskyddsåtgärder inte ge upphov till ekvivalent ljudnivå som överstiger 40 dBA.



Figur 7-2. Ljudutbredningskarta för driftsskede, skede 2 (beräkningsfall A02). Ljudutbredningsfält visas i steg om 5 dB.

Även då bullerreducerande åtgärder inte inkluderas i bullerutredningen, beräkningsfall A04, se Tabell 6-1, innehåller dimensionerande riktvärdet vid bostäder för dagtid på 50 dBA och även riktvärdet för tidsperioderna kväll och natt.

Sammantaget innebär driftsskedet att nya bullerkällor tillkommer i området. Eftersom det endast finns ett fåtal boende och ingen ljudkänslig verksamhet i närheten, samt eftersom gällande riktvärden för industribuller bedöms kunna uppfyllas, förväntas inga negativa konsekvenser för människors hälsa till följd av buller från verksamheten. Bedömningen om fattar fall där bullerreducerande åtgärder vidtas, men det kan samtidigt konstateras att verksamheten inte heller utan åtgärder riskerar att överskrida riktvärdena.

7.2.2 Åtgärder och försiktighetsmått

För att reducera spridning av buller från för- och efterkross, vilka är de anläggningsdelar som ger upphov till högst ljudeffektnivå, planeras dessa placeras inuti bullerreducerande tält eller motsvarande annan lösning såsom avskärmning med containrar.

7.3 Naturmiljö och arter på land

7.3.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Verksamhetens driftsskede innebär fortsatt störning från bullrande industriell verksamhet och transporter, vilket kommer att pågå på piren i större eller mindre omfattning under drygt 50 år. Piren hyser ett rikt fågelliv vilket kommer påverkas av verksamheten under lång tid.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

I samband med den revirkartering för fåglar som genomfördes under 2025 (Ekologigruppen 2025b) påträffades 43 fågelarter inom eller i anslutning till det planerade verksamhetsområdet. Av dessa arter bedöms 21 arter vara naturvårdsrelevanta. En utvärdering av områdesinräddning av mark och bullerstörningar har betydelse för att återupprätta tillfredsställande populationsnivåer har genomförts för dessa (se Bilaga C.4 Artskyddsutredning). Utredningen visar att verksamhetens föreslagna utformning bedöms kunna komma i konflikt med 4 § artskyddsförordningen när det gäller drillsnäppa, gulsparr, större strandpipare och ärtsångare. För dessa arter krävs skyddsåtgärder för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas.

Förbudet att påbörja starkt bullrande verksamheter under fåglars häckningstid (1 april-31 juli) kommer även tillämpas under driftskedet. För att ytterligare minska negativa effekter av bullerstörning kommer bullerdämpande åtgärder tillämpas vid bulleralstrande arbeten i verksamhetsområdet. Trots dessa åtgärder bedöms viss bullerstörning kunna ske i områdets omedelbara närhet varför skyddsåtgärder för att gynna förekommande fågelarter föreslås utföras både inom den del av piren som inte exploateras och vid Bio testsjön, som ligger cirka 1 km nordväst om piren. En åtgärd som föreslås är att minkfällor placeras ut på piren under häckningstid för att gynna markhäckande fågelarter. För att gynna drillsnäppa och större strandpipare föreslås också anläggande av en strandyta anpassad för häckande vadararter vid Bio testsjön (se föreslagen placering på kartan i Figur 7-3). I anslutning till denna yta, liksom i pirens östra del, genomförs ställvis avverkning av tall för att gynna buskvegetation och ruderalväxter vilket gynnar gulsparr och ärtsångare.

Med föreslagna åtgärder bedöms påverkan på den lokala fågelpopulationen bli begränsad och förbud enligt artskyddsförordningen bedöms inte utlösas. Ingen påverkan på andra naturvärden på land bedöms uppstå.

7.3.2 Åtgärder och försiktighetsmått

Följande skyddsåtgärder planeras att utföras:

- För att undvika att avsiktligt döda fåglar eller skada deras bon eller ägg kommer avverkning av träd och röjning av buskar, liksom markschaktning inte ske under fåglars häckningstid (1 april-31 juli).
- För att inte riskera att avbryta pågående häckningar kommer starkt bullrande verksamheter inte att påbörjas under fåglars häckningstid.
- De nya stränderna som skapas efter att utfyllnaden är klar, liksom befintliga stränder, görs lämpliga för markhäckande vadarfåglar.
- För att gynna förekommande markhäckande fågelarter föreslås att minkfällor placeras ut på piren under häckningstid.
- För att gynna drillsnäppa och större strandpipare föreslås också anläggande av en strandyta anpassad för häckande vadararter vid Bio testsjön (se föreslagen placering på kartan i Figur 7-3). I anslutning till denna yta, liksom i pirens östra del, genomförs ställvis avverkning av tall för att gynna buskvegetation och ruderalväxter vilket gynnar gulsparr och ärtsångare.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 7-3. Kartan redovisar var ytan för att skapa lämpliga häckningsmiljöer för vadarfåglar är planerad, samt röjning och gallring av ung tall. Dessa åtgärder genomförs vid Biotestsjön (röd prick). Minkfällor placeras ut i pirenområdet. (Bilaga C.4 Artskyddsutredning)

7.4 Klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning

7.4.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

För närvarande påverkas idag delvis av den befintliga industriverksamheten i området, vilket medför visst utsläpp av miljöpåverkande ämnen, såsom kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀), till luften. Enligt beräkningar och data från SLB-analys, utförda på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund, är dock halterna av luftföroreningar i området låga. Den beräknade halten av kvävedioxid (NO₂), som timmedelvärde, ligger mellan 10 och 20 µg/m³. Detta är långt under

miljökvalitetsnormen på $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och även under miljökvalitetsmålet, som är satt till $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (SL B-analys, 2025).

I detta avsnitt redovisas för konsekvenser för klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning under driftskedet.

Utsläpp till luft kan uppstå både som damm och som avgaser med kvävedioxid och partiklar från transporter och arbetsmaskiner. Den klimatpåverkan som upp kommer från drift av arbetsmaskiner har bedömts vara marginell.

Damning väntas uppkomma vid anläggningsarbeten, hantering av massor och vid transporter till, från och inom verksamhetsområdet. När material krossas kan damm uppstå, vilket främst är ett arbetsmiljöproblem och påverkar omgivningen i liten utsträckning. För att minska dammspridningen kan dammreducerande åtgärder komma att vidtas vid behov. Exempel på sådana åtgärder är bevattning av upplag, vägar och vid behov maskiner som ger upphov till damm såsom krossa nläggning. Dammet binds då av vatten. SKB arbetar aktivt för att minska dammbildning, särskilt för att tillskapa god arbetsmiljö.

Transporter till och från, samt inom, verksamhetsområdet medför utsläpp av till exempel koldioxid, partiklar och kväveoxider. Dessa ämnen kan bidra till förstärkt växthuseffekt, försurning och övergödning av land och vattenområden. Utsläppen från arbetsmaskiner kommer dock endast att ske lokalt inom industriområdet, och även transporter till följd av verksamheten planeras främst att gå lokalt inom Forsmarksområdet.

Miljökvalitetsnormerna för luft kan främst riskera att överskridas i stadsmiljöer med mycket trafik. Den regionala bakgrundshalten av kvävedioxid, NO_2 , ligger i nuläget långt under gällande miljökvalitetsnorm, och utifrån detta bedöms utsläpp till luft från verksamheten inte riskera att några miljökvalitetsnormer överskrids. Verksamheten bedöms inte heller bidra mer än marginellt till växthuseffekt, försurning och övergödning.

Sammantaget bedöms verksamheten under driftskedet ge upphov till små negativa konsekvenser avseende klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning. Miljöpåverkan bedöms dock i första hand vara lokal, och inga miljökvalitetsnormer för luft bedöms överskridas.

7.4.2 Åtgärder och försiktighetsmått

För att minska dammspridning inom verksamhetsområdet och tillfartsvägar kan dammreducerande åtgärder komma att vidtas vid behov.

7.5 Landskapsbild

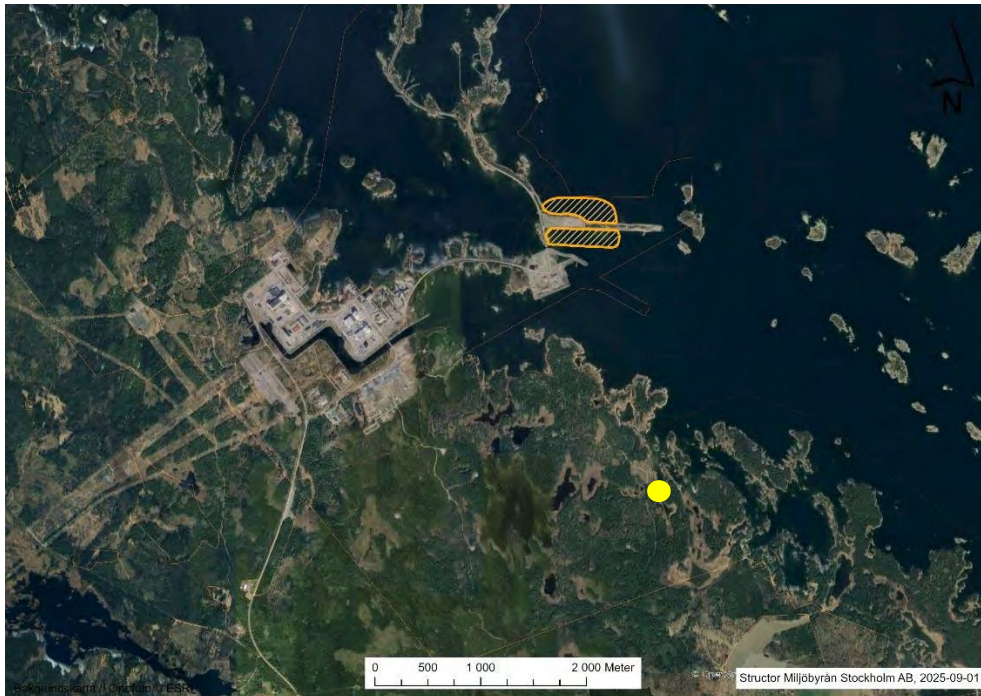
7.5.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Verksamhetsytan på den utfyllda piren utformas för att bli +3,5 meter över havet, vilket är ungefär samma höjd nivå som den befintliga piren (+3 meter över havet). På verksamhetsytan kommer det under olika perioder finnas olika verksamheter, bland annat tältbyggnader och olika upplag av massor och ballast som kan synas på håll.

Bostadsbebyggelse och andra intresspunkter utifrån landskapsbildsperspektiv är begränsad runt kustområdet i Forsmark, men en *line-of-sight-analysis*⁹ har gjorts utifrån de närmaste bosätterna (cirka 2,5 km sydväst om piren), se Figur 7-4.

⁹ GIS-analys i 3D som undersöker ett objekts synlighet från olika geografiska intresspunkter baserat på höjddata.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 7-4. Intressepunkt i form av närbelägna bostäder för analys av synlighet av planerad utfyllnad av piren (gul punkt).

Enligt genomförd line-of-sight-analys bedöms verksamheten inte vara synlig från den studerade intressenpunkten.

Den utfyllda piren kommer dock att vara synlig från havet. I framtida fotomontage illustreras hur utfyllnaden skulle kunna se ut under driftskedet av verksamheten, se Figur 7-5.



Figur 7-5. Fotomontage - den utfyllda piren sedd från kustlinjen (vy från öster).

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Som kan ses i fotomontaget innebär verksamheter på den utfyllda piren ett ytterligare industriellt inslag i landskapsbilden runt Forssmark. Verksamheten kommer dock inte vara dominerande, utan det finns som synes andra industriella verksamheter i närområdet.

När verksamheten har avslutats kommer utfyllnaden i havsområdet att kvarstå. Utfyllnaden har liknande höjdnivå som omgivande landområden och bedöms därmed inte påtagligt påverka landskapsbilden.

Sammantaget bedöms den planerade verksamheten inte påtagligt påverka landskapsbilden i Forssmarksområdet, varken under drift eller när verksamheten har avslutats.

7.5.2 Åtgärder och försiktighetsmått

Inga särskilda skyddsåtgärder behövs.

7.6 Sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser

7.6.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Piren planeras på en nivå som bedöms säker mot översvämning och i linje med rekommenderad lägsta grundläggningsnivå längs med Östersjökusten. Verksamheten som ska bedrivas på piren under den aktuella tidsperioden bedöms som helhet inte vara sårbar för klimatförändringar eller några yttre händelser. Eftersom det aktuella området ligger vid kusten är det dock ändå relevant att planera höjdsättningen för att beakta framtida höjda havsvattenstånd till följd av klimatförändringarna. Yttre skyddsvallen för piren höjdsätts till ca +2,0 m. Höjden för själva verksamhetsytan är satt till cirka +3,5 m. Höjdsättningen av verksamhetsytan är utformad för att beakta högvattenstånd samt vind- och våguppstuvning vid ett framtida förändrat klimat.

Långvarig torka kan ge upphov till större besvär med damning men detta kan motverkas med ökade dammbindande insatser.

Verksamheten som kommer bedrivas på den planerade piren är inte känslig mot skyfall. Det kommer inte finnas några anläggningar eller infrastruktur som måste skyddas från skyfallsflöden.

I övrigt bedöms inte verksamheten vara sårbar för klimatförändringar eller några yttre händelser.

7.6.2 Åtgärder och försiktighetsmått

Vid höjdsättningen av verksamhetens område och planerade anläggningar beaktas framtida höjda havsnivåer.

7.7 Risk och säkerhet

7.7.1 Påverkan, effekt och konsekvenser

Under verksamhetsytans drifttid bedöms tänkbara haverier och olyckor vid verksamhetsytan främst relateras till maskin- och fordonstrafik inom verksamheten samt transporterna till och från den.

Övriga risker som kan ske är bland annat risk för brand och skred. Brand kan uppstå i fordon/arbetsmaskin. Att kunna hålla kvar vatten inom kväveringszonen skulle ge möjlighet till att förhindra spridning av föroreningat vatten eller släckvatten vid olycka eller brand. Den yttre skyddsvallen kommer att utformas tät, och utloppet genom vallen bör av denna anledning utformas med avstängningsfunktion.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

För beaktande av olycksrisker samt spill från fordon ska varje fordon vara utrustat med utrustning för att hantera mindre utsläpp, typ spruckna hydraulslangar. Utrustningen består av hink och spade samt saneringsmedel (Absol eller likvärdigt). Vid tankning ska detta ske på iordninggjord tankplats med gummiduk och invallad volym, alternativt med spillskydd.

Flera delar av den planerade verksamheten som bedöms kräva särskilda försiktighets- och säkerhetsåtgärder planeras att byggas in med tält eller likvärdig lösning. Där det finns risk för spill av olja, drivmedel eller att en större mängd partiklar kan uppsåta förhindras spridningen med hjälp av lokala punktåtgärder såsom inbyggnad, väderskydd, placering på hårdgjord yta, täta kärl, tät markduk eller oljeavskiljare. Detta rör exempelvis krossanläggning, betongstation, fabrik för prefab-gjutning och tankplats.

Skulle olja trots allt spridas från pirens verksamhet som råder kommer det fångas i kväverensszonen som utformas med en tät skyddsvall ut mot recipienten. Med planerad utformning, rutiner och skyddsåtgärder bedöms därmed risken för oljespill till recipienten liten.

7.7.2 Åtgärder och försiktighetsmått

SKB kommer att utarbeta en riskhanteringsplan utifrån egen kontrollen för verksamheten och utifrån befintliga rutiner.

8 Kumulativa effekter

I detta avsnitt beskrivs kumulativa effekter kopplade till klimatpåverkan, utsläpp till vatten, naturmiljö och buller. Vid bedömning av kumulativa effekter beaktas annan samtidigt pågående och planerad verksamhet i Forsmarksområdet.

Den sökta verksamheten vid piren har nära koppling till SK B:s pågående anläggningsprojekt i Forsmark då verksamheten syftar till att förse dessa anläggningsprojekt med verksamhetsytor för att kunna tillverka, lagra och hantera bygghandelsprodukter samt att kunna lagra och hantera överskottsmassor inför avyttring till externa mottagare. Vidare kommer cirka 2 miljoner ton av de totalt cirka 9 miljoner ton bergmassor som uppstår vid anläggande av SK B:s slutförvar att nyttjas i konstruktionen vid utfyllnad runt piren för att anlägga nämnda ytor. Utfyllnaden runt piren är därför av stor betydelse för masshanteringen och ger förutsättningar för ökad cirkularitet och lokal användning av massorna. Utöver anläggningsarbeten för slutförvaren genomför SK B även anläggningsarbeten i Forsmarks hamn. SK B har inom ramen för tidigare tillståndsprövar för SFR -utbyggnaden, Kärnbränsleförvaret och hamnen utrett och beskrivit kumulativa effekter av nämnda anläggningsprojekt samt av befintlig verksamhet vid kärnkraftverket och Svenska kraftnäts strömriktarstation.

Utöver aktuell ansökan för piren avser SK B att lämna in en separat ansökan om tillstånd till ett bergupplag inom fastigheten Ö 1:1 beläget i anslutning till Svenska kraftnäts strömriktarstation. Syftet med bergupplaget är att tillskapa ytterligare verksamhetsytor där bland annat bergmassor som behövs för förslutning av SFR och Kärnbränsleförvaret ska kunna långtidslagras.

Tidigare utredningar av kumulativa effekter, utgör tillsammans med tillkommande miljöpåverkan av planerade projekt, grund för bedömningarna i detta kapitel.

8.1 Klimatpåverkan

Utfyllnad av piren är positiv ur ett klimatperspektiv då den skapar förutsättningar för ökad cirkularitet för SK B:s pågående anläggningsprojekt genom hushållning med naturresurserna bergmassor och minskad klimatpåverkan. Den lokala tillverkningsavbygghandelsprodukter på piren, som till exempel prefabricerade element i betong, bidrar till att egna bergmassor kan nyttjas i större utsträckning lokalt vilket minskar transporterna och klimatpåverkan jämfört med att transportera in färdiga produkter från tillverkning på annat håll. Vid tillskapande av nya verksamhetsytor på piren används cirka 2 miljoner ton av överskottsmassor från anläggandet av SK B:s slutförvar. Genom att de nyttjas för konstruktionsändamål lokalt undviks klimatpåverkan från borttransport av dessa överskottsmassor som annars vore nödvändig. Den lokala landtransporten av de aktuella bergmassorna till anläggandet av piren antas till 2 x 1 km, dvs ett totalt transportavstånd om 2 km för varje lass bergmassor varav hälften för de återvändande eller tomma lastbilarna i andra riktningen. Antagna alternativ för avyttring av massorna är antingen med lastbil landvägen 2 x 40 km, dvs totalt 80 km (förutsatt att lokal mottagare kan erhållas) eller med fartyg sjövägen 2 x 700 km, det vill säga totalt 1 400 km (täcker in de flesta tänkbara hamnar runt Östersjön). Baserat på dessa förutsättningar beräknas ökningen av piren att, förutom den ökade lokala resurshushållningen, minska klimatpåverkan från cirka 8 000 – 90 000 ton CO₂e till cirka 300 ton CO₂e. Det motsvarar en minskning på cirka 95 % vid direkt jämförelse av lastbilsalternativet respektive upp till cirka 99 % jämfört med fartygsalternativet.

Under de närmaste 10–15 åren kommer SK B:s klimatpåverkan att öka och vara som störst för att sedan åter minska under det efterföljande driftskedet. Utsläppen av klimatpåverkande gaser från verksamheten i Forsmark under de mest intensiva åren har, när hela värdekedjan beaktas, beräknats till cirka 20 000 ton koldioxid ekvivalenter (CO₂e) om året. Drivmedel som används för transport och hantering av uttagna bergmassor bedöms utgöra ungefär en tredjedel av den totala klimatpåverkan. En lika stor andel utgörs av cement och betong, medan den resterande tredjedelen

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

utgörs av stål tillsammans med övriga transporter, energiförsörjning, resor och andra byggmaterial. Avgörande för utfallet är främst val av drivmedel, användningen av cement och stål samt hur väl nyttiggörande av material lyckas genomföras.

Potentialen för att minska klimatpåverkan när det gäller hantering och transporter av bergmassor är betydande. Beskrivningen av kumulativ klimatpåverkan i detta avsnitt fokuserar därför på SK B:s samlade hantering och transporter av bergmassor som omfattar materialhanteringen:

- inom Forssmarksområdet (Kärnbränsleförvaret, SFR -utbyggnaden, hamnen, utfyllda piren och det planerade bergupplaget (separat miljötilståndsprövning) och däremellan) samt
- externt för avyttring eller inköp av bergmassor.

Klimatberäkningar av kumulativ klimatpåverkan har gjorts där utöver redan tillståndsgivna ytor för masshantering inom verksamhetsområdena för SFR, Kärnbränsleförvaret och hamnen, även den aktuella piren med dess verksamhetsytor och det planerade bergupplaget inom Ön 1:1 har inkluderats. Beräkningarna av massor för avyttring och nyttiggörande på annan plats antas ske till hälften med fartyg och till hälften med lastbilar med mottagare på ett genomsnittligt avstånd av 700 respektive 40 km. Övrig klimatpåverkan från hanteringen av massorna inom SK B:s verksamhetsområde i Forssmark med arbetsmaskiner, krossar och sortering inklusive lossning och lastning är av marginell betydelse och har avgränsats bort. Den samlade klimatpåverkan från uttaget av cirka 9 miljoner ton bergmassor, med beaktande av vad som kan nyttiggöras av SK B, kan då begränsas till storleksordningen 10 000 ton CO₂e. Jämfört med analyserade scenarier utan piren och det planerade bergupplaget innebär det en minskning av klimatpåverkan från transporterna av bergmassor med 40-70 % sett över ungefär 60-70 år. På längre sikt bidrar därmed piren och det planerade bergupplaget till en betydande positiv kumulativ påverkan på utsläppen av klimatpåverkande gaser från SK B:s verksamheter i Forssmark.

8.2 Utsläpp till vatten

I det teoretiska konservativa fallet att ingen kväverening alls skulle ske vid utbyggnaden av piren skulle maximalt 4 ton kväve släppas ut under ett enskilt år. I kombination med maximalt årligt utsläpp från SK B:s övriga verksamheter som uppskattats till 6 ton detta år, blir det kumulativa utsläppet sammanlagt 10 ton för detta hypotetiska scenario. Med genomförda reningsåtgärder beräknas det maximala kumulativa utsläppet istället bli cirka 7 ton det värsta året.

SK B har i tidigare miljöprövningar av Kärnbränsleförvaret och SFR konstaterat att ett maximalt kumulativt utsläpp av 25 ton kväve till Öregrundsgrepen inte skulle riskera att äventyra uppfyllandet av någon miljövalitetsnorm för vatten. Därför bedöms inte utfyllnaden av piren, oavsett uppbyggd reningsgrad, riskera att någon miljövalitetsnorm påverkas negativt.

8.3 Buller

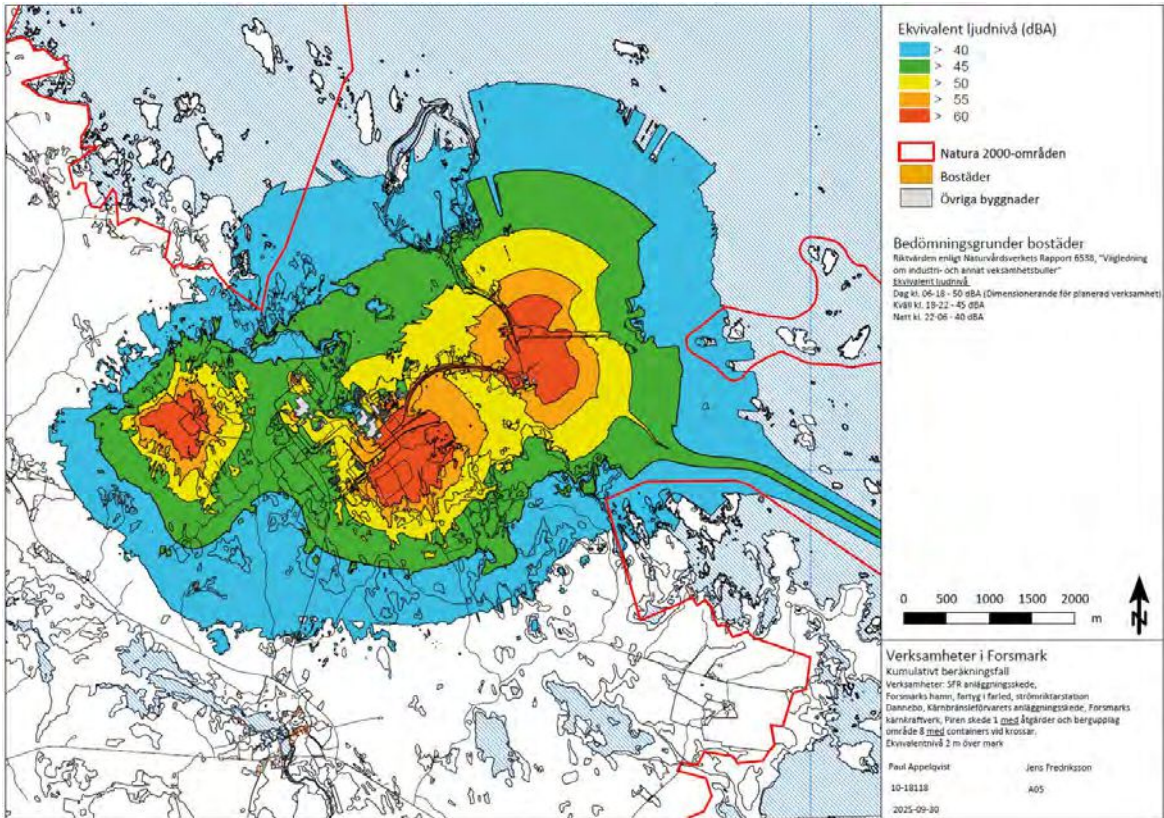
Naturvårdsvverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (Rapport 6538) har tillämpats som bedömningsgrund för buller i detta konsekvensavsnitt. För att utreda om givningspåverkan för buller och kumulativa effekter av buller i området har Akustikkonsulten i Sverige AB utfört en bullerutredning (se Bilaga C.5). Bedömning av kumulativ påverkan för buller omfattar tillkommande buller från ansökt verksamhet både under anläggnings- och driftskedet gemensamt med befintlig och annan planerad omgivningspåverkande verksamhet avseende buller i området. Följande verksamheter har inkluderats i beräkning av kumulativt buller: ansökt verksamhet med verksamhetsytor (både anläggnings- och driftskede), Forssmarks hamn, Kärnbränsleförvarets anläggningsskede, utbyggnad av SFR anläggningsskede, fartyg i farled, Forssmarks kärnkraftverk, Svenska Kraftnätets strömriktarstation och eventuellt bergupplag inom fastighet Ön 1:1. De kumulativa beräkningsfallen, avseende både anläggnings- och driftskedet, är

konservervativa, då det inte är troligt att alla de antagna verksamheterna är i drift samtidigt, enligt nu gällande tidplaner för övriga planerade verksamheter. De beräkningsfall som tillämpats redovisas i Tabell 8-1. Anläggningsskedet motsvarar beräkningsfall A05/skede 1 och driftskedet motsvarar beräkningsfall A06/skede 2.

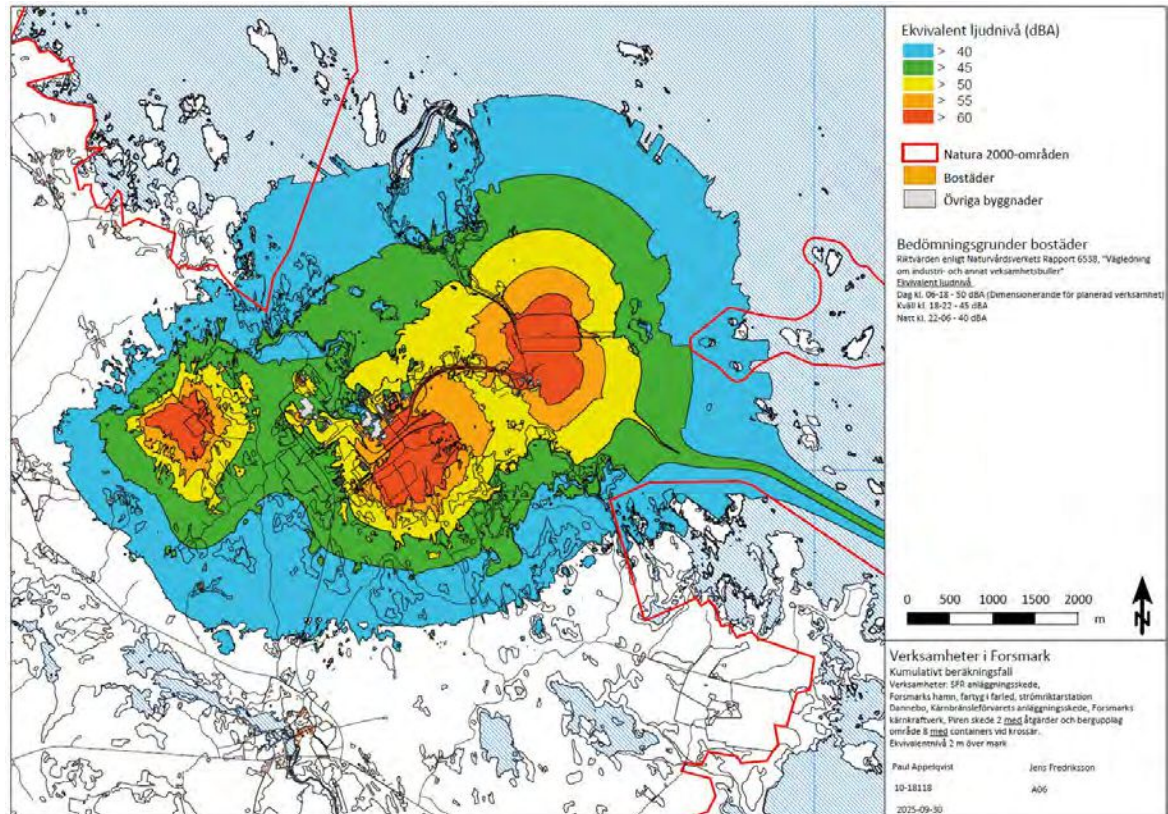
Tabell 8-1. Beräkningsfall för kumulativt buller.

Beräkningsfall	Beskrivning
A05	Kumulativt beräkningsfall: Logistikområde Piren skede 1 (A01), SFR anläggningsskede, Forsmarks hamn, fartyg i farled, Kärnbränsleförvaret anläggningsskede, Forsmarks kärnkraftverk, Dannebo strömriktarstation och eventuellt bergupplag inom fastighet Ön 1:1.
A06	Kumulativt beräkningsfall: Logistikområde Piren skede 2 (A02), SFR anläggningsskede, Forsmarks hamn, fartyg i farled, Kärnbränsleförvaret anläggningsskede, Forsmarks kärnkraftverk, Dannebo strömriktarstation och eventuellt bergupplag inom fastighet Ön 1:1.

Omgivningspåverkan avseende kumulativt buller redovisas i Figur 8-1 (motsvarande anläggningsskede, beräkningsfall A05), respektive i Figur 8-2 (motsvarande driftskede, beräkningsfall A06).



Figur 8-1. Ljudutbredningskarta för kumulativt beräkningsfall vid anläggningsskede (beräkningsfall A05). Ljudutbredningsfält visas i steg om 5 dB.



Figur 8-2. Ljudutbredningskarta för kumulativt beräkningsfall vid driftskede med bullerdämpande åtgärder (beräkningsfall A06). Ljudutbredningsfält visas i steg om 5 dB.

Genom förda bullerberäkningar visar att även i de kumulativa beräkningsfallen kan riktvärden för ekvivalent ljudnivå innehållas under samtliga tidsperioder (dag, kväll och natt) vid samtliga bostäder. Sammantaget innebär detta att verksamheten inte bedöms medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa till följd av buller, även beaktat andra planerade och pågående verksamheter i Forsmark.

De kumulativa bullernivåerna har även utretts i relation till Natura 2000-områden i Forsmark, i synnerhet fågelskyddsområdet Forsmarksbruk som ligger närmast piren. För bedömning av påverkan på fåglar har ekvivalent ljudnivå 45 dBA använts som bedömningsgrund, vilket är ett vedertaget värde för att bedöma påverkan på fåglar, där det i studier för trafikbuller inte har visat sig ge några negativa konsekvenser. I Figur 8-2 framgår att ekvivalent ljudnivå 45 dBA kan innehållas inom Forsmarksbruk och även övriga Natura 2000-områden (se gränsen mellan grönt och gult i Figur 8-2).

8.4 Naturmiljö

Utfyllnad av piren medför att grunda havsområden tas i anspråk. Om rådet som sådant karakteriseras av de artificiella strukturer som piren och intilliggande strandbankar utgör. Dessa konstruerades i samband med tidigare anläggningsprojekt i Forsmark på 1980-talet. Utfyllnad av två havsområden har också nyligen genomförts vid Stora Asphällan strax söder om piren som en del av utbyggnaden av SFR, och ett mindre havsområde planeras att fyllas ut inför byggnation av Kärnbränsleförvaret.

Trots den artificiella prägnen finns höga naturvärden på bottnarna i det område som planeras fyllas ut. Dessa miljöer och naturvärden är inte unika utan genom fördykinventering visar att motsvarande finns även på liknande bottenar i närområdet. Den utformning som SKB föreslår har

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

potential att minska de negativa effekterna på marina livsmiljöer och naturvärden genom att miljöer sparas eller återskapas i samband med en utfyllnad. Föreslagna åtgärder för att påskynda etablering av tångbädden på nya bottar gör också att täta bestånd av storvuxen vegetation som skapar viktiga, skogsliknande, livsmiljöer för en mängd djur har potential att snabbare komma på plats.

9 Alternativredovisning

9.1 Krav på alternativredovisning

Bestämmelser om alternativbeskrivning finns både i miljöbalken och i miljöbedömningsförordningen. Enligt 6 kap. 35 § 2 miljöbalken ska en MKB innehålla uppgifter om alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden.

Av 17 § miljöbedömningsförordningen framgår att MKB:n ska innehålla uppgifter om alternativa lokaliseringar och utformningar samt skäl till valt alternativ. Om Länsstyrelsen under samrådet begär ska MKB:n innehålla en redovisning av alternativa sätt att nå samma syfte. Länsstyrelsen i Uppsala län har under samrådsprocessen begärt att en sådan redovisning ska göras. En samlad redovisning av masshantering och behov av verksamhetsytor för SKB:s verksamhet över tid samt hur respektive ytor planeras att nyttjas har därför tagits fram, se bilaga C.2 och sammanfattande avsnitt nedan.

9.2 Verksamhetsytor i Forsmark

SKB har utrett behov och alternativa lokaliseringar för verksamhetsytor inom Forsmarksområdet, se Bilaga C.2 Lokaliseringstudering. Delar har tillgängliga ytor inom befintliga verksamhetsområden för SFR-utbyggnaden och Kärnbränsleförvaret utretts liksom alternativ för lokalisering av nya verksamhetsytor. Genomförda utredningar av möjliga lokaliseringar av verksamhetsytor på land visar att det finns få lämpliga områden inom rimligt avstånd från SKB:s anläggningsprojekt i Forsmark, framför allt på grund av konflikter med höga naturvärden och skyddade arter. SKB har även utrett möjligheten att etablera verksamhetsytor genom utfyllnad i havet.

I Bilaga C.2 ingår en scenarioanalys om fattande nyttjande av olika ytor och kombinationer av dessa för att kunna:

- Spåra tillräcklig volym av bergmassor till återförslutning.
- Nyttiggöra massor i egen verksamhet för konstruktionsändamål (bland annat till prefabricering av betongelement lokalt av strålsäkerhetsskäl).
- Avyttra överskottsmassor på den externa marknaden.
- Begränsa intrång i naturvärden och påverkan på skyddade arter.
- Begränsa klimatpåverkan.
- Begränsa kostnader för masshantering.

För utsättningar för scenarioanalysen har varit att:

- SKB använder egna bergmassor för att bygga upp de verksamhetsytor som behövs.
- Betongstation, krossning av ballast och prefab-tillverkning av betongelement kan med fördel samlokaliseras för att begränsa antalet transporter. Då betongstationen behövs även för andra ändamål och redan under år 2026 är SFR-utbyggnaden respektive Kärnbränsleförvaret verksamhetsområden eller befintlig pir möjliga placeringar (då vare sig verksamhetsyta på upplagsområde 8 (inom fastigheten Ön 1:1) eller utfyllnaden vid piren kommer att vara anlagda och tillgängliga).
- FK A har ställt höga krav på hantering av material och emballage för att inte riskera igenställning av kylvattenintaget som kan påverka reaktorsäkerheten. Det medför en mer ytkrävande hantering med lagring och avtäckning av byggkomponenter och material inom hus.

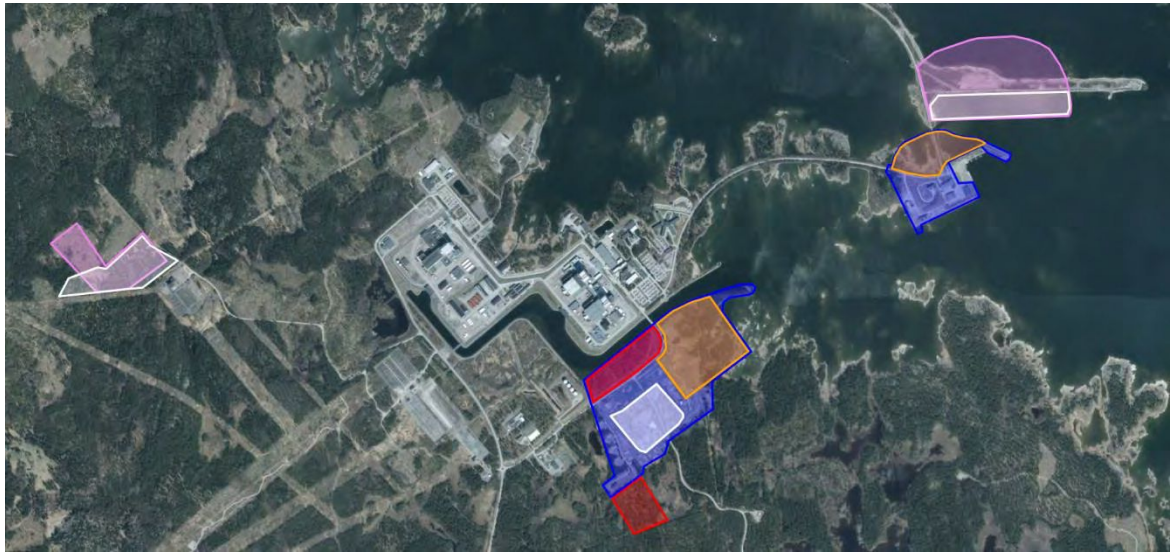
- Avyttring av överskottsmassor till den externa marknaden ska i första hand ske sjövägen men det kan också bli aktuellt med vägtransporter för att tillgodose massbehov på den lokala marknaden. Enligt SGU:s kartvisarfunktion uppskattas den lokala marknaden avkrossberg till ca 100 000 ton per år. Då det årliga behovet av massor på den lokala marknaden är begränsat behövs det ytor för att hålla ett utjämningslager under längre tid för att kunna avsätta större volymer till den lokala marknaden.
- Södervikens bergupplag inom Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde räcker inte till för att långtidslagra massor som behövs till förslutning av SKB:s slutförvar. Att etablera ett långtidslager för bergmassor på den planerade utfyllda ytan i havet har inte bedömts som rimligt utan denna verksamhet bedöms vara lämpligare att etablera inom upplagsområdet 8. Med hänsyn till närheten till hamnen är det lämpligare att prioritera att använda piren som verksamhetsyta för extern avyttring av överskottsmassor.

Ytor som ingått i scenarioanalysen för verksamhetsytor är:

- Utfyllnad vid piren, hela (norra och södra delen) eller halva (södra delen).
- Upplagsområdet 8.
- Ytor (5 ha) vid Kärnbränsleförvaret
 - Utmed kylvattenkanalen (innanför verksamhetsområdet).
 - Utanför verksamhetsområdet.

Området utmed kylvattenkanalen skulle teoretiskt räckat till för lagring av prefabricerade element (ca 5 hektar) men FK A har avvisat förslaget på grund av att det finns känslig infrastruktur i området och på grund av områdets direkta anslutning till kylvattenkanalen. Det finns inga andra onyttjade ytor att tillgå inom Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde som kan möta behovet av tillkommande verksamhetsytor. Det samma gäller inom verksamhetsområdet för SFR-utbyggnaden.

Området runt Kärnbränsleförvaret är väl undersökt och det förekommer flera kända lokaler med gölgroda och gulyxne. Det har därför konstaterats att det inte är möjligt att utöka verksamhetsområdet för Kärnbränsleförvaret utan att komma i konflikt med dessa skyddade arter.



Figur 9-1. Ytor som ingått i scenarioanalysen. Upplagsområde 8 och piren (hela respektive södra delen) är markerade med rosa färg. Befintliga verksamhetsområden är blåa samt med orangefärgade områden där utfyllnader med egna massor planeras (utfyllnad vid Stora Asphällan är redan genomförd). Inom Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde finns Södervikens bergupplag markerat med vit färg. Områden med röd färg är områden inom eller i direkt anslutning till Kärnbränsleförvarets verksamhetsområde som övervägts för etablering av prefabricering och lagring av betongelement.

Upplagsområde 8 planeras att användas för masshantering och långtidslagring av bergmassor inför förslutning med anpirens ytor används för tillverkning och lagring av byggnadselement (bland annat prefabricering och lagring av betongelement) till SKB:s anläggningsprojekt samt till masshantering för extern avyttring av bergmassor.

Scenarioanalysen visar att SKB har behov av både upplagsområde 8 och av de verksamhetsytor som tillskapas vid utfyllnad vid piren, samt att valda utformningar och lokaliseringar för att uppnå syftena med de sökta verksamheterna är lämpliga.

Motiven till detta är att:

- Intrång i naturvärden och påverkan på skyddade arter kan begränsas genom val av placering och justeringar av de ytor som tas i anspråk samt genom skydds- och kompensationsåtgärder.
- Klimatpåverkan begränsas och förutsättningarna för cirkularitet och hushållning med naturresursen bergmassor förbättras.
- Tillräcklig volym av bergmassor till återförslutning kan lagras lokalt och möjligheten att tillgodose lokala behov av bergmassor ökar.
- Tillräckliga verksamhetsytor kan etableras för att kunna genomföra SFR-utbyggnaden och Kärnbränsleförvaret parallellt. Ytorna behövs för ett effektivt, flexibelt och säkrare genomförande av SKB:s anläggningsprojekt.

Nedanstående redovisning av nollalternativ, alternativ lokalisering och utformning samt motiv till valt alternativ fokuserar på utfyllnad av piren som omfattas av aktuell tillståndsansökan.

9.3 Nollalternativ

En MKB ska innehålla en redovisning av hur det nuvarande tillståndet i miljön förväntas förändras i framtiden om den tänkta verksamheten inte kommer till stånd, ett så kallat nollalternativ. Syftet med redovisningen av nollalternativet är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken förändring

verksamheten eller åtgärden med för ur miljösynpunkt. Nollalternativet innebär således att platsen för verksamheten genomgår en annan utveckling än vad som skulle vara fallet om den ansökt verksamheten blev av.

Nollalternativet innebär i det här fallet att utfyllnaden av piren och de verksamhetsytor som omfattas av aktuell ansökan inte kommer till stånd. Nuvarande markanvändning antas i stort fortsätta oförändrad. På befintlig piri planeras en betongstation att etableras (anmälningspliktig verksamhet) för att tillgodose behov av betong till Kärnbränsleförvaret och SFR -utbyggnaden. Botenområdena runt piren kommer i nollalternativet att kvarstå oförändrade. SK B:s anläggningsprojekt kommer att pågå i Forsmarksområdet under de närmaste åren varav utbyggnaden av SFR samt transporter och masshantering kopplat till hamnen bedöms ha störst betydelse för bullernivåer och damning i piren som givning. Efter det att anläggningsskedet avslutats kommer byggrelaterat buller att avta men eftersom berguttag kommer att ske under hela Kärnbränsleförvarets drifttid kommer viss miljöpåverkan relaterat till masshantering att kvarstå. Vid förslutning av slutförvaren bedöms miljöpåverkan till följd av transporter och masshantering att öka igen ungefär motsvarande anläggningsskedet.

SK B:s verksamhetsytor begränsas i nollalternativet till de ytor som finns tillgängliga inom redan tillståndsgivna verksamhetsområden. Det innebär att det kommer att saknas verksamhetsytor som behövs för tillverkning, hantering och lagring av prefabricerade betongelement och annat byggmaterial för anläggande av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR, samt tillräckliga logistikytor för avyttring av överskottsmassor från dessa anläggningsprojekt i närheten av hamnen. Det innebär att transportbehovet ökar då byggkomponenter och annat material i större utsträckning behöver transporteras in till Forsmark från externa leverantörer. Företsätningarna för extern avyttring av massor via hamnen för sämras, liksom möjligheten att ha större utjämningslager lokalt. I nollalternativet begränsas logistikytorna nära hamnen till en yta vid SFR som kan ta emot cirka 8-10 fartygslaster. I händelse av isläggning eller annan störning innebär detta stora risker för stopp i produktionen och omfattande lastbilstransporter. Bristen på ytor för genomströmningsslager innebär att snabb avyttring kommer att behöva prioriteras vilket innebär att transportavstånden för överskottsmassorna riskerar att bli långa jämfört med om större genomströmningsslager kan hållas för att tillgodose mer lokala behov över tid. Vidare blir behovet av att transportera bort överskottsmassor från SK B:s slutförvarsanläggningar större då bergmassor inte kommer att behövas för konstruktionsändamål för att anlägga verksamhetsytorna vid piren (cirka 2 miljoner ton bergmassor).

Sammantaget innebär nollalternativet större klimatpåverkan, cirka 50 000 ton CO₂e¹⁰, då transportmängden och avstånden ökar. Företsätningarna för cirkularitet och hushållning med naturresursen bergmassor för sämras.

9.4 Alternativ lokalisering

Som tidigare nämnts har genomförda utredningar av möjliga lokaliseringar av verksamhetsytor på land visat att det inte finns tillräckliga ytor inom befintliga verksamhetsområden samt att det finns få lämpliga oexploaterade områden inom rimligt avstånd från SK B:s anläggningsprojekt i Forsmark, framför allt på grund av konflikter med höga naturvärden och skyddade arter. SK B har därför även utrett möjligheten att etablera verksamhetsytor genom utfyllnad i havet vilket ligger till grund för aktuell ansökan. I detta avsnitt beskrivs lokaliseringsarbetet för ytor på land och varför SK B har landat i aktuell ansökan som innebär utfyllnad i vatten.

¹⁰ Räknat på hälften båt- respektive biltransporter för att avyttra massorna, varav lastbil beräknats ske landvägen 2 x 40 km, dvs totalt 80 km (föresatt att lokal mottagare kan erhållas) respektive med fartyg sjövägen 2 x 700 km, det vill säga totalt 1 400 km (täcker in de flesta tänkbara hamnar runt Östersjön).

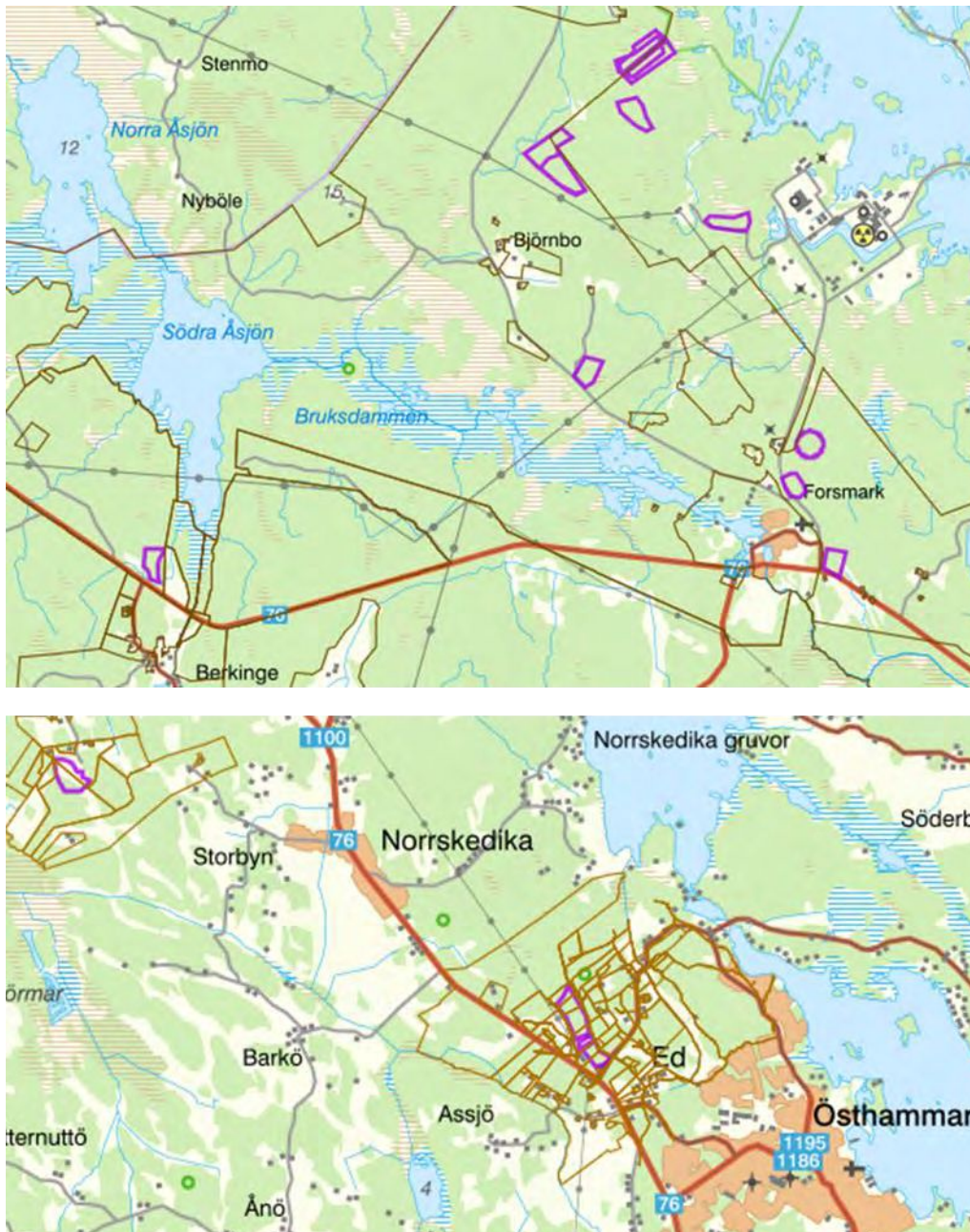
Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Lokaliseringarbetet för nya verksamhetsytor på land har genomförts stegvis. I en förstudie som genomfördes under 2023 identifierades 13 potentiella områden som hade en yta som var minst 4,5 hektar, se Figur 9-2. Kriterier som utvärderades i förstudien listas i Tabell 9-1.

Tabell 9-1. Kriterier som utvärderades i förstudieskedet för 13 potentiella landområden.

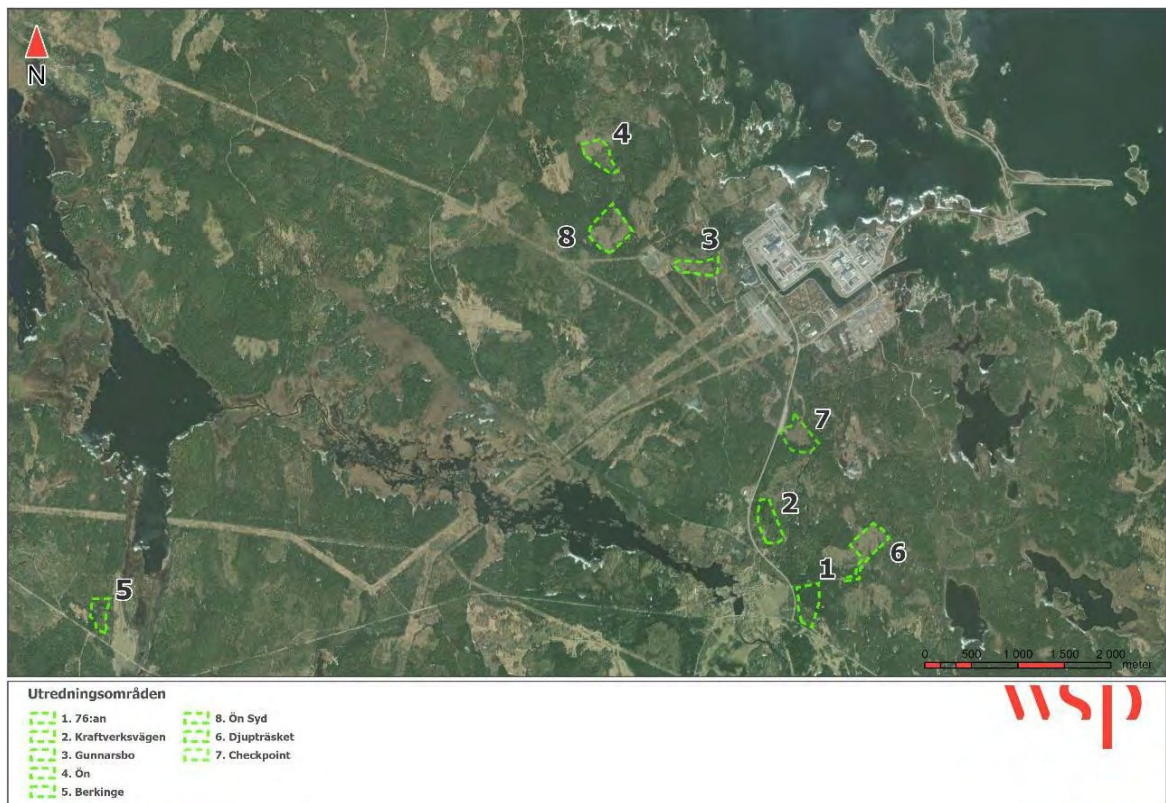
Urvalskriterier	Typ av frågor
Vattenavrinning	Om rådet läge i förhållande till vattenavrinning och recipient
Access till befintliga vägnät	Avstånd till närmaste vägnät
Närhet till avsättning för materiallokal	Avstånd till större vägnät
Tillgänglighet till checkpoint	Avstånd till checkpoint
Konsekvenser för jaktintresse	Finns jaktintressen och vilken betydelse har dessa
Buller	Buller mot omgivande närboende (anläggande, krossning, tung trafik)
Synintryck	Är bergupplaget synligt för omgivningen
Trafik	Vägar nas bärighet och trafiksäkerhet in/utfart m.m.
Naturvärden	Riksintrasse naturvård, skyddade arter, känsliga naturtyper, övriga naturvärden
Topografi	Om rådet splacering i landskapet
Tillgång till el	Närhet till befintlig elinfrastruktur
Möjlighet till krossning på plats	Utrymme och avstånd till närboende

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren



Figur 9-2. Karta över 13 potentiella landområden som utvärderades i förstudien.

I den första urvalsprocessen valde SK B att gå vidare med fem av dessa områden för fördjupade bedömningar liksom ytterligare tre i närområdet, se Figur 9-3. Det finns flera intressen i form av bland annat riksintressen, vatten skyddsområden, natur- och kulturvärden samt närhet till bostäder som har beaktats i arbetet. Avstånd till SK B:s anläggningsprojekt samt fördelar med att välja ytor som är placerade innanför check point och inom Forsmarks industriområde är faktorer som har vägt tungt i den fortsatta urvalsprocessen.



Figur 9-3. Områden för fördjupad bedömning i lokaliseringsprocessen.

För område 1 och 2 identifierades närheten till Forsmarks bruk, som är av riksintresse för kulturmiljön samt Bruksdammen som är vattenskyddsområde, vara betydande aspekter att beakta.

I Forsmarksområdet finns generellt höga naturvärden och förekomst av skyddade arter varför det har varit en viktig faktor att beakta i lokaliseringstudien. Flera möjliga lokaliseringar för etablering av nya verksamhetsytor har därför utretts genom fördjupade artinventeringar och genom naturvärdesinventeringar.

Under 2023 genomfördes en naturvärdesinventering (Ekologigruppen, 2023) i område 1, 2, 3 och 4 samt under 2024 även för upplagsområde 8 (Ekologigruppen, 2024a), se Figur 9-3. I område 6 och 7 finns känd förekomst av skyddade arter varför dessa inte utreddes vidare. Område 5 bedömdes ligga för långt bort från SKB:s anläggningsprojekt för att vara en lämplig lokalisering varför inte heller detta område utreddes vidare.

De fem alternativen som utretts närmare för etablering av nya verksamhetsytor på land jämförs här med varandra.

Område 1 (längst söderut, längs väg 76): Större delen av delområdet bedöms ha påtagliga naturvärden, men biotopkvaliteterna är generellt låga. Trots det förekommer fortfarande ett stort antal naturvårdsrelevanta arter. Närheten till Forsmarks bruk, som är av riksintresse för kulturmiljön årdén, samt Bruksdammen, som är vattenskyddsområde, har gjort att SKB bedömt denna lokalisering som mindre lämplig.

Område 2 (norr om område 1, vid Svenska kran): Området bedömdes ha höga naturvärden, med god förekomst av groddjur och förekomst av annan skyddad art. Även denna lokalisering ligger nära Forsmarksbruk som utgör ett riksintresse för kulturmiljön årdén, och Bruksdammen, som är vattenskyddsområde, vilket gjorde att SKB bedömde denna lokalisering som mindre lämplig.

Område 3 (längst österut, mot Gunnarsbo -Lillfjärden): Förslaget område ligger i anslutning till ett rikkärr som bedöms ha högst naturvärde (naturvärdesklass 1). Direkt söder om området ligger ett rikkärrsområde med rikliga förekomster av den fridlysta orkidén gulyxne. De intilliggande rikkärrens höga naturvärden har gjort att SKB bedömt denna lokalisering som mindre lämplig.

Område 4 (längst norrut): Större delen har enbart visst naturvärde men det dräneras mot sumpskogsmåren med högt naturvärde. För att realisera detta lokaliseringsalternativ behövs en befintlig väg förlängas via detta sumpskogsområde vilket kan påverka dess hydrologi. Området har god förekomst av groddjur och utgör också del av ett större sammanhängande skogsområde med förekomst av naturvårdsrelevanta fågelarter. De höga naturvärdena har gjort att SKB bedömt denna lokalisering som mindre lämplig.

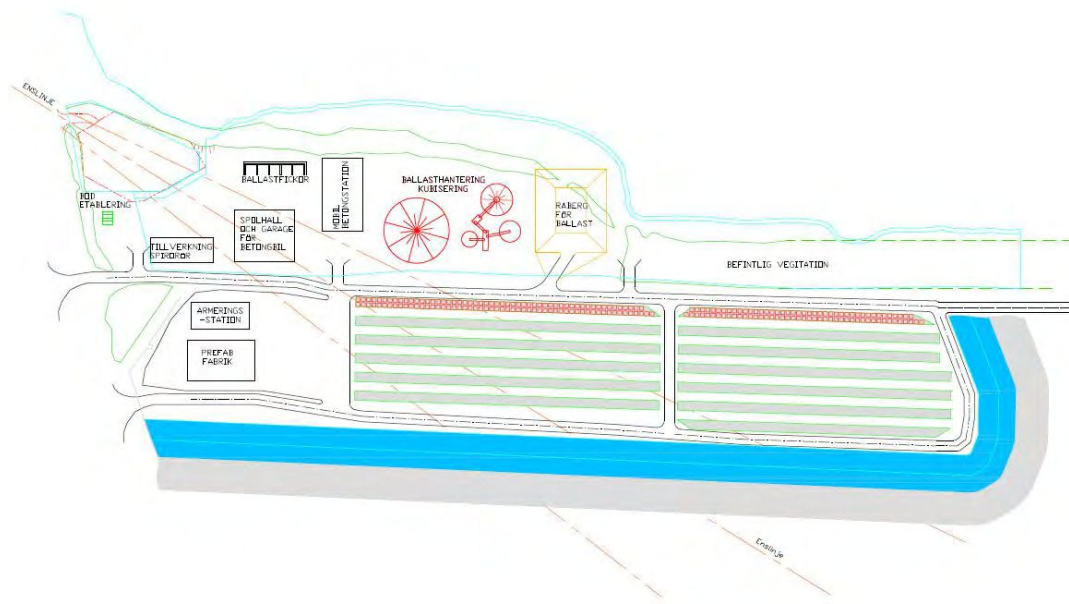
Område 8 (uppågsområde 8, söder om område 4): Utifrån de inventeringar som genomförts utgör uppågsområde 8 inom fastigheten Önl:1 den lämpligaste lokaliseringen utifrån förekomst av naturvärden och skyddade arter inom rimligt avstånd från SKB:s slutförvarsanläggningar i Forsmark. Av de lokaliseringar som inventerats förefaller det som om det inom ett rimligt avstånd är svårt att hitta ett område där det inte finns, eller finns färre skyddade arter. Detta gäller framför allt för de i 4a § artskyddsförordningen skyddade arterna åkergröda och större vatten salamander. I stort sett överallt där inventering har genomförts i Forsmarksområdet har arterna påträffats. Uppågsområde 8 bedöms vara relativt artfattigt i förhållande till andra alternativ i Forsmarksområdet. Uppågsområde 8 är redan påverkat av buller från den strömriktarstation (tillhörande Svenska kraftnät) som är belägen i anslutning till området. Det finns också en befintlig väg framdragen till området.

Genomförda utredningar av möjliga lokaliseringar av verksamhetsytor på land visar att det finns få lämpliga områden inom rimligt avstånd från SKB:s anläggningsprojekter i Forsmark, framför allt kopplat till konflikter med höga naturvärden och skyddade arter samt med trafik på allmän väg. SKB har därför även utrett möjligheten att etablera verksamhetsytor genom utfyllnad i havet. Norr om SFR finns en pir som byggts upp med massor från anläggning av SFR på 1980-talet. Piren utgör därmed en artificiell struktur och är ett sedan tidigare påverkat område, som ligger nära SKB:s anläggningsprojekter och hamnen, varför en utfyllnad av befintlig pir bedöms vara lämpligt att utreda.

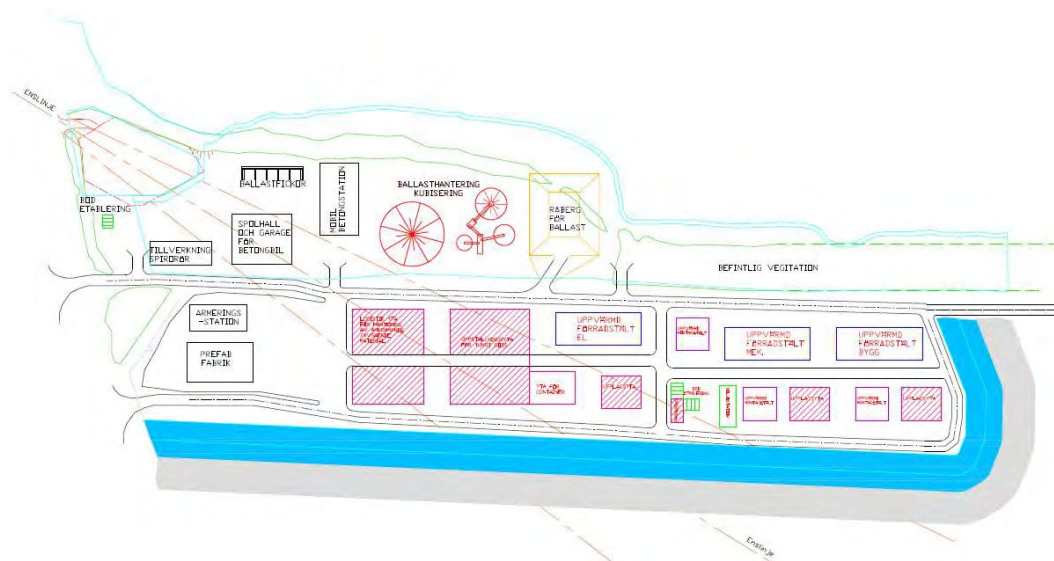
9.5 Alternativ utformning

SKB har utrett möjligheten att tillskapa verksamhetsytor vid piren, dels genom utfyllnad söder om piren och dels norr om piren. Två alternativa utformningar har studerats: en där utfyllnad sker både norr och söder om piren (hela piren vilket är huvudalternativ) och en där utfyllnad endast sker på ena sidan av piren (södra delen). En större utfyllnad norr om piren begränsas av fasthetsgränsen för SKB:s fastighet samt av kritisk infrastruktur som ägs av Svenska kraftnät strax norr om piren. Alternativet där utfyllnad bara sker på ena sidan om piren kommer därför att bli ungefär hälften så stor som alternativet med hela piren. Detta alternativ ställer höga krav på planering av verksamheten, då aktiviteter kommer att behöva bedrivas sekventiellt i stället för parallellt vilket minskar flexibiliteten.

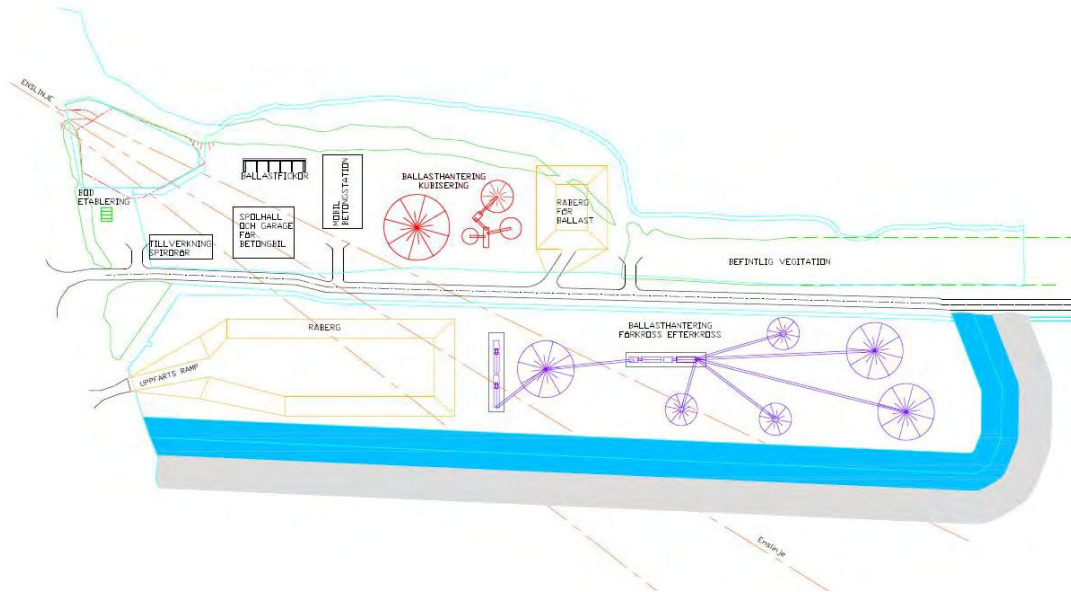
I alternativet där utfyllnad endast sker på ena sidan av piren (södra sidan) nyttjas denna yta initialt för prefabricerad tillverkning och lagring av betongelement (cirka år 2027-2031) varefter samma yta används för lagring och avtäckning inom hus av byggkomponenter och material (cirka år 2032-2036). Först därefter blir ytan tillgänglig för genomströmningsslager, krossning och sortering inför avyttring av bergmassor till den externa marknaden (cirka år 2037-2080). Alternativet illustreras i Figur 9-4, 9-5 och 9-6 där det seriella nyttjandet av ytorna för olika ändamål beskrivs. Orsaken till att den södra halvan beskrivs som alternativ är att detta område är grundare och kan möta behovet av verksamhetsytor tidigare genom att ytan går snabbare att anlägga.



Figur 9-4. Verksamhetsyta då endast den södra delen av piren fylls ut. Betongstation och ballasthantering planeras på befintlig pir. Prefab-tillverkning och lagring av betongelement planeras på den utfyllda ytan under de inledande åren när pirens verksamhetsytor etablerats (cirka år 2027-2031).



Figur 9-5. Lagring och avtäckning inomhus av byggkomponenter och material planeras på den utfyllda ytan efter det att de inte längre behövs för prefab (cirka år 2032-2036).



Figur 9-6. Efter att behovet av ytor för byggkomponenter tillgodosatts planeras den utfyllda ytan att användas för genomströmningslager, krossning och sortering för extern avyttring av bergmassor, cirka år 2036-2080.

Att enbart anlägga halva piren innebär ökade risker för att störningar i produktionen försenar färdigställandetiden vilket i förlängningen kan påverka den svenska energiförsörjningen.

Miljökonsekvenser under anläggningsskedet vid anläggande av den södra delen redovisas i avsnitt 6. Jämfört med sökt alternativ ger utfyllnad av endast den södra delen av piren mindre påverkan på den marina naturmiljön (cirka 11 ha av bottenmiljön tas i anspråk jämfört med 22 ha vid utfyllnad på båda sidor om piren). Eftersom mängden massor som behövs för att bygga upp konstruktionen sammantaget är mindre för den södra delen minskar även de beräknade kväveutsläppen till havet med drygt hälften jämfört med om hela piren anläggs. Anläggningsskedet kommer att kortas vilket innebär att tiden för miljöpåverkan från anläggningsarbeten såsom buller och utsläpp till luft från arbetsmaskiner med mera begränsas i tiden.

Miljökonsekvenserna under driftskedet för sökt verksamhet redovisas i avsnitt 7. Verksamheten som planeras på den södra delen av piren kommer att vara den samma som planeras på hela piren (sökt alternativ) men då ytan är begränsad kommer inte lika många verksamheter kunna bedrivas parallellt utan istället ser iellt med färre verksamheter åt gången. Det gör att miljöpåverkan genom bland annat buller och damning begränsas något under verksamhetens driftskede.

Om endast halva piren (södra delen) fylls ut minskar den positiva klimatkärlverkan av verksamheten som beskrivits i avsnitt 8.1 genom att förutsättningarna för cirkulär masshantering försämrats och behovet av borttransport av överskottsmassor ökar.

9.6 Motiv till valt huvudalternativ

SKB har behov av ytor som innebär utfyllnader både norr och söder om piren. Flexibiliteten att hantera förändringar/störningar under anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvaret och SFR - utbyggnaden ökar om hela piren anläggs varför SKB har valt denna omfattning i ansökan. Anläggandet av hela piren bidrar också tillsammans med det planerade bergupplaget till en betydande positiv kumulativ påverkan på utsläppen av klimatkärlverkan från SKB:s verksamheter i Forsmark.

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Piren utgör en artificiell struktur och ligger i ett påverkat område. Naturvärdena som har identifierats i vattenmiljön är inte unika utan finns på liknande bottenar i närområdet i Forsmark och inga skyddade arter har påträffats. Utformningen av den planerade utfyllnaden har anpassats så att ett område med högt naturvärde undviks och därutöver planeras utformning av de nya strandbankarna att utformas för att skapa förutsättningar för återskapande av naturvärden. Utfyllnaderna planeras få flackt sluttande sidor under vattenlinjen och nya grundområden med varierande djup vilket ger goda förutsättningar för höga naturvärden. En flikig strandlinje planeras för att skapa förutsättningar för olika livsmiljöer vilket gynnar en mångfald av arter. En flikig pirstrand innebär även en längre strandlinje och därmed mer yta för tångbälten längs med stranden. För vissa fåglar skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen gör SKB bedömningen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att behövas och vara möjliga att genomföra för att den planerade verksamheten ska kunna genomföras utan att komma i konflikt med artskyddsförordningen.

10 Samlad bedömning

I detta avsnitt görs en samlad bedömning av verksamhetens påverkan och konsekvenser i förhållande till beskrivna alternativ, samt i förhållande till miljökvalitetsnormer, riksintressen, Natura 2000 och Sveriges miljökvalitetsmål.

10.1 Konsekvenser för människors hälsa och miljön

De miljöaspekter som har identifierats som mest relevanta i MKB:n innefattar påverkan på marina arter och naturmiljöer, påverkan på naturmiljö på land (fågel), buller, utsläpp till vatten, samt klimatpåverkan. Nedan beskrivs en samlad bedömning av konsekvenser utifrån respektive miljöaspekt.

10.1.1 Naturmiljö – påverkan under anläggningsskedet

Anläggande av verksamhetsytan på piren kommer att innebära att naturmiljöer tas i anspråk, såväl marina miljöer i havsområdet utanför pirens norra respektive södra sida, som landmiljöer på den befintliga piren. De landområden där verksamhetsytan planeras bedöms sakna naturvärden och inga naturvärden på land bedöms således påverkas av verksamheten vid inanspråktagande av markytan. Däremot finns det tämligen rik förekomst av fågelarter på piren som skulle kunna påverkas. SKB planerar att vidta skyddsåtgärder för att undvika att avsiktligt döda fåglar eller skada deras bon eller ägg genom att begränsa vilka arbeten som får genomföras under häckningsperiod. Med de vidtagna skyddsåtgärderna bedöms påverkan på fågelarter och andra naturvärden på land vara begränsad.

Utfyllnad i vattenområdena utmed piren innebär även att värdefulla bottnmiljöer tas i anspråk. Sammantaget innebär utbyggnad av norra och södra sidan av piren en permanent förlust av ett grunt, produktivt marint habitat samt bortfall av fiskproduktion inom ett ca 22 ha stort grunt bottenområde. De högsta naturvärdena bedöms återfinnas på grunda bottenar ner till cirka fyra meters djup. Inom detta djupintervall förekommer täta bälten av tång, framför allt blåstång och smaltång, samt artrika ängar av kärlväxter och kransalger som utgör mycket viktiga livsmiljöer för den biologiska mångfalden och den ekologiska funktionen i området.

Det finns möjligheter att genom olika åtgärder minska de negativa effekterna på livsmiljöer och naturvärden, genom att bevara eller återställa det som går förlorat vid en eventuell utfyllnad. För att mildra de negativa konsekvenserna föreslås skyddsåtgärder såsom att förhindra/minimera spridning av grumling vid anläggningsarbeten, samt att utforma den nya strandbanken på ett sådant sätt att skyddade lek- och uppväxtmiljöer för fisk återskapas, se avsnitt 6.2. 2. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms den negativa påverkan på marina arter och naturmiljöer kunna begränsas.

10.1.2 Naturmiljö – påverkan under driftskedet

Påverkan på naturmiljön och arter under driftskedet bedöms i första hand vara kopplat till buller och andra störningar i och med den verksamhet som kommer att bedrivas på den utfyllda piren i större eller mindre omfattning under drygt 50 år. SKB föreslår skyddsåtgärder såsom att ej påbörja bulleralstrande verksamheter under fåglars häckningstid (1 april-31 juli) samt andra bullerdämpande åtgärder. Trots dessa åtgärder bedöms viss bullerstörning kunna ske i området om omedelbar närhet, och därför föreslås ytterligare skyddsåtgärder för att gynna förekommande fågelarter. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms påverkan på fågelarter under driftskedet vara begränsad och acceptabel och förbud enligt artskyddsförordningen bedöms inte utlösa.

10.1.3 Buller

SK B har utrett bullerpåverkan från den planerade verksamheten på piren, och bullerbedöms varken under anläggningsskedet eller driftskedet med föra några negativa effekter vid närmaste bostäder, vilka ligger på ett betydande avstånd från piren (minst ca 2,5 km).

Däremot har bullerskyddande åtgärder föreslagits utifrån hänsyn till naturmiljön och förekommande fågelarter, se ovan. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms ljudnivån 45 dBA kunna innehållas vid närmaste Natura 2000-område (Forssmarksbruk), vilket är ett vedertaget värde för att bedöma påverkan på fåglar, där det i studier för trafikbuller inte har visat sig ge några negativa konsekvenser.

10.1.4 Utsläpp till vatten

Hantering av sprängmassor vid anläggande och drift av verksamhetsytan på piren kommer att med föra utlakning av kväve från massorna, i synnerhet under anläggningsskedet då bergmassor läggs i havet. Under det inledande anläggningsskedet när skyddsvallen anläggs beräknas det ske ett utsläpp av totalt cirka 400 kg kväve till havet, vilket inte är möjligt att rena. SK B föreslår att innanför skyddsvallen anlägga ett kvävereningssystem med flisreaktor och efterföljande våtmark som kvävebeträskat vatten kommer att pumpas genom innan utsläpp till havet.

Preliminära beräkningar av kväveutsläpp till havet med den föreslagna kvävereningssystemet uppgår till totalt cirka 4 ton. Utsläppen väntas ske under flera år, där det största årliga utsläppet bedöms uppgå till maximalt cirka 2 ton. Toppåret väntas med nuvarande planering ske i början av pirens anläggningsskedet då reningskapaciteten inte är i full drift. Sammantaget bedöms systemet lösa ingen med kvävereningsson kunna rena bort i storleksordningen 16 ton kväve av de totalt 22 ton som tillförs med bergmassorna under anläggningsskedet.

Utsläppen till vatten med de reningsåtgärder som föreslås bedöms inte påverka möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer i Öresundsgrepen, och inte heller förväntas någon negativ påverkan på närliggande Natura 2000-områden till följd av verksamhetens utsläpp till vatten (se närmare avsnitt 8.1.2).

10.1.5 Klimatpåverkan

Utfyllnad av piren är sammantaget positivt ur ett klimatperspektiv då det skapar förutsättningar för ökad cirkularitet för SK B:s pågående anläggningsprojekt genom hushållning med naturresursen bergmassor och minskad klimatpåverkan. Den lokala tillverkningen av byggkomponenter på piren, som till exempel prefabricerade element i betong, bidrar till att egna bergmassor kan nyttjas i större utsträckning lokalt vilket minskar transporterna och klimatpåverkan jämfört med att transportera in färdiga produkter från tillverkning på annat håll. Vid tillskapande av nya verksamhetsytor på piren används cirka 2 miljoner ton av överskottsmassor från anläggandet av SK B:s slutförvar. Genom att de nyttjas för konstruktionsändamål lokalt undviks klimatpåverkan från borttransport av dessa överskottsmassor som annars vore nödvändig.

Samtantaget bedöms tillskapande av verksamhetsytan på piren, tillsammans med planerat bergupplag (separat miljö tillståndsansökan) innebära att klimatpåverkan från uttaget av cirka 9 miljoner ton bergmassor vid anläggande av Kärnbränsleförvaret och utbyggnad av SFR, med beaktande av vad som kan nyttiggöras av SK B, kan begränsas till storleksordningen 100 000 ton CO₂e. Jämfört med analyserade scenarier utan piren och det planerade bergupplaget innebär det en minskning av klimatpåverkan från transporterna av bergmassor med 40-70 % sett över ungefär 60-70 år. På längre sikt bidrar därmed piren och det planerade bergupplaget till en betydande positiv kumulativ påverkan på utsläppen av klimatpåverkande gaser från SK B:s verksamheter i Forssmark.

10.2 Påverkan på riksintressen och skyddade områden

I Forssmarksområdet finns ett flertal områden som utgör riksintressen eller andra skyddade områden (exempelvis Natura 2000-områden eller naturreservat) skyddade enligt 3. kap eller 4 kap. miljöbalken. Samtliga riksintressen och skyddade områden beskrivs i avsnitt 4.3. Eftersom verksamheten som rådet helt eller delvis ingår i områden av riksintresse för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, riksintresse för högt exploaterad kust, riksintresse för yrkesfiske samt riksintresse för vindbruk har påverkan på dessa riksintressen bedömts som särskilt relevanta att utvärdera.

Piren ligger helt inom riksintresse för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall vilket täcker stora delar av Forssmarksområdet. Riksintresset syftar till att skydda mot åtgärder som på tagligt kan försvåra tillkomsten och nyttjandet av områdena för slutförvaring. Den planerade verksamheten har nära koppling till SKB:s övriga anläggningsprojekt med anläggande av slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall. Den planerade verksamheten bedöms därför ligga i linje med riksintresset.

Piren ligger även helt inom riksintresse för högt exploaterad kust enligt 4 kap. 4§ miljöbalken (*Kustområdet från Arkösund till Forsmark*), vilket (som namnet antyder) täcker hela kustområdet från Arkösund till Forsmark. Riksintresset syftar till att skydda kustområdet med dess viktiga natur- och kulturvärden från exploatering som kan på tagligt skada dessa värden, samtidigt som det ska gynna allmänhetens tillgång till rekreation som råden och friluftsliv. Eftersom det redan finns etablerad verksamhet i Forsmarksområdet, och att den planerade verksamheten har ett tydligt samband till befintlig verksamhet, utgör riksintresset inte ett hinder i detta fall. Dessutom är området inte tillgängligt för allmänheten (skyddsobjekt) och nyttjas således inte för rekreation.

Havsområdet utanför piren, Öregrundsgrepen, utgör riksintesse för yrkesfiske (*Öregrundsgrepen-Gräsö-Grisslehamn*). Som namnet antyder sträcker sig riksintessområdet över ett mycket stort kustområde. Utfyllnad av bottnen områdena utanför piren innebär förlust av ett grunt, produktivt marint habitat samt bortfall av fiskproduktion inom ett ca 22 ha stort grunt bottenområde. Sett till hela riksintessområdet storlek (ca 60 000 ha) är dock bortfallet av bottenyta och fiskproduktion till följd av verksamheten obetydlig. Därmed bedöms SKB att verksamheten inte medför någon negativ påverkan på riksintesserna för yrkesfisket.

Slutligen ingår piren i riksintesse för vindbruk. Riksintresset syftar till att ange områden som har särskilt goda vindförutsättningar ur ett nationellt perspektiv, för att de behövs för viktiga eller nödvändiga funktioner i samhället och/eller för en landsdels behov av visserligen produktion (Energiomvändigheten, 2024). Utfyllnaden av piren bedöms inte utgöra ett hinder för riksintresset.

Utöver riksintesserna råden är det relevant att bedöma konsekvenserna av verksamheten för närliggande Natura 2000-områden, i synnerhet Skåten-Rångsen, Kallriga och Forssmarksbruk. För Skåten-Rångsen och Kallriga bedöms i berörandeplanerna att områdena är särskilt känsliga för övergödning och igenväxning samt följaktligen konsekvenser för fiskproduktion. Påverkan på dessa Natura 2000-områden görs därför kopplat till verksamhetens kvävetläpp i avsnitt 10.1.2.

Natura 2000-området Forssmarksbruk, som ligger cirka 1 km öster om området för befintlig pir är till stor del skyddat som fågel skyddsområde enligt EU:s fågeldirektiv. Området bedöms därför i synnerhet vara känsligt för buller från verksamheten. Framtagen externbullerutredning visar att verksamheten med de bullerdämpande åtgärder som föreslås innebär att bullernivån i Natura 2000-området Forssmarksbruk kan hållas till maximalt 45 dBA, även i ett kumulativt scenario där all verksamhet i Forsmark beaktas. En ljudnivå på 45 dBA är ett vedertaget värde för att bedöma påverkan på fåglar, där det i studier för trafikbuller inte har visat sig ge några negativa konsekvenser. Därmed bedöms den planerade verksamheten, med vidtagna bullerbegränsande åtgärder, inte ge några negativa konsekvenser för Natura 2000-området Forssmarksbruk.

10.3 Förenlighet med gällande miljö kvalitetsnormer

För Natura 2000-områdena Skåten-Rångsen och Kallriga har en utredning av SKB tidigare fastslagit (R-16-11) att man endast kan förvänta sig marginella negativa effekter i form av påväxtalger och utslagning av värdefull bottenvegetation vid en utsläppsnivå om 25 ton kväve per år.

Det finns därför god marginal till att negativa effekter ska kunna upptå eftersom det maximala utsläppet från anläggande av piren beräknas bli 1,2 ton det värsta året. Sammantaget väntas således den planerade verksamheten inte påverka möjligheten att uppnå gällande miljö kvalitetsnormer för recipienten Öregrundsgrepen, och inte heller förväntas någon negativ påverkan på närliggande Natura 2000-områden till följd av verksamhetens utsläpp till vatten.

Det ska noteras att även i det teoretiska konservativa fallet att ingen kväverening alls skulle ske vid utbyggnaden av piren, skulle det maximala utsläppet av kväve under ett enskilt år bli 4 ton. Därför bedöms inte utfyllnaden av piren, oavsett uppnådd reningsgrad, riskera att någon miljö kvalitetsnorm påverkas negativt.

10.4 Jämförelse av alternativ

SKB har genomfört utredningar av flertalet möjliga lokaliseringar av verksamhetsytor på land. Utredningarna visar att det finns få lämpliga områden inom rimligt avstånd från SKB:s anläggningsprojekt i Forsmark, framför allt kopplat till konflikter med höga naturvärden och skyddade arter samt med trafik på allmän väg. Därför har SKB även sett över möjligheten att etablera verksamhetsytor genom utfyllnad i havet, där piren norr om SFR har bedömts lämplig att utreda på grund av dess artificiella struktur och lokalisering i ett sedan tidigare påverkat område i närheten av SKB:s anläggningsprojekt och Forsmarks hamn.

I detta avsnitt jämförs det sökta alternativet mot nollalternativet utifrån behov av verksamhetsytor, påverkan på vattenmiljö och klimatpåverkan. I samrådet har det efterfrågats en beskrivning av effekterna av att inte anlägga kvävereningssystemet, som utgör en del av ansökan, varför ett sådant scenario ingår i redovisningen.

10.4.1 Behov av verksamhetsytor

SKB har behov av ytor som innebär utfyllnader både norr och söder om piren. Flexibiliteten att hantera förändringar/störningar under anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvaret och SFR - utbyggnaden ökar om hela piren (utfyllnad söder och norr om piren) anläggs varför SKB har valt denna omfattning i ansökan.

I nollalternativet begränsas SKB:s verksamhetsytor till de ytor som finns tillgängliga inom redan tillståndsgivna verksamhetsområden. Det innebär att det kommer att saknas verksamhetsytor som behövs för tillverkning, hantering och lagring av prefabricerade betongelement och annat byggmaterial för anläggande av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR, samt tillräckliga logistikytor för avyttring av överskottsmassor från dess anläggningsprojekt i närheten av hamnen. Det innebär risker för störningar och stopp i produktionen och omfattande transporter. Dessa risker kan medföra att projektets byggtid och relaterad miljöpåverkan riskerar att förlängas.

10.4.2 Vattenmiljö

Anläggandet av piren innebär att bottenmiljöer omfattande cirka 22 ha tas i anspråk. Piren utgör en artificiell struktur och ligger i ett påverkat område. Naturvärdena som har identifierats i vattenmiljön är inte unika utan finns på liknande bottnar i närområdet i Forsmark och inga skyddade arter har påträffats. Anpassningar av placering och utformning har gjorts för att undvika ett område med högt naturvärde och för att skapa förutsättningar för återskapande av naturvärden.

Vid anläggande och drift av verksamhetsytan på piren kommer hantering av sprängmassorna, från SFR och Kärnbränsleförvaret, med föra utlakning av kväve från massorna. Ett system för kväveren ing har föreslagits i ansökan, vilket bedöms vara en lämplig skyddsåtgärd för att minska kväveutsläppen som uppstår från den planerade verksamheten, i synnerhet under anläggningsskedet.

SK B har i genombörden förda beräkningar av kväveutsläpp konstaterat att kväveren inglösningen kan renas bort i storleksordningen 16 ton kväve av de totalt 22 ton som tillförs med bergmassorna under anläggningsskedet. Det bedöms finnas goda möjligheter att optimera funktionen av reningen för att kunna erhålla en genomsnittlig kväveavskiljning om minst cirka 70 % i systemet som helhet under hela kväveren ingssystemets drifttid.

Samtidigt har SK B tidigare fastslagit att man endast kan förvänta sig marginella negativa effekter i form av påväxtalger och utslagning av värdefull bottenvegetation i Öregrundsgrepen och närliggande Natura 2000-områden vid en utläppsnivå om 25 ton kväve per år. Även i ett teoretiskt fall utan något kväveren ingssystem vid utfyllnaden av piren skulle det maximala utsläppet av kväve under ett enskilt år bli 4 ton. Därför bedöms inte utfyllnaden av piren, oavsett uppnådd reningssgrad, riskera att någon miljövalitetsnorm påverkas negativt.

Det totala fotavtrycket på botten vid utfyllnad av hela piren är cirka 22 ha, varav verksamhetsytan utgör 12 ha. Av det totala fotavtrycket utgör kväveren ingsszonen drygt 5 ha, alltså nästan 25 procent. Utan den föreslagna skyddsåtgärden för kväveren ing skulle dock flacka slänter och strandbankar ändå behöva anläggas av stabilitetsskäl, och utformningen av denna kan som föreslagits utformas flikig för att gynna marina arter.

Sammantaget skulle verksamheten utan den föreslagna skyddsåtgärden med föra utsläpp av totalt 22 ton kväve i Öregrundsgrepen (utsläppt under en drygt tioårsperiod), samtidigt som drygt 5 ha bottenyta skulle sparas och den permanenta påverkan på den marina miljön därmed bli mindre.

Inollalternativet uppförs inga nya konstruktioner i anslutning till piren varför inga nya bottenmiljöer tas i anspråk eller utsläpp av kväve sker från piren.

10.4.3 Klimatpåverkan

Utfyllnad av piren är positivt ur ett klimatperspektiv då den skapar förutsättningar för ökad cirkularitet för SK B:s pågående anläggningsprojekt genom hushållning med naturresurserna bergmassor och minskad klimatpåverkan. Den lokala tillverkningen av byggkomponenter på piren, som till exempel prefabricerade element i betong, bidrar till att egna bergmassor kan nyttjas i större utsträckning lokalt vilket minskar transporterna och klimatpåverkan jämfört med att transportera in färdiga produkter från tillverkning på annat håll. Vid tillskapande av nya verksamhetsytor på piren används cirka 2 miljoner ton av överskottsmassor från anläggandet av SK B:s slutförvar. Genom att de nyttjas för konstruktionsändamål lokalt undviks klimatpåverkan från borttransport av dessa överskottsmassor som annars vore nödvändig. Anläggandet av hela piren bidrar också tillsammans med det planerade bergupplaget till en betydande positiv kumulativ påverkan på utsläppen av klimatpåverkande gaser från SK B:s verksamheter i Forsmark.

I jämförelse med sökt alternativ innebär inollalternativet en större klimatpåverkan då transportmängden och avstånden ökar. Förutsättningarna för cirkularitet och hushållning med naturresurserna bergmassor för sämras.

10.5 Avstämning mot miljömålen

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljövalitetsmål som beskriver det tillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv och är Sveriges nationella genombörande av den ekologiska

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

För den sökta verksamheten har 8 nationella miljökvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera, se Tabell 10-1. Dessa är: *Begränsad klimatpåverkan, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ett rikt djur- och växtliv, Giftfri miljö, God bebyggd miljö, Frisk luft, Ingen övergödning* samt *Bara naturlig försurning*.

Övriga miljömål (säker strålmiljö, skyddande ozonskikt, levande skogar, ett rikt odlingslandskap, storslagen fjällmiljö, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet och myllrande våtmarker) bedöms inte beröras av verksamheterna i föreliggande ansökan.

Tabell 10-1. Verksamhetens påverkan i förhållande till de nationella miljömålen.

	Verksamhetens påverkan på målpuppfyllelse
Miljömål	
 Begränsad klimatpåverkan	Sammantaget innebär de sökta verksamheterna vissa tillkommande transporter jämfört med nuläget, vilket innebär vissa utsläpp av växthusgasen CO ₂ . I jämförelse med de i Forssmark tillståndsgivna verksamheterna med utbyggnad av Kärnbränsleförvaret och SFR innebär dock de sökta verksamheterna i denna ansökan att klimatavtrycket från SKB:s verksamheter totalt sett kommer att bli lägre. Eftersom ändringen ändå är liten i ett nationellt perspektiv bedöms den sökta verksamheten sammantaget ha en neutral inverkan på miljömålet.
 Giftfri miljö	Den sökta verksamheten kan innebära en viss användning av ämnen och kemikalier, i synnerhet drivmedel samt smörj- och hydrauloljor till den mobila maskinparken. Kemikalier kommer att hanteras på ett miljösäkert sätt. Där det finns risk för spill av olja, drivmedel eller att en större mängd partiklar kan uppstå förhindras spridningen med hjälp av lokala punktåtgärder såsom inbyggnad, väderskydd, placering på hårdgjord yta, täta kärl, tät markduk eller oljeavskiljare. Vatten från betongtillverkning kommer hanteras så att inga otillåtna utsläpp sker till recipienten. Totalt sett bedöms verksamheten ha en neutral inverkan på miljömålet.
 Frisk luft	Utsläppen till luft från arbetsmaskiner och interna transporter innebär en begränsad påverkan och väntas inte bidra till överskridande av någon miljökvalitetsnorm. Nyttjande av verksamhetsytan innebär också ett mer effektivt resursnyttjande, minskade externa transporter och därmed minskade utsläpp till luft totalt sett från SKB:s verksamheter i Forssmark. Set ur ett nationellt perspektiv bedöms den sökta verksamheten sammantaget ha en neutral inverkan på miljömålet.
 Hav i balans samt levande kust och skärgård	Utsläpp av kväve till Öregrundsgrepen från SKB:s vattenhantering har utretts och bedömts i denna ansökan. I bedömningen av kumulativa effekter med SKB:s samtliga verksamheter görs bedömningen att verksamheterna sammantaget inte bedöms leda till några negativa ekologiska effekter i Öregrundsgrepen, och inte heller till risk för överskridande av någon miljökvalitetsnorm eller någon negativ påverkan på havsmiljön i närliggande Natura 2000 -

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

		om råden (särskilt Skaten-Rångsen). Således bedöms verksamheten ha en neutral inverkan på målpuffyllelsen för miljömålet.
	Ingen övergödning	Verksamheterna bedöms ge upphov till vissa utsläpp till luft från arbetsmaskiner och transporter, samt utsläpp av kväve till vatten. Verksamheternas bidrag till övergödning genom utsläppet av kväve bedöms i ett regionalt perspektiv vara marginellt och bedöms inte påverka uppfyllelsen av miljömålet.
	Bara naturlig försurning	Verksamheternas utsläpp av kväveoxid bedöms vara marginellt i förhållande till det totala utsläppet i länet och verksamhetens bidrag till övergödning och försurning genom utsläpp av kväveoxider bedöms därför vara försumbart. Det samma gäller utsläpp av svaveldioxid.
	God bebyggd miljö	Verksamheten planeras i anslutning till befintlig industriverksamhet. En detaljplanerändring planeras för att medge verksamheten. Verksamheten på piren kommer att ge upphov till visst buller och transporter. Inga bullerriktvärden bedöms överskridas till följd av detta.
	Ett rikt djur- och växtliv	Verksamheten innebär att naturmiljöer tas i anspråk, såväl marina miljöer i ett ca 22 ha grunt havsområde i anslutning till piren, som landmiljöer på den befintliga piren. Med de skydds- och kompensationsåtgärder för marina habitat samt de skyddsåtgärder för fåglar som föreslås bedöms verksamheten inte påverka någon arts bevarandestatus eller utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Verksamheten bedöms inte påverka uppfyllelsen av miljömålet.

11 Skyddsåtgärder och uppföljning

I tillståndsansökan har ett antal skyddsåtgärder och förslag på kontrollförelagits, vilka sammanfattas här:

Naturvårdsåtgärder

Följande skyddsåtgärder föreslås för att skydda fåglar:

- Habitatförstärkande åtgärder för fågel på pirens östra del samt vid Bio testsjön.
- Ingen avverkning av träd och buskar eller schaktning av mark under fåglars häckningstid (1 april-31 juli).
- Starkt bullrande arbeten (drift av bergkross) påbörjas inte under fåglars häckningstid.
- Föreslagna bullerskyddande åtgärder, t.ex. i form av anpassad placering av krossar och/eller skärmning av krossar vidtas.
- De nya stränderna som skapas efter att utfyllnaden är klar, liksom befintliga stränder, görs lämpliga för markhäckande vadarfåglar.

Följande skyddsåtgärder föreslås för att minska påverkan på marina arter (t.ex. fisk):

- Grumlingskydd såsom siltskärm eller dylikt används vid arbeten i vatten.
- Utläggning av strandbank/slänt kommer inte att genomföras under perioden 1 april – 31 juli.
- Den nya strandbanken utformas på ett sådant sätt att skyddade lek- och uppväxtmiljöer för fisk återskapas, t.ex. genom en långgrundprofil samt en ojämn utformning.
- Erläggande av fiskeavgift.

Kväverenningsåtgärder

Följande skyddsåtgärder föreslås för att minska verksamhetens utsläpp av kväve:

- Anläggande av förelagen kväverenningslösning.

Enligt miljöbalken (22 kap. 1 § 5) ska en ansökan om tillstånd innehålla förslag till övervakning och kontroll av verksamheten. I kontrollprogrammet redovisas hur verksamhetens miljöpåverkan, samt de villkor som domstolen beslutar om, avses följas upp. Ett kontrollprogram kommer att tas fram för den sökta verksamheten.

12 Samråd

I följande avsnitt redovisas för samrådets genomförande.

SK B har genomfört ett avgränsningsråd enligt 6 kap. 29 § miljöbalken avseende tillstånd till utfyllnad i vatten om råde för tillskapande av verksamhet sytor vid befintlig piri utanför Stora Asphällan i Forsmark.

Samrådet genomfördes under perioden 17 mars – 25 april 2025. Inför samrådet togs ett samrådsunderlag fram som beskrev den planerade verksamheten och dess förväntade miljöpåverkan. Underlaget bifogades i inbjudan till myndigheter, organisationer och närliggande verksamheter, och fanns tillgängligt via SK B:s hemsida under hela samrådstiden.

Den 8 april 2025 hölls ett öppet samrådsmöte för närboende, berörda organisationer och allmänheten. Den 10 april 2025 hölls ett samrådsmöte med Länsstyrelsen i Uppsala län och Östhammars kommun. Den 14 april 2025 gjordes ett kompletterande utskick till ytterligare sju parter efter mötet med myndigheter, och dessa fick förlängd svarstid till 16 maj 2025.

Samråd har även hållits skriftligt med övriga berörda myndigheter, organisationer, närliggande verksamheter, närboende samt allmänheten via annonsering i lokaltidningar.

Huvudsakliga synpunkter som inkommit gäller behovet av att tydliggöra ansökans om fattning och avgränsning i förhållande till befintliga tillstånd, att utveckla och redovisa alternativ till pirens placering med hänsyn till riksintresset för högexploaterad kust, att beskriva miljöpåverkan mer utförligt särskilt vad gäller fisk, fåglar och buller, att utreda kväverening och våtmarker mer noggrant, att redovisa hur resurser hanteras ur ett hållbarhetsperspektiv, samt att klargöra den långsiktiga planeringen för pirens användning efter år 2080.

Närmare redovisning av det genomförda samrådet samt hur de inkomna synpunkterna har omhändertagits i MKB-arbetet redovisas i framtagna samrådsredogörelse, se Bilaga C.1 till denna MKB.

13 Sakkunskap enligt 15 § miljöbedömningsförordningen

Den nu MKB är en del av en specifik miljöbedömning enligt 6 kapitlet miljöbalken. MKB:n har upprättats av Structor Miljöbyrå Stockholm AB i samverkan med SKB.

Ansvarig hos Structor Miljöbyrå Stockholm AB för framtagande av MKB:n har varit Helén Segerstedt, Therese Myhrberg och Elna Topac.

Helén har varit konsult och arbetat med tillståndsfrågor och miljökonsekvensbeskrivningar sedan 1999. Hon har en bred erfarenhet av miljökonsekvensbeskrivning och miljöprövningar av industrier, infrastruktur, energianläggningar och vattenverksamheter, bland annat SKB:s anläggningar. Helén har en magisterexamen i kemi från Uppsala Universitet och har även utbildat sig inom miljökonsekvensbeskrivning vid Sveriges Lantbruksuniversitet.

Therese har varit konsult sedan 2017 och har arbetat med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar inom flertalet tillståndsärenden enligt miljöbalken. Therese har en civilingenjörsexamen inom energi och miljö från KTH och har även vidareutbildat sig inom miljöjuridik.

Elna Topac har fjorton års erfarenhet av arbete med miljö- och hållbarhet i olika befattningar och roller, och har arbetat sedan 2023 med specifik och strategisk miljöbedömning av planer samt miljöfarliga verksamheter. Elna är utbildad miljövetare och har en Fil. Mag. Miljö- och hälsoskydd.

Bidragande till miljökonsekvensbeskrivningen har varit Sara Nordén (SKB) gällande delarna som rör naturmiljö, Mats Tröjbom (Mats Tröjbom Konsult AB) gällande delarna som rör utsläpp till vatten samt Erik Setzmann (SKB) som har ansvarat för delarna rörande klimatpåverkan.

Sara Nordén är biolog och har arbetat med naturmiljöfrågor för SKB i Forsmarksområdet sedan 2002. Hon har arbetat med SKB:s samtliga miljöprövningar. Sara har en masterexamen i biologi från Uppsala universitet.

Erik Setzmann är civilingenjör lantmätare och hållbarhetsstrateg/miljösamordnare på SKB samt har arbetat med miljö- och tillståndsfrågor mer än 20 år i företaget.

Mats Tröjbom är biolog och har arbetat med kemifrågor för SKB i Forsmarksområdet sedan 2005. Han har arbetat med utsläpp till vatten i SKB:s samtliga miljöprövningar. Mats har en masterexamen i biologi från Stockholms universitet.

Utöver ovanstående har flertalet konsulter/expertutredare bidragit med underlag och utredningar till tillståndsansökan. Bland dessa kan nämnas Akustikkonsulten (bullerutredning), Ekologigruppen (Naturvärdesinventeringar/artskyddsutredning), Sveriges Vattenekologer AB (marin dykundersökning), Structor Uppsala AB (dagvattenutredning), WRS (utredning av kväveren i gölsöning) samt Björking (geoteknisk utredning).

14 Referenser

Skriftliga rapporter

Adill A, Eiler S M, Holliland P B, Wallin Kihlberg I, Åkerlund C, 2024. Biologisk recipientkontroll vid Forsmarks kärnkraftverk. Årsrapport för 2023. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Aqua notes 2024:16.

Adill A, Bergman I, Eiler S M, Holliland P B, Åkerlund C, 2023. Biologisk recipientkontroll vid Forsmarks kärnkraftverk. Årsrapport för 2022. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Aqua reports 2023:8.

de Jong (2016) J, 2016. Inventering av fladdermöss vid Forsmark. SKB P-16-30, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Ekologgruppen (2025a) Piren, Forsmark Naturvärdesinventering, Naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS 1990 00:2023. SKB doc id 2093714

Ekologgruppen (2025b) Fågelinventering Piren, SKB. SKB doc id 2089719

HaV (2021) Fisk i kustvatten - Yngelprov fiske med tryckvåg, övervakningsmanual. Version 1.0 2021-10-04. Havs och vattenmyndigheten.

HaV (2016) Vegetationsläddabottnar, ostkust. Version 1:1, 2016-12-07. Havs och vattenmyndigheten.

Hjerne O, Tröjbom M, Tunbrant S, 2016. Konsekvensbedömning för vattenmiljöer – Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle (bilaga K:5). SKB doc 1386598 ver 3.0, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Länsstyrelsen i Stockholms län (2021) Faktablad 2021:16 Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning. Daterat: 2021-10-22

Länsstyrelsen i Uppsala län (2016a) Bevarandeplan Forsmarksbruk. Områdeskod SE 0210 153 Dnr: 511-3149-16

Länsstyrelsen i Uppsala län (2016b) Bevarandeplan Kallriga. Områdeskod SE 0210 220 Dnr: 511-0986-16. Daterat: 2016-12-15

Länsstyrelsen i Uppsala län (2016c) Bevarandeplan Skaten-Rångsen. Områdeskod SE 0210 227 Dnr: 511-1021-16. Daterat 2016-12-15

Länsstyrelsen Uppsala Län (2022) Klimat- och sårbarhetsanalys för Uppsala län 2022–2026. Länsstyrelsens meddelandeserie 2022:10

Länsstyrelsen Uppsala län (2024) Klimat- och energistrategi för Uppsala län: reviderad version. Uppsala: Länsstyrelsen Uppsala län. <https://www.sva.se/media/qbhkwx2/klimat-och-energistrategi-foer-uppsala-laen.pdf>

Miljökonsekvensbeskrivning för utbyggnad av piren

Naturvårdsverket (2004). Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från bygglatser. NFS 2004:15.

Naturvårdsverket (2012) Handbok 2009:4. Strandskydd – en vägledning för planering och prövning. Utgåva 2, daterad februari 2002. Framtagen av Naturvårdsverket och Boverket.

Naturvårdsverket (2015). Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Naturvårdsverkets rapport 6538.

Nordic Maritime Group (2017) Sjöabel förläggning i Asphällsfjärden utanför Forsmark – Marin arkeologisk utredning steg 1. Rapport 2017:21.

SMHI (2015) Sjöväst E, Asp P m.fl. KLIMATOLÖG I Nr 20, 2015. Framtidsklimat i Uppsala län – enligt RCP-scenarier.

Structor Akustik AB (2014) Utbyggnad av SFR, Bullerutredning. Daterad: 2014-05-27

Åkerlund C, Hollilund P B, Eiler S M, Wallin Kihlberg I, Adill A, 2025. Biologisk recipientkontroll vid Forsmarks kärnkraftverk. Årsrapport för 2024. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Aqua notes 2025:12.

Digitala referenser, hemsidor

Artdatabanken (2020) Rödlistade arter i Sverige 2020. Artdatabanken SLU, Uppsala. [Arter och natur](#) Hämtad: 2025-06-18

Energimyndigheten (2025). Riksinträsen energiproduktion-vindbruk. [Riksinträsen energiproduktion-vindbruk](#) Hämtad: 2025-09-16.

Lantmäteriet (2025) Min karta [Min Karta](#) Hämtat: 2025-06-26

Länsstyrelsen i Uppsala län (2025) Energi- och klimatomställning [Energi- och klimatomställning | Länsstyrelsen Uppsala](#)

SLB-analys (2025) Luftföroreningsarter [Luftföroreningsarter | SLB-analys](#) Hämtat: 2025-06-25

SMHI (2025) Framtida medelvattenstånd. [Framtida medelvattenstånd — SMHI](#) Publicerad 30 november 2020, uppdaterad 1 april 2025. Hämtat: 2025-06-26

Vattenfall (2025) Vattenfall Green Finance Framework [Vattenfall Green Finance Framework](#) Daterad: Juni 2025

Särskild handling enligt 6 kap. 16 § miljöbalken, Forsmark 6:8 ("Piren")

Inledning och bakgrund

Enligt 6 kap 16§ miljöbalken ska det i ett beslut att anta en plan eller ett program som omfattas av kravet på strategisk miljöbedömning eller i en särskild handling i anslutning till beslutet finnas en redovisning av:

1. hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller programmet,
2. hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter,
3. skälen för att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som övervägts, och
4. vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

Syftet med ovanstående krav på redovisning är att säkerställa transparens kring hur hänsyn har tagits till det som kommit fram i arbetet med detaljplanen och miljöbedömningen (inklusive miljökonsekvensbeskrivningen). I den särskilda handlingen görs motiveringar och beslut tillgängliga för allmänheten och för dem som deltagit i samråd under processen.

Detta dokument utgör en så kallad särskild handling enligt 6 kap 16 § miljöbalken för detaljplan Forsmark 6:8 ("Piren"), Östhammars kommun.

Planens syfte och huvuddrag

Planområdet är beläget vid befintlig pir utanför Stora Asphällan i Forsmarksområdet. Piren tillskapades genom utfyllnad inför anläggande av Forsmarks industriområde på 1980-talet. Syftet med detaljplanen är att planlägga för Industrimark. Befintlig pir planeras fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) som genomförs av Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB).

Integrering av miljöaspekter i planen

Undersökning och strategisk miljöbedömning

Vid upprättande av plan eller program ska kommunen undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen är den process som ska leda fram till ett ställningstagande i frågan om en strategisk miljöbedömning (miljökonsekvensbeskrivning) ska göras eller inte. Kommunens undersökning resulterade i att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan varför en strategisk miljöbedömning skulle göras. Särskilt relevanta aspekter som lyftes var påverkan på vattenmiljö, Natura 2000-områden, marina växtsamhällen, samt risk för utsläpp kopplade till verksamheten.

Parallellt med planprocessen har SKB tagit fram en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till utfyllnad av vattenområde vid befintlig pir m.m. inom den aktuella fastigheten. Inför ansökan om tillstånd har samråd hållits enligt miljöbalkens bestämmelser och en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram. Miljökonsekvensbeskrivningen i tillståndsärendet är aktuell och har bedömts vara tillräcklig för detaljplaneärendet.

I detaljplaneärendet har avgränsningssamråd hållits med Länsstyrelsen. I avgränsningssamrådet i detaljplaneärendet har Länsstyrelsen hänvisat till det yttrande som Länsstyrelsen avgivit i tillståndsärendet. I sak behandlar alltså miljökonsekvensbeskrivningen de aspekter som lyfts i avgränsningssamrådet som genomförts med Länsstyrelsen inom ramen för detaljplaneärendet. Markanvändningen och planområdets geografiska avgränsning i förslaget till ny detaljplan överensstämmer med det verksamhetsområde som anges i framtagna miljökonsekvensbeskrivning. Tidsmässigt sträcker sig beskrivningen i framtagna miljökonsekvensbeskrivning fram till 2080-talet och det finns även en övergripande beskrivning av områdets användning efter det att den ansökta verksamheten inte längre är i drift. Mot denna bakgrund anses den geografiska, tidsmässiga och sakliga avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen vara tillräcklig även för detaljplaneärendet. Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram under 2025 och är därför även aktuell.

Arbete med utredningar och integrering av miljöaspekter

I samband med arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har underlagsutredningar tagits fram i syfte att studera områdets förutsättningar, belysa miljöpåverkan, föreslå eventuella justeringar av placering och utformning samt identifiera behov av skyddsåtgärder. För ärendet har dagvattenutredning, bullerutredning, geoteknisk utredning och artskyddsutredning tagits fram och också bilagts planhandlingarna.

De aspekter som bedömts vara betydande och som behandlats i miljökonsekvensbeskrivningen är utsläpp till vatten samt marina arter och

bottenmiljöer. Därutöver har buller, naturmiljö och arter på land, klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning, landskapsbild, sårbarhet för klimatförändringar samt risk och säkerhet beskrivits.

Utsläpp till vatten

Vid anläggning och drift av verksamhetsytan på piren kommer kväve från sprängmedelsrester att laka ut, särskilt när bergmassor läggs i havet. Under det första skedet vid anläggande av den yttre skyddsvallen beräknas cirka 400 kg kväve släppas ut, vilket inte kan renas. Ett reningssystem med en våtmarksdel och en flisdel planeras innanför skyddsvallen. De totala kvävemängderna som bedöms kunna laka ut från bergmassorna uppgår till 22 ton kväve, varav cirka 16 ton bedöms kunna renas bort med föreslagen reningsslösning. Utsläppen bedöms inte påverka miljökvalitetsnormer för vatten eller närliggande skyddade Natura 2000-områden negativt.

Marina arter och bottenmiljöer

Anläggandet av den utfyllda piren innebär att cirka 22 hektar grunda, produktiva marina bottenmiljöer tas i anspråk. Dessa områden är viktiga för fiskproduktion och biologisk mångfald, med förekomst av blåstång, smaltång, kärlväxter och kransalger. För att mildra påverkan föreslås skyddsåtgärder såsom att begränsa grumling vid arbeten och att utforma nya strandbankar som återskapar viktiga lek- och uppväxtmiljöer för fisk. Med dessa åtgärder bedöms den negativa påverkan på marina arter och bottenmiljöer kunna begränsas.

Buller

Buller från den planerade verksamheten på piren har utretts och det bedöms inte uppstå några negativa effekter vid närmaste bostäder, som ligger minst cirka 2,5 km bort. Däremot föreslås bullerskyddande åtgärder för att skydda närliggande naturmiljöer och fågellivet. Med dessa åtgärder bedöms ljudnivån kunna hållas under 45 dBA vid närmaste Natura 2000-område (Forsmarksbruk), vilket är ett vedertaget riktvärde som enligt studier inte innebär negativ påverkan på fåglar.

Naturmiljö och arter på land

På land tas mark i anspråk som bedöms sakna naturvärden, men piren har en rik förekomst av fågelarter som kan störas av arbeten och buller. För att minska påverkan planeras skyddsåtgärder, bland annat att bullrande arbeten inte får påbörjas under fåglarnas häckningstid (1 april –31 juli). Med föreslagna åtgärder bedöms påverkan på fåglar och övriga naturvärden på land vara begränsad och acceptabel.

Klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning

Under driftskedet uppstår utsläpp till luft från transporter och arbetsmaskiner, främst i form av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10). Enligt mätningar från SLB-analys ligger halterna av NO₂ i området mellan 10 och 20 µg/m³, vilket är långt under

miljökvalitetsnormen på 90 µg/m³ och även under miljökvalitetsmålet på 60 µg/m³. Damm kan bildas vid anläggningsarbeten, materialhantering och krossning, men påverkar främst arbetsmiljön och kan begränsas med åtgärder som bevattning. Klimatpåverkan från arbetsmaskiner bedöms vara marginell, och utsläppen sker främst lokalt inom Forsmarksområdet. Verksamheten bedöms inte leda till några överskridanden av miljökvalitetsnormer för luft och endast ge upphov till små, lokala och hanterbara negativa konsekvenser vad gäller klimatpåverkan, utsläpp till luft och damning.

Landskapsbild

Den planerade utfyllnaden av piren innebär att en verksamhetsyta skapas på ungefär samma höjd som den befintliga piren. Under drift kommer olika verksamheter, som tält och upplag, att synas från havet men inte från närliggande bostäder enligt en siktanalys. Området får ett ytterligare industriellt inslag, men det blir inte dominerande i landskapsbilden. När verksamheten avslutas kvarstår utfyllnaden, som smälter in i landskapet. Påverkan på landskapsbilden bedöms inte bli påtaglig varken under driftskede eller efter avslutad verksamhet.

Sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser

Verksamheten bedöms inte vara känslig för klimatförändringar eller yttre händelser som skyfall eller torka, men höjdsättningen har ändå anpassats för att hantera högt vattenstånd, vind och vågor. Damning vid torka kan hanteras med dammbindande åtgärder. Inga särskilda skydd krävs mot skyfall, och inga känsliga anläggningar finns på platsen.

Risk och säkerhet

Vid anläggande av piren finns viss risk för ras och skred, särskilt på grund av förekomst av lera på havsbotten. Riskerna bedöms kunna hanteras genom sedvanliga geotekniska åtgärder. Under driftskedet är de största riskerna kopplade till fordonstrafik, brand och spill. Anlagd kväveringszon mellan verksamhetsytan och havet minskar även risken för spridning av förorenat vatten vid en eventuell olycka under driftskedet.

Hänsyn tagen till miljökonsekvensbeskrivning och inkomna synpunkter

Samrådet i miljötillståndsärendet genomfördes under perioden 17 mars – 25 april 2025. Huvudsakliga synpunkter som inkom omfattade beskrivning av miljöpåverkan mer utförligt särskilt vad gäller fisk, fåglar och buller, att utreda kvävering och våtmarker mer noggrant, att redovisa hur resurser hanteras ur ett hållbarhetsperspektiv, samt att klargöra den långsiktiga planeringen för pirens användning efter år 2080.

Utredningar av buller och kvävering samt påverkan på fisk och fåglar har genomförts och redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med skyddsåtgärder.

Utfyllnaden vid piren har anpassats för att minska påverkan på naturmiljöer genom att undvika områden med höga naturvärden, och nya strandbankar har utformats för att återskapa marina naturvärden. För att inte riskera att påverka vissa fågelarter negativt har därutöver skyddsåtgärder för häckande fåglar föreslagits.

I plansamrådet har frågor lyfts om den samlade riskbilden för området kring Forsmarks kärnkraftverk samt tillgång till brandvatten, möjlighet till uppsamling av släckvatten och en avstängningsfunktion i skyddsvallen. Vidare har en tydligare redovisning av de särskilda skälen för upphävandet av strandskyddet efterfrågats som motiverar varför planintresset ska väga tyngre än strandskyddsintresset.

Planbeskrivningen har därefter uppdaterats under rubriken ”Tekniska frågor” angående tillgången till brandvatten m m. Planbeskrivningen har också uppdaterats under rubriken ”Strandskydd” med en redovisning av särskilda skäl för upphävande av strandskyddet samt upphävandets konsekvenser för djuroch växtliv.

Skälen till att planen antas i stället för alternativ som övervägts

Det finns inga onyttjade ytor att tillgå inom Kärnbränsleförvarets eller SFR-utbyggnadens verksamhetsområden som kan möta behovet av tillkommande verksamhetsytor.

Området runt Kärnbränsleförvaret är väl undersökt och det har konstaterats att det inte är möjligt att utöka verksamhetsområdet för Kärnbränsleförvaret utan att komma i konflikt med skyddade arter såsom gölgroda och gulyxne. Därför har flera möjliga platser på land undersökts för nya verksamhetsytor nära Forsmark.

Genomförda utredningar av möjliga lokaliseringar av verksamhetsytor på land visar att det finns få lämpliga områden inom rimligt avstånd från SKB:s anläggningsprojekt i Forsmark, framför allt kopplat till konflikter med höga naturvärden och skyddade arter samt med trafik på allmän väg. Därför har även möjligheten att etablera verksamhetsytor genom utfyllnad i havet utretts. Den pir som finns norr om SFR har byggts upp med massor från anläggning av Forsmarks industriområde på 1980-talet. Piren utgör därmed en artificiell struktur och är ett sedan tidigare påverkat område, som ligger nära SKB:s anläggningsprojekt och hamnen, varför en utfyllnad av befintlig pir bedömts vara lämpligt.

Även alternativ utformning har utretts genom att utfyllnad både norr och söder om piren (huvudalternativ) eller endast söder om piren har övervägts. Utfyllnad på båda sidor ger större yta och bättre flexibilitet. Att enbart anlägga halva piren innebär ökade risker för att störningar i produktionen försenar färdigställandetiden för slutförvaren vilket i förlängningen kan påverka den svenska energiförsörjningen.

Sammanfattningsvis kan behovet av verksamhetsytor tillgodoses genom utfyllnader både norr och söder om piren. Genomförandet av planen innebär ökad flexibilitet, minskade transporter samt minskade klimatpåverkande utsläpp från SKB:s andra

verksamheter i Forsmark. Utfyllnaden vid piren har anpassats för att minska påverkan på naturmiljöer genom att undvika områden med höga naturvärden, och nya strandbankar utformas för att återskapa marina naturvärden. För att inte riskera att påverka vissa fågelarter negativt föreslås därutöver skyddsåtgärder för häckande fåglar.

Åtgärder för övervakning och uppföljning

Uppföljning har stor betydelse för att tillgodose syftet med en miljöbedömning och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. Uppföljning är även viktigt för att följa upp om de i miljökonsekvensbeskrivningen föreslagna skyddsåtgärderna verkligen genomförs.

Samordning för uppföljning kan ske i samband med kommunens miljöövervakning som förekommer av andra orsaker. Boverket rekommenderar till exempel att uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av en plan i realiteten ger så långt som möjligt kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem.

Uppföljning kopplat till den miljöpåverkan som planen ger upphov till bör utvärdera vad utfallet av planen blev och i vilken utsträckning som förutsägelserna av konsekvenserna varit korrekta. De utredningar eller åtgärdsförslag som identifierats bör genomföras och utvärderas.

I fallet med piren kommer ett miljötillstånd att förenas med villkor och åtaganden.

Enligt miljöbalken (22 kap. 1 § 5) ska en ansökan om tillstånd innehålla förslag till övervakning och kontroll av verksamheten. I kontrollprogrammet redovisas hur verksamhetens miljöpåverkan, samt de villkor som domstolen beslutar om, avses följas upp. Ett kontrollprogram kommer att tas fram för den sökta verksamheten.

I fortsatt arbete med detaljprojektering ska hänsyn tas till föreslagna åtgärder som underlagsutredningar och miljökonsekvensbeskrivning föreslår. Mål och åtgärder förs in i ett miljöprogram som följs upp av miljöansvariga vid möten, ronder och miljörevisioner.



Uppdragsnamn SFR Utbyggnad	Ärendenr	Uppdragsnr 23U0999
Författare (Namn) Maria Kaneteg	Sekretess C1 - Öppen	Filnamn 6-OJ-111-G-PM-0002
Revision A	Status Informationshandling	Dokumenttyp Rapport
Granskad Ibrahim Al-Zubaidi	Godkänd av Ibrahim Al-Zubaidi	Datum 2025-09-26

PM Geoteknik Tillståndsprövning Piren

Revisionsförteckning

Rev	Beskrivning	Granskad	Godkänd
A	Kompletterad med beräkningsbilaga samt ytterligare underlag	IAZ	2026-03-04



Innehåll

1	Objekt	3
2	Syfte.....	3
3	Underlag för undersökningen	3
3.1	Geotekniska undersökningar	3
3.2	Övriga underlag.....	3
4	Styrande dokument.....	4
4.1	Författningar	4
4.2	Styrande dokument, råd och anvisningar	4
5	Geoteknisk kategori och säkerhetsklass.....	4
5.1	Geoteknisk kategori	4
5.2	Säkerhetsklass	5
6	Planerade konstruktioner.....	5
7	Topografi-, mark- och geotekniska förhållanden	6
7.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	6
7.2	Geotekniska förhållanden	6
8	Materialegenskaper	6
8.1	Härledda egenskaper	6
8.2	Valda materialparametrar	6
8.3	Omräkningsfaktorer	7
9	Stabilitetsförhållanden	7
9.1	Förutsättningar	8
9.2	Resultat	8
10	Rekommendationer	9
10.1	Massutskiftning genom nedpressning	9
10.2	Kompletterande undersökningar.....	10
11	Referenser	10
12	Bilagor.....	10



1 Objekt

Bjerring AB har på uppdrag av SKB utfört en geoteknisk undersökning på del av fastigheten Östhammar Forsmark 6:8 som underlag för kommande utbyggnader. Det undersökta området ligger i Forsmark, Östhammar.



Figur 1-1: Undersökt område ungefärligt markerat med streckad gränslinje. Forsmark kärnkraftverk sydväst i bild (Lantmäteriet 2025).

2 Syfte

Syftet med uppdraget har varit att utreda de geotekniska förutsättningarna för utfyllnad av befintlig pir. Observera, sekretessbelagd information redovisas ej i denna rapport.

3 Underlag för undersökningen

3.1 Geotekniska undersökningar

Resultaten från utförda undersökningar framgår av Markteknisk undersökningsrapport (MUR) SFR Utfyllnad med filnamn 6-OJ-100-G-RA-0001, daterad 2025-09-26, upprättad av Bjerring AB. Även Markteknisk undersökningsrapport (MUR) SFR Havsvik Forsmark, daterad 2022-12-22, och PM Geoteknik SFR Havsvik Forsmark, daterad 2023-01-13, upprättade av Sigma Civil AB har utgjort geotekniskt underlag.

3.2 Övriga underlag

Följande handlingar har utgjort underlag för undersökningen:

- Arbetsmaterial över planerad utfyllnad daterat 2025-05-08 och 2025-05-15 från Structor
- Situationsplan erhållen 2024-04-08
- Modell över bottenyta erhållen 2026-02-26



4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), grundförfattningen BFS 2011:6 med senaste ändringsförfattningen för EKS BFS 2022:4.

4.1 Författningar

Tabell 4-1: Författningar.

Publikation	Publikationsnummer	Publicerad av
Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)	BFS 2011:10	Boverket
Byggnads- och anläggningsarbete	AFS 1999:03	Arbetsmiljöverket
Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av eurokoder	TSFS 2018:57	Transportstyrelsen

4.2 Styrande dokument, råd och anvisningar

Tabell 4-2: Styrande dokument, råd och anvisningar.

Publikation	Publikationsnummer	Publicerad av
Geokonstruktion, Administrativa regler	TRVINFRA-00229	Trafikverket
Geokonstruktion, Dimensionering och utformning	TRVINFRA-00230	Trafikverket
Allmän material- och arbetsbeskrivning för anläggningsarbeten (AMA)	AMA Anläggning	Svensk Byggtjänst
Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk	SS-EN 1990	Svensk Standard
Laster på bärverk	SS-EN 1991	Svensk Standard
Dimensionering av Geokonstruktioner	SS-EN 1997	Svensk Standard

5 Geoteknisk kategori och säkerhetsklass

Val av geoteknisk kategori och säkerhetsklass skall analyseras och väljas för respektive anläggningsdel och konstruktion.

5.1 Geoteknisk kategori

Geokonstruktioner ska utifrån geoteknisk komplexitet och risk klassificeras i geoteknisk kategori enligt SS-EN 1997-1.

Med hänsyn till följande förutsättningar skall schakt och stödkonstruktion utföras och kontrolleras enligt minst Geoteknisk Kategori 2 (GK2):

- Undergrunden är av sådan beskaffenhet att den kan beskrivas med egenskaper och metoder enligt svensk praxis.
- Grundvattensituationen kan analyseras och hanteras med allmänt vedertagna metoder.
- Allmän praktisk erfarenhet föreligger av geokonstruktionen. Dimensionering och utförande görs med allmänt vedertagna metoder.



5.2 Säkerhetsklass

Indelning av byggnadsverksdelar i säkerhetsklasser och säkerhetsindex ska göras i enlighet med "Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av Eurokoder" (TSFS 2018:57) Avdelning I, 2 kap.

Med hänsyn till omfattningen av de personskador som kan befaras vid brott i en byggnadsverksdel, skall samtliga byggnadsverksdelar i den nya geokonstruktionen hänföras till säkerhetsklass 2 (SK2) enligt följande förutsättningar:

- Byggnadsverket är så utformat och använt att personer vistas i, på, under eller invid det.
- Byggnadsverksdelen är av sådant slag att kollaps medför medelstor risk för personskador.

6 Planerade konstruktioner

För att erhålla ytterligare verksamhetsytor som behövs för det planerade Kärnbränsleförvaret och för utbyggnaden av Slutförvaret för kortlivat avfall (SFR) planeras utfyllnader vid befintlig pir. Utfyllnaden planeras att ske med sprängsten som uppstår av berguttaget för de underjordiska utrymmena.



Figur 6-1: Skiss – Planerad utfyllnad i gult med tillhörande strandbank i vitt.



7 Topografi-, mark- och geotekniska förhållanden

7.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Området som har undersökts ligger i en havsvik i Öregrundsgrepen och kring undersökt område finns utfyllda landtungor.

Geoteknisk undersökning är utförd från vattenytan.

7.2 Geotekniska förhållanden

Sjöbotten består ytligt av grusig sand med växtdelar och jordmaterialet utgörs sedan av lera på friktionsjord på berg. Förekomsten av lerjord har främst påträffats i sonderingar utförda i områdets mellersta och västra delar.

Leran är varvig med inslag av sandkorn och siltskikt. I områdets östra delar, punkt QFR067 och QFR068, har även gyttig lera påträffats. Lerans skrymdensitet har testats i laboratorium och bedöms variera mellan ca 1,6 – 2,0 t/m³. Vattenkvoten i leran varierar mellan 26 - 80% och konflytgränsen mellan 23-67%, leran anses därför variera mellan lågplastisk och högplastisk. Leran bedöms tillhöra materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3. Lerans skjuvhållfasthet har uppmätts till, korrigerad med hänsyn till konflytgräns, 2-10 kPa och benämns extremt låg till mycket låg.

Friktionsjorden utgörs av sandig lermorän och bedöms tillhöra materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4. Lermoränens skrymdensitet är ca 2,0 t/m³. Lermoränens skjuvhållfasthet har uppmätts till 10-85 kPa och benämns mycket låg till hög. Utförda hejarsonderingar i lermoränen påvisar en friktionsvinkel som varierar mellan ca 33° - 42° och en elasticitetsmodul som varierar mellan 5 MPa – 80 MPa. Lermoränens relativa fasthet anses variera mellan mycket låg och mycket hög. Block förekommer i friktionsjorden vilket har registrerats i 1 av 6 jordberg-sonderingar.

Av 6 utförda JB-sonderingar tyder 1 sondering på att borrning i sprickigt berg har utförts.

8 Materialegenskaper

8.1 Härledda egenskaper

Friktionsvinkel för friktionsjorden har härletts från hejarsondering. Lerans och lermoränens odränerade skjuvhållfasthet har utvärderats genom CPT-sondering och vingförsök.

8.2 Valda materialparametrar

Materialegenskaperna har ansatts enligt härledda värden samt enligt Bilaga A i TRVINFRA-00230.

Tabell 8-1: Valda materialparametrar för beräkning.

Jordlager	Jordparameter	Valda värden
Ny fyllning packad enligt AMA, (ovan VY)	Tunghet, γ (γ')	18 kN/m ³ (8 kN/m ³)
	Odränerad skjuvhållfasthet, c_u	-
	Effektiv kohesion, c'_k	-
	Friktionsvinkel, ϕ	42°
	E-modul	50 MPa



Jordlager	Jordparameter	Valda värden
Ny fyllning (under VY)	Tunghet, γ (γ') Odränerad skjuvhållfasthet, c_u Effektiv kohesion, c'_k Friktionsvinkel, ϕ E-modul	21 kN/m ³ (11 kN/m ³) - - 40° 20 MPa
Gyttig lera	Tunghet, γ (γ') Odränerad skjuvhållfasthet, c_u Effektiv kohesion, c'_k Friktionsvinkel, ϕ E-modul	15 kN/m ³ (5 kN/m ³) 2-6 kPa 0,1*c _u 30° -
Lerig morän / Lermorän	Tunghet, γ (γ') Odränerad skjuvhållfasthet, c_u Effektiv kohesion, c'_k Friktionsvinkel, ϕ E-modul	20 kN/m ³ (10 kN/m ³) 6-70 kPa 0,1*c _u 30-33° 5-20 MPa

8.3 Omräkningsfaktorer

Bestämning av omräkningsfaktorer i tabell 8-2 har utförts i enlighet med kapitel 3.4.2 IEG rapport 6:2008.

För materialegenskaper valda enligt Bilaga A i TRVINFRA-00230 har omräkningsfaktorn 1,0 ansatts då egenskaperna inte är bestämda mot bakgrund av sondering eller provtagning.

Tabell 8-2. Omräkningsfaktor för lera och lermorän. Avser stabilitetsberäkningar.

Delfaktor	Förklaring	Intervall	Skjuvhållfasthet	Friktionsvinkel
$\eta_{(1,2)}$	Beror av antal oberoende undersökningspunkter och den aktuella materialegenskapens naturliga variation.	0,9–1,0	0,95	1,0
η_3	Beaktar osäkerheter i bestämningen av jordens egenskaper.	0,9–1,0	1,0	0,95
$\eta_{(4,5,6,7)}$	Beaktar omfattningen av en potentiell brottyta.	0,9–1,0	1,0	1,0
η_8	För dimensionering av banker och slänter.	1,0	1,0	1,0
η	$\eta = \eta_{(1,2)} \cdot \eta_3 \cdot \eta_{(4,5,6,7)} \cdot \eta_8$		0,95	0,95

9 Stabilitetsförhållanden

Stabilitetskontroll har utförts i fyra sektioner, se figur 9-1. Utförd kontroll har utvärderats enligt partialkoefficientmetoden med dimensionerande värden varpå erforderlig säkerhetsfaktor uppgår till minst 1,00 både vid odränerad analys och kombinerad analys.



Figur 9-1: Beräkningssektioner i relation till strandbank.

9.1 Förutsättningar

Geometrier för strandbank är uppritade enligt normalsektion 6-OJ-111-M-31-2-00-0001 (arbetsmaterial daterat 2025-05-15).

Beräkningar är utförda med lägsta vattenstånd och medelvattenstånd där vattennivåer (RH2000) kommer från SMHI webpdata (inom perioden 2015-08 till 2025-07).

- Lägsta vattenstånd -0,60
- Medelvattenstånd +0,10
- Högsta vattenstånd +1,10

9.2 Resultat

Tabell 9-1 redovisar erhållna säkerhetsfaktorer vid de olika analyserna där erforderlig stabilitet uppnås för samtliga sektioner.

Tabell 9-1: Resultat från stabilitetskontroll.

Sektion	Vattenstånd	Lägsta erhållna säkerhetsfaktor vid odränerad analys / kombinerad analys	
		Vänster slänt	Höger slänt
A-A	-0,60	1,36 / 1,37	1,01 / 1,00
	+0,10	1,37 / 1,39	1,02 / 1,02
	+1,10	1,42 / 1,42	1,09 / 1,09
B-B	-0,60	1,71 / 1,71	1,16 / 1,18



Sektion	Vattenstånd	Lägsta erhållna säkerhetsfaktor vid odränerad analys / kombinerad analys	
		Vänster slänt	Höger slänt
	+0,10	1,76 / 1,78	1,23 / 1,17
C-C	-0,60	2,08 / 1,97	1,96 / 1,82
	+0,10	2,15 / 2,06	2,00 / 1,89
D-D	-0,60	1,03 / 1,04	1,18 / 1,18
	+0,10	1,10 / 1,10	1,21 / 1,23

10 Rekommendationer

Området är översiktligt undersökt och kompletterande geotekniska undersökningar rekommenderas. Följande rekommendationer är preliminära och bör verifieras med vidare undersökning under fortsatt projektering. Notera att utskiftning av material skall anpassas till den planerade verksamhetens behov och krav på planerade konstruktioner. Vid framtagande av bygghandlingar skall arbetsordningen för schakt- och uppfyllnadsarbeten beskrivas.

Innan etablering av en mobilkran, betongpumpbil eller andra tyngre arbetsfordon ska geotekniker kontaktas för att kontrollera att jorden har erforderlig bärförmåga.

För anläggande av planerad utfyllnad rekommenderas massutskiftning genom nedpressning för vidare analys och projektering.

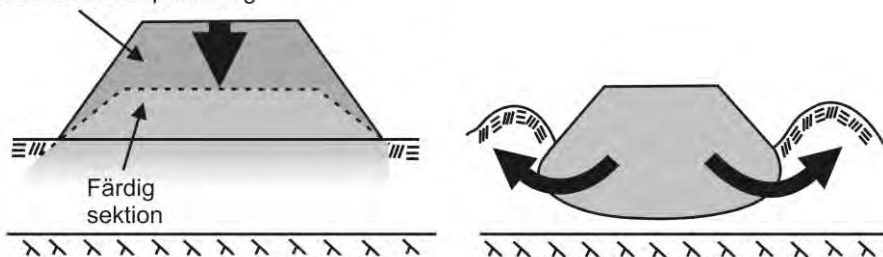
10.1 Massutskiftning genom nedpressning

Utfyllnad utförs genom överhöjning över den projekterade ytan där de befintliga lösa jordarna pressas undan succesivt genom kontrollerade skred och ersätts med fyllnadsmassor, se figur 10-1 för principskiss. För att verifiera stabilitet och sättningar under och efter anläggande krävs kontrollprogram.

Undanpressning kräver inte urgrävning och kan spara tid, särskilt vid successiv undanpressning. Metoden kan vara billigare än alternativa metoder, då schaktning i och vid vatten kan vara logistiskt svårt.

Observera att det är svårt att exakt styra skredens utbredning och djup, vilket kan leda till kvarvarande kompressibla jordlager. Undanpressning kan också orsaka hävning och sidoförskjutningar vilken kan påverka närliggande ledningar och marknivåer.

Bank innan undanpressning



Figur 10-1. Principsektion undanpressning (Trafikverket, 2025)



10.2 Kompletterande undersökningar

Nedan ges några förslag på kompletterande undersökningar som bör utföras vid fortsatt projektering:

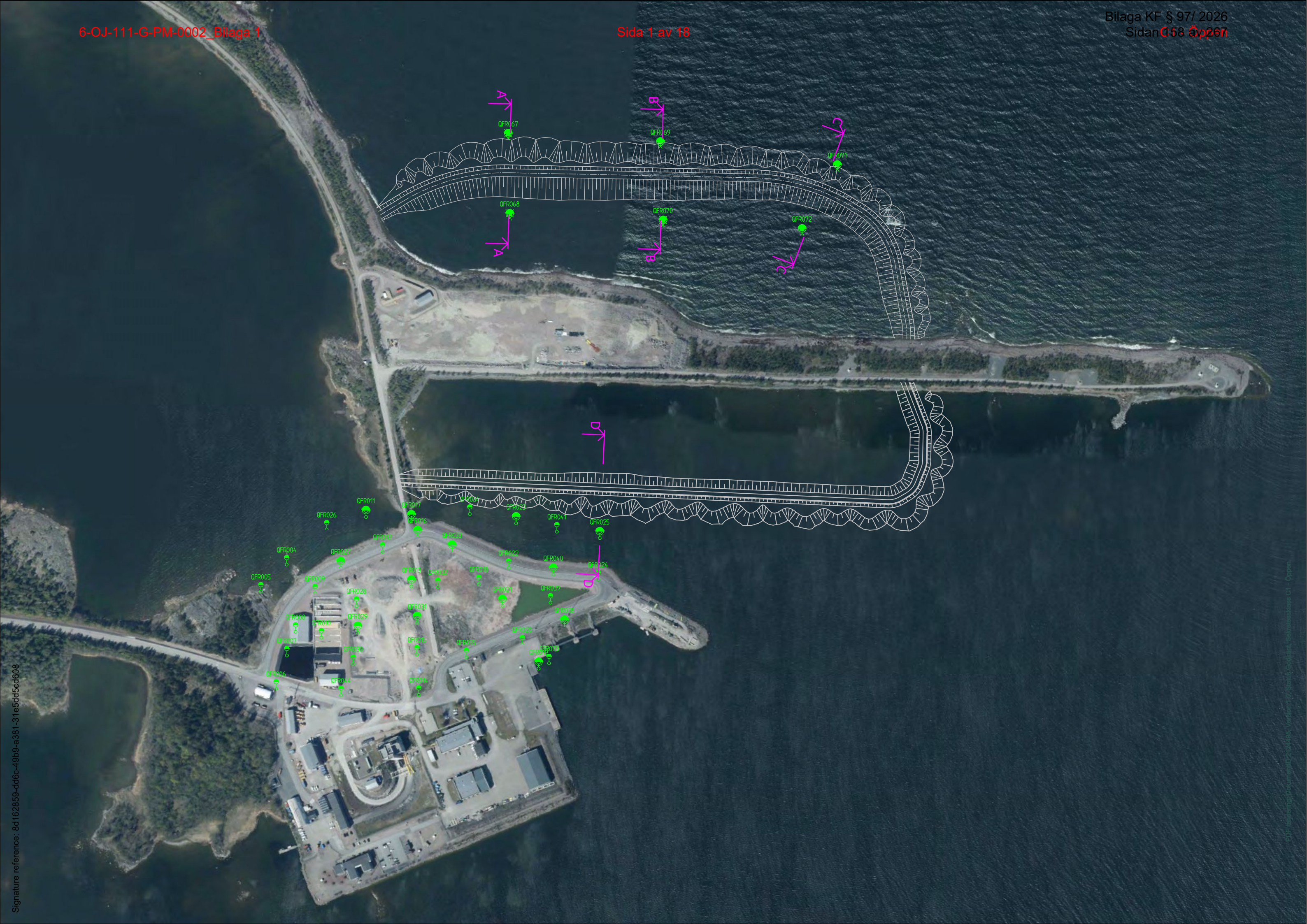
- I tidigare utförda geotekniska undersökningar har endast den yttre norra vallen undersökts och analyserats. Vid fortsatt projektering bör övriga ytor samt det södra området undersökas för att få bättre kännedom i området samt att minimera de geotekniska riskerna.
- Underliggande lermorän bör analyseras vidare i syfte att klarlägga dess sättningsegenskaper vid påförande av planerad återfyllnad.
- I utförda undersökningar har ett avstånd mellan sonderingspunkterna ansatts till ca 100 m. Vid vidare projektering bör avståndet mellan undersökningspunkter minskas för att reducera de geotekniska riskerna i projektet.

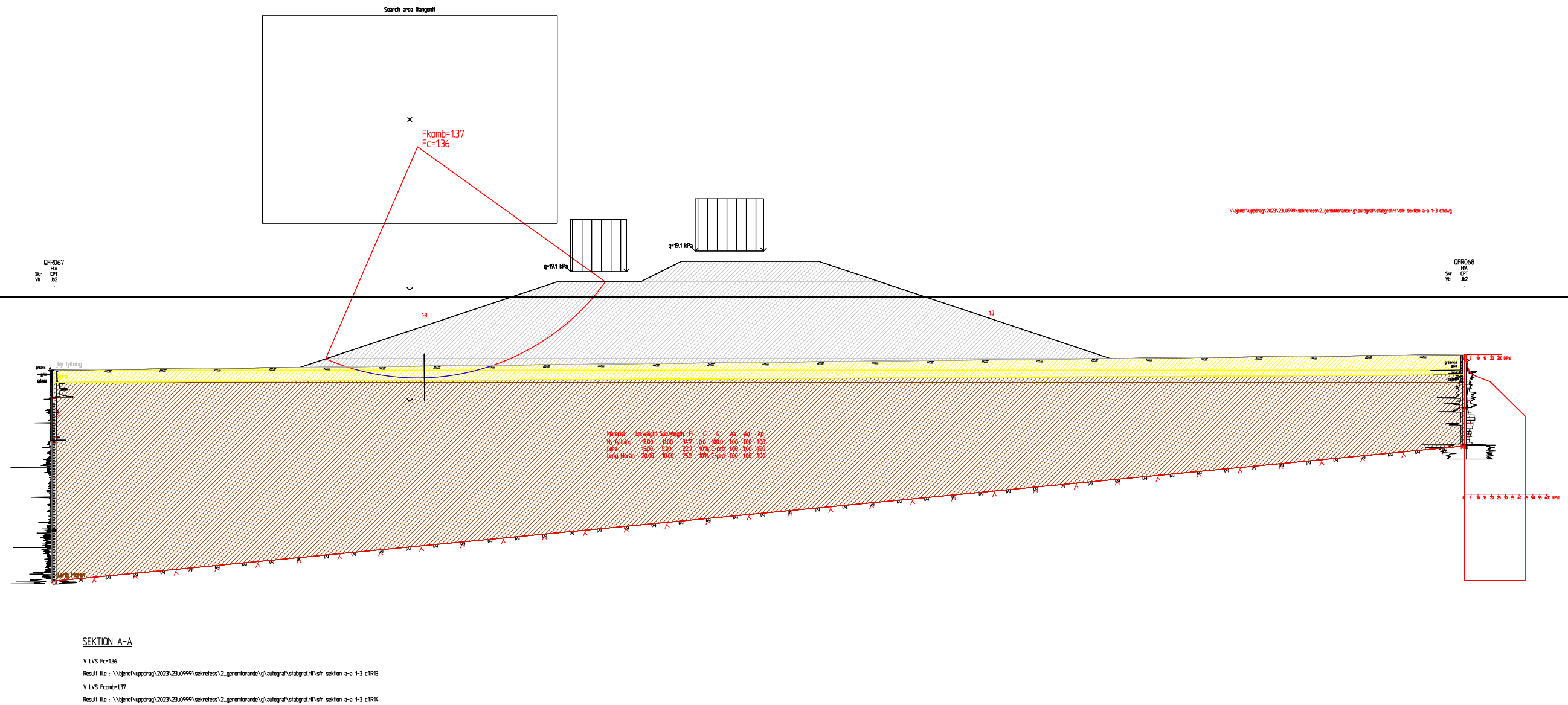
11 Referenser

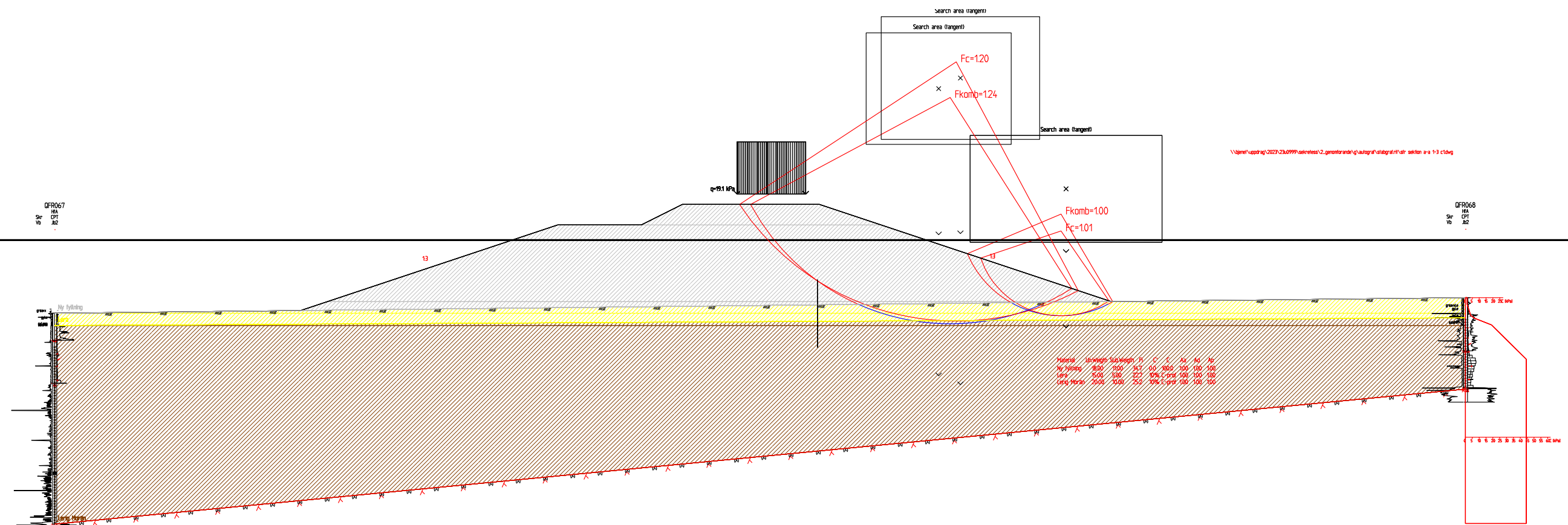
Trafikverket. (2025). *TRVINFRA-00230*. Borlänge: Trafikverket.

12 Bilagor

Bilaga 1 Stabilitetsanalys (18 sidor)







SEKTION A-A

H LVS Fcomb=1,00

Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\g\autograf\slabgraf.rtf\sr sektion a-a 1-3 c1R8

H LVS Fc=1,01

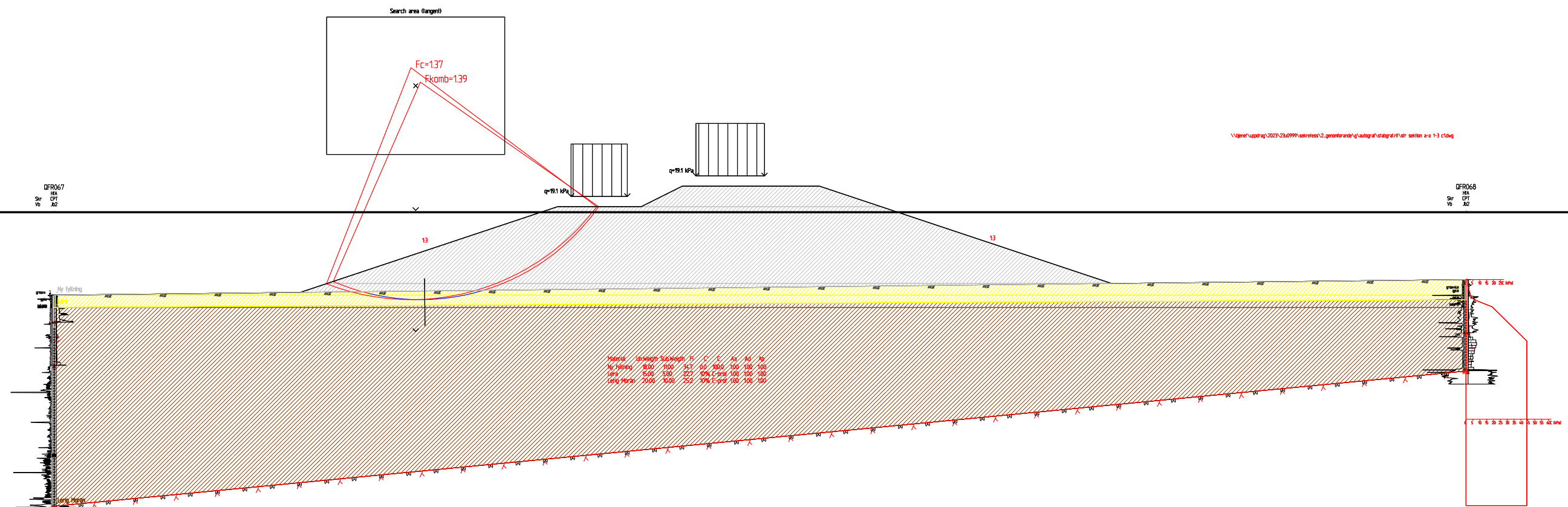
Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\g\autograf\slabgraf\rit\sfr_sektion a-a 1-3 c1R9

H LVS Fc=1,20

Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23u0999\sekreless\2_genomforande\g\autograf\stabgraf\rit\sfr_sektion a-a 1-3 c1R20

H LVS Fcomb-1.24

Result file : \\biocet\uppdraad\2023\230999\sekreless\2_genomforande\q\autograf\stabograf\ri\sfr_sektion a-a 1-3 c1R19



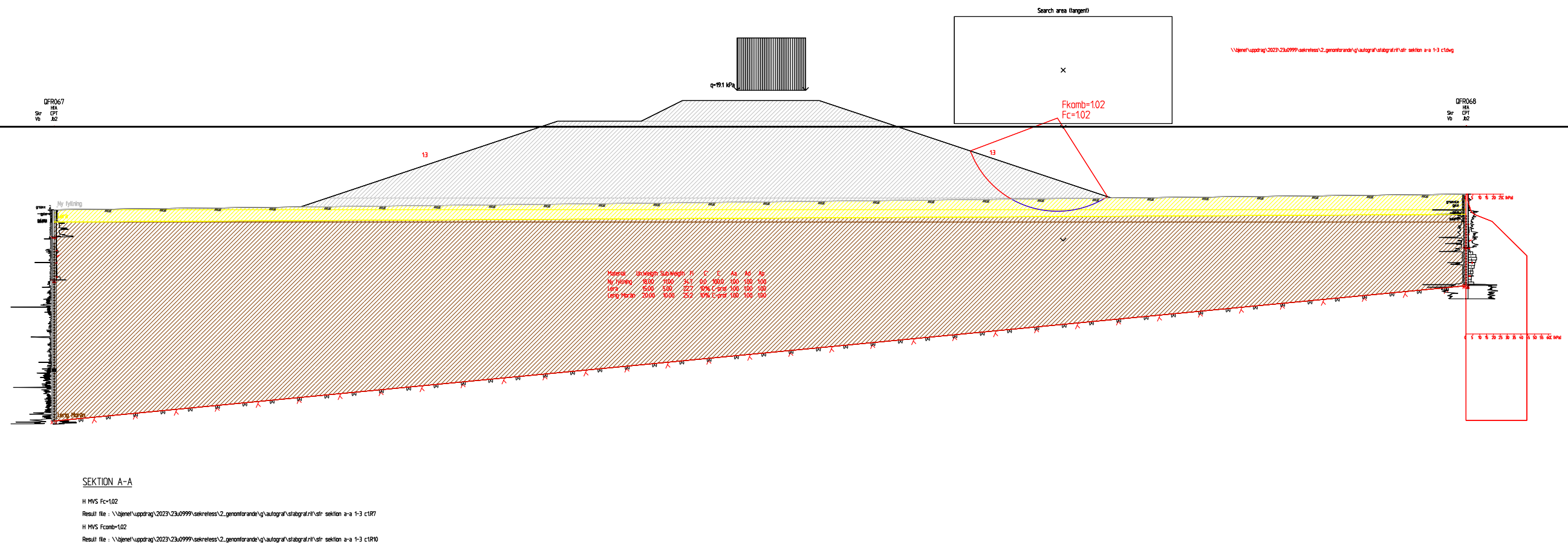
SEKTION A-A

V MVS Fcomb=1.39

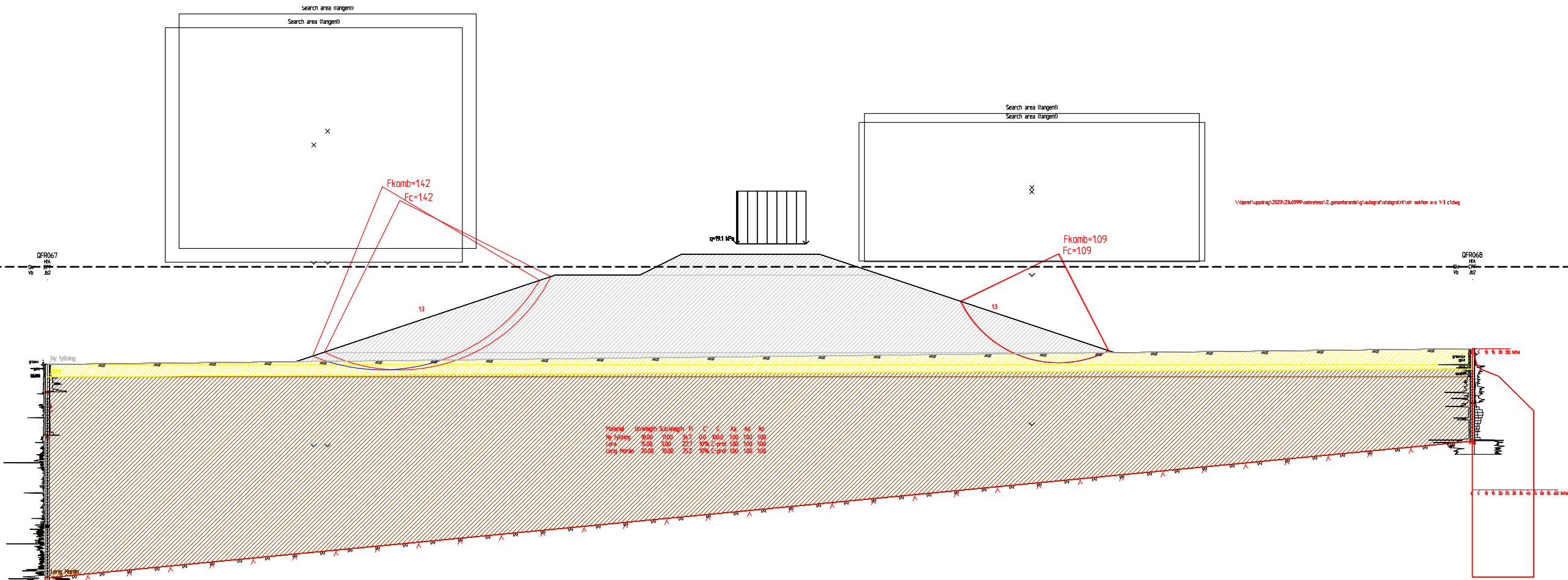
Resultat fil : \\bjenet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\g\autograf\stabgraf\fil\sfr_sektion a-a 1-3 c1R11

V MVS Fc=1,37

Resultatfil: \\bjenet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\g\autograf\stabgraf.nll\sfr_sektion a-a 1-3 c1R12



Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a381-31e5dd5cd608

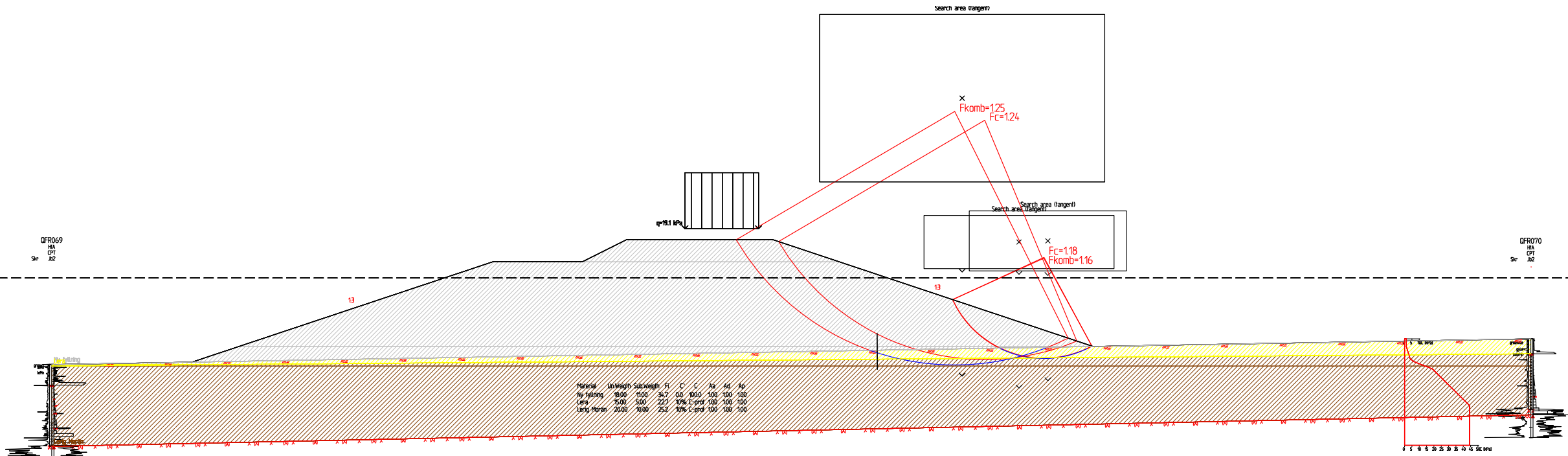


SEKTION A-A

H HVS Fc=109
Result file : \\qlenet\uppdrag\2023\23.0999\sekretess\2_genomforande\g\autogra\stabgrat\ri\drf sektion a-a 1-3 c1R6
H HVS Fkomb=109
Result file : \\qlenet\uppdrag\2023\23.0999\sekretess\2_genomforande\g\autogra\stabgrat\ri\drf sektion a-a 1-3 c1R5
V HVS Fkomb=142
Result file : \\qlenet\uppdrag\2023\23.0999\sekretess\2_genomforande\g\autogra\stabgrat\ri\drf sektion a-a 1-3 c1R8
V HVS Fc=142
Result file : \\qlenet\uppdrag\2023\23.0999\sekretess\2_genomforande\g\autogra\stabgrat\ri\drf sektion a-a 1-3 c1R7



Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a381-31e5dd5cd608



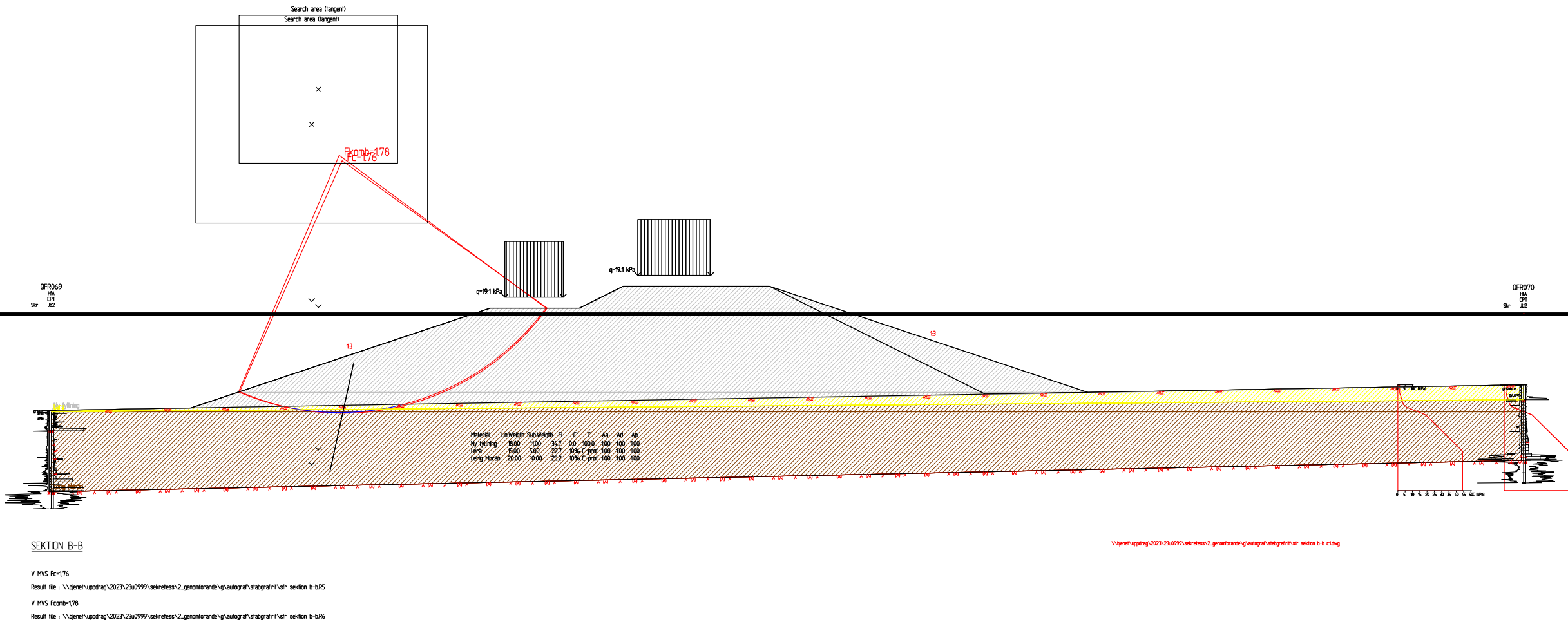
SECTION B-B

H LVS Fc=118
Result file : \\bjernet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\q\autograf\stabgraf\ri\str section b-b c1R1
H LVS Fcomb=116
Result file : \\bjernet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\q\autograf\stabgraf\ri\str section b-b c1R8

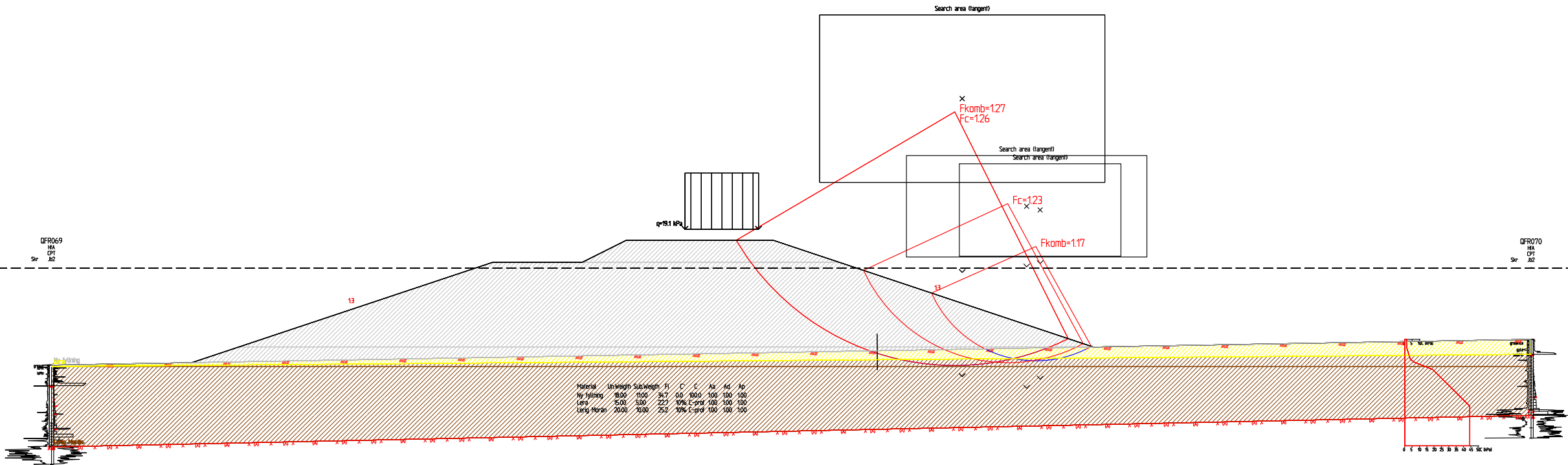
H LVS Fc=124
Result file : \\bjernet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\q\autograf\stabgraf\ri\str section b-b c1R10
H LVS Fcomb=125
Result file : \\bjernet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\q\autograf\stabgraf\ri\str section b-b c1R11

\\bjernet\uppdrag\2023\23u0999\sekretess\2_genomforande\q\autograf\stabgraf\ri\str section b-b c1dag

Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a381-31e5dd5cd608



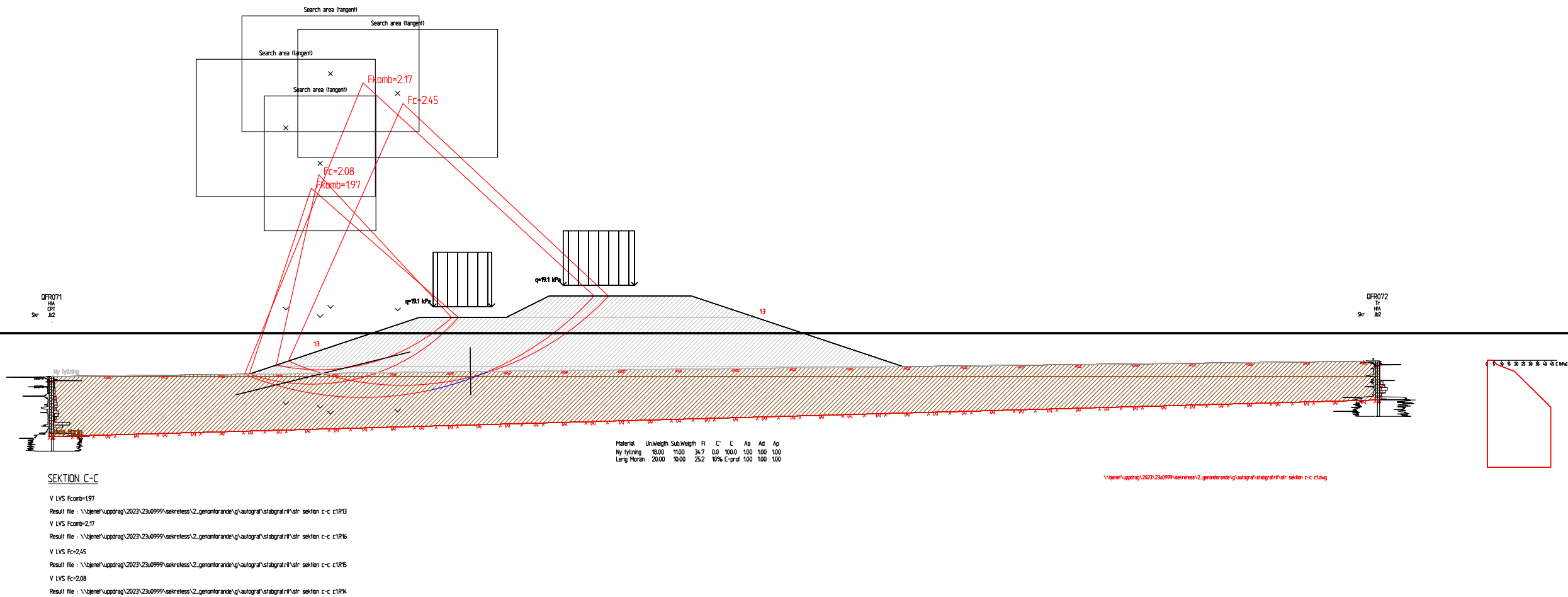
Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a381-31e5dd5cd608

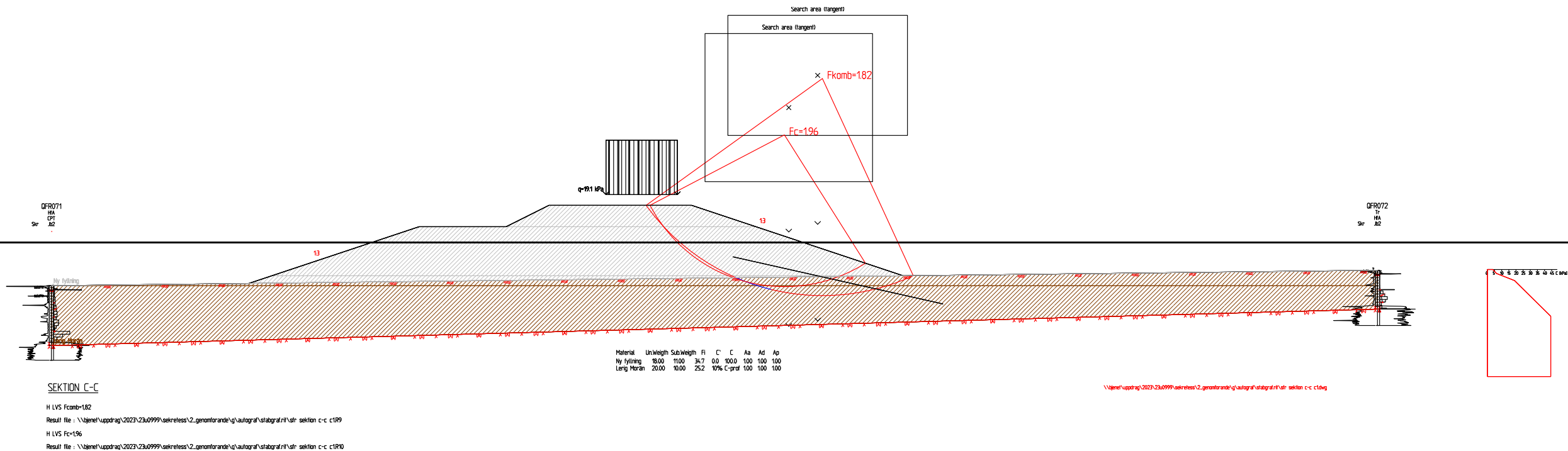


SECTION B-B

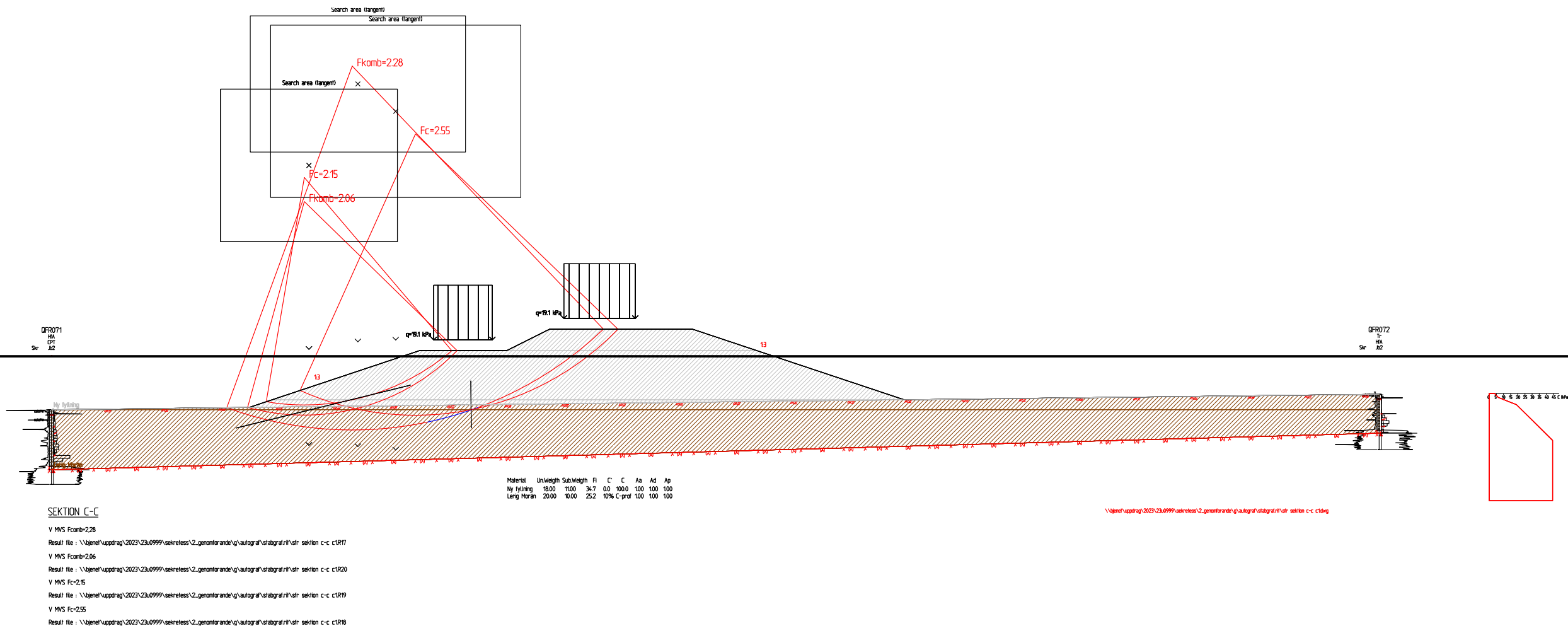
H MVS Fcomb=1.17
Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23.09999\sekretess\2.genomforande\g\autograf\stabgraf\ri\stn sektion b-b c187
H MVS Fc=1.23
Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23.09999\sekretess\2.genomforande\g\autograf\stabgraf\ri\stn sektion b-b c189
H MVS Fc=1.26
Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23.09999\sekretess\2.genomforande\g\autograf\stabgraf\ri\stn sektion b-b c182
H MVS Fcomb=1.27
Result file : \\bjenet\uppdrag\2023\23.09999\sekretess\2.genomforande\g\autograf\stabgraf\ri\stn sektion b-b c189

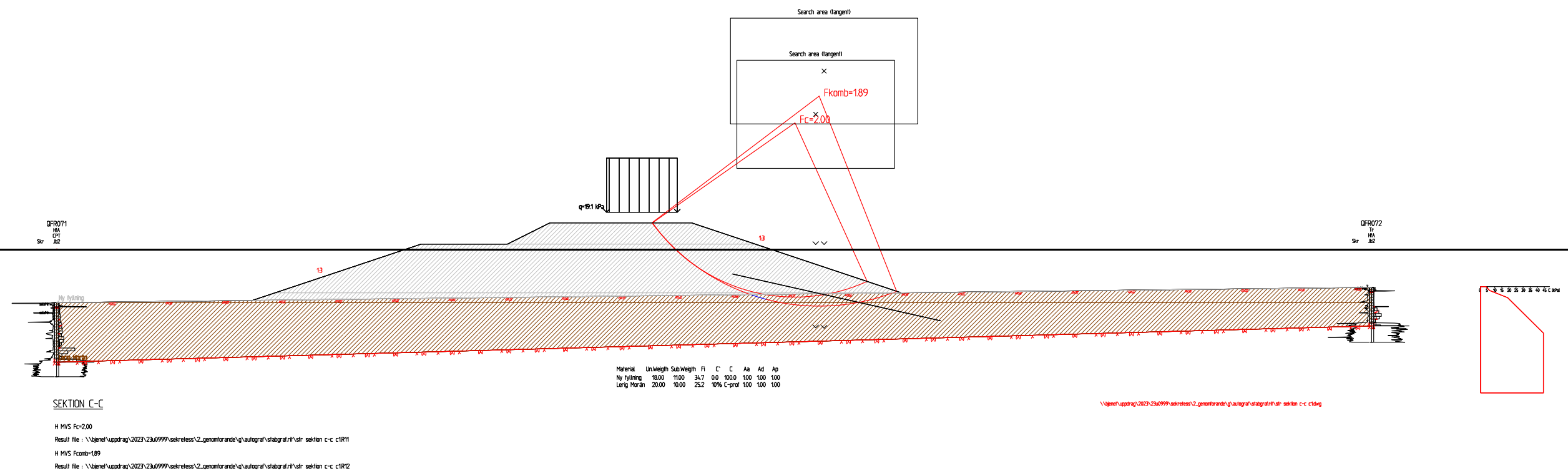
\\bjenet\uppdrag\2023\23.09999\sekretess\2.genomforande\g\autograf\stabgraf\ri\stn sektion b-b c189

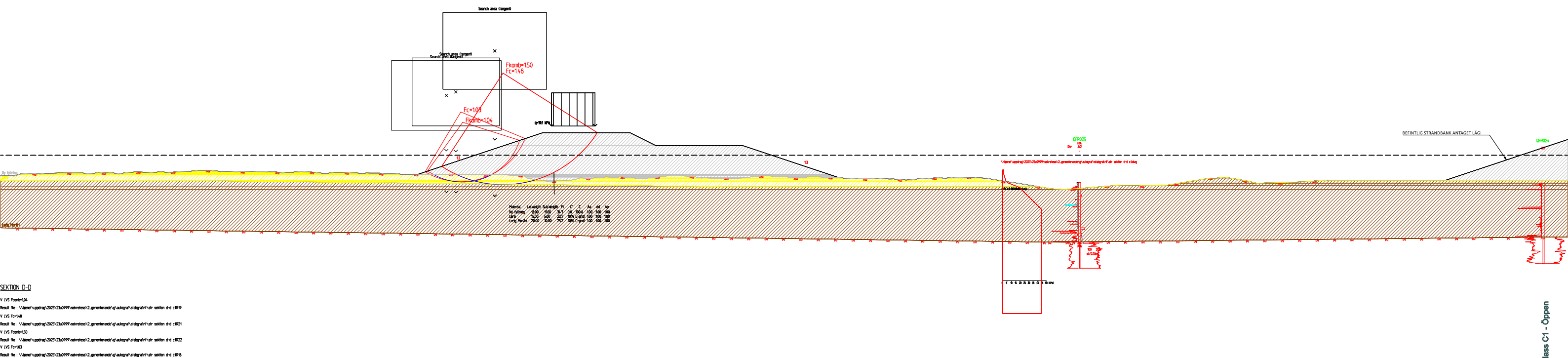


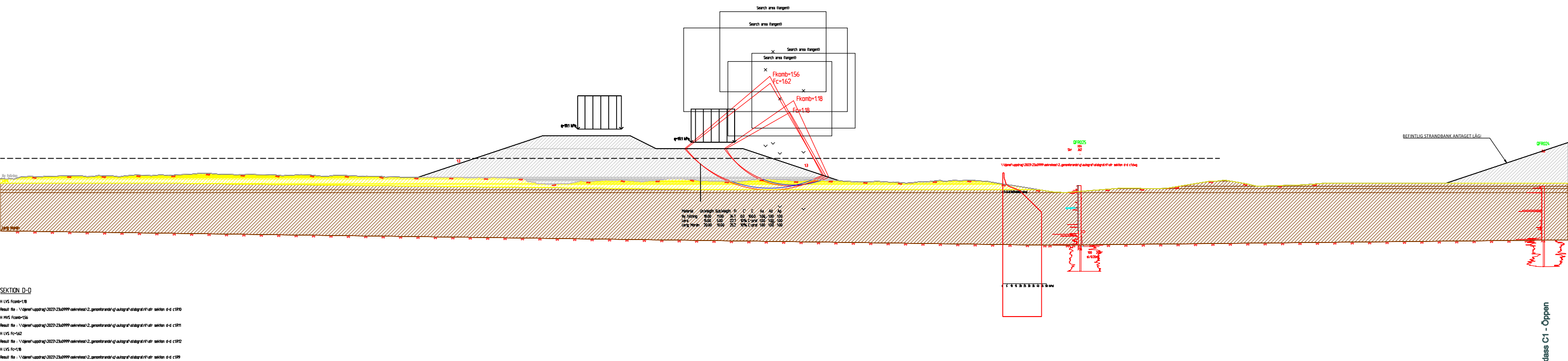


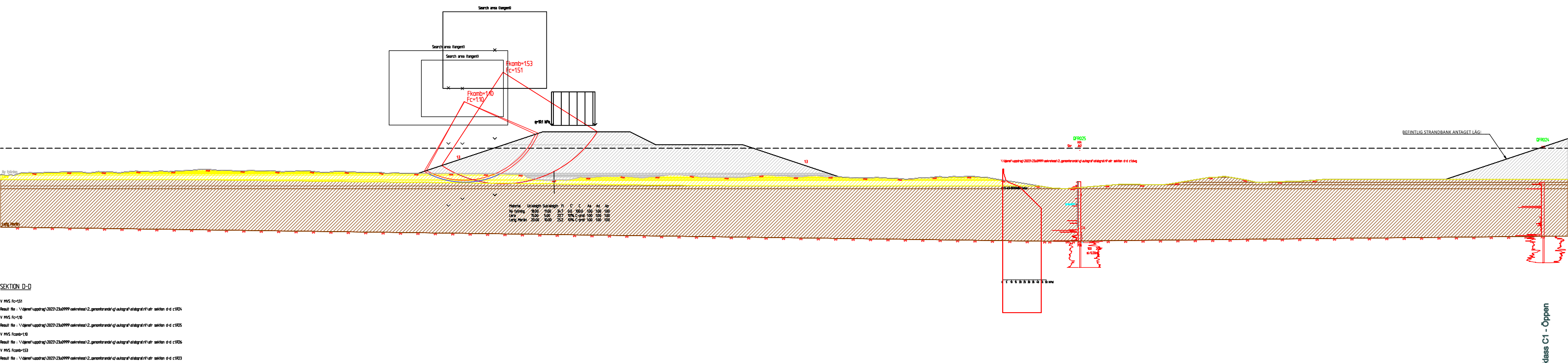
Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a381-31e5dd5cd608

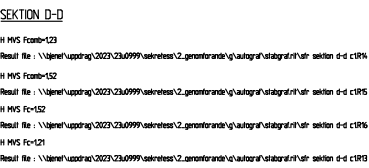














PM 01

Uppdragsnummer:

10-18118

PM 01

Datum

2025-10-20

Upprättad av:

Paul Appelqvist

Telefon:

0730 - 780 986

E-post:

paul@akustikkonsulten.se

Beställare:

Svensk Kärnbränslehantering AB

Genom:

Erik Setzman

Verksamhetsområde piren – Östhammars kommun

Externbullerutredning

Bilagor

A01: Ljudkarta - Resultat ekvivalent ljudnivå (Verksamhetsområde piren skede 1 med åtgärder)

A02: Ljudkarta - Resultat ekvivalent ljudnivå (Verksamhetsområde piren skede 2 med åtgärder)

A03: Ljudkarta - Resultat ekvivalent ljudnivå (Verksamhetsområde piren skede 1 utan åtgärder)

A04: Ljudkarta - Resultat ekvivalent ljudnivå (Verksamhetsområde piren skede 2 utan åtgärder)

A05: Ljudkarta - Resultat ekvivalent ljudnivå (Kumulativt beräkningsfall: Verksamhetsområde piren skede 1 (A01) med befintlig och planerad verksamhet i närområdet)

A06: Ljudkarta - Resultat ekvivalent ljudnivå (Kumulativt beräkningsfall: Verksamhetsområde piren skede 2 (A02) med befintlig och planerad verksamhet i närområdet)

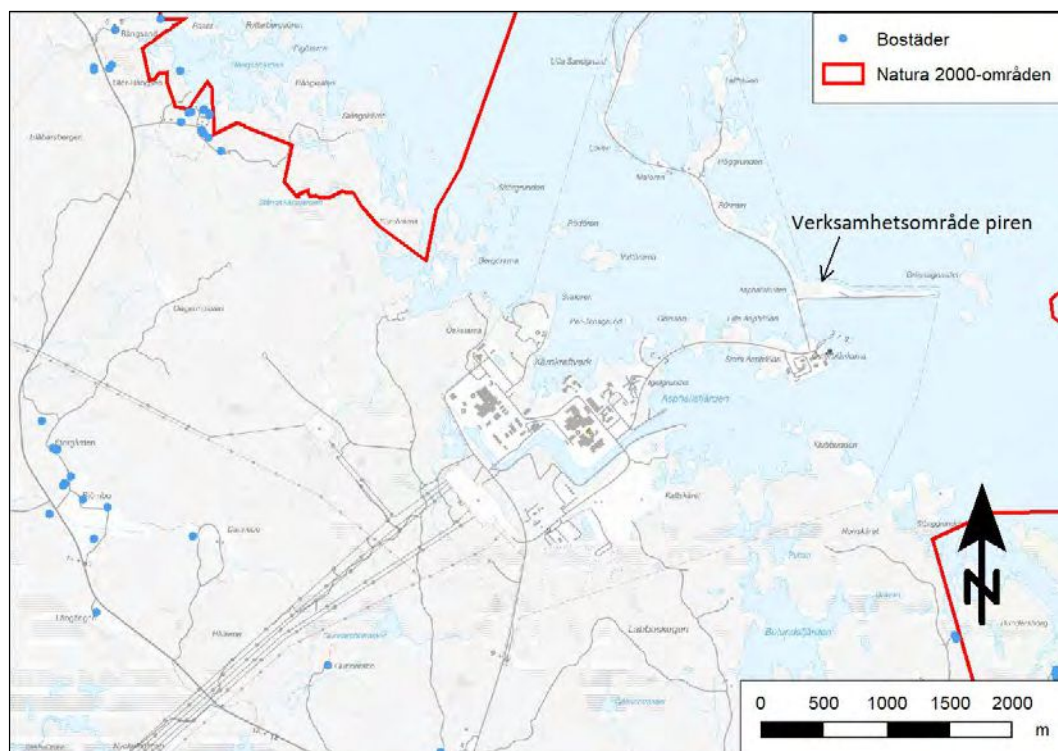
1 Inledning

Svensk Kärnbränslehantering AB ("SKB") projekterar för verksamhetsområde piren norr om Stora Asphällan, avsett bland annat för lagring och krossning av bergmassor samt tillverkning av betong. Verksamhetsområdet ligger norr om SFR (slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall) och Forsmarks hamn samt öster om Forsmarks kärnkraftverk i Forsmark, Östhammars kommun. I samband med detta ska externt buller från den planerade verksamheten utredas.

I föreliggande promemoria ("PM") redovisas ljudberäkningar innefattande betongstation, arbetsmaskiner, tippning och krossning av bergmassor. Därutöver redovisas kumulativ ljudnivå med både befintlig (Forsmarks kärnkraftverk och Svenska Kraftnäts strömriktarstation "Dannebo") och planerad verksamhet (Kärnbränsleförvaret, SFR, Forsmarks hamn och bergupplag område 8) i närområdet.

2 Förutsättningar

Det planerade verksamhetsområdet "piren" ligger cirka 450 m norr om SFR och Forsmarks hamn. Det planerade verksamhetsområdet och närliggande befintliga verksamheter redovisas översiktligt i Figur 1. De närmaste bostäderna (blå punkter i Figur 1) ligger sydost om verksamhetsområdet, på ett avstånd om minst 3 000 m. Det finns även flera Natura 2000-områden i närområdet (röd linje i Figur 1). De närmaste Natura 2000-området är Forsmarks bruk, på ett avstånd om cirka 1 500 m öster om verksamhetsområdet, och Kallriga, på ett avstånd om cirka 2 000 m från verksamhetsområdet. I denna PM görs bedömning av ljudnivåer vid närliggande bostäder.



Figur 1. Översiktsbild över planerat verksamhetsområde piren med närområde.



3 Bedömningsgrunder

Vid bedömning av externt buller vid bostäder, från en verksamhet, kan olika typer av riktvärden på buller användas. Det vanligaste är att tillämpa antingen riktvärdena i "Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser" (NFS 2004:15) eller Naturvårdsverkets "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller" (Rapport 6538). När det gäller reglering av ljudnivåer från liknande verksamheter i närområdet, kopplade till uppförandet av Kärnbränsleförvaret, SFR och Forsmarks hamn, har de riktvärden som anges i NFS 2004:15 (byggbuller) tillämpats. Dessa riktvärden anges i utdrag i Tabell 1. För den planerade verksamheten görs den huvudsakliga bedömningen i stället mot riktvärdena i Rapport 6538 (externt industribuller), enligt utdrag i Tabell 2. En anledning till detta är att det planerade verksamhetsområdet kommer vara i drift under en lång tid, bland annat både under uppförande- och driftskedet för Kärnbränsleförvaret. Här ska noteras att riktvärdena för externt industribuller är lägre än de som tillämpas för byggbuller. För tidsperiod dag är, till exempel, riktvärdet för externt industribuller 10 dB lägre jämfört med riktvärdet för byggbuller, 50 dBA (Tabell 2) jämfört med 60 dBA (Tabell 1).

Tabell 1. Riktvärden för byggbuller, ekvivalent (L_{eq}) och maximal ljudnivå (L_{Fmax}), enligt "Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser" (NFS 2004:15).

Område	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07	
	L_{eq} [dBA]				L_{eq} [dBA]	L_{Fmax} [dBA]
Bostäder						
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45	70
Inomhus (bostadsrum)	45	35	35	30	30	45
Vårdlokaler						
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45	-
Inomhus	45	35	35	30	30	45
Utbildningslokaler						
Utomhus (vid fasad)	60	-	-	-	-	-
Inomhus	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet ¹⁾						
Utomhus (vid fasad)	70	-	-	-	-	-
Inomhus	45	-	-	-	-	-

¹⁾Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

Tabell 2. Riktvärden för externt industribuller, ekvivalent (L_{eq}) och maximal ljudnivå (L_{Fmax}), Naturvårdsverkets "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller" (Rapport 6538).

	Dag 06-18	Kväll 18-22 samt lör-, sön- och helgdag 06-18	Natt 22-06
	L_{eq} [dBA]	L_{eq} [dBA]	L_{Fmax} [dBA]
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50	45	40



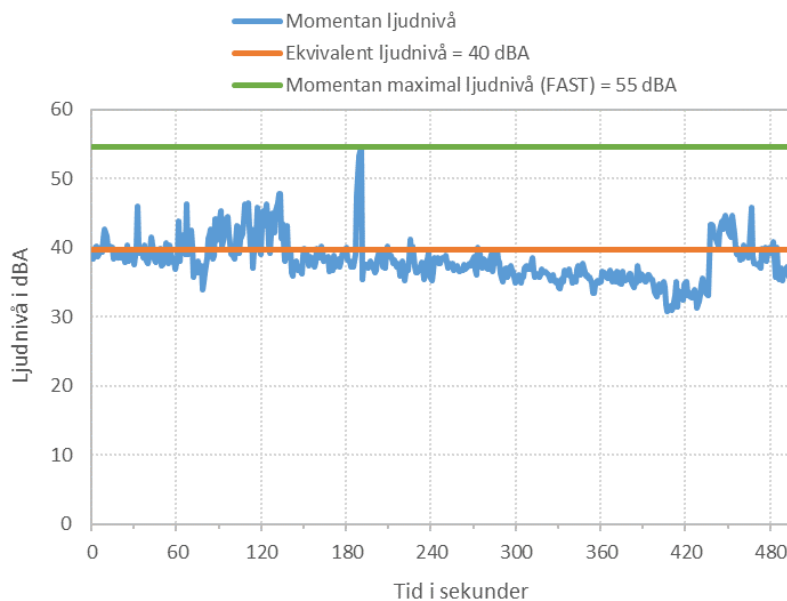
Utöver detta gäller enligt Rapport 6538 att:

- Maximala ljudnivåer ($L_{AFmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i Tabell 2 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Då merparten av verksamheten planeras vara i drift dagtid, kl. 06-18, är det riktvärdet tidsperiod dag, ekvivalent ljudnivå 50 dBA enligt Tabell 2, som är dimensionerande för bedömningen i detta PM. Tippning av bergmassor från dumper kan dock förekomma dygnet runt, men denna bullerkälla ger upphov till betydligt lägre ljudnivåer jämfört med driften dagtid.

4 Beskrivning av akustiska storheter

Normalt används två olika akustiska storheter för att beskriva ljud, ekvivalent ljudnivå och momentan maximal ljudnivå med tidsvägning FAST. Tidsvägning FAST har att göra med hur snabbt en ljudmätare reagerar på korta förlopp. Dessa storheter motsvarar vad som normalt används för riktvärden på ljud i Sverige, t.ex. byggbuller och externt industribuller. I Figur 2 ges en beskrivning av de två olika storheterna, skillnaden är viktig att beakta vid bedömning av ljudberäkningar.



Figur 2. Beskrivning av de akustiska storheterna ekvivalent ljudnivå samt maximal ljudnivå med tidsvägning FAST. Den ekvivalenta ljudnivån för tidsperioden motsvarar 40 dBA och den momentana maximala ljudnivån 55 dBA.

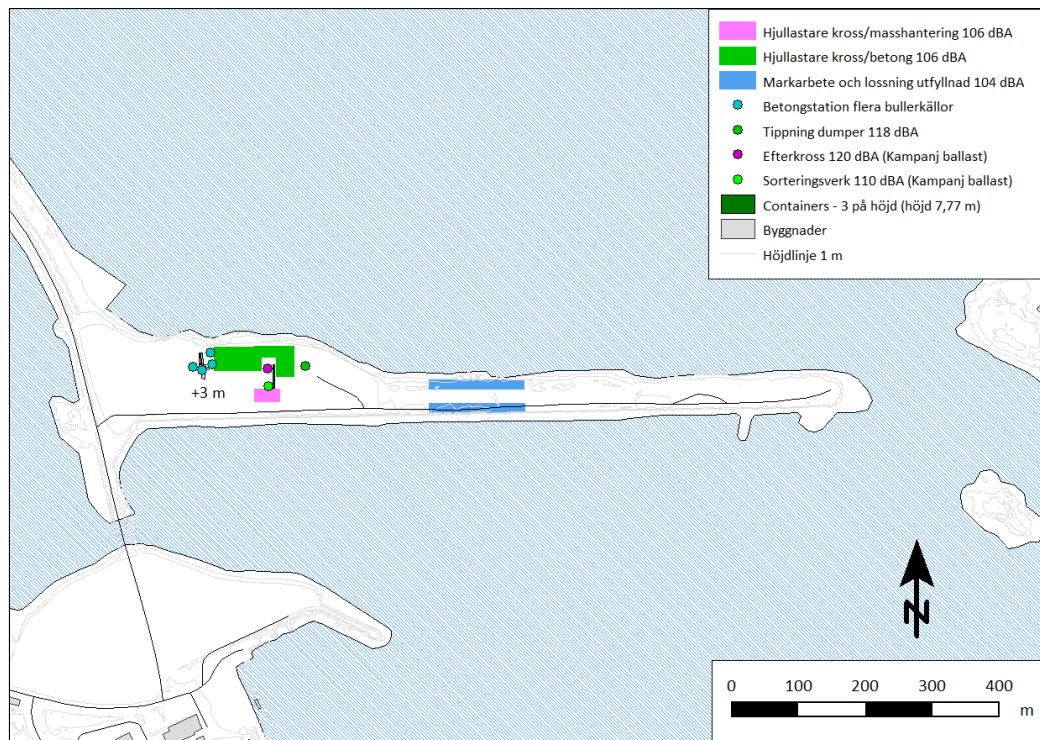


Den ekvivalenta ljudnivån är det logaritmiska medelvärde (även kallat energimedelvärde) av ljudnivån över en tidsperiod t.ex. 10 minuter. I aktuell utredning har alla bullerkällor antagits vara i full drift samtidigt med angivna driftförutsättningar. Den momentana maximala ljudnivån är den högsta momentana ljudnivån under samma tidsperiod. För maximal ljudnivå finns för de flesta verksamheter endast riktvärden nattetid, till exempel för externt industribuller enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538.

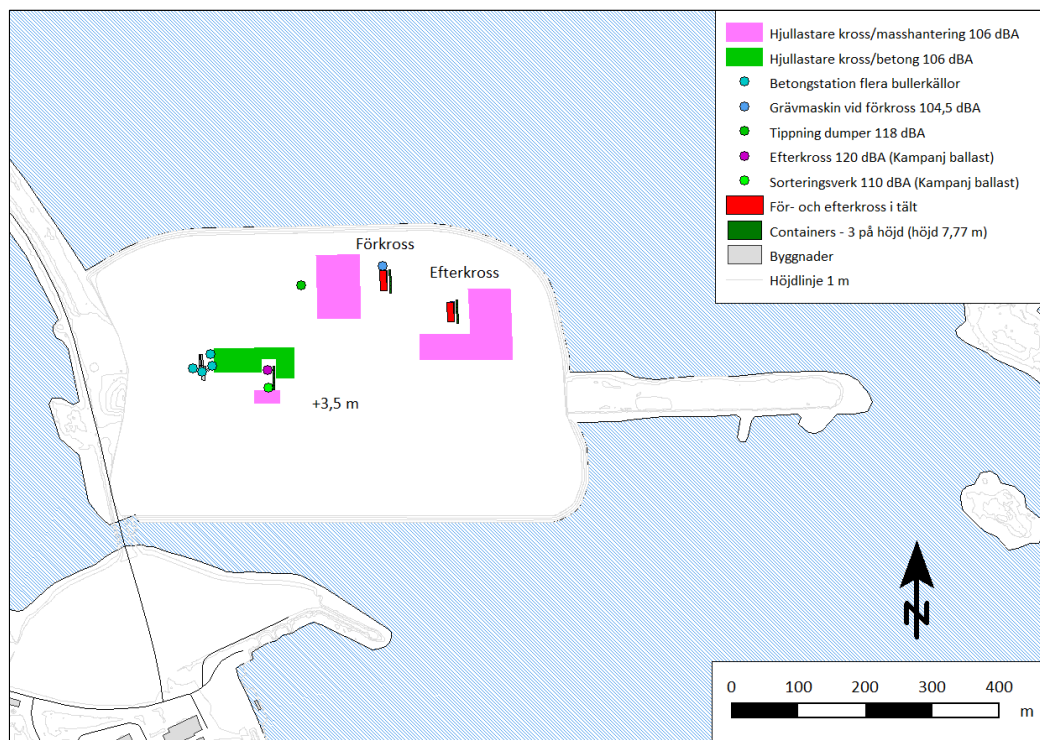
5 Beräkningsförutsättningar

Beräkningar av ljudnivåer utomhus, ekvivalent ljudnivå, har utförts i programmet SoundPlan version 8.2 med beräkningsmodellen *ISO 9613-2:1996*. Beräkningsmodellen simulerar ett medvindsfall, d.v.s. då det blåser från källan mot mottagarpunkten, i enlighet med kraven i gällande mätmetod för ljud vid bostad (ljudimmission), Naturvårdsverkets *Meddelande 6/1984*. Även övriga meteorologiska parametrar i beräkningsmodellen uppfyller kraven i mätmetoden. Den vädersituation som beräkningsmodellen simulerar kan sägas motsvara ett värsta, sällan förekommande, ljudutbredningsfall.

Bullerkällornas placering och övrig driftinformation har antagits i samråd med SKB och motsvarar ett exempel när all planerad verksamhet inom verksamhetsområdet är i drift samtidigt. Driften har delats in i två skeden, skede 1 och skede 2. I skede 1 bedrivs verksamheten på den befintliga piren samtidigt som utfyllnad med bergmassor sker i vattenområdet och i skede 2 har området kring piren fyllts ut med bergmassor. I Figur 3 visas en situationsplan med placering av bullerkällorna för skede 1 och i Figur 4 motsvarande situationsplan för skede 2. I Tabell 3 anges information om antagna bullerkällor. Samma bullerkällor antas i både skedena där för- och efterkrossen har antagits placerade i bullerdämpande tält. I skede 2 antas därutöver skärmning med containers i riktning mot öster. Antagna ljudeffektnivåer motsvarar vad som har antagits i tidigare bullerutredningar för SKB:s andra verksamheter i närområdet (Kärnbränsleförvaret, SFR och Forsmarks hamn). Det bedöms enligt Akustikkonsultens erfarenhet motsvara rimliga antaganden för aktuella bullerkällor.



Figur 3. Situationsplan med placering av bullerkällorna för skede 1 med åtgärder.

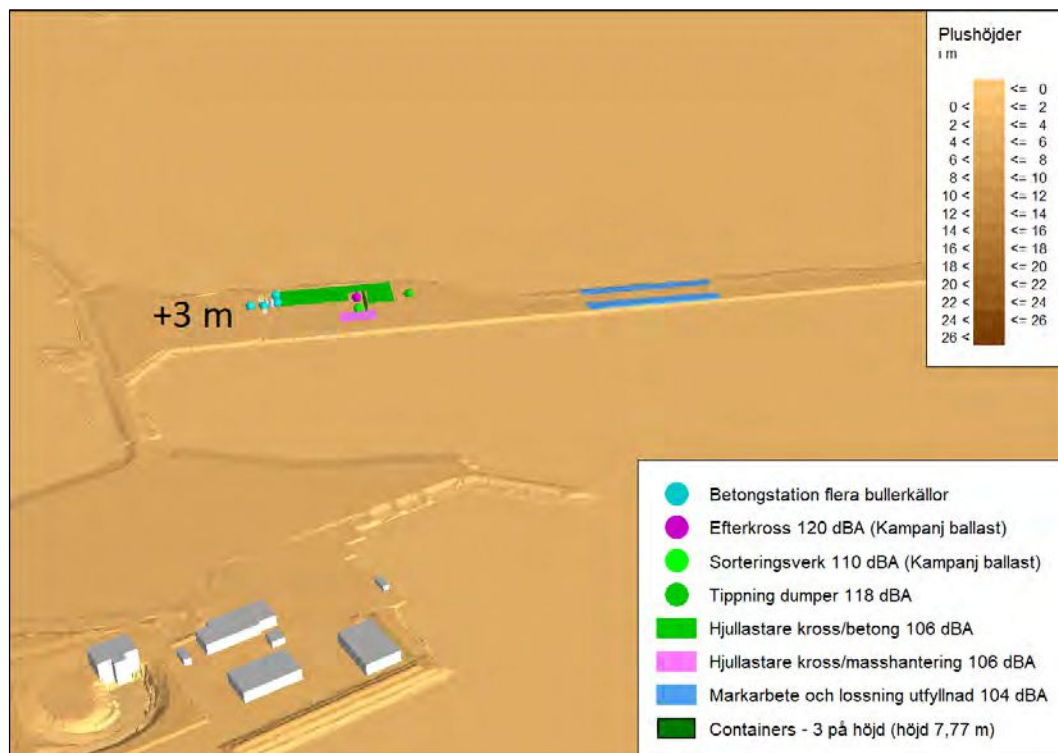


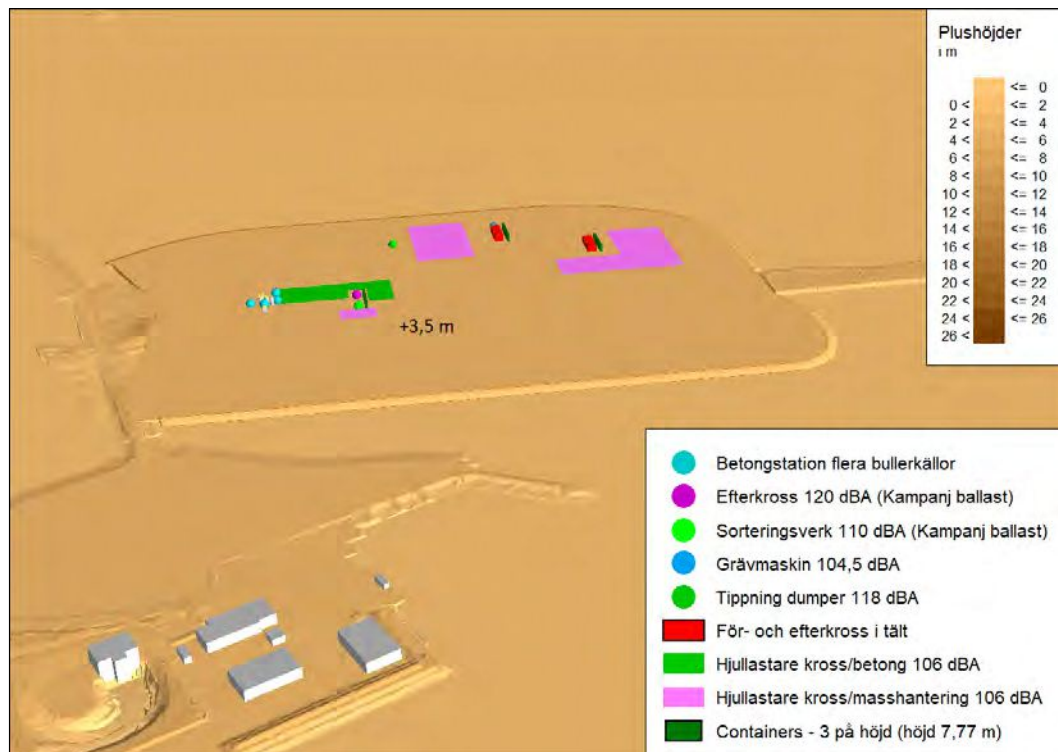
Figur 4. Situationsplan med placering av bullerkällorna för skede 2 med åtgärder.

Tabell 3. Information om antagna bullerkällor.

Bullerkälla	Ljudeffektnivå i dBA	Kommentarer
Förkross	120	1 st. med källhöjd 4 m. Placerad i tält, vilket ger olika ljudnivå beroende på riktning från tältet.
Efterkross	120	1 st. med källhöjd 4 m. Placerad i tält, vilket ger olika ljudnivå beroende på riktning från tältet.
Efterkross	120	1 st. med källhöjd 4 m. Krossning av ballast i kampanj tillsammans med sorteringsverket.
Sorteringsverk	110	1 st. med källhöjd 4 m. Krossning av ballast i kampanj tillsammans med efterkrossen.
Hjullastare	106	3 st. fördelade över angivna areor med källhöjd 2 m.
Grävmaskin	104,5	1 st. med källhöjd 2 m. Lastar förkrossen med bergmassor i skede 2.
Tippning bergmassor	118	220 tippningar av bergmassor med dumper per dygn (kl. 00-24) jämnt fördelat över dygnet med källhöjd 2 m.
Cementbil tömning	108	1 st. med källhöjd 2 m. I drift 45 min/dag.
Lastning ballast betong	113	1 st. med källhöjd 2 m. I drift 5 min/timme.
Spolning betongbil	103	1 st. med källhöjd 2 m. I drift 5 min/timme.
Lastning betongbil	98	1 st. med källhöjd 2 m. I drift 5 min/timme.
Markarbete och lossning utfyllnad	104	2 st. platser källhöjd 2 m. Uppmätt vid kontroll av ljud gällande utfyllnad av logistikytan vid SFR 2023.

Bullerkällorna placeras i en terrängmodell uppbyggd med digitalt höjddata med hög upplösning (laserdata från Lantmäteriet). Plushöjden inom utfyllnaden av verksamhetsområdet har antagits vara +3,5 m och beräkningarna utförs utan skärmande bergmassor, vilket är konservativt. Terrängmodellen i 3D med bullerkällornas placering anges i Figur 5 för skede 1 och Figur 6 för skede 2.

Figur 5. Terrängmodell med bullerkällornas placering för skede 1 med åtgärder.



Figur 6. Terrängmodell med bullerkällornas placering för skede 2 med åtgärder.

I Tabell 4 beskrivs de beräkningsfall som redovisas i denna PM. Beräkningsfall A03 och A04 har samma bullerkällor och drift som beräkningsfall A01 respektive A02. Skillnaden är att inga åtgärder antas, där för- och efterkrossen inte antas vara placerade inuti bullerdämpande tält i skede 2 och ingen skärmning med containers antas vid kampanjvis krossning av ballast i skede 1 och 2. Detta avser att visa effekten av de åtgärder som antagits. Här ska förtydligas att åtgärderna är dimensionerade för att minimera ljudnivån mot Natura 2000-områdena. Det finns inget av behov av åtgärder för att minimera ljudnivån mot bostäder. Det ska även poängteras att de kumulativa beräkningsfallen A05 och A06 är konservativa, då det inte är troligt att alla de antagna verksamheterna är i drift samtidigt, enligt nu gällande tidplaner för övriga planerade verksamheter.



Tabell 4. Beräkningsfall.

Beräkningsfall	Beskrivning
A01	Verksamhetsområde piren skede 1 <u>med</u> åtgärder. Kampanjvis krossning av ballast skärmat med containers (tre containers på höjd med en total höjd om 7,77 m).
A02	Verksamhetsområde piren skede 2 <u>med</u> åtgärder. För- och efterkross i bullerdämpat tält och kampanjvis krossning av ballast. Alla krossar skärmade med containers (tre containers på höjd med en total höjd om 7,77 m).
A03	Verksamhetsområde piren skede 1 <u>utan</u> åtgärder.
A04	Verksamhetsområde piren skede 2 <u>utan</u> åtgärder.
A05	Kumulativt beräkningsfall: Verksamhetsområde piren skede 1 (A01), bergupplag område 8 <u>med</u> containers vid krossar, SFR anläggningsskede, Forsmarks hamn, fartyg i farled, Kärnbränsleförvaret anläggningsskede, Forsmarks kärnkraftverk och strömriktarstation "Dannebo".
A06	Kumulativt beräkningsfall: Verksamhetsområde piren skede 2 (A02), bergupplag område 8 <u>med</u> containers vid krossar, SFR anläggningsskede, Forsmarks hamn, fartyg i farled, Kärnbränsleförvaret anläggningsskede, Forsmarks kärnkraftverk och strömriktarstation "Dannebo".

Det kumulativa beräkningsfallet A05 och A06 motsvarar vad som i stort redovisats under huvudförhandlingen för Kärnbränsleförvaret hösten 2024, med tillägg av det nu planerade verksamhetsområdet och bergupplag område 8. En skillnad mot det som antogs hösten 2024 är förändrad drift inom SFR, motsvarande nu gällande förutsättningar där krossning planeras inom verksamhetsområde piren, och att pålning/spontning vid Forsmarks hamn redan är utfört och därav inte ingår. Notera även att det för skede 2 antas att utfyllnad görs både åt norr och åt söder för terrängmodellen. Om endast den norra delen av piren byggs ut kommer verksamheten bedrivas på samma sätt som vid utbyggnad av hela piren, men verksamheten med prefabricering och lagring av betongelement respektive masshantering kommer att behöva ske sekventiellt i stället för samtidigt. Om endast den södra delen byggs ut kommer layouten se ut på motsvarande sätt som för norra delen av piren. I båda fallen bedöms det inte bli någon signifikant skillnad i ljudnivå jämfört med om både norra och södra delen av piren byggs ut. Detta då antalet bullerkällor kommer vara likvärdigt i samtliga fall, förutom att mindre verksamhet kommer bedrivas samtidigt om utbyggnad görs åt endast ett håll.

Beräkningsmodellen anger beräkningsosäkerheten till $\pm 1-3$ dBA. Osäkerheten ökar normalt med avståndet från bullerkällorna och är också beroende på t.ex. topografin i området samt skärmning. Utöver ovan angiven osäkerhet finns även en osäkerhet i antagna ljudeffektnivåer, som kan skilja mot de faktiska bullerkällorna. De antagna ljudeffektnivåerna bedöms dock motsvara rimliga antaganden för liknande bullerkällor.

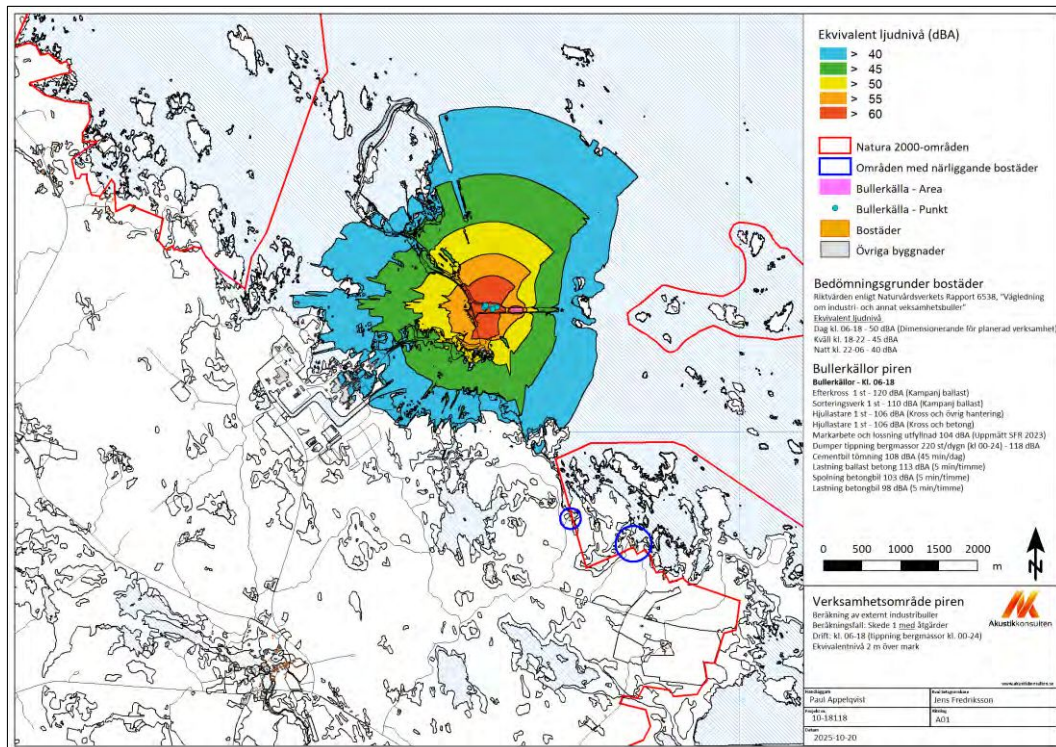
6 Resultat

Ekvivalent ljudnivå utomhus redovisas för höjden 2 m över mark som ljudutbredningskartor med ljudutbredningsfält i steg om 5 dB. Beräkningsfallen i Tabell 4 motsvaras av bilaga A01-A06 i A3 format. I Figur 7 redovisas ljudutbredningskartan för beräkningsfall A01 (skede 1 med åtgärder) och i Figur 8 ljudutbredningskartan för beräkningsfall A02 (skede 2 med åtgärder). I ljudutbredningskartorna motsvaras gränsen

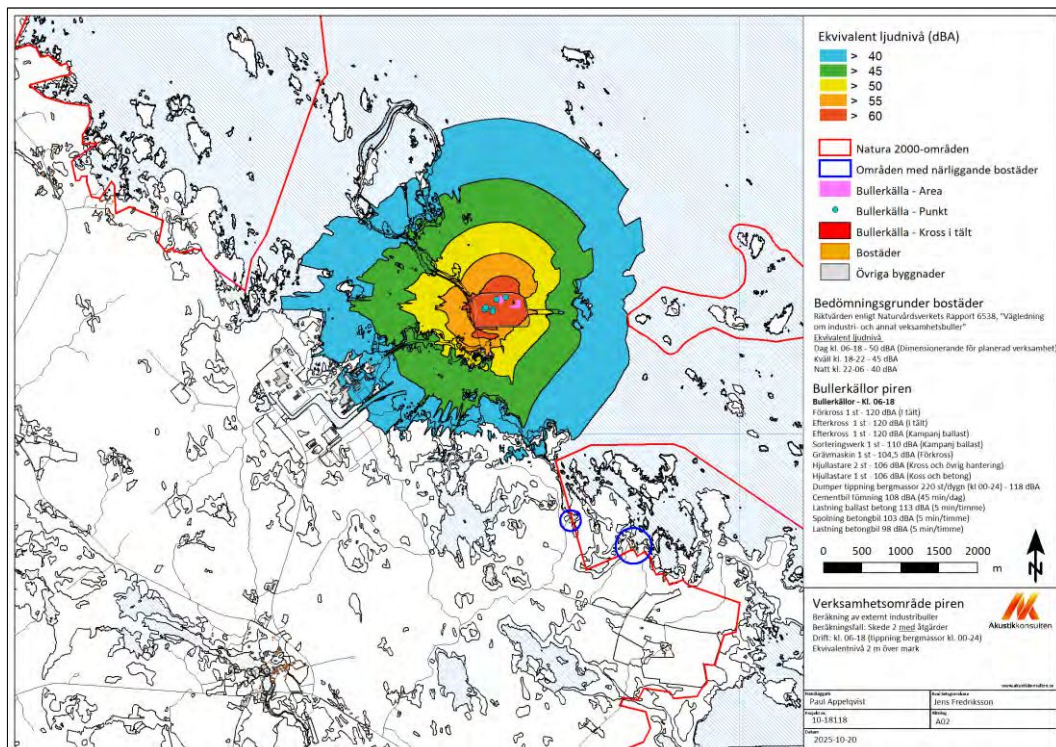


PM 01

mellan grönt och gult av dimensionerande riktvärde tidsperiod dag, ekvivalent ljudnivå 50 dBA, enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538.



Figur 7. Ljudutbredningskarta A01 med ljudutbredningsfält i steg om 5 dB.



Figur 8. Ljudutbredningskarta A02 med ljudutbredningsfält i steg om 5 dB.

Enligt resultatet i bilaga A01-A06 klaras riktvärdet på ekvivalent ljudnivå tidsperiod dag (50 dBA) för samtliga bostäder, både för beräkningsfallen med verksamhetsområde piren



enskilt (bilaga A01-A04) och kumulativt (bilaga A05-A06). Detta gäller således både beräkningsfallen med (A01-A02) och utan (A03-A04) åtgärder. Som nämnts är åtgärderna dimensionerade för att minimera ljudnivån mot Natura 2000-områdena. Även riktvärdena på ekvivalent ljudnivå för tidsperiod kväll (45 dBA) och natt (40 dBA) klaras för samtliga beräkningsfall, både enskilt och kumulativt.

Den verksamhet som gäller tippning av bergmassor från dumper, som kan pågå hela dygnet, har betydligt lägre ekvivalenta ljudnivåer jämfört med driften tidsperiod dag. Inte heller riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid, 55 dBA, riskerar att överskridas vid tippning av bergmassor. Som högst beräknas en maximal ljudnivå om 35 dBA, för denna bullerkälla, vid det närmaste bostadshuset.

Även om bedömningen i stället görs mot riktvärdena för byggbuller, enligt Tabell 1, klaras riktvärdena för samtliga tidsperioder och beräkningsfall. Detta då riktvärdena för byggbuller, så som anges i avsnitt 3, är högre än de som tillämpas för externt industribuller.

Dominerande bullerkällor inom verksamhetsområdet är krossarna, särskilt när de inte är placerade i bullerdämpande tält. När dessa inte är i drift är den ekvivalenta ljudnivån lägre än de redovisade ekvivalenta ljudnivåerna.

7 Slutsatser

Resultatet visar att samtliga bostäder klarar dimensionerande riktvärde tidsperiod dag (50 dBA), enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, för den planerade verksamheten inom verksamhetsområde piren. Även riktvärdena tidsperiod kväll (45 dBA) och natt (40 dBA) klaras. Detta gäller både med och utan åtgärder.

Här kan noteras att full samtidig drift antagits för samtliga bullerkällor inom verksamhetsområdet, vilket är konservativt. I beräkningarna antas även ett sällsynt ljudutbredsfall, där det bland annat antas att det blåser medvind från alla bullerkällor. Detta innebär att ljudnivån sannolikt är lägre än den redovisade stor del av tiden under ett år för närliggande bostäder, då förhärskande vindriktning i området är syd-sydvästlig.

Akustikkonsulten i Sverige AB

Stockholm, 2025-10-20

Handläggare

Paul Appelqvist

Seniorkonsult akustik

Kvalitetsgranskning

Jens Fredriksson

Seniorkonsult akustik

Ekvivalent ljudnivå (dBA)

- > 40
- > 45
- > 50
- > 55
- > 60

- Natura 2000-områden
- Områden med närliggande bostäder
- Bullerkälla - Area
- Bullerkälla - Punkt
- Bostäder
- Övriga byggnader

Bedömningsgrunder bostäder

Riktvärden enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"

Ekvivalent ljudnivå

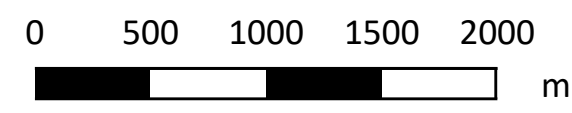
Dag kl. 06-18 - 50 dBA (Dimensionerande för planerad verksamhet)

Kväll kl. 18-22 - 45 dBA

Natt kl. 22-06 - 40 dBA

Bullerkällor piren

- Bullerkällor - Kl. 06-18**
- Efterkross 1 st - 120 dBA (Kampanj ballast)
 - Sorteringsverk 1 st - 110 dBA (Kampanj ballast)
 - Hjullastare 1 st - 106 dBA (Kross och övrig hantering)
 - Hjullastare 1 st - 106 dBA (Kross och betong)
 - Markarbete och lossning utfyllnad 104 dBA (Uppmätt SFR 2023)
 - Dumper tippling bergmassor 220 st/dygn (kl 00-24) - 118 dBA
 - Cementbil tömning 108 dBA (45 min/dag)
 - Lastning ballast betong 113 dBA (5 min/timme)
 - Spolning betongbil 103 dBA (5 min/timme)
 - Lastning betongbil 98 dBA (5 min/timme)



Verksamhetsområde piren

Beräkning av externt industribuller

Beräkningsfall: Skede 1 med åtgärder

Drift: kl. 06-18 (tippling bergmassor kl. 00-24)

Ekvivalentnivå 2 m över mark



Handläggare	Paul Appelqvist	Kvalitetsgranskare	Jens Fredriksson
Projekt nr.	10-18118	Ritning	A01
Datum	2025-10-20		

Ekvivalent ljudnivå (dBA)

- > 40
- > 45
- > 50
- > 55
- > 60

- Natura 2000-områden
- Områden med närliggande bostäder
- Bullerkälla - Area
- Bullerkälla - Punkt
- Bullerkälla - Kross i tält
- Bostäder
- Övriga byggnader

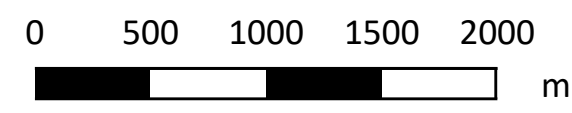
Bedömningsgrunder bostäder

Riktvärden enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"

Ekvivalent ljudnivå
Dag kl. 06-18 - 50 dBA (Dimensionerande för planerad verksamhet)
Kväll kl. 18-22 - 45 dBA
Natt kl. 22-06 - 40 dBA

Bullerkällor piren

- Bullerkällor - Kl. 06-18**
- Förkross 1 st - 120 dBA (I tält)
 - Efterkross 1 st - 120 dBA (I tält)
 - Efterkross 1 st - 120 dBA (Kampanj ballast)
 - Sorteringsverk 1 st - 110 dBA (Kampanj ballast)
 - Grävmaskin 1 st - 104,5 dBA (Förkross)
 - Hjullastare 2 st - 106 dBA (Kross och övrig hantering)
 - Hjullastare 1 st - 106 dBA (Koss och betong)
 - Dumper tippling bergmassor 220 st/dygn (kl 00-24) - 118 dBA
 - Cementbil tömning 108 dBA (45 min/dag)
 - Lastning ballast betong 113 dBA (5 min/timme)
 - Spolning betongbil 103 dBA (5 min/timme)
 - Lastning betongbil 98 dBA (5 min/timme)



Verksamhetsområde piren

Beräkning av externt industribuller
Beräkningsfall: Skede 2 med åtgärder
Drift: kl. 06-18 (tippling bergmassor kl. 00-24)
Ekvivalentnivå 2 m över mark



Handläggare	Paul Appelqvist	Kvalitetsgranskare	Jens Fredriksson
Projekt nr.	10-18118	Ritning	A02
Datum	2025-10-20		

Ekvivalent ljudnivå (dBA)

- > 40
- > 45
- > 50
- > 55
- > 60

- Natura 2000-områden
- Områden med närliggande bostäder
- Bullerkälla - Area
- Bullerkälla - Punkt
- Bostäder
- Övriga byggnader

Bedömningsgrunder bostäder

Riktvärden enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"

Ekvivalent ljudnivå

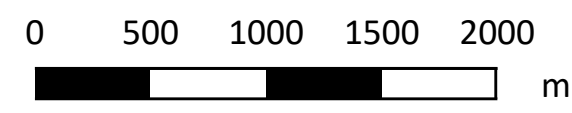
Dag kl. 06-18 - 50 dBA (Dimensionerande för planerad verksamhet)

Kväll kl. 18-22 - 45 dBA

Natt kl. 22-06 - 40 dBA

Bullerkällor piren

- Bullerkällor - Kl. 06-18**
- Efterkross 1 st - 120 dBA (Kampanj ballast)
 - Sorteringsverk 1 st - 110 dBA (Kampanj ballast)
 - Hjullastare 1 st - 106 dBA (Kross och övrig hantering)
 - Hjullastare 1 st - 106 dBA (Kross och betong)
 - Markarbete och lossning utfyllnad 104 dBA (Uppmätt SFR 2023)
 - Dumper tippling bergmassor 220 st/dygn (kl 00-24) - 118 dBA
 - Cementbil tömning 108 dBA (45 min/dag)
 - Lastning ballast betong 113 dBA (5 min/timme)
 - Spolning betongbil 103 dBA (5 min/timme)
 - Lastning betongbil 98 dBA (5 min/timme)



Verksamhetsområde piren

Beräkning av externt industribuller

Beräkningsfall: Skede 1 utan åtgärder

Drift: kl. 06-18 (tippling bergmassor kl. 00-24)

Ekvivalentnivå 2 m över mark



Handläggare	Paul Appelqvist	Kvalitetsgranskare	Jens Fredriksson
Projekt nr.	10-18118	Ritning	A03
Datum	2025-10-20		

Ekvivalent ljudnivå (dBA)

- > 40
- > 45
- > 50
- > 55
- > 60

- Natura 2000-områden
- Områden med närliggande bostäder
- Bullerkälla - Area
- Bullerkälla - Punkt
- Bostäder
- Övriga byggnader

Bedömningsgrunder bostäder

Riktvärden enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"

Ekvivalent ljudnivå

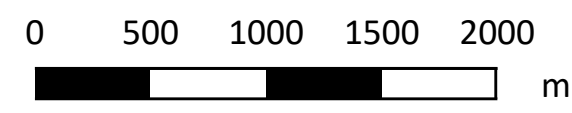
Dag kl. 06-18 - 50 dBA (Dimensionerande för planerad verksamhet)

Kväll kl. 18-22 - 45 dBA

Natt kl. 22-06 - 40 dBA

Bullerkällor piren

- Bullerkällor - Kl. 06-18**
- Förkross 1 st - 120 dBA
 - Efterkross 1 st - 120 dBA
 - Efterkross 1 st - 120 dBA (Kampanj ballast)
 - Sorteringsverk 1 st - 110 dBA (Kampanj ballast)
 - Grävmaskin 1 st - 104,5 dBA (Förkross)
 - Hjullastare 2 st - 106 dBA (Kross och övrig hantering)
 - Hjullastare 1 st - 106 dBA (Koss och betong)
 - Dumper tippling bergmassor 220 st/dygn (kl 00-24) - 118 dBA
 - Cementbil tömning 108 dBA (45 min/dag)
 - Lastning ballast betong 113 dBA (5 min/timme)
 - Spolning betongbil 103 dBA (5 min/timme)
 - Lastning betongbil 98 dBA (5 min/timme)



Verksamhetsområde piren

Beräkning av externt industribuller

Beräkningsfall: Skede 2 utan åtgärder

Drift: kl. 06-18 (tippling bergmassor kl. 00-24)

Ekvivalentnivå 2 m över mark



Handläggare	Paul Appelqvist	Kvalitetsgranskare	Jens Fredriksson
Projekt nr.	10-18118	Ritning	A04
Datum	2025-10-20		

Ekvivalent ljudnivå (dBA)

- > 40
- > 45
- > 50
- > 55
- > 60

- Natura 2000-områden
- Bostäder
- Övriga byggnader

Bedömningsgrunder bostäder

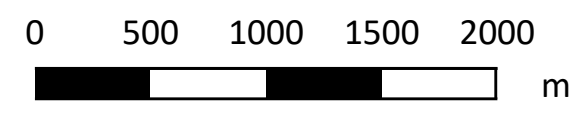
Riktvärden enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"

Ekvivalent ljudnivå

Dag kl. 06-18 - 50 dBA (Dimensionerande för planerad verksamhet)

Kväll kl. 18-22 - 45 dBA

Natt kl. 22-06 - 40 dBA



Verksamheter i Forsmark

Kumulativt beräkningsfall

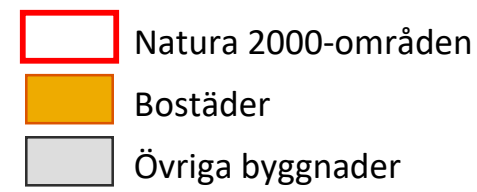
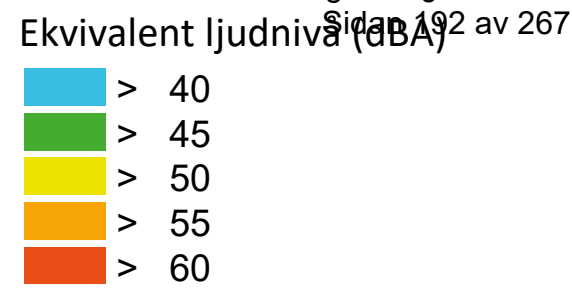
Verksamheter: SFR anläggningsskede, Forsmarks hamn, fartyg i farled, strömriktarstation Dannebo, Kärnbränsleförvarets anläggningsskede, Forsmarks kärnkraftverk, verksamhetsområde piren skede 1 med åtgärder och bergupplag område 8 med containers vid krossar.

Ekvivalentnivå 2 m över mark



Handläggare	Paul Appelqvist	Kvalitetsgranskare	Jens Fredriksson
Projekt nr.	10-18118	Ritning	A05
Datum	2025-10-20		

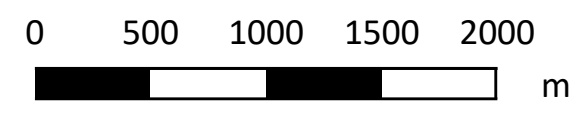
Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a081-31e50f550d00



Bedömningsgrunder bostäder

Riktvärden enligt Naturvårdsverkets Rapport 6538, "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"

Ekvivalent ljudnivå
Dag kl. 06-18 - 50 dBA (Dimensionerande för planerad verksamhet)
Kväll kl. 18-22 - 45 dBA
Natt kl. 22-06 - 40 dBA



Verksamheter i Forsmark

Kumulativt beräkningsfall
Verksamheter: SFR anläggningsskede, Forsmarks hamn, fartyg i farled, strömriktarstation Dannebo, Kärnbränsleförvarets anläggningsskede, Forsmarks kärnkraftverk, verksamhetsområde piren skede 2 med åtgärder och bergupplag område 8 med containers vid krossar.
Ekvivalentnivå 2 m över mark



Handläggare Paul Appelqvist	Kvalitetsgranskare Jens Fredriksson
Projekt nr. 10-18118	Ritning A06
Datum 2025-10-20	

Signature reference: 8d162859-dd6c-49b9-a081-31e50f5c0d00

ARTSKYDDSDUTREDNING FÖR FÅGLAR, PIREN, FORSMARK

Påverkan på skyddade arter av fåglar och behov av skyddsåtgärder med avseende på
artskyddsförordningens bestämmelser



22 oktober 2025
Slutversion

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Om rapporten

BESTÄLLARE

Svensk Kärnbränslehantering (SKB) (beställningsnummer: 4501767225)
Kontaktperson: Sara Norden
Mejl: sara.norden@skb.se

UTFÖRANDE ORGANISATION

Ekologigruppen AB (organisationsnummer: 556342-2285)
Kontaktperson: Aina Pihlgren
Adress huvudkontor: Åsögatan 121, 116 24 Stockholm
Telefon: 08-525 201 00
www.ekologigruppen.se

UPPDRAGET

Titel: Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Underrubrik: Påverkan på skyddade arter av fåglar och behov av skyddsåtgärder med avseende på artskyddsförordningens bestämmelser
Slutversion: 22 oktober 2025
Uppdragsansvarig: Aina Pihlgren
Rapport: Fingal Gyllang
GIS och kartor: Ebba Melin
Intern granskning av rapport: Jens-Henrik Kloth 2025-08-15
Internt projektnummer: 11241
Bild på framsidan på Drillsnäppa. Foto: Malin Löfgren

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Slutversion
22 oktober 2025

Innehåll

Sammanfattning	2
Bakgrund	4
Naturmiljön i området	5
Planerad verksamhet	7
Arbetstider	7
Vägförbindelse	8
Buller	8
Mål och syfte	10
Avgränsningar	10
Geografi	10
Arter som omfattas	10
Kunskapsunderlag	11
Osäkerheter kopplade till kunskapsunderlaget	11
Bullerpåverkan på fåglar	12
Fåglar inom utredningsområdet	15
Konsekvenser för naturmiljö	21
Naturmiljön i området	21
Påverkan på Natura 2000	22
Bedömning av risk för förbud och behov av skyddsåtgärder	23
Skyddsåtgärder	29
Referenser	34
Bilaga 1. Icke naturvårdsrelevanta fågelarter	
Bilaga 2. Artskyddsförordningen	
Bilaga 3. Metod för artskyddsutredning fåglar	
Bilaga 4. Process vid artskyddsutredningar	

Sammanfattning

Om de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås i denna artskyddsutredning genomförs är det Ekologigruppens bedömning att den planerade verksamheten kan genomföras utan att komma i konflikt med artskyddsförordningen.

Bakgrund

Ekologigruppen har på uppdrag av Svensk Kärnbränslehantering (SKB) tagit fram denna artskyddsutredning för fåglar som förekommer i och vid område piren, Forsmark, se Figur 1. Artskyddsutredningen är baserad på den fågelinventering och naturvärdesinventering som genomfördes i området under 2025, samt på observationer av fåglar registrerade i databasen Artportalen.

Den planerade verksamheten omfattar utvidgning av befintlig pir norr om Stora Asphällan, inom fastigheten Forsmark 6:8, genom utfyllnad i Öregrundsgrepen. Syftet med åtgärden är att tillskapa ett verksamhetsområde med nödvändiga verksamhetsytor för SKB:s anläggningsprojekt, samt andra åtgärder som kan behövas för att minimera verksamhetens omgivningspåverkan.

Mål och syfte

Målet med utredningen är att beskriva och bedöma det planerade verksamhetsområdets påverkan på fågelarter samt ge förslag på skyddsåtgärder. Syftet med utredningen är att utreda möjligheterna att placera ett verksamhetsområde på piren utan att det kommer i konflikt med artskyddsförordningens bestämmelser

Förekomst av fågelarter

I samband med inventeringen påträffades 43 fågelarter inom eller i anslutning till det planerade verksamhetsområdet. Av dessa arter bedöms 21 arter vara naturvårdsrelevanta och 22 vara ej naturvårdsrelevanta arter med stabila eller ökande populationer.

Påverkan på naturvärden

Enligt naturvärdesinventeringen som genomfördes 2025 utgörs stora delar av inventeringsområdet av konstgjorda ytor som skapats i ganska sen tid genom utfyllnad med fyllnadsmassor. De ytor där verksamhetsområde planeras bedöms sakna naturvärden och utgörs av kraftigt påverkade ytor med öppen och exploaterad mark utan eller med mycket gles växtlighet.

Påverkan på Natura 2000-områden

Det finns tre Natura 2000-områden i närheten av pirenområdet; Forsmarksbruk (fågeldirektivet), Kallriga (art- och habitatdirektivet) och Skaten-Rångsen (art- och habitatdirektivet). De förväntade bullernivåerna från det planerade verksamhetsområdet bedöms inte påverka dessa områden då bullernivåerna i dessa områden till allra största delen förväntas bli lägre än 45 dBA.

Påverkan på fåglar

En utvärdering av om ianspråktagande av mark och bullerstörningar har betydelse för att återupprätta tillfredsställande populationsnivåer har genomförts för de naturvårdsrelevanta arter som förekommer i området.

Utredningen visar att den planerade verksamheten bedöms kunna komma i konflikt med 4§ artskyddsförordningen när det gäller drillsnäppa, gulsparv, större strandpipare och ärtsångare. För dessa arter krävs skyddsåtgärder för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas. Kvarvarande naturmark i pirenområdet förväntas ha höga bullernivåer, från 50 dBA i östra delen av pirenområdet och > 60 i anslutning till verksamhetsområdet. Bullernivåer över 55 dBA skulle kunna innebära stor påverkan på fågellivet. Av den anledningen föreslås skyddsåtgärder genomföras runt Biotestsjön.

Skyddsåtgärder

De skyddsåtgärder för fåglar som bedöms som nödvändiga i syfte att minimera risk för att den planerade verksamheten kommer i konflikt med artskyddsförordningen sammanfattas enligt följande.

- Avverkning av träd och buskar, liksom grävarbeten och markschaktning (på grund av markhäckande fågelarter), sker ej under fåglars häckningstid (1 april - 31 juli).
- Starkt bullrande verksamheter påbörjas inte under fåglars häckningstid.
- Bullerdämpande åtgärder genomförs.
- Placera ut minkfallor i häckningstid på pirenområdet för att gynna markhäckade fågelarter.
- Habitatförstärkande åtgärder genomförs på utvald plats vid Biotestsjön.
- Undvik intrång i omkringsliggande naturmark vid anläggandet av verksamhetsområdet. Anlägg inga vägar eller uppställningsytor för maskiner, byggbodar etc. i intilliggande naturområden.

Dessa åtgärder är av betydelse för samtliga inom området häckande fågelarter det vill säga inte bara de arter som är naturvårdsrelevanta. Minkfällorna har främst betydelse för vadarfåglar som är markhäckande men även för eventuellt häckade andfåglar och vitfågel (måsar, trutar och tärnor).

Specifika åtgärder som behövs för de fyra ovan nämnda naturvårdsrelevanta arterna är:

Drillsnäppa och större strandpipare:

- Anlägg en yta anpassad för häckande vadararter vid Biotestsjön.
- De nya ”strandkanterna” som skapas efter att utfyllnaden är klar, och befintliga stränder görs lämpliga för markhäckande vadarfåglar.

Gulsparv och ärtsångare:

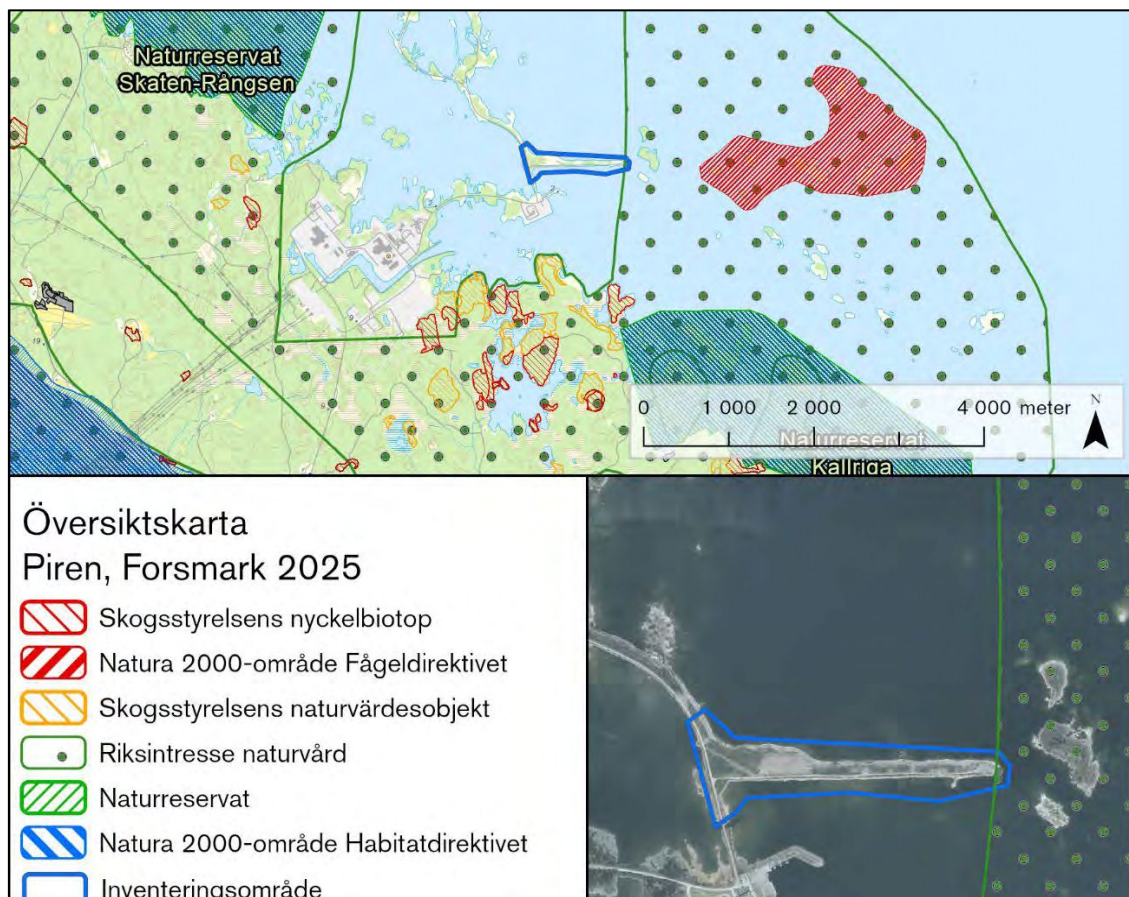
- Avverka tall både på piren och på utpekad plats vid Biotestsjön för att gynna buskvegetation och ruderväxter.

Bakgrund

Ekologigruppen har på uppdrag av SKB tagit fram denna artskyddsutredning för fågelarter som förekommer inom område piren i Forsmark. Läge och avgränsning framgår av **Fel! Hittar inte referenskölla..**

Inventeringsområdet som är cirka 15 hektar stort utgörs främst av industrimark, rudratytter, fyllnadsmassor och ung, talldominerad skog. Ställvis förekommer buskage av havtorn. Området är till största del anlagt och består av fyllnadsmassor, men två mindre delar, som tidigare utgjordes av mindre skär, utgör naturmark. Skogsbestånden är unga och träden är jämnåriga och bedöms till största del vara planterade.

Inventeringsområdet ligger direkt väster om ett område som är utpekade som riksintresse för naturvård (Figur 1). Området ligger också nära tre Natura 2000-områden; Forsmarksbruk (fågeldirektivet) cirka en kilometer öster om pirenområdet, Skaten-Rångsen (habitatdirektivet), cirka två km nordväst om piren och Kallriga (habitatdirektivet), cirka 2 km sydost om piren.



Figur 1 Utredningsområdets läge (blå gräns) i förhållande till kända naturvärden i närområdet. Utredningsområdet ligger mellan två Natura 2000-områden (Skaten-Rångsen och Forsmarksbruk). Naturvärdesinventeringen har endast omfattat landmiljöerna på piren. Vattenmiljöerna har inventerats av Sveriges Vattenekologer AB. Inom ramen för fågelinventeringen har fåglar som observerats i omringliggande vattenmiljöer tagits i beaktning, även i de fall fågel observerats utanför den blåa avgränsningen.

Artskyddsutredningen är baserad på den fågelinventering som Ekologigruppen genomförde i området under 2025 (Ekologigruppen 2025a). Information om områdets fågelliv har även hämtats från databasen Artportalen, sökning för åren 2010–2025. Ekologigruppen genomförde en naturvärdesinventering i området 2025 (Ekologigruppen 2025b).

Naturmiljön i området

Ett områdes naturvärden har generellt stor betydelse för vilka olika arter som kan utnyttja det som livsmiljö. Områden med höga naturvärden har oftast störst möjlighet att hysa täta populationer av arter med stora krav på sin livsmiljö. Naturvärdesinventeringen (Ekologigruppen 2025b) har resulterat i två avgränsade naturvärdesbiotoper; naturvärdesbiotop 1 med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3), och naturvärdesbiotop 2 med visst naturvärde (naturvärdesklass 4), (Figur 2). Totalt täcker dessa biotoper en yta om knappt tio hektar, fördelat på 0,9 hektar i naturvärdesbiotop 1 och nio hektar i naturvärdesbiotop 2. Ytterligare fem hektar utgörs av lägre naturvärden. Naturvärdesinventeringen (NVI) genomfördes endast i pirens landmiljöer. Vattenmiljöerna inventerades av Sveriges Vattenekologer AB 2024.

Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns i SIS standard 199000:2014.

Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

Högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

Visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Viss betydelse för biologisk mångfald.

Naturvärdesbiotop 1 (Figur 2) utgörs av en äldre kobbe med stenhällar och buskmark som sparats medan omkringliggande område har fyllts ut med fyllnadsmassor. Trädskikt saknas, utöver en enstaka ask och några rönnar. Buskskiktet består av havtorn och en. Fältskiktet är glest med gräs och ris, med inslag av arter knutna till det havsnära läget, exempelvis havtorn, strandveronika, havssälting, strandaster och bunge. Bottenskiktet utgörs av torktåliga mossor och lavar. Värdet är främst knutet till den höga graden av naturlighet som präglar biotopen, vilket innebär att det är tämligen opåverkat av människan.

Naturvärdesbiotop 2 utgörs av konstgjorda ytor som skapats i ganska sen tid genom utfyllnad med fyllnadsmassor. Biotopen utgörs av yngre planteringsskogar, grusiga vägkanter och buskmark. Värdet varierar något, med exempelvis något högre inslag av pollen- och nektarväxter i vägkanter, men hela området har i sin helhet värden för fåglar.

De ytor som bedöms ha lägre naturvärden utgörs av kraftigt påverkade ytor med öppen och exploaterad mark utan- eller med mycket gles vegetation. Områdena saknar i stort sett värdearter, samt värdefulla strukturer och element för biologisk mångfald såsom bärande buskar, äldre träd, inhemska växter, örtrikt fältskikt och död ved.



Figur 2 Kartan redovisar resultatet från naturvärdesinventeringen 2025 (Ekologigruppen 2025b). Naturvärdesinventeringen avser bara landmiljöerna. Vattenmiljöerna har inte ingått i inventeringen. De rasterade områdena utanför inventeringsområdet är inte besökta därav preliminär bedömning och avgränsning.

Tabell 1 Arealfördelning naturvärdesbiotoper inom utredningsområdet

Naturvärdesklass	Area hektar
Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3	0,9
Visst naturvärde, naturvärdesklass 4	9,0
Lågt naturvärde	5,0

Planerad verksamhet

SKB projekterar för ett verksamhetsområde på piren norr om Stora Asphällan, avsett bland annat för uppläggning och krossning av bergmassor med mera, samt tillverkning av betong. Området ligger norr om SFR (slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall) och Forsmarks hamn samt öster om Forsmarks kärnkraftverk i Forsmark, Östhammars kommun.

Den planerade verksamheten omfattar utvidgning av befintlig pir norr om Stora Asphällan, inom fastigheten Forsmark 6:8, genom utfyllnad i Öregrundsgrepen. Syftet med åtgärden är att till skapa nödvändiga verksamhetsytor för SKB:s anläggningsprojekt kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR, samt andra åtgärder som kan behövas för att minimera verksamhetens omgivningspåverkan. Utbyggnaden av verksamhetsytan kommer att ske etappvis och bedöms ta cirka 6 år. Verksamhet kommer att bedrivas på ytan under hela Kärnbränsleförvarets och SFR:s driftskeden och inför förslutning (fram till cirka 2080-talet),(SKB 2025).



Figur 3 Den planerade verksamheten omfattar utvidgning av befintlig pir genom utfyllnad i Öregrundsgrepen. Syftet med åtgärden är att till skapa nödvändiga verksamhetsytor för SKB:s anläggningsprojekt kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR, samt andra åtgärder som kan behövas för att minimera verksamhetens omgivningspåverkan. (Karta från Stuctor 2025-02-18).

Arbetstider

Arbetet kommer normalt att pågå helgfria vardagar, måndag-fredag kl. 06.00-22.00. In- och uttransporter (lossning och lastning) kan dock komma att ske alla dagar dygnet runt (kl. 00.00-24.00). Underhåll och andra mindre bulleralstrande arbetsmoment kan komma att bedrivas

utanför de normala arbetstiderna (SKB 2025). Särskilt bulleralstrande arbeten som krossning kommer i huvudsak att genomföras dagtid måndag-fredag kl. 06.00-18.00.

Vägförbindelse

Transporter till verksamhetsområdet sker genom befintlig väg till området.

Buller

Buller från verksamheten kommer att uppkomma under anläggningsskedet, från arbetsmaskiner och transporter samt under driftskedet vid betongtillverkning, maskinkörning och periodvis från kross- och sorteringsverk, skutknackning och från transporter till och från verksamheten.

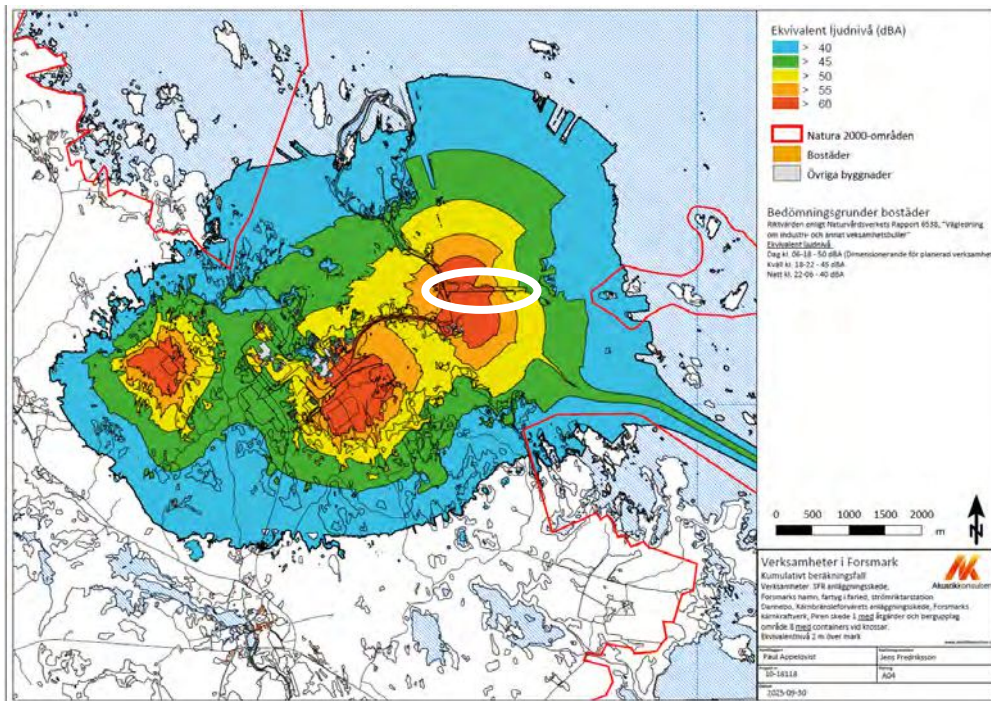
Bullerberäkningar för område piren (Akustikkonsulten 2025a) är genomfört under våren 2025. Beräknade bullerkällor är förkross, efterkross, sorteringsverk, hjullastare, grävmaskin, tippning bergmassor, tömning av cementbil, lastning av ballast till betong och spolning av betongbil. Därutöver redovisas kumulativ ljudnivå med både befintlig (Forsmarks kärnkraftverk och Svenska Kraftnätets strömriktarstation "Dannebo"), planerat bergupplag norr om strömriktarstationen och planerad verksamhet (Kärnbränsleförvaret, utbyggt SFR och Forsmarks hamn) i närområdet (Akustikkonsulten 2025).

Bullerkällornas placering och övrig driftinformation har antagits i samråd med SKB och motsvarar ett exempel när all planerad verksamhet inom verksamhetsområdet är i drift samtidigt. Driften av verksamhetsområdet har delats in i två skeden, Skede 1 (Figur 4) och Skede 2 (Figur 5). I Skede 1 bedrivs verksamheten på den befintliga piren och i Skede 2 har området kring piren fyllts ut med bergmassor, och en del av verksamheten har flyttats till denna nya yta. Samma bullerkällor antas i båda skedena, där för- och efterkrossen har antagits placerade i bullerdämpande tält. I Skede 2 antas därutöver skärmning med containers i riktning mot öster. Antagna ljudeffektnivåer motsvarar vad som har antagits i tidigare bullerutredningar för SKB:s andra verksamheter i närområdet (Kärnbränsleförvaret, SFR och Forsmarks hamn). Det bedöms enligt Akustikkonsultens erfarenhet motsvara rimliga antaganden för aktuella bullerkällor (Akustikkonsulten 2025).

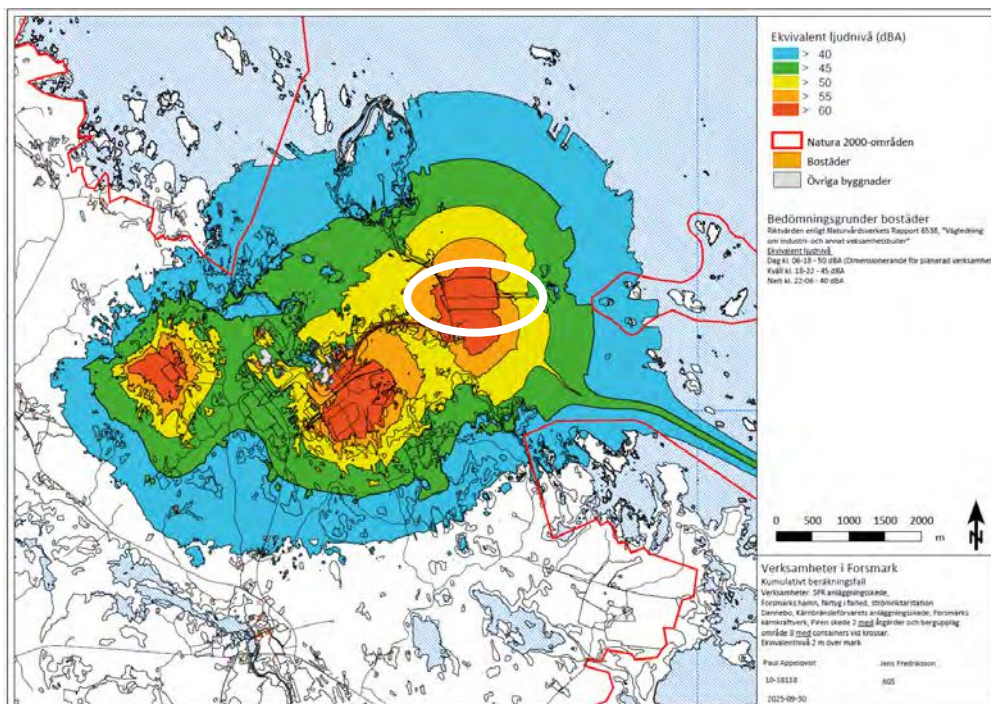
De dominerande bullerkällorna från verksamheten är krossarna, där åtgärder kommer att göras för att skärma av mot buller. Beräkningarna är genomförda utifrån drift av verksamheten dagtid kl. 06-18 enligt Naturvårdsverkets riktvärden, 50 dBA, för externt industribuller. För tidsperiod dag är riktvärdet för externt industribuller 10 dB lägre jämfört med riktvärdet för byggbuller, 50 dBA jämfört med 60 dBA.

Framräknade värden avser ekvivalent ljudnivå i decibel, och är medelljudnivån under en given tidsperiod (dBA), till exempel ett dygn.

I Figur 5 redovisas den beräknade kumulativa bullerstörningen från verksamheter i pirenområdet i Skede 2, och från SKB:s övriga verksamheter. I mätningarna antas för- och efterkrossen vara placerade i bullerdämpande tält, och skärmning med containrar i riktning mot öster.



Figur 4. Kartan visar kumulativt buller för verksamheter i piren och SKB:s övriga verksamheter. Kartan redovisar piren i Skede 1. I Skede 1 bedrivs verksamheten på den befintliga piren. Bullerkällor (för- och efterkrossen) har antagits placerade i bullerdämpande tält. Vit ellips visar var verksamhetsområdet är beläget.



Figur 5. Kartan visar kumulativt buller för verksamheter i piren och SKB:s övriga verksamheter. Kartan redovisar piren i Skede 2 (då området kring piren har fyllts ut med bergmassor, och en del av verksamheten har flyttats till denna nya yta). Bullerkällor (för- och efterkrossen) har antagits placerade i bullerdämpande tält. I Skede 2 antas därutöver skärmning med containers i riktning mot öster. Vit ellips visar var verksamhetsområdet är beläget.

Mål och syfte

Målet med utredningen är att beskriva och bedöma den planerade verksamhetens påverkan på förekommande fågelarter med avseende på ökade bullernivåer, ianspråktagande av naturmiljö och övrig relevant påverkan samt i förekommande fall ge förslag på skyddsåtgärder för att förhindra negativ påverkan på arternas lokala populationer och områdets kontinuerliga ekologiska funktion.

Syftet med utredningen är att bedöma om det är möjligt att placera ett verksamhetsområde med flera verksamheter på denna plats utan att det kommer i konflikt med artskyddsförordningens bestämmelser och att föreslå skyddsåtgärder som möjliggör planens genomförande.

Utredningen bedömer påverkan på samtliga fågelarter som noterats inom eller i nära anslutning till inventeringsområdet.

Avgränsningar

Under nedanstående rubriker redovisas avgränsningar för den aktuella artskyddsutredningen.

Geografi

Föreliggande artskyddsutredning omfattar det föreslagna verksamhetsområdets påverkan på fåglar utifrån den planerade verksamhetens omfattning och förläggning (se Figur 3 och beskrivning i text ovan).

Artskyddsutredningen utgår från den tekniska beskrivningen av den planerade verksamheten (SKB 2025). Om omfattningen av verksamheten förändras finns risk för att också påverkan på fåglar förändras. Således kan artskyddsutredningen behöva uppdateras om den geografiska utbredningen, föreslagen placering av byggnader, infrastruktur etcetera ändras.

Arter som omfattas

Utredningen avser påverkan på samtliga fågelarter som finns noterade inom eller i vissa fall även i nära anslutning till det planerade verksamhetsområdet, och inom bullerzon med kumulativ bullernivå över 45 dBA. De arter som redovisas i analysen utgörs av rödlistade fågelarter, arter som är listade i fågeldirektivets bilaga 1, och arter med liten lokal population eller tydligt negativ populationstrend. Dessa benämns i denna rapport som naturvårdsrelevanta arter.

Uppgifter om artförekomster har hämtats från tidigare inventeringar (Ekologigruppen 2025a; Ekologigruppen 2025b) och från databasen Artportalen (sökperiod 2010–2025).

Naturvårdsrelevanta arter

Begreppet omfattar fågelarter som i denna rapport behandlas med närmare utredning och som särskilt ska beaktas vid tillämpning av artskyddsförordningen. Även begreppet prioriterade arter används ibland för dessa arter.

Rödlistade arter

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, och (DD) kunskapsbrist. Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC), det vill säga ej rödlistade.

Fågelarter listade i fågeldirektivets bilaga 1

I fågeldirektivet listas arter som är särskilt skyddade i EU:s fågeldirektiv. Dessa arter är även markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1. För dessa arter måste respektive stat upprätta skyddade livsmiljöer. Dessa arter markeras med förkortningen FD.

Fågelarter med liten lokal population

Arter som lokalt har en liten population men som inte är rödlistade då de är förhållandevis vanliga i ett nationellt perspektiv.

Fågelarter som uppvisar en negativ trend

Innefattar arter med tydligt negativ trend vilken inte hunnit fångats upp i någon rödlisteklassning. Med negativ trend avses arter vars population har minskat med $\geq 20\%$ de senaste 10 åren.

Kunskapsunderlag

Kunskapsunderlag som inhämtats för denna artskyddsutredning utgörs av verksamhetsbeskrivningen för utredningsområdet (SKB 2025), bullerberäkningar (Akustikkonsulten 2025), samt de fågel- och naturvärdesinventeringar framtagna av Ekologigruppen under 2025 (Ekologigruppen 2025a; Ekologigruppen 2025b). Ytterligare information om områdets fågelliv har även inhämtats från databasen Artportalen (ArtDatabanken sökperiod 2010–2025).

Osäkerheter kopplade till kunskapsunderlaget

Det finns en viss osäkerhet kopplad till hur fåglar reagerar på buller.

Bullerpåverkan på fåglar

I dagsläget är det planerade verksamhetsområdet i viss mån redan bullerstört på grund av SKB:s övriga verksamheter och anläggningar i närheten av piren, till exempel utbyggnaden av SFR. De befintliga anläggningarna alstrar buller dygnet runt och ger upphov till ett kontinuerligt buller. Fågellivet är trots denna bullerpåverkan tämligen rikt i området vilket kan sägas visa att fåglar generellt inte störs mycket av buller. Fåglar som häckar eller uppehåller sig i pirenområdet är sannolikt vana vid det buller som SKB:s verksamheter medför och har sannolikt anpassat sig.

När det gäller att bedöma störningseffekter från bullrande verksamheter finns det få vetenskapliga undersökningar eller studier där det undersökts hur olika fågelarter reagerar på buller. Ett underlag som är tillgängligt är Naturvårdsverkets rapport *Effekter av störningar på fåglar* (Naturvårdsverket 2004). Enligt rapportens slutsatser kan fåglar störas av olika ljud- och synintryck. Kortvariga plötsliga störningar i form av någon typ av buller där fåglarna uppfattar intrycken som en plötslig fara bedöms ge skräms effekter så att fåglarna flyr, medan en kontinuerlig ljudstörning inte anses ge upphov till samma skräms effekt. Många studier pekar istället på att fåglarna i ganska stor utsträckning kan vänja sig vid en ljudstörning.

När det gäller störning på fåglar generellt har man konstaterat att en del fågelarter ogärna verkar uppehålla sig i närheten av vindkraftverk, järnvägar, bilvägar och stigar. På samma sätt kan terrängkörning, skogsarbete, flyg, båttrafik, jakt och fotgängare skrämma en del arter, och leda till att områden undviks. Störningseffekterna sprider sig ofta långt från källan. Direkta effekter på avstånd mellan 40 och 4 800 m nämns i litteraturen liksom gränsvärden för buller på 35 - 100 dBA. För många arter kan dock störningseffekter saknas, och en del arter uppvisar till och med högre täthet nära störningskällor (Naturvårdsverket 2004).

När det gäller buller finns det ingen enkel eller entydig koppling mellan bullernivåer och påverkan på fåglar. Forskningen på området är begränsad men antyder att olika typer av buller påverkar olika mycket och att olika fågelarter påverkas olika mycket. Ett flertal studier har visat att fåglars beteenden, exempelvis hur och när de sjunger, påverkas av buller (European Environment Agency 2020).

Det har varit svårare att påvisa om, och i så fall i vilken utsträckning, som tätheten av häckande fåglar inom de områden som utsätts för buller påverkas (European Environment Agency 2020). Det är med andra ord svårt att förutsäga hur buller kommer att påverka hur många fåglar av olika arter som väljer att inte häcka inom ett bullerutsatt område.

I Helldin (2013), en studie som handlar om hur buller från vägtrafik påverkar fågellivet, återges resultat från undersökningar om hur buller från vägar påverkar fågellivet. Studierna som refereras visar att tätheten av ett antal olika häckande fåglar längs vägar med mycket trafik är lägre inom ett område om cirka 100 - 150 meter från vägen. Resultaten visar också att ju större trafikmängden är på vägen desto större andel av de förekommande fågelarterna hade en lägre populationstäthet till följd av bullret. Mellan 45 och 50 dBA såg man en minskning med cirka 20 % och kring 55 dBA var tätheten cirka 50 % lägre. Fåglar som häckade i skog verkade något känsligare för buller jämfört med fåglar i gräsmarker.

En relativt stor undersökning av hur buller från järnvägstrafik påverkar fågellivet längs Botniabanan kom till slutsatsen att bullret från järnvägen hade mycket liten påverkan på fågellivet. I samband med anläggandet av Botniabanan (Nyland – Umeå) registrerades fågellivet innan byggandet påbörjades, under tiden anläggandet pågick samt efter att järnvägen stod klar och trafikerades. Samtidigt som områden nära Botniabanan inventerades följdes också

fågellivet i kontrollområden på längre avstånd från järnvägssträckningen. Resultatet av inventeringarna beskrivs i en studie om hur fåglar påverkas av järnvägar (de Jong 2019). Någon negativ påverkan på fågellivet, som en följd av anläggande och drift av Botniabanan, kunde inte registreras. Denna studie är baserad på att cirka tio tåg om dygnet som trafikerar Botniabanan.

Det har diskuterats att intermittent buller påverkar fågellivet i lägre grad än ihållande buller. Detta skulle kunna vara en förklaring till att fågellivet, som verkar vara fallet, påverkas i lägre grad längs järnvägar (intermittent buller) i jämförelse med längs vägar (ihållande buller) (Helldin, 2013).

Verksamheterna vid det planerade verksamhetsområdet beräknas framförallt utföras dagtid vilket innebär att det kommer att finnas tysta perioder. I den framtagna bullerutredningen (Akustikkonsulten 2025a, b) har alla bullerkällor antagits vara i full drift och kan därmed tänkas beskriva ett maxscenario. Det är osäkert om alla bullerkällor verkligen kommer vara igång samtidigt under driften och de verkliga nivåerna blir sannolikt lägre. Sannolikt kommer bullrande perioder följas av tystare perioder även dagtid. De bullrande verksamheter som kommer att utföras i verksamhetsområdet kommer dels att vara av kontinuerlig karaktär (under de kampanjer som krossning av bergmassor pågår), dels av intermittent karaktär (övrig tid då till exempel lastbilar deponerar krossade bergmassor i upplagsområdet). Verksamheten som planeras inom verksamhetsområdet kan således, i likhet med järnvägsbuller, tidvis vara av intermittent karaktär. Utifrån slutsatsen att det intermittenta bullret från Botniabanan inte påverkat fågellivet längs järnvägen är bedömning att buller från anläggning av vägar och etableringsytor, liksom buller från bergkrossning, kan innebära en minskad påverkan jämfört med kontinuerligt buller på fågellivet i närliggande områden. Studien från Botniabanan är dock baserad på att cirka tio tåg om dygnet trafikerar Botniabanan. De tysta perioderna i piren kommer säkerligen vara kortare än de tysta perioderna vid Botniabanan, därav bedömningen att bullret från verksamheten kan innebära en minskad påverkan på fågellivet i närliggande områden, till skillnad från Botniabanan där påverkan på fågellivet var försumbart.

En annan rapport som behandlar hur buller påverkar fågelliv är från Centrum för biologisk mångfald använts (Collinder et al. 2012, Helldin 2013). I denna rapport finns sammanställd kunskap om hur fåglar påverkas av kontinuerligt buller från stora vägar. I denna anges:

- Ljudnivåer över 55 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med 70 % jämfört med opåverkade förhållanden.
- Ljudnivåer mellan 50-55 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med i genomsnitt 30 %.
- Ljudnivåer mellan 45-50 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med i genomsnitt 10 %.

Buller som är intermittent tycks dock vara mindre störande för fåglar än kontinuerligt buller och bedömningen är påverkan av buller sannolikt är mindre under de perioder som bullret är av intermittent karaktär än under de perioder med kontinuerligt buller. Det är dock svårt att ange nivåer för acceptabelt buller när bullret är av intermittent karaktär.

I miljödomar som gäller täktverksamhet eller bergkrossning verkar bullrets påverkan på fågellivet sällan vara en fråga som diskuteras närmare. Vi har inte hittat några sådana domar, även om det inte kan uteslutas att det finns, och vi har inte heller hittat riktlinjer för hur mycket buller som bedöms acceptabelt i förhållande till fågellivet vid sådan verksamhet.

Många ornitologer har av egen erfarenhet uppfattningen att fåglar generellt störs mer av mänsklig närvaro än av bullrande verksamheter. Till exempel noterades inom ramen för en fågelinventering arter som tjäder, spillkråka och talltita i ett skogsområde där verksamheter med

höga bullernivåer pågick vid varje inventeringstillfälle. Berguvar häckar emellanåt i stenbrott där mycket bullrande verksamhet pågår. En spelplats för tjäder finns i närheten av Arlanda flygplats. För fågellivet innebär sannolikt mänsklig närvaro runt häckningsplatser en större störning än buller. Höga bullernivåer antas dock kunna påverka häckningsframgång för fåglar eftersom fågelsången riskerar att inte höras i bullrande miljöer.

För att inte riskera att missa störning för någon art har vi i denna utredning utgått från att fåglar kan påverkas negativt redan vid bullernivåer från 45 dBA och uppåt.

Fåglar inom utredningsområdet

I samband med inventeringen påträffades 43 fågelarter. Av dessa bedöms 21 arter vara naturvårdsrelevanta (Tabell 2, Figur 6, Figur 7, Figur 8, Figur 9). Av de naturvårdsrelevanta arterna bedömdes sex arter; drillsnäppa (NT), grönfink (EN), gulsparv (NT), större strandpipare (negativ populationstrend), sädesärta (negativ populationstrend) och ärtsångare (NT) häcka inom verksamhetsområdet under 2025. Fiskmås och skrattnås, gråtrut och havstrut, liksom silvertärna noterades vid flera tillfällen rastande och födosökande på och runt piren men bedömdes inte häcka i området. Gök, havsörn och storlom noterades endast vid ett tillfälle och bedöms inte häcka inom inventeringsområdet. För havsörn saknas också lämpliga boträd. Blåhake och svartsnäppa var endast rastande på väg till sina häckningslokaler i norra Sverige. Övriga naturvårdsrelevanta arter noterades förbiflygande eller rastande och bedömdes inte häcka i pirenområdet 2025.

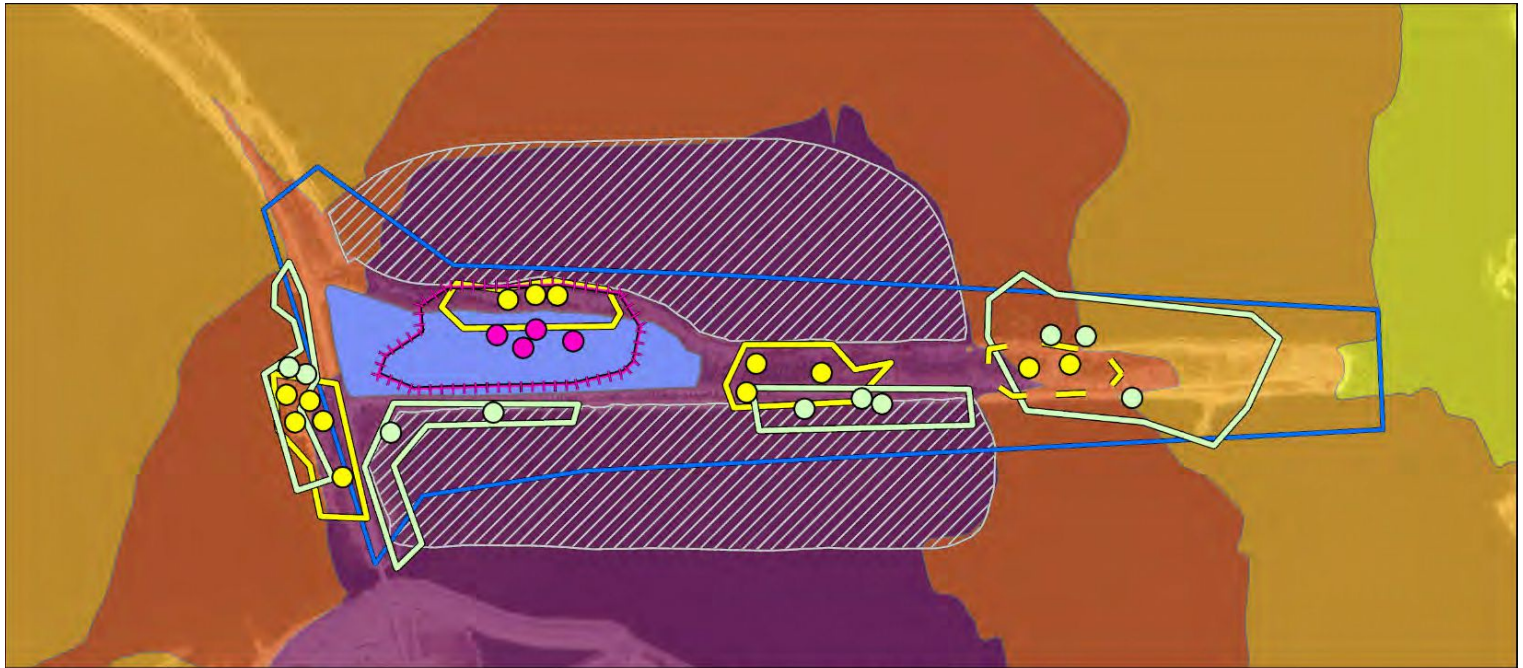
De arter som påträffades under inventeringen, som inte bedöms vara naturvårdsrelevanta, redovisas i Bilaga 1.

Tabell 2 Tabellen redovisar de naturvårdsrelevanta arter som noterades vid inventeringen 2025. FD=fågeln är listad i fågeldirektivets bilaga 1. RK=rödlistekategori. NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, LC=livskraftig

Art	FD/RK	Förekomst/ Häckningsstatus
Drillsnäppa	NT	Fyra par. Permanent revir, trolig häckning.
Blåhake	FD	Rastande, ej häckning.
Fiskmås	NT	Ett par. Par i lämplig häckbiotop, möjlig häckning.
Gråkråka	NT	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.
Gråtrut	VU	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.
Grönfink	EN	Ett par. Permanent revir, bobygge, trolig häckning.
Gulsparv	NT	Fyra par. Permanent revir, tre troliga och en möjlig häckning.
Gök	LC, lokalt ovanlig	Spel/sång. Ej häckning.
Havstrut	VU	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.
Havsörn	FD/NT	Förbiflygande. Ej häckning.
Järnsparv	LC, minskande trend	Rastande. Ej häckning.
Ladusvala	LC, minskande trend	Förbiflygande, födosökande, ej häckning.
Silvertärna	FD	4 par. Obs i häcktid. Ej häckning.
Skrattnås	NT	6 par. Obs i häcktid. Ej häckning.
Storlom	FD	Spel/sång. Ej häckning.
Strandskata	NT	Rastande, ej häckning.

Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Slutversion
22 oktober 2025

Art	FD/RK	Förekomst/ Häckningsstatus
Större strandpipare	LC, minskande trend	Ett par, ruvande, konstaterad häckning.
Svartsnäppa	NT	Rastande, ej häckning
Sångsvan	FD	Parning/ceremonier. Ej häckning.
Sädesärla	LC, minskande trend	Sju par i lämplig häckbiotop, troliga häckningar.
Ärtsångare	NT	Tre par permanent revir, troliga häckningar.



Bullernivåer och fågelobservationer, Piren, Forsmark 2025



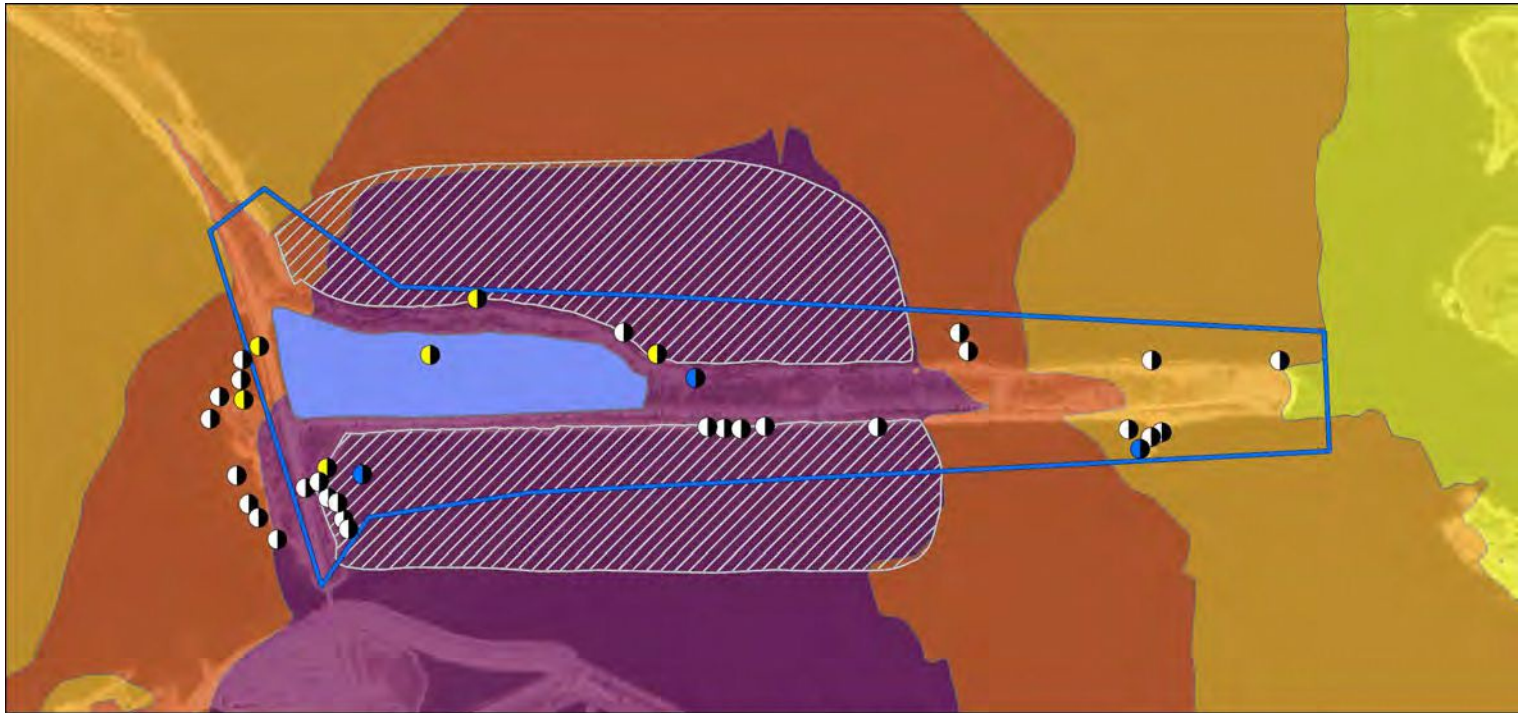
Figur 6. Figuren visar observerade individer (färgade punkter) och bedömd utbredning för revir för drillsnäppa (NT), gulsparv (NT) och större strandpipare (LC, liten lokal population) i förhållande till de planerade verksamhets- och utfyllnadsområdena, samt utbredning av buller genererade av dessa verksamheter. Ekvivalenta bullernivåerna som redovisas i kartan utgör det sammanlagda bullret från SKB:s befintliga verksamheter och förväntat tillkommande buller från den nya verksamhetsområdet (Skede 2 med bullerdämpande åtgärder i piren och bullerdämpande containers vid krossar vid det externa bergupplaget), så som det redovisas av Akustikkonsulten (2025a). I kartan är Inventeringsområdet för fåglar har även omfattat vattenmiljöerna utanför det i kartan utpekade inventeringsområdet.



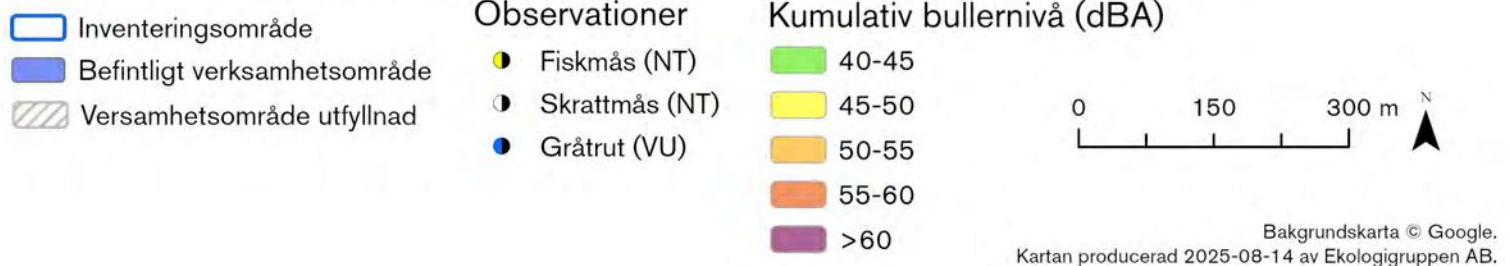
Bullernivåer och fågelobservationer, Piren, Forsmark 2025



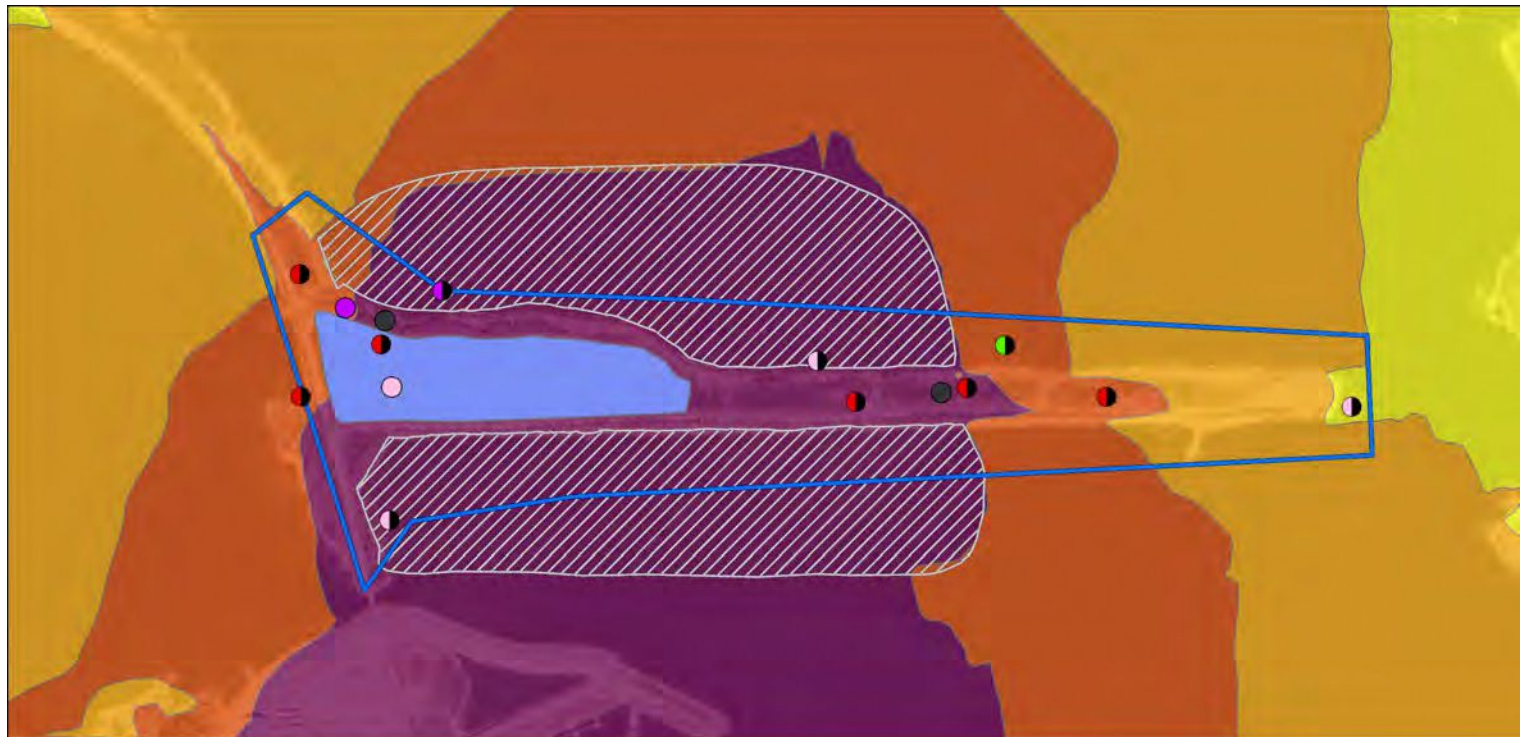
Figur 7. Figuren visar observerade individer (färgade punkter) och bedömd utbredning för revir för gulsparrv (NT), grönfink (EN) och sadesärla (LC) i förhållande till de planerade verksamhets- och utfyllnadsområdena, samt utbredning av buller genererade av dessa verksamheter. Bullernivåerna som redovisas i kartan utgör det sammanlagda bullret från SKB:s befintliga verksamheter och förväntat tillkommande buller från den nya verksamhetsområdet (Skede 2 med bullerdämpande åtgärder i piren och bullerdämpande containers vid krossar vid det externa bergupplaget), så som det redovisas av Akustikkonsulten (2025a). Inventeringsområdet för fåglar har även omfattat vattenmiljöerna utanför det i kartan utpekade inventeringsområdet.



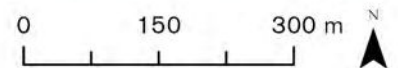
Bullernivåer och fågelobservationer, Piren, Forsmark 2025



Figur 8 Figuren visar fynd av fiskmås (NT), skrattnås (NT) och gråtrut (VU) i förhållande till de planerade verksamhets- och utfyllnadsområdena, samt utbredning av buller genererade av dessa verksamheter. Dessa arter är vanligtvis kolonihäckare. Bedömningen är att dessa arter inte häckade inom inventeringsområdet 2025. Bullernivåerna som redovisas i kartan utgör det sammanlagda bullret från SKB:s befintliga verksamheter och förväntat tillkommande buller från den nya verksamhetsområdet (Skede 2 med bullerdämpande åtgärder i piren och bullerdämpande containers vid krossar vid det externa bergupplaget), så som det redovisas av kustikkonsulten (2025a). Inventeringsområdet för fåglar har även omfattat vattenmiljöerna utanför det i kartan utpekade inventeringsområdet.



Bullernivåer och fågelobservationer, Piren, Forsmark 2025



Bakgrundskarta © Google.
Kartan producerad 2025-08-14 av Ekologigruppen AB.

Figur 9 Figuren visar fynd av övriga naturvårdsrelevanta fågelarter i förhållande till de planerade verksamhets- och utfyllnadsområdena, samt utbredning av buller genererade av dessa verksamheter. Ingen av dessa arter bedömdes häcka inom inventeringsområdet 2025. Bullernivåerna som redovisas i kartan utgör det sammanlagda bullret från SKB:s befintliga verksamheter och förväntat tillkommande buller från den nya verksamhetsområdet (Skede 2 med bullerdämpande åtgärder i piren och bullerdämpande containers vid krossar vid det externa bergupplaget), så som det redovisas av Akustikkonsulten (2025a). Inventeringsområdet för fåglar har även omfattat vattenmiljöerna utanför det i kartan utpekade inventeringsområdet.

Konsekvenser för naturmiljö

I detta avsnitt görs en bedömning av den planerade verksamhetens konsekvenser för naturmiljön.

Naturmiljön i området

Ett områdes naturvärden har generellt stor betydelse för huruvida olika fågelarter kan utnyttja det som livsmiljö. Områden med höga naturvärden har oftast störst möjlighet att hysa täta populationer av fåglar med stora krav på sin livsmiljö.

Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns i SIS standard 199000:2014.

Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

Högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

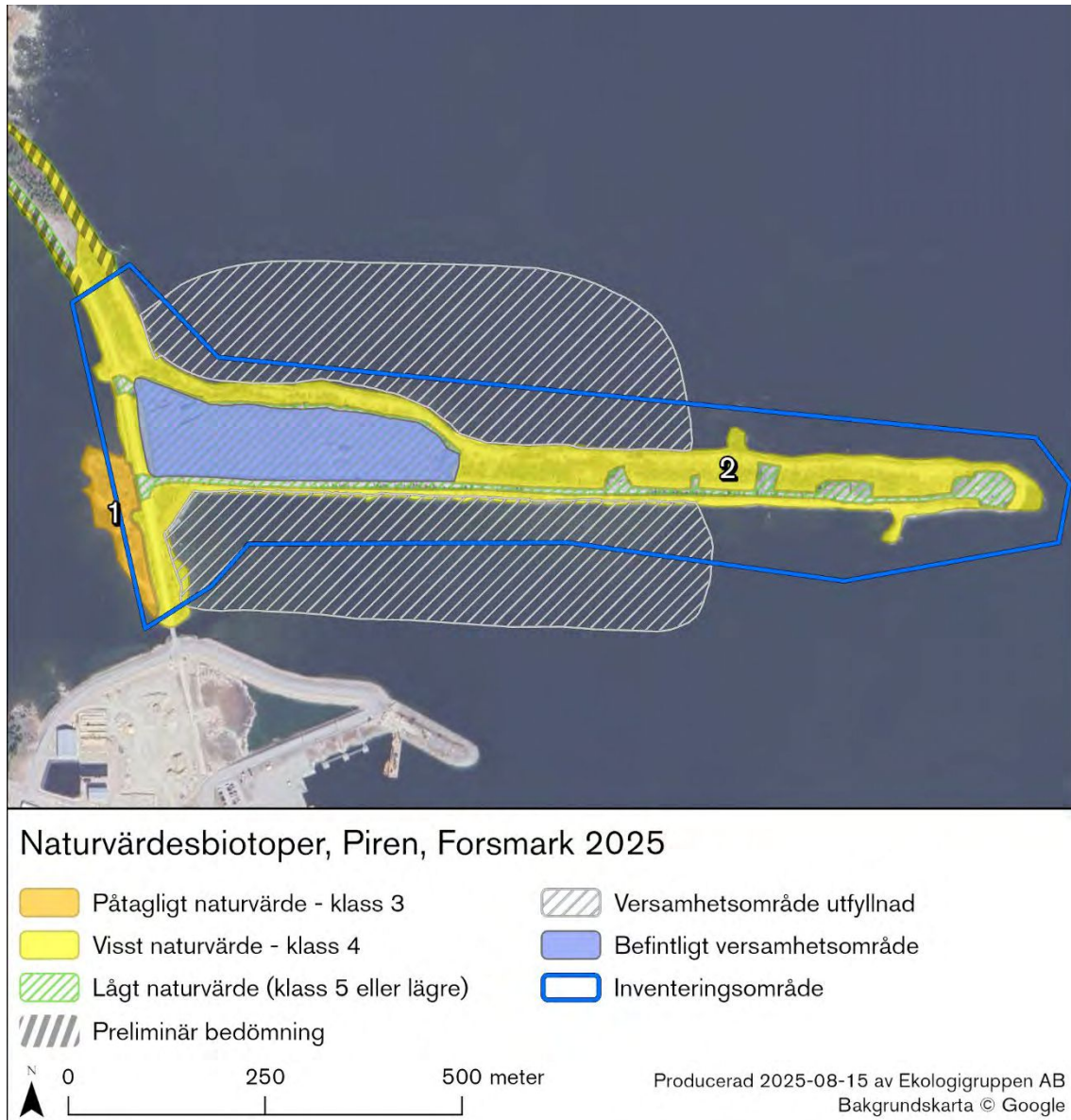
Visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Viss betydelse för biologisk mångfald.

Naturvärdesinventeringen (NVI) genomfördes endast i pirens landmiljöer.

Enligt naturvärdesinventeringen som genomfördes 2025 (Figur 2 och Figur 10) utgörs stora delar av inventeringsområdet av konstgjorda ytor som skapats i ganska sen tid genom utfyllnad med fyllnadsmassor. Detta område utgörs av ung planterad skog, grusiga vägkanter och buskmark.

De ytor där verksamhetsområde planeras bedöms sakna naturvärden och utgörs av kraftigt påverkade ytor med öppen och exploaterad mark utan- eller med mycket sparsam vegetation (Figur 10). Omkringliggande vattenområden som planeras att fyllas ut bedöms inte i denna utredning.

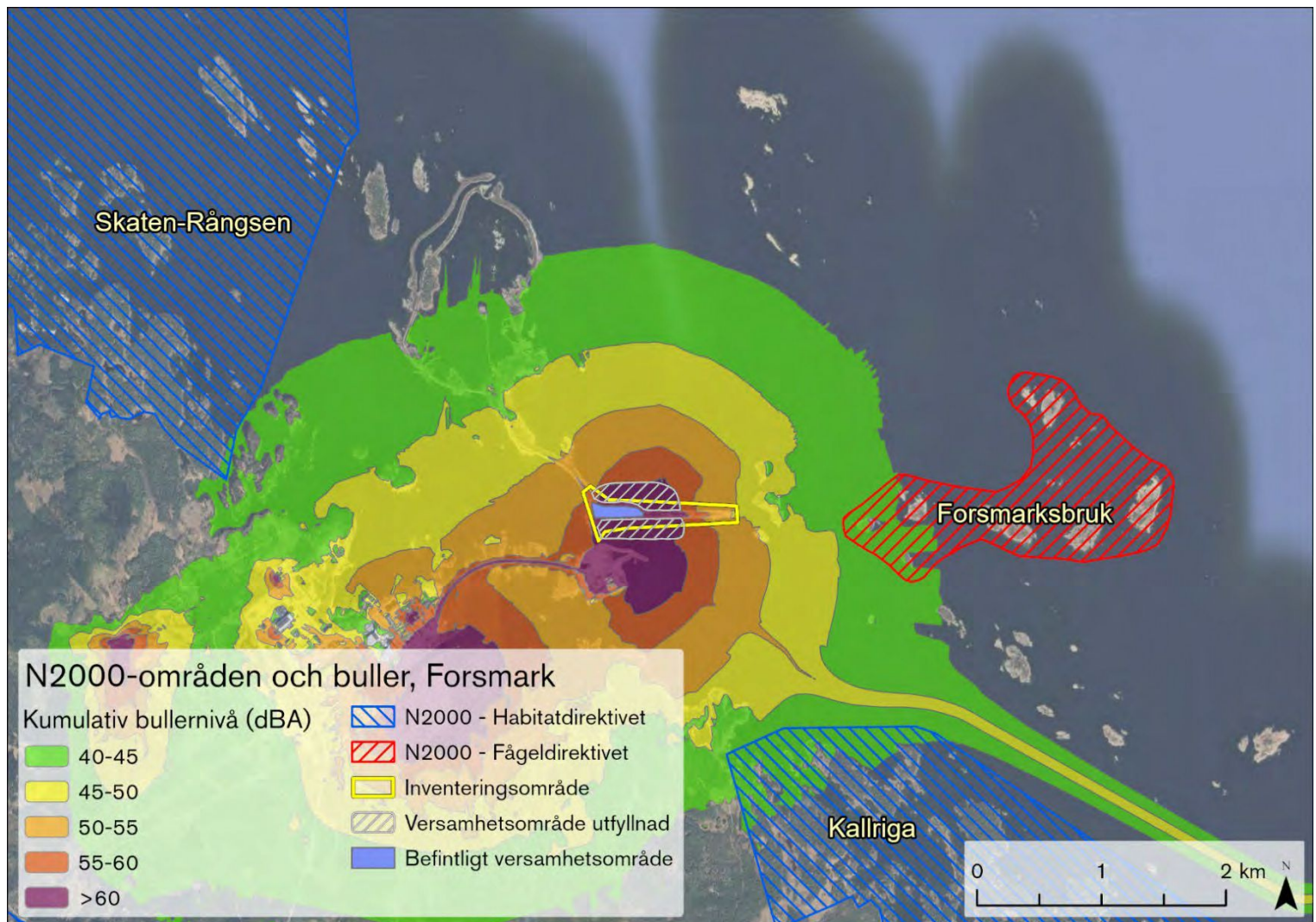
Endast ett mindre område bedömdes hysa påtagliga naturvärden (naturvärdesklass 3). Detta område, som ligger utanför planerat verksamhetsområde, utgörs av en äldre kobbe med stenhällar och buskmark som sparats medan omkringliggande område har fyllts ut med fyllnadsmassor.



Figur 10. Naturvärdesbiotoper i inventeringsområdet. Kartan är densamma som i Figur 2. De rastrerade områdena utanför inventeringsområdet är inte besökta därav preliminär bedömning och avgränsning.

Påverkan på Natura 2000

Det finns tre Natura 2000-områden i närheten av pirenområdet (Figur 1 och Figur 11). Det närmaste Natura 2000-området är Forsmarksbruk (fågeldirektivet), på ett avstånd om cirka 1 500 meter öster om verksamhetsområdet, Kallriga (art- och habitatdirektivet), på ett avstånd om cirka 2 000 meter från verksamhetsområdet och Skaten-Rångsen (art- och habitatdirektivet), drygt 2 000 meter väster om piren. I Figur 11 redovisas de förväntade bullernivåerna från det planerade verksamhetsområdet (Akustikkonsulten 2025a). För bedömning av påverkan på fåglar har ekvivalent ljudnivå 45 dBA använts som bedömningsgrund, vilket är ett vedertaget värde för att bedöma påverkan på fåglar, där det i studier för trafikbuller inte har visat sig ge några negativa konsekvenser. I Figur 10 framgår att ekvivalent ljudnivå 45 dBA kan innehållas inom Forsmarksbruk och även övriga Natura 2000-områden (se gränsen mellan grönt och gult i Figur 10).



Figur 11. Kartan visar närliggande Natura 2000-områden och förväntade bullernivåer i Skede 2 (Akustikkonsulten 2025a).

Bedömning av risk för förbud och behov av skyddsåtgärder

Alla vilda fåglar är skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen. När det gäller störning måste en bedömning ske av om störningen har betydelse eller saknar betydelse för att upprätthålla eller återupprätta tillfredsställande nivåer av arternas populationer.

I dagsläget är det planerade verksamhetsområdet i viss mån redan bullerstört på grund av SKB:s övriga verksamheter och anläggningar på och i närheten av piren. Fågellivet är trots denna bullerpåverkan tämligen rikt i området vilket kan indikera att fåglar generellt inte störs mycket av buller.

Driftstiden är uppskattad till cirka 60 år. Både under anläggning och drift innebär aktiviteterna i området tidsbegränsad bullerstörning för fåglar i omgivningen (arbeten kommer normalt att pågå helgfria vardagar, måndag-fredag kl. 06.00-22.00).

Nedan görs först en bedömning av den påverkan på naturvårdsrelevanta fågelarter som det planerade verksamhetsområdet bedöms innebära. I nästa avsnitt följer förslag på skyddsåtgärder som bedöms nödvändiga för att den planerade verksamheten inte ska komma i konflikt med artskyddsförordningen.

I Tabellen redovisar observationer av naturvårdsrelevanta arter i förhållande till det planerade verksamhetsområdet (Skede 2) och kumulativa bullernivåer. De kumulativa ljudnivåerna utgörs av befintliga verksamheter i Forsmark och förväntade bullernivåer från det nya verksamhetsområdet (Skede 2). För de arter som bedöms kunna påverkas av det planerade logistiområdet är artnamnet skrivet med fet stil i kolumn 1. Föreslagna skyddsåtgärder redovisas i nästa avsnitt ”Skyddsåtgärder”, sidan 27. FD=fågeln är listad i fågeldirektivets bilaga 1. RK=rödlistekategori. NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, LC=livskraftig. Nedan görs en samlad bedömning av förekommande fågelarter utifrån de tio kriterier som beskrivs i metodavsnittet i bilaga 4. Bedömningen leder fram till en slutsats om hur arterna kan komma att påverkas av den planerade verksamheten och om skyddsåtgärder är nödvändiga i syfte att undvika förbud enligt artskyddsförordningen. I tabellen görs en bedömning av alla naturvårdsrelevanta fågelarter som noterats i inventeringsområdet vid mer än ett tillfälle och med aktiviteter som indikerar häckning eller möjlig häckning. Vi har utgått från att bullret från det planerade verksamhetsområdet delvis är av intermittent karaktär och vid dessa perioder är bedömningen att påverkan från buller kan vara lägre än vid perioder av kontinuerligt buller (se avsnitt om bullerpåverkan på fåglar). För kontinuerligt buller från stora vägar anges bullernivåer mellan 45–50 dBA som liten påverkan på fågelarter, 50–55 dBA viss påverkan och över 55 dBA stor påverkan på fåglar.

De arter som bedöms riskera negativ påverkan av den planerade verksamheten är **drillsnäppa, gulspurv, större strandpipare och ärtsångare**. För dessa arter bedöms skyddsåtgärder vara nödvändiga i syfte att undvika att verksamheten kommer i konflikt med artskyddsförordningen. Föreslagna skyddsåtgärder redovisas under rubrik skyddsåtgärder.

Observera att för alla fågelarter gäller att avverkningsrestriktioner under häcktid förutsätts och att bulleralstrande arbeten inte påbörjas under fåglarnas häckningstid.

Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Slutversion
22 oktober 2025

Tabell 3 Tabellen redovisar observationer av naturvårdsrelevanta arter i förhållande till det planerade verksamhetsområdet (Skede 2) och kumulativa bullernivåer. De kumulativa ljudnivåerna utgörs av befintliga verksamheter i Forsmark och förväntade bullernivåer från det nya verksamhetsområdet (Skede 2). För de arter som bedöms kunna påverkas av det planerade logistiområdet är artnamnet skrivet med fet stil i kolumn 1. Föreslagna skyddsåtgärder redovisas i nästa avsnitt ”Skyddsåtgärder” , sidan 27. FD=fågeln är listad i fågeldirektivets bilaga 1. RK=rödlistekategori. NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, LC=livskraftig

Art	RK/ FD	Häckmiljö begränsande?	Kommentar	Anledning till att tillfredsställande population inte påverkas/påverkas
Drillsnäppa	NT	Nej. Häckar i olika miljöer nära vatten i skärgårdar, sjöar och vattendrag.	Drillsnäppa häckar alltid nära vatten på steniga och grusiga stränder, gärna med ett visst sandinslag, men bedöms inte ha höga krav på sina häckningsbiotoper. Den bedöms inte vara särskilt störningskänslig. Fyra par drillsnäppa bedömdes ha revir och häcka i pirenområdet 2025. Två av reviren ligger längs stränder där det planeras för utfyllnad. Övriga två revir ligger utanför verksamhetsområdet men inom områden med höga bullernivåer. Bullernivåerna i områdena öster och väster om verksamhetsområdet är i intervall 50-60 dBA. Naturmarken öster om verksamhetsområdet kommer att bevaras. I detta område kommer sannolikt mänsklig närvaro vara låg vilket är gynnsamt för drillsnäppa och andra fågelarter	Konflikt med artskyddsförordningen bedöms uppstå. Bedömningen är att skyddsåtgärder är nödvändiga. Ianspråktagande av naturmark för anläggande av verksamhetsområdet, samt ökade bullernivåer, bedöms kunna ha betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. - Direkt påverkan på häckningsmiljöer - Höga bullernivåer
Gråkråka	NT	Nej	Arten observerades vid flera tillfällen under inventeringen men den bedömdes inte ha sin boplatz i inventeringsområdet 2025. Området ingår troligen i ett större födosöksrevir. Gråkråka förekommer ofta i stadsmiljöer och nära människan och bedöms inte vara störningskänslig.	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten bedöms inte vara störningskänslig och kan fortsatt förväntas använda verksamhetsområdet för födosökande.
Grönfink	EN	Nej	Det är inte brist på häckningsmiljöer som är begränsande för grönfink utan den sjukdom som drabbat arten som medför att populationen minskar snabbt. Den förekommer ofta i direkt närhet till människor, till exempel i trädgårdar och parker. Ett par grönfink bedömdes ha revir och häckade troligen direkt öster om verksamhetsområdet (i område som inte kommer ianspråktagas) och inom bullerintervall >60 dBA. I detta område kommer sannolikt mänsklig närvaro vara låg vilket är gynnsamt för grönfink och andra fågelarter. Arten bedöms inte vara störningskänslig och förekommer ofta i	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. - Ingen direkt påverkan på häckningsmiljö - Häckmiljö bedöms inte vara begränsande - Bedöms inte vara störningskänslig - Sjukdom begränsar utbredning

Art	RK/ FD	Häckmiljö begränsande?	Kommentar	Anledning till att tillfredsställande population inte påverkas/påverkas
			stadsmiljöer och i människoskapade miljöer.	
Gulspurv	NT	Nej	Gulspurv är en av de arter som har minskat mest i häckningstid de senaste 25 åren. Minskningen beror sannolikt på förändringar i jordbrukslandskapet med intensifiering av jordbruket med färre boplatser och ökad användning av bekämpningsmedel med minskad tillgång på mat som följd. Fyra par bedömdes häcka i inventeringsområdet, tre troliga häckningar och en möjlig. Ett av reviren ligger inom det planerade verksamhetsområdet, övriga tre revir i områden som inte kommer att ianspråkta, men där bullernivåerna kommer att vara höga, från 55 dBA och >60 dBA. Naturmarken öster och väster om verksamhetsområdet kommer att bevaras. I dessa områden kommer sannolikt mänsklig närvaro vara låg vilket är gynnsamt för gulspurv och andra fågelarter	Konflikt med artskyddsförordningen bedöms uppstå. Bedömningen är att skyddsåtgärder är nödvändiga. Anläggande av verksamhetsområdet, samt ökade bullernivåer bedöms kunna ha betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå.
Havstrut	VU	Nej	År 2018 uppskattades den svenska populationen till 8 000 par. Den lokala populationen uppskattades 2024 till 840 par. Arten är rödlistad i kategori VU-sårbar, och trenden för arten är fortfarande nedåtgående. Havstrut noterades under inventeringen och bedömdes inte häcka i pirenområdet under 2025. Arten häckar ofta på mindre, kala skär varför inventeringsområdet bedöms sakna häckningsmiljöer.	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten häckade inte i området 2025 och lämpliga häckningsmiljöer bedömd saknas.
Silvertärna	FD	Nej	Arten är inte rödlistad, men omfattas av fågeldirektivets bilaga 1. Trenden för arten är nedåtgående. Silvertärna bedömdes inte häcka i pirenområdet under 2025. Arten noterades när den rastade eller födosökte på och vid piren. Silvertärna häckar främst i kolonier på mindre, kala skär. piren bedöms vara för stort och hysa för många träd för att utgöra en lämplig häckningsmiljö.	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten häckade inte i området 2025 och lämpliga häckningsmiljöer bedömd saknas.
Skrattmås	NT	Nej	Skrattmåsen bedömdes inte häcka i pirenområdet under 2025. Arten noterades när den rastade eller födosökte på och vid piren. Den häckar främst i kolonier på mindre, kala skär. piren bedöms vara för stort och hysa för många träd för att utgöra en lämplig häckningsmiljö. Skrattmåsen bedöms inte	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten häckade inte i området 2025 och lämpliga häckningsmiljöer bedömd saknas.

Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Slutversion
22 oktober 2025

Art	RK/ FD	Häckmiljö begränsande?	Kommentar	Anledning till att tillfredsställande population inte påverkas/påverkas
			vara störningskänslig och förekommer ofta i städer.	
Strandskata	NT	Nej	Efter att ha minskat under många år har nu trenden för arten stabiliserat sig. Strandskata bedömdes inte häcka i pirenområdet under 2025, men området bedöms hysa lämpliga häckningsmiljöer. Arten noterades när den rastade eller födosökte på och vid piren.	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten häckade inte i området 2025.
Större strandpipare	LC, minskande populationstrend	Nej	År 2018 uppskattades den svenska populationen till drygt 15 000 par. Den lokala populationen uppskattades 2024 till 140 par. Arten är inte rödlistad men populationen har de senaste 10 åren minskat med knappt 40%. Ett par konstaterades häcka på de öppna grusytorna inom det planerade verksamhetsområdet. Arten bedöms inte vara störningskänslig för verksamheter något som val av häckningsplats indikerar, men är sannolikt känslig för mänsklig närvaro.	Konflikt med artskyddsförordningen bedöms uppstå. Bedömningen är att skyddsåtgärder är nödvändiga. Anläggande av verksamhetsområdet, samt ökade bullernivåer bedöms kunna ha betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten har en liten lokal population.
Sångsvan	FD	Nej	Arten är inte rödlistad men omfattas av fågeldirektivets bilaga 1. Arten har en positiv och ökande populationstrend. Ett par sångsvan noterades under inventeringen men arten bedömdes inte häcka i pirenområdet under 2025. Bedömningen är att det finns lämpliga häckningsmiljöer så länge det är liten mänsklig närvaro.	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten häckade inte i området 2025.
Sädesärla	LC, minskande populationstrend	Nej	Arten är inte rödlistad men populationen har de senaste 10 åren minskat med knappt 20%. Sju par häckade i inventeringsområdet; tre i det planerade verksamhetsområdet, två öster respektive väster om detta. Arten bedöms inte vara störningskänslig för verksamheter något som val av häckningsplats indikerar. Den verkar inte heller vara känslig för mänsklig närvaro då den ofta häckar i människoskapade miljöer som parker, trädgårdar mm.	Anläggande av verksamhetsområdet, och ökade bullernivåer bedöms sakna betydelse för att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå. Arten bedöms inte vara störningskänslig. Häckmiljön bedöms inte vara begränsande och arten bedöms inte ha höga krav på sina häckningsmiljöer.
Ärtsångare	NT	Nej	Tre par bedömdes häcka i inventeringsområdet; två öster om det planerade verksamhetsområdet och ett par väster om detta. Reviren ligger inom bullernivåer 50-55, 55-60 och >60 dBA.	Konflikt med artskyddsförordningen bedöms uppstå. Bedömningen är att skyddsåtgärder är nödvändiga. Anläggande av verksamhetsområdet, samt ökade bullernivåer bedöms kunna ha betydelse för

Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Slutversion
22 oktober 2025

Art	RK/ FD	Häckmiljö begränsande?	Kommentar	Anledning till att tillfredsställande population inte påverkas/påverkas
			Häckningsmiljöer ianspråkats inte av det planerade verksamhetsområdet.	att återupprätta populationen av arten på en tillfredsställande nivå.

Skyddsåtgärder

Under denna rubrik presenteras förslag till skyddsåtgärder i syfte att förhindra att det planerade verksamhetsområdet kommer i konflikt med artskyddsförordningen. De åtgärder som betecknas som skyddsåtgärder nedan måste genomföras för att bedömningen om att verksamheten inte kommer i konflikt med artskyddsförordningen ska vara giltig. De ytterligare åtgärder som föreslås är önskvärda men bedöms inte nödvändiga utifrån artskyddsförordningens krav.

För fågelarterna drillsnäppa, gulspurv, större strandpipare och ärtsångare bedömer Ekologigruppen att skyddsåtgärder behöver vidtas för att verksamheten inte ska komma i konflikt med artskyddsförordningen. Vi utgår från att åtgärder behöver genomföras i sådan omfattning att åtgärderna uppväger den förväntade negativa påverkan som genomförandet av det nya verksamhetsområdet innebär. Bedömningen är att den kvarvarande naturmarken på pirenområdet kommer att ha höga bullernivåer, >60 dBA närmast verksamhetsområdet och avtagande till 50 dBA i pirens östra del. För kontinuerligt buller anges bullernivåer mellan 45–50 dBA innebära liten påverkan, 50–55 dBA viss påverkan och över 55 dBA stor påverkan. Det finns alltså en risk att fåglarna störs av dessa bullernivåer varför skyddsåtgärder föreslås att utföras i naturmark runt Biotestsjön, en bit norr om pirenområdet.

Om de skyddsåtgärder som föreslås i denna artskyddsutredning genomförs är det Ekologigruppens bedömning att risken är liten för att den planerade verksamheten ska strida mot bestämmelserna i artskyddsförordningen och praxis kring tillämpningen av dessa bestämmelser.

Förutsatt att nedanstående skyddsåtgärder genomförs är vår bedömning att förbud enligt artskyddsförordningen inte utlöses.

- Ingen avverkning av träd och buskar eller schaktning av mark sker under fåglarnas häckningstid, 1 april-31 juli.
- Starkt bullrande arbeten påbörjas inte under fåglars häckningstid.
- För att minska buller från verksamhetsområdet genomförs bullerdämpande åtgärder i form av till exempel containrar som skärmar av krossarna, anpassad placering av krossarna för att styra buller åt ett visst håll och användning av bullerdämpande tält.
- Framförallt den norra stranden av piren utgörs av stora block och stenar med mycket håligheter emellan, vilka sannolikt utgör lämpliga boplatser för mink. Gynna markhäckande arter, t ex drillsnäppa, större strandpipare, mås, trut- och tarnfåglar, genom att sätta ut och vittja minkfällor under fåglarnas häckningstid, perioden 1 april – 31 juli. Företreädesvis används fällor som är godkända av Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2025). Det finns olika varianter men den bäst lämpade är sannolikt slagfällor som dödar minken i fångstögonblicket. Eftersom det finns en etablerad utterförekomst i området runt Biotestsjön placeras inga fällor ut där.
- På utpekad plats vid Biotestsjön, Figur 12, skapas en yta om cirka 15 x 15 meter där grus och småsten av olika fraktioner (singel, makadam och ytterligare någon storlek, se Figur 15) läggs ut för att skapa lämpliga häckningsmiljöer för vadarfåglar. Platsen är belägen på utsidan av Biotestsjöns västra strand, och utgörs i dagsläget av öppna klipphällar (Figur 13). Ovanför klipphällarna finns en cirka 30 meter bred träddridå (Figur 14) och därefter grusvägen som löper runt Biotestsjön. För att komma ner till

klipphällarna där substratet (grus och småsten av olika fraktioner, singel, makadam och ytterligare någon storlek, Figur 13), ska placeras ut behöver en körväg försiktigt röjas fram. Røj bort tall i körvägen och glesa ut på båda sidor om den anlagda vägen. Även i anslutning till de öppna klipphällarna röjs tall bort. Lövträd och buskar sparas.

Förekomst av havtorn gynnas och ges möjlighet att sprida sig, gärna på bekostnad av yngre tall och gran. Havtorn bildar täta snår lämpliga för häckande fågelarter som gulsparv och ärtsångare. Buskarna tjänar även som utkiksplatser för fåglar och bären utgör lämplig föda.

- De nya ”strandkanterna” som skapas i pirenområdet efter att utfyllnaden är klar, och befintliga stränder görs lämpliga för markhäckande vadarfåglar, t ex genom att lägga ut mer grus, sand och småsten än vad som finns idag. Håligheter mellan stora block och stenar fylls igen med grus och småsten för att undanröja möjliga boplatser för mink.
- Undvik intrång i omkringliggande naturmark vid anläggandet av verksamhetsområdet. Anlägg inga vägar eller uppställningsytor för maskiner, byggbodar etc. i intilliggande naturområden.



Figur 12. Kartan redovisar var ytan för att skapa lämpliga häckningsmiljöer för vadarfåglar är planerad, samt röjning och gallring av ung tall. Dessa åtgärder fenomförs vid Biotestsjön (röd prick). Minkfällor placeras ut i pirenområdet.



Figur 13. Föreslagen plats för anläggande av vadarstrand på Utsidan av västra Biotestsjön.



Figur 14. Träddrå ovanför föreslagen vadarstrand. Tallar röjs bort. Lövträd och buskar sparas.

Artskyddsutredning för fåglar, piren, Forsmark
Slutversion
22 oktober 2025



Figur 15. Större strandpipare lägger ofta sina ägg i stenskravel. Stenarna är av olika storlekar. Bilden är från utsidan av Biotestsjöns nordvästra del, cirka 200 meter väster om utloppet.

Referenser

Tryckta källor

- Akustikkonsulten (2025a). *Verksamhetsområde piren – Östhammars kommun. Externbullerutredning.*
- Collinder, P. et al. (2012). *Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer – en metod för att identifiera konfliktpunkter.* (CBM:s skriftserie 62). SLU, Centrum för biologisk mångfald.
- de Jong., A. (2019). *Are railways detrimental to bird populations? A BDACI study on the construction of the Bothnia Line Railway.*
- Ekologigruppen (2025a). *Fågelinventering piren, SKB.*
- Ekologigruppen (2025b). *piren, Forsmark, Naturvärdesinventering.*
- Helldin, J-O. (2013). *Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II – slutrapport.* (CBM:s skriftserie 74). SLU, Centrum för biologisk mångfald.
- Naturvårdsverket (2004). *Effekter av störningar på fåglar – en kunskapssammanställning för bedömning av inverkan på Natura 2000-objekt och andra områden.* (Rapport 5351).
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.* (Handbok 2009:2).
- Naturvårdsverket (2010). *Manual för uppföljning i skyddade områden – skyddsvärda fåglar.*
- Naturvårdsverket (2012). *Undersökningstyp: Fåglar: Revirkartering, generell metod.*
- SKB (2025). *Underlag för avgränsningssamråd - Utbyggnad av piren. Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till utfyllnad i vattenområde för tillskapande av verksamhetsytor i Forsmarksområdet, Östhammars kommun.*

Digitala källor

- European Environment Agency (2020). *Environmental noise in Europe – 2020.*
<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe>
- Naturvårdsverket (2025). *Fångstredskap.* <https://www.naturvardsverket.se/lagar-och-regler/beslut/fangstredskap/>

GIS- och kartmaterial

- Akustikkonsulten (2025). Shape-filer och bullerkartor i pdf-format för olika bulleralternativ.

Övriga källor

- Artdatabanken (2025). Artfakta. <https://artfakta.se/>
- Artportalen (2025). Artportalen. <https://www.artportalen.se/>

Bilaga 1. Icke naturvårdsrelevanta fågelarter

I bilagans tabell redovisas de icke naturvårdsrelevanta arter som noterats i utredningsområdet (Ekologigruppen 2025a). För dessa arter bedöms att verksamheten inte riskerar att förhindra möjligheten att upprätthålla populationen av arterna på en tillfredställande nivå Dessa arter utreds därför inte närmare i denna artskyddsutredning.

Tabell 1 Tabellen redovisar arter med stora nationella och lokala populationer. Det planerade verksamhetsområdet bedöms inte påverka möjligheten att upprätthålla tillfredsställande nivåer av arternas populationer.

Art	Risk för påverkan
Bofink	Nej
Domherre	Nej
Gransångare	Nej
Grågås	Nej
Gråhäger	Nej
Gräsand	Nej
Hämpling	Nej
Knipa	Nej
Knölsvan	Nej
Koltrast	Nej
Nordlig gulärla	Nej
Rödhake	Nej
Skata	Nej
Sparvhök	Nej
Steglits	Nej
Stenskvätta	Nej
Storskarv	Nej
Storskrake	Nej
Talgoxe	Nej
Törnsångare	Nej
Vigg	Nej

Art	Risk för påverkan
Ängspiplärka	Nej

Bilaga 2. Artskyddsförordningen

Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen (2007:845). Förordningen ska enligt prejudicerande domar ses som en precisering av vad som kan följa av miljöbalkens allmänna hänsynsregler när det gäller skydd av arter. Det innebär att tillståndsmyndigheten har att bedöma hur skyddade arter påverkas av en planerad verksamhet.

Artskyddsförordningen är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. 4 § och 7 § är implementeringar av de två EU-direktiven fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Skyddet är utformat som ett strikt skydd, det vill säga, det finns ingen rimlighetsavvägning mellan olika intressen.

4 § artskyddsförordningen, fridlysning av fåglar innebär att det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar,
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon,
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningssperiod, om inte störningen saknar betydelse för att
 - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
 - b) återupprätta populationen till den nivån.

Lokal population

Med lokal population menas den population (grupp av djur av en art) som har genetiskt utbyte med varandra. En lokal population kan vara olika stor för olika arter och påverkas av artens ekologi. För en vanligt förekommande och lättspriidd art kan den lokala populationen vara stor och sträcka sig över stora ytor på läns- eller nationell nivå. För arter som är starkt knutna till en plats eller en specifik naturtyp/miljö (arter med strikta habitatskrav), kan den lokala populationen vara liten och begränsad. Ytterligare faktorer, exempelvis begränsad framkomlighet i landskapet (fragmentering av habitat) kan ytterligare begränsa storleken på lokal population som kanske annars hade kunnat röra sig över större ytor. Fortfarande saknas praxis om hur lokal population skall bedömas. Generellt gäller att dispensansökningar för § 4 sällan är aktuella, ofta ligger fokus i stället på att begränsa påverkan och genomföra åtgärder så att en lokal population inte påverkas.

Bilaga 3. Metod för artskyddsutredning fåglar

Tillfredsställande populationer

Alla vilda fåglar är skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen. När det gäller störning måste en bedömning ske av om störningen har betydelse eller saknar betydelse för att upprätthålla eller återupprätta tillfredsställande nivåer av arternas populationer. Här redovisar Ekologigruppen de utgångspunkter som vi använder vid bedömningen.

Verksamheterna vid det planerade verksamhetsområdet beräknas framförallt utföras dagtid vilket innebär att det kommer att finnas tysta perioder. De bullrande verksamheter som kommer att utföras kommer dels att vara av kontinuerlig karaktär (under de kampanjer som krossning av bergmassor pågår), dels av intermittent karaktär (övrig tid då till exempel lastbilar deponerar krossade bergmassor i upplagsområdet). I en rapport som behandlar hur kontinuerligt buller från stora vägar påverkar fågel (Collinder et al. 2012, Helldin 2013) anges att:

- Ljudnivåer över 55 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med 70 % jämfört med opåverkade förhållanden.
- Ljudnivåer mellan 50-55 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med i genomsnitt 30 %.
- Ljudnivåer mellan 45-50 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med i genomsnitt 10 %.

Buller som är intermittent tycks dock vara mindre störande för fåglar än kontinuerligt buller och bedömningen är att under de perioder som bullret är av intermittent karaktär är sannolikt påverkan av buller mindre på fågellivet än under de perioder med kontinuerligt buller.

För att inte riskera missa någon art har vi i denna utredning utgått från att fåglar kan påverkas negativt redan vid bullernivåer från 45 dBA och uppåt. Denna nivå bedöms med god marginal täcka in områden med bullernivåer som kan påverka fåglar.

Bedömningen av om störning på fåglar från verksamhetsområdet, genom direkt exploatering av platsen för verksamhetsområdet och övrig störning, innebär att tillfredsställande populationsnivå inte kan upprätthållas, har gjorts som en sammanvägd bedömning utifrån flera olika bedömningsgrunder. I denna utredning har de kumulativa bullernivåer (befintligt buller och förväntade bullernivåer utifrån det nya verksamhetsområdet) använts vid bedömning av hur de olika arterna påverkas av buller. Det finns inga tydliga kriterier eller riktlinjer för när störningen inte längre är tillåten men ju fler negativa faktorer som samverkar desto större är risken för otillåten påverkan. De aspekter som har tagits i beaktande anges i Tabell 1 och utvecklas i det följande.

Tabell 1 bedömningsgrunder för möjlighet att återupprätta en tillfredsställande population för fåglar.

Bedömningsgrund	
1. är arten rödlistad?	6. hur störningskänslig är arten?
2. är arten upptagen i fågeldirektivets bilaga 1	7. finns det brist på den miljö som arten behöver?
3. har artens population en negativ trend?	8. hur kraftig är störningen?
4. hur stor population har arten nationellt?	9. hur långvarig är störningen?
5. hur stor population har arten regionalt?	10. kommer adekvata skyddsåtgärder att genomföras?

Rödlistning

Ju högre kategori på rödlistan desto större är risken för konflikt med artskyddsförordningen.

Arter listade i fågeldirektivets bilaga 1

Arter listade i denna bilaga innebär ofta konflikt med artskyddsförordningen.

Är arten minskande?

Arter som minskar kraftigt men som ännu inte rödlistats kan innebära konflikt med artskyddsförordningen.

Populationsstorlek nationellt

Ju mindre population nationellt desto större risk för konflikt med artskyddsförordningen. I denna rapport har arter med en nationell population på ca 100 000 par eller mer betraktats som en stor population och därmed mindre risk för att ianspråktagande av möjliga miljöer för fortplantning, samt bullerpåverkan från anläggningsarbetena skall utlösa förbud.

Populationsstorlek regionalt

Tolkningarna av artskyddsförordningen tar hänsyn till regionala/lokala förekomster. Vår bedömning är att fåglarna relativt lätt kan sprida sig och att lokala populationer därmed oftast är i regional skala.

Hur störningskänslig är arten?

Fågelarter är olika känsliga för människoskapade miljöer och buller. Tillvänjning kan också ske över tid. Denna parameter är ofta svårbedömd.

Är artens fortplantnings/häckningsmiljö en begränsade faktor?

För vissa arter är häckmiljö tydligt begränsande. Det gäller till exempel hålhäckande skogsmesar där skogsbruk medför skogar med färre hålträd. För andra arter finns det gott om häckplatser

och det är andra faktorer som begränsar till exempel grönfink som minskar kraftigt på grund av en sjukdom.

Hur kraftig är störningen?

För att bedöma hur förhöjda bullernivåer påverkar fågellivet har en karta som redovisar förväntade bullernivåer till följd av det planerade verksamhetsområdet och befintligt buller använts. Observerade fåglar från inventeringarna 2025 har i GIS-program jämförts med bullerkartorna för att bedöma vilka fågelarter som häckar inom vissa bullerintervaller och hur de kan komma att påverkas av ökade bullernivåer.

Som utgångspunkt för hur buller påverkar fågelliv har en rapport från Centrum för biologisk mångfald använts. I denna rapport (Collinder et al. 2012) finns sammanställd kunskap om hur fåglar påverkas av kontinuerligt buller från stora vägar.

I denna anges:

- Ljudnivåer över 55 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med 70 % jämfört med opåverkade förhållanden.
- Ljudnivåer mellan 50-55 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med i genomsnitt 30 %.
- Ljudnivåer mellan 45-50 dBA ekvivalent nivå ger en minskning av fågelpopulationernas täthet med i genomsnitt 10 %.

Hur omfattande är störningen?

Hur stort område eller hur många par påverkas av störningen?

Hur långvarig är störningen?

Bullerstörningar kan pågå olika länge och kan ge olika stor effekt beroende på när under året den inträffar. Ju kortare bullerstörning och vid tid under året som stör respektive fågelart minst desto mindre risk för konflikt med artskyddsförordningen.

Kommer adekvata skyddsåtgärder att genomföras?

Skyddsåtgärder kan innebära dels att bullerpåverkan på häckmiljöer minskas genom åtgärder som minskar bullrets spridning. En annan typ av åtgärd är att fåglarnas biotoper förbättras, inom området eller så nära området som möjligt.

Osäkerheter i bedömningen

Den nuvarande lagstiftningen avseende fåglar är förhållandevis ny och började gälla 2022-10-01 (se avsnitt om lagstiftning, Bilaga 3). Det finns fortfarande en viss osäkerhet i hur begrepp som störning och tillfredsställande population ska tolkas i lagstiftningen. Kommande rättsfall som prövar den nya lagen kommer i framtiden tydligare reda ut dessa begrepp.

Bilaga 4. Process vid artskyddsutredningar

Ekologigruppens bedömning av de krav som ställs på processen för artskyddsutredningar är att den behöver innehålla nedanstående moment:

Säkerställa ett noggrant underlagsmaterial

Krav på ett heltäckande kunskapsunderlag har höjts i och med de senaste domarna vilket nästan alltid ställer krav på att inventering av fåglar ska genomföras. Domar år 2021 indikerar att 10-12 inventeringstillfällen kan behövas genomföras i artrik skog i Syd- och Mellansverige under tidig vår till försommar. I vissa fall kan dock en inventering med färre besök ge tillräckligt hög kvalitet även om det medför en större osäkerhet.

Inrikta arbetet på att undvika dispens

För de flesta projekt som påverkar fåglar är det inte möjligt att få dispens eftersom projektet måste vara av "allt överskuggande allmänintresse" för att dispens ska kunna medges. Detta innebär att man måste planera projektet/planen så att dispenskraven inte utlöses.

Bedöm påverkan på skyddade arter

För skyddade arter (bland annat fåglar) ska en påverkansbedömning göras. Bedömningen måste gälla både byggtid och drifttid. Det är förbjudet att döda, skada eller störa skyddade arter.

Genomför skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder krävs för att inte avsiktligt döda fågelindivider eller förstöra deras ägg eller bon. Det innebär exempelvis att avverkningar inte får genomföras under fåglarnas häckningstid. Åtgärder krävs vidare om ingrepp i en fågelarts livsmiljö medför en sådan störning att tillfredsställande population av en fågelart inte kan upprätthållas. Detta gäller i huvudsak för sällsynta arter eller arter som har minskande populationer.

Skyddsåtgärder ska generellt vara på plats och fungerande innan projektets genomförande.

Samråd med länsstyrelsen

Enligt Miljöbalken bör ett 12:6 samråd med länsstyrelsen hållas i de fall verksamheten riskerar att ett förbud enligt artskyddsförordningen utlöses. Vid plan- och tillståndprocesser är samråd vanligtvis istället en del i processen. Verksamhetsutövaren är alltid ansvarig för att artskyddsförordningen följs.

The logo for Strucor, featuring the word "Strucor" in a white sans-serif font with a thick orange horizontal line underneath the letters "u" and "c".

Strucor

PM Dagvatten Piren

Forsmark SKB
2025-09-30

Beställare: SKB

Konsultbolag: Structor Mark Uppsala AB

Uppdragsnamn: SFK

Uppdragsnummer: 2844

Datum: 2025-09-30

Uppdragsledare: Anna Thorsell

Handläggare/utredare: Anna Thorsell

Granskare: Helén Segerstedt och Therese Myhrberg

Status: SLUTGILTIG HANDLING

INNEHÅLL

Innehåll.....	3
1. Inledning.....	4
2. Underlag.....	4
3. Förutsättningar.....	5
3.1. Områdesbeskrivning.....	5
3.2. Recipient.....	6
3.3. Topografi.....	7
3.4. Grundvatten.....	7
3.5. Havsnivåhöjning.....	8
3.6. Befintlig dagvattenhantering och avrinning.....	8
4. Bakgrund.....	9
5. Krav och principer för dagvattenhantering.....	9
6. Dagvattenberäkningar.....	9
6.1. Markanvändning.....	9
6.2. Flödesberäkningar.....	11
7. Planerad situation.....	12
8. Systemlösning.....	13
8.1. Kväverenningszonen.....	17
9. Översvämning.....	18
9.1. Skyfall.....	18
9.2. Förhöjda havsnivåer.....	18
10. Diskussion och slutsats.....	18

1. INLEDNING

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har ett behov av att bygga ut befintlig pir i Forsmarksområdet. Utbyggnaden planeras ske genom utfyllnad i vattenområdet omkring befintlig pir. Behovet av den nya utbyggda piren har bland annat uppstått till följd av att uppförandet av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR delvis sammanfaller i tiden. SKB eftersträvar samordning mellan projekten, till exempel genom nyttjande av en gemensam betongstation, lagringsytor och lokal tillverkning av prefab-element. Detta skulle resultera i minskade transporter och effektivare logistik men kräver yta, vilket den nya piren skulle tillgodose.

Detta PM upprättas med syfte att ge en sammanställning och överblick för hur dagvattenhanteringen planeras ske inom den framtida piren.

Detta PM redovisar:

- Hur dagvatten planeras att tas omhand inom området för piren.
- Vart dagvattenåtgärder antas krävas.
- Förslag på åtgärden som antas krävas.

Detta PM presenterar ett scenario med fyllt utbyggd pir enligt de ytor som krävs för att kunna bedriva de planerade verksamheterna parallellt. Skulle ett mindre område fyllas ut, vilket skulle resultera i en mindre verksamhetsyta på piren, behöver arbetena istället utföras i etapper.

2. UNDERLAG

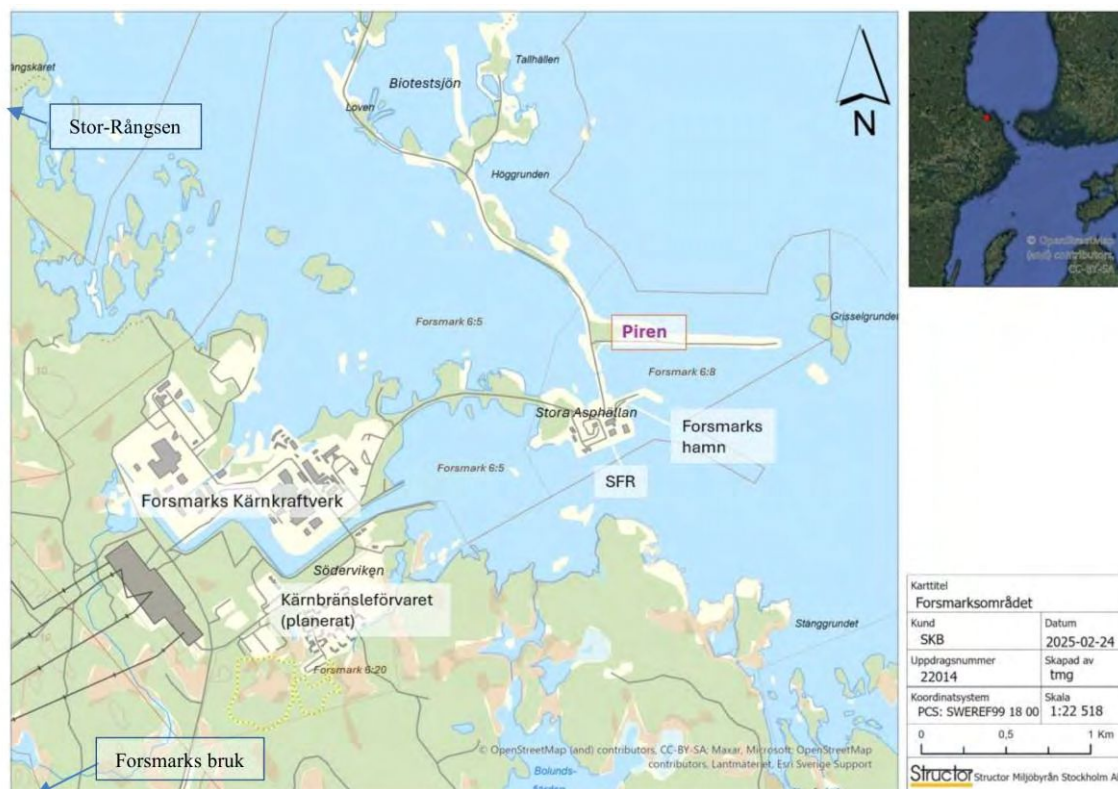
- Underlag för avgränsningssamråd - Utbyggnad av Piren (SKB 207453)
- Ritningar:
 - 6-OJ-111-T-31-1-00-0001_PIREN
 - 6-OJ-111-T-31-2-00-0001_PIREN
 - 6-OJ-111-M-31-1-00-0001_PIREN NORRA
 - 6-OJ-111-M-31-1-00-0001_PIREN NORRA UTAN BLÅ BÅRD
- Rening av kväve vid piren, Forsmark 2025-09-30, WRS.

3. FÖRUTSÄTTNINGAR

3.1. OMRÅDESBESKRIVNING

Den planerade verksamhetsytan är lokaliserad vid befintlig pir utanför Stora Asphällan i Forsmarksområdet, se Figur 3-1. Den befintliga piren skapades på 1980-talet genom utfyllnad inför anläggande av Forsmarks hamn.

Området präglas av Forsmarks kärnkraftverk med de tre reaktorerna Forsmark 1–3. På halvön Stora Asphällan finns SKB:s slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) samt Forsmarks hamn. Norr om Stora Asphällan finns Biotestsjön. I Söderviken genomförs förberedande arbeten inför uppförande av Kärnbränsleförvaret.



Figur 3-1. Forsmarksområdet med lokalisering av piren. Källa: Structor Miljöbyrå AB.

Utredningsområdet för detta PM redovisas med gul linje i Figur 3-2 och redovisar området för fullt utbyggd pir. Utredningsområdet utgörs av vattenyta och befintlig pir. Utredningsområdet är framtaget baserat på utbredningen av planerad ny pir samt uppskattad utbredning av slänter ner till havsbotten.

Befintlig pir utgörs av en långsmal landmassa av krossmassor i fraktionerna 0-600 mm. Markanvändningen inom arbetsområdesgränsen (vilket utgör utredningsområdet)

består i befintlig situation av vattenyta, krossmassor och viss grönska, vilket redovisas i Figur 3-2.



Figur 3-2. Piren i befintlig situation. Källa: Scalgo Live.

3.2. RECIPIENT

Vattenområdet utanför Forsmark ingår i den sydligare delen av kustvattenförekomsten Öregrundsgrepen (WA20826862), som är en del av Bottenhavet. Öregrundsgrepen omfattas av miljökvalitetsnormer.

Ekologisk status - Den ekologiska statusen har bedömts vara måttlig med avseende miljökonsekvenstypen övergödning. Bedömningen har tillförlitlighet medel (2) då den utförts med WATERS verktyg. God ekologisk status ska uppnås i recipienten till år 2039.

Tabell 3-1. Statusklassning och miljökvalitetsnorm gällande ekologisk status för recipienten Öregrundsgrepen.

Ekologisk statusklassning	Dålig	Otillfreds- ställande	Måttlig	God	Hög
Status			X		
Kvalitetskrav				X (år 2039)	

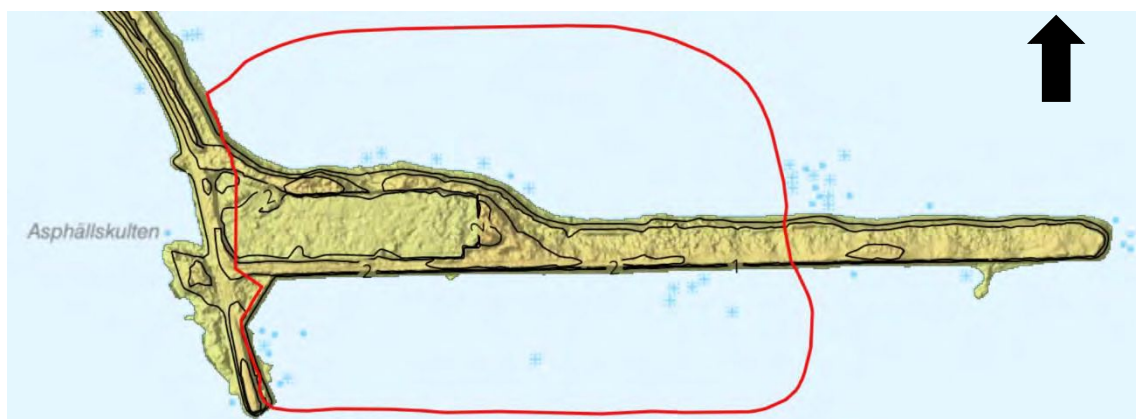
Kemisk status - Den kemiska statusen uppnår ej god status med avseende på uppmätta miljögifter i ytvatten där halter överskrider bedömningsgrunderna. Förutom överallt överskridande ämnen (kviksilver och polybromerade difenyletrar) har även Tributyltennföreningar uppmätts i vattenförekomsten med halter över gränsvärdet i bedömningsgrunderna.

Tabell 3-2. Statusklassning och miljö kvalitetsnorm gällande kemisk status för recipienten Öregrundsgrepen.

Kemisk statusklassning	Uppnår ej god	God
Status	X	
Status utan överallt överskridande ämnen	X	
Kvalitetskrav		X

3.3. TOPOGRAFI

Topografin inom utredningsområdet varierar mellan ± 0 och +5 m över havet. Generellt ligger marknivån på den befintliga piren mellan 0,7-2,5 m. I de västra delarna har det skett uttag av massor för utbyggnaden av PSU, se Figur 3-3.



Figur 3-3. Topografi men höjddkurvor vid befintlig situation, utredningsområdesgränsen redovisas med röd linje. Källa: Scalgo Live.

3.4. GRUNDTVATTEN

Då piren i befintlig situation utgörs av en mycket smal landmassa är grundvattennivån den samma som havsnivån. Medelhavsnivån ligger idag på +0,057.

I ett framtida scenario utökas pirens landområde och omgärdas av en tät strandbank. Hydrauliken mellan vattnet innanför och utanför strandbanken ska dock utformas på ett sådant vis att det ej uppstår ett vattentryck mot banken. Vattennivån innanför strandbanken kommer därmed vara den samma som vattennivån innanför strandbanken i ett framtida utbyggt scenario. Utbyggnaden av piren kommer utgöras av krossmassor som är genomsläppliga. Även i ett utbyggt framtida skede kommer grundvattennivån därmed vara den samma som havsnivån. Kväverenningszonen kommer tätas med lera, men ytvattennivån kommer vara i nivå med havsnivån för att vattentryck ej ska påverka de omkringliggande vallarna.

Befintliga dimensionerande vattennivåer:

- Högvattennivå +1,49
- Medel vattennivå +0,06
- Lågvattennivå -0,66

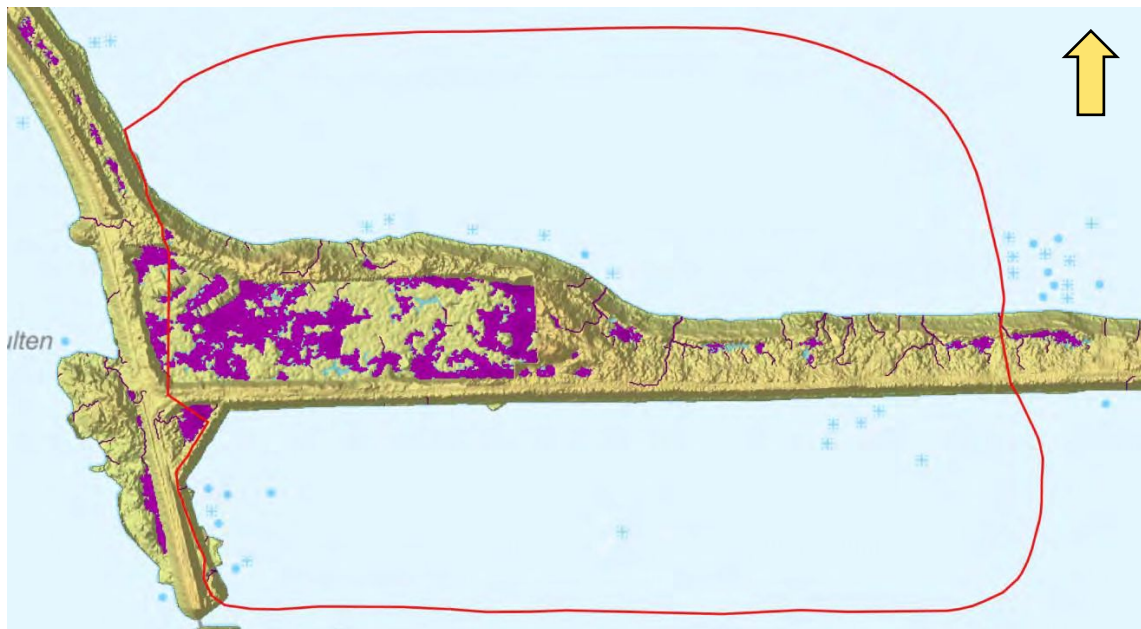
3.5. HAVSNIVÅHÖJNING

Nuvarande medelhavsnivå ligger på +0,057 men i dagens och framtida klimat gör smältande inlandsisar och glaciärer, samt termal expansion av havsvatten, att den globala medelhavsnivån höjs.

3.6. BEFINTLIG DAGVATTENHANTERING OCH AVRINNING

I befintlig situation infiltrerar dagvatten i de krossmassor som utgör den befintliga piren eller avrinner på ytan i nordlig eller sydlig ritning. Både via infiltration och eventuell avrinning blandas dagvattnet ut i recipienten kort efter att det landat på markytan. Nederbörd som landar i den befintliga vattenytan blandas upp med recipienten omedelbart.

I Figur 3-4 redovisas lokala lågpunkter som potentiellt kan fyllas upp med vatten (ljusblå områden) om ingen infiltration sker. Lila linjer redovisar avrinningsvägar ut i recipienten för avrinningsområdet >100m². Bilden visar ett scenario med 50 mm nederbörd och lågpunkter 0-10 mm redovisas ej.



Figur 3-4. Lågpunktskartering och avrinningsvägar befintlig situation. Bilden visar ett scenario med 50 mm nederbörd och lågpunkter 0-10 mm redovisas ej. Lila linjer redovisar avrinningsvägar ut i recipienten för avrinningsområdet >100m². Utredningsområdesgränsen redovisas med röd linje. Källa: Scalgo Live.

4. BAKGRUND

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) i Forsmark i Östhammars kommun har påbörjat utbyggnad av ovanjordsdelen av slutförvaret för använt kärnbränsle. Slutförvaret som kommer att sprängas fram är placerat under jord och kommer generera i cirka 7 miljoner ton berg. Samtidigt pågår utbyggnaden av det befintliga slutförvaret för kortlivat avfall (SFR) som kommer att generera cirka 2 miljoner ton utsprängt berg. Massorna kommer användas vid byggnationen av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR i form av bland annat betongballast och fyllnadsmaterial. Pirens syfte är bland annat att ge plats till den planerade verksamheten i form av bl.a.: krossanläggning, betongstation, gjutning av prefab-element, ballastfickor och lagerytor.

Att möjliggöra betongstationen och lokal tillverkning av byggelement ger en positiv inverkan till följd av minskade transporter och effektivare logistik. Byggnaden av piren innebär utfyllnad av vattenområde.

5. KRAV OCH PRINCIPER FÖR DAGVATTENHANTERING

Dagvattenhanteringen på piren ska utformas på ett sådant vis att Miljö kvalitetsnormer kopplade till dagvatten ska ej äventyras¹.

Dagvattenhanteringen ska även säkerställa att oljeavskiljning och sedimentation sker.

6. DAGVATTENBERÄKNINGAR

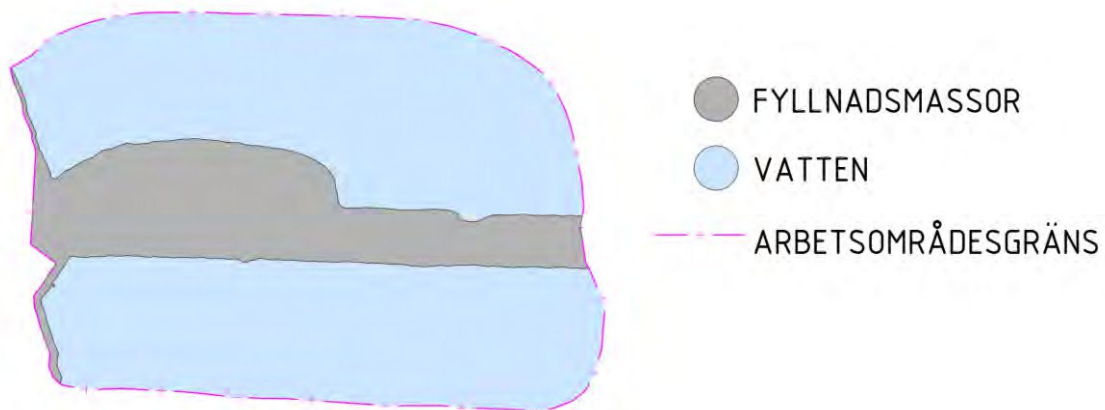
6.1. MARKANVÄNDNING

Nedan beskrivs markanvändningen vid befintlig och planerad situation inom utredningsområdet. Utredningsområdet utgörs av den uppskattade utbredningen av ny pir inklusive slänter med utfyllnad både norr och söder om befintlig pir. En sammanställning av markanvändningen vid befintlig och planerad situation redovisas i Tabell 6-1.

¹ Enligt vattendirektivet. StormTac Web används för att redovisa beräkningar för detta.

Befintlig situation

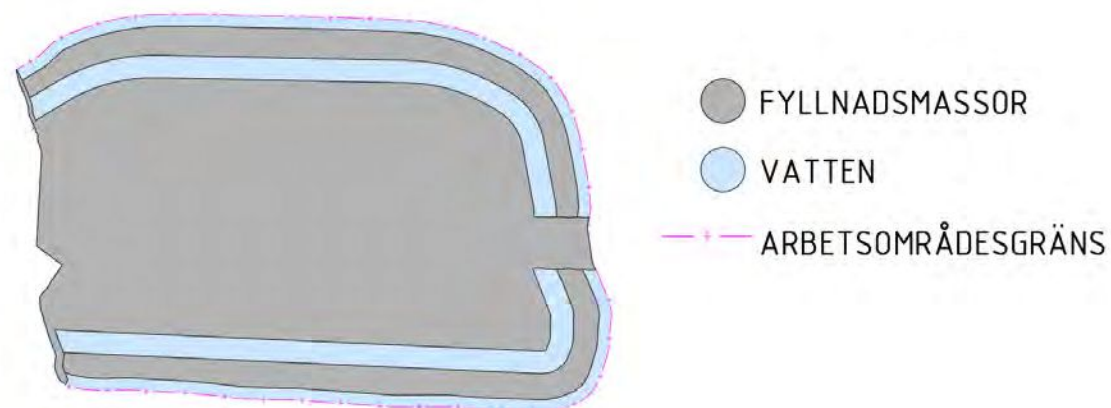
Vid befintlig situation utgörs utredningsområdet till störst del av vatten (recipienten Öregrundsgrepen) med en centralt lokaliserad landremsa som består av fyllnadsmassor, se Figur 6-1. Längs den västra gränsen utgörs hela sträckan av landmassa (befintliga fyllnadsmassor).



Figur 6-1. Markanvändning vid befintlig situation.

Planerad situation

Vid planerad situation utgörs utredningsområdet till största del av fyllnadsmassor, se Figur 6-2. Planerad situation innebär att ett landområde skapas av krossmassor genom ytfyllnader från den befintliga piren i både i nordlig och sydlig riktning. Krossmassorna kommer med stor sannolikhet innehålla kväve (från sprängmedel) och för att rena kvävet innan det sprids i recipienten planeras en kvävereringszon med en våtmarksdel och en flisdel runt den nya piren.



Figur 6-2. Markanvändning vid planerad situation.

Tabell 6-1 redovisar en sammanställning av markanvändningen vid befintlig och planerad situation. De två markanvändningarna vatten och fyllnadsmassor har använts vid ytkartering och flödesberäkningar.

- Avrinningskoefficienten för vatten utanför befintlig pir och utanför den yttre vallen i planerad situation har tilldelats värdet 0 då dessa områden med vatten inte utgör någon instängd vattenvolym utan är en del av recipienten.
- Avrinningskoefficienten för kvävereringszon har tilldelats värdet 1,0 då allt vatten som faller rakt ner i den delvis instängda vattenvolymen.

Vidare beskrivning av utformningen av den kvävereringszonen redovisas i avsnitt 8. Systemlösning.

Tabell 6-1. Markanvändning med tillhörande areor och avrinningskoefficienter.

Markanvändning	Avrinningskoefficient [-]	Area befintlig situation [m ²]	Area planerad situation [m ²]
Fyllnadsmassor	0,3	74 450	255 350
Vattenyta utanför pir	0,0	248 800	25 500
Vattenyta kvävereringszon	1,0	248 800	42 400
Total area [m ²]	-	323 250	323 250
Sammanvägd avr.koeff. ⁽¹⁾	-	0,23	0,37
Total reducerad area [m ²]	-	74 640	119 005

⁽¹⁾ Sammanvägd avrinningskoefficient=total reducerad area/total area

6.2. FLÖDESBERÄKNINGAR

Beräkning av dagvattenflöden i befintlig och planerad situation har genomförts med rationella metoden enligt Ekvation 1.

$$Q_{dim} = A \cdot \phi \cdot i \cdot Kf \quad \text{Ekv 1}$$

där Q_{dim} är dimensionerande dagvattenflöde (l/s), A är area (ha), ϕ är avrinningskoefficient (-), i är regnintensitet (l/s ha) och Kf är klimatkfaktor (-).

- Flödesberäkningar för planerad framtida situation har utförts med en klimatkfaktor på 1,25.
- Vid beräkning av 100-årsflöde både i befintlig och planerad situation har avrinningskoefficient använts även för krossmassorna.
- Då inget ledningsnät för dagvatten planeras inom piren utgör inte de beräknade flödena något dimensioneringskrav.

Tabell 6-2. Beräknat dagvattenflöde i befintlig situation och planerad situation.

	2-årsregn	10-årsregn	50-årsregn	100-årsregn
Befintlig situation exkl. klimatfaktor	1000 l/s	1700 l/s	2900 l/s	12 200 l/s
Planerad situation inkl. klimatfaktor 1,25	2000 l/s	3400 l/s	5800 l/s	18 200 l/s

7. PLANERAD SITUATION

Piren kommer att utformas av fyllnadsmassor i fraktionerna 0-600 mm som är vad som erhålls från sprängningsarbetena för SKB:s slutförvar.

Befintlig pir planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR. Utfyllnaden av piren dimensioneras för att tillskapa en verksamhetsyta för att möta behoven som finns. Runt den planerade framtida piren planeras en kväverenkinszon med en våtmarksdel och en flisdel som omgärdas av en skyddsvall. Beskriven systemlösning redovisas i plan i Figur 7-1. Pirens driftområde ska höjdsättas till en nivå på +3,5.

Allt dagvatten som faller inom verksamhetsområdet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning kommer ske. Vidare leds vattnet till den kväverenkinszonen där i huvudsak kväverening sker.

Den beräknade tillförseln av kväve är beräknad till totalt 22 ton och max 2 ton per år².

² Rening av kväve vid piren, Forsmark 2025-09-30, WRS.



Figur 7-1. Piren layoutförslag för utfyllnad. Källa: Structor Miljöbyrån Stockholm AB 250929.

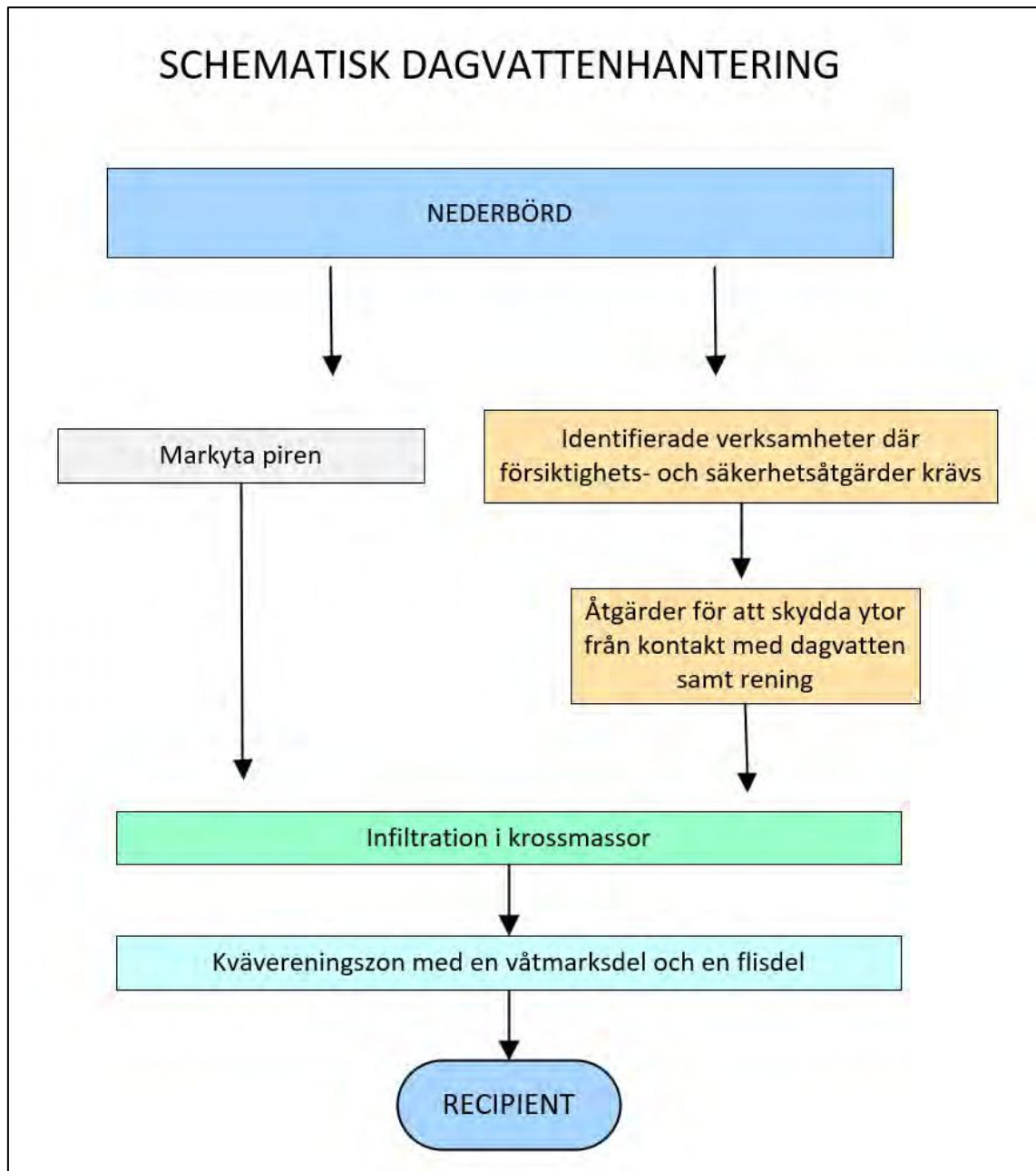
8. SYSTEMLÖSNING

För större delen av piren kommer dagvattenhanteringen utgöras av att all nederbörd tillåts infiltrera ner i den porösa och genomsläppliga krossfyllningen (fraktion 0-600mm) som hela piren är uppbyggd av. Vatten som har infiltrerat ner i krossmassorna kommer att passera den kvävereringszonen innan det når recipienten.

Flera delar av den planerade verksamheten på piren kommer att byggas in, detta kan utföras med exempelvis tält eller annan likvärdig lösning.

Där det finns risk för spill av olja, drivmedel eller att en större mängd partiklar kan uppstå förhindras spridningen med hjälp av lokala punktåtgärder.

Då pirens utformning inte är planerad i detalj ännu utgör beskriven systemlösning antaganden baserat på det man vet och tror i dagsläget.



Figur 8-1. Schematiskt flödesschema som redovisar planerad dagvattenhantering.

Nedan beskrivs olika identifierade verksamheter där åtgärder kan krävas.

Krossanläggning

Krossarna byggs in och utformas med hårdgjort eller likvärdigt underlag. Ingen dagvattenhantering krävs till följd av skydd (inbyggt) och inget regnvatten landar på krossanläggningen. Sorteringsutrustning planeras ej att byggas in.

Betongstation

Betongstationen byggs in och utformas med hårdgjort eller likvärdigt underlag. Ingen dagvattenhantering krävs till följd av skydd (inbyggt) och inget regnvatten landar på betongstationen. Spolvatten från betonghantering leds till sedimenteringsanläggning. Återvinning av vatten vid betongtillverkning sker när det är möjligt. Tillverkning av betong som ska uppfylla särskilda strålsäkerhetsmässiga krav, kan medföra krav på att vattnet inte får vara återcirkulerat från tvättanläggningen eller annan del av anläggningen. Överskottsvattnet måste då hanteras på annat sätt. Planen är att vattnet förvaras i tvättanläggningens lagringstankar och sedimenteringsanläggning, och när dessa är fyllda sker kontrollmätning av vattnets kvalitet för att avgöra vilken vattenhantering och eventuell behandling som krävs.

Ballastfickor

Placeras i väderskydd (tak och tre väggar). Ingen dagvattenhantering bedöms krävas.

Gjutning prefab

Placeras i väderskydd (tak och tre väggar). Ingen dagvattenhantering bedöms krävas.

Tillverkning och lagring av ventilationsrör

Kommer att byggas in och troligtvis utformas med hårdgjort eller likvärdigt underlag. Ingen dagvattenhantering krävs till följd av skydd (inbyggt) och inget regnvatten landar på ytan som kan medföra att föroreningar sprids med dagvattnet.

Tankplats

Utformas med godkänd tank, oljeavskiljare och hårdgjord eller likvärdig yta.

Förrådstält

Kommer finnas flera olika förrådstält inom arbetsområdet, både med och utan hårdgjord yta.

Krossanläggning för ballastkrossning till betongtillverkning

Sker endast vid behov. Kommer inte byggas in eller placeras på hårdgjord yta då det endast rör sig om kortare perioder.

Som beskrivet ovan kommer stor del av den permanenta maskinutrustningen att byggas in och kommer därför inte utsättas för nederbörd. Eventuellt spill från maskiner ska fångas upp, förslagsvis i täta kärl eller sumpgröpar utan utlopp. Tömning av dessa anläggningar sker då med slamsugbil. Vid reparation eller underhåll då det finns risk för oljespill ska försiktighetsåtgärder vidtas för att förhindra spill av olja. Det rekommenderas att hårdgjorda verksamhetsytor under tak behålls torra och sopas vid behov av rengöring. Om det finns behov av avspolning av hårdgjorda ytor

kan avvattningsrännor anläggas som leder spolvatten till sedimentationsanläggning eller liknande innan utsläpp får ske.

Andra åtgärder som kan vidtas antingen vid behov eller som permanent lösning är oljeavskiljare och tät duk på mark.

Vid oförutsedda händelser eller olyckor finns arbetsrutiner för hur spridning ska förhindras eller minimeras och olja eller annan oönskad vätska absorberas för att sedan kunna avlägsnas.

Skulle olja trots allt spridas från pirens verksamhetsområde kommer det fastna i den kväveringszonen som utformas med en tät skyddsvall ut mot recipienten.

Upplagsytor prefabelement

Underlaget kommer utgöras av krossmassor. Utgör ingen risk för spill av olja, petroleumprodukter eller andra skadliga ämnen för recipienten. Eventuella partiklar kommer fastläggas i krossmassorna vid nederbörd. Ingen ytterligare åtgärd bedöms krävas.

Vägar

Huvudvägarna som planeras vara 7 meter breda kommer att asfalteras. Dagvatten kommer avrinna från den hårdgjorda körbanan till omkringliggande krossfyllning. Uppehållstiden för fordon på vägen är kort då de beräknas vara i rörelse. Inga särskilda åtgärder planeras för den hårdgjorda körbanan.

Huvudalternativet i ansökan är att hela piren byggs ut, norra och södra delen i Figur 8-2. Därutöver har ett alternativ utretts där endast den södra delen byggs ut. Oavsett hur stor del som byggs kommer principen för dagvattenhanteringen vara densamma.



Figur 8-2. Piren layoutförslag för utfyllnad inkl. delområden norra och södra. Källa: Structor Miljöbyrå Stockholm AB 250929.

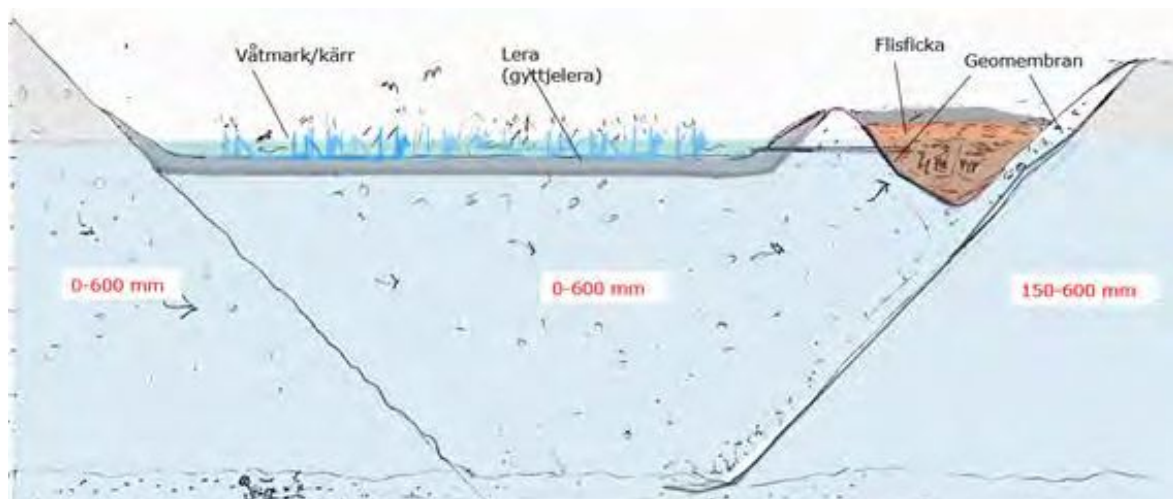
8.1. KVÄVERENINGSZONEN

Allt dagvatten som faller på den framtida piren kommer ledas via den kvävereningszonen innan det når recipienten.

Runt verksamhetsområdet som piren planeras att utgöra planeras en kvävereningszon med en våtmarksdel och en flisdel för rening av vattnet från Piren. Målet är att rena minst 70% av kvävet som kommer från utfyllnadsmassorna. I huvudsak är det nitratkväve som ska renas då ammoniumkväve sannolikt redan har denitrifierats. Kväve som sprids med vattnet kommer spridas diffust.

- Vatten renas i en grundare våtmarkszon
- Kvävereningszonen byggs upp med en våtmarksdel och en flisdel på insidan av den yttre skyddsvallen.
- Skyddsvallen ut mot recipienten ska utformas tät med hjälp av lera för att kunna styra utflödet från kvävereningszonen och för att inte få in havsvatten som blandas upp med det vatten som ska renas från kväve.

Då den yttre skyddsvallen utformas tät bör även utlopp genom vallen utformas med avstängningsfunktion. Att kunna hålla vatten inom kvävereningszonen skulle ge möjlighet till att förhindra spridning av förorenat vatten eller släckvatten vid olycka eller brand.



Figur 8-3. Systemskiss i sektion över kvävereningszonen med en våtmarksdel och en flisdel. Källa: WRS 2025-09-30.

För mer information om kvävereningszonen och kväverening, se Rening av kväve vid piren, Forsmark av WRS 2025-09-30.

9. ÖVERSVÄMNING

9.1. SKYFALL

Vid skyfall kommer dagvattenhantering ske på samma vis som vid mindre regn. All nederbörd antas infiltrera i krossmassorna som utgör piren. Ytlig avrinning som bildas avrinner på ytan ut mot kvävereringszonen och recipienten. Höjdsättningen av den nya marken ska utföras på ett sådant vis att lokala lågpunkter och instängda områden inte uppstår.

Verksamheten som kommer bedrivas på den planerade piren är inte känslig mot skyfall. Det kommer inte finnas några anläggningar eller infrastruktur som måste skyddas från skyfallsflöden.

9.2. FÖRHÖJDA HAVSNIVÅER

Vilket redovisades i avsnitt 7 kommer pirens driftområde ska höjdsättas till en nivå på +3,5. Höjdnivån +3,5m överstiger rekommenderad lägsta grundläggningsnivå. Med en planerad höjdsättning som följer detta bedöms inte verksamheten på piren vara känslig för framtida klimatförändringar och höjda havsnivåer.

10. DISKUSSION OCH SLUTSATS

Av den planerade framtida verksamheten på piren är det tillförseln av kväve som kan anses vara ett potentiellt problem för recipienten i och med att den ekologiska statusen har bedömts vara måttlig med avseende miljökonsekvenstypen övergödning. Dock har beräkningar utförda av SKB visat på att det finns utrymme i recipienten att ta emot den beräknad tillförseln av kväve (totalt 22 ton kväve och max 2 ton per år) utan att försämrade dess status.

Lokala åtgärder och punktinsatser i form av inbygggnation, väderskydd, täta kärl, oljeavskiljare, tät markduk mm kommer att användas för att eliminera oljespill till recipienten i den mån det är möjligt att förutse och vidta säkerhetsåtgärder för. Skulle olja trots allt spridas från pirens verksamhetsområde kommer det fastna i kvävereringszonen som utformas med en tät skyddsvall ut mot recipienten. Med planerad utformning, rutiner och skyddsåtgärderna bedöms därmed risken för oljespill till recipienten liten.

Till följd av krossmassornas goda infiltrationsförmåga och utredningsområdets placering i recipienten kommer inget ledningsnät för dagvatten anläggas för piren. All

dagvattenhantering sker med infiltration. Allt dagvatten som faller inom verksamhetsområdet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning sker. Vidare leds vattnet till kvävereningszonen där i huvudsak kväverening sker.

Principen för dagvattenhanteringen kommer vara densamma både på norra och södra delen av piren. Föreslagna åtgärder gäller oavsett om verksamheterna kan ske parallellt vid fullt utbyggd pir eller etappvis om endast en del av föreslagen pir byggs ut.

Verksamhetsområdet bedöms inte vara känsligt för skyfall. Vid uppkomsten av ett skyfall kommer nederbörden tas omhand på samma vis som vid normala regn så länge infiltration sker. Om ytaavrinning sker ska höjdsättningen av den nya marken säkerställa att avrinning sker till kvävereningszonen. Verksamheten bedöms heller inte känslig mot höjda havsnivåer/klimatförändringar. Den planerade höjdsättningen på +3,5 överstiger rekommenderad lägsta grundläggningsnivå

Checklista - Undersökning

Detaljplan för fastigheten FORSMARK 6:8
Östhammars kommun, Uppsala län

Upprättad: 2025-11-11



Bilden ovan visar aktuellt område.

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Organisationsnummer	Bankgiro
Box 66	Stångörsgatan 10	Nat 0173-860 00	Nat 0173-175 37	212000-0290	233-1361
Fakturaadress	742 21 Östhammar	Int +46 173 860 00	Int +46 173 175 37	V.A.T. No	
Box 106	www.osthammar.se	E-post		SE212000029001	
742 21 Östhammar		byggochmiljo@osthammar.se			

Inledning

Vid upprättande av plan eller program ska kommunen undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen är den process som ska leda fram till ett ställningstagande i frågan om en strategisk miljöbedömning (miljökonsekvensbeskrivning) ska göras eller inte. Undersökningen innebär att kommunen identifierar de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och samråder frågan med Länsstyrelsen. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Reglerna om miljöbedömning finns i 6 kap. Miljöbalken. Sedan 1 januari 2018 är ett nytt sjätte kapitel gällande. Det nya kapitlet ska tillämpas för planärenden som beslutats efter 1 januari 2018.

Planområdet

Planområdet är beläget vid befintlig pir utanför Stora Asphällan i Forsmarksområdet. Piren tillskapades genom utfyllnad inför anläggande av Forsmarks hamn på 1980-talet.

Forsmark ligger vid kusten i den norra delen av Östhammars kommun i Uppsala län. Landskapet består till stor del av skog, sjöar och våtmarker samt en bruten kustlinje med många vikar och öar. Området är förhållandevis flackt och låglänt med höjder under 20 meter över havet.

Fastigheten och det tilltänkta planområdet omfattas av detaljplan från 1994. Området vid befintlig pir i nuvarande detaljplan anges som "biotestsjö med dammbyggnader spärrdamm" (WE2). För vattenområdet som omger piren anges (W NATUR).

I Östhammars kommuns gällande översiktsplan "Översiktsplan 2023" redovisas huvuddragen i kommunens syn på framtida mark- och vattenanvändning. Området närmast Forsmarks kärnkraftverk och SKB:s anläggningar, där även piren ingår, är i planen utpekad för utveckling av omgivningsstörande verksamheter (industri). Översiktsplanen nämner även att miljö kvalitetsnormerna (MKN) för Öregrundsgrepen och Kallrigafjärden riskerar att bli påverkade av utbyggnaden för slutförvaret i Forsmark samt att deras status behöver beaktas, bland annat med avseende på utsläpp av kväve.

Detaljplanens syfte

Befintlig pir planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR. Utfyllnaden av piren dimensioneras för att tillskapa en verksamhetsyta på cirka 130 000 m² för att möta behoven som finns. Verksamhetsytan som tillskapas genom utfyllnad i angränsande vattenområde till piren avser att användas för prefabricering (gjutning) av betongelement, vilket sker i särskild anläggning för ändamålet. Ytor intill tas i bruk för hantering och lagring av betongelement, tillverkning och lagring av ventilationsrör samt för ytterligare ballasthantering, krossning, sortering och tillfällig lagring av bergmassor inför avyttring eller återanvändning.

Bedömningsunderlag

Undersökningen genomförs genom en checklista. Checklistan ska ge en helhetsbild av effekterna av en detaljplan. Checklistan ger kunskap om vilka frågor som berörs, samt vilka frågor som innebär risk för betydande miljöpåverkan för aktuell detaljplan. Avslutningsvis sker en sammanvägd

bedömning av de frågeställningar som bedömts medföra risk för betydande miljöpåverkan.
Checklistan inkluderar skyddsvärden, effekter på miljön, samt effekter på hälsa och säkerhet.

Alltid betydande miljöpåverkan

Det ska alltid antas vara betydande miljöpåverkan om genomförandet kan antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Dessa är de verksamheter eller åtgärder som kan påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt 27 § första stycket 1 eller 2 miljöbalken (7 kap. 28 a § MB).

	Påverkan	Ja	Nej	Kommentar
1.1	Särskilda skyddsområden enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar (Fågeldirektivet, Natura 2000)	☒	☐	Planområdet ligger väster om Natura 2000-området Forsmarksbruk (ID: SE0210153) med fisktärna och silvertärna som ingående arter enligt Fågeldirektivet (SPA). Även åtgärder som ligger utanför ett Natura 2000-område ska utvärderas och kan kräva tillstånd från Länsstyrelsen. Detta behöver utredas och beskrivas inom planarbetet.
1.2	Särskilda bevarandeområden enligt rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (Art- och habitatdirektivet, Natura 2000)	☒	☐	Planområdet ligger norr om Natura 2000-området Kallriga (ID: SE0210220) och söder om Natura 2000-området Skaten-Rångsen (ID: SE0210227) enligt Art- och habitatdirektivet (SCI). Även åtgärder som ligger utanför ett Natura 2000-område ska utvärderas och kan kräva tillstånd från Länsstyrelsen. Detta behöver utredas och beskrivas inom planarbetet.
1.3	Om planen anger förutsättningarna för kommande tillstånd för sådana verksamheter eller åtgärder som anges i 2 § miljöbedömningsförordningen (eller bilagan till förordningen) kan betydande miljöpåverkan antas. Trots 2 § ska en undersökning alltid genomföras för detaljplaner enligt PBL. Anger planen förutsättningar för sådana verksamheter eller åtgärder som anges i 2 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen?	☒	☐	Detaljplanen möjliggör en verksamhet som är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Enligt 2 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) kan därför planen antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Förordnanden och skyddsvärden

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
2.1	Berörs riksintressen?	☒	☐	☐	Bland annat riksintresse för slutförvaring, energiproduktion, sjöfart, yrkesfiske, högexploaterad kust och naturvård.
2.2	Berörs naturreservat?	☐	☒	☐	Naturreservat Skaten-Rångsen ligger nordväst om planområdet och naturreservatet Kallriga ligger söder om planområdet. Dessa kan påverkas

					till viss del kopplat till värden under vattenytan.
2.3	Berörs biotopskydd?	☐	☐	☒	
2.4	Berörs djur- och växtskyddsområden?	☐	☐	☒	
2.5	Berörs strandskyddsområden?	☒	☐	☐	Det ska dock poängteras att allmänheten inte har tillträde till planområdet vid piren då det ingår i Forsmarks skyddsobjekt och industriområde, varför strandskyddets syften för allmänhetens friluftsliv sedan länge inte kan anses vara uppfyllda. Dock kvarstår prövning gentemot strandskyddets syfte gällande att bevara livsvillkor för djur- och växtlivet.
2.6	Berörs miljöskyddsområden?	☐	☐	☒	
2.7	Berörs vattenskyddsområden?	☐	☐	☒	

Effekter på miljön

Högt naturvärde, nyckelbiotoper, ekologiskt känsliga områden, naturresurser.

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
3.1	Berörs område som utpekats i Länsstyrelsens eller kommunens naturvårdsplan som högt naturvärde?	☐	☒	☐	Planområdet ingår till viss del i Länsstyrelsens Naturvårdsprogram. (område Skärgården norr om Storskäret, ID 82.16).
3.2	Berörs område som utpekats i Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering?	☐	☐	☒	
3.3	Berörs område som utpekats i Skogsvårdsstyrelsens sumpskogsinventering?	☐	☐	☒	

Kulturmiljö

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
4.1	Berörs fornlämning?	☐	☐	☒	
4.2	Berörs kulturhistoriskt värdefull miljö?	☐	☐	☒	

Landskaps- och stadsbild & sociala värden

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
5.1	Finns risk att planen medför påverkan på landskapsbilden?	☐	☒	☐	Verksamheter, som tält och upplag, syns från havet men inte från närliggande bostäder enligt en siktanalys. Området får ett ytterligare industriellt inslag, men det blir inte dominerande i landskapsbilden.

5.2	Finns risk att planen medför påverkan på stadsbilden?	☐	☐	☒
5.3	Finns risk att planen medför påverkan på sociala värden?	☐	☐	☒

Transport och kommunikation

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
6.1	Berörs viktiga transport- eller kommunikationsleder?	☐	☐	☒	

Rekreation och rörligt friluftsliv

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
7.1	Finns risk att planen påverkar kvaliteten eller kvantiteten på någon rekreativ möjlighet (strövmråde, vandringsled, friluftsanläggning etc.)?	☐	☐	☒	

Mark

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
8.1	Finns risk att genomförandet av planen medför instabilitet i mark eller geologiska grundförhållanden - risk för skred, ras etc.?	☒	☐	☐	Vid anläggande av piren finns viss risk för ras och skred, särskilt på grund av förekomst av lera på havsbotten. Stabiliteten kan säkerställas genom arbetsmetoder såsom muddring av det översta lerlagret alternativt genom nedpressning.
8.2	Finns risk för skada eller förändring av någon värdefull geologisk formation?	☐	☐	☒	
8.3	Finns risk att planen medför förändrade sedimentationsförhållanden i vattendrag eller sjö?	☐	☐	☒	

Luft och klimat

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
9.1	Finns risk för väsentliga luftutsläpp?	☐	☒	☐	Inom planområdet sker visst utsläpp till luft från transporter och arbetsmaskiner, främst i form av kvävedioxid (NO ₂) och partiklar (PM10). Enligt mätningar från SLB-analys ligger halterna av NO ₂ i området mellan 10 och 20 µg/m ³ , vilket är långt under miljökvalitetsnormen på 90 µg/m ³ och även under miljökvalitetsmålet på 60 µg/m ³ .
9.2	Finns risk för obehaglig lukt?	☐	☐	☒	
9.3	Finns risk för förändringar i luftfuktighet, temperatur eller klimat (regionalt eller lokalt)?	☐	☐	☒	
9.4	Finns risk för skador på byggnader?	☐	☐	☒	

Vatten

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
10.1	Finns risk för förändringar av grundvatten- eller ytvattenkvaliteten?	☒	☐	☐	Vid anläggning och drift av verksamhetsytan på piren kommer kväve från sprängmedelsrester att laka ut, särskilt när bergmassor läggs i havet. Eventuell påverkan av utsläppen behöver analyseras och effekten beskrivas i relation till miljökvalitetsnormer för vatten och

			närliggande skyddade Natura 2000-områden negativt.		
10.2	Finns risk för förändringar av flödesriktningen för grundvattnet?	☐	☐	☒	
10.3	Finns risk för minskning av vattentillgången i någon yt- eller grundvattentäkt?	☐	☐	☒	
10.4	Finns risk för förändrade infiltrationsförhållanden, avrinning eller dräneringsmönster med risk för översvämning/uttorkning?	☐	☐	☒	
10.5	Finns risk för förändrat flöde, riktning eller strömförhållande i något vattendrag eller någon sjö?	☐	☐	☒	

Växter och svampar

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
11.1	Finns risk för förändringar i antal eller sammansättning av växtarter eller växtsamhällen?	☐	☒	☐	Påverkan på växtsamhällen under vattenytan behöver beskrivas särskilt i relation till närliggande Natura 2000-område.
11.2	Finns risk för påverkan av någon hotad växtart eller växtsamhälle (enligt Artdatabankens rödlista eller EU:s art- och habitatdirektiv, fridlysta)?	☒	☐	☐	Påverkan på växtsamhällen under vattenytan behöver beskrivas särskilt i relation till närliggande Natura 2000-område.
11.3	Finns risk för införande av någon ny växtart?	☐	☐	☒	

Areella näringar

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
12.1	Påverkas jordbruk, skogsbruk, djurhållning eller fiske?	☒	☐	☐	Anläggandet av den utfyllda piren innebär att cirka 22 hektar grunda, produktiva marina bottenmiljöer tas i anspråk. Dessa områden är viktiga för fiskproduktion och biologisk mångfald, med förekomst av blåstång, smaltång, kärlväxter och kransalger.

Djurliv

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
13.1	Finns risk för förändringar av antalet eller sammansättningen av djurarter?	☒	☐	☐	Planområdet har idag en rik förekomst av fågelarter som kan störas av arbeten och buller
13.2	Finns risk för påverkan på någon hotad djurart enligt Artdatabankens rödlista eller EU:s art- och habitatdirektiv?	☒	☐	☐	
13.3	Finns risk för försämring av fiskevatten eller jaktmarker?	☐	☒	☐	

Effekter på hälsa och säkerhet

Störningar, buller, utsläpp, vibrationer, radon, ljus och skarpt sken, lukt.

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
14.1	Finns risk för ökad ljudnivå som kan medföra att människor exponeras för ljudnivåer över rekommenderade gränsvärden?	☐	☐	☒	
14.2	Finns risk för nya ljussken som kan vara bländande?	☐	☐	☒	
14.3	Finns risk för vibrationer?	☐	☐	☒	
14.4	Finns risk för explosion?	☐	☐	☒	

14.5	Finns risk för utsläpp?	☒	☐	☐	Det finns risk för spill av olja, drivmedel eller att en större mängd partiklar kan uppstå. Detta rör exempelvis krossanläggning, betongstation, fabrik för prefabgjutning och tankplats.
14.6	Finns risk för lukt?	☐	☐	☒	
14.7	Finns risk att människor utsätts för joniserande strålning (radon)?	☐	☐	☒	
14.8	Finns risk för påverkan från magnetfält från kraftledningar?	☐	☐	☒	
14.9	Finns risk för översvämningsproblematik?	☐	☐	☒	

Miljöpåverkan från omgivningen

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
15.1	Har området tidigare använts som tipp, utfyllnadsplats eller dylikt varvid miljö- och hälsofarliga ämnen kan finnas lagrade i marken?	☐	☐	☒	
15.2	Finns målpunkt eller transportled för farligt gods inom 150 meter?	☐	☐	☒	

Trafiksäkerhet

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
16.1	Finns risk att trafikproblem skapas eller att trafiksäkerheten äventyras?	☐	☐	☒	
16.2	Finns risk för ökning av fordonstrafik?	☐	☐	☒	

Omkringliggande projekt

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
17.1	Finns andra projekt som innebär miljöpåverkan inom planområdet?	☐	☐	☒	
17.2	Har denna plan betydelse för andra planers eller programs miljöpåverkan?	☐	☐	☒	

Miljö kvalitetsnormer & miljömål

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken. Normer kan meddelas av regeringen i förebyggande syfte eller för att åtgärda befintliga miljöproblem, för att de svenska miljömålen ska uppnås eller för att kunna genomföra EG-direktiv. I fråga om detaljplaner gäller att detaljplan inte får antas om dess genomförande skulle medverka till att MKN överträds, enligt 5 kap. 3 § MB.

	Påverkan	Ja	Ja, till viss del	Nej	Kommentar
18.1	Luft Innebär planförslaget att miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas för föroreningar i utomhusluft? Se SFS 2010:477	☐	☐	☒	
18.2	Fisk- och musselvatten Innebär planförslaget att miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas för fisk- och musselvatten? Se SFS 2001:554	☐	☐	☒	
18.3	Vatten Innebär planförslaget att miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas för vattenförekomster? Se SFS 2004:660	☒	☐	☐	
18.4	Miljömål Har relevanta miljömål beaktats vid framtagandet av planförslaget?	☒	☐	☐	Begränsad klimatpåverkan, Giftfri miljö, Frisk luft, Hav i balans samt

Levande kust och skärgård, God
bebyggd miljö, Ingen övergödning

Sammanvägd bedömning

Med utgångspunkt i ovanstående frågeställningar görs en sammanvägd bedömning och ett motiverat ställningstagande till om planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Kommunens undersökning visar att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Särskilt relevanta aspekter är påverkan på vattenmiljö, Natura 2000-områden, marina växtsamhällen, samt risk för utsläpp kopplade till verksamheten.

Medverkande

Undersökningen om betydande miljöpåverkan har handlagts av:

- Simon Dahlvik, Planarkitekt, Östhammars kommun
- Camilla Andersson och Anna Bergsten, miljösakkunniga, Östhammars kommun

Förslag på avgränsning av MKB

Saklig avgränsning

Natura 2000 och skyddade områden

Planområdet ligger i nära anslutning till flera Natura 2000-områden och naturreservat. I en MKB bör man utreda risk för påverkan på utpekade arter och livsmiljöer såsom fisktärna, silvertärna samt habitat i Kallriga och Skaten-Rångsen.

Vattenkvalitet och miljö kvalitetsnormer

Utfyllnad av pir och verksamheter kan påverka vattenkvalitet, särskilt avseende kväveläckage från sprängmedelsrester samt förändring av bottenmiljö. MKB:n ska beskriva påverkan i relation till MKN för vatten och risken för försämring.

Marina växt- och djursamhällen

Planområdet omfattar ca 22 ha grunda marina miljöer med förekomst av blåstång, smaltång, kärlväxter och kransalger. MKB:n ska beskriva konsekvenser för biologisk mångfald.

Fågelliv

Revirkartering 2025 identifierade 43 arter, varav 21 naturvårdsrelevanta. MKB-arbetet ska belysa störning från buller och verksamhet, inklusive konsekvenser för häckande arter.

Risk och säkerhet

Risker kopplade till spill, kemikaliehantering, betongtillverkning samt kross- och lagringsytor ska beskrivas.

Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen bör omfatta planområdet samt närliggande marina miljöer, inklusive recipientområden som riskerar att påverkas av utsläpp.

Utredning organisationsform Roslagssamarbetet 2026-05-08

Anna Lakmaker



Inledning

Roslagen är en stark och välkänd plats med höga upplevelsevärden, tydliga natur- och kulturkvaliteter och en lång tradition som besöksmål. Samtidigt är Roslagen inte en enskild enhet, utan en plats och identitet som sträcker sig över flera kommungränser. Det gör samverkan mellan kommuner, näringsliv och andra aktörer avgörande för att långsiktigt kunna utveckla, positionera och stärka Roslagen som plats, destination och gemensamt varumärke.

Under lång tid har samverkan kring Roslagen bedrivits genom olika former av gemensamma initiativ, där upphandlat destinationsbolag och de senaste åren Roslagssamarbetet har haft en central roll. Samarbetet har skapat värden genom gemensam marknadsföring, samlad synlighet, platskommunikation och en gemensam berättelse om Roslagen. Samtidigt har arbetet över tid också synliggjort behovet av ökad tydlighet kring uppdrag, mandat, finansiering, ansvarsfördelning och framtida organisationsform.

Denna utredning tar sin utgångspunkt i frågan om hur långsiktigt och en hållbar samverkan för Roslagen kan utformas. Fokus ligger särskilt på att analysera vilka organisationsformer som bäst kan stödja ett fortsatt gemensamt arbete mellan kommunerna Norrtälje, Österåker och Östhammar samt berörda näringslivsaktörer. Utredningen belyser olika möjliga organisationsformer, deras styrkor och begränsningar samt vad de skulle innebära i praktiken för destinationsutveckling, platsvarumärke, samverkan och genomförandekraft.

Syftet är inte enbart att bedöma organisationsformer, utan att sätta dem i relation till det uppdrag Roslagen står inför. Valet av form behöver spegla vilken typ av samverkan som eftersträvas: en politiskt styrd offentlig samordning, en medlemsdriven näringslivsorganisation, en affärsorienterad plattform eller en bredare utvecklingsstruktur för platsens långsiktiga attraktivitet. Utredningens ambition är att

bidra med ett underlag som gör det möjligt att väga form mot funktion, juridik mot praktik och styrning mot faktisk nytta.

Som underlag har utredaren tagit del av styrdokument, tidigare utredningar och annat relevant material. Därtill har dialoger och intervjuer genomförts.

Olika organisationsformer har utvärderats ur organisatoriskt, ekonomiskt, juridiskt och operativt perspektiv. Arbetet har presenterats löpande för styrgruppen

Bakgrund till utredningen

Roslagssamarbetet omfattar i dag kommunerna Österåker, Östhammar och Norrtälje, som tillsammans verkar för att stärka Roslagen som plats och destination. Samarbetet berör både utvecklingsfrågor och näringslivets behov av synlighet, affärsmöjligheter och samordning. I takt med att omvärlden förändras, konkurrensen mellan platser ökar och kraven på professionell destinationsutveckling blir högre, har behovet av ett tydligare och mer långsiktigt samverkansupplägg aktualiserats.

Bakgrunden till utredningen är att det finns ett behov av att pröva hur Roslagens gemensamma arbete bör organiseras framåt. Tidigare samverkansformer har bidragit till gemensam närvaro och utveckling, men har också väckt frågor om ansvar, representation, finansiering och rollfördelning. Kommunerna behöver kunna säkerställa att offentliga medel används på ett transparent och ändamålsenligt sätt, samtidigt som näringslivet behöver uppleva konkret nytta och relevans i arbetet.

En central utmaning är att Roslagen rymmer flera samtidiga logiker. För kommunerna handlar samarbetet om platsattraktivitet, besöksnäring, näringslivsutveckling, inflyttning, stolthet och långsiktig regional positionering. För företagen handlar det i högre grad om synlighet, affärsnytta, bokningar, paketering, marknadsföring och utvecklade kundflöden. För att samverkan ska fungera behöver dessa perspektiv inte vara identiska, men de behöver hållas samman i en struktur där uppdrag, förväntningar och beslutsvägar är tydliga.

Utredningen tar därför sin utgångspunkt i behovet av att analysera möjliga framtida organisationsformer för Roslagens gemensamma arbete. De olika modellerna för samverkan som har utretts är aktiebolag, ideell förening, ekonomisk förening, kommunalförbund och gemensam nämnd som tänkbara alternativ. Varje form bär med sig olika förutsättningar vad gäller juridik, styrning, medlemsinflytande, finansiering, offentlig kontroll och affärsmässig flexibilitet. Ingen organisationsform är i sig själv rätt eller fel utan avgörande är vilken funktion den ska fylla och vilka mål samarbetet ska uppnå.

Utöver valet av organisationsform berör utredningen också frågor om mandat, finansiering och relationen mellan det strategiska och det operativa arbetet. En framtida modell behöver kunna hantera både den långsiktiga utvecklingen av Roslagen som plats och de mer konkreta insatserna kopplade till marknadsföring, produktutveckling, evenemang, paketering och kommunikation. Det innebär att organisationsformen behöver stödja både tydlig styrning och praktisk genomförandekraft.

Målet är att skapa förutsättningar för en organisationsform som är juridiskt hållbar, politiskt legitim, intressant för näringslivet att samverka med och tillräckligt tydlig för att bära Roslagens gemensamma platsutvecklingsarbete över tid.

Kriterier och aspekter som grund för val av organisationsmodell

Efter genomgång av tillgängliga underlag har utredningen kompletterats med dialoger och intervjuer samt med erfarenheter från tidigare samverkansformer och omvärldsbevakning.

Underlaget visar att det finns en bred samsyn kring behovet av ett fortsatt gemensamt Roslagssamarbete. Ett samlat roslagsperspektiv kan bidra till ökad synlighet, ett starkare platsvarumärke, fler besökare och ett ökat intresse för inflyttning och etableringar.

Lärdomar från tidigare samverkansformer

En viktig del av underlaget är erfarenheter från andra kommuners destinationsutveckling och tidigare samverkansformer. Dessa erfarenheter visar att det finns några centrala framgångsfaktorer som behöver vara uppfyllda för att nå målen:

- tydligt uppdrag och gemensam målbild
- tydlig roll- och ansvarsfördelning
- tydlig styrning, finansiering och mandat
- bättre balans mellan strategisk riktning och operativ genomförandekraft
- fortsatt kommunal delaktighet och ägarskap

Tidigare erfarenheter visar att otydlighet i uppdrag, roller och mandat riskerar att skapa osäkerhet, ineffektivitet och svårigheter att motivera långsiktig finansiering. Det kan också påverka förtroendet mellan kommuner, näringsliv och andra aktörer.

För att vara framgångsrikt behöver arbetet ha en tydlig strategisk riktning men utan att tappa kraften i det operativa. Kommunernas delaktighet är en stark framgångsfaktor för att skapa legitimitet för arbetet.

Centrala kriterier för modellen

Utifrån det samlade underlaget framträder ett antal kriterier som bör vara vägledande vid val av organisationsmodell.

1. Tydligt uppdrag och mandat

Samarbetsmodellen behöver ha ett tydligt definierat uppdrag, ett gemensamt beslutat mandat och en struktur som inte behöver omförhandlas eller ifrågasättas löpande. Det behöver vara tydligt vad samarbetet ska åstadkomma, vilka frågor som ska hanteras gemensamt och vilka frågor som fortsatt ligger hos respektive kommun.

2. Tydlig styrning och finansiering

Modellen behöver ge förutsättningar för långsiktig styrning och långsiktig finansiering.

Kommunerna behöver ha insyn, inflytande och möjlighet att följa upp resultat, samtidigt som organisationen måste kunna arbeta effektivt och genomföra beslutade insatser.

3. Balans mellan platsvarumärke och affärsnytta

Roslagssamarbetet bör inte enbart fungera som en gemensam marknadsföringsplattform. Samarbetet behöver också skapa konkret nytta för näringslivet genom exempelvis synlighet, paketering, nätverk, affärsmöjligheter och gemensamma utvecklingsinsatser.

Ett starkare platsvarumärke ska därmed bidra både till fler besökare och långsiktigt även till ökad attraktivitet för boende, inflyttning, investeringar och etableringar.

4. Operativ genomförandekraft

Den framtida modellen behöver ha tillräcklig operativ kapacitet för att omsätta strategi och beslut i konkret genomförande. Det kräver dedikerade resurser, tydliga roller och ett mandat att driva gemensamma aktiviteter, projekt och kommunikationsinsatser.

5. Tydlig rollfördelning mellan gemensam och lokal nivå

En viktig förutsättning är att ansvarsfördelningen mellan Roslagssamarbetet och respektive kommun är tydlig.

Roslagssamarbetet bör främst ansvara för gemensamma frågor, såsom:

- övergripande platsvarumärke och gemensam marknadsföring
- gemensamma utvecklingsprojekt
- plattformar, nätverk och samverkansformer
- destinationsövergripande relation med näringslivet inom besöksnäring
- insatser som stärker besöksnäringen och näringslivets möjligheter i ett Roslagsperspektiv

Kommunerna bör fortsatt ansvara för:

- lokala näringslivsrelationer

-
- lokala strategier och prioriteringar
 - kommunal service, planering och utvecklingsfrågor inom respektive geografiskt område

6. Legitimitet och relevans för näringslivet

För att samarbetet ska bli långsiktigt hållbart behöver det uppfattas som relevant och värdeskapande för näringslivet. Näringslivet behöver ges möjlighet till dialog, delaktighet och nytta av de insatser som genomförs, oavsett vilken organisationsmodell som används för det fortsatta arbetet .

Samlad bedömning

Det samlade underlaget visar att behovet av samverkan är tydligt. Den centrala frågan är därför inte om kommunerna bör samarbeta, utan hur samarbetet bör organiseras för att bli långsiktigt hållbart.

Den framtida organisationsmodellen behöver därför säkerställa:

- tydligt kommunalt ägarskap
- tydligt uppdrag och mandat
- långsiktig finansiering
- god insyn och uppföljning
- operativ genomförandekraft
- affärsmässig relevans för näringslivet
- möjlighet att stärka Roslagen som destination

Dessa kriterier ligger till grund för den fortsatta bedömningen av möjliga organisationsformer.

Olika organisationsformer – juridiska och organisatoriska förutsättningar

I utredningen har fem möjliga organisationsformer prövats: aktiebolag, kommunalförbund, gemensam nämnd, ideell förening och ekonomisk förening. Samtliga former har olika styrkor och begränsningar kopplat till juridik, styrning, finansiering, kommunalt inflytande, operativ förmåga och relationen till näringslivet.

Aktiebolag

Aktiebolag är en vanlig organisationsform inom destinationsutveckling, men har tidigt i processen bedömts som mindre aktuell för Roslagssamarbetet. Formen kan ge tydlig affärsmässighet och operativ kraft, men innebär också frågor om ägande, aktier, inflytande, finansiering och relationen mellan offentligt uppdrag och bolagsstyrning.

Det finns exempel på kommuner som under senare år har sett över eller tagit hem destinationsuppdrag från bolagsform. För Roslagssamarbetet bedöms aktiebolag därför inte vara det mest ändamålsenliga alternativet i nuläget.

Kommunalförbund

Ett kommunalförbund är en formell offentligrättslig samverkansform där flera kommuner bildar en gemensam juridisk person för att hantera vissa kommunala angelägenheter tillsammans. Formen regleras i kommunallagen och bygger på en förbundsordning som anger uppdrag, organisation, finansiering och beslutsformer.

Kommunalförbundets styrka är att det ger tydligt kommunalt ägarskap, hög offentlig legitimitet och långsiktig stabilitet. Det kan vara lämpligt när kommuner vill ta ett gemensamt ansvar för strategiska frågor som platsutveckling, regional attraktivitet, inflyttning, etableringar och övergripande samordning.

Samtidigt är kommunalförbund en relativt tung och formell organisationsform. Beslutsvägarna kan bli omfattande och modellen riskerar att bli mindre flexibel i frågor som kräver marknadsnärhet, snabb operativ genomförandekraft, näringslivsdialog och affärsutveckling.

För Roslagssamarbetet skulle kommunalförbund kunna ge stabilitet och tydligt offentligt mandat, men bedöms vara mindre lämpligt om målet är att skapa en mer flexibel och näringslivsnära plattform för platsvarumärke, marknadsföring, paketering och utvecklingsinsatser.

Gemensam nämnd

En gemensam nämnd är också en kommunal samverkansform. Till skillnad från ett kommunalförbund bildas ingen ny juridisk person. Nämnden placeras i stället hos en värdkommun som ansvarar för administration, ekonomi och praktisk hantering.

Fördelen med gemensam nämnd är att den ger politisk förankring och kan skapa en tydligare struktur än ett informellt samarbete. Det kan vara relevant när kommunerna vill samordna ett avgränsat kommunalt uppdrag utan att bygga upp en helt ny organisation.

Samtidigt innebär modellen att en kommun får rollen som värdkommun, vilket kan skapa frågor om balans, inflytande och upplevd likvärdighet mellan kommunerna. Eftersom nämnden verkar inom en kommuns organisation kan formen också bli relativt kommunintern och mindre naturlig som plattform för näringslivsdialog, affärsmässig utveckling och gemensam destinationsmarknadsföring. För Roslagssamarbetet bedöms gemensam nämnd kunna ge formell styrning, men vara mindre ändamålsenlig för ett arbete som även behöver vara operativt, marknadsnära och relevant för näringslivet.

Ideell förening

En ideell förening är en flexibel organisationsform som kan användas för samverkan kring ett gemensamt ändamål. Formen passar ofta väl när syftet är samhällsnytta, utveckling, samverkan eller gemensam intressebevakning snarare än ekonomisk nytta för medlemmarna.

En ideell förening kan bedriva verksamhet och ta emot medlemsavgifter, projektmedel, bidrag och sponsring. Eventuella överskott ska återinvesteras i föreningens ändamål

och inte delas ut till medlemmarna. Formen kan därför vara politiskt enkel att förstå och relativt lätt att etablera.

Samtidigt är den ideella föreningen mindre tydlig när uppdraget också ska skapa konkret affärsnytta för medlemmar eller näringsliv. Om Roslagssamarbetet ska arbeta med marknadsföring, paketering, affärsutveckling och näringslivsnytta kan den ideella formen bli för svag i sin koppling mellan organisationens uppdrag och den ekonomiska nytta som ska skapas.

För Roslagssamarbetet kan ideell förening vara ett möjligt alternativ för bred samverkan, men bedöms inte fullt ut motsvara behovet av tydlig medlemsnytta, operativ förmåga och långsiktig affärsnära utveckling.

Ekonomisk förening

En ekonomisk förening är en juridisk person som regleras i lag och vars syfte är att främja ekonomiska intressen genom föreningens verksamhet. För att bilda en ekonomisk förening krävs minst tre medlemmar, stadgar, medlemsinsatser och registrering hos Bolagsverket.

Formen kan användas när flera aktörer vill skapa gemensam nytta genom exempelvis marknadsföring, paketering, kompetensutveckling, projekt eller affärsutveckling.

Finansiering kan ske genom medlemsinsatser, årsavgifter, serviceavgifter, projektmedel och offentliga bidrag.

En styrka med ekonomisk förening är att den kombinerar juridisk tydlighet med medlemsnytta och operativ flexibilitet. Föreningen kan ingå avtal, hantera ekonomi, driva projekt, köpa tjänster och bygga upp en tydlig organisation. Formen ger också möjlighet till demokratisk styrning genom medlemmarna. Samtidigt kräver modellen tydliga stadgar, tydligt uppdrag, stabil finansiering och en aktiv styrelse. Om både kommuner och näringsliv ingår som medlemmar behöver ansvar, inflytande och roller regleras noggrant för att undvika otydlighet. I Roslagssamarbetets fall bedöms det

därför vara klokt att initialt låta de tre kommunerna vara medlemmar, samtidigt som näringslivet ges inflytande genom särskilda dialog- och samverkansformer.

Sammantaget bedöms ekonomisk förening vara den organisationsform som bäst motsvarar Roslagssamarbetets behov och mål. Formen ger kommunerna gemensamt ägarskap och tydligare struktur, samtidigt som den är bättre anpassad än kommunala organisationsformer (gemensam nämnd, kommunalförbund) för ett arbete som också ska skapa affärsnytta, marknadsnärhet och operativ genomförandekraft.

Slutsatser och rekommendationer

Utredningen visar att det finns ett tydligt behov av ett fortsatt gemensamt Roslagssamarbete mellan Norrtälje, Österåker och Östhammar. Roslagen är en stark geografisk och identitetsbärande plats, men den följer inte kommungränser. Besökare, potentiella invånare, företag och investerare möter Roslagen som en samlad plats snarare än som tre separata kommuner. Det gör ett gemensamt arbete nödvändigt för att stärka Roslagen som destination.

Den centrala frågan är därför inte om kommunerna bör samarbeta, utan hur samarbetet bör organiseras för att bli långsiktigt hållbart, tydligt och genomförbart. Utredningen visar att tidigare samverkansformer har skapat viktiga värden, men också synliggjort behovet av tydligare uppdrag, mandat, finansiering, insyn, rollfördelning och styrning. En framtida organisation behöver därför både kunna bära ett kommunalt uppdrag och samtidigt skapa konkret nytta för näringslivet.

Mot denna bakgrund rekommenderas att Norrtälje kommun, Österåkers kommun och Östhammars kommun tillsammans bildar en ekonomisk förening med de tre kommunerna som medlemmar.

Rekommenderad struktur för Roslagssamarbetet

Utredaren föreslår att den ekonomiska föreningen bildas med Norrtälje, Österåker och Östhammar som medlemmar. Den inledande etableringsfasen fokuserar på att säkra juridisk struktur, finansiering och styrning. Näringslivet involveras initialt genom en tydlig dialog och inflytande, för att därefter successivt fördjupa sitt deltagande.

Föreningens primära uppdrag är att stärka Roslagen som en enad plats genom:

- Gemensam varumärkesbyggnad, marknadsföring och synlighet
- Strategiska utvecklingsprojekt och insatser för att stärka näringsliv och besöksnäring
- Samordning av frågor där ett Roslagsperspektiv ger större effekt än enskilda kommunala initiativ
- Kunskapsuppbyggnad, analys och nätverksplattformar

Föreningen ska fungera som en förstärkning av samarbetet, snarare än att ersätta kommunernas lokala ansvar för strategier och näringslivsrelationer.

Samlad bedömning och väg framåt

En ekonomisk förening ger bäst förutsättningar för ett långsiktigt och handlingskraftigt samarbete. Modellen förenar krav på tydligt kommunalt ägandeskap med behovet av operativ kapacitet, vilket möjliggör en förflyttning från kortsiktiga projekt till en stabil organisation.

Utredaren rekommenderar att kommunerna omgående inleder arbetet med att ta fram stadgar, finansierings- och styrmodeller samt uppdragsbeskrivningar som tydliggör föreningens ramverk och former för näringslivets delaktighet.

§1 Firma

Föreningens namn är **Roslagssamarbetet ekonomisk förening**.

§2 Säte

Styrelsen ska ha sitt säte i Norrtälje, Stockholms län

§3 Ändamål och verksamhet

Föreningen har till ändamål att stärka Roslagen och de medverkande kommunerna som attraktiv plats att besöka samt att verka samt att utveckla besöksnäringen genom samverkan mellan kommuner, näringsliv och andra aktörer.

Föreningen ska bedriva sin verksamhet inom ramen för beslutade strategier i medlemskommunerna.

§4 Medlemskap

Till medlem antas enbart en kommun som kan förväntas följa föreningens stadgar och beslut samt bidra till förverkligandet av föreningens ändamål. Ansökan om inträde samt datum prövas av styrelsen eller av den styrelsen utser. Ansökan kan göras enbart av kommun inom Roslagen.

Kommunerna ansvarar för framtagande av innehåll rörande sitt geografiska område. Informationen ska hålla en likvärdig nivå för alla deltagande kommuner.

§5 Medlemsinsats och avgifter

Årsavgift betalas på det sätt som och inom den tid som styrelsen beslutar.

I den mån avgifter och ersättningar visar sig otillräckliga för täckande av kostnader för verksamheten, har styrelsen rätt att besluta om extra avgifter som för ett kalenderår får uppgå till högst 20% utöver den av föreningsstämman fastställda årsavgiften. Skulle ytterligare höjning av årsavgiften erfordras skall detta beslutas av ordinarie eller extra föreningsstämma.

§6 Rösträtt

Varje medlem äger en röst.

Medlem som begärt utträde har inte rösträtt.

Vid lika röstetal äger ordföranden utslagsröst utom vid personval då lotten avgör.

§7 Beslut vid stämma

Beslut fattas med enkel majoritet om inte annat anges.
Viktigare beslut kräver minst två tredjedelars majoritet.

§8 Föreningsstämma

8.1 Ordinarie föreningsstämma

Föreningsstämman är föreningens högsta beslutande organ. Ordinarie föreningsstämma skall hållas före utgången av april månad.

8.2 Extra föreningsstämma

Styrelsen har rätt att kalla till extra föreningsstämma. Extra föreningsstämma skall sammankallas när styrelsen, revisor eller minst 2/3 av de röstberättigade medlemmarna begär det.

8.3 Kallelse

Skriftlig kallelse till såväl ordinarie som extra föreningsstämma skall tillställas medlemmarna via post eller e-mail tidigast sex och senast två veckor före stämman.

Förslag till föredragningslista till föreningsstämma upprättas av styrelsen. Föredragningslista skall tillsammans med kallelse, verksamhetsberättelse, revisionsberättelse och övriga stämmohandlingar göras tillgängliga för varje medlem. Övriga meddelanden till medlemmarna översänds genom brev eller e-mail. Kallelse till sammanträden med styrelsen skall jämte föredragningslista utgå skriftligen via post eller e-mail minst en vecka i förväg.

8.4 Motioner

Motioner till föreningen skall vara styrelsen tillhanda före mars månads utgång.

8.5 Val vid föreningsstämma

Till att leda föreningsstämman väljs stämмоordförande, sekreterare, protokolljusterare och rösträknare.

Vid ordinarie stämma ska följande behandlas:

Vid ordinarie föreningsstämma skall följande punkter ingå:

1. Föreningsstämman öppnas av styrelsens ordförande eller vice ordförande,
2. Val av ordförande för föreningsstämman,
3. Val av två justeringsmän som tillika är rösträknare
4. Fråga om föreningsstämman blivit behörigt utlyst,
5. Fastställande av röstlängd,
6. Godkännande av dagordning
7. Styrelsens verksamhetsberättelse,
8. Revisionsberättelse,
9. Fastställande av resultaträkning och balansräkning,
10. Beslut om dispositioner beträffande föreningens vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen
11. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen för föregående års förvaltning,
12. Fastställande av årlig avgift

Stadgar antagna xxxxxx
Roslagssamarbetet Ekonomisk Förening

13. Behandling av motioner
14. Fastställande av budget
15. Fastställande av styrelsearvoden
16. Val av styrelseledamöter och styrelsens ordförande
17. Val av revisor och revisorssuppleant
18. Val av valberedning för beredning av förslag till styrelserepresentanter jämte valav ordförande i valberedningen
19. Övriga anmälda ärenden
20. Föreningsstämman avslutande

Vid föreningsstämma skall protokollföras vilket justeras av stämмоordföranden jämte valda protokolljusterare. Justerat protokoll skall översändas till föreningens medlemmar senast en månad efter stämman.

§9 Styrelse

Styrelsen sammanträder på kallelse av ordförande eller när minst två styrelseledamöter begär sammanträde. Ordförandeskapet är tvåårigt och skiftar mellan medlemskommuner enligt beslutad ordning. Skifte sker vid årsstämma.

Styrelsen ska bestå av:

- Representanter från kommunerna - i lika antal från varje medlem. Representant från varje medlemskommun skall utgöras av ett kommunalråd eller motsvarande roll.

Mandattid: Två år. Val skall ske så att aldrig mer än 3 av ledamöterna utses vid varje föreningsstämma. Vid första stämman skall därför hälften av ledamöterna utses på ett år.

§10 Styrelsens uppgifter

10.1 Beslutsförhet

Styrelsen är beslutsför då mer än hälften av ledamöterna är närvarande.

Är styrelsen fulltalig gäller som dess beslut den mening för vilken vid sammanträde de flesta av de närvarande röstar. Vid lika röstetal gäller den mening som biträdes av ordförande.

Är styrelsen icke fulltalig gäller dock som styrelsens beslut endast den mening om vilken minst hälften av hela antalet styrelseledamöter enat sig.

10.2 Bokslut

Inom två månader efter verksamhetsårets utgång skall styrelsen till revisorerna överlämna förvaltningsberättelse och räkenskaper avseende det gångna årets förvaltning och förslag till disposition av föregående årsresultat.

§11 Firmateckning

Föreningen tecknas av två av styrelseledamöter i förening, eller av föreningsstämman utsedd person.

§12 Räkenskapsår

Stadgar antagna xxxxxx
Roslagssamarbetet Ekonomisk Förening

Räkenskapsår är kalenderår.

§13 Revision

För granskning av föreningens räkenskaper, verksamhet, och förvaltning väljer föreningsstämman en godkänd revisor. Mandatperioden skall vara 2 år.

§14 Utträde

Utträde kan ske tidigast ett år efter inträdet. Utträdesansökan skall vara skriftlig och lämnas till styrelsen vid årstämman. Det formella utträdet sker vid kommande årsstämma.

Årsavgift återbetalas inte vid utträde.

§15 Uteslutning

Medlem som inte fullgör sina förpliktelser mot föreningen eller genom sitt handlingssätt skadar eller motverkar föreningens ändamål kan av styrelsen uteslutas. Beslut om uteslutning fattas av styrelsen.

En utesluten medlem kan hänskjuta frågan om uteslutning till föreningsstämman genom att anmäla detta till styrelsen inom en månad från det att meddelandet om uteslutning skickades till medlemmen.

§16 Stadgeändring

Beslut kräver:

Föreningsstämman fattar beslut om ändring av föreningens stadgar. Beslutet är giltigt om 2/3 del av röstberättigade medlemmar godkänner förslaget. Beslutet är även giltigt om det har fattats på två på varandra följande stämmor och på den senaste stämman biträts av flertal av de röstande eller den majoritet som krävs enligt lagen (2018:672) om ekonomiska föreningar.

Medlem som önskar att föreningsstämma skall besluta om viss ändring av stadgarna skall till styrelsen senast 2 månader före föreningsstämman inge skriftligt förslag till stadgeändringen. Styrelsen skall senast två veckor före stämman utsända sådant förslag till föreningens medlemmar samt förelägga förslaget föreningsstämman.

§17 Upplösning

Beslut om upplösning av föreningen kan endast fattas av ordinarie föreningsstämma. Därvid krävs att beslutet biträds av två tredjedelar av de röstande. För att vinna laga kraft skall beslutet bekräftas på följande ordinarie föreningsstämma. Även då krävs att beslutet biträds av fyra femtedelar av de röstande.

Vid upplösning av föreningen skall insatskapitalet fördelas enligt stämmans beslut.

Stadgar antagna xxxxxx
Roslagssamarbetet Ekonomisk Förening



851 81 Sundsvall
0771-670 670
bolagsverket.se

Nyregistrering

Fyll i blanketten på din dator eller texta tydligt.
Skriv under och skicka in den i original. Läs mer på
sidan 5.

Skicka till:
Bolagsverket
851 81 Sundsvall

1. Kontaktuppgifter i ärendet

Kom ihåg att fylla i e-postadress och telefonnummer så att vi enkelt kan kontakta dig.

Kontaktpersonens förnamn och efternamn Anna Lakmaker	Företagsnamn Norrtälje kommun	
Postadress Box 800	Postnummer 761 28	Postort Norrtälje
E-postadress anna.lakmaker@norrtalje.se	Telefonnummer dagtid 0739443421	Ev. depositionskontonr (tre siffror)

2. Föreningens adress

C/o Norrtälje kommun	Postadress Box 800	
Postnummer 761 28	Postort Norrtälje	E-postadress anna.lakmaker@norrtalje.se

3. Föreningens namn

Lämna gärna flera namnförslag.

Förslag nr 1 Roslagssamarbetet ekonomisk förening
Förslag nr 2 Ekonomisk förening Roslagssamarbetet
Förslag nr 3

4. Styrelseledamöter

Personnummer	Land (om bosatt utomlands)	
Efternamn Sjöberg	Samtliga förnamn Fabian	
Postadress	Postnummer	Postort Östhammar
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)	
Efternamn Orgård	Samtliga förnamn Richard	
Postadress	Postnummer	Postort Österåker
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)	
Efternamn Lodenius	Samtliga förnamn Per	
Postadress	Postnummer	Postort Norrtälje
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)	
Efternamn	Samtliga förnamn	
Postadress	Postnummer	Postort

4. Styrelseledamöter (fortsättning)

Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort

5. Styrelsesuppleanter

Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort
Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress		Postnummer	Postort

5. Styrelsesuppleanter (fortsättning)

Personnummer	Land (om bosatt utomlands)		
--------------	----------------------------	--	--

Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

6. Styrelseordförande

Personnummer TBD	Efternamn	Förnamn	
---------------------	-----------	---------	--

7. Verkställande direktör – om sådan utsetts

Personnummer X	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

8. Vice verkställande direktör – om sådan utsetts

Personnummer X	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

9. Särskild firmatecknare – om sådan utsetts

Personnummer X	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

10. Delgivningsmottagare – om sådan utsetts

Personnummer X	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

11. Revisor – behöver inte alltid anmälas

Personnummer X	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

12. Revisorssuppleant – om sådan utsetts

Personnummer X	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

13. Revisionsbolag – om sådant utsetts till revisor

Namn, revisionsbolaget X	Organisationsnummer		
Postadress	Postnummer	Postort	

Huvudansvarig revisor			
Personnummer DBD	Land (om bosatt utomlands)		
Efternamn	Samtliga förnamn		
Postadress	Postnummer	Postort	

14. Firmateckning

- ☐ 1. Firman tecknas av styrelsen (ordinarie styrelseledamöter) ☐ 2. Firman tecknas av styrelseledamöterna två i förening
☐ 3. Firman tecknas av styrelseledamöterna var för sig ☐ 4. Firman tecknas enligt nedan

Fyll i eventuell annan firmateckning här

Föreningen tecknas av två av styrelseledarmöter i föreningen , eller av föreningsstämman utsedd person.

15. Övrigt

--

16. Försäkran och underskrift – använd blå bläckpenna

En styrelseledamot eller den verkställande direktören ska skriva under anmälan.

Jag försäkrar på heder och samvete följande:

- Föreningen har minst tre medlemmar som inte är investerande medlemmar.
- Inget beslut om villkor som ska uppfyllas innan verksamheten kan påbörjas finns i stadgarna.
- De som ska vara registrerade enligt denna anmälan har åtagit sig uppdragen.
- Uppgifterna i denna anmälan, om val av personer samt hur firman tecknas, stämmer överens med de beslut som anmälan grundar sig på.
- De som ska vara registrerade enligt denna anmälan har inte förvaltare enligt 11 kap. 7 § föräldrabalken.
- De som ska vara registrerade enligt denna anmälan är inte i konkurs (gäller alla utom delgivningsmottagaren).
- Revisorerna uppfyller de behörighetskrav som står i 8 kap. 11–13 §§ lagen om ekonomiska föreningar,
- Revisorerna uppfyller de behörighetskrav som står i 12 kap. 9 § lagen om bank- och finansieringsrörelse (endast då anmälan gäller en kreditmarknadsförening).

Datum

Namn-teckning

Namn-förtydligande

Registreringsavgift

Kontaktpersonen i ärendet får ett meddelande med information om registreringsavgiften och hur den ska betalas. När betalningen har kommit in till oss kan vi börja arbeta med ditt ärende.

Information

Använd den här blanketten när du vill registrera en ny förening. Du som ska starta en ekonomisk förening eller bostadsrättsförening kan anmäla direkt i e-tjänsten på [verksam.se](https://www.verksam.se). Vi skickar ett registreringsbevis när vi har registrerat ärendet.

Anmäl verklig huvudman inom 4 veckor!

Alla nyregistrerade föreningar måste anmäla verklig huvudman till Bolagsverket inom fyra veckor från registreringen. Läs mer på [bolagsverket.se](https://www.bolagsverket.se).

I e-tjänsten Sök företagsinformation kan du kontrollera vad som händer med ditt ärende och även betala registreringsavgiften. E-tjänster och mer information hittar du på bolagsverket.se.

Bilagor

- Föreningens stadgar.
- Protokoll som visar att föreningens medlemmar har antagit stadgarna samt valt styrelse och revisor (bestyrkt kopia).

1. Kontaktuppgifter i ärendet

Fyll i kontaktuppgifterna i ärendet. Vi skickar i första hand meddelanden till kontaktpersonens e-postadress.

Om du är ett ombud som har ett depositionskonto hos Bolagsverket och depositionskontot ska användas för betalning av registreringsavgiften, ska du också fylla i det tresiffriga kontonumret.

2. Föreningens namn

Lämna gärna flera namnförslag. Vi granskar förslagen i tur och ordning och registrerar det första förslag vi kan godkänna. Vi kontaktar inte dig innan vi godkänner ett förslag. Läs mer om att välja företagsnamn på bolagsverket.se.

3. Föreningens adress

Fyll i adressen samt eventuell e-postadress.

4. Styrelseledamöter

Fyll i person- och adressuppgifter för styrelseledamöterna. För personer som inte har ett svenskt personnummer ska du fylla i födelsedatum (åååå-mm-dd). Är personen inte folkbokförd i Sverige ska du fylla i det land som personen bor i. Styrelsen ska bestå av minst tre styrelseledamöter.

Följande personer måste bo inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES):

- minst hälften av styrelseledamöterna och styrelsesuppleanterna (räknade var för sig)
- verkställande direktören
- vice verkställande direktörerna
- minst en av de särskilda firmatecknarna.

Om föreningen inte uppfyller dessa krav kan du ansöka om dispens hos Bolagsverket.

Bilagor i vissa fall

- Pass (bestyrkt kopia) för varje person som inte är folkbokförd i Sverige.*
- Ansökan om dispens om kraven på bosättning inte uppfylls.

5. Styrelsesuppleanter

Fyll i person- och adressuppgifter för styrelsesuppleanterna. Läs mer under 4. Styrelseledamöter.

6. Styrelseordförande

Fyll i personuppgifter för styrelseordföranden här.

7. Verkställande direktör

Om föreningen har en verkställande direktör ska du fylla i person- och adressuppgifter här. För personer som inte har ett svenskt personnummer ska du fylla i födelsedatum (åååå-mm-dd). Är

personen inte folkbokförd i Sverige ska du fylla i det land som personen bor i. Verkställande direktör kan inte utses i en bostadsrättsförening eller sambruksförening.

Bilaga i vissa fall

- Pass (bestyrkt kopia) för varje person som inte är folkbokförd i Sverige.*

8. Vice verkställande direktör

Om föreningen har en vice verkställande direktör ska du fylla i person- och adressuppgifter här. Vice verkställande direktör kan inte utses i en bostadsrättsförening eller sambruksförening. Läs mer under 7. Verkställande direktör.

9. Särskild firmatecknare

Om föreningen har en särskild firmatecknare ska du fylla i person- och adressuppgifter här. Du ska även fylla i hur firmateckningen ska vara för föreningen i rutan 14. Firmateckning.

Bilaga i vissa fall

- Pass (bestyrkt kopia) för varje person som inte är folkbokförd i Sverige.*

10. Delgivningsmottagare

Om föreningen inte har någon behörig ställföreträdare som bor (är folkbokförd) i Sverige ska styrelsen utse en delgivningsmottagare. Fyll i person- och adressuppgifter för delgivningsmottagaren här. Som behörig ställföreträdare räknas styrelseledamöter och särskilda firmatecknare, men inte till exempel en verkställande direktör som bara har behörighet att teckna firman för löpande förvaltningsåtgärder.

Delgivningsmottagaren måste vara folkbokförd i Sverige. Observera att föreningen bara ska registrera delgivningsmottagare när en sådan behövs enligt lag.

11. Revisor

Du ska anmäla en auktoriserad revisor till Bolagsverket om föreningen uppfyller villkoren för att vara en större förening eller är en kreditmarknadsförening. Fyll i person- och adressuppgifter för revisorn här. Läs mer i 8 kap. 5 § lagen om ekonomiska föreningar.

12. Revisorssuppleant

När lagen kräver en auktoriserad revisor måste även minst en av revisorssuppleanterna vara auktoriserad. Fyll i person- och adressuppgifter för revisorssuppleanten här. Läs mer i 8 kap. 5 § lagen om ekonomiska föreningar.

13. Revisionsbolag

Om föreningen har ett registrerat revisionsbolag som du vill anmäla till Bolagsverket, ska du fylla i uppgifterna här. Fyll även i person- och adressuppgifter för den huvudansvariga revisorn.

14. Firmateckning

Markera firmateckningen som gäller för föreningen. Föreningens firma kan alltid tecknas av styrelsen i sin helhet. Skriv hur firman tecknas om det kan ske på annat sätt.

15. Övrigt

Här kan du fylla i övriga uppgifter.

16. Försäkran och underskrift

En styrelseledamot eller den verkställande direktören ska skriva under anmälan.

* Kopian ska innehålla namn, födelsedata, giltighetstid, namnteckning och foto. Kopiera hela uppslaget i passet som visar uppgifterna. Om namnteckningen finns på en separat sida måste du även skicka in en kopia av det uppslaget. Minst en annan person ska bestyrka att kopian stämmer överens med originalet. Namnteckning, namnförtydligande och telefonnummer till den som bestyrkt ska finnas på kopian.

Bilaga 4:

Ekonomisk modell för Roslagssamarbetet

1. Årsavgiften är enhetlig för samtliga tre kommuner och fastställs årligen av styrelsen senast den 30 november. Styrelsen ansvarar för att besluta om avgiftens storlek utifrån kommande års budgetbehov.
2. Det finns ingen fördelningsnyckel baserad på invånarantal; alla kommuner betalar samma belopp.
3. Styrelsen kan, med samtliga kommunrepresentanternas konsensus, besluta om extra projektavgifter.
4. Finansiella rapporter över intäkter och kostnader lämnas kvartalsvis till styrelsen. I styrelsen sitter kommunstyrelseordförande (eller motsvarande politisk position) från samtliga tre kommuner, vilket säkerställer representativ insyn.

Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd

Enköping, Heby, Håbo, Knivsta, Tierp, Uppsala, Älvkarleby och Östhammar kommuner har kommit överens om att från och med den 1 januari 2019 inrätta en gemensam nämnd kallad Överförmyndarnämnden i Uppsala län, för överförmyndarverksamhet.

Uppsala kommun är värdkommun och den gemensamma nämnden ingår i Uppsala kommuns organisation. Den gemensamma nämnden benämns i detta avtal fortsättningsvis, nämnden.

§ 1 Uppgifter

Nämnden ansvarar för de samverkande kommunernas överförmyndarverksamhet i enlighet med vad som åvilar var och en av kommunerna enligt gällande lagstiftning.

§ 2 Administration

Uppsala kommun ska ha ansvaret för beredning av ärenden och verkställighet av nämndens beslut samt planera och administrera den verksamhet nämnden ansvarar för.

§ 3 Arkivhantering

Uppsala kommun ansvarar för att nämndens hantering av nämndens allmänna handlingar sker i enlighet med bestämmelser i de regelverk och föreskrifter som gäller för nämndens verksamhet.

Pågående ärenden ska flyttas till nämnden.

För tillsyn över nämndens arkiv svarar arkivmyndigheten i Uppsala kommun.

Nämnden ska upprätta en beskrivning av nämndens allmänna handlingar i enlighet med 4 kap.2 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

Slutarkivering av nämndens allmänna handlingar ska Uppsala kommun ansvara för.

§ 4 Äganderätt till egendom

Uppsala kommun ska äga den fasta och lösa egendom, som behövs för nämndens verksamhet.

§ 5 Försäkring

Uppsala kommun tecknar och vidmakthåller erforderliga försäkringar nämndens verksamhet.

§ 6 Arvode och annan ekonomisk ersättning till ledamöter och ersättare

Ledamöter och ersättare i nämnden ska ersättas i enlighet med de bestämmelser som gäller i respektive kommun som utsett ledamöterna och ersättarna och denna kommun ska även ombesörja utbetalning av arvode och annan ersättning.

§ 7 Kostnadsfördelning

Uppsala kommun ska fastställa budgeten för nämnden efter samråd med övriga samverkande kommuner. Förslaget till budget och därmed kostnaden för respektive ingående kommun, ska lämnas till medverkande kommuner senast den 1 oktober för att nämndens behov ska kunna integreras i respektive övergripande kommunbudget.

Den nettokostnad som budgeteras för en period ska fördelas mellan ingående kommuner enligt andelstal. Andelstalet bestäms som respektive kommuns folkmängd 1 januari före verksamhetsåret. För Heby kommun ska till andelen läggas en utjämningsfaktor med 1,5% av totalt antal invånare per den 1 januari året före verksamhetsåret och för Knivsta kommun ska från andelen räknas av en utjämningsfaktor om 1,5% av det totala antalet invånare per den 1 januari.

I den löpande redovisningen bokförs en budgeterad intäkt motsvarande respektive deltagande kommuns andel.

Ingående kommuner kan ha olika ambition och möjlighet för uppräknings av kostnader mellan år. Därför är en öppen budgetberedning och ett transparent slutligt budgetförslag från den gemensamma nämnden viktigt.

För att skapa tydlighet och förutsägbarhet ska följande beräkning vara vägledande för den gemensamma nämndens budgetförslag för nästkommande år:

[nettokostnad innevarande år] x [PKV] x [volymförändring] x [effektivitetskrav]

Med "nettokostnad innevarande år" avses: Den kostnad som återstår att finansiera med skattemedel, efter avräkning av externa intäkter. Till skattemedel ska de skattefinansierade bidrag som erhålls från andra kommuner räknas.

Med "PKV" avses: SKR:s Prisindex kommunal verksamhet är ett uttryck för prisutvecklingen, särskilt anpassat för kommunal verksamhet.

Med "volymförändring" avses: De delar av verksamheten som är volymrelaterade bör räknas upp. En rimlig approximation för denna uppräknings är den totala volymförändringen mellan åren baserat på samma befolkningsunderlag som används för att bestämma fördelningen mellan ingående kommuner, se nedan. Överförmyndarnämnden förväntas i sitt budgetförslag ta ansvarsfull hänsyn till volymförändring i respektive ingående kommuner och hitta en rättvis balans mellan volympåverkade och icke volympåverkade kostnader.

Med "effektivitetskrav" avses: Ingen kommunal verksamhet kan förväntas få full pris- och volymkompensation utan effektivitetskrav. Att fastställa ett trovärdigt och rättvist gemensamt långsiktigt effektivitetskrav är svårt. Överförmyndarnämnden förväntas därför i sitt budgetförslag inhämta kunskap från ingående kommuner och ta ansvarsfull hänsyn till de effektivitetskrav som uttrycks i dessa.

Slutlig reglering av bidrag från varje samverkande kommun för visst år ska ske per den 31 december, senast den 15 januari året efter verksamhetsåret.

Betalning av bidraget ska ske i månadsvis mot faktura.

Vid års- och delårsbokslut (december, augusti, april) ska genererade över- eller underskott fördelas mellan de samverkande kommunerna.

En grundläggande princip för samarbetet och finansieringen av den gemensamma nämnden bygger på lika villkor mellan kommunerna. Därför ska genererade över- och underskott fördelas mellan ingående kommuner i förhållandet till kommunernas andelar. I undantagsfall, om tillräcklig kunskap och dokumentation finns om att avvikelse kan härledas till enskild kommun, kan den gemensamma nämnden besluta om avvikande fördelning av över- eller underskott.

Det resultat som redovisas i resultaträkningen för den gemensamma nämnden vid periodavslut av

Uppsala kommuns räkenskaper ska endast motsvara den andel av överskott eller underskott som löper mot Uppsala kommun. Övriga kommuners resultatandel ska i Uppsalas räkenskaper redovisas som förutbetalad intäkt eller förutbetalad kostnad.

- Ett överskott i gemensam nämnd ska återföras till ingående kommuner. Det sker genom en del av redovisad intäkt, som motsvarar kommunens andel av överskottet, redovisas som förutbetalad intäkt och skuldförs mot aktuell kommun. Denna kommun ska reducera sin kostnad för lämnade bidrag till Uppsala kommun avseende överförmynderi och redovisa motsvarande fordran.
- Ett underskott i gemensam nämnd ska kompenseras Uppsala kommun. Det sker genom att en upplupen intäkt bokförs från varje ingående kommun, som motsvarar kommunens andel av underskottet, och redovisas som en fordran mot aktuell kommun. Denna kommun ska öka sin kostnad för lämnade bidrag avseende överförmynderi och redovisa motsvarande skuld.

Enköpings kommun ansvarar för och bekostar överflytt av pågående ärenden, när verksamheten överförs till den gemensamma nämnden den 1 januari 2019.

Övriga kostnader, såsom skadestånd, som härrör från tiden efter den 1 januari 2019, ska fördelas mellan de samverkande kommunerna, medan kostnader som är hänförliga till tiden före den 1 januari 2019 återkrävas från den kommun som förorsakat kostnaden.

§ 8 Insyn i förvaltningen

Parterna har rätt till löpande insyn i förvaltning och redovisning som gäller nämndens verksamhet. Nämnden ska till de samverkande kommunernas kommunfullmäktige kvartalsvis rapportera hur verksamheten utvecklas och hur den ekonomiska ställningen är.

§ 9 Mandatperiod

Mandatperioden ska vara fyra år räknat från året efter det allmänna val till kommunfullmäktige hållits i hela landet. Nämndens verksamhet ska dock upphöra om uppsägning av detta avtal sker före mandatperiodens utgång.

§ 10 Sammansättning

Nämnden ska bestå av ledamöter och ersättare. Uppsala kommun utser tre ledamöter och tre ersättare. Enköpings kommun utser två ledamöter och två ersättare. Övriga kommuner utser vardera en ledamot och en ersättare.

Parterna är överens om att Uppsala kommun utser ordförande och vice ordförande samt att vice ordförande bör komma från en annan kommun än Uppsala kommun.

§ 11 Omförhandling

Om det inträffar någon omständighet som väsentligt förändrar förutsättningarna för detta avtal, äger var och en av medlemmarna rätt att påkalla omförhandling av avtalet.

§ 12 Tvister

Tvist rörande tolkning och tillämpning av detta avtal ska i första hand lösas genom förhandlingar mellan parterna. Kan enighet inte uppnås ska tvisten avgöras av allmän domstol.

§ 13 Avtalets giltighet

Detta avtal gäller från och med den 1 januari 2027 och ersätter tidigare avtal giltigt från 1 januari 2019, under förutsättning att kommunfullmäktige i Uppsala, Enköping, Heby, Håbo, Knivsta, Tierp, Älvkarleby och Östhammar kommuner har godkänt avtalet.

Avtalet gäller tills vidare och ska för upphörande sägas upp senast två år före varje mandatperiods utgång.

§ 14 Avveckling av den gemensamma nämnden

Vid avveckling av den gemensamma nämnden ska överskott eller underskott fördelas på samma sätt som kostnaderna för den gemensamma nämnden verksamhet, enligt § 7.

Avtalet signeras digitalt av respektive kommun

Enköpings kommun:

Heby kommun:

Håbo kommun:

Knivsta kommun:

Tierps kommun:

Uppsala kommun:

Älvkarleby kommun

Östhammars kommun:

Bilaga 2: Förslag till justeringar i Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd**Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd**

Enköping, Heby, Håbo, Knivsta, Tierp, Uppsala, Älvkarleby och Östhammar kommuner har kommit överens om att från och med den 1 januari 2019 inrätta en gemensam nämnd kallad Överförmyndarnämnden i Uppsala län, för överförmyndarverksamhet.

Nuvarande lydelse	Förslag till ändring
Uppsala kommun är värdkommun och den gemensamma nämnden ingår i Uppsala kommuns organisation. Den gemensamma nämnden benämns i detta <i>reglemente</i> fortsättningsvis, nämnden	Uppsala kommun är värdkommun och den gemensamma nämnden ingår i Uppsala kommuns organisation. Den gemensamma nämnden benämns i detta <i>avtal</i> fortsättningsvis, nämnden
Kommentar: Rättat felskrivning	

§ 1 Uppgifter

Nämnden ansvarar för de samverkande kommunernas överförmyndarverksamhet i enlighet med vad som åvilar var och en av kommunerna enligt gällande lagstiftning.

§ 2 Administration

Nuvarande lydelse	Förslag till ändring
<i>Överförmyndarförvaltningen i Uppsala kommun ska ha ansvaret för beredning av ärenden och verkställighet av nämndens beslut samt planera och administrera den verksamhet nämnden ansvarar för.</i>	Uppsala kommun ska ha ansvaret för beredning av ärenden och verkställighet av nämndens beslut samt planera och administrera den verksamhet nämnden ansvarar för.
Kommentar: Nuvarande överförmyndarförvaltning föreslås från den 1 januari 2027 bli en avdelning med placering på Uppsala kommuns kommunledningskontor.	

§ 3 Arkivhantering

Uppsala kommun ansvarar för att nämndens hantering av nämndens allmänna handlingar sker i enlighet med bestämmelser i de regelverk och föreskrifter som gäller för nämndens verksamhet.

Pågående ärenden ska flyttas till nämnden.

För tillsyn över nämndens arkiv svarar arkivmyndigheten i Uppsala kommun.

Nämnden ska upprätta en beskrivning av nämndens allmänna handlingar i enlighet med 4 kap. 2 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

Slutarkivering av nämndens allmänna handlingar ska Uppsala kommun ansvara för.

Bilaga 2: Förslag till justeringar i Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd**§ 4 Äganderätt till egendom**

Uppsala kommun ska äga den fasta och lösa egendom, som behövs för nämndens verksamhet.

§ 5 Försäkring

Uppsala kommun tecknar och vidmakthåller erforderliga försäkringar nämndens verksamhet.

§ 6 Arvode och annan ekonomisk ersättning till ledamöter och ersättare

Ledamöter och ersättare i nämnden ska ersättas i enlighet med de bestämmelser som gäller i respektive kommun som utsett ledamöterna och ersättarna och denna kommun ska även ombesörja utbetalning av arvode och annan ersättning.

§ 7 Kostnadsfördelning

Uppsala kommun ska fastställa budgeten för nämnden efter samråd med övriga samverkande kommuner. Förslaget till budget och därmed kostnaden för respektive ingående kommun, ska lämnas till medverkande kommuner senast den 1 oktober för att nämndens behov ska kunna integreras i respektive övergripande kommunbudget.

Den nettokostnad som budgeteras för en period ska fördelas mellan ingående kommuner enligt andelstal. Andelstalet bestäms som respektive kommuns folkmängd 1 januari före verksamhetsåret. För Heby kommun ska till andelen läggas en utjämningsfaktor med 1,5% av totalt antal invånare per den 1 januari året före verksamhetsåret och för Knivsta kommun ska från andelen räknas av en utjämningsfaktor om 1,5% av det totala antalet invånare per den 1 januari.

I den löpande redovisningen bokförs en budgeterad intäkt motsvarande respektive deltagande kommuns andel.

Ingående kommuner kan ha olika ambition och möjlighet för uppräknig av kostnader mellan år. Därför är en öppen budgetberedning och ett transparent slutligt budgetförslag från den gemensamma nämnden viktigt.

För att skapa tydlighet och förutsägbarhet ska följande beräkning vara vägledande för den gemensamma nämndens budgetförslag för nästkommande år:

[nettokostnad innevarande år] x [PKV] x [volymförändring] x [effektivitetskrav]

Med "nettokostnad innevarande år" avses: Den kostnad som återstår att finansiera med skattemedel, efter avräkning av externa intäkter. Till skattemedel ska de skattefinansierade bidrag som erhålls från andra kommuner räknas.

Nuvarande lydelse	Förslag till ändring
Med "PKV" avses: SKL: s Prisindex kommunal verksamhet är ett uttryck för prisutvecklingen, särskilt anpassat för kommunal verksamhet.	Med "PKV" avses: SKR: s Prisindex kommunal verksamhet är ett uttryck för prisutvecklingen, särskilt anpassat för kommunal verksamhet.
Kommentar: SKL har bytt namn till SKR, Sveriges kommuner och regioner.	

Med "volymförändring" avses: De delar av verksamheten som är volymrelaterade bör räknas upp. En

Bilaga 2: Förslag till justeringar i Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd

rimlig approximation för denna uppräknings är den totala volymförändringen mellan åren baserat på samma befolkningsunderlag som används för att bestämma fördelningen mellan ingående kommuner, se nedan. Överförmyndarnämnden förväntas i sitt budgetförslag ta ansvarsfull hänsyn till volymförändring i respektive ingående kommuner och hitta en rättvis balans mellan volympåverkade och icke volympåverkade kostnader.

Med "effektivitetskrav" avses: Ingen kommunal verksamhet kan förväntas få full pris- och volymkompensation utan effektivitetskrav. Att fastställa ett trovärdigt och rättvist gemensamt långsiktigt effektivitetskrav är svårt. Överförmyndarnämnden förväntas därför i sitt budgetförslag inhämta kunskap från ingående kommuner och ta ansvarsfull hänsyn till de effektivitetskrav som uttrycks i dessa.

Slutlig reglering av bidrag från varje samverkande kommun för visst år ska ske per den 31 december, senast den 15 januari året efter verksamhetsåret.

Betalning av bidraget ska ske i månadsvis mot faktura.

Vid års- och delårsbokslut (december, augusti, april) ska genererade över- eller underskott fördelas mellan de samverkande kommunerna.

En grundläggande princip för samarbetet och finansieringen av den gemensamma nämnden bygger på lika villkor mellan kommunerna. Därför ska genererade över- och underskott fördelas mellan ingående kommuner i förhållandet till kommunernas andelar. I undantagsfall, om tillräcklig kunskap och dokumentation finns om att avvikelse kan härledas till enskild kommun, kan den gemensamma nämnden besluta om avvikande fördelning av över- eller underskott.

Det resultat som redovisas i resultaträkningen för den gemensamma nämnden vid periodavslut av Uppsala kommuns räkenskaper ska endast motsvara den andel av överskott eller underskott som löper mot Uppsala kommun. Övriga kommuners resultatandel ska i Uppsalas räkenskaper redovisas som förutbetald intäkt eller förutbetald kostnad.

- Ett överskott i gemensam nämnd ska återföras till ingående kommuner. Det sker genom en del av redovisad intäkt, som motsvarar kommunens andel av överskottet, redovisas som förutbetald intäkt och skuldförs mot aktuell kommun. Denna kommun ska reducera sin kostnad för lämnade bidrag till Uppsala kommun avseende överförmyndari och redovisa motsvarande fordran.
- Ett underskott i gemensam nämnd ska kompenseras Uppsala kommun. Det sker genom att en upplupen intäkt bokförs från varje ingående kommun, som motsvarar kommunens andel av underskottet, och redovisas som en fordran mot aktuell kommun. Denna kommun ska öka sin kostnad för lämnade bidrag avseende överförmyndari och redovisa motsvarande skuld.

Enköpings kommun ansvarar för och bekostar överflytt av pågående ärenden, när verksamheten överförs till den gemensamma nämnden den 1 januari 2019.

Övriga kostnader, såsom skadestånd, som härrör från tiden efter den 1 januari 2019, ska fördelas mellan de samverkande kommunerna, medan kostnader som är hänförliga till tiden före den 1 januari 2019 återkrävas från den kommun som förorsakat kostnaden.

§ 8 Insyn i förvaltningen

Parterna har rätt till löpande insyn i förvaltning och redovisning som gäller nämndens verksamhet. Nämnden ska till de samverkande kommunernas kommunfullmäktige kvartalsvis rapportera hur verksamheten utvecklas och hur den ekonomiska ställningen är.

Bilaga 2: Förslag till justeringar i Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd**§ 9 Mandatperiod**

Mandatperioden ska vara fyra år räknat från året efter det allmänna val till kommunfullmäktige hållits i hela landet. Nämndens verksamhet ska dock upphöra om uppsägning av detta avtal sker före mandatperiodens utgång.

§ 10 Sammansättning

Nämnden ska bestå av ledamöter och ersättare. Uppsala kommun utser tre ledamöter och tre ersättare. Enköpings kommun utser två ledamöter och två ersättare. Övriga kommuner utser vardera en ledamot och en ersättare.

Parterna är överens om att Uppsala kommun utser ordförande och vice ordförande samt att vice ordförande bör komma från en annan kommun än Uppsala kommun.

§ 11 Omförhandling

Om det inträffar någon omständighet som väsentligt förändrar förutsättningarna för detta avtal, äger var och en av medlemmarna rätt att påkalla omförhandling av avtalet.

§ 12 Tvister

Twist rörande tolkning och tillämpning av detta avtal ska i första hand lösas genom förhandlingar mellan parterna. Kan enighet inte uppnås ska tvisten avgöras av allmän domstol.

§ 13 Avtalets giltighet

Nuvarande lydelse	Förslag till ändring
Detta avtal gäller från och med den <i>1 januari 2019</i> , under förutsättning att kommunfullmäktige i Uppsala, Enköping, Heby, Håbo, Knivsta, Tierp, Älvkarleby och Östhammar kommuner har godkänt avtalet.	Detta avtal gäller från och med den <i>1 januari 2027 och ersätter tidigare avtal giltigt från 1 januari 2019</i> , under förutsättning att kommunfullmäktige i Uppsala, Enköping, Heby, Håbo, Knivsta, Tierp, Älvkarleby och Östhammar kommuner har godkänt avtalet.
Kommentar: Ändring av giltighetstid med anledning av justering av nuvarande avtal. Godkänns inte ändringarna av samtliga kommuner fortsätter befintligt avtal att gälla.	

§ 14 Avveckling av den gemensamma nämnden

Vid avveckling av den gemensamma nämnden ska överskott eller underskott fördelas på samma sätt som kostnaderna för den gemensamma nämnden verksamhet, enligt § 7.

Bilaga 2: Förslag till justeringar i Avtal om samverkan i gemensam överförmyndarnämnd

Avtalet signeras elektroniskt av respektive kommun

Enköpings kommun: [namn, titel]

Heby kommun: [namn, titel]

Håbo kommun: [namn, titel]

Knivsta kommun: [namn, titel]

Tierps kommun: [namn, titel]

Uppsala kommun: [namn, titel]

Älvkarleby kommun [namn, titel]

Östhammars kommun: [namn, titel]

Kommuner i Uppsala län

Hemställen

Handläggare:
Hannes Vidmark, kommunledningskontoret

Önskemål om justering av avtal för gemensam överförmyndarnämnd

Uppsala kommun ber om samtliga kommuners godkännande av en förändring av den gemensamma överförmyndarnämndens förvaltning i Uppsala kommun. Förändringen förutsätter, förutom godkännande från alla kommuner, en mindre justering av nuvarande avtal och behöver därför hanteras av respektive kommunfullmäktige.

Bakgrund

Uppsala kommun har gjort en översyn av överförmyndarförvaltningens organisation. Bakgrunden är att förvaltningen i Uppsalas koncern är liten och med, ett viktigt, men avgränsat och specifikt uppdrag. Uppsala kommun önskar med anledning av översynen omvandla den nuvarande överförmyndarförvaltningen till en avdelning med placering på kommunledningskontoret.

Skäl till förändringen är att verksamhetens chef ska få mer utrymme för frågor som rör överförmyndarens verksamhet och i mindre grad behöva ägna sig åt Uppsala kommuns övergripande frågor. Som en avdelning på en större förvaltning med brett uppdrag ges också ett nytt sammanhang med möjligheter till utbyte som gynnar både verksamhet och medarbetare. Några andra förändringar är inte aktuella utan verksamheten ska fortsätta arbeta för den gemensamma överförmyndarnämnden på samma sätt som idag.

Det nuvarande avtalet om gemensam överförmyndarnämnd reglerar specifikt att det ska finnas en överförmyndarförvaltning knuten till den gemensamma överförmyndarnämnden. Uppsala kommun ber därför om samtliga kommuners godkännande av förändringen. Om ett godkännande från alla kommuner ges kan en enkel justering av det befintliga avtalet ske.

Bifogat finns förslag på nytt avtal för godkännande. Som bilagor finns också ett dokument som beskriver ändringarna i nuvarande avtal samt protokoll från Uppsalas kommunfullmäktige i frågan.

Erik Pelling
Kommunstyrelsens ordförande

Birgitta Pettersson
Stadsdirektör

Kommunfullmäktige 2026-09-29

§	Ärende
90.	1. Val av justerare
91.	2. Fastställande av föredragningslista
92.	3. Allmänhetens frågestund
93.	4. Information
94.	5. Information från förtroendevalda revisorer
95.	6. Delårsrapport 2026 för Östhammars kommun
96.	7. Antagande av riktlinjer för finansverksamheten
97.	8. Antagande av detaljplan för Forsmark 6:8
98.	9. Beslut om ny organisationsform för Roslagssamarbetet
99.	10. Avtal om gemensam överförmyndarnämnd
100.	11. Sammanträdesdagar 2027
101.	12. Beslut om partistöd till de politiska partierna i kommunfullmäktige
102.	13. Valärende: Ersättare i vård- och omsorgsnämnden
103.	14. Valärende: Entledigande av ersättare i kultur- och fritidsnämnden
104.	15. Valärende: Ersättare i kultur- och fritidsnämnden
105.	16. Informationsärende: VA-utveckling östra Östhammar - status per 30 april 2026
106.	17. Anmälningensärende: Delårsrapport tertial 1 per 30 april 2025 Gästrike Vatten AB och intern kontrollrapport
107.	18. Anmälningensärende: Delårsrapport tertial 1 per 30 april 2026 Östhammar Vatten AB
108.	19. Anmälningensärende: Delårsbokslut och verksamhetsuppföljning för Överförmyndarnämnden
109.	20. Anmälningensärende: Samtliga kommunala bolags årsredovisningar 2025
110.	21. Anmälningensärende: Aktuellt i slutförvarsfrågan

Närvaro

#	Namn & parti	Deltog från	Deltog till	Närvaro	Tjänstgjorde	Jäv	Tjänstgörande ersättare	Tjänstgjorde
	Ordinarie ledamöter							
1	Lisa Norén (S)	2026-09-29 12:44:59	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
2	Roger Lamell (S)	2026-09-29 12:55:50	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
3	Margareta Widén-Berggren (S)						Per Malmsten (S)	P. 1-21
4	Jonas Lennström (S)	2026-09-29 12:40:06	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
5	Erik Rudolffsson (S)						Raili Karjalainen (S)	P. 1-21
6	Roger Jansson (S)						Desiree Mattsson (S)	P. 1-21
7	Anna Frisk (S)	2026-09-29 12:57:31	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
8	Mattias Lundqvist (S)	2026-09-29 12:53:58	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
9	Ann-Charlotte Grehn (S)	2026-09-29 12:55:44	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
10	Tomas Bendiksen (S)	2026-09-29 12:48:32	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
11	Emmelie Gustafsson (S)	2026-09-29 12:43:18	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
12	Mika Muhonen (S)	2026-09-29 12:44:52	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
13	Eva Fagerlund Angulo (S)	2026-09-29 12:46:14	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
14	Örjan Mattsson (S)	2026-09-29 12:51:55	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
15	Tomas Näslund (S)	2026-09-29 12:53:06	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
16	Fabian Sjöberg (M)	2026-09-29 12:33:55	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
17	Jessica Kumlin (M)	2026-09-29 12:53:12	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
18	Stefan Hansson (M)	2026-09-29 12:50:56	2026-09-29 14:03:02	P. 1-21	P. 1-21			
19	Anna-Lena Söderblom (M)	2026-09-29 12:44:46	2026-09-29 14:03:08	P. 1-21	P. 1-21			
20	Pär-Olof Olsson (M)	2026-09-29 12:44:53	2026-09-29 14:03:08	P. 1-21	P. 1-21			
21	Christina Williamsson Liw (-)						Sune Pettersson (M)	P. 1-21
22	Jan Holmberg (M)							
23	Mona Lundin (M)	2026-09-29 12:53:35	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
24	Lennart Owenius (M)	2026-09-29 12:33:52	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
25	Katarina Asplunden (M)	2026-09-29 12:43:45	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
26	Ylva Lundin (SD)						Sonny Andersson (SD)	P. 1-21

27	Bo Persson (SD)						Håkan Sjöström (SD)	P. 1-21
28	Daniel Larsson (SD)						Lizette Lindqvist (SD)	P. 1-21
29	Linda Lövgren (SD)	2026-09-29 12:40:31	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
30	Andrew Lauder (SD)	2026-09-29 12:51:36	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
31	Måns Lorichs (SD)	2026-09-29 12:57:13	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
32	Tomas Wahlsten (SD)	2026-09-29 12:47:25	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
33	Fredrik Markusson (SD)	2026-09-29 12:52:19	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
34	Christian Lindberg (SD)	2026-09-29 12:42:53	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
35	Sabina Ståhl (KD)	2026-09-29 12:57:42	2026-09-29 14:03:12	P. 1-21	P. 1-21			
36	Erik Helén (KD)	2026-09-29 12:49:23	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
37	Ingrid Ragnar (KD)	2026-09-29 12:48:30	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
38	Madelene Alpsjö (KD)						Jessica Makris (KD)	P. 1-21
39	Maria Nyström (KD)	2026-09-29 12:33:21	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
40	Josefine Nilsson (C)	2026-09-29 12:50:49	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
41	Inger Abrahamsson (C)	2026-09-29 12:48:30	2026-09-29 14:03:15	P. 1-21	P. 1-21			
42	Bertil Alm (C)	2026-09-29 12:57:47	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
43	Håkan Dannberg (C)						Camilla Strandman (C)	P. 1-21
44	Lars O Holmgren (Boa)	2026-09-29 12:52:12	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
45	Sören Engberg (Boa)	2026-09-29 12:40:46	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21	P. 1-21			
46	Kristina Karl-Eriksdotter (Boa)	2026-09-29 12:43:45	2026-09-29 14:01:26	P. 1-21	P. 1-21			
47	Jessika Möller (V)						Inger Arvidsson (V)	P. 1-21
48	Pernilla Grahn (V)	2026-09-29 12:34:24	2026-09-29 14:03:14	P. 1-21	P. 1-21			
49	Imeli Bellander (L)							
	Tjänstgörande ersättare						Ersatt	
52	Per Malmsten (S)	2026-09-29 12:51:51	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Margareta Widén-Berggren (S)	P. 1-21
53	Raili Karjalainen (S)	2026-09-29 12:43:55	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Erik Rudolfsson (S)	P. 1-21
54	Desiree Mattsson (S)	2026-09-29 12:43:28	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Roger Jansson (S)	P. 1-21
59	Sune Pettersson (M)	2026-09-29 12:53:51	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Christina Williamsson Liw (-)	P. 1-21
64	Sonny Andersson (SD)	2026-09-29 12:40:43	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Ylva Lundin (SD)	P. 1-21
65	Håkan Sjöström (SD)	2026-09-29 12:56:33	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Bo Persson (SD)	P. 1-21

66	Lizette Lindqvist (SD)	2026-09-29 12:55:17	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Daniel Larsson (SD)	P. 1-21
68	Jessica Makris (KD)	2026-09-29 12:42:49	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Madelene Alpsjö (KD)	P. 1-21
71	Camilla Strandman (C)	2026-09-29 12:50:48	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Håkan Dannberg (C)	P. 1-21
76	Inger Arvidsson (V)	2026-09-29 12:56:19	2026-09-29 14:03:16	P. 1-21	P. 1-21		Jessika Möller (V)	P. 1-21
	Ersättare ej i tjänst							
50	Lennart Norén (S)							
51	Suzan Vidén (S)							
55	Olle Olsson (S)							
56	Peter Svedin (S)							
57	Thomas Ohlström (S)							
60	Maja Glarke (M)							
61	Kristina Svensson (M)							
62	Vakant (M)							
63	Ywonne Lindgren (SD)							
67	Dennis Boman (SD)							
69	Ulrica Melin (KD)	2026-09-29 12:39:57	2026-09-29 14:03:17	P. 1-21				
70	Gustav Nordal (KD)							
72	Sandra Hansson (C)							
73	Ulf Andersson (Boa)							
74	Sarah Ingemarsson (Boa)							
75	Freddie Eriksson (V)							
77	Maria Arvidsson (L)							
78	Mattias Arvidsson (L)							

Detta dokument är elektroniskt signerat och juridiskt bindande.

Signed by: Bengt Lennart Owenius

Date: 2026-10-01 13:20:32

BankID refno: 01a0f731-9f65-76dc-a514-137b96da6b46



Kommunfullmäktiges ordförande: Lennart Owenius

Signed by: ANIA LEHTINEN

Date: 2026-10-01 13:20:02

BankID refno: 01a0f731-43fb-7043-ac11-5fffb35387e1



kommunsekreterare: Ania Lehtinen

Signed by: Lisa Karin Johanna Norén

Date: 2026-10-01 13:22:21

BankID refno: 01a0f733-4f72-7c2c-8513-751f6fabe119



Justerare: Lisa Norén

Signed by: JESSICA KUMLIN

Date: 2026-10-01 13:20:01

BankID refno: 01a0f731-2f4a-7d84-bb50-12464a1560db



Jessica Kumlin