

Den tekniska beskrivningen ingår i MKBn i kap. 5. Nedan är en kopia från MKBn.

5 Verksamhetsbeskrivning – driftskede

Jämtkraft producerar och distribuerar fjärrvärme från en biobränsleeldad anläggning, kallad Sösia, på fastighet Åre Björnänge 2:83. Anläggningen är Jämtkrafts effektmässigt största anläggning i Åre och består idag av två fastbränslepannor från år 1989 respektive 2018. Vid anläggningen finns även en biooljepanna från 1973. Sösia försörjer kunder med fjärrvärme i Åre centralort via en sjöledning. Värmeproduktionen vid anläggningen uppgår under normalår till ca 40 GWh. Vid Sösia produceras ca 99 % av den totala fjärrvärmeenergin i Åre. Fjärrvärmenätet i Åre visas schematiskt i Figur 1.



FIGUR 1 JÄMTKRAFTS FJÄRRVÄRMENÄT I ÅRE.

Anläggningen tar tillvara energin ur biobränsle genom förbränning och producerar fjärrvärme. Vid extremkyla, -35°C eller lägre, eller störningar av den ordinarie produktionen används biooljepannan för fjärrvärmeproduktion. Med störning menas i detta avseende ett avbrott i ordinarie fjärrvärmelieferans, dvs att pannan får en driftstörning och stannar. Exempel på detta kan vara ett strömavbrott eller att det blir problem med bränsleinmatningen till pannan. I Tabell 1 nedan framgår tydligt hur oljeförbrukningen vid anläggningen minskat de tre senaste åren sedan den nyaste fastbränslepannan (FB3) driftsattes 2018.

TABELL 1 HISTORISK BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Tillförd energi (MWh)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fast bränsle	33 351	39 480	46 696	36 600	44 407	43 005

Bioolja	736	2 662	511	421	951	604
EO1	1 016	-	-	-	-	-

Sösia inrymmer idag två fastbränslepannor med respektive rökgaskondenseringsanläggning samt en biooljepanna. Delar av Jämtkrafts produktionsanläggningar vid Sösia, en av fastbränslepannorna, FB2 från 1989, samt biooljepannan, OP1 från 1973, har snart uppnått teknisk livslängd och kommer att behöva ersättas av nya modernare pannor med bättre reningsteknik och högre effekt. Under byggnation och i initialt driftskede kommer FB2 stå kvar en tid men planeras på sikt att avvecklas. OP1 kommer att ersättas med en större oljepanna.

Nuvarande respektive planerade anläggningsdelar presenteras i Tabell 2 nedan. Effekterna för pannorna är installerad tillförd bränsleeffekt.

TABELL 2 BEFINTLIG OCH PLANERAD EFFEKT FÖR SAMTLIGA PANNOR PÅ ANLÄGGNINGEN

	Befintlig effekt	Planerad effekt
Fastbränslepanna FB2	3 MW	3 MW
Fastbränslepanna FB3	7 MW	7 MW
Fastbränslepanna FB4	-	ca 6 MW
Biooljepanna OP1	5,8 MW	-
Biooljepanna OP2	-	ca 13 MW
Total effekt	15,8 MW	ca 30 MW

I Figur 2, Figur 3 och Figur 4 nedan visas placeringen av befintliga och planerade anläggningsdelar. Utöver pannorna finns även bränslefickor för lagring av trädbränsle till respektive panna.

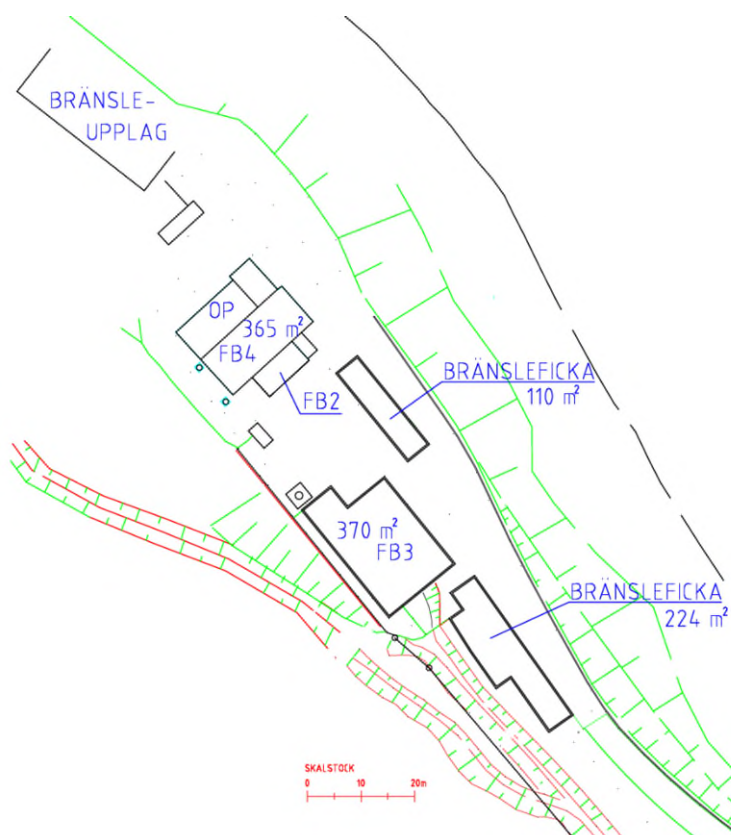


FIGUR 2 SÖSIA I ÅRE MED PLACERING AV DE BEFINTLIGA PANNHUS MED PANNA FB3, FB2 OCH KOMMANDE FB4, OP1 OCH KOMMANDE OP2 SAMT BRÄNSLEFICKOR.



- 1:** Bränsleficka FB4
- 2:** Bränsleficka FB3
- 3:** FB3
- 4:** OP1, plats för ny FB4 + OP2

FIGUR 3 ÖVERSIKTSKARTA ÖVER ANLÄGGNINGEN SÖSIA MED DE OLIKA ANLÄGGNINGSDELARNA



FIGUR 4 SITUATIONSPLAN ÖVER ANLÄGGNINGEN SÖSIA MED ANLÄGGNINGSDELAR

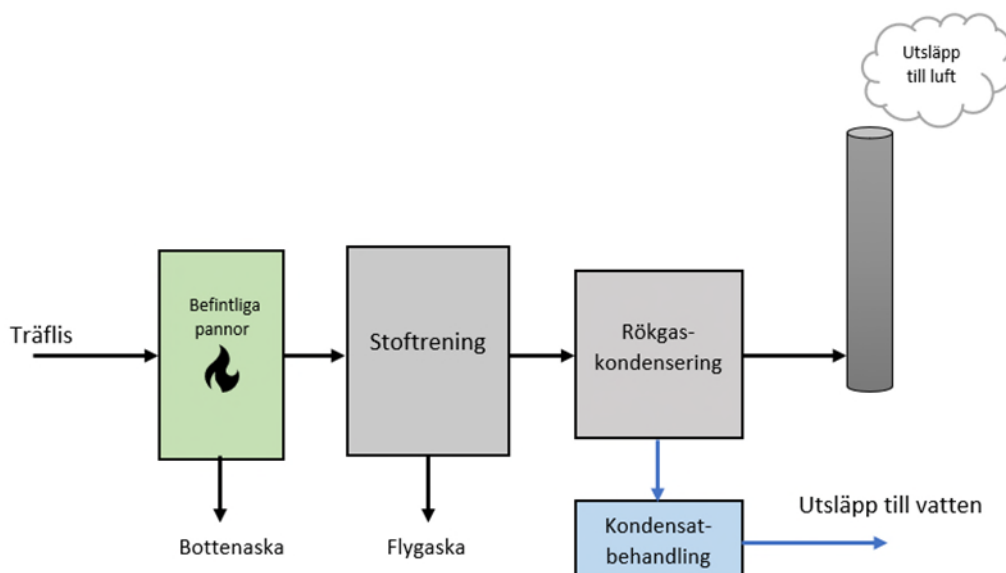
5.1 Fastbränslepannor

Den ansökta verksamheten består av befintliga fastbränslepannor, FB2 och FB3, som installerades 1989 respektive 2018 samt en ny fastbränslepanna, FB4. FB2 kommer på sikt att avvecklas. FB3 stod driftklar så sent som år 2018 och uppfyller villkor i befintligt tillstånd och kraven i förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar. FB4 kommer att placeras där den gamla panna 1 tidigare fanns (togs bort sommaren 2022). I båda befintliga pannor FB2 och FB3 förbränns träflis. Det har ännu inte fastställts om FB4 ska bli en renodlad pelletspanna eller en fliseldad panna som FB3. Om det blir en fliseldad panna kommer den nya pannan bestå av hetvattenpanna, rökgasrening och rökgaskondensering motsvarande FB3. Befintligt bränslesystem och skorsten kommer att kunna användas till den nya pannan. Fattas beslutet att det blir en pelletspanna kommer det att uppföras pelletssilos i direkt anslutning till byggnaden. FB4 kommer främst att ersätta produktionen av fjärrvärme från den äldre FB2. För att svara mot värmebehovet planeras den totalt installerade tillförda effekten på den nya pannan vara 6 MW. Om en fliseldad panna planeras kommer ytterligare upp till ca 2 MW fjärrvärme att utvinnas genom rökgaskondensering. Pannan kommer att optimeras för hög verkningsgrad genom krav vid upphandling av processleverantör.

5.1.1 Rening och rökgaskondensering

Förbränning i fastbränslepannorna sker med optimal temperatur och lufttillförsel med avseende på exempelvis CO och NO_x-utsläpp. Rökgaserna från FB3 passerar genom stoftavskiljare och ett elektrofilter innan de når skorsten. FB2 har en multicyklonrening för stoftavskiljning. Emissioner som NO_x och CO i rökgasen mäts kontinuerligt för att följa upp att befintliga villkor och miljökrav efterlevs. Andra emissioner mäts årligen av externt luftlaboratorium. FB4 kommer att utrustas med den bästa tillgängliga reningsteknik för en panna av denna storlek. Som exempel kommer anläggningen att förses med utrustning för stoftrening. Den vanligaste tekniken för fliseldad panna är elfilter. För pelletspanna planeras ett slang- eller ett sinterfilter.

Figur 5 nedan visar översiktlig process för panna FB2, FB3 och planerad panna FB4 i det fall flis kommer att eldas. För en pelletspanna ser processen likartad ut förutom att ingen rökgaskondensering kommer att krävas då det är ett torrt bränsle.



FIGUR 5 ÖVERSIKTLIGT PROCESSSCHEMA FÖR BEFINTLIGA FASTBRÄNSLEPANNOR VID SÖSIA SAMT KOMMANDE FB4 OM FLISELDNING BLIR AKTUELLT.

Rökgaskondensering medför att mer termisk effekt kan tas ut samtidigt som rökgasen renas ytterligare. Rökgaskondensatet passerar ett sandfilter innan det neutraliseras med natriumhydroxid i två steg. Det första steget görs för att undvika korrosion. Nästa steg görs för att innehålla gällande utsläppsvillkor till recipienten Åresjön. Vattenprov på rökgaskondensatet tas ut varje dygn anpassat till kondensatmängd. Provet förs till ett samlingsprov och analyser på innehållet görs varje månad. Innan det går ut till recipient passerar det renade och neutraliserade kondensatet från respektive rökgaskondensator en oljeavskiljare. I det fall det blir aktuellt kommer rökgaskondensatet från FB4 att behandlas på liknande sätt som för FB3.

5.2 Biooljepanna

Den ansökta verksamheten består även av en biooljepanna. Den befintlig reserv- och spetsoljaepanna (OP1) kommer att rivas ut och ersättas av en ny oljepanna, OP2, med en egen skorsten. Biooljaepannan behövs för att säkerställa effektbehovet i fjärrvärmenätet vid störningar vid den ordinarie värmeproduktionen. OP2 kommer att placeras på samma plats där befintlig OP1 är placerad idag. I OP1 idag används flytande biobränsle, HVO, som lagras i en oljecistern på 50 m³ placerad i pannhuset i direkt anslutning till pannan. Samma bränsle kommer vara aktuellt för OP2 och en ny oljecistern på ca 80 m³ med sekundärt skydd (invallad) kommer att placeras utanför pannhuset. När den nya cisternen är på plats kommer den äldre cisternen att rivas ut. Effekten på den äldre pannan OP1 är 5,8 MW och nya pannan planeras till ca 12-13 MW. OP2 kommer att uppfylla begränsningsvärdena som anges i förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar.

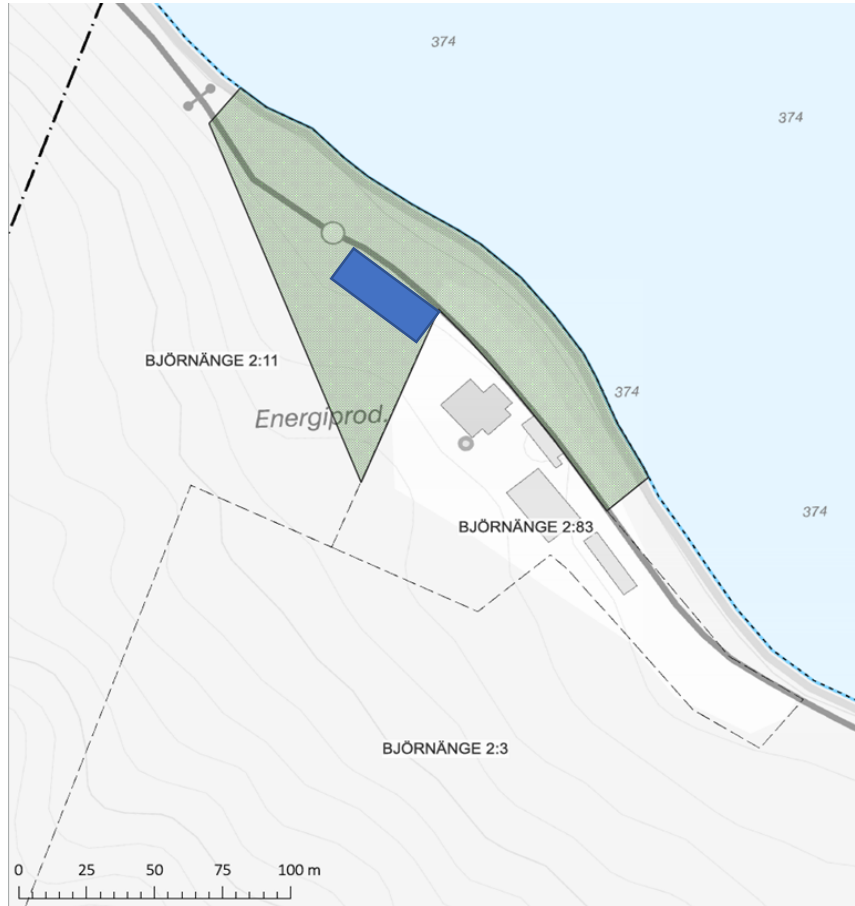
5.3 Bränslen och transporter

I FB2 och FB3 förbränns hållbara biobränslen i form av träflis, bark och spån. Jämkraft omfattas av hållbarhetskriterierna enligt lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och biobränslen samt förordning (2011:1088) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och biobränslen och har ett utfärdat hållbarhetsbesked och ett anläggningsbesked. Detta säkerställer att de biobränslen som levereras till Sösia uppfyller kriterier för att klassas som hållbara. Den årliga bränsleförbrukningen är ca 45 GWh.

I den nya pannan FB4 kommer träflis, bark och spån alternativt träpellets att förbrännas. Allt bränsle till FB4 kommer att uppfylla hållbarhetskriterierna. Tillförd bränsleenergi till FB4 uppskattas bli upp till cirka 25 GWh per år. Den förväntade bränsleförbrukningen totalt till anläggningen bedöms uppgå till cirka 16 000 ton per år. För befintlig panna FB3 kommer ingen förändring att ske.

Alla bränsletransporter till Sösia sker med lastbil och det kommer mellan 350-400 transporter per år. Transporter kommer i huvudsak ske under dagtid. Antalet transporter kan komma att förändras på lång sikt och beror på hur stort värmebehovet är i Åre. Bränslen tippas direkt från lastbilarna i bränslefickorna till pannorna eller på den nya upplagsplatsen, enligt godkänd dispensansökan, om bränslefickorna är fulla. På fastigheten intill (Åre Björnänge 2:11) planeras ytterligare utrymme för korttidslagring av bränsle för att säkerställa bränsletillgången till anläggningen om störningar av bränsleleveranser skulle inträffa (se Figur 6). Ytan kommer att asfalteras för att minimera infiltration samt minska risken för grus i pannorna. På ytan uppskattas att ca 500-750 m³ bränsle kommer att lagras, motsvarande en hög på en ca 300 m² stor yta, vilket ska räcka för tre dagars drift under högsäsong. Detta motsvarar ca 250 ton bränsle. Årligen kommer inte denna korttidslagring att överstiga 5 000 ton. Det kan även bli aktuellt att sätta upp en mindre betongvägg (L-stöd) för att

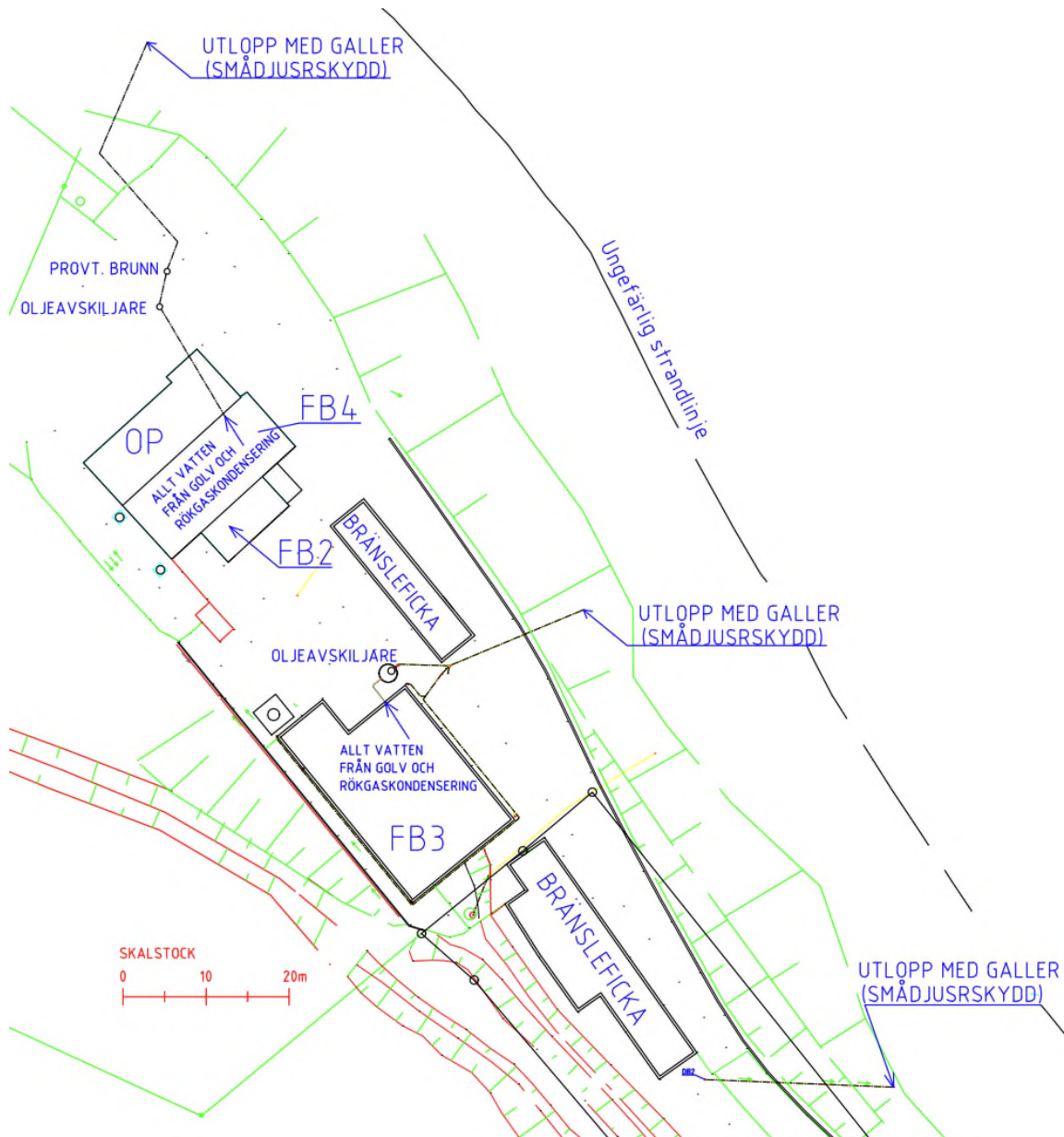
kunna skopa upp bränsle emot och minska spill och minimera bränslehögarnas utbredning.



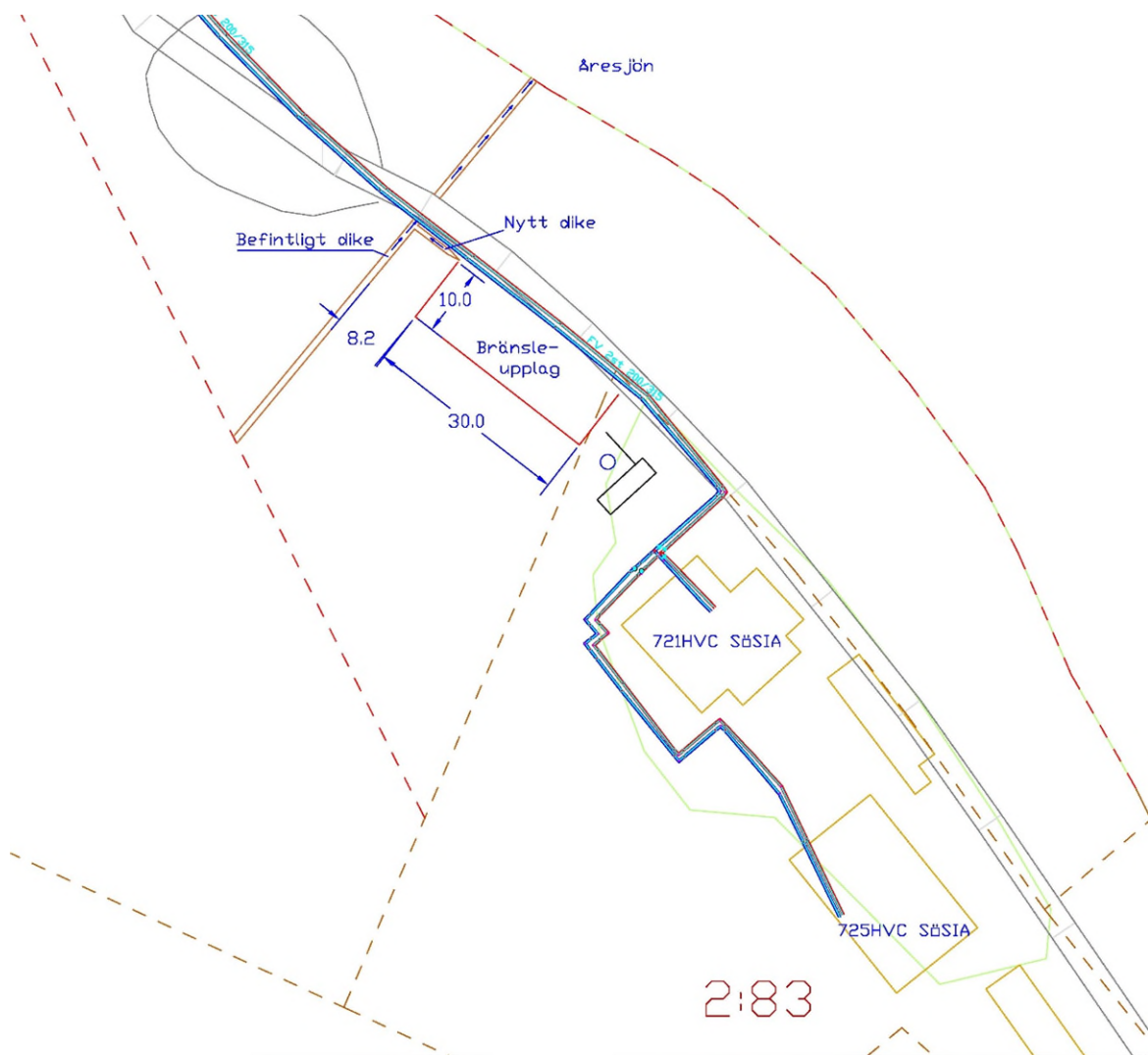
FIGUR 6 NYTT OMRÅDE PÅ NYFÖRVÄRVAD DEL AV FASTIGHET FÖR KORTTIDSLAGRING AV BRÄNSLE. UNGEFÄRLIG PLACERING AV KORTTIDSLAGER MED BLÅ REKTANGEL.

5.4 Dag- och spillvattenhantering

Spillvatten från avspolning av golv och dylikt i panncentralerna samlas upp och leds, tillsammans med renat rökgaskondensat, genom ledningar via oljeavskiljare och släpps sedan ut till Åresjön. Se Figur 7 nedan för placering av utlopp samt oljeavskiljare. Dagvatten från anläggningen rinner ut i diken och vidare mot recipient (se Figur 8 nedan). Viss mängd dagvatten infiltreras då stora delar av anläggningens ytor består av grusplaner. Sanitärt avloppsvatten från kontor och personalutrymmen avleds till separat tank, ett minireningsverk, som slamsugs vid behov.



FIGUR 7 RITNING ÖVER UTLÖPP FÖR SPILL- OCH KONDENSVATTEN SAMT PLACERING AV OLJEAVSKILJARE



FIGUR 8 RITNING ÖVER DAGVATTENDIKEN (BLÅ OCH BRUN LEDNING ÄR TILL- OCH FRÅNLEDNINGAR FÖR FJÄRRVÄRME)

5.5 Hantering av restprodukter och avfall

Restprodukter från verksamheten består till största delen av flyg- och bottenaska. All aska samlas ihop och hanteras på samma sätt. Idag transporteras askan till deponi men Jämtkraft undersöker kontinuerligt möjligheter att kunna återföra aska till skog och mark då bolaget har stor erfarenhet av detta från andra anläggningar.

Totala mängder avfall de senaste åren presenteras i Tabell 3 nedan. Uppgifter för mängder övrigt avfall saknas då Jämtkraft samlar ihop avfall från flera anläggningar innan det hämtas av avfallentreprenör. Det rör sig om mindre mängder farligt avfall (t ex spillolja, oljefilter och lysrör) samt icke-farligt avfall som emballage och metall. Mängderna avfall bedöms bli motsvarande för ansökt verksamhet då de beror på bränslebehovet.

TABELL 3 AVFALLSMÄNGDER ÅR 2021 OCH 2022

Restprodukt	Mängder 2021	Mängder 2022	Hantering och mottagare
Bottenaska och flygaska	267 ton	157 ton	Deponering alternativt återföring till skog
Slam från rökgaskondensering	ca 300 kg	ca 300 kg	Sandfiltret byts ut ca vartannat år genom att en sugbil hämtar för deponering
Övrigt avfall (FA och IFA)	Inga uppgifter	Inga uppgifter	

6 Byggskede samt avslutande av verksamheten

6.1 Byggskedet

För ansökt verksamhet bedöms byggskedet pågå i cirka 3 år med start sommaren 2024. De moment som förväntas ske är främst leverans och installation av nya pannor, anläggande av bränslelager samt visst markarbete kopplat till elfilter/sinterfilter och ny oljecistern.

FB4 kommer att inrymmas i befintligt pannhus där panna 1 stod tidigare. Ett elfilter alternativt sinterfilter till FB4 kommer att placeras utanför pannhuset. OP2 kommer att placeras i samma hus och plats som OP1, och tillhörande oljecistern i direkt anslutning till huset. Inga rivningsarbeten är planerade initialt.

Kemiska produkter kommer att hanteras enligt säkerhetsdatablad och förvaras i kemikalieskåp.

6.1.1 Markarbeten

Då befintliga pannhus i möjligaste mån ska kunna utnyttjas till de nya pannorna med tillhörande kringutrustning planeras endast små gräv- och schaktarbeten att ske på plats. Detta kan exempelvis handla om fundament till det elfilter alternativt de pelletssilos som planeras för FB4, arbeten för en installation av en ny större oljecistern samt för anläggande av nytt bränslelager. Lämpliga försiktighetsåtgärder kommer att vidtas om grävning och schaktning måste genomföras. Provtagning av mark kommer att utföras i samband med eventuellt gräv- och schaktarbete.

6.1.2 Dagvattenhantering

Om det blir aktuellt med grävarbeten kommer skyddsåtgärder att vidtas för att undvika eventuell grumling till Åresjön. Det kan handla om temporära lösningar med höbalar, tvättat grus/kross för att minska hastigheten, dvs öka uppehållstiden, och filtrera vattnet.

6.2 Planerade åtgärder vid avslutande av verksamheten

OP1 kommer helt ersättas av OP2. På sikt kommer FB2 att avvecklas och rivas. Pannan och den utrustning som tillhör kommer i så stor utsträckning det är möjligt att säljas för återanvändning alternativt återvinnas.

Jämtkraft kommer i god tid innan någon del eller hela verksamheten upphör till tillsynsmyndigheten redovisa en plan för avhjälpande av eventuella miljöskador och andra återställningsåtgärder. I planen kommer det att anges hur mark- och vattenområden, grundvatten, byggnader och anläggningar ska undersökas med avseende på förekomst av föroreningsskador från verksamheten samt hur riskbedömning ska utföras. Undersökningar och eventuella åtgärder kommer att planeras och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten.