

Samrådsunderlag inför ansökan om tillstånd enligt miljöbalken

Fortsatt och förändrad verksamhet vid Lugnviksverket i Östersund



Jämtkraft AB
2020-04-14

Innehållsförteckning

1 Administrativa uppgifter	3
2 Inledning och bakgrund	3
2.1 Tillståndsprövning enligt miljöbalken	3
3 Verksamheten	5
3.1 Befintlig verksamhet	5
3.2 Nuvarande tillstånd	8
3.2 Beskrivning av planerad verksamhet	8
4 Lokalisering	10
4.1 Alternativa lokaliseringar	10
4.2 Planförhållanden	12
4.2.1 Detaljplan	12
4.2.2 Översiktsplan	12
4.2.3 Områdesbeskrivning och miljöns känslighet	12
5 Miljöpåverkan	13
5.1 Utsläpp till luft och vatten	13
5.2 Restprodukter	14
5.3 Buller	14
5.4 Lukt och damm	14
5.4 Kemikalier	14
5.5 Risker	14
Bilaga 1	15

(Omslagsbilden illustrerar hur ett nytt kraftvärmeverk skulle kunna utformas)

1 Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Jämtkraft AB Box 14 721 03 Östersund
Anläggning:	Lugnviksverket i Östersund
Besöksadress anläggningen	Wikanders väg Östersund
Anläggningsnummer:	2380–103
Koordinater	7008688 x 482438
Organisationsnummer	556001-6064
Fastighetsbeteckning	LUGNVIKSVERKET 1
Fastighetsägare	Jämtkraft AB
Kontaktperson	Niclas Öhlund
Telefon	063–149387
E-post	niclas.ohlund@jamtcraft.se
Kommun	Östersunds kommun
Län	Jämtlands län
Tillståndsgivande myndighet	Mark- och miljödomstolen i Östersund
Tillsynsmyndighet	Östersunds kommun

2 Inledning och bakgrund

Jämtkraft AB ägs av Östersunds, Krokoms och Åre kommuner. Jämtkraft producerar och distribuerar el i Östersund och västra Jämtland samt fjärrvärme i Östersund, Åre och Krokoms kommuner. I Östersund produceras årligen ca 650 GWh värme som distribueras i ett 25 mil långt fjärrvärmenät.

Jämtkrafts förbränningsanläggning vid Lugnviksverket i Östersund kommer att moderniseras för att framtidssäkra verksamheten. Ett nytt biobränsleeldat kraftvärmeverk ska uppföras för att bland annat ersätta produktionen i äldre anläggningar. Torv kommer under de närmaste åren att fasas ut och ersättas helt med biobränslen. All produktion vid Lugnviksverket ska ske med förnyelsebara biobränslen. En förändring av bränslehantering på bränsleplan kommer att ske för att hanteringen kan ske på ett effektivare och säkrare sätt när en ny anläggning är på plats. Nya miljökrav för förbränningsbranschen kräver förändringar för att möta upp och uppfylla dessa strängare krav. Med det nya kraftvärmeverket i drift kommer de totala utsläppet till luft och vatten att minska jämfört med tidigare tack vare dessa miljökrav på bland annat effektivare rening. En viss omfördelning av produktionen inom fjärrvärmenätet i Östersund kommer att ske när det nya kraftvärmeverket är drifttaget.

2.1 Tillståndsprövning enligt miljöbalken

Det nya biobränsleeldade kraftvärmeverket kommer att prövas enligt miljöbalken av Mark- och Miljödomstolen i Östersund. Tillståndsansökan och prövningen kommer att omfatta hela verksamheten på Lugnviksverket i Östersund för att få ett nytt och modernt miljöbalkstillstånd. I tillståndsansökan kommer även en utökning av det befintliga tillståndet av kylvattenuttag till processerna vid Lugnviksverket att ingå.

När den nya pannan är driftsatt kommer hela anläggningen att få en totalt installerad tillförd effekt på ca 300 MW. Anläggningen kommer att eldas med rena biobränslen men det kommer också att bli aktuellt med avfallsklassade träbränslen. Exakt vilka prövningskoder enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251) som kan bli aktuella kommer att fastställas under kommande upphandling då anläggningens detaljutförande fastställs.



Detta underlag ligger till grund för den samrådsprocess som nu inleds. Eftersom den befintliga verksamheten medför så kallad betydande miljöpåverkan, har Jämtkraft bedömt att något samråd om betydande miljöpåverkan (undersökningssamråd) inte behövs. Detta samrådsunderlag avser därmed ett så kallat avgränsningssamråd.

Samrådet sker i enlighet med Miljöbalken 6:e och 11:e kapitlet med länsstyrelse, kommun, övriga myndigheter, närliggande verksamheter, organisationer, närboende och den allmänhet som kan antas bli berörd. Det syftar till att i dialog hämta in synpunkter inför arbetet med att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning och en tillståndsansökan. En redogörelse över samrådet kommer, tillsammans med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), att ingå som delar i den ansökan om tillstånd som Jämtkraft AB planerar att lämna in till Mark- och Miljödomstolen i Östersund.

När tillståndsansökan inlämnats till Mark- och Miljödomstolen sker en remissomgång där myndigheter och andra berörda kan meddela domstolen sina eventuella synpunkter och krav som den sökande sedan får bemöta. Därefter håller domstolen en förhandling och fattar sedan beslut om tillstånd ges och i så fall vilka villkor som ska gälla för verksamheten avseende utsläpp med mera.

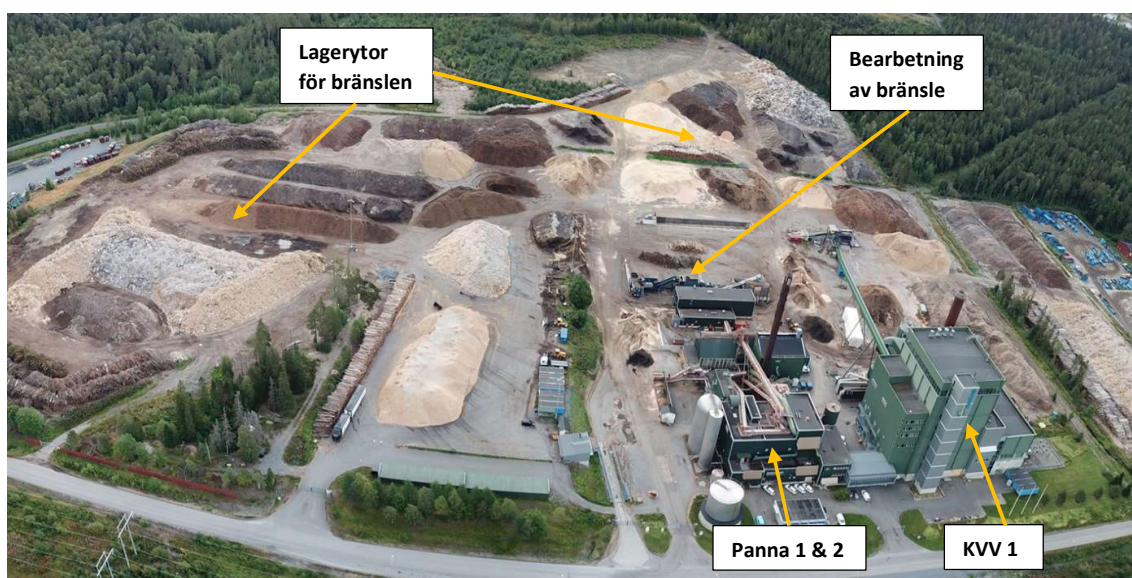
Uppskattad tidsplan för tillståndsprocessen:

Ansökan och MKB	Sommar/höst 2020
Remissomgång	Höst 2020
Färdigt tillstånd	Höst 2021

- Rök-gaskondenseringsanläggningarna på 12 MW (Panna 1 + Panna 2) respektive 30 MW (KVV1)

Vid Lugnviksverket förbränns bi-bränslen, såsom skogs- och sågverksavfall, torv och returflis. Den årliga bränsleförbrukningen är mellan 700–800 GWh trädbränsle, returträ och torv. I det gällande verksamhetstillståndet ingår möjlighet till förbränning av olika sorters avfall men det avfall som eldas idag består enbart av returträ.

Alla bränsletransporter till Lugnviksverket sker med lastbil och det kommer mellan 10–12 000 transporter per år. Skogsavfall, d v s grenar och toppar, tippas på upplagsplats för bearbetning i kross eller flisning. Samtliga bränslen transporteras till pannorna via täckta transportörer. Eldningsolja används som start- och stödbränsle i alla pannor. Denna olja kommer inom kort att helt ersättas av flytande bi-bränslen. Förbränningen av torv kommer inom kort helt upphöra i ett led att bli fossilfria. Lagring av bränslen sker delvis på hårdgjorda ytor utomhus. Utrustning finns för att bereda och bearbeta bränslen. Ytor för lagring och bearbetning av bränslen syns i Figur 2.



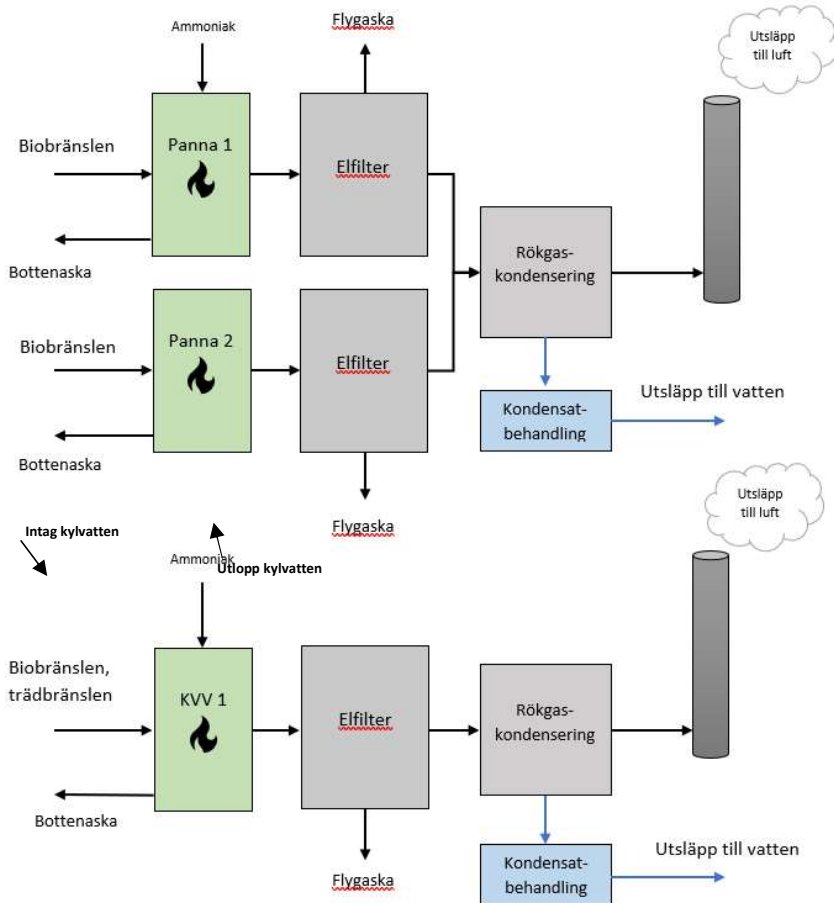
FIGUR 2. LUGNVIKSVERKET I ÖSTERSUND MED PLACERING AV DE BEFINTLIGA PANNORNA SAMT BRÄNSLEPLAN.

Förbränning i Lugnviksverket sker med optimal temperatur och lufttillförsel med avseende på exempelvis CO och NOx-utsläpp. Rökgaserna passerar alltid genom stoftavskiljare, d v s ett elektrofilter för varje fastbränslepanna, innan de når skorsten. Rökgasrening för reduktion av kväveoxider sker genom sk SNCR- och SCR-teknik. Alla rök-gaser mäts kontinuerligt för att följa upp att befintliga villkor och miljökrav efterlevs. Figur 3 visar översiktlig process för pannorna vid Lugnviksverket.

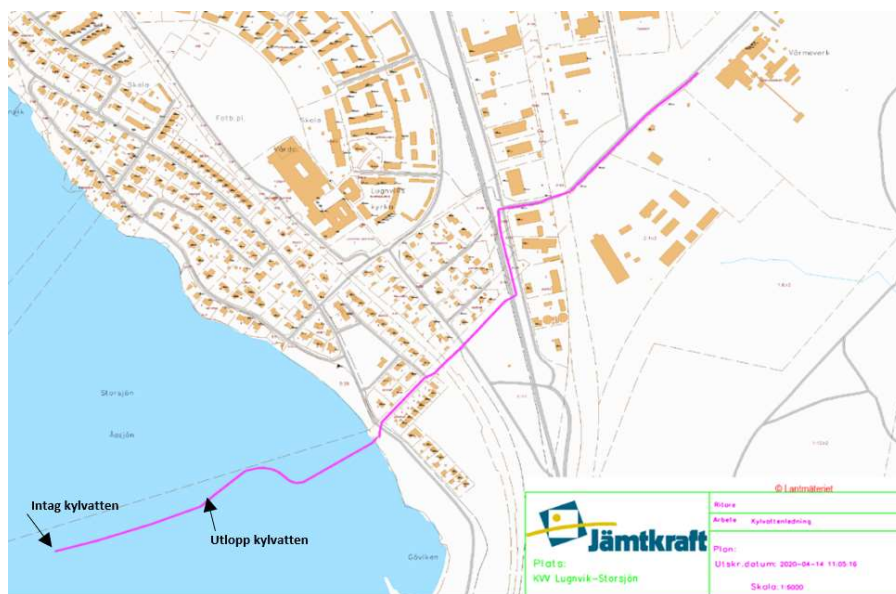
Rök-gaskondensering medför att mer termisk effekt kan tas ut samtidigt som rök-gasen renas ytterligare. Rök-gaskondensatet neutraliseras med natriumhydroxid i två steg. Det första steget görs för att undvika korrosion. Nästa steg görs för att innehålla gällande utsläppsvillkor till recipienten Storsjön.

Under vissa delar av året finns det ett visst kylbehov till processerna vid Lugnviksverket. Detta kylvatten tas ut från Storsjön, det pumpas upp till Lugnviksverket och kyler ner processer och återförs därefter till Storsjön tillsammans med neutraliserade rök-gaskondensatet, se figur 4.

Övrigt spill- och avloppsvatten går via oljeavskiljare till vattenreningsverket vid Göviken. Dagvatten från anläggningen rinner ut i diken och vidare mot dagvattennätet och därefter till Storsjön.



FIGUR 3. ÖVERSIKTLIGT PROCESSSCHEMA FÖR BEFINTLIGA PANNOR VID LUGNVIKVERKET.



FIGUR 4. BEFINTLIG KYLVATTENLEDNING TILL OCH FRÅN LUGNVIKVERKET.

Restprodukter från verksamheten består till största delen av aska. Bottenaska används för utbyggnad av bränsleplaner vid anläggningen. Den flygaska som bildas används till största delen som konstruktionsmaterial vid täckning av deponin på kommunens avfallsanläggning vid Gräfsåsen. En viss del av askan återförs till skogsmark och en del kan användas till byggnation av till exempel vägar.

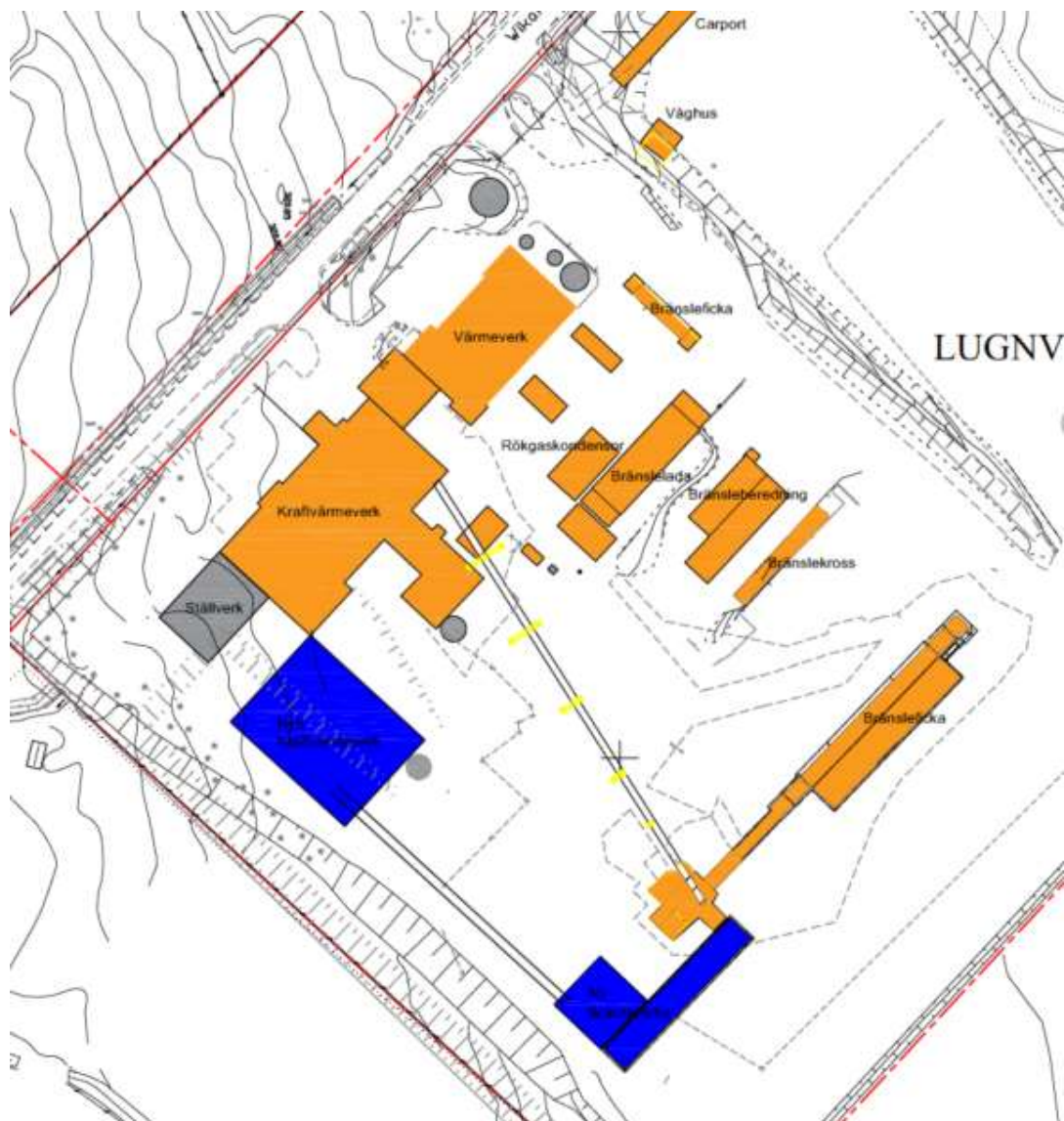
3.2 Nuvarande tillstånd

Det befintliga verksamhetstillståndet vid Lugnviksverket gäller från 1999 enligt dåvarande miljöskyddslag. Förutom grundtillståndet finns flera ändringstillstånd och beslut för verksamheten. Bland annat finns tillstånd för uttag av kylvatten från Storsjön. Utöver de krav som ställs i tillståndet omfattas Lugnviksverket av ett antal miljölagstiftningar, bland annat industriutsläppsförordningen och beslutade BAT-slutsatser¹ om bästa möjliga teknik för stora förbränningsanläggningar, förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar och förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.

3.2 Beskrivning av planerad verksamhet

Delar av Jämtkrafts produktionsanläggningar vid Lugnviksverket har uppnått teknisk livslängd och behöver ersättas av något nytt. De äldre pannorna, Panna 1 och 2 från 1980-talet, vid Lugnviksverket utgör risker för otillgänglighet och haverier som kan medföra utebliven leverans till kund samt risk för kraftigt ökade underhållskostnader. Fjärrvärmenätet byggs kontinuerligt ut för att ansluta fler kunder vilket gör att kundunderlaget av fjärrvärme ökar. Därför planerar nu Jämtkraft att bygga ett nytt biokraftvärmeverk vid Lugnviksverket i Östersund. Kraftvärmeverket, eller KVV 2, kommer att förläggas inom verksamhetsområdet för den befintliga anläggningen. Den nya anläggningen kommer att bestå av ångpanna, turbin, rökgasrening, rökgaskondensering och system för hantering och lagring av bränslen. För att svara mot el- och värmebehovet planeras den totalt installerade tillförda effekten på den nya pannan vara ca 90 MW. Dessutom kommer ytterligare upp till ca 20 MW fjärrvärme att utvinnas genom rökgaskondensering. Pannan kommer att optimeras för hög verkningsgrad genom krav vid upphandling av processleverantör. Mer exakta data kommer att fastställas under kommande upphandling då anläggningens detaljutförande fastläggs. Höjden på det nya pannhuset och skorstenen kan bli upp till ca 60 m beroende på teknikval men kommer inte att bli högre än befintligt KVV 1. KVV 2 kommer främst att ersätta produktionen av fjärrvärme i de äldre pannorna 1 och 2. Men även till viss del produktionen för KVV 1 samt vid anläggningen Minnesgårde. När den nya KVV 2 är i drift kommer Jämtkrafts huvudsakliga produktion ske i den samt i KVV 1. Panna 1 och 2 kommer inte att rivas utan de kommer att klassas ner till under 50 MW installerad tillförd bränsleeffekt och fungera som reservpannor. Total installerad tillförda bränsleeffekt för hela Lugnviksverket kommer att ligga på ca 300 MW.

¹ KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2017/1442 av den 31 juli 2017 om fastställande av BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar

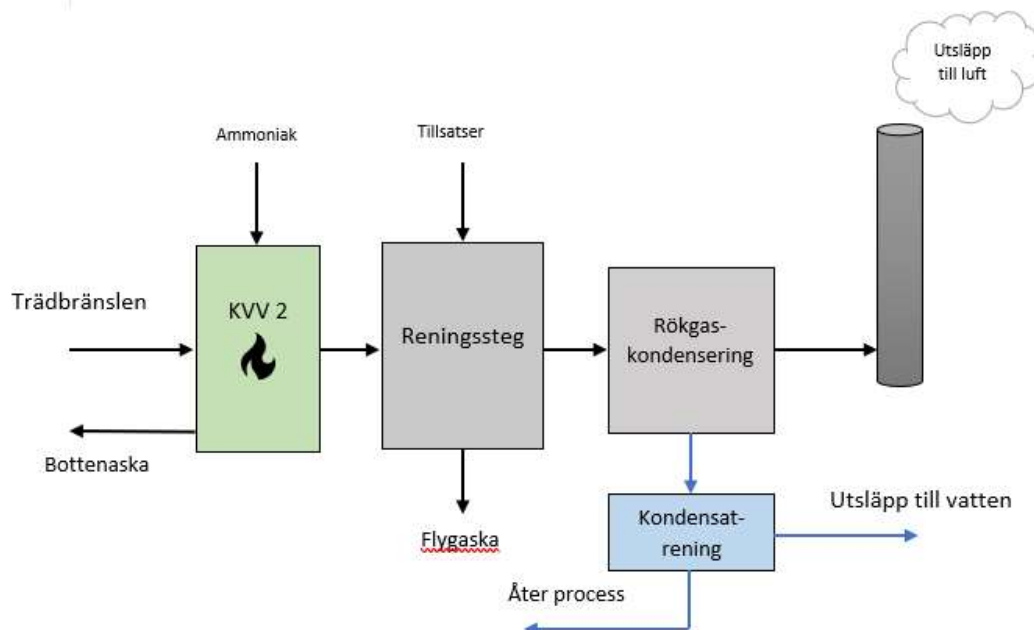


FIGUR 5. ÖVERSIKTSBILD AV LUGNVIKSVERKET MED TÄNKBAR PLACERING AV NYA KVV 2, FÄRGLAGDA I BLÅTT. BEFINTLIGA BYGGNADER ÄR FÄRGLAGDA I ORANGE.

De bibränslen den nya anläggningen kommer att dimensioneras för är inte helt fastställt. Möjliga bränslen till KVV 2 kommer att vara återvunna träbränslen, avverkningsrester och sågverksbiprodukter. Benämningen återvunna träbränslen avser bland annat trämaterial som sorterats ut i återvinningscentraler eller mer enhetligt material såsom pallvirke, rivningsvirke, emballagevirke eller formvirke. Flytande bibränslen kommer att utgöra start- och stödbränsle. Tillförd bränsleenergi till KVV 2 förväntas bli upp till cirka 550 GWh per år. Den förväntade förbrukningen returträ bedöms kunna komma att bli upp till cirka 160 000 ton per år.

För befintliga pannor kommer samma bearbetning och bränslesammansättning vara aktuell. Det största skillnaden blir att torv utgår inom de närmaste åren ifrån den ordinarie bränslesammansättningen.

Bränslet kommer att transporteras med lastbilar, precis som i dagsläget, till bränsleplan på Lugnvikverket. Bränslen till KVV 2 kommer både att vara i större fraktioner samt sönderdelat. Bränslen tippas antingen på bränsleplanen eller direkt i en tippficka. De större fraktionerna kommer att krossas i en bränslekross. Bränsle till samtliga pannor kommer att lagras på ytor för bränslelagring i direkt anslutning till det befintliga Lugnvikverket, dvs bränsleplanen (se Figur 2). På bränsleplanen lagras bränslet öppet i stackar.



FIGUR 6. FÖRSLAG PÅ TÄNKBAR PROCESS FÖR NYA KVV 2.

KVV 2 kommer att utrustas med den bästa tillgängliga reningsteknik. Som exempel kommer anläggningen att förses med utrustning för stoftrening. De vanligaste teknikerna är el- eller textilfilter. Även kväveoxidrening kommer att finnas, troligtvis SCR eller SNCR. Olika reningstekniker kombineras ihop på lämpligt vis för att ge så bra total reningsgrad som möjligt av de olika föroreningarna utifrån vald förbränningsteknik. Andra exempel på tänkbara tillsatser till processen är svavel- och lutdosering. Genom att följa de uppsatta miljökraven från bland annat BAT-slutsatser kommer KVV 2 att utrustas med den bästa reningstekniken av rökgaser och rökgaskondensatet.

Det kommer fortsatt att finnas ett kylbehov av befintlig och tillkommande process vid Lugnviksverket. Därav kommer behovet behöva utökas i samband med det nya kraftvärmeverket. Jämtkraft bedömer att befintliga ledningar för in- och utlopp av kylvatten räcker till för det utökade uttaget.

För KVV 1 kommer inga förändringar processmässigt att ske. Pannan uppfyller både villkor i befintligt tillstånd och övriga framtida miljölagkrav.

4 Lokalisering

Av avgörande betydelse i val av lokaliseringsplats är att anläggningen ska ha begränsad omgivningspåverkan samt att den är logistiskt väl placerad när det gäller transporter och infrastruktur samt i förhållande till fjärrvärmenät, elnät och närhet till fjärrvärmekunder. Bra tillgång till transporter med bil är också viktigt. Vid Lugnviksverket finns redan allt på plats och att bygga den nya anläggningen vid Lugnviksverket och delvis på ytor som i dag utnyttjas för bland annat bränslelagring bedöms som mest fördelaktigt. Övriga alternativ bedöms som mindre lämpliga. Detta på grund av tillgänglighetsaspekten när det gäller tillgång till ytor, konkurrerande planer, infrastruktur och logistik.

4.1 Alternativa lokaliseringar

Jämtkraft har tittat på tänkbara alternativa lokaliseringar. Det är en mängd aspekter att ta hänsyn till vid en lokalisering av denna typ av verksamhet, bland annat:

- Utrymme på tänkbar fastighet.
- Möjlighet till transportmöjligheter.
- Begränsad miljöpåverkan.

- Avstånd till berörda.
- Närhet till fjärrvärme- och elnät.

Den i fjärrvärmenäthänseende bästa platsen om man bortser från Lugnviksverket är befintliga anläggningen Minnesgårde. Det som dock talar emot platsen är främst utrymmesskäl och samt att det blir ineffektivt i bemanningshänseende. Transportmöjligheterna talar emot platsen då all trafik skulle behöva ske genom tätbebyggt område. Den lokala miljöpåverkan skulle bli för stor på grund av förhärskande vindriktningar och närliggande bebyggelse. Minnesgårde ligger i grannfastigheten till Östersund kommuns vattenverk och inom Östersunds vattentäkt och vattenskyddsområde vilket också talar emot detta alternativ.

En annan lokalisering är Torvalla där befintliga oljepannor finns idag. I många hänseenden skulle detta alternativ vara bättre än Minnesgårde. Det skulle dock krävas stora investeringar i fjärrvärmenätet för att klara av en produktion och utmatning på fjärrvärmenätet från detta område. Närheten till bostadsområden talar även emot detta alternativ. Dessutom skulle även detta alternativ bli ineffektivt i bemanningshänseende. Att fördela driftpersonal på olika platser har många nackdelar. Figur 7 visar platserna för eventuella alternativa platser för kraftvärmeverket.

Ser man till de alternativ som är mest fördelaktigt miljömässigt, tekniskt och ekonomiskt så är Lugnviksverket det enda rimliga alternativet. Även vindriktningar och den begränsade påverkan på landskapsbilden talar för befintlig plats. Det nya kraftvärmeverket kan byggas genom förtätning av befintligt område och befintlig infrastruktur med mera vid Lugnviksverket kan utnyttjas.



FIGUR 7. ALTERNATIV LOKALISERING FÖR ETT NYTT BOKRAFTVÄRMEVERK.

4.2 Planförhållanden

4.2.1 Detaljplan

Området där det befintliga Lugnviksverket är placerat och där Jämtkraft planerar att uppföra ett nytt kraftvärmeverk skall enligt detaljplan användas för värmeverk och kraftvärmeverk. Gällande detaljplan för Lugnviksverket reglerar att 20% av fastighetsaren får bebyggas vilket inte kommer att bli aktuellt utifrån de beräkningar som utförts.

4.2.2 Översiktsplan

Området för befintlig verksamhet är angivet som verksamheter i den gällande översiktsplanen från 2014. Den planerade förändringen strider inte mot översiktsplanen.

4.2.3 Områdesbeskrivning och miljöns känslighet

Den befintliga anläggningen är belägen i östra delen av Lugnvik industriområde. Det är skogsmark i närområdet i alla riktningar utom mot nordväst som är industriområdet.

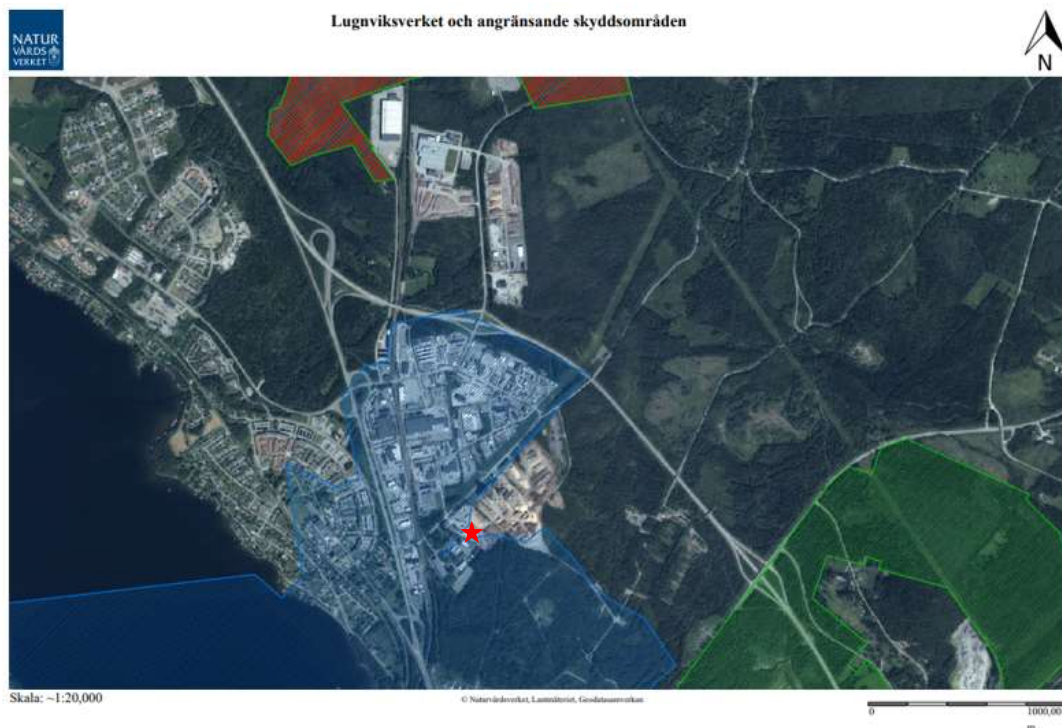
Närmaste bostäder finns i Lugnvik centrum cirka 500 meter väster om Lugnviksverkets gräns. Där finns både villor och flerbostadshus. Lugnviksskola är belägen inom cirka 700 meter söder om Lugnviksverkets områdesgräns. I söder finns närmaste villaområde Tallbacken på ca 700 meters avstånd. I norr finns närmaste bostadsbebyggelse i Kännåsen på cirka 5 km avstånd. Bostäder i öster-sydost finns i Rannåsen och Lövlunda på cirka 1,5 km avstånd. Väg E 14 - förbifart Östersund, passerar cirka 400 meter nordost om den fastighet som Jämtkraft äger och cirka 600 meter från anläggningen.



FIGUR 8. LUGNVIKSVERKET I ÖSTERSUND MED OMGIVNINGAR

Området där Lugnvikverket är beläget omfattas inte av några riksintressen eller andra områdesskydd. Området saknar bostadsbebyggelse och inga kulturhistoriska miljöer förekommer. Det finns inga kända fornlämningar inom området.

Östersunds vattenskyddsområde angränsar till Lugnvikverket och utgör recipient för dag- och processvatten från anläggningen. Närmast belägna skyddsområde är Rannåsens naturreservat ca 1,5 km öster om Lugnvikverket. Inom en radie på drygt 1,5 km finns ytterligare naturreservat, Tysjöarnas naturreservat, även ett Natura 2000-område.



Naturvårdsregistret

Nationella skyddsformer

- Naturreservat
- Vattenskyddsområde

Natura 2000-områden

- Fågeldirektivet (SPA)
- Art- och habitatdirektivet (SCI)

FIGUR 9. LUGNVIKVERKET I ÖSTERSUND MED ANGRÄNSANDE SKYDDSOMRÅDEN.

5 Miljöpåverkan

En miljökonsekvensbeskrivning kommer att utarbetas och bifogas till den kommande tillståndsansökan. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att fokusera på de aspekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan, och även beskriva de åtgärder som avses vidtas för att miljöeffekterna ska bli så små som möjligt. Nedan anges kortfattat verksamhetens huvudsakliga miljöpåverkan.

5.1 Utsläpp till luft och vatten

Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön sker genom emissioner till luft och vatten. Emissionerna till luft består bland annat av kväveoxider, svaveldioxid, stoftpartiklar och koldioxid, som bildas vid förbränning. Utsläppen till vatten innebär risk för påverkan av temperatur, pH och suspenderat material. För att begränsa utsläpp till luft och vatten kommer KVV 2 att byggas med utrustning för långtgående rening för att uppfylla alla

regelverk som förordningar och BAT-slutsatser. För att utnyttja så mycket som möjligt av energin i rökgaserna kommer KVV 2, precis som för de äldre pannorna, att förses med rökgaskondensering ur vilken energi återvinns och ett kondensat uppstår. Rökgaskondensatet kommer att tas om hand, renas och återvinnas i den mån det går i de interna processerna.

Uttaget av mängden kylvatten från Storsjön till processerna kommer att utökas vilket även innebär att mängden uppvärmt vatten som kommer att återföras till Storsjön blir större. Då det uppvärmda vattnet släpps ut över en längre sträcka via en perforerad ledning blandas det snabbt ut med det kalla sjövattnet och risken bedöms som liten att bottenflora- och fauna påverkas.

5.2 Restprodukter

Det uppkommer även fasta restprodukter från förbränningen, dels från pannan, dels från rökgasreningen. Restprodukterna kommer att omhändertas så att miljöpåverkan begränsas och restprodukterna kommer om möjligt att återanvändas. Återföring av aska till skog tillämpas om så är möjligt utifrån askkvalitet och lagkrav.

5.3 Buller

Risk för buller uppstår främst vid hantering och förbehandling av bränslen. Andra bullerkällor utgörs främst av fläktar, skorstenar och turbiner. Transporter av bränslen till och från anläggningen sker uteslutande med lastbil vilket även det medför buller. Avståndet till närmaste bostäder är ca 500–700 meter. Mellan anläggningen och bostäderna är det både skog och större byggnader som fungerar som barriärer. De till anläggningens intilliggande verksamheterna bör inte vara störningskänsliga då de främst utgörs av industrilokaler. Åtgärder kommer att vidtas som begränsar riskerna för buller och en bullerutredning kommer att genomföras som en del av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

5.4 Lukt och damm

Normal hantering av bränsle avses ske på ett sådant sätt att spridning av lukt och damm förebyggs. De bränslen som lagras vid Lugnviksverket lagras öppet och lagringsstrategier är framtagna för att minimera risker för lukt och damm. Lagringsstrategierna minimerar även riskerna för att bränder ska uppstå.

5.4 Kemikalier

I anläggningen används en del processkemikalier som ammoniak och oljor. Även flytande bränsle som fossil olja samt flytande biobränslen finns och därmed oljetank för lagring av dessa. Anläggningen är utformad så att risk för utsläpp av kemiska produkter till mark och vatten minimeras.

5.5 Risker

Bränder i bränslehögar är en identifierad risk som Jämtkraft ständigt arbetar med att minska. Att värmeutveckling och bränder uppstår är naturligt när stora mängder bränsle lagras. Riskerna begränsas genom att lagra de olika bränslena sortimentsrent i högar som inte har för stor volym och med brandgator mellan högarna. Bränsleplanen övervakas kontinuerligt via kameraövervakning och fysisk närvaro. Om brand uppstår finns rutiner för att hantera det och i det arbetet är de vattenposter som finns placerade på bränsleplan ett viktigt redskap.

Bilaga 1

Innehållsförteckning Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) – förslag

- Icke-teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Inledning
 - o Ansökans omfattning
 - o Avgränsningar
- Samråd
- Nuvarande och planerad verksamhet.
- Omgivningsbeskrivning
- Alternativa lokaliseringar, tekniker etc.
- Alternativa utformningar
- Nollalternativ
- Emissioner från anläggningen
- Transporter och andra följdverksamheter
- Summering av emissioner
- Miljökonsekvenser (enligt krav i 6 kap MB)
 - o Effekter under byggtid
 - o Luftkvalitet och uppfyllande av miljökvalitetsnormer
 - o Vattenrecipient och uppfyllande av miljökvalitetsnormer
 - o Buller
 - o Lukt och damning
 - o Påverkan på skyddsvärda områden inklusive riksintressen
 - o Påverkan på kultur, rennäring, natur och friluftsliv
 - o Påverkan på klimat
 - o Miljörisker
 - o Påverkan på landskapsbilden
 - o Kemikalier
 - o Avfall och restprodukter
 - o Risker
- Kontroll av verksamheten
- Samlad bedömning.
- Kumulativa effekter
- Överensstämmelse med miljömål (lokala, regionala och nationella) samt globala hållbarhetsmålen
- Referenslista

Bilagor till MKB

- Samrådsredogörelse
- Sakkunskap i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen
- Exempel på möjliga underlagsutredningar:
 - o Lokaliseringsutredning
 - o Spridningsberäkningar – luft, inkl. uppfyllande av miljökvalitetsnormer
 - o Påverkan på vattenrecipient, inkl. uppfyllande av miljökvalitetsnormer
 - o Bullerutredning
 - o Miljöriskanalis. Handlingsprogram och säkerhetsrapport
 - o Transportutredning
 - o Statusrapport, markmiljöundersökning
 - o Släckvattenutredning