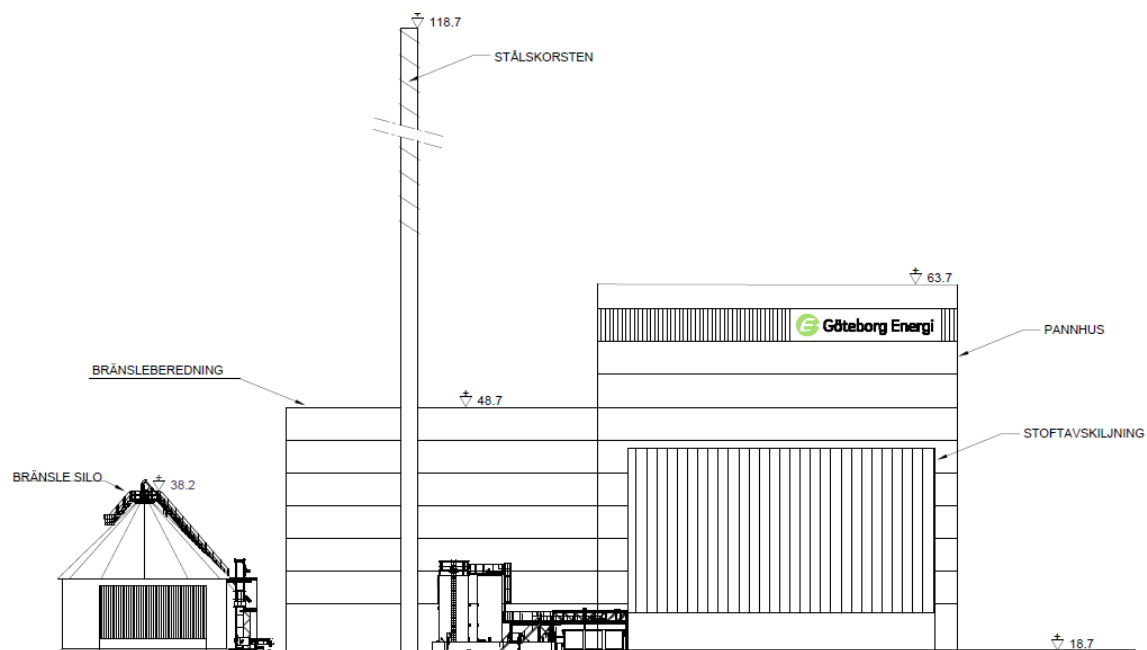


Avgränsningssamråd

Samrådsunderlag inför ansökan om tillstånd
enligt miljöbalken

Ny biobränsleanläggning på fastigheten Sävenäs 170:9



Göteborg Energi AB

Dnr. 10-2021-2124
Version 1.0
Utgivningsdatum 2022-01-20
Utarbetad Anna Siopi (COWI), Linda Bäfver och Erika Andersen
Granskad Peter Norberg (COWI) och Michael Winterkvist

Sammanfattning

Göteborg Energi planerar att uppföra en ny biobränsleanläggning på fastigheten Sävenäs 170:9 inom Sävenäs industriområde i Göteborg. Träpellets, flis eller en kombination av dessa kommer att användas som bränsle. Anläggningen kommer att ha en total installerad effekt på över 50 MW, men mindre än 100 MW. Anläggningen kommer att utgöras av en till två pannor, bränslehantering, lagring och reningsutrustning för rening av rökgaser och vatten.

Den nya biobränsleanläggningen är en tillståndspliktig B-verksamhet enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251), som alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 21 kap 9 §. Detta samrådsunderlag ligger till grund för ett avgränsningssamråd. Synpunkter från samrådet kommer att beaktas och inarbetas i tillståndshandlingarna som lämnas in för prövningen.

Den främsta miljöpåverkan från verksamheten kommer vara utsläpp till luft och vatten samt buller från anläggningen och transporter. På en regional och global nivå bedöms skillnaden i utsläppsmängder bli relativt liten, men biobränsleanläggningen kommer att ha en liten lokal negativ påverkan till områdets luft genom bränsletransporterna som bidrar till högre halter av framför allt kväveoxider och stoft. Vid mottagning och transport av fast biobränsle föreligger en mindre risk för damning.

Anläggningen kommer att ha ett modernt vattenreningssystem som utformas för att minimera påverkan och därmed konsekvenserna för vattenmiljön. Utsläppen från biobränsleanläggningen bedöms därför inte påverka bevarandestatusen för Natura 2000-området eller påverka miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten Sävån. Innan etableringen av biobränsleanläggningen kommer en dag- och släckvattenutredning upprättas.

Biobränsleanläggningen kommer inte ha några negativa konsekvenser för områdets kulturmiljö. Den kommer heller inte ha några negativa konsekvenser på mark eller grundvatten. En statusrapport kommer att upprättas i enlighet med de krav som föreligger för verksamheter som omfattas av industriutsläppsbestämmelserna, IED. Kompletterande analyser avseende befintliga markföroreningar kommer behöva göras och eventuell sanering av området kan komma att genomföras innan den nya verksamheten kan etableras.

Den planerade verksamheten kommer att utformas på ett sånt sätt att hanteringen av kemikalier och avfall inte kommer medföra negativa konsekvenser på miljön.

Biobränsleanläggningen kommer att ligga i ett etablerat industriområde som har högt omgivningsbuller och icke störningskänsliga verksamheter. Under byggskedet, då rivningen av de befintliga byggnaderna och etableringen av biobränsleanläggningen kommer att ske, kommer Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15 att tillämpas. En bullerutredning kommer att genomföras för att säkerställa att anläggningen kommer att utformas i enlighet med gällande bullerkrav och inte har någon betydande negativ påverkan på omgivningen under driftskedet. Bullerstörningar på omgivningen är till stor del beroende av närheten till bostäder.

Risker relaterad till biobränsleanläggningen, mest kopplade till brand- och explosion, bedöms vara små. Omfattande skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minimera riskerna.

Anläggningen kommer att använda förnyelsebara bränslen som bidrar till minskning av fjärrvärme producerad med fossila bränslekällor. Återföring av aska till skog tillämpas om så är möjligt utifrån askkvalitet och lagkrav.

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	5
Ansökan avser	5
Verksamhetskod och avgränsning	5
Beskrivning av planerad verksamhet	6
Produktionsvolym	6
Drifttider	6
Bränslen	6
Bränsletransporter	7
Bränslehantering	7
Panna/pannor	9
Reningsutrustning, kontroll och utsläppspunkter	10
Kemikalier och avfall	10
Rivningsarbete och schaktning	10
Lokalisering och omgivning	11
Val av plats	11
Planförhållanden	12
Intilliggande verksamheter	14
Närliggande bostäder	14
Riksintressen och skyddade områden	15
Strandskydd	16
Förorenade områden	16
Naturmiljö	17
Vattenmiljö	18
Kulturmiljö	19
Förutsedd miljöpåverkan	20
Utsläpp till luft	21
Utsläpp till vatten	22
Naturmiljö	22
Kulturmiljö	22
Förorenad mark	23
Kemikalier och avfall	23
Buller	23
Risker	23
Energianvändning och resurshushållning	24
Miljökonsekvensbeskrivning	25
Referenser	26

Administrativa uppgifter

Anläggningsnamn:	Sävenäs biobränsleanläggning
Fastighetsbeteckningar:	Sävenäs 170:9 samt Sävenäs 169:7, 169:4 och 169:3 (eventuellt för bränslemottagning)
Besöksadress:	Von Utfallsgatan 12
Kommun:	Göteborgs kommun
Fastighetsägare:	Göteborg Energi AB
Huvudman:	Göteborg Energi AB
Organisationsnummer:	556362-6794
Adress:	Box 53 401 20 Göteborg
Telefon:	031-62 60 00
Kontaktperson:	Erika Andersen erika.andersen@goteborgenergi.se 031-62 69 20

Ansökan avser

Göteborg Energi planerar att uppföra en ny biobränsleanläggning på fastigheten Sävenäs 170:9 inom Sävenäs industriområde i Göteborg. Bränsle kommer vara 100 % träpellets, 100 % flis eller en blandning av pellets och flis. Biobränsleanläggningen ska anslutas till fjärrvärmenätet och komplettera övriga anläggningar som är kopplade till fjärrvärmenätet.

Syftet med den nya biobränsleanläggningen är att bidra till Göteborg Stads mål om att 100 % av den värme som produceras i Göteborg Energis anläggningar ska vara producerad av förnybara bränslen från år 2025. Anläggningen bidrar även till redundans för äldre produktionsanläggningar i fjärrvärmenätet i ett expansivt Göteborg.

Enligt nuvarande planerna ska biobränsleanläggningen utformas för en nominell värmeeffekt (utgående värme) på ca 80 MW. Om processen så medger inkluderas även en rökgaskondensator eller rökgaskylare för högsta möjliga nyttjande av energin i bränslet. Total installerad effekt kommer vara över 50 MW men under 100 MW. Till anläggningen tillkommer också ny bränslehantering, lagring och reningsutrustning för rening av rökgaser och vatten.

Verksamhetskod och avgränsning

Den planerade verksamheten är tillståndspliktig B-verksamhet enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251) och följande paragraf samt verksamhetskod gäller:

- 21 kap 9 § / 40.50-i B (Anläggning för förbränning med en total installerad tillförd effekt av minst 50 MW men högst 300 MW).

Tillståndspliktig verksamhet enligt 21 kap. 9 § antas alltid medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Inget undersökningsområde genomförs därmed, utan ett avgränsningsområde påbörjas direkt där samråd ska ske om verksamhetens lokalisering och miljöeffekter samt MKB:ns omfattning och utformning.

Utifrån gällande klassning framgår att den planerade anläggningen är en IED-anläggning. För anläggning gäller förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar och BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar.

Det befintliga Sävenäsverket ingår inte i ansökan, utan den planerade biobränsleanläggningen är en fristående anläggning på en separat fastighet, även om samutnyttjande av den befintliga flismottagningen på fastigheterna Sävenäs 169:7, 169:4 och 169:3 kan komma att ske. Eventuellt kommer även befintlig utsläppsledning för process- och dagvatten till Sävån vid fastigheten Sävenäs 170:16 att nyttjas.

Anläggningen kommer inte att omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Beskrivning av planerad verksamhet

Ny mark tas i anspråk för den planerade verksamheten eftersom den ska uppföras på en tomt där det idag inte finns någon förbränningsanläggning.

Bästa möjliga teknik uppnås genom en kombination av bränsleval, förbränningsteknik och reningsteknik i syfte att uppnå låga utsläppshalter. Därmed finns flera olika möjliga lösningar och det slutliga valet görs först i samband med upphandlingen, där olika leverantörers lösningar ställs mot varandra och utvärderas utifrån prestanda och investeringskostnad. Här följer en sammanfattning av den planerade verksamheten.

Produktionsvolym

Ett normalår kommer ca 120 000 MWh värme produceras och levereras ut på fjärrvärmenätet per år, för en anläggning dimensionerad för 80 MW värme ut vid fullast. Vid ett mycket kallt år kan leveransen istället bli ca 180 000 MWh värme.

Drifttider

Återvunnen värme utgör basen i Göteborgs fjärrvärmesystem, med energi från främst industriella processer, avfallsförbränning och avloppsvatten. När utomhustemperaturen sjunker tas även förbränningsanläggningar i drift. Den nya biobränsleanläggningen kommer enligt nuvarande plan att fungera som mellan- och spetslast bland Göteborg Energis produktionsanläggningar. Det innebär att den i de flesta fall prioriteras när utomhustemperaturerna sjunker så pass lågt att återvunnen värme och värme från fliseldade anläggningar inte räcker till. Det innebär, under nuvarande förutsättningar, drift de kallaste dagarna, vanligen under perioden november till mars. Övrig tid kan anläggningen behöva köras vid spetsbehov, otillgänglighet eller kapacitetsbrist i systemet. Driftbehovet kan förändras över tid.

Bränslen

Huvudbränsle kommer att vara biobränsle i form av träpellets, flis eller en kombination av dessa fasta biobränslen. Pellets och flis av olika kvaliteter kommer att användas i mån av tillgång. Förbrukning av 100 % pellets under ett dygn ligger på ca 650 m³ pellets för en anläggning

dimensionerad för 80 MW värme ut vid fullast. Om det istället skulle förbrännas 100 % flis skulle förbrukning av flis under ett dygn ligga på ca 2 300 m³ för en anläggning dimensionerad för 80 MW värme ut vid fullast. Vid en kombination av pellets och flis som huvudbränsle blir förbrukningen per dygn en kombination av förbrukning av respektive bränsle, t.ex. ca 1 500 m³ vid hälften av vardera bränslet (baserat på energi-innehåll).

Som start- och reservbränsle kommer ett flytande biobränsle och/eller naturgas¹ att användas. Det innebär att det kommer att krävas en cistern eller motsvarande för lagring av flytande biobränsle. Energiinnehållet för start- och reservbränsle kommer att vara upp till 24 000 MWh per år ett normalår, eller upp till 36 000 MWh vid ett mycket kallt år.

Bränsletransporter

Transporterna av pellets till anläggningen ska ske med lastbil. Under de inledande åren kommer lastbilstransporterna att ske från Uddevalla Hamn, d.v.s. på ca 9 mils avstånd. Transporter till Uddevalla Hamn sker i sin tur med båt. Till en anläggning dimensionerad för 85 MW tillförd effekt (ca 80 MW värme ut) kommer upp till normalt ca 50 pelletstransporter per vecka under vintern (vid drift på full effekt fyra dygn), men upp till ca 80 pelletstransporter per vecka (vid drift på full effekt hela veckan). Som årsmedel fås istället ca 670 pelletstransporter per år ett normalår eller ca 1 100 pelletstransporter ett mycket kallt år. Antalet transporter är beroende av effektbehov samt sortiment och kvalitet på bränslet. Bränsletransporter förekommer i stort sett bara i samband med drift av biobränsleanläggningen.

Transport av flis till anläggningen ska ske via transportör ifrån befintliga Sävenäsverket.

Transporterna av flis till befintliga Sävenäsverket sker idag med lastbil inom ca 15 mil avstånd. Likaså kommer transporter av flis som ska eldas i den nya biobränsleanläggningen anlända via lastbil under de inledande åren. På längre sikt är avsikten att också ta emot flis via järnväg, som finns intill bränslegården. Till en anläggning dimensionerad för 85 MW tillförd effekt kommer upp till normalt ca 80 flistransporter per vecka under vintern (vid drift på full effekt fyra dygn), men upp till ca 150 flistransporter per vecka (vid drift på full effekt hela veckan). Som årsmedel fås istället ca 1 200 flistransporter per år ett normalår eller ca 2 000 flistransporter ett mycket kallt år. Antalet transporter är beroende av effektbehov samt sortiment och kvalitet på bränslet.

Vid en kombination av flis och pellets som huvudbränsle, fördelat som hälften av vardera bränslet (baserat på energi-innehåll) blir antalet transporter ett mellanting av 100 % pellets respektive 100 % flis. Till en anläggning dimensionerad för 85 MW tillförd effekt kommer upp till normalt ca 65 bränsletransporter per vecka under vintern (vid drift på full effekt fyra dygn), men upp till ca 120 bränsletransporter per vecka (vid drift på full effekt hela veckan). Som årsmedel fås istället ca 900 bränsletransporter per år ett normalår eller ca 1 500 bränsletransporter ett mycket kallt år.

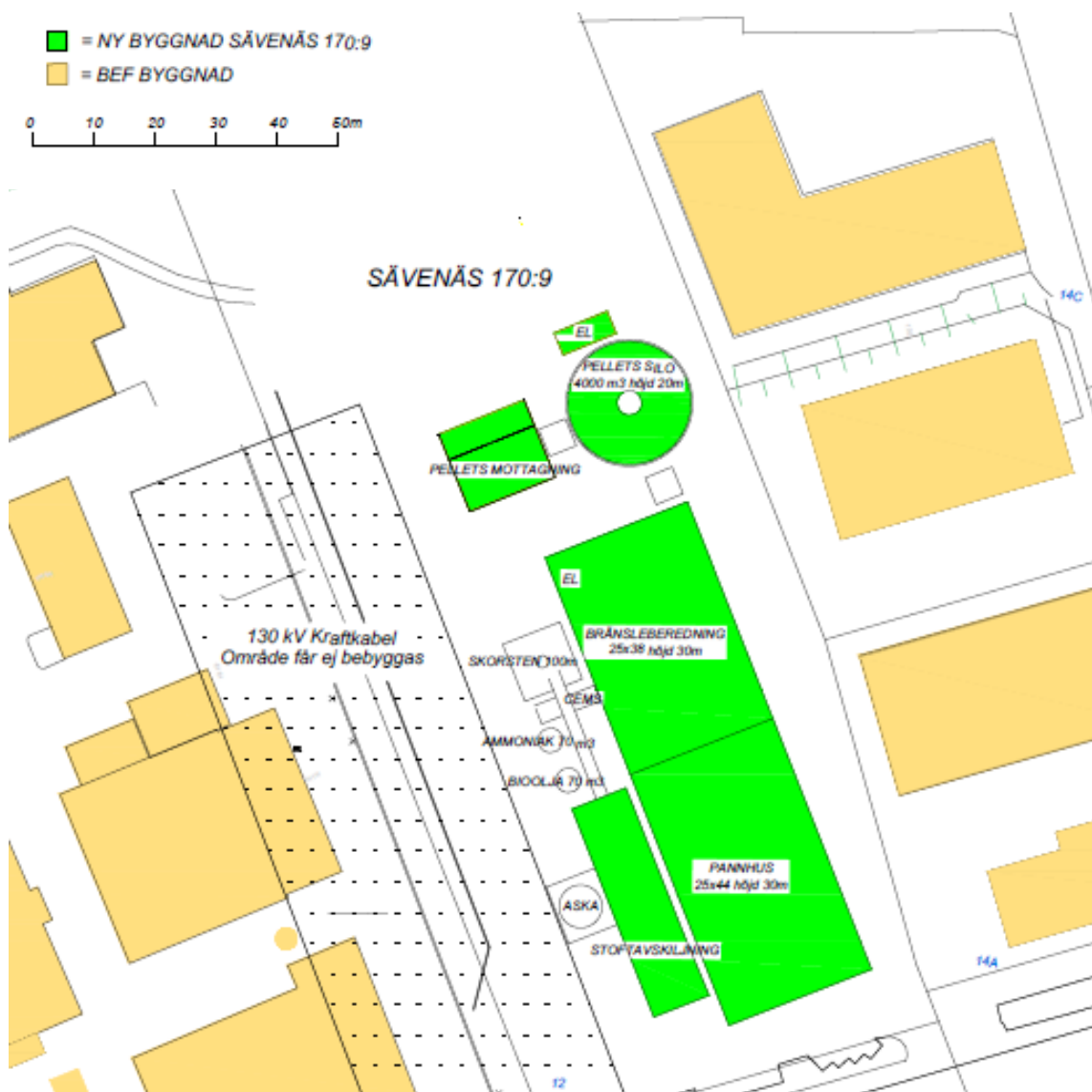
Bränslehantering

Yttre bränslehantering för pellets (tippficka, lagringssilo och transportörer däremellan och fram till dagsilo) placeras innanför bränsleberedning, pannhus och övrig processutrustning, se Figur 1. Bränslet kommer att vägas vid en vågstation och sen köras till tippficka, där det lämnas. Pellets transporteras till en pelletslagringssilo om ca 4 000 m³. Pelletstippficka är placerad i byggnad med öppningsbar port. Lagringssilon är täckt. Från lagringssilo matas pellets till en dagsilo, som är placerad i anslutning till panna/pannor. Därefter matas bränslet in i

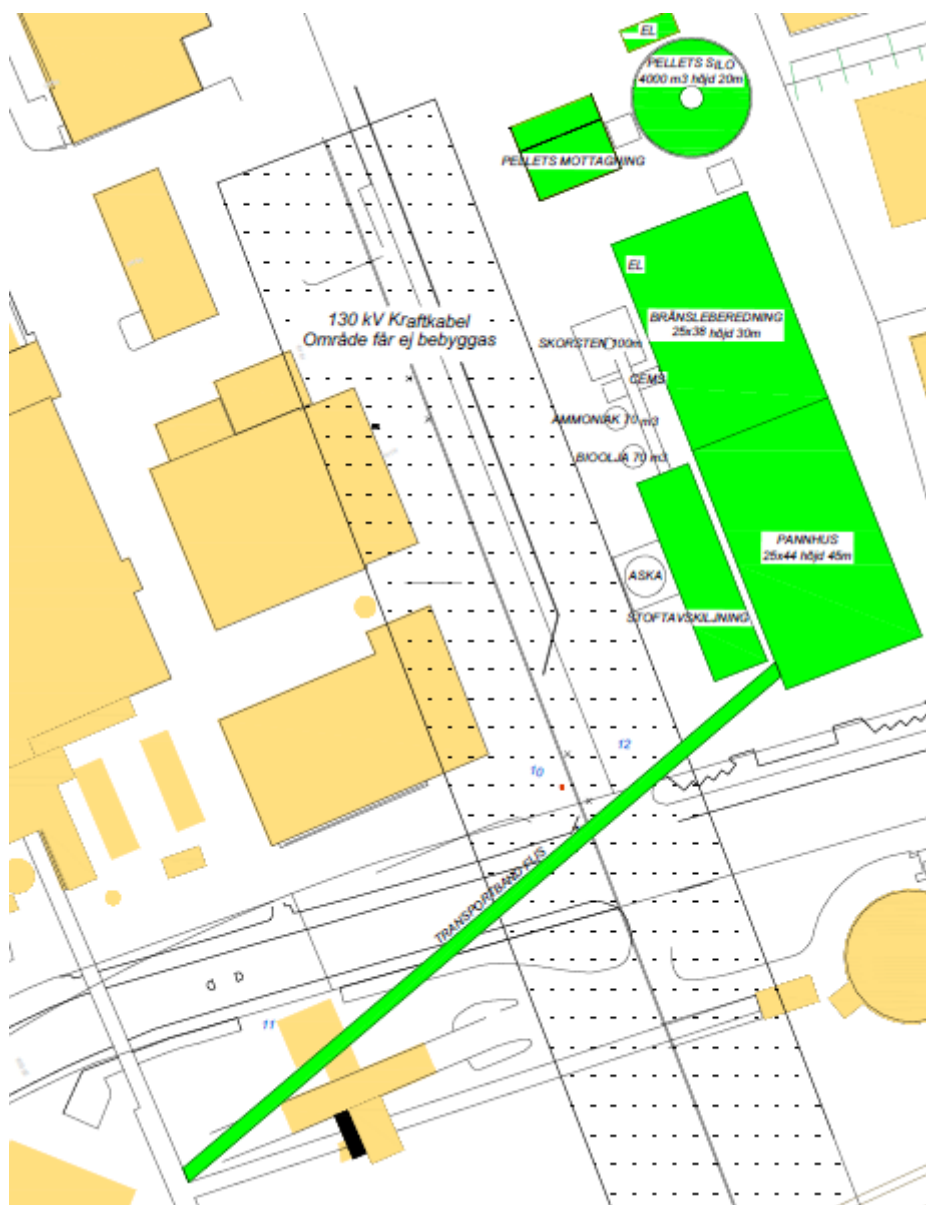
¹ I det västsvenska naturgasnätet blandas en mindre mängd uppgraderad biogas in. Biogas kan köpas via grön gas-principen. Här skriver vi naturgas, men det troliga är att det är biogas som köps.

pannan/pannorna. Alternativt förs pellets från dagsilo till bränsleberedning för, malning till träpulver, innan förbränning i panna/pannor.

För flis nyttjas yttre bränslehantering vid befintliga Sävenäsverket på fastigheterna Sävenäs 169:7, 169:4 och 169:3. Flis når anläggningen via en ny transportör (se Figur 2) som kopplas till befintlig transportör vid Sävenäsverket och förs till en dagsilo för flis, som är placerad vid panna/pannor, på fastighet Sävenäs 170:9. Transport mellan anläggningsdelar sker med inkapslade transportörer.



Figur 1. Exempellayout för bränslealternativet pellets, med plats för bränslemottagning, bränslesilo, bränsleberedning (malning av pellets till träpulver) och ny panna/pannor.



Figur 2. Exempellayout där bränslealternativet är en kombination av pellets och flis. Jämfört med exempellayout för 100 % pellets så tillkommer ett nytt transportband för flis, som ansluts till befintlig flistransportör vid Sävenäsverket. I övrigt samma funktioner på layouten som vid 100 % pellets, d.v.s. bränslemottagning, bränslesilos, bränsleberedning (malning av pellets till träpulver) och panna/pannor.

Panna/pannor

Ett pannhus kommer att uppföras för att rymma en till två pannor och tillhörande kringutrustning. Den ena gaveln på pannhuset kommer preliminärt att vara i riktning mot von Utfallsgatan, se Figur 1 och Figur 2.

Det finns fyra olika tekniker för att elda pellets, flis och/eller en kombination av pellets och flis; malning av pellets följt av pulverförbränning i panna, mekanisk rost, bubblande fluidbädd (BFB) och cirkulerande fluidbädd (CFB). De olika teknikerna är olika flexibla, till exempel vid val av bränsle. Genom val av förbränningsteknik minimeras utsläppen av kolmonoxid och kvänoxider. Slutligen ska det noteras att det kan tillkomma processutrustning, så som rökgaskondensator och rökgaskylare, till exempel som en konsekvens av krav på hög verkningsgrad på panna/pannor.

Reningsutrustning, kontroll och utsläppspunkter

Panna/pannor kommer att förses med utrustning för stoftrening. De vanligaste teknikerna är elfilter eller textfilter. Utrustning för kväveoxidreduktion kommer att finnas, troligtvis selektiv icke katalytisk reduktion (SNCR), eventuellt i kombination med selektiv katalytisk reduktion (SCR). Även dosering av kalk för att binda väteklorid och svavel kan bli aktuellt. Olika reningstekniker kombineras ihop på lämpligt vis för att ge så bra total reningsgrad som möjligt av de olika föroreningarna utifrån vald förbränningsteknik. Rökgaskondensering, som installeras för värmeutvinning i rökgaserna vid eldning av fuktigt bränsle medför i sig även en viss rening av rökgaserna, dels avseende stoft, dels avseende vattenlösliga emissioner som till exempel svaveldioxid och ammoniak som löses i kondensatet. Eftersom panna/pannor eldas med ett askhaltigt bränsle antas kondensatet innehålla suspenderande ämnen, försurande ämnen, tungmetaller samt ammoniak. Kondensatet måste renas och justeras till rätt pH innan det släpps ut till recipient.

Vid eldning av flis tillkommer därför utrustning för rening av rökgaskondensat, till exempel baserad på rening med mikrofiltrering, ultrafiltrering och RO-filtrering (omvänd osmos). Anläggningen kommer att krävas så att samtliga direkt gällande och förväntade kommande krav klaras, både till luft och till vatten.

Nödvändig mät- och provtagningsutrustning kommer att installeras. Rutiner för den nya anläggningen kommer att tas fram inklusive ett program för egenkontroll av emissioner mm. Emissioner till luft kommer att ske via en ny skorsten på cirka 100 meter och utsläpp till vatten via en ledning till Sävån. Höjden på skorstenen kommer att fastställas utifrån resultat i genomförd spridningsberäkning. Eventuellt kommer befintlig släckvattendamm samt utsläppsledning för dag- och processvatten till Sävån vid Sävenäsverket på fastigheten Sävenäs 170:16 att nyttjas. En släckvatten- och dagvattenutredning kommer att tas fram för att visa lämplig lösning.

Kemikalier och avfall

I anläggningen används processkemikalier, till exempel ammoniumhydroxid, smörjolja och salt för avhärdning av vatten. Utrustning för kväveoxidrening kommer att nyttja ammoniumhydroxid (25 % ammoniak löst i vatten). Dosering av kalk för att binda väteklorid och svavel kan bli aktuellt och innefattar lagring av kalk i silo. Oljor och andra processkemikalier kommer att lagras. Troligtvis tillkommer en ny cistern för startbränsle (flytande bränsle) att installeras i direkt anslutning till panna/pannor. Anläggningen kommer att utformas så att risk för utsläpp av kemiska produkter till mark och vatten minimeras.

Avfall i form av askor (flygaska och bottenaska) kommer att uppstå på anläggningen och lagras i silo. Askor av så god kvalitet som möjligt eftersträvas både för optimal energiutvinning och för att kunna utnyttjas på miljömässigt bästa sätt. Hanteringen av askor genererar även en del transporter. I övrigt kommer även normalt förekommande verksamhetsavfall och farligt avfall, t.ex. spillolja, att uppstå från panna/pannor. Även flytande avfall i form av tvättvatten (t.ex. tvätt av panna) och oljeavskiljarslam tillkommer.

Rivningsarbete och schaktning

Rivning och miljösanering av befintlig byggnad på fastigheten kommer att genomföras. Därefter kommer byggnader för panna/pannor och bränsleberedning uppföras, samt utanför byggnaderna även fundament för reningsutrustning, skorsten, etc uppföras. Uppförande av byggnader och fundament kommer att innefatta schaktning. Likaså kommer anläggande av

ledningar innefatta schaktning. En del schaktmassor kan behöva köras bort vid byggnation, samt vid anläggning av ledningar.

Lokalisering och omgivning

Nedan följer en kortfattad sammanställning utifrån befintligt underlag och kännedom om området.

Val av plats

En övergripande lokaliseringsutredning för att hitta lämpliga platser för fjärrvärmeproduktion har gjorts. Den övergripande lokaliseringsutredningen gjordes enligt följande.

Göteborg Energi planerar för ett antal nya pannor för att komplettera befintlig anläggningspark för leverans av värme till fjärrvärmenätet. Syftet är att anläggningarna ska bidra till att nå målet i Göteborgs Miljö- och klimatprogram om att endast använda förnybara bränslen vid produktion av värme och el. En övergripande lokaliseringsutredning har genomförts för att hitta tekniskt och ekonomiskt lämpliga lokaliseringar för biobränsleeldade stora förbränningsanläggningar (installerad effekt på 50 MW eller större), som också lever upp till kravet gällande val av lämplig plats enligt Miljöbalken.

En första grov scanning har genomförts genom en GIS-utsökning där samtliga områden med mindre än 300 meter till bostad och skyddade områden togs bort. Även ett kriterium gällande närhet till järnväg lades in i en alternativ utsökning. Resultatet blev ett kartunderlag där ett antal möjliga geografiska områden för etablering blev kvar.

Mer detaljerad granskning av de utsökta områdena gjordes med hjälp av kartmaterial, planer och platsbesök. I samband med detta snävades de geografiska områdena av ytterligare. Jämförelse av de olika återstående 15 platserna som visat sig möjliga för lokalisering har gjorts i en matris, där miljöaspekterna störningsrisk för boende, störningsrisk för natur och rekreation, markfrågor och tillgänglighet/transporter lades till tidigare kriterier. Dessutom lades projektrisker till för att väga in en bedömning av rimligheten i genomförandet.

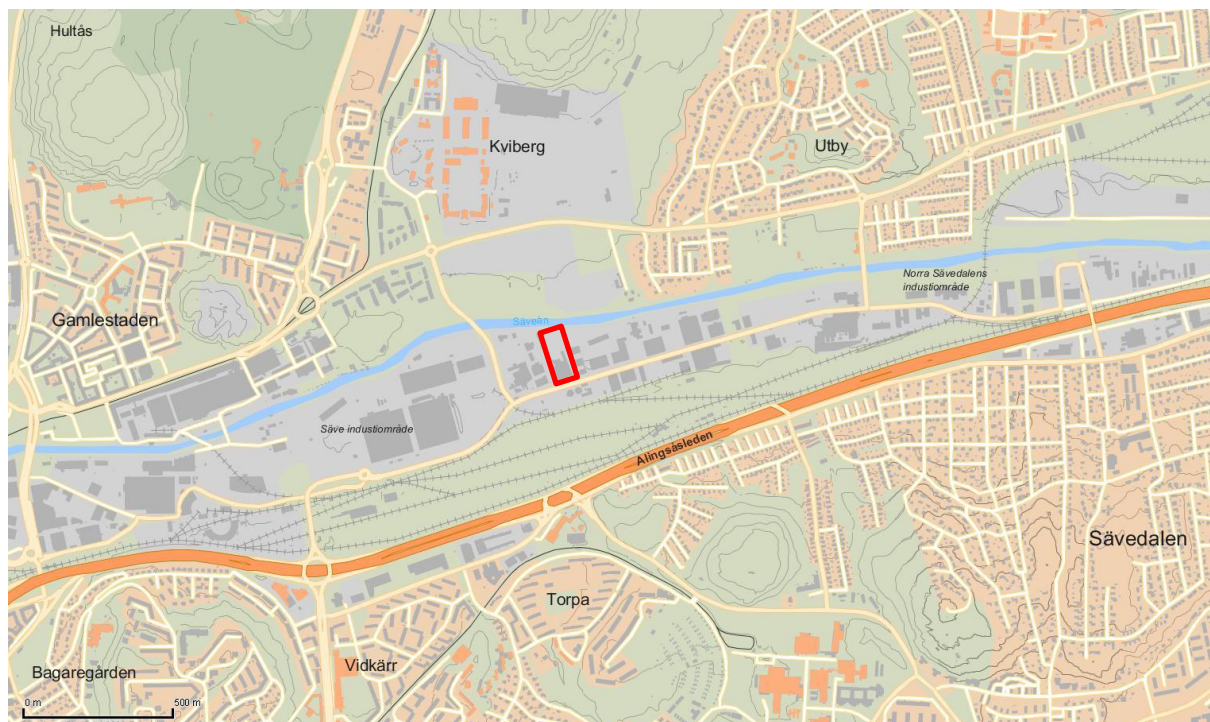
Utifrån denna bedömning identifierades fem olika placeringar som prioriterades för fortsatt utredning, som samtliga får höga poäng i utvärderingen:

- Backa 27:8 och 9, intilliggande fastigheter på Exportgatan intill Göta älv
- Arendal 764:230, fastighet med befintlig biogasanläggning
- Ryahamnen, samlokalisering med befintligt kraftvärmeverk
- Sävenäs 170:9, samlokalisering intill befintligt fjärrvärmeverk
- Vikan/Halvorsäng, befintligt och planerat industriområde

Av de fem fastigheterna i punktlistan ägs de fyra översta av Göteborg Energi. Enligt önskemål från stadsbyggnadskontoret prioriteras nyttjande av egna fastigheter och en förtätning och samordning med befintliga anläggningar på grund av brist på tillgänglig mark för etablering i Göteborgsområdet. Alternativet Vikan/Halvorsäng faller därmed bort i nuläget. Även fastigheten i Backa prioriteras i nuläget ner, då där inte finns någon fjärrvärmeverksamhet sedan tidigare. En ansökan om uppförande av bioångpanna i Ryahamnen i anslutning till befintliga Rya kraftvärmeverk har lämnats in. Arendal ligger så pass nära Ryahamnen att en etablering där samtidigt som en utökning vid Ryahamnen planeras inte ryms inom befintlig nätkapacitet för fjärrvärmenätet och faller därmed också bort. Kvarstår för etablering bland de prioriterade fem

fastigheterna gör därmed Sävenäsverket. Det huvudsakliga skälet till val av lokaliseringen är dock ett identifierat behov av ytterligare värmeproduktion i den delen av fjärrvärmenätet.

Observera att det utöver de fem ovan angivna lokaliseringarna bedöms finnas ytterligare lämpliga lokaliseringar för framtida behov, även om dessa fem föll bäst ut vid aktuell prioritering, och att ett kompletterande värmebehov finns i och prognostiseras till fler delar av fjärrvärmenätet. Göteborg Energi kan därmed inom närtid komma att påbörja etableringar även på andra platser.

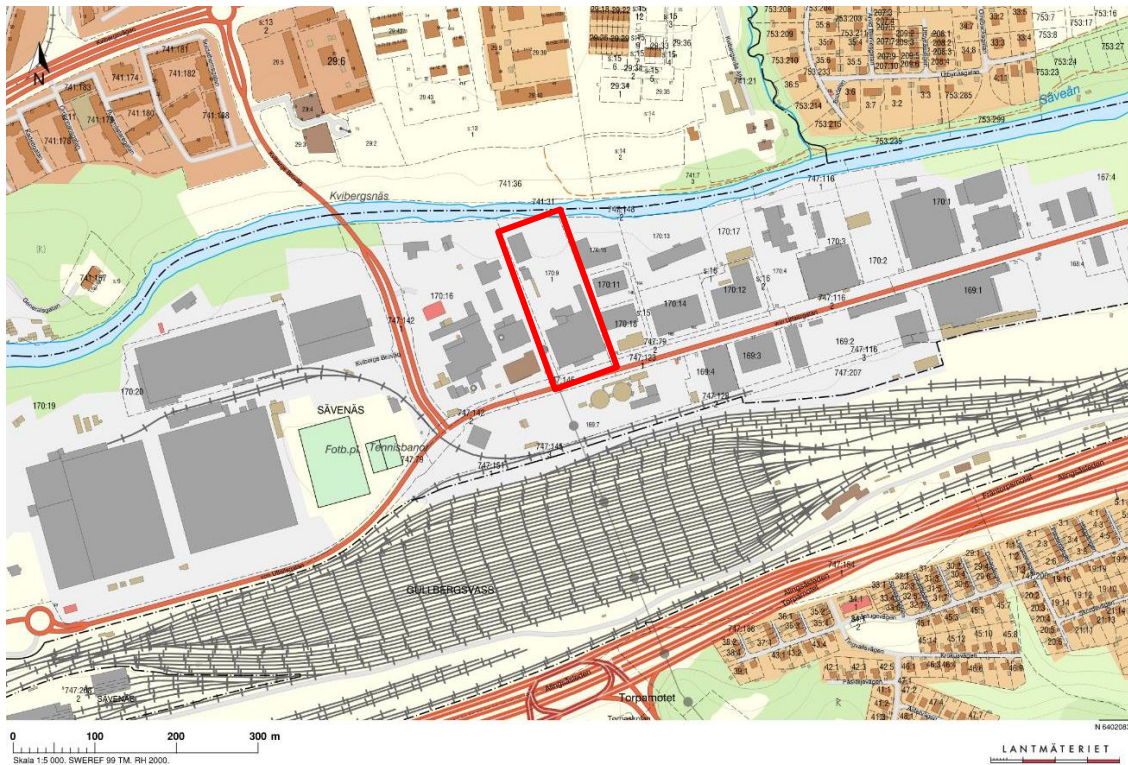


Figur 3. Översiktskarta över tänkt placering på fastigheten Sävenäs 170:9 (röd rektangel).

Genomförd lokaliseringsutredning visar att en placering på fastigheten Sävenäs 170:9 (se Figur 3) uppfyller miljöbalkens krav på en lämplig placering enligt 2 kap 6 § miljöbalken. En lokaliseringsutredning och redovisning av förhållandena vid den tänkta placeringen kommer att ingå som en del i MKB:n till tillståndsansökan.

Planförhållanden

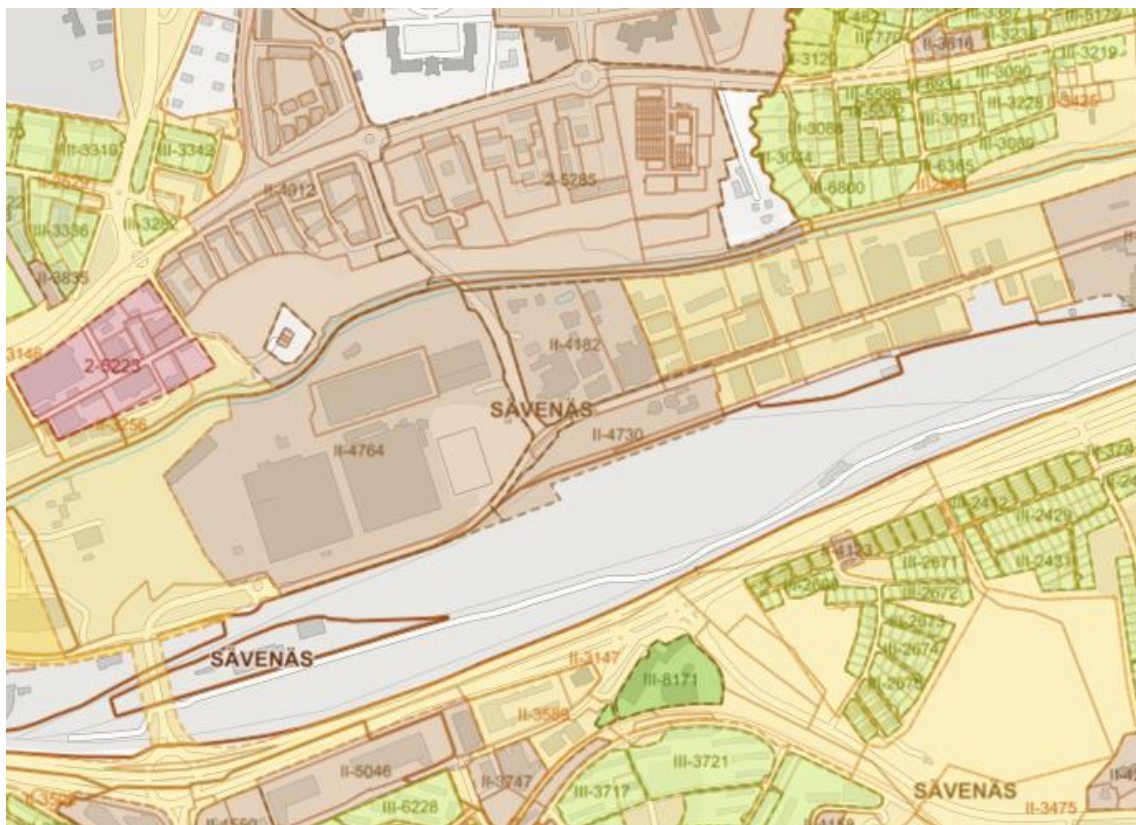
Den planerade verksamheten ligger inom fastigheten Sävenäs 170:9 som ägs av Göteborgs Energi. Enligt översiktsplanen är området klassat som verksamhetsområde som får innehålla störande verksamheter. Den planerade verksamheten strider inte mot gällande översiktsplan.



Figur 4. Karta som visar fastigheterna.

Ytan för den planerade verksamheten likaväl som Göteborg Energis befintliga verksamhet ligger inom samma detaljplan som är planlagd 1995 (1480K-II-4182, Sävenäs, DP För Von Utfallsgatan Mm Vid Sävenäs Kraftvärmeverk). Området är avsett för industri användning där högsta tillåtna byggnadshöjd är 12 m och största byggnadsarea är 50 % av arean på aktuell fastighet, Sävenäs 170:9. Biobräsleanläggningen kommer att ha en cirka 100 meter hög skorsten. Den exakta höjden kommer att fastställas utifrån resultatet av den spridningsberäkning som tas fram i den kommande MKB:n. Göteborg Energi har inlett en ansökan om ändrad detaljplan hos stadsbyggnadskontoret.

Karta över detaljplaner finns i Figur 5 ovan.



Figur 5 Karta som visar gällande detaljplaner. Huvudfastigheten Sävénäs 170:9 ligger inom detaljplan 1480K-II-4182 (Göteborgs Stad, 2022)

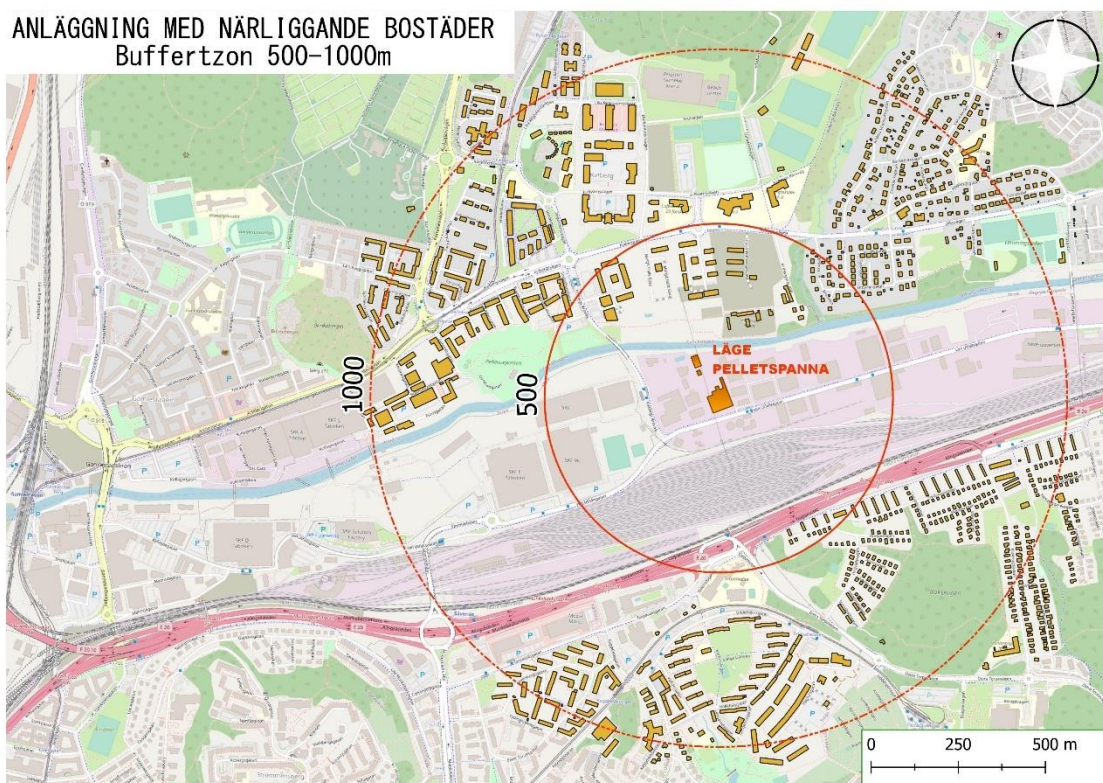
Intelligande verksamheter

Strax västerut om den planerade anläggningen ligger Göteborg Energis befintliga verksamhet, Sävénäsverket. En del av Sävénäsverket ligger också på den södra sidan av den planerade anläggningen på motsatt sida om von Utfallsgatan. På östra sidan finns det tre fastigheter som inkluderar fyra verksamheter: Meko i Sävedalen AB, Johns Bygg & Fasad AB, Konkret Bygg AB och Jordankartjänst i Göteborg AB. Norr om anläggningens fastighet ligger Sävån.

Närliggande bostäder

Inom 500 meters avstånd finns bostadsområdet Kviberg norr om biobränsleanläggningen och Torpamotet på den södra sidan. Inom 1000 meters avstånd finns bostadsområdet Utby nordost, Gamlestaden nordväst, Fräntorp söderost och Torpa söder om biobränsleanläggningen, se Figur 6.

ANLÄGGNING MED NÄRLIGGANDE BOSTÄDER
Buffertzozon 500–1000m



Figur 6 Bibränsleanläggning med tillhörande byggnader samt avstånd till närliggande bostäder

Riksintressen och skyddade områden

Den planerade bibränsleanläggningen omfattas inte av något riksintresse. Däremot kommer den norra sidan av anläggningens fastighet ligga intill Säveån som är av riksintresse för naturvård.

Säveån utgör lek- och uppväxtområde för lax och havsöring. Den ursprungliga och genetiskt värdefulla laxstammen, "Säveållax", kan få stor betydelse som genbank för framtida utsättningsföretag i andra vattendrag. Säveåns dalgång och ravin undantas från exploateringsföretag och det är viktigt att vattenkvaliteten bibehålls.

Åns värde kan påverkas negativt av bla konvertering eller förändringar av vattendragets sträckning eller bottenprofil, vandringshinder, vattenuttag, utsläpp av försurande ämnen, överfiske, inplantering av främmande laxstammar och skogsavverkning längs vattendraget, vattenföroreningar, dämning, rensning av forsar, reglering, byggande av vägar, ledningar, bebyggelse och rationellt skogsbruk (Naturvårdsverket, 2022).

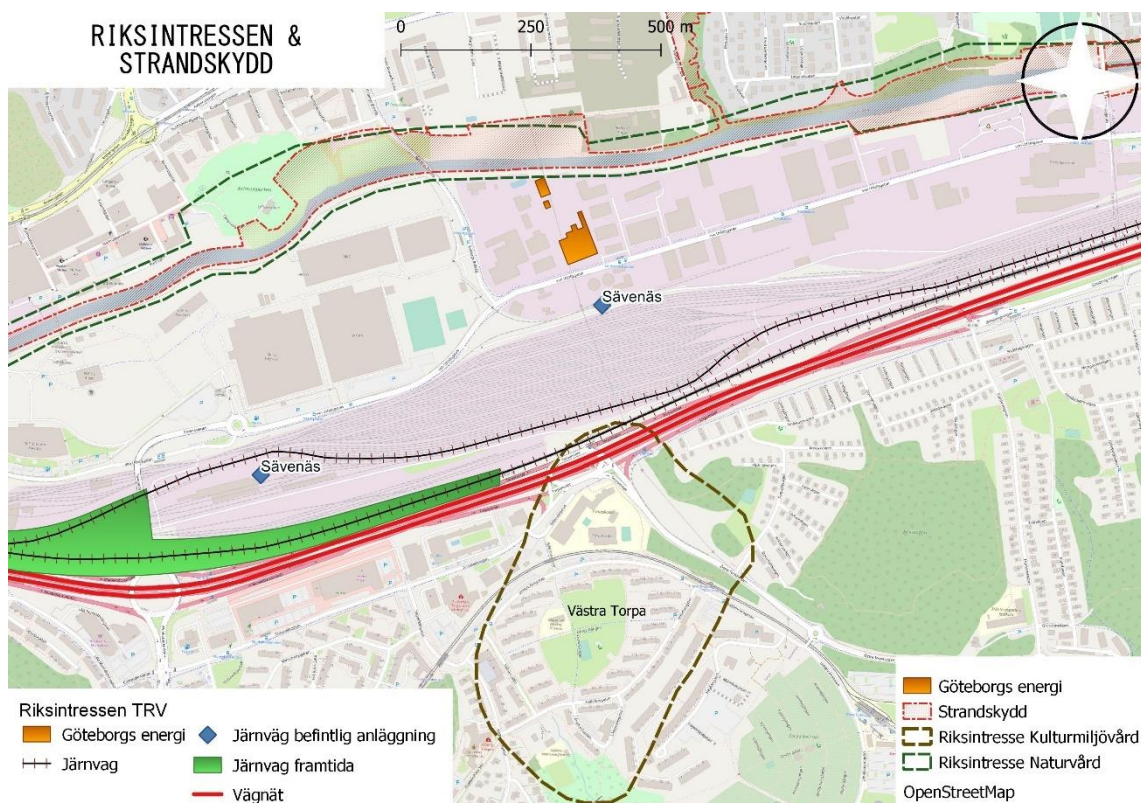
Järnvägen och E20 som ligger söder om bibränsleanläggningen är riksintresse för kommunikationer. Längre söderut ligger området Västra Torpa som är riksintresse för kulturmiljövård. Västra Torpa är ett välbevarat enhetligt bostadsområde från 1948 och det första område där 1940-talets bostadssociala stadsplanemässiga och arkitektoniska idéer prövades i Göteborg, se Figur 7.

Strandskydd

Strandskyddet regleras i 7 kap. 13–18 §§ i miljöbalken och syftet är att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Längs Säveån finns strandskydd i varierande utsträckning, från att enbart beröra vattenområdet längs vissa sträckor till upp mot 150–200 meter av stränderna längs andra. Variationen beror på närhet till vägar, järnvägar, exploateringar och naturmark.

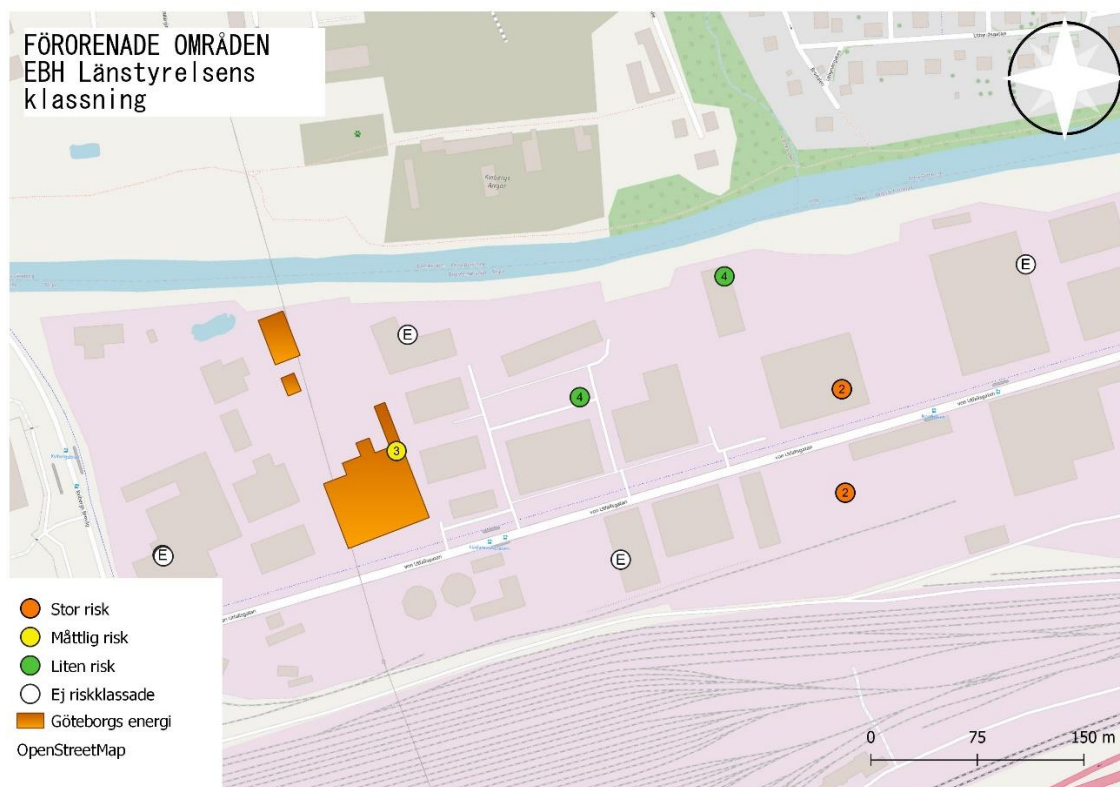
Den planerade verksamheten ligger utanför strandskyddszonen, se Figur 7.



Figur 7 Riksintressen i området och strandskydd vid Säveån

Förorenade områden

Enligt Länsstyrelsens databas EBH-stödet, som är en nationell databas över potentiellt förorenade områden, är området runt omkring den planerade verksamheten riskklassad som kategori 3 måttlig risk, se Figur 8. Den primära branschen som var etablerat på plats var grafisk industri. Väster och norr om verksamheten finns områden som ej är riskklassat. Öst om verksamheten finns ett område som är riskklassad som kategori 4 liten risk där den primära branschen var massa och pappersindustri, och den sekundära branschen var industrideponier; verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel (Länsstyrelsen Västra Götaland a, 2022).



Figur 8 Riskklassade förorenade områden kring biobränsleanläggningen.

Naturmiljö

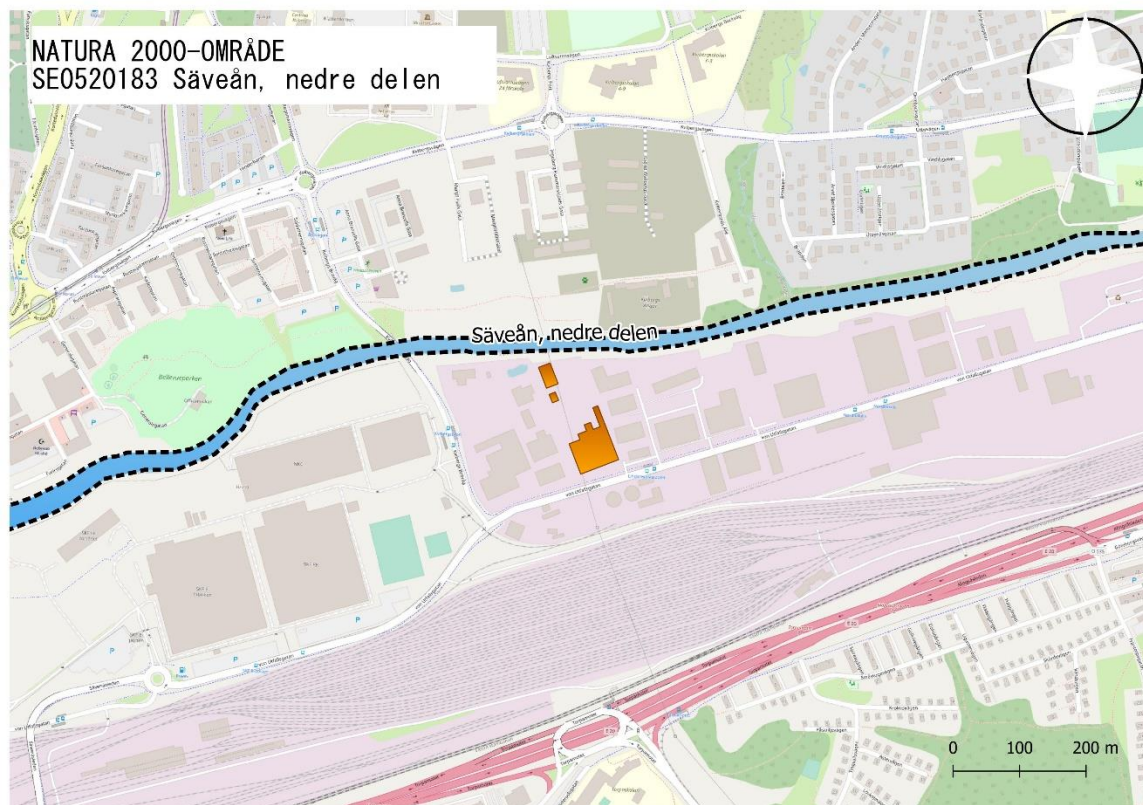
Den planerade verksamheten kommer att etableras inom ett befintligt industriområde som inte har några värdefulla naturvärden, men som det har nämnts ovan kommer anläggningen att ligga nära Säveån som är, utöver ett riksintresse för naturvård, ett Natura 2000-område med total areal av 34,1 ha.

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU och för varje Natura 2000-område finns det en bevarandeplan som fastställs av Länsstyrelsen. Enligt Säveåns bevarandeplan är de naturtyper och arter som ska bevaras i området av naturtyp Större vattendrag (3210) och art Lax i sötvatten, *Salmo salar*, (1106) (Länsstyrelsen Västra Götalands Län, 2017).

Säveåns bevarandemål listas nedan:

- Vattendraget ska ha en god vattenkvalitet, naturlig flödesregim, behålla sina strömmar, forsar, lekbottnar och andra värdefulla vattenmiljöer.
- De naturmiljöer längs stränderna som utgör förutsättning för Säveån, att i hela sträckningen kunna erbjuda goda livsbetingelser för den reproducerande laxstammen, och även längs delsträckor ha ett gynnsamt bevarandetilstånd för Natura 2000-naturtypen naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ (3210).
- Vattendraget ska, för kvalitetsfaktorer där detta är fysiskt möjligt, ha hög ekologisk status enligt EU:s ramdirektiv för vatten, i övrigt god status.
- Kvarvarande naturliga stränder längs Säveån ska bevaras och tidigare påverkade stränder där förutsättningarna finns för ett rikt biologiskt liv, ska förbättras så att förekomsten av flora- och faunavärden ökar och utvecklas.

Nya exploateringar längs Säveån kan potentiellt utgöra ett hot mot bevarandemålen. Aktiviteter som eventuellt riskerar att påverka Säveåns status och är relevanta till den planerade verksamheten inkluderar: schaktning, tippning och fyllning i känsliga strandmiljöer, anläggande av erosionsskydd, förändring av vattenregimen, utsläpp av föroreningar utmed ån eller olyckor med farligt gods, utsläpp av vatten med en temperatur som på ett betydande sätt påverkar vattendragets naturliga temperatur.



Figur 9 Kartutdrag över Natura 2000-området Säveån vid den planerade bibränsleanläggningen.

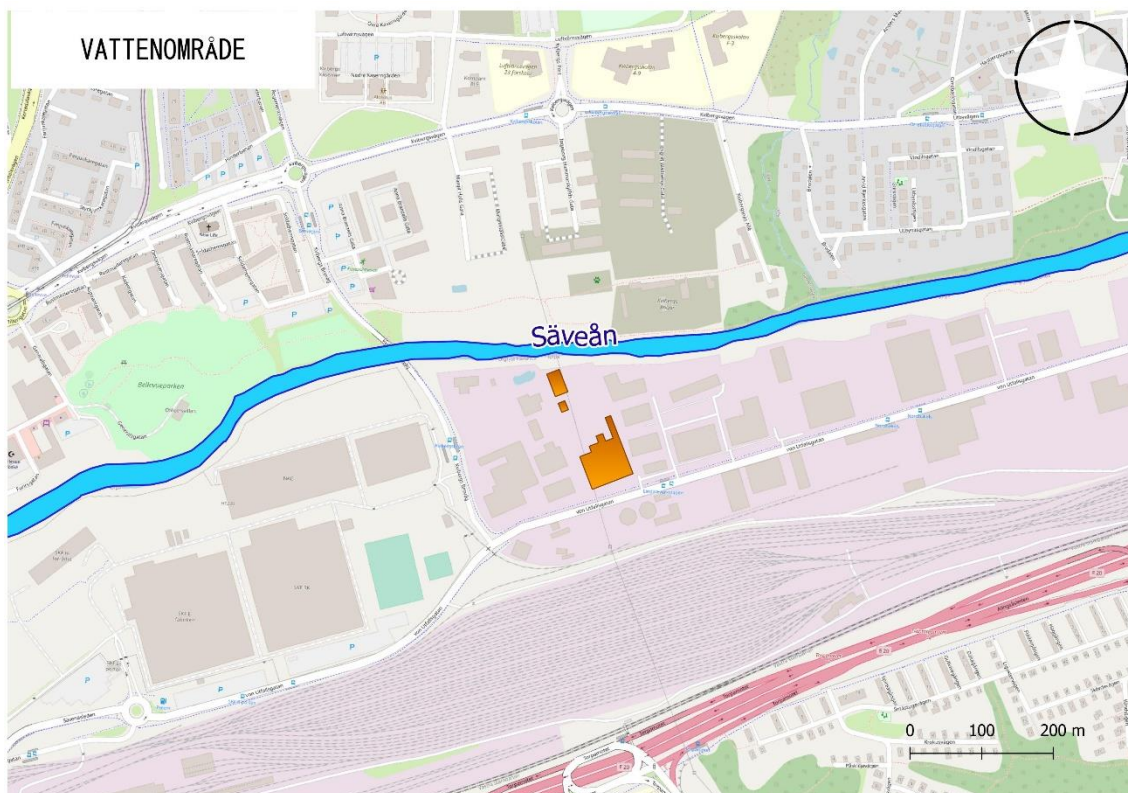
Vattenmiljö

Säveån är ett 130 km långt vattendrag med avrinningsområde av 1475 km². Den tillhör Göta älvs huvudavrinningsområde och rinner ur sjön Säven mellan Borås och Vårgårda. Säveån rinner ut i Göta älv vid Göteborgs hamn i ett vattenområde som utgörs av Rivö fjord.

Säveån utgör vattenförekomst och omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten. Vattenförekomsten bedöms ha måttlig ekologisk status på grund av det morfologiska och hydrologiska tillståndet som inte uppnår god status och kvalitetsfaktorn fisk. Tidsfristen för att Säveån kan uppnå god ekologisk status är år 2039. Förekomsten bedöms ha god kemisk ytvattenstatus med undantag av bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar (VISS,2022).

Säveån ingår även i Göta älvs fiskvattenområde och omfattas därför av MKN enligt Fisk-och musselvattenförordningen (SFS 2001:554). I förordningen anges MKN för olika parametrar, dels gränsvärden som inte får överskridas eller underskridas annat än i viss angiven utsträckning, dels riktvärden som ska eftersträvas. Exempel på parametrar är temperatur, upplöst syre, pH, grumlighet, syreförbrukning samt föroreningar. Göta Älvs Vattenvårdsförbund gör mätningar i Säveån. Genomsnittresultaten för perioden 2016–2018 visade god status på fosfor och

totalmängden organiskt kol (TOC) samt måttlig status vad det gäller kvävebelastning och turbiditet (grumlighet).



Figur 10 Ritning över vattenområdet Säveån (ljusblå markering).

Kulturmiljö

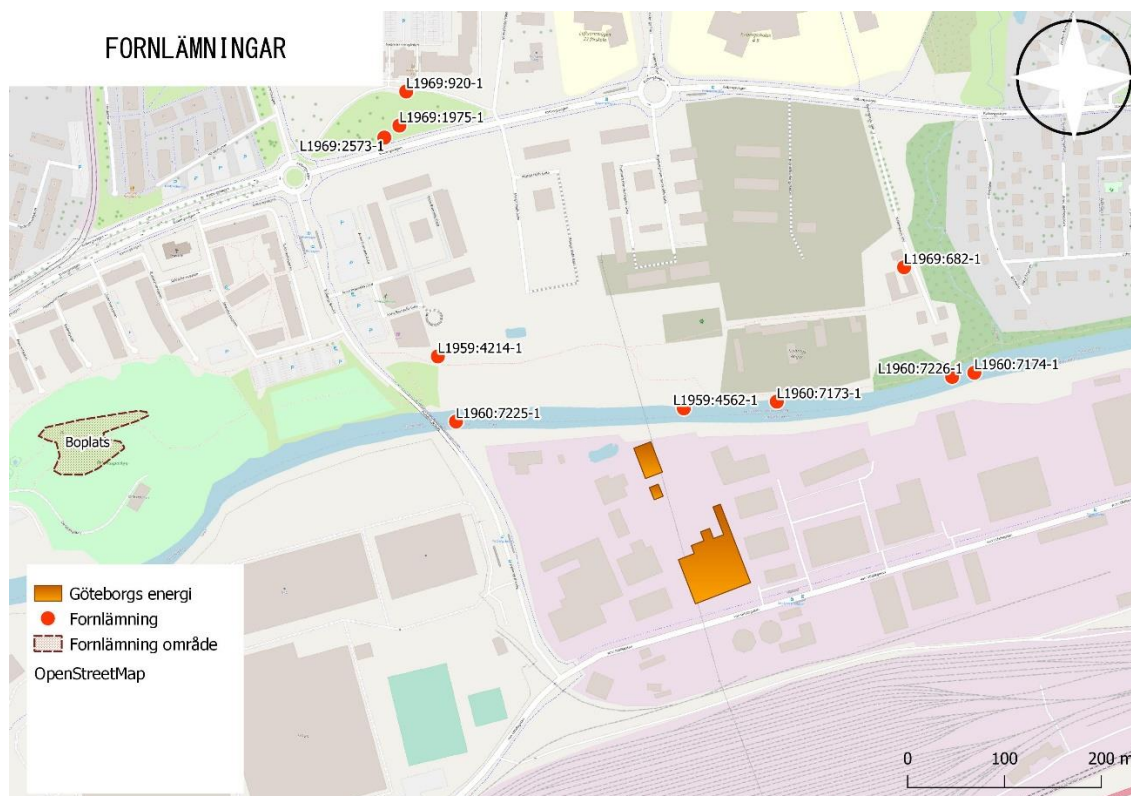
Den planerade verksamheten kommer inte ligga inom någon fornlämningsyta. I det allmänna området finns det fem lämningar som presenteras i Tabell 1 och i Figur 11.

Tabell 1 Lämningar nära den planerade verksamheten (Riksantikvarieämbetet, Forssök, 2022)

Lämnings ID	Antikvarisk bedömning	Beskrivning
L1960:7173	Fornlämning	Hamnanläggning som är pårad ca 60 m lång, 1–2 m från stranden, en del synliga ovanför vattenytan. Kraftigt eroderade och C14 daterade till 1600-talet.
L1960:7225	Övrig kulturhistorisk lämning	Träbro. Är troligen rester efter en gångbro som uppfördes på 1920-talet.
L1959:4562	Övrig kulturhistorisk lämning	Hamnanläggning. Halvcirkelformad pårad bestående av 27 stycken tätt stående pålar, vilka är belägna nära Säveåns norra strand. Anläggningen tolkas preliminärt som en strandskoning alternativt

		fiskeanläggning. C14-dateringen på den upptagna pålen resulterade i en datering mellan 1680 till 1930 där den troliga dateringen är tidigt 1900-tal.
L1960:7226	Övrig kulturhistorisk lämning	Hamnanläggning. Eroderade pålar, troligen bryggglämning som syns på karta från 1877. Landfästet är synligt i den stenlagda strandskoningen.
L1960:7174	Övrig kulturhistorisk lämning	Kulturlager/utkastlager. Keramik, glas, porslin och kritpipor från sent 1600-tal till tidigt 1900-tal.

I Figur 11 **Fel! Hittar inte referenskölla.** finns ett kartutdrag från Riksantikvarieämbetets söktjänst Fornsök som visar placeringen av de ovan beskrivna fornlämningarna.



Figur 11 Fornlämningar i närheten av biobränsleanläggningen.

Förutsedd miljöpåverkan

Den främsta miljöpåverkan från verksamheten är utsläpp till luft och vatten samt buller från anläggningen och transporter. Dessutom förekommer kemikaliehantering samt användning av naturresurser. Nedan redovisas förväntad påverkan från verksamheten gällande utsläpp till luft, utsläpp till vatten, natur- och vattenområden samt buller. Dessutom beskrivs risker, energianvändning och resurshushållning. En fullständig bedömning av miljöpåverkan och konsekvenser kommer finnas med i den kommande MKB:n.

Utsläpp till luft

Förbränningsanläggningen kommer att ge upphov till utsläpp till luft främst i form av kväveoxider, svaveloxider, stoft och koldioxid. Även mindre andel andra föroreningar förekommer, t.ex. väteklorider, vätefluorider och metaller.

Utsläppet av kväveoxider orsakas huvudsakligen av att kvävet i luften oxideras (termisk NO_x) och av att kväve i bränslet oxideras. De två idag tillgängliga kommersiella reningsteknikerna är selektiv katalytisk reduktion (SCR) respektive selektiv icke katalytisk reduktion (SNCR).

Bildning av svaveloxider är helt och hållet kopplat till svavelhalten i bränslet. Vid förbränning reagerar svavel med syret i förbränningsluften och bildar svaveldioxid som avgår med rökgaserna. Biobränslen innehåller låga halter av svavel, men det kan ändå bli aktuellt med dosering av kalk för att binda väteklorid och svavel. Bildningen av stoft beror på bränslets sammansättning, men också på förbränningstekniken. För att minimera utsläppet av stoft kommer stoftrening att installeras på biobränsleanläggningen.

Utsläppet av CO_2 från anläggningen beror på innehållet av kol i biobränslet. Vid fullständig förbränning blir allt kol i bränslet omvandlat till koldioxid. Vid förbränning av biobränslen sker dock inget nettotillskott av koldioxid till atmosfären.

Lagring och hantering av biobränslen kan ge upphov till lukt till omgivningen p.g.a. de terpenener som finns i biobränslet.

Göteborg Energis preliminära bedömning är att den sökta verksamheten medför lägre nettoutsläpp av koldioxid jämfört med nollalternativet, som innebär att befintlig anläggningspark används. Skillnaden i utsläppsmängder för övriga ämnen bedöms bli relativt liten ur ett systemperspektiv regionalt och globalt. Lokalt till närområdet bidrar dock den nya biobränsleanläggningen, med tillhörande bränsletransporter, till högre halter av framför allt kväveoxider och stoft. Detta på grund av att eldning av fast biobränsle ger ett högre utsläpp av dessa parametrar än vid eldning med naturgas, som är det bränsle som huvudsakligen kommer ersättas för fjärrvärmeproduktionen.

Vid mottagning och transport av fast biobränsle föreligger risk för damning. Vid projektering av anläggningens utformning kommer hänsyn tas till risk för damning. Bränslelager och transportörer kommer att utformas för att minimera risk för damning.

En spridningsberäkning över emissioner till luft kommer att göras, där även emissioner från biobränsletransporterna i anslutning till anläggningen tas med. Resultatet kommer att jämföras med miljö kvalitetsnormerna för luft.

Anläggningen planeras till ett relativt transportintensivt område och i relation till redan befintliga transporter innebär den en relativt liten ökning av transportrörelserna. Då flis utgör en större volym per energienhet (är mer skrymmande) medför eldning med flis fler antal transporter än eldning med pellets regionalt.

Utsläpp till vatten

Det primära utsläppet till vatten är rökgaskondensatet från biobränsleanläggningen. Rökgaskondensatet kommer att behandlas i en intern vattenreningsanläggning och det renade vattnet kommer delvis återanvändas i processen och delvis släppas ut till recipienten. En preliminär uppskattning av det typiska flödet renat kondensat till Sävån från den nya biobränsleanläggningen på ca 80 MW är 5–15 m³/h.

Göteborg Energis befintliga Sävenäsverket släpper också ut vatten i Sävån. Föroreningar i renat vattnet från Sävenäsverket överskrider inte de gränser som anges i BAT-slutsatserna för stora förbränningsanläggningar. Flertalet ämnen ligger långt under de strängast tillåtna gränserna, till exempel total suspenderat material (TSS), Arsenik, Kadmium, Krom, Koppar, Nickel, Bly samt normalt också Zink. Kvicksilver ligger oftast under eller inom tillåtet spann. Den nya biobränsleanläggningen kommer att ha ett likvärdigt reningssystem som Sävenäsverket för att säkerställa att även BAT-slutsatserna uppfylls.

Förorenat vatten kommer också kunna uppkomma i form av eventuellt dagvatten från invallning till cisternen för startbränsle som förorenas med oljespill eller från tvättvatten. Förorenat vatten kommer att samlas upp för att inte komma ut i externt dagvattensystem eller nå Sävån. Eventuellt släckvatten kommer att hanteras på samma sätt. Den nya biobränsleanläggningen kommer att ha golvbrunnar inomhus som leds ut till dagvattensystemet via oljeavskiljare för att samla upp eventuellt läckage av olja eller likande från ledningar pumpar, etc.

Dagvattnet från fastigheten och området som är avsett för transporter kommer ledas till Sävån via ett dagvattensystem utrustat med en oljeavskiljare eller liknande rening. En dagvatten- och släckvattenutredning kommer att genomföras för att utreda dagvattenflödet och vilka skyddsåtgärder som kommer behöva etableras. Slutlig utformning av systemet kommer att ske i samband med detaljprojektering.

Ingen påverkan på grundvatten bedöms ske.

I nästa steg av tillståndprocessen kommer en mer detaljerad undersökning av verksamhetens inverkan på vattenkvaliteten behöva genomföras så att det säkerställs att den nya biobränsleanläggningen inte kommer medföra en negativ påverkan på Sävån och inte påverkar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Naturmiljö

Eftersom inga värdefulla naturvärden finns inom eller i nära anslutning till verksamhetsområdet kommer det som behöver beaktas inom natur vara vattenmiljö kopplad till Sävåns Natura 2000-område och vattenförekomstens miljökvalitetsnormer. Som det nämns ovan kommer en dagvatten- och släckvattenutredning att genomföras för att ligga till grund för utformningen av dagvattensystemet och nödvändiga skyddsåtgärder. Reningssystemet för processvattnet planeras att vara likvärdigt med eller bättre än det som finns i det befintliga Sävenäsverket. Bedömningen är därför att den nya biobränsleanläggningen inte kommer medföra betydliga negativa konsekvenser för vattenmiljön.

Kulturmiljö

Den planerade verksamheten bedöms inte påverka stadens kulturmiljö och den kommer inte ha några negativa konsekvenser för fornlämningar i närområdet.

Förorenad mark

Enligt Länsstyrelsens databas EBH-stödet är området runt omkring den planerade verksamheten riskklassat som måttlig risk. Den planerade verksamheten kommer inte ha negativa konsekvenser för marken men en statusrapport har beställts, där även kompletterande prov till tidigare analyser kommer att tas ut. En statusrapport kommer att upprättas i enlighet med krav för verksamheter som omfattas av industriutsläppsbestämmelserna, IED. Statusrapporten redovisar föroreningsituationen i mark och grundvatten inom det område där en verksamhet bedrivs eller ska bedrivas.

Ytterligare analyser kommer behöva genomföras efter rivning av byggnader och innan grävarbeten, eftersom uttag av prov inte kan göras där byggnader står nu. En eventuell sanering av området kan komma att behöva göras innan den nya verksamheten kan etableras.

Kemikalier och avfall

Inom verksamhetens område kommer lagring av alla kemikalier och flyttande farligt avfall att ske i kemikalie-/avfallsförråd avsett för ändamålet. Göteborgs Energi kommer att hålla uppdaterad kemikalielista och rutiner för egenkontroll och dokumentation. Troligtvis kommer en ny cistern för startbränsle (flytande bränsle) och cistern för ammoniaklösning att installeras i direkt anslutning till biobräsleanläggningen. Även silo för kalk kan komma att uppföras.

Askor som genereras från biobräsleanläggningen kommer att hanteras på ett sådant sätt att en miljömässigt god vidarebehandling underlättas.

Den planerade verksamheten kommer att utformas på så sätt att hanteringen av kemikalier och avfall inte kommer medföra negativa konsekvenser på miljön.

Buller

Tillkommande bullerkällor utgörs främst av fläktar samt biobräsletransporter, -lossning, -matning och -beredning. Avståndet till närmaste bostäder är ca 200 meter. Anläggningen planeras så att anläggningen hamnar så långt från bostäder som möjligt, dock kommer transporter och mottagning, som också ger ett visst bullerbidrag, hamna relativt nära de bostäder som nyligen har uppförts/är under uppförande norr om Sävåån. Den planerade biobräsleanläggningen kommer att ligga i ett redan etablerat industriområde där omgivningsbullret från väg- och järnvägstrafik är relativt högt. De intilliggande verksamheterna bör inte vara störningskänsliga och ha drifttider mellan 06:00-16:00.

I samband med rivning av den befintliga byggnaden inom fastigheten och etableringen av den planerade biobräsleanläggningen uppkommer buller framför allt från arbetsmaskiner och transportfordon. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15 kommer att tillämpas under byggskedet.

En bullerutredning kommer att genomföras inför miljökonsekvensbeskrivningen för att säkerställa att anläggningen kommer att utformas i enlighet med gällande bullerkrav och inte har någon betydlig negativ påverkan i omgivningen.

Risker

Brand- och explosion är den väsentliga risken vid anläggningen. För att minimera riskerna förses bränslesilos och bränsleberedning med explosionshämmande utrustning och larm för ökad säkerhet. Processriskanalyser kommer att genomföras, skydd mot risker kommer att

kravställas, t.ex. gällande installation av panna/pannor och utformning av bränsle- och kemikaliehantering. Klassningsplaner (ATEX) kommer att upprättas.

En släckvattenutredning tas fram för att utreda hur anläggningen på bästa sätt ansluts till eller kompletterar befintligt hantering av släckvatten i området.

Energianvändning och resurshushållning

Biobränsleanläggningen kommer att optimeras för hög verkningsgrad genom krav vid upphandling av processleverantör. Vid användning av fuktig flis som bränsle används rökgaskondensering för utvinning av så stor del av den tillgängliga energin i bränslet som möjligt. Värmeväxling kommer också tillämpas för att utvinna lågvärdig energi där så är möjligt.

Vatten kommer att användas för askbefuktning, pannvatten och kylning. Vatten från till exempel rökgaskondensering kommer dock i första hand renas och återanvändas så långt som möjligt för att minimera användandet av färskvatten.

Biobränsleanläggningen kommer att använda förnyelsebara bränslen såsom pellets och skogsflis. Fjärrvärme producerad med fossila bränslekällor kommer att minska. Återföring av aska till skog tillämpas om så är möjligt utifrån askkvalitet och lagkrav.

Miljökonsekvensbeskrivning

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer miljöpåverkan från den planerade biobränsleanläggningen att beskrivas och jämföras med ett nollalternativ, alternativa lokaliseringar och alternativ utformning. Nollalternativet kommer att innebära att befintlig anläggningspark ansluten till fjärrvärmenätet kommer att användas utan komplettering med den nya planerade anläggningen och att aktuell fastighet fortsatt kommer att användas för mindre störande verksamhet (kontor, lager, mm).

Samtliga omgivningsbeskrivningar och miljöaspekter som tagits upp i denna samrådshandling kommer att tas upp för fördjupning. Underlaget grundas på det behov som framkommer vid samråd. I miljökonsekvensbeskrivningen kommer flera separata utredningar att redovisas, förslagsvis följande:

- Lokaliseringsutredning
- Bedömning av tröskelvärden för kostnads-nyttoanalys på energiområdet
- Spridningsberäkning
- Statusrapport
- Bullerutredning
- Riskutredning gällande yttre miljö och brand
- Dagvatten- och släckvattenhantering
- BAT-redovisning

Följande miljöeffekter kommer att bedömas i miljökonsekvensbeskrivningen:

- Utsläpp till luft
- Utsläpp till mark och grundvatten
- Utsläpp till vatten
- Buller
- Påverkan från transporter
- Risk och säkerhet
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Energi och råvaror

Referenser

Göteborgs Stad. (den 10 januari 2022). *Gällande detaljplaner*. Hämtat från: <https://goteborg.se/wps/portal/start/byggande--lantmaterioch-planarbete/kommunens-planarbete/gallande-planer/detaljplaner>

Länsstyrelse Västra Götaland a. (den 12 januari 2022). *EBH-kartan*. Hämtat från: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Länsstyrelse Västra Götaland. (den 10 januari 2022). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtat från: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>

Länsstyrelsen Västra Götalands Län. (2017). *Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0530085 Säveån*. Hämtat från: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c8440273473b/1528973737609/savean-se0530085.pdf>

Naturvårdsverket. (den 12 januari 2022). *Skyddade natur*. Hämtat från: <https://nvpub.vic-metria.nu/handlingar/rest/dokument/203342>

Riksantikvariatsämbetet. (den 11 januari 2022). *Fornsök*. Hämtat från: <https://app.raa.se/open/fornsok/>

VISS. (den 11 januari 2022). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Säveån - Olskroken till Brodalen: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA19625233>