

Samrådsunderlag

Sysavs avfallsförbränningsanläggning i Malmö

Underlag för avgränsningssamråd inför ansökan om ändringstillstånd enligt 9. kap miljöbalken (1998:808) samt enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

Sydskaånes avfallsaktiebolag



Foto: Sysav/Andreas Offesson

Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Sysav CCS Tillståndsansökan
Uppdragsnummer	30060255
Kund	SYSAV UTVECKLING AB
Upprättad av	Sarah Ryderheim och Louise Gahnström
Granskad av	Elin Sieurin
Datum	2024-04-26
Dokumentreferens	Samrådsunderlag 240425 sysav

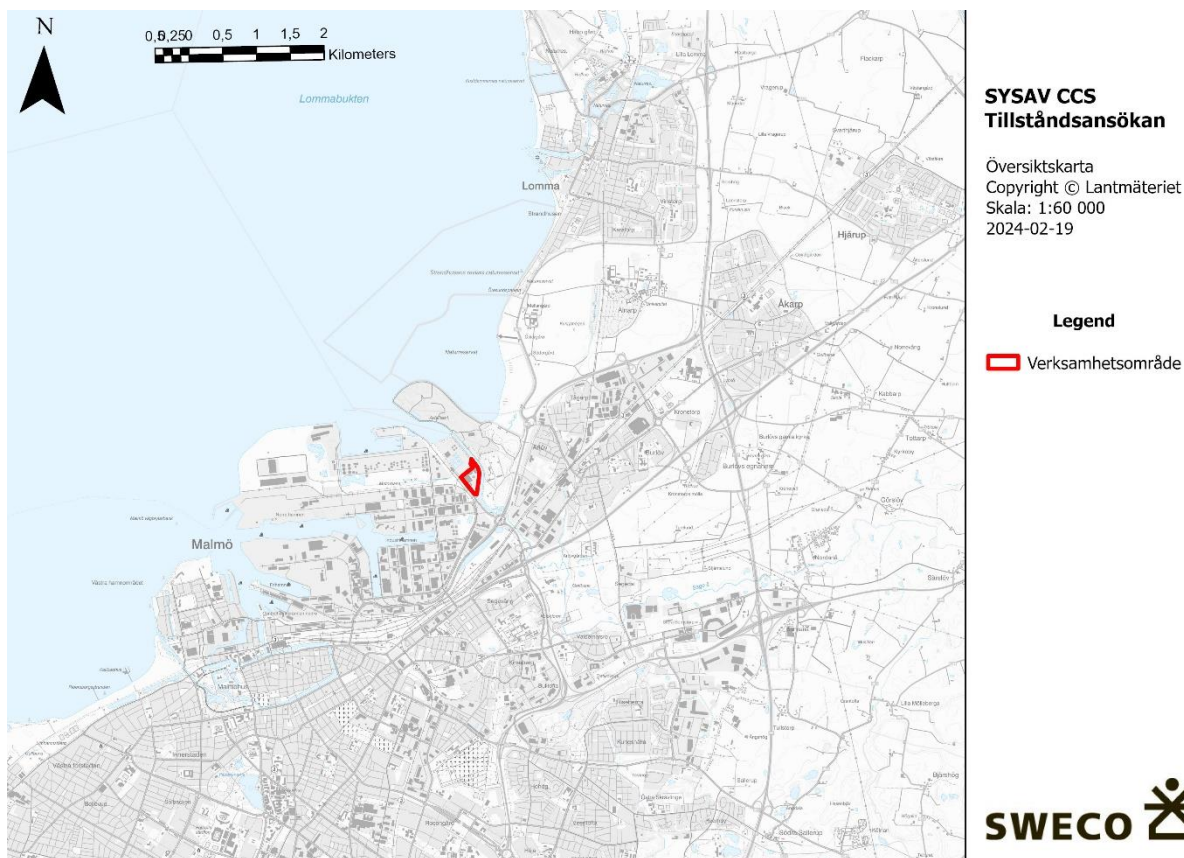
	Inledning	5
2	Administrativa uppgifter	7
3	Juridiska förutsättningar	8
	3.1 Befintliga tillstånd	8
	3.2 Tillståndsplikt och dispenser för planerad förändring av verksamheten	9
4	Samråd	10
5	Lokalisering och omgivningsförhållanden	11
	5.1 Lokalisering av verksamheten	11
	5.2 Planförhållanden	12
	5.2.1 Översiktsplan	12
	5.2.2 Detaljplaner	13
	5.3 Yt- och grundvatten	13
	5.3.1 Ytvatten	13
	5.3.2 Grundvatten	14
	5.3.3 Dikningsföretag	14
	5.4 Luft	14
	5.5 Riksintressen	14
	5.5.1 Riksintresse för friluftsliv	15
	5.5.2 Riksintresse för kulturmiljövård	15
	5.5.3 Riksintresse för kommunikationer	15
	5.5.4 Riksintresse för hamn	15
	5.5.5 Riksintresse för högexploaterad kust	15
	5.5.6 Riksintresse för sjöfart	15
	5.6 Skyddade områden	15
	5.6.1 Natura 2000-område	15
	5.6.2 Naturreservat	16
	5.7 Övrig natur- och kulturmiljö	17
	5.7.1 Fornlämningar	17
	5.7.2 Strandskydd	18
	5.7.3 Skyddade arter	18
6	Verksamhetsbeskrivning	19
	6.1 Beskrivning av befintlig verksamhet	19
	6.1.1 Allmänt	19
	6.1.2 Avfallsförbränningsanläggningen	19
	6.1.3 Förbehandling av matavfall	21
	6.1.4 Kremeringsanläggning för sällskapsdjur	21
	6.2 Beskrivning av planerade ändringar	21
	6.2.1 Koldioxidinfångning	22
	6.2.2 Förvätskning, lagring inför transport och transport	23
	6.3 Produktion och användning av el och värme	25

6.3.1	Befintlig verksamhet	25
6.3.2	Planerade förändringar	25
6.4	Vattenhantering	25
6.4.1	Processvatten.....	25
6.4.2	Dagvatten	26
6.4.3	Kylvatten.....	26
6.5	Transporter	27
6.5.1	Befintlig verksamhet	27
6.5.2	Planerade förändringar	27
6.6	Kemiska produkter.....	27
6.6.1	Befintlig verksamhet	27
6.6.2	Planerade förändringar	27
6.7	Avfall	28
6.7.1	Befintlig verksamhet	28
6.7.2	Planerade förändringar	28
6.8	Vattenanvändning.....	28
6.8.1	Befintlig verksamhet	28
6.8.2	Planerade förändringar	28
6.9	Anläggningsarbeten.....	28
7	Industriutsläppsförordningen	29
8	Alternativredovisning.....	30
8.1	Nollalternativ	30
8.2	Alternativ lokalisering och utformning.....	30
9	Miljöpåverkan	31
9.1	Inledning	31
9.2	Utsläpp till luft	31
9.3	Utsläpp till ytvatten.....	31
9.4	Mark och grundvatten	32
9.5	Buller.....	32
9.6	Riksintressen	32
9.7	Skyddade områden	32
9.8	Övrig natur- och kulturmiljö.....	33
9.9	Landskapsbild.....	33
9.10	Resurshushållning.....	33
9.10.1	Energi.....	33
9.10.2	Kemiska produkter	33
9.10.3	Avfall	33
9.10.4	Vatten.....	34
9.11	Anläggningsarbeten	34
9.12	Kumulativa effekter.....	34
10	Risker	34
10.1	Allmänt	34
10.2	Verksamhetens känslighet för klimatförändringar.....	34
11	Planerade utredningar	35
12	Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll	35
13	Referenser	36

1 Inledning

Sysav planerar att ansöka om ändringstillstånd enligt miljöbalken för bolagets befintliga verksamhet på fastigheten Sjölunda 7. Verksamheten som bedrivs på Sjölunda 9 omfattas inte av ändringstillståndet. Kylvattenuttag sker idag på fastigheten Hamnen 31:2. Utsläppspunkten för kylvattnet ligger på samma fastighet. Det kan även bli aktuellt med uttag och/eller utsläpp av kylvatten från följande fastigheter; Malmö Hamnen 22:163, Lomma Alnarp 1:57 (2), Burlöv Tågarp 21:102, Burlöv Tågarp 21:14, Burlöv Tågarp 21:1, Burlöv Arlov 22:188, se Figur 1.2.

Sysav driver en avfallsförbränningsanläggning i norra Malmö, se Figur 1.1, som levererar värme till Malmös och Burlövs fjärrvärmenät och el till det allmänna elnätet. Avfallsförbränningsanläggningen togs i drift år 1973 och genom åren har verksamheten kontinuerligt utvecklats och effektiviserats, bland annat har avancerad reningsutrustning för rökgaser installerats och fler förbränningslinjer har tagits i drift.



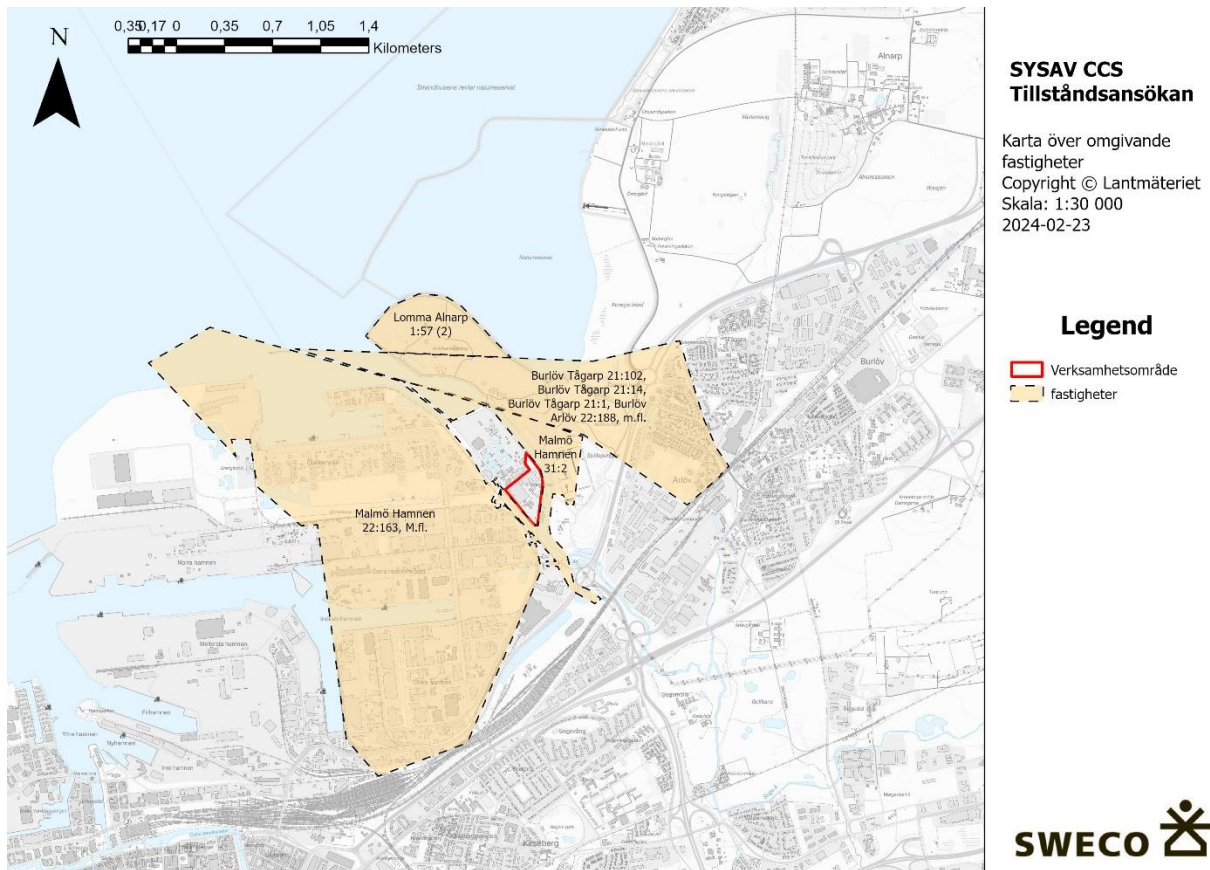
Figur 1.1 Översiktskarta verksamhetens lokalisering. Verksamhetsområdet är markerat i rött.

Om CCS/CCU

CC (Carbon Capture) innebär att den koldioxid som uppstår vid en industriell process – t.ex. energiåtervinning genom avfallsförbränning – avskiljs för att därefter komprimeras och förvätskas till flytande form i stället för att släppas ut i atmosfären.

CCS innebär att den nu flytande koldioxiden slutlagras. CCU innebär att koldioxiden avskiljs och nyttiggörs, koldioxiden binds därmed i produkter genom att ersätta fossila källor av kol.

CCS/CCU är ett verktyg för att klara den pågående klimatkrisen, i synnerhet för industrier, likt avfallskraftvärmeverk, där koldioxidutsläpp inte kan minskas eller undvikas genom andra metoder.



Figur 1.2 Möjliga fastigheter för uttag och/eller utsläpp av kylvatten. Notera att fastighetsgränserna är ungefärliga.

Avfallsförbränningsanläggningen återvinner avfall genom energiåtervinning och ger bland annat upphov till utsläpp av koldioxid till atmosfären. Sysav avser nu att installera en anläggning för att fånga in koldioxid från de rökgaser som förbränningen ger upphov till. Den planerade förändringen kan möjliggöra infångning av upp till cirka 400 000 ton koldioxid årligen. Denna mängd kan jämföras med 887 000 ton, vilket var Malmös fossila koldioxidutsläpp år 2022 (Malmö Stad, 2024). Bolaget avser att fånga in koldioxid för permanent slutlagring (s.k. *Carbon Capture and Storage – CCS*) och/eller för användning (s.k. *Carbon Capture and Utilisation - CCU*) ur rökgaser från bolagets avfallsförbränningsanläggning i Malmö.

Sysavkoncernen består av Sydskaånes avfallsaktiebolag och de helägda dotterbolagen Sysav Industri AB och Sysav Utveckling AB. Sysav är ett kommunägt aktiebolag som tar emot och behandlar kommunalt avfall från 14 ägarkommuner. Sysav Industri AB tar emot och behandlar avfall från industrier. Sysav Utveckling AB arbetar med att understödja forskning, utveckla nya metoder och projekt och bidra till att öka bolagets klimat- och miljönytta.

Sydskaånes Avfallsaktiebolag, Sysav Industri AB och Sysav Utveckling AB benämns gemensamt som "Sysav" eller "bolaget" i detta samrådsunderlag.

2 Administrativa uppgifter

Sökande

Verksamhetsutövare	Sydskaånes Avfallsaktiebolag
Organisationsnummer	556187-0410
Besöksadress	Spillepengsgatan 13, 211 24 Malmö
Postadress	Box 503 44, 202 13 Malmö
Juridiskt ansvarig	Malin Dalhroth, VD
Kontaktperson, anläggning	Hanna Svemar
Telefon	040-635 18 58
Epost	hanna.svemar@sysav.se

Anläggningen

Fastighetsbeteckning	Malmö Sjölanda 7, Malmö Sjölanda 9, Malmö Hamnen 31:2, Malmö Hamnen 22:163, Lomma Alnarp 1:57 (2), Burlöv Tågarp 21:102, Burlöv Tågarp 21:14, Burlöv Tågarp 21:1, Burlöv Arlöv 22:188
Anläggningens adress	Spillepengsgatan 13
Kommun	Malmö
Län	Skåne
Fastighetsägare	Sysav
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen Skåne
Prövningsmyndighet	Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt

3 Juridiska förutsättningar

3.1 Befintliga tillstånd

Befintlig verksamhet bedrivs med stöd av flera tillstånd, se Tabell 3.1.

Tabell 3.1 Gällande miljötillstånd för verksamheten

Beslutsdatum	Instans	Tillståndet omfattar
2014-03-26, mål nr M 1251-13	Mark- och miljödomstolen	<p>Årlig förbränning av högst 630 000 ton avfall varav högst 50 000 ton farligt avfall</p> <p>Årligen ta emot och förbehandla högst 100 000 ton matavfall och annat organiskt material samt uppföra och driva en biogasanläggning¹</p> <p>Leda bort ytvatten från Sege å intill 0,5 miljoner m³/år för användning som kylvatten. Vattenuttaget får inte överstiga a) 50 m³/timme och 1 200 m³/dygn vid normaldrift, och b) 3 000 m³/dygn varav 3 000 m³/timme vid nödkylning</p>
2015-03-04, mål nr M 3761-14	Mark- och miljööverdomstolen	<p>Överklagande av deldom från 2014-03-26 gällande villkor 6 (buller)</p> <p>Ändring av villkor 6</p>
2016-01-29, mål nr M 2274-15	Mark- och miljööverdomstolen	<p>Överklagande av deldom från 2014-03-26</p> <p>Föreskrivande av villkor kopplat till provtagning av dioxiner och furaner</p>
2017-08-10, mål nr	Mark- och miljödomstolen	<p>Upphävande av provisorisk föreskrift P1 och avslutning av provotid för PCB i avfallsbränsle</p> <p>Förlängning av inlämningsdatum för U2 i deldom från 2014-03-26</p> <p>Ändring av lydelse för provisorisk föreskrift P2</p>
2017-11-03, mål nr	Högsta domstolen	<p>Överklagande av MOD:s dom 2016-02-26</p> <p>Ändring av dom så att kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner ska börja gälla 10 mån efter dom från HD</p>
2020-05-18, mål nr M 1251-13	Mark- och miljödomstolen	Upphävande av provisorisk föreskrift P2, avslutning av provotid och fastställande av slutligt villkor för dagvatten
2022-05-13, mål nr M 6465-21	Mark- och miljödomstolen	<p>Ändring av dom från 2014-03-26</p> <p>Leda bort ytvatten från Sege å intill en mängd av 0,3 miljoner m³ för användning som kylvatten, brandsläckningsvatten, slaggsläckningsvatten, dammbekämpningsvatten och vatten för test av brandvattenkanoner och sprinklers. Av denna mängd får</p>

¹ Biogasanläggning har inte uppförts, verkställighetstiden har gått ut.

Beslutsdatum	Instans	Tillståndet omfattar
		vattenuttagets inte överstiga a) 1 200 m ³ /dygn vid normaldrift och b) 3 000 m ³ /dygn varav högst 3 000 m ³ /h vid nödkylning

3.2 Tillståndsplikt och dispenser för planerad förändring av verksamheten

Detta samrådsunderlag har upprättats inför en kommande ansökan avseende ändringstillstånd för Sysavs verksamhet på fastigheten Sjölunda 7 i Malmö. Verksamheten som bedrivs på Sjölunda 9 omfattas inte av ändringstillståndet. Kylvattenuttag sker idag på fastigheten Hamnen 31:2. Utsläppspunkten för kylvattnet ligger på samma fastighet. Det kan även bli aktuellt med uttag och/eller utsläpp av kylvatten från följande fastigheter; Malmö Hamnen 22:163, Lomma Alnarp 1:57 (2), Burlöv Tågarp 21:102, Burlöv Tågarp 21:14, Burlöv Tågarp 21:1, Burlöv Arlov 22:188.

Sysav avser att ansöka om en ändring av befintligt tillstånd för att anlägga och driva en anläggning för koldioxidinfångning inkl. förvätskning. Aktuell ändring avser att fånga in koldioxid från de rökgaser som uppstår vid avfallsförbränningen. Ändringen kan komma att även omfatta förvätskning av den avskilda koldioxiden samt lagring inom Sysavs verksamhetsområde inför vidare transport. Ändringen omfattar inte slutlig lagring eller annan vidare användning som kan komma att ske efter förvätskningen. Den planerade ändringen kommer därför beskrivas som en Carbon Capture-anläggning (CC-anläggning).

Sysav utreder behovet av eventuellt utökad uttag av kylvatten, det kan därför även bli aktuellt med en ändring av befintlig vattendom. Behovet förväntas uppgå till maximalt 43 200 000 m³/år.

Koldioxid omfattas inte av den s.k. Seves-lagstiftningen, men planerade verksamheten kan komma att utgöra en Sevesoverksamhet. Detta kommer att utredas vidare inom ramen för miljöbedömningen. Verksamheten omfattas av industriutsläppsförordningen (2013:250).

Eventuell påverkan på närmast liggande Natura-2000 område kommer att utredas vidare inom ramen för den fortsatta miljöbedömningen. Det kan därför inte i nuläget uteslutas att verksamheten kan kräva tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken (s.k. Natura 2000-tillstånd).

4 Samråd

Den planerade verksamheten ska antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Enligt andra stycket samma bestämmelse gäller det dock inte om ansökan gäller en ändring av befintlig verksamhet. Sysav gör dock bedömningen att verksamhetens ändring kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därmed genomförs inget undersökningssamråd utan endast ett avgränsningssamråd i enlighet med 6 kap. 29 § miljöbalken. Detta dokument utgör underlag för avgränsningssamrådet.

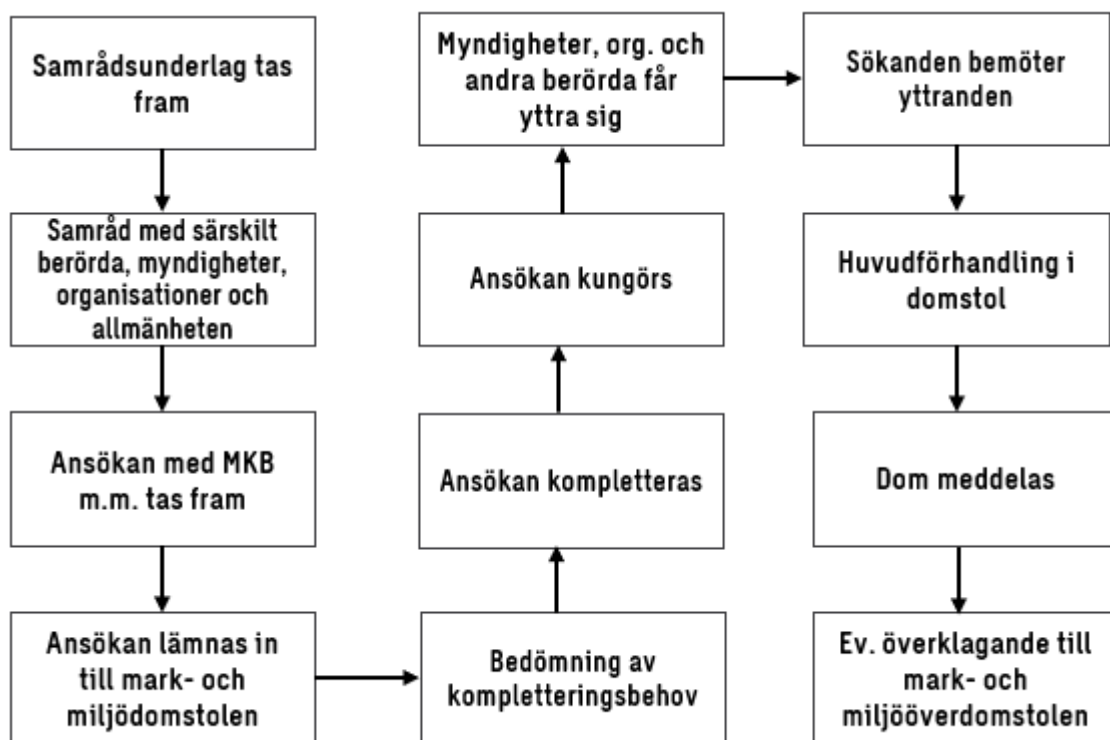
Samrådsmöte med Länsstyrelsen Skåne samt miljöförvaltningarna i Malmö, Burlöv och Lomma kommer att hållas under våren 2024.

Sysav kommer även att bjuda in till samrådsmöten med de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten. Samrådsretsen för särskilt berörda har avgränsats till 800 meter från verksamhetsområdets gräns eftersom den främsta miljöpåverkan, som bedöms vara utsläpp till luft och vatten, bedöms uppstå inom denna radie.

Vidare kommer skriftligt samråd att ske med övriga statliga myndigheter samt den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

Samråd med allmänheten kommer att genomföras genom kungörelse i Sydsvenskan och Lokaltidningen Malmö.

De olika stegen i den aktuella miljötillståndprocessen redovisas schematiskt i Figur 4.1.

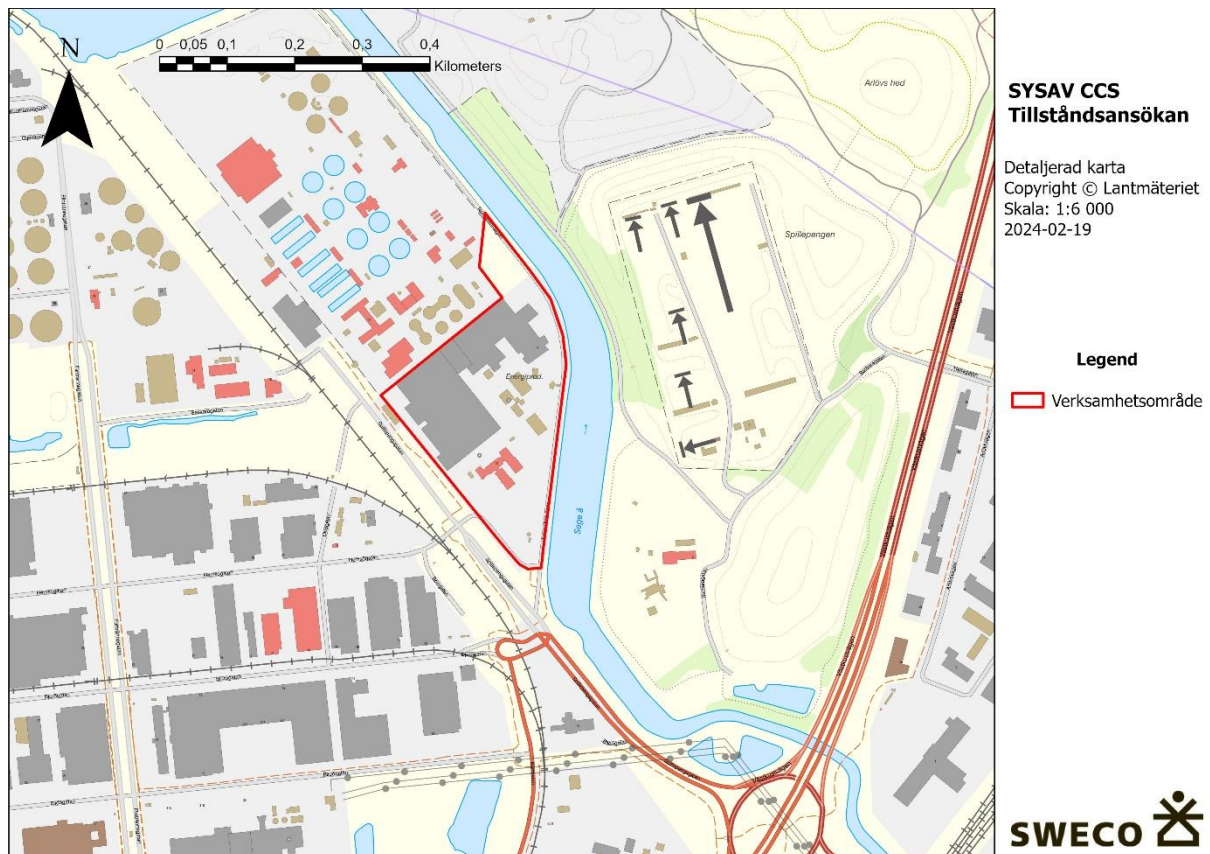


Figur 4.1 Schematisk bild över miljötillståndprocessen.

5 Lokalisering och omgivningsförhållanden

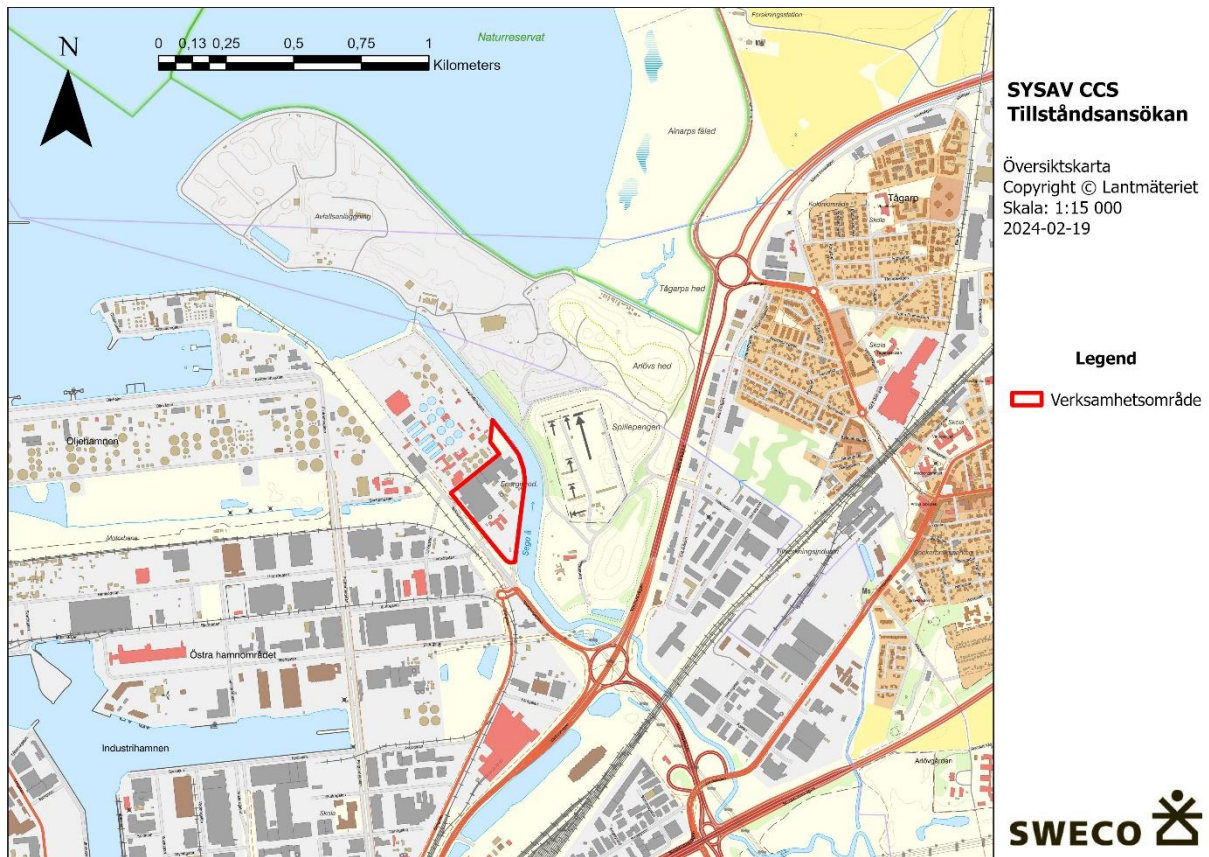
5.1 Lokalisering av verksamheten

Verksamheten ligger på fastigheten Sjölunda 7 och 9 i ett industriområde i norra Malmö, se Figur 5.1. Avståndet till centrala Malmö är cirka 4 km. Verksamhetsområdet begränsas i öster av Sege å, i väster av industrier och i norr av Sjölunda reningsverk. Området söder om verksamheten är obebyggt och omfattas dels av vägar, dels av industrispår. På andra sidan Sege å finns bland annat en brandövningsplats (fastigheten Barbara 1) samt Spillepengs fritidsområde. Inom fritidsområdet finns bland annat ett utegym, gångstigar och en skyttebana.



Figur 5.1 Verksamhetens lokalisering, verksamhetsområdet är markerat i rött.

Närmaste bostadsbebyggelse ligger cirka 1 km öster om verksamhetsområdet, se Figur 5.2.



Figur 5.2 Översiktlig karta av verksamhetens lokalisering. Verksamhetsområdet är markerat i rött.

Inom tillståndsgivet verksamhetsområde finns idag, utöver en avfallsförbränningsanläggning med fyra förbränningslinjer, en mindre kremeringsanläggning för sällskapsdjur, Sysavs huvudkontor, Sysavs vågkontor och våganläggning samt en anläggning för förbehandling av matavfall.

5.2 Planförhållanden

5.2.1 Översiktsplan

Det finns en fördjupad översiktsplan (FÖP) framtagen av Malmö stad för Nyhamnen samt södra Kirseberg och Östervärn.

Den fördjupade översiktsplanen för Nyhamnen antogs av kommunfullmäktige 2019-12-19.

Översiktsplanen anger att området på sikt kommer utvecklas med blandad stadsbebyggelse inklusive både skolor och förskolor. Planen innebär att bostäder väster om verksamheten successivt kan komma närmare Sysavs verksamhet, befintlig bostadsbebyggelse öster om verksamheten kommer dock fortsatt vara närmaste bostäder till verksamheten. Planeringshorisonten för utvecklingen av Nyhamnen är från nu fram till 2050. Avståndet mellan verksamheten och närmast planerade bostäder i Nyhamnen är cirka 2,5 km (Malmö Stad, 2023 a).

Den fördjupade översiktsplanen för södra Kirseberg och Östervärn antogs av kommunfullmäktige 2020-12-22. Översiktsplanen beskriver utbyggnad av området kring bland annat Järnvägsverkstäderna och Östervärns station. Närmaste del av planområdet är lokaliserad cirka 2,7 km från Sysavs verksamhet (Malmö Stad, 2023 b).

Spillepeng norr om verksamhetsområdet omfattas av Burlövs kommuns översiktsplan där ett större rekreationsområde ska etableras efter att avfallsanläggningen har avvecklats (Burlövs kommun, 2018). Förslaget är ute på samråd t.o.m. 2024-05-06 (Burlövs kommun, 2024).

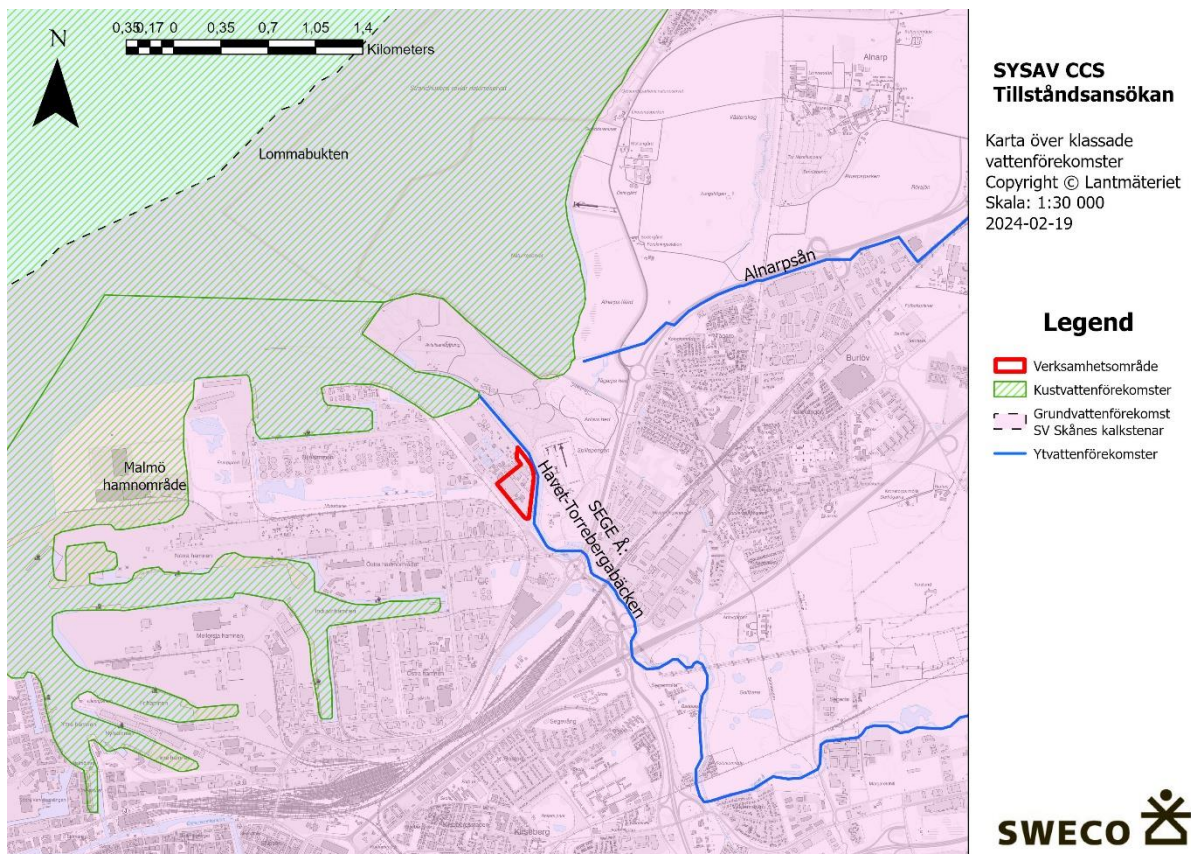
5.2.2 Detaljplaner

Bolagets huvudsakliga verksamhet är lokaliserad inom fastigheten Sjölund 7. Fastigheten omfattas av en detaljplan från år 2000 (DP4602, beslutad 2000-07-10), detaljplanen anger att marken får användas för industri och tekniska anläggningar (Malmö stadsbyggnadskontor, 2000). Samtliga fastigheter som gränsar till aktuell fastighet är detaljplanelagda av Malmö stad eller Burlövs kommun.

5.3 Yt- och grundvatten

5.3.1 Ytvatten

Verksamheten har två närliggande vattenförekomster; *Sege å* och *Malmö hamnområde*. Sege å rinner förbi verksamheten och mynnar i Malmö hamnområde nordväst om verksamheten, se Figur 5.3.



Figur 5.3 Närliggande yt- och grundvattenförekomster. Verksamhetsområdet är markerat i rött.

Sege å: Hävet-Torrebergabäcken har otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Vattenförekomsten har klassningen otillfredsställande ekologisk status då ån är påverkad av övergödning samt att vattenförekomstens morfologi och hydrologi är påverkad då ån är rätad och rensad. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på grund av den nationella klassificeringen av bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver (Vatteninformationssystem Sverige, 2023 b).

Vattenförekomsten har miljö kvalitetsnorm god ekologisk status med tidsfrist till 2033 och god kemisk status med mindre stränga krav för kvalitetsfaktorerna PBDE och kvicksilver.

Malmö hamnområde har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Vattenförekomstens ekologiska status är baserad på kvalitetsfaktorn näringsämnen. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på grund av den nationella klassificeringen av bromerad difenyleter (PBDE), kvicksilver, tributyltenn föreningar och antracen (Vatteninformationssystem Sverige, 2023 a).

Vattenförekomsten har miljö kvalitetsnorm måttlig ekologisk status med tidsfrist 2039 och god kemisk status med mindre stränga krav för kvalitetsfaktorerna PBDE och kvicksilver samt tidsfrist 2027 för tributyltenn föreningar och antracen.

5.3.2 Grundvatten

Det finns en klassad grundvattenförekomst där verksamheten är lokaliserad (se Figur 5.3), *Skånes kalkstenar*. Grundvattenförekomsten är en sedimentär bergsförekomst med god kemisk och kvantitativ status (Vatteninformationssystem Sverige, 2023 c).

Grundvattenförekomsten har miljö kvalitetsnormerna god kemisk och kvantitativ grundvattenstatus.

5.3.3 Dikningsföretag

Det finns ett dikningsföretag för Sege å; *Nygrävning av Segeån*, söder om Sysavs avfallsförbränningsanläggning (Vattenatlas, u.å.).

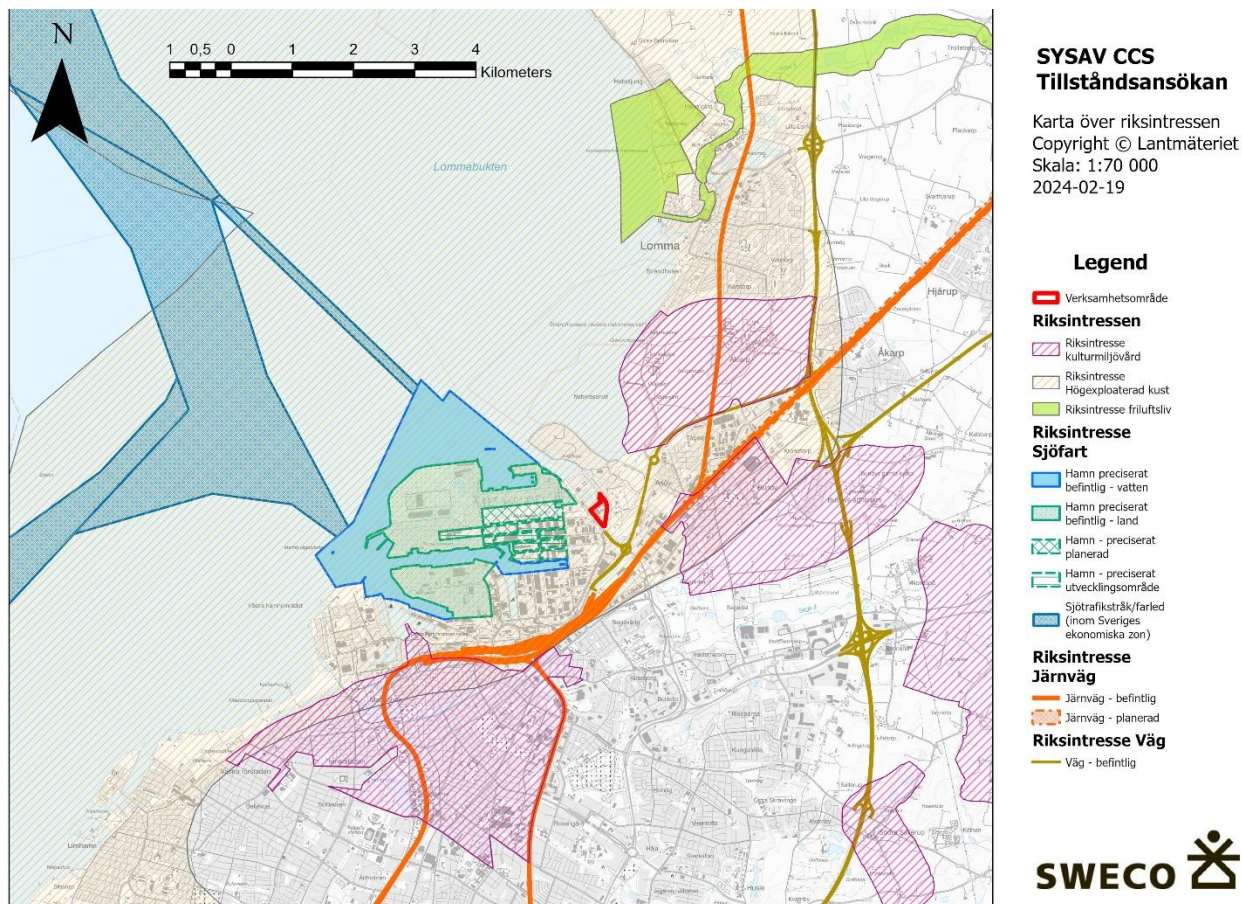
5.4 Luft

Luftkvaliteten övervakas kontinuerligt av Malmö stad. Det finns två fasta mätstationer, staden har även en mobil mätvagn som placeras på olika platser i staden. Under 2022 har ingen miljö kvalitetsnorm överskridits (Miljöförvaltningen Malmö Stad, 2023). Sysavs anläggning ligger inte i närheten av de två fasta mätstationerna.

Sysav är medlem i Skånes Luftvårdsförbund.

5.5 Riksintressen

Det finns ett antal riksintressen i verksamhetens omgivning, se Figur 5.4.



Figur 5.4 Identifierade riksintressen i verksamhetens omgivning. Verksamhetsområdet är markerat i rött.

5.5.1 Riksintresse för friluftsliv

Cirka 4,4 km norr om verksamheten ligger *Höje å från Genarp till Lomma* som är utpekad som riksintresse för friluftsliv. Inom området finns goda förutsättningar för bland annat promenader, fågelskådning och kiting/skärmplygning.

5.5.2 Riksintresse för kulturmiljövård

Det finns tre riksintressen för kulturmiljövård i närheten av verksamhetsområdet.

Cirka 1 km norr om verksamheten ligger *Alnarp* som är utpekad p.g.a. den institutionsmiljö för Sveriges lantbruksuniversitet som vuxit fram ur det forna Alnarps kungsgård med bebyggelse av stort arkitekturhistoriskt värde (Boverket, 2023).

Burlöv ligger cirka 1 km öster om verksamheten och är utpekad för odlingslandskap i öppen slättbygd och industrimiljö kring sockerbruk. Det nära förhållandet mellan slättbygden och industrimiljön visar förvandlingen av det skånska agrarsamhället från 1700-talets förindustriella storgårdsjordbruk till 1900-talets utvecklade livsmedelsindustri (Boverket, 2023).

Cirka 2,2 km sydväst om verksamhetsområdet ligger *Malmö*. Området är utpekad som riksintresse p.g.a. storstadsmiljön och att residens- och sjöfartsstaden i planstruktur och bebyggelse avspeglar historien som en av Danmarks viktigaste städer under medeltid och 1500-tal och att det efter 1658 varit en av Sveriges viktigaste gränsstäder med starka befästningar (Boverket, 2023).

5.5.3 Riksintresse för kommunikationer

Västkustvägen och Spillepengsgatan ingår i ett riksintresse för väg gällande anslutning till Malmö hamn och Malmö kombiterminal (Malmö godsbangård). Båda vägarna är rekommenderade vägar för farligt gods (Boverket, 2023).

Järnvägen i närheten av verksamhetsområdet är utpekad som riksintresse för järnväg; *Malmö-Katrineholm* (Boverket, 2023).

5.5.4 Riksintresse för hamn

Malmö hamn är utpekad som riksintresse för hamn; *Malmö hamn, CMP* (Boverket, 2023).

5.5.5 Riksintresse för högexploaterad kust

Hela Skånes kust omfattas av riksintresse för högexploaterad kust; *Kustzonen* (Boverket, 2023).

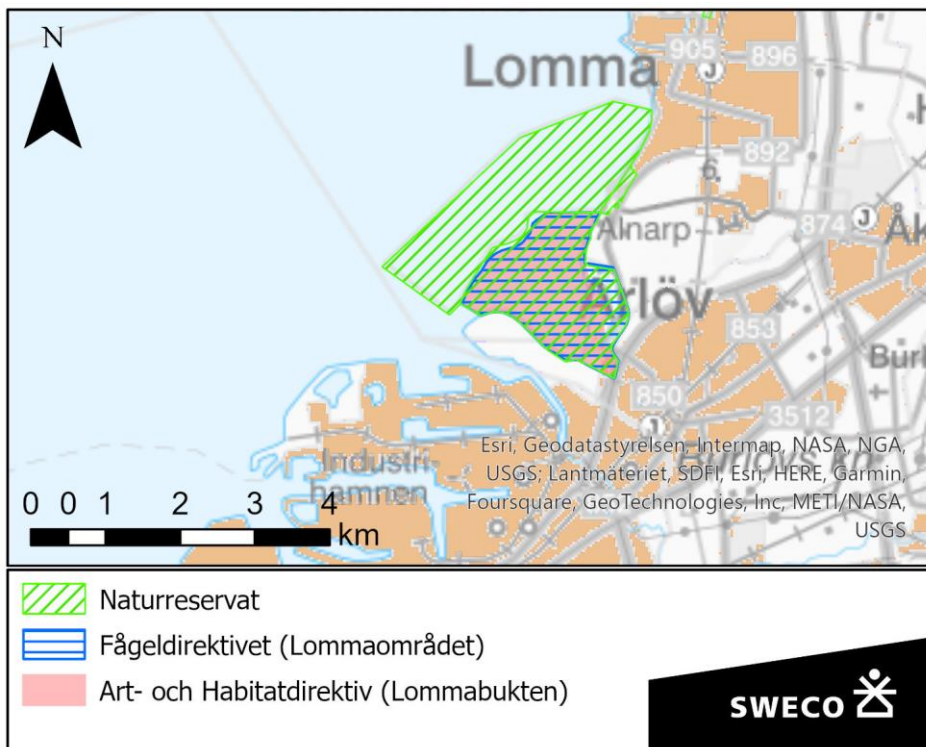
5.5.6 Riksintresse för sjöfart

Två farleder in till Malmö hamn är utpekade som riksintresse för sjöfart; *Malmö redd – Malmö Oljehamn* (ligger närmast Sysav) och *Malmö redd – Malmö Frihamn*.

5.6 Skyddade områden

5.6.1 Natura 2000-område

Norr om Spillepeng finns två havsbaserade Natura 2000-områden med värdefull natur som skyddas enligt art- och habitatdirektivet respektive fågeldirektivet, se Figur 5.5. Området som är skyddat enligt art- och habitatdirektivet heter Lommabukten, medan området som är skyddat enligt fågeldirektivet heter Lommaområdet.



Figur 5.5 Närliggande Natura 2000-område och naturreservat i relation till avfallsförbränningsanläggningens lokalisering.

Inom Lommabukten finns flertalet utpekade Natura 2000-naturtyper, se Tabell 5.1. Till naturtyperna hör även arter som räknas som typiska för dessa naturtyper. För Lommabukten utgörs dessa arter både av växter, fiskar, fåglar och insekter. De arter som omnämns specifikt i bevarandeplanen är bentiska alger, ålgräs och nateväxter (Länsstyrelsen Skåne, 2005).

Lommaområdet utgör habitat för ett antal skyddsvärda fågelarter. De fågelarter som ligger till grund för utpekandet som Natura 2000-område visas i Tabell 5.1.

Tabell 5.1. Utpekade naturtyper/arter i aktuella Natura 2000-områden.

Natura 2000-området	Utpekad för
Lommabukten	Sublittoral sandbankar (1110), ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140), Estaurier (1130), glasört (1310), perenn vegetation på steniga stränder (1220), annuel vegetation på driftvallar (1210) samt salta strandängar (1330).
Lommaområdet	Blåhake (A272), blå kärrhök (A082), brun kärrhök (A081), fiskgjuse (A094), fisktärna (A193), havsörn (A075), myrspov (A157), ortolansparv (A379), salskrake (A068), skräntärna (A190), skärfläcka (A132), småtärna (A195), stenfalk (A098), svarttärna (A197), sydlig kärrsnäppa (A466), vitkindad gås (A045), kentsk tärna (A191), backsvala (A249), gulärla (A260), rödstruppig piplärka (A258), småsnäppa (A145), ejder (A063) och ärta (A055).

Inom samma område finns även ett naturreservat (Södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fålad), se avsnitt 5.6.2.

5.6.2 Naturreservat

I anläggningens närhet finns två naturreservat; Strandhusens revlar (enbart marint) och Södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fålad (både marint och landbaserat), se Figur 5.5.

Inom Strandhusens revlar förekommer prioriterade och särskilt skyddsvärda biotoper i form av ålgräsängar som är viktiga för den biologiska mångfalden, samt blottade sandbottnar som utgör

viktiga miljöer för kust- och sjöfåglar. Området hyser flera rödlistade arter och totalt har över 50 olika arter påträffats i form av fåglar, fiskar, kräddjur, havsborstmaskar, blötdjur, mossdjur och kärlväxter. Inom naturreservatet förekommer också de rödlistade arterna tumlare och knobbsäl som båda är klassade med hotkategori sårbar (Lomma kommun, 2018).

Utöver att bevara, skydda och utveckla de värdefulla marina naturmiljöerna och den biologiska mångfalden i området är syftet med naturreservatet att bevara områdets mjukbottnar, revlar och ålgräs-/sjögräsängar samt att trygga områdets förutsättningar som uppväxt-, levnads- och/eller födosökmiljö för fåglar, ryggradslösa djur, fiskar och däggdjur (Lomma kommun, 2018).

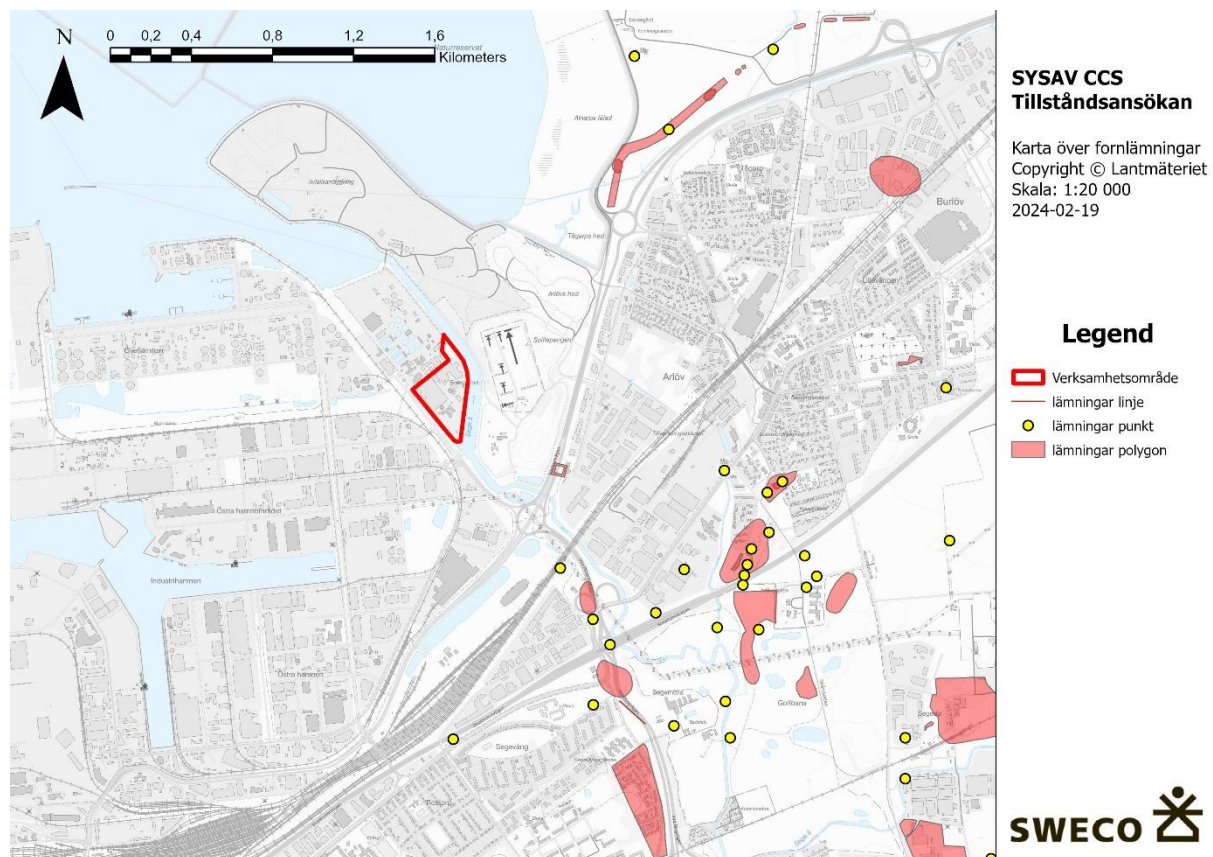
Syftet med Södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fålad är enligt skötselplanen främst att av zoologiska, botaniska, landskapsbildmässiga och kulturhistoriska skäl återskapa och bevara ett kustlandskap med traditionellt hävdade, havsvattenpåverkade strandängar, öppna sand- och stenstränder och grunda havsområden med ålgräsbestånd och revlar (Länsstyrelsen Skåne, 2008).

Strandängarna i området har en lång kontinuitet och tros ha använts som betesmark ända sedan bronsåldern. Strandängarna var tidigare utbredda längs hela Skånes sydvästra kust men har idag fragmenterats och de få områden som är kvar skyddas genom bland annat naturreservat. I området finns det också våta och dyga partier som inte används för bete, men som utgör viktiga biotoper för bland annat salttåliga växter som glasört, saltört och saltnarv (Länsstyrelsen Skåne, 2008).

5.7 Övrig natur- och kulturmiljö

5.7.1 Fornlämningar

Närmaste lämning ligger cirka 500 meter sydöst om verksamhetsområdet, se Figur 5.6. Lämningen består av en bytomt/gårdstomt som upptäcktes vid en arkeologisk undersökning 2014. Det har inte gjorts någon antikvarisk bedömning (Riksantikvarieämbetet, u.å.).



Figur 5.6 Karta över fornlämningar i relation till verksamhetsområdet (markerat i rött).

Det finns ett flertal lämningar på andra sidan järnvägen, se Figur 5.6. Det handlar bland annat om olika fyndplatser och boplatser (Riksantikvarieämbetet, u.å.).

5.7.2 Strandskydd

Verksamhetsområdet omfattas inte av strandskydd (Länsstyrelsen Skåne, u.å.).

5.7.3 Skyddade arter

Det har inte rapporterats in några artfynd inom befintligt verksamhetsområde i SLU:s artdatabank de senaste två åren. På andra sidan Sege å, inom Spillepengs fritidsområde har det rapporterats in fynd av bland annat rödvingetrast och duvhök, som båda är klassade som nära hotade, samt vit stork, som är klassad som starkt hotad. Det har även rapporterats in fynd av ej hotade arter såsom flertalet fjärilar och olika fåglar (SLU Artdatabanken, u.å.).

I närheten av verksamhetsområdet har taggkörvel identifierats, taggkörveln är listad som sårbar i åtgärdsprogram över "Hotade åkerogräs" (Naturvårdsverket, 2007), se Figur 5.7.



Figur 5.7 Inrapporterade fynd av taggkörvel.

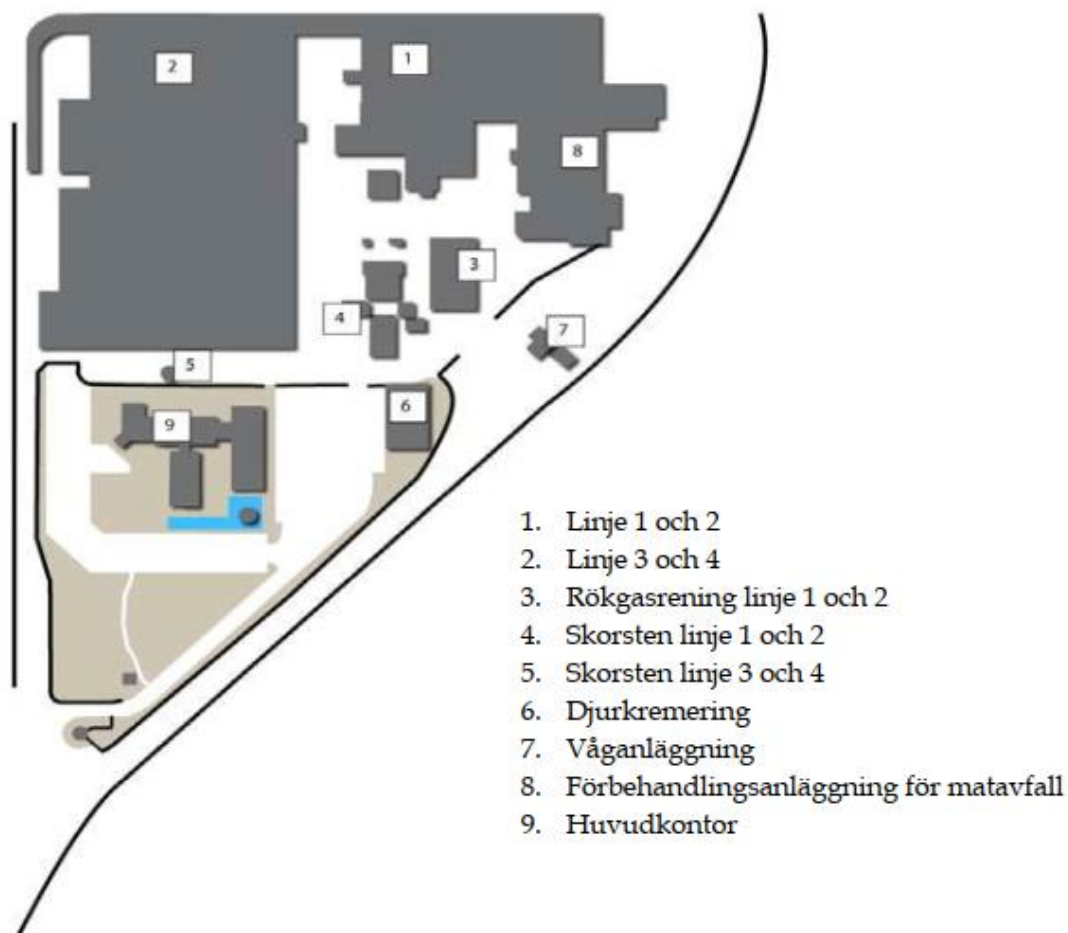
6 Verksamhetsbeskrivning

6.1 Beskrivning av befintlig verksamhet

6.1.1 Allmänt

Inom verksamhetsområdet finns en avfallsförbränningsanläggning, en förbehandlingsanläggning för matavfall, Sysavs huvudkontor, våganläggning samt en mindre kremeringsanläggning för sällskapsdjur, se Figur 6.1. Deponigas från bolagets intilliggande avfallsanläggning Spillepeng förbränns dels i en gaspanna vid avfallsvärmeverket för fjärrvärmeproduktion, dels i en gaspanna för uppvärmning av lokaler vid avfallsanläggningen.

Den planerade ändringen kommer endast påverka linje 3 och 4, se avsnitt 6.2.1.



Figur 6.1 Placering av verksamhetsdelar inom verksamhetsområdet. Rökgasreningen för linje 3 och 4 är integrerade i respektive byggnad. Källa: (Sysav AB, 2023).

6.1.2 Avfallsförbränningsanläggningen

Avfallsförbränningsanläggningen togs i drift 1973 och producerar genom återvinning av avfallet värme i form av hetvatten som levereras till Malmös och Burlövs fjärrvärmenät samt el som levereras till det allmänna elnätet. Anläggningen består av ett avfallsvärmeverk med två förbränningslinjer som producerar fjärrvärme (linje 1 och linje 2 som driftsattes under 70-talet) och ett avfallskraftvärmeverk med två förbränningslinjer som producerar både el och fjärrvärme (linje 3 och linje 4 som driftsattes 2003 respektive 2008).

Under 2022 förbrändes totalt 568 997 ton avfall i avfallsförbränningsanläggningen, varav 40 110 ton var farligt avfall (7 %).

6.1.2.1 Linje 1 och 2

Linje 1 och 2 består av två avfallseldade hetvattenpannor med rosterteknik, P1 och P2. Avfallet tippas i en bunker och tillförs pannorna manuellt med traverser och gripskopor. Kapaciteten är 12 ton avfall/h. Förbränningen sker vid en temperatur på 900-1000 °C. Tillförd bränsleeffekt på vardera linje är ca 40 MW.

Rökgaserna renas i flera steg med både torr och våt rening. I de torra reningsstegen sker bl.a. kväveoxidreduktion med ammoniak som reduktionsmedel, neutralisering av sura ämnen med hjälp av kalk, avskiljning av kalk- och stoftpartiklar och reduktion av främst saltsyra, svaveldioxid och metaller. I den våta reningen sker rening genom ett system med en quench och en fyrstegsskrubber. I detta reningssteg avskiljs dioxiner, klorider, vätefluorid, metaller, ammoniak och svaveldioxid. I ett sista kondenseringssteg kondenseras vattnet i rökgasen ut och värmeenergin i kondensatvattnet tas till vara och växlas över till fjärrvärmenätet. Kondensatet används som tvättvatten i de olika reningsstegen i skrubbern. Rökgasen återuppvärms sedan innan den evakueras m.h.a. en rökgasfläkt och släpps ut via två rökgaspipor på 74 m över marknivå.

Det förorenade vattnet från de två första stegen i skrubbern tas ut och förs tillbaka till pannorna medan vatten från steg 3 och kondenseringssteget renas i en vattenreningsanläggning innan det leds ut i havet.

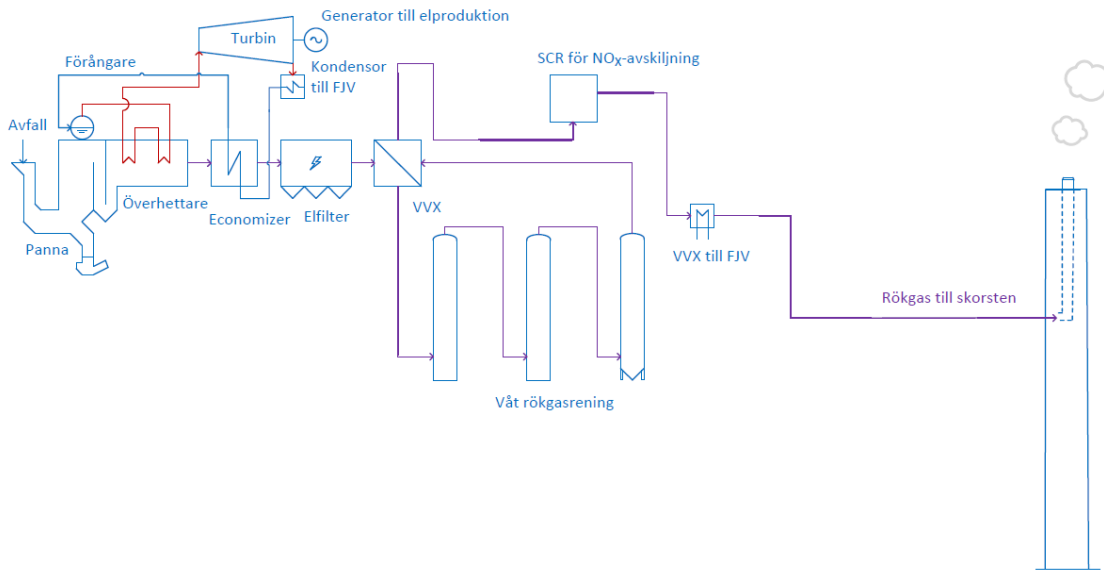
6.1.2.2 Linje 3 och 4

Linje 3 och 4 består av två avfallseldade ångpannor med rosterteknik, P3 och P4. En principskiss finns i Figur 6.2. Precis som för linje 1 och 2 tippas inkommet avfall i en bunker och tillförs pannorna med traverser och gripskopor. Under dagtid sker tillförseln manuellt, resten av tiden sker den helautomatiskt. Kapaciteten är 30 ton avfall/h. Förbränningen sker vid en temperatur på 900-1000 °C. Tillförd maximal effekt på vardera linje är 96 MW.

Hantering av rökgaserna (som nu har en temperatur på 200 °C) sker enligt följande, se även Figur 6.2.

- Rökgaserna passerar ett elektrofilter för avskiljning av stoft/aska där en del av rökgaserna sedan återförs till förbränningen i panna 3.
- Rökgaserna kyls först i en gas/gasvärmväxlare, sedan i en quench ner till 60 °C.
- Rening i skrubbar för avskiljning av tungmetaller, klorider, svavel.
- Rening i kondenseringskrubbar för avskiljning av dioxiner och restsvavel.
- I kondenseringskrubbern kondenseras vattnet i rökgasen ut. Värmeenergin i vattnet tas till vara dels med två värmepumpar, dels med direktkondensering. Detta ger ytterligare ca 15-20 MW/linje beroende på utnyttjandet av kondenseringen.
- Reststoff avskiljs i ett elektroventurifilter.
- Kondensatet används som tvättvatten i de två första skrubbrarna samt i olika applikationer på anläggningen.
- Efter ovan steg har gasen en temperatur på 30 °C. Gasen värms upp igen till ca 240 °C, dels m.h.a. rökgaserna från pannan i gas/gasvärmväxlarna (se ovan), dels i en gas/gasvärmväxlare till en ångväxlare. Gasen passerar sen en katalysator för rening av kväveoxider m.h.a. ammoniak. Gasen kyls sedan ner igen till ca 80 °C innan den evakueras m.h.a. en rökgasfläkt och släpps ut via en rökgaspipa på 100 m över marknivå.

- Vatten från rökgasreningen renas i en gemensam jonbyttaranläggning men i övrigt i två separata vattenreningsanläggningar, en för varje linje, innan det släpps ut i havet.



Figur 6.2 Principskiss för linje 3 och 4 inklusive rökgasrening. Notera att skissen endast visar en av pannorna.

6.1.2.3 Restprodukter från förbränningsprocessen

Från förbränningsprocessen uppstår restprodukter, dels slagg och aska från själva förbränningen, dels gips och slam från vattenreningen.

Slagg kyls ned och lagras i en bunker innan den transporteras till en sorteringsanläggning på Spillepengs avfallsanläggning. Verksamheten på Spillepeng omfattas av ett separat miljötillstånd.

Askan transporteras till NOAH:s anläggning på Langöya i Norge och gips och slam avvattnas på förbränningsanläggningen och deponeras sedan på Spillepengs avfallsanläggning.

6.1.3 Förbehandling av matavfall

Vid förbehandlingsanläggningen för matavfall tar Sysav emot och behandlar flytande och fast matavfall från hushåll och industrier. På anläggningen finns en mottagningshall, tippfickor för matavfall, processcell samt pumprum med anslutande buffert- och mottagningstankar.

Syftet med förbehandlingen är att producera en pumpbar slurry som sedan levereras till externa biogasanläggningar för produktion av biogas och biogödsel. En del av det inkomna matavfallet separeras som en brännbar restprodukt (rejekt) och förbränns på förbränningsanläggningen.

Under 2022 mottogs 63 312 ton matavfall och annat organiskt material.

6.1.4 Kremeringsanläggning för sällskapsdjur

På anläggningen finns två ugnar för kremering av sällskapsdjur. Efter kremering samlas askan upp i urnor och ges tillbaka till ägaren alternativt begravs urnan på en djurkyrkogård. Rökgaserna från anläggningen leds till den gemensamma rökgasreningen för linje 1 och 2.

6.2 Beskrivning av planerade ändringar

Den befintliga verksamheten kommer i huvudsak inte påverkas av den tillkommande verksamheten. Aktuell ändring avser att utöka rökgasreningen för linje 3 och 4 med ytterligare ett processteg där koldioxid fångas in från rökgasen. Slutlig utformning av koldioxidinfångning, förvätskning, lagring, transport samt slutlagring av koldioxiden är under utredning. I följande avsnitt kommer därför de alternativ som utreds presenteras. Slutlig utformning kommer beskrivas mer detaljerat i den tekniska

beskrivningen som bifogas ansökan medan miljöeffekterna kommer beskrivas utförligt i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

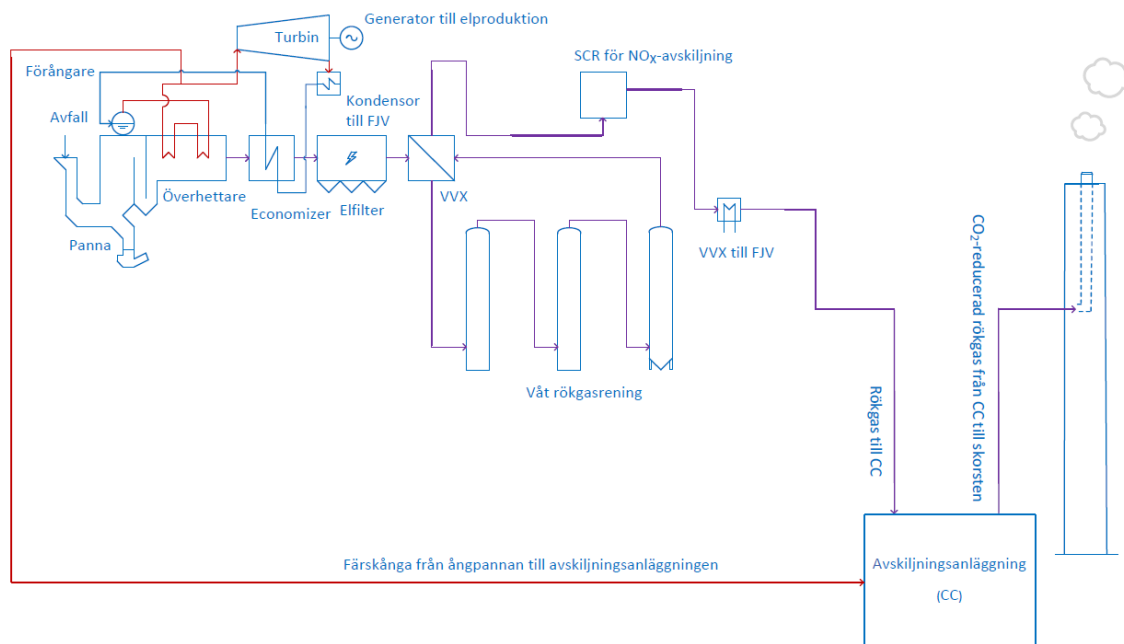
Den nya processutrustningen för koldioxidinfångning kommer kräva tillgång till ytor inom verksamhetsområdet som i dagsläget används till annat. För att dessa ytor ska göras tillgängliga avser Sysav att riva bolagets huvudkontor på fastigheten Sjölanda 7 och där uppföra utrustningen för koldioxidinfångning. Eventuell flytt och etablering av nya kontorsbyggnader kommer inte beskrivas vidare i aktuellt samrådsunderlag. Planerade förändringar medför att nya tillfälliga lagringsytor kommer tas i anspråk under byggfasen utanför befintligt verksamhetsområde.

6.2.1 Koldioxidinfångning

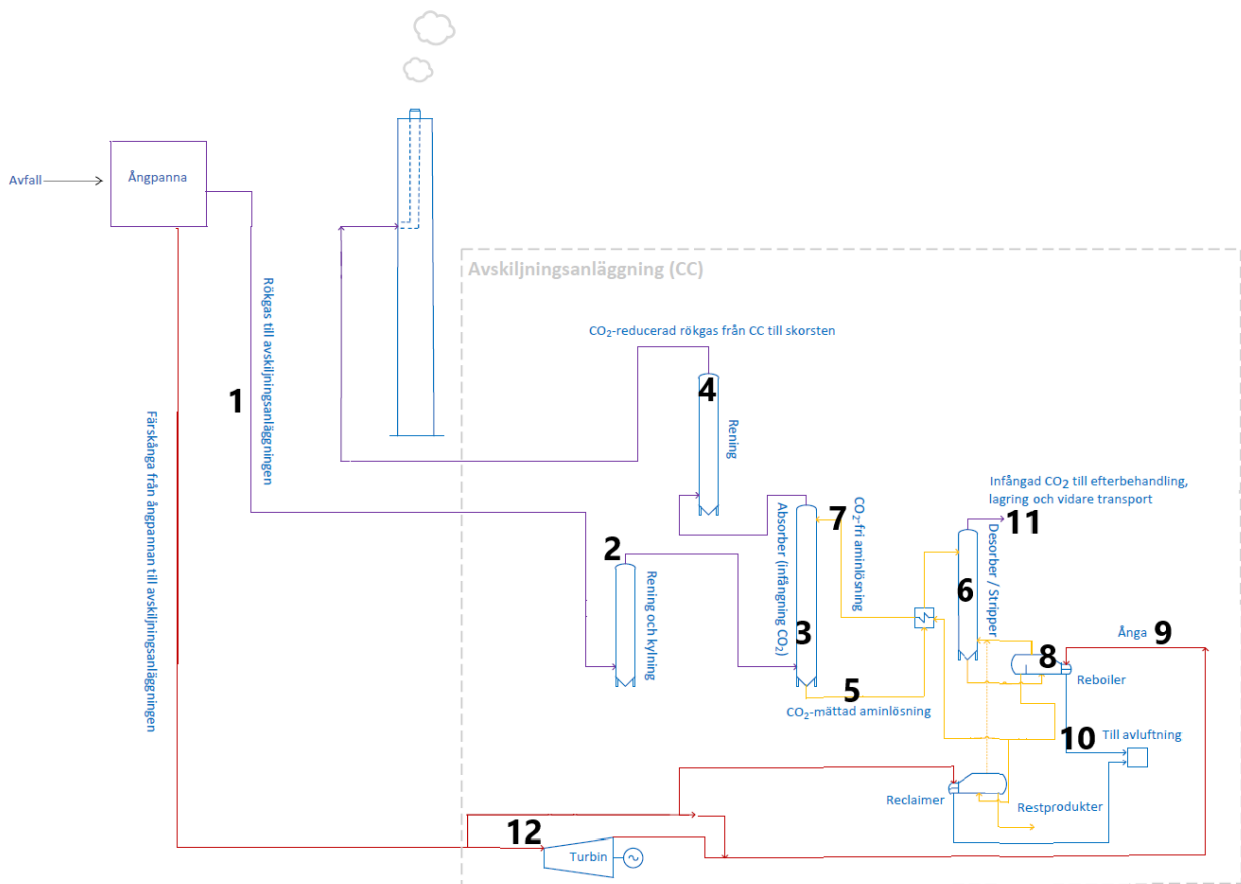
Den planerade förändringen innebär att bolaget installerar en anläggning som kan fånga in koldioxid från rökgaserna vid förbränning av avfall. Sysav utreder hur koldioxidinfångningen kommer vara utformad och den kommer beskrivas mer detaljerat i den tekniska beskrivningen som är en bilaga till ansökan. I utredningen ingår även att utvärdera om nuvarande skorsten för linje 3 och 4 kan användas eller om den behöver byggas om alternativt ersättas av en ny.

Sysavs huvudalternativ är att en CC-anläggning kommer anläggas i anslutning till rökgasreningen för linje 3 och 4, detta bedöms leda till upp till en 90 procentig infångning av koldioxid från linje 3 och linje 4, vilket innebär en infångning av cirka 400 000 ton koldioxid årligen. Det andra alternativet är upp till en 90 procentig infångning av koldioxid från antingen linje 3 *eller* linje 4, vilket innebär en infångning av cirka 200 000 ton koldioxid årligen.

Infångningen av koldioxid kommer ske efter rökgasreningen, se Figur 6.3. För att fånga in koldioxid avser bolaget att använda en teknik där en absorbent i form av aminer utnyttjas. Aminerna som används binder koldioxid från rökgaserna. Aminer är en grupp av ämnen och flera olika aminer/blandningar av aminer kan bli aktuella.



Figur 6.3 Principskiss rökgasrening med efterföljande CC-anläggning. Jämför med principskiss i avsnitt 6.1.2.2.



Figur 6.4 Principskiss för infångning av koldioxid.

Processen för koldioxidinfångning kan kortfattat beskrivas på följande sätt (siffror inom parentes representerar siffror i Figur 6.4)

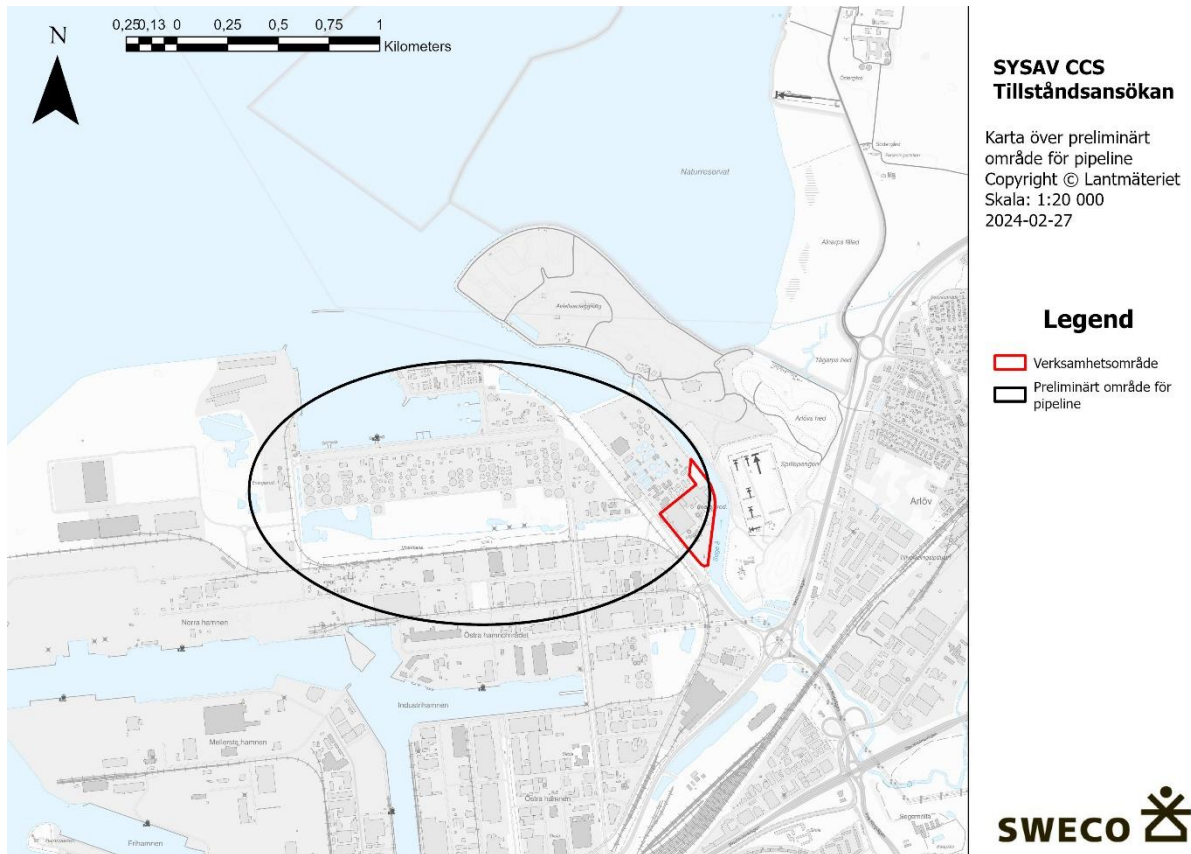
- Rökgas (1) som har passerat befintliga reningssteg i rökgasreningen kyls ner (2) till den temperatur som är optimal för koldioxidinfångning.
- De kylda rökgaserna leds till botten av en så kallad absorber (3) där en aminlösning tillsätts rökgaserna från toppen av absorbern. Koldioxid i rökgaserna "fångas in" eller binder till aminerna i aminlösningen. När rökgaserna stiger i absorbern mätas aminlösningen med koldioxid.
- Rökgas, nu reducerad från koldioxid, passerar ett reningssteg för att tvätta rökgasen en sista gång innan den sedan släpps ut genom pannans befintliga skorsten till atmosfären (4).
- Koldioxidmättad aminlösning tas ut ur botten av absorbern (5). Den koldioxidmättade aminlösningen leds via en värmeväxlare vidare till en så kallad stripper (6). I strippern värms lösningen upp ytterligare vilket leder till att koldioxid skiljs från absorberlösningen (11). Infångad koldioxid leds till efterbehandling. Aminlösningen som nu är fri från koldioxid leds tillbaka till absorbern för att återanvändas (7). I reclaimern renas aminerna från föroreningar för att minska nedbrytning av aminerna. I detta steg tas även förbrukat amin ut.
- Innan aminlösningen återanvänds måste den passera en så kallad reboiler (8) som värmer upp aminlösningen med hjälp av ånga (9) från pannan (linje 3 eller 4) (12). Det kondensat (10) som uppstår avluftas och återanvänds.
- En stor del av aminlösningen kan återanvändas men behöver ersättas periodiskt för att bibehålla en effektiv koldioxidinfångning.

6.2.2 Förvätskning, lagring inför transport och transport

För att kunna transportera infångad koldioxid för vidare slutförvar (CCS) eller för att nyttiggöras i produkter (CCU) behöver den koldioxid som har fångats in förvätskas (övergå från gasform till

flytande form genom kompression och kylning). Koldioxid i flytande form lagras i tankar eller containers inför vidare transport.

Bolaget utreder tre alternativ gällande transport och förvätskning av infångad koldioxid. Alternativen beskrivs nedan där ett av alternativen utgör bolagets huvudalternativ. I alternativ 1 och 2 kommer transport ske via pipeline. Pipelinen bedöms vara följdverksamhet till aktuell ändringsansökans verksamhet. Pipelinen kommer sträcka sig från CC-anläggningen vid Sysavs förbränningsanläggning till en fastighet i Norra Hamnen, se Figur 6.5.



Figur 6.5 Preliminärt område där pipeline från CC-anläggningen kan anläggas.

Alternativ 1 (Huvudalternativ) – förvätskning och lagring på annan fastighet

Alternativet innebär att avskild koldioxid i gasform transporteras genom en pipeline till en annan fastighet inom Malmö hamnområde där en anläggning för förvätskning och lagring av koldioxid etableras.

Anläggningen för förvätskning och lagring kommer inte omfattas av aktuell tillståndsförändring, om detta alternativ blir aktuellt kommer separat prövning för verksamheterna att ske. Det är ännu inte beslutat vem som kommer vara verksamhetsutövare för anläggningarna eller var de kommer att vara lokaliserade. Anläggningarna kan komma att hantera koldioxid från fler aktörer än bara Sysav.

Från anläggningen för förvätskning och lagring kommer transport av koldioxid ske med fartyg, lastbil eller tåg till slutlig hantering.

Alternativ 2 – förvätskning i anslutning till CC-anläggningen, lagring på annan fastighet

Alternativet innebär att likt vid huvudalternativet kommer lagring av koldioxid ske på en annan anläggning inom Malmö hamnområde som kommer omfattas av ett annat tillstånd. Förvätskning sker på Sysavs fastighet, alltså i anslutning till CC-anläggningen. Koldioxid kommer därefter transporteras i flytande form via pipeline till anläggningen i Malmö hamnområde för lagring.

Från anläggningen för lagring kommer likt vid huvudalternativet transport av koldioxid ske med fartyg, lastbil eller tåg till slutlig hantering.

Alternativ 3 – förvätskning och lagring i anslutning till CC-anläggningen

Alternativet innebär att förvätskningen av den infångade koldioxiden kommer ske i anslutning till CC-anläggningen. Även viss lagring inför transport av koldioxid i flytande form kommer ske i tankar eller containers i anslutning till CC-anläggningen på fastigheten Sjölunda 7.

Transport av förvätskad koldioxid kommer ske till slutlig hantering med lastbil eller tåg.

6.3 Produktion och användning av el och värme

6.3.1 Befintlig verksamhet

Under år 2022 uppgick den totala värmeutvinningen från avfallsförbränningsanläggningen till 1 425 379 MWh varav 1 421 478 MWh levererades till fjärrvärmenätet, vilket motsvarar ca 65 % av fjärrvärmebehovet i Malmö och Burlöv. En mindre del av värmeutvinningen (3 901 MWh under 2022) används inom bolaget, främst för uppvärmning av lokaler.

Avfallsförbränningsanläggningens elproduktion under år 2022 uppgick till 283 815 MWh varav 200 451 MWh levererades ut på det allmänna elnätet. Resten av elen användes internt på Sysav. Utöver den egenproducerade elen köpte Sysav in fossilfri el för att täcka upp under de perioder då anläggningen inte utvann tillräckligt för att täcka behovet. Elanvändningen internt uppgick 2022 till ca 90 000 MWh där det största användningsområdet är drift av värmepumpar för rökgaskondensering.

Kremeringsanläggningen använde under år 2022 33 875 n(m³) naturgas som stödbränsle och producerade 295 MWh energi. Gaspannan för deponigas från Spillepengs avfallsanläggning producerade under år 2022, 5 148 MWh energi.

6.3.2 Planerade förändringar

Den planerade CC-anläggningen kommer att öka verksamhetens behov av el, effektbehovet för CC-anläggningen bedöms uppgå till 15,3 MW. Infångning av koldioxid är en process som kräver energi, framför allt till produktion av ånga respektive kyla som krävs vid förvätskning av koldioxid. Den planerade CC-anläggningen tar energi i anspråk i form av el till värmepumpar och ånga för uppvärmning av reboilern. Det innebär en minskad nettoleverans av el.

6.4 Vattenhantering

6.4.1 Processvatten

6.4.1.1 Befintlig verksamhet

Rökgasreningen för Linje 1 och 2 respektive 3 och 4 beskrivs i avsnitt 6.1.2.

I rökgasreningen uppkommer det ett processavloppsvatten från rökgasreningen som renas innan det släpps till recipient enligt nedan. Anläggningen släpper ut renat processvatten till recipienten (Malmö Hamnområde) i två olika utsläppspunkter.

Linje 1 och 2

Processvatten från kondenseringssteget i rökgasreningen renas i en vattenrening bestående av påsfilter för partikelavskiljning, jonbytare och kvicksilverjonbytare för metallavskiljning innan det leds ut i havet. Kontroll av utgående vatten sker genom dygnsprover och veckoprover.

Linje 3 och 4

Processvattnet från skrubbar och elektroventurifiltret i rökgasreningen renas i två vattenreningsanläggningar, en för varje linje med samma upplägg. Genom tillsats av olika kemiska produkter fällt bland annat tungmetaller ut som sedimenteras och koncentreras i ett slam. Detta sker i en serie av fem reningstankar bestående av grov- och finneutralisering med kalksten och

natriumhydroxid, tillsättning av fällningsmedel, flockning och lamellseparering. Efter lamellseparering renas vattnet i två filter, ett sandfilter och ett kolfilter, pH justeras vid behov innan det leds ut i havet.

För att ytterligare minska föroreningar i utgående processvatten finns ett särskilt reningssteg för condensatvattnet. Steget består av en condensattank för pH-justering, påsfilter, selektiv jonbytare för kvicksilver, selektiva jonbytare för tungmetaller, condensattank för pH-justering samt ett filter för polering av arsenik och metaller. Kontroll av utgående vatten sker genom dygnsprover och veckoprover.

6.4.1.2 *Planerade förändringar*

I samband med koldioxidsinfångningen kommer ett processvatten uppkomma, om möjligt kommer detta processvatten dock att recirkuleras i processen. Det processvatten som inte kan recirkuleras kan komma att släppas till recipient. Inför framtagandet av ansökningshandlingarna kommer vidare hantering av processavloppsvatten utredas.

6.4.2 Dagvatten

6.4.2.1 *Befintlig verksamhet*

Dagvatten från verksamhetsområdet rinner via dagvattenbrunnar till Sege å. De brunnar som riskerar att nås av föroreningar har filterinsatser. I enlighet med villkor 21 i nu gällande tillstånd, byts filtren ut minst en gång per år och inspekteras vid minst två tillfällen per år. Vid byte av brunnfilter ska brunnarna slamsugas.

Vid lossningsplatserna för processkemikalier finns en ventilförsedd brunn för att leda eventuellt spill och vatten till en bassäng för vidare omhändertagande.

6.4.2.2 *Planerade förändringar*

Ingen förändring kommer ske av dagvattenhanteringen jämfört med befintlig verksamhet.

6.4.3 Kylvatten

6.4.3.1 *Befintlig verksamhet*

Bolagets verksamhet omfattas av en vattendom som beslutades av mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt 2022-06-08 (mål nr M 6465-21) som gäller bortledning av ytvatten från Sege å med en årlig mängd av 0,5 miljoner m³ för användning som kylvatten, brandsläckningsvatten, slaggsläckningsvatten, dammbekämpningsvatten och vatten för test av brandvattenkanoner och sprinklers.

Det vatten som tas ut från Sege å vid normal drift används för att under hela året kontinuerligt cirkulera kylvatten från ån i nödkylarna för linje 1 och linje 2. Vid normal drift cirkuleras därmed vatten genom nödkylarna och släpps därefter ut i Sege å utan att temperaturen höjs. Uttaget av vatten till nödkylning inkluderar förutom nödkylning av pannorna vid linje 1 och 2 även test av brandvattenkanoner och sprinklers, samt brandbekämpning i avfallsbunkrarna.

Vatten från Sege å används även för dammbekämpning i avfallsbunkrarna för linje 1, 2, 3 och 4. Dammbekämpning med vatten sker ej kontinuerligt utan enbart då behov uppstår för att förebygga risk för damning.

6.4.3.2 *Planerade förändringar*

I processen för koldioxidinfångning finns behov av kylning. Hur kylningen ska ske utreds av Sysav. Tre alternativ utreds, kylning med hjälp av torra eller våta kyltorn alternativt genom kylning med vattenuttag från Sege å eller Öresund.

I det fall kylning genom vattenuttag väljs kan vattnet komma att behöva renas till den renlighet utrustningen kräver innan kylning sker, utsläpp av kylvatten kommer ske i Sege å eller i Öresund. Alternativet kräver även en ny vattendom för att utöka den tillståndsgivna mängden ytvatten som får

bortledas och samrådet omfattar således även vattenverksamhet. Maximalt kommer behovet uppgå till 43 200 000 m³/år.

6.5 Transporter

6.5.1 Befintlig verksamhet

I befintlig verksamhet sker följande tunga transporter

- Intransport av avfall till förbränning
- Intransport av matavfall till förbehandlingsanläggningen
- Intransport av kemikalier som används i bolagets processer
- Uttransport av slurry till biogasanläggningar
- Uttransport av slagg m.m. till Spillepengs avfallsanläggning

Utöver ovan sker personbilstransporter, främst anställdas transporter.

De tunga transportererna till och från anläggningen sker främst via Västkustvägen och Spillepengsgatan. Antalet tunga transporter till den tillståndsgivna verksamheten uppgår till ca 177 000 in- och uttransporter per år.

6.5.2 Planerade förändringar

Planerade förändringar av verksamheten kan medföra att antalet transporter till och från anläggningen ökar. Ökningen av transporter kan vara från ökat behov av driftkemikalier (aminer), eller transport av koldioxid i flytande form via lastbil eller tåg vid det fall bolaget väljer att placera sin förvätskning och lagring av koldioxid i anslutning till CC-anläggningen. Byggsfasen kommer också att medföra en tillfällig ökning av transporter.

De planerade förändringarna medför inte att befintliga transportvägar förändras.

6.6 Kemiska produkter

6.6.1 Befintlig verksamhet

I avfallsförbränningsanläggningen används kemiska produkter för drift och underhåll. De driftkemikalier som används är främst processkemikalier för rökgasrening samt rening av processvatten. De kemikalier som främst används är släckt kalk (rökgasrening), natriumhydroxid (pH-justering av vatten), ammoniak löst i vatten (kväveoxidreduktion vid rökgasrening samt pH-justering), saltsyra (pH-justering av vatten) samt fällning och flockningsmedel.

Eldningsolja används som stöd- och nöddriftsbränsle. Kemikalier så som smörjfett, avfettningsmedel samt smörj- och hydraulolja används vid underhåll av utrustning.

Befintlig verksamhet är inte en s.k. Seveso-verksamhet.

6.6.2 Planerade förändringar

I huvudsak kommer samma eller liknande kemikalier användas även för den planerade förändringen av verksamheten. För pH-justering i processen för koldioxidinfångning kommer, liksom rökgasrening och rening av processavloppsvatten i befintlig verksamhet, natriumhydroxid och saltsyra användas. Det kan även bli aktuellt med kemikalier kopplat till eventuella kyltorn.

Den metod av koldioxidinfångning som Sysav avser att använda innebär användning av aminer som absorbent. Det finns flera olika typer av aminlösningar som kan användas vid infångning av koldioxid och Sysav utreder vilken aminlösning som ska användas i processen.

Beroende på val av typ av kylning kan ammoniak användas som köldmedium i CC-anläggningens värmepump och förvätskningens kylanläggning. Vid detta alternativ beräknas köldmediemängden att kunna uppgå till 8,9 ton för värmepumpen och 4,5 ton för kylanläggning för förvätskningen vilket ger

totalt 13,4 ton ammoniak (ej vattenlöst) på site. Utformningen på anläggningen är under utredning, preliminärt så kommer värmepump och kylanläggning placeras inomhus.

Beroende på bolagets val av köldmedia kan de planerade förändringarna medföra att verksamheten omfattas av den s.k. Seveso-lagstiftningen, vilket kommer att utredas vidare. Om verksamheten omfattas av Sevesolagstiftningen kommer i miljökonsekvensbeskrivningen att redovisas skyddsåtgärder. Sådana kan bestå av invallning, anläggande inomhus, övervakning och driftkontroll.

6.7 Avfall

6.7.1 Befintlig verksamhet

I verksamheten uppkommer både icke-farligt och farligt avfall. Det handlar bl.a. om metallavfall och farligt avfall såsom spillolja och lysrör. Avfallet tas omhand inom Sysavs egna verksamhet. Även flyg- och bottenaska från avfallsförbränningen uppstår.

6.7.2 Planerade förändringar

De planerade förändringarna medför att nytt avfall uppstår, framför allt förbrukade absorbentrester. Sysav utreder om absorbentresterna kommer klassas som farligt- eller icke-farligt avfall. Bolaget utreder vidare hanteringen av absorbentresterna där alternativ som utreds är förbränning i eget avfallskraftvärmeverk eller transport och hantering av godkänd mottagare. Utöver detta kommer verksamheten att ge upphov till ungefär samma typer av avfall som den befintliga.

Infångad koldioxid kommer ses som ett avfall om det ska slutförvaras (CCS).

6.8 Vattenanvändning

6.8.1 Befintlig verksamhet

Kommunalt dricksvatten används i verksamheten, främst i förbränningsanläggningen (t.ex. till matarvattenberedning till linje 3 och 4, spädvatten till linje 1 och 2), dels i förbehandlingsanläggningen för matavfall. Vatten används även i personalutrymmen.

6.8.2 Planerade förändringar

Vattenanvändningen förväntas öka som en följd av planerade förändringar. Dels kräver CC-anläggningen vatten, dels kommer dricksvatten behöva användas i eventuella kyltorn.

Vid konstruktion av våta kyltorn kommer upp till ca 236 000 ton dricksvatten användas årligen.

6.9 Anläggningsarbeten

Anläggningsarbetena består i huvudsak av följande.

- Rivning av huvudkontoret.
- Markförberedande arbeten (provtagning, utvärdera schaktmassor, gjuta bottenplatta, pålning m.m.).
- Användning av tillfälliga ytor för lagring av material, anläggningsdelar m.m. inom och utanför verksamhetsområdet.
- Intransport och hantering av nya anläggningsdelar.
- Uppföra tillfälliga byggnader för bygghandlingar.
- Utplacering av byggbodar.
- Prefabricering av t.ex. olika byggnadselement till byggnader samt delar till avskiljningsprocessutrustningen.
- Uppförande av koldioxidinfångningsanläggning inkl. ev. förvätskning.
- Uppförande av ev. pipeline för uttransport av koldioxid.
- Ev. ombyggnad eller nybyggnad av skorsten.

7 Industriutsläppsförordningen

Befintlig verksamhet omfattas av industriutsläppsförordningen (2013:250) och BAT-slutsatser för avfallsförbränning (WI BATC). BAT-slutsatserna trädde i kraft i december 2023 och bolaget har sedan verksamhetsåret 2020 redovisat hur slutsatserna uppfylls i den årliga miljörapporten.

Planerad förändring i verksamheten, d.v.s. infångning av koldioxid för geologisk lagring från en industriutsläppsverksamhet, är en s.k. industriutsläppsverksamhet enligt 29 kap. 62 § miljöprövningsförordningen. Vertikala BAT-slutsatser saknas i dagsläget. Aktuella horisontella BREF:ar är energieffektivisering (ENE), emissions from storage (EFS) och industriella kylsystem (ICS).

Sysav har sedan tidigare tagit fram steg 1-3 av en statusrapport. Tillsynsmyndigheten har i beslut från 2022-02-17 bedömt att fler steg i framtagandet av statusrapporten inte är nödvändiga.

8 Alternativredovisning

8.1 Nollalternativ

Den kommande MKB:n ska innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling, om det ansökta ändringstillståndet inte medges. Ett sådant scenario brukar benämnas "nollalternativet". I detta fall innebär nollalternativet att verksamheten under överskådlig framtid fortsätter bedrivas i enlighet med befintligt miljötillstånd. Det innebär fortsatta utsläpp av koldioxid från avfallsförbränningsanläggningen då CC-anläggningen inte kommer byggas.

8.2 Alternativ lokalisering och utformning

Den kommande MKB:n kommer innehålla en beskrivning av möjliga alternativa lokaliseringar samt alternativa utformningar av CC-anläggningen.

9 Miljöpåverkan

9.1 Inledning

I detta kapitel redogörs för hur den verksamhet som kommer att ingå i tillståndsansökan bedöms påverka miljön. Den påverkan som bedöms bli betydande utgörs av utsläpp till luft och vatten.

För information om planerade utredningar av verksamhetens miljöpåverkan, se kapitel 0.

Sysavs huvudalternativ är att en CC-anläggning kommer konstrueras och fånga in koldioxid från linje 3 och 4, bedömningen som utförs i följande avsnitt gäller detta alternativ. Sysav utreder dock även alternativet att konstruera en CC-anläggning ansluten endast till en linje; linje 3 *eller* 4. Detta alternativ innebär att mindre koldioxid fångas in men innebär också att miljöeffekterna kopplade till främst utsläpp till luft och vatten är mindre jämfört med huvudalternativet.

9.2 Utsläpp till luft

Verksamheten ger upphov till utsläpp till luft dels från förbränningsanläggningen, dels från transporter. Luftutsläppen kan dels påverka luftkvaliteten, dels (avseende koldioxid) bidra till den globala uppvärmningen. De föroreningar som släppts ut i atmosfären kommer även att spridas och avsättas i mark eller vatten.

Utsläppen från förbränningsanläggningen består av rökgaser som bildas vid förbränning av avfall. I befintlig verksamhet innehåller rökgaserna bl.a. kväveoxider, tungmetaller och koldioxid.

De planerade förändringarna medför att koldioxidutsläppen kommer att minska drastiskt, eftersom den koldioxid som infångas inte kommer släppas ut av Sysavs avfallsförbränningsanläggning, ca 400 000 ton koldioxid kan samlas in per år. Då både fossilt och biogent koldioxid kommer samlas in blir CC-anläggningen en kolsänka.

Halterna av övriga ämnen i rökgaserna kommer att öka efter att koldioxiden fångats in eftersom den totala volymen rökgaser som släpps ut i skorstenen minskar. Totalmängderna kommer att förbli oförändrade. Sysav har för avsikt att mäta utgående halter innan CC-anläggningen för att säkerställa att gällande utsläppsvillkor innehålls.

De planerade förändringarna kan medföra nya emissioner till luft. I CC-anläggningens infångningssteg (absorbern) används en absorbentlösning för att fånga in koldioxiden från rökgasen. Den rökgas som renats från koldioxid, och som sedan släpps ut genom en skorsten, kan därför innehålla små mängder av absorbentlösningen. Vilka rester som förekommer och hur dessa påverkar omgivningen kommer att utredas och redovisas i kommande ansökan.

Varken befintlig verksamhet eller planerade förändringar bedöms ge upphov till luktolägenheter. Damning bedöms främst uppstå i samband med transporter. Eftersom antalet transporter kan komma att öka som en följd av planerade förändringar, kan även transportrelaterade utsläpp komma att öka.

9.3 Utsläpp till ytvatten

Verksamheten ger upphov till utsläpp till vatten från olika delar av anläggningen. Befintlig verksamhet släpper ut renat processavloppsvatten i två punkter i Öresund. Från befintlig verksamhet släpps dagvatten samt både ej använt och recirkulerat kylvatten till Sege å. Dagvatten från verksamheten är främst påverkat av den trafik som rör sig på ytorna.

Processavloppsvatten som uppkommer i samband med koldioxidinfångningen och som inte kan recirkuleras kan komma att släppas till recipient. Processavloppsvattnet kan innehålla aminer och behov av rening kommer utredas inför framtagandet av MKB:n. En recipientbedömning kommer utföras och ligga till grund för vidare bedömning av verksamhetens utsläpp till vatten.

Sysav utreder fortfarande om kylning kommer ske med kyltorn eller via uttag av vatten från Öresund eller Sege å. Om uttag sker från Öresund/Sege å kommer vattnet att släppas ut till recipienten igen

efter användning. Påverkan från en eventuell temperaturhöjning av utsläppsvattnet kommer i sådant fall att utredas och beskrivas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

9.4 Mark och grundvatten

Den befintliga verksamheten omfattas av industriutsläppsförordningen (2013:250). Som nämnts tidigare har Sysav tagit fram steg 1-3 av en statusrapport. Tillsynsmyndigheten har i beslut bedömt att fler steg i framtagandet inte är nödvändiga.

Verksamhetsområdet ligger på ett utfyllt markområde där utfyllnaden bland annat består av avfall. Föroreningsituationen i hamnområdet där Sysavs verksamhet ingår bedöms som väl dokumenterat där fyllnadsmassorna är heterogena, både avseende struktur och föroreningsinnehåll (Tyréns AB, 2020). Sysav bedömer därför inte att de planerade förändringarna föranleder något behov av provtagning eller uppdatering av statusrapporten som tagits fram.

Planerade förändringar medför att nya tillfälliga lagringsytor kommer att tas i anspråk utanför befintligt verksamhetsområde under byggnationen. Befintligt verksamhetsområde behöver däremot inte utökas för att CC-anläggningen ska kunna byggas. Inom befintligt område kan det bli aktuellt att hårdgöra grönytor.

Markföroreningar kommer att beaktas i samband med anläggningsarbeten så att ev. förorenade massor kan tas omhand på ett miljö- och hälsomässigt korrekt sätt.

Lagring av flytande kemikalier sker inom verksamhetsområdet. Dessa kan teoretiskt sett spridas till mark och grundvatten om de inte lagras på ett korrekt sätt. Lagring sker därför inom invallning eller annan konstruktion till skydd mot utsläpp och på ytor som är ogenomsläppliga för de aktuella ämnena.

Inom ramen för kommande MKB avser Sysav att undersöka eventuell påverkan från utsläpp av aminer på mark och grundvatten utanför aktuellt verksamhetsområde. Sysav kommer även undersöka eventuell påverkan på grundvattnet i samband med schaktning i byggfasen.

9.5 Buller

Verksamheten ger upphov till buller från förbränningsanläggningen och transporter till och från verksamheten.

Den planerade förändringen kan innebära ökade bullerkällor genom att fläktar och kompressorer tillkommer. Om transport av infångad koldioxid sker på väg eller spår kan även detta leda till ökat buller. I anläggningsskedet kommer rivnings- och anläggningsarbeten ge upphov till ytterligare buller, bland annat i samband med pålning.

Verksamheten är lokaliserad i ett industriområde där det uppkommer buller från andra tillståndspliktiga verksamheter och tunga transporter.

Inför framtagandet av MKB kommer en bullerutredning utföras för att utreda eventuell bullerpåverkan.

9.6 Riksintressen

Den planerade förändringen bedöms inte påverka riksintressena för friluftsliv, kulturmiljövård, väg, järnväg, hamn, högexploaterad kust eller sjöfart.

9.7 Skyddade områden

Den planerade förändringarna kommer inte medföra någon direkt påverkan på de mest närliggande naturreservaten och Natura 2000-områdena eftersom inget fysiskt intrång kommer ske. Ingen tillkommande påverkan vad gäller buller bedöms heller ske. Områdenas ev. påverkan från utsläppen till luft och vatten av bl.a. aminer kommer att fortsätta utredas inom ramen för den kommande miljöbedömningen.

Eventuell påverkan från planerad verksamhet på de listade naturreservaten kommer att utredas och beskrivas i den kommande MKB:n. Det kan dock redan i detta skede konstateras att dispens från skyddsföreskrifter inte kommer krävas.

9.8 Övrig natur- och kulturmiljö

Närliggande registrerade lämningar bedöms inte påverkas av planerade förändringar. Om fornlämningar skulle påträffas vid planerade anläggningsarbeten kommer arbetet att avbrytas direkt och kontakt att tas med länsstyrelsen.

Delen av verksamhetsområdet som är närmast där taggkörvel, som är listad som sårbar, har identifierats förväntas inte exploateras i samband med konstruktionen av CC-anläggningen. Därmed bedöms ingen påverkan på arten uppkomma.

9.9 Landskapsbild

Bolagets verksamhet är lokaliserad i ett exploaterat industriområde och omges av bland annat ett avloppsreningsverk och en avfallsanläggning med deponi. Detta innebär att trots att rivningsarbeten och etablering av nya byggnader kommer ske kommer inte den generella landskapsbilden förändras.

Den planerade ändringen kan kräva en ändring av gällande detaljplan avseende höjd på byggnader och tillåten markanvändning, vid en eventuell ändring av detaljplan kommer det vidare utredas om landskapsbilden förändras med ändringarna.

9.10 Resurshushållning

9.10.1 Energi

I befintlig verksamhet används både värme och el. Sysav producerar delar av elen och värmen själva och tar tillvara på den överskottsvärme som uppkommer i avfallsförbränningsanläggningen.

Användningen av el kommer att öka i planerad verksamhet jämfört med i befintlig eftersom CC-anläggningen kräver el för att driftas. Därmed kommer den el som skickas ut på elnätet att minska eftersom Sysav kommer använda en ökad mängd själv.

9.10.2 Kemiska produkter

Verksamheten använder kemiska produkter för drift och underhåll. Den planerade förändringen innebär att en absorbent (aminer) tillkommer för koldioxidinfångningen. Mängden kemikalier som används kommer därmed att öka jämfört med befintlig verksamhet.

9.10.3 Avfall

I planerad verksamhet kommer befintliga avfallstyper att vara ungefär desamma som i befintlig verksamhet. Mängden kommer dock att öka något eftersom det tillkommer avfall från koldioxidinfångningen i form av främst förbrukade absorbentrester.

9.10.4 Vatten

Verksamheten använder vatten för t.ex. kontor och i förbränningsanläggningen.

Vattenanvändningen förväntas öka som en följd av planerade förändringar. Dels kräver CC-anläggningen vatten, dels kommer dricksvatten behövas användas i eventuella kyltorn.

9.11 Anläggningsarbeten

Den planerade ändringen innebär olika fysiska förändringar inom verksamhetsområdet. Förändringarna innebär att olika anläggningsarbeten behöver genomföras.

Anläggningsarbetena bedöms medföra miljöpåverkan till följd av

- transporter och maskiner – ger upphov till buller och luftutsläpp,
- rivning av huvudkontoret – ger upphov till kortvarigt buller, vibrationer och ev. damning
- schaktarbeten – ger upphov till massor som ev. kan vara förorenade, kan även ge upphov till damning
- konstruktionsarbeten – ger upphov till buller.

Anläggningsarbetena kommer att pågå samtidigt som den ordinarie verksamheten pågår.

9.12 Kumulativa effekter

Aktuell verksamhet är lokaliserad i ett område med flertalet tillståndspliktiga verksamheter där många tunga transporter sker. Befintlig verksamhet och planerad ändring kan därför bidra till kumulativa effekter avseende bland annat miljöeffekterna utsläpp till luft, utsläpp till vatten samt buller.

De kumulativa effekter som kan uppkomma samt miljöpåverkan från dessa kommer att utredas vidare under arbetet med MKB:n

10 Risker

10.1 Allmänt

I befintlig verksamhet finns det risker främst kopplat till hanteringen och förbränningen av avfall, riskerna kopplat till detta är främst brand. Utöver detta finns det risk för kemikalieläckage vid hantering av kemikalier som används i rökgasreningen och processavloppsvattensreningen.

Sysav har ett tydligt arbetssätt kring risker där företagsledningen i form av en rikskommitté samlat analyserar företagskritiska risker. Riskbedömningar görs regelbundet och avvikelser och åtgärder hanteras i Sysavs avvikelssystem.

Den planerade förändringen innebär en förändrad riskbild som följd av koldioxidinfångningen samt hanteringen av infångad koldioxid. I det fall ammoniak väljs som köldmedium till värmepumpen och kylanläggningen tillkommer risker förknippat med hantering av vattenfri ammoniak. Risker i planerad verksamhet kommer att utredas i en riskutredning. Riskerna samt dess konsekvenser kommer att beskrivas i den kommande MKB:n.

10.2 Verksamhetens känslighet för klimatförändringar

Klimatförändringar förväntas medföra bland annat höjning av havsnivån och ökade nederbörds mängder.

Verksamheten är lokaliserad i nära anslutning till havet. Påverkan till följd av havsnivåhöjning och ökade nederbörds mängder kan därmed inte uteslutas. Verksamhetens känslighet för klimatförändringar kommer därför att utredas och beskrivas mer utförligt i kommande MKB.

11 Planerade utredningar

Som underlag för den kommande ansökan kommer preliminärt följande utredningar att tas fram.

- Dagvattenutredning
- Recipientutredning med spridningsmodellering
- Modellering av utsläpp av kylvatten och processvatten
- Luftutredning inkl. spridningsberäkning
- Släckvattenutredning
- Lokaliseringsutredning
- Bullerutredning
- Utredning påverkan mark och grundvatten
- Riskhantering
- Klimatutredning

12 Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

Ett preliminärt upplägg för MKB:n presenteras nedan.

Icke-teknisk sammanfattning

1. Administrativa uppgifter
2. Inledning (bakgrund, syfte, krav på sakkunskap m.m.)
3. Samråd
4. Lokalisering
5. Omgivningsförhållanden
6. Miljö kvalitetsnormer för vatten och luft
7. Befintlig verksamhet
8. Ansökt verksamhet
9. Alternativ
 - a. Nollalternativ
 - b. Alternativ lokalisering
 - c. Alternativ utformning
10. Bedömningsmetod
11. Miljöbedömning
 - a. Utsläpp till luft
 - b. Utsläpp till ytvatten
 - c. Mark och grundvatten
 - d. Buller
 - e. Påverkan på riksintressen och skyddade områden
 - f. Påverkan på övrig natur- och kulturmiljö
 - g. Landskapsbild
 - h. Resurshushållning
 - i. Påverkan från anläggningsarbeten
 - j. Kumulativa effekter
12. Risker och verksamhetens känslighet för klimatförändringar
13. Verksamhetens påverkan på klimatet
14. Egenkontroll
15. Avveckling
16. Samlad bedömning
17. Referenser

13 Referenser

- Boverket. (2023). *Kartor riksintressen*. Hämtat från <https://gis2.boverket.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=1038d84b35af42ac8980c7d51b77d61b>
- Burlövs kommun. (2018). *Framtidsplan för Burlövs kommun*.
- Burlövs kommun. (den 05 02 2024). Hämtat från Översiktsplan 2045: <https://burlov.se/byggabomiljo/samhallsplanering/oversiktligplanering/oversiktsplan2045.4.1b15ae2b1597f57e1aaad2a0.html>
- Lomma kommun. (2018). *Marint naturreservat Strandhusens revlar - Skötselplan, NVR-ID 2049264. Dnr KS/KF 2015:371.410*.
- Länsstyrelsen Skåne. (2005). *Bevarandeplan för Natura 2000-område Lommabukten (SE0430148), dnr 511-22542-05*.
- Länsstyrelsen Skåne. (2008). *Skötselplan för naturreservatet Södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fälad i Lomma och Burlövs kommuner, NVR-ID 2014124. Dnr 511-32650-08*.
- Länsstyrelsen Skåne. (u.å.). *Strandskydd och Landskapsbildsskydd Skåne - kartverktyg*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d57b47acaf0447e5b46f6192420e6fff>
- Malmö Stad. (den 13 10 2023 a). *Översiktsplan för Nyhamnen*. Hämtat från <https://malmo.se/fopnyhamnen>
- Malmö Stad. (den 13 10 2023 b). *Översiktsplan för södra Kirseberg och Östervärn*. Hämtat från <https://malmo.se/fopkirseberg>
- Malmö Stad. (den 14 02 2024). *Miljöbarometern*. Hämtat från Koldioxidbudget: <https://miljobarometern.malmo.se/klimat/utslapp-av-vaxthusgaser/koldioxidbudget/>
- Malmö stadsbyggnadskontor. (den 10 07 2000). Tillhörande detaljplan för södra delen av kvarteret SJÖLUNDA i Hamnen i Malmö.
- Miljöförvaltningen Malmö Stad. (2023). *Luften i Malmö 2022, dnr MN-2023-1824*. Malmö: Malmö Stad.
- Naturvårdsverket. (2007). *Åtgärdsprogram för bevarande av hotade åkerogräs*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2023). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (u.å.). *Fornsök - kartverktyg*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- SLU Artdatabanken. (u.å.). *Sökverktyg*. Hämtat från <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting>
- Sysav AB. (2023). *Miljörapport för år 2022*.
- Tyréns AB. (2020). *Utredning kring statusrapport - Sysav, Sjölunda 7, uppdragsnummer 306884*.
- Vattenatlas. (u.å.). *Kartverktyg*. Hämtat från <https://vattenatlas.se/>
- Vatteninformationssystem Sverige. (2023 a). *Malmö hamnområde*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA27428567>
- Vatteninformationssystem Sverige. (2023 b). *Sege å: Havet - Torrebergsbäcken*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA76525489>
- Vatteninformationssystem Sverige. (2023 c). *SV Skånes kalkstenar*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA69177643>