



Dokumentnamn/Type of document
ENK-IM-2022-0018

Datum/Date
2022-01-21

Utfärdare/From
Jonas Larsson

ÄMNE/SUBJECT
SAMRÅDSUNDERLAG LINDE GAS AB ENKÖPING

DELTAGARE/ATTENDANT
N/A

DISTRIBUTION/DISTRIBUTION
-

Samrådsunderlag inför ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för ändrad verksamhet i form av ökad produktion av torr-is

Avgränsningssamråd enligt 6 kap. 23 § andra st 1 p. miljöbalken

Linde Gas AB

Anläggningsnamn	Linde GAS AB Enköping
Anläggningsnummer	0381-146
Verksamhetsutövare	Linde GAS AB Enköping
Postadress	Linde GAS AB Box 20 745 21 Enköping
Besöksadress	Baltzar von Platens gata 4-6
Telefonnummer	070-677 83 65
Kontaktperson	Ylva Kallin Platschef
Organisationsnummer	556069-8119
Fastighet	Hagalund 1:5
Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen	24.45
Tillsynsmyndighet	Enköpings kommun, Miljö- och Byggnadsförvaltningen

1 Inledning

Linde Gas AB, i det följande kallat bolaget, avser att söka tillstånd enligt miljöbalken för ändrad verksamhet (ändringstillstånd) vid anläggningen i Enköping. Det här dokumentet utgör underlag för samråd.

I dokumentet ges en översiktlig beskrivning av befintlig verksamhet i Enköping, planerad ändring samt vilka effekter för miljön som förändringen kan komma att ge.

2 Orientering

2.1 Allmänt

Bolaget driver i Enköping idag verksamhet på fastigheten Hagalund 1:5 i Enköpings kommun. Vid anläggningen sker fyllning i cylindrar av gasol, livsmedelsgaser, industrigaser, köldmedia (ej brandfarlig), medicinska gaser och specialgaser. Vid anläggningen tillverkas också kolsyreis (torr-is). Ett flertal gaser som inte fylls på anläggningen lagerhålls för att kunna distribueras från Enköping.

Verksamheten klassas som en Sevesoverksamhet på den högre kravnivån. Verksamheten i Enköping sysselsätter idag ca 135 personer.

Bolaget planerar att utöka sin produktion av torr-is från 2875 ton/år till att omfatta maximalt 7000 ton torr-is/år och kommer därför att söka ändringstillstånd enligt miljöbalken.

Bolaget kommer inte att genomföra något särskilt Sevesosamråd enligt 13 § Sevesolagen (se 10 § MSBF 2015:8) men väl enligt 13 a §, i syfte att kommunicera risker och identifiera omgivningsfaktorer som kan påverka säkerheten vid bolagets anläggning.

2.2 Gällande tillstånd

Bolaget erhöll 2017 "tillstånd till fyllning av gasol, industrigaser och medicingaser, tillverkning av specialgaser genom blandning samt tillstånd till tillverkning av luftgaser samt tillverkning av torr-is". Tillståndet omfattar fyllning av upp till 1 955 000 flaskor/år och tillverkning av upp till 2 875 ton torr-is/år. Verksamheten har kod 24.45 enligt 12 kap. 45 § i miljöprövningsförordningen (2013:251). Tillståndets diarienumr. är 551-8299-16.

Utöver ovanstående tillstånd har bolaget tillstånd för brandfarlig vara.

9 juni 2020 anmälde bolaget en verksamhet som innebär fyllning av köldmedia (ej brandfarlig) från råvarukärl till mindre cylindrar (vanliga storlekar 12 resp. 61 L) eller trummor (900 L).

Bolaget ansökte 2021-05-20 om fyllning av brandfarlig köldmedia och utökad lagring av vissa gaser.

3 Kort beskrivning av verksamheten

3.1 Befintlig verksamhet

Verksamheten i Enköping innefattar idag fyllning i cylindrar av gasol, livsmedelsgaser, industrigaser, ej brandfarlig köldmedia, medicinska gaser och specialgaser. Vid anläggningen tillverkas också kolsyreis (torr-is). Ett flertal gaser som inte fylls på anläggningen lagerhålls för att kunna distribueras från Enköping.

Gaserna som utgör råvara för fyllningen tas från lagertankar eller från gaspaket (flera sammankopplade gascylindrar). För vissa specialgaser finns råvaran i kemikalief flaskor. Ingen råvara tillverkas i verksamheten utan samtliga råvaror levereras till anläggningen.

Fyllningen av gas och gasblandningar på cylinder sker antingen automatiskt i fyllningskaruseller, semiautomatiskt i fyllningsramper eller styckevis och manuellt.

Lagring av gaser som fyllts på anläggningen eller levererats till anläggningen för vidare distribution sker antingen utomhus eller inomhus i höglager. Alla brandfarliga gaser förvaras utomhus och giftiga gaser förvaras utomhus i låsta burar.

Under de senaste åren har produktionsvolymerna varit enligt följande:

	2019	2020	2021
Antal fyllda flaskor	1 133 556	1 171 984	1 442 071
Tillverkad torr-is (ton)	2 413	2349	2854

3.2 Produktion torr-is

Torr-is, också kallad kolsyreis, framställs av Linde Gas AB i form av block och pellets från flytande koldioxid. Produkten används av kunder för olika typer av kylning och tillverkas i livsmedelskvalitet och industrikvalitet. Koldioxiden som används för torr-isproduktionen i Enköping är en biprodukt som återvinns i en annan tillverkningsprocess som baseras på biomassa.

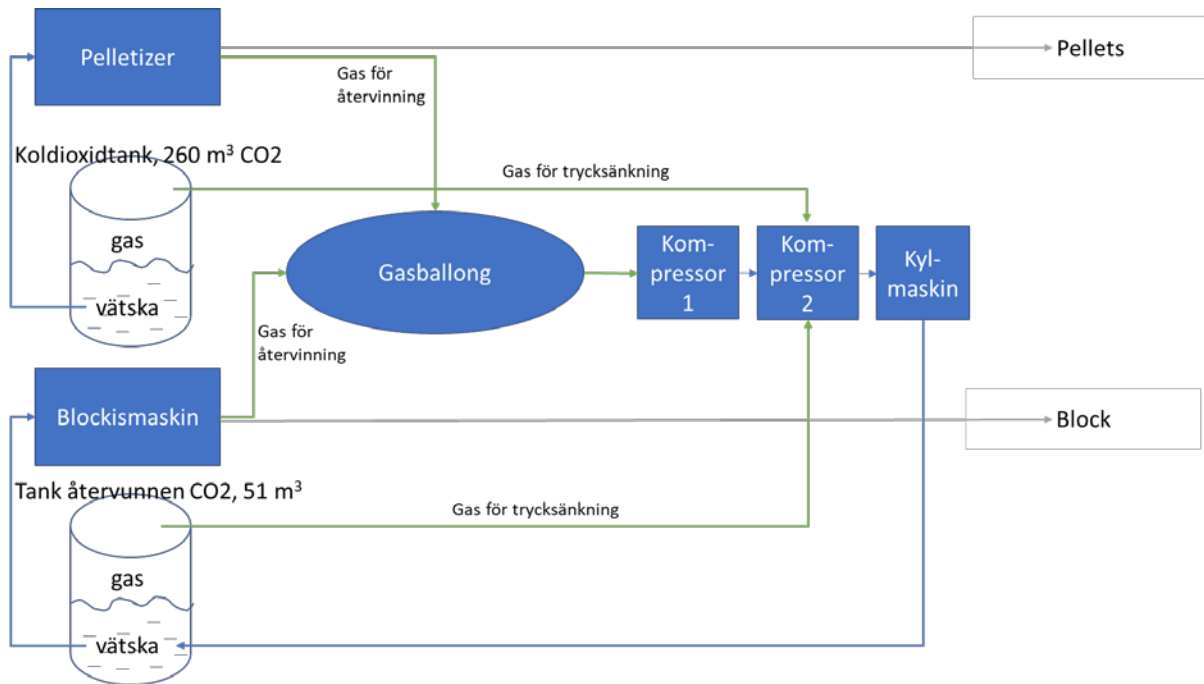
Torr-isen skapas genom att flytande koldioxid från tank får expandera från det tryck den har i lagertanken vilket är 14-15 bar till atmosfärstryck. Då bildas fast koldioxid i form av kolsyresnö och gasformig koldioxid. När detta sker inneslutet i en kall behållare bildas ca 50 % snö. Koldioxidsnöen tas till en pelletizer för att tillverka pellets som antingen används i den formen eller pressas till block i en blockismaskin.

Block och pellets transporteras till kunder i isolerade boxar. Kunderna utgörs av livsmedelsföretag, läkemedelsföretag, och andra kunder som kyler sina produkter med torr-isen. Torr-is används också inom industrin för blästring där torr-isen lämpar sig väl då den inte lämnar någon restprodukt utan går över till gasfas efter användning.

Återvinning

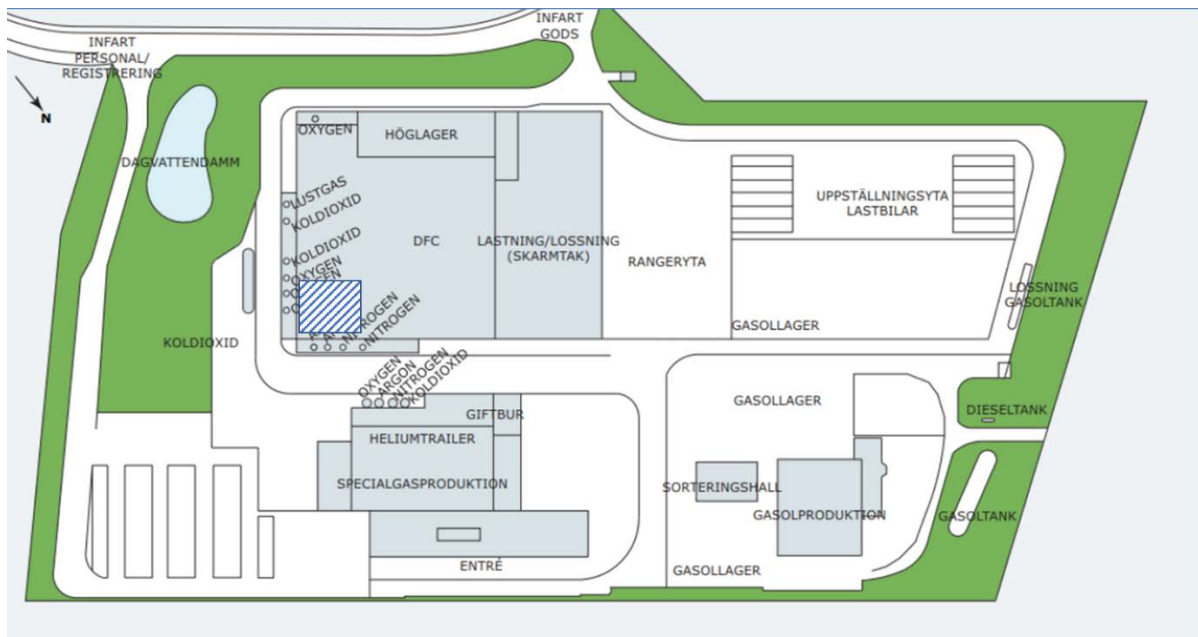
Vid produktion av torr-is bildas från den flytande koldioxiden ca 50 % snö och resten blir gasformig koldioxid. Den gasen samlas upp i en ballong och komprimeras i en kompressor och skickas till en kylanläggning innehållande ammoniak där gasen kyls ner och går över i vätskefas för att sedan samlas upp i en återvinningstank. Även den gas som bildas kontinuerligt i lagertanken och återvinningstanken genomgår denna process för att hålla tanktrycket stabilt och minska behovet av att släppa ut koldioxiden till atmosfären.

Figur 1 visar schematisk skiss över torr-isproduktionen vid Linde Enköping.



Figur 1. Schematisk skiss över torr-isproduktionen vid Linde Enköping

Figur 2 visar var inom gasanläggningen som torr-isproduktionen är placerad.



Figur 2. Torr-isproduktionens placering på fabriksområdet markerad med fält med blå diagonala ränder.

4 Lokalisering

Figur 3. visar placering av Lindes gasanläggning på fastigheten Hagalund 1:5 med omgivningar.



Figur 3. Karta över Enköping med Hagalund 1:5 inom blå streck. (karta.enkoping.se)

Närmaste enskilda bostäder ligger i Björksäter. Närmaste bostad ligger på ett avstånd om knappt 300 meter sydost om anläggningen, räknat från fastighetsgränsen. Fastigheten gränsar Veolia i nordväst.

Lokaliseringen i Enköping är gynnsam ur transportsynpunkt med korta avstånd till en stor andel av kunderna. Transporter till och från anläggningen sker via E18, riksväg 55 och Baltzar von Platens väg. Transportvägarna passerar inte några bostadsområden.

Det finns inga skyddsvärda områden i närheten av anläggningen. Riksintressen finns för väg (riksväg 55 och E-18) och ett område som är riksintresse för totalförsvaret finns norr och väster om anläggningen.

5 Planerade förändringar

Ändringen som ansökan omfattar innebär en utökad produktion av torr-is (kolsyreis) från maximalt 2875 ton torr-is/år enligt gällande tillstånd till en maximal produktion av 7000 ton torr-is/år. Den ökade produktionen sker med befintlig utrustning. Ökningen sker genom att anläggningen utnyttjas en större del av dygnet. Inga anläggningsarbeten kommer att genomföras till följd av ändringen.

5.1 Bakgrund till behovet av ökad produktion i Enköping

Anledningen till behovet av ökad produktion i Enköping är en ökad efterfrågan av torr-is från kunderna som till stor del utgörs av livsmedelsproducenter och läkemedelsindustrin. En betydande del av ökningen kommer från läkemedels- och sjukvårdskunder som kopplat till rådande pandemi behövt skicka vaccin kylt med hjälp av torr-is. Denna verksamhet ser bolaget att det kan finnas efterfrågan av under lång tid. Utöver detta finns också ett ökat behov inom livsmedelsindustrin. Några områden där torr-is-användningen ökar är:

- Malning av kött, såväl nöt, fläsk som fågel där processen behöver kylning för att kunna hålla en godkänd temperatur i processen vid malning
- Transport av livsmedel från producent till butik/ lager för att kunna hålla en obruten kylkedja
- Ökad användning av tjänster för hemleverans av livsmedel som kräver en obruten kylkedja

Dessutom ser vi en ökad användning av torr-is för is-blästring av olika maskiner och komponenter, där torr-is är en metod med betydligt lägre miljöpåverkan än de kemiska rengöringsmetoder den ofta ersätter.

För att med gällande tillstånd ändå kunna tillgodose efterfrågan från kunderna har bolaget importerat torr-is från en Linde-ägd fabrik i Danmark. Detta har, utöver olika logistiska problem som kommer av att torr-is omvandlas till gas och inte kan lagras under längre tid, också inneburit ökade utsläpp från de extra transportererna.

6 Miljöpåverkan

6.1 Nollalternativ och alternativa lokaliseringar

I tillståndsansökan kommer den ansökta verksamheten att jämföras med ett nollalternativ som innebär att verksamheten bedrivs med stöd av gällande tillstånd och tillståndsgivna nivåer och att torr-is transporteras från Danmark till vissa av Lindes kunder.

Ett avsnitt gällande alternativa lokaliseringar kommer att finnas med i ansökan.

6.2 Användning av naturresurser

Vid torr-isproduktionen används koldioxid som bildas som en biprodukt i en fermenteringsprocess och tas till vara för torr-isproduktionen. Råvaran i den verksamheten kommer från biomassa. Torr-isens främsta syfte är möjliggöra kylda transporter av kundernas produkter med bibehållen hållbarhet och minskat slöseri av resurser i följande led.

6.3 Utsläpp till luft

All torr-is som produceras omvandlas efterhand till gasformig koldioxid som går ut i atmosfären. Koldioxid är en klimatpåverkande gas men innebär inte någon lokal miljöpåverkan.

Då koldioxiden som Linde använder för torr-isframställningen har sitt ursprung i biomassa och bildas som en biprodukt i en fermenteringsprocess, kan utsläppen från tillverkning och användningen av Lindes torr-is anses vara koldioxidneutrala. Lindes system för återvinning syftar till att maximera utnyttjandet av den inköpta koldioxiden.

6.4 Utsläpp till vatten

Den ökade produktionen innebär att fler av de boxar som fylls med torr-is behöver tvättas. Uppskattningsvis innebär en ökning till en produktion av 7000 ton torr-is att vattenförbrukningen ökar med ca 22 % totalt på anläggningen. Den totala vattenförbrukningen var 3675 m³ under 2021.

6.5 Avfall

Produktionen av torr-is innebär ingen generering av avfall annat än avfall som uppstår normalt i produktionsverksamhet, såsom kartong, papper, plast etc. Hos kunderna uppstår avfall i form av den plast som torr-is-block är förpackade i eller i form av kartong om kunden beställer mindre mängd förpackad i kartong istället för i box. Denna avfallsmängd påverkas dock inte av om torr-isen produceras i Enköping eller i Danmark.

6.6 Miljörisker

Den ansökta produktionsökningen av torr-isen har av konsulter från bolaget AFRY bedömts utifrån riskperspektiv. Produktionsökningen bedöms inte innebära någon nämnvärd förändring av verksamhetens riskbild, dvs. de olycksrisker som kan påverka miljö eller tredje man (allmänheten). Produktionsökningen innebär inte något tillskott av nya potentiella riskobjekt, såsom exempelvis ny processutrustning som kan innehålla koldioxid, eller ett utökat behov av exempelvis mer mängd köldmedia (ammoniak).

Utifrån ett riskperspektiv bedöms produktionsökningen endast att innebära högre transport- och lossningsfrekvenser av koldioxid. Konsekvenser av eventuella olyckor kopplat till lossning bedöms endast teoretiskt kunna påverka personer inom verksamheten. Koldioxid är vidare inte ett farligt ämne enligt Sevesolagstiftningen, men bolaget har ändå valt att inkludera det i sin säkerhetsrapport och riskutredning avseende påverkan mot tredje man.

Olycksscenarier som innebär utsläpp av hela lagerkärlens volym avseende koldioxid och av den ammoniak som används för återvinningen finns bedömda i bolagets säkerhetsrapport sedan tidigare. Eftersom varken frekvens eller konsekvens bedöms påverkas av produktionsökningen kommer därför inte ansökan att innefatta en uppdaterad säkerhetsrapport.

6.7 Buller

Verksamheten uppfyller idag gällande bullervillkor. Buller från torr-isen omfattas av den befintliga bullerutredningen för siten och ökad produktion bedöms inte påverka inte resultatet av denna.

6.8 Transporter

Antalet rörelser av tunga transporter uppgår för befintlig verksamhet uppgår till ca 15 000 per år (motsvarar 7 500 fordon). I medeltal innebär det ca 40 rörelser av tunga fordon per dag. Den ökade produktionen av torr-is innebär ytterligare ca tre stycken tunga fordon/dygn. Transporterna till och från Lindes anläggning utgör en liten andel av de totala transportererna på väg 55 respektive E18.

6.9 Energiförbrukning

Energiförbrukningen vid ansökt produktion av torr-is (7000 ton) innebär en uppskattad energiförbrukning på ca 760 MWh jämfört med dagens nivå 310 MWh.

Detta motsvarar en ökning med ca 11 % av Enköpingsfabrikens totala elförbrukning.

6.10 Markföroreningar

Verksamheten kommer inte att ta ny mark i anspråk och innebär inte heller risk för markföroreningar.

6.11 Övrigt

Verksamhetens ledningssystem är certifierat mot miljö och kvalitet (ISO 14001 och ISO 9001)

6.12 Betydande miljöpåverkan

Även om inte bolaget bedömer att den planerade verksamheten kommer att medföra någon betydande miljöpåverkan, kommer dock bl. a. utsläppen till luft och vatten att öka något med den planerade effektökningen. Därför avser bolaget att genomföra samrådsprocessen som om ändringen medför betydande miljöpåverkan genom ett avgränsningssamråd.

7 Planerad omfattning av miljökonsekvensbeskrivning

- Icke teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Bakgrund
 - Omfattning
 - Nollalternativ
 - Avgränsningar
- Verksamhetsbeskrivning
 - Befintlig verksamhet (översiktligt)
 - Planerad verksamhet
- Områdesbeskrivning
 - Närliggande verksamheter, planförhållande, meteorologiska förhållande, naturmiljöer etc.
- Alternativa lokaliseringar
- Transporter till och från anläggningen
- Utsläpp till luft och vatten
- Miljörisker inklusive miljöeffekter till följd av yttre händelser
- Lokala, regionala och globala miljökonsekvenser och lokala miljörisker
- Överensstämmelse med miljömål
- Samråd