

Avgränsnings- och SEVESO-samråd

Avseende produktionsanläggning för fossilfritt flygbränsle med tillhörande vattenverksamhet i Hamre, Sollefteå kommun



Innehållsförteckning

	Definitioner och förkortningar	4
1	Inledning och bakgrund	6
1.1	Verksamhetens klimatpåverkan	7
2	Tillståndsprocessen	8
2.1	Tillstånd till miljöfarlig verksamhet	8
2.2	Tillstånd till vattenverksamhet	8
2.3	Seveso	8
2.4	Övrigt	9
2.5	Samråd	9
2.5.1	Samrådsrets	9
2.6	Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	9
3	Projektbeskrivning	10
3.1	Val av plats	10
3.1.1	Verksamhetsområdet	10
3.1.2	Verksamhetens omfattning	10
3.1.3	Trafik och transport	10
3.2	Översiktlig verksamhetsbeskrivning	11
3.2.1	Produktion av vätgas	13
3.2.2	Produktion av flygbränsle	13
3.2.3	Produktion och förbrukning av ånga	14
3.2.4	CCS-och CCU teknik	14
3.3	Vattenförbrukning	15
3.4	Avloppsvatten	15
3.5	Råvaror och kemikalier	16
3.5.1	Hantering och förvaring	16
3.6	Energianvändning	16
3.6.1	Restvärme	17
4	Platsspecifika förutsättningar	17
4.1	Planförhållanden och markanvändning	17
4.1.1	Markanvändning	17
4.1.2	Förorenad mark	17
4.1.3	Kommunal planering	18
4.2	Landskap och boendemiljö	19
4.2.1	Miljö kvalitetsnormer för luft	20
4.3	Naturmiljö	20
4.4	Ytvatten	21
4.4.1	Strandskydd	21
4.5	Hydrogeologi	21
4.5.1	Miljö kvalitetsnormer för vatten	21
4.6	Riksintressen	22
4.7	Friluftsliv	23
4.8	Rennäring	23
4.9	Kulturmiljö	24

5	Miljö- och hälsoeffekter	25
5.1	Planförhållanden och markanvändning.....	25
5.1.1	Föroreningar i mark	25
5.2	Landskap och boendemiljö	26
5.2.1	Anläggningskede	26
5.2.2	Utsläpp till luft och lukt	26
5.2.3	Industribuller	26
5.2.4	Risk och säkerhet - Seveso	26
5.3	Naturmiljö	28
5.4	Vattenanvändning och utsläpp till vatten	28
5.5	Riksintressen.....	28
5.6	Rennäring.....	29
5.7	Kulturmiljö.....	29
5.8	Avfall.....	29
5.9	Energi.....	29
5.10	Förslag till innehåll i kommande MKB	29
6	Fortsatt arbete	30
6.1	Tidplan.....	30
7	Referenslista.....	31
	Bilaga.....	32

Definitioner och förkortningar

Definition/Förkortning	Förklaring
SkyFuelH2	Samarbetsprojekt mellan Uniper och Sasol ecoFT för det legala bolaget Sydkraft Hydrogen AB.
Vattenverksamhet	Åtgärder i ett vattenområde i enlighet med 11 kap 3 § miljöbalken
Sevesolagstiftningen	Bestämmelser kring åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor
Samrådsredogörelse	Beskriver hur samrådet gått till, redogör för synpunkter och ställningstaganden som kommit in och förklarar vilka ändringar som gjorts med anledning av inkomna synpunkter
Biomassa	Material som ingår i levande organismer (t.ex. GROT, bark, sågspån)
Grot	Grenar och toppar
Fischer Tropsch	Metod för att utvinna kolvätebaserade drivmedel och kemikalier
Elektrolys	Sönderdelning med hjälp av elektricitet
Råvatten	Naturligt vatten, t.ex. regnvatten, grundvatten och vatten från sjöar och flod
Torrefiering	Metod för att torka och öka biomassans energitäthet genom uppvärmning
Hydrocrackning	Sönderdelning av kolvätemolekyler till mindre kolväten
Fraktionering	Separation av en blandning av olika ämnen
Syntesgas	Blandning av kolmonoxid och vätgas
Slutgas	Bränngas i form av lätta kolväten
CO	Kolmonoxid
H ₂	Vätgas
Katalysator	Möjliggör en mer effektiv kemisk reaktion
Fotogen	Flytande petroleumprodukt, består av kolväten
Nafta	Flytande petroleumprodukt, består av kolväten
LPG	Gasol, består av kolväten i gasform
CCS	Teknik för avskiljning och permanent lagring av koldioxid
CCU	Teknik för avskiljning och användning av koldioxid, exempelvis genom användning av koldioxiden som råvara i bränslen.

Sökande

Sydkraft Hydrogen AB (nedan kallad bolaget)

Box 94
201 20 Malmö

Konsult

Sweco Sverige AB

E-post: sm-se-samrad-SkyFuelH2@sweco.se

Postadress: Sweco Sverige AB
c/o Anna Norell
Box 110
901 03 Umeå

Telefon: Anna Norell 070-921 15 58

Uppdragsnummer: 30054147

Uppdragsledare: Erica Utter

Intern kvalitetskontroll: Anna Strömqvist

Handläggare: Amanda Ulefors, Katarina Skeppström, Cecilia Möne

Flygfoton är hämtade ur Detaljplan Hamre 3:5. Kartor och figurer är om inte annat angivits framtagna av Uniper och Sweco Sverige AB.

För kartor i underlaget: © Lantmäteriet

För innehåll i kartor: © Länsstyrelsen, © Skogsstyrelsen, © Riksantikvarieämbetet,

© Naturvårdsverket, © Trafikverket, © Energimyndigheten och © SGU

1 Inledning och bakgrund

Sydkraft Hydrogen AB (bolaget) är ett svenskt bolag inom den tyska energikoncernen Uniper. Uniper har verksamhet i fler än 40 länder och har ca 7 000 anställda. I Sverige består energiproduktionen främst av vattenkraft och kärnkraft men sol, vind och vätgas blir allt viktigare inom koncernen. Produktionsanläggningarna i Sverige ägs av de legala Sydkraft-bolagen som organisatoriskt ingår i Uniper.

Uniper planerar i samarbete med Sasol ecoFT, inom ramen för innovationsprojektet SkyFuelH2, att uppföra en anläggning för produktion av fossilfritt flygbränsle genom Sydkraft Hydrogen AB. Planerna grundas i att det finns ett stort behov av en omställning inom flygbranschen för att nå de globala klimatmålen. Globalt står flyg för drygt 2 % av de totala koldioxidutsläppen¹. Om flygbranschen ska ha en plats i en hållbar värld så krävs en omställning. Genom att förse flygbranschen med ett fossilfritt flygbränsle, vilket skulle kunna täcka upp till 10% av den svenska flygbranschens årliga behov, skulle SkyFuelH2 visa vägen i omställningen av flygbranschen.

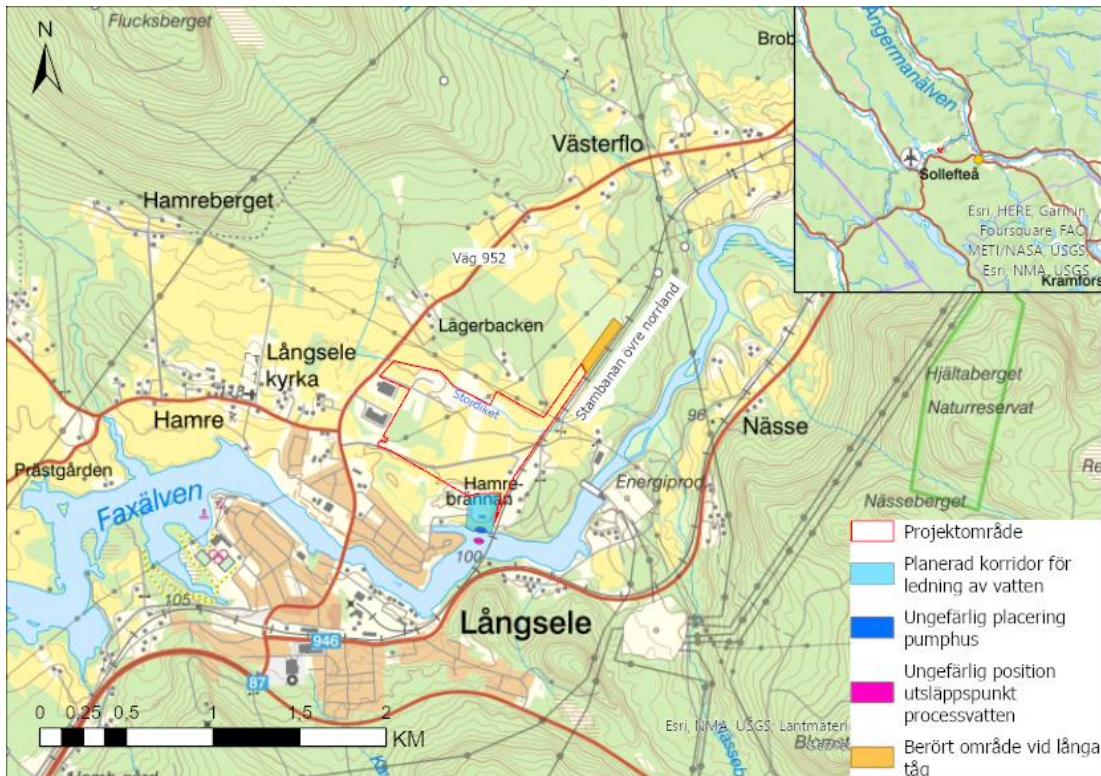
För att nå de globala klimatmålen krävs en omställning av flygbranschen i Sverige. Flygbränsle (flygfotogen) ingår i lagen (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel. Lagen anger en succesiv årlig minskning av växthusgaser från flyget, från 0,8% år 2021 till 27% år 2030.

Fossilfritt flygbränsle tillverkas genom att kombinera kol från biomassa och vätgas. Med biomassa avses framför allt restprodukter från skogsavverkningar (Grot, dvs grenar och toppar) samt bark och sågspån. Flygbränslet ska framställas genom den världsledande tekniken Fischer-Tropsch.

Uniper, genom bolaget Sydkraft Hydrogen AB, planerar att anlägga och bedriva verksamheten i Hamre, Sollefteå kommun, Västernorrlands län inom fastigheterna Sollefteå Hamre 4:87, 4:90, 5:71 samt delar av fastigheterna Sollefteå Hamre 2:7, 2:13, 3:5 och 5:13. Marken inom aktuellt område ägs av Sollefteå kommun. Projektområdet, Figur 1, är beläget strax norr om Långsele samhälle och Faxälven, mellan väg 952 och stambanan genom övre Norrland. I norr avgränsas området av en kraftledning och i söder av en äng mot bostadsområden och Faxälven. Söder om projektområdet och längs med den befintliga järnvägen är ett avloppsreningsverk beläget. Beroende på längden på ankommande och avgående tåg till området kan även fastigheterna Västerflo 1:2, 1:5, 3:13 och 5:1 bli berörda av den planerade verksamheten, se rödstreckat fält i Figur 1. Ändringar och avvikelser kan förekomma i den slutliga utformningen av projektområdet. Projektområdets area är ungefär 47 hektar.

Som en del av verksamheten planeras uttag av process- och kylvatten vid fastigheterna Hamre 3:5 och Hamre 3:39. En korridor för ledning av vatten markeras i Figur 1 där även en möjlig utsläppspunkt finns föreslagen. I avsnitt 3.3 beskrivs vattenverksamhetens lokalisering närmare och lokalisering av uttag och utsläpp kommer att utredas vidare. Anläggande av damm för dagvattenhantering kan bli aktuellt inom eller utanför verksamhetsområdet.

¹ Naturskyddsföreningen. Vanliga frågor om flygets klimatpåverkan (2022-05-18).



Figur 1: Planerat projektområdet med korridor för ledning av vatten, ungefärlig placering av pumphus samt utsläppspunkt för kyl- och processvatten. I figuren syns även orange område som kan beröras om längre tåg planerar att ankomma/avgå till/från verksamheten.

1.1 Verksamhetens klimatpåverkan

Förbränning av konventionellt fossilt flygbränsle bidrar till den globala uppvärmningen genom bildandet av koldioxid och vattenånga. Koldioxid är en växthusgas med lång uppehållstid i atmosfären. Även vattenånga är en växthusgas och eftersom utsläppen sker på hög höjd kan även små mängder ånga ackumuleras och bidra till den globala uppvärmningen².

Bränslen producerade av biomassa genererar utsläpp av biogen koldioxid. Restprodukter från skogsbruket skulle, om de lämnats kvar och brutits ned i skogen ha återgått till atmosfären inom 10–20 år. Utsläpp av koldioxid från förbränning av biobränslen anses därför på sikt vara klimatneutrala³.

Genom att producera ett flygbränsle av biomassa och vätgas, där elektricitet används för att producera vätgas, säkerställs att produktionsprocesserna inte medför koldioxidutsläpp uppströms.

Jämfört med fossilt flygbränsle bedöms det biobaserade flygbränslet reducera utsläppen av växthusgaser med strax under 3 miljoner ton under de första tio åren i drift. Av den biomassa som används som råvara kan med dagens teknik ungefär 62% konverteras till flytande bränsle. Överskottsgas kommer att facklas, vilket genererar utsläpp av CO₂. Förväntad klimatpåverkan från användningen av det fossilfria flygbränslet tillsammans med klimatpåverkan från produktionen kommer att redovisas utförligare i kommande ansökan om tillstånd. I ansökan kommer bolaget också redovisa hur de avser att arbeta med att minimera utsläpp från produktionsanläggningen.

² Energimyndigheten, Luftfartens omställning till fossilfrihet (2017)

³ Naturvårdsverket, [Biogena koldioxidutsläpp och klimatpåverkan](#) (2023)

2 Tillståndprocessen

Den planerade verksamheten utgör en tillståndspliktig verksamhet enligt 9 och 11 kap. miljöbalken. Den planerade verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) vilket medför att en specifik miljöbedömning med avgränsningssamråd ska genomföras. Därmed har inget undersökningssamråd genomförts.

2.1 Tillstånd till miljöfarlig verksamhet

Bolaget avser att ansöka om tillstånd i enlighet med 9 kap. miljöbalken (1998:808) för att få uppföra och driva en anläggning för produktion av fossilfritt flygbränsle och produktion av den vätgas som behövs för ändamålet.

Följande verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) förväntas preliminärt vara tillämpliga på den planerade verksamheten. Det bör dock noteras att verksamheten kan komma att omfattas av fler, eller andra, verksamhetskoder än de nu angivna.

12 kap. 1 § Tillståndsplikt A och verksamhetskod 24.01-i gäller för anläggning för att genom kemisk eller biologisk reaktion i industriell skala tillverka mer än 20 000 ton enkla kolväten per kalenderår. Förordning (2016:1188).

21 kap 5 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.15 gäller för anläggning för att uppgradera eller på annat sätt än genom anaerob biologisk behandling tillverka mer än 1500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår.

29 kap 48 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.30 gäller för att lagra icke-farligt avfall som en del av att samla in det, om mängden avfall vid något tillfälle är

1. mer än 30 000 ton och avfallet ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål, eller
2. mer än 10 000 ton annat icke-farligt avfall i andra fall. Förordning (2016:1188).

2.2 Tillstånd till vattenverksamhet

Bolaget avser att ansöka om tillstånd i enlighet med 11 kap. miljöbalken (1998:808) för att anlägga ett eget uttag av kyl- och processvatten. Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet omfattar:

- Kontinuerligt uttag av råvatten från Faxälven med ett flöde av ca 9 100 m³/h
- Uttag av råvatten ur, samt återförande av vatten till Faxälven söder om projektområdet. Detta kan leda till viss temperaturökning i Faxälven
- Omledning/uträtning av Stordiket kan bli aktuellt för att tillgängliggöra marken
- För ändamålen nödvändiga arbeten i vattenområde, såsom anläggande av intagspumpstation med ledningsdragning på botten till intag och utsläpp, m.m.

Det kan inte uteslutas att viss grundvattenavsänkning tillfälligt kan behöva ske under anläggningsarbetena, varför även detta omfattas av förevarande samråd.

2.3 Seveso

Verksamheten omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagstiftningen). I tillståndsansökan kommer de uppgifter och underlag som krävs enligt Sevesolagstiftningen att lämnas. Verksamheten kommer preliminärt att omfattas av den lägre kravnivån, se avsnitt 5.2.4 Risk och säkerhet.

2.4 Övrigt

Den planerade verksamheten utgör en industriutsläppsverksamhet enligt industriutsläppsförordningen, vilket bland annat innebär att en statusrapport kommer att upprättas för det aktuella projektområdet. En jämförelse med relevanta BAT-slutsatser kommer att ske.

2.5 Samråd

En ansökan om tillstånd inleds med en samrådsprocess enligt 6 kap. miljöbalken. Detta samrådsunderlag är ett led i den samrådsprocess som ska föregå upprättandet och ingivandet av ansökan om tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) samt teknisk beskrivning (TB) enligt miljöbalken. Syftet med ett avgränsningssamråd är att diskutera omfattningen och avgränsningen av kommande MKB och ge berörda möjligheten att lämna synpunkter i syfte att påverka arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen och ansökan. Av det skälet samråder nu bolaget bl.a. om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Syftet med samrådet är även att alla som berörs av det planerade projektet i ett tidigt skede ska få möjlighet att påverka kommande beslut och lämna upplysningar som sökanden kan ta hänsyn till i den fortsatta planeringen.

Detta är ett underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 § miljöbalken.

Samråd enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SEVESO-samråd) görs samordnat med avgränsningssamrådet enligt miljöbalken.

2.5.1 Samrådsrets

Bolaget kommer samråda med myndigheter, organisationer, fastighetsägare, enskilda som kan tänkas bli särskilt berörda och allmänheten. Samrådsinbjudan skickas per post till fastighetsägare och närboende inom ett område av cirka 1 km till projektområdet samt till närmast boende mot väg 87. Denna krets kan komma att påverkas av projektet i huvudsak genom projektområdets omfattning och utbredning. Vidare annonseras information om projektets samråd i lokaltidning. Samrådsunderlaget kommer finnas tillgängligt på Unipers hemsida: <https://www.uniper.energy/sv/sverige/jetfuel>

2.6 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Efter genomfört samråd kommer en MKB upprättas som tillsammans med ansökan lämnas in till mark- och miljödomstolen.

I MKB beskrivs rådande förhållanden på platsen och nollalternativet, dvs hur de nuvarande förhållandena i miljön förväntas förändras i framtiden om den planerade verksamheten inte genomförs.

I MKB beskrivs planerade skyddsåtgärder och/eller skadelindrande åtgärder om sådana bedöms erforderliga och sedan de konsekvenser som trots skyddsåtgärder bedöms uppstå på människors hälsa och miljö, vid bygg- och driftskede av planerad verksamhet.

3 Projektbeskrivning

3.1 Val av plats

På vald plats för anläggningen finns förutsättningar för en storskalig fossilfri flygbränsleproduktion. Anläggningen kräver geografisk närhet till och tillgång till fossilfri elförsörjning, råvaror, infrastruktur och tillräckligt stora ytor för etableringen. Valet av Hamre som plats baseras på en samlad bedömning av Hamres förutsättningar att leverera mark, energi, råvaror och goda logistiska förbindelser.

I kommande MKB kommer alternativ lokaliserings-, utformnings-, omfattnings- samt alternativa lösningar för verksamheten att redovisas, i enlighet med 6 kap. 35 § miljöbalken. Där kommer även lokaliseringsprocessen redovisas, samt motivering till valet av området för aktuell verksamhet.

3.1.1 Verksamhetsområdet

Den planerade verksamheten kommer att anläggas direkt öster om väg 952, se Figur 1. Projektområdet är förhållandevis plant men i södra delen lutar marken i sydlig riktning mot Faxälven. Ungefär 47 ha mark kommer att tas i anspråk för produktionsprocesser, lagerhållning och personalutrymmen.

Ett större dike, Stordiket, som avvattnar skogs- och åkermark från området samt ett större uppströmsområde rinner idag igenom projektområdet och avleds vidare via en trumma österut under järnvägen. Stordiket kommer att ledas om till den norra fastighetsgränsen.

Området består idag till stor del av oexploaterad mark som präglas av öppna ängsytter, jordbruksmark, skog, diken och grusvägar. För att kunna uppföra anläggningen kommer marken att planas ut som del av och inför anläggningsarbetet.

Den planerade verksamheten innebär att infrastrukturen i området kommer att behöva byggas ut, se detaljplan för detaljer. Vägdragningar och förstärkning av befintliga vägar kan bli aktuellt, både inom och utanför verksamhetsområdet. Under arbetena kan även befintliga järnvägsövergångar påverkas.

3.1.2 Verksamhetens omfattning

Den planerade verksamheten kommer dimensioneras för möjligheten till att kunna producera 100 000 ton flygbränsle per år. Produktionen planeras starta år 2027 och byggas ut succesivt till år 2029 då anläggningen planeras vara fullt utbyggd.

3.1.3 Trafik och transport

Planerad verksamhet innebär förändrade trafikförutsättningar i Långsele. Ett högre trafikflöde av godstransport och tung trafik genom Långsele förväntas liksom ett högre trafikflöde till följd av det ökade behovet av arbetskraft. Det tillkommande trafikflödet har beräknats i trafikutredningar som gjorts inför detaljplan Hamre. I ett max-scenario beräknas trafikflödet per dygn öka från ca 2 150 fordon år 2020 till drygt 2 900 fordon år 2040, varav 10% är tung trafik⁴.

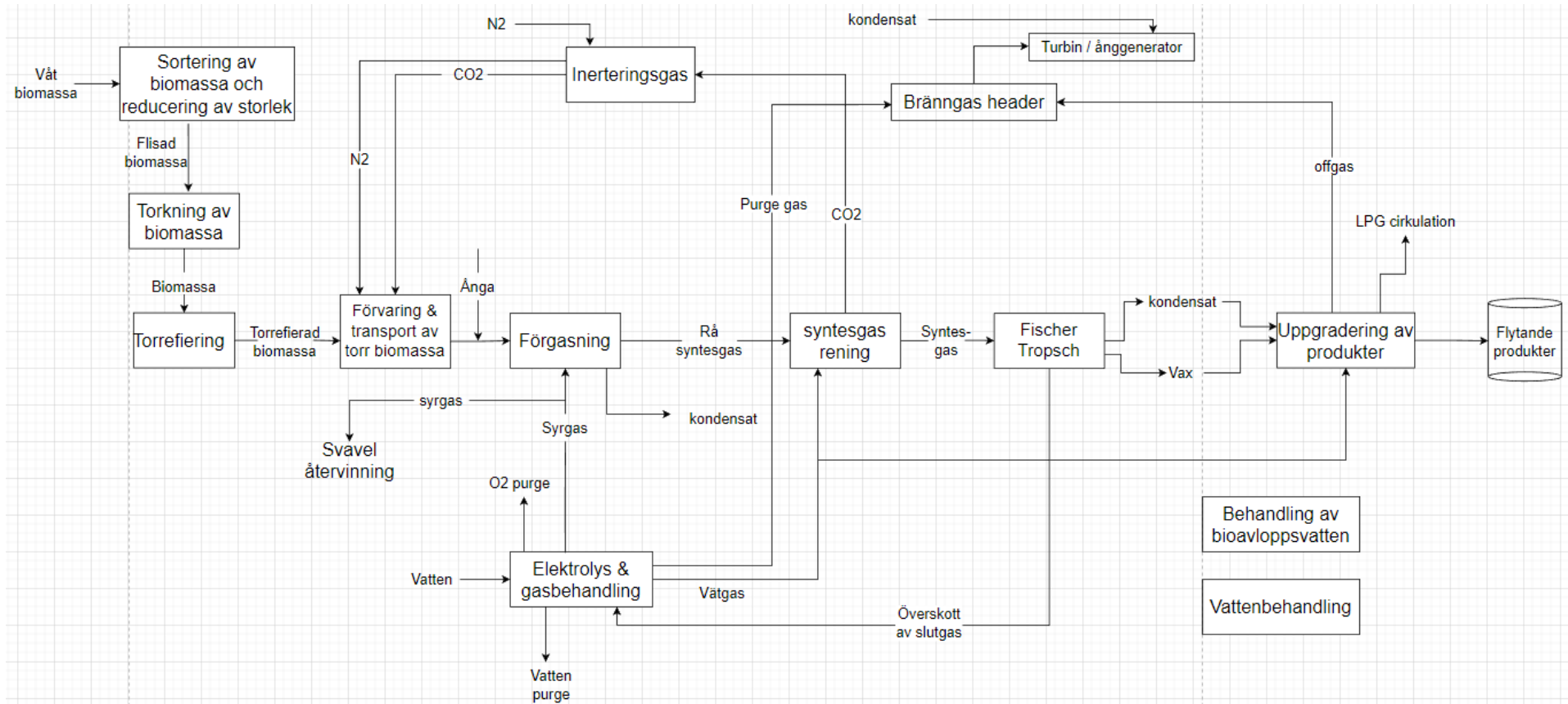
En övervägande del av råvaran kommer transporteras till området med lastbil. Tåg kommer att användas för transport av råvara och flygbränsle.

⁴ Utredningar DP Hamre, Långsele Sollefteå kommun, 09 Trafikutredning – Kompletterande trafikprognos

3.2 Översiktlig verksamhetsbeskrivning

Anläggningen kommer att i huvudsak bestå av tre anläggningsdelar: en produktionsanläggning för vätgas, en för produktion av syntesgas och en för produktion av flygbränsle från den producerade vätgasen och syntesgasen. De huvudsakliga råvarorna utgörs av biomassa och elkraft. Se Figur 2 för blockschema över produktionsprocessen.

Biomassa kommer att levereras till anläggningen via järnväg eller lastbil. Biomassan kommer därefter sorteras och flisas i ett förbehandlingssteg. Alla typer av träbaserad biomassa kommer kunna användas som råvara i processen. Främst är verksamheten dock designad för att ta emot biomassa i form av GROT, bark och sågspån. Den förbehandlade biomassan kommer torkas, torrefieras och malas till ett pulver. Behovet av biomassa beräknas uppgå till ca 260 000 ton torr biomassa per år.



Figur 2: Blockschemata för produktionsprocessen

3.2.1 Produktion av vätgas

Produktionen av vätgas kommer ske genom elektrolys av avjoniserat vatten. Elektrolys av vatten innebär att vattenmolekyler bryts ner till sina beståndsdelar vätgas (H_2) och syrgas (O_2) med hjälp av el i ett elektrolysrör. För bolaget är huvudsakligen två tekniker för elektrolys aktuella; alkalisk (ALK) och protonbytarmembran (PEM). Vätgasanläggningen kommer bestå av någon eller en kombination av dessa tekniker.

El från förnyelsebara källor så som exempelvis vattenkraft kommer att användas vid elektrolysen. Bolaget kommer att säkerställa el från förnybara källor genom avtal med energileverantören.

Producerad vätgas kommer att gå direkt in i flygbränsleproduktionen. Ett mindre lager om ca två ton kommer att finnas i syfte att bibehålla tillgången av vätgas och syrgas i upp till 30 minuter vid eventuella produktionsstörningar.

3.2.2 Produktion av flygbränsle

Biomassapulver och syrgas från elektrolysen leds in i en förgasningskammare och konverteras vid hög temperatur och tryck till en gasblandning som benämns rå syntesgas. Gasblandningen består i huvudsak av kolmonoxid och vätgas. I förgasningskammaren tillsätts också ånga.

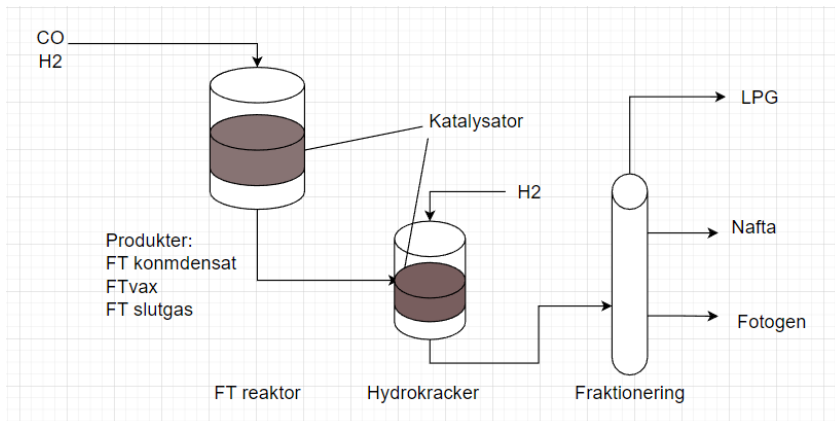
Syntesgasen rensas därefter från spår av oönskade gaser och oorganiska ämnen (t.ex. aska, H_2S , NH_3 , HCN , HCl , KCl , KOH och $NaCl$) i tre reningssteg. Vätgas från elektrolysen tillsätts i ett av reningsstegen för att justera proportionen mellan vätgas och kolmonoxid. Slutligen går den rena syntesgasen vidare in i Fischer-Tropsch (FT) processen.

FT är en process där syntesgasen omvandlas till en blandning av olika kolväten och vatten. Det finns inget sätt att få ut enbart en slutprodukt, så från processen fås en blandning av komponenter (kolväten) som används för att framställa flygbränsle⁵. Reaktionen kräver förekomst av en katalysator i form av järn eller kobolt, i detta fall kommer kobolt att användas som katalysator. Järn kan inte användas som katalysator i den planerade anläggningen eftersom det producerar kolvätemolekyler som inte är lämpliga vid produktion av flygbränsle. Järn som katalysator är dessutom känsligt för vattnet som genereras i FT-processen.

Processen genomförs vid hög temperatur (200–350°C) och högt tryck (20–35 bar). Producerade kolväten förekommer både i gasform (slutgas), flytande form (kondensat) och som vax. Överskott av slutgas från FT-processen recirkuleras till elektrolys och gasbehandling eller används som bränsle för att förbättra processernas effektivitet. Värdefull vätgas från slutgasen urskiljs och återanvänds i processen.

Resterande produkter (FT kondensat och vax) uppgraderas tillsammans med vätgas till LPG (gas) och flytande produkter som nafta och flygbränsle (fotogen). LPG-gasen recirkuleras till förgasningsprocessen. Uppgraderingsprocessen kan åstadkommas med hydrokrackning och fraktionering där det bestäms vilka flytande produkter som tillverkas. Slutprodukterna förvaras i lagringstankar innan transport med järnväg eller lastbil. Uppskattningsvis kommer cirka 6 000 ton flygbränsle hanteras momentant inom projektområdet. Figur 3 visar FT processen och produktion av flygbränsle.

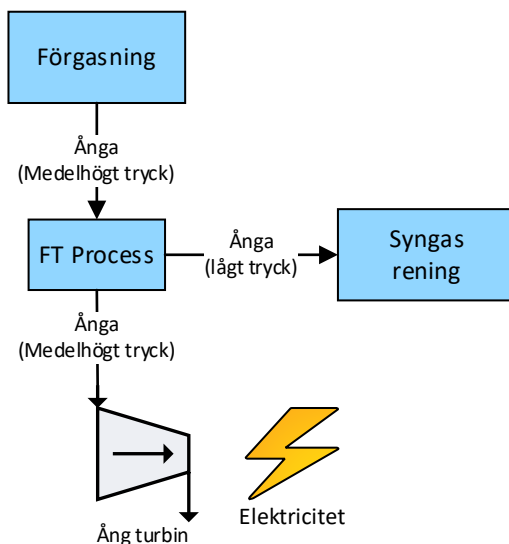
⁵ Energimyndigheten, Luftfartens omställning till fossilfrihet (2017)



Figur 3: Produktion av flygbränsle med FT-teknik

3.2.3 Produktion och förbrukning av ånga

Ånga används i flera av verksamhetens processer. I projekteringen av anläggningen har alla förbrukare och producenter av ånga kartlagts i syfte att identifiera möjliga sätt att återanvända överskottsånga, se Figur 4.



Figur 4. Ångsystemet

Ånga med medelhögt tryck skapas i förgasningsprocessen och kommer att användas i FT-processen varifrån ånga med lågt tryck kan återanvändas i syngasreningen. Ånga med medelhögt tryck från FT-processen planeras att användas i en ångturbin för att producera elektricitet. Turbinen kan leverera ytterligare 7–8 MW till anläggningen. Under uppstart kommer processerna förses med ånga från en extern ångpanna. Ångproduktion och förbrukning kommer att redovisas i sin helhet i den tekniska beskrivningen som bilägg ansökan.

3.2.4 CCS-och CCU teknik

Bolaget utreder för närvarande möjligheterna att tillämpa CCS-och CCU teknik. CCS-teknik innebär infångning, avskiljning och lagring av koldioxid långt ner i berggrunden. Med CCU-teknik menas att i stället för att lagra koldioxiden, nyttiggöra den som råvara i lämpliga produktionsprocesser. Beroende på utfall kan ytterligare kemikalier behöva hanteras vid

anläggningen för att CCS-och CCU verksamheten. Utförligare beskrivning kan komma att redovisas i den tekniska beskrivningen.

3.3 Vattenförbrukning

Vatten kommer att behövas som råvara för produktion av både vätgas och flygbränsle. Beroende på användningsområde krävs olika vattenkvaliteter som avjoniserat vatten till elektrolys, processvatten till produktionsprocesserna samt dricksvatten och kylvatten. För att kunna säkerställa erforderlig vattenkvalité för respektive användningsområde planeras behandling av råvatten. Det totala behovet av råvatten beräknas till ca 9 100 m³/h, varav ca 100 m³/h till processvatten och resterande till kylvatten.

Förutsättningarna för vattenuttag som tillgodoser produktionsanläggningarnas behov av råvatten från Faxälven har undersökts. Råvatten som ska användas till processvatten i elektrolysprocessen kommer att avjoniseras. Utifrån nu tillgänglig information är det troligt att detta behandlingssteg kommer innefatta ultrafiltrering, vattenavhärdning, omvänd osmos och elektrodjonisering. Rejektvattnet från avjoniseringen renas med övrigt processavloppsvatten innan det återförs till Faxälven. Placering av pumphus planeras strax väster om järnvägen, se Figur 5.



Figur 5. Möjlig position för utsläppspunkt av vatten (grå markering) samt pumphus (röd markering)⁶.

3.4 Avloppsvatten

Inom den nya anläggningen kommer följande avloppsvattenflöden att uppkomma:

- Processavloppsvatten
- Spolvatten
- Sanitärt spillvatten från personalutrymmen
- Dagvatten

Vid brand eller risk för brand kan även följande vatten uppstå:

- Sprinklervatten (inomhus)
- Släckvatten utomhus (framför allt för kylning av byggnader vid brand)

⁶ Detaljplan Hamre 3:5

Processavloppsvatten leds till processavloppsrening som kommer att beskrivas närmare i den kommande tekniska beskrivningen. Även behandlingsbart vatten från invallningar och golvkanaler leds, efter kontroll, till processavloppsreningen.

Spolvattnet från rengöring av anläggning och utrustning kommer att samlas upp och renas alternativt omhändertas som avfall.

Sanitært spillvatten från personalutrymmen, såsom toalett, dusch och pentry, kommer att ledas till det kommunala spillvattennätet och renas i Långsele avloppsreningsverk som är dimensionerat för den tillkommande mängden spillvatten.

Dagvatten kommer framför allt uppstå från tak men även från hårdgjorda markytor. Dagvattnet som samlas upp planeras att renas i lokala sedimenteringsdammar innan utsläpp till recipient.

3.5 Råvaror och kemikalier

Råvarorna består i huvudsak av vatten till vätgasproduktionen och biomassa till syntesgasproduktionen. Exempel på kemikalier som kommer att hanteras i verksamheten:

- Saltsyra
- Kiseldioxid
- Lut
- Tert-butylamin
- Diesel
- Flygbränsle
- Nafta
- Vätgas
- Syrgas
- Kolmonoxid

Några av kemikalierna omfattas av Seveso-lagstiftningen, se avsnitt 5.2.4.

3.5.1 Hantering och förvaring

Det årliga behovet av torr biomassa beräknas uppgå till ca 260 000 ton. Biomassan kommer att förvaras väderskyddat.

Flygbränslet kommer att lagras invallat i två 4 000 m³ stora cisterner. Invallningen kommer att ha kapacitet att hantera 4 400 m³ bränsle för att säkerställa att inget bränsle kan läcka ut till miljön vid en olyckshändelse.

För verksamhetens produktionsvolym⁷ krävs lagringskapacitet om ca 10 dagars förbrukning av sågspån och träflis, vilket motsvarar ca 15 000 ton biomassa. Även avjoniserat vatten kommer lagras om 2 400 m³ för att täcka behovet under 24 timmar.

En utförligare redogörelse för råvaror och kemikalier som kommer att användas i verksamheten kommer att inkluderas i den tekniska beskrivningen som biläggas ansökan.

3.6 Energianvändning

Den mest energikrävande delen av den planerade verksamheten är vätgasanläggningen. Vätgasproduktionen beräknas ha ett effektbehov motsvarande ca 180 MW. Torrefiering av

⁷ 100 000 ton per år

biomassa samt övriga förbehandlingssteg av biomassan, kylning av kylvatten, pumpar, kvävekompressor, och förångare är andra energikrävande delar av verksamheten.

Svenska Kraftnät har beslutat om en tillgänglig kapacitet på 600 MW till det planerade industriområdet i Hamre.

3.6.1 Restvärme

Både produktion av vätgas och flygbränsle kommer att generera restvärme. Eftersom de rena bränslegaserna från FT-processen kommer att förbrännas minskar verksamhetens behov av externa värmekällor. Återvinning av restvärme inom processen och möjligheterna att återanvända restvärme i fjärrvärmesystemet kommer utredas och redovisas i tillståndsansökan.

4 Platsspecifika förutsättningar

I detta avsnitt beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer och pågående markanvändning. Med detta avses även platsen för vattenverksamhet vid Faxälven.

4.1 Planförhållanden och markanvändning

4.1.1 Markanvändning

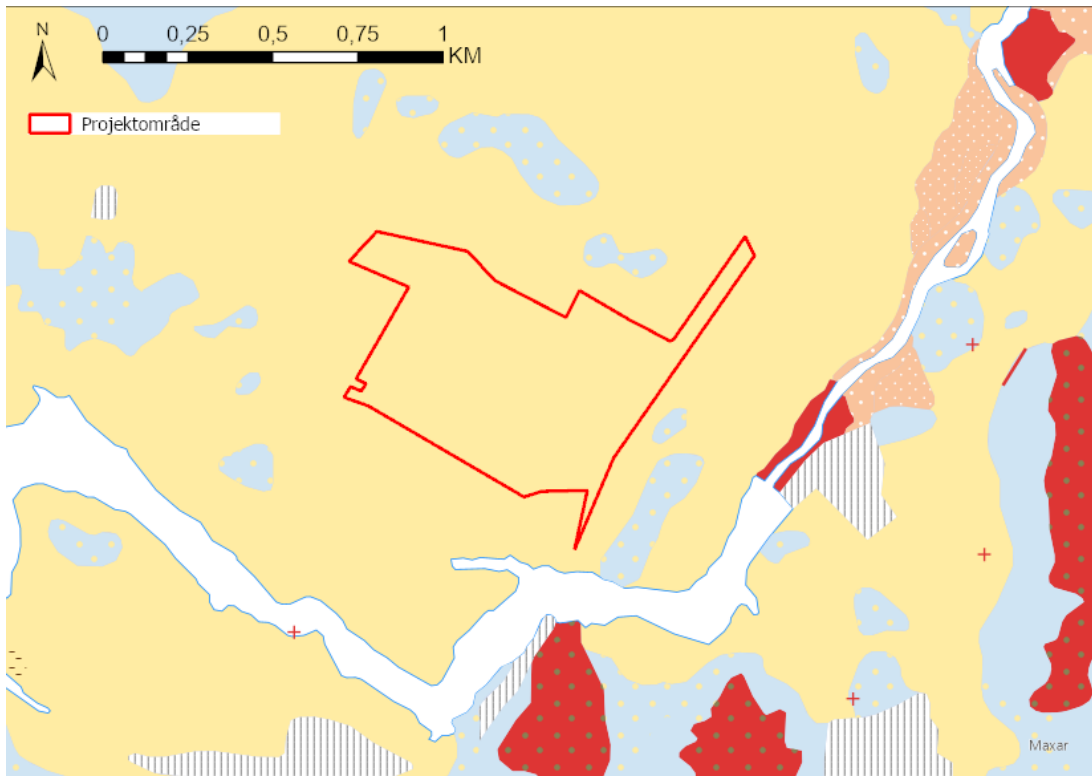
Projektområdet består idag främst av ängsytor, jordbruksmark och skogsmark. På angränsande fastigheter och inom det detaljplanelagda industriområdet finns två större industribyggnader där det tidigare bedrivits tillverkning av bromsband, verksamheten upphörde 2009.

4.1.2 Förorenad mark

I projektområdet är jordarten mestadels lera som har färgen gul i kartan, se Figur 6. Markundersökningar har gjorts i området där misstanke funnits för föroreningar på en mindre yta, beläget strax söder om Stordiket, som används som upplagsplats för jordmassor och snö vintertid. Utförda undersökningar har omfattat analys av alifater, aromater, PAH:er, bekämpningsmedel och metaller. Undersökningen gav utslag på ämnena glyfosat som bland annat ingår i bekämpningsmedlet Roundup. Vid undersökningen påträffades även AMPA som är en nedbrytningsprodukt av glyfosat. Halterna var under Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning vilket innebär att påträffade halter inte innebär risker för miljö eller hälsa.

Befintligt projektområde är riskklassat enligt MIFO (metod för inventering av förorenade områden) som måttlig risk (klass 3) vad gäller förekomst av föroreningar. I västra delen av projektområdet återfinns två industrifastigheter inom vilka det redan bedrivs olika typer av verksamhet. Provtagning från 2009 visade på förekomst av asbest i byggnadsmaterial och ventilationskanaler i den ena fastigheten. Ingen provtagning gjordes för potentiell vindavdrift för asbest utanför fastighetsgränserna. Risken att finna asbest längre ifrån källan bedöms som mycket liten. I övrigt finns inga tidigare uppgifter beträffande förorenad mark i området.

En statusrapport kommer bifogas ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet.



Figur 6. Jordarter inom projektområdet Hamre, Sollefteå kommun. Den gula färgen representerar jordarten lera.

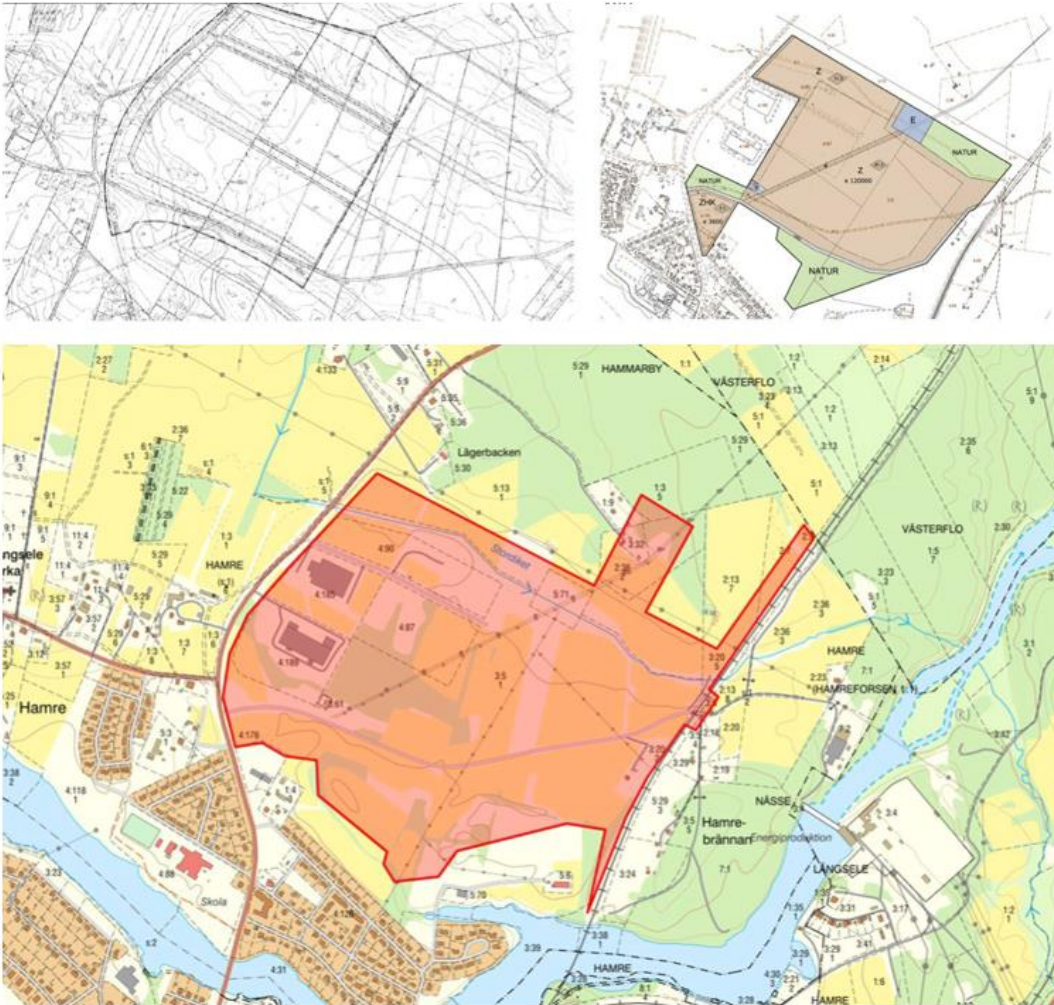
4.1.3 Kommunal planering

Sollefteå kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2017. Det planerade industriområdet kommer placeras inom ett område (Hamreområdet, Långsele) som är utpekad som prioriteringsområde för etablering av industriverksamhet i översiktsplanen.

För området gäller två detaljplaner, "Hamre industriområde" fastställd februari 1973 och "Detaljplan för Hamre 3:5 m fl, Verksamhetsområde", som vann laga kraft i november 2017, se Figur 7.

En ny detaljplan för Hamre 3:5 som omfattar det planerade projektområdet togs upp för antagande i Kommunfullmäktige 2023-06-19. Den nya detaljplanen ändrar nuvarande användning, från verksamhetsområde till industriområde för etablering av elintensiva och ytkrävande industrier. Planområdet har utökats österut så att området ansluter till stambanan för att möjliggöra transporter via järnväg, se Figur 7. Den nya detaljplanen har skapat förutsättningar för etablering av anläggningar med behov av stor andel byggbar yta och höga byggnadshöjder. Den nya detaljplanen omfattar således de två befintliga detaljplanerna, med en utökning i areal österut.

Platsen för vattenverksamhet omfattas inte av någon detaljplan.



Figur 7. Detaljplan från 1973 (ovan till vänster) Detaljplan från 2017 (ovan till höger) samt Detaljplan 2023

4.2 Landskap och boendemiljö

Bebyggelsesamling finns söder och väster om projektområdet. Närmaste bebyggelsesamling är belägen ca 300 m söder om den planerade verksamheten.

Ett vattenkraftverk, Hjäлта kraftverk, finns beläget ca 400 m från projektområdet och strax norr om projektområdet finns en kraftledning. I Hamre finns skola, ett äldreboende samt även sporthall, idrottsplats och kyrka.

Den planerade verksamheten innebär att infrastrukturen i området kommer att behöva byggas ut. Till projektområdet planeras en ny väg ersätta befintlig väg från bostadsområdet söder om projektområdet till östra sidan av järnvägen.

Under anläggningsskedet kan buller- och ljudnivåer öka.

Vid den planerade verksamheten bedöms flisning av stockar som den mest ljudgenererande delen av produktionen. Flisning av stockar kommer endast genomföras ett fåtal gånger i veckan. Buller förväntas även genereras från fordon vid transporter till och från projektområdet.

Närmsta boendemiljöer till vattenuttaget är belägna på ett avstånd av ca 200 m på andra sidan viken respektive andra sidan av järnvägen.

4.2.1 Miljökvalitetsnormer för luft

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel (kap. 5 miljöbalken), som syftar till att skydda människors hälsa och miljön. MKN anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse, eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Normvärden finns för timmar, dygn och år. En MKN anses vara överträdd om minst ett av dessa normvärden överskrids.

Verksamheten förväntas inte påverka MKN för luft vilket kommer att redovisas utförligare i kommande miljökonsekvensbeskrivning. MKN för vatten beskrivs under avsnitt 4.5.1.

4.3 Naturmiljö

Det finns inga registrerade skyddade områden inom projektområdet eller inom området för vattenuttaget.

I Långsele, strax väster om projektområdet, finns ett Natura 2000-område beläget intill Faxälven. Denna utgörs av en utav tre mindre vikar, Nordsjövikarna i Faxälven. Viken utgör riksintresse för naturvård. I närheten av projektområdet finns även sumpskog och ett naturreservat. Inga av dessa områden är belägna i direkt förbindelse till det planerade projektområdet.

Hjältaberget är ett naturreservat och är lokaliserat öster om den planerade verksamheten. Då järnväg, Faxälven samt bilväg 946 skiljer dessa två områden åt, bedöms detta naturreservat ej vara av risk för den planerade verksamheten.



Figur 8. Registrerade naturmiljöintressen i närområdet till planerad verksamhet i Långsele, Sollefteå kommun.

4.4 Ytvatten

Faxälven är ca 400 km lång, passerar Långsele och mynnar i Ångermanälven några kilometer norr om Sollefteå, se Figur 9. Medelvattenföringen i Faxälven, uppströms Hjalta kraftverk uppgår till ca 170 m³/s.⁸ Merparten av vattnet i älven går in i Hjalta vattenkraftverk vars tunnel mynnar direkt i Ångermanälven.

Planerat projektområde ingår i huvudavrinningsområde för **Ångermanälven** (enligt SMHI:s indelning, 2016). Inom området finns en vattendelare, och de två delarna tillhör olika delavrinningsområden, enligt SMHI:s indelning 2016 (sydvästliga delar av området: uppströms vattenkraftverket Hjärta kraftverk och nordvästliga delar av området: nedströms vattenkraftverket "**Ovan Näcksjöån i Faxälvens vattendragsyta**"). Se gräns för delavrinningsområdena i Figur 9.

4.4.1 Strandskydd

Stordiket omfattades tidigare av strandskydd, men strandskyddet är upphävt inom den nya detaljplanen.

Faxälven och platsen för vattenuttag omfattas av strandskydd 100 m från strandlinjen upp mot land, respektive ut i vattnet. Strandskyddets syfte är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden. Syftet är även att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten enligt 7 kap. 13 § miljöbalken.

4.5 Hydrogeologi

Grundvattnets generella rörelseriktning är vinkelrät mot höjdkurvorna mot älven. Avståndet till grundvattenytan inom verksamhetsområdet bedöms öka närmare älven och vara grundare i norr. Vid undersökning den 27 september 2022 var Stordiket vattenfyllt och vattnet hade bräddats ut över åkermarken med ett flertal meter.

Grundvattennivån varierar mellan årstider och nederbördsförhållanden, enligt vad som hittills är känt planeras inga schaktarbeten under grundvattennivån inom industriområdet.

Det finns ingen grundvattenförekomst, dricksvattenförekomst, eller vattenskyddsområde som kan påverkas av den planerade verksamheten.

Enligt SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) kart visare över brunnar finns ingen vattenbrunn registrerad i närheten.

4.5.1 Miljökvalitetsnormer för vatten

Hela det planerade området avrinner till samma ytvattenförekomst (Faxälven), men till olika delsträckor av Faxälven (uppströms vattenkraftverket: **Faxälven SE700876-156207**, nedströms vattenkraftverket: **Faxälven SE701081-156758**). Faxälven har beslutade miljökvalitetsnormer (MKN). Kvalitetskravet för ekologisk status är "God ekologisk potential 2033". Kvalitetskravet avseende kemisk status är "God kemisk ytvattenstatus"

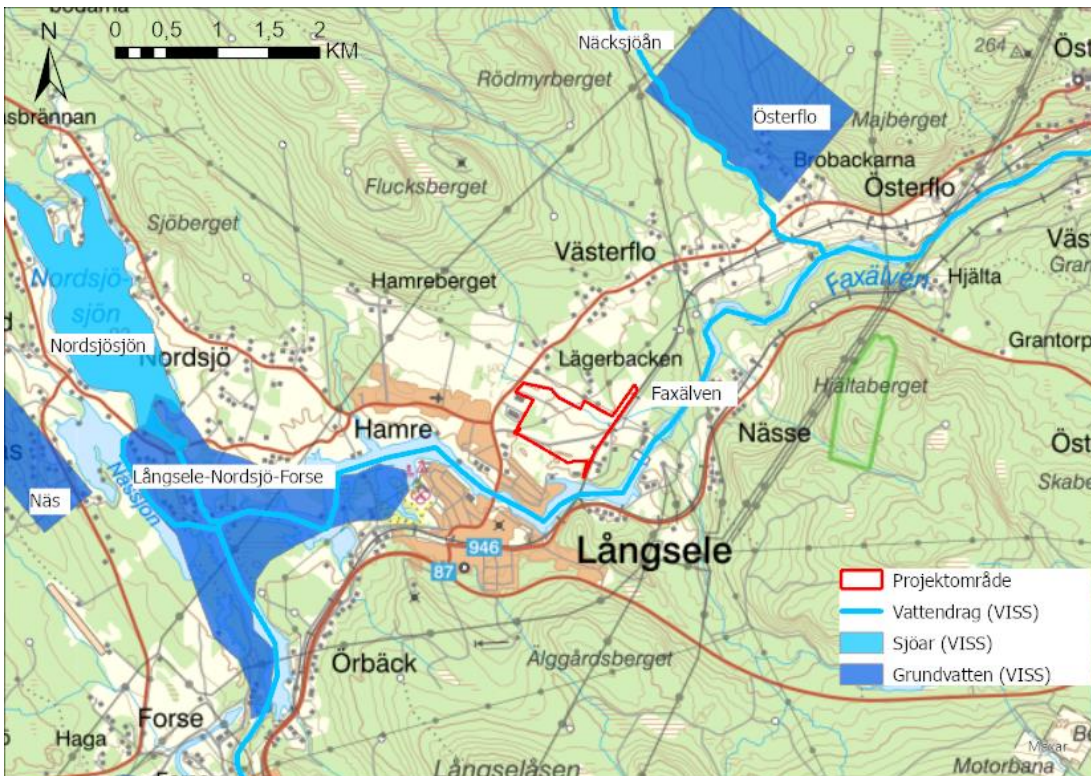
Faxälven är ett kraftigt modifierat vattendrag och vattenförekomsten bedöms idag ha följande statusklassning:

- Otillfredsställande ekologisk potential
- Uppnår ej god kemisk status

⁸ SMHI Vattenweb

Faxälven är klassad som kraftigt modifierad på grund av vattenkraftverkets påverkan. I stället för miljö kvalitetsnormen god ekologisk status, är målet för Faxälven att uppnå god ekologisk potential. Tidsfrist för målet är satt till år 2033.

God kemisk ytvattenstatus bedöms kunna uppnås med undantag för bromerade difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Undantaget beror på att gränsvärden för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Det bedöms inte tekniskt möjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus.

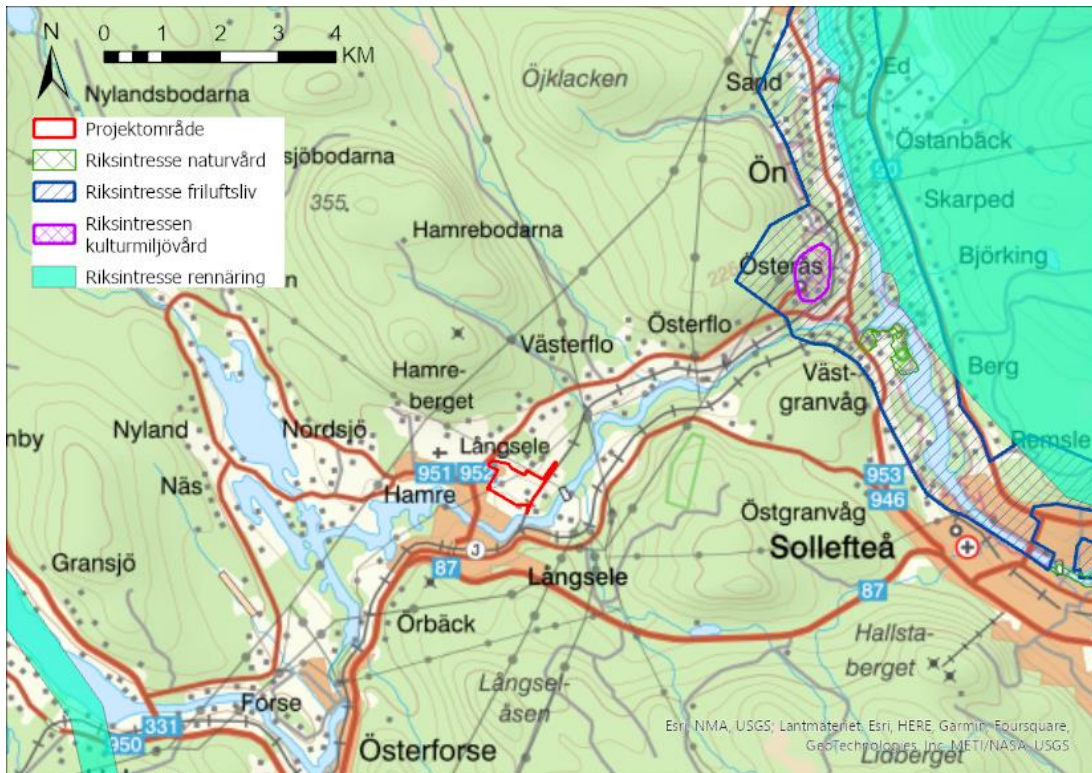


Figur 9. Vattenförekomster Långsele, Sollefteå kommun.

4.6 Riksintressen

Det finns inga riksintressen för naturvård, friluftsliv, kulturmiljövård, kulturresevat eller naturreservat inom området eller i direkt anslutning till planerad verksamhet.

Öster om projektområdet passerar stambanan som är en järnväg av riksintresse, se Figur 10. Avsikten med att en järnväg utpekats som riksintresse är att skydda anläggningen som berörs med befintliga och planerade banor, spårområden och terminaler samt de stationer som är belägna vid dessa banor mot åtgärder som försvårar användningen av anläggningen.



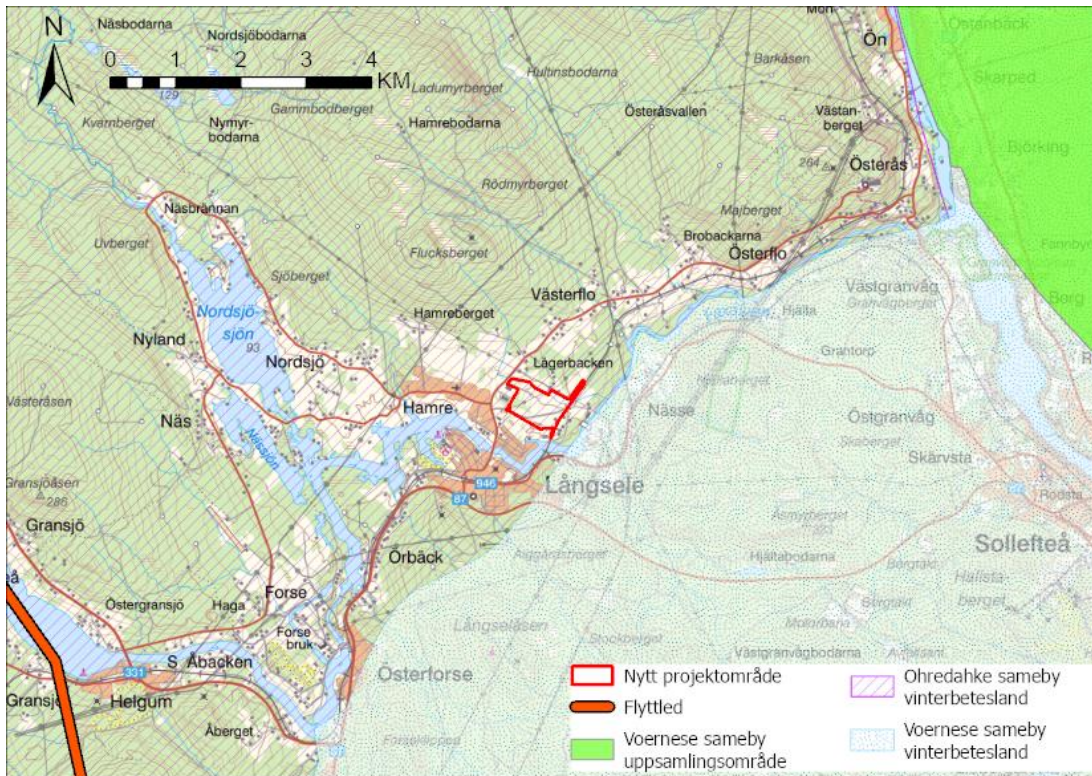
Figur 10. Riksintressen Långsele, Sollefteå kommun.

4.7 Friluftsliv

Sydväst om projektområdet finns camping och badplats i anslutning till Faxälven.

4.8 Rennärning

Planerad verksamhet är inom område för Ohredahke sameby. Projektområdet och området för vattenuttaget ligger inte inom något kärnområde av riksintresse, rastbete, svår passage eller flyttled av riksintresse, se Figur 11. På östra samt södra sidan av projektområdet är Vornese samebys vinterbetesland beläget och nordöst om projektområdet återfinns samebyns uppsamlingsområde.



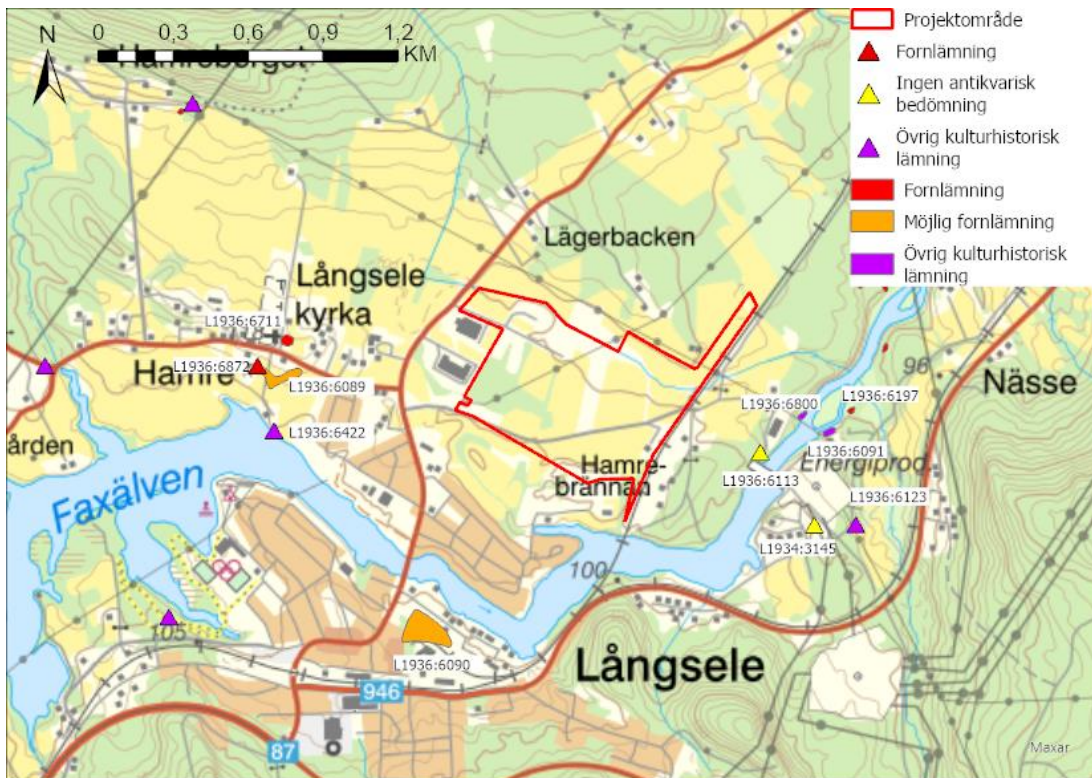
Figur 11. Rennåring Långsele, Sollefteå kommun.

4.9 Kulturmiljö

Inom planerat område finns inga registrerade intressen för kulturmiljö enligt Riksantikvarieämbetet (RAÄ), se Figur 12. Cirka 500 m väster om det planerade området finns en fornlämning som utgörs av en kyrka (L1936:6872) och en begravningsplats (L1936:6711) av typen ödekyrkogård. Strax söder om kyrkan finns en möjlig fornlämning av typen bytomt/gårdstomt (L1936:6089) och intill Faxälven, knappt 600 m från projektområdet, finns även en övrig kulturhistorisk lämning av typen fornlämningsliknande lämning (L1936:6422).

900 m söder om det planerade området och söder om Faxälven finns ytterligare en möjlig fornlämning av typen bytomt/gårdstomt (L1936:6090). Cirka 300 m öster om det planerade projektområdet och öster om järnvägen finns en boplats (ingen antikvarisk bedömning) (L1936:6113). Cirka 500 m öster om projektområdet finns en övrig kulturhistorisk lämning av typen träindustri (L1936:6800). Ett antal övriga kulturhistoriska lämningar är belägna öster om Faxälven.

Ytterligare intressen för kulturmiljö finns belägna i Långsele, på avstånd från projektområdet.



Figur 12. Kulturmiljö Långsele, Sollefteå kommun.

5 Miljö- och hälsoeffekter

I följande avsnitt redovisas en översiktlig bedömning av förutsedd miljö- och hälsopåverkan från planerad verksamhet.

I den MKB som ska bifogas ansökan kommer en utförligare beskrivning av de olika intressena redovisas och verksamhetsmiljökonsekvenser utredas och beskrivas mer utförligt. MKB:n kommer att utföras enligt 6 kap. 35 § miljöbalken samt 19 § miljöbedömningsförordningen.

Bedömning av effekterna från planerad verksamhet anges som positiva, negativa, begränsade eller inga effekter. Med begränsade effekter menas att det blir vissa effekter, men de bedöms som acceptabla.

5.1 Planförhållanden och markanvändning

Den planerade verksamheten innebär att infrastrukturen i området kommer att behöva byggas ut, se detaljplan för detaljer.

5.1.1 Föroreningar i mark

När området tas i anspråk kommer en del av det att användas för industribyggnader och en del för hårdgjorda ytor. Schaktmassor från anläggningsarbetet kommer omhändertas på lämpligt sätt baserat på massornas kvalitet och innehåll. Lagring av kemiska produkter utformas så att marken inte ska förorenas vid eventuella läckage. Genom planerad utformning är det liten risk för förorening av marken. Den ändrade markanvändningen bedöms inte kunna leda till spridning av eventuella föroreningar som finns i marken.

Då ny mark planeras att tas i anspråk för verksamheten kommer förhållandena i marken att utredas mer.

5.2 Landskap och boendemiljö

Landskapsbilden förändras något då ny mark tas i anspråk för placering av anläggningen. Området kommer i och med anläggandet av den planerade verksamheten att upplevas som ett industriområde. Lokalt kommer en exploatering att innebära en påverkan på landskapsbilden eftersom anläggningen kommer att synas från närbelägna vägar och kringliggande byggnader.

Anläggningen kommer att ha några höga byggnader. En högsta höjd beräknas från ca 12 meter i den västra delen till ca 70 meter i den centrala delen av området. Påverkan på landskapsbilden beskrivs i kommande MKB.

5.2.1 Anläggningskedde

Under anläggningskedet kan störningar i form av bland annat buller och vibrationer från byggarbete och transporter uppstå. Ökat fordonsbuller, högre utsläpp av partiklar och mer intensiv trafikmiljö förväntas under anläggningskedet på grund av de ökade transporterna.

Med hänsyn till bebyggelsen i närområdet ska arbetena anpassas så att bullerstörningar inte uppkommer vid olämpliga tider. Information kommer att delges närboende om de störningar som kan komma att uppstå under byggtiden.

Fordonstrafik som ska passera projektområdet kommer troligtvis påverkas under anläggningskedet. Dels kan byggnationerna leda till ökade transporter genom hela Långsele, dels genom att korsningen in mot området kan behöva byggas om. Även gång- och cykeltrafik kan påverkas av ökade transporterna och vägbyggnationerna.

5.2.2 Utsläpp till luft och lukt

De förväntade utsläppen till luft från anläggningen består av bland annat vattenånga, kvävgas, kväveoxider och sågspånsdamm. Eventuell lukt av trä från vedlagring kan uppkomma. Ingen luktolägenhet förväntas.

Verksamheten kommer att designas för att minimera utsläpp till luft.

Utförligare redogörelse för utsläpp till luft och dess påverkan på MKN för luft kommer att göras i kommande MKB.

5.2.3 Industribuller

Anläggningen kommer att utformas så att Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller innehålls.

Utförligare redogörelse för buller och dess påverkan kommer att göras i kommande MKB.

5.2.4 Risk och säkerhet - Seveso

Inom verksamheten kommer stora mängder brandfarliga vätskor, miljöfarliga ämnen samt brandfarliga gaser hanteras, vilket kan innebära olycksrisker. Olycksrisker är risker som kan medföra en påverkan på människors liv och hälsa och/eller miljön.

Kemikalier som kommer att hanteras inom anläggningen och som omfattas av Seveso-lagstiftningen är flygbränsle, nafta, vätgas, syrgas, kolmonoxid, tert-butylamin och diesel.

De ämnen som kommer hanteras storskaligt och främst bedöms kunna utgöra en allvarlig kemikalieolycka är vätgas, flygbränsle och nafta⁹. Det är även den storskaliga hanteringen av dessa ämnen som medför att anläggningen kommer att omfattas av Seveso-lagstiftningen och dess lägre kravnivå.

Vätgas

Vätgas är en brandfarlig gas som är lättantändlig, vilket betyder att det krävs en liten energikälla för att antända gasen. Vätgas är även en explosiv gas. Olycka vid hantering av vätgas kan leda till att gas läcker ut som antänds vilket kan innebära skadehändelser så som: jetflamma, gasmolnsbrand eller explosion, vilket kan utgöra en fara för människors liv och hälsa.

Flygbränsle

Flygbränsle är en brandfarlig vätska. Vid ett utsläpp av brandfarlig vätska kan en extern tändkälla antända vätskan och bilda en pölbrand, vilket kan utgöra en fara för människors liv och hälsa i det direkta närområdet. Flygbränsle är även ett miljöfarligt ämne, ett utsläpp till mark- och vattenområden kan innebära skada på miljön och vattenlevande organismer.

Nafta

Nafta är också en brandfarlig vätska. Vid en olycka som innebär utsläpp och antändning av nafta bildas likt för flygbränslet en pölbrand, vilket kan utgöra en fara för människors liv och hälsa i det direkta närområdet. Nafta är också ett miljöfarligt ämne, ett utsläpp till mark och vattendrag kan innebära skada på miljön och vattenlevande organismer.

Identifierade risker

Följande huvudsakliga olycksrisker har identifierats och kommer att analyseras och hanteras i de utredningar som utgör underlag till tillståndsansökan.

- Utsläpp och antändning av vätgas (jetflamma, gasmolnsbrand, explosion).
- Utsläpp och antändning av flygbränsle/nafta (pölbrand).
- Utsläpp och antändning av nafta (pölbrand).
- Utsläpp av nafta/flygbränsle som orsakar miljöskada.
- Brand på anläggningen som innebär släckinsats - kontaminerat släckvatten som inte hanteras orsakar miljöskada.
- Transporter av farligt gods till och från anläggningen.
- Olycksrisker mellan närliggande järnväg (Stambanan genom övre Norrland) och anläggningen.

Några andra Seveso-verksamheter finns inte i närheten av det planerade projektområdet.¹⁰

Till följd av hanteringen av farliga ämnen inom anläggningen kommer risk och säkerhet att vara en prioriterad fråga inom projektets samtliga faser. Den generella hanteringen av risker kan beskrivas i form av en åtgärdshierarki. I första hand ska risken elimineras eller undvikas. I andra hand ska tekniska och organisatoriska åtgärder implementeras för att reducera sannolikhet för uppkomst av riskhändelser. I tredje hand ska beredskap och åtgärder finnas som reducerar konsekvensen vid en inträffad händelse. Utifrån beräkningar enligt summeringsregeln¹¹ av mängder och typer av kemikalier som kommer att användas på området, med hänsyn tagen till biprodukter och mellanprodukter, omfattas verksamheten av den lägre kravnivån i Seveso-lagstiftningen. Eftersom den planerade verksamheten innebär

⁹ Även övriga farliga ämnen kommer att inkluderas och analyseras i vidare utredningar som kommer utgöra underlag till tillståndsansökan.

¹⁰ <https://www.solleftea.se/omsorg--hjalp/trygg-och-saker/krisberedskap-och-civilt-forsvar/risker-och-samhallsstorningar/farlig-verksamhet---seveso>

¹¹ Bilaga 1 till Sevesoförordningen (2015:236)

att den lägre kravnivån i Sevesolagstiftningen aktualiseras kommer tillståndsansökan att innefatta ett handlingsprogram och en riskutredning som bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen. I handlingsprogrammet kommer bland annat verksamhetens mål och handlingsprinciper som styr det interna säkerhetsarbetet för hanteringen av farorna för allvarliga kemikalieolyckor att presenteras. I riskutredningen kommer identifierade risker (inklusive dominoeffekter, exempelvis farliga ämnen som kan bildas vid en olycka) presenteras tillsammans med en skattning och värdering av riskerna och vid behov kommer förslag på riskreducerande åtgärder tas fram. Tidigare genomförd riskutredning, framtagen för kommunens detaljplan, kommer att tas i beaktning vid framtagande av riskutredningen med avseende på Seveso-lagstiftningen.

Utöver detta kommer även en släckvattenutredning tas fram. Släckvattenutredningen kommer att utreda hur kontaminerat släckvatten ska hanteras vid händelse av en brand inom anläggningen för att reducera påverkan på miljön till följd av utsläpp av kontaminerat släckvatten.

Risker och förebyggande åtgärder kommer även att beskrivas i kommande MKB.

5.3 Naturmiljö

Området omfattas inte av några skyddade naturområden, friluftsliv eller riksintresse för naturmiljö. Naturmiljön påverkas när ängsytor, jordbruksmark och skogsmark tas i anspråk för industriändamål.

Påverkan på naturvärden utreds inom ramen för ansökan, men har också utvärderats inom ramen för framtagandet av detaljplanen. En inventering av naturvärden, groddjur och häckfåglar har utförts under sommaren 2023 och resultaten kommer att redovisas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

5.4 Vattenanvändning och utsläpp till vatten

I samband med produktionen av flygbränsle kommer kylvatten och processvatten att behövas. Uttag av process- och kylvatten från Faxälven är aktuellt för verksamheten, vilket hanteras inom miljöprövningen.

Inkommande råvatten kommer avskiljas från partiklar och joner för att sedan användas vid vätgasproduktionen. Under denna process ges upphov till ett rejektvatten som tillsammans med processavloppsvatten, kondens från gasrening och övrigt vatten från verksamheten, renas vid en lokal behandlingsanläggning. Processavloppsvatten renas i huvudsak med avseende på syreförbrukande ämnen. Eventuellt behövs även oljeavskiljare installeras vid behandlingsanläggningen.

Det renade vattnet släpps därefter tillbaka till recipienten (Faxälven) och förväntas orsaka en viss temperaturhöjning i älven. Påverkan av utsläppet kommer att beskrivas i kommande MKB.

Dagvatten utgörs av regnvatten från exempelvis tak och hårda ytor, vilket kommer omhändertas lokalt. Dagvatten kommer att samlas upp och ledas till sedimenteringsdammar för rening innan utsläpp till recipient. Möjlighet för uppsamling av släckvatten kommer finnas.

5.5 Riksintressen

Inga riksintressen för naturvård, friluftsliv, kulturmiljövård eller rennäring finns i anslutning till planerad verksamhet. Verksamheten bedöms inte påverka riksintressen längre bort.

5.6 Rennäring

En industrietablering kan medföra effekter på rennärings. Industrietablering kan öka mänsklig närvaro och ljudnivåer samt leda till avvikelseteende och nedsättning av markens värde, som exempelvis betesmark.

Projektområdet ligger inom Ohredahje Samebys område. Områdets användning och betydelse för renskötseln kommer beskrivas i kommande MKB.

5.7 Kulturmiljö

Väster om projektområdet ligger Hamre by och Långsele kyrka som är utpekade i Sollefteå kommuns program för Kulturmiljövården.

Inga kända fornlämningar eller tips om troliga fornlämningar finns på platsen. Om det vid anläggningsskedet skulle påträffas lämningar som kan antas vara fornlämningar ska den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

5.8 Avfall

I den planerade verksamheten kommer biprodukter och avfall i form av exempelvis slagg, förbrukat katalysator-material och filtrat komprimerat till filterkakor att uppstå.

Biprodukternas och avfallens egenskaper beror på den kemiska sammansättningen som i sin tur beror på vilka råvaror som används och hur processerna körs. Allt avfall kommer att karakteriseras och riskbedömas utifrån dess egenskaper och hanteras i enlighet med vad som krävs för att på ett betryggande sätt skydda människors hälsa och miljön. Avfall kommer att behandlas av godkända mottagare och bolaget kommer att genomföra de kontroller som krävs för att säkerställa att nödvändiga tillstånd och anmälningar finns för de verksamheter som tar emot bolagets avfall. Avfall kommer att transporteras från verksamhetsområdet med lastbil.

5.9 Energi

Verksamheten innebär en betydande energianvändning, i huvudsak elenergi. Processerna ger upphov till restvärme som behöver kylas bort. Omvandlingsförluster och kylbehovet innebär en negativ påverkan ur energihushållningsperspektiv. Befintlig infrastruktur medger dock avsättning för delar av den restvärme som uppstår inom produktionen.

Elen kommer uteslutande ha förnybart ursprung vilket är positivt ur ett energihushållningsperspektiv. Efterfrågan på elenergi kommer att öka.

5.10 Förslag till innehåll i kommande MKB

Kommande MKB föreslås behandla samtliga till vattenverksamhet och industriverksamhet typiskt sett relaterade miljöeffekter, med följande fokusområden:

- Vatten
- Buller
- Klimat
- Luft
- Naturmiljö
- Säkerhet och olyckor
- Transporter

6 Fortsatt arbete

Efter avslutat samråd kommer bolaget att sammanställa alla inkomna yttranden, samt bemötanden av dessa, i en samrådsredogörelse. Eventuellt behöver vidare utredningar göras utifrån synpunkter som inkommit under samrådet.

6.1 Tidplan

Samråd pågår till och med 2023-10-05, och synpunkter med anledning av samrådet önskas till nämnda datum.

Synpunkter lämnas skriftligen via e-post till: sm-se-samrad-skyfuelh2@sweco.se

eller via post till:

Sweco Sverige AB
c/o Anna Norell
Box 110, 901 03 Umeå

Märk yttrandet "Samråd SkyFuelH2"

Preliminär tidplan är att tillståndsansökan lämnas in till mark- och miljödomstolen under första kvartalet 2024.

7 Referenslista

Detaljplan för Hamre 3:5 med flera, INDUSTRIOMRÅDE Sollefteå kommun, Dnr 2022.448

SMHI Vattenwebb (2023-05-03): <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb>

Naturskyddsföreningen. Vanliga frågor om flygets klimatpåverkan (2023-03-13):

<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/hur-paverkar-flygresor-klimatet/>

Jordbruksverket, databasen TUVÅ: Ängs- och betesmarker (2023-03-13): [Databasen TUVÅ - Jordbruksverket.se](#)

Länsstyrelsen. Geodatakatalogen (2023-03-13): <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Riksantikvarieämbetets öppna data (2023-03-13): <https://pub.raa.se/>

Skogsstyrelsens geodatatjänster (2023-03-13):

<https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/nerladdning-av-geodata/>

VISS. Vattenkartan (2023-03-24): [Vattenkartan \(lansstyrelsen.se\)](#)

Sametinget. Rennäring (2023-03-13): <https://www.sametinget.se/8382>

SGU. Kartvisare Brunnar (2023-03-24): <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Summeringsregeln – Tillämpning av bilaga 1 till förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. (2015): <https://www.msb.se/sv/publikationer/summeringsregeln--tillampning-av-bilaga-1-till-forordning-2015236-om-atgarder-for-att-forebygga-och-begransa-foljderna-av-allvarliga-kemikalieolyckor/>

Bilaga