



Samrådsunderlag, Köping Hydrogen Park

Inför tillståndsansökan enligt 9 kap miljöbalken

Uppdragsgivare Västra Mälardalens Energi & Miljö AB	Wescon Miljökonsult AB www.wescon.se	
Kontaktperson Christer Nordling	info@wescon.se	
Kundnummer 1051	Norra Källgatan 22 722 11 Västerås	
Rapporttitel Samrådsunderlag, Köping Hydrogen Park - Inför tillståndsansökan enligt 9 kap miljöbalken		
Uppdragsnummer 777-004	Upprättad 2022-05-10	Reviderad

VÄSTERÅS 2022-05-10
WESCON MILJÖKONSULT AB

Uppdragsledare



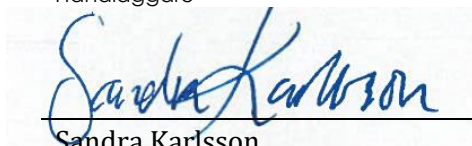
Anna-Lena Olsson

Granskare



Amanda Berglund

Handläggare



Sandra Karlsson

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	Uppdrag och syfte	5
1.2	Ansökans omfattning.....	5
1.3	Administrativa uppgifter	6
1.4	Verksamhetskoder.....	6
1.5	Avgränsning av verksamheten och ansökan.....	7
1.6	Frågan om betydande miljöpåverkan	8
1.7	Samråd.....	8
2	Beskrivning av planerad verksamhet.....	8
2.1	Lokalisering.....	8
2.2	Verksamhetsbeskrivning.....	10
2.3	Stödprocesser.....	12
3	Rivning- och anläggningsarbeten	14
4	Alternativredovisning.....	14
4.1	Nollalternativet	14
4.2	Lokaliseringsutredning	14
4.3	BAT-slutsatser	15
5	Miljöns känslighet.....	15
5.1	Enskilda intressen.....	15
5.2	Planförhållanden	17
5.3	Mark- och grundvattenförhållanden.....	18
5.4	Vattenförekomster.....	19
5.5	Klimatrelaterade händelser	21
5.6	Luftmiljö.....	22
5.7	Kulturmiljö	23
5.8	Naturmiljö.....	23
5.9	Strandskydd.....	26
5.10	Riksintressen.....	26
6	Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och avgränsning	27
6.1	Miljöpåverkan från verksamhetens driftskede.....	28
6.2	Kumulativa effekter.....	29
6.3	Påverkan på miljö kvalitetsnormer	29
6.4	Påverkan på miljömål.....	30
6.5	Påverkan på riksintressen	30
6.6	Risker och allvarliga olyckor	30
6.7	Skyddsåtgärder	31

6.8	Miljöpåverkan från anläggningsskedet	31
7	Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.....	32
8	Referenser	32

Bilagor

Bilaga U1. Förslag på samrådskrets

1 Inledning

Det blivande bolaget Köping Hydrogen Park AB avser att etablera en anläggning för produktion av vätgas i Köping. Etablering av anläggningen sker i samarbete mellan Köpings kommun/Västra Mälardalens Energi & Miljö AB (VME) och Plagazi AB.

Anläggningen avses lokaliseras inom fastigheterna Sjötullen 1:2 och 1:22.

Plagazi har utvecklat en process för produktion av vätgas genom den så kallade Plagazi-processen. Genom denna kommer vätgas att produceras genom förgasning av avfall. Ett övergripande mål för hela satsningen är att skapa ett end-to-end koncept för hållbar produktion av vätgas.

Konceptet omfattar hela värdekedjan från bearbetning av avfall, förgasning och rening av gasen samt distribution av vätgas. Drivkraften bakom att frångå konventionell förbränning till en process för tillverkning av vätgas, är att kunna nyttja vätgasen i olika industritillämpningar och som fordonsbränsle. Spillvärmen från processen kommer även att kunna nyttjas i Köping – Arbogas fjärrvärmenät.

Processen kommer att generera ett negativt CO₂-bidrag, då all CO₂ som bildas kommer att avskiljas och lagras permanent i berggrunden av extern mottagare.

1.1 Uppdrag och syfte

Wescon Miljökonsult AB har fått i uppdrag av Västra Mälardalens Energi & Miljö AB (VME) att genomföra avgränsningssamråd som underlag för ansökan enligt 9 kap miljöbalken.

Samrådet omfattar även samråd enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga följderna av allvarliga kemikalieolyckor, den s k Sevesolagen

Samrådsunderlaget avser förgasning av avfall och produktion av vätgas inom Köpings Hydrogen Park inom fastigheterna Sjötullen 2:1 och 1:22.

Syftet med samrådsunderlaget är att redovisa de uppgifter som krävs för att genomföra ett avgränsningssamråd, såsom information om de planerade verksamheternas lokalisering, omfattning och utformning samt dess förutsedda miljöpåverkan.

1.2 Ansökans omfattning

Ansökan omfattar tillstånd enligt 9 kap miljöbalken för uppförande och drift av anläggning för förgasning av avfall med en medelstor plasmareaktor för produktion av vätgas.

Produktionsmängden vätgas kommer att uppgå till som mest 12 000 ton per år, motsvarande 400 000 MWh. Anläggningens totala tillförda effekt kommer att vara 51 MW.

Mängden avfall som kommer att förgasas i anläggningen kommer att uppgå till som mest 75 000 ton per år.

Aktuella punkter i miljöprövningsförordningen anges under avsnitt 1.4.

1.3 Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare	Plagazi AB (tillsvidare)
Organisationsnummer	556735-4765
Kontaktperson Plagazi Kontaktperson VME	Linnéa Granberg Christer Nordling
Fastighetsbeteckning samt fastighetsägare	Del av Sjötullen 1:2 och 1:22 Köpings kommun
Fakturerings- och utdelningsadress	Box 229 731 25 Köping
Län	Västmanland

1.4 Verksamhetskoder

Följande verksamhetskoder i miljöprövningsförordningen (2013:251) bedöms vara aktuella för verksamheten. *I avsnittet avses verksamhetskoder och paragrafer i förordningens lydelse per den 11 april 2022.* Det bör noteras att även andra verksamhetskoder kan vara eller komma att bli aktuella.

Verksamhetskod	
21 kap 5 § (B) Verksamhetskod 40.15	Anläggning för att uppgradera eller för att på annat sätt än genom anaerob biologisk behandling tillverka mer än 1 500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår.
29 kap 65 § (B) Verksamhetskod 90.406-i*	Anläggning för att återvinna eller både återvinna och bortskaffa icke-farligt avfall, om den tillförda mängden avfall är mer än 75 ton per dygn eller mer än 18 750 ton per kalenderår

Verksamhetskod	
29 kap 67 § (A) Verksamhetskod 90.435-i	Anläggning för att återvinna eller bortskafta farligt avfall, om den tillförda mängden avfall är mer än 10 ton per dygn eller mer än 2 500 ton per kalenderår och verksamheten avser fysikalisk-kemisk behandling,
29 kap 56 § (B) Verksamhetskod 90.408-i	Anläggning för att lagra farligt avfall i avvaktan på sådan behandling som kräver tillstånd enligt 5, 6, 7, 8 eller 67 §, om mängden avfall vid något tillfälle är mer än 50 ton.

*alternativt 29 kap 66 § miljöprövningsförordningen, verksamhetskod 90.405-i

Verksamhetens huvudsakliga BAT-slutsatser kommer att vara avfallsbehandling, WT (waste treatment) (EU kommissionen, 2018).

1.5 Avgränsning av verksamheten och ansökan

Verksamhetsområdet avgränsas geografiskt till del av Sjötullen 1:2 samt 1:22, se avsnitt 2.1.

Verksamheten omfattar hela hanteringskedjan på plats från mottagning och bearbetning av avfall till utleverans av vätgas. Verksamheten klassas som en industriutsläppsverksamhet.

Verksamheten omfattas av den högre kravnivån enligt lag (1999:381) om åtgärder för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Seveso). I Tabell 1.1 redovisas de huvudsakliga kemikalier som kommer att hanteras inom verksamheten och som omfattas av lagen.

Tabell 1.1, Ämnen med klassning enligt Seveso* samt lagringmängd (ton)

Produkt	Poster/punkter	Nedre gräns	Övre gräns	Momentant lagrad mängd
Komprimerad vätgas	Punkt P2, Brandfarliga gaser	10	50	1000
Komprimerad syrgas	P4, Oxiderande gaser	50	200	1000

* förordning om åtgärder för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

I samrådsunderlaget beskrivs allmänt ett worst-case perspektiv, detta gäller framför allt transporter och lagringsvolym. Som en del av miljöprövningsprocessen kommer möjligheter att genomföra anpassningsåtgärder att finnas som minskar både risk och övrig miljöpåverkan.

1.6 Frågan om betydande miljöpåverkan

Den planerade verksamheten är av sådan art att den alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § 1 p miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Avgränsningssamråd genomförs därför utan föregående undersökningssamråd.

1.7 Samråd

Avgränsningssamråd planeras att genomföras med Länsstyrelsen i Västmanland, och miljökontoret i Köpings kommun genom ett möte.

Ett särskilt samråd kommer även att hållas med övriga Sevesoverksamheter i Köpings tätort, d v s Mälarhamnar AB, Yara AB, Almer Oil & Chemical Storage AB och Stena Recycling AB.

Verksamheter, boende och andra intresseorganisationer i närområdet samt övriga berörda myndigheter delges information om samrådet genom riktat utskick samt annons i tidning. Närboende och övriga intresserade kommer att bjudas in till öppet hus eller möte.

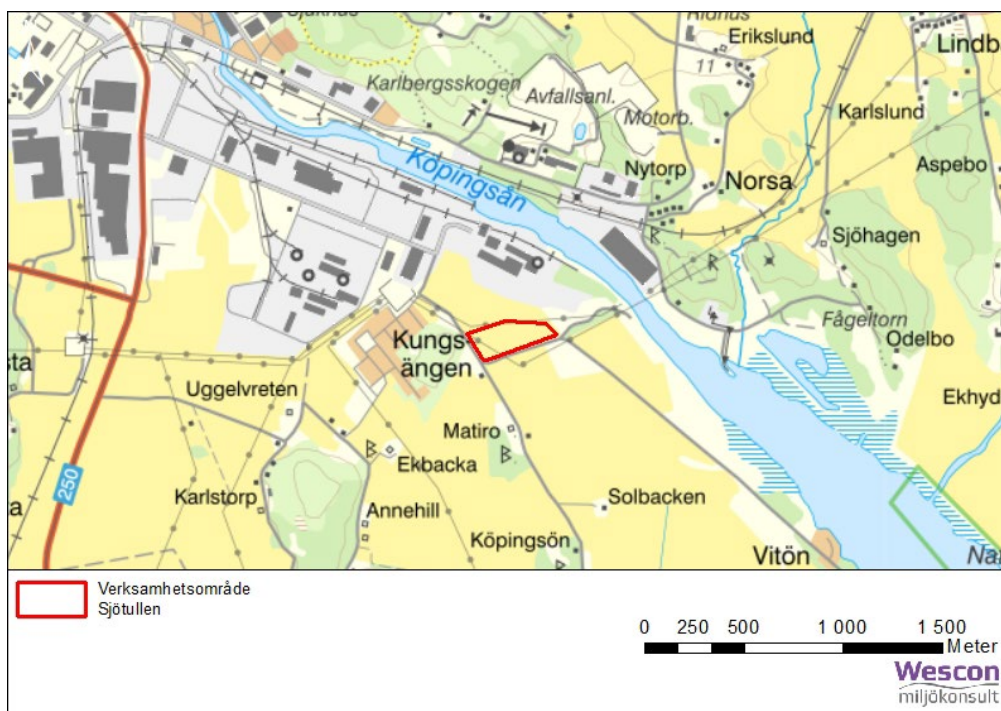
Förslag till samrådskets redovisas i Bilaga U1.

Aktuellt samråd är även ett s k Sevesosamråd, som behandlar frågor om hur allvarliga kemikalieolyckor till följd av verksamheten eller åtgärden ska kunna förebyggas och begränsas.

2 Beskrivning av planerad verksamhet

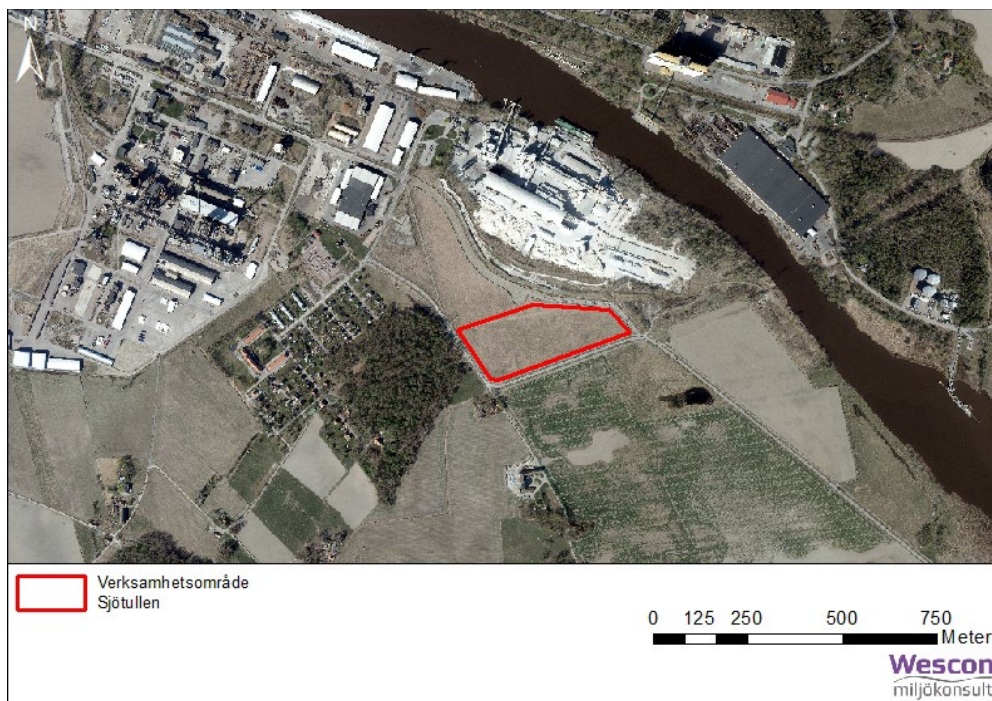
2.1 Lokalisering

Verksamheten kommer att lokaliseras i Köpings kommun, vid Sjtullen 1:2, söder om Köpingsån, se Figur 2.1. En lokaliseringsutredning kommer att presenteras som en del i miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 2.1, Lokalisering Sjötullen, söder om Köpingsån. Topografisk karta @Lantmäteriet.

Platsen är ett öppet område som har stabiliserats av muddermassor i närheten av Nordkalk, se Figur 2.2. Området som markerats är ungefärligt.



Figur 2.2 Verksamhetsområdet Sjötullen markerat med röd linje. Bakgrundskarta: @Lantmäteriet.

2.2 Verksamhetsbeskrivning

2.2.1 Bränsleberedning

Bränslet består av blandat avfall (ASR) där det huvudsakliga innehållet är olika typer av plast, bland annat returplast. I övrigt är det en blandning av brännbart hushållsavfall, och organiskt material från bilskrotningsindustrin. Förgasning av rötslam kan komma att bli aktuellt.

ASR kan klassificeras som farligt avfall i EU. Det beror på mängden/innehållet av farliga ämnen och på egenskaperna hos det lakvatten som samlas in.

Den initiala bedömningen av vilka typer av ASR-avfall som kommer att nyttjas omfattas av främst följande avfallskoder: 191003*, 191004, 191210, 191211*, 191212. *Farligt avfall har markering med asterisk.*

En förteckning över samtliga avfall som kan bli aktuellt som bränsle kommer att beskrivas i tekniska beskrivningen.

Andra typer av avfall kan bli aktuellt.

Vid fullt utbyggd produktion kommer i snitt cirka 7,5 ton avfall att nyttjas som bränsle per timme, dock maximalt cirka 15 ton avfall per timme. Detta motsvarar förgasning av som mest 75 000 ton avfall per år. Mängderna utgår från att tre produktionslinjer etableras.

Avfallet mottas, lagras, blandas och hackas till en homogen blandning, se Figur 2.3.

Lagring av avfallet kommer ske inomhus i balar till en mängd av som mest 15 000 ton momentant. Balarna transporteras via slutna transportband till en försluten process där balarna öppnas. Större bitar och omslagsplasten hackas därefter. Sannolikt följer därefter en blandning för att göra avfallsmixen mer homogen.

Blandningens homogenitet är viktig för att få en välbalanserad förgasningsprocess.

Avfallet går sedan via ett transportband till inmatning i förgasaren.



Figur 2.3. Bränsleberedningen

2.2.2 Produktion av vätgas

Den planerade anläggningen ska baseras på den s k Plagazi-processen. Vätgas produceras i plasmareaktorer med en total tillförd energimängd på som mest 17 MW per plasmaprocess. I anläggningen kommer det att bli tre produktionslinjer, d v s totalt 51 MW.

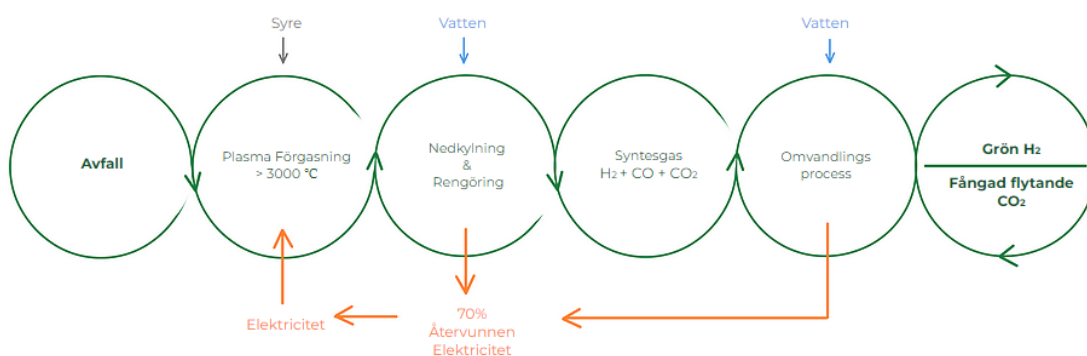
Processen är sluten där avfall destrueras genom förgasning, d v s i en sådan hög temperatur (mer än 3000 grader) att alla kemiska föreningar bryts ned till atomnivå (plasma) och vätgas bildas. Processen sker i reducerande atmosfär, vilket kraftigt minskar bildningen av oavsiktlig bildade ämnen såsom dioxiner och furaner.

Årligen kommer som mest 4000 ton vätgas att produceras per produktionslinje och en totalt mängd producerad vätgas på 12 000 ton per år.

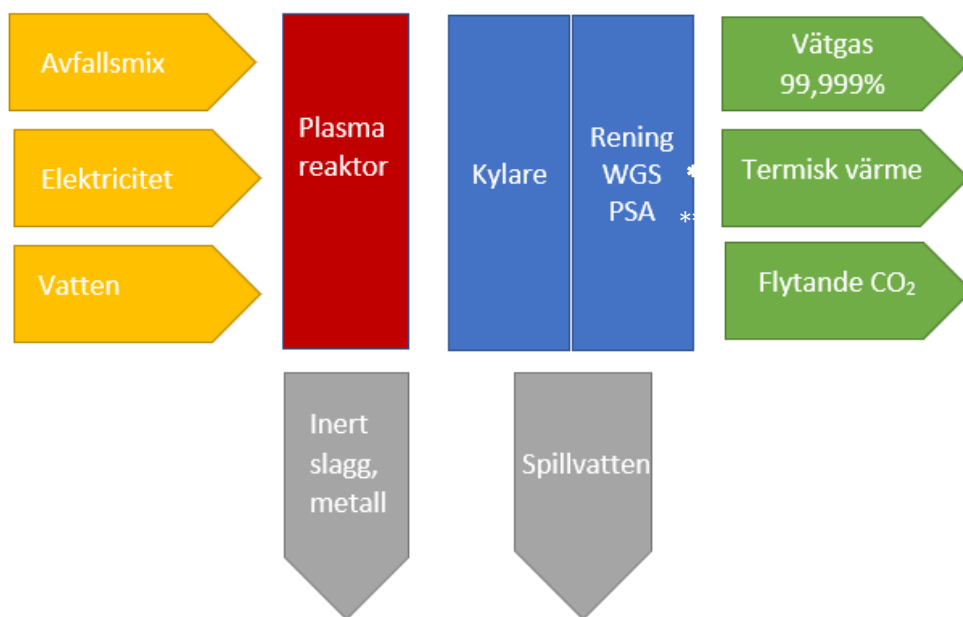
För att uppnå optimala driftsförhållanden för processen behöver bränslets totala energivärde vara mer än 20 MJ/kg och ha mindre än 20% vatteninnehåll.

Verksamheten kommer att drivas dygnet runt.

Processen beskrivs översiktligt i Figur 2.4 och Figur 2.5.



Figur 2.4, Processens flöde.



Figur 2.5, Översiktlig processbild av processen. * Water Gas Shift, **Pressure Swing Adsorption

2.3 Stödprocesser

2.3.1 Kemikalier

Den totala momentana lagringen av vätgas kommer som mest att uppgå till 1 000 ton. Vätgasen kommer dock att lagras i mindre kärl, där den största behållarens volym kommer att vara som mest 50 ton.

Gasen kan komprimeras sannolikt till 350 bar. Högre tryck kan bli aktuellt, men kommer inte överstiga 750 bar.

Förutom vätgas kommer verksamhetens kemikaliehantering att vara marginell och omfatta; syrgas, lut, kalk samt oljeprodukter för service och underhåll.

Lut och kalk kommer att förbrukas i processen. Förbrukningen av lut kan uppgå till 50 kg/timme utspädd och kalk förbrukas enbart i mindre mängder.

I ansökan kommer en kemikalieförteckning att redovisas.

2.3.2 Ångproduktion

Ånga kommer att produceras inom verksamheten och den kan komma att användas i processen samt levereras till fjärrvärmenätet. Den producerade ångan kan även komma att användas till att producera el för egen produktion.

2.3.3 Processkylning

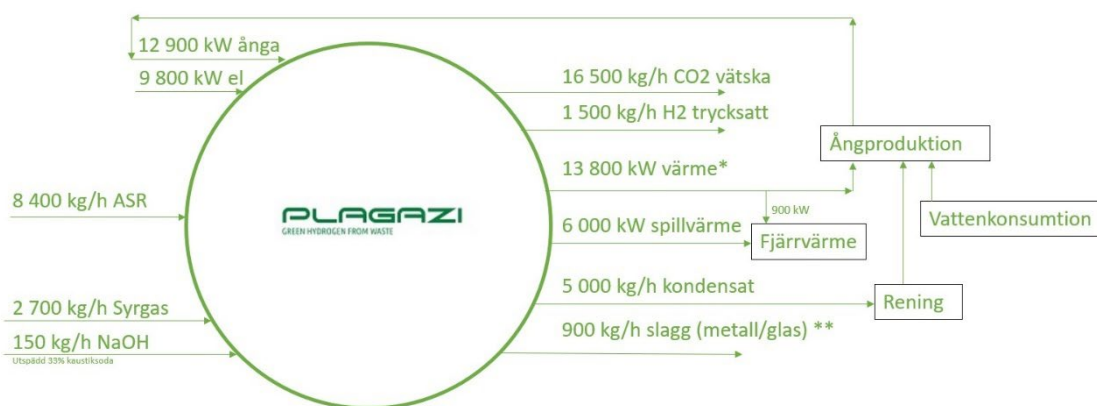
Processen kommer att kylas. Olika metoder utreds; vattenkylning, luftkylning och ett OCR kylsystem, Organic Rankine Cycle. Vid ORC återvinns värme från den varma syngasen (en blandning av CO, H₂ och CO₂). Fördelen med detta system är en stor flexibilitet där det under sommartid kan växlas om till att producera mer el och därmed få mindre spillvärme över när fjärrvärmens inte behövs.

Vid vattenburen kylning kommer kylsystemet att vara slutet och fylls på med vatten från det kommunala vattennätet. Inga utsläpp av kylvatten från verksamheten kommer att ske.

2.3.4 Vatten- och energiförbrukning

Den totala elförbrukningen för produktionsanläggningen kommer att bli 78 GWh per år. Elenergi kommer att tillhandahållas av Mälarenergi. Egen elproduktion genom ångproduktion kan komma att bli aktuellt. Energi och massbalansen redovisas i Figur 2.6.

Uppskattningsvis kommer 5000 liter kommunalt vatten att förbrukas för processen per timme, förutom det som processvatten som uppkommer i processen och återförs.



Figur 2.6, Massbalans

2.3.5 Avfall och restprodukter

I processen uppkommer inert slagg, flytande CO₂ samt processvatten. Processvattnet kommer att renas lokalt och återförs till processen alternativt släpps ut till recipient Mälaren-Köpingsviken.

Årligen uppkommer cirka 145 000 ton flytande CO₂ i samband med produktionen. Uppsamling och mellanlagring av flytande CO₂ kommer att. CO₂ kommer därefter att överföras för slutförvaring.

Från processen uppkommer slagg till en mängd av drygt 8 000 ton per år. Avsättning finns för slaggen som kan användas för metallutvinning, i anläggningsarbeten eller liknande. I sista hand kan slagg komma att behöva deponeras på en inert deponi.

Det avfall som uppkommer i övrigt är normalt avfall från maskinunderhåll såsom, smörjfetter, oljerester m m.

Fackling kan komma att ske av säkerhetsskäl. Vid fackling så skulle det kunna vara syngas eller en restström från trycksvängsadsorbitionen d v s en blandning av H_2 och CO_2 .

2.3.6 Transporter

Transport av råvaror och tillsatskemikalier kommer främst att ske med lastbil men även transport via fartyg eller tåg kan bli aktuellt. En stor del av transporterna kommer att utgöra farligt gods.

Transport av flytande CO_2 från verksamheten till slutligt lager sker främst med lastbil men kan också komma att transporteras med fartyg eller tåg.

3 Rivning- och anläggningsarbeten

För att etablera verksamheten kommer anläggningsarbeten att ske i form av markarbeten och uppförande av byggnader.

Inga rivningsarbeten inför uppförandet av verksamheten kommer att ske.

4 Alternativredovisning

4.1 Nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen produktionsanläggning etableras på någon av lokaliseringsalternativen.

4.2 Lokaliseringsutredning

Lokaliseringsutredningen kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

4.3 BAT-slutsatser

Verksamhetens huvudsakliga industriutsläppsverksamhet kommer att vara avfallsbehandling, vilket innebär att följande BAT-slutsats utgör huvudslutsats; WT (waste treatment), beslutad 2018 (EU kommissionen, 2018).

Förutom denna kommer följande sidoslutsatser eventuellt att vara relevanta för verksamheten:

- Utsläpp från lagring (EFS)
- Industriella kylsystem (ICS)
- Energieffektivitet (ENE)
- Referensdokument för övervakning av utsläpp till luft och vatten från IED-installationer (ROM)

5 Miljöns känslighet

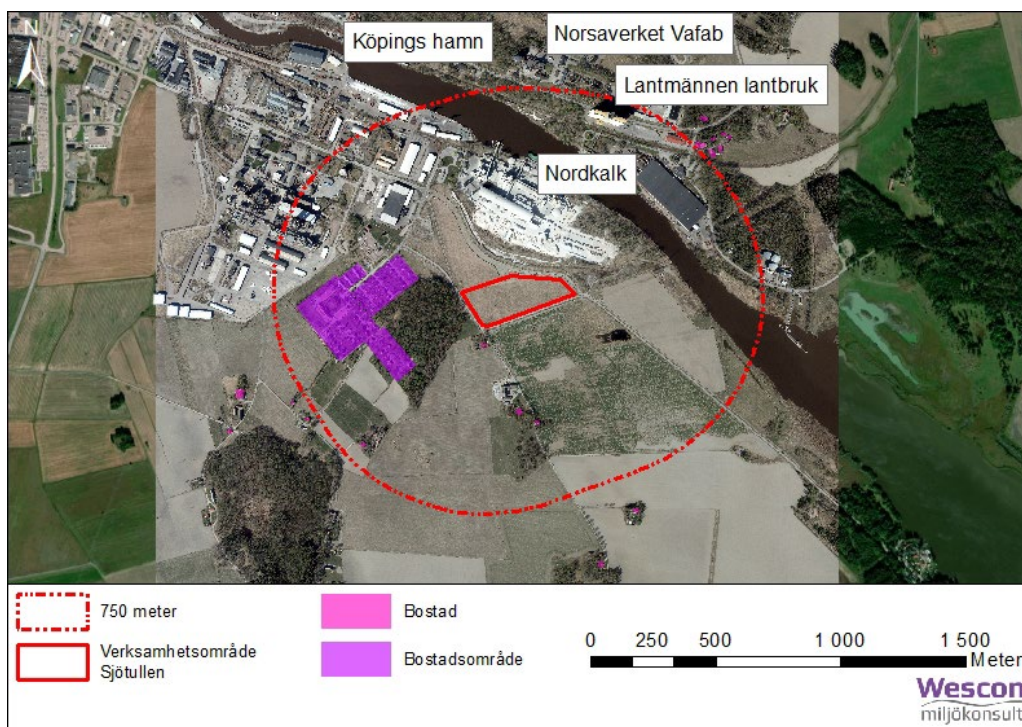
I detta avsnitt beskrivs verksamhetens närområde med de skyddsobjekt som förekommer och rådande miljöförhållanden. Syftet är att beskriva miljöns känslighet samt ge underlag för miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och inriktning.

Beskrivningen av miljöns känslighet har avgränsats till 750 meter som bedöms vara ett väl tilltaget skyddsavstånd och det riskhanteringsavstånd som tillämpas för verksamheten.

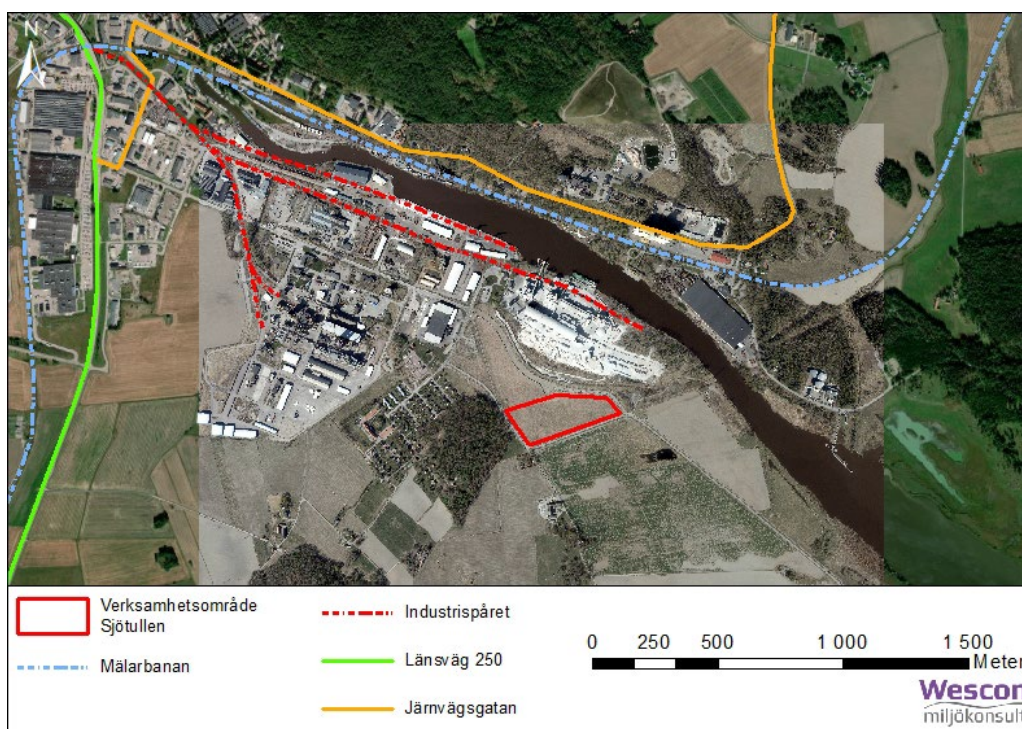
5.1 Enskilda intressen

Enskilda intressen som kan bli berörda av verksamheten redovisas i Figur 5.1. Det utgörs av flertalet bostäder, ett bostadsområde och olika verksamhetsutövare. Den bostad som är lokaliserad närmast verksamhetsområdet ligger på ett avstånd av cirka 75 meter och bostadsområdet ligger drygt 150 meter från verksamhetsområdet.

Transportleder för farligt gods till och från verksamheten redovisas i Figur 5.2.



Figur 5.1, Enskilda intressen i närheten av verksamhetsområdet med ett skyddsavstånd, markerat med röd streckad linje, på 750 meter. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet



Figur 5.2, Transportleder för farligt gods (järnväg och väg). Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

Påverkan på enskilda intressen kommer att utredas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen framför allt med avseende på risk.

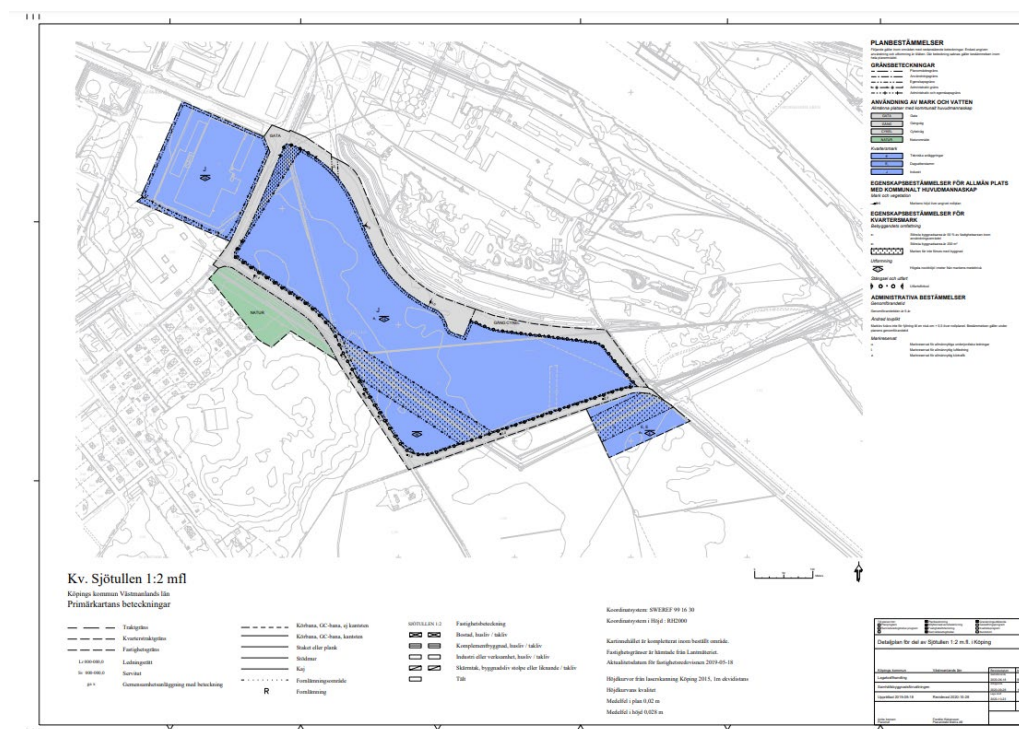
5.2 Planförhållanden

Översiktsplanen togs fram 2012 och förklarades aktuell 2018.

Verksamhetsområdet tas upp i översiktsplanen som ett område för expansion av verksamheter. Områdets närhet till både järnväg och hamn gör att det lämpas väl för verksamheter som är beroende av transporter.

Det närliggande bostadsområdet tas upp som mindre lämplig för bostäder och naturområdet Ekbacken nämns på grund av sina naturvärden och att en utredning ska göras om hur och vida området ska skyddas.

Det tilltänkta verksamhetsområdet ligger inom detaljplanerat område. Detaljplanen syftar till att möjliggöra området för industriändamål. Området har ett bra läge ur logistisk synpunkt och bedöms ha en viktig roll för utvecklingen av näringslivet i kommunen samt regionen. I planbestämmelserna för området får nya byggnationer ha en nockhöjd av maximalt 18 meter och den största tillåtna byggnadsarean får vara 50% av fastighetsarean var av den största byggnadsarean i den östra delen är 200 kvadratmeter. Inom detaljplanen finns även prickmark som inte får bebyggas, se Figur 5.3. Inga byggnader kommer att uppföras inom det prickade området.

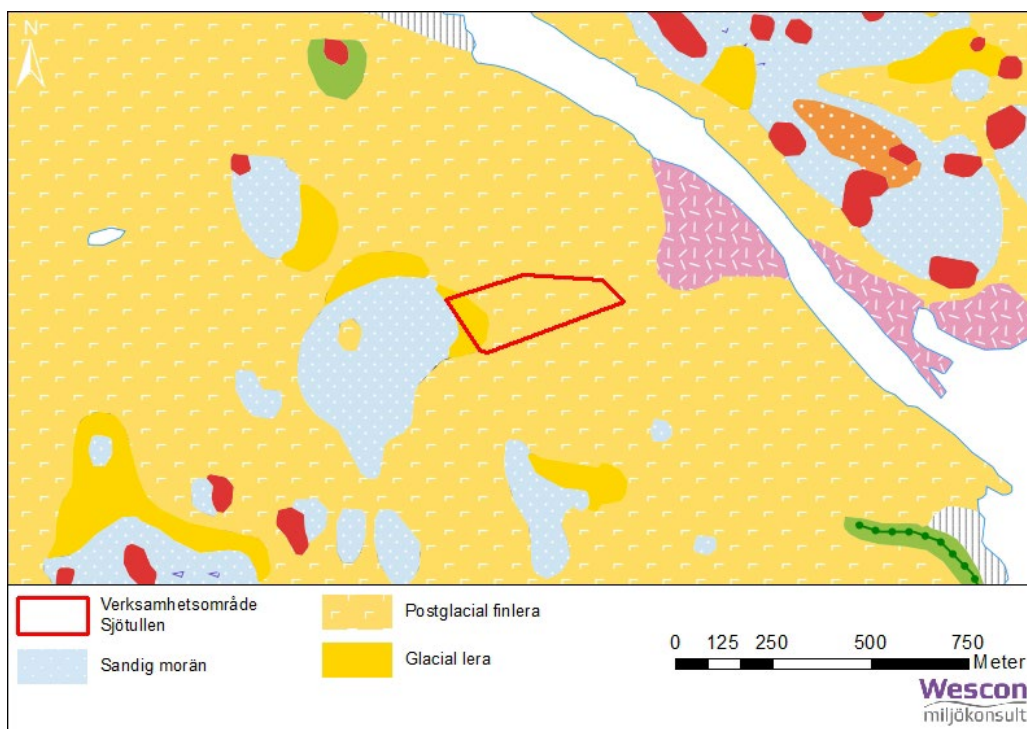


Figur 5.3, Plankarta för Sjtötullen (Köpings Kommun, 2020).

5.3 Mark- och grundvattenförhållanden

5.3.1 Markförhållanden

Verksamhetsområdet ligger på mark bestående av postglacial finlera och glacial lera, se Figur 5.4 (SGU, 2021a). Området har under 2021 iordningställts som industriyta med stabiliserade muddermassor.



Figur 5.4 Jordarter enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2021a).

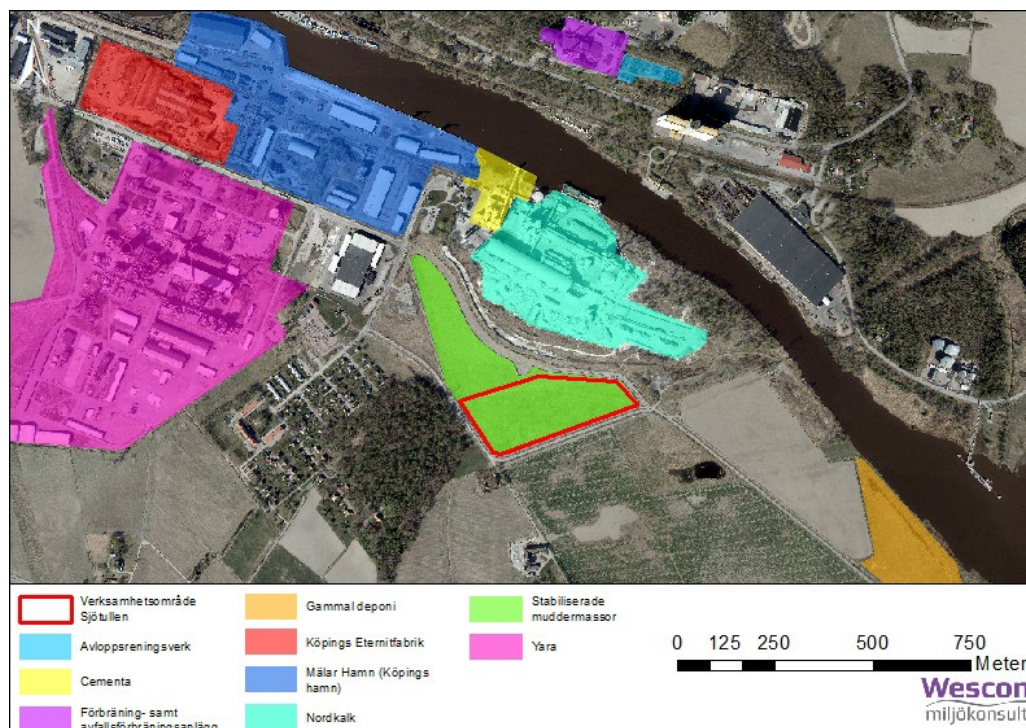
5.3.2 Förorenade områden

Verksamhetsområde avses att etableras på stabiliserade muddermassor från Köpingsviken.

I nära anslutning till verksamhetsområdet finns flertalet verksamheter med potentiella föroreningskällor, se Figur 5.5. Norr om verksamhetsområdet finns Nordkalk och Cementa (EBH-Stödet, 2021c) (EBH-Stödet, 2021d). Norr om Köpingsån en förbränningsanläggning och det kommunala avloppsverket (EBH-stödet, 2021). Nordväst är Köpings hamn, f d Köpings eternitfabrik och Yara beläget (EBH-Stödet, 2021e) (EBH-Stödet, Köpings Eternit, 2021f) (EBH-Stödet, Yara, 2021g). Sydost om Sjötullen finns en äldre deponi (EBH-Stödet, Industrideponi, 2021h).

Ingen av dessa kringliggande förorenade områdena bedöms påverkas av den kommande verksamheten. Dock behöver det beaktas att anläggningen etableras på en yta som stabiliserats med muddermassor. Verksamheten kommer att vara

en industriutsläppsverksamhet och som underlag för ansökan ska en statusrapport upprättas.



Figur 5.5, Potentiellt förorenade områden i närområdet till lokaliseringen.
Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

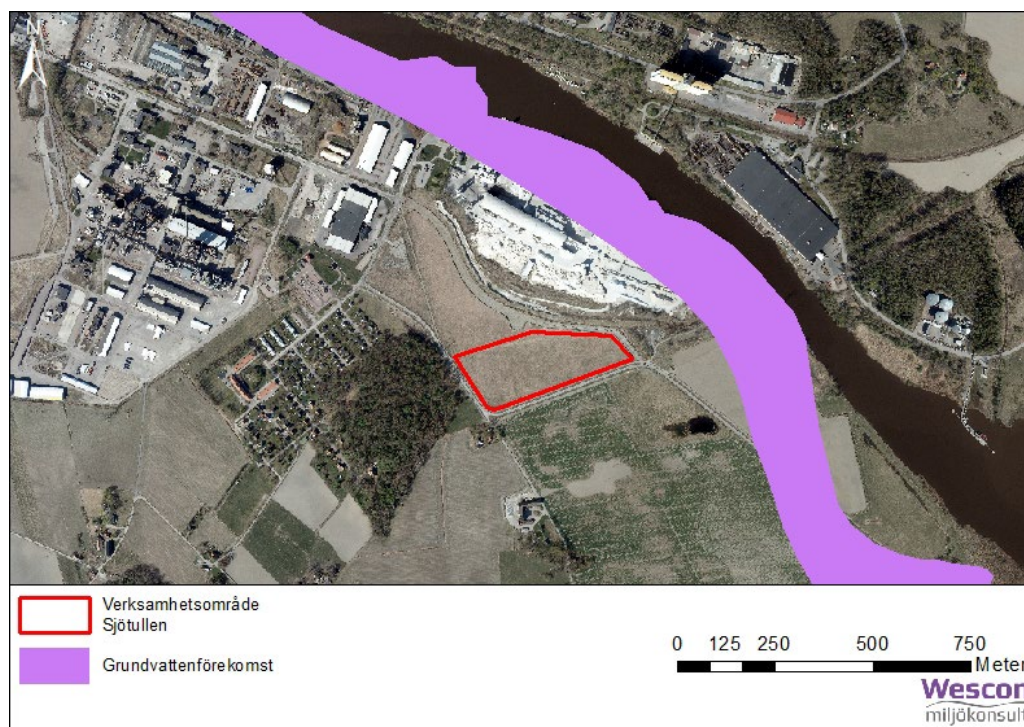
5.4 Vattenförekomster

5.4.1 Grundvatten

Grundvattenförekomsten Köpingsåsen: Kungsör-Hed [MS_CD: WA24973397] passerar genom området kring Sjötullen cirka 200 meter från verksamhetsområdet, se Figur 5.6. Den kemiska och den kvantitativa statusen är god (VISS 2021a).

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det sex energibrunnar inom verksamhetens antagna utredningsområde, alla inom det närliggande bostadsområdet, se Figur 5.1.

Påverkan på grundvattnet kommer att utredas som en del av riskutredningen men inte för normal verksamhetsdrift.



Figur 5.6. Grundvattenförekomst i Köpings viken i närhet av verksamhetsområdet Sjötullen. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

5.4.2 Ytvattenförekomster

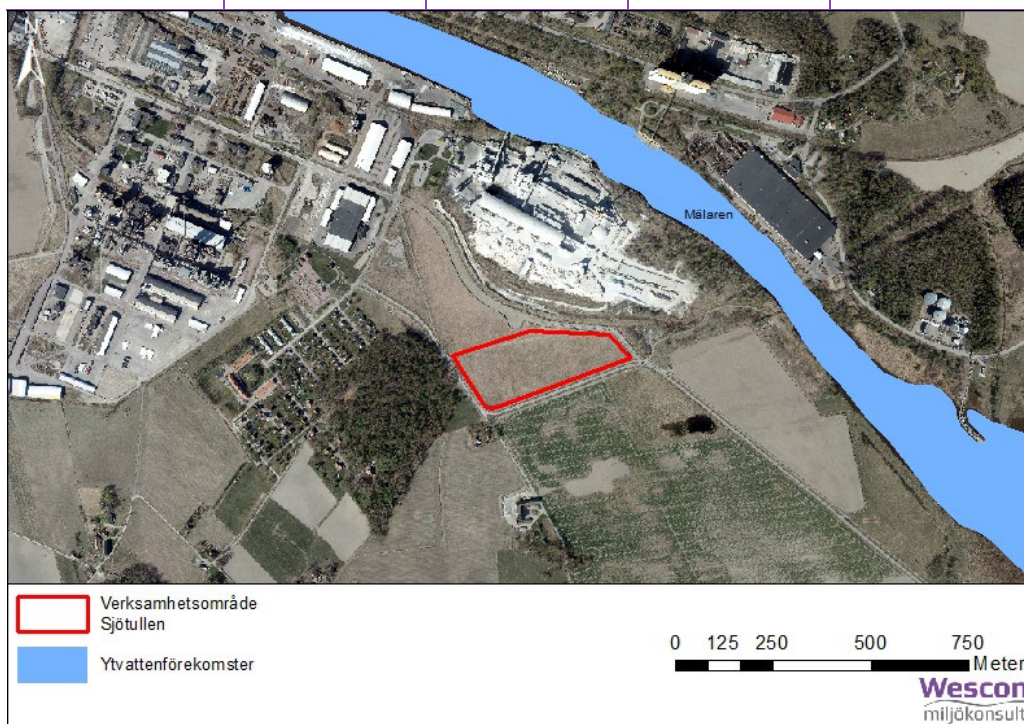
Ytvattenförekomsten Mälaren-Köpingsviken [MS_CD: WA33882015] ligger cirka 360 meter norr till nordost om verksamhetsområdet, se Figur 5.7.

Ytvattenförekomstens kemiska och ekologiska status presenteras i Tabell 5.1. Sammanställning av ekologisk och kemisk status i ytvattenförekomst (VISS 2021).

Tabell 5.1. Sammanställning av ekologisk och kemisk status i ytvattenförekomst (VISS 2021).

Ytvatten-förekomst	Miljökvalitetsnorm		Statusklassning	
	Ekologisk status	Kemisk status	Ekologisk status	Kemisk status
Mälaren - Köpingsviken	Måttlig ekologisk status 2033	God kemisk ytvattenstatus. Med undantag i form av mindre strängt krav för kvicksilver (Hg)	Otillfredsställande	Uppnår ej god kemisk status

		och bromerade difenyletrar		
--	--	-------------------------------	--	--

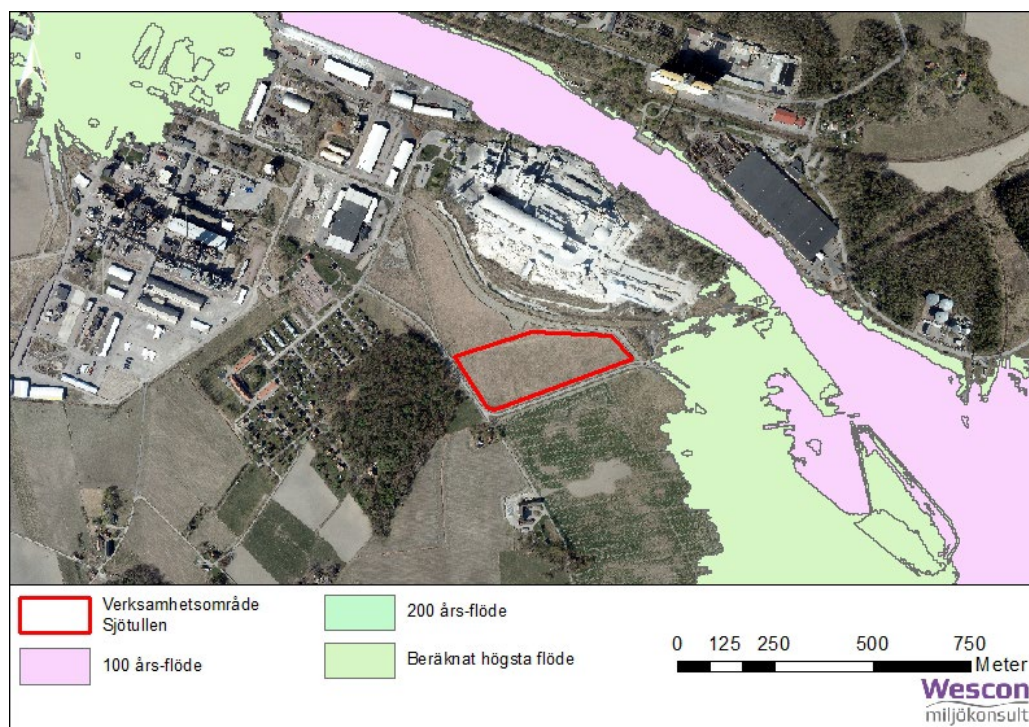


Figur 5.7. Ytvattenförekomst Köpingsviken i närhet av verksamhetsområdet Sjötullen.
Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

Påverkan och konsekvenser för ytvattnet samt verksamhetens eventuella påverkan på statusen i vattenförekomsten kommer att utredas och beskrivas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

5.5 Klimatrelaterade händelser

Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskaps (MSB) översvämningskartering visar att verksamhetsområdet ligger utom risk för översvämnningar i Köpingsviken vid ett beräknat högsta flöde. Flödena är klimatanpassade vilket betyder att de visar flödesdata från dagens klimat som har anpassats utifrån klimatscenarier till att avse klimatet kring år 2100, se Figur 5.8 (MSB, 2021).



Figur 5.8. Översvämningskartering för år 2100 i Köpingsviken. Bakgrundskarta: @Lantmäteriet

Det finns ingen lokal skyfallskartering genomförd för området. Verksamhetens påverkan från klimatrelaterade händelser kommer att beskrivas översiktligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

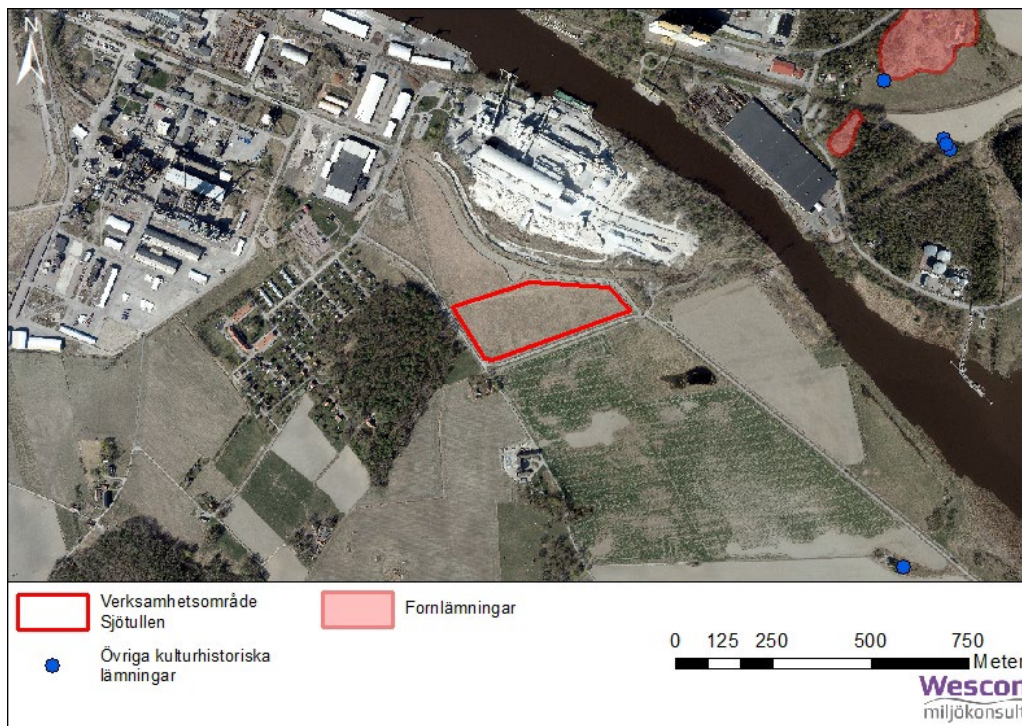
5.6 Luftmiljö

I Köping görs luftmätningar där partiklar (PM10), kväveoxider, svaveloxid och flyktiga organiska ämnen kontrolleras. Den främsta källan för föroreningar i Köping är utsläpp från vägtrafiken samt industrier.

Luften i Köpings tätort är generellt sett bra. I vissa gaturum kan luften vara sämre på grund av mycket fordonstrafik i trånga utrymmen mellan husen (Köpings kommun, 2020). Luftkvaliteten har i Köping förbättrats över tiden och uppfyller, enligt de senaste mätningarna som gjordes 2017-2018, miljökvalitetsnormerna för luft (Köpings kommun, 2018a). Påverkan på luftmiljön kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen utifrån eventuell påverkan på miljökvalitetsnormerna.

5.7 Kulturmiljö

Inom verksamhetsområdet återfinns inga fornlämningar, se Figur 5.9. Närmaste belägna fornlämningen har ett avstånd på cirka 670 meter nordost om verksamhetsområdet och är ett gravfält [L2003:2382].



Figur 5.9. Kulturmiljö. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

Utöver ovannämnd fornlämning finns ingen annan skyddsvärd kulturmiljö inom eller i närheten av verksamhetsområdet. Därav kommer påverkan på kulturmiljö och fornlämningar inte utreds närmare i miljökonsekvensbeskrivningen.

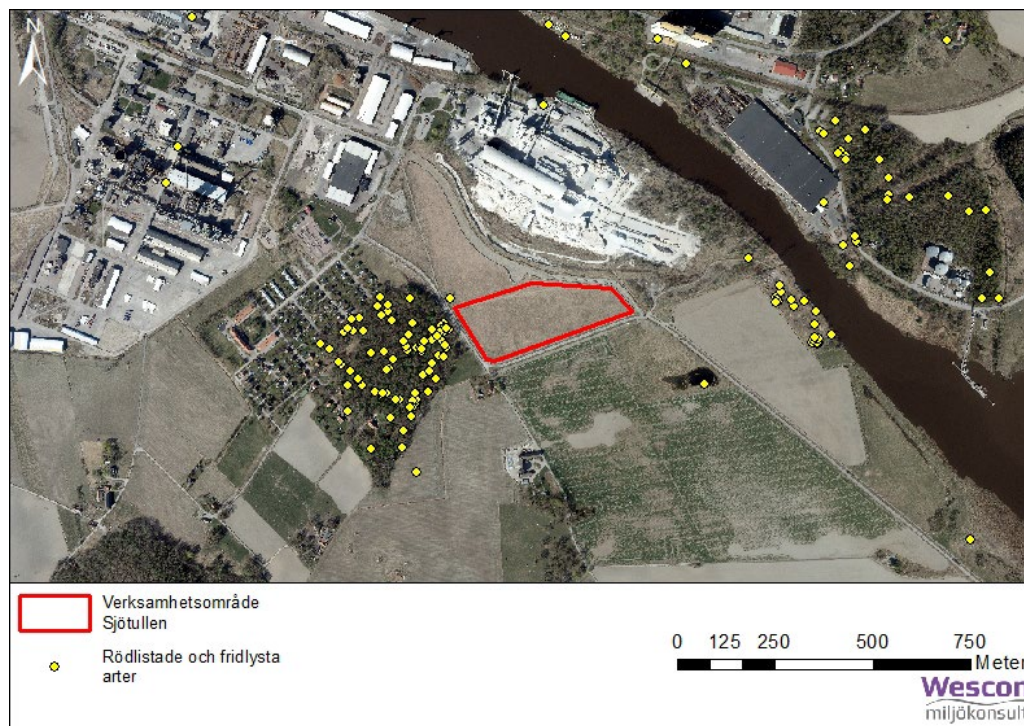
5.8 Naturmiljö

I nära anslutning till verksamhetsområdet finns ett stort antal rödlistade och fridlysta arter, se Figur 5.10.

Den art som observerats närmast verksamhetsområdet är svampen svartöra (*Auricularia mesenterica*, NT), som återfinns på ett flertal ställen och som närmast cirka 20 meter väster om verksamhetsområdet. I närområdet, cirka 400 meter väst till sydväst, finns även flertalet andra svamparter så som prakttagg (*Steccherinum robustius*, EN), vit vedfingersvamp (*Lentaria epichnoa*, NT), almdyna (*Hypoxylon vogesiacum*, VU), oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*, NT) och linddyna (*Biscogniauxia cinereolilacina*, VU) med flera. Väst till sydväst om verksamhetsområdet har flertalet skogsalmar (*Ulmus glabra*, CR) samt ask (*Fraxinus excelsior*, EN), observerats och närmaste på ett avstånd av cirka 40

meter respektive cirka 50 meter. Andra arter kan återfinnas inom närområdet i östlig, nordostlig och nordlig ritning (Artportalen, 2021).

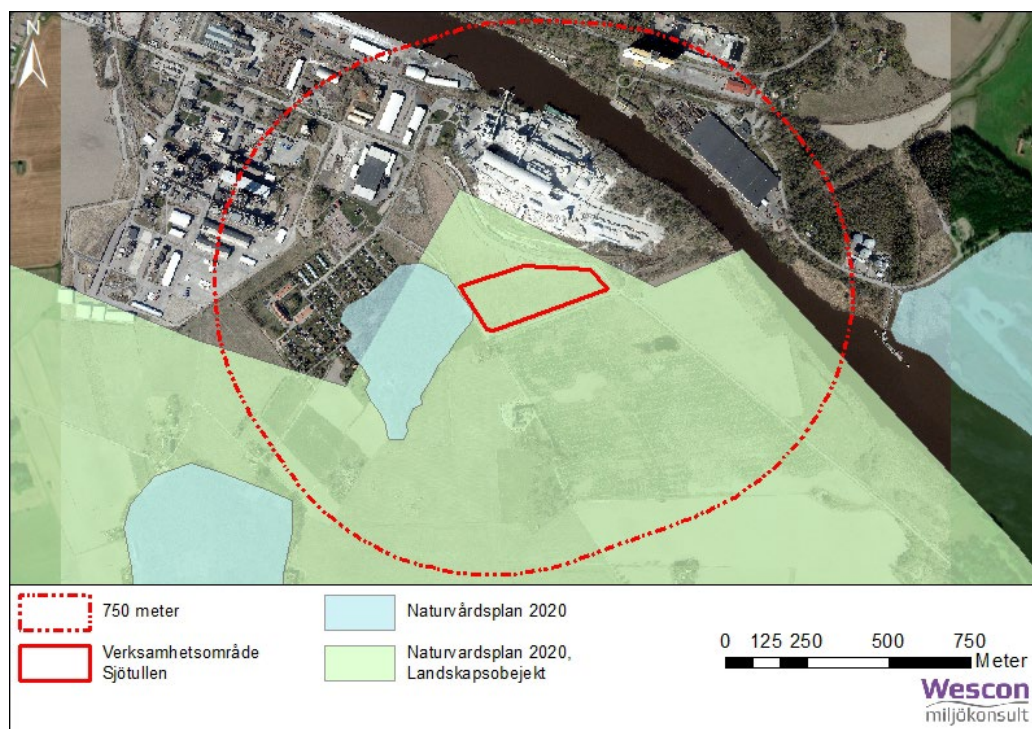
Samtliga arter har konstaterats inom Ekängens skogsområde och vid den f d kajen söder om Nordkalks industriområde.



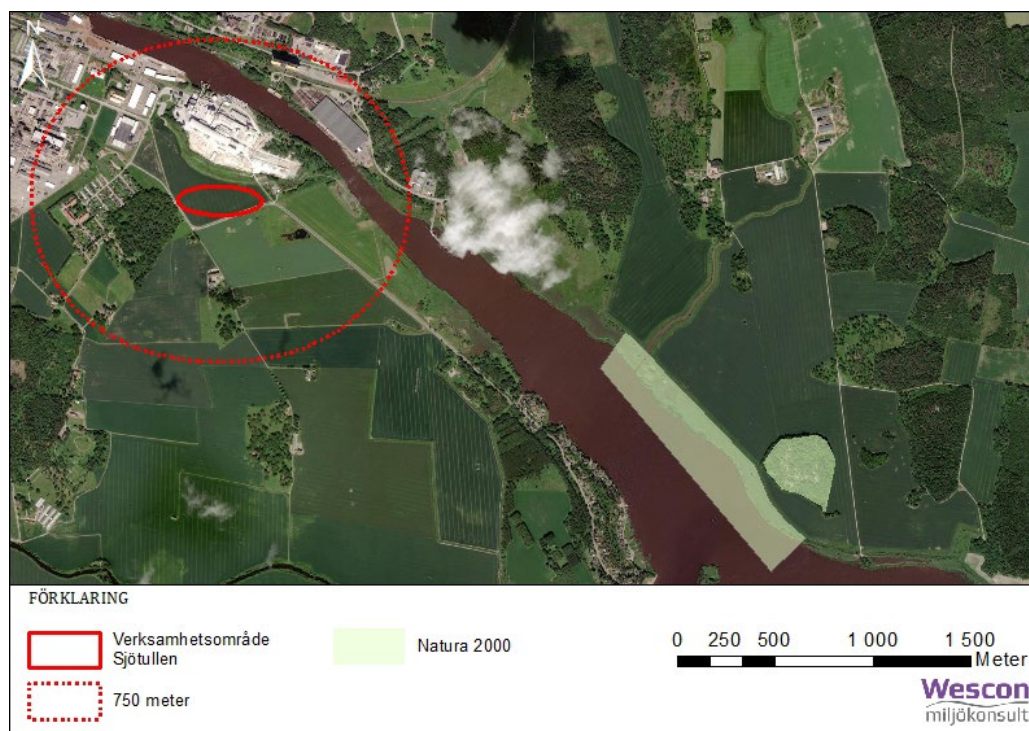
Figur 5.10. Rödlistade och fridlysta arter. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

Verksamhetsområdet innefattas av Naturvårdsplan – landskapsobjekt *Kungs-Barkaröområdet i Köping* och i direkt anslutning, återfinns naturvårdsplan *Kungsängen*, se Figur 5.11.

I utloppet av Köping viken är två Natura 2000 områden belägna, se Figur 5.12. Till följd av avståndet mellan säkerhetsområdet och Natura 2000 områdena bedöms verksamheten inte ha någon påverkan, vilket kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 5.11. Naturvårdsplan. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

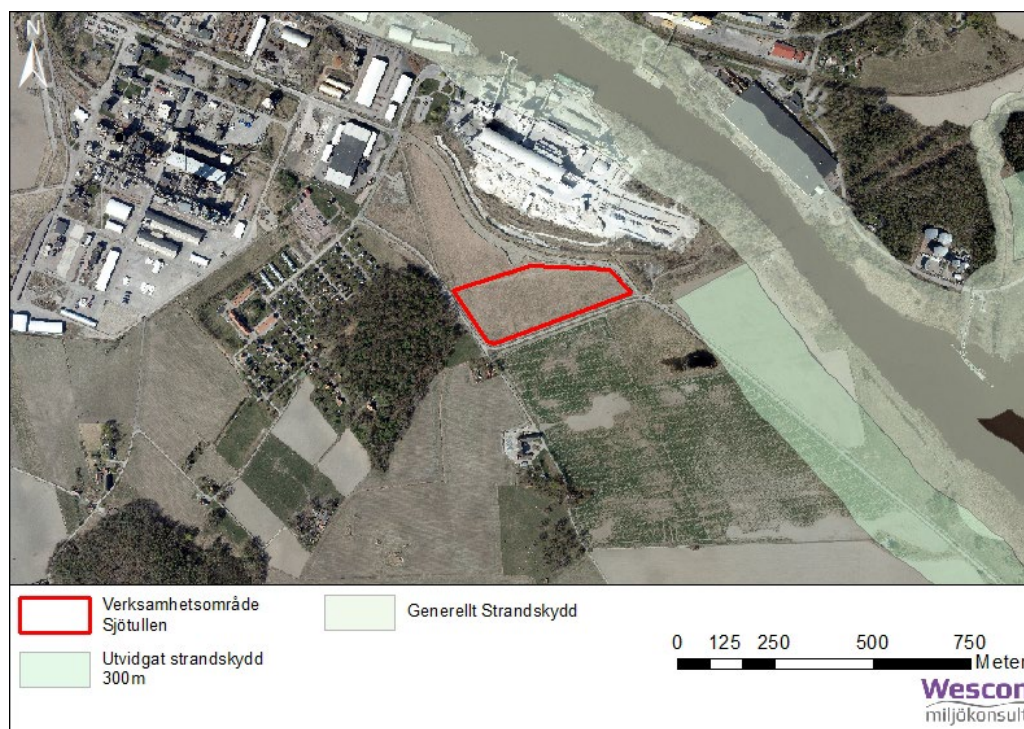


Figur 5.12. Natura 2000 områden. Bakgrundskarta: ©ESRI.

Den planerade verksamhetens påverkan på naturmiljön kommer att utredas närmare i miljökonsekvensbeskrivningen.

5.9 Strandskydd

Det råder generellt strandskydd och utvidgat generellt strandskydd i nära angränsning till verksamhetsområdet, se Figur 5.13. I Länsstyrelsens geoportal finns strandskyddet för Köpingsviken med ett avstånd på cirka 150 meter från verksamhetsområdet. Verksamheten kommer inte att strida mot strandskyddsbestämmelserna och utreds därför inte vidare inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

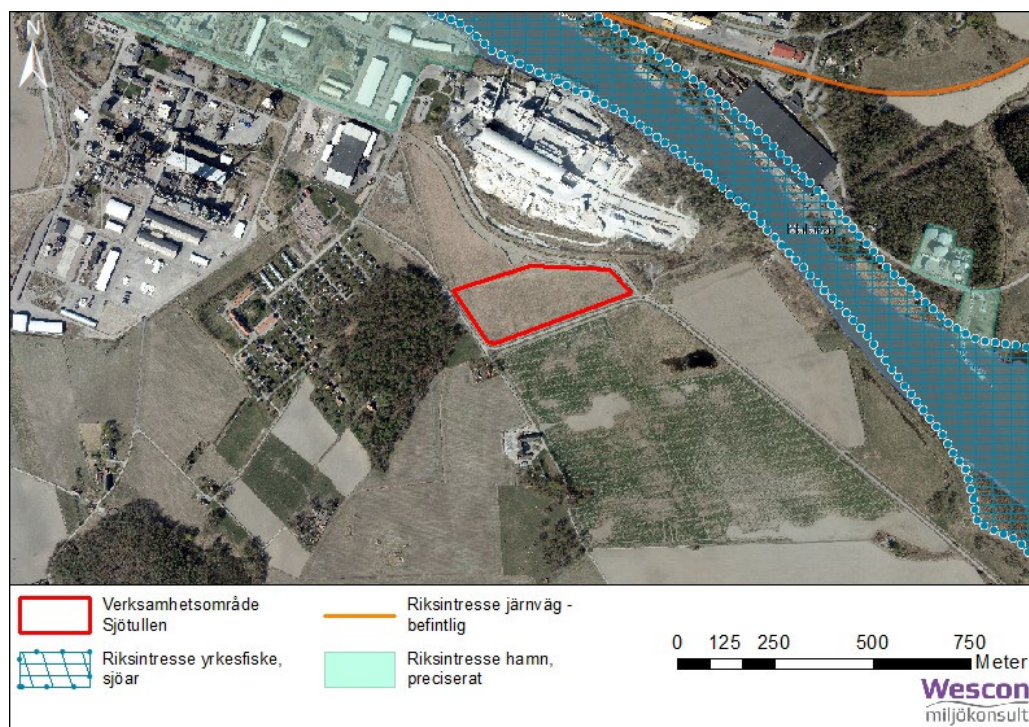


Figur 5.13. Generellt strandskydd och utvidgat strandskydd. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

Den planerade verksamheten bedöms inte påverka varken det generella eller utvidgade strandskyddet.

5.10 Riksintressen

I verksamhetsområdets omgivning återfinns tre riksintressen; för yrkesfiske i sjöar, för hamn och för järnväg, se Figur 5.14.



Figur 5.14. Risksintresen. Bakgrundskarta: ©Lantmäteriet.

Riksintrassena bedöms inte komma att påverkas av den planerade verksamheten och kommer därmed inte att utredas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

6 Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att innehålla följande information:

- Administrativa uppgifter om sökanden
- Icke teknisk sammanfattning
- Redovisning av genomfört samråd
- Ansökans omfattning och avgränsning
- Beskrivning av verksamhetens lokalisering, omfattning, behovet av mark, uppskattade mängder avfall och annan teknisk information
- Alternativredovisning inklusive nollalternativ. I alternativredovisningen redovisas alternativa utformningar, möjliga alternativ i fråga om teknik, storlek, omfattning, skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått
- Beskrivning av rådande miljöförhållanden innan verksamhetens påbörjas och hur de förväntas utvecklas om åtgärden inte vidtas
- Beskrivning av verksamhetens påverkan, effekter och konsekvenser för människors hälsa och för miljön

- Relevanta uppgifter om beredskapen för och föreslagna insatser vid allvarliga olyckor inkl riskanalys och säkerhetsrapport enligt Seveso.
- Verksamhetens påverkan på riksintressen, miljömål och miljökvalitetsnormer samt beskrivning av miljöbalkens allmänna hänsynsregler
- Förslag på kontroll, skyddsåtgärder och försiktighetsmått
- Information om hur kravet på sakkunskap är uppfyllt
- Redogörelse för använt underlagsmaterial m m samt referenslista

6.1 Miljöpåverkan från verksamhetens driftskede

En bedömning av miljöns känslighet och verksamheternas påverkan kommer att ligga till grund för den samlade bedömningen av de effekter på miljön som kan ske.

I avsnitt 6.1.1 till 6.1.5 redovisas en översiktlig beskrivning av verksamhetens miljöpåverkan vid normal drift samt i vilken omfattning och på vilket sätt dessa faktorer kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Risker och utsläpp i samband med allvarliga olyckor kommer att beskrivas och vara en viktig del av miljökonsekvensbeskrivningen, se vidare under avsnitt 6.6.

6.1.1 Utsläpp till luft, mark och vatten

Förgasningen genom plasmaproessen ger lägre utsläpp jämfört med traditionell avfallsförbränning. Allt organiskt avfallsmaterial utsätts för en så hög temperatur att avfallet bryts ned till enkla atomer. Varken furaner eller dioxiner bildas eftersom processen är reducerande. Dessutom är processen sluten vilket gör att det inte sker några utsläpp till luft.

Gasen renas från restföroreningar och oavsiktligt bildade ämnen såsom klor och svavel. Reningen sker i torrskrubber och våtskrubber.

Den flytande CO₂ som bildas kommer att samlas upp och omhändertas av extern mottagare.

Vatten som uppkommer från processen kan till största del renas och recirkuleras till processen. Om överskottsvatten uppstår så renas vattnet lokalt innan det avleds till recipient. Vattnets innehåll kommer före rening att innehålla halogener (främst klor), svavel samt suspenderat material. Innehållet kan dock komma att variera beroende av vilket avfall som kommer utgöra bränsle.

Utsläpp till luft, lukt och utsläpp till vatten kommer att utredas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

6.1.2 Användning av naturresurser

Energi- och vattenförbrukningen kommer beskrivas som en del av verksamheten och enbart genom förbrukningens storlek. Miljöpåverkan från tillverkning av energi och naturresurser beskrivs ej.

Nyttjande av avfall som bränsle för vätgasproduktion och för att försörja fjärrvärmenätet med värme är ett effektivt nyttjande av naturresurser. Förbrukningen av naturresurser kommer att beskrivas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

6.1.3 Klimatpåverkan

Processen genererar inga klimatpåverkande växthusgaser kommer att släppas ut i atmosfären. Den flytande CO₂ som uppstår kommer att omhändertas genom CCS eller motsvarande.

Transporter är den främsta klimatpåverkande faktorn som innebär utsläpp från klimatgaser. Transporter kommer i så stor utsträckning som möjligt att ske till sjöss och via järnväg. Mängden transporter till och från anläggningen kommer att utredas och beskrivas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

6.1.4 Buller m m

Buller kan uppstå från processerna samt från transporter. En bullerutredning kommer att upprättas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

Ljus, vibrationer, värme och strålning bedöms inte vara aktuella påverkansfaktorer från verksamheten vid normaldrift och utreds därmed inte närmare.

6.1.5 Påverkan på natur- och kulturmiljö

Utifrån de studerade lokaliseringarna bedöms ingen direkt påverkan på natur- och kulturmiljö uppkomma och frågan kommer inte utredas vidare inom miljökonsekvensbeskrivningen.

6.2 Kumulativa effekter

Inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen kommer de kumulativa effekterna av verksamheten att utvärderas i den omfattning som behövs för att beskriva konsekvenserna för människors hälsa och för miljön.

6.3 Påverkan på miljökvalitetsnormer

En utvärdering av miljökvalitetsnormerna för luft och vatten kommer att ske i miljökonsekvensbeskrivningen.

6.4 Påverkan på miljömål

Följande miljömål bedöms relevanta att belysa i miljökonsekvensbeskrivningen:

- Begränsad klimatpåverkan
- Levande sjöar och vattendrag
- Giftfri miljö
- Frisk luft
- God bebyggd miljö

Påverkan på miljömålen kommer att utvecklas och beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

6.5 Påverkan på riksintressen

Inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen kommer påverkan på riksintressen att utvärderas i den omfattning som behövs för att beskriva eventuella konsekvenser på dessa. De riksintressen som finns i närområdet är för sjöfart – farled, yrkesfiske och järnväg. Riksintressena för sjöfart och järnväg är förutsättningar för verksamheten som kommer att vara beroende av transporter till sjöss och via järnväg. Riksintressena påverkas dock ej negativt av verksamheten.

6.6 Risker och allvarliga olyckor

Verksamheten kommer att vara en s k sevesoverksamhet och omfattas av den högre nivån, som en följd av detta kommer riskutredning, säkerhetsrapport och handlingsprogram att arbetas fram och biläggas ansökan om tillstånd.

Hanteringen av vätgas innebär risker. Riskerna finns i alla led av hanteringen men de största riskerna med vätgas är framför allt koncentrerade till lagringen samt transporter. Några av de främsta riskerna är kopplade till brand och explosion då gasen är lättantändlig. Även inkommande kemikalier såsom syrgas och lut kan innebära risker som kommer att utredas och beskrivas.

Risker föreligger även med vätgasen kopplat till lagring och hantering av balat bränsle samt genom lagring av balat bränsle i sig. De skyddsavstånd som regleras i MSB:s föreskrifter (MSB, 2020) och råd kommer att vara underlag för riskbaserad bedömning av skyddsavstånd. Från lagring av vätgas i lösa behållare till lager med bränsle kommer ett avstånd att tillämpas som gör att man inte får strålningsnivåer som riskerar att påverka behållarnas integritet. En strålningsberäkning kommer att utföras.

Rekommendationer för lagring av balat avfall (Avfall Sverige, 2018) kommer att följas. Bland annat kommer avfallet att lagras i stackar med max 4-5 meters höjd

och en bredd på max 15 meter. Mellan olika lager kommer det att vara minst 10-15 meters mellan stackar (eller till byggnader).

En riskanalys för verksamheten kommer att tas fram som en del i ansökan om tillstånd och som underlag för säkerhetsrapport och handlingsprogram. I riskanalysen kommer de risker som verksamheten kan utsätta omgivningen för och risker som omgivningen kan utsätta verksamheten för att utredas. Riskhanteringsavståndet som beaktas för utredningen är 750 meter, för att identifiera och bedöma riskerna. Med riskhanteringsavstånd menas ett avstånd från verksamheten inom vilket riskkällor och skyddsvärda objekt ska beaktas vid uppförandet av verksamheten. Följdverksamhet genom transporter kommer att ingå i riskutredningen.

Domineffekter för kringliggande verksamheter och omgivningspåverkan kommer att utredas och beskrivas. Avståndet till andra farliga verksamheter är omkring 700 meter. Inom riskhanteringsavståndet finns industrier, , järnväg samt friluftsområde och bostäder.

6.7 Skyddsåtgärder

Enligt miljöbedömningsförordningen ska de åtgärder som planeras genomföras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter beskrivas i den utsträckning sådana uppgifter finns tillgängliga.

Olika typer av skyddsåtgärder kommer att bli aktuella, och flera skyddsåtgärder och försiktighetskrav initieras som en följd av de BAT-slutsatser som är aktuella för verksamheten. Skyddsåtgärder kommer att vidtas för att förhindra utsläpp från lagring och hantering av vätgas.

6.8 Miljöpåverkan från anläggningsskedet

I samband med iordningställandet av produktionsanläggningen kommer schakt- och anläggningsarbeten att ske. Anläggningsskedet bedöms kunna uppgå till omkring två år.

Anläggningen kommer att lokaliseras inom ett område där muddermassor stabiliserats för att iordningsställa en industriyta. Vid grundläggning inför byggnation kommer grundförstärkning att ske, i form av pålning.

Anläggningsskedet kommer även att kunna innebära transporter av exempelvis massor, material för uppförande av byggnader m m.

Under anläggningsskedet kan påverkan ske både från buller och transporter. Detta kommer beskrivas närmare inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

7 Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer utifrån ovan nämnda faktorer att avgränsas till att omfatta:

- Utsläpp till luft och vatten
- Buller från verksamheten och transporter
- Klimatpåverkan kopplat till transporter
- Kumulativa effekter buller, risk och transporter
- Påverkan på miljö kvalitetsnormer och miljömål
- Risker och utsläpp i samband med allvarliga olyckor
- Skyddsåtgärder

De huvudsakliga miljöaspekterna som är kopplade till verksamheten är risken för olyckor från anläggningen, transporter till och från anläggningen samt buller från verksamheten.

Enligt Naturvårdsverket vägledning definieras påverkan, effekt och konsekvens enligt följande:

- påverkan är den fysiska åtgärden i sig
- effekt är den förändring som uppkommer i omgivningen
- konsekvens är betydelsen av denna förändring.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer en uppdelning att göras av påverkan respektive effekt/konsekvens. Effekten av påverkan beskrivs tillsammans med konsekvens.

8 Referenser

Artportalen. (2021). Hämtat från <https://www.artportalen.se/>

Avfall Sverige. (2018). *Brandsäkerhet vid lagring av avfallsbränslen*.

EBH-stödet. (2021). *Norsa Värmeverk och Avfallsförbränningsanläggning*.

EBH-stödet. (2021a). *f d Norsa återvinningscentral*.

EBH-stödet. (2021b). *Köpings skytteför/Pistols klubb*.

EBH-Stödet. (2021c). *Nordkalk*.

EBH-Stödet. (2021d). *Cementa*.

EBH-Stödet. (2021e). *Köpings hamn*.

EBH-Stödet. (2021f). *Köpings Eternit*.

EBH-Stödet. (2021g). *Yara*.

EBH-Stödet. (2021h). *Industrideponi*.

EU kommissionen. (2018). *Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/1147 av den 10 augusti 2018 om fastställande av BAT-slutsatser för avfallsbehandling, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU [delgivet med nr C(2018) 5070]*.

Europeiska kommissionen. (2019). *Kommissionens genomförande beslut (EU) 2019/2010 av den 12 november 2019 om fastställande av BAT-slutsatser för avfallsförbränning, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU*.

Köpings kommun. (2018a). *Luftmätningar i Köpings tätort 2017/2018*. Köping.

Köpings kommun. (2020). *Luft*. Hämtat från Köpings kommun:
<https://koping.se/boende-trafik--miljo/avfall-miljo-och-halsa/miljotillstandet-i-koping/luft.html>

Köpings Kommun. (2020). *PL 367 Del av Sjötullen 1:2 m.fl.* Hämtat från www.koping.se

MSB. (2020). *Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om hanteringen av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler*.

MSB. (2021). *Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap*. Hämtat från <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/enkel-karta.html>

SGU. (2021a). *Jordartskarta*. Hämtat från Sveriges Geologiska Undersökning:
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

Stadsarkitektkontoret. (1970). *Detaljplan*.

VISS. (2021). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Mälaren-Köpingsviken:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA33882015>

VISS. (2021a). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Kungsör-Hed:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA24973397>

Bilaga U1. Förslag på samrådsrets

Förslag till samråds-krets - Köping Hydrogen Park				
2022-05-09				
Företag inom 750 meter från verksamhetsområdet	Adress	Postadress	Ort	E-postadress
Lantmännen Lantbruk	Norsavägen 38	731 98	Köping	
Nordkalk				Info@nordkalk.com
Tibnor AB	Sjöhagsvägen 2	731 98	Köping	
Samhall AB				kontakt@samhall.se
Vafab Miljö AB				info@vafabmiljo.se
RS Svets och montage AB	Norsavägen 25	731 98	Köping	
Västra Mälardalens Energi & Miljö	Kristinelundsvägen 4	731 21	Köping	
Cementa AB	Box 47055	100 74	Stockholm	
Mälarenergi Elnät AB	Mästaregatan 13	731 50	Köping	
LSS Omsorgen, Mälartorget				malartorget@lssomsorgen.se
Sevesoverksamheter i Köping (även utanför 750 m zon)				
Mälarhamnar AB				port@malarhamnar.se
Almer Oil & Chemical Storage				patrik.harrysson@almeroil.se
Yara AB	Box 908	731 29	Köping	
Stena Recycling AB	Sjöhagsvägen 17	731 98	Köping	
Myndigheter				
Länsstyrelsen Västmanland				vastmanland@lansstyrelsen.se
Köpings kommun, miljökontoret (tillsyn)				samhallsbyggnad@koping.se
Köpings kommun				kopings.kommun@koping.se
Mälarens vattenvårdsförbund				ingrid.hagermark@lansstyrelsen.se
Mälardalens Brand- och Räddningsförbund				info@rtmd.se
Vattenmyndigheten Norra Östersjön				vattenmyndigheten.i.norra.ostersjon.vastmanland@lansstyrelsen.se
Trafikverket				trafikverket@trafikverket.se
Kammarkollegiet				registratur@kammarkollegiet.se
Naturvårdsverket				registrator@naturvardsverket.se
Havs- och vattenmyndigheten				havochvatten@havochvatten.se
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap				registrator@msb.se
SMHI				registrator@smhi.se
Försvarsmakten				exp-hkv@mil.se
Kemikalieinspektionen				kemi@kemi.se
SGU				sgu@sgu.se
SGI				sgi@swedgeo.se
Riksentikvarieämbetet				registrator@raa.se
Fortifikationsverket				forv@fortifikationsverket.se
Energimyndigheten				registrator@energimyndigheten.se
Sjöfartsverket				sjofartsverket@sjofartsverket.se
Föreningar och övriga intressenter				
Naturskyddsföreningen i Västmanlands län				gurosen@gmail.com
Västmanlands läns luftvårdsförbund				styrelsen@vastmanlandsluft.se
Västmanlands ornitologiska förening				jan.karlsson.vof@gmail.com
Hedströmsdalens Ornitologiska förening				staffan.ekelund@koping.net
Naturskyddsföreningen i Köping				jananders.joha@gmail.com
Köpings motorbåtsklubb				ordf@kmskoping.se
Köpings seglarsällskap				kopings.seglarklubb@gmail.com
Västmanland Upplands Energiförening				gunnaroberg6@gmail.com
Galtens fiskevårdsförening	Skillingeuddsvägen 53	736 92	Kungsör	
Intressentgruppen Köpingsån-Köpingsviken				christina.schyberg@koping.se
Fastighetsägare och närboende inom 750 m				