

FLEXENS OY AB

AMMONIAK PRODUKTIONSANLÄGGNING, KARLEBY

SAMMANFATTNING AV MKB-PROGRAM

Inledning

Flexens Oy Ab är en projektutvecklare som implementerar Power-to-X-teknologi för att möjliggöra samhällen drivna på enbart förnybar energi. Flexens grundades som ett resultat av omfattande forskning och samarbete mellan ledande nordeuropeiska intressenter inom energisektorn.

Flexens planerar inom ramen av detta projekt en vätgasanläggning med cirka 350 megawatts produktionskapacitet som skulle komma att byggas i Karlebys storindustriområde (Kokkola Industrial Park, KIP). En anläggning av dylik skala skulle avsevärt förstärka Finlands förmåga att självförsörja ammoniak. Produktionen av huvudsakligen grönt väte och ammoniak planeras inleda i slutet av år 2027. Valet av Karleby motiverades av stadens gynnsamma industriella läge, närheten till en hamn, samt den befintliga vätgas- och ammoniakafterfrågan vilken garanterar en säker driftsmiljö för anläggningen.

Projektets syfte är att bygga anläggningar för vätgas- och ammoniakproduktion samt ett ammoniaklager i Karlebys storindustriområde. I detta program för miljökonsekvensbedömning (MKB) beskrivs projektet, uppskattningar av utsläpp och miljöns tillstånd i nuläget, samt presenteras MKB-förfarandets bedömningsmetoder.

Om projektet och projektalternativ

Projektområdet för Flexens vätgas- och ammoniakanläggningar ligger i södra delen av Karlebys storindustriområde (KIP Syd). I projektområdet ingår även ett ammoniaklager i det område som för tillfället fungerar som hamnens vågbrytare. Projektet omfattar uppbyggande och drift av de omnämnda inrättningarna. Projektet omfattar också en luftseparationsenhet (Air Separation Unit, ASU), en el-/transformatorstation, övervaknings- och kontrollutrymmen, ett kontor och annan nödvändig infrastruktur för produktionsanläggningarna, såsom lagringstankar, kraftledningar och rörledningar för ånga, gas och vatten.

Projektalternativ VE1

Projektalternativ VE1 innebär att Flexens vätgasanläggnings årliga produktionskapacitet skulle vara 40 000 ton väte och Flexens ammoniakanläggnings årliga produktionskapacitet skulle vara 220 000 ton ammoniak. Därtill skulle processerna ge upphov till cirka 400 GWh värme och 165 GWh ånga.

Projektalternativ VE2

Under MKB-förfarandet utreds även ett projektalternativ vid namn VE2 vilket medför att projektområdets ammoniakanläggnings årliga produktion skulle uppnå 440 000 ton. Vätgasproduktionen skulle vara 40 000 ton och därtill skulle de för den ökade ammoniakproduktionen nödvändiga 40 000 tonnen vätgas inhämtas från KIP-området eller via vätgasledning.

Utsläppsreglering

Anläggningarnas aktivitet kommer huvudsakligen att ske inomhus. Utomhusområden är asfalterade och gårdsområdenas vatten kommer att ledas till behandling. Behållare belägna i utomhusområden kommer att finnas i säkerhetsdammar. Normalaktivitet torde inte orsaka utsläpp i jordmån eller grundvatten. Inte heller torde skadliga luftutsläpp orsakas av aktiviteten.

Det enda vatten som kommer att släppas ut i vattensystemet är kylvatten och dagvatten som samlas upp i produktionsområdet. Kylvattnet kommer att ledas till vågbrytarens framsida via KIP Infra Oy:s eller Flexens utloppsrör. Anläggningen kommer att vara förberedd på att säkerställa att eventuellt förorenat vatten inte släpps ut i utloppsröret. Dagvatten från området kommer att behandlas med ändamålsenlig utrustning och dagvattnets kvalitet kommer att övervakas.

MKB-förfarandet och tidtabell

I MKB-förfarandet utreds konsekvenserna av att ett planerat projekt genomförs eller inte genomförs i enlighet med lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-lagen 252/2017) och förordningen (MKB-förordningen 277/2017). För detta projekt grundas MKB-förfarandet i MKB-lagen 3 § 1 mom. och Bilaga 1 projektförteckning 6 stycke c).

Miljökonsekvensbedömningens syfte är att framta information om projektets mest betydande miljökonsekvenser, att främja tillgången till och möjligheter till deltagandet av all information samt att förebygga eller lindra eventuella negativa miljökonsekvenser som projektet skulle kunna orsaka redan under planeringsskedet. I samband med förfarandet framtas information om projektet som botten för beslutsfattande och tillståndsprocessen.

MKB-förfarandet genomförs under åren 2023 och 2024. Anläggningarnas fulla drift planeras köra i gång år 2028. På grund av den snäva tidtabellen utför Flexens teknisk design parallellt med MKB-förfarandet. Miljötillståndsprocessen inleds också under MKB-förfarandet.

Miljöns nuvarande tillstånd

Företag i Karleby's storindustriområde har redan i årtionden följt upp miljöns tillstånd genom gemensam övervakning (havsområdet utanför Karleby, Karleby's luftkvalitet, grundvattenområdet i Patamäki, bullermätningar i storindustriområdet). Dessutom har separata utredningar gjorts för området. Tack vare långtidsuppföljningen och de kompletterande separata utredningarna finns det en stor mängd tillgänglig information till hjälp för beskrivandet av omgivningens nuläge och bedömandet av miljökonsekvenser.

Projektområdets omgivning består huvudsakligen av uppbyggda storindustri- och hamnområden. I storindustriområdet finns ett antal industrianläggningar och serviceföretag. Det finns också aktiv hamnverksamhet i området. I landskapsplanläggningen är projektområdet klassat som ett område för industriverksamheter med betydande miljökonsekvenser (TT) och ett hamnområde (LS). Projektområdet ligger i ett område som omfattas av två generalplaner. Det finns två gällande detaljplaner i projektområdet. Karleby hamn är den största bulkhamnen i Finland, den största järnvägs- och transitohamnen, samt den tredje största allmänna hamnen. Karleby hamn planerar att utvidga det befintliga hamnområdet. Utbyggnaden skulle möjliggöra en ökning av hamnverksamheten och det estimeras att projektet skulle kunna två- eller tredubbla hamnens

trafik. MKB-förfarandet kommer också att ta hänsyn till Karleby hamns utbyggnadsprojekt, samt andra verksamheter i KIP-området och nylanserade verksamheter som tillsammans med Flexens projekt kunde ha gemensamma konsekvenser.

Terrängen i Karlebys storindustriområde är kraftigt modifierad och topografin är platt. I projektområdet finns också en damm, som ursprungligen uppenbarligen var en dumpningsdamm för muddringsmaterial. Berggrundens yta ligger i Karlebys storindustriområde relativt djupt, på cirka 15...25 m. Jordmånen i projektområdet är sand. Eftersom industriområdet till stor del är kraftigt bearbetat, finns det också lager av fyllnadsjord av varierande tjocklek i området, vars omfattning inte är exakt känd. Projektområdet är inte beläget i en klassificerat grundvattenområde.

Projektområdet ligger inom avrinningsområdet för ett mellanområde (84V044) i Bottenvikens kustområdes huvudavrinningsområde (84). Havsområdet utanför Karleby ingår i vattenförvaltningsområdet Kumo älv-Skärgårdshavet-Bottenhavet, som omfattas av en vattenförvaltningsplan för vattenvårdsperioden 2022–2027. Projektets influensområde, havsområdet utanför Karleby, kan påverkas av föroreningar av industriaktörer i Karlebys storindustriområde (KIP), Karleby Vattens avloppsreningsverk och Karleby hamn. Det område som direkt påverkas av projektet är grunt, med maximala djup mellan cirka 2,5 m och 20 m. Havsområdet utanför Karleby har klassificerats med en sämre än god kemisk status och med en måttlig ekologisk status.

Klimatmässigt hör Mellersta Österbotten till den mellanboreala klimatzonen (översättarens förslag, fin. "keskiboreaalinen ilmastovyöhyke"). Längs kusten i Mellersta Österbotten påverkas klimatet av närheten till havet. År 2021 klassificerades luftkvaliteten i Yxpila som god 90 %, tillfredsställande 9 % och nöjaktig 1 % av årets timmar. Luftkvaliteten i Yxpila är nästan lika bra som i stadskärnan, men tidvis försämras luftkvaliteten i Yxpila på grund av utsläpp från industri- och hamnområdet.

Utredning av projektets betydande konsekvenser

Preliminärt uppskattas projektets betydande inverkan vara dess inverkan på havsområdet i och med den förhöjda värmebelastningen. Under beskrivningsfasen utarbetas modeller av havsområdet för att bedöma effekterna av värmebelastningen.

Projektområdet ligger i närheten av bostadsområdet Yxpila, varför konsekvenserna av industriell verksamhet (säkerhet, buller, trafik, luftutsläpp och lukter i helhet) skulle kunna påverka områdets invånare och trivsel – också KIP-områdets gemensamma påverkan tas i beaktande. Dessa sociala konsekvenser bedöms vara betydande. Påverkan på landskapets vy bedöms också vara betydande då man beaktar de ammoniaklager som ska installeras på vågbrytarens spets.

Därtill bedöms projektet preliminärt ha betydande, positiva konsekvenser för näringslivet och tjänster, bland annat genom ekonomisk tillväxt och ökad sysselsättning. Dessutom kommer projektet att främja Finlands självförsörjningsförmåga av ammoniak och den gröna omställningen. Internationellt kommer projektet att ha en betydelse för klimatarbete.