

Lamor Resiclo Oy:s miljötillståndsansökan om termolysanläggningen i Borgå / utlåtande till Regionförvaltningsverket i Södra Finland

Miljöhälsosektionen 14.12.2023 § 112
2779/11.05.02.08/2023

Beredning och tilläggsuppgifter
hälsoskyddsplanerare Maarit Lönnroth
fornamn.efternamn@porvoo.fi

Regionförvaltningsverket begär ett utlåtande om ansökan om miljötillstånd och tillstånd att inleda verksamheten gällande Lamor Resiclo Oy:s termolysanläggning i Borgå. Utlåtandet ska sändas till regionförvaltningsverket via e-tjänsten (avi.fi/sahkoiset-lomakkeet). De offentliga ansökningshandlingarna kan läsas elektroniskt på adressen <https://ylupa.avi.fi/sv-FI>. Ärendets diarienummer är ESAVI/19411/2023. <https://ylupa.avi.fi/sv-FI/asia/2474957>

Vid Lamor Resiclo Oy:s termolysanläggning som ligger i Sköldvik i Borgå tillverkas termolysolja av återvunnen plast från hushåll, industrin och handeln (kemisk plaståtervinning). Termolysoljan används som returråvara inom plastindustrin. Vid anläggningen kommer man årligen ta emot 15 000 t återvunnet plastavfall, av vilka 11 00 t behandlas kemiskt. Av slutprodukten tillverkas cirka 6 000–8 000 ton termolysolja årligen som råvara till plastindustrin. Som fraktion uppkommer årligen 1 500–2 600 ton pyrolysgas, och cirka 720–1 300 ton kol och aska. När anläggningen utvidgas till andra fasen, kommer mängderna dubblas.

Plastindustrins producenter kan återanvända termolysoljan som tillverkats av plastavfall för att producera plast och plastprodukter som kan säljas. Kemisk återvinning gör det möjligt att använda det återvunna plastavfallet för livsmedelsförpackningar. Olja levereras endast till anläggningar som kan använda termolysolja som råvara och som har lov att hantera oljan. Vid anläggningen kommer man använda sig av balat och återvunnet plastavfall.

Pyrolysgasen som uppkommer renas och används för att producera den energi (elektricitet och värme) som förädlingsanläggningen behöver. Målet är att använda kolen som uppkommer i processen till exempel för tillverkande av aktivt kol, beroende på kolets sammansättning. Det kvarstående kolet slutbehandlas vid en ändamålsenlig anläggning som har de lov som behövs.

Det inkommande återvunna plastavfallet sänds i balar till ett täckt lager som rymmer en mängd som motsvarar cirka 150 ton. Från lagret tas ut den mängd som behövs för processen i några timmar. Materialet bevaras i hallen för plastbalarnas mekaniska förhantering. Råvarorna dokumenteras när de hämtas till anläggning, och när de används som insatsvara och flyttas till förhantering.

I samband med förhanteringen separeras föroreningar, t.ex. stenmaterial och metall från det återvunna plastavfallet. Därefter krossas

och hackas plasten, varefter plasten torkas och flyttas till en silo som fungerar som buffertstation. Från denna silo flyttas plasten till en matarficka, varifrån ämnet doseras för hantering.

I termolysreaktorn delas molekylerna i plastmassan i en kemisk termolysreaktion som sker i ett reglerad, syrefritt förhållande. Temperaturen i reaktorn är som högst 600 °C. Processen ger upphov till kolvättegaser och kol. Kolvättegasen kondenseras i kolonner till pyrolysolja (huvudprodukt) och icke kondenserad gas (biprodukt). Värmen som behövs i processen produceras med elektricitet. Kolet och askan kyls ner. Kolet och askan matas i stora säckar eller containrar som ligger utanför anläggningen. Man utreder möjligheten att använda kolet till produktion av aktivt kol. Om kolet är lämpligt, samlas det för produktionen av aktivt kol (biprodukt). Askan sänds för att användas inom betongindustrin.

Pyrolysgasen som uppkommer i termolysen rengörs och leds till pyrolysgasmotorn, som används för att tillverka den el och värme som anläggningen behöver. När man förbränner kolväten som uppkommer i termolysen med motorn uppkommer rökgaser. Rökgaserna bör underskrida riktvärdena i direktivet för avfallsbränning. Detta säkerställs antingen genom aktivkolfiltrering eller med katalytiska eller termiska metoder. I situationer där processen inte tillfälligt kan förbruka all pyrolysgas leds den till en bufferttank, från vilken gasen kan kontrollerat ledas tillbaka till förbrukning i processen. I fall tanken inte kan ta emot all pyrolysgas, förbränns den med en fackla. Facklan används också i undantagssituationer.

Termolysoljan leds genom rör från nedkylningen till lagring. Den färdiga produkten förvaras i cisterner, varifrån produkten flyttas till isofix-vätskecontainrar för transport i lastbilar, eller så leds den rakt till tankbilar. Områdets jordmån skyddas från potentiella läckage, också vid lastningsområdet, och förses med brunnar som också kan ta upp olja.

Vid olyckor kunde det uppkomma vätske-, lukt- och gasavfall i miljön, risk för kemikalieläckage och explosionsrisk. Dessa skulle orsaka olägenheter för miljön på ett väldigt begränsat område, och tillfälliga olägenheter på ett bredare område. En olycka skulle orsaka risk för människor som opererar och använder anstalten samt räddningspersonal. Till anläggningen kommer lämpliga observations-, varnings- och släckningssystem. Också andra behövliga säkerhetsåtgärder vidtas. Utrustningens driftsäkerhet hålls på en hög nivå genom ett program för underhåll. Man dokumenterar möjliga störningar. För anläggningen skapas en plan och instruktioner för beredskap i samarbete med lokala brand- och industrisäkerhetsmyndigheter.

Verksamhetsstället ligger i närheten av Rosk'n Roll Ab:s materialcenter i Sköldvik, som i planläggningen har anvisats för återvinning av avfallsmaterial. Området ligger inte på grundvattenområde. Naturmiljön och jordmånen vid verksamhetsstället har kraftiga spår av mänsklig verksamhet. Det har funnits täktverk-

samhet på området. På närområdet finns ingen bosättning inom en kilometer från verksamheten.

Enligt ansökan har projektet inga effekter på områdets grundvatten eller jordmån, eftersom verksamhetsområdet asfalteras och förses med en dagvattenbrunn som också kan uppta olja. Det uppkommer inte heller avloppsvatten vid verksamheten, och verksamhetsområdets dagvatten leds till fastighetens dagvattennät.

Själva termolysprocessen skapar inte betydande direkta luftföroreningar. Energiproduktionen ger upphov till utsläpp Pyrolysgasen som kondenserats och rengjorts bränns med gasmotorer. Rökgaserna som uppstår av förbränningen bör underskrida riktvärdena i direktivet för avfallsbränning. Detta säkerställs antingen genom aktivkolfiltrering eller med katalytiska eller termiska metoder. Därefter leds rökgasen genom skorstenen i luften. Man följer med utsläppen till luften genom systematiska mätningar av rökgaserna. I mätningarna analyseras följande rökgas: NO_x, SO₂, CO, CO₂, O₂, TOC, HCL, HF, dioxin, furan, tungmetaller och partiklarnas totalmängder.

Termolysanläggningen orsakar inte buller under normal verksamhet. Processutrustningen som orsakar buller har huvudsakligen placerats inomhus, så anläggningen ger inte upphov till avsevärt buller i närmiljön. Små mängder av buller kan uppkomma som följd av servicetrafiken samt material- och produkttransport.

Enligt ansökan ger verksamheten inte upphov till lukt eller damm.

Miljöhälsovårdschefen

Miljöhälsosektionen beslutar ge följande utlåtande i ärendet:

Bland den återvunna plasten kan finnas livsmedelsavfall, som kan locka till sig skadedjur, såsom råttor eller fåglar. Sökanden ska se till att råttor och andra skadedjur inte kan föröka sig okontrollerat på området. Behandlingen av nya avfallsfraktioner i området får inte ge upphov till luktolägenheter för närbebyggelse.

Miljöhälsosektionen har inget annat att anmärka i ärendet.

Paragrafen justeras genast.

Beslut:

Förslaget godkändes.

Paragrafen justerades genast.

