

GPO ehf.  
Laufásgötu 1  
600 Akureyri

Reykjavík, 9. janúar 2020  
UST201512-146/S.I.  
08.14.02

## **Ráðgefandi álit um endurnýtingu úrgangs – framleiðsla eldsneytis úr plasti**

### **Inngangur - meginniðurstaða Umhverfisstofnunar:**

Umsækjandinn, GPO ehf. stefnir að framleiðslu á olúkenndu eldsneyti úr úrgangsplasti. Uppspretta úrgangsplasts til framleiðslunnar er svokallað bændaplast, eða öllu heldur rúllubaggaplast. Fram er komin umsókn fyrirtækisins um ráðgefandi álit byggt á ákvæðum 4. gr. reglugerðar nr. 1078/2015, um endurnýtingu úrgangs. Markmið þeirrar reglugerðar er að stuðla að endurnýtingu úrgangs þannig að hann teljist ekki lengur vera úrgangur og svo að ekki skapist hætta fyrir heilbrigði manna og dýra og umhverfið verði ekki fyrir skaða. Áður en vara sem gerð er úr úrgangi fer á markað þarf að sækja um ráðgefandi álit sem er formlegt álit Umhverfisstofnunar á því hvort úrgangur hætti að vera úrgangur þegar hann hefur farið í gegnum endurnýtingaraðgerðina. Álitid byggir á forsendum og upplýsingum sem GPO ehf. hefur sett fram og rökstutt annars vegar og hins vegar á ákvæðum reglugerðar nr. 1078/2015, um endurnýtingu úrgangs. Auk þess hefur umsækjandi sent inn efnagreiningar á tilraunaframleiðslu.

Til upplýsinga fyrir umsækjanda fylgir álitinu einnig leiðbeiningar um skráningu efna hjá Efnastofnun Evrópu (ECHA). Slík skráning fer ekki fram hjá Umhverfisstofnun eins og fram kemur.

Jákvæð umhverfisáhrif af framleiðslunni eru þau að um er að ræða efnavörur sem koma í stað samskonar efnavara sem eru á markaði og eru ekki unnar úr úrgangi. Umbreyting úrgangsplasts í olú á markaði stuðlar að lausn vandamála við urðun og eyðingu á plasti. Einnig dregur slík framleiðsla úr eldsneytisflutningum sem eru mengandi og valda sóun.

Ráðgefandi álit Umhverfisstofnunar sem hér er birt, gildir um samanburð við eldsneyti á markaði, svo sem svartolíu en mögulega einnig hreinna jarðefnaeldsneyti á borð við dísil. Álitid gildir ekki um aðra samanburðarvöru. Hafi fyrirtækið hug á markaðssetningu sem miðar við aðra samanburðarvöru þarf að skila inn nýrri umsókn um ráðgefandi álit til Umhverfisstofnunar.

**Umhverfisstofnun fellst á að framleiðsluáform umsækjanda eins og þeim hefur verið lýst fyrir stofnuninni séu í samræmi við skilyrði reglugerðar nr. 1078/2015, um**

endurnýtingu úrgangs um að úrgangurinn teljist ekki lengur vera úrgangur. Samanburðarvara er jarðefnaeldsneyti á markaði. Framleiðsluvara umsækjanda þarf að uppfylla skilyrði staðla sem gilda um viðkomandi eldsneyti sem notað er sem samanburðarvara. Það eru staðlar sem gilda eftir atvikum um bensín, dísil eða svartolíu og skyldar vörur og má finna upplýsingar um þá í reglugerðum nr. 960//2016, um gæði eldsneytis og reglugerð nr. 124/2015, um brennisteinsinnihald í tilteknu fljótandi eldsneyti. Þetta skal tryggt með sambærilegum hætti og almennt er gert við dreifingu eldsneytis á markaði en einnig skal uppfylla sérstakar kröfur um mengunarefni sem eru sömu kröfur og innleiddar hafa verið í Skotlandi (hér eftir nefnd „SEPA viðmiðin“) fyrir endurnýtingu á úrgangsolíu. Eftirlitshlutverk Umhverfisstofnunar hér eftir er hins vegar takmarkað við reglugerðirnar um gæði eldsneytis og um brennisteinsinnihald í tilteknu fljótandi eldsneyti og einnig má nefna að Umhverfisstofnun sinnir umsjón skv. 5. gr. efnalaga nr. 61/2013.

Hvað halógenmagn varðar sýndi rekstraraðili fram á að uppfylla SEPA viðmiðin fyrir grófar olíur (e. residue oil) en ítarlegri greiningar er þörf fyrir bensínvörur (e. distillate oil) þar sem kröfur um halógenmagn eru strangari. Ef þróuð verður bensínvara (e. distillate oil) úr efninu þarf að uppfylla mörk í því um að halógen (mæld sem klór) séu undir 5 mg/kg.

Ofangreint gildir aðeins ef ekki verður vikið frá forsendum í kaflanum „*Helstu forsendur álitsins*“. Ekki eru að mati Umhverfisstofnunar og að fengnum mæliniðurstöðum úr sýnishornum, fyrir hendi áhættuþættir mengunar vegna þess hráefnis sem verður notað og ekki eru líkur á óvenjulega háu innihaldi mengunarefna í afurðinni á borð við þungmálma.

Ráðgefandi álit er ekki leyfi til markaðssetningar. Markaðssetning vöru er á ábyrgð umsækjanda og undir almennt lagaumhverfi í neytendamálum heyrja atriði sem varða gæði og rekjanleika vöru. Einnig er rétt að fram komi að eftirlit Umhverfisstofnunar með framleiðslunni verður hér eftir ekki fyrir hendi umfram vöru sem ekki er unnin úr úrgangi.

### *Helstu forsendur álitsins:*

GPO ehf. hefur lagt á það áherslu að framleiðsluvara fyrirtækisins muni uppfylla staðla sem gilda um eldsneyti. Þessir staðlar eru skilyrði fyrir markaðssetningu vörunnar og hefur fyrirtækið tekið fram að séu uppfyllt ákvæði staðla teljist óhætt að markaðssetja framleiðsluvöruna sem eldsneyti. Sjá matsþátt 1 hvað þetta varðar.

Við afgreiðslu þessa erindis um ráðgefandi álit kallaði Umhverfisstofnun eftir gögnum um ýmsa þætti sem skoða þarf út frá umhverfisáhrifum og eru sum hver ekki dæmigerð skoðunaratriði við framleiðslu á hefðbundnu jarðefnaeldsneyti. Greind hafa verið sýni úr tilraunaframleiðslu í þessum tilgangi. Tilgangurinn með þessari upplýsingaöflun er sá að skoða hvort fyrir hendi eru áhættuþættir eða þættir sem torveldi það að markaðssetning vörunnar uppfylli þau viðmið sem reglugerð nr. 1078/2015 kveður á um. Fyrst og fremst er um að ræða mengunarefni sem getið er um í erlendum leiðbeiningum við endurnýtingu úrgangsolíu (sjá kröfur um þetta sem innleiddar hafa verið í Skotlandi<sup>1</sup>, „SEPA viðmiðin“) en einnig kemur til skoðunar hvort aðrir mögulegir áhættuþættir í framleiðslunni gætu verið sérstaklega vandasamir. Varðandi notkun erlendra leiðbeininga

<sup>1</sup> SEPA Statement – Processed Fuel Oil; Table 3 (July 2010)



vísast til þess að Umhverfisstofnun er heimilt að líta til tiltækra innlendra viðmiða um lok úrgangsfasa í einstökum EES-ríkjum við vinnslu ráðgefandi álits.

Þá kallaði stofnunin einnig eftir upplýsingum um það hvort við framleiðsluvöru yrði bætt íbætiefnum til að bæta oktantölu eða oxunarstöðugleika, þ.e. efnum á borð við MTBE og andoxunarefnum. Fram kom að ekki væru áform um að nota íbætiefni við framleiðsluna.

**Framleiðslan er enn í þróun en Umhverfisstofnun álitur að helstu upplýsingar liggi fyrir um fyrirhugaða framleiðslu. Ef breytingar verða á forsendum sem teknar eru fram í álitinu getur þurft að afturkalla álitid. Það á við um allar meginforsendur málsins svo sem nokturn á hráefni, uppfyllingu staðla um eldsneyti og að ekki sé bætt við íbætiefnum.**

Um starfsleyfi rekstraraðila: Umsækjandi hefur fengið starfsleyfi til framleiðslunnar gefið út af heilbrigðisnefnd Norðurlands eystra og þar er tekið á kröfum fyrir framleiðsluna sjálfa. Umsækjanda er bent á að fylgja ábendingum og kröfum heilbrigðisnefndarinnar í hvívetna.

Um skráningu efna: Umsækjanda er bent á að uppfylla kröfur sem gerðar eru vegna skráningar efna í REACH. Upplýsingar um skráningar vegna REACH fylgja ráðgefandi álitu hér eingöngu til upplýsinga.

### Greining á matsþáttum sem koma fram í reglugerð – rökstuðningur og tilmæli:

Skilyrðin sem uppfylla þarf samkvæmt reglugerðinni koma fram í 6. gr. og eru eftirfarandi:

„Matsþættir.

*Við gerð ráðgefandi álits skal Umhverfisstofnun meðal annars taka mið af eftirfarandi þáttum þegar hún metur hvort tiltekinn úrgangur hættir að vera úrgangur þegar hann hefur farið í gegnum þá endurnýtingaraðgerð sem lýst er í umsókn:*

1. *Að úrganginum verði breytt í vöru sem hægt sé að setja á markað.*
2. *Að hægt sé að nota úrganginn sem fer í gegnum endurnýtingaraðgerð á sambærilegan hátt og sambærilega vöru á markaði sem hefur ekki verið unnin úr úrgangi.*
3. *Að hægt sé að geyma úrganginn sem fer í gegnum endurnýtingaraðgerð og nota hann á þann hátt að hann valdi ekki verri umhverfisáhrifum en sambærileg vara á markaði sem hefur ekki verið unnin úr úrgangi.*
4. *Að umsækjandi tryggi að varan uppfylli ávallt settar kröfur.*

*Umhverfisstofnun er heimilt að líta til tiltækra innlendra viðmiða um lok úrgangsfasa í einstökum EES-ríkjum við vinnslu ráðgefandi álits.*“

Hér á eftir er rökstuðningur sem miðaður er við fyrrgreinda töluliði.

1. *Að úrganginum verði breytt í vöru sem hægt sé að setja á markað.*

Umhverfisstofnun bendir á að það gilda vel skilgreindir staðlar um framleiðsluvöruna sem ákvarða markaðshæfni hennar. Staðlar um eldsneyti eru nákvæmir og fela í sér kröfur sem gerðar eru til framleiðslunnar og að þeim uppfyltum er þegar komin sterk vísbending um að varan sé hæf til markaðssetningar. Af þeirri ástæðu þarf ekki að ákvarða markaðshæfi vörunnar af hálfu Umhverfisstofnunar varðandi þá þætti sem eru teknir fyrir í stöðlunum.

2-3. *Samanburður við sambærilega vöru sem ekki hefur verið unnin úr úrgangi.*

Þrátt fyrir að markaðshæfi vörunnar lúti ströngum skilyrðum sem fram koma í nákvæmum stöðlum um jarðefnaeldsneyti er nauðsynlegt að skoða aðra mögulega mengunarþætti nánar út frá umhverfissjónarmiðum. Umhverfisstofnun óskaði því eftir gögnum og mælingum úr sýnishornum af tilraunaframleiðslu til að mæla mengunarþætti sem einnig þurfa að vera í lagi. Mældir voru þungmálmar og nokkrir aðrir mæliþættir vegna SEPA viðmiðanna þar sem áhersla var á að greina umhverfisáhrif. Mæliþættir sem skoðaðir voru fyrir sýnishorn úr tilraunaframleiðslunni voru: Halógen, kopar, ál, kadmíum, natríum, króm, mangan, nikkell, kalsíum, blý, vanadín, sink, kísill, fosfór, arsen, kvikasilfur, þallíum, brennisteinn, öskuinnihald (öskurestar), kolefnisleifar eftir bruna, oxunarstöðugleiki, eðlismassi, setinnihald, vatnsinnihald, antimon, kóbalt og PAH (fjölhringa arómatísk efnasambönd).

Fram kom að mjög litlar líkur eru á að framleiðslan muni innihalda þungmálma í marktæku magni og þungmálmmainnihald í sýnum hefur mælst vel innan þeirra marka sem miðað er við. Mælingar bentu til að kröfur í SEPA viðmiðunum fyrir halógen myndu nást fyrir svartolíu en betri efnagreininga var þörf til skera úr um hvort kröfur staðalsins fyrir bensínvörur (e. distillate oil) séu uppfylltar. Mælingar benda reyndar til þess að oxunarstöðugleiki vörunnar gæti orðið ákveðin áskorun. Mögulega einnig setinnihald og öskurestar. Kröfur um oxunarstöðugleika, setinnihald og öskurestar eru skilgreindar í stöðlum um eldsneyti og eru því á meðal þess sem ákvarðar markaðshæfni vörunnar. Ef oxunarstöðugleikinn er ekki nægur eða of mikið set eða öskurestar mun varan ekki teljast markaðshæf vegna ákvæða staðlanna (og einnig vegna sýrugildis) og þegar af þeirri ástæðu myndi hún í þannig tilfelli ekki uppfylla staðal fyrir samanburðarvöru.

Um PAH-innihald í framleiðsluafurð: Í gildi eru mörk úr reglugerð nr. 960/2016 um gæði eldsneytis fyrir PAH í dísil (8% (m/m)) og almenn mörk eru fyrir arómatísk efni í bensíni (35% (v/v)). Þessi mörk þarf að uppfylla í hvoru tilviki fyrir sig sé varan markaðssett á forsendum fyrir dísil eða bensín. Umhverfisstofnun fær hins vegar ekki séð að sérstakar PAH kröfur gildi um svartolíu. Aðrar heimildir og takmarkanir á heimildum til markaðssetningar koma fram í reglugerðinni og vísast til hennar hvað það varðar en einnig þarf að uppfylla staðla.

Um brennisteinsinnihald í framleiðsluafurð: Reglugerð nr. 124/2015 gildir um brennisteinsinnihald í tilteknu fljótandi eldsneyti. Sú reglugerð gildir um brennisteinsinnihald í skipaeldsneyti, skipadísellolíu, skipagasolíu, svartolíu og gasolíu hér á landi og í mengunarlögsögu Íslands. Umhverfisstofnun bendir á að uppfylla þarf þessar kröfur samkvæmt því sem fram kemur í þessari reglugerð. Í öðrum tilfellum gilda ákvæði staðla um brennisteinsinnihald sem þarf að uppfylla í þeim vörum þar sem þeir eiga við.

4. *Að umsækjandi tryggi að varan uppfylli ávallt settar kröfur.*

Í umsókn er gert ráð fyrir að rekið sé gæðakerfi í framleiðslunni. Umhverfisstofnun mælir með því að valið sé vel skilgreint og vottað gæðakerfi. Fylgjast þarf með að ekki fari á markað afurð sem ekki uppfyllir staðla. Umhverfisstofnun vekur athygli á að slík afurð



telst vera úrgangur. Einnig þarf að fylgjast með því hvort breytingar verða á hráefni og ef slíkt gerist þarf að mæla efnin sem ekki eru skilgreind í gæðastaðli en eru skilgreind í SEPA viðmiðunum.

Ef þróuð verður bensínvara (e. distillate oil) úr efninu þarf að uppfylla mörk í því um að halógen (mæld sem klór) séu undir 5 mg/kg. Rekstraraðili skilaði aðeins gögnum um að ná mætti halógenunum undir 0,001 % eða sem jafngildir 10 mg/kg en sanna þarf að halógenstyrkurinn fari undir 150 mg/kg fyrir grófa olíu (e. residual oil) en undir 5 mg/kg fyrir bensínvörur (e. distillate oil).

Ofangreint gildir aðeins ef ekki verður vikið frá forsendum í kaflanum „*Helstu forsendur álitsins*“. Ekki eru að mati Umhverfisstofnunar og að fengnum mæliniðurstöðum úr sýnishornum, fyrir hendi áhættuþættir mengunar vegna þess hráefnis sem verður notað og ekki eru líkur á óvenjulega háu innihaldi mengunarefna í afurðinni á borð við þungmálma.

### Upplýsingar um REACH-skráningar fyrir efni á markaði:

Auk skilyrða reglugerðar nr. 1078/2015 þar sem fjallað er um ráðgefandi álit, bendir Umhverfisstofnun á að efni sem eru til sölu á markaði þurfa að uppfylla ákvæði efnalaga nr. 61/2013 og reglugerðar nr. 888/2015 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (REACH) sem og aðrar reglugerðir sem gilda um efni og efnablöndur. Við alla efnameðferð þarf að gæta þess að öryggisblöð séu aðgengileg og uppfærð.

Reglugerðin innleiðir ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (REACH). Skrá skal efni hjá Efnastofnun Evrópu (ECHA) í samræmi við ákvæði hennar. Skráningarskyldan er hjá hverjum þeim aðila sem framleiðir eða flytur inn meira en eitt tonn á ári af hverju efni.

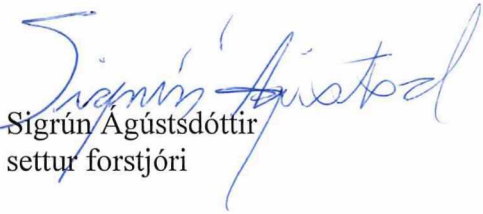
Við endurheimt efna úr úrgangi þarf ekki að koma til sérstök skráning hjá ECHA ef efnið sem endurheimt er hefur þegar verið skráð. Í slíku tilfalli skulu liggja fyrir, hjá starfsstöðinni sem annast endurvinnsluna, öryggisblöð fyrir viðkomandi efni í samræmi við kröfur reglugerðarinnar eða aðrar viðeigandi upplýsingar sé öryggisblaða ekki krafist fyrir efnið sem um ræðir.

Möguleg afturköllun á ráðgefandi álit:


Umhverfisstofnun vekur athygli á því að ef sett verða viðmið um lok úrgangsfasa fyrir þann úrgang sem ráðgefandi álit Umhverfisstofnunar fjallar um, sbr. reglugerð nr. 564/2014, um lok úrgangsfasa, fellur ráðgefandi álit Umhverfisstofnunar úr gildi og ber umsækjanda þá að fara eftir settum viðmiðum um lok úrgangsfasa, sbr. 7. gr. reglugerðar nr. 1078/2015, um endurnýtingu úrgangs. Jafnframt er vakin athygli á að Umhverfisstofnun er heimilt að afturkalla ráðgefandi álit sitt ef mengun af notkun viðkomandi vöru er meiri en búast mátti við þegar álitid var veitt eða ef breytingar verða á öðrum forsendum er lágu til grundvallar álitinu, sbr. 7. gr. reglugerðar nr. 1078/2015.

Framleiðslan er enn í þróun. Verði vikið frá forsendum þessa álits þegar þróun á vöru/vörum vindur fram, mun þurfa að afturkalla þetta álit.

Virðingarfyllst



Sigrún Agústs dóttir  
settur forstjóri



Sigurður Ingason  
sérfræðingur