

**Liite: Yleiskuvaus toiminnasta.**

## **Pohjolan Peruna Oy:n biokaasulaitoksen toiminnan yleiskuvaus**

Biokaasulaitos vastaanottaa ja jalostaa elintarviketeollisuuden sivutuotteista mädättämällä biokaasua sekä maanparannusvalmisteita ja mahdollisesti edelleen jalostettuna lannoitevalmisteita: hygienisoitua mädätejäänöstä, joka sopii sellaisenaan maanparannusaineeksi ja/tai typpipitoista nestejaetta sekä kalium- ja fosforipitoista humusjaetta. Biokaasulaitoksen tuottamalla biokaasulla tullaan korvaamaan lämmön- ja höyryn tuotannossa käytettyä polttoöljyä.

Pääraaka-aineina ovat viereisen perunanjalostuslaitoksen sivuvirrat ja biolietteet. Laitoksella voidaan vastaanottaa myös muita kasvipohjaisia biomateriaaleja.

Pääprosessit biokaasulaitoksella jakaantuvat käsiteltävien jakeiden vastaanottoon ja esikäsittelyyn sekä niiden päästöjen hallintaan, biologiseen käsittelyyn, vedenerotukseen sekä biokaasun hyödyntämiseen lämmön-/höyryntuotannossa. Biokaasulaitoksen ydinprosessi toimii biologisella anaerobisella käsittelyllä. Anaerobisessa käsittelyssä, eli biokaasua tuottavassa mädätyksessä, orgaanista ainesta käsitellään täyssekoitteisessa ja suljetussa bioreaktorissa, hapettomissa olosuhteissa hallitun mikrobiologisen toiminnan tuloksena biokaasuksi. Biokaasussa on noin 65–75 % metaania ja 25–35 % hiilidioksidia. Anaerobisen käsittelyn tuloksena lietemassan tilavuus ei oleellisesti muutu, mutta käsitelty liete eli mädäte eroaa ominaisuuksiltaan huomattavasti käsittelemättömästä lietteestä.

Pohjolan Peruna Oy hakee lupaa laitoksen toimintaan, joka voi vuosittain käyttää raaka-aineenaan noin 18 900 tonnia perunan sivuvirtoja ja kasvipohjaisia biomateriaaleja. Perunanjalostuksen sivuvirrat syötetään pääsääntöisesti suoraan putkistoja pitkin biokaasutuslaitokselle. Tärkkelysliete kuljetetaan tankkikuljetuksena läheiseltä perunanjalostuslaitoksen biopuhdistamolta.

**Laitoksen merkittävimmät hyödyt ympäristön kannalta liittyvät fossiilisten polttoaineiden korvattavuuteen ja luomuviljelyyn soveltuvien maanparannusaineiden valmistukseen.**