



ARTRIK ENERGIUTVINNING

Energiutvinning från biomassa och ökad biologisk mångfald inom väg- och järnvägsområden

Sven-Erik Svensson, SLU Alnarp

Seminarium den 29 maj 2017 på Jordberga gård



Energiutvinning från biomassa och ökad biologisk mångfald inom väg- och järnvägsområden



Tobias Emilsson, Urban Emanuelsson, Roman Hackl, Julia Hansson, Anders Larsolle, Daniel Nilsson, Thomas Prade, Sven-Erik Svensson

- Det statliga vägnätet omfattar exempelvis närmare 100 000 km.
- Värdefulla vegetationsområden för biologisk mångfald.
- Betydande areal för produktion av biomassa.
- Att samla biomassa för energiändamål är ett sätt att komma närmare målet om ett fossilfritt samhälle.
- Syftet med studien var att undersöka möjligheterna att använda gräs- och vedartad biomassa längs vägar och järnvägar för energiändamål, samtidigt som en större artrikedom möjliggörs.

- Vägkanter har stor potential för utveckling av biologisk mångfald, genom förändrad och anpassad skötsel.
- Skötseln bör inriktas på att bevara och stärka nuvarande värden, och på restaurering av tidigare viktiga ytor.
- Det finns stora möjligheter att arbeta med anpassad skötsel för att uppgradera arealer som i nuläget inte har något unikt värde.
- Näringsnivåer, slåttertidpunkter och uppsamling av material är kritiskt för ytornas värden och möjliga utveckling.

- Biomassan - färsk gräsartad, torr höaktig eller vedartad.
- Fastbränslen (i form av t.ex. balar, flis eller pellets)
- Flytande bränslen (t.ex. etanol eller syntetisk diesel).
- Gasformiga bränslen (t.ex. biogas, syntesgas eller DME).
- Produktion av biogas intressant för gräsartad biomassa.
- Användning i värme-/kraftvärmeverk för vedartad biomassa.
- Ny teknik; IFBB (integrerad fastbränsle- och biogasframställning) och Florafuel-metoden är nya intressanta lösningar i Tyskland för "vägkantsgräs".

- Den tillgängliga energipotentialen uppskattas till 0,5-1,5 TWh/år.
- Det är främst mindre vägar och järnvägskorridorer som bidrar till potentialen.
- En förbättrad metodik behöver dock utvecklas för potentialuppskattningarna, bl.a. behövs en verifiering av avkastningsnivåer.
- Det behövs mer kunskap om ”skördebredder” i olika situationer.
- Möjligt med mer än en skörd per år?

- Vi antar att 500 km väg skördas och bredden på vägkanten är $2 * 1,5$ meter, så finns ca 150 hektar.
- Uppskattning av biomassapotentialet för gräs från vägkanter, antas vara 2 ton ts per ha i Skåne, dvs ca 300 ton biomassa per år.
- En praktisk testad metanpotential för vägkantsgräs, varierade mellan 0,2 och 0,4 m³ metan per kg TS.
- 300 ton gräs och en biogaspotential på 300 m³ metan per ton ts ger ca 100 000 m³ metan per år, vilket motsvarar ca 100 000 liter bensinekvivalenter.

- Intresserad av att vara med i ett demoprojekt – hör av er till någon i projektgruppen!
- Tobias Emilsson, Urban Emanuelsson, Roman Hackl, Julia Hansson, Anders Larsolle, Daniel Nilsson, Thomas Prade, Sven-Erik Svensson



Partnerskap Alnarp, mfl Skåne Innovation Week 29 maj 2017





SLU 40 YEARS OF SCIENCE AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE LIFE

40

1977
2017

#slu40