



## Slutrapport Miljömålsrådsåtgärd Energiproduktion av biomassa från infrastruktur

Drivansvarig myndighet: Trafikverket, Håkan Johansson och Anders Sjölund

Deltagande myndigheter: Trafikverket har genomfört åtgärden i egen regi, men använt befintliga forum för myndighetssamverkan; SOFT-arbetet och Samverkansgrupp för gräsmarksskötsel för underhandsinformation om arbetet och spridning av resultat.

Berörda miljömål: Begränsad klimatpåverkan, Ett rikt växt- och djurliv och Ett rikt odlingslandskap.

### Kortfattad beskrivning av åtgärden

Åtgärden handlar om hur optimerad skötsel av väg och järnvägens sidoområde kan utnyttjas för nya *möjligheter till energiproduktion* samtidigt som den *biologiska mångfalden ökas*. Åtgärden har bedrivits som en förstudie för att kartlägga potential samt möjligheter och hinder för att ta tillvara biomassa längs vägar och järnvägar för energiändamål och samtidigt främja biologisk mångfald. Förstudien utfördes av Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, och finansierades av Trafikverkets FOI.

### Åtgärdens syfte

Syfte har varit att översiktligt undersöka möjligheterna för tillvaratagande av gräs- och vedartad biomassa längs vägar och järnvägar för energiändamål, samtidigt som en större artrikedom möjliggörs.

### Bakgrund och problembeskrivning

Trafikverket sköter årligen betydande ytor längs vägar och järnvägar. Det statliga vägnätet omfattar exempelvis närmare 100 000 km. Dessa vegetationsområden har blivit alltmer värdefulla för den biologiska mångfalden i takt med att traditionellt hävdade ängs- och hagmarker har blivit mer sällsynta i landskapet. Infrastrukturens biotoper utgör också en betydande areal för produktion av biomassa. Att samla upp, processa och nyttiggöra denna biomassa för energiändamål är ett sätt att komma närmare målet om ett fossilfritt samhälle. Att bortföra biomassa är fördelaktigt för att efterlikna traditionella ängs- och hagmarker. Idag används nyttjas inte biomassan som finns längs vägar och järnvägar.

### Åtgärdens resultat

#### Förstudierapport



Förstudien (åtgärden) har resulterat i en rapport: *Artrik energiproduktion - Energiproduktion från biomassa och ökad biologisk mångfald inom väg- och järnvägsområdet* [Länk](#)

Resultat i den kan sammanfattas så här:

### *Stor potential finns att utveckla biologisk mångfald*

En slutsats är att vägkanter har stor potential för utveckling av biologisk mångfald, framförallt genom förändrad och anpassad skötsel. Skötseln bör primärt 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 den stora arealen som i nuläget inte har något unikt värde. Näringsnivåer, slättertidpunkter och uppsamling av material är kritiskt för ytornas värden och möjliga utveckling.

### *Teknik har utvecklats för uppsamling, transport och hantering*

Under det senaste decenniet har teknik utvecklats i bl.a. Tyskland och Nederländerna för uppsamling, transport och hantering av biomassa från väg- och järnvägsområden. Valet av teknik och logistiksystem ska alltid ses i ett helhetsperspektiv, t.ex. när det gäller lokalisering av produktionsytor, lagringsplatser, slutanvändare och deras kvalitetskrav på råvaran. Fallstudier behöver därför göras för ett större geografiskt område med syfte att ta reda på hur det ekonomiska utfallet blir för olika teknik- och logistikscenarier.

### *Användningsområden för biomassan finns*

Den uppsamlade biomassan kan utgöras av färsk gräsartad, torr höaktig samt vedartad biomassa. Dessa kan användas som fastbränslen (i form av t.ex. balar, flis eller pellets) eller omvandlas till flytande bränslen (t.ex. etanol eller syntetisk diesel) eller gasformiga bränslen (t.ex. biogas, syntetisk naturgas eller DME). F.n. torde produktion av biogas vara mest intressant för gräsartad biomassa, och användning i värme-/kraftvärmeverk för vedartad biomassa. Ny teknik, t.ex. IFBB (integrerad fastbränsle- och biogasframställning från biomassa) och den s.k. Florafuel-metoden kan dock bli kommersiellt intressanta inom en snar framtid.

### *Energipotentialen är 0,5-1,5 TWh/år*

En grov uppskattning av den totala tillgängliga energipotentialen visade att den är i storleksordningen 0,5-1,5 TWh/år. Det är främst mindre vägar och järnvägskorridorer som bidrar till potentialen. En förbättrad metodik behöver utvecklas för potentialuppskattningarna, bl.a. behövs en verifiering av avkastningsnivåer. Dessutom behövs mer kunskap när det gäller uttagsbredder och förutsättningar för fler än en skörd



## Slutrapport

Dokumentdatum

2018-02-23

Sidor

3(3)



per år, samt vilken eventuell betydelse tillämpning av nuvarande regelverk har för skötseln.

*Det krävs utveckling av Trafikverkets verksamhet och affärsmodeller för att få avsättning*

I rapporten konstateras också att nya verktyg behöver utvecklas för kvantifiering och värdering av miljönyttan vid uppsamling av vegetation längs vägar och järnvägar. Ett viktigt verktyg för att styra till ett ökat utnyttjande av denna energiråvara är Trafikverkets upphandlingsförfarande vid s.k. baskontrakt för underhåll. Nya affärsmodeller behöver också utvecklas för att öka incitamenten för insamling av biomassan.

*Förslag att gå vidare med pilotstudie*

Rapporten avslutas med några förslag på hur framtida pilotstudier skulle kunna utformas för att få igång ett ökat energiutnyttjande av vegetationen längs våra vägar och järnvägar.

### **Fortsatt arbete**

Ett förslag till fortsättning med en pilot för i ett till två driftområden är under behandling inom ramen för Trafikverkets forskningsportföljer. Planen är att den ska starta under våren om det beslutas att genomföras.

### **Åtgärdens bidrag till miljömålsarbetet**

Åtgärden har skapat förutsättningar för att på sikt storskaligt kunna använda sidområden och därmed gynna både biologisk mångfald och förnybar energi. Förhoppningen är att genomförandet av pilot faller väl ut och att åtgärden kan skalas upp till andra driftområden där det bedöms finnas en potential. Det bör då kunna bidra både till att minska klimatpåverkan genom ersättning av fossila bränslen med energi från biomassa och till bevarande och stärkande av biologisk mångfald.