

00	Bidragsgivare	PROJEKTPLAN och ANSÖKAN om bidrag
	STIFTELSEN LANTBRUKSFORSKNING C/o LRF 105 33 STOCKHOLM	Ansökningsdatum 1992.01.30

01	Sökande HENRIK HEDLUND	Telefonnummer 046 - 104493	Ifyllts av <input type="checkbox"/> Ny <input type="checkbox"/> An				
02	Adress AVFALLSHANTERING & ÅTERVINNING TVRL LTH/LV						
03	Avdelning, institution Box 118, 22100 LUND						
04	Projektnummer	Projekttitel OPTIMERAD BIOLOGISK NEDBRYTNING AV ORGANISKT MATERIAL					
05	Engelsk översättning av projekttitel OPTIMUM BIOLOGICAL DECOMPOSING OF ORGANIC MATERIAL						
05	Projektledare (titel och namn) MSc HENRIK HEDLUND						
06	Sammanfattande projektbeskrivning <p>Detta projekt avser att utreda förutsättningarna för optimerad biologisk nedbrytning av organiskt material, baserat på en systemanalys från avfallskälla till slutprodukt. Projektets mål är bl a att processtekniskt efterlikna naturliga, biologiska processer, definiera det aeroba nedbrytningsstadium där kompostprodukten har optimal inverkan på växter samt det anaeroba nedbrytningsförlopp som ger optimalt gasutbyte. Projektet skall efter utvärdering även kunna påvisa systemlösningens samhällsnytta ur ett resurssnålt och miljövänligt perspektiv, där målet är växtnäringåtervinning och energiutvinning, i jämförelse med deponering och förbränning av blandat avfall. Analyser och odlingstester är nödvändiga för att påvisa olika kompostprodukters användbarhet för avyttring samt kartlägga olika avfallstyper's effekt på föroreningsinnehållet i komposten.</p>						
07	Samarbete med TORLEIF BRAMRYD, RUZENA GAJDOS						
08	Nyckelord för katalogregister BIOLOGISK NEDBRYTNING, VÄXTNÄRINGSÅTERVINNING, ORGANISKT GÖDSELMEDEL, ORGANISKT AVFALL, KOMPOSTERING, METANJÄMNING						
09	Publikationer (m)						
10	Beräknade tidpunkter (månad och år)	Projektstart VÅREN 92	Slut, experimentell del ETTER 14 MÅNADER	Slutredogörelse ETTER 15 MÅNADER			
11	Ar	Resursbehov, mandagar Vetenskaplig personal	Adm. o. tekn. personal	Beräkn. totala nettokostnader, kkr	Finansiering (prisnivå år 1) Egna resurser kkr	övriga erhållna medel, kkr *	Nu sökt belopp, kkr
	1						
	2						
	3						
	Summa						
12	* Bidragsgivare						Belopp, kkr
13	För samma ändamål sökt belopp hos annan bidragsgivare Landstingets Miljöförvaltningsenheten i H-län, Avfallsforskningsrådet, SNV						Belopp, kkr
	Tidigare beviljade bidrag	Projektnummer	Bidragnummer	Belopp, kkr			

Motivering och mål

- 15 att vidareutveckla en systemlösning som processtekniskt efterliknar naturliga, biologiska processer; att optimera nedbrytningshastigheten genom ett styrt förlopp; att göra en fullständig systemstudie över materialflöden från avfallskälla via process och produkt till slutanvändning; att definiera det aeroba nedbrytningsstadium där det organiska gödselmedlet har optimal inverkan på växter; att definiera det anaeroba nedbrytningsförlopp som, i kombination med delmål ger optimalt biogasutbyte; att finna biologiskt motiverade analysmetoder och odlingstester, i laboratorieskala och pilotskala, för karakterisering av gödselmedlets användbarhet som tillsats till odlingssubstrat eller matjord; att utvärdera laboratorieförsökens relevans i jämförelse med pilotförsöken; att kartlägga systemets användbarhet i ett större perspektiv, med utgångspunkt i regeringens mål om fullt utbyggd källsortering av hushållsavfall 1993; att påvisa systemets samhällsnytta ur ett resurssnålt perspektiv, där målet är växtnäringssåtervinning och energiutvinning; att undersöka möjligheterna för ett lokalt tänkande vad gäller avfall och avfallshantering

bilaga nr

1

Metodik och övrigt

- 16 Följande material kommer att studeras inom ramen för detta projekt: trädgårdsavfall, mat- och livsmedelsavfall, stallgödsel och skörderester.
- Vid kompostframställning kan produkten efter en veckas förmultning användas som växtnäring vid odling. Temperaturen har genom biokemiska processer passerat 55-60 C och börjat svalna. För metanjäsning strävar man efter en temperaturstigning, vilken uppnås inom två dagar. Då är massan lämplig som råvara för biogasframställning. Efter metanjäsningen erhåller man en homogen, relativt stabil produkt med högre halt av växtnäringssämnen, därför att kol-, syre- och väteföreningar (vatten, koldioxid och metan) avgått från massan. Vid en väl balanserad process är merparten av kvävet kvar till skillnad från gängse komposteringsmetoder. Efter att metan och koldioxid utnyttjats som biogas finns även fosfor, kalium och övriga växtnäringssämnen kvar i den fasta fasen.
- För att kunna dra vetenskapliga slutsatser ur processförloppet, instrumenteras hanteringslinjen för mätning av bl a temperatur, gasavgivning, luftflöde, pH-värde och fukthalt. Dessa mätningar kopplas sedan till analys och odlingsresultaten.

bilaga nr

1

Specifikation av första årets kostnader avseende nu sökt anslag (vid förnyad ansökan, kostnader för sökt år)

Personalkostnader, Personal (utbildning, anställningens art)	Anställningstid, månader alt. mandagar	Avlöning, kronor/månad alt. dagkostnad	Lönekostnad inkl. lkp, kronor	
Forskar an	5 mån		120 000	
Forskare	7,5 "		172 000	
Forskare	3 "		69 000	
Lab. an	2 "		54 000	
Ass	15 "		344 000	
...tillfällig arbetskraft (uppställningarna ca 2 mån icke vet. personal)	5 "		120 000	
				Summa 879 000
Kostnader för material, förbrukningsartiklar m m				Belopp, kr 100 000
...kostnader för analyser				Belopp, kr 125 000
Resekostnader				Belopp, kr 55 000
Datarkostnader, maskinhyra etc				Belopp, kr 220 000
Apparatkostnader etc (i förekommande fall åberopas föreliggande offerter)				Belopp, kr 500 000
Föresöksersättningar och kostnader för djurhållning				Belopp, kr 250 000
Övrigt				Belopp, kr 469 000
				Summa 2 598 000
Informerad föreståndare (titel, namn och telefonnr)				Summa 17 - 24
Bidragförvaltande organ	LARS BENGTSSON, PROF. TEKNISK VATTENRESURSLÄRA, LTH			
	LUNDS UNIVERSITET			

Henrik Hedlund