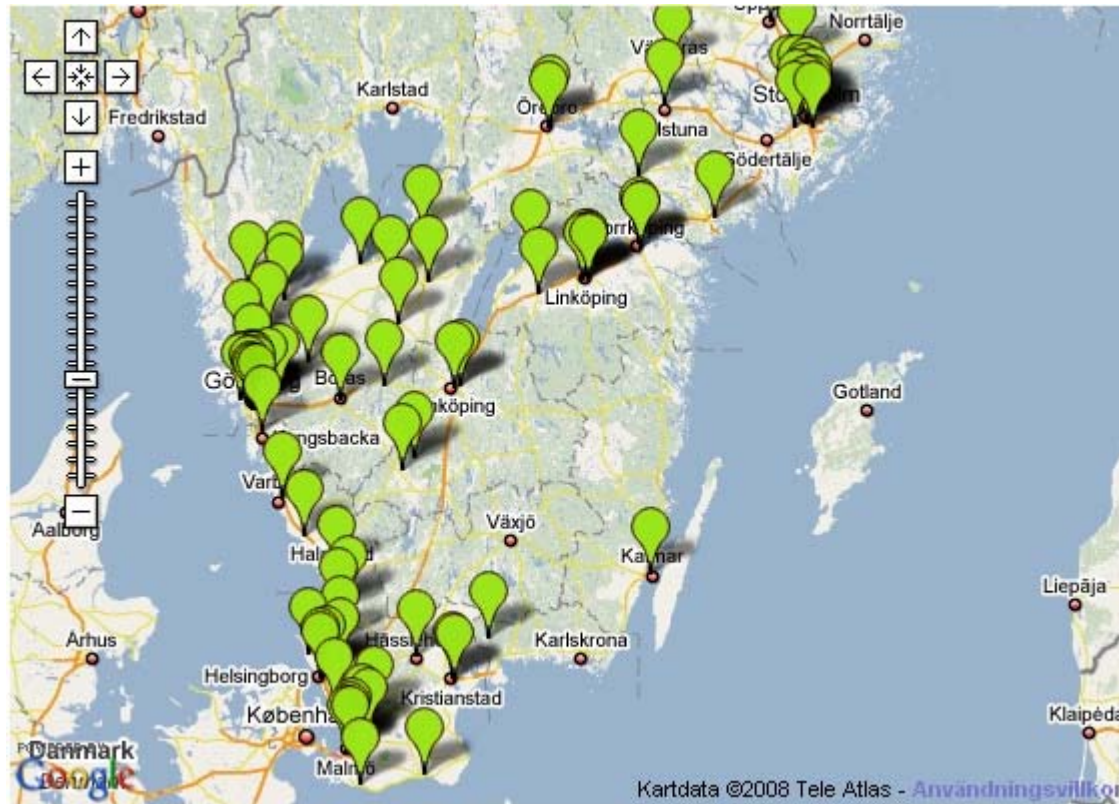
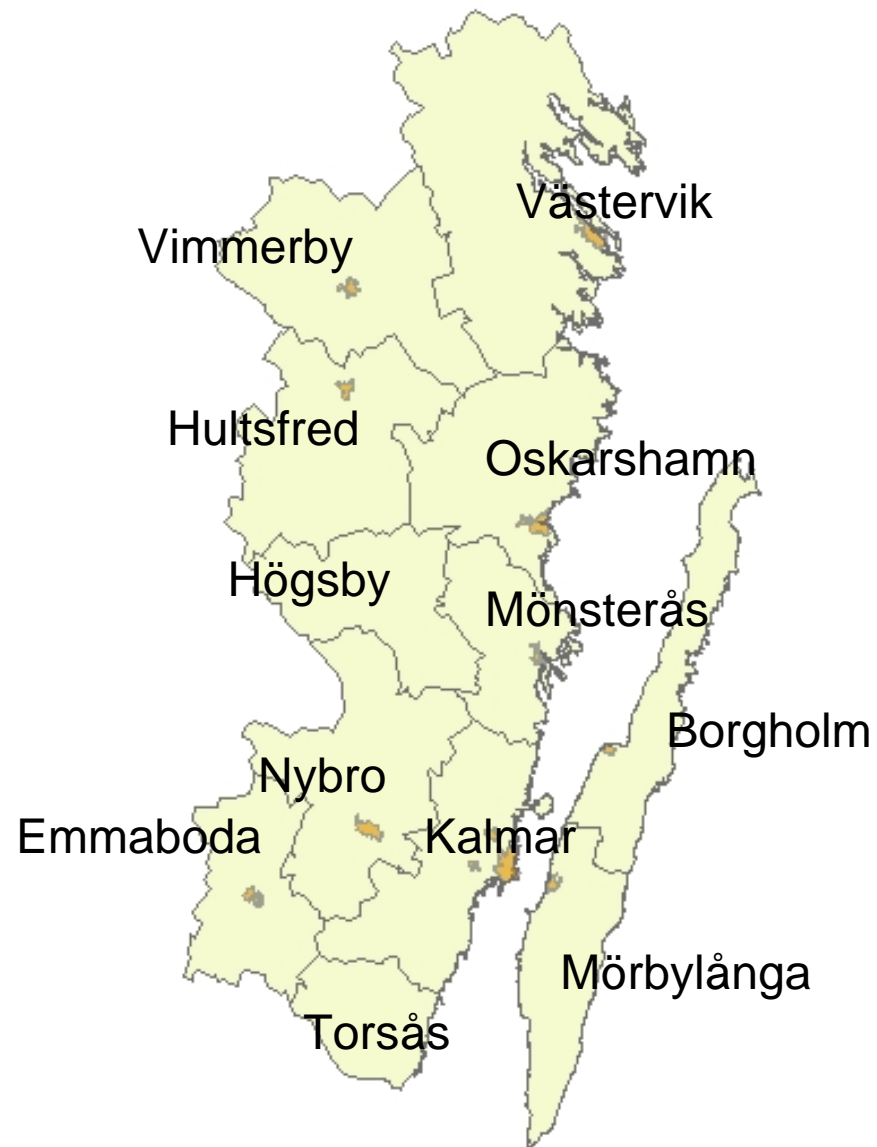
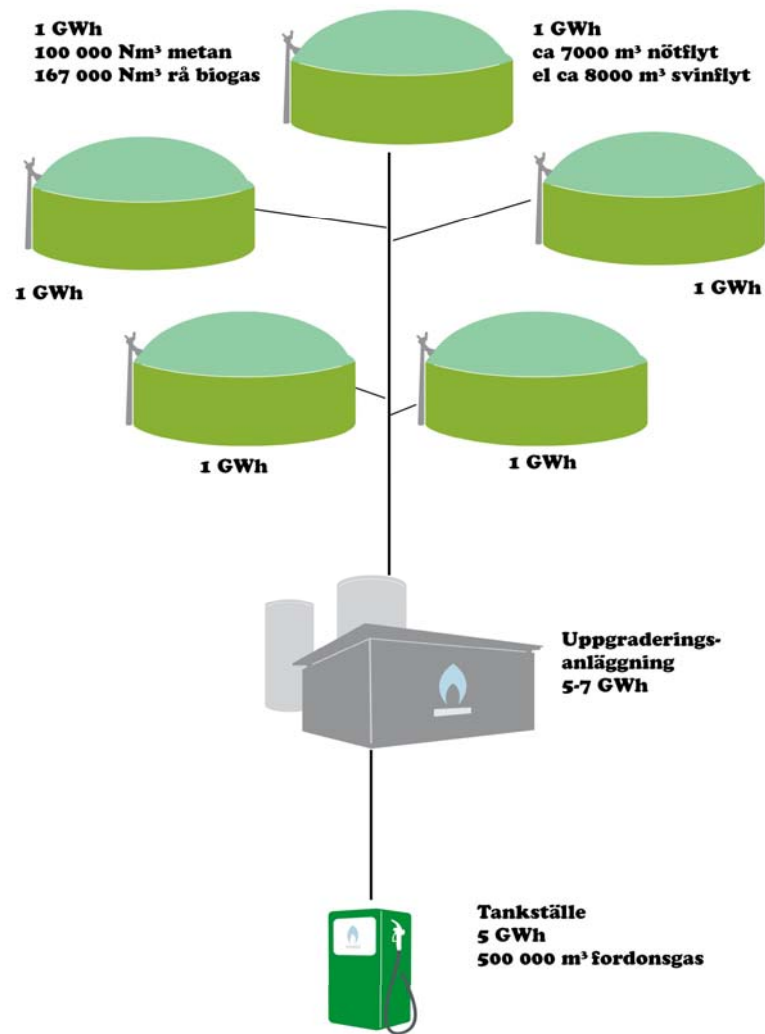


Tankställen för biogas i södra Sverige 2008







Personer, avloppsslam och hushållsavfall i Mörbylånga kommun

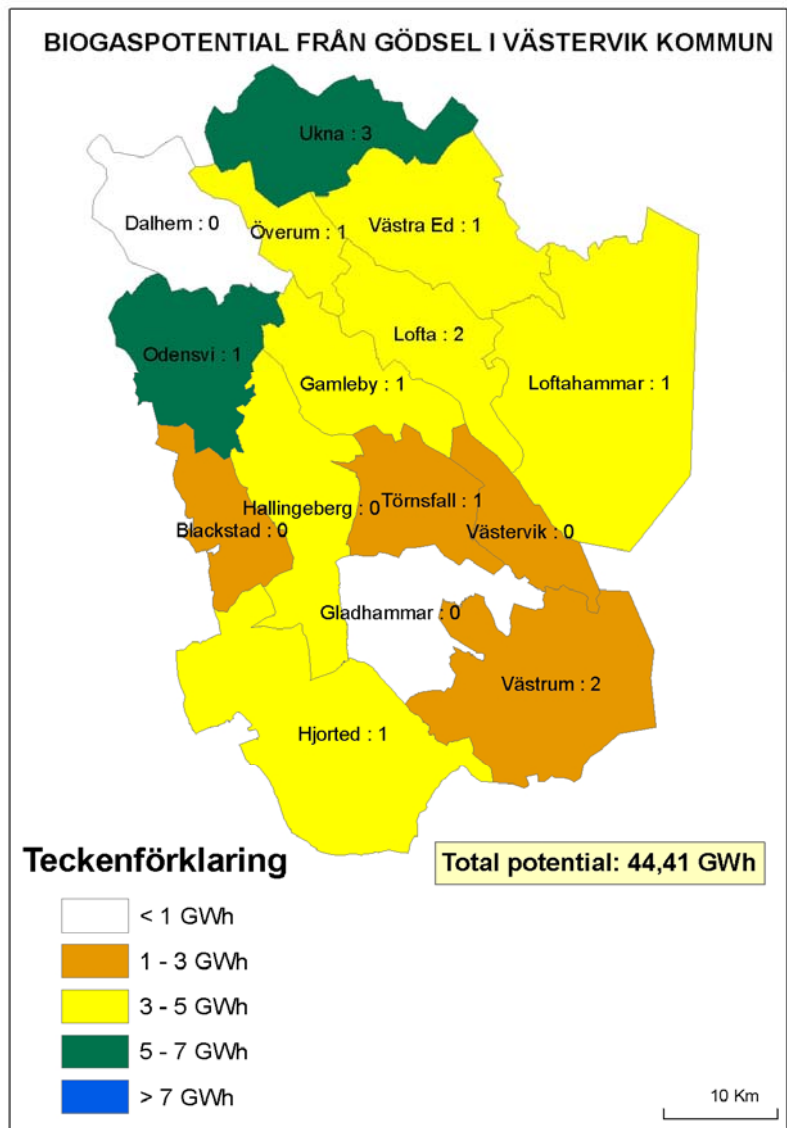
Antal invånare 2007-12-31	13608			
	Mängd [ton]	TS-halt	TS [ton]	Kg TS/person
Avloppsslam	3240	19%	603	44,3
	Mängd [ton]	Kg/person		
Organiskt hushållsavfall	930	68,3		



Biogaspotential från slam och hushållsavfall i Mörbylånga kommun

	Avloppsslam	Organiskt hushållsavfall
Mängd [ton ts resp våtvikt]	603	930
Metanutbyte [m^3 CH_4 /ton ts resp våtvikt]	195	125
Metan [Nm^3]	117 585	116 250
GWh	1,2	1,2

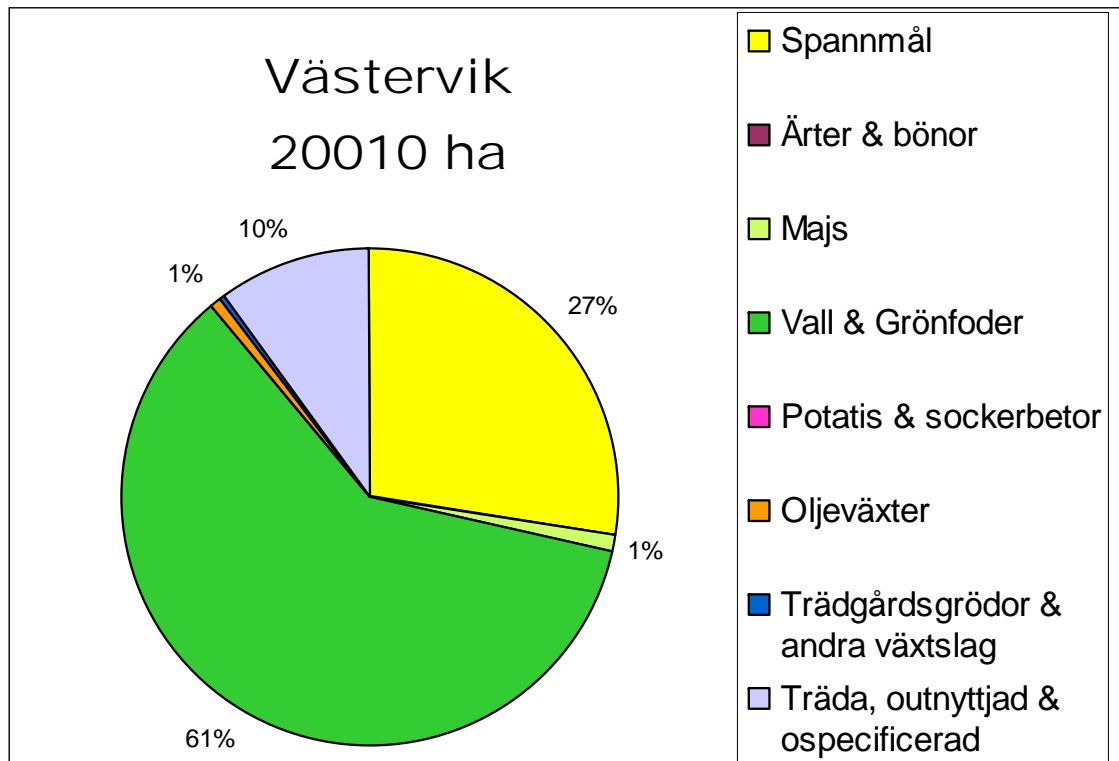




Antal större gårdar:
14 st



Åkerarealens användning 2007 i Västerviks kommun



Biogaspotential
om 10% (=trädan
2007) odlas med
vall:

46 GWh

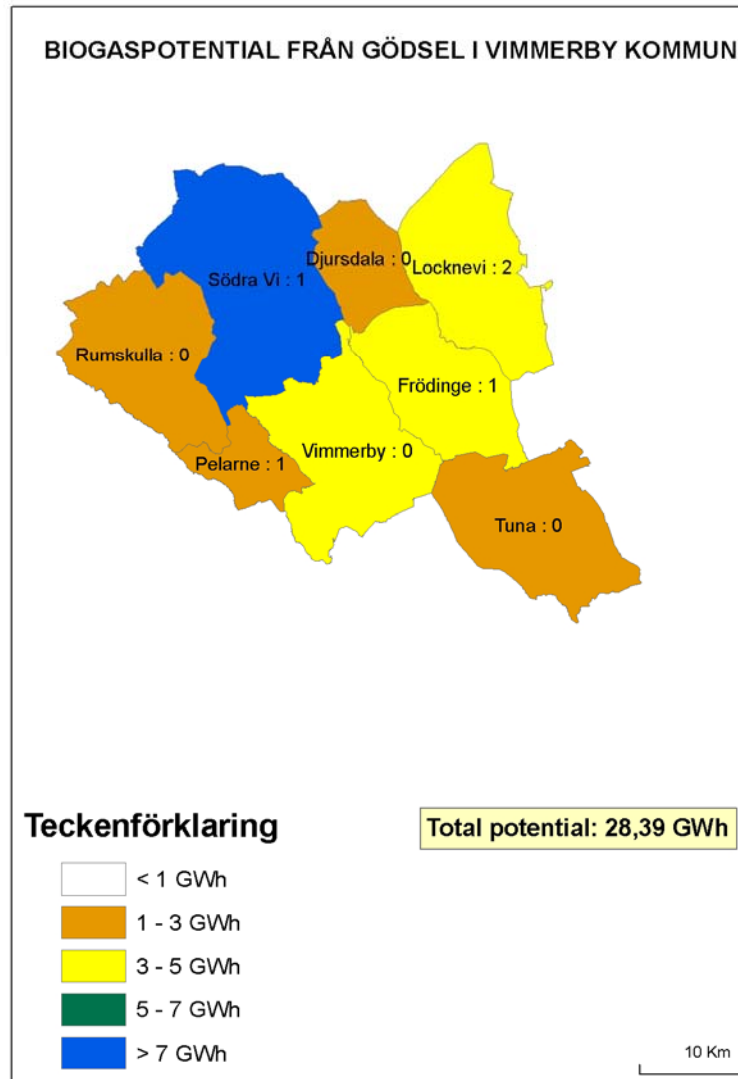


Biogasproduktion från dagens anläggning i Vimmerby

	Industriell rötchammare	Kommunal rötchammare	Summa
Biogas [Nm ³ /år]	400 000	265 000	665 000
Metanhalt	70%	60%	
Metan [Nm ³ /år]	280 000	159 000	439 000
GWh	2,8	1,6	4,4

Verkar tämligen lätt kunna öka till 5,3 – 6,8 GWh





Antal större gårdar:

5 st



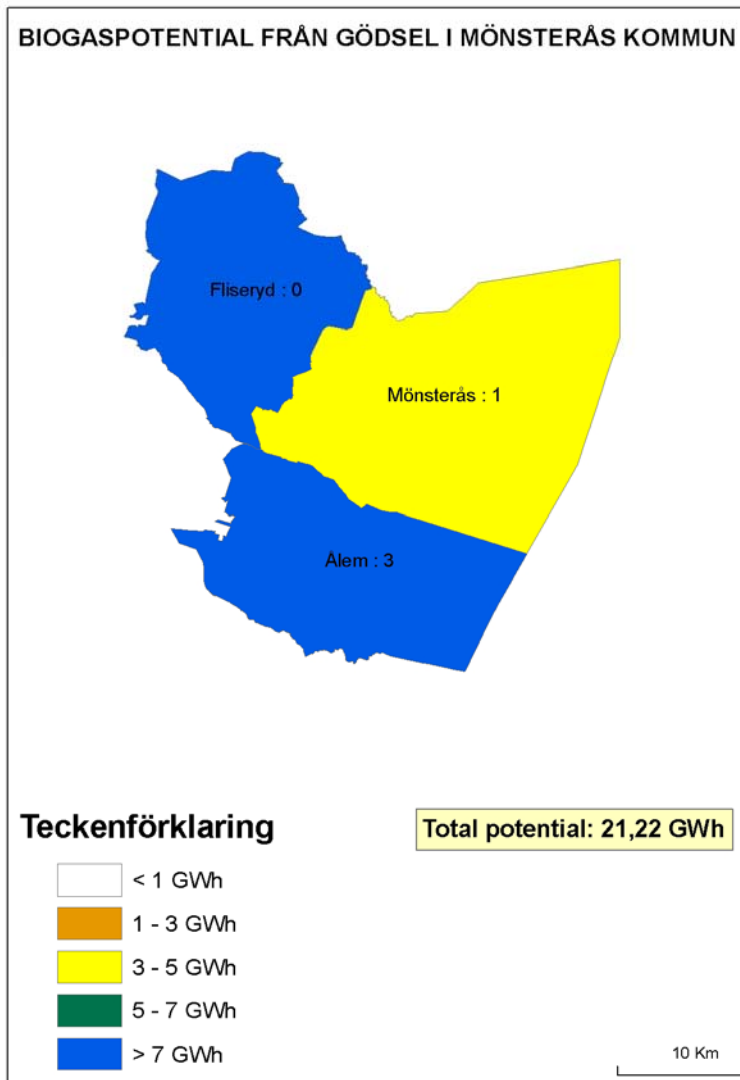
	1 Avloppslam	2 Organiskt hushålls- avfall	3 Gödsel, totalt	4 Gödsel, stora gårdar	5 Vall, 10% av åkerare al	Summa 1+2+4+5
Vimmerby	1,6	0,9	28	10	20	32,5
Hultsfred	0,7	0,5	17	8	16	25,2
Högsby	0,5	0,4	13	6	9,2	16,1
Nybro	0,8	1,7	15,6	2	11,3	15,8
Emmaboda	0,7	0,7	5,6	0	4,6	6
Västervik	1,8	1,5	44	28	46	77,3
Oskarshamn	1	1,9	7,8	2	8	12,9
Mönsterås	0,7	0,8	21	16	13,9	31,4
Kalmar	7,5	5,3	46,8	30	48,5	91,3
Torsås	0,3	0,6	15,7	6	13,6	20,5
Borgholm	2,1	1,6	68	48	49	100,7
Mörbylånga	1,2	1,2	53,7	32	44,6	79
Summa	18,9	17,1	336,2	188	284,7	508,7



Nya substrat

- **Fisk och fiskrester** (Fett- och proteinrikt)
- **Vass** (Kan ge 10 ton ts per hektar)
- **Alger** (103 GWh uppskattat från Skånes sydkust)
- **Musslor** (Kan ge 150 ton per hektar)





Hönsanläggning i
Fliseryd:

8 GWh enbart från
hönsgödsel efter
utbyggnad. Oklart hur
mycket annat substrat
som måste tillföras för rätt
C/N-kvot.



Potentiell anläggning vid Södra Cell i Mönsterås

- Fördelar att samröta avloppsslam från reningsverk med slam från skogsindustrin
- Kortare transportavstånd till Mönsterås
- Skogsgödsling?



Personbilar i Kalmar kommun

Antal bilar 2007-12-31	28931			
Nybilförsäljning	Totalt [st]	Antal miljöbilar [st]	Antal gasbilar [st]	Andel miljöbilar
2006	2573	459	4	18%
2007	2450	521	4	21%
2008 jan-okt	1615	504	4	31%



Exempel på potentiella användare, tyngre fordon

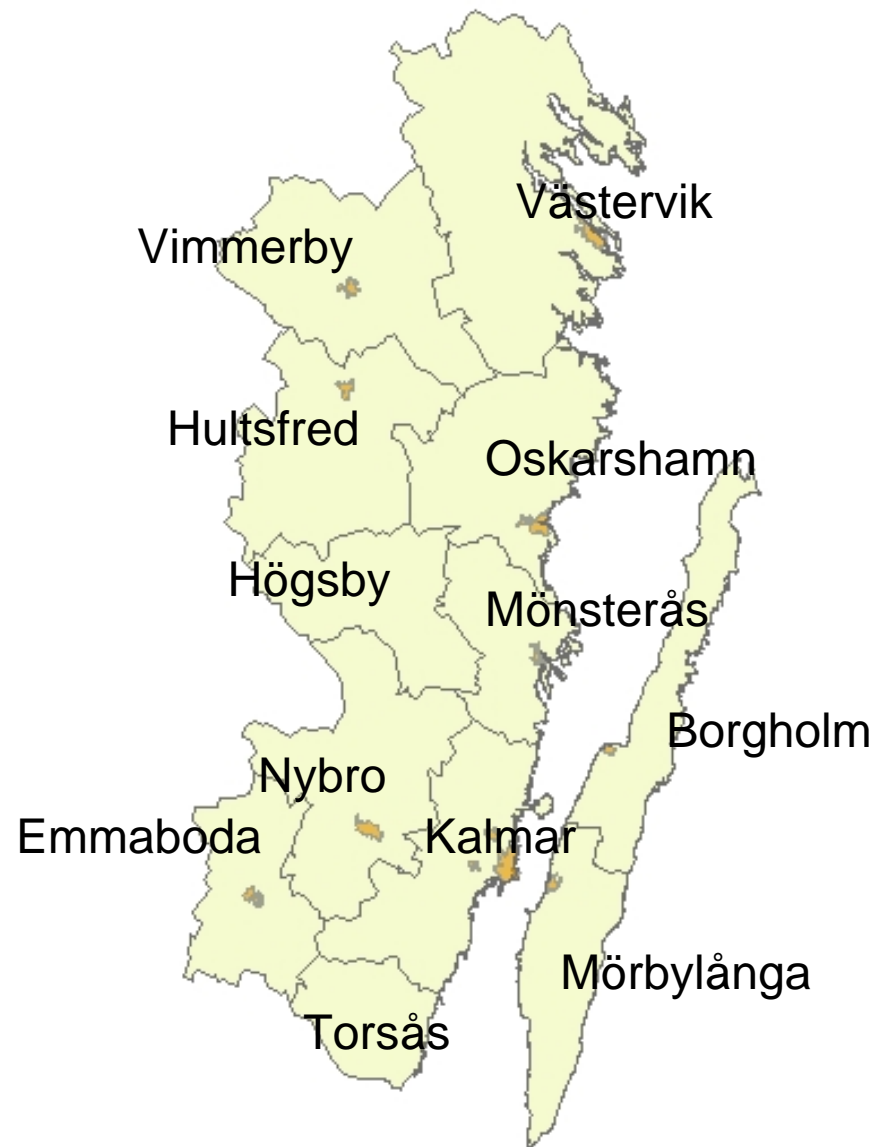
- KLT. Kör nu 15 bussar av totalt 220 på biogas. Har dessutom 130 fordon till, sammanlagt 350.
- Fordon för mejeri, slakteri och foder till och från Kalmar: Sammanlagt 32 fordon. Skulle behöva 22 GWh vid Dual Fuel-teknik (90% biogas).
- Smålands Logistik, Nybro: Sammanlagt 55 fordon. Skulle behöva 33 GWh (Dual Fuel).



Scenarier

- El- och värme från 10 gårdsanläggningar
- Samrötningsanläggning vid Södra Cell
- 1 mack i varje kommun = 60 GWh, drygt 10% av all gödsel rötas.
- 0,3 TWh från gödsel i Kalmar län = 90% av all gödsel rötas.
- Stamledning för gas genom länet





Vad bör göras?

- KLT bör tidigt fatta ett inriktningsbeslut att vid nästa upphandling prioritera biogas. Framförhållningen är viktig, så att produktionen hinner byggas ut.
- Kommunens egna fordon måste i så stor utsträckning som möjligt bli gasdrivna.
- Sopbilar är mycket lämpliga att driva på biogas.
- I upphandling av taxi- och hyrbilsresor bör gasbilar prioriteras.
- Kommuner och andra stora arbetsgivare bör erbjuda nybilsköp av gasbilar med bruttolöneavdrag till sina anställda.
- Någon form av bidrag till efterkonvertering av bilar för gasdrift bör införas.
- Information och marknadsföring av gasdrivna fordon och deras miljöördelar bör göras i stor skala.
- Sortering av matavfall bör införas i alla kommuner. Samtidigt bör satsning på biogas göras. Då blir motivet till matavfallsinsamling tydligt, och skall inte underskattas.
- Projekt bör initieras för Dual Fuel-teknik på tyngre fordon.
- Möjligheten att producera flytande biogas bör utredas närmare.
- Flytande biogas kan innebära billigare tankställen för biogas, och bör studeras närmare. Kan innebära att visionen om ett tankställe i varje kommun blir lättare att förverkliga.
- Möjligheten att stimulera gasnätverk ytterligare bör undersökas som ett led i infrastruktursatsningar.
- På allt sätt underlätta för lantbruket att komma in som producent av biogas. För att det ska vara intressant att leverera fordonsgas, måste dock efterfrågan finnas, vilket inte nog kan understrykas.
- Se till att tillräckligt med gas finns framme inför KLT:s nästa upphandling av bussar. Då kan en stor del av bussarna gå på gas.

