

Stockholm stad, storleksordning på investeringar över en 20-årsperiod från insamling till och med uppgradering, förenklat samband för insamling från hushåll (50 kg/person, år)

Hypotetisk uppskattning av tre extremfall. I praktiken tillkommer en rad faktorer, vilket gör att insamlingsystemet består av en mängd lösningar och system för insamling.

Invånare	847 000 inv	INDATA FÖR BERÄKNINGAR	
Hushåll	440 000 antal	Inflation	2%
Mängd matavfall	50 kg/inv/år	Kalkylränta	6%
Totalt	42 350 ton/år	Livslängd på totala investeringen	20
TS	30%	Annuitetsfaktor	0,087
VS	85% av TS		
VS mängd	10 800 ton VS/år		
Fordonsgaspris (motsv. Sthlm år 2011)	10,72 SEK/Nm ³ (exkl moms)		

100% matavfall i KAK till avloppsnätet

KAK kopplad till avloppsnät i varje hushåll	
Antal enheter	440 000 st
Investering/enhet	5 000 SEK/st
Investering, tot	2 200 000 000 SEK
Livslängd	20 år
Nuvärde investering, 20 år	2 200 000 000 SEK
Årligt underhåll, 5% av inv	110 000 000 SEK
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	2 680 000 SEK
ÅRSKOSTNAD	112 680 000 SEK
För fastighetsägare/enskilda hushåll	

Ledningsnät	
<i>saknas information för ledningsnät</i>	
Minskad antal avfallsfordon	17 st (p.g.a. transport i ledning)
Investering/enhet	2 000 000 SEK/st
Investering, tot	34 000 000 SEK
Livslängd	7 år
Nuvärde investering, 20 år	-77 931 431 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	-3 400 000 SEK/år
Fordonsgaspris	10,72 SEK/Nm ³ (exkl. moms)
Fordonsgas	-3 153 222 SEK/år
Driftkostnad	-6 553 222 SEK/år

Försedimentering och biosteg i avloppsreningsverk
saknas information

ARV samrötning m avloppsslam
saknas information

Uppgradering till fordonsgas

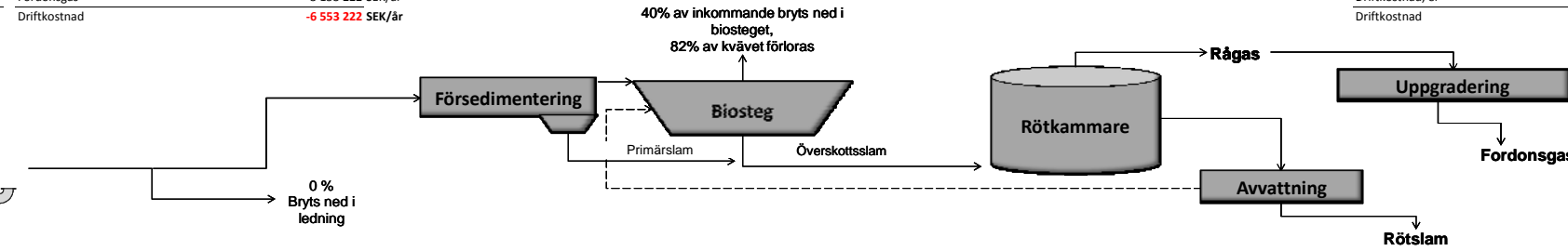
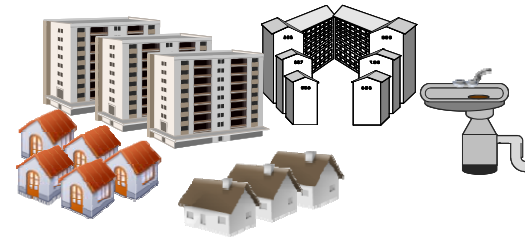
Investering, tot	20 000 000 SEK
Livslängd	10 år
Nuvärde investering, 20 år	33 613 602 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	2 000 000 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	712 800 SEK
Driftkostnad	2 712 800 SEK/år

Direkta kostnader och intäkter tillfaller olika parter inom kedjan

Nuvärde, investering 20 år	2 156 MSEK
Annuitet, investering 20 år	188 MSEK/år
Driftkostnad	109 MSEK/år
Årskostnad	297 MSEK/år

exkl merkostnad i avloppsnät, pumpstationer, ARV
exkl kostnad för biogödselhantering, biogasdistribution
Intäkt, försäld fordonsgas 20 MSEK/år 1
exkl. moms
OBS: Intäktsökningar över en 20 års period relaterat till stigade gaspriser ej medtaget

Revaq certifierat rötslam, Henriksdal	12 000 ton/år
TS	26 %
jmf Rötslam från avlopp, Kväve, N	146 ton/år
Fosfor, P	112 ton/år
Kalium, K	1 834 ton/år



100% Fast fraktion insamling i kärl

Insamling i kärl, 140 l, volymvikt 350 kg/m³, 80% fyllnadsgrad	
Investering/enhet	200 SEK/st
Antal enheter (i praktiken betydligt högre)	20 776 st
Investering, tot	4 155 220 SEK
Livslängd	7 år
Nuvärde investering, 20 år	9 524 183 SEK
Pappersäck, 1-bladig i kärl	2 160 714 SEK/år
Papperspåse liten	21 120 000 SEK/år
Driftkostnad, el	0 SEK/år
Driftkostnad	23 280 714 SEK/år

Insamling, enfack biogasdriven sopbil
Antages +/- 0 antal fordon jfrt med år 2011

Förbehandling, nedmalning exkl. hygienisering

Investering/enhet	50 000 000 SEK/st
Antal enheter	1 st
Investering, tot	50 000 000 SEK
Livslängd	20 år
Nuvärde investering, 20 år	50 000 000 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	5 000 000 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	1 490 000 SEK
Driftkostnad	6 490 000 SEK/år

Separat rötningsanläggning

Investering/enhet	100 000 000 SEK/st
Antal enheter	1 st
Investering, tot	100 000 000 SEK
Livslängd	20 år
Nuvärde investering, 20 år	100 000 000 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	10 000 000 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	2 286 900 SEK
Driftkostnad	12 286 900 SEK/år

Uppgradering till fordonsgas

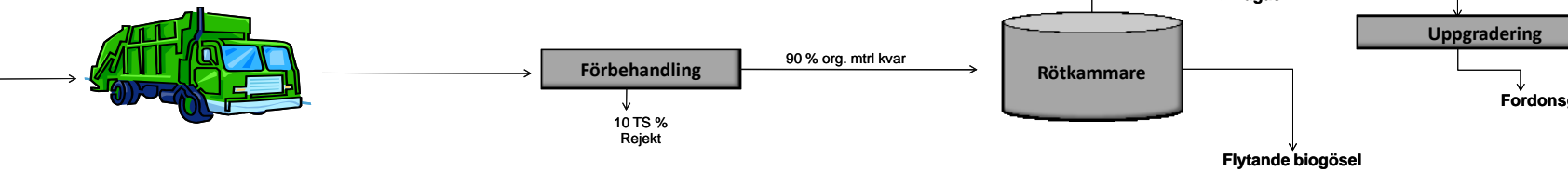
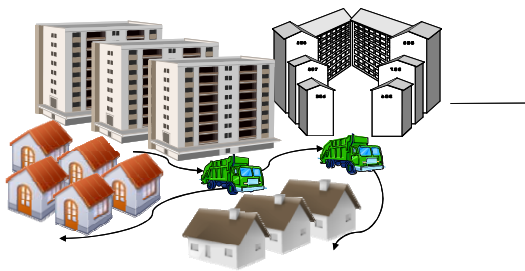
Investering/enhet	29 000 000 SEK/st
Antal enheter	1 st
Investering, tot	29 000 000 SEK
Livslängd	10 år
Nuvärde investering, 20 år	33 613 602 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	2 900 000 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	1 652 285 SEK
Driftkostnad	4 552 285 SEK/år

Direkta kostnader och intäkter tillfaller olika parter inom kedjan

Nuvärde, investering 20 år	193 MSEK
Annuitet, investering 20 år	17 MSEK/år
Driftkostnad	47 MSEK/år
Årskostnad	63 MSEK/år

exkl kostnad för biogödselhantering, biogasdistribution
Intäkt, försäld fordonsgas 46 MSEK/år 1
exkl. moms
OBS: Intäktsökningar över en 20 års period relaterat till stigade gaspriser ej medtaget

Flytande cert. biogödsel	65 000 m ³ /år
Kväve, N	293 ton/år
Fosfor, P	26 ton/år
Kalium, K	78 ton/år
Areal spridning (150 kg N/ha, år)	1 950 ha



100% Slurry (kvarn med sluten tank)

Insamling till sluten tank	
Investering/enhet	350 000 SEK/st
Antal enheter	781 st
Investering, tot	273 437 500 SEK
Livslängd	20 år
Nuvärde investering, 20 år	273 437 500 SEK
Årligt underhåll, 5% av inv	13 671 875 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	3 980 900 SEK/år
Driftkostnad	17 652 775 SEK/år

Insamling från tank med slamsugbil
Antages +4 antal fordon jfrt med år 2011

Investering/enhet	2 000 000 SEK/st
Antal enheter	21 st
Ökning i antal fordon jfrt med år 2011	4 st
Livslängd	7 år
Nuvärde investering, 20 år	18 336 807 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	800 000 SEK/år
Fordonsgaspris	10,72 SEK/Nm ³ (exkl. moms)
Fordonsgas förbrukning	741 935 SEK/år
Driftkostnad	1 541 935 SEK/år

Separat rötningsanläggning

Investering/enhet	100 000 000 SEK/st
Antal enheter	1 st
Investering, tot	100 000 000 SEK
Livslängd	20 år
Nuvärde investering, 20 år	100 000 000 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	10 000 000 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	2 541 176 SEK
Driftkostnad	12 541 177 SEK/år

Uppgradering till fordonsgas

Investering/enhet	29 000 000 SEK/st
Antal enheter	1 st
Investering, tot	29 000 000 SEK
Livslängd	10 år
Nuvärde investering, 20 år	33 613 602 SEK
Årligt underhåll, 10% av inv	2 900 000 SEK/år
Elpris	1 SEK/kWh
Driftkostnad, el	1 836 000 SEK
Driftkostnad	4 736 001 SEK/år

Direkta kostnader och intäkter tillfaller olika parter inom kedjan

Nuvärde, investering 20 år	425 MSEK
Annuitet, investering 20 år	37 MSEK/år
Driftkostnad	36 MSEK/år
Årskostnad	74 MSEK/år

exkl kostnad för biogödselhantering, biogasdistribution
Intäkt, försäld fordonsgas 51 MSEK/år 1
exkl. moms
OBS: Intäktsökningar över en 20 års period relaterat till stigade gaspriser ej medtaget

Flytande cert. biogödsel	65 000 m ³ /år
Kvävegödsel, N	293 ton/år
Fosfor, P	26 ton/år
Kalium, K	78 ton/år
Areal spridning (150 kg N/ha, år)	1 950 ha

