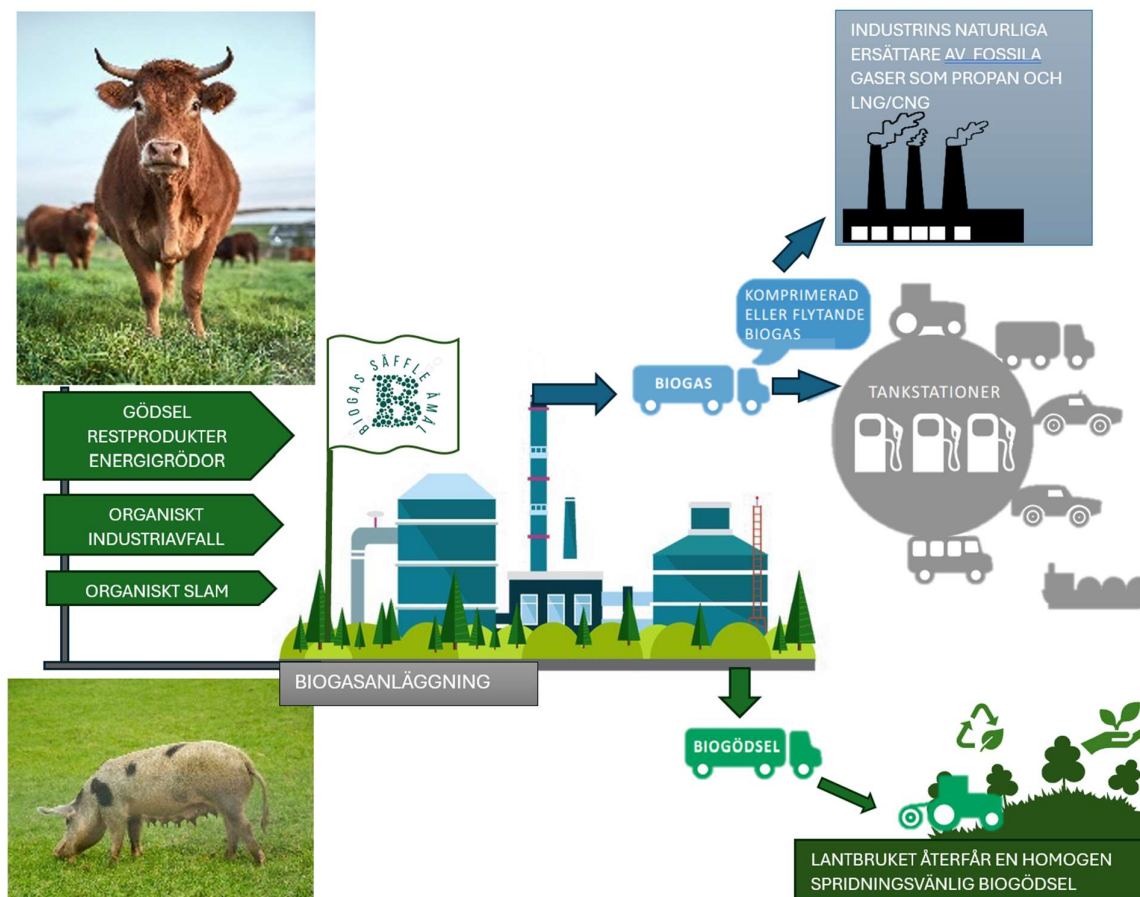


PROSPEKT

Energisatsning – Biogas Säffle Åmål



VI ÄR EN DEL I DEN GRÖNA OMSTÄLLNINGEN

En ko ger i genomsnitt 17,4 kubikmeter gödsel per år. Med ett biogasutbyte på 14 kubikmeter metan per ton så ger det **244 kubikmeter biogas per ko och år**. Det motsvarar 440 mils bilkörning, vilket kan ersätta 264 liter bensin och minska klimatutsläppen med 740 kg CO₂-ekvivalenter.



Delfinansieras av
Naturvårdsverket
genom Klimatklivet



Finansieras av
Europeiska unionen
NextGenerationEU

Inledning och bakgrund

En arbetsgrupp för Biogassatsning i Säffle och Åmål har utrett förutsättningarna för att etablera en samrättningsanläggning för produktion av metangas under flera år men intensifierade arbetet under 2021 vilket ledde fram till en förstudie som blev klar 30/6 -22 och finns att tillgå. Arbetsgruppen har bestått av sju lokalt förankrade personer som har ett engagemang för denna satsning.

Som råvara för produktionen skall i första hand användas stallgödsel från mjölk- gris- och nötproduktionen inom kommunerna. Gårdarna kan tillsammans leverera över 200 000 ton flytgödsel samt 20 000 ton djupströ och finns i Säffle kommun, norra delen av Åmåls kommun, Bengtsfors samt i Borgvik, Grums kommun. 75% av substratet har redan säkrats genom 10 åriga leveransavtal.

Under december 2023 anskaffades ett lagerbolag som fick namnet Biogas Säffle Åmål AB (Bolaget), och ett 30 tal delägare investerade 3,15 Mkr, för att arbeta vidare med projektet. Huvudsakligen består ägargruppen av lantbruksföretag eller personer med intresse av biogasprojektet.

Samtliga aktieägare har medverkat i det aktieägaravtal som upprättades i anslutning till bildandet av bolaget tillsammans med jurist.

I december 2024 beslutar Naturvårdsverket att bevilja Biogas Säffle Åmål AB, klimatinvesteringsstöd med 65 procent av de stödberättigande kostnaderna för åtgärden ”Biogasanläggning med gödselretur i Säffle kommun” i Värmlands län. Stödet beviljas med högst 252 687 500 kronor (maximalt stödbelopp).

Bolaget planerar nu att genomföra nyemissioner där befintliga aktieägare och nya intressenter får möjligheten att investera. Detta prospekt avser ge en översikt över planerna för verksamheten.

Affärsidé

Bolaget skall producera energi i form av biogas.

Intressentnyttor tillgodoses genom biogödsel och biogas. Bolaget utför en tjänst och levererar två produkter. **Tjänsten** är att samla in och behandla gödsel och organiskt avfall vilket bidrar till en hållbar gödselhantering i lantbruket samt avfallshantering där avfallsets förädling flyttas uppåt i avfallstrappan. **Produkterna** är biogas och biogödsel, som kan användas som bränsle och växtnäring.

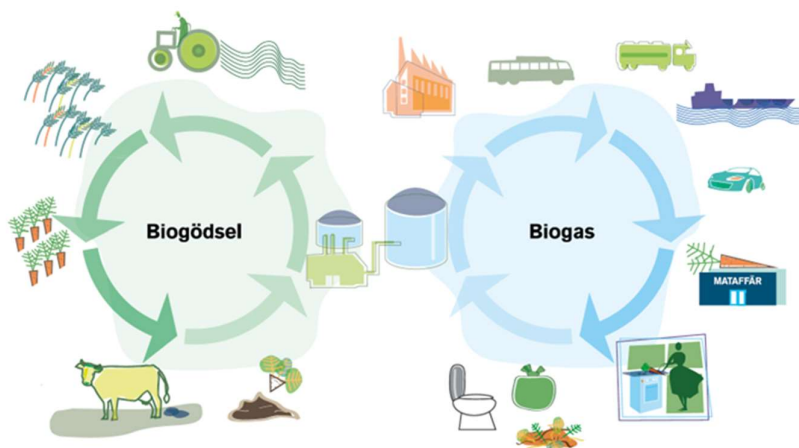


Illustration lånad ur Förslag Nationell Biogasstrategi 2.0, Energigas Sverige 2018

Råvara till produktionen är i huvudsak stallgödsel från djurproducenter i verksamhetsområdet men Bolaget utreder, samt tar höjd för ytterligare substrat. Producerad rågas skall uppgraderas till komprimerad gas (CBG) eller förvätskas till flytande (LBG). Vi prioriterar för närvarande att producera förvätskad gas, vilket ger en bredare marknad. Rötresten, den mer effektiva biogödseln, skall av Bolaget levereras i retur till gödselleverantörerna i området, där biogödselmängden står i proportion till inlämnad substratsmängd. Eventuell överskottsgödsel från substratslämnare som inte tar gödsel i retur kommer säljas på lokala marknaden.

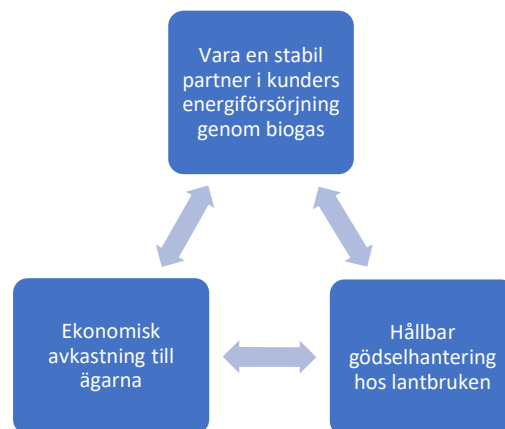
Vision och Mål

Bolaget skall vara en del av samhällets omställning till förnybar energi och den fossilfria omställningen.

Verksamheten skall uppfattas som positiv av invånare i området, producera grön energi och minska luktproblem vid spridning av gödsel. Bolaget bidrar till minskad miljöbelastning från stallgödselspridning genom att ta tillvara metanet samt genom ett bättre utnyttjande av växtnäring i gödseln, då Bolaget är en del i bättre fördelning av gödsel över åkerarealen i området. Delägare/leverantörer ska kunna tillgodoräkna sina företag den miljönytta som bolaget skapar. Bolagets avsättning för gasen ska även ge ägare/investerare ekonomisk avkastning på insatt kapital.

Bolagets mål är att bygga och äga en lönsam rötningsanläggning för produktion av metangas där huvudråvaran är stallgödsel som kan återföras till närliggande lantbruk.

Anläggningen skall i enlighet med miljö-tillstånds- och klimatklivsbidragansökan röta ca **220 000 m³**, vilket förväntas kunna ge ett energiutbyte på ca **40 GWh**. Andra lönsamma substrat skall kunna användas och uppgraderingsanläggningen ska vara dimensionerad för den mängden rågas. Avsättningen från biogasförsäljningen ska täcka bolagets driftskostnader samt enligt plan kunna ge en avkastning till ägare och investerare.



Biogas har en direkt påverkan på två av FNs klimatmål och indirekt positiv påverkan på övriga 15 globala klimatmål



7.2 ÖKA ANDELEN FÖRNYBAR ENERGI I VÄRLDEN

Till 2030 väsentligen öka andelen förnybar energi i den globala energimixen.



9.4 UPPGRADERA ALL INDUSTRI OCH INFRASTRUKTUR FÖR ÖKAD HÅLLBARHET

Till 2030 rusta upp infrastrukturen och anpassa industrin för att göra dem hållbara, med effektivare resursanvändning och fler rena och miljövänliga tekniker och industriprocesser. Alla länder vidtar åtgärder i enlighet med sina respektive förutsättningar.

Sveriges riksdag har antagit 16 miljökvalitetsmål. Bolaget bidrar positivt till åtminstone 8 av dessa miljömål genom biogasen och gödseln.



Leverantörer

Bolaget har kontrakt med lantbrukare i området vilket omfattar flytande och fast gödsel och mottagande av rötad biogödsel, även kallad rötrest. Bolaget står för transportkostnader från leverantörens djurstallar till biogasanläggningen och åter.

Upprättade kontrakt uppgår i dagsläget till 150 000 ton, kontrakterande av resterande 70 000 ton pågår, en god marginal för att nå dessa ton finns i upptagningsområdet. Kontrakten förutsätter start före 1 januari 2027, och är tecknade på en 10 årig period.

Det ekonomiska värdet och verkningsgraden av näringen i stallgödseln ökar då gödseln efter rötning innehåller större del ammoniumkväve vilket är lättillgängligt för grödorna.

Hygienisering (upphettning) av gödseln och efterkommande rötprocess gör att oönskade bakterier och frön (ogräs) dör samt smittrisker elimineras, vilket även ger möjlighet till biologisk odling genom certifiering mot SPCR 120 (Avfall Sverige 2023) samt en eventuell certifiering mot KRAV-märkt biogödsel.

När gödsel rötas bryts illaluktande fettsyror ner vilket ger att rötad gödsel luktar mindre vid spridning.

Fördel – Lantbruket och substratslämnare

- Certifierad biogödsel, SPCR 120
- KRAV-märkt biogödsel
- en högre nivå (avfallstrappan) av återvinning av substrat som gynnar företagets hållbarhetsarbete / -redovisning

Fördelar biogödsel!

- Luktar mindre
- Mer homogen/ lägre TS
- Lättare att sprida
- Högre Växtnäringsvärde
- Mindre sporer



Kunder och marknad

Efterfrågan på biogas är mycket stor då gasen är en viktig del i den fossilfria omställningen.

Bolaget har primärt sökt kunder utifrån sin geografiska belägenhet, med tanke på att all producerad gas kräver transport på väg från vår anläggning. Då varje lastbilstransport med flytande gas innebär mer än dubbel levererad energimängd i förhållande till komprimerad gas, så har även detta talat för att producera flytande gas.

Bolaget har primärt haft kontakt med kunder inom marknadssegmenten industri, industrigas, fordonsgas samt gashandelsföretag i det geografiska närområdet. Samtliga är mycket positivt inställda, de efterfrågar även flytande biogas i första hand. Avsiktsförklaring finns med kund. Men även annan industri och säljare av gas/petroleumprodukter finns som köpare inom en 10-milsradie.

Ett annat alternativ är att sälja gasen för vidare transport via gasledning till Europa (Tyskland/Holland) alternativt via exportföretag inom gashandel vilket då sker på helt marknadsmässiga grunder, utan de produktionsbidrag som erhålls vid framställningen av gas för svenska marknaden.

Konkurrens

Tillgång till en stor volym biomassa på ett begränsat område är den viktigaste konkurrensfördelen. Inga biogasanläggningar i planerad storlek finns i verksamhetsområdet. Konkurrens från biogasanläggningar utanför verksamhetsområdet begränsas av transportkostnader för substrat och biogödsel.

Fördel – Kunder



- Biogasen tillgodoser bränslebehov i kundens fossilfria omställning.
- Bolagets hållbarhetsbesked innebär att köpare av biogas kan tillgodoräkna sig CO₂-ekvivalenter i sin EU ETS handel
- Bolaget kan ge periodiska sammanställningar till kundens hållbarhetsredovisning enligt HBK-metoden samt koppling mot klimatmålen.

Anläggning, process och miljö

Biogasanläggningen är planerad att byggas i anslutning till E45, ca 8 km söder om Säffle. Ett område på ca 3 hektar skall förvärfvas, där nuvarande markägare är positiv till satsningen och dessutom är aktieägare i bolaget från start.

Området har värderats av oberoende värderare och är väl lämpat för anläggningen, främst på grund av central placering utifrån gödselleverantörerna och med god anslutning till transportnätet. Avstånd till närmaste bebyggelse, samt goda grundförutsättningar är andra parametrar som påverkat valet.

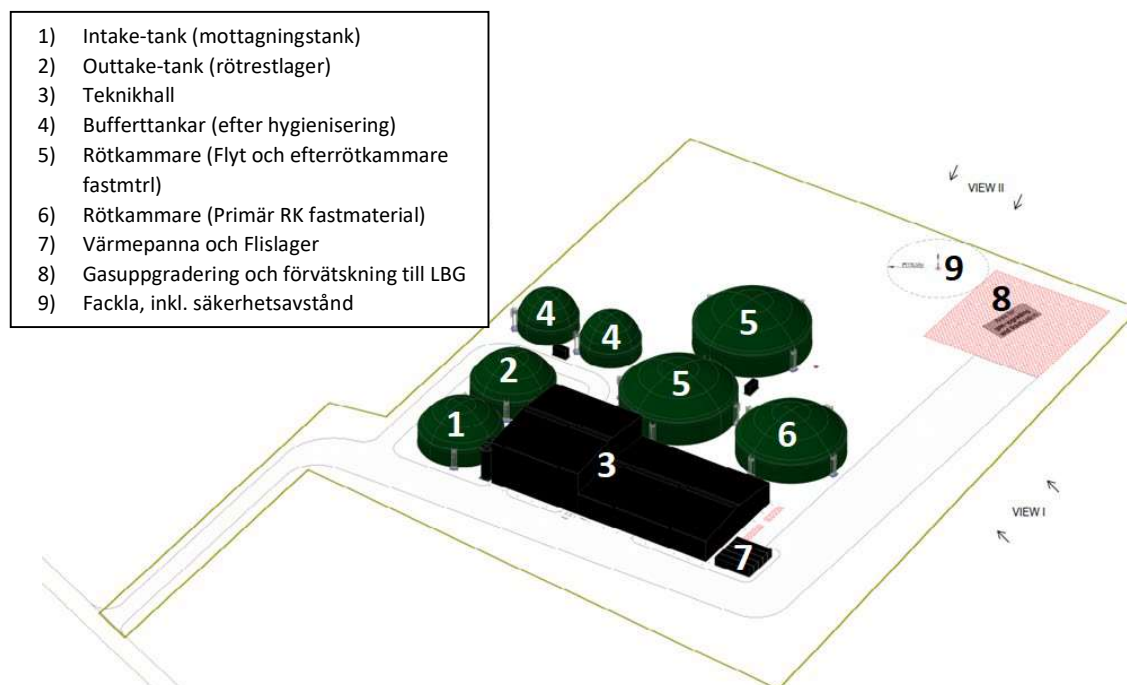
Pågående och preliminärt planerade tillstånds-ansökningar, anmälningar samt lov och certifieringar:

- ✚ Miljötillstånd för drift (Miljökonsekvensbeskrivning inkl. Statusrapport (miljökvalitetsnormer))
- ✚ SEVESO anläggning lägre graden
- ✚ Anmälan ytvattenuttag/vattenverksamhet
- ✚ Hantering brandfarlig vara
- ✚ Anläggningstillstånd (substrathantering)
- ✚ Animaliska biprodukter (substrathantering)
- ✚ Bygglov
- ✚ Hållbarhetsbesked för anläggningen
- ✚ Certifieringar:
 - SPCR 120 Certifierad gödsel-biologisk odling (Avfall Sverige 2023)
 - ev. KRAV-certifiering
 - ISO 14001 Miljöledningssystem

Skogsstyrelsen har genomfört en Naturvärdes-inventering (NVI enl. SS 199000:2014) av området med slutsatsen att "Naturvärdesinventeringen visar att det inte finns något naturvärdesobjekt i klasserna 1-3 eller landskapsobjekt inom det planerade åtgärdsområdet. Inte heller har några s.k. naturvårdsarter påträffats inom det inventerade området."

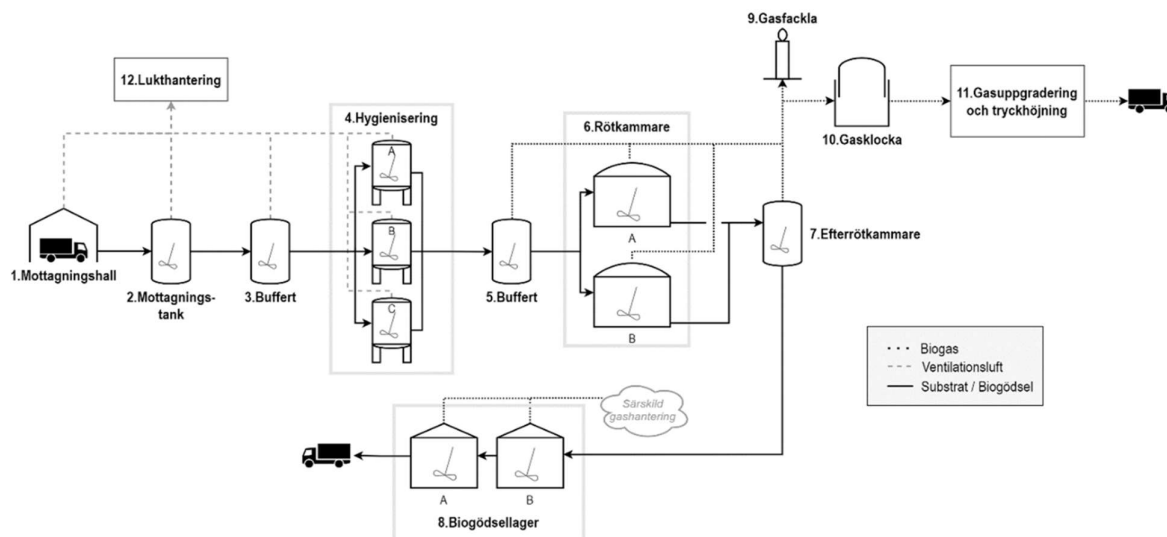
I och med att det planerade området redan är definierat så har Bolaget kunnat påbörja arbetet med **miljötillståndsansökan** och **miljökonsekvensbeskrivning** är under framtagning genom konsultföretaget RISQA AB. I detta arbete har samråd med närboende, allmänhet och övriga intressenter, samt avgränsningssamråd med myndigheter och kommun genomförts i mars 2024.

Exempel på hur biogasanläggning i liknande storlek ser ut:



Biogasanläggningen kommer att bestå av mottagning och förbehandling, rötning, biogödselproduktion, fackla samt uppgraderingsanläggning (för förvätskning till LBG), lager för råvaror och gödselprodukter samt pannanläggning. På fastigheten kommer även finnas tvättanläggning för lastbilar, ytvattenhantering, personalutrymmen, avloppsanläggning för spillvatten, fordonsvåg, branddamm mm.

Övergripande schematisk processbeskrivning



Biogasprocessen kommer att utformas för våtrötning vilket innebär att råvarorna efter förbehandling och blandning är pumpbara. Med denna teknik behöver materialen spädas i mindre utsträckning.

Processen innebär att inkommande substrat blandas till en slurry med TS-halt ca 9-10 % in till röt-kammaren. Rötning sker i det mesofila temperaturintervallet (37-38 °C) alternativt termofil rötning vid en något högre temperatur. Våtrötning är vanligt förekommande i Sverige och det finns tillförlitliga erfarenhetsdata från fullskaleanläggningar som varit länge i drift. Dessa data har legat till grund för dimensioneringen i förstudien som genomförts för Bolagets räkning.

TS och VS-halter, nedbrytningsgrad samt metanutbyten för respektive fraktion är satta med hjälp av data från Substrathandbok för biogasproduktion (Avfall Sverige 2009), information från Livsmedelsdatabasen (Livsmedelsverket 2022) samt erfarenheter från tidigare projekt. Målsättningen är att biogödseln ska kunna användas för ekologisk odling, vilket gör att endast godkända råvaror kommer att användas. Alla råvaror kommer att hygieniseras enligt kraven i ABP-lagstiftningen.

Anläggningens gassystem består huvudsakligen av gasklocka, gasfackla, och flakfyllningsanläggning. Gasklockan är ett kortvarigt gaslager med tryckhållande och flödesutjämnande funktion. Facklan ska ha kapacitet att elda all bildad biogas och är dimensionerad enligt gällande normer. Syftet med facklan är att förhindra läckage av metan till atmosfären om driftstörningar eller annat skulle uppstå som förhindrar uppgradering av gasen. Med facklan minimeras klimatpåverkan eftersom facklan förbränner metanen till koldioxid. Gasuppgraderingen ska också ha utrustning för odörisering, gasanalys och flödesmätning.

Mobila gasflak hämtas med lastbil från anläggningen när de är fulla och tomma flak lämnas för påfyllning. Gasen är planerad att uppgraderas och förvätskas till flytande biogas LBG.

Kapital

Bedömning av kapitalbehov nedan är för rötningsanläggning och uppgradering till förvätskad gas med en produktion av ca 40 GWh. Miljönyttan Bolaget ger innebär att samhället kan bidra genom Klimatklivet. Bolaget har således inlämnat en ansökan i mars 2024 vilken blev beviljad i december 2024 där Naturvårdsverket beslutar att bevilja bolaget, klimatinvesteringsstöd med 65 procent av de stödberättigande kostnaderna för åtgärden. Stödet beviljas med högst 252 687 500 kronor (maximalt stödbelopp).

Kapitalbehovet för att genomföra investeringen nedan baseras på investeringsbidraget som sökts och beviljats via "Klimatklivet" och omfattar en komplett anläggning, men där ingen del av investeringen avser kostnader för att transportera in råmaterial till anläggningen eller transportera förädlad gas till slutkonsument. Kapitalbehovet har förankrats genom erhållande av budget-offerter från tre anläggningsleverantörer.

KAPITALBEHOV (Investeringen)	Kr
Tillståndsprocess och byggförsäkring	3 100 000
Markarbeten	41 000 000
Byggnadsarbeten	27 000 000
Processanläggning	160 000 000
Uppgradering	100 000 000
Komplementinvesteringar	49 000 000
Projektering mm	8 650 000
Summa	388 750 000

Ovanstående summa är kostnader som avser stödberättigade investeringskostnader. Utöver dessa kostnader tillkommer kostnaden för markköp, säkerhetskostnader för bankfinansiering samt räntekostnader under byggtid, vilka kan beräknas till ca **15 Mkr**.

Övrigt kapitalbehov

Efter samråd med anläggningsleverantör så bör full produktion nås inom 3 månader och därmed intäkter förväntas inom ca 6 månader. Med en rörlig kostnad på ca 3 miljoner kronor i månaden bedöms 10 Mkr som en realistisk kostnad från färdigställande till full produktion, samt ett behov av ytterligare 10 Mkr avseende rörelsekapital.

Ett totalt finansieringsbehov på ca 425 Mkr föreligger således för att få anläggningen i full produktion.

FINANSIERING	Kr
Ägarkapital	53 000 000
Investeringsstöd *	252 687 500
Bankfinansiering	100 000 000
Övrig finansiering/bankfinansiering	19 312 500
Summa	425 000 000

Bolagets ekonomiska ställning

Bolagets första förlängda räkenskapsår, som slutade 2023-12-31, utvisade ett underskott på ca 233 kkr, och med en omsättning på 0 kr.

Balansräkningen består av en kassabehållning på 2,988 Mkr på tillgångssidan samt ett eget kapital på 2,866 Mkr samt kortfristiga skulder på 120 kkr. Observera att hälften av det egna kapitalet skall utgöras av överkursfond.

Under innevarande räkenskapsår bedöms kostnaderna ligga i intervallet 0,8 – 1,1 Mkr, och fortfarande med 0 kr i omsättning. Med nuvarande kostnadsläge finns således kapital i bolaget som täcker hela 2024, och ytterligare någon tid, innan krav på kontrollbalansräkning föreligger.

Prognos framtida lönsamhet

Bolaget har med extern experthjälp och nuvarande förutsättningar under augusti 2024 gjort en uppdaterad lönsamhetskalkyl som redovisas nedan:

Rörliga kostnader

Personal och avgifter	Enhet	Antal	å-pris	Summa
Personalkostnader	kr	6	800 000	4 800 000
Tillsynsavgift	kr	1	200 000	200 000
Försäkring	kr	1	500 000	500 000
Fastighetsskatt	kr	1	700 000	700 000
Summa				6 200 000

Substrat och transporter	Enhet	Antal	å-pris	Summa
Transport flytgödsel	kr/ton	200 000	60	12 000 000
Transport fastgödsel	kr/ton	20 000	80	1 600 000
Substratkostnad	kr/ton	0		0
Summa	kr			13 600 000

Drift- och underhåll	Enhet	Antal	å-pris	Summa
Biogasanläggning	kr/år	1	10 000 000	10 000 000
Besiktningar	kr/år	1	100 000	100 000
Process mm	kr/år	7 116 351	0,25	1 779 088
Summa				11 879 088

El- och uppvärmningskostnader

Elbehov biogasanläggning	kr/kWh	7 300 000	1	7 300 000
Värmebehov biogasanläggning	kr/kWh	6 600 000	0,5	3 300 000
Värme som köps externt	kr/kWh	0	0	0
Summa				10 600 000

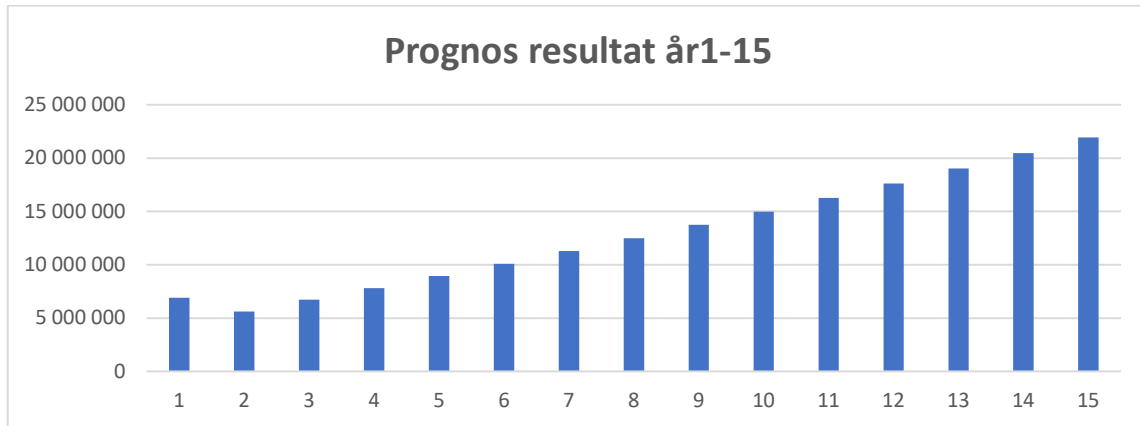
Intäkter	Enhet	Antal	å-pris	Summa
Såld uppgraderad gas	kr/kWh	36 889 188	1,1	40 578 106
Biogödsel netto *	kr/ton	220 000	10	2 200 000
Gödselgasstödet	kr/kWh	37 642 028	0,2	7 528 406
Uppgraderingsstöd	kr/kWh	37 642 028	0,2	7 528 406
Förvätskningsstöd	kr/kWh	37 642 028	0,1	3 764 203
Summa intäkter				61 599 121

Prognos Resultat	kr år 1
Summa kostnader	54 978 254
Summa intäkter	61 599 121
Resultat	+6 620 866

Avskrivningar	År 1	År 2	År 3
Tillståndsprocess och byggförsäkring	54 250	72 333	72 333
Markabeten	717 500	956 667	956 667
Byggnadsarbeten	472 500	630 000	630 000
Processanläggning	2 800 000	3 733 333	3 733 333
Uppgradering	1 750 000	2 333 333	2 333 333
Komplementeringsinvesteringar	857 500	1 143 333	1 143 333
Projektering mm	151 375	201 833	201 833
Summa Avskrivningar	6 803 125	9 070 833	9 070 833

Amorteringar	År 1	År 2	År 3
Tillståndsprocess och byggförsäkring	44 681	59 574	59 574
Markabeten	590 941	787 921	787 921
Byggnadsarbeten	389 156	518 875	518 875
Processanläggning	2 306 109	3 074 812	3 074 812
Uppgradering	1 441 318	1 921 758	1 921 758
Komplementeringsinvesteringar	706 246	941 661	941 661
Projektering mm	124 674	166 232	166 232
Summa Amorteringar	5 603 125	7 470 833	7 470 833

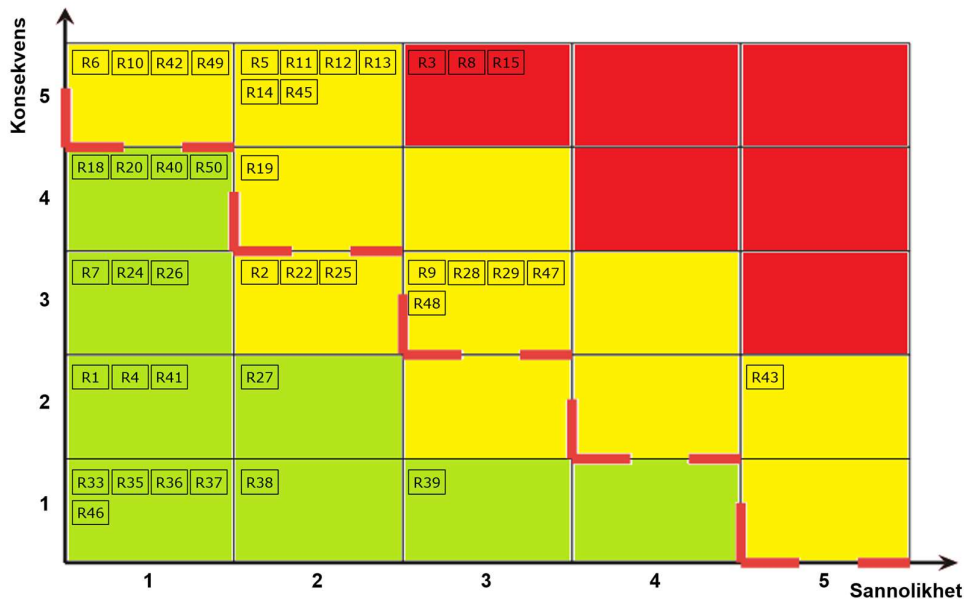
Prognos Payoff	
Resultat före finansiella kostnader	19 320 033
Medelräntekostnad	-3 401 563
Summa	15 918 470
Payoff antalet år	8,5



Risikanalyt och riskhantering

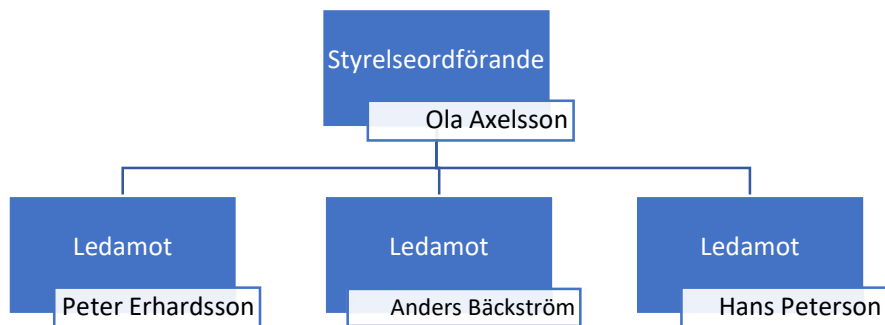
En gedigen riskanalys har genomförts i projektet och uppdateras på månadsbasis för att säkra hantering och mitigering av risker som identifierats. En sammanfattning av topprisker i nuläget ges enligt nedan.

Kategori	Riskbeskrivning	Sannolikhet	Konsekvens	Riskenivå	Åtgärder (förebyggande, skapa beredskap, varnings-system)
Ekonomi	Finansiellt: Kapitalbrist	3	5	15	Aktivt arbete pågår i bolaget. Dialog med banker och delägare.
Ekonomi	Låg lönsamhet	3	5	15	Säkerställa rätt kostnadsbilder i business case och projekt, säkerställa ingående prisnivåer genom controllerverksamhet i projektet.
Tillstånd	Bygglov beviljas ej, eller tar tid	3	5	15	Sedvanliga bygglovshandlingar behöver tas fram. Ett beroende finns till att vi får miljötillståndet.
Ekonomi	Negativ utveckling av gaspris	2	5	10	Omvärldsbevakning löpande, och flexibilitet i marknadssegment-kundbas, produktionstakt etc.
Ekonomi	Kunders betalningsförmåga (gas)	2	5	10	Kreditundersökning
Miljö	Utsläpp till grundvatten	2	5	10	Säkerställa att vald teknisk lösning inte har ammoniakavgång samt utreda lämplig hantering av ytvatten genom undersökning
Projekt	Organisationsproblem	2	5	10	Säkerställa att vi har rätt organisation på rätt plats tex. en aktiv styrelse, projektteam samt plan och personalförsörjning av drift.
Projekt	Dålig planering uppstartsfasen	2	5	10	Nuvarande aktiviteter väl planerade. Arbetsmöten och avstämningar.
Tillstånd	Långa handläggningstider, Länsstyrelsen samt övriga godkännanden	2	5	10	Hålla bra samråd samt dialog med alla relevanta intressenter. Få till bra villkor och MKB.
Ekonomi	Klimatklivspengar beviljas ej enligt ansökan (blir 65% istf 70%)	5	2	10	Revidera finansieringen



Bolagsstyrelse

Bolagsstyrelsen består av:



Arbetet i Bolaget bedrivs av en projektgrupp bestående av bolagets arbetande styrelse med ytterligare projektresurser bestående av bl.a:

- AFRY AB: konsultstöd i riskhantering, projektledning, upphandling av anläggningen samt strategiskt och löpande marknadsarbete.
- RISQA AB: miljösamordnare (samt KMA) och projektdeltagare med uppgift att ta fram underlag samt hantera tillståndsansökningar, certifieringar mm.
- Hushållningssällskapet Jämtland – Dr. Karin Ahlberg Eliasson: seniorkonsult inom energi med specialinriktning biogasproduktion för löpande rådgivning samt kalkylarbete.
- Johan Benjaminsson: Biogasrådgivning Modul 1 och 2 via Jordbruksverket, samt underlag klimatklivsansökan och löpande rådgivning.

Bolaget har en plan för framtida rekryteringar och resursbehov vid idrifttagning av anläggningen.

Nyemission och nya aktieägare

För att kunna genomföra bolagets planer, så behöver det egna kapitalet utökas. Såväl nya som tidigare aktieägare, bereds därför möjligheten att teckna aktier.

Genomförande av emissionen förutsätter:

- att det egna kapitalet utökas till minst 53 Mkr
- att bankfinansiering erhålls med 100 Mkr
- att bidrag från klimatklivet erhålls med minst 250 Mkr.

Fördel – Ägare och investerare

- Utöver ekonomisk avsättning på insatt kapital så ger bolaget tillbaka en årlig klimatnytta till sina ägare och investerare
- Bolaget kan bidra med input till ägarnas hållbarhetsredovisning enligt HBK-metoden samt koppling klimatmålen.
- Walk the talk, som delägare och investerare är man en del i att realisera de klimatfördelar biogasen innebär. Ett konkret sätt att göra skillnad för klimatet och miljön
- Bolagets anläggningsbesked innebär möjlighet till gödselgasstöd

Intresse anmäls till styrelsen:

Namn	Telefonnummer	Mailadress
Ola Axelsson	070-381 91 68	ola.axelsson@live.se
Peter Erhardsson	072-326 49 71	peter.erhards@outlook.com
Anders Bäckström	073-182 42 23	backstrom.anders@telia.com
Hans Peterson	070-269 00 39	hagamjolk@gmail.com



Delfinansieras av
Naturvårdsverket
genom Klimatklivet



Finansieras av
Europeiska unionen
NextGenerationEU

