

Samrådsunderlag

Avgränsningssamråd och Sevesosamråd inför ansökan om tillstånd till befintlig och utökad verksamhet vid Falkenbergs Biogas

Falkenbergs Biogas AB



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Datum

RegNo 556767-9849
Tillstånd Falkenbergs Biogas
30087629
Falkenbergs Biogas Aktiebolag
Elin Fredin, Ann-Charlotte
Abrahamsson, Michaela Sundström
2025-04-04

Innehållsförteckning

1	Administrativa uppgifter	5
2	Bakgrund och syfte	6
3	Ansökans omfattning	6
3.1	Gällande tillstånd	7
3.2	Juridiska utgångspunkter för ansökt verksamhet	7
3.2.1	Seveso	8
3.2.2	IED-lagstiftning	8
3.3	Samrådsprocess	8
4	Lokalisering och omgivning	9
4.1	Planförhållanden	10
4.1.1	Översiktsplan	10
4.1.2	Detaljplan	10
4.2	Riksintressen	11
4.2.1	Riksintresse Naturvård	12
4.2.2	Riksintresse Friluftsliv	12
4.2.3	Natura 2000-område (Art- och habitatdirektivet SCI)	12
4.3	Naturvärden	12
4.4	Kulturmiljö	14
4.5	Vatten	15
4.5.1	Grundvatten	15
4.5.2	Ytvatten	15
5	Verksamhetsbeskrivning	16
5.1	Mottagning av substrat	16
5.2	Luktrening	18
5.3	Homogenisering och blandning	18
5.4	Hygienisering	19
5.5	Rötning	19
5.6	Efterrötning och lagring	20
5.7	Uppgradering av biogas	21
6	Transporter	22
7	Förbrukning av råvaror, resurser och kemikalier	23
7.1.1	Råvaror	23
7.1.2	Vatten	23
7.1.3	Energi	24
7.1.4	Kemikalier	24
8	Avfall och restprodukter	25
9	Risker	25
9.1	Risker kopplade till hantering och lagring av biogas	25
9.2	Risk för smittspridning	26
9.3	Risk för utsläpp	26
9.4	Klimatrelaterade risker	26
10	Kontrollprogram	26
11	Förväntade miljöeffekter	26
11.1	Utsläpp till vatten	27
11.2	Utsläpp till luft	28
11.3	Lukt	28
11.4	Buller	28

11.5	Ingrepp i mark och uppförande av byggnader	29
11.6	Miljöeffekter under etableringsfas	29
12	Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivning	30
13	Referenser	31

1 Administrativa uppgifter

Sökande	Falkenbergs Biogas AB (FBAB)
Organisationsnummer	556742–8114
Adress	c/o Interima i Malmö AB Adelgatan 19 211 22 Malmö
Fastighetsbeteckning	Gödastorp 3:14
Koordinater	56°54'44"N 12°36'41"E
Kommun	Falkenbergs kommun
Län	Hallands län
Anläggningsnummer	1382-61-055
Verksamhetskoder befintlig verksamhet	90.406-i (B) andra verksamheter med återvinning eller bortskaffande av avfall 40.15 (B) framställning av gas- och vätskeformiga bränslen
Verksamhetskoder ansökt verksamhet	90.406-i (B) andra verksamheter med återvinning eller bortskaffande av avfall 40.15 (B) framställning av gas- och vätskeformiga bränslen 40.60 (C) medelstor förbränningsanläggning
Kontaktperson FBAB	Mikael Erlandsson 0709 479 130 mikael@meprocon.com
Kontaktperson Sweco	Michaela Sundström 073 533 85 28 michaela.sundstrom@sweco.se
Tillsynsmyndighet	Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, Falkenbergs kommun

2 Bakgrund och syfte

Falkenbergs Biogas AB (härefter FBAB eller bolaget) bedriver verksamhet i form av en biogasanläggning på fastigheten Gödastorp 3:14 i Falkenbergs kommun. Bolaget ägs av ST1 (65 %), Falkenbergs kommun (20 %) och Gekås Ullared (15 %) och anläggningen drivs av Falkenbergs Drift AB. Verksamheten är certifierad enligt KRAV och SPCR 120.

Biogasanläggningen producerar i dagsläget ca 35 GWh biogas per år vilket motsvarar ca 4,1 miljoner liter bensin. Biogasen distribueras sedan till det lokala gasnätet. På anläggningen produceras också certifierad biogödsel som återförs till lokala lantbruk.

Verksamheten vid Falkenbergs Biogas bedrivs genom ett tillstånd meddelat av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Hallands län 2007-05-08 (Mpd 551-12474-05). Tillståndet omfattar anläggande och drift av biogasanläggning med tillhörande gasuppgraderingsanläggning. Anläggningen får ta emot högst 120 000 ton organiskt material per år och av det får högst 100 000 ton utgöras av avfall.

Bolaget avser att öka produktionen av biogas vid anläggningen från 35 GWh till ca 70–90 GWh per år, vilket bland annat innebär att tillförd substratmängd ökar. Ökade mängder organiskt material och en ändrad fördelning mellan olika substrat påkallar behov av nytt tillstånd för att bedriva framtida verksamhet. Därtill planeras för framställning och lagring av flytande biogas (LBG), vilket innebär att verksamheten kan komma att omfattas av Sevesolagstiftningen.

3 Ansökans omfattning

Ansökan omfattar befintlig och utökad produktion samt uppgradering av biogas vid Falkenbergs Biogas, på fastigheten Gödastorp 3:14.

Utökningen av biogasproduktionen uppskattas ge **en dryg fördubbling av mängden producerad gas**, från 35 GWh/år till 70–90 GWh/år. Även **produktionen av biogödsel kommer att öka** från dagens drygt 70 000 ton per upp till ca 220 000 ton per år.

Ansökt verksamhet omfattar **mottagning av ytterligare substrat**, utöver de som tas emot i dagsläget, i form av bl.a. fastgödsel. Den totala mängden tillförd substrat uppskattas till högst 240 000 ton per år.

För att möjliggöra en utökning av biogasproduktion och uppgradering kommer en **ny produktionslinje** att anläggas. För mottagning och lagring av substrat i form av fastgödsel behövs en **ny lagerhall**. Ansökt verksamhet kommer att producera upp till 220 000 ton biogödsel per år.

I samband med anläggning av ytterligare en produktionslinje kommer verksamheten att installera ytterligare en **panna/förbränningsanläggning om 2 MW**. Detta innebär att sammanlagd totala installerad effekt för bolagets pannor uppgår till 3 MW.

Utökad verksamhet omfattar även **framställning och lagring av LBG**. Produktionen av LBG bedöms uppgå till högst 17 ton per dag. Maximal lagringsvolym är 150 m³.

3.1 Gällande tillstånd

Bolagaget har enligt gällande beslut, meddelat av Länsstyrelsen i Hallands län den 8 maj 2007 (dnr. Mpd 551-12474-05-1382-61-055), tillstånd till drift av biogasanläggning med tillhörande gasuppgraderingsanläggning. Mängden ingående organiskt material som bolaget får ta emot för behandling får uppgå till maximalt 120 000 ton per år, varav 100 000 ton får utgöras av avfall.

I tabell 1 nedan framgår gällande tillstånd enligt miljöbalken. Ytterligare beslut som gäller för Falkenbergs biogas framgår av tabell 2.

Tabell 1. Gällande tillstånd enligt miljöbalken för Falkenbergs Biogas

Datum för beslut	Myndighet	Tillstånd
2007-05-08	Länsstyrelsen i Hallands län	Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att på fastigheten Gödastorp 3:11, Falkenberg kommun, uppföra och driva en biogasanläggning med tillhörande uppgraderingsanläggning. (Efter styckning av fastigheten 3:11 är anläggningen idag placerad på fastigheten 3:14).
2014-04-09	Länsstyrelsen i Hallands län	Miljöprövningsdelegationen beslutade att upphäva villkor 3 och ändra villkor 10 i beslutet den 8 maj 2007 (dnr 551-12474-05).

Tabell 2. Övriga tillstånd för Falkenbergs Biogas

Datum för beslut	Myndighet	Tillstånd
2008-09-23	Räddningstjänsten i Falkenbergs kommun	Tillstånd avseende tillverkning och förvaring av biogas och andra ämnen som används i tillverkningsprocessen. Förvaring och hantering ska ske enligt förordning om brandfarliga och explosiva varor.
2008-10-15 2008-10-27 2009-06-29	Räddningstjänsten i Falkenbergs kommun	Drifttillstånd brandfarlig vara.
2019-03-08	Räddningstjänsten Väst	Förnyat tillstånd för hantering av brandfarlig vara. Dnr: 2018-000925. Tillståndet gäller till 2029-01-11.
2008-12-09	Jordbruksverket	Godkännande av biogasanläggning enligt artikel 15 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1774/2002 av den 3 oktober 2002 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter som inte är avsedda att användas som livsmedel.
2013-06-20	Falkenbergs kommun, miljö- och hälsoskydd	Föreläggande avseende önskad information om spridningsarealer och biogödselleveranser. Begärd information har skickats in till tillsynsmyndigheten.

3.2 Juridiska utgångspunkter för ansökt verksamhet

Nuvarande verksamhet omfattas enligt miljöprövningsförordning (2013:251) av tillståndsplikt B och verksamhetskod **90.406-i** för återvinning av avfall genom

biologisk behandling, samt **40.15** för framställning av gas- och vätskeformiga bränslen.

Den utökade verksamheten vid Falkenbergs Biogas bedöms rymmas inom beslutade verksamhetskoder med tillägg av:

40.60 och anmälningsplikt C som enligt 21 kap. 11 § gäller för anläggning för förbränning med en total installerad tillförd effekt av [...] 1. mer än 500 kilowatt men högst 20 megawatt, om annat bränsle används än enbart fossil eldningsolja eller biogen eller fossil bränslegas.

3.2.1 Seveso

I planerad utökning av verksamheten utreds möjligheten att framställa LBG samt lagring av sådan gas i en lagringstank. Det medför att anläggningen kan komma att omfattas av den lägre kravnivån i förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen).

3.2.2 IED-lagstiftning

Nuvarande och ansökt verksamhet omfattas av IED-lagstiftningen då verksamheten återvinner avfall genom biologisk behandling i en omfattning som överstiger mer än 18 750 ton per kalenderår. Det innebär bland annat att verksamheten ska uppfylla relevanta BAT-slutsatser i BREF-dokument för avfallsbehandling.

Verksamheten berörs även av reglerna för upprättande av statusrapport för mark- och grundvatten enligt 23 § industriutsläppsförordningen (2013:250). En statusrapport har upprättats och inlämnats till tillsynsmyndigheten den 7 juni 2022. Statusrapporten kommer att bifogas ansökan.

3.3 Samrådsprocess

Dessa handlingar utgör underlag för samråd enligt bestämmelserna i 6 kap 30 § Miljöbalken (MB) och 13 § Sevesolagen.

Verksamheten är inte sådan som enligt miljöbedömningsförordningen per automatik ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Verksamhetsutövaren har ändå gjort bedömningen att verksamhetens omgivningspåverkan kan innebära en betydande miljöpåverkan och att ett avgränsningssamråd bör genomföras. Något undersökningssamråd har inte skett.

Avgränsningssamrådet ska ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

Räddningstjänsten bjuds in som samrådspart avseende risker och eventuellt behov av Sevesoanmälan.

4 Lokalisering och omgivning

Den ansökta verksamheten avses att bedrivas tillsammans med nuvarande verksamhet på fastigheten Gödastorp 3:14 i Falkenbergs kommun. Inför föreliggande tillståndsansökan har olika alternativa lokaliseringar utretts. Dessa kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Fastigheten ligger ca 8 km öster om Falkenbergs tätort, se Figur 1 nedan, och omges huvudsakligen av jordbruksmark. Öster om fastigheten sträcker sig en skogsbeklädd höjdrygg.

Nordväst om Falkenbergs Biogas går väg 150, som sträcker sig mellan Falkenberg och Torup. Väg 150 nås via en cirka 600 meter lång infartsväg in till anläggningen och närliggande verksamheter.

På fastigheten Gödastorp 3:15, i direkt anslutning till fastighetens nordvästra hörn, ligger en omlastningsstation som drivs av VIVAB och som levererar slurry till biogasanläggningen. Väster om biogasanläggningen ligger ett nyligen uppfört fryslager med tillhörande plantskola för skogsplantor som drivs av Södra. Därutöver ligger verksamheterna Gödastorp Grönt och Samo truckar AB cirka 600 meter väster om anläggningen.



Figur 1. Karta som visar lokalisering av Falkenbergs Biogas och intilliggande verksamheter.

I närområdet ligger spridda gårdar och bostadshus. Avståndet till närmsta bostad är cirka 350. Övriga bostäder ligger på ett avstånd större än 400 meter från biogasanläggningen, se Figur 2.



Figur 2. Karta visar bostäder i anläggningens närområde.

4.1 Planförhållanden

4.1.1 Översiktsplan

Översiktsplan 2.0 för Falkenbergs kommun (antagen 2014-05-27) (Falkenbergs kommun, 2014) anger att kommunen har en positiv inställning till förnybara energikällor och att planeringen ska stödja ett energieffektivt samhälle och fortsatt utveckling och produktion av förnybar energi.

Markanvändningen vid aktuell fastighet är utpekad som *Utredningszon Biogasanläggning*. Enligt översiktsplanen räknas befintlig biogasanläggning som en riskkälla avseende tekniska olycksrisker och har ett angivet skyddsavstånd på 100 meter runt anläggningen.

Verksamheten är förenligt med gällande översiktsplan.

4.1.2 Detaljplan

Fastigheten Gödastorp 3:14 omfattas en detaljplan som antogs den 28 februari 2006. Gällande detaljplan betecknas B64. Detaljplanen medger att biogasanläggning får bedrivas inom planområdet, se Figur 3.



Figur 3. Bilden visar del av plankartan till detaljplan för Falkenbergs Biogas.

Den planerade utökningen kommer att ske inom befintligt planområde varför någon ändring av detaljplan inte är aktuell. Ansökt verksamhet bedöms vara förenlig med gällande detaljplan.

4.2 Riksintressen

Fastigheten Gödastorp 3:14 berörs inte av något riksintresse. I Tabell 3 nedan redovisas riksintressen inom 2 km från fastigheten.

Tabell 3. Riksintressen inom 2 km från biogasanläggningen

Riksintresse	Lagrum	Namn	Beteckning	Avstånd
Riksintresse Naturvård	3 kap. 6 § MB	Åtradalen- Högvadsån	NN 12	1300 meter
Riksintresse Friluftsliv	3 kap. 6 § MB	Åtran- Högvadsån	FN 09	1300 meter
Natura 2000	Art- och habitatdirektivet (direktiv 92/43/EEG)	Åtran	603038	1300 meter



Figur 4. Karta över riksintressen och Natura 2000-områden i närheten av Falkenbergs Biogas.

4.2.1 Riksintresse Naturvård

Ätran ingår i området Ätrandalen-Högvadsån som är av riksintresse för naturvård enligt miljöbalken. Ätran och Högvadsån hyser en ursprunglig laxstam och är västkustens främsta reproduktionsområde för lax.

4.2.2 Riksintresse Friluftsliv

Ätran- Högvadsån är också av riksintresse för friluftsliv. I beskrivningen till riksintresset står att Ätran med biflödet Högvadsån utgör västkustens viktigaste laxproducent och är en av Sveriges bästa laxåar. Ån ger förutom ett omfattande sportfiske i själva ån upphov till ett omfattande fiske efter lax och havsöring i havet. Vattensystemet hyser, förutom lax och havsöring, bland annat flodpärlmussla och färna. Ätran och Högvadsån har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer och vattenanknutna friluftaktiviteter vilket utgör huvudkriterier för utpekandet som riksintresse för friluftsliv.

4.2.3 Natura 2000-område (Art- och habitatdirektivet SCI)

Ätran är västkustens främsta reproduktionsområde för lax och är därför av regeringen utpekad som Natura 2000-område enligt EU:s Art och habitatdirektivet.

4.3 Naturvärden

Inga höga naturvärden finns dokumenterade på den fastighet där Falkenbergs Biogas ligger. Det finns heller inga områden som omfattas av formellt skydd enligt miljöbalken inom 1 km från anläggningen.

I norra delen av fastigheten finns en planterad rad med lärk, se Figur 5 nedan. Trädraden är cirka 85 meter lång och delar av trädraden kommer att behöva avverkas för att ge plats åt den nya produktionslinjen. Lärk är ett barrträd och

därmed uppfylls inte Naturvårdsverkets definition av allé (Naturvårdsverket, 2014). Trädraden bedöms därför inte omfattas av biotopskydd.



Figur 5. Trädrad med lärk på fastigheten.

Cirka 450 meter väster om fastigheten finns en ca 3 hektar stor alsumpskog. Naturtypen sumpskog klassas som värdefull med stora variationer och erbjuder livsmiljö för många växter och djur. Aktuellt objekt anges vara starkt påverkat av utdikning i området enligt Skogens pärlor (Skogsstyrelsen, 2024). Sumpskogen kommer inte påverkas av planerad verksamhet.



Figur 6. Karta som visar områden med formellt skydd och andra naturvärden i närheten av Falkenbergs Biogas.

4.4 Kulturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetets register över fornlämningar (Riksantikvarieämbetet, 2025) är en del av fastigheten Gödastorp 3:14 registrerad som lämning av en boplats, (Lämningsnr L1996:6464, se gulmarkerat område i Figur 7 nedan). På platsen har fynd av keramik, flinta, bränd lera/sintrad sand, stolphål och olika kulturlager gjorts.



Figur 7. Fornlämningsområde (L1996:6464) inom fastigheten Gödastorp 3:14.

Boplatsområdet har enligt Riksantikvarieämbetet genomgått flera utredningar 2007 och 2018. Efter undersökning 2007 togs delar av södra halvan av lämningen bort (Kulturmiljö Halland, Linda Wigert, 2024). Arkeologisk utredning 2018 (RAÅ-2018-1956) resulterade i en utökning av fornminnesområdet i NV, se Figur 8. Förundersökning har genomförts 2024 och en utgrävning planeras att genomföras innan området bebyggs.



Figur 8. Karta som visar ny avgränsning av förlämningsområdet (orange yta).

4.5 Vatten

4.5.1 Grundvatten

Anläggningen ligger inom tillrinningsområdet till en stor grundvattenförekomst i nordväst. Grundvattenförekomsten benämns Heberg (SE630695-353882) och har god kemisk och god kvantitativ status (VISS, 2025).

4.5.2 Ytvatten

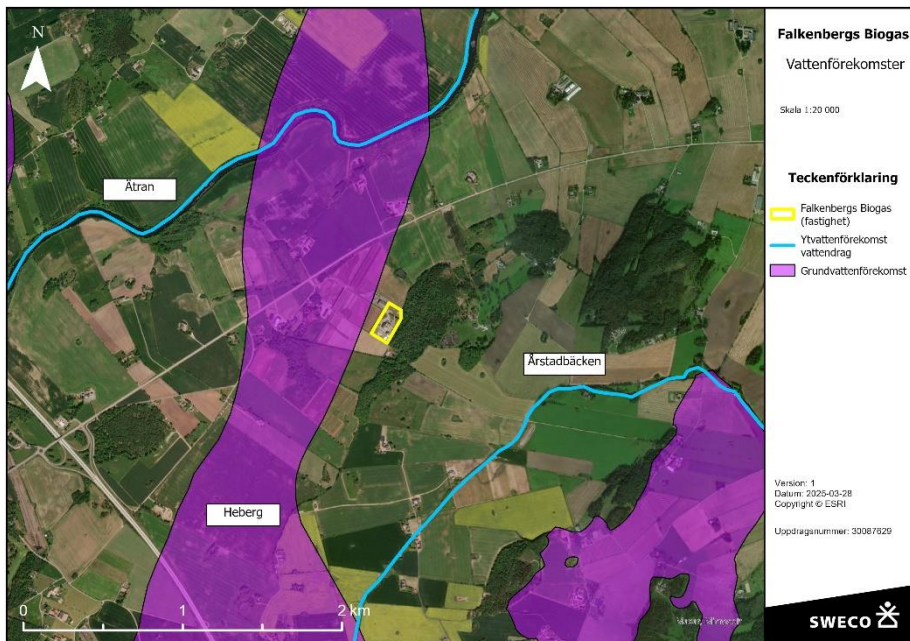
Ätran omfattas av miljö kvalitetsnormer för ytvatten. Sträckan Vinån-Lilla Å (SE631667-130623) har enligt den senaste statusklassningen måttlig ekologisk status. Vattenförekomsten har en betydande påverkan på vattendragets hydrologiska regim (flödesförändringar) på grund av vattenkraft.

Vattenförekomsten har även vandringshinder och en betydande påverkan på vattendragets närområde och svämplan på grund av jordbruk.

Vattenförekomsten bedöms även ha en betydande påverkan av miljögifter (bekämpningsmedel) från jordbruket.

Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på grund av förekomst av kvicksilver och bromerad difenyleter (VISS, 2025).

Årstadbäcken (SE631274-130606) som går sydöst om fastigheten bedöms inte påverkas av verksamheten eftersom avrinning från fastigheten sker mot Ätran.



Figur 9. Kartan med vattenförekomster enligt Länsstyrelsernas vatteninformationssystem, VISS.

5 Verksamhetsbeskrivning

Nuvarande verksamhet utgörs av en biogasanläggning med tillhörande uppgraderingsanläggning. Vid biogasanläggningen producerar bolaget biogas och biogödsel. Biogasen vidareförädlas med hjälp av uppgraderingsanläggningen och biometan leds sedan till befintligt distributionsnät för naturgas. Biogödseln återförs till lokalt jordbruk.

Den utökade verksamheten inrymmer ytterligare en produktionslinje samt möjligheten att ta emot och lagra mer och andra typer av substrat. Bolaget har även för avsikt att framställa och lagra LBG. Nedan beskrivs de processer som ingår i nuvarande och ansökt verksamhet.

5.1 Mottagning av substrat

Inkommande substrat levereras via lastbil med släp till mottagningsstanken i mottagningshallen (Figur 10). Mottagningsstanken har en volym på 700 m³. Alla inkommande substrat vägs och registreras i anläggningen vågsystem.



Figur 10. Mottagningstank.

Organiskt hushållsavfall från VIVAB:s omlastningsstation tas emot via en markförlagd ledning. På VIVAB:s anläggning förbehandlas matavfallet genom att orenheter tas bort. Matavfallet finfördelas och späds med vatten till en pumpbar slurry som leds i pumpledning till mottagningstanken i Falkenbergs biogasanläggning.

I Tabell 4 nedan redovisas fördelning av mottaget substrat i nuvarande verksamhet.

Tabell 4. Fördelning av mottaget substrat i befintlig verksamhet.

Substrat	Mängd nuvarande verksamhet (ton/år)
Gödsel	26 384
Organiskt material från livsmedelsindustri etc.	20 845
Organiskt hushållsavfall	32 336

I mottagningshallen sker tömning och påfyllning med stängda portar för att minska risken för lukt.

I anslutning till mottagningshallen finns en lagerhall för fasta, torra substrat med en lagervolym på ca 500–650 m³. Lagerhallen används idag som förråd.

I ansökt verksamhet kan fördelningen av substrat komma att förändras något och nya substrat som exempelvis fastgödsel tas emot. En ny lagerhall att anläggas för förvaring av fastgödsel och andra fasta substrat.

5.2 Luktrening

På anläggningen finns en luktreningsanläggning bestående av ett förfilter (skrubber) och efterpolering (biofilter) där illaluktande föreningar bryts ned (Figur 11). Bärarmaterialet i utgörs huvudsakligen av lecakulor och bark.

All ventilationsluft från mottagningshall, mottagningstank, blandningstank och hygienisering är anslutna till luktreningsanläggningen.



Figur 11. Luktreningsanläggning med biofilter.

För den utökade verksamheten kommer luktreningsanläggningens kapacitet att utredas. Sannolikt behöver kapaciteten utökas i båda filter för att kunna omhänderta och rena ventilationsluften från tillkommande produktionslinje.

5.3 Homogenisering och blandning

Från mottagningstanken pumpas substratet till en blandningstank med en volym på 1 230 m³ där substratet homogeniseras (Figur 12).



Figur 12. Blandningstank.

I ansökt verksamhet kommer ytterligare en blandningstank med samma funktion att anläggas som primärt försörjer den nya produktionslinjen.

5.4 Hygienisering

Från blandningstanken går biomassan vidare till 3 hygieniseringstankar där biomassan satsvis hettas upp till minst 70 grader under 1 timme. Detta steg utförs för att förhindra smittspridning

I ansökt verksamhet kommer tre nya hygieniseringstankar att anläggas i den nya produktionslinjen, med motsvarande volym som befintliga tankar.

5.5 Rötning

Biomassan pumpas sedan vidare till en rötningsprocess som sker i en omrörd rötchammare med en volym på 7 000 m³ (Figur 13). Denna rötningsprocess tar ca 25 dagar i temperatur om 38°C. I rötchammaren omvandlar de anaeroba bakterierna (bakterier som arbetar i syrefria miljöer) biomassans innehåll av nedbrytbar torrsubstans till biogas. Biogasen består av ca 65 % metan och ca 35 % koldioxid samt mindre mängd svavelväte beroende på ingående substrats svavelinnehåll. Om svavelvätehalten i rågasen överstiger 100 ppm tillsätts järnklorid till mottagningstanken.

Rötchammarna är slutna, vilket innebär att ingen lukt kommer från denna del av processen.



Figur 13. Röt-kammare med hygieniseringstankar (till vänster) och efterröt-kammare (till höger)

I ansökt verksamhet planeras ytterligare en röt-kammare att uppföras, med motsvarande volym som den nuvarande.

5.6 Efterrötning och lagring

Efter röt-kammaren leds den kvarvarande vätskan till en efterröt-kammare med gasuppsamling. I efterröt-kammaren sker ytterligare biogasutvinning. Därefter följer en lagertank för biogödsel på 5000 m³ (Figur 14), varifrån biogödseln transporteras till lantbrukaren.



Figur 14. Lagertank för biogödsel.

I ansökt verksamhet kommer en ny sekundär efferrötkammare om ca 7000 m³ att anläggas som blir gemensam för de båda produktionslinjerna. Befintlig efferrötkammare kommer att användas som tertiär rötkammare.

Befintlig lagertank för biogödsel kommer att finnas kvar och en ny lagertank om ca 5000 m³ för biogödsel kommer att anläggas för den nya produktionslinjen.

Under 2024 producerades ca 72 468 ton biogödsel i anläggningen. Ansökt verksamhet möjliggör en produktion av upp till 220 000 ton biogödsel per år.

5.7 Uppgradering av biogas

Vid biogasanläggningen finns en uppgraderingsanläggning, som gör det möjligt att föra in biometan i befintligt distributionsnät för naturgas (Figur 15).

Uppgraderingstekniken bygger på att koldioxid avskiljs genom en reversibel kemisk reaktion och binds till en absorptionsvätska.

Energin som krävs för att avskilja koldioxiden tillförs genom en plattvärmeväxlare med stöd från gaspanna. Processen trimmas in så att minsta möjliga mängd primäre energi används samt så att så mycket som möjligt av gasen används.

Den uppgraderade gasen behöver torkas och odöriseras för att uppfylla standarden för fordonbränsle. Gasen komprimeras i en kompressor för att torkas i en PSA tork. Odöriseringsmedel (Tetrahydrotiofen THT) tillförs gasen före i inmatningen på naturgasnätet.

Efter uppgradering transporteras gasen i en markförlagd ledning längst väg 150 till mät-och reglerstationen vid Källstorp.



Figur 15. Gasuppgradering (till höge) och fackla (till vänster).

I ansökt verksamhet har bolaget för avsikt att även producera LBG, vilket innebär en förvätskning av uppgraderad gas som kommer att lagras i en lagringstank vid anläggningen, i stället för direkt avledning till gasnät. Med detta kommer en ny, större uppgraderingsanläggning att anläggas som ersätter den befintliga.

Utökningen av biogasproduktionen uppskattas bli en fördubbling av mängden producerad gas i dagsläget, från 35 GWh/år till 70–90 GWh/år.

Anläggningen kommer att kunna producera upp till 17 ton LBG per dygn. Maximalt lagrad volym LBG bedöms uppgå till 150 m³ vid ett och samma tillfälle.

6 Transporter

Nuvarande verksamhet genererar ca 24 fordonsrörelser med lastbil per dygn, dvs 12 transporter in och 12 transporter ut från anläggningen.

Transporter sker huvudsakligen på vardagar under dagtid men vid behov även tidiga mornar, kvällar och helger.

Majoriteten av transportererna kommer från E6 och vidare på väg 150 in till Gödastorp. Från väg 150 går en mindre tillfartsväg förbi fryslagret, VIVAB:s mottagningsanläggning och fram till biogasanläggningen, se Figur 16 nedan.



Figur 16. Karta över transportväg in till anläggningen.

I ansökt verksamhet bedöms antalet fordonrörelser uppgå till cirka 90 fordonrörelser per dygn, dvs 45 transporter in och 45 transporter ut från anläggningen. Vid produktion av LBG tillkommer ca 4 fordonrörelser per dygn, dvs 2 transporter in och 2 ut från anläggningen. Omgivningspåverkan från transporter kommer att utredas vidare och redovisas i MKB.

7 Förbrukning av råvaror, resurser och kemikalier

7.1.1 Råvaror

För produktion av biogas krävs råvara i form av rötbart substrat. Nuvarande tillstånd medger mottagning av maximalt 120 000 ton per år, varav 100 000 ton får utgöras av avfall. Under 2024 uppgick den faktiskt mottagna mängden substrat till 79 565 ton.

I ansökt verksamhet kommer behovet mottagen mängd substrat att öka till ungefär det dubbla.

Ur resurshushållningssynpunkt är råvaruförbrukningen vid biogasproduktion positiv då anläggningen möjliggör att organiskt substrat, varav en del utgörs av avfall, kan rötas så att energin i substratet tas tillvara och används till produktion av förnybar gas, samtidigt som biogödsel produceras. Biogödsel är den kvarvarande vätskan efter rötning. Med biogödsel återförs näringsämnen i substraten till jordbruk.

7.1.2 Vatten

Verksamhetens förbrukning av vatten utgörs främst av tvättvatten som används vid tvätt av transporttankar för inlevererade substrat, samt en mindre mängd tvättvatten som används vid städning av mottagningshallen i anslutning till

mottagningsstanken. Vatten som används vid rengöring av transporter och mottagningshall recirkuleras till rötningsprocessen. Mindre mängder vatten används också för vätning av biofiltret sommartid och i personalutrymmen.

Vattenförsörjning sker via borrard brunn inom verksamhetsområdet. Brunnen har en kapacitet på 3 600 liter per timme, motsvarande 86 400 liter per dygn.

Uppskattad vattenförbrukning för ansökt verksamhet uppgår till ca 10 000 liter per dygn.

7.1.3 Energi

Verksamhetens energiförbrukning är som störst vid uppgradering och hygienisering. Anläggningen är försedd med en värmeväxlare som återvinner värme från uppgraderingen och hygieniseringen så att värmen kan återanvändas i biogasprocessen. Arbete sker kontinuerligt med processoptimering för att minska energiinsatsen per producerad mängd biogas. Uppföljning sker månadsvis.

I nuvarande verksamhet sker energiförsörjning primärt via en gaspanna med en effekt på 1 MW. Möjlighet finns även att vid behov driva pannan med olja.

Tabell 5. Fördelning av energiförbrukning per energislag

Energislag	Förbrukning 2024	Uppskattad förbrukning i ansökt verksamhet
Naturgas:	4,01 GWh	8 GWh
El:	2,10 GWh	10 GWh
Eldningsolja:	0 m ³	0 m ³

I ansökt verksamhet kommer en ny gaspanna om 2 MW att installeras för värmeförsörjning av den nya produktionslinjen.

7.1.4 Kemikalier

Verksamhetens förbrukning av kemikalier utgörs av en mindre mängd kemikalier för drift av anläggningen, samt tillsatser i processen så som järnklorid samt odöriseingsmedel.

Järnklorid levereras i bulk och förvaras i en 12 m³ stor tank i mottagningshallen. Processkemikalierna hanteras i ett slutet system där man normalt fyller på vätska med en låg intern förbrukning som byts ca vart femte år. Genom det slutna systemet behöver kemikalier inte hanteras öppet vid påfyllning respektive avtappning.

Övriga kemikalier förvaras i täta behållare eller i låsta skåp i mottagningshallen. Förvaringen sker inom invallning. I mottagningshallen är samtliga golvbrunnar kopplade till mottagningsstanken.

Verksamhetens hantering av kemikalier regleras i villkor 13 i gällande tillstånd.

I ansökt verksamhet kommer verksamhetens förbrukning av kemikalier att öka i relation till produktionsökningen. Lagringskapaciteten för järnklorid behöver utökas till ca 35 m³.

8 Avfall och restprodukter

Avfall uppkommer i processen vid förbehandling, där oönskat material så som metall, glas och plast avskiljs. Under 2024 har ca 128 ton avfall i form av oönskat material skickats till Kristineheds förbränningsanläggning.

Farligt avfall hämtas och omhändertas av Stena i enlighet med verksamhetens rutiner för avfallshantering. Under 2024 har 5540 kg uttjänt aktivt kol, 283 kg spillolja samt 1857 kg amin från uppgraderingsanläggningen levererats till Stena. Farligt avfall förvaras i tät, uppmärkt behållare i mottagningshallen.

Övrigt verksamhetsavfall uppkommer till en uppskattad volym av 1–2 ton årligen. Avfallet sorteras och hämtas sedan av en avfallsentreprenör för återvinning.

Hushållsavfall genereras i små mängder i verksamheten och hämtas och av VIVAB.

I ansökt verksamhet bedöms avfallsmängderna att öka i relation till produktionsökningen.

9 Risker

En riskanalys finns framtagen för verksamheten. Varje år tas en underhållsplanering för anläggningen fram avseende periodiska aktiviteter, förebyggande och avhjälpande underhåll. Planering följs upp genom månatliga driftmöten.

Nedan beskrivs risker och skyddsåtgärder i nuvarande verksamhet. Riskbilden kan komma att förändras i ansökt verksamhet. Risker och skyddsåtgärder kommer att beskrivas närmre i den miljökonsekvensbeskrivning som lämnas in tillsammans med tillståndsansökan.

9.1 Risker kopplade till hantering och lagring av biogas

Biogas är en brandfarlig gas som ofta hålls under tryck som även kan skapa en explosiv atmosfär vid blandning med luft som kan explodera vid antändning. Biogas är vid normala förhållanden ett stabilt ämne där det inte förekommer några farliga reaktioner. Först vid upphettning/antändning kan farliga reaktioner uppstå.

I översiktsplanen anges att ett skyddsavstånd på 100 meter ska hållas från anläggningen.

Vid en framtida hantering av LBG ändras riskbilden och en ny riskutredning behöver då genomföras. Risker med LBG är framför allt kopplade till hantering och transport.

Beroende på om och hur mycket LBG som kommer att lagras i ansökt verksamhet kan verksamheten även komma att omfattas av bestämmelserna i Sevesolagen. Erforderliga riskanalyser och handlingsprogram kommer att tas fram om det blir aktuellt.

9.2 Risk för smittspridning

Anläggningen tar emot och hanterar substrat med animaliskt ursprung, vilket medför en risk för smittspridning av bland annat salmonella. Risken för smitta baseras på vilka substrat som behandlas på anläggningen.

Det främsta skyddet mot spridning av smitta är hygienisering, där avdödning av patogena mikroorganismer säkerställs.

Verksamheten omfattas av ABP-lagstiftningen, som ställer höga krav så som handelsdokument för substrat med animaliskt ursprung, identifiering och registrering av fordon och behållare, rengöring och desinficering av fordon, hygienisering, bakteriologisk provtagning, hygienrutiner för personal, lokaler och utrustning med mera för att säkerställa ett gott smittskydd. Eftersom verksamheten är certifierad enligt SPCR 120 utförs ytterligare kontroller och revisioner av smittskyddet.

9.3 Risk för utsläpp

Verksamheten har ett kontrollsystem för drift och övervakning av anläggningen.

Vid en eventuell överjäsning i rötkamrarna finns ett uppsamlingsystem som förhindrar spill, en så kallad skumfälla. Det överjässta materialet samlas upp och förs tillbaka till inmatningstanken eller lagringstanken. Eventuella spill eller läckage från övriga tankar hanteras genom invallning.

För att förhindra utsläpp av metan vid överproduktion av biogas eller vid driftstörningar är anläggningen utrustad med en gasfackla.

Risken för spridning av föroreningar vid utsläpp till mark och dagvatten hanteras genom att dagvattendammen är utrustad med en avstängningsventil.

9.4 Klimatrelaterade risker

Verksamheten är känslig för vegetationsbränder och är beroende av el och vatten för produktionen.

Området ligger inte kustnära och är därmed inte utsatt för förhöjda havsnivåer. Dagvattensystemet kommer att dimensioneras för att klara ett skyfall.

Dagvattensystemet kommer även att i samråd med räddningstjänsten utformas för att fungera som släckvattenmagasin.

10 Kontrollprogram

Ett kontrollprogram är framtaget för befintlig verksamhet och lämnades till tillsynsmyndigheten den 15 januari 2009. Revidering av kontrollprogrammet har senast skett den 28 oktober 2019. Kontrollprogrammet omfattar de kontroller och mätningar som utförs i befintlig verksamhet, för att säkerställa efterlevnad av aktuell lagstiftning som gäller för verksamheten.

Kontrollprogrammet kommer att ses över och revideras för ansökt verksamhet.

11 Förväntade miljöeffekter

I detta kapitel beskrivs översiktligt de miljöeffekter som förväntas uppkomma i den ansökta verksamheten. En utförlig beskrivning av miljöeffekter, inklusive

planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått, kommer att redovisas i den miljökonsekvensbeskrivning som lämnas in tillsammans med tillståndsansökan.

11.1 Utsläpp till vatten

Verksamheten genererar inget processavloppsvatten eftersom allt processvatten som uppkommer återförs processen. Därtill finns invallningar som rymmer eventuella spill.

Spillvatten från personalbyggnaden behandlas i en enskild avloppsanläggning som töms av VIVAB.

Dagvatten från hårdgjorda ytor leds till en dagvattendamm (Figur 18). Efter dagvattendammen avleds vattnet via dike till Åtran. Föroreningsbelastningen från verksamhetens dagvatten på recipient bedöms vara begränsade.

Spill förekommer normalt inte på de hårdgjorda ytorna, varför risken att föroreningar sprids via dagvatten bedöms vara små. Det finns en avstängningsventil som kan stänga tillförseln av dagvattnet till diket vid oförutsedd händelse.

I den ansökta verksamheten kommer andelen hårdgjorda ytor inom fastigheten att öka, och med det även volymen av dagvatten. En dagvattenutredning kommer att genomföras och erforderliga skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minska risken för omgivningspåverkan från verksamhetens dagvatten. Dagvattenhanteringen kommer att följa antagna riktlinjer för dagvatten i Falkenbergs kommun.

Någon risk för påverkan på MKN kan inte förutses.



Figur 18. Dagvattendamm.

11.2 Utsläpp till luft

Verksamhetens utsläpp till luft regleras i gällande tillstånd villkor 6, avseende metanläckage samt i BAT-slutsatser.

Specifika BAT-slutsatserna för avfallsbehandling reglerar övervakning av utsläpp till luft, tekniker för att minska utsläpp till luft, samt utsläppsnivåer för stoft, organiska föreningar och illaluktande föreningar.

Utsläpp av metan från uppgraderingen är det utsläpp till luft som bedöms ha störst miljöpåverkan. Mätningar av metanläckage genomförs var tredje år enligt det frivilliga systemet Egenkontroll metanemissioner (EgMet).

Den biogena koldioxid som har bildats vid rötningen avskiljs i uppgraderingen och släpps till atmosfären. Under 2024 har cirka 3800 ton koldioxid avskilts i uppgraderingsanläggningen.

Små mängder förbränningsgaser släpps ut från anläggningens gaspanna som används för uppvärmning av hygieniseringsstankarna och uppgraderingsanläggningen.

Transporterna av substrat och biogödsel till och från biogasanläggningen genererar luftutsläpp av framför allt kvävedioxid och partiklar. Utsläppen från transporter bedöms vara förhållandevis små.

Verksamhetens utsläpp till luft bedöms generellt komma att öka i relation till produktionsökningen.

11.3 Lukt

Verksamhetens hantering av organiskt material och avfall orsakar lukt som vid läckage från slutna utrymmen kan ge upphov till luktstörningar för närboende.

För att minska risken för att luktutsläpp har anläggningen ett luktreningsystem med biofilter där illaluktande föroreningar bryts ner. Därtill sker transport med slutna tankbilar och tömning med stängda dörrar.

Biogaser innehåller svavelväte som kan spridas i närområdet. För att minska risken med lukt av svavel har anläggningen en gasrening.

Utsläppen av luktande ämnen är vid normal drift små och luktstörningar uppstår framför allt vid driftstörningar. Detsamma gäller för ansökt verksamhet. En ökad hantering av organiskt material och en ökad biogasproduktion medför dock att risken för läckage ökar. Verksamheten kommer att genomföra spridningsberäkningar för att undersöka påverkan av lukt till omgivningen.

11.4 Buller

Verksamheten genererar buller från anläggningsdelar och från transporter till och från anläggningen. Trafikbuller från anläggningen har utretts i samband med att detaljplanen antogs. Beräkningen baserades på 40 tunga fordon per dygn i 50 km/h och i fyra punkter. De ekvivalenta ljudnivåer som räknades fram låg mellan 17–23 dB(A). Även maxnivåerna var låga (40–42 dB(A)) (Falkenbergs kommun, 2014).

Bullerpåverkan från verksamheten förväntas öka med ansökt verksamhet, både avseende trafikbuller och industribuller. Därtill kan kumulativt buller uppstå med närliggande verksamheter. En bullerutredning kommer att genomföras och

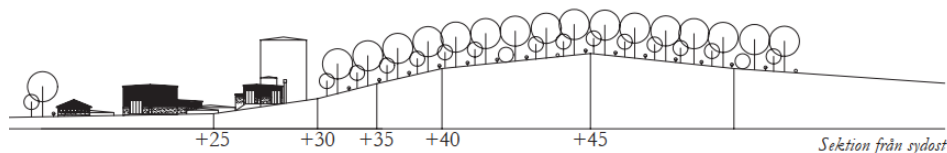
nödvändiga skyddsåtgärder kommer att vidtas för att gällande riktvärden för buller ska kunna innehållas.

11.5 Ingrepp i mark och uppförande av byggnader

I ansökt verksamhet kommer orörd mark inom fastigheten att exploateras och nya byggnader att uppföras.

Planerad utbyggnad av biogasanläggningen kommer att beröra norra delen av fastigheten där det i nuläget finns kulturhistoriska lämningar. En utgrävning kommer att genomföras på uppdrag av Länsstyrelsen inför byggstart. I samband med utgrävning kommer huslämningen och övriga fynd att undersökas, dokumenteras och eventuellt tas bort.

Anläggningsdelar i form av tankar och röt-kammare kommer att uppföras på fastigheten, vilket påverkar landskapsbilden och områdets kulturmiljö. Byggnaderna kommer att följa detaljplanen, som bl.a. innehåller bestämmelser om högsta totalhöjd. Högst 25 meter gäller för en 25 meter lång remsa längs med den östra plangränsen. I övrigt gäller högst 10 meter.



Figur 19. Sektion av planområdet från sydost (Källa: Falkenbergs kommun).

Vid en utformning enligt detaljplanens bestämmelser har man i detaljplanearbetet gjort bedömningen att påverkan på landskapsbilden inte blir överdrivet påträngande på längre avstånd eftersom området avskärmas av trädrader och den skogsbeväxtade höjdryggen i sydost.

11.6 Miljöeffekter under etableringsfas

Under etableringsfas kan man förvänta sig ökade bullernivåer i närområdet från transporter och anläggningsarbeten inom fastigheten. Det föreligger också en ökad risk för spill då fler arbetsmaskiner kommer att röra sig inom området.

12 Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning kommer att upprättas utifrån bestämmelserna i 6 kap. Miljöbalken och utifrån de synpunkter som framkommit under samrådet. Nedan redovisas ett preliminärt förslag till innehåll:

1. Icke-teknisk sammanfattning
2. Administrativa uppgifter
3. Inledning
 - a. Bakgrund
 - b. Syfte
 - c. Ansökans omfattning
 - d. Samråd
 - e. Avgränsningar
 - f. Sakkunskap
4. Alternativ
 - a. Alternativ lokalisering
 - b. Alternativ utformning
 - c. Nollalternativ
5. Lokalisering och miljöaspekter
 - a. Planförhållanden
 - b. Närboende och närliggande verksamheter
 - c. Riksintressen och allmänna intressen
 - d. Naturmiljö
 - e. Kulturmiljö
 - f. Vatten
6. Verksamhetsbeskrivning
 - a. Processbeskrivning
 - b. Transporter
 - c. Avfall
 - d. Resursförbrukning
 - e. Utsläpp och emissioner
7. Miljökonsekvenser
 - a. Människors hälsa och boendemiljö
 - b. Naturmiljö
 - c. Kulturmiljö och landskap
 - d. Ytvatten
 - e. Grundvatten
 - f. Luftkvalitet
 - g. Klimat
8. Risker och miljöeffekter till följd av yttre händelser
9. Samlad bedömning
10. Referenser

Följande underlagsutredningar planeras att genomföras inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen:

- Riskutredning
- Trafikutredning
- Dagvattenutredning inkl. släckvatten
- Bullerutredning
- Luktutredning med spridningsberäkningar

13 Referenser

- Falkenbergs kommun. (den 27 05 2014). <https://kommun.falkenberg.se/>. Hämtat från <https://kommun.falkenberg.se/document/bygga-bo-och-miljo/falkenberg-vaexer/detaljplaner-ochoversiktsplaner/oep-och-foep/2425-oersiktsplan-2-0-del-i-staellningstagande/file:https://kommun.falkenberg.se/>
- Kulturmiljö Halland, Linda Wigert. (2024). *Arkeologisk förundersökning 2024. Förhistoriska boplatsslämningar i Gödastorp, Rapport nummer 2024:41*. Kulturmiljö Halland.
- Länsstyrelsen Hallands län. (2024b). *Informationskarta Halland*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>
- Länsstyrelserna. (2025). *EBH-Kartan*. Hämtat från Länsstyrelserna: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- MSB. (2024). *Kartportal*. Hämtat från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap: <https://gisapp.msb.se/apps/kartportal/>
- Naturvårdsverket. (den 15 04 2014). <https://www.naturvardsverket.se>. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/skyddad-natur/biotopskyddsomraden/01-alle-2014-04-15.pdf>: <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/skyddad-natur/biotopskyddsomraden/01-alle-2014-04-15.pdf>
- Riksantikvarieämbetet. (2025). <https://www.raa.se/>. Hämtat från <https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/>: <https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/>
- SGU. (2024). *Kartvisare Brunnar*. Hämtat från Sveriges geologiska undersökning: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- Skogsstyrelsen. (2024). Hämtat från Karttjänst Skogens pärlor: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- SLU. (2025). *Artdatabanken*. Hämtat från Artportalen: <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting>
- Trafikverket. (2024). *NVDB på karta*. Hämtat från Karttjänst: <https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map>
- VISS. (2025). *Vattenkartan*. Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>