

GASUM AB

SAMRÅDSUNDERLAG

TILL AVGRÄNSNINGSSAMRÅD INFÖR ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT 9 OCH 11 KAP. MILJÖBALKEN FÖR NY BIOGASANLÄGGNING INOM KALMAR KOMMUN

2024-02-08



SAMRÅDSUNDERLAG

Till avgränsningssamråd inför ansökan om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken för ny biogasanläggning inom Kalmar kommun

KUND

Gasum AB

KONSULT

WSP Sverige AB

Box 34
371 21 Karlskrona
Besök: Högabergsgatan 3
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Gasum AB

Johan Friis
Tel: 070-170 59 31
E-post: johan.friis@gasum.com

WSP Sverige AB

Anders Blomdahl
Tel: 010-722 56 40
E-post: anders.blomdahl@wsp.com

UPPDRAGSNAMN

Gasum - BGA Kalmar - Samråd,
Huvudinlaga, TB, MKB

UPPDRAGSNUMMER

10361469

FÖRFATTARE

Anders Blomdahl
Erika Svensson

Granskad av

Antonia Doss

INNEHÅLL

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	4
2	INLEDNING	4
2.1	BAKGRUND	4
2.2	PLANERAD ANSÖKAN	4
2.3	PRÖVNINGENS OMFATTNING	5
2.4	UNDERSÖKNINGS- OCH AVGRÄNSNINGSSAMRÅD	6
2.5	LOKALISERING	6
2.6	NOLLALTERNATIV	7
2.7	GÄLLANDE BESLUT	7
3	VERKSAMHETSBESKRIVNING	7
3.1	GASUM AB	7
3.2	PLANERAD BIOGASANLÄGGNING	8
4	UNDERSÖKNINGSSAMRÅD	10
5	AVGRÄNSNINGSSAMRÅD	10
5.1	LOKALISERING	10
5.2	OMFATTNING OCH UTFORMNING	13
5.3	MILJÖNS KÄNSLIGHET	13
5.4	MILJÖEFFEKTER	16
5.5	AVGRÄNSNING	24
6	TIDPLAN	24
7	BILAGOR	24
8	REFERENSER	25

1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Sökande	Gasum AB, Gjuterigatan 5, 582 73 Linköping
Organisationsnummer	556690–6893
Kommun och län	Kalmar kommun, Kalmar län
Fastighetsbeteckning	Ölvingstorp 9:25
Kontaktperson	Johan Friis
Telefon	Tel: 070-170 59 31
Epost	E-post: johan.friis@gasum.com
Projektets miljökonsult	Anders Blomdahl, WSP
Telefon	010 - 722 56 40
Epost	anders.blomdahl@wsp.com
Miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken och verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)	90.406-i B: Återvinna eller återvinna och bortskaffa mer än 25 000 ton icke-farligt avfall per kalenderår, genom anaerob biologisk nedbrytning. 40.15 B: Produktion av mer än 1 500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår. 40.60 C: Biobränslepannor på sammanlagt maximalt 20 MW installerad tillförd total effekt.
Verksamhet enligt 11 kap. miljöbalken	Tillståndspliktigt uttag av grundvatten för vattenförsörjning, enligt 11 kap. 9 § miljöbalken

2 INLEDNING

2.1 BAKGRUND

Gasum AB (nedan Gasum) har för avsikt att uppföra en ny biogasanläggning inom fastigheten Ölvingstorp 9:25 inom Kalmar kommun, Kalmar län. Anläggningen utgör en tillståndspliktig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808), varför Gasum har för avsikt att ansöka om tillstånd för anläggningen.

Dessutom planeras ett enskilt uttag av grundvatten genom egen brunn, för att säkerställa verksamhetens vattenbehov. Verksamheten är således även tillståndspliktig enligt 11 kap. miljöbalken. Hela ansökan om tillstånd kommer därför att skickas till Mark- och miljödomstolen vid Växjö Tingsrätt, för samprövning av både 9 och 11 kap miljöbalken.

Detta samrådsunderlag utgör utgångspunkt för de samråd som ska hållas i tillståndprocessen, i enlighet med 6 kap. miljöbalken och omfattar såväl undersökningssamråd (6 kap. 23–25 §§) och avgränsningssamråd (6 kap. 29–31 §§).

2.2 PLANERAD ANSÖKAN

Planerad verksamhet omfattar nybyggnation av en biogasanläggning för produktion av flytande förvätskad biogas (nedan LBG, Liquified Biogas) och biogödsel. Anläggningens kapacitet planeras för mottagning och behandling av upp till 500 000 ton biologiskt nedbrytbara råvaror per år, vilket idag

motsvarar en produktion av ca 9 500 ton flytande biogas (LBG). Producerad mängd biogas motsvarande idag ca 130 GWh/år. Denna mängd kan komma att öka genom en förfinad teknik, varför mer biogas skulle kunna produceras på samma substratmängd i framtiden. Ansökan kommer därför avgränsas på mottagen mängd substrat och inte mängd producerad gas.

Dessutom planeras anläggningen för mottagning av ca 11 000 ton externt producerad komprimerad biogas (nedan CBG) för att förvätskiga denna till LBG, motsvarande en produktion på ca 120 GWh/år. Total produktion motsvarar idag således ca 250 GWh/år.

På anläggningen planeras dessutom den koldioxid som avskiljs i uppgraderingsprocessen att tas tillvara, förvätskigas samt lagras kortsiktigt innan vidare logistikhantering. En tidig bedömning ger att ca 250 ton CO₂ kan lagras vid ett och samma tillfälle.

Utpekad lokalisering ligger inom ett område där det finns möjligheter för anslutning till kommunalt vatten och avlopp, men enbart för personaländamål. Gasum är dessutom i behov av vatten till bl.a. spolning och rengöring av fordon, gasuppgradering, luftrening och rengöring av ytor mm som inte kan erhållas via det kommunala VA-nätet. Därför planeras det även att ske ett uttag av upp till 25 000 m³ grundvatten genom egen brunn. Sanitärt avloppsvatten från personalbyggnader planeras som huvudalternativ att avledas till det kommunala VA-nätet.

Vid planerad lokalisering finns ingen möjlighet att ansluta till fjärrvärmenät. För värmebehov planeras därför installation av en alternativt två biobränslepannor, på en maximalt sammanlagd 20 MW installerad tillförd effekt.

Material för biogastillverkningen kommer i första hand utgöras av material som restprodukter och avfall från lantbruket i form av stallgödsel, spannmålsavrens och sekunda ensilage för biogas- och biogödselproduktion samt i mindre omfattning restprodukter och avfall från hushåll och verksamheter. Tillgång av substrat är störst i kustnära områden i södra delen av Kalmar kommun och Torsås kommun samt på Öland, men finns även utspritt över hela upptagningsområdet (södra delen av Kalmar län).

Anläggningen kommer även att producera som kan återföras till jordbruksmarker inom anläggningens upptagningsområde eller användas som gödsel för andra typer av odlingar.

2.3 PRÖVNINGENS OMFATTNING

Den planerade verksamheten för produktion av biogas utgör tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808), samt enligt 21 kap 5 § och 29 kap 65 § miljöprövningsförordningen (2013:251).

Uttag av 25 000 m³ grundvatten per år för vattenförsörjning utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. 9 § miljöbalken (1998:808).

Planerad verksamhet avser produktion av flytande biogas (LBG) motsvarande ca 250 GWh per år, vilket medför tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.15 som enligt 21 kap 5 § miljöprövningsförordningen gäller för anläggning för att uppgradera eller för att på annat sätt än genom anaerob biologisk behandling tillverka mer än 1 500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår. Verksamheten förväntas däremot inte ha en kapacitet att överföra 20 megawatt tillförd bränsleeffekt eller mer, varför verksamhetskod 40.05-i enligt 21 kap. 4 § miljöprövningsförordningen inte är tillämplig.

Anläggningen planeras för mottagning och behandling av upp till 500 000 ton biologiskt nedbrytbara råvaror per år, vilket medför tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.406-i enligt 29 kap 65 § miljöprövningsförordningen. Verksamhetskoden gäller för att återvinna eller både återvinna och bortskaffa icke-farligt avfall, om den tillförda mängden avfall för enbart anaerob biologisk nedbrytning, är mer än 100 ton per dygn eller mer än 25 000 ton per kalenderår.

Biobränslepannor planeras för att täcka värmebehovet. På anläggningen planeras en huvudpanna och en panna som back-up, för att säkerställa redundans på anläggningen. För pannorna planeras biobränsle att användas och pannornas sammanlagda effekt beräknas understiga 20 MW tillförd effekt. Pannorna utgör därför anmälningspliktig verksamhet enligt 21 kap. 11 § miljöprövningsförordningen.

Genom verksamhetskod 90.406-i omfattas verksamheten av industriutsläppsförordningen (2013:251), vilket bl.a. medför att statusrapport kommer att inlämnas med ansökan och verksamheten ska uppfylla gällande BAT-slutsatser för avfallsbehandling.

Verksamheten omfattas dessutom av förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (s.k. Sevesolagstiftning). Den samlade mängden av kemikalier och brandfarliga gaser medför att anläggningen klassas i den högre kravnivån. Handlingsprogram, säkerhetsledningssystem och säkerhetsrapport kommer därför att upprättas och bifogas ansökan.

Genom tankar för exempelvis LBG-hantering, är verksamheten också tillståndspliktig enligt lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor. Ansökan om tillstånd för lagring av brandfarliga och explosiva varor kommer senare att inges till den lokala räddningstjänsten i Kalmar.

Verksamheten omfattas av EU:s förordning om animaliska biprodukter 1069/2009 samt tillämpningsförordningen 142/2011. Ansökan om biogasanläggning kommer därför även senare att inges till Jordbruksverket för ett godkännande.

2.4 UNDERSÖKNINGS- OCH AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

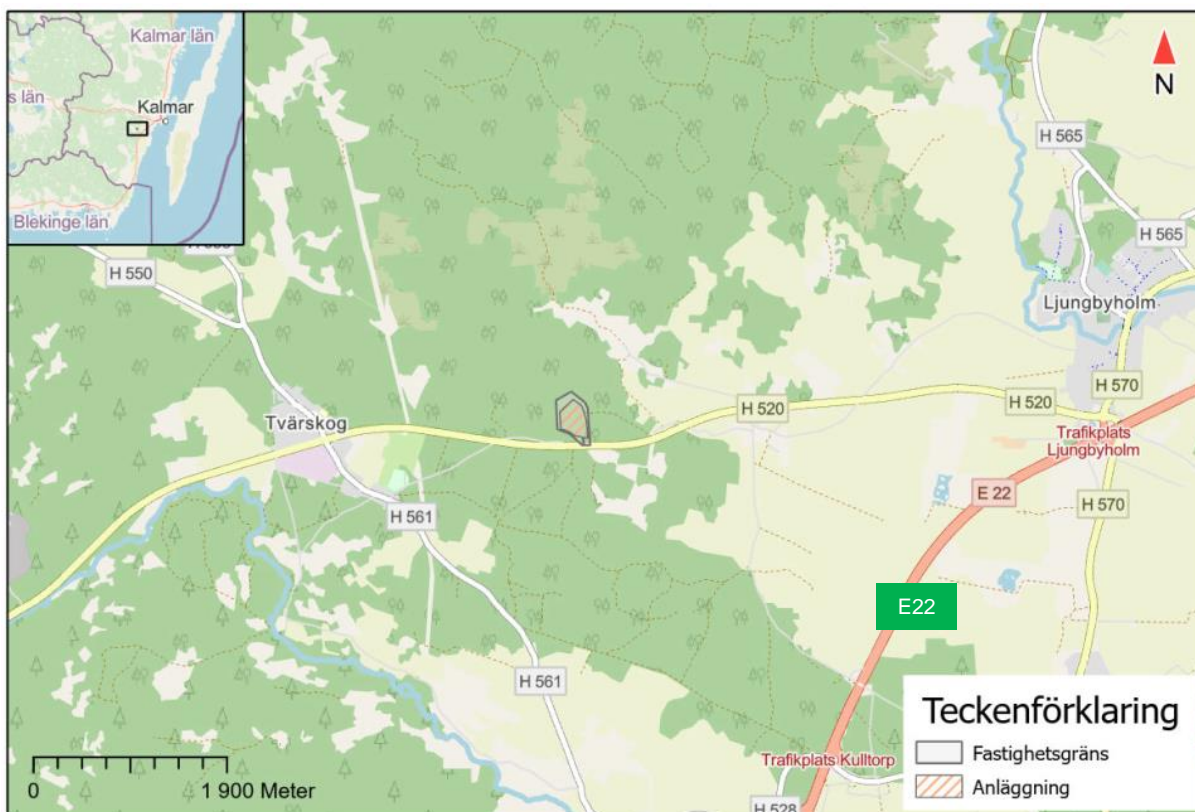
Planerad verksamhet omfattas bland annat av verksamhetskod 40.15 enligt 21 kap. 5 § miljöprövningsförordningen (2013:251) och ska därför alltid per automatik antas medföra betydande miljöpåverkan i enlighet med 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Någon ytterligare undersökning av miljöpåverkan behöver således inte vidtas inom ramen för undersökningssamrådet och föreliggande samrådsunderlag utgör därför underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 och 30 §§ miljöbalken.

2.5 LOKALISERING

Verksamheten planeras att lokaliseras inom fastigheten Ölvingstorp 9:25 i Kalmar kommun och Kalmar län, mellan orterna Ljungbyholm och Tvärskog och ca 5,5 km vägsträcka väster om europaväg E22 (Figur 1).

En omfattande lokaliseringsutredning har föregått beslut om planerad lokalisering. Denna beskrivs mer under kapitel 5.1.1 Lokaliseringsutredning nedan.



Figur 1 Verksamhetens planerade lokalisering längs väg 520 mellan Ljungbyholm och Tvärskog och ca 5,5 km från europaväg E22.

2.6 NOLLALTERNATIV

Till ansökan kommer en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att bifogas. En MKB ska alltid innehålla ett nollalternativ.

Planerat nollalternativ innebär att ingen biogasanläggning uppförs på planerad plats inom Kalmar kommun, vilket innebär att planerad verksamhet inte kommer till stånd, inget grundvattenuttag kommer att ske och markanvändningen förblir oförändrad.

2.7 GÄLLANDE BESLUT

Då anläggningen avser en nyetablering, föreligger inga tidigare tillstånd eller några andra beslut för en biogasanläggning på planerad lokalisering.

Gasum har däremot tidigare erhållit ett flertal tillstånd för liknande anläggningar på andra lokaliseringar i landet, t.ex. i Götene och Borlänge. I november 2022 lämnades ansökan in till Mark- och miljödomstolen i Växjö för en liknande anläggning inom Sjöbo kommun och ansökan för en ny anläggning i Hörby kommun är under framtagande.

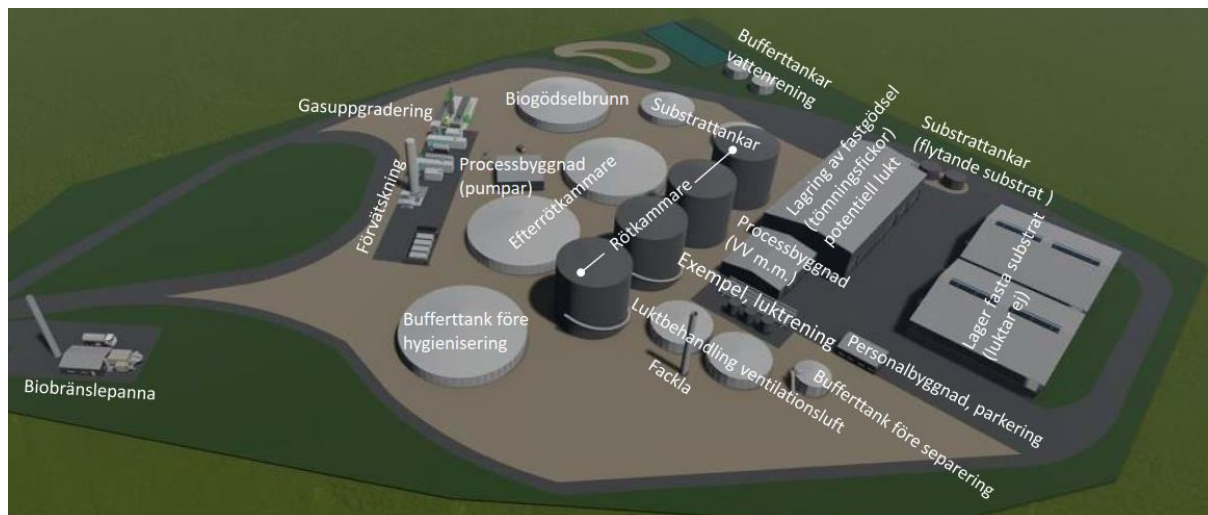
3 VERKSAMHETSBEKRIVNING

3.1 GASUM AB

Energibolaget Gasum AB är experter inom den nordiska gasssektorn och på energimarknaden och främjar tillsammans med sina samarbetspartners utvecklingen mot en koldioxidneutral framtid. För att

öka tillgången av miljövänliga fordonsbränslen investerar Gasum i att utveckla fler produktionsanläggningar av biogas i Norden, där planerad anläggning nära Kalmar är en av dessa. Totalt arbetar ca 380 personer inom Gasum-koncernen i Finland, Norge, Sverige och Tyskland. Gasums certifiering enligt ISO 9001, 14001, 45001 och 50001 omfattar även den svenska verksamheten.

3.2 PLANERAD BIOGASANLÄGGNING



Figur 2 Exempellayout för biogasanläggning, med olika anläggningsdelar och utrustning (i planerad anläggning tillkommer även CO₂-förvätskning). Layouten i bilden är ett exempel och motsvarar sannolikt inte ansökt verksamhets placering av olika komponenter och byggnader, varför en huvudlayout kommer tas fram till ansökan

Nedan sammanfattas den planerade verksamheten kortfattat. I den planerade ansökans tekniska beskrivning kommer verksamheten att beskrivas mer ingående.

3.2.1 Anläggningen

Exakt layout för anläggning har ännu inte fastställts, men i Figur 2 redovisas en exempellayout på hur en liknande biogasanläggning kan gestaltas.

Anläggningen byggs för att i första hand ta emot material som restprodukter och avfall från lantbruket som t.ex. stallgödsel, spannmålsavrens och sekunda ensilage för biogas- och biogödselproduktion samt restprodukter och avfall från hushåll och verksamheter.

Lagringsutrymmen för aktuella substrat kommer att anläggas. Lagring samt lastning och lossning kommer huvudsakligen att ske inomhus i lagringshallar, i syfte att minimera risken för luktolägenheter. Visst material som inte förväntas medföra luktolägenheter kan även komma att lagras på öppen yta utomhus och köras in i lagringslokalen med lastmaskin.

På anläggningen behandlas sedan substratet i ett förbehandlingssteg och substratet pumpas därifrån vidare till rötkamrarna. I rötkamrarna tillförs värme och med rätt bakteriekultur bildas genom anaerob nedbrytning rötgas som sedan leds i ett gassystem till en uppgraderingsanläggning, där den producerade biogasen renas. Uppgradering av biogas kan göras med olika tekniker. Biogasen, som till stor del består av metan och resterande delar i huvudsak koldioxid och kväve, renas till en produkt med mycket hög metanhalt (ca 97 %). Den uppgraderade biogasen går sedan vidare till förvätskning till flytande biogas (LBG), där volymen komprimeras i syfte att effektivisera transporterna. Gasen lossas sedan och transporteras ut från anläggningen med tankbilar.

Hygienisering av materialet kan ske före eller efter rötkamrarna och sker genom uppvärmning i syfte att avdöda eventuella patogener i substratet. Värmen kan sedan återvinnas genom värmeväxling.

När gasen har producerats finns en biomassa kvar, som ger ytterligare en produkt i processen; biogödsel. Biogödslet pumpas vidare till biogödselbrunnar och kan vid behov förädlas vidare. Biogödselbrunnar för flytande biogödsel kommer att vara täckta. Om vidareförädling sker via avvattning kan den fasta fraktionen lagras i ett plansilofack med nederbördsskydd. Biogödseln transporteras sedan till lantbrukares lager ute på gårdarna, för att huvudsakligen användas som ett växtnäringsämne. Som alternativ kan biogödseln även användas för jordproduktion.

På biogasanläggningen planeras en gasfackla där biogas kan förbrännas vid eventuella driftstörningar där producerad gas inte kan tas tillvara, t.ex. vid problem med gasuppgraderingsanläggningen. På så sätt minskas risken för att metangas avleds ut från anläggningen.

Gasum planerar även att ta in externt producerad komprimerad biogas (CBG) som producerats i andra biogasanläggningar. Anledningen till detta är en minskad efterfrågan på CBG och en ökad efterfrågan på LBG, på grund av ett minskat utbud på bilar som drivs av CBG.

På anläggningen planeras dessutom den koldioxid som avskiljs i uppgraderingsprocessen att tas tillvara. Vid rötningen uppkommer bl.a. biogasen metan samt koldioxid, vilka avskiljs i uppgraderingsprocessen där ren biogas framställs. Traditionellt i branschen har inte koldioxiden tagits om hand efter uppgraderingsprocessen, men Gasum ser en stor miljövinna att även kunna avskilja och ta tillvara på koldioxiden vilket planeras att ske vid anläggningen i Kalmar. Koldioxiden som uppkommer vid uppgraderingen tas då tillvara, komprimeras och lagras kortsiktigt innan vidare logistikhantering. Lagringen planeras att ske i ca fyra tankar som rymmer ca 50 m³ flytande CO₂ vardera.

Anläggningen kommer att byggas i enlighet med BGA 2022 (Biogasanvisningar 2022), LGNA 2020 (Anläggningar för flytande metan) och EGN 2020 (Energigasnormen 2020), vilka utgör branschnormer för biogasanläggningar. Energigasnormen omfattar dessutom facklans utförande. Genom att följa anvisningarna säkerställs att krav och regler för rätt utformning av biogasanläggningar uppfylls.

3.2.2 Teknisk försörjning

I biogasanläggningen behövs vatten till vissa delar av processen som t.ex. gasuppgradering, vid spolning och rengöring samt för sanitärt behov. Verksamheten måste ha tillgång till vatten av dricksvattenkvalitet för nödduschar och sanitära behov för personalen, samt vid vissa moment med rengöring av transportfordon ur ett arbetsmiljöperspektiv. Även om vattenskrubber används som teknik för att uppgradera gasen, erfordras rent vatten. Vatten kommer däremot inte att behöva användas för spädning i röttningsprocessen, då de substrat som kommer att användas är tämligen blöta med relativt låga torrsubstanshalter.

Vad gäller vattenförsörjning vid planerad lokalisering så finns möjlighet för anslutning till det kommunala VA-nätet, men då enbart för personalbehov. Då även vatten erfordras i verksamheten kommer det övriga vattenbehovet att behöva tillgodoses genom ett uttag av grundvatten genom en egen brunn.

Elförsörjning planeras ske genom anslutning till det fasta elnätet. Anslutning till elnätet kan innebära att vissa anpassningar erfordras, då det råder kapacitetsbrist i elnät och transformatorstationer i området.

Uppvärmning kan till viss del ske genom att återvinna den överskottsvärme som bildas i processen. Då det inte finns någon närliggande fjärrvärmeanläggning eller annan värmeförsörjning, kommer värmebehovet att behöva täckas på annat sätt. Biobränslepannor (en huvudpanna samt en panna som back-up) planeras därför att installeras för att täcka det värmebehov som föreligger, vars sammanlagda installerade tillförda effekt kommer att understiga 20 MW.

3.2.3 Verksamhetsområde och byggnadshöjd

Ytbehovet för anläggningen bedöms uppgå till ca 8 - 10 ha, men totalt kommer Gasum att ha ca 12 ha till förfogande. Högsta byggnadshöjd bedöms bli ca 30 m.

3.2.4 Anställda och arbetstider

För drift och underhåll av planerad anläggning erfordras ca 7 personer, vilket kommer att innebära nya arbetstillfällen i regionen. Dessutom tillkommer ett antal externa arbetstillfällen, genom t.ex. det transportbehov som erfordras samt behov av hantverkare och servicepersonal.

Processerna i anläggningen planeras att fortgå kontinuerligt dygnet runt och under veckans samtliga dagar, men personal kommer i huvudsak att finnas på plats under dagtid och vardagar. Övrig tid finns personal i beredskap som ansvarar för anläggningen och åker dit vid behov.

Transporter planeras primärt inkomma under vardagar, dag- och kvällstid mellan kl. 06-22, men kan vid behov även förekomma vid andra tider.

4 UNDERSÖKNINGSSAMRÅD

Som nämnts ovan omfattas planerad verksamhet av verksamhetskod 40.15 enligt 21 kap. 5 § miljöprövningsförordningen och ska per automatik antas medföra betydande miljöpåverkan.

Till ansökan upprättas därför en "stor MKB". Enligt miljöbalken 6 kap. 24 § punkt 2 ska undersökningssamrådet även omfatta miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Ett förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll redovisas i bilaga 1 till detta samrådsunderlag.

5 AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Enligt 6 kap. 29 § ska avgränsningssamrådet innebära att den som avser att bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, samt de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser.

Nedan redogörs för de delar som omfattas av avgränsningssamrådet.

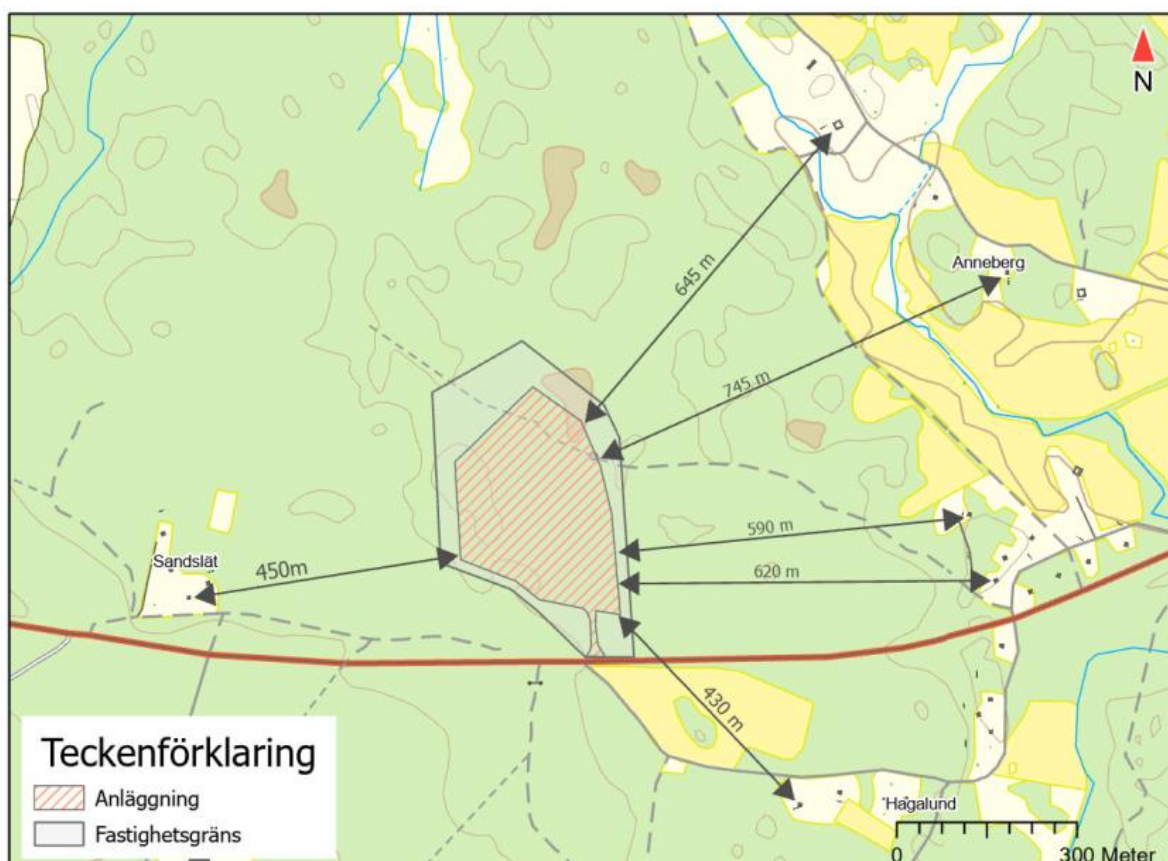
5.1 LOKALISERING

Verksamheten planeras att lokaliseras inom fastigheten Ölvingstorp 9:25 i Kalmar kommun och Kalmar län, längs väg 520 mellan Ljungbyholm och Tvärskog. Området består av naturmark, som idag till stor del består av ett hygge från tidigare avverkad skog (Figur 3).

Gasum kommer att avtala förvärv av fastigheten och har sedan rådighet över marken.



Figur 3 Foto från planerad lokalisering, som till stor del omfattar hyggen efter tidigare avverkning (Foto. WSP)



Figur 4. Karta som visar planerad lokalisering samt närliggande bostäder.

Närmsta bostadshus, mätt från husens fasader till verksamhetsområdets gräns, är ett hus lokaliserat ca 430 m sydost om planerad lokalisering (Figur 4). I Sandslät väster om planerad lokalisering ligger två fastigheter varav närmaste bostadshus är lokaliserat ca 450 m ifrån verksamhetsområdet.

Närmaste bostadshus österut är lokaliserat ca 590 m från planerat verksamhetsområde. I området Anneberg nordost från planerad lokalisering ligger enstaka hus, det närmsta på ca 645 m från planerat verksamhetsområde.

Den befintliga skogen mellan utpekad placering och bostadshuset fungerar dessutom som naturligt skydd, vilket innebär att risken för störningar från anläggningen reduceras.

Närmast belägna verksamhet är AB Vassmolösa maskinaffärs slaktcycklingsuppfödning, ca 620 m sydväst om planerad lokalisering. Andra närliggande verksamheter är Hagalunds tomater, belägen ca 700 m söder om planerad lokalisering samt Svenska Bottorps bergtäkt ca 800 m väster om planerad lokalisering.

5.1.1 Lokaliseringsutredning

Verksamhetens lokalisering har utretts genom en omfattande lokaliseringsutredning, där totalt 14 olika lokaliseringar utreddes för möjligheten för en lokalisering inom den södra delen av Kalmar kommun (Sweco, 2023).

Bedömningsgrunder utgjordes av placering, planförhållanden, riksintressen, skyddsvärden, yta, rådighet, markanvändning, markförhållanden, teknisk försörjning, risk för störningar i påverkansområde, risker samt transportinfrastruktur. Även upptagningsområde för gödsel och avsättningsområde för biogödsel har ingått i bedömningskriterierna.

För planerad lokalisering anger lokaliseringsutredningen att området ligger inom ett högt upptagnings- och avsättningsområde för gödsel och biogödsel. Det finns inga redovisade skyddsvärden i form av artfynd, naturvärden eller kulturmiljövärden. Lokaliseringen strider inte mot några kommunala planer och det finns inga riksintressen att ta hänsyn till. Det finns även låg risk för störningar till omgivningen och det krävs endast mindre anpassningar vad gäller transportinfrastrukturen. Marken bedöms vara av god byggharhet och det finns låg risk för markföroreningar eller översvämningar inom området.

Lokaliseringsutredningens samtliga utredda alternativ sammanfattas enligt följande:

”Lokalisering inom den östra delen av Ölvingstorp 9:25, är den mest fördelaktiga lokaliseringen för en biogasanläggning i Kalmar län utifrån studerade alternativ och bedömningskriterium.

Lokaliseringsalternativet Ölvingstorp bedöms allra lämpligast med hänsyn till aspekterna risker för störningar, placering samt transportinfrastruktur, då dessa aspekter är särskilt viktiga att beakta vid etablering av biogasanläggning. Utpekad lokalisering ligger även nära områden med flera stora gödselproducenter.

Sammantaget bedöms lokalisering som lämplig med hänsyn till den strategiskt fördelaktiga placeringen i nära anslutning till väg E22. Placeringen är fördelaktig med hänsyn till transportinfrastruktur och risken för störningar både vad gäller påverkan från biogasanläggning och verksamhetens transporter. I övrigt är alternativet lämpligt med hänsyn till riksintressen, kommunala planer och program, naturvärden, kulturmiljövärden, marktyp och markförhållanden.

Etablering på området medför anpassningar för att hantera elnätsanslutning (dock är förutsättningarna samma i hela Kalmar kommun) och egen VA-lösning. Det kan även krävas vissa anpassningar då området ingår i värdenätverk för grön infrastruktur”.

Utförd lokaliseringsutredning kommer att bifogas ansökan.

5.1.2 Planförhållanden

Berört område omfattas idag inte av detaljplanelagd mark. Gasum har därför ansökt om planbesked och Kalmar kommun meddelade 2024-02-27 positivt planbesked för att inleda planarbete.

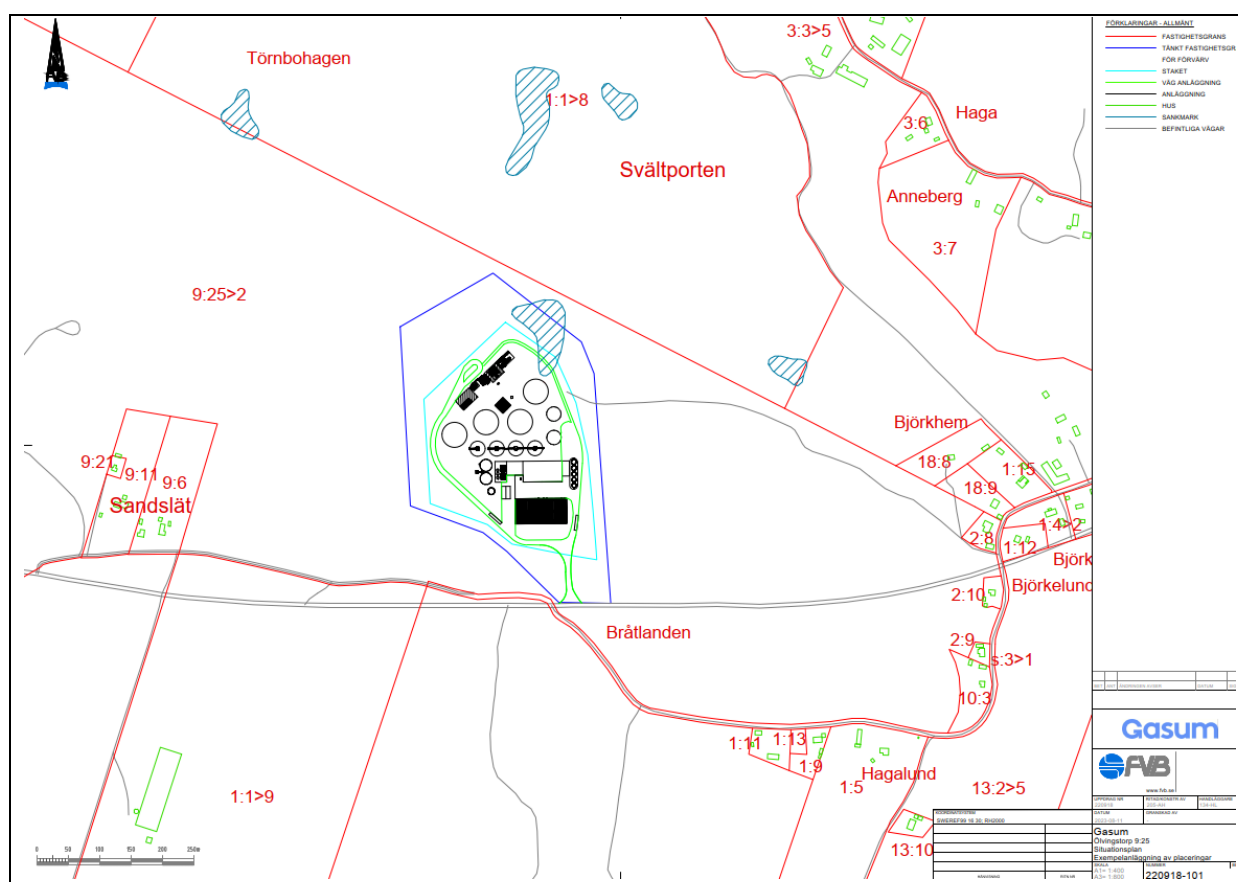
Kalmar kommuns nya översiktsplan antogs den 19 juni 2023 vid ett möte i kommunfullmäktige. Beslutet har dock överklagats och planen har därför inte vunnit lagakraft. Berört område omfattas inte av några utpekade områden för mark- eller vattenanvändning i planen.

Enligt Kalmar kommuns översiktsplan ska flertalet vägar få en förbättrad gång- och cykelförbindelse för att på så sätt kunna koppla samman olika samhällsfunktioner. Väg 520, som leder in till området från väg E22, omfattas av dessa planer.

5.2 OMFATTNING OCH UTFORMNING

Ansökans omfattning redovisas i kapitel 2.3 ovan.

Avseende verksamhetsområdets utformning så redovisas i detta samrådsunderlag endast en exempellayout i Figur 5. Till ansökan planeras en huvudlayout att tas fram och bifogas.



Figur 5 Översiktlig exempellayout över verksamheten på planerad lokaliseringsområde.

5.3 MILJÖNS KÄNSLIGHET

5.3.1 Riksintressen

Utpekad lokaliseringsområde ingår i totalförsvarets påverkansområde för väderradar. Påverkansområde för väderradar utgörs av ett område med 50 kilometers radie i förhållande till Försvaretsmakterns väderradarstationer. Inom påverkansområdet ska alla höga objekt som planeras uppföras remitteras till Försvaretsmaktern för bedömning av påverkan (Försvaretsmaktern, 2023).

Europaväg E22 passerar ca 3,5 km sydost (fågelvägen) och ca 5,5 km öster (vägsträcka) om planerad lokaliseringsområde och är utpekad riksintresse för befintlig väg (Trafikverket, 2023).

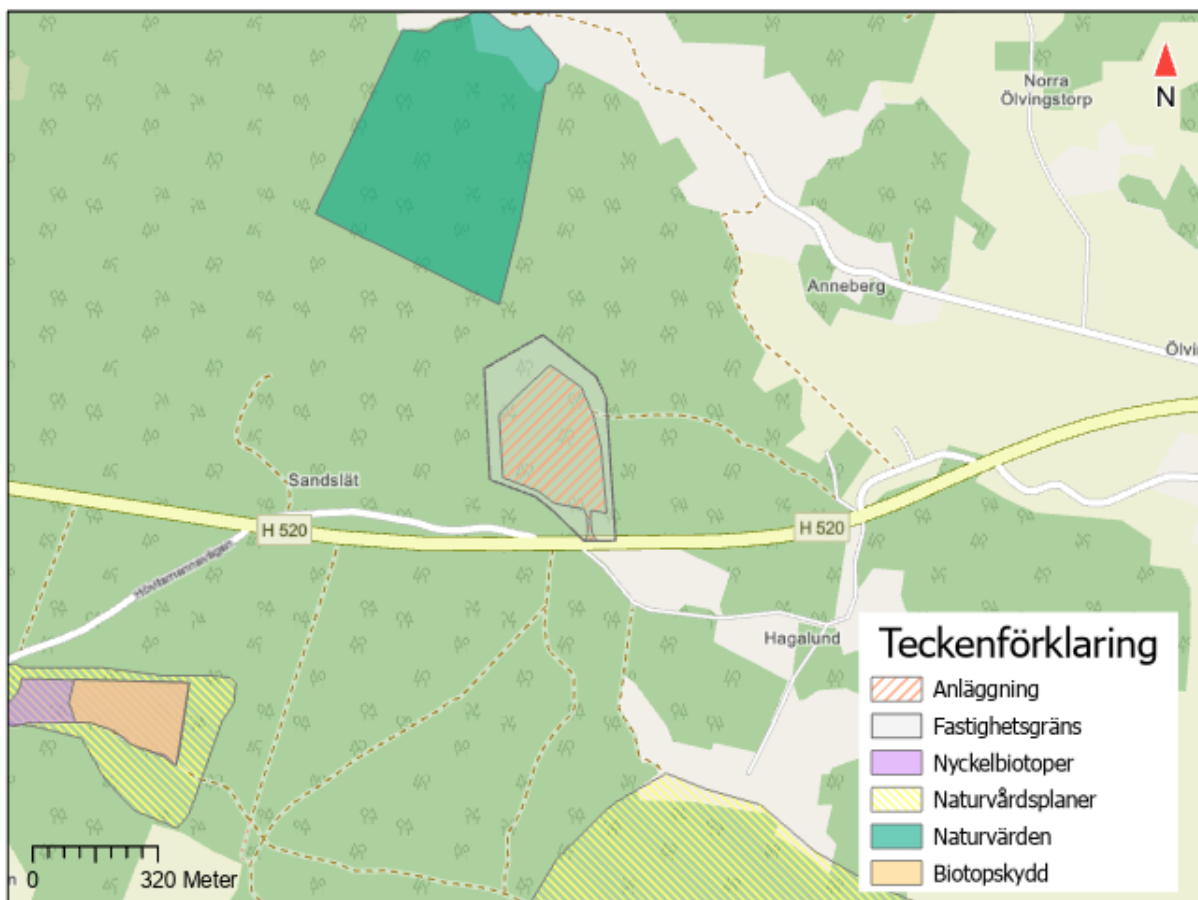
Anläggningens planerade lokalisering förväntas inte medföra någon negativ påverkan på förekommande riksintressen.

5.3.2 Geologi

Jordarterna inom planerad lokalisering består enligt SGU:s kartering av postglacial finsand och sandig morän. Berggrunden består av monzodiorit-granodiorit (SGU, 2023).

5.3.3 Naturmiljö

Planerad lokalisering utgörs idag av produktionsskog som är delvis avverkad (Skogsstyrelsen, 2023). Området avgränsas söderut av väg 520.



Figur 6. Karta som visar planerad lokalisering samt närliggande skyddade naturområden.

Inga skyddade naturområden förekommer inom den planerade lokaliseringen (Figur 6). Närmast belägna naturområde skyddat enligt 7 kap. miljöbalken utgörs av ett skogligt biotopskyddsområde och en nyckelbiotop, beläget ca 960 m sydväst om planerad lokalisering (Naturvårdsverket, 2023).

Strax norr om planerad lokalisering finns ett område som bedöms ha höga naturvärden. Området, Törnbohagen N 6158-1998, utgörs av främst äldre grövre barrträd (Skogsstyrelsen, 1998).

Cirka 600 m söder om planerad lokalisering samt ca 860 m sydväst om planerad lokalisering finns områden som omfattas av Länsstyrelsen Kalmars naturvårdsplanering. Områdena har bedömts ha höga och mycket höga naturvärden.

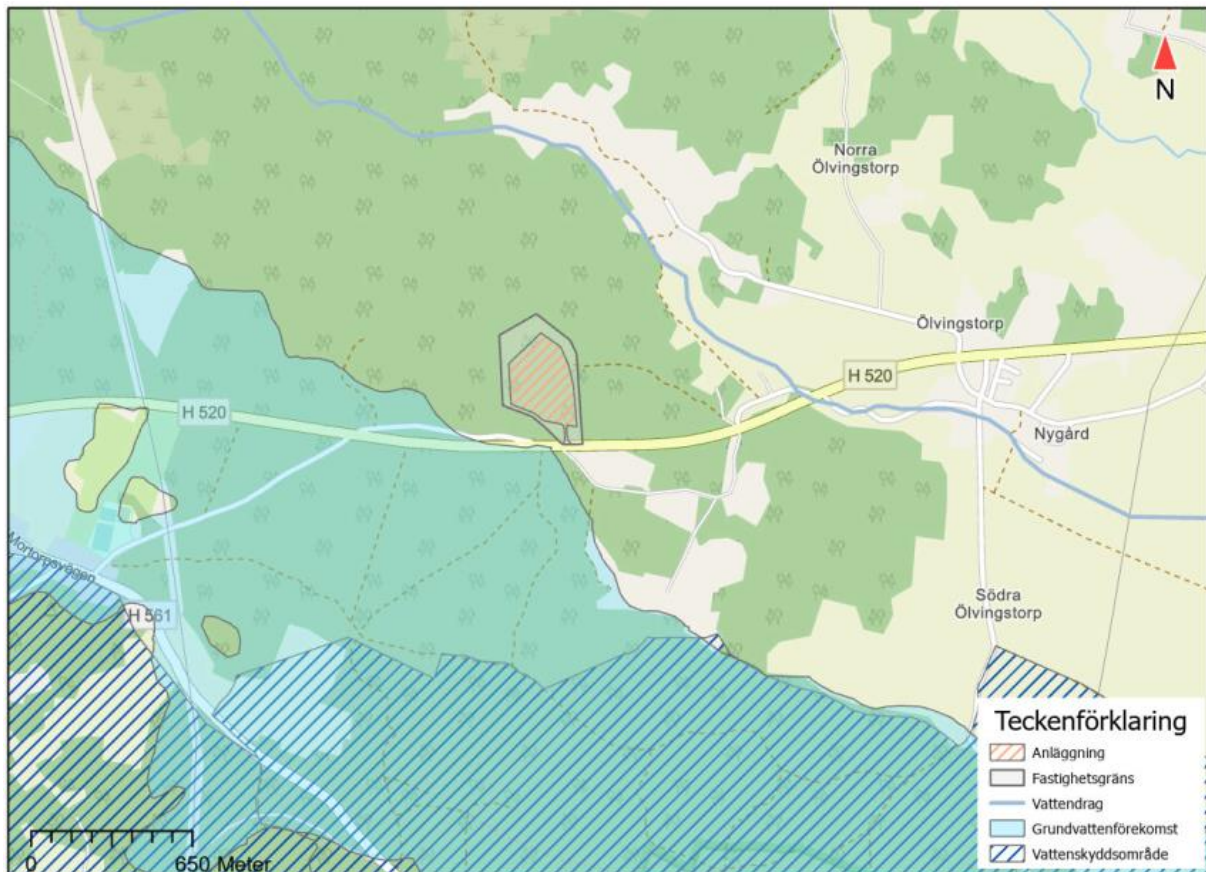
Med hänvisning till långa avstånd till de utpekade områdena förväntas planerad verksamhet inte medföra någon påverkan på några naturvärden skyddade enligt 7 kap. miljöbalken.

En naturvärdesinventering och en häckfågelinventering planeras att utföras och rapporterna från dessa kommer att bifogas ansökan.

5.3.4 Vattenskyddsområde och grundvattenförekomst

Planerad lokalisering är belägen precis i utkanten av grundvattenförekomsten Nybroåsen vid Vassmolösa (WA33557156) (VISS, 2023). Nybroåsen är utpekad som en regionalt viktig dricksvattenresurs (Länsstyrelsen Kalmar, 2023).

Vattenskyddsområde Ölvingstorp, Vassmolösa är beläget ca 850 m söder om planerad lokalisering (Naturvårdsverket, 2023) se Figur 7.



Figur 7. Karta över närliggande grundvattenförekomst, vattenskyddsområde samt ytvattenförekomst.

5.3.5 Ytvattenförekomster

Planerad lokalisering påverkar inga ytvattenförekomster (Figur 7). Närmast klassificerad ytvattenförekomst utgörs av vattendraget Råsbäcken (SE627855-151630), som närmast belägen ca 520 m nordost om planerad lokalisering (VISS, 2023). Råsbäcken omfattas av miljökvalitetsnormer och klassificeras i dagsläget med *måttlig* ekologisk status samt *uppnår ej god* kemisk status. För Råsbäckens ekologiska status har parametern fisk varit utslagsgivande, men även parametrarna hydromorfologi samt näringsämnen bedöms som otillfredsställande och som måttlig. Råsbäckens kemiska status grundar sig på de överallt överskridande ämnena bromerade difenyletrar samt kvicksilver.

5.3.6 Brunnar

Enligt SGU:s brunnarsarkiv ligger de närmsta enskilda brunnarna vid Hagalund ca 350 m sydost- samt Sandslät ca 420 m väster om planerad lokalisering (SGU, 2023).

5.3.7 Kulturmiljö

Inom planerad lokalisering finns inga registrerade kulturhistoriska lämningar (Figur 8). Närmaste registrerade fornlämning finns 400 m nordost om planerad lokalisering och består av torplämningar. Öster om planerad lokalisering finns ett område som omfattas av ett kommunalt kulturmiljöprogram, programmet togs fram 1994 med syfte att uppmärksamma värdefulla kulturmiljöer.

Då inga fornlämningar eller andra kulturvärden finns dokumenterade inom berört område, föreslås kulturmiljö kunna avgränsas bort i ansökans MKB.



Figur 8. Karta över planerad lokalisering samt närliggande kulturmiljöer.

5.3.8 Friluftsliv och rekreation

Planerade ytor utgörs idag av en relativt trivial skogsmark norr om väg 570. Planerat verksamhetsområde utgör därmed inga värdefulla ytor för friluftsliv eller rekreation.

En banvall från en före detta järnväg löper på norra sidan av vägen, söder om planerad anläggning. Denna banvall utnyttjas för promenader och vandringar och en viss påverkan kan förväntas uppkomma från anläggningen och dess planerade infart.

5.4 MILJÖEFFEKTER

Nedan sammanfattas kortfattat den påverkan på människors hälsa och miljön som kan förutses idag, då projektet fortfarande är i ett tidigt skede. Verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljön kommer senare att bedömas och redovisas mera utförligt i den planerade tillståndsansökans miljökonsekvensbeskrivning.

5.4.1 Landskapsbild

Då området idag utgörs av skogsmark, kommer anläggandet av en ny biogasanläggning att medföra en påverkan på landskapsbilden. Byggnadshöjden på anläggningen planeras bli upp mot ca 30 m.

Längs med anläggningens södra del löper en gammal banvall som ibland utnyttjas som promenadstig. Mellan denna banvall och verksamhetsområdet planeras en befintlig trädrådå sparas som insynsskydd. Anläggningen är i övrigt omgiven av skogsmark, vilket medför att påverkan på landskapsbilden förväntas bli relativt liten.

Enligt Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur föreligger inget landskapsbildskydd i anslutning till aktuellt område.

5.4.2 Vattenförbrukning

Biogasanläggningen kommer att behöva vatten till bl.a. spolning och rengöring av fordon, gasuppträdning och rengöring av ytor, samt för sanitärt behov.

Vatten för sanitära behov i personalutrymmen kan tillgodoses genom det kommunala VA-nätet. Övrigt vatten till verksamheten planeras att säkerställas genom uttag av grundvatten från egen brunn.

Det totala behovet av vatten bedöms uppgå till ca 25 000 m³ per år, som tillgodoses genom uttag från egen brunn (mer om det nedan).

Vissa åtgärder med omhändertagande av vatten kommer att ske i verksamheten. En stor del av det vatten som tillförs processen kommer slutligen att hamna i biogödseln och med den återförs till jordbruksmark. Att återföra biogödsel till jordbruksmark är således också positivt ur ett vattenperspektiv.

5.4.3 Uttag av vatten

Vattenförsörjningen för den del av verksamheten som inte kan förses med kommunalt vatten planeras som huvudalternativ att ske genom egen anlagd bergborrad brunn, där grundvattenuttag kommer att ske. Det totala vattenuttaget från brunnen bedöms uppgå till det totala vattenbehovet på ca 25 000 m³ per år. Uttag av grundvatten utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

En översiktlig hydrogeologisk förstudie har gjorts, vilken sammanfattas nedan. I förstudien framgår bland annat följande:

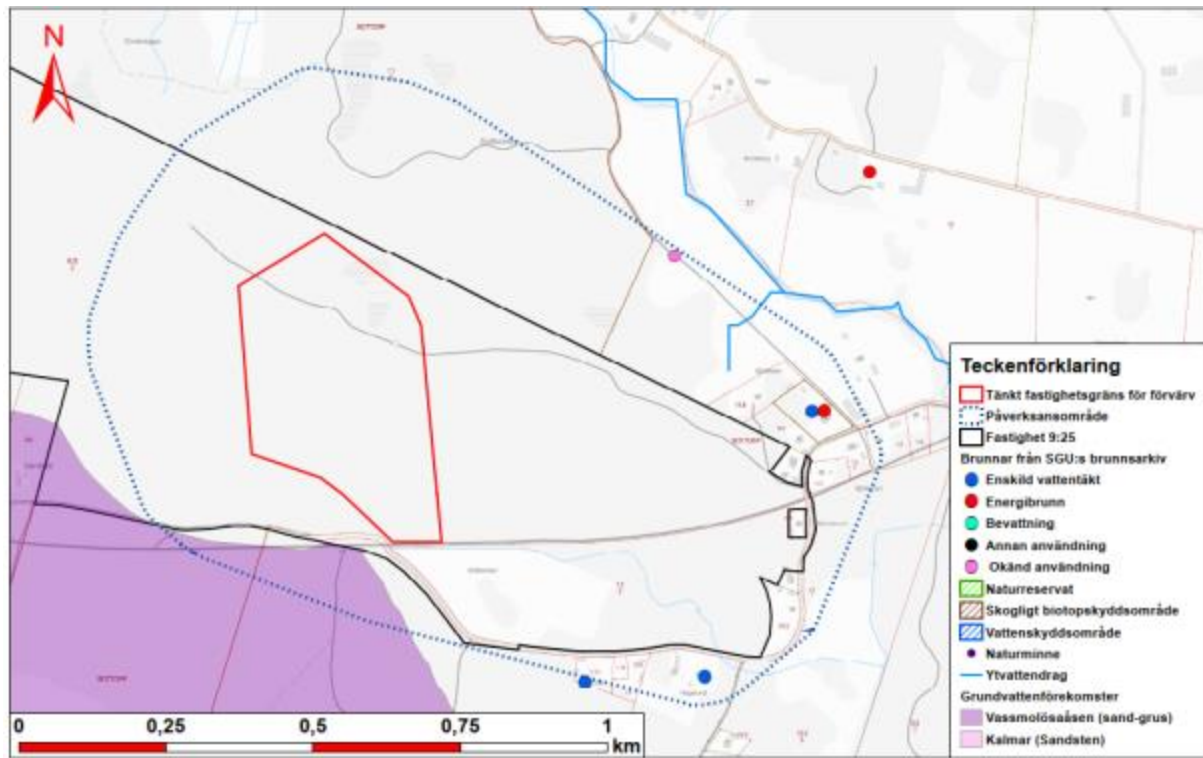
Ett uttag av 25 000 m³ per år motsvarar ca 68 m³ per dygn alternativt ca 2 850 liter per timme eller ca 0,8 liter per sekund. Enligt SGU:s bedömda uttagsmöjligheter i berg beskrivs dem som måttliga inom verksamhetsområdet. Utifrån SGU:s brunnarkiv, där bland annat information om bergborrade brunnars maxkapacitet dokumenterats, kan man se att maxuttaget varierar inom ett brett spann från 240 till 6 000 liter per timme (ca 6 till 140 m³ per dygn). Generellt ökar mängden vatten österut.

Brunnen bör utföras som en normal bergborrad brunn, enligt normbrunn 16. Det innebär foderrör av stål genom jordlagren och sedan öppet hål i berggrunden, med tätning mellan jordlagren och fast berg. Totaldjupet för brunnen bör vara 200 meter. Detta ökar chansen för att hitta vattenförande sprickor och ökar brunnsens magasinshållande förmåga. För att säkra vattentillgången kan det behöva borrar två brunnar som körs växelvis.

För att beräkna påverkansområdet har en grundvattenmodell satts upp. Den utgår från befintligt underlag från SGU, bl.a. berggrunds- och jordartskartor, jorrdjupskarta och brunnregistret. Modellen har satts upp i datorprogrammet Modflow Flex. Eftersom uttagsbrunnarnas lägen inte är bestämda har simuleringen i modellen utgått från att brunnar sätts i verksamhetsområdets gränser (extremlägen). Då det från SGU:s underlag verkar vara bättre tillgång på vatten i berggrunden i den östra delen av fastigheten, utanför verksamhetsområdet, har simuleringen körts med hypotetiska brunnslägen även

där. Modellen har körts med konstant uttag på 25 000 kubikmeter per år i alla antagna brunnslägen för att få största möjliga påverkansområde. Simuleringen har körts så att stationära förhållanden uppnås, det vill säga grundvattenbildningen och uttaget balanseras så att grundvattenavsänkning stannar av.

Påverkansområdet definieras som området inom vilket avsänkning på grundvattennivåerna blir mer än 1 meter i berg och mer än 0,3 meter i jord. Beräknat påverkansområdet framgår av Figur 9.



Figur 9 Bedömt påverkansområde där vattenavsänkning överstiger 1 meter i berg eller 0,3 meter i jord tillsammans med eventuella motstående intressen. Påverkansområdet är beräknat med brunnar placerade i verksamhetsområdets extremlägen samt hypotetiska lägen öster om verksamhetsområdet. Genom att senare definiera brunnarnas lägen kommer således påverkansområdet att minska. Karta: WSP

Till ansökan kommer en mer grundlig hydrogeologisk utredning utföras och bifogas. I denna kommer en närmare analys göras om var brunnarna kommer att etableras och påverkan på enskilda brunnar kommer att beskrivas ingående efter att en brunnsinventering gjorts. En vattenbalans kommer att upprättas för att relatera uttagets storlek till grundvattenbildningen inom tillrinningsområdet till de planerade uttagsbrunnarna.

5.4.4 Utsläpp till vatten

I planerad verksamhet kommer vatten att återcirkuleras i processen, varför inget utsläpp av processvatten förväntas förekomma från produktionen.

I verksamhetens dagvattenhantering planeras olika flöden, beroende på om vattnet är rent eller kan förväntas vara påverkat av t.ex. näringsämnen. Dagvatten som uppkommer på anläggningens hårdgjorda ytor där inget substrat hanteras samt från takytor utgörs av ett relativt opåverkat dagvatten, som inte kan förväntas medföra spridning av föroreningar eller näringsämnen. Sådant dagvatten kan samlas upp och avledas till ett fördröjningsmagasin och vidare till en naturlig recipient. I verksamheten uppkommer även dagvatten på ytor där t.ex. substrat hanteras och som bland annat kan innehålla förhöjda halter av näringsämnen. Sådant dagvatten kommer att samlas upp och omhändertas separat.

En dagvattenutredning planeras att genomföras, där även åtgärder för att förhindra spridning av näringsämnen och föroreningar kommer att ingå.

För sanitärt vatten planeras som huvudalternativ en anslutning till kommunalt VA-nät.

Genom planerade åtgärder förväntas verksamheten kunna bedrivas utan risk för att förorenat vatten eller näringsämnen sprids till omgivningarna. Verksamheten förväntas därför inte medföra någon påverkan på några ytvattenförekomster med fastställda miljö kvalitetsnormer.

5.4.5 Utsläpp till mark

Delar av verksamhetsområdet såsom körytor, lagringsytor etc. kommer att utgöras av hårdgjorda ytor där dagvattnet kan omhändertas i enlighet med redogörelsen ovan. Mellan olika anläggningsytor kan även gräs- eller grusytor anläggas, där opåverkat dagvatten kan infiltreras i marken.

Risk för spridning av föroreningar eller näringsämnen till omkringliggande mark förväntas bli liten.

5.4.6 Utsläpp till luft

Biogas består i huvudsak av metan och koldioxid, men innehåller även spår av väte, svavelväte, kolmonoxid, ammoniak och låga halter av andra gaser. Även vid lagring och hantering av stallgödsel kan metangas, lustgas och även ammoniak avgå, men hanteringen i slutna tankar på en biogasanläggning minskar väsentligt metanutsläppen till atmosfär jämfört med lagring på en gödselstack.

Åtgärder planeras för att förhindra läckage. Uppgraderingsteknikerna som idag används gör att risken för metanemissioner är liten. På anläggningen planeras dessutom en gasfackla, där biogas kan förbrännas vid eventuella driftstörningar där producerad gas inte kan omhändertas.

Genom egna biobränslepannor ger biogasanläggningen även upphov till luftemissioner vid förbränning, huvudsakligen av kväveoxider, kolmonoxid, svaveloxider och stoft.

Emissioner till luft förekommer också från de transporter som sker till- och från verksamheten (se nedan).

Verksamheten bidrar positivt till luftkvaliteten genom att den producerade biogasen ersätter fossila bränslen. Detta medför att verksamhetens totala påverkan på luftkvalitet och klimatpåverkan förväntas få betydande positiva konsekvenser.

5.4.7 Transporter

Transporter erfordras för inkommande substrat som ska rötas, samt ett likartat antal utgående transporter med biogödsel. Även producerad LBG kommer att transporteras från anläggningen med hjälp av lastbil. I syfte att effektivisera och minska transporterna kan dessa samordnas, så att ett tomt och rengjort fordon som levererat substrat sedan avgår med biogödsel så att en synergi uppstår.

Om full sådan synergi kan erhållas bedöms en mottagning av maximala 500 000 ton råvaror per år erfordra totalt ca 16 700 transporter per år, vilket motsvarar ca 128 transportrörelser (in- och utgående transporter) per dag. Därtill bedöms externt producerad CBG för att förvätska till LBG vid maximal produktion med 11 000 ton CBG/år medföra 5–6 inkommande transporter per dygn (10–12 transportrörelser/dygn). Om den planerade biobränslepannan beslutas eldas med pellets, tillkommer ca 200 in- och utgående transporter per år. Bortforsling av lagrad koldioxid bedöms medföra ca 430 utgående transporter/år (ca 860 transportrörelser/år eller ca 3-4 transportrörelser/dygn).

Personbilstrafik till och från anläggningen utgörs främst av anställdas transporter till och från sin arbetsplats och uppskattningsvis kommer 10 in- och utgående transporter med personbil att ske per dag. En tidig bedömning är därför att sammanlagt drygt ca 150 in- och utgående transporter kommer att ske från anläggningen dagligen vid maximal produktion, varav ca 140 tunga transporter.

Transporter med farligt gods utgörs av LBG (ca 1–2 utgående transporter/dag), CBG att förvätskiga till LBG (ca 5–6 inkommande transporter/dag) och järnklorid (knappt 1 transport/vecka).

Planerad lokalisering utgör en god logistisk placering av anläggningen, placerad inom upptagningsområdet för stallgödsel och avsättningsområdet för biogödsel. Ankommande och avgående transporter går via väg 520, med en transportväg på ca 5,5 km till europaväg E22 (Figur 1). Enligt Trafikverkets vägtrafikflödeskarta passerar totalt ca 2080 fordon per årsmedeldygn på väg 520 i höjd med planerad lokalisering, varav ca 280 tunga transporter (Trafikverket, 2023). Planerad verksamhet medför således en betydande ökning av antalet transporter på väg 520. Det finns ett 20-tal bostadshus belägna i anslutning till väg 520, mellan planerat verksamhetsområde och E22.

Transportvolymerna kan komma att variera över tid, beroende på tillgång av substrat samt då lantbrukarna inte sprider biogödsel under vinterhalvåret (men lagring sker ändå huvudsakligen hos lantbrukaren ute på gårdarna).

Rutiner kommer att införas för rengöring av transporter till och från anläggningen, för att minska påverkan av lukt och risk för nedskräpning längs med vägarna.

Generella konsekvenser av utsläpp från vägtransporter är emissioner till luft av luftföroreningar såsom NO_x, SO₂ och partiklar.

5.4.8 Lukt

Vid den planerade biogasanläggningen kommer huvudsakligen stallgödsel från nöt, svin och fjäderfä att tas emot, men även andra substrat som utgör biologiskt nedbrytbart material kan komma att lagras och rötas i anläggningen. Vid hantering av biologiskt material föreligger alltid en viss risk för spridning av lukt. Förbehandling och hygienisering samt mottagning och lagring är de anläggningsdelar med förväntad störst risk att lukt uppkommer. Luktspridningen begränsas avsevärt då hantering och lagring planeras ske inomhus i lokal med undertryck och med en kanaliserad frånluft, så att den utgående ventilationsluften omhändertas i en luktreduceringsanläggning.

Andra material som t.ex. torra vegetabiliska råvaror medför däremot ingen större risk för luktolägenheter, varför olika hänsyn kommer att tas till hantering av olika typer av råvaror. För sådana torra råvaror som inte förväntas orsaka några luktolägenheter, är en öppen plansilo under tak en bättre lösning som dessutom minskar risken för brand eller explosion som kan uppstå i täta utrymmen genom damning.

Vid normala driftsförhållanden med vidtagna skyddsåtgärder, förväntas luktspridningen kunna begränsas till verksamhetens närområde. Vid en driftstörning kan lukt komma att kännas på ett längre avstånd från verksamheten. Det avstånd där lukt kan uppfattas som en olägenhet är beroende av vindstyrka och vindriktning.

En luktutredning med beräkning av luktspridning planeras att genomföras, som också ska utreda lämpliga luktbegränsande åtgärder. Med planerad hantering och dagens moderna luktbegränsande utrustning förväntas anläggningen få en acceptabel luktpåverkan till omgivningen.

En positiv effekt med att återföra biogödsel till jordbruksmark är att denna ger en betydligt mindre risk för luktpåverkan i omgivningen vid spridning, jämfört med obehandlade substrat och stallgödsel.

5.4.9 Buller

Vid en biogasanläggning utgör buller normalt inte någon betydande aspekt. Bullerkällor vid planerad verksamhet utgörs bland annat av hantering av material med intern hjullastare, samt ventilation- och kylanläggningar. Dessutom medför in- och utleveranser med lastbilar ett vägtrafikbuller.

Genom planerad lokalisering med närmsta bostad ca 430 m bort, förväntas Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller kunna innehållas. Transporterna kan medföra påverkan genom vägtrafikbuller vid de ca 20-talet bostadshus som är belägna i anslutning till väg 520.

För att utreda verksamhetens förväntade bullerspridning kommer en bullerutredning att utföras inom ramen för ansökan, vilken även kommer att omfatta vägtrafikbuller.

5.4.10 Kemikalier

Den största förbrukningen av kemikalier sker i processen, där järnbaserade produkter som till exempel järnklorid används för att begränsa svavelinnehållet i biogasen. Det kan även användas spårämnesprodukter och andra tillsatser för optimering av den biologiska processen. Vid behov kan också kemiska skumdämparprodukter användas.

Beroende på teknik- och produktkrav, kan avvattningspolymerer eller näringsämnen tillsättas till biogödseln. För att få en bra kvalitet på biogödseln krävs att anläggningen har en god kontroll på de ingående råvarorna. Därför kommer kraven enligt certifieringsregler för biogödsel SPCR 120 att följas på anläggningen, där de råvaror som är tillåtna i certifierade biogasanläggningar regleras.

Dessutom kommer t.ex. tvättvätskor och rengöringsmedel, aktivt kol, absorbenter i gasreningen, smörjolja med mera att förbrukas i verksamheten, liksom drivmedel till lastfordon för intern materialhantering.

Vid förvätskning av biogas kommer även köldmedia att användas. Vid koldioxidförvätskning kan köldmedia alternativt adsorption användas.

Anläggningen omfattas av Seveso-lagstiftning på den högre kravnivån i avseende på mängden LBG, biogas och drivmedel. Erforderliga Seveso-handlingar kommer därför att upprättats och bifogas ansökan, vilket inkluderar en kemikalieförteckning.

5.4.11 Avfall

Avfall förväntas inte vara någon av de större miljöaspekterna vid planerad verksamhet.

Innan behandling avskiljs oönskat och felsorterat material, som t.ex. sten, grus, metall, glas och bitar av ensilageplast. I övrigt uppkommer vanligt förekommande verksamhetsavfall, såsom t.ex. brännbart avfall, metallskrot, plast, papper, wellpapp m.m. Även mindre mängder farligt avfall kan uppkomma vid service, som t.ex. spillolja samt förbrukade batterier, spillolja och lysrör m.m.

Avfall planeras att källsorteras och hanteras på en för ändamålet särskilt avsedd och utformad plats.

5.4.12 Energiförbrukning

Verksamheten förbrukar energi för drift och el. För uppvärmning kan överskottsvärme från processen återvinnas, men biobrännlepannor kan också behöva anläggas för att täcka upp anläggningens värmebehov.

De största elförbrukarna är uppgradering och förvätskning. Uppskattat värmebehov som kan ses i dagsläget är ca 20 GWh/år och elbehov på ca 20 GWh/år. Maximalt effektbehov för anläggningen bedöms i dagsläget uppgå till ca 6 MW.

Bedömd förbrukning är i dagsläget endast preliminär och kan komma att ändras beroende på vilka teknikval som görs under projekteringen.

5.4.13 Förorenad mark

Då planerad lokalisering idag utgörs av jungfrulig skogsmark, förväntas inga markföroreningar förekomma.

Då verksamheten är en så kallad IED-verksamhet (Industriutsläppsdirektivet), kommer en statusrapport att upprättas och bifogas med ansökan.

5.4.14 Klimat

Klimatpåverkan från planerad verksamhet kan ske genom transporter, uppvärmning, samt läckage av metan och andra gaser från biogasproduktion. Även vid lagring och hantering av stallgödsel kan metangas, lustgas och även ammoniak avgå till atmosfären, vilket dock inte ger något extra tillskott då avgång ändå hade skett om den lagrades ute hos lantbrukaren.

Vid Gasums planerade anläggning tas metangasen tillvara, varför det totala tillskottet förväntas minska genom planerad verksamhet. Dessutom planeras koldioxid att tas tillvara på anläggningen, som tillsammans med tillvaratagen metangas medför en ännu större positiv effekt på klimatpåverkan.

Klimatnyttan av ansökt verksamhet bedöms bli betydande och med marginal överskridande den klimatpåverkan som verksamheten bidrar med, genom att den biogas som produceras kan ersätta fossila bränslen. Dessutom är den biogödsel som ofta används idag fossilt producerad, vilket ger en ytterligare klimatvinst om den ersätts av biogödsel producerad vid en biogasanläggning.

5.4.15 Resurshushållning

Produktionen av biogödsel innebär att stallgödsel och annat nedbrytbart avfall kan omhändertas, för att utvinna biogas. Näringsämnen kan sedan återföras till jordbruksmarken, genom den biogödsel som blir kvar efter processen.

Planerad verksamhet bedöms således medföra en mycket positiv resurshushållning, genom att avfall omhändertas för att producera biogas som ersättning till fossila bränslen och den andra produkten biogödsel sedan kan återföras till jordbruket. Den biogödsel som uppkommer efter rötprocessen är dessutom ett bättre jordförbättringsmedel än den gödsel mm som utgjorde substratet.

5.4.16 Risk och säkerhet

Risker som kan förknippas med en biogasanläggning härrör huvudsakligen till risk för brand och explosion vid hantering av gas, risk för utsläpp av farliga ämnen samt risk för olyckor kopplade till transporter och transport med farligt gods (bl.a. LBG, CBG och järnklorid).

Anläggningen projekteras utifrån rådande branschnormer: Biogasanläggningen utifrån BGA 2022, lagringstank och lossningsstation för LBG utifrån LAGA 2020, högtrycksledningar utifrån EGN 2020.

I planerad verksamhet kommer biogas att lagras i sådan mängd att verksamheten klassas i den högre kravnivån, enligt förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (s.k. Sevesolagstiftning). Till ansökan kommer därför ett handlingsprogram, säkerhetsledningssystem och säkerhetsrapport att upprättas.

Även en riskanalys kommer att upprättas inom ramen för ansökan, som utgår från Bevi Risk Manual (typscenarier och felfrekvenser för processutrustning). Konsekvensmodelleringar planeras genom handberäkningar och simuleringar och beräkning av individ- och samhällsrisk kommer att utföras. Riskvärdering utförs mot IPS:s kriterier för nya industrianläggningar och både interna och externa dominoeffekter kommer att beaktas liksom påverkan från naturliga omgivningsfaktorer (stormar, skogsbrand etc.). Inom ramen för riskanalyserna kommer även vid behov förslag på ytterligare skyddsåtgärder att redovisas, utöver de som ingår i branschnormerna BGA, LAGA, EGN.

Den betraktade transportsträckan i riskbedömningen avseende transporter av farligt gods kommer att utgöras av den ca 5,5 km långa vägsträckan mellan E22 och verksamhetsområdet.

Om en brand skulle uppstå på verksamheten kan släckvatten uppkomma. Till ansökan planeras därför även en släckvattenutredning genomföras. Släckvattenutredningen kommer även att utreda tillgången till insatsvatten vid en eventuell brand.

5.4.17 Kumulativa effekter

Närmast belägen anmälnings- eller tillståndspliktig verksamhet utgörs av en slaktkycklinguppfödning ca 620 m sydväst om planerad lokalisering. Dessutom finns en bergtäkt lokaliserad ca 800 m väster om planerat område. Kumulativa effekter från verksamheterna bedöms huvudsakligen utgöras av transporter, men även buller kan medföra kumulativa effekter.

5.4.18 Miljö kvalitetsnormer

Miljöfarliga verksamheter kan påverka miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten, luft och omgivningsbuller. Påverkan på dessa kvalitetsnormer kommer att bedömas i den planerade ansökans miljökonsekvensbeskrivning, men den påverkan som kan förväntas uppkomma sammanfattas kort nedan.

Vatten

Miljö kvalitetsnormer för vatten finns angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. Miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomster omfattar såväl kemiska som ekologiska kvalitetskrav och för grundvattenförekomster gäller kemiska och kvantitativa kvalitetskrav.

Närmsta klassificerade ytvattenförekomst ligger som närmast ca 520 m från planerad lokalisering och närmsta klassificerade grundvattenförekomst är beläget just söder om planerad lokalisering. Då enbart opåverkat dagvatten och inget processvatten avleds från verksamheten till någon recipient, förväntas planerad verksamhet inte medföra någon påverkan på miljö kvalitetsnormerna för ytvatten eller några nu gällande statusklassningar. Uttag av grundvatten kan medföra påverkan på grundvattenförekomsten Nybroåsen, vilket kommer att utredas inom ramen för ansökan.

Fisk- och musselvatten

Avser olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten enligt Förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

Genom att verksamheten inte bedöms påverka någon ytvattenrecipient, sker heller ingen påverkan på miljö kvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten.

Luft

Miljö kvalitetsnormer finns angivna för tillåtna högsta halter av kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bly, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly i utomhusluft (SFS 2010:477 Luftkvalitetsförordningen).

Planerad verksamhet kan huvudsakligen påverka dessa normer genom emissioner som uppkommer från transporter, samt om en driftstörning eller annan händelse skulle medföra att gas avgår från verksamheten. Miljö kvalitetsnormerna för luft riskerar huvudsakligen överskridas i tätbebyggda områden och i stadstrafik. Genom verksamhetens lokalisering i ett öppet landskap långt från tätbebyggelse och med god luftomsättning, förväntas miljö kvalitetsnormerna för luft inte riskeras att påverkas negativt.

Buller

Miljö kvalitetsnormen för buller enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller gäller omgivningsbuller från vägar, järnvägar, vissa hamnar, flygplatser samt industriell verksamhet som är tillståndspliktig och omfattas av industriutsläppsförordningen.

Då verksamheten utgör en s.k. industriutsläppsverksamhet genom verksamhetskod 90.406-i, omfattas planerad verksamhet av miljö kvalitetsnormerna för omgivningsbuller. Buller kommer att beaktas i planerad ansökan, men förväntas inte utgöra någon betydande aspekt i verksamheten.

5.4.19 Miljömål

Verksamheten kan på olika sätt och i olika omfattning beröra en rad olika miljömål, såsom t.ex. Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Levande skogar, God bebyggd miljö samt Ingen övergödning.

En påverkansbedömning på miljömålen kommer att genomföras i den planerade ansökans miljökonsekvensbeskrivning.

5.5 AVGRÄNSNING

Gasum AB föreslår att ansökans MKB kan avgränsas till att innefatta konsekvenser avseende följande miljöaspekter:

- Markanvändning och landskapsbild
- Naturmiljö
- Vattenförbrukning
- Uttag av grundvatten
- Utsläpp till vatten
- Utsläpp till mark
- Utsläpp till luft
- Transporter
- Lukt
- Damning
- Buller
- Kemikalier
- Avfall
- Energiförbrukning
- Klimat
- Förorenad mark
- Resurshushållning
- Risk och säkerhet
- Smittspridning
- Kumulativa effekter
- Miljömål
- Miljökvalitetsnormer

I bilaga 1 redovisas förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll, utifrån föreslagna avgränsningar.

6 TIDPLAN

Gasum har som ambition att kunna ta anläggningen i drift under 2026, efter erhållna tillstånd.

7 BILAGOR

Bilaga 1: Förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

8 REFERENSER

- Försvarsmakten. (2023). *Riksintressen*. Hämtat från <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/2-om-forsvarsmakten/samhallsplanering/riksintressen/bilaga-10-kalmar-lan.pdf> den 17 10 2023
- Länsstyrelsen Kalmar. (2023). *Planeringsunderlag - Kartverktyg*. Hämtat den 20 10 2023
- Naturvårdsverket. (2023). *Skyddad natur - kartverktyg*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> den 17 10 2023
- SGU. (2023). *Databasen brunnar - Brunnarkivet*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> den 17 10 2023
- SGU. (2023). *Sveriges geologiska undersökning - karvisare*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> den 17 10 2023
- Skogsstyrelsen. (1998). *Naturvärden*. Hämtat från <https://www.skogsstyrelsen.se/skogens-parlor/Naturvarde/?objektid=2934024> den 17 10 2023
- Skogsstyrelsen. (2023). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> den 17 10 2023
- Sweco. (2023). *Lokaliseringsutredning Kalmar biogas*.
- Trafikverket. (2023). *Trafikverkets beslutade riksintressen*. Hämtat från <https://bransch.trafikverket.se/beslutade-riksintressen/> den 17 10 2023
- Trafikverket. (2023). *Trafikverkets vägtrafikflödeskarta*. Hämtat från <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikfloden>
- VISS. (2023). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=3e0dd9145e6e44f298111f47f5b4184d> den 17 10 2023

Bilaga 1: Förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

1 INLEDNING

- Administrativa uppgifter
- Bakgrund och syfte
- Lagstiftning och tillståndsprocess
- Gällande tillstånd och beslut
- Samrådsprocessen

2 METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

- Samrådsprocessen
- Syfte och innehåll
- Metod
- Avgränsning
- Bedömningsgrunder

3 BESKRIVNING AV SÖKT VERKSAMHET

4 UNDERLAG FÖR BEDÖMNING

- Lokalisering
- Planförhållanden
- Riksintressen
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Yt- och grundvattenförekomster

5 ALTERNATIVREDOVISNING

- Alternativ lokalisering
- Alternativ behandling
- Nollalternativ

6 MILJÖMÅL

7 MILJÖKVALITETSNORMER

8 KONSEKVENSBEDÖMNING

- Markanvändning och landskapsbild
- Vattenförbrukning
- Uttag av grundvatten
- Utsläpp till vatten
- Utsläpp till mark
- Utsläpp till luft
- Transporter
- Lukt
- Damning
- Buller
- Kemikalier
- Avfall
- Energiförbrukning
- Klimat
- Förorenad mark
- Naturmiljö
- Resurshushållning
- Risk och säkerhet
- Smittspridning
- Kumulativa effekter

9 SAMLAD BEDÖMNING