



PLANBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING

2023-11-29

Dnr:

B 2022-1633

Innehållsförteckning

Detaljplanens syfte	6
Syfte	6
Beskrivning av detaljplanen	6
Hela detaljplanen	6
Genomförandetid	7
Kvartersmark	7
Planområde	7
Ärendeinformation	8
Planprocessen	9
Planhandlingar	10
Möjlig utformning av biogasanläggningen	11
Visualisering	12
Motiv till detaljplanens regleringar	16
Motiv till reglering	16
Användningsbestämmelser inom kvartersmark	16
Egenskapsbestämmelser inom kvartersmark	16
Genomförandetid	18
Genomförandefrågor	18
Mark- och utrymmesförvärv	18
Markköp	18
Fastighetsrättsliga frågor	18
Förändrad fastighetsindelning	18
Rättigheter	18
Tekniska frågor	19
Tekniska åtgärder	19
Utbyggnad av vatten och spillvatten	19
Anslutning till väg 980 (Alböke Bygata)	19
Ekonomiska frågor	19
Planeekonomisk bedömning	19
Bygglovsavgift	20
Drift av avfall, vatten och avlopp	20
Organisatoriska frågor	20
Plankostnadsavtal	20
Exploateringsavtal	20
VA-avtal	22
Ansökan om tillstånd för ny anslutning till Alböke Bygata (väg 980)	22
Avtal dagvattenanläggning	22
Tidplan	22
Prövning enligt annan lagstiftning	23
Miljöbalken	23
Kulturmiljölagen	23
Övrig lagstiftning	24
Planeringsunderlag	24
Kommunala planeringsunderlag	24
Detaljplan	24
Grundkarta	24
Översiktsplan	24
Undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (1998:808)	24
Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	25

Lokaliseringsutredning	25
Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan.....	26
Utredningar	27
Dagvattenutredning	27
Industribullerutredning.....	32
Riskutredning	33
Transportutredning	34
Luktutredning.....	36
Trafikbullerutredning	38
Kulturhistoriskt kunskapsunderlag	39
Planeringsförutsättningar	40
Kommunala planeringsförutsättningar.....	40
Detaljplan	40
Planbesked.....	40
Översiktsplan.....	40
Energi- och klimatstrategi för Borgholms kommun	41
Strategi och handlingsplan för energi och klimat	41
Rikshintressen	41
Rörligt friluftsliv, 4 kap. MB.....	41
Obruten kust, 4 kap. MB	41
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	42
Jordbruksmark.....	42
Miljökvalitetsnormer.....	42
Vatten	42
Grundvatten.....	42
Luft	43
Miljö	43
Dagvatten	43
Naturvärden.....	44
Biotopskydd.....	44
Hälsa och säkerhet.....	45
Omgivningsbuller	45
Lukt.....	45
Risk för olyckor.....	45
Risk för översvämning.....	45
Risk för erosion, skred och ras.....	46
Förorenad mark och radon.....	46
Geotekniska förhållanden.....	47
Hydrologiska förhållanden	48
Kulturmiljö	49
Fornlämningar	49
Fysisk miljö	49
Sociala värden.....	50
Teknik	50
Service.....	50
Trafik.....	50
Konsekvenser	51
Fastigheter och rättigheter	51
Natur och kultur	51
Landskapsbild och kulturmiljö	51

Miljö	52
Miljöbedömning	52
Miljökonsekvensbeskrivning	52
Dagvatten	53
Processvatten.....	53
Biotopskydd	53
Miljökvalitetsnormer	54
Vatten och grundvatten	54
Luft	55
Hälsa och säkerhet.....	55
Beräkning av omgivningsbuller	55
Översvämning	56
Lukt.....	56
Olyckor	56
Erosion, Skred och Ras	56
Sociala.....	56
Barn.....	56
Jämlikhet	56
Riksintressen	56
Rörligt friluftsliv	56
Obruten kust.....	57
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	57
Jordbruksmark.....	57
Trafik.....	57
Motortrafik	57
Medverkande tjänstemän	58

Detaljplanens syfte

Syfte

Planens syfte är att möjliggöra för en biogasanläggning som utformas med stor hänsyn till det öländska landskapet och platsens kulturvärden. Vidare är syftet att möjliggöra för en hållbar dagvattenhantering.

Beskrivning av detaljplanen

Hela detaljplanen

Planförslaget innebär att en biogasanläggning kan uppföras inom del av fastigheten Knäppinge 10:1. En biogasanläggning är klassad som en miljöfarlig verksamhet varpå en process för miljötillstånd löper parallellt med processen för detaljplan.

För att minimera påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena reglerar planförslaget högsta nockhöjd till 15 meter och högsta totalhöjd till 20 meter. Högsta totalhöjd begränsas till 15 meter för rötkammare. Planen reglerar även färgsättningen samt säkerställer att skyltar, vepor och ljusanordningar inte får uppföras. Vidare ska befintliga stenmurar, diken, träd och annan vegetation som omgärdar planområdet sparas för att ytterligare mildra den negativa påverkan på landskapsbilden och kulturvärdena. Planförslaget reglerar största byggnadsarea till 15 000 m².

För att säkerställa omhändertagande och rening av dagvatten innebär planförslaget att en dagvattendamm med minsta fördröjningsvolym på 830 m³ ska anläggas i planområdets västra del. Planen reglerar att marken inom planområdet ska luta västerut mot dagvattenanläggningen. Vidare innebär planförslaget att ett dike för infiltration av dagvatten ska anläggas i anslutning till infartsvägen. Planförslaget reglerar även att högst 72% av marken får hårdgöras samt att det krävs marklov för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet.

Tillfart till planområdet föreslås i väster med anslutning mot Alböke Bygata (väg 980). I söder möjliggörs för anslutning av en alternativ insatsväg för Räddningstjänsten. Insatsvägen ansluter till Istadgatan. För att möjliggöra tillfarten och insatsvägen berörs två stenmurar. Stenmurarna omfattas av generellt biotopskydd och dispens från biotopskyddet hanteras i samband med miljötillståndet.

Fornlämningar finns i nära anslutning till planområdet. För att fastställa utbredningen av lämningarna och säkerställa att exploateringen kan utföras utan att lämningarna skadas har en arkeologisk förundersökning genomförts. Länsstyrelsen har därefter beslutat att en arkeologisk slutundersökning krävs. Denna kommer att genomföras efter att detaljplanen vunnit laga kraft.

En biogasanläggning antas ge viss omgivningspåverkan med fler trafikrörelser, visst buller från trafik och verksamheten samt lukt från anläggningen. Sammantaget bedöms inte etableringen orsaka någon konflikt med omgivande bostäder eller annan närliggande verksamhet. Biogasanläggningens omgivningspåverkan avseende risk hanteras även utifrån gällande lagstiftning och genom miljötillstandsprocessen.

I arbetet med detaljplanen har en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap miljöbalken genomförts för att bedöma miljökonsekvenserna och en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från det datum planen vunnit laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad rätt att, efter ansökan om bygglov, få bygga i enlighet med planen.

Kvartersmark

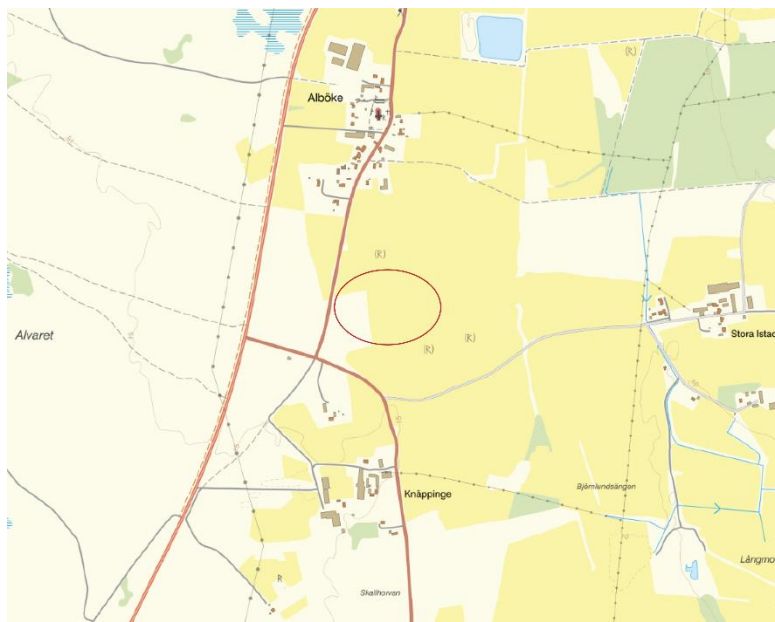
Planen reglerar området till kvartersmark med användningarna *E₁ Biogasanläggning* och *E₂ Dagvattenanläggning*.

Planområde

Planområdet är beläget mellan Alböke och Knäppinge och omfattar cirka fyra hektar. Området utgörs av åkermark där odling av vall sker. Åkermarken omgärdas av stenmurar, diken och vegetation som avskiljer olika fastigheter och odlingar. Planområdet ingår i en större jordbruksfastighet som bland annat utgörs av åkermark norr om planområdet. I öst, väst och söder angränsar den större jordbruksfastigheten Knäppinge 13:1. Närmaste bostadsbyggnader finns cirka 300 meter från området i både nordlig och sydlig riktning. De närmaste befintliga vägarna är Alböke Bygata, Haglundavägen och Istadgatan. Haglundavägen ansluter till väg 136.



Figur 1. Kommunkarta



Figur 2. Översiktskarta



Figur 3. Planområdets avgränsning markerat i rött

Ärendeinformation

Kommun: Borgholms kommun

Detaljplan: Detaljplan för del av Knäppinge 10:1, Biogasanläggning, Borgholms kommun, Kalmar län

Diarienummer: B 2022-1633

Beslut om planbesked: 2022-12-21

Beslut om start av planarbete: 2023-01-17

Beslut om samråd: 2023-04-19

Beslut om granskning: 2023-09-26

Beslut om antagande: 2023-12-11

Laga kraft:

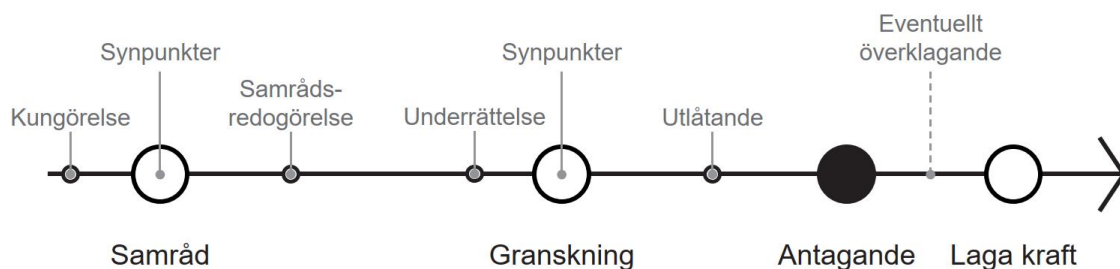
Handläggare: Jonathan Sjöblom

Planprocessen

Detaljplanen bedrivs med utökat förfarande enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) 5 kap 11§. Utökat förfarande ska tillämpas om planförslaget inte är förenligt med översiktsplanen eller länsstyrelsens granskningsyttrande, eller är av betydande intresse för allmänheten, eller i övrigt av stor betydelse, eller kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I detta fall är orsaken att detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan.

Utökat förfarande innebär att länsstyrelsen, lantmäterimyndigheterna, berörda kommuner, sakägare och andra som har ett väsentligt intresse i frågan ska beredas tillfälle till samråd. Under samrådsskedet ges berörda möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Synpunkterna sammanställs och redovisas i en samrådsredogörelse. Eventuella ändringar förs in i förslaget. Efter beslut i miljö- och byggnadsnämnden ställs det slutliga förslaget ut för granskning i minst 30 dagar eftersom detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Även under granskningstiden går det att lämna in skriftliga synpunkter. Efter granskning kan mindre ändringar av planförslaget göras, och därefter antas detaljplanen av kommunfullmäktige. Efter antagande har sakägare, bostadsrättshavare, hyresgäster och boende som ej fått sina yttranden tillgodosedda, under tre veckors tid möjlighet att överklaga detaljplanen. Det är därmed en förutsättning att ha yttrat sig skriftligt under samråds- eller granskningsskedet för att kunna överklaga planen. Detaljplanen vinner laga kraft tre veckor efter att beslutsprotokollet anslagits, såvida inte någon överklagan inkommit samt att länsstyrelsen lämnat sitt tillsynsbeslut för kommunens beslut att anta detaljplanen.

Detaljplanen har upprättats enligt Boverkets föreskrifter (BFS 2020:5) och Boverkets allmänna råd (BFS 2020:6).

Utökat förfarande:**Planhandlingar**

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta i skala 1:1000 (A1)/1:2000 (A3) med bestämmelser daterad 2023-11-29 med grundkarta daterad 2023-08-28
- Planbeskrivning med genomförandefrågor, 2023-11-29
- Undersökning om betydande miljöpåverkan, 2022-11-23
- Samrådsredogörelse, 2023-09-13
- Granskningsutlåtande, 2023-11-29
- Fastighetsförteckning 2023-01-12 (aktualitet kontrollerad 2023-09-22)
- Miljökonsekvensbeskrivning, 2023-11-22

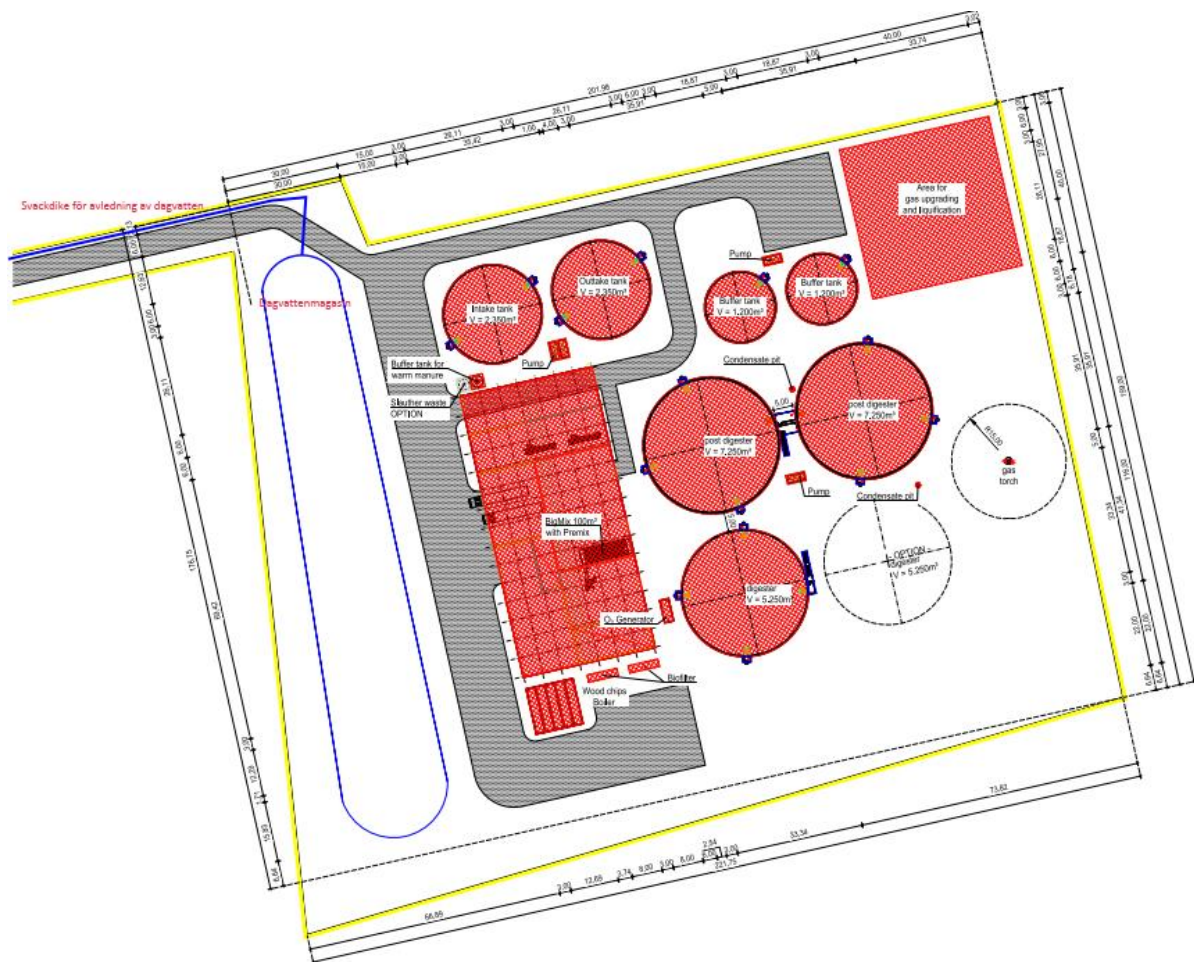
Övriga handlingar:

1. Alternativredovisning med lokaliseringsutredning, 2023-03-08, Agellus Miljökonsulter
2. Dagvattenutredning, 2023-08-24, Sweco AB
3. Industribullerutredning, 2023-11-17, Miljöassistans AB
4. Kulturhistoriskt kunskapsunderlag, 2023-03-15, Kalmar läns museum
5. Luktutredning, 2023-08-09, Rönnöls Miljökonsult AB
6. Riskutredning, 2023-11-21, Deap AB
7. Transportutredning, 2023-08-25, Agellus Miljökonsulter
8. Trafikbullerutredning, 2023-06-15, Miljöassistans AB

Möjlig utformning av biogasanläggningen

Skissen nedan redovisar en av flera möjliga utformningar av den planerade biogasanläggningen. Inom området behövs yta för mottagningshall, rötkammare, behållare för råvaror och biogödsel samt komponenter för uppgradering och förvätskning av den producerade biogasen till flytande metan. I övrigt behövs tillfartsväg, ytor för logistik samt ytor för dagvattenhantering.

En större dagvattendamm ska anläggas i planområdets västra del och ett infiltrationsdike ska anläggas norr om tillfartsvägen.



Figur 4. Skiss som illustrerar en av många möjliga utformningar av föreslagen biogasanläggning (FALK Biogas AB)

Visualisering

Nedan redovisas hur biogasanläggningen visuellt kan upplevas i landskapet. I bilderna redovisas en byggnad för mottagning och hantering av råvaror, rötkammare av betong och uppgraderings- och förvätskningsutrustning i containermoduler samt en stående kryotank och skorsten.

Visualiseringarna har genomförts efter Kalmar läns museums landskapsanalys med två olika färgsättningar som bedöms vara lämpliga i det öländska landskapet. I färgexempel 1 används klassisk faluröd kulör på den större byggnaden. Kulören är vanligt förekommande på lantbruksbyggnader. I färgexempel 2 används NCS S 5010-G90Y på den stora byggnaden. Kulören är en mellanmörk grå med dragning mot grönt och gult, den passar bra in i det öländska landskapet och används i kommunen idag. I visualiseringen redovisas hallbyggnaden med en nockhöjd på 15 meter och rötkamrarna är utformade av betong med en totalhöjd 15 meter. Skorsten och kryotank är utformade med en totalhöjd på 20 meter.

Visualiseringarna har genomförts med foto från vår, sommar och vinter med syfte att visa anläggningen vid olika årstider.



Figur 5. Ortofoto med bildvinklar för fotomontage med de olika fotoplatserna markerade med bokstav A-C.

Fotopunkt A (vår)

Vid väg 136 cirka 520 meter sydväst om planområdet och blickar mot Alböke by och biogasanläggningen.



Figur 6. Visualisering från fotopunkt A och färgexempel 1. Bildmontage Viz Studio AB.



Figur 7. Visualisering från fotopunkt A och färgexempel 2. Bildmontage Viz Studio AB.

Fotopunkt B (sommar)

Vid väg 981 cirka 250 meter söder om planområdet och blickar norrut mot Alböke by och biogasanläggningen.



Figur 8. Visualisering från fotopunkt B och färgexempel 1. Bildmontage Viz Studio AB.



Figur 9. Visualisering från fotopunkt B och färgexempel 2. Bildmontage Viz Studio AB.

Fotopunkt C (vinter)

Vid Alböke by cirka 340 meter norr om planområdet och blickar söderut mot Knäppinge by och biogasanläggningen.



Figur 10. Visualisering från fotopunkt C och färgexempel 1. Bildmontage Viz Studio AB.



Figur 11. Visualisering från fotopunkt C och färgexempel 2. Bildmontage Viz Studio AB.

Motiv till detaljplanens regleringar

Detaljplanen innehåller regleringar för att uppnå detaljplanens syfte. Enligt Boverkets förordning om planbeskrivning (2020:8) ska kommunen motivera varje enskild reglering och lagra motivet digitalt. Nedan följer redovisning av bestämmelser som används i planen och deras motiv.

Motiv till reglering

Användningsbestämmelser inom kvartersmark

E₁ - Biogasanläggning

Den huvudsakliga markanvändningen regleras är **E₁ Biogasanläggning**, vilket möjliggör uppförande av en biogasanläggning inom del av fastigheten Knäppinge 10:1.

E₂ - Dagvattenanläggning

I planområdets västra del regleras markanvändningen till **E₂ Dagvattenanläggning**, vilket säkerställer anläggande av en dagvattendamm.

Egenskapsbestämmelser inom kvartersmark

h₁ – Högsta nockhöjd är 15,0 meter

Högsta tillåtna nockhöjd regleras till 15,0 meter. Nockhöjden reglerar höjden på den högsta delen av en byggnads yttertak. Delar som sticker upp över taket som skorstenar och ventilationstrummor räknas inte in. Nockhöjden regleras till 15,0 meter för att begränsa påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena.

h₂ – Högsta totalhöjd för byggnadsverk i form av rötkammare är 15,0 meter

Högsta tillåtna totalhöjd för rötkammare regleras till 15,0 meter. Totalhöjden reglerar höjden på byggnader och andra anläggningar. Totalhöjden inkluderar uppstickande delar ovanför konstruktionen, till exempel rötkammare, skorstenar, antenner, master och hisschakt. Totalhöjden för rötkammare regleras till 15,0 meter för att begränsa påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena.

h₃ – Högsta totalhöjd är 20,0 meter

Högsta tillåtna totalhöjd regleras till 20,0 meter. Totalhöjden reglerar höjden på byggnader och andra anläggningar. Totalhöjden inkluderar uppstickande delar ovanför konstruktionen, till exempel, skorstenar, antenner, master och hisschakt. Totalhöjden regleras till 20,0 meter för att begränsa påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena.

ö₁ –Marken får inte förses med byggnadsverk

Bestämmelsen innebär att marken inte får förses med byggnadsverk. Syftet med bestämmelsen är att reglera anläggningens placering inom planområdet. Bestämmelsen säkerställer att inga byggnadsverk kan placeras inom de delar där det finns stenmurar, diken, träd och annan vegetation. Syftet med bestämmelsen är även att säkerställa en buffertzona för att förhindra brandspridning.

ö2 – Marken får endast förses med byggnadsverk i form av väg och dike

Bestämmelsen innebär att marken endast får förses med byggnadsverk i form av väg och dike. Syftet med bestämmelsen är att reglera anläggningens placering inom planområdet. Bestämmelsen säkerställer att inga byggnadsverk, förutom väg och dike, kan placeras inom de delar där det finns stenmurar, diken, träd och annan vegetation.

e1 – Största byggnadsarea är 15 000,0 m²

Bestämmelsen om utnyttjandegrad reglerar hur stor del av planområdet som får bebyggas. Utnyttjandegraden begränsas till en största sammanlagd byggnadsarea om 15 000 m².

n1 – Marken är avsedd för dagvattendamm med tillhörande vall. Minsta dammvolym är 830 kubikmeter.

Bestämmelsen säkerställer placeringen av en fördröjningsdamm. Bestämmelsen säkerställer även minsta fördröjningsvolym. Längs med dammens västra sida behöver även en vall uppföras.

n2 – Dike ska finnas

Bestämmelsen säkerställer att ett dike ska anläggas i anslutning till infartsvägen. Diket ska placeras norr om infartsvägen.

n3 – Vegetationsskärm ska bibehållas. Träd får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk.

Bestämmelsen reglerar att befintliga träd som omgärdar planområdet ska bibehållas vilket är viktigt för att begränsa påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena.

1:500 → – Minsta lutning är 1:500 (pilen pekar uppåt)

Bestämmelsen reglerar att marken inom planområdet ska luta (2 promille) mot dagvattenanläggningen i väster. Pilen pekar åt det håll som marken stiger uppåt.

Högsta tillåtna totala hårdgörandegrad är 72 %

Marken inom planområdet får maximalt bestå av 72% hårdgjord yta. Bestämmelsens syfte är att säkerställa infiltration av dagvatten.

f1 – Byggnadsverkets fasad eller ytskikt ska ha en svarthet på minst 40 och en kulörthet på minst 5 enligt NCS-systemet. Kulören ska vara röd, grön, grå eller beige.

Utformningsbestämmelsen f₁ reglerar att fasader och ytskikt ska ha en sammanhållen färgskala med en huvudsaklig kulör som ska ta intryck av landskapets färger. Utformningsbestämmelsen används i planen för att säkerställa att anläggningen inte får för stor påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena.

f2 – Skyltar, vepor och ljusanordningar får ej uppföras

Utformningsbestämmelsen f₂ reglerar att skyltar, vepor och ljusanordningar ej uppförs. Utformningsbestämmelsen används i planen för att säkerställa att anläggningen inte får för stor påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena.

***a1 – Marklov krävs även för åtgärder som försämrar markens
genomsläpplighet***

Inom detaljplanen kommer marklov krävas för åtgärder som försämrar markens genomsläpplighet. Bestämmelsens syfte är att säkerställa infiltration av dagvatten.

***a2 – Marklov krävs även för fällning av träd med en stamdiameter större än 15
cm***

Inom detaljplanen kommer marklov krävas för att ta ner träd med en stamdiameter större än 15 cm. Bestämmelsens syfte är att säkerställa befintliga vegetationsskärmar som omgärdar planområdet i alla väderstreck.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år över hela planområdet och börjar gälla fr.o.m. laga kraft datum.

Genomförandefrågor

Beskrivningen av genomförandefrågorna ska ge svar på när och hur olika åtgärder ska göras, hur mycket det kostar, vem som ska betala och vem som ansvarar för att de blir utförda. Redovisningen visar att detaljplanen är genomförbar under genomförandetiden.

Mark- och utrymmesförvärv**Markköp**

Exploatören avser att förvärva del av fastigheten Knäppinge 10:1 genom markköp.

Fastighetsrättsliga frågor**Förändrad fastighetsindelning**

Nuvarande fastighetsgränser har kontrollerats och säkerställts genom inmätning. En mindre sträcka av fastighetsgränsen, som ska utgöra planområdesgräns, har korrigerats i Lantmäteriets fastighetskarta till det läge fastighetsgränsen har enligt förrättningsakten med bibehållen osäkerhet. Fastighetsgränsen kan behöva fastighetsbestämmas vid framtida fastighetsbildning.

En ny fastighet för biogasanläggningen bildas genom fastighetsreglering och avstyckning sker enligt planområdesgränsen. Verksamhetsutövaren ansöker om och bekostar fastighetsbildning.

Rättigheter

Det finns inga ledningsrätter inom planområdet.

Istadgatan utgör gemensamhetsanläggning för väg (stora Istad GA:1) och förvaltas av Istads samfällighetsförening. Knäppinge 10:1 har andel i gemensamhetsanläggningen. Eventuell fördelning och/eller ändring av andelstalen sker vid den framtida lantmäteriförrättning i samband med att den nya fastigheten styckas av från Knäppinge 10:1.

Ett servitut (ändamål väg) behöver bildas för att möjliggöra Räddningstjänstens insatsväg. Servitutet ska bildas i lantmäteriförrättningen (officialservitut) när planområdet avstyckas för att bilda en egen fastighet. Insatsvägen kommer att ansluta till planområdet söderifrån och belasta fastigheten Knäppinge 13:1 till förmån för den nya fastigheten.

Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Dagvattenlösning som krävs för att genomföra detaljplanen byggs och bekostas av exploatören.

Exploatören ansvarar och bekostar anslutning till el- och fibernät. Optoledning finns i anslutning till planområdet i Alböke Bygata. När fastigheten ansluts till E.ONs elnät har exploatören ansvar från och med mätarskåpet (som oftast sitter på fasaden) och E.ON Energidistribution AB ansvarar för att underhålla och åtgärda ledningarna fram till anslutningspunkten (mätarskåpet).

Utbyggnad av vatten och spillvatten

Området ingår inte i allmänt verksamhetsområde för dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Dialog förs med Borgholm Energi AB om att ansluta till allmänt dricksvatten som avtalskund. Närmsta anslutningspunkt finns i Alböke by. VA-anslutning och anslutningsförhållande till den allmänna vatten- och avloppsanläggningen ska regleras i ett anslutningsavtal mellan Borgholm Energi AB och fastighetsägaren/näringsidkare.

För avtalskunder VA kan tekniska lösningar i form av till exempel mätarbrunn, flödesreglering, reservoar och tryckstegring krävas. Syftet är att minimera påverkan på den allmänna vatten och avloppsanläggningen samtidigt som en anslutning möjliggörs för avtalskunden.

Exploatören ansvarar för att vatten och avlopp kopplas till/från biogasanläggningen på ett godkänt sätt. Sanitärt vatten från toalett, dusch och tvätt i personalutrymmen kommer behandlas lokalt i avloppsanordning utifrån prövning i särskild ordning av miljönämnden i Borgholms kommun enligt 13 § i förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Det kommer dessutom finnas ett internt avloppssystem från processen, tvätt av tankbilar med mera, vilket går in i rötkamrarna och ut med rötresten.

Anslutning till väg 980 (Alböke Bygata)

Detaljplanen innebär att en ny anslutning till väg 980 (Alböke Bygata) behöver anläggas. Anslutningen ryms inom planområdet. Anslutningen ska utformas enligt kraven i VGU (Vägar och gators utformning) och i dialog med Trafikverket.

Ekonomiska frågor

Planekonomisk bedömning

Detaljplanen bekostas av exploatören och medför inga direkta ekonomiska konsekvenser för Borgholms kommun. Exploatören bygger och bekostar all bebyggelse och anläggning inom planområdet. Utredningar och åtgärder bekostas av exploatören.

Bygglovsavgift

Bygglovsavgift bekostas av exploatören i samband med bygglovsgivning.

Drift av avfall, vatten och avlopp

Borgholm Energi AB ansvarar för insamlingen av kommunalt avfall kommunen. Alla bebyggda fastigheter ska ha hämtning av mat- och restavfall som hämtas vid fastigheten varannan vecka i Borgholms kommun. Förändringar i lagstiftningen på avfallsområdet kan komma att ge andra förutsättningar för insamling av avfall än idag. Övrigt avfall som uppstår på fastigheten klassas som verksamhetsavfall. Fastighetsägaren ansvarar för att det avfallet omhändertas enligt lagstiftning.

Biogasanläggningen ska ha enskilt spillvattenavlopp vilket kräver tillstånd från kommunen enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 13 och 14 §§. För att behandla ansökan tas en handläggningsavgift ut. Fastighetsägaren ansvarar för anläggning och drift av enskilda avlopp. Borgholm Energi tömmer den enskilda avloppsanläggningen enligt anläggningens tillstånd.

Fastighetsägaren ansvarar för att vägar är dimensionerade för renhållningsfordon (s.k. sop- och slambilar) enligt kommunens avfallsföreskrifter och riktlinjer för farbarväg.

Biogasanläggningen ska anslutas till det allmänna vattennätet. Borgholm Energi är huvudman för Borgholm Kommuns kommunala vattentjänster och ansvarar för driften av det allmänna vattennätet. Avgifter för allmänt vatten tas ut enligt gällande taxa.

Organisatoriska frågor

Plankostnadsavtal

Det har tecknats ett plankostnadsavtal mellan Borgholms kommun och FALK Biogas AB vilket reglerar krav, ansvar och kostnader för planprocessen.

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal har upprättats mellan Borgholms kommun (Kommunen) och FALK Biogas AB (Exploatören). Exploateringsavtalet reglerar i huvudsak följande punkter:

Marköverlåtelse och lantmäteriförrättningar

Fastighetsbildning

Exploatören ansvarar för att ansöka om erforderlig fastighetsbildning.

Utförande och bekostande av övriga anläggningar

Allmänt om byggnation på kvartersmark

Exploatören ansvarar för och bekostar projektering och genomförande av anslutnings- och återställandearbeten som behöver göras på intilliggande fastigheter som en följd av Exploatörens bygg- och anläggningsarbeten. För åtgärder utanför Fastigheten ska projektering och återställande utföras i samråd med berörd fastighetsägare.

Enskilda VA-anläggningar

Exploatören förbinder sig att utföra, iordningsställa och bekosta vatten- och avloppsanläggningar, inklusive erforderliga anordningar för dagvattenavledning.

Dagvatten

För att säkerställa omhändertagande och rening av dagvatten innebär planförslaget att en dagvattendamm med minsta fördröjningsvolym på 830 m³ ska anläggas i planområdets västra del. Vidare innebär planförslaget att ett dike för infiltration av dagvatten ska anläggas i anslutning till infartsvägen. Planförslaget reglerar även att högst 72% av marken får hårdgöras samt att det krävs marklov för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet.

Exploatören förbinder sig att utföra, iordningställa, bekosta samt drifva och underhålla dagvattenanläggningen.

Kommunens avtal med Trafikverket

Exploatören ska ersätta Kommunen för de kostnader som åvilar Kommunen enligt gällande genomförandeavtal med Trafikverket.

Insatsväg

Exploatören förbinder sig att utföra, iordningställa och bekosta den insatsväg som ansluter till Istadsgatan enligt de kraven som ställs av Räddningstjänsten.

Villkor under byggtiden/genomförande

Markföroreningar

Exploatören ansvarar för eventuella kompletterande markmiljöutredningar samt har kostnadsansvaret för sanering av de markföroreningar som erfordras för genomförande av detaljplanen.

Tidplan

Exploatören ansvarar för att genomföra åtgärder inom detta avtal innan anläggningen tas i drift.

Fornlämningar

Om fornlämningar påträffas i samband med utbyggnad av kvartersmark ansvarar Exploatören för anmälan till länsstyrelsen och bekostar de åtgärder som de kan kräva.

Byggtrafik

Byggtrafik till och från Exploateringsområdet ska ske så att störningarna begränsas i möjligaste mån. Exploatören ska särskilt redovisa trafikavstängningar och andra åtgärder som

påverkar nyttjande av allmän plats. Hänsyn ska tas till säkra och funktionella allmänna gång- och cykelstråk, busshållplatser mm under byggtiden. Exploatören ansvarar för och bekostar upprättande av trafikanordningsplaner samt säkerställer att dessa görs i god tid innan avstängning.

Konsekvenser av att detaljplanen genomförs med stöd av exploateringsavtal

Att exploatören förbinder sig att bekosta utbyggnaden av dagvattenanläggningen samt den alternativa insatsvägen innebär att kostnaderna för dessa belastar verksamhetsutövaren som har nytta av åtgärderna och planen och inte andra enskilda eller det allmänna.

VA-avtal

Vattenanslutning och anslutningsförhållande till den allmänna vatten- och avloppsanläggningen ska regleras i ett anslutningsavtal mellan Borgholm Energi AB och exploatören/näringsidkare.

För avtalskunder VA kan tekniska lösningar i form av till exempel mätarbrunn, flödesreglering, reservoar och tryckstegring krävas. Syftet är att minimera påverkan på den allmänna vatten- och avloppsanläggningen samtidigt som en anslutning möjliggörs för avtalskunden.

Ansökan om tillstånd för ny anslutning till Alböke Bygata (väg 980)

Enligt 39 § väglagen (1971:948) krävs tillstånd från väghållningsmyndigheten för att ändra befintlig anslutning till allmän väg och anlägga en ny anslutning. Alböke Bygata är en statlig väg och det krävs tillstånd från Trafikverket för att anlägga en utfart från planområdet.

Avtal dagvattenanläggning

För att kunna ansluta planområdet till Trafikverkets dagvattenanläggning och säkerställa att dagvattenåtgärderna inom planområdet utförs ska ett avtal tecknas mellan kommunen och Trafikverket.

Kommunen ska teckna ett exploateringsavtal med FALK Biogas AB som reglera att FALK Biogas AB ska anlägga, bekosta och ansvara för drift och underhåll av dagvattenanläggning.

Avtalen ska vara upprättade innan detaljplanen antas.

Tidplan

Planarbetet bedrivs enligt nedanstående:

- | | |
|--------------|-------------------------|
| • Uppdrag | 2022-12-21 |
| • Samråd | 2023-04-25 - 2023-05-16 |
| • Granskning | 2023-10-02 – 2023-11-02 |
| • Antagande | 2023-12-11 |
| • Lagakraft | Q1 2024 |

Prövning enligt annan lagstiftning

Miljöbalken

Biogasanläggningen kräver tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken och enligt 6 kap. miljöbalken ska miljökonsekvenserna bedömas och sammanställas i en miljökonsekvensbeskrivning.

Den planerade verksamheten kommer omfatta anläggning för att uppgradera mer än 1 500 megawattimmar bränsle per kalenderår och anges därför som tillståndspliktig i miljöprövningsförordningen (MPF) 21 kap 5 §. Verksamheten kommer även omfatta återvinning av icke-farligt avfall genom anaerob biologisk behandling av mer än 25 000 ton substrat per år och anges som tillståndspliktig enligt 29 kap 65 § MPF. Verksamheten innehåller även fastbränsleanläggning, vilken anges som anmälningspliktig enligt MPF. Anläggningen är tillståndspliktig med prövningsnivå B, vilket innebär att ansökningshandlingarna ska prövas av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen. Prövning av verksamheter enligt miljöbalken innebär att verksamhetens miljöpåverkan vägs mot olika enskilda och allmänna intressen. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) görs för att beskriva de effekter på människors hälsa och miljön som en planerad åtgärd eller verksamhet får.

Den planerade biogasanläggningen kommer att dimensioneras för att kunna behandla 250 000 ton organiskt material, där merparten består av gödsel från lantbruket. Hur mycket biogas som kommer att produceras i anläggningen beror på olika faktorer men beräknas till cirka 40 GWh per år, vilket motsvarar cirka fyra miljoner kubikmeter uppgraderad biogas per år. Huvudsakliga råvaror till gasproduktionen är flytande och fast gödsel från nötkreatur som finns i djurhållning på omgivande gårdar. Även andra substrat och organiskt avfall kan användas. Substraten kommer hygieniseras utifrån regler om animaliska biprodukter så att risk för smittspridning förhindras. Rötning sker i totalomrörda rötkammare. Den producerade biogasen renas till fordonsgaskvalitet och kyls till flytande biogas för transport till kunder med kryolastbil. Rötresten innehåller samma näringsämnen som den tillförda gödseln och kommer att användas som gödningsmedel i växtodling. För att åstadkomma en bättre gödselprodukt av den producerade biogödseln, samt kunna justera substratets torrsubstans, planeras det för att separera den rötade gödseln i en flytande och fast del. Hantering av substrat och biogödsel sker inom processhallar och frånluft från de delar som kan orsaka illaluktande luftströmmar samlas upp och renas innan den släpps ut till atmosfären.

Exploatören ska ansöka om dispens för ingrepp i stenmur och diken enligt 7 kap. 11 och 11a-b §§ miljöbalken. Dispens från biotopskyddet hanteras i samband med miljötillståndet.

Kulturmiljölagen

Strax norr om planområdet finns en fornlämning i form av boplats. Även i sydöst finns två fornlämningar i form av boplatser, varav den ena daterad till äldre bronsålder. Eftersom fornlämningarna finns i nära anslutning till planområdet är bedömningen att fornlämningar inte kan uteslutas inom planområdet.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap. 1 § kulturmiljölagen och det är förbjudet enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen att utan tillstånd ”*rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Lag*

(2013:548)". Länsstyrelsen kan ge tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt 2 kap. 12 § kulturmiljölagen med villkor enligt 2 kap. 13 § kulturmiljölagen.

För att klargöra fornlämningarnas omfattning genomfördes en arkeologisk förundersökning sommaren 2023. Utifrån resultatet i den arkeologiska förundersökningen har Länsstyrelsen beslutat att en arkeologisk undersökning (slutundersökning) ska genomföras. Slutundersökningen kommer att genomföras när detaljplanen vunnit laga kraft. Först när slutundersökningen är klar kan Länsstyrelsen lämna ett slutgiltigt tillstånd till att exploatering kan ske. Även för att möjliggöra insatsvägen krävs tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt 2 kap. 12 § kulturmiljölagen.

Övrig lagstiftning

Nedan listas övriga lagstiftningar som kan komma att beröras vid ett genomförande:

- Fastighetsbildningslagen
- Ledningsrättslagen
- Lagen om allmänna vattentjänster

Planeringsunderlag

Kommunala planeringsunderlag

Detaljplan

Området omfattas inte av någon befintlig detaljplan.

Grundkarta

Digital grundkarta ska utformas i vektorformat så att uppgifterna i dem kan tillgängliggöras och behandlas digitalt 2 kap. 5 b § plan- och byggförordningen (2011:338). Grundkartan är uppdaterad 2023-08-28 och upprättad genom utdrag ur digital databas och terrester mätning. Koordinatsystem i plan: Sweref 99 zon 1630. Koordinatsystem i höjd: RH 2000. Grundkartan är framtagen av kommunledningsförvaltningen.

Översiktsplan

Den gällande översiktsplanen för Borgholms kommun antogs 2002. Den gäller tills en ny översiktsplan har vunnit laga kraft. En ny översiktsplan håller på att arbetas fram och den har varit på samråd 2022.

Undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (1998:808)

En undersökning om ett genomförande av detaljplanen kan komma att antas ge en betydande miljöpåverkan har genomförts.

Detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan, med särskilt hänseende på materiella värden samt risker för människors hälsa och miljö. Denna bedömning har samråttats med Länsstyrelsen genom ett avgränsningssamråd. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Kommunens bedömning är att planen kan komma att medföra en betydande miljöpåverkan. En strategisk miljöbedömning enligt 6 kap miljöbalken ska genomföras för att bedöma miljökonsekvenserna.

Parallellt med detaljplaneprocessen pågår tillståndsprövning av en biogasanläggning för produktion av flytande metan på platsen. Anläggningen är tillståndspliktig enligt 9 kap miljöbalken utifrån miljöprövningsförordningen (MPF) 21 kap 5 § och ges där verksamhetskod 40.15. Verksamheten kommer även omfatta återvinning av icke-farligt avfall genom anaerob biologisk behandling av mer än 25 000 ton substrat per år och anges som tillståndspliktig enligt 29 kap 65 § MPF och ges där verksamhetskod 90.406-i. Verksamheten innehåller även fastbränsleanläggning, vilken anges som anmälningspliktig enligt MPF. I tillståndsärendet har en specifik miljöbedömning genomförts utifrån den specifika utformning som är aktuell för den anläggning som sökandena planerar att uppföra och driva.

Den specifika miljöbedömningen och den strategiska miljöbedömningen skiljer sig i sin utformning då den strategiska miljöbedömningen utgår från att platsen ska användas för en biogasanläggning utan hänsyn till en specifik utformning av anläggningen. Den strategiska miljöbedömningen motsvarar därmed vad som kan förväntas av en biogasanläggning med en standardutformning utan hänsyn till specifika skyddsåtgärder som inte kan regleras i detaljplanen.

En biogasanläggning av denna omfattning utgör enligt 2 § industriutsläppsförordning (2013:250) industriutsläppsverksamhet (IED). Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU, bilaga 1, ges verksamheten IED-kod 5.3b i. Utifrån Europeiska kommissionens genomförandebeslut (EU), 2018/1147 har slutsatser om bästa tillgängliga teknik, BAT-slutsatser, fastställts för avfallsbehandling. I beslutet finns ingen föreskriven teknik specifikt för biogasproduktion, däremot allmänna BAT-slutsatser för avfallshantering samt BAT-slutsatser för biologisk behandling av avfall. I den strategiska miljöbedömningen utgår man från att anläggningen uppfyller det som anges i BAT-slutsatserna och vad som kan anses vara norm vid de anläggningar som planeras i Sverige idag.

Miljökonsekvensbeskrivning består även av en alternativredovisning. Alternativredovisningen utmynnar i en utformning och den plats som nu beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen. Utifrån alternativredovisningen utformas platsen för att producera flytande biogas av drivmedelskvalitet baserat på 250 000 ton råvaror per år, där merparten består av flytande och fast gödsel från lantbruket på norra delen av Borgholms kommun. En biogasanläggning av den aktuella storleken kan hantera sådana volymer rå biogas och uppgraderad flytande metan så att verksamheten omfattas av den lägre kravnivån.

Lokaliseringsutredning

Lokaliseringen har valts efter utredning av åtta alternativa platser. Platsen finns i ett jordbrukslandskap med närmaste bostadshus på cirka 300 meters avstånd. Planområdet omfattar cirka 4 hektar yta där pågående markanvändning utgörs av odling av foder för mjölkkor på åkermark. Odlingssvård åkermark är skyddad i miljöbalken och särskilda motiv måste finnas för att utföra en anläggning på åkermark. Energiproduktion har dock genom vägledande domar angetts som ett väsentligt samhällsintresse och anläggningen har

anknytning till och måste ligga nära växtodling och djurhållning, vilket motiverar etablering på åkermark.

Detaljplanen är förenlig både med den gällande och med samrådsversionen av den nya översiktsplanen för Borgholms kommun, vilka bland annat poängterar möjligheten att öka biogasproduktionen baserad på kommunens djurhållning.

Kända fornlämningar som finns i närheten kommer inte att beröras, en arkeologisk förundersökning för planområdet är genomförd och arkeologisk undersökning kommer genomföras innan planområdet exploateras.

Hela Öland inklusive planområdet där anläggningen planeras är klassat som riksintresse obruten kust och riksintesse rörligt friluftsliv och Ölandsleden löper cirka 400 meter från planområdet. Väster om planområdet finns riksintesse för naturvård Alböke alvar – Åleklinta som bland annat är närings- och häckningsplats för vadarfåglar. Detaljplanen kommer inte att påverka det rörliga friluftslivet eller områdena för riksintressen i övrigt.

Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Efter undersökningen har kommunen tagit ett särskilt beslut för att avgöra om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan fattades av kommunen i samband med beslut om planbesked och beslut om att starta planarbete 2022-12-21.

Med utgångspunkt i undersökning om betydande miljöpåverkan är kommunens samlade bedömning att ett genomförande av detaljplanen bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan, med särskilt hänseende på materiella värden samt risker för människors hälsa och miljö. En miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram. De materiella värden som försvinner är åkermark, och man ska motivera varför brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk. Planen kan antas få betydande miljöpåverkan när det gäller MKN vatten.

I det motiverade ställningstagandet i undersökning om betydande miljöpåverkan angavs att följande utredningar krävs för att undersöka planens fulla miljöpåverkan:

- Trafik- och transportutredning
- Bullerutredning
- Dagvattenutredning
- Riskanalys angående brandfarliga ämnen
- Luktutredning
- En bedömning från läns museet av påverkan på landskapsbilden och kulturvärdet i området.
- En bedömning från länsstyrelsen om arkeologisk utredning krävs.

I det motiverade ställningstagandet i undersökning om betydande miljöpåverkan angavs att miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) även bör beskriva:

- Planens påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten (kemisk, ekologisk och kvantitativ). En uppskattning av anläggningens vattenbehov behövs utöver dagvattenutredningen.
- Planens påverkan av anspråkstagandet av åkermark.
- Planens påverkan av klimatförändringar, särskilt höga flöden och höga temperaturer.

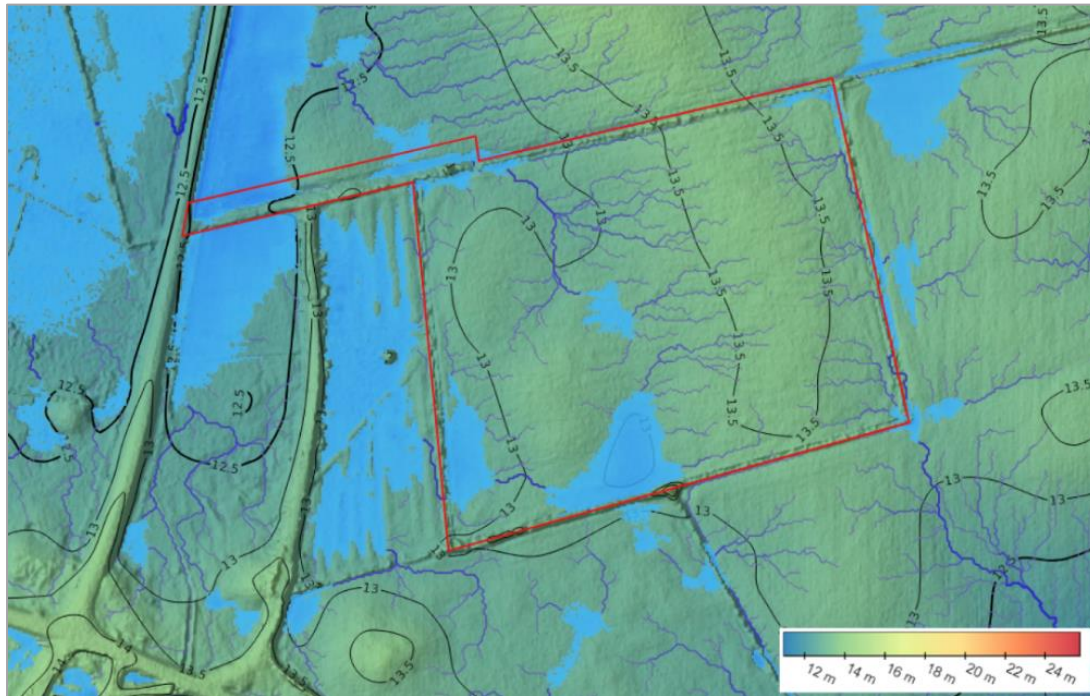
- Planens påverkan på den biotopskyddade stenmuren samt den rödlistade asken (EN).
- Planens påverkan på landskapsbilden och kulturvärdet av denna.
- Planens påverkan på riksintresset Rörligt friluftsliv och Obruten kust.

Utredningar

Dagvattenutredning

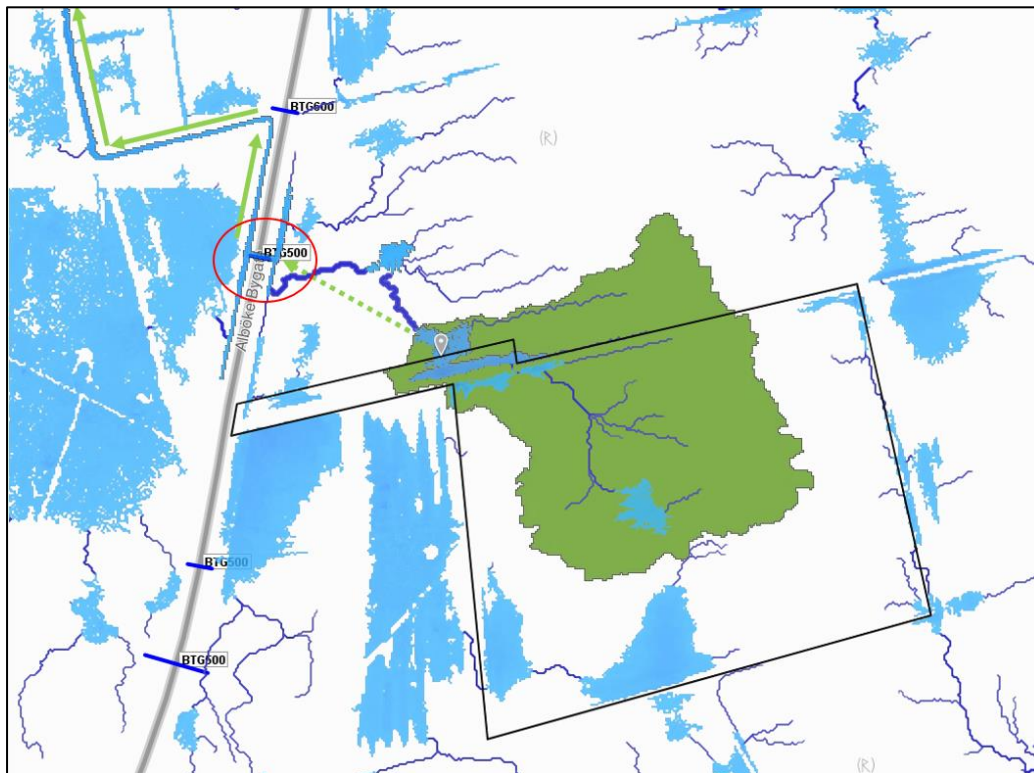
En dagvattenutredning har upprättats. Dagvattenutredningen redovisar en principlösning för den avledning, fördröjning och rening som behövs i samband med exploateringen inom planområdet. Fördröjningsytor och öppna diken föreslås för att uppnå rening, för att inte påverka naturliga förhållanden negativt samt möjliggöra infiltrering till grundvatten och motverka påverkan på nedströms vattendrags flöde och MKN. För att säkerställa att hållbar dagvattenlösning ska kunna genomföras och marken ska bli lämplig för exploatering regleras att en dagvattendamm med en minsta volym på 830 kubikmeter ska anordnas i planområdets västra del. Detta tillsammans med reglering av en högsta tillåtna hårdgörandegrad samt bestämmelse om marklov för åtgärder som kan försämra genomsläppligheten.

Planområdet är relativt flackt med liten höjdvariation. Högsta markhöjd inom planområdet ligger på cirka 13,8 m ö.h i den östra delen av planområdet. Lägsta marknivå ligger på cirka 12,8 m ö.h i det nordvästra hörnet, enligt Lantmäteriets nationella höjddatabas. Nuvarande flödesvägar och en uppskattning av översvämmande ytor vid ett 10-årsregn med 10 minuters varaktighet och klimatafaktor 1,25. Analysen är gjord i Scalgo live där detta motsvarar en total regnmängd på 17 mm. I analysen nedan är inga trummor invid vägar inlagda.



Figur 12. I figuren visas topografien kring planområdet, där höjd illustreras med en färgskala. Nettonederbörd som visas är 17 mm. Blå ytor = vattenfyllda lågpunkter, blå linjer = flödesvägar. Röd linje illustrerar planområdet. Verktöget baseras på nationella höjddata - Markhöjdmodell, grid 1+ (2022-12-15). Källa: Lantmäteriet hämtat från SCALGO Live (2023).

Större delen av fastigheten avvattnas idag åt väst (en del åt nordväst) mot den betesmark/äng som ligger i direkt anslutning till planområdet. Mindre regn antas infiltrera där eller inom fastigheten. Ett mindre dike leder västerut mot Alböke Bygata. Vatten rinner vidare under Alböke Bygata och ut över markerna väster om Alböke Bygata. Vatten rinner sedan vidare norrut och under väg 136 och ansluter till ett dikessystem som mynnar ut i Lilla Fjärden, norr om Kårehamn.



Figur 13. Skiss över befintlig avrinning. Planområdet illustreras med svart linje, dike i grön heldragen linje och ytlig avrinning med gröna streckade linjer. Observera att inringad trumma under Alböke bygata (BTG 500) vid fältbesök inmättes till betong 600 mm. Trummorna nordväst om planområdet (under Alböke bygata) är inlagda i analysen och representerar ett scenario där allt vatten kan passera genom trummorna. Källa: SCALGO Live (2023)

Skillnaden i volym mellan inflöde och utflöde från området under den mest kritiska perioden utgör den erforderliga fördröjningsvolymen. Intensitet, maxflöde och magasinsvolym beräknas för varaktigheter från 10 minuter till ett dygn. Den maximala magasinsvolymen under detta tidsspann väljs sedan som dimensionerande.

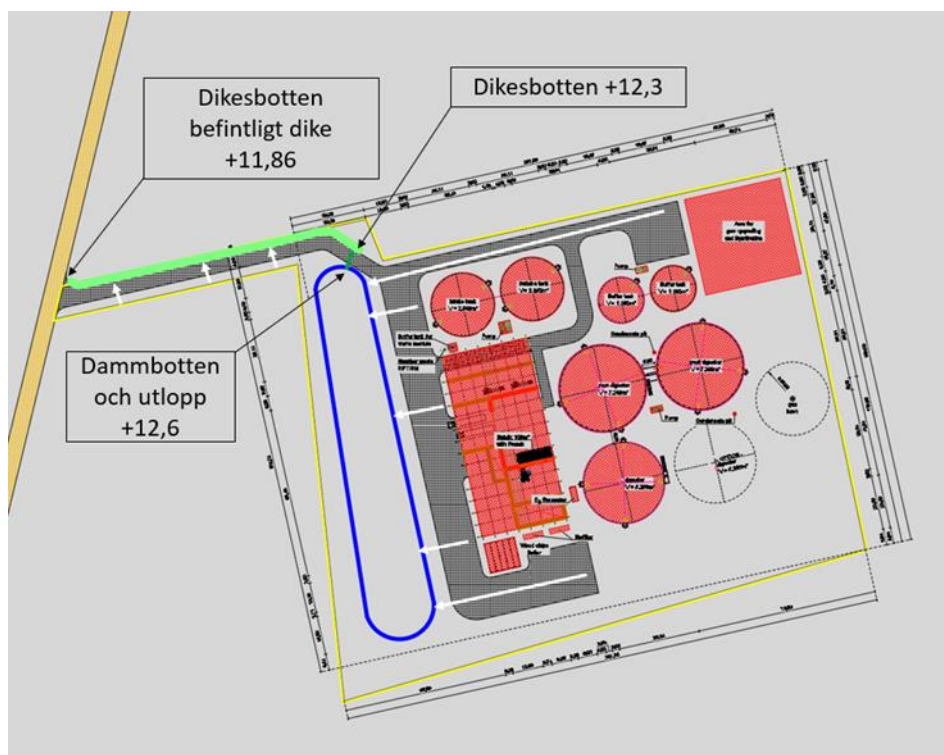
Dagvattnet föreslås ledas åt nordväst mot det befintliga vägdiket längs med Alböke bygata. För att efterlikna befintlig situation bör flödet från området begränsas till 30 l/s. Med ett utflöde från dammen på 30 l/s krävs en fördröjningsvolym på cirka 820 kubikmeter.

Förslag till principlösningar för dagvatten

I den västra delen av planområdet föreslås en tät fördröjningsyta/torrdamm som har kapacitet att fördröja ett 10-årsregn med 10 minuters varaktighet. I Figur 14 visas ett förslag på utformning av ytan utifrån befintliga markhöjder som rymmer en fördröjningsvolym på 830 m³ vid 0,2 m vattendjup. Samtliga exploaterade ytor ansluter till dammen via ytlig avledning

eller ledning. Infartsvägen skevas mot infiltrationsdiket. Vid utloppet från dammen föreslås en avstängningsfunktion i en anpassad brunn. Vid händelse av haveri eller utsläpp stängs utloppet och det förorenade dagvattnet samlas i dammen som sedan kan saneras.

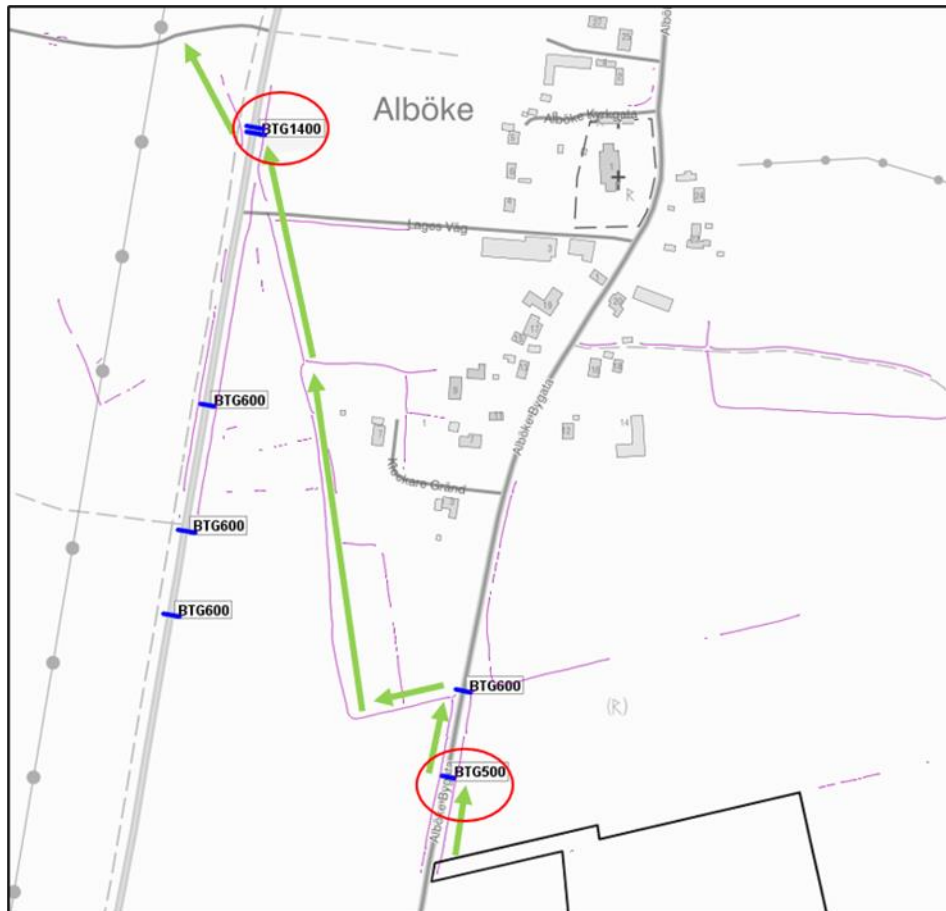
Dammen behöver utformas med en mindre uppvallning (tät) längs den västra och norra delen för att förhindra att vatten bräddar över i dessa riktningar vid dimensionerande regn. Vägytan inom verksamheten behöver också anpassas för att säkra att vatten rinner in mot dammen och inte ut åt norr. Vallen och vägen intill dammen bör ligga på minst +12,9 m ö.h.



Figur 14. Skiss över föreslagen dagvattenhantering. Ungefärliga utformning och placering av damm illustreras med blå linje. Trumma från dammen illustreras med mörkgrön linje, dike med ljusgrön linje och marklutning med vita pilar. Dikesbotten i befintligt dike inmätt 2023-07.

Avledning från fastigheten sker genom trumma från dammens norra del under tillfartsvägen och vidare i ett infiltrationsdike på norra sidan av tillfartsvägen. Diket föreslås utformas med flacka slänter för att kunna hantera större flöden och ge ökad reningseffekt. Flödet från magasinet begränsas och dimensioneras för att inte förändra belastningen på befintliga trummar under Alböke bygata vid dimensionerande regn.

Infiltrationsdiket ansluter till befintligt dike längs med Alböke Bygata och vidare genom trummar och över mark likt befintlig avvattningsledning åt nordväst.



Figur 16. Skiss över föreslagen avledning. Planområdet illustreras med svart linje och dike i grön heldragen linje. Observera att inringad trumman under Alböke bygata (BTG 500) vid fältbesök inmättes till betong 600. Lila streck visar dikeskartor från SLU.

Den planerade exploateringen kommer ändra sammansättningen av ämnen i dagvattnet. De vanligaste föroreningarna i dagvatten är olja, metaller och näringsämnen i form av kväve och fosfor. För att uppskatta mängden föroreningar i dagvattnet har beräkningar utförts med dagvatten- och recipientmodellen StormTac Web (version 23.1.2). Reningseffekten har beräknats för de två föreslagna åtgärderna var för sig. Redan vid en enskild anläggning hamnar majoriteten av värdena från området under rekommenderade riktvärden och under värden som beräknats för jordbruksmark. I föreslagen dagvattenlösning kombineras dock en torrdamm (fördröjningsyta) med ett infiltrationsdike. Genom att kombinera flera olika reningsanläggningar optimeras reningen, då den sker i flera steg. Tillsammans förväntas de olika anläggningarna därmed leva upp till gällande riktvärden och föroreningsbelastningen understiga den för jordbruksmark. Vidare rening sker även i vägdike längs med Alböke bygata och följande diken dit vattnet leds.

Den föreslagna sträckan för avledning består av dikessträckor, diffus transport över flackt område och ett ca 12 km långt vattendrag innan dagvattnet från anläggningen når vattenförekomsten Norra Ölands kustvatten. Avståndet uppskattas vara så pass långt att anläggningen inte bedöms påverka kustvattenförekomsten och dess statusklassningar. Befintlig avvattning sker genom området Alböke alvar – Äleklinta, som är ett riksintresse för Naturvård. Planens fortsatta avvattning genom området bedöms inte påverka området negativt då flödet från anläggningen anpassats efter befintliga flöden och

reningsanläggningarna inom planområdet samt infiltration i nedströms diken och markytor innan det når området antas rena vattnet.

Grundvattnet i området tillhör grundvattenförekomsten Östra Ölands Kalkberg (WA99313543). Enligt VISS är den kvantitativa statusen otillfredsställande med hänsyn till den vattenbrist som periodvis råder på Öland, delvis på grund av kraftig utdikning av landskapet. Fördröjning och rening kommer att ske inom planområdet och avrinningen med efterföljande infiltration utanför planområdet efterlikna dagens situation, verksamheten bedöms inte påverka statusen för grundvattenförekomsten negativt. Risken för spridning av eventuella spill till grundvattnet minimeras med en tät damm och avstängningsfunktion efter denna.

Skyfallsanalys

En analys av skyfallssituationen har gjorts med hjälp av SCALGO Live och framtagna höjdmodell inom planområdet (1 m upplösning) samt nationella höjddatabasen för avrinningsområdena utanför planområdet.

Den totala volymen som faller under en regnhändelse med viss återkomsttid beror på regnets varaktighet. Ett 100-årsregn med 1 timmes varaktighet ger en regnmängd på 68 mm, antaget en klimatfaktor på 1,25 enligt Svenskt Vattens publikation P110.

Vid exploatering är det viktigt att inte skapa skyfallsproblem inom eller utanför området. I vidare arbete är det därför viktigt att fastigheten höjdsätts så att inte oönskade lågpunkter skapas samt att byggnader inte tar skada vid extrem nederbörd upp till minst ett klimatanpassat 100-årsregn. Instängda områden ska undvikas där de kan orsaka skador eller risker som inte är tolererbara.

För att så långt som möjligt undvika negativa konsekvenser ur skyfallssynpunkt ska marken luta bort från samtliga byggnader och mot dammen, diket eller närmsta vägyta, som agerar yttlig flödesväg vid skyfall. Om man inte kan acceptera att vatten dämmer bakåt in i husgrundsdränering behöver marknivå och höjd på dräneringsledningar anpassas så att de ligger över högsta dämningnivå. Vid projektering bedöms om det är acceptabelt med tillfällig uppdämning i husgrundsdräneringen i den valda grundkonstruktionen.

Trumman ut från dammen begränsar flödet ut från området till ett 10-årsregn. Vid ett större regn kan vatten brädda ut över betesmarken väster om området. Detta behöver säkerställas i samband med utformningen av den planerade vallen väst och norr om dammen så att vattnet bräddar västerut vid skyfall och inte upp mot byggnader.

Vid skyfall kommer vatten främst ställa sig i naturmark väst om fastigheten som när denna lågpunkt är fylld, rinner mot 600 mm vägtrumman norr om planområdet.

Industribullerutredning

En industribullerutredning har upprättats. Beräkningarna baseras på en biogasanläggning innehållande 30 bullerkällor och transporter inom verksamhetsområdet. Antalet bullerkällor för en biogasanläggning är i normalfallet 15 – 25 bullerkällor. I beräkningen ingår även ljud från transporter inom anläggningsområdet. Ljud för transporter är beräknade för fler transporter per timme än vad som redovisas i transportutredningen och inkluderar även transporter under kvällstid och under natt.

Riktvärden för buller från industri och annat verksamhetsbuller finns i Naturvårdsverkets rapport 6538 från april 2015 (Naturvårdsverket, Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Rapport 6583, 2015).

	L_{eq} dag, 06–18	L_{eq} kväll, 18–22, samt lör-, sön, helgdag 06–18	L_{eq} natt*, 22–06
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA
* Nattetid gäller även att maximala ljudnivåer, $L_{F\max}$ över 55 dBA, inte bör förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen.			

Figur 17: Tabellen visar riktvärden för industribuller vid bostad enligt Naturvårdsverkets riktvärden

Beräkningen har skett för normal drift, under dag, kväll och natt. Dessa redovisas som Scenario 1, 2 och 3. Scenario 1 är ljud dagtid mellan kl. 06–18, scenario 2 avser ljud kvällstid kl. 18-22 och scenario 3 visar ljud nattetid kl. 22-06. Med normal drift avses att alla bullerkällor är aktiva förutom fackla.

Vid driftstörning i uppgraderingsanläggningen som är så långvarig att gaslagret blir fullt kommer den producerade gasen förbrännas i en fackla. Just i startögonblicket när gasflamman tänds uppstår ett ljud med varaktigheten 1 sekund. Scenario 4 är beräknat som dagtid inklusive fackla, och utgör den högsta beräkningsfallet.

Tabellen nedan redovisar beräknade bullernivåer i de utvalda kontrollpunkterna. Kontrollpunkterna redovisar bullernivåerna på bostädernas fasad. Resultatet redovisas som LeqdB(A).

Kontrollpunkt	Fastighet	Placering	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
1	Knäppinge 7:3	Fasad	24	21	21	36
2	Knäppinge 7:6	Fasad	25	20	20	34
3	Knäppinge 8:1	Fasad	21	15	15	34
4	Knäppinge 11:3	Fasad	23	20	20	37
5	Knäppinge 13:1	Fasad	20	19	19	35
6	Knäppinge 13:2	Fasad	14	14	14	30
7	Knäppinge 13:3	Fasad	16	16	16	32
8	Knäppinge 13:4	Fasad	14	13	13	29

Figur 18. Tabell som redovisar bullernivåer på bostädernas fasad. Scenario 1: ljud dagtid mellan 06–18, scenario 2: ljud kvällstid 18-22, scenario 3: ljud nattetid 22-06 och scenario 4: ljud med alla ljudkällor inklusive fackla.

Beräkningarna visar att Naturvårdsverkets riktvärden för buller från industri och annat verksamhetsbuller understigs för samtliga bostäder som finns i anläggningens närhet i samtliga fyra scenarier.

Riskutredning

En riskutredning har tagits fram för att identifiera risker och säkerställa en trygg miljö. För biogasanläggningar är det primärt risker för olika former av gasläckage som identifieras, exempelvis avgrävda gasledningar, läckage från flänsar, membran eller rörbrott. Därutöver ska risken för brandpåverkan mot rötkammare/kryotank beaktas då det kan leda till omfattande konsekvenser.

Utifrån riskutredningen bedöms risknivån för omgivningen som tillfredställande utan särskilda åtgärder. Det förekommer beräknade scenarier där en lägre koncentration kan påverka de bostadshus som är i närområdet. Dock är koncentrationen så låg att ingen förbränning bedöms kunna ske. Eftersom gränsvärdet för lindriga effekter för en person är högre än den nedre gränsen för brännbarhetsområdet föreligger inte heller någon risk för förgiftning för personer i den begränsade zon som kan nå ett bostadshus. Inte i något av de beräknade scenarierna uppstår brännbar blandning eller flamfickor vid en bostad. Koncentrationer om 1 volymprocent kan uppstå vid bostadshusen, men den koncentrationen innebär ingen risk. Omgivningens påverkan mot anläggningen generellt sett bedöms inte medföra någon oacceptabel risknivå.

För att hindra risken för brandspridning från vegetation till anläggningen krävs en buffertzon i form av att det närmaste gräset runt fastigheten är kortklippt. Med kortklippt gräs förekommer inte stora, höga flammor och den infallande strålningen mot anläggningen reduceras kraftigt. Solitärerna och buskage är begränsade och ger lokalt lite större strålningsvärme jämfört med gräset, men med en begränsad flammyta. En buffertzon på 7-20 meter i planområdets ytterkant, som planläggs med egenskapsbestämmelsen ö₁ (Marken får

inte förses med byggnadsverk), bedöms vara tillräcklig för att förhindra brandspridning. Därtill finns stenmurar som kan utgöra strålningsskärmar, vilket ytterligare begränsar risken för brandspridning.

Enligt riskutredningen bedöms anläggningen generera cirka 100 transporter per år med kylkondenserad gas. På väg 136 som är rekommenderad transportled för farligt gods går det idag dagligen transporter med brandfarliga varor till bensinstationer och butiker. Transporterna med kylkondenserad gas beräknas ske drygt 400 meter på allmän väg innan de når väg 136. Det korta avstånd som gasen transporteras bedöms inte ge någon ökad riskbild jämfört med tidigare förutsättningar. Vid framtida planläggning och byggnation inom områden som ligger i direkt anslutning till väg 136 är det dock viktigt att beakta att det förekommer transporter med kylkondenserad gas med hänsyn till behov av skyddsavstånd.

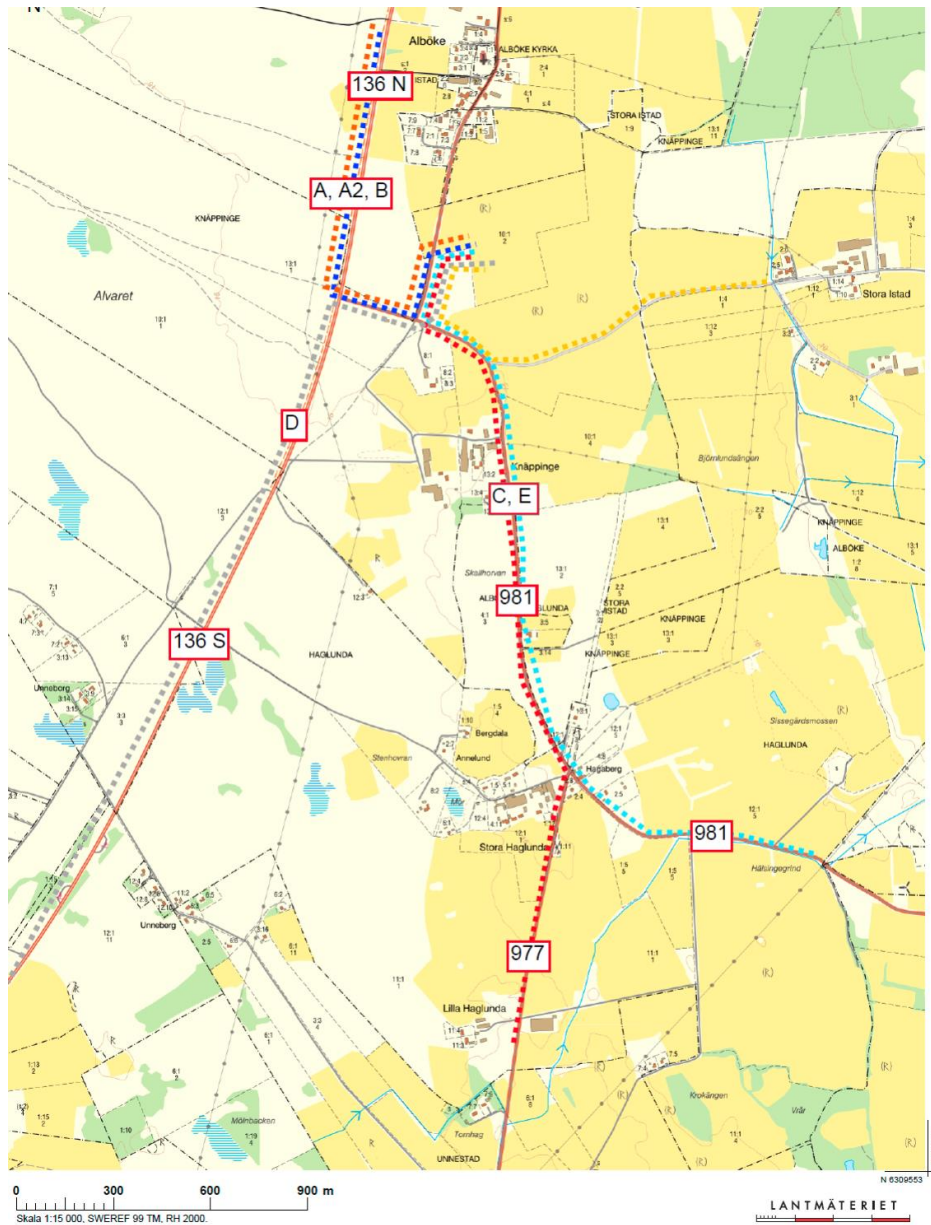
Transportutredning

En transportutredning som visar trafikflödet över upptagningsområdet av råvaror har tagits fram. I genomsnitt kommer anläggningen ta emot cirka 960 ton substrat per dag baserat på att transporter sker dagtid (kl. 06.00 – 18.00) på vardagar året runt. Antalet transporter redovisas utifrån att de fördelas jämnt över dagen, under 12 timmar. Utöver råvaror till biogasproduktionen kommer transport ske av den producerade gasen, flis och övriga förnödenheter.

Antalet transporter redovisas som transportrörelser, det vill säga om en lastbil hämtar gödsel hos en lantbrukare blir det två transportrörelser, en intransport och en uttransport, på vägsträckan. I transportutredningen redovisas antalet transportrörelser per år på respektive vägsträcka. På vägsträckan till den enskilda leverantören kommer transportrörelserna vanligen koncentreras till en period om någon eller några dagar då en gödselbrunn ska tömmas och en annan fyllas.

Antalet transporter som sker närmast biogasanläggningen har sammanställts genom att addera de olika trafikflödena. Den genomsnittliga transportmängden redovisas per timme baserat på att transporterna i genomsnitt fördelar sig över en period om tolv timmar per dag med start kl. 06:00 och avslut kl. 18:00

Under vardagar beräknas antalet personbilar generera sex transportrörelser på väg närmast anläggningen. På helger och kvällar kan personbilstrafik förekomma vid jouråtgärder (mindre än två transportrörelser per dag). Antalet transportrörelser med personbil har inte någon inverkan på beräkningsresultat av trafikbuller.



Figur 19. Trafikflöden närmast anläggningen fördelat på de olika transportvägarna

Väg	Beskrivning	Antal transport rörelser per dag	Antal transport rörelser per timme	Trafikflöde enligt trafikmätning	Trafikflöde enligt trafikmätning, varav lastbilar
A, A2, B	Väg 136 norrut	18,27	1,52	2 830 (2017)	300 (2017)
D	Väg 136 söderut	20,73	1,73	3 100 (2017)	310 (2017)
C, E	Väg 981 och 977	15,14	1,26	160 (2021*)	15 (2021*)
Infart Alböke bygata till biogasanläggning	Summa av alla vägar	54,1	4,5	65 (2021*)	3 (2021*)
* Mätningar 2021 är osäkra på grund av reducerat antal på grund av Covid 19					

Figur 20. Tabellen redovisar trafikmängderna på transportvägarna närmast anläggningen. Dagens trafikflöde är redovisat som årsmedeldygnstrafik enligt Trafikverkets trafikmätning.

Luktutredning

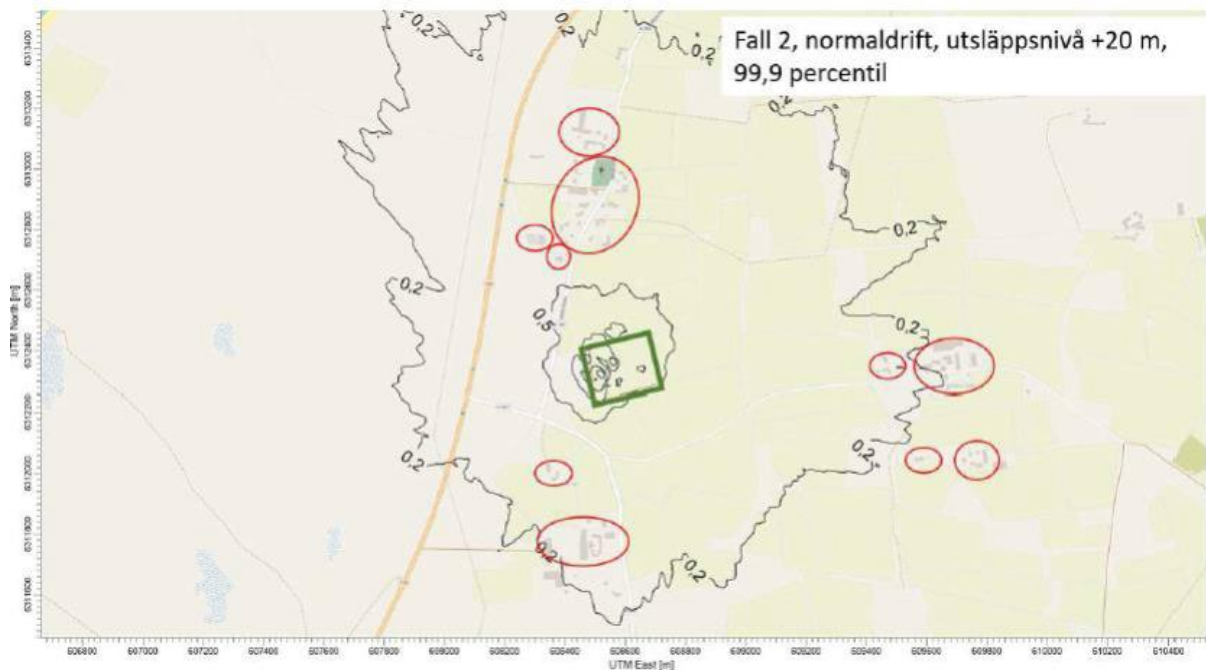
Hantering av gödsel och produktion av biogas kan ge upphov till lukt i omgivningen. I verksamheten finns ett antal potentiella luktkällor, kopplade till bland annat substrathantering, röt-kammare, uppgradering av biogasen samt hantering av biogödsel. Ventilationsluft från dessa delar kommer samlas upp och behandlas med teknik som renar flödena från de luktande komponenterna. Tekniken anpassas till luftflöde och lukstyrka.

Det har genomförts en luktutredning för en biogasanläggning inom planområdet. Luktutredningen baseras på den aktuella mängden substrat som hanteras och att aktuella BAT-slutsatser tillämpas. Beräkningar har därefter genomförts baserat på den mängd luft som ska släppas ut och den meteorologi som gäller för platsen. I spridningsberäkningen beräknas lukstyrkan i OUE/m³ (europeiska luktenheter/m³) på olika avstånd från luktkällan. Värdet 1 OUE/m³ kallas "luktröskelvärde" och betecknar enkelt uttryckt den lukstyrka där hälften av en population kan känna lukt från en viss källa. För upplevd "luktfrihet", det vill säga när i princip ingen känner lukt från en verksamhet, krävs en lägre nivå än "luktröskeln", erfarenhetsmässigt bör lukstyrkan vara lägre än 0,5 OUE/m³.

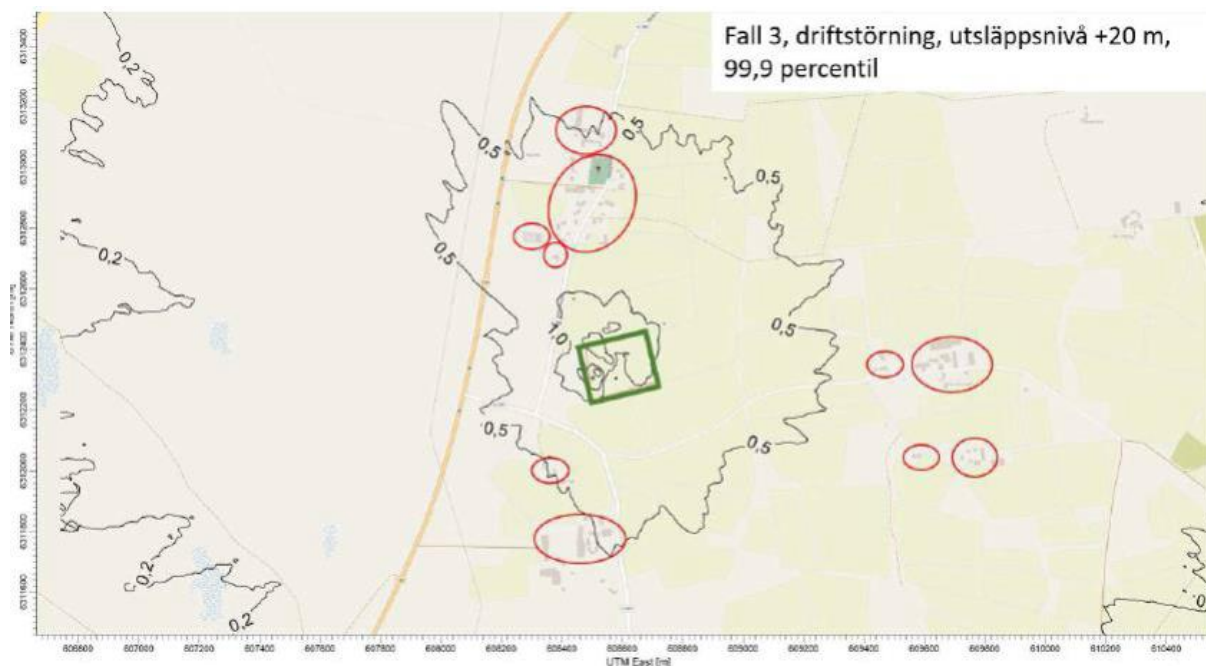
Beräkningar har genomförts för det högre gränsvärdet i BAT-slutsatserna, 1 000 OUE/m³ och för 500 OUE/m³. Det är inte realistiskt att basera utsläppsvärde för enbart det yttre gränsvärdet i BAT-slutsatserna eftersom en dimensionering av reningsutrustning till denna nivå inte har acceptabel marginal till gränsvärdet. Vid dimensionering av anläggningen behöver dock en högre reningsnivå tillämpas för att säkerställa en drift inom intervallet för BAT-slutsatserna.

Ett flertal anläggningar som projekteras i dag i Sverige tillämpar en reningsgrad som innebär utsläpp av 500 OUE/m³ i utsläppspunkten.

Resultat från luktutredningen redovisas på kartor med isolinjer som representerar olika luktstyrka. Isolinjerna visar på vilket avstånd från luktkällan en viss luktstyrka, t.ex. 0,2, 0,5 eller 1 OUE/m³, räknat som timmedelvärde, underskrids i olika riktningar från anläggningen under 99,9 procent av årets timmar.



Figur 21. Utdrag ur luktutredningen med modellerad spridningsbild för lukt vid utsläppspunkt ur skorsten med 20 meter höjd och utsläpp av 500 OUE/m³. Biogasanläggningen markeras med grön rektangel och bostäder ringas in med röda ovaler. Isolinje 0,5 visar luktröskelnivå vid normal drift.



Figur 22. Utdrag ur luktutredningen med modellerad spridningsbild för lukt vid utsläppspunkt ur skorsten med 20 meter höjd och utsläpp av 1 000 OUE/m³. Biogasanläggningen markeras med grön rektangel och bostäder ringas in med röda ovaler. Isolinje 0,5 visar luktröskelnivå vid normal drift.

Luktutredningen visar att utformning av anläggningen i enlighet med BAT-slutsatser och hur moderna biogasanläggningar projekteras i Sverige idag, förebyggs luktolägenheter vid närmaste bostad. Se även den fullständiga luktutredningen.

Trafikbullerutredning

Det har genomförts en trafikbullerberäkning för tung trafik utifrån trafikberäkningarna i trafikutredningen. Trafikbullerutredningen är genomförd för de vägar som finns närmast anläggningen. Trafikbullerberäkningen är genomförd för det scenario att all trafik från gårdarna i sydöst leds via väg 977, genom Haglunda och Knäppinge. I den kommande driften kommer dessa transporter dock att fördelas även till väg 136. Beräkningen görs för att redovisa det teoretiska scenario som ger högst påverkan vid bostad. Beräkningarna är vidare genomförda för den högsta hastighet som gäller för respektive väg, utan hänsyn till farthinder eller korsningar. Det är inte realistiskt att en lastbil kör genom en korsning i 70 km/h där man ska svänga 90 grader, beräkningarna är dock genomförda på detta sätt för att inte riskera att underskatta påverkan på grund av buller. Transporter kan ske mellan 06:00 och 18:00. I beräkningarna är trafikflödet fördelat över tio timmar. Beräkningarna är genomförda för ett trafikflöde som fördelas under 12 timmar.

	Bostads fasad, Leq 24h)	Bostads uteplats, Lmax
Buller från väg	55	70*
* Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 - 22)		

Figur 23. Tabell visar riktvärden för trafikbuller vid befintliga bostäder. Riktvärden för trafikbuller från Naturvårdsverkets vägledning (Naturvårdsverket, Riktvärden för buller från väg och spårtrafik vid befintliga bostäder, 2017).

Trafikbuller har beräknats för tre scenarion:

- Scenario 1 är beräknad för befintlig trafik på vägarna.
- Scenario 2 är beräknad för befintlig trafik och tillkommande trafik.
- Scenario 3 är beräknad som L-maxvärde för vägsträckan.

Beräkningen visar att Naturvårdsverkets rekommenderade värden understigs för samtliga bostäder längs vägarna. Maxnivå överstigs för flera bostäder, för beräkningspunkt vid närmaste husfasad. Maxnivå gäller för en passerande lastbil, vilket är nivå som gäller oavsett om man beräknar för dagens trafik eller när anläggningen är i drift. För de vägsträckor där maxnivå överskrids avseende ljudnivå är antalet transportrörelser under varje enskild timme dock lägre än det maximala antalet.

Antalet transportrörelser med personbil har inte någon inverkan på beräkningsresultat av trafikbuller.

Kulturhistoriskt kunskapsunderlag

Kalmar läns museum har upprättat ett kulturhistoriskt kunskapsunderlag med beskrivning av områdets kulturvärden och platsens betydelse för områdets landskapsbild samt gjort bedömning om hur landskapsbilden uppfattas/påverkas från olika väderstreck i relation till befintlig bebyggelse, öppen mark och Alböke kyrka.

Sammanfattningsvis bedöms följande kulturhistoriska värden som viktiga på den aktuella platsen:

- Det öppna odlingslandskapet med dess äldre strukturer och relativt småskalig bebyggelse. Här finns upplevelsevärden som handlar om det som är miljöskapande värden vilka ofta anses som estetiskt tilltalande.
- Kyrkan och kyrkomiljön som är väl synligt och tydligt skiljer ut sig i landskapet. Här finns pedagogiska värden, en möjlighet att förstå och läsa landskapet.
- Kommunikationssystemet i form av vägar i förhållande till andra element i landskapet.
- Det långa, kontinuerliga, brukandet.

Den föreslagna anläggningen har en betydligt större skala än övrig bebyggelse i området. Därför blir synligheten stor. Upplevelsevärden och estetiska värden kopplade till landskapet och kyrkbyn påverkas. Till viss del skulle den negativa påverkan kunna mildras genom en anpassad gestaltning. Det handlar till exempel handlar om höjder, storlek på volymer och färgskala. En omgärdning som inkluderar träd och stensträngar, som i förslaget, kan också mildra negativa effekter.

Färgskalan bör vara sammanhållen och diskret i förhållande till det omgivande landskapet. Det innebär att anläggningen bör hålla sig till någon huvudsaklig kulör som tar intryck av landskapets färger och att olika toner av denna kulör kan användas för att bryta upp och ge variation. Undvik stora skyltar (av reklam-typ) och flaggor som drar ögonen till sig.

Placeringen inkräktar inte på de närliggande byarnas bystruktur. Anläggningen skulle bli ett modernt inslag i denna miljö som med tiden kan komma att läsas in som en del av odlingslandskapets mer moderna utveckling.

Planeringsförutsättningar

Kommunala planeringsförutsättningar

Detaljplan

Området omfattas inte av befintlig detaljplan.

Planbesked

Miljö-och byggnadsnämnden beslutade den 21 december 2022 att bevilja positivt planbesked och ge förvaltningen i uppdrag att ta fram detaljplan för Knäppinge 10:1.

Översiktsplan

I den kommuntäckande översiktsplanen från 2002 behandlas inte planområdet på tydligt sätt. Generellt anges att ny bebyggelse så långt som möjligt ska anpassas till den befintliga miljön på platsen vad gäller placering, utformning och färgsättning. I befintlig bebyggelse ska det även vara möjligt att komplettera med mindre verksamheter som inte är miljöstörande. Etablering av annan verksamhet får provas efter de förutsättningar som finns på den aktuella platsen.

I gällande översiktsplan framgår bland annat att kommunen har som mål att öka andelen lokalt producerad energi och att minska beroendet av fossila bränslen. Vidare skrivs att det finns stora förutsättningar att öka produktionen av biogas på gårdar med stora kreatursbesättningar. Gasen kan användas som fordonsbränsle, alternativt kan den användas för el och värmeproduktion.

I samrådsversionen av Översiktsplan 2040 skrivs att det finns en stor utvecklingspotential vad gäller produktion av förnybar energi i kommunen. Framför allt i produktion av biogas genom rötning av gödsel. Biogasproduktionen är idag begränsad i Borgholms kommun, men har stor potential att utvecklas och täcka betydande delar av kommunens bränsleförbrukning. Redan nu sker rötning av gödsel på individuella gårdar i kommunen där elproduktionen delvis används i de egna gårdsverksamheterna. Kommunens många jordbruk producerar en stor mängd gödsel vilket medför goda möjligheter att utveckla biogasproduktionen.

Ett mindre område i södra delen av kyrkbyn ägs av kommunen och har allmänt VA-nät.

Älböke by lämpar sig för utveckling av bebyggelse, övriga byar främst för förtätningar i den befintliga bebyggelsen. Ny bebyggelse bör så långt som möjligt anpassas till den befintliga miljön på platsen vad gäller placering, utformning och färgsättning. I befintlig bebyggelse ska det även vara möjligt att komplettera med mindre verksamheter som inte är miljöstörande. Etablering av annan verksamhet får provas efter de förutsättningar som finns på den aktuella platsen.

I dagens lantbruk uppstår både positiva och negativa effekter för omgivningen. Den som söker sig till denna levande miljö för att bosätta sig permanent eller på sin fritid måste vara medveten om dessa effekter och se dem som givna förutsättningar.

Sammanfattning av planerade förändringar i Alböke socken:

- Kommunen har inte för avsikt att ändra den nuvarande mark- och vattenanvändningen.
- Hela Alböke socken är en jordbruksbygd som bedömts bevarandevärd ur flera olika aspekter. Detta betyder inte att all framtida utveckling förhindras utan att hänsyn ska tas så att socknens attraktionskraft inte går förlorad.
- Bebyggelseutveckling lämpar sig främst i Alböke by, där ett mindre antal kommunalägda tomtplatser finns

Bedömningen är att den planerade anläggningen är i linje med intentionerna i gällande översiktsplan samt i den version av Översiktsplan 2040 som har varit på samråd.

Energi- och klimatstrategi för Borgholms kommun

Kommunen arbetar för att nå nationella och regionala mål för hållbarhet. Ett viktigt sådant mål är att all energi ska vara fossilfri. Energi- och klimatstrategin ska vara vägledande för hur kommunen ska arbeta för att nå målen och engagera medborgare och företagare i arbetet. Till strategin knyts en handlingsplan med förtydliganden (kommunala mål) och aktiviteter. Energi- och klimatstrategin lyfter utmaningar kopplat till jordbruket och besöksnäringen, båda väl representerade i kommunen, som idag är stora förbrukare av fossil energi. Kommunen har därför en viktig uppgift i att arbeta för att dessa näringar ska bli hållbara.

Strategi och handlingsplan för energi och klimat

Enligt Borgholms kommuns strategi och handlingsplan för Energi och Klimat ska kommunen verka för att aktörer inom förnybar energiproduktion (vindkraft, solceller, biogas med flera) kan etableras och bibehållas inom kommunen. Detaljplanens genomförande överensstämmer därmed med kommunens strategi och handlingsplan för energi och klimat.

Riksintressen

Rörligt friluftsliv, 4 kap. MB

Hela Öland omfattas av riksintresset för det rörliga friluftslivet vilket särskilt ska beaktas i exploatering och ingrepp i områdets miljö.

Detaljplanen bedöms med tanke på sin placering inte väsentligt påverka eller skada riksintresset.

Obruten kust, 4 kap. MB

Hela Öland utgör riksintresse för obruten kust vilket innebär att kusten ska skyddas mot större verksamheter och industrier.

Detaljplanen bedöms inte väsentligt påverka eller skada riksintresset för Obruten kust med hänvisning att biogasanläggning inte finns omnämnt i 1 § 1 och 4 a § 1-6 och 8-11 (lag 2009:652).

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Jordbruksmark

Kommunens målsättning är att värna jordbruksmarken mot ingrepp som försämrar möjligheterna att bedriva ett konkurrenskraftigt jordbruk långsiktigt i enlighet med hushållning med jordbruksmark enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Samtidigt är bedömningen att den föreslagna berörda jordbruksmarken kan exploateras, med hänvisning till väsentliga samhällsintressen och i jämförelse med alternativa placeringar (3 kap. 4 § miljöbalken). Olika placeringsalternativ har identifierats och bedömts inom ramen för denna planeringsprocess. Med ledning av vägning mellan de olika alternativen kan en biogasanläggning, där råvarorna till huvudsak utgörs av gödsel från djurhållande lantbruk och där samverkan med djurhållning och odlingsmark för spridning av den rötade gödseln är nödvändig, inte på ett tekniskt och funktionellt lämpligt eller ekonomiskt rimligt sätt kan ske genom att annan mark tas i anspråk. Kommunen anser därför att frågan om ianspråktagande av jordbruksmark inte utgör hinder för den planerade verksamheten och förenlig med 3 kap. 4 § miljöbalken.

Miljökvalitetsnormer

Vatten

I dagsläget avrinner vatten från planområdet åt tre håll - väst, nordväst och sydöst. De diken som leder vatten i nordvästlig riktning sammankopplas (via diffus avrinning över naturmark) nedströms med vattendraget NW631838-156185. Vattendraget utgör inte vattenförekomst och är därmed inte statusklassad. Vattendraget har en längd av 12 km och mynnar i kustvattenförekomsten N Ölands kustvatten. Vatten från planområdet bedöms sällan nå vattendraget och N Ölands kustvatten.

Enligt VISS är den ekologiska statusen för Norra Ölands kustvatten bedömd som måttlig, vattenförekomsten har problem med övergödning. Statusen grundar sig på kvalitetsfaktorerna växtplankton och näringsämnen som är klassade måttliga. Den kemiska statusen har bedömts som ej god på grund av prioriterade ämnen; bromerad difenyleter (PBDE) samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Norra Ölands kustvatten ska uppnå god ekologisk status 2039, kustvattnet påverkas av jordbruk och omgivande vatten (diffusa källor) varför en tidsfrist är satt till 2039. God kemisk status ska uppnås med undantag för PBDE samt kvicksilver och kvicksilverföreningar på grund av tekniska skäl. De nuvarande halterna får dock inte öka.

Grundvatten

Grundvattnet i området tillhör grundvattenförekomsten Östra Ölands Kalkberg (WA99313543). Enligt VISS är den kvantitativa statusen otillfredsställande med hänsyn till den vattenbrist som periodvis råder på Öland, delvis på grund av kraftig utdikning av landskapet.

Luft

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft består av så kallade gränsvärdesnormer som ska följas, och så kallade målsättningsnormer som ska eftersträvas. Normerna baseras i huvudsak på krav i EU-direktiv. Normvärdena ska spegla den lägsta godtagbara luftkvaliteten som människa och miljö tål enligt befintligt vetenskapligt underlag. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid och kväveoxider, partiklar (PM10), svaveldioxid, bly, bensen och kolmonoxid. Vid planering och planläggning ska kommuner och myndigheter ta hänsyn till miljökvalitetsnormerna. Miljökvalitetsnormerna gäller på platser där människor stadigvarande vistas eller tillfälligt passerar.

En stor del av de luftkvalitetsmätningar som genomförs i Kalmar län görs inom ramen för Kalmar läns luftvårdsförbund, bland annat tätortsmätningar, nedfallsmätningar och metaller i mossor och kvicksilver i insjöfisk. Kalmar län är ett av de län där luftkvaliteten är förhållandevis bra. En stor del av luftföroreningarna som faller ner över länet kommer långväga ifrån men de luftföroreningar som uppstår inom Sverige har också stor betydelse. Luftkvaliteten har blivit bättre på senare år i och med minskade utsläpp av förorenande ämnen och tungmetaller. Alla miljökvalitetsnormer för utomhusluft har uppfyllts i Kalmar län.

I Borgholms kommun har mätningar av kvävedioxid (NO₂) och lättflyktiga kolväten (VOC) utförts under ett vinterhalvår (2003/04). Vidare skedde mätningar av VOC under ett kalenderår (2013). Mätplatserna valdes eftersom man bedömt att det är den plats där människor exponeras för högst halter av luftföroreningar. Vidare bedömer man att inga stora förändringar har skett, avseende trafikmängd, trafiksammansättning eller utformning av gaturum, kring mätplatserna sedan mätningarna utfördes. Halterna av partiklar (PM10 och PM2.5), NO₂, bensen, benso(a)pyren och metaller i länets/samverkansområdets största tätorter, Kalmar och Västervik, har vid de senaste årens mätningar legat under den nedre utvärderingströskeln i urban bakgrund. Vid år då mätningar av NO₂ har utförts parallellt i Västervik, Kalmar och Borgholm har vinterhalvårsmedelvärdet i Borgholm legat på samma nivå som i Västervik, men betydligt lägre än i Kalmar. Vinterhalvåret 2003/04 låg halten av bensen i Borgholm något lägre än halterna i Kalmar och Västervik. Årsmedelvärdet 2013 av bensen var hälften av vinterhalvårsmedelvärdet 2003/04 (IVL, 2018).

Miljö

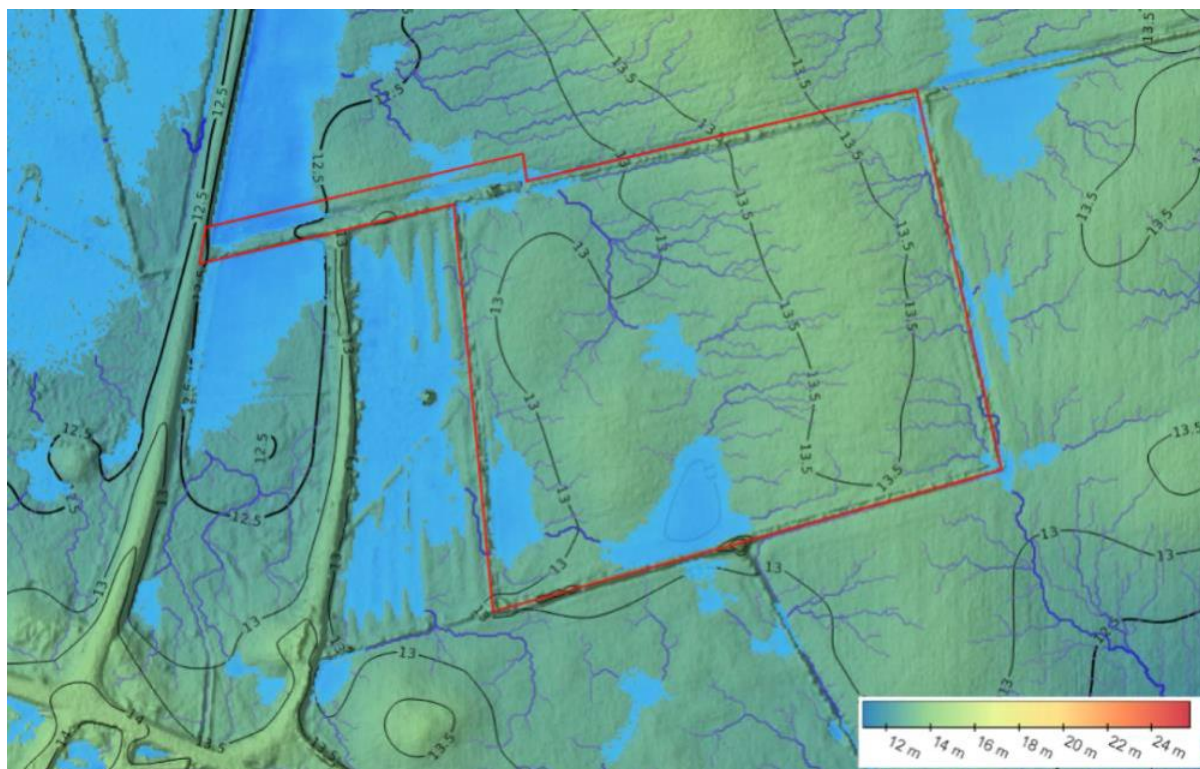
Dagvatten

Planområdet är relativt flackt med liten höjdvariation. Högsta markhöjd inom planområdet ligger på ca. 13,8 m ö.h i den östra delen av planområdet. Lägsta marknivå ligger på ca. 12,8 m ö.h i det nordvästra hörnet, enligt Lantmäteriets nationella höjddatabas. Nuvarande flödesvägar och en uppskattning av översvämmade ytor vid ett 10-årsregn med 10 minuters varaktighet och klimatkoefficient 1,25 visas i figuren nedan.

Planområdet omgärdas av mindre diken intill den stenmur som löper kring nästan hela fastigheten. Avrinningen från fastigheten sker idag i tre riktningar, där största delen avvattnas åt nordväst.

Det största avrinningsområdet från fastigheten avleds i en nordvästlig riktning över åkermark mot ett dike intill Alböke bygata och vidare genom en trumma under vägen. Väster om Alböke bygata leds vattnet vidare via diken mot väg 136 och genom en trumma. Väster om

väg 136 leds vattnet diffust över ett flackt markområde. Om lågpunkterna här är fyllda rinner det vidare mot ett vattendrag (övrigt vatten (2017-2021): NW631838-156185) som mynnar ut i Lilla Fjärden (Kustvatten - vattenförekomst (2017-2021): N Ölands kustvatten), norr om Kårehamn. På grund av avståndet och lågpunkten väster om väg 136 bedöms vatten från planområdet sällan nå vattendraget (övrigt vatten (2017-2021): NW631838-156185) och Lilla Fjärden.



Figur 24. I figuren visas topografin kring planområdet, där höjd illustreras med en färgskala. Nettonederbörd som visas är 17 mm. Blå ytor = vattenfyllda lågpunkter, blå linjer = flödesvägar. Röd linje illustrerar planområdet. Verktöget baseras på nationella höjddata - Markhöjdmodell, grid 1+ (2022-12-15). Källa: Lantmäteriet hämtat från SCALGO Live (2023).

Planområdet ligger inom båtnadsområdet för dikningsföretaget Löt-Alböke-Köping nr I-II tf. En del av fastigheten avrinner mot dikningsföretaget.

Naturvärden

Platsen består av åkermark som vid platsbesök bedömdes ha trivial flora. I kanterna längs med det utpekade området finns ask (EN – starkt hotad). Asken påverkas inte av planförslaget. För gällande planavgränsning finns inga skyddade arter eller skyddsvärda träd registrerade i artdataportalen. Området bedöms inte innehålla betydande naturvärden och någon naturvärdesinventering bedöms inte behöva genomföras.

Biotopskydd

Stenmurar och diken finns längs planområdesgränsen. Även odlingsrösen finns inom planområdet. Det krävs dispens från det generella biotopskyddet om dessa objekt påverkas. Några av diken bedöms dock inte omfattas av generellt biotopskydd eftersom de inte ständigt eller under en stor del av året håller ytvatten eller en fuktig markyta.

Hälsa och säkerhet

Omgivningsbuller

I plan- och bygglagen definieras omgivningsbuller som buller från flygplatser, industriell verksamhet, spårtrafik och vägar. För detaljplanen har utredningar gjorts för både trafikbuller samt för industribuller.

Lukt

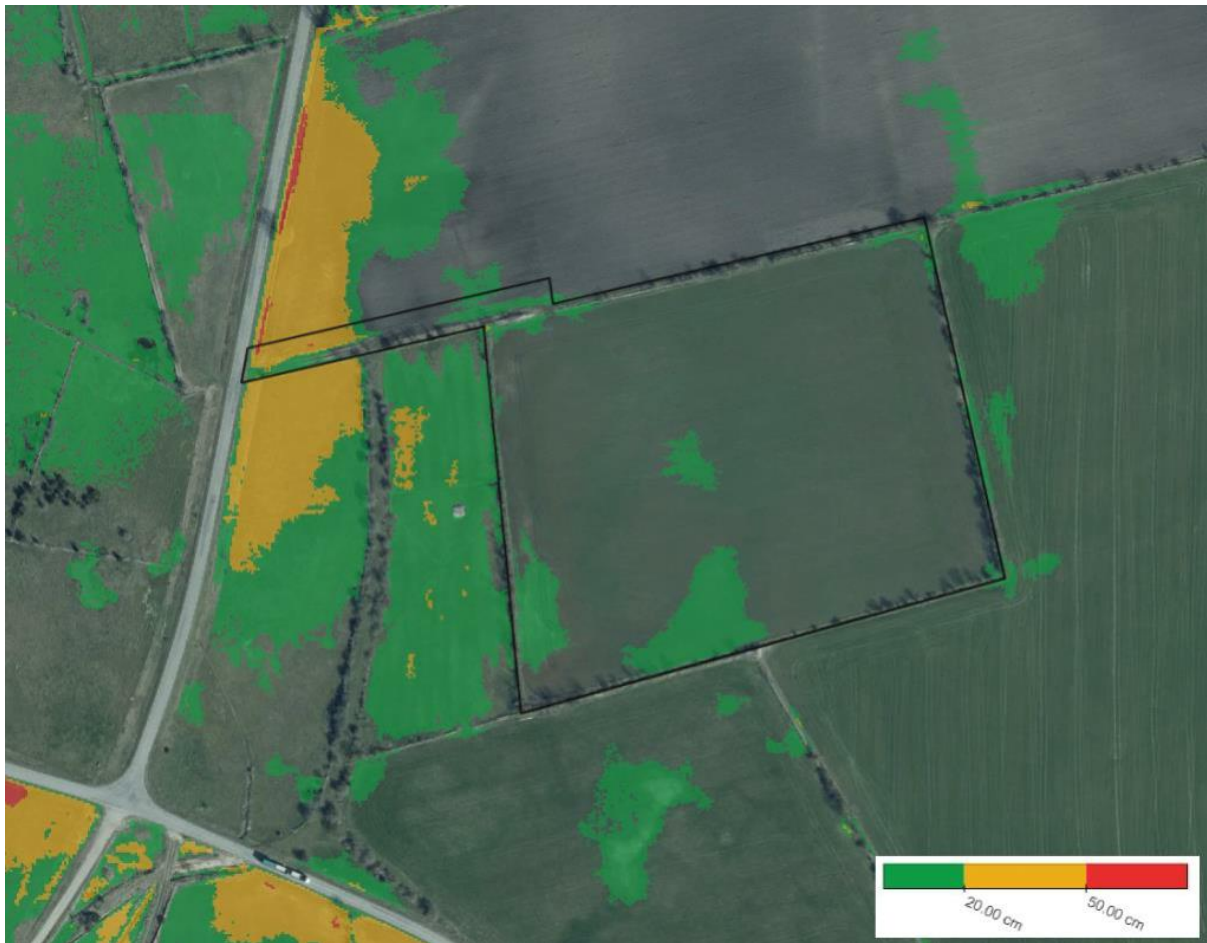
Planerad biogasanläggning ligger i ett jordbruksområde, strax söder om Alböke. Närmaste bostäder finns ca 300 meter sydväst respektive nordväst om planerad anläggning. Vid anläggningen kommer biogas att produceras från organiskt material, i första hand restprodukter och avfall från lantbruket (till exempel gödsel, spannmålsavrens och sekunda ensilage). Hantering av gödsel och produktion av biogas kan ge upphov till lukt i omgivningen. I verksamheten finns ett antal potentiella luktkällor, kopplade till bland annat substrathantering, rötkammare, uppgradering av biogasen samt hantering av biogödsel. En luktutredning har gjorts för att undersöka anläggningens påverkan på omgivningen avseende lukt. Utredningen baseras på den valda tekniken för luktreducering, den mängd luft som ska behandlas, de substrat som planeras att användas och den meteorologi som gäller för platsen. I spridningsberäkningen beräknas luktstyrkan på olika avstånd från luktkällan.

Risk för olyckor

Anläggningen omfattar produktion av biogas genom rötning av substrat, uppgradering och kylkondensering av gas. Fastigheten (Knäppinge 10:1) har valts på grund av närheten till länsväg 136 och är centralt belägen i förhållande till de gårdar som levererar gödsel samt som har ett behov av återtag av biogödsel till sina jordar. Pågående markanvändning är åkermark med foderproduktion till mjölkkor. Norr om den planerade anläggningen finns i Alböke by med bostäder och kyrka. Utöver Alböke by finns spridd bostadsbebyggelse kring den planerade anläggningen i form av lantbruk, enbostadshus och semesterhus. Inga flerbostadshus finns i området. De närmaste bostäderna ligger cirka 300 meter från den planerade verksamheten. En riskutredning har upprättats för att undersöka risk för olyckor och eventuell påverkan på omgivningen.

Risk för översvämning

En analys av skyfall har gjorts i dagvattenutredningen för att beräkna hur vatten kommer att ställa sig i terrängen när terrängen belastas med stora mängder vatten och ger en god översiktlig bild av riskområden vid ett skyfall.



Figur 25. Uppskattning av översvämmade ytor vid ett 100-årsregn med 1 h varaktighet inklusive klimatafaktor 1,25. Djup i översvämmade ytor visas i färgskala där vattendjup över 20 cm visas i orange och djup över 50 cm visas i rött. Plangränsen visas som svart linje. Trummor är inte inlagda analysen.

Risk för erosion, skred och ras

Enligt SGU:s jordartskarta består området av sandig morän. Området bedöms inte ligga inom riskområde för ras, skred eller erosion.

Förorenad mark och radon

Planområdet utgörs av åkermark och det finns ingen vetskap om verksamheter i området som kan gett upphov till föroreningar. Upptäcks markföroreningar i samband med markarbetena ska den omhändertas i enlighet med gällande lagstiftning. Planområdet ligger inom normalriskområde för radon.

Geotekniska förhållanden

Hela Öland är i princip uppbyggt på berggrund av kalksten. Jorddjupet inom planområdet är uppskattat till 0-1 meter och jordarten inom planområdet är sandig morän enligt SGU:s jordartskarta samt jorddjupskarta. Området har därmed medelhög genomsläpplighet och topplagret av matjord väntas ha en god genomsläpplighet. Förekommande jordart bedöms inte innebära några geotekniska problem för stabilitet eller bärighet.



Figur 26. Kartan visar jordarterna i området. Kartunderlag SGU:s jordartskarta.



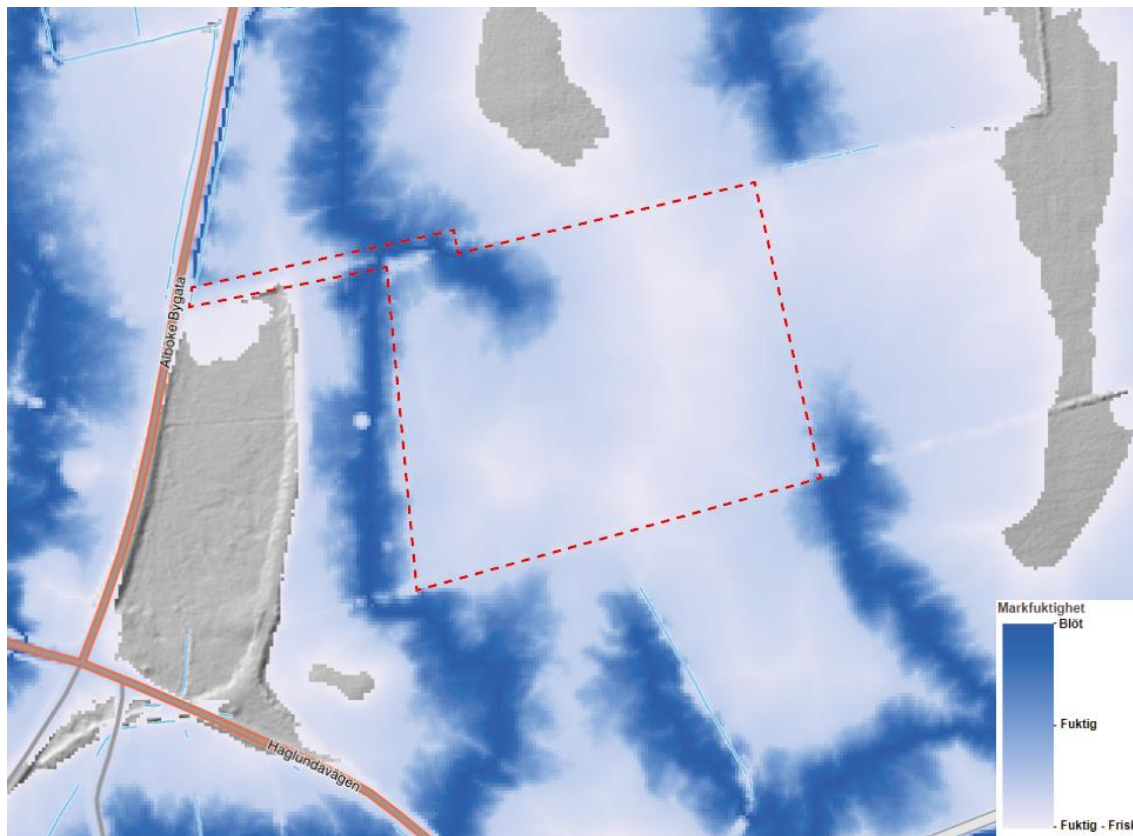
Figur 27. Provgropsgrävning med jorddjup. I punkten Berg -75 finns en viss osäkerhet. Uppskattat jorddjup är minst 75 meter. Kartunderlag hämtat från SGU.

En mindre provgroppsgrävning är gjord som visade att berget ligger cirka 30 cm under marknivå i väst och cirka 1,4 meter under marknivå i öst. Skillnaden är en kombination av skillnad i jorddjup och att berget tycks slutta åt öster.

Hydrologiska förhållanden

Grundvattnet i området tillhör grundvattenförekomsten Östra Ölands Kalkberg (WA99313543). Enligt VISS är den kvantitativa statusen otillfredsställande med hänsyn till den vattenbrist som periodvis råder på Öland, delvis på grund av kraftig utdikning av landskapet.

Ingen grundvattennivåmätning har gjorts. I närliggande privat brunn i Alböke (på ungefär samma höjd som planområdet) observerades grundvattennivån på cirka 2 meter under markytan.



Figur 28. Kartan visar markfuktigheten i området. Kartunderlag Skogsstyrelsens markfuktighetskarta.

Kulturmiljö

Planområdet är beläget på jordbruksmark vilket utgör en del i ett större sammanhängande öppet odlings- och beteslandskap med stenmurshägnade åkrar och vägar. Knäppinge har stora arealer av naturlig betesmark och örtrika ängshavretorrängar är den dominerande vegetationen.

Fornlämningar

Strax norr om planområdet finns en fornlämning i form av boplatser. Även i sydöst finns två fornlämningar i form av boplatser, varav den ena daterad till äldre bronsålder. Eftersom fornlämningarna finns i nära anslutning till planområdet är bedömningen att fornlämningar inte kan uteslutas inom planområdet. En arkeologisk förundersökning har genomförts och Länsstyrelsen har beslutat att även arkeologisk slutundersökning krävs. Även för att möjliggöra insatsvägen krävs tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt 2 kap. 12 § kulturmiljölagen.



väster om planområdet, finns Alböke bygata. Detta är en mindre väg som leder genom Alböke by. Cirka en kilometer norr om planområdet ligger Alböke by med något mer koncentrerad gårds- och bostadsbebyggelse.

Sociala värden

Den fysiska omgivningen påverkar människors upplevelser, fyller olika behov och tillför olika sociala värden. Det avgränsade planområdet innefattar idag åkermark och har begränsat socialt värde för människor. Det är viktigt att främja delaktig i projektet för att värna människors livskvalitet och forma ett jämställt och rättvist samhälle.

Teknik

Planområdet ingår inte i allmänt verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Det finns ingen möjlighet att ansluta till allmänt spillvatten men det går att ansluta till det allmänna vattennätet i Alböke by.

Service

Det finns ingen service i anslutning till planområdet. Alböke kyrka samt Alböke gård är beläget cirka en kilometer norr om planområdet.

Trafik

Planområdet nås via Alböke Bygata och Haglundavägen vilken ansluter till väg 136 som är en statlig väg. Väg 136 är rekommenderad väg för farligt gods.

Enligt Trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB) är årsdygnstrafiken (ÅDT) för totaltrafik uppmätt till 2524 för väg 136, som ligger strax väster om planområdet (år 2021). Sydväst om planområdet (från korsningen med Haglundavägen, väg 981) är väg 136 ÅDT för totaltrafik uppmätt till 3017 (år 2021). På Alböke Bygata har totaltrafiken uppmätts till 65 ÅDT och för Haglundavägen till 162 ÅDT.

Närmaste busshållplats finns vid korsningen väg 136/Haglundavägen.

Separat gång- och cykelväg finns längs med väg 136.

En alternativ insatsväg krävs söderifrån. Insatsvägen ansluter till Istadgatan. Insatsvägen ska placeras minst fyra meter från intilliggande stenmur, vara minst tre meter bred, beläggas med asfalt samt ha bärrighet för räddningsfordon.



Figur 30. Karta som redovisar föreslagen placering av Räddningstjänstens insatsväg

Konsekvenser

Fastigheter och rättigheter

Genomförandet av detaljplanen innebär att delar av fastigheten Knäppinge 10:1 styckas av och en ny fastighet ska bildas. Exploatören bekostar erforderliga åtgärder som krävs för att genomföra detaljplanen.

Natur och kultur

Landskapsbild och kulturmiljö

En bedömning av platsens kulturvärden har gjorts av Kalmar läns museum. Den föreslagna anläggningen har en större skala än övrig bebyggelse i området, varpå synligheten blir stor. Upplevelsevärden och estetiska värden kopplade till landskapet och kyrkbyn påverkas. Till viss del kommer den negativa påverkan mildras genom en anpassad gestaltning. Det handlar till exempel om höjder, storlek på volymer och färgskala vilket regleras i detaljplanen. En omgärdning som inkluderar träd och stensträngar mildrar också negativa effekter för landskapsbild.

Enligt den kulturhistoriska utredningen som har gjorts ska färgskalan på anläggningen vara sammanhållen och diskret i förhållande till det omgivande landskapet. Det innebär att anläggningen bör hålla sig till någon huvudsaklig kulör som tar intryck av landskapets färger och att olika toner av denna kulör kan användas för att bryta upp och ge variation. Undvik stora skyltar (av reklam-typ) och flaggor som drar ögonen till sig. Genom reglering av utformning i detaljplanen säkerställs att anläggningen anpassas till det öländska landskapet.

Planen fokuserar på att ta till vara en förnybar energiresurs med minsta möjliga miljöpåverkan. Friluftsliv och rekreationsvärden kan påverkas visuellt vid upplevelse av landskapet och kulturmiljön. Biogasanläggningen är stor och kommer att synas i ett flackt

och öppet landskap. Planen reglerar höjder, färgsättning samt säkerställer befintlig vegetation vilket mildrar upplevelsen av anläggningen i förhållande till sin omgivning och till Alböke kyrka. Biogasanläggningen kommer innebära ett modernt inslag och kommer kunna ses som en vidareutveckling av jordbruket som sedan en lång tid tillbaka kontinuerligt bedrivits på platsen.

Planen förväntas ha en betydande påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön. Bedömningen är att fördelarna med en biogasanläggning överväger dess nackdelar beträffande påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön. Biogasanläggningen förväntas vara en viktig komponent i utvecklingen av jordbruket i området och kommer att bidra till en rad positiva effekter, inklusive minskade utsläpp av växthusgaser då metan kan tas omhand på ett resurseffektivt sätt och kan ersätta och minska beroendet av fossila bränslen och importerad mineralgödsel. Planen bidrar därmed till ett effektivt resursutnyttjande och är ett led i att nå regionala och nationella miljömål gällande omställning till förnybara bränslen.

Miljö

Miljöbedömning

I miljöbedömningen enligt 6 kap. 3 § miljöbalken har kommunen gjort bedömningen att planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därmed upprättats.

Avgränsningssamråd genomfördes den 21 december 2022. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning (402-10208-22).

Miljökonsekvensbeskrivning

Anläggningen kommer att bestå av en anläggning för biogasproduktion genom rötning inkluderat mottagning, förbehandling och hantering av restprodukter i form av biogödsel som fördelas till de levererande gårdarna genom returtransport. Den studerade lokaliseringen bedöms vara lämpad för denna typ av verksamhet då området ligger avskilt, långt ifrån närboende och placering på denna yta leder till en optimering av flödet av råvaror till biogasanläggningen och gödselmedel tillbaka till lantbruket i området. I MKB:n har en redovisning gjorts för hur verksamheten kommer att påverka Sveriges miljömål. Sammantaget görs bedömningen att målen *om frisk luft, giftfri miljö, levande sjöar och vattendrag och myllrande våtmarker* samt *ett rikt odlingslandskap och ett rikt växt-och djurliv* inte kommer ges negativ påverkan. Målen *om god bebyggd miljö, ingen övergödning, bara naturlig förurning och begränsad klimatpåverkan* bedöms få en positiv påverkan och anläggningen kan bidra till att målen uppnås.

Drift av anläggningen kommer inte att ge upphov till något processavloppsvatten som påverkar yt- eller grundvattenförekomsterna. Det dagvatten som uppstår på anläggningen kommer att hanteras i det dagvattensystem som kommer att uppföras i samband med exploatering av planområdet. Bedömningen är att biogasanläggningen, med den planerade utformningen, inte kommer äventyra att god ekologisk status eller god kvantitativ status uppnås för ytvattenförekomsten respektive grundvattenförekomsten eller att den kemiska statusen bibehålls för förekomsterna.

Övriga utsläpp eller miljöpåverkan är begränsade, i nivå eller lägre än nollalternativet samt nationella riktlinjer.

Anläggningen kommer att påverka upplevelsen av det vida landskapet som breder ut sig. Upplevelsevärden och estetiska värden kopplade till landskapet och kyrkbyn påverkas. Till viss del kan den negativa påverkan mildras genom en anpassad gestaltning. Det handlar till exempel om höjder, storlek på volymer och färgskala. En omgärdning som inkluderar träd och stensträngar, som i förslaget, mildrar också negativa effekter. Detaljplanen kommer på lämpligt sätt reglera utformning och storlek för att mildra negativ påverkan på landskapsbilden.

Dagvatten

I samband med exploateringen kommer användningen av marken att förändras vilket innebär ändrad avvattning av ytvattenflöden och en föroreningsrisk i dagvattnet.

Dagvattenutredningen föreslår flera principlösningar för dagvattenhantering som innebär att dagvattnet i området kan tas om hand och renas. En torrdamm och infiltrationsdike föreslås för att uppnå rening och inte påverka naturliga förhållanden negativt samt möjliggöra infiltrering till grundvatten och motverka påverkan på nedströms vattendrags flöde och MKN.

Processvatten

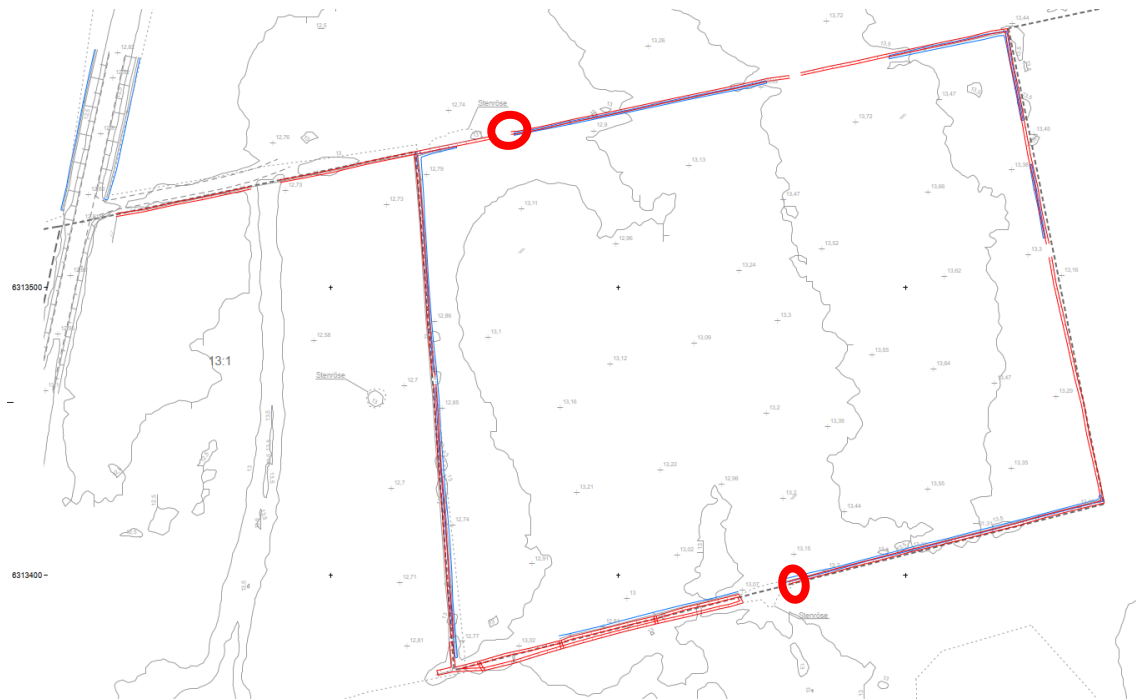
Processvatten i form av tvättvatten som uppstår tillförs biogasprocessen och hamnar därefter i biogödseln. Tvättningen liksom all hantering av gödsel och andra substrat sker inomhus. Vätska som kommer från substraten tillförs biogasprocessen och inget förorenat vatten släpps ut till omgivningen. Processavloppsvattnet som uppstår inom anläggningen kommer inte att påverka yt- eller grundvattenförekomsterna.

Biotopskydd

Planförslaget innebär liten påverkan på befintliga stenmurar, diken och stenrösen. För att möjliggöra anläggande av tillfart och dagvattentrumma i norr behöver delar av en stenmur tas bort. Även för att möjliggöra infartsvägen i söder behöver delar av en stenmur tas bort. Dikena bedöms inte omfattas av generellt biotopskydd då de utgörs av mindre svackdiken som inte håller vatten.

Dispens från biotopskyddet för borttagande av mindre delar av stenmurar krävs. Dispens söks i samband med ansökan om miljötillstånd.

I kartan nedan redovisas de stenmurar som berörs.



Figur 31. Karta som redovisar befintliga stenmurar (röd) och diken (blå). Röda ringar visar de delar av stenmurarna som berörs. Dikena inom de röda ringarna omfattas ej av generellt biotopskydd.

Miljökvalitetsnormer

Vatten och grundvatten

I föreslagen dagvattenlösning kombineras en torrdamm (fördröjningsyta) med ett infiltrationsdike. Genom att kombinera flera olika reningsanläggningar optimeras reningen, då den sker i flera steg. Tillsammans förväntas de olika anläggningarna därmed leva upp till gällande riktvärden och föroreningsbelastningen understiga den för jordbruksmark. Vidare rening sker även i vägdike längs med Alböke bygata och följande diken dit vattnet leds.

Den föreslagna sträckan för avledning består av dikessträckor, diffus transport över flackt område och ett ca 12 km långt vattendrag innan dagvattnet från anläggningen når vattenförekomsten Norra Ölands kustvatten. Avståndet uppskattas vara så pass långt att anläggningen inte bedöms påverka kustvattenförekomsten och dess statusklassningar.

Genom en kombination av åtgärder bedöms inte planen försämra Norra Ölands kustvattens status:

- Näringsämnen – Norra Ölands kustvatten har problem med övergödning, där statusen grundar sig på kvalitetsfaktorerna växtplankton och näringsämnen. Verksamheten bedöms inte bidra till försämrade statusen gällande näringsämnen. Halten fosfor och kväve antas både möta föreslagna riktvärden och vara lägre än för nuvarande markanvändning, jordbruksmark. Substratet hanteras inomhus och det som kan spridas via hårdgjorda ytor ska hanteras med planerade åtgärder så som infiltrationsdiket, tar bra hand om näringsämnena fosfor och kväve. Eventuella större spill hanteras genom att stänga utlopp och sanera inom området.
- Prioriterade ämnen: Den kemiska statusen har bedömts som ej god på grund av prioriterade ämnen; bromerad difenyleter (PBDE) samt kvicksilver och kvicksilverföreningar

➤ Kvicksilver - verksamheten bedöms inte ge några förhöjda halter av ämnet jämfört med schablonvärdet för industrimark.

➤ PBDE sprids huvudsakligen via atmosfärisk deposition.

Grundvattnet i området tillhör grundvattenförekomsten Östra Ölands Kalkberg (WA99313543). Enligt VISS är den kvantitativa statusen otillfredsställande med hänsyn till den vattenbrist som periodvis råder på Öland, delvis på grund av kraftig utdikning av landskapet. Fördröjning och rening kommer att ske inom planen och avrinningen med efterföljande infiltration utanför planområdet efterlikna dagens situation, verksamheten bedöms inte påverka statusen för grundvattenförekomsten negativt. Risken för spridning av eventuella spill till grundvattnet minimeras med en tät damm och avstängningsfunktion efter denna.

Luft

Anläggningen kommer att producera biogas av drivmedelskvalitet som kommer att ersätta bensin och diesel vid fordonstrafik. När biogas ersätter bensin och diesel kommer det totala utsläppet till luften att minska jämfört med nollalternativet. Biogasanläggningen kommer att bidra till att miljömålet om frisk luft uppnås. Transporter av råvaror till anläggningen och biogödsel till användare kommer att bidra till utsläpp av koldioxid, kolväten, kväveoxider och partiklar. Dessa utsläpp kommer inte att medföra sådana utsläpp att uppfyllandet av miljö kvalitetsnormerna äventyras.

Verksamheten bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormen för luft negativt.

Hälsa och säkerhet

Beräkning av omgivningsbuller

För detaljplanen har utredning gjorts för både trafikbuller samt för industribuller.

Trafikbullerberäkningen visar att Naturvårdsverkets rekommenderade värden understigs för samtliga bostäder längs vägarna. Maxnivå överstigs för flera bostäder, för beräkningspunkt vid närmaste husfasad. Maxnivå gäller för en passerande lastbil, vilket är nivå som gäller oavsett om man beräknar för dagens trafik eller när anläggningen är i drift. För de vägsträckor där maxnivå överskrider avseende ljudnivå är antalet transportrörelser under varje enskild timme dock lägre än det maximala antalet.

Beräkningen för industribuller visar att Naturvårdsverkets rekommenderade värden understigs för samtliga bostäder som finns i anläggningens närhet i samtliga scenarier där scenario 1 utgår från ljud dagtid mellan 06–18, scenario 2 avser ljud kvällstid 18-22 och scenario 3 visar ljud nattetid 22-06 och scenario 4 visar ljud med alla ljudkällor inklusive fackla.

Sammantaget görs bedömningen att planförslaget inte bedöms bidra till omgivningsbuller som överstiger nationella riktlinjer.

Översvämning

Skyfallsfrågan har utretts och principförslag ges i dagvattenutredningen för att säkra avrinningsvägar som skyddar planerad bebyggelse mot skyfall. Vid skyfall ska vattnet från planområdet kunna ledas via utsedda stråk och kunna styras så att byggnader nedströms inte skadas. För att så långt som möjligt undvika negativa konsekvenser ur skyfallssynpunkt ska marken luta bort från samtliga byggnader och mot närmsta dike eller dammen, som agerar yttlig flödesväg vid skyfall.

Lukt

Enligt luktutredningen kan biogasanläggningen uppföras inom planområdet utan att luktolägenheter vid närmaste bostäder uppstår. Vid de närmaste bostäderna kommer luktnivån att ligga under den s.k. luktröskeln som innebär att ingen lukt känns.

Olyckor

Enligt riskutredningen bedöms risknivån för omgivningen som tillfredställande utan särskilda åtgärder.

Planområdet ligger drygt 270 meter från rekommenderad led från farligt gods. Risken för olyckor anses därmed inte påverka detaljplanen.

Erosion, Skred och Ras

Området bedöms inte ligga inom riskområde för ras, skred eller erosion.

Sociala

Barn

Området är främst inriktat på en verksamhet som av säkerhetsskäl inte ska vara tillgängligt för barn. Viktigt att ta i beaktning är dock utformningen av miljön kring anläggningen så som vägar upplevs trygga ur barnens perspektiv.

Jämlikhet

Jämställdhet och jämlikhet ska genomsyra arbetet och verksamheten på alla nivåer. Inom planområden skapas inga fysiska strukturer som vare sig positivt eller negativt påverkar det arbetet.

Kraven på tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning ska tillgodoses. Utemiljön måste uppfylla kraven på tillgänglighet utifrån plan och bygglagstiftningen. Hur kraven på tillgänglighet i detalj kommer att tillgodoses avgörs i samband med byggnads- och markprojektering och därmed i kommande bygglovsprövning.

Riksintressen

Rörligt friluftsliv

Det bedöms inte finnas några risker för att detaljplanens genomförande får konsekvenser på riksintresset.

Obruten kust

Det bedöms inte finnas några risker för att detaljplanens genomförande får konsekvenser på riksintresset.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Jordbruksmark

Marken som tas i anspråk består av jordbruksmark och är av nationell betydelse. Den aktuella lokaliseringen är vald så att påverkan på område med värden för den biologiska mångfalden minimeras. Verksamheten kommer bidra till att jordbrukets verksamheter i området kan säkerställas i ett långsiktigt perspektiv, vilket utgör en förutsättning för att vårda de värdefulla betesmarker som finns i omgivningen. Bedömningen är att den föreslagna berörda jordbruksmarken kan exploateras, med hänvisning till väsentliga samhällsintressen och i jämförelse med alternativa placeringar (3 kap. 4 § miljöbalken). Olika placeringsalternativ har identifierats och bedömts inom ramen för denna planeringsprocess. Den aktuella detaljplanens läge gör enligt kommunen området bättre lämpat och högre prioriterat jämfört med andra områden. Omgivande jordbruksmark kan fortsätta brukas utan påverkan eller restriktioner.

Trafik

Motortrafik

En transportutredning har tagits fram för området för att redovisa hur trafikflödet kommer påverkas av verksamheten. Antalet transporter redovisas som transportrörelser, det vill säga om en lastbil hämtar gödsel hos en lantbrukare blir det två transportrörelser, en intransport och en uttransport, på vägsträckan. Antal transportrörelser per timme vid infart Alböke Bygata till biogasanläggningen beräknas till 4,5 som i genomsnitt fördelar sig över en period om 12 timmar per dag med start tidigast 06:00 och avslut senast 18:00. Beräkningen visar på 54 transportrörelser per dag.

Transportutredningen visar sammantaget att den ökade mängden trafik i området inte är betydande eller kommer påverka befintligt flöde.

Medverkande tjänstemän

Detaljplanen är upprättad av Sweco AB genom Anna Magnusson, uppdragsledare, Linn Henriksson, planeringsarkitekt och Karolina Persson, planeringsarkitekt. Detaljplanen har tagits fram i samarbete med tjänstepersoner på Borgholms kommun.