

## Detaljplan för **Vesholmarna 1 med flera fastigheter** **(Kalmarsundsverket)** **Tegelviken, Kalmar kommun**

### Samrådsredogörelse

Planförslaget har varit på samråd under tiden 2017-12-01 – 2018-01-09. Förslaget har sänts till myndigheter, förvaltningar och föreningar enligt sändlista och till fastighetsägare enligt fastighetsförteckning.

Nedan sammanfattas och kommenteras inkomna skriftliga synpunkter.

### Sammanfattning

Synpunkter har lämnats och besvarats framförallt beträffande följande aspekter:

#### Dagvatten och klimatanpassning

Länsstyrelsen önskar svar på frågor kring hur hantering av dagvatten ska ske. Delvis om de befintliga dagvattendammarna kan ta emot nya tillskott av dagvatten från planområdet men även hur dammarna ska skyddas mot framtida höjningar av havsnivån. Kommunen besvarar frågorna i en utförligare dagvattenutredning till granskningen. Dammarna har kapacitet att ta emot dagvatten från det nya reningsverket och kan skyddas mot höjda havsvattennivåer genom att vallar höjs.

Länsstyrelsen har också synpunkter på exakt hur planbestämmelser för byggnader som ska skydda dessa från översvämningar ska skrivas och vilka höjder som ska gälla. Kommunen anser att det som formulerats i samrådshandlingen ska gälla.

#### Hälsa och säkerhet

Länsstyrelsen har synpunkter på att aerosoler ska behandlas utförligare i planhandlingarna och att risker för idrottsområdet ska beaktas. Till granskningen

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

kompletteras planhandlingar om detta. De delar av anläggningen som innebär risk för skapande av aerosoler planeras längst bort från fotbollsplanerna.

Länsstyrelsen anser att åtgärderna som kommunen föreslår för hur markföroreningar ska hanteras är otillräckliga och önskar en rad förtydliganden i vad som står om detta i planhandlingarna. Kommunen hävdar att de åtgärder som föreslås i de olika utredningar som gjorts och som sammanfattas i planhandlingarna är tillräckliga. Till granskningshandlingarna kompletteras utredningarna med en sammanfattande bedömning av risker och hur de kan hanteras i en detaljplan.

Länsstyrelsen önskar vidare att den luktutredning som gjorts ska kompletteras med mer uppgifter från Kalmar Biogas. Kommunen anser att utredningen som gjordes i början av 2017 och som innehåller mätningar och analys av Kalmar Biogas påverkan på den totala luktspridningen är tillfyllest. Planhandlingen kompletteras dock något till granskningshandlingen.

Kalmar Brandkår anser att riskanalyser ska tas fram dels med avseende på den befintliga biogasanläggningen och dels med avseende på den produktion av metangas i marken som följer av deponierna. Kommunen har tagit fram dels en bedömning av behovet av riskutredning för biogasanläggningen och dels en utredning av biogassituationen. Biogasanläggningen följer föreskrifter BGA, biogasanvisningar och är därmed bedömd som säker i enlighet med svenska myndighetskrav. Metangasen är en risk enligt utredningen. Källan, det vill säga hela området av gamla deponier, kan dock inte tas bort utan risker får hanteras genom att spridningsvägar och objekt liksom utrymmen i byggnader och anläggningar skyddas från gasintrång samt att gasen ventileras bort innan den kan nå objekten. Planhandlingen kompletteras med avsnitt om detta samt planbestämmelse.

### **KSRRs återvinningscentral tas bort ur planen**

Förutom det som sägs ovan ändras och bearbetas planhandlingen framförallt så att området med KSSR:s återvinningscentral tas bort ur planen. Här gäller alltså fortsättningsvis tidigare plan. Justeringar sker i hur ledningar markeras och skyddas med u-områden i plan.

### **Strandskydd**

Dagvattendammarna justeras från att regleras som vattenområde till att regleras som kvartersmark för teknisk anläggning. Detta medför att strandskyddet kommer att behöva upphävas även för den ytan.

## Inkomna synpunkter

### Länsstyrelsen i Kalmar län

#### Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsens synpunkter under *miljö kvalitetsnormer för vatten och hälsa och säkerhet* måste beaktas för att planförslaget ska kunna anses vara förenligt med 11 kap. PBL och därmed inte riskera att överprövas. Länsstyrelsens synpunkter under *upplysningar* bör beaktas och kan påverka genomförandet av detaljplanen.

#### Kontroll enligt 11 kap. PBL

- *miljö kvalitetsnormer för vatten*
- *hälsa och säkerhet*

#### Miljökonsekvensbeskrivning

Kommunen har upprättat en miljökonsekvensbeskrivning(MKB) då behovsbedömningen visar att planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen anser att MKB är en bra sammanfattning av alla tillhörande utredningar för att redogöra de kumulativa effekterna av planens genomförande. Miljökonsekvensbeskrivningen behöver dock bearbetas efter de synpunkter som Länsstyrelsen framför i yttrandet.

#### Miljö kvalitetsnormer för vatten samt dagvatten

I både MKB och planbeskrivningen beskrivs dagvattenhantering för föreslaget planområde. Däremot saknas en redovisning om hur klimatanpassning ska lösas i de befintliga dagvattendammar där dagvattnet leds in. Det är viktigt ur en reningssynpunkt att dagvattnet renas och fördröjs, både från närsalter och övriga föroreningar, innan dagvattnet går ut i Västra sjön och därmed slutrecipient Östersjön, som i dagsläget, har måttlig ekologisk vattenstatus.

Kommunen behöver besvara följande frågeställningar;

- Ska berörda dagvattendammar inom planområdet förflyttas eller vallas in och därmed klimatanpassas?
- Är det så att även dagvatten från resten av delavrinningsområdet går in i dessa inom planområdet belägna dagvattendammar? Är dagvattensystemet dimensionerat för att hantera allt dagvatten, genom fördröjning och rening, från både planområdet och resten av delavrinningsområdet, som innefattar delar av industrimark och järnvägsspår i norr?

Det behöver förtydligas hur dagvattenhanteringen i det större sammanhanget (inom delavrinningsområdet) fungerar för att förstå om det kommer att tillföras ytterligare belastning avseende vattenkvantitet och -kvalitet från planområdet. Höjddata, lågvattenpunkter samt flödesbeskrivningar behöver också läggas till för förståelsen av hur vattnet rör sig inom föreslaget planområde.

Planområdet innehåller även gamla deponier; vilken nivå ska det saneras till och kommer det att påverka vattenkvaliteten (både yt- och grundvatten), avseende det vatten som sedan går ut från planområdet?

*Kommentar: Befintliga dagvattendammar ska finnas kvar. Höjden på vallarnas krön har viss marginal inför översvämningar på grund av klimatförändringar men kan enkelt ökas*

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

*om det visar sig behövas. Dammarna tar emot dagvatten från hela avrinningsområdet och är dimensionerade för större belastning än idag. Planhandlingarna kompletteras med en utförligare dagvattenutredning till granskningen där också frågan om klimatanpassning av dagvattenhanteringen behandlas. Planbeskrivningen och MKB:n utvecklas i enlighet med utredningen.*

## Hälsa och säkerhet

### *Klimatanpassning*

Ett reningsverk är en samhällsviktig anläggning som måste behandlas och säkras mer långsiktigt än annan bebyggelse. Därför bör kommunen ha en särskild rubrik för klimatanpassning för att tydligt visa sina ställningstaganden. I planbeskrivningen finns det under rubriken *störning och risk* ett stycke som behandlar risker om översvämning och stigande havsvatten. Det är dock inte möjligt att på plankartan utläsa höjdförutsättningarna då det saknas höjddata. I MKB finns risken för översvämning beskriven och bedömningen att den nya anläggningen ska placeras på marknivå + 3,5 meter är rimlig. Länsstyrelsen saknar dock detta beskrivet i planbeskrivningen vilket behöver kompletteras. Eftersom det saknas höjddata i plankartan är det svårt för oss att bedöma om markanvändningen reningsverk är lämplig för hela planområdet. Ska det anläggas nya reningsbassänger i framtiden ska dessa också ha en höjdbestämmelse i plankartan. De ska då lämpligen kunna klara översvämmandevatten upp till + 3,5 meter över normalvattenståndet.

*Kommentar: Planbeskrivningen förklarar att överkant bassängkonstruktion ska ha en höjd på som lägst +3,15 m över nollplanet vilket bedöms vara tillräcklig höjd som beredskap inför klimatförändringar. Detta förs in också som bestämmelse på plankartan. I övrigt har planen en bestämmelse att byggnadskonstruktioner ska klara översvämning upp till nivån +2,8, vilket är den nivå kommunen tillämpar generellt i nya detaljplaner för bebyggelse.*

### *Hälsorisker*

Idrottsplatsen, Södra utmarken, direkt öster om planområdet är en av Kalmars större och viktigare idrottsplatser som används för fotboll, men även en mängd andra aktiviteter som rugby och bågskytte. Området är en viktig entré för friluftsliv längs kusten, till exempel för att vandra Kalmarsundsleden.

I MKB nämns aerosolerna som ett problem men i planbeskrivningen saknas detta resonemang. Det rör sig om ett lokalt utsläpp och risken att det sprids till närliggande bostäder anses väldigt liten. Däremot ligger en idrottsplats cirka 60 meter från spridningskällan. I MKB rekommenderas att en kompletterande utredning upprättas under samrådstiden rörande hälsopåverkan för de som idrottar i området. En sådan utredning har inte kommit in och frågan länsstyrelsen ställer sig är hur kommunen avser hantera den smittorisk som aerosoler kan utgöra?

*Kommentar: MKB:n och planbeskrivningen kompletteras med ett utförligare resonemang kring aerosoler till granskningshandlingen.*

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

### *Luktproblematik*

Länsstyrelsen har sedan tidigare konstaterat att det föreligger en luktproblematik från planområdet. Detta beskrivs i MKB samt att det från reningsverkets sida har föreslagits åtgärder för att hantera och därmed halvera luktnivån från deras verksamhet. Däremot står ingen information om åtgärder för att få ner luktnivån från biogasanläggningen. Den är till skillnad från reningsverket i privat ägo, men behöver redovisa nödvändiga åtgärder.

Länsstyrelsen har sedan tidigare tillsyn av denna biogasanläggning och därigenom känner Länsstyrelsen till att det föreslagits och genomförts ett antal åtgärder för att få ner luktnivån från biogasanläggningen. Därför kommer, i alla fall delvis, detta problem att minimeras i takt med åtgärdernas genomförande. Detta bör redovisas i både MKB och i planbeskrivningen så att de krav som finns ställda för att komma åt luktproblematiken från verksamheterna inom planområdet redogörs, också med anledning av att det regelbundet inkommer klagomål från de närmast boende.

*Kommentar: Den luktutredning som gjorts till planen mätte och undersökte lukt med avseende på källa och omfattning för de tre anläggningarna Kalmar Vattens Reningsverk, Kalmar Biogas och KLS Ugglarp i februari 2017, med de anläggningstekniska förutsättningar som rådde då. Den mesta lukten konstaterades komma från Kalmar Biogas. Sedan utredningen gjordes har Kalmar Biogas genomfört en åtgärd som minskar lukten från denna anläggning, vilket är bra och kan omnämnas i planbeskrivning och MKB men kommunen ser ingen anledning till att förnya den luktutredning som gjorts eller att i planhandlingar ytterligare diskutera eventuella åtgärder. Planen syftar till förändring av markanvändning med avseende på Kalmar Vattens reningsverk. Den redovisar luktutredningens resultat såväl i MKB som i planbeskrivning och resultatet är att en luktpåverkan över riktvärden finns på de bostadsområden som ligger närmast anläggningarna. Planen visar samtidigt att situationen förbättras om det som är planens syfte i ändrad markanvändning uppnås; en förnyelse och flytt av reningsverket. Planen syftar inte till någon förändring av markanvändning för Kalmar Biogas, och vilka vidare åtgärder mot lukt som vidtas eller inte inom denna anläggning är inte frågor för planen.*

### *Förorenad mark*

Kommunen har utfört undersökningar och tagit fram dokumentation angående föroreningsituationen på planområdet. Länsstyrelsen saknar dock implementering av relevanta resultat i både planbeskrivningen och i plankartan.

Planområdet är mycket låglänt, havsnära och utgörs av deponimassor och utfyllda områden. Undersökningar som har gjorts visar att en rad föroreningar finns inom området, såsom tungmetaller, oljor, klorerade lösningsmedel och långlivade organiska föreningar exempelvis polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Föroreningsnivåerna i flera provpunkter är väldigt höga, i nivå med farligt avfall och långt över mindre känslig markanvändning (MKM) som är vedertagen föroreningsnivå för industrimark.

Administrativ bestämmelse anges på plankartan, att lov endast får ges under förutsättning att markens lämplighet för byggande har säkerställts genom att markförorening har avhjälpats. Det är viktigt att det framgår i planbeskrivningen

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

på vilka platser och till vilka nivåer markföroreningar kommer avhjälpas samt hur detta kommer att gå till. Länsstyrelsen ser det som en risk att området endast blir fläckvis sanerat när endast lovpliktig åtgärd regleras i plankarta och endast på vissa delar av planområdet. Det behöver eftersträvas att det på området görs en helhetssyn av föroreningsituationen och att det även på platser som inte regleras av lovpliktig åtgärd sker lämpliga saneringsåtgärder.

För att Länsstyrelsen ska kunna bedöma om marken är lämplig för planens ändamål behöver planbeskrivning kompletteras med vilka föroreningsnivåer/mätbara åtgärds mål som ska gälla inom planområdet. Vedertagna nivåer för industrimark är MKM, mindre känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Väljs det att ta fram plats specifika riktvärden så behöver uträkningen och slutsatser av dessa redovisas för Länsstyrelsen.

I planbeskrivningen skriver kommunen att fyllnadsmassor som inte schaktas bort av anläggningstekniska skäl kan lämnas kvar utan risk för negativa effekter på människors hälsa eller markmiljön. Länsstyrelsen delar inte kommunens bedömning med anledning av de höga föroreningsnivåerna som finns på planområdet.

Vidare behöver kommunens ställningstagande angående markföroreningar konkretiseras och motiveras. Länsstyrelsen menar att massor som kommunen anger kan återanvändas av anläggningstekniska skäl, inte kan återanvändas om de innehåller höga föroreningshalter med risk för människors hälsa och miljön. Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandlingsarbetet i Sverige är formulerade utifrån långsiktighet och hållbarhet i syfte att skydda hälsa, miljö och naturresurser nu och i framtiden. De avspeglas i den utredningsmetodik som Naturvårdsverket förordar samt i Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Dessa bör vara vägledande i arbetet med efterbehandling av förorenade områden. Gällande tidsperspektiv och hälsa är bedömningen av miljö- och hälsorisker vid förorenade områden att de bör göras i såväl ett kort som långt tidsperspektiv. Planerad markanvändning, gäller både riskbedömning och åtgärdsutredning, är vanligen överblickbar i kort perspektiv som 100 år. Mycket kan dock hända i längre tidsperspektiv, som 100 till 1000 år, till exempel med kvarlämnade föroreningar.

*Kommentar: Uträkning och slutsatser beträffande förorenad mark finns i markmiljöutredningar som bilagts planbeskrivningen. Platsspecifika riktvärden har beräknats i "Riskbedömning av markföroreningar inför ombyggnad av reningsverk, Golde 2017-05-30. Planbeskrivningen säger att föroreningshalter i den jord som inte schaktas bort i samband med anläggandet av reningsbassängerna enligt utredningarna är lägre än de platsspecifika värdena för både skydd av människors hälsa och för skydd av markmiljön och att därmed fyllnadsmassor som inte schaktas bort kan lämnas kvar. Utförda riskbedömningar visar att föroreningsförekomsten inom området inte medför några risker för människors hälsa eller miljön. Kalmar kommun anser att det inte är relevant att utarbeta mätbara åtgärds mål eller på annat sätt ange vilka föroreningsnivåer som ska gälla inom området.*

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

*Kommunen vidhåller bedömningen i enlighet med utredningarna att det i princip bara är de massor där det nya reningsverket ska anläggas och de delar som berörs av anläggandet av ny röttningsanläggning och nya ledningar som ska schaktas ut. Uppskattningsvis behöver ca 40 000 kubikmeter schaktas bort som har direkt med anläggandet av reningsverket att göra. Ytorna som tas i anspråk för den nya anläggningen berör de mest förorenade delarna av området. Resten av marken som även den består av gamla fyllnadsmassor kan lämnas som den är eftersom föroreningar enligt utredningarna visat sig vara hårt bundna och djupt ner i marken och med liten risk att spridas till Tegevikens. I det som grävs upp finns både förorenade och icke förorenade massor. Förorenade massor ska forslas bort och tas om hand av godkänd mottagare. Icke förorenade massor kan återanvändas. De nya verksamheterna för reningsverket är föremål för tillståndsprövning och i samband med denna bedöms vilka efterbehandlingsåtgärder som krävs. Underlag för detta har lämnats till prövningsmyndigheten.*

### **Strandskydd**

Strandskydd föreslås upphävas inom delar av planområdet. Som särskilt skäl anges bland annat att området behövs för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse. Länsstyrelsen instämmer i kommunens bedömning.

### **Upplysningar**

#### *Natur*

Kommunen anger på sidan 25 i planbeskrivningen att en hotad växtart finns inom området och att det ska stå mer under "Konsekvenser av planens genomförande". Det finns dock ingen information om luddvickern i det kapitlet. Konsekvenserna för arten behöver redovisas.

*Kommentar: Planbeskrivningen kompletteras med den förklaring kring växtarten luddvicker som finns i MKB:n sid 17, dock med korrigeringen att den förekommer i svenska rödlistan 2015 och inte i artskyddsförordningen; att luddvickern är en ettårig växt som sprids med fröer och som klassas som sårbar enligt artskyddsförordningen. Förekomsten som observerades var tillfällig, på redan störd mark och luddvickerns fortlevnad beror inte av hurvida ett nytt reningsverk byggs eller ej.*

#### *Plankartan*

Planbestämmelsen för högsta totalhöjd anges "0 meter", vilket behöver ändras.

*Kommentar: Plankartan anger högsta totalhöjd till 30 meter.*

### **Lantmäterimyndigheten**

#### **Plankarta med bestämmelser**

Egenskapsbestämmelserna för utnyttjandegraden är otydligt formulerad och behöver förtydligas.

Det kan övervägas om inte dagvattendammarna ska vara kvartersmark, E teknisk anläggning. Dagvattendammarna är del i kommunens dagvattensystem. Utformningen av det mindre vattenområdet behöver ses över i plankartan i enlighet med Boverkets allmänna råd. Bestämmel-

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

sen vattenområde har lagts på fast mark. Användningen av bestämmelsen vattenområde ger inte rätt till att anlägga dagvattendamm.

Utformningen av markreservat för gemensamhetsanläggning behöver ses över. Markreservat g<sub>1</sub> omfattar inte hela vägen över fastigheten Vesholmarna 2. Markreservatets anslutning mot naturområdet behöver ses över.

*Kommentar: Dagvattendammarna ändras till att vara kvartersmark med beteckningen E samt index för teknisk anläggning (tidigare plan hade beteckningen WE). Markreservatet för gemensamhetsanläggning justeras.*

### Planbeskrivning

Det bör framgå i planbeskrivningen att området ingår i kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp.

Genomförandedelen bör kompletteras med text om ledningsrätt som ska bildas. Lantmäterimyndigheten kan bistå med textförslag.

*Kommentar: Planbeskrivning justeras i enlighet med kommentarer.*

### Grundkarta med fastighetsförteckning

Texterna för rättigheter i grundkartan har fallit bort och bör redovisas.

*Kommentar: Plankarta justeras i enlighet med kommentarer.*

## Kommunala nämnder, förvaltningar och bolag

### Kalmar Brandkår

Kalmar brandkår lämnar följande yttrande:

### Riskhantering

1. Brandkåren anser att en riskanalys ska tas fram med anledning av den stora mängd biogas som hanteras på fastigheten Vesholmarna 1 (Kalmar Biogas AB). Riskanalysen ska följa metodiken i ”Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering” (MSB, 2015).

2. En riskanalys ska genomföras med anledning av den metangasproduktion som finns i marken. I riskanalysen ska bland annat behovet av restriktioner för byggnation och kulvertar på grund av metangasförekomst och dess explosionsrisk utredas.

I ”Markmiljöutredning för Tegelviken” står följande:

a. Kapitel 10.4 Administrativa åtgärder: ”Behovet av restriktioner för byggnation på grund av metangasförekomst är inte helt klarlagt (se osäkerheter i kapitel 9), men bedöms finnas inom ARV:s område, bollplanerna samt området väster om bollplanerna.”



Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

b. Kapitel 9.4 Gasbildning: ”Gasmätningar runt klubbhuset och inom ARV:s område utfördes under april 2013. Det går inte att utesluta att väderförhållandena vid denna tidpunkt inte var optimala för gasbildning. Exempelvis låg temperaturen denna vecka mellan 3 och 7°C. Resultat som stödjer detta är att en tidigare mätning i en punkt vid befintliga omklädningsrum visade på höga metangashalter (46-57% på området vid mätning 14 september 2012), medan det vid provningen i april 2013 endast uppmättes låga halter. Det går därmed inte att utesluta att högre metangashalter kan förekomma under sommaren.”

c. Kapitel 5.4 metangasbildning: ”Halten metangas (8,7 volymprocent) är dock att betrakta som relativt låg.”

d. Kapitel 7.6.2 åtgärdsbehov för olika delområden: I samtliga delområden bedöms det finnas risk för metangasbildning.

I ”Riskbedömning (markmiljö) för Kalmarsundsverket” står följande: e. ”Av tabellen framgår att maxhalterna av både metaller och organiska ämnen är högre än NV-MKM för samtliga ämnen, med undantag för aromater i fraktionen C8-C10.”

Metangas är en brandfarlig gas som har ett brännbarhetsområde (det vill säga: inom den volymkoncentration det kan brinna och även explodera) mellan 4,4 till 16,5 volymprocent. Metangasproduktion som påvisar värden som överstiger 4,4 volymprocent kan alltså innebära explosionsfara i slutna utrymmen som kulvertar och byggnader. Halter över 4,4 volymprocent bör därmed inte anses vara låg, så som det görs i ”Markutredningen för Tegelviken”, detta eftersom produktionen vid denna koncentration utgör en brand- och explosionsfara.

Enligt en publikation från SGI1 kan den metanbildande fasen fortgå upp till 100 år efter att deponin avslutats, men mängden gas avklingar med tiden. På aktuellt detaljplaneområde avslutades deponierna mellan 1960 och 1981. SGI:s publikation anser även att en bedömning av explosionsrisken bör göras med utgångspunkt från

- potentialen för metangasbildningen i avfallet,
- förekomsten av slutna utrymmen i anslutning till deponin där explosion kan ske och
- möjliga transportvägar för gasen.

Vid byggnation på området måste det med anledning av ovanstående säkerställas att ingen metangasproduktion förekommer i marken och att det ur denna synpunkt är riskfritt att genomföra byggnationerna. Kan inte detta säkerställas genom utredning, sanering och provtagning anser Kalmar brandkår att byggnation inte bör tillåtas inom loppet av 100 år från det att deponiverksamheten upphört. Detta gäller de områden som har använts som deponi.

Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB) bör konsulteras gällande de utredningar som har gjorts och eventuella åtgärder.

*Kommentar: Kommunen har med anledning av Kalmar Brandkårs yttrande och som underlag för granskningshandlingen tagit fram en bedömning av behovet av vidare riskutredning för biogasanläggningen och en utredning av biogassituationen deponigasen (metangasen).*

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

*Risker i samband med biogasanläggningen.*

*MSBs vägledning som Kalmar Brandkår refererar till diskuterar bland annat riskhanteringsavstånd, det vill säga ett avstånd kring en anläggning där konsekvenser vid en olycka kan orsaka dödsfall eller allvarlig skada utanför verksamhetsområdet. När ny bebyggelse planeras kring en verksamhet med kemikaliehantering ska risker beaktas inom detta avstånd. Det betyder dock inte att annan bebyggelse inte kan finnas inom detta avstånd utan att en riskbedömning ska göras i så fall. Biogas faller under kategorin brandfarliga gaser med ett riskhanteringsavstånd på 100 meter eller längre beroende på vilken mängd gas som hanteras. I detta fall är mängden gas cirka 1 ton och ett riskhanteringsavstånd på 100 meter är rimligt. Det nya reningsverket kommer att byggas inom avståndet 100 meter, vilket innebär att hänsyn till risker från gashanteringen ska tas.*

*Men biogasanläggningen har förbundit sig att följa biogasanvisningarna, BGA 2007, som gällde vid anläggningens uppförande och senare uppdaterades 2017 som reglerar hur en anläggning ska utformas för att anses säker enligt svenska myndighetskrav samt också Tankstationsanvisningar, TSA 2017. Så länge biogasanläggningen följer anvisningarna kan den därmed bedömas redan uppfylla en riskutredning avseende påverkan på omgivningen.*

*Anvisningarna anger bland annat erforderliga skyddsavstånd både inom verksamheten och för externa verksamheter. Generellt kan sägas att ett avstånd på 25 meter från riskkälla i biogasanläggningen och byggnad på reningsanläggningen är acceptabelt om byggnaden håller brandteknisk klass EI 60. Projekteringen av reningsanläggningen ska ta hänsyn till detta och frågan återkommer vid bygglovshandlingen. Fotbollsplanerna utanför planområdet med många användare samtidigt bör ha ett avstånd om minst 100 meter från biogasverksamheten, vilket de också har. Informationen att Kalmar Biogas verksamhet innebär en risk men att den omfattas av och följer BGA förs in i planbeskrivningen under rubriken "störning och risk".*

*Deponigas (Metangas)*

*Inom Tegelviken har utfyllnad och deponering av avfall pågått under en lång tid. När organiskt avfall bryts ned kan det bildas metangas. Vid olika markundersökningar har metangas uppmätts inom området. Metangasen är cirka 50 procent av gasen som kommer från en deponi. Gasen går att samla in och använda som en förnyelsebar energikälla men den kan också under vissa omständigheter bilda en explosiv blandning tillsammans med syre. Det är dock endast under vissa omständigheter som gasen kan bli explosiv. Det krävs en metanhalt mellan 5 och 15 procent för att den vid blandning med luft ska kunna antändas samt att det finns en källa till antändning. Utredningen visar att gasproduktionen från deponierna i dagsläget är i ett slutskede men att en liten produktion av gas kan fortgå under en lång tid. Det går inte tydligt att avgränsa källor till gasen i det större deponiområdet eftersom gasen kan spridas på flera olika sätt och långa sträckor. Det bedöms inte som möjligt att eliminera allt organiskt avfall med gasbildande potential över hela det utfyllda området. Det är inte heller möjligt att bli av med risken för gas genom att lokalt sanera marken där nya byggnader ska uppföras. Att vänta de hundra år som brandkåren föreslår efter att deponiverksamheten upphör med att bebygga området är inte realistiskt. Området är dessutom redan bebyggt och risker gäller i lika stor utsträckning den aktuella användningen som planens förändrade användning.*

*Det som kan göras och i viss mån kan hanteras i planskedet är att begränsa riskerna från gasen på annat sätt än att eliminera källan genom att hindra spridningsvägar och skydda byggnader och anläggningar. Ledningar som kan utgöra spridningsvägar ska vara täta och*

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

ventileras före anslutning till byggnader. Byggnader och anläggningar, både befintliga och föreslagna behöver anpassas så att inga tillslutna utrymmen där gas kan samlas finns. Sådana utrymmen bör öppnas upp, ventileras eller förses med gasvarnare. Nya byggnader och anläggningar bör projekteras täta mot gas samt att gasen ventileras bort innan den kan bygga upp tryck mot byggnaden.

*Planbeskrivningen kompletteras med en sammanfattning av gassituationen. Planen förses med en bestämmelse om att Byggnader, anläggningar och ledningar ska utföras så att risker från gas minimeras.*

Åtkomlighet för räddningstjänsten:

3. För att underlätta släckangrepp och minimera insatstiden bör räddningsfordon komma så nära byggnadernas entréer att man inte behöver dra slang och transportera materiel mer än 50 meter. Dessutom bör gångavståndet vara högst 50 meter om nödutrymning avses ske med bärbara stegar.

4. Räddningsväg ska anordnas om det befintliga gatunätet inte ger tillräcklig åtkomlighet för räddningsinsats eller för utrymning med räddningstjänstens stegutrustning.

En räddningsväg:

- a. Ska ha en fri höjd på minst 4 meter
- b. Ska ha bärighet motsvarande angränsande vägnät eller tåla ett axeltryck av 100 kN
- c. Bör vara försedd med ett hårdgjort ytlager av grus, asfalt eller motsvarande. Hårdgjorda gräsmattor rekommenderas inte.
- d. Ska ha en körbandbredd på minst 3 meter på raksträckor
- e. Ska ha en längslutning på max 8 %, tvärfall 2 % och vertikalradien (konkav eller konvex) minst 50 meter.
- f. Ska ha en inre radie i kurvor på minst 7 meter och det bör finnas sådan breddökning och hinderfritt sidoområde före, genom och efter kurvan så att stegfordon kan framföras.
- g. Ska markeras med standardiserad skylt
- h. Ska underhållas och snöröjas. Exempel på underhåll är skötsel av träd som kan hindra stegresning.
- i. Bör ha angöringen i anslutning till byggnadens adress

5. För de utrymmen där alternativ utrymningsväg utgörs av fönster med hjälp av räddningstjänsten och där avståndet mellan mark och fönsterkarm överstiger 11 m krävs maskinstege. I dessa fall ska uppställningsplats för stegfordon anordnas enligt nedan:

En uppställningsplats för stegfordon:

- a. Ska inte luta mer än 8,5 procent i någon riktning

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

- b. Ska vara förlagd utanför ytterkant av balkonger som ska kunna nås med maskinstege, dock högst 9 meter från husväggen.
  - c. Ska vara minst 5 meter bred och 12 meter lång
  - d. Underhållas och snöröjas på samma sätt som räddningsvägen.
  - e. Ha samma bärighet som räddningsvägen
6. Utrymning med hjälp av maskinstege bör inte genomföras om avståndet mellan mark och karmunderstycke överstiger 23 meter. Detta bör beaktas i bygglövsskedet för att säkerställa säker utrymning.

#### Brandposter

- 7. Brandpostnätet ska uppfylla gällande normer.

*Kommentar: Noteras. Planen bestämmer i sig inte detta, men kraven på räddningsväg och utrymning kan uppfyllas.*

#### Kultur- och fritidsnämnden

Planförslaget behandlar ett behov av att utöka och modernisera reningsverket samt nyttja den nuvarande återvinningscentralens yta för annan användning, då denna ska flytta.

Kultur- och fritidsnämnden är positiv till att planområdets rekreationsvärden lyfts fram i planbeskrivningen och att dessa kan utvecklas genom att nya områden tillgängliggörs. Det är också positivt att planen möjliggör klubbhus på KSRRs nuvarande tomt. Skulle detta realiseras så är en säker passage över Vesholmsvägen en förutsättning.

Utifrån den luktutredning som gjorts och med de antagna framtida värdena av luktutsläpp så överskrids dessa på Södra utmarkens idrottsplats. Därför förutsetts att åtgärder för att minimera utsläppen vidtas vid byggnation.

*Kommentar: KSRRs nuvarande tomt utgår ur planområdet till granskningen.*

*Den luktutredning som gjorts till planen mätte och undersökte lukt med avseende på källa och omfattning för de tre anläggningarna Kalmar Vattens Reningsverk, Kalmar Biogas och KLS Ugglarp i februari 2017, med de anläggningstekniska förutsättningar som rådde då. Den mesta lukten konstaterades komma från Kalmar Biogas. Sedan utredningen gjordes har Kalmar Biogas genomfört en åtgärd som minskar lukten från denna anläggning, vilket är bra och kan omnämnas i planbeskrivning och MKB men kommunen ser ingen anledning till att förnya den luktutredning som gjorts eller att i planhandlingar ytterligare diskutera eventuella åtgärder.*

## Ledningsdragande verk, andra företag och myndigheter

### Kalmar Energi Elnät

Godkänner förslaget om: Vi har kablar som går genom Vesholmarna 2 och inne på Vesholmarna 1 mellan kontorsbyggnaden och reningsbassängen. För de kablarna vill vi ha u-område. Vi vill även ha ledningsrätt för de kablarna.

Vi önskar också att få u-område för de nya kablar vi ska lägga inom området, om det är möjligt. När vi har lagt ner kablarna önskar vi ha ledningsrätt för dem också.

*Kommentar: Befintliga elkablar kommer i stor utsträckning att läggas om och har därför inte något u-område i planen. Planen kan inte vad gäller dessa ledningar heller föregripa en senare projektering av reningsverket genom att markera u-områden vars lägen kan komma att ändras.*

### EON

E.ON Energidistribution AB (fortsättning E.ON) och E.ON Biofor Sverige AB (fortsättning Biofor) har tagit del av inkomna handlingar enligt ovan rubricerat ärende och har följande synpunkter.

#### ***Elnät***

E.ON konstaterar att området inte berör vårt koncessionsområde för elnät och tar därmed inte ställning till planförslaget.

#### ***Biogas***

Längs med Vesholmsvägen in till reningsverket har E.ON Biofor en 4 bars distributionsledning för biogas, se bifogad. Vilket bör framgå i planbeskrivningen under rubriken ”*Teknisk försörjning*”.

Biogasledningen är underkastad Energigasnormens regler (EGN 2017) som bland annat innebär ett minsta skyddsavstånd mellan ledning och byggnad inom tätbebyggelse 2 meter och 12 meter utanför tätbebyggt område samt närmaste gräns för område med förväntade grävningsaktiviteter på 2 meter.

Plantering av träd bör ej ske närmare gasledning än 2,5 meter. För att minska risken för skador på träd i samband med eventuella arbeten med ledning, rekommenderas att träd i närheten förses med rotskydd.

För att biogasledningen ska vara förenlig med detaljplanen, hemställer vi att den befintliga biogasledningen skyddas i kommande detaljplanen med ett 5 meter brett u-område med gasledningen i mitten. Och där det i planbestämmelserna står att "*Marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar. Inom området får det inte förekomma plantering av träd, mindre buskar accepteras dock*".

När nya ledningar så som el- vatten, avlopp eller teleledning med mera ska förläggas i närheten av E.ON Biofors ledningar så ska gällande Normer följas.

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

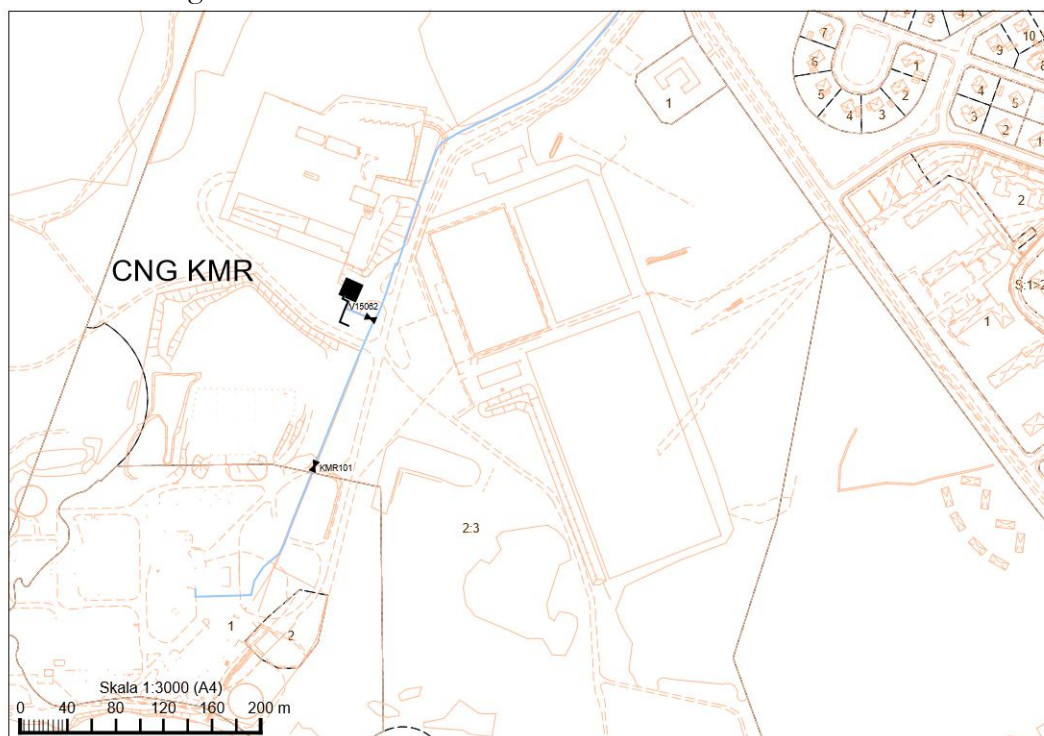
I EGN 2017, kapitel 6 och tabell 6,3 framgår det vad det minsta avståndet mellan gasledning i mark och annan anläggning ska hålla.

Om biogasledning måste flyttas, sänkas eller omges med skyddsåtgärder i samband med genomförandet av detaljplanen, förutsätter E.ON Biofor att exploatören svarar för de kostnader som uppkommer till följd av nämnda åtgärder, vilket bör framgå i genomförandebeskrivningen.

Det är viktigt att ett detaljerat samråd med vår områdeshandläggare äger rum redan i tidigt projekteringsskede, speciellt om schaktning eller annat arbete sker i närheten av biogasledningen.

Åtkomst till avstängningsventiler (KMR101 och V15062) får inte äventyras.

För information kan vi nämna att CNG-stationen med tillhörande ledning tillhör Kalmar Biogas.



*Kommentar: Gasledningen är omnämnd i beskrivningen. Ledningen är markerad som u-område i plankartan men kommer att behöva flyttas (se kommentar från Kalmar vatten) till ett läge längs tillfartsvägen.*

### Luftfartsverket

LFV har som sakägare av CNS-utrustning inget att erinra mot detaljplanen.

Däremot skall Kalmar flygplats remitteras i ärendet då fastigheterna ligger nära Kalmar flygplats och i inflygningsriktningen. Anser flygplatsen, som är sakägare för de hinderytor som omger flygplatsen samt in- och utflygningsvägarna, att en flyghinderanalys behöver göras skall byggherren beställa och bekosta en flyghinderanalys av LFV flyghinderanalys snarast möjligt innan arbete påbörjas.

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

I denna typ av ärenden vill LFV att ni använder vår nyligen framtagna elektroniska blankett som finns att ladda ner på <http://www.lfv.se/tjanster/lufttrumstjanster/cns-analys> under rubriken "Ladda ner". Observera att koordinatinformation alltid skall anges. För fastigheter räcker mittpunktskoordinat. Skicka in ifylld blankett med alla för ärendet relevanta uppgifter ifyllda tillsammans med övriga dokument till [lfvcentralregistratur@lfv.se](mailto:lfvcentralregistratur@lfv.se) Observera att LFVs handläggningstid för denna typ av remisser är 30 arbetsdagar. Vi kan normalt inte tillmötesgå önskemål om kortare svarstid på grund av det stora inflödet av remisser till oss från hela Sverige.

Detta yttrande gäller på utfärdandedatum. LFV förbehåller sig rätten att revidera yttrandet vid ny prövning om regelverk gällande störningar på CNS-utrustning förändras, eller om ny CNS-utrustning etableras i hindrets närhet.

Med CNS-utrustning menas utrustning för kommunikation, navigation och övervakning (Communication, Navigation, Surveillance). Analysen grundar sig på Svensk Standard 447 10 12 utgåva 1:1991 "Skyddsavstånd för luftfartsradio-system mot aktiva och passiva störningar för elektrisk kraftöverföring och tågdrift", Standardiseringskommissionen i Sverige, samt på ICAO DOC 015.

**VIKTIGT:** I vårt remissvar har LFV inte analyserat konsekvenser för flygvägar till och från flygplatser, samt om CNS-utrustning ägd av flygplats kan riskera att bli påverkad. Berörda flygplatser skall därför alltid tillfrågas som sakägare om byggnadsverk över 20 meter ingår i planer, eller om flygplatserna av annan anledning misstänks kunna bli påverkade av en etablering. Med berörd flygplats avses att etableringen hamnar inom flygplatsens MSA-yta ca 60 km ut från flygplatsen. MSA är den hinderyta som är störst och står för "Minimum Sector Altitude".

LFV erbjuder produkten Flyghinderanalys, där vi utför kontroll av flygvägar, lufttrum och all tänkbar radioutrustning för luftfarten. För mer information, se [www.lfv.se/flyghinderanalys](http://www.lfv.se/flyghinderanalys).

*Kommentar: Flygplatsen har remitterats.*

## Kalmar vatten

Kalmar Vatten AB har följande synpunkter på samrådshandlingen.

Planbeskrivning, sid 35, avsnitt "Rättigheter":

- Befintlig gasledning som leder från Kalmar Biogas upp till nordöstra hörnet av kvartersmarken, som är markerad med u1 på Plankartan, kommer att påverkas av byggnationen av Kalmarsundsverket. Den bedöms hamna under byggnader i framtiden och delar av ledningen behöver sannolikt flyttas. Om det redan idag finns en ledningsrätt på den gasledningen kommer den därmed sannolikt att påverkas.

Planbeskrivning, sid 36, avsnitt "Ekonomiska konsekvenser för kommunen":

- Kalmarsundsverket bebyggs över en väg som idag leder till mudderdeponin, samt är en del av Sverigeleden. Den nya grusväg som kommunen därmed behöver anlägga norr om KSRRs nuvarande område be-

Datum  
2018-05-23

Ärendebeteckning  
2014-0949

döms som en kostnad som föranleds av flytten av Kalmarsundsverket, och som därmed anses kunna läggas på det nya arrendet för Kalmar Vatten.

- I samband med att befintligt avloppsreningsverk är rivet och marken klarställd för nytt ändamål kan grönområdet mot vattnet frigöras för kommunen. Men att kommunen, när den återfår ett grönområde, investerar för att omforma det området till ett nytt gångstråk anses inte föranledas av flytten av Kalmarsundsverket, och därmed anses det inte ingå i det nya arrendet för Kalmar Vatten. För denna investering anses att medel får äskas ur kommunens investeringsbudget.

*Kommentar: Gasledningen behöver flyttas till ett läge närmre tillfartsvägen för att ge plats för det nya reningsverket. Ett u-område markeras i det nya läget. Planbeskrivningens genomförandekapitel kompletteras och justeras i enlighet med synpunkterna på finansiering av grusväg och gångstråk längs Tegelviken.*

### **Kalmar Öland Airport**

Här kommer flygplatsens synpunkter på ärendet.

Området ligger i vår direkta inflygningslinje när flygplan landar söderifrån varvid vi ber er extra noga säkerställa att verksamheten inte lockar till sig fåglar pga olika orsaker.

Detta kan t.e.x. göras genom täckning eller andra lösningar.

När det gäller byggnadshöjder och annat så förutsätter vi att man bygger inom det tillåtna regelverket.

*Kommentar: Noteras.*

### **Landstinget**

Landstinget i Kalmar län förutsätter att den gällande detaljplanen för fastigheten Kungsljuset 3, som medger byggande för allmänt ändamål på i stort sett hela fastigheten, kan nyttjas för de ändamål som den anger och att därmed kängslig bebyggelse, som t. ex. vårdinrättningar, kan uppföras i enlighet med den såväl i dagsläget som efter att en ny detaljplan för Kalmarsundsverket har vunnit laga kraft.

*Kommentar: Noteras.*

### **Följande har accepterat planförslaget skriftligt:**

-

Jonas Hallberg

Planarkitekt