

PM

RISKHÄNSYN AVSEENDE VÄRMEVERK, ENTRÉ BÅSTAD



2024-11-08

UPPDRAG

Titel på rapport:

Status:

Datum:

332992 – Komplettering riskutredning farligt gods för
Entré Båstad

Riskhänsyn värmeverk, Entré Båstad

Granskningshandling

2024-11-08

MEDVERKANDE

Beställare:

Kontaktpersoner:

Båstad kommun

Camilla Nermark

Konsult:

Uppdragsansvarig:

Handläggare:

Kvalitetsgranskare:

Tyréns Sverige AB

Cecilia Sandström

Cecilia Sandström

Susanne Ingsdottir

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	4
1.1	UPPDRAGSBESKRIVNING OCH BAKGRUND.....	4
1.2	MÅL OCH SYFTE.....	4
1.3	REVIDERING.....	4
1.4	UNDERLAG.....	4
2	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	5
2.1	PLANERAD BEBYGGELSE.....	5
2.2	OMGIVNINGEN.....	7
2.3	VÄRMEVERK.....	8
2.3.1	PLANERAT VÄRMEVERK	8
2.3.2	MAXIMALT ICKE-TILLSTÅNDSPLIKTIGT VÄRMEVERK	8
3	RISKBEDÖMNING.....	10
3.1	RISKIDENTIFIERING.....	10
3.2	ANALYS OCH VÄRDERING.....	10
3.2.1	BRAND	10
3.2.2	EXPLOSION.....	12
3.2.3	UTSLÄPP AV KEMIKAlier	12
3.2.4	YTTRE PÅVERKAN	12
4	SLUTSATS.....	14
4.1	ÅTGÄRDER.....	14

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAGSBESKRIVNING OCH BAKGRUND

Tyréns har på uppdrag av Båstad kommun undersökt behov av att visa riskhänsyn vid lokalisering av värmeverk inom en ny detaljplan (Entré Båstad etapp 2). Båstad kommun har för avsikt att planlägga för verksamhet, handel och teknisk anläggning (planbokstäverna Z, H och E).

Denna handling omfattar akuta olycksrisker och beskriver värmeverks påverkan avseende olycksrisk (brand, explosion) på omgivning, inklusive infrastruktur.

Handlingen är inte tänkt att användas vid en tillståndsansökan miljöfarlig verksamhet. Risker för egen personal samt miljöpåverkan (yttre miljö) hanteras inte.

Länsstyrelsen (yttrande daterat 2024-05-24, diarienummer 1251-2024) framför synpunkten att möjlig storlek på värmeverk (19,9 MW) inom ej tillståndspliktigt regelverk bör ligga till grund för utredningen. Utöver planerad storlek på värmeverket har därför också ett hypotetiskt 19,9 MW värmeverk bestående av en oljeeldad panna om 14,95 MW och en fastbränslepanna om 4,95 MW utretts.

Handlingen behandlar därmed dels det värmeverk som planeras, dels ett fiktivt värmeverk, med maximal icke-tillståndspliktig kapacitet (19,9 MW, vilket inte bedöms vara realistiskt).

1.2 MÅL OCH SYFTE

Målet med analysen är att ta fram relevant underlag avseende nivån på olycksrisker, baserat på det planerade värmeverket om 10 MW samt ett hypotetiskt icke-tillståndspliktigt värmeverk om cirka 19,9 MW.

Syftet är att avgöra behov av riskhänsyn.

1.3 REVIDERING

Aktuell version innebär ett mindre planområde än tidigare versioner. Likaså har utredningen kompletterats för att även beskriva påverkan från en maximal icke-tillståndspliktig anläggning.

1.4 UNDERLAG

Följande underlag har använts vid framtagandet av denna utredning:

- Plankarta, förhandskopia, odaterad (2024-08-xx)
- Illustrationskarta, förhandskopia, odaterad (2024-08-xx)
- Planbeskrivning, 2024-03-25
- Samtal och mailväxling med Bussme Energy (leverantör av värmeverk), december 2023, augusti/september 2024
- Kontakt leverantörer av pannor i storleksordning av 20MW och strax under, juli 2024
- Kontakt med Lerums Energi, 2024 (mail samt telefonsamtal)
- Länsstyrelsens yttrande, 2024-05-04

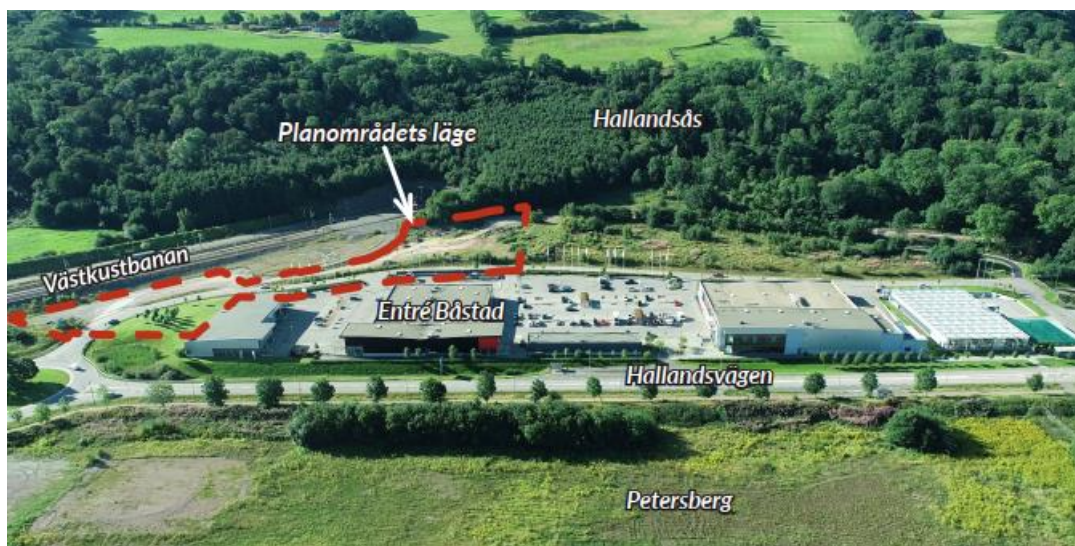
2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 PLANERAD BEBYGGELSE

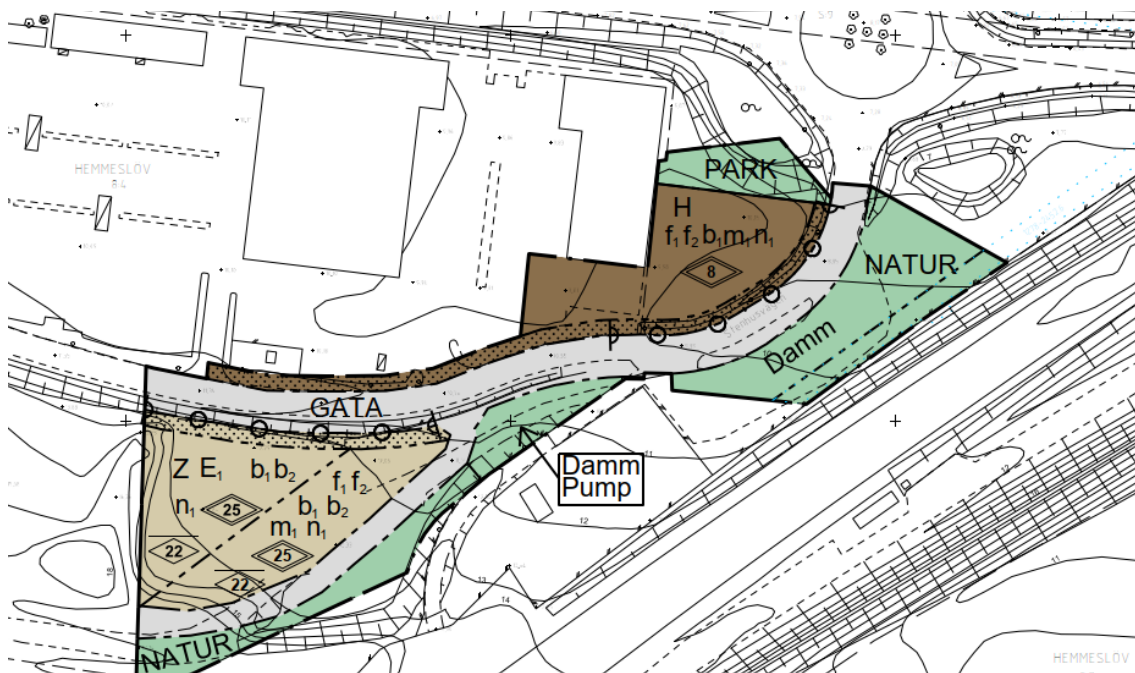
Båstad kommun har för avsikt att planlägga för handel, teknisk anläggning och verksamheter (planbokstäverna H, E och Z). Detaljplanen syftar till att skapa ny verksamhetsmark i anslutning till handels/verksamhetsområdet Entré Båstad.

Aktuell utredning studerar etablering av värmeverk för fjärrvärme.

Avstånd från närmaste yta tillhörande värmeverket till järnvägens anläggning (ej spår) är ca 50 m (enligt illustrationsplan). Entré Båstad etapp 1 syns i figur nedan, i direkt anslutning till aktuell detaljplan (markerat med rött).



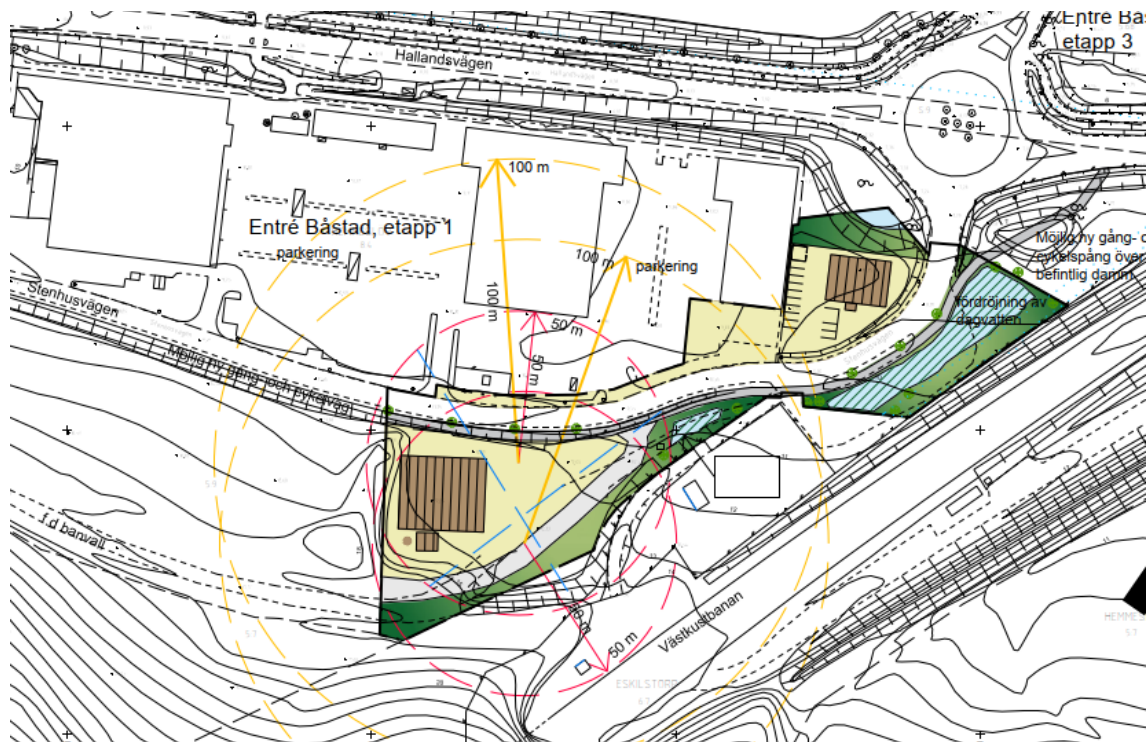
Figur 1 Bild från planbeskrivning, daterad 2024-03-25



Figur 2 Plankarta (del av plankarta), förhandskopia, daterad 2024-08-xx. Järnvägen är belägen strax öster om planområdet. n_1 innebär att marken inte får förses med upplag.



Figur 3 Illustrationskarta (del av illustrationskarta), förhandskopia, daterad 2024-08-xx..



Figur 4 Del av illustrationskarta med avstånd till omgivningen utmarkerade. Blå streckad linje anger ett avstånd om 50 meter från respektive teknikbyggnad.

2.2 OMGIVNINGEN

I omgivningen har följande objekt av särskilt intresse identifierats:

Väst kustbanan

Järnvägen, vilken utgör riksintresse, är belägen ca 50 meter (värmeverkets område till järnvägens anläggning, såsom teknikbyggnader).

Gasledning

I korsningen Kustvägen/Hallandsvägen är en gasledning (markförlagd) förlagd. Avståndet är ca 280 meter. Avståndet mellan en gasledning i mark och en brand- eller explosionsfarlig industri ska vara minst 50 m, vilket upprätthålls (oavsett hur aktuell anläggning betraktas).

Bebyggelse i form av handel (aktuell detaljplan samt etapp 1).

Handel tilläts för närliggande detaljplan (etapp1), samt inom aktuell detaljplan.

Verksamheter (planbokstav Z)

Verksamheter möjliggörs genom aktuell detaljplan, men om ett värmeverk uppförs finns inget fysiskt utrymme för andra verksamheter söder om Stenhusvägen. Det finns helt enkelt inte plats för både värmeverk och andra verksamheter. Planbokstav Z innebär begränsad omgivningspåverkan. Transporter av farligt gods skulle kunna bli aktuella till och från verksamheterna. Likaså skulle förvaring av vissa mängder brandfarlig vätska kunna bli aktuell.

Bebyggelse i form av bostäder, eventuella hotell mm. Norr om Hallandsvägen tillåter gällande detaljplan bostäder (Hemmeslöv 6:2 samt del av 5:9 mfl). Avstånd från möjliga lokaliseringar för värmeverk blir ca 140 m. Inom Entré Bästads etapp 1,

möjliggörs för hotell, i och med att planbokstav K gäller. Avstånd är cirka 160 meter till planområdet.

2.3 VÄRMEVERK

2.3.1 PLANERAT VÄRMEVERK

Värmeverket som planeras består av en 4 MW fastbränslepanna och en 6 MW oljepanna. Endast träbränsle kommer att användas vid normal drift. Vid spetslast eller reservdrift (begränsat antal gånger per år) kan det bli aktuellt att använda även bio-oljor (t.ex. HVO eller RME). Byggnaden förväntas vara ca 24 m x 28 m.

Bränsle förvaras enbart i bränsleficka, inget upplag möjliggörs utomhus med anledning av planbestämmelse.

Värmeverket kommer inte vara tillståndspliktigt (enligt miljöbalken) och utsläpp vid kontinuerlig drift är därmed i begränsad omfattning.

Ovan ger att aktuellt värmeverk är av begränsad omfattning. Som en jämförelse så planeras ombyggnation av Örtoftaverket, Eslövs kommun, innebära två förbränningspannor om totalt 280 MW. Örtoftaverket nämns enbart för att visa på hur stor skillnad det är mellan olika värmeverk, och att aktuellt värmeverk är av begränsad omfattning. Bussmes värmeverk i Svedala har en 5 MW fastbränslepanna, som ett annat exempel på storlek på värmeverk.

2.3.2 MAXIMALT ICKE-TILLSTÅNDSPLIKTIGT VÄRMEVERK

Värmeverk blir tillståndspliktiga vid en kapacitet om 20MW, dvs teoretiskt kan en anläggning precis under denna storlek etablera sig, utan att ytterligare tillstånd krävs. En sådan kapacitet är dock inte rimligt utifrån ett flertal anledningar:

- Storleken på samhälle, en sådan kapacitet är inte aktuell för ett samhälle av Båstads storlek. Ökningen från planerat värmeverk till strax under 20MW är inte avsättningsbar, dvs de behoven finns inte idag, och inte heller när en bedömning görs av framtiden (utifrån frågor såsom befolkningsprognos, energieffektivisering mm). Båstad har drygt 7500 hushåll i hela kommunen och 20 MW motsvarar ungefär förbrukning från 9000 hushåll (som enbart förlitar sig på värmeverket). Det behövs en tätare bebyggelse för att ett värmeverk av den storleken ska ha avsättning (baserat på vad som är ett rimligt försörjningsområde).
- Typ av verksamheter, det vill säga avsaknad av energikrävande industrier. Det finns ingen tung industri, och ingen betydande energikrävande industri med potential att gå mot ett ökat behov
- Generella energieffektiviseringar i samhället och andra källor (t.ex. villor med solceller/solpaneler). Detta innebär att behoven går ned (undantag gäller för viss typ av industri, men sådan är inte aktuell i detta område).

Sammanfattningsvis är en så pass stor anläggning mer aktuell för ett samhälle likt Perstorp (storleksmässigt, och utifrån industrins behov).

För att få underlag avseende anläggningar strax under 20MW har värmeverk med sådan kapacitet studerats. Energileverantörer och panntillverkare har kontaktats, och underlag för bedömningar tagits del av. Lerums värmeverk har en kapacitet om 19,3 MW, och varit en av de anläggningar som studerats (underlag inhämtats ifrån). Syftet med informationsinhämtningen har varit att få en bild över hur en ca 20MW-anläggning kan se ut, såsom vilka volymer bränslen och kemikalier som kan vara aktuella. Det

finns inte en exakt beskrivning av hur ett sådant värmeverk alltid ser ut, utan aktuell handling ska täcka in flertalet olika utformningar av en 20MW-anläggning.

3 RISKBEDÖMNING

3.1 RISKIDENTIFIERING

Påverkan på omgivningen kan huvudsakligen ske genom olycksförloppen nedan:

- Brand
- Explosion
- Utsläpp av kemikalier

3.2 ANALYS OCH VÄRDERING

Nedan beskrivs de identifierade riskerna. Påverkan på omgivningen kommenteras. Om möjligt avskrivs risker.

3.2.1 BRAND

Vid lagring och hantering av bränsle (oavsett typ) kan brand ske.

Trädbränsle är aktuellt vid normal drift, och kan exempelvis vara flis. Påverkan på omgivningen kan potentiellt ske genom värmestrålning (vilket kan leda till brandspridning) eller rökgaser (ohälsosamma). Det förväntas vara vid lagring av bränsle som den största risken föreligger. Bakomliggande orsaker till brand kan vara självantändning, men även externa faktorer kan orsaka brand. Sannolikheten bedöms som låg eftersom lagringstiden är begränsad (omsättningen är hög), fukthalten är låg (annars är det olämpligt bränsle) och lagrad volym begränsad (utifrån att aktuellt värmeverk är mindre).

Lagring av bränsle (exempelvis flis) får med aktuella planbestämmelser endast ske inomhus, i lagringsficka. Lagringsfickan är begränsad i storlek, i och med begränsad yta för byggnad, och det finns inte utrymme för ökad lagring (av betydelse, givetvis kan någon vägg disponeras om, och på så vis uppnå någon kvadratmeter till). Denna fråga påverkas inte av en större kapacitet, då utrymmet är begränsat.

Brand kan också ske vid lagring av brandfarlig vätska i cistern (ej ordinarie bränsle). Det är troligast att bränslet utgörs av brandfarlig vätska klass 3, eller möjligen klass 2 (mindre troligt). Detta innebär att det är troligt att den brandfarliga vätskan har hög flampunkt. Ett utsläpp med efterföljande antändning skulle kunna ge upphov till en brand, med strålning och brandrök som konsekvens för omgivningen. Regelverk gällande förvaring och hantering (MSBFS 2023:2 Föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor, vilken ej rakt av är applicerbart inom samhällsplaneringen, men kan ses som ett mått på säker hantering) anger flertal olika avstånd, beroende på mängd och skyddsobjekt. Samtliga upprätthålls. Större volym olja, anpassad till ett värmeverk med kapaciteten 20MW, kan förvaras utan att risken är oacceptabel.

Bussmes värmeverk i Svedala har likheter med aktuellt värmeverk, och där bedömde Trafikverket att ett avstånd om 50 meter mellan värmeverk och järnväg kunde accepteras.

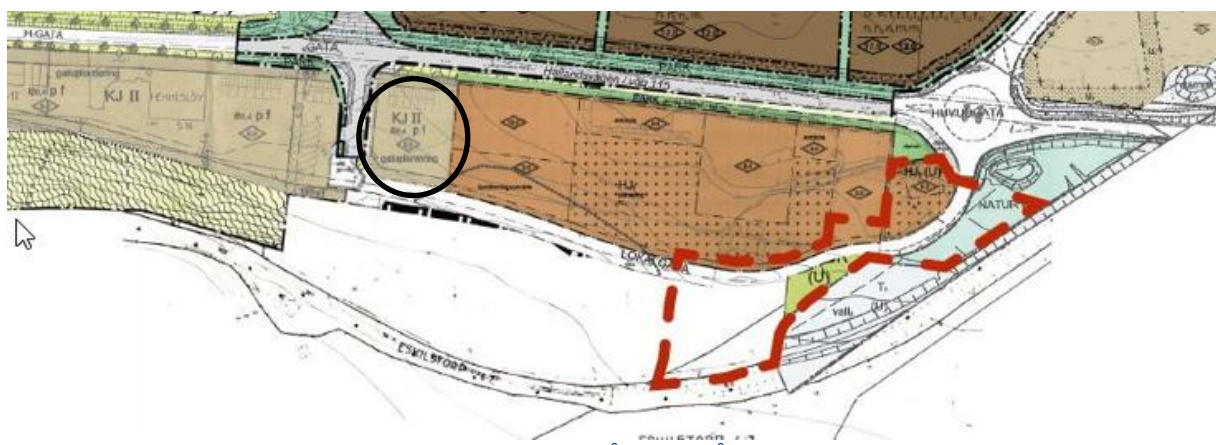
Brandspridning vid större brand förväntas kunna ske inom några tiotals meter (bränslefickan är öppen ut). Med aktuellt avstånd om 50 meter till järnväg (avser teknikbyggnader tillhörande järnvägen, se Figur 3) och handel är brandspridning inte aktuellt. Ett avstånd om 50 meter är lämpligt att upprätthålla till icke-känslig verksamhet. Med ett sådant avstånd hanteras brandspridning (och även problematiken med brandrök minskar med ett visst skyddsavstånd, se avsnitt nedan). 50 meter ger

vidare ett utrymme att komma åt brand/brandhärddar. Denna frågas slutsats påverkas inte av en större värmeverk (om 19,9 MW).

Vid brand förväntas spridning av rök kunna ske. Utifrån rökens egenskaper och den korta tid ett passerande tåg vistas i röken bedöms någon betydande hälsopåverkan ej vara aktuell. Trafikcentral eller räddningstjänst skulle kunna bedöma att tågtrafiken ska stoppas vid en brand i närheten av järnvägen. Det gäller oavsett verksamhet (handel, värmeverk eller gräsbrand). Brand förväntas inte vara långvarig (begränsad lagring), och risken för järnvägen bedöms inte förhöjd jämfört med markanvändningen handel. Denna fråga påverkas inte av en större kapacitet.

Utifrån att bostäder och hotell innebär sovande människor är det motiverat med en något lägre risknivå än vakna människor (handel mm). Med anledning av denna skillnad i känslighet görs bedömningen att ytterligare avstånd är lämpligt. Vid ett avstånd om ca 100 meter uppnås ytterligare reduktion i risknivån, då ytterligare luftinblandning (utspädning) sker. Notera att brandröken främst förväntas röra sig som en plym, i en viss riktning (beroende på vindriktning). Generellt innebär en större brand större stigkrafter, vilket förväntas innebära att röken rör sig uppåt, och inte påverkar närområdet.

Bostäder inom Petersberg är belägna på ett avstånd som överskrider 100 meter, dock tillåts hotell inom Entré Båstad etapp 1, i och med att planbokstav K används (utan begränsning till enbart kontor). Avstånd mellan planområde som tillåter teknisk anläggning (värmeverk) och planområde som tillåter hotell (planbokstav K) är mer än 150 m. Se figur nedan.



Figur 4 Utdrag ur gällande detaljplaner i närområdet. Område med planbokstav K, dvs hotell är möjligt att uppföra, är markerat med svart cirkel.

Planerad anläggning har inga planer på brandfarlig gas, inte heller har Bussmes liknande anläggningar brandfarlig gas. Lerums värmeverk, vilket är den anläggning som utgör grund för beskrivningen av en anläggning med kapacitet 19,9 MW har inte heller någon hantering av brandfarligt gas.

Det finns inget som tyder på att brandfarlig gas skulle vara aktuellt att hantera, och skulle det likväl bli aktuell så förvaras brandfarlig gas i denna typ av anläggning utomhus i skåp, brandtekniskt avskilt. En sådan förvaring ger att skyddsavstånd enligt de regelverk som styr förvaring av brandfarlig gas upprätthålls (klaras). Behov av skyddsavstånd för att klara regelverk gällande hantering är ca 3-12 meter (beroende på

mängd och skyddsvärt objekt. Förvaringen bedöms vara acceptabel. Frågan är bedömd utifrån en storlek på värmeverk om 19,9 MW.

Risk avseende brandpåverkan mellan trädbränsle samt brandspridning mellan byggnaden (inom verksamheten) hanteras med verksamhetens egna säkerhetsarbete. Påverkan utanför området beskrivs ovan.

Risken är acceptabel under förutsättning att åtgärder vidtas, se kap 4.

3.2.2 EXPLOSION

Finfördelat bränsle (träddamm) kan vid blandning med luft bilda en explosiv blandning. Detta kan ske exempelvis vid tippning av finfördelat bränsle. En tändkälla krävs för att en dammexplosion ska ske, såsom en gnista eller en elektisk urladdning. Dammexplosioner ett arbetsmiljöproblem, med konsekvenser inom området, och för den egna personalen. Påverkan utanför värmeverkets område bedöms inte vara aktuellt, oavsett storlek på värmeverk, och risken utreds inte vidare.

Risken utreds inte vidare, åtgärder i detaljplanen är ej aktuella.

3.2.3 UTSLÄPP AV KEMIKALIER

Processkemikalier kommer i viss mån hanteras. Ammoniak hanteras inte inom Lerums värmeverk (utgör grund för bedömningen av ett värmeverk med kapaciteten 19,9 MW). Ammoniak (25 %) skulle för vissa anläggningar kunna bli aktuell, ca 100 liter. Mängderna är begränsade (ej cistern) och betydande påverkan utanför värmeverkets område bedöms ej kunna ske för icke-tillståndspliktiga mängder (mängder som inte regleras i tillstånd bedöms ha begränsad omgivningspåverkan, gäller olika tillstånd, såsom tillstånd brandfarlig vara samt tillstånd och anmälan enligt miljöbalken). I ett senare skede, vid projektering av anläggningen, behöver risker med hanteringen av aktuella kemikalier studeras med syfte att uppnå en säker hantering. Mängden processkemikalier är begränsad även för ett värmeverk med kapaciteten 20 MW (och ammoniak hanteras inte alls inom Lerums värmeverk, vilket utgör grund för beskrivningen av det större värmeverket) .

Risken utreds inte vidare, åtgärder i detaljplanen är ej aktuella.

3.2.4 YTTRE PÅVERKAN

Verksamheter med hantering av brandfarlig vara och avsändning/mottagning av kemikalier (farligt gods) kan bli aktuella inom aktuell detaljplan, i det fall ett värmeverk inte uppförs. Planbokstav Z innebär att inga betydande industrier kan etablera sig, och verksamheterna förväntas inte vara kemikalieintensiva.

Vid mindre mängder av kemikalier som klassificeras som brandfarliga vara kan aktuellt regelverk (LBE¹) innebära behov av skyddsavstånd. Typiska avstånd är 50 meter, vilket också sammanfaller med det avstånd som anges som åtgärd för att hantera risken med brandspridning. Följaktligen finns det goda möjligheter att samexistera med brandfarlig vara, samt upprätthålla de avstånd som krävs i tillhörande regelverk. Exakta avstånd hanteras i annan process (LBE), men utifrån att 50 meter upprätthålls innebär detaljplanen att risken är acceptabel.

Verksamheterna kan potentiellt också innebära transporter av farligt gods förbi värmeverket. Utifrån en bedömning att potentiella verksamheter förväntas innebära

¹ Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor

styckegods några gånger i veckan och eventuellt någon tanktransport per år går det att bedöma risknivån erfarenhetsmässigt. Hastigheten på vägen är låg, krockvåldet mindre. Utifrån denna mycket begränsade omfattning av transporter blir riskerna med farlig gods små.

De yttre faktorer som beskrivs ovan skulle potentiellt kunna innebära dominoeffekter, dvs att en olycka inom en intilliggande verksamhet innebär exempelvis brandspridning till värmeverkets lagring av bränsle. Bränslet förvaras dock endast inomhus, och innebär inte heller några snabba olycksförlopp.

Risken utreds inte vidare, åtgärder relaterade till "brand" gör att ytterligare åtgärder inte krävs.

4 SLUTSATS

Analysen visar att värmeverk kan lokaliseras inom detaljplanen. Höjd har tagits för maximal icke-tillståndspliktig kapacitet. Risken ökar inte linjärt med kapaciteten. Risknivån är acceptabel. Åtgärder nedan ska tas hänsyn till.

4.1 ÅTGÄRDER

Följande åtgärder ska beaktas:

- 50 meter ska upprätthållas mellan värmeverk (byggnader och lagring av bränsle) och järnväg, handel och andra verksamheter med vakna personer. Detta upprätthålls idag avseende järnväg och andra detaljplaner. Avståndet är 50 meter mellan värmeverkets område och järnvägens anläggning (ej enbart spår). Trafikverket har vid lokalisering av värmeverk i anslutning till järnväg fört fram att 50 meter är ett lämpligt minsta avstånd, och detta följs följaktligen även i denna detaljplan. Plankartan gör att detta upprätthålls. Detta avstånd gäller utan att åtgärder behöver vidtas.
- Avstånd mellan värmeverk och handel (samt annan verksamhet med vakna personer) kan minskas (från 50 meter, angivet ovan) under förutsättning att åtgärder vidtas. För att kunna ta ställning till vilket avstånd och vilka åtgärder som kan bli aktuella behöver analysen avse ett specificerat värmeverk, där det är möjligt att utgå från en specifik utformning, snarare än att som i nuvarande analys, ta höjd för alla potentiella scenarier avseende värmeverks utformning och drift. Exempelvis är en sådan analys mer givande den dagen det fullt ut går att utesluta att ammoniak hanteras och att gasflaskor (brandfarlig gas) inte hanteras.
- Avstånd till bostäder och andra verksamheter som innebär sovande människor ska vara minst 100 meter. Det innebär att avstånd ska upprätthållas till planbokstav B, K och C. Detta upprätthålls idag.
- Tillgängligt kartmaterial ger att avståndet överstiger 100 meter till gasledning. För samtliga ledningar behöver exakt placering och utsträckning av ledningsrätten inhämtas från Nordion. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om ledningssystem för naturgas (MSBFS 2009:7) ska följas, men med aktuellt avstånd innebär detta inget ytterligare hänsynstagande (utöver att verifiera ledningens placering även i senare skede).
- Regelverk avseende dammexplosion ska beaktas tidigt i projekteringen av anläggningen. Detta är en design- och arbetsmiljöfråga, och berör inte detaljplanearbetet. Påverkan bedöms inte kunna ske utanför planområdet.
- Risk för självantändning vid lagring ska beaktas tidigt i projektering, exempelvis genom rutiner vid hantering (lagringstid) och skyddsavstånd mellan lagringsplats och omgivande objekt (för att inte brandspridning ska ske). Planen styr att lagring inte kan ske utomhus, vilket innebär att lagring endast kan ske i bränsleficka inomhus. Detta berör inte detaljplanen ytterligare.
- Eventuell hantering av gasflaskor berör inte detaljplanen. Alla verksamheter kan ansöka om tillstånd för brandfarlig vara, och upprätthålls avstånd så beviljas tillstånd. Detta innebär att ett värmeverk kan ansöka om tillstånd för aktuell mängd gas, på samma vis som exempelvis en restaurang kan göra det.