

Stg 564 m fl, DJUPHAMNEN
HETVATTENCENTRAL
Härnösands kommun
Västernorrlands län

Förslag till ändrad stadsplan

B e s k r i v n i n g

Förslaget är avfattat å karta (Stadsplanekarta) och i särskild handling (stadsplanebestämmelser)

Förslaget åtföljes av:

- bil 1 Vatten och avloppsutredning
- bil 2 Kopia av grundkarta utvisande fastighetsindelning
- bil 3 Ekonomisk utredning (exploateringskalkyl)

PLANDATA

Lägesbestämning, omfattning

Planområdet är beläget inom industriområdet mellan järnvägen och Norra Sundet. Det begränsas i norr och söder av Härnösands Grafit AB (Hagraf) resp depåanläggningen i Härnösands Oljehamn. I öster och väster utgör Norra Sundet resp Varvsallén gränser för planområdet. Planområdet omfattar ca 11 ha.

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Befintliga planer

För planområdet gäller stadsplan fastställd 681010, 620704 och 770406.

Översiktsplan

I förslag till områdesplanen för Härnösands centralort, ej antaget, är planområdet utlagt för industri och park.

KOMMUNALA STÄLLNINGSTAGANDEN

Hösten 1980 påbörjades ett energisamarbete mellan Sollefteå, Kramfors och Härnösands kommuner. Då beslöts att satsa på torv som ersättning för olja i de planerade fjärrvärmeanläggningarna. Ett gemensamt bolag för torvproduktion och bränsleinköp, Kommunbränsle i Ådalen AB, bildades hösten 1981. Energisamarbetet har lett till att bearbetningskoncessioner för torvbrytning erhållits och att ett projekt för samordnad projektering, upphandling och drift påbörjats för de tre hetvattencentralerna. För kommunens del innebär detta att hetvattencentralen lokaliseras till ett område norr om depåanläggningen i Härnösands oljehamn i huvudsak inom stg 564. Hetvattencentralen beräknas kunna tagas i bruk 1 okt 1985.

Investeringskostnaden för anläggningen beräknas till 67,8 milj kr. Den maximala produktionseffekten blir 60 MW vid fullständig utbyggnad.

I juni 1982 beslutade de tre kommunernas energiverk att ingå ett avtal om gemensam handläggning av värme centralfrågorna. Därigenom vinnes stark koppling till torvprojektet och betydande samordningsfördelar. För kommunens vidkommande har i ledningsgruppen för projektet ingått personal från industriverket.

BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN, MARKENS ANVÄNDBARHET

Terräng, vegetation

Planområdet utgörs av höglänt terräng med lutning huvudsakligen mot norr. Två markerade åsar på +22 resp +25 m finns inom området. Områdets centrala del är belägen något lägre, ca +20 m.

Vegetationen består av barrskog. Vid Varvsallén förekommer inslag av lövskog.

Bebyggelse, anläggningar, vägar och trafik

Bebyggelse och anläggningar finns endast i östra delen av planområdet vid Cisternvägen. Här finns anläggningar tillhörande industriverket, ställverk, transformator, fördelningsstation och bergrum med tillfart från vägen. Med anslutning till Cisternvägens vändplan finns kommunens sandsilo. Upplastning sker från ficka mot Cisternvägen. Vid vändplanen finns en cisternanläggning för förvaring av svavelsyra. Varvsallén passerar planområdets västra del.

Ledningssystem

Elledningar

I planområdets norra del ligger elverkets ställverk, som försörjs med två distributionsledningar om 130 kV. Ställverket har förbindelse med bergrummets transformatoranläggning och byggnaden för eldistribution vid Cisternvägen.

VA-ledningar

Vatten- och avloppsledningar finns utbyggda i Varvsallén.

Oljeledning

Från oljedepåanläggningen till Hagraf har genom planområdet byggts en oljeledning på betongfundament ovan mark.

Markägoförhållanden

Härnösands kommun äger marken inom planområdet.

Geotekniska förhållanden

Översiktlig teknisk undersökning har utförts av gatukontoret. Jorden består av morän med fraktion varierande från mo till block. Mäktigheten är vanligen mindre än 1 m. Synlig hålla förekommer inom en stor del av området. I skrevorna mellan hållarna förekommer mineraljord och i ytan torv. Tunna lerlager har även påträffats här. Torvens mäktighet varierar från 0,1 till 0,5 m. Grundvatten förekommer 0,2 - 0,3 m under markytan i okt-nov.

För de inom tomten möjliga byggnadslägena erfordras bergrens och dränering. De måttliga lerlager som påträffats förorsakar inga större sättningar. När anläggningen ska byggas erfordras noggrannare grundundersökning.

PLANFÖRSLAGET

Prisutvecklingen på eldningsolja under senare delen av 1970-talet är orsak till att inhemska bränslen blivit intressanta alternativ till olja.

Målsättningen med engagemanget i Kommunbränsle i Ådalen AB är därför att ersätta eldningsolja med torv och flis. På så vis tryggas bränsleförsörjningen till hetvattencentralen.

Avsikten är att de fastbränsleeldade pannorna ska producera baslast under året. Vid de tillfällen när högre effekt erfordras, ca 1 000 h/år, används eldningsolja för sk spetslastproduktion. Sommartid då inget uppvärmningsbehov finns utan produktionen enbart avser varmvatten är det rimligt att producera värmen med elpanna.

"Program (utgörande en gemensam förstudie över bränslefrågor, lokalisering, förbränningsteknik m m) för fastbränsleeldad hetvattencentral i Härnösand" har upprättats av Scandiakonsult. Av programmet framgår att anläggningens maximala produktionseffekt blir 60 MW fördelad på 28 MW fast bränsle och 32 MW eldningsolja. Etappindelning av fastbränsleeffekt ska vara möjlig.

Kommunbränsle i Ådalen AB ansökte om bearbetningskoncession på Norrmossaflon under våren 1982. I januari 1983 togs det första spadtaget i förberedelsearbetet. År 1985 ska ca 190 ha täktareal vara i produktion.

I mars 1983 beslöt oljeersättningsfonden att bevilja det sökta lånet till verksamheten.

Torvproduktionen ska stegvis utvidgas till att fullt utbyggd 1990 omfatta 550 ha täktareal. Mer än 80 000 ton torv - motsvarande ca 20 000 m³ eldningsolja - skall årsvis produceras.

Byggnadskvarter, specialområde

Området som utvalts för Härnösands hetvattencentral är beläget på Murbergets sluttning mot Norra Sundet öster om SJ-området. Närmaste bostadsområde är beläget 350 m från anläggningen. Barrskogsvegetationen på Murbergets sluttningar skärmar av anläggningen mot bostadsområdet. Från sjösidan sett kommer värmeverkets byggnader att harmoniera väl med den övriga bebyggelsen av Djuphamnsområdet.

Området som berörs av förslaget till fastbränsleeldad hetvattencentral utgör i gällande stadsplan mark avsedd för upplagsändamål och park. Förslaget innebär att denna mark utlägges som kvartersmark för industri. Hamnområdet föreslås utvidgat mot norr genom att del av fastställt industriområde ändras till att utgöra hamnområde. Inom detta hamnområde utlägges byggnadsrätt att inom upplagsområde uppföra nödvändiga byggnader.

Hetvattencentralen

Inom industrikvarteret ska hetvattencentralen i slutligt utförande omfatta två fastbränsleeldade pannor på vardera 18 och 10 MW samt 3 oljeeldade pannor på vardera 18 och 16 MW samt en reservpanna på 16 MW. En elpanna på 8 MW kommer att installeras i värmecentralen för sommar drift.

Hetvattencentralens pannor kommer att installeras i ett pannhus med måtten 38,6 x 26,7 m. Byggnadshöjden blir ca 24 m. I pannhuset inrymmer även förråd, verkstad, transformator, ställverk, personal- och kontorsutrymmen. Till hetvattencentralen hör anläggningar för rökgasrening och askhantering samt skorsten, 78 m hög, som ger tillräcklig spridningseffekt. Den befintliga oljeledningen till Hagraf berör inte anläggningarna inom industrikvarteret.

Vägar och trafik

Hetvattencentralens in- och utfart ansluts till Varvsallén. Fastbränslet och askan transporteras med lastbil. För dessa transporter erfordras 10 - 12 lastbilar per dag.

Om anläggningen även skall anslutas till Cisternvägen måste den befintliga oljeledningen inom industritomten byggas över eller flyttas.

På sikt kommer trafiken till hetvattencentralen att samordnas med trafiken till Hagraf i gemensam anslutning till Saltviksleden. Leden kommer att sträcka sig genom Saltviks industriområde och förbinda E4 med hamnområdet i planskild korsning med järnvägen.

Sysselsättningseffekt

Den sysselsättningseffekt som direkt kan påvisas blir i torvproduktionen, transporter och värmeproduktionen.

Vid fullt utbyggd torvproduktion för de tre kommunernas fastbränslepannor torde antalet årsarbeten uppgå till ca 35 - 40. Motsvarande årsarbeten i transporter av torvbränsle uppgår till ca 10.

I värmecentralerna beräknas sysselsättningen till ca 20 - 25 personer för de tre anläggningarna. Viss driftspersonal kommer att bli gemensam för de tre kommunerna.

Flisproduktion och därmed sammanhängande transporter kan ge ökad effekt på sysselsättningen.

Bränsle

KBAB:s bränslestrategi innebär bl a en etappindelning av fastbränsleinvesteringarna. Kostnadsvariationerna vid olika andelar fastbränsleeffekt har studerats vid variationer i torvpriset, oljepriset, räntenivån och verkningsgraden. Utförda analyser visar på optimal effekt vid fördelningen 27 - 28 MW i fastbränsle och 32 - 33 MW i eldningsolja. Bränslepriserna (verkningsgraden nedräknad 0,85 för fast bränsle, 0,9 för eldningsolja) har beräknats efter 1982 års prisnivå till: Torv 10 öre/kWh, Flis 10,6 - 11,8 öre/kWh, Kol 11,2 öre/kWh, Eldningsolja 18,5 öre/kWh.

Hur mycket torvproduktionen bör utvidgas i slutet av 1980-talet och på vilken prisnivå som flisleveranserna bör ligga får erfarenheter och utveckling vid drift av fastbränsleanläggningarna ge svar på. Priserna på alternativa bränslen påverkar andelen olja eller el. För Härnösands del kan den andra fastbränslepannan bli koleldad om utvecklingen på kolsidan blir gynnsam.

Gemensam förbränning av avfallet i Härnösand från de tre kommunerna har studerats. Produktionskostnaden för erhållen energi kommer då att hamna ovanför den nivå, som kan erhållas med bränslena torv och flis. Tomtanvändningen och stationslayouten kan utformas så att framtida möjligheter till avfallsförbränning inte förhindras. Torvproduktionen kan variera säsongvis beroende på väderlek. Reserv- och komplementbränsle erfordras därför. Säsongvariationerna kan utjämnas antingen genom att ett 3 - 6 månaders produktionslager av torv upplägges som buffertlager, eller genom användning av ersättningsbränsle t ex eldningsolja eller flis. Då flis kan erhållas på ungefär samma prisnivå som torv är torv att föredra.

Genom att varje eldningssäsong använda flis till viss del av det fasta bränslet kan god ekonomi på flisleveranserna erhållas.

För den oljeeldade delen av anläggningen skall lågsvavlig tjock eldningsolja användas.

Med anslag från Statens byggforskningsråd har studerats möjligheterna att återvinna värme ur rökgaserna vid eldning av torv i Härnösandsanläggningen. Byggforskningsrådet har uttalat intresse att bekosta en prototypanläggning med sk rökgasscrubber i Härnösandsanläggningen.

Miljöpåverkan

Den fastbränsleeldade hetvattencentralens påverkan på miljön har utretts.

Fjärrvärmenätets utbyggnad förbättrar kraftigt luftmiljön i tätorten genom att värmeverket kommer att ersätta en stor del av dagens oljeeldning i enskilda fastigheter och i gruppcentraler med låga skorstenar. Fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenätet och anslutning till värmeverket i Härnösand kommer med säkerhet att minska halterna av främst SO₂ och kvävedioxider i tätorten.

Naturvårdsverket har i sina publikationer angivit riktlinjer för luftutsläpp samt för hantering av bränslen och aska vid fastbränsleeldade anläggningar större än 10 MW tillförd effekt. Utsläppsmängderna är uttryckta som mängd förorening/energimängd tillförd bränsle (MJ). Energimängden är därvid definierad som effektivt värmevärde. Gällande riktvärde: Stoftutsläppet får vid besiktning inte överskrida 55 mg stoft/MJ tillförd effekt. Rökgaserna från fastbränsleeldade anläggningar kan även innehålla svaveldioxid, kväveoxider och organiska ämnen. Svavelutsläppet får icke överskrida 0,24 g svavel/MJ tillförd effekt.

Den torv som används i värmeanläggningarna har vanligen så låga svavelhalter att utsläpp med normerat värde ej förekommer.

Vid användning av kol gäller gränsen för tillåtet svavelutsläpp 0,30 g svavel/MJ tillförd effekt fram till 1987.

Stoft , SO₂

För att klara gällande emissionsgränser för stoftutsläpp kommer hetvattencentralen att förses med utrustning för rökgasrening i erforderlig omfattning.

I Härnösand råder företrädesvis nord-sydliga vindar. Områdets topografi dämpar väsentligt vindar från andra riktningar. SMHI har utfört spridningsberäkning för 65 MW koleldad hetvattencentral belägen i norra hamnområdet. Naturvårdsverkets riktlinjer om timmedelvärden SO_2 i utomhusluft klaras för samtliga valda skorstenshöjder 60,75 och 90 m höga. I realiteten kommer andra svavelfattigare bränslen som torv och flis att användas. Maximala utsläppet av SO_2 i omgivningen blir därför lägre. För Härnösands hetvattencentral har skorstenshöjden 78 m föreslagits.

Buller

Valet av industritomt belägen 350 m från närmaste bostadsområde gör att bullerspridningen från anläggningen vid transport och lossning ej medför störningar. Under den kallaste delen av året måste ett tiotal långtradare lastade med torv eller flis varje dag tas in via Varvsallén.

Saltviksledens utbyggnad kommer avsevärt att förbättra trafiksituationen på Kronholmen.

Aska

Vid förbränning av fasta bränslen bildas aska som restprodukt. Fukta aska samlas upp i containers som transporteras med lastbil till kommunens avfallsanläggning i Ålandsbro. Preliminära askmängder uppgår till ca 3 400 ton/år, vilket motsvarar ca 340 containers årligen. Bottenaskan från torv kan användas som fyllnadsmaterial vid vägbyggnad. För kolaskhanteringen gäller naturvårdsverkets riktlinjer.

Spillvatten, dagvatten

Spillvattnet från anläggningen kommer att anslutas till kommunens avloppsnät. Då spillvattnet erhålls bl a vid rengöring av mottagarstationen, vattensotning av pannorna, rengöring av skorsten, från laboratorier och verkstadslokaler eller som kondensat från laboratorie- och verkstadslokaler krävs förbehandling av spillvattnet innan det påförs kommunens avloppsnät. Förbehandlingen består av silning, sedimentering och oljeavskiljning.

PLANGENOMFÖRANDE

Hetvattencentralen i Härnösand kommer att projekteras och utbyggas i KBAB:s regi.

Investeringskostnaden beräknas till totalt 67,8 milj kr. Driftstarten för Härnösandsanläggningen blir 1/10 1985. (Kramfors och Sollefteåanläggningarna kommer att tagas i drift 1/10 1986 resp 1/10 1987.

I Härnösandsanläggningen kommer 1985 att finnas installerat pannor ca 15 MW för fast bränsle och 45 MW för eldningsolja. Investeringskostnaden beräknas till ca 58 milj kr. Senare, 1988 - 1990, beräknas ännu en fastbränsleeldad panna kunna installeras. Värmeproduktionen per år, 168 GWh, beräknas ge produktionskostnaden 19,7 öre/KWh.

PLANSAMRÅD

Samråd har vid förslagets upprättande hållits med länsstyrelsen, vägförvaltningen, kommunala myndigheter och enskilda, som berörs av förslaget.

Stadsbyggnadskontoret 1984-02-15, rev 1984-05-16

Håkan Stjernholm
Stadsbyggnadschef

Per-Olof Norlin
Stadsplaneingenjör

Stg 564 m fl, DJUPHAMNEN
HETVATTENCENTRAL
Härnösands kommun
Västernorrlands län

Förslag till ändrad stadsplan

B e s t ä m m e l s e r

1 § PLANOMRÅDETS ANVÄNDNING

1 mom *Byggnadskvarter*

- a) Med Js betecknat område får användas endast för storindustriändamål.
- b) Med J betecknat område får användas endast för industriändamål.
- b) Med U betecknat område får användas endast för upplagsändamål.

2 mom *Specialområden*

- a) Med Ta betecknat område får användas endast för gatutrafik och därmed samhörigt ändamål.
- c) Med Th betecknat område får användas endast för hamntrafik och därmed samhörigt ändamål.
- d) Med Es betecknat område får användas endast för transformatorstation och därmed samhörigt ändamål.
- e) Med Vh betecknat område skall utgöra vattenområde som icke får utfyllas eller överbyggas i annan mån än som erfordras för bryggor.

2 § MARK SOM ICKE FÅR BEBYGGAS

1 mom Med punktprickning betecknad mark får icke bebyggas.

2 mom Med pl och punktprickning betecknad del av industriområde skall anordnas som planterat skyddsområde och får icke bebyggas eller användas för upplag eller parkering.

3 § SÄRSKILDA FÖRESKRIFTER ANGÅENDE OMRÅDEN FÖR ALLMÄNNA LEDNINGAR

På med el betecknat område får ej vidtagas anordningar som hindrar framdragande och underhåll av högspänningsledning.

4 § BYGGNADS UTFORMNING

1 mom På med siffra i romb betecknat område får byggnad uppföras till högst den höjd i meter som siffran anger.

2 mom På med plus jämte siffra i romb betecknat område får byggnad uppföras till högst den höjd i meter över grundkartans nollplan som siffran anger.

Stadsbyggnadskontoret 1984-02-15, rev 1984-05-16

Håkan Stjernholm
Stadsbyggnadschef

Per-Olof Norlin
Stadsplaneingenjör