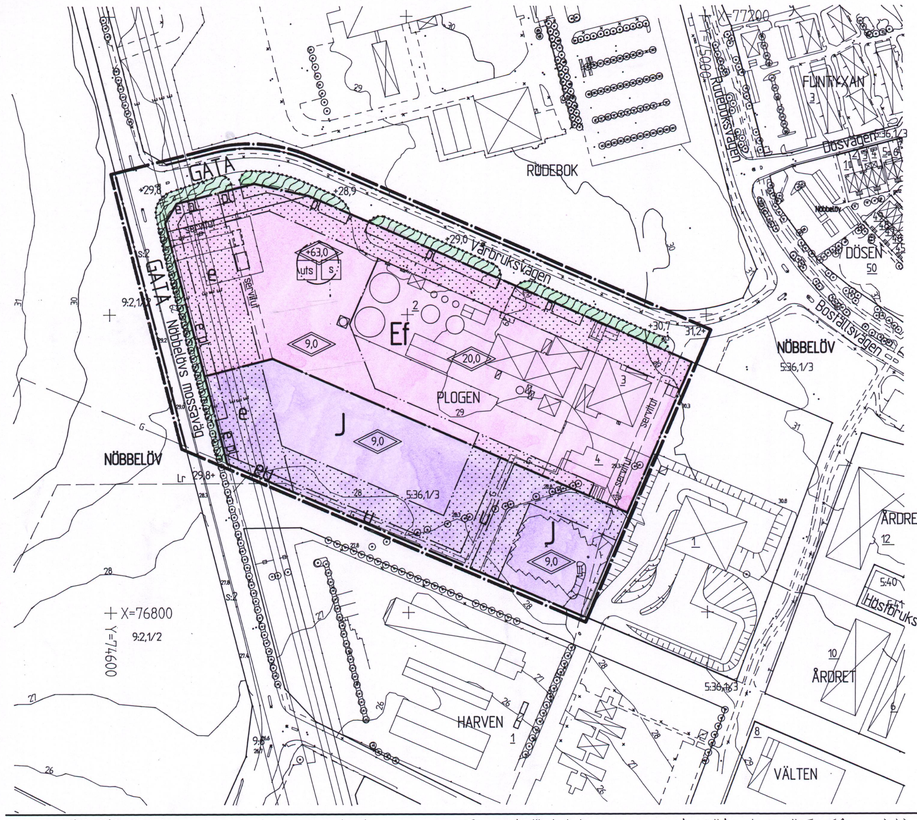
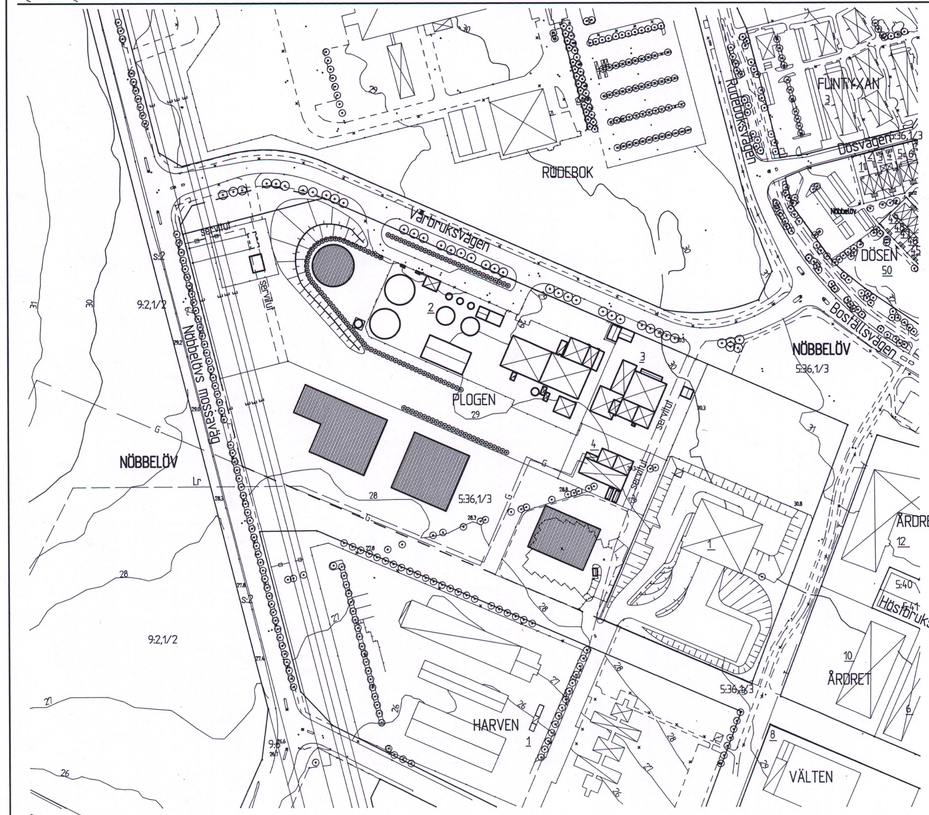
Bilaga G



formell plan



illustrationsplan

GRUNDKARTAN UPPRÄTTAD 1993-10-04

GUNNAR BOLINDER
LANTMÄTERICHEF

Fastighetsredovisningen aktuell 1993-10-04
Koordinatsystem: Lunds kommuns
Mätklass: II

GRUNDKARTEBETECKNINGAR

- fastighetsgräns med gränspunkt
- NÖBBELÖV 2:14 — traktnamn med registernummer för fastighet
- PLOGEN 20 — kvartersnamn med registernummer för fastighet
- (20) — registernummer på tomt
- traktgräns
- traktgräns
- ga:3 — registrerad gemensamhetsanläggning
- s:1 — registrerad samfällighet
- serv. — servitut
- samma fastighet på ömse sidor om linjen
- byggnad karterad efter huslivet
- byggnad karterad efter takkanten
- skärmtak resp trappa
- transformatorbyggnad
- stödmur
- häck resp mur
- staket med grind
- väg, gångväg
- järnvägsspår
- kantsten med rännstensbrunn
- slänt
- belysningsstolpe resp brunn
- träd
- rutnätspunkt
- teleledning i mark (ung läge) tillika ledningsrätt
- höjdkurvor
- 43:7 — avvägd höjd
- G — gasledning i mark

DETALJPLANEBESTÄMMELSER

Följande bestämmelser gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSER

- Gräns ritad 3 m utanför planområdet
- Områdesgräns
- Bestämmelsegräns
- Parkgräns

TILLÅTEN MARKANVÄNDNING

Allmän plats

- GATA — Allmän trafik
- Anlagd park

Kvartersmark

- Ef — Värmeverk
- J — Industri

UTFORMNING AV ALLMÄN PLATS

- +00,0 — Föreskriven markhöjd i meter över kartans nollplan

BEGRÄNSNING AV MARKENS BEBYGGANDE

- Marken får inte bebyggas
- p — Skyddsområde som ska planteras, får inte bebyggas eller användas som upplag eller parkering
- e — Marken ska vara tillgänglig för allmänna elektriska luftledningar
- u — Marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar

BYGGNADS PLACERING, UTFORMNING OCH UTFÖRANDE

- 8,0 — Högsta byggnadsdel i meter
- 8,0 — Högsta byggnadsdel i meter över kartans nollplan
- S — Skyltar o dyl får ej anordnas
- uts — Byggnadens utformning och färgsättning skall, med hänsyn till stads- och landskapsbilden, ägnas särskild omsorg så att en arkitektoniskt strikt volym och enljus, slät fasad erhålles.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

* Planen har en genomförandetid av 5 år från det datum planen vunnit laga kraft

SKALA 1:2000

20 0 20 40 60 80 100 200 M

Lunds Lantmäteri
B 1329

	Datum
Upprättad	1995-03-07
Antagen av KF	1995-08-31
Laga kraft	1995-10-06
Genomförandetiden går ut	2005-10-06

Detaljplan för del av kvarteret PLOGEN m m i Lund, Lunds kommun

Agneta Staaf
stadsarkitekt

Hans Folkeson
arkitekt

Samrådshandling
Utställningshandling
☒ Antagandehandling

Stadsarkitektkontoret
Lunds kommun

Ritad av Annika André

PÄ 20/93a L 638

AHA

Akt nr:

1281K-638:B1329

AU$1281K-638$kB1329

Lunds Länsmuseum
B 132
Original 638

Aktbil 136 PÅ 20193a
Inkom 1995-09-20
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

20/9

§ 121 **D 87** **Bil.n:r 66.**

Förslag till detaljplan för del av kvarteret Plogen m m i Lund, Lunds kommun

Från kommunstyrelsen hade inkommit en framställning: **Litt. § 121 A.**

Kommunstyrelsen hade avgivit yttrande: **Litt. § 121 B.**

Efter föredragning och anföranden av ledamöterna Gunnar Jönsson, Thomas Schlyter och Ulf Nilsson beslöt kommunfullmäktige:

att antaga av byggnadsnämnden upprättat förslag till detaljplan för del av kvarteret Plogen

m m i Lund, Lunds kommun.

Som ovan

På tjänstens vägnar:

Lars-Åke Sjöquist
Lars-Åke Sjöquist

Justerat. Lund den 14 september 1995

Larry Andow	Ann-Marie Nilsson
Larry Andow	Ann-Marie Nilsson
§ 99 - 120 och 122 - 130	§ 121
§ 99 - 120 och 122 - 130	§ 121

Sissel Lindman	Monica Rosberg
Sissel Lindman	Monica Rosberg

Protokollets justering har denna dag tillkännagivits å kommunens anslagstavla, betygar:

Lund den 15 september 1995

Ex officio:

Lars-Åke Sjöquist

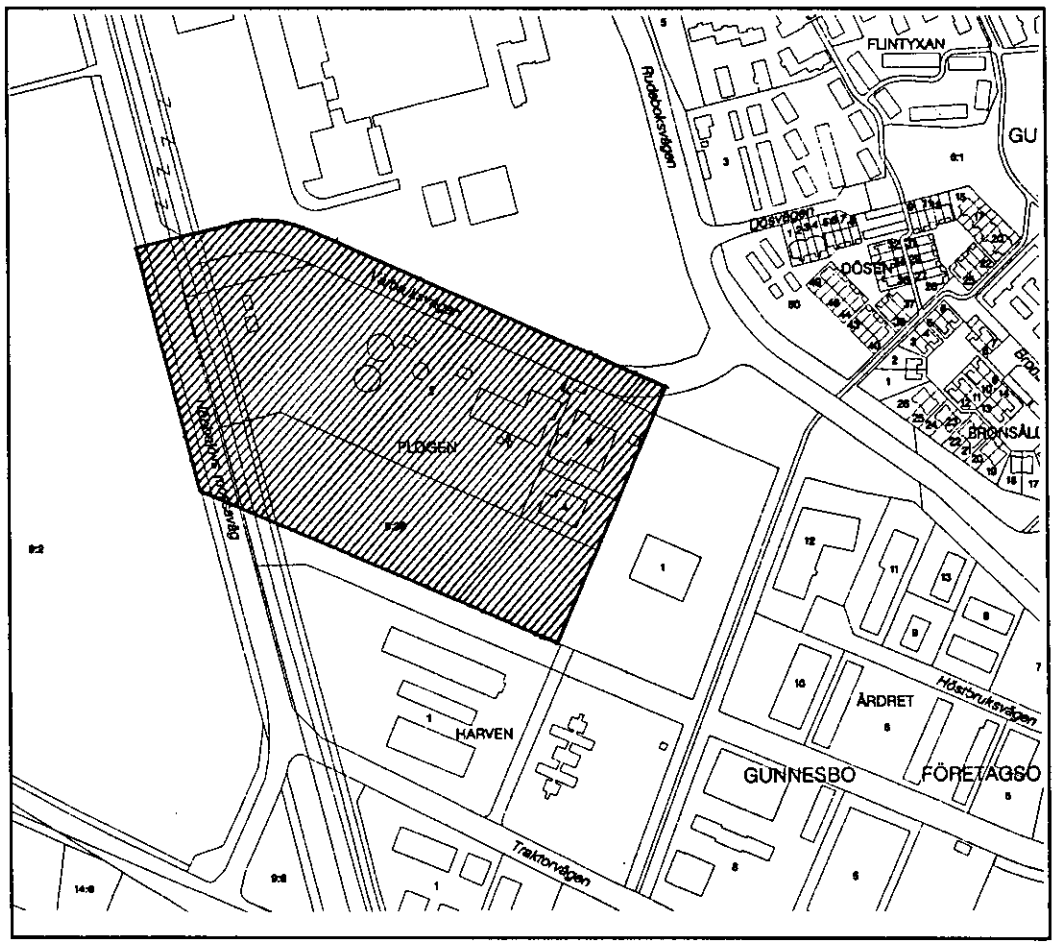
Lars-Åke Sjöquist

Rätt avskrivet intygar:

Gertie Mårtensson

PÄ 20/93a
L 638

Detaljplan för del av **kvarteret PLOGEN m m** i Lund, Lunds kommun



Upprättad 1995-03-07
Antagen av KF 1995-08-31
Laga kraftdatum 1995-10-06
Genomförandetiden går ut 2000-10-06

Lunds Lantmäteri
B1329
Original 638

STADSARKITEKTKONTORET I LUND

Kommunfullmäktige i Lund

Detaljplan för del av kvarteret PLOGEN m m i Lund, Lunds kommun

Byggnadsnämnden har 1995-06-14 godkänt ett 1995-03-07 upprättat förslag till detaljplan för del av kvarteret Plogen m m i Lund, Lunds kommun.

För antagande överlämnar byggnadsnämnden

1	Planbeskrivning	Bilaga A
2	till planbeskrivningen hörande Bilaga 1	Bilaga B
3	till bilaga B hörande perspektiv och skisser	Bilaga 2:1—2:5
4	Genomförandebeskrivning	Bilaga C
5	Detaljplanekarta med planbestämmelser samt illustrationsplan	
6	Utlåtande 1995-06-07, reviderat 1995-06-12	Bilaga D
7	Samrådsredogörelse 1995-03-07	Bilaga E

Byggnadsnämnden överlämnar även inkomna yttranden över förslaget, — utöver vad som framgår av stadsarkitektkontorets utlåtande — har yttrande inkommit från Lunds lantmäteri (aktbil 131), utdrag av byggnadsnämndens

KOMMUNFULLMÄKTIGE
LUND

Ink 27 JUN 1995
87
Dnr .....

En kopia till kommunstyrelsen
under anmälan om
yttrande

Lund den 27.6.1995

Kommunfullmäktige
Delägt enl. kommunstyrelsens beslut

KOMMUNSTYRELSEN
LUND

1995 06 27

Diarienr	Diarieplansbeteckn.
384/95	219

protokoll 1995-06-14, § 171, fastighetsförteckning jämte karta, underrättelser med sändlistor, urklipp av i tidningarna införd kungörelse om förslaget samt meddelande med sändlista till sakägare som inte fått sina synpunkter tillgodosedda.

Byggnadsnämnden hemställer att kommunfullmäktige beslutar

att anta förslag till detaljplan för del av kvarteret Plogen m m i Lund, Lunds kommun.

BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

Gunnar Jönsson

Sune Andreasson

1995-03-07

PÄ 20/93a
BN

Antagen av Kommunfullmäktige i Lund
1995-08-31, § 141, betygar:

Aktbil 90 PÅ 20/93a
Inkom 1995-03-14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

Detaljplan för del av kvarteret PLOGEN m m i Lund, Lunds kommun.

Syfte

Detaljplan upprättas för att pröva möjligheterna att uppföra en hög hetvattenackumulator i anslutning till Gunnesbo hetvattencentral och kraftvärmeverk i nordvästra Lund.

Handlingar

Detaljplaneförslaget består av plankarta, i skala 1:2000, med planbestämmelser och illustrationsplan, samt genomförandebeskrivning och denna planbeskrivning med bilagor.

Planområdets läge och befintliga förhållanden

Planområdet är beläget ytterst i stadsdelen Gunnesbo i nordvästra Lund och gränsar till det öppna åkerlandskapet väster om staden. Planförslaget omfattar den västra delen av kv Plogen samt angränsande gatumark i norr och väster, Vårbruksvägen respektive Nöbbelövs mossaväg. Planområdet är beläget sydväst om Gunnesbo bostadsområde och gränsar i norr, öster och söder till industritomter vilka bland annat inrymmer Alfa Laval Thermal AB:s kontor och produktionsanläggningar, SYSAV:s avfallsstation samt Renhållningsverkets kontor, förråd, garage mm.

Planområdet är beläget i ett relativt flackt landskap. Marken i planområdet sluttar svagt från ca 30 meter över havet i nordost till 28 meter över havet i söder. Utmed Vårbruksvägen ligger en av Lunds Energi AB:s produktionsanläggningar för fjärrvärme och el, Gunnesboverket, med olje-, och naturgaseldade hetvattenpannor, gasturbinkraftvärmeverk, elpannor, värmepumpar mm. Anläggningen består av ett flertal 15-20 meter höga byggnader och cisterner. I planområdets sydöstra hörn ligger SYSAV:s återvinningscentral. Planområdets västra och sydvästra delar är ej ianspråktagna för bebyggelse utan brukas fortfarande såsom åker. Utmed Nöbbelövs mossavägs östra sida finns två större elektriska luftledningar och en mottagningsstation för Gunnesboverket.

Fornlämningar

Några kända fornlämningar finns ej inom området. Om fornlämningar påträffas vid byggnads- eller anläggningsarbeten skall, i enlighet med kulturminneslagen, arbetet avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen.

Markägoförhållanden

Lunds Energi AB äger fastigheterna Plogen 2 och 3 i planområdets norra del. Övrig mark inom planområdets ägs av Lunds kommun. Lunds Energi AB nyttjar även Plogen 4.

Gällande planer

Inom planområdet och angränsande områden i söder gäller detaljplan fastställd 1969-04-10 (nr 308). För angränsande områden i norr och väster gäller detaljplan fastställd 1975-09-10 (nr 377). Angränsande område i väster är ej detaljplanelagt. 50-100 m väster om planområdet pågår, i enlighet med översiktsplanen och fastställd arbetsplan, utbyggnad av väg 108 (Trelleborg—Röstånga) från Värpinge till Lackalänga. Vårbruksvägen förlängs härvid västerut till 108:an och kommer därmed att fungera som tillfart från det överordnade vägnätet till Gunnesboområdet.

PLANFÖRSLAG

Lunds Energi AB önskar komplettera sina anläggningar i Gunnesboverket med en hetvattenackumulator huvudsakligen för att därigenom få möjlighet att överbrygga dygnsvariationer i värmeuttaget, öka sin produktionskapacitet, minska emissionerna från Gunnesboverket samt erhålla mindre slitage och större säkerhet i fjärrvärmesystemet. Hetvattenackumulatorns funktion och tekniska förutsättningar beskrivs i bilaga 1.

Lunds Energi AB har önskat uppföra en ackumulatortank med ca 36.000 m^3 volym, vilket prövats i ett samrådsförslag. Med anledning av den mycket stora negativa påverkan som skulle erhållas på stads- och landskapsbilden, har en så stor byggnad ej bedömts möjlig att uppföra. Efter diskussion om möjliga alternativ har företaget redovisat att man önskar uppföra en ackumulator på ca 20.000 m^3.

Enligt den tekniska uppläggning Lunds Energi AB önskar tillämpa erhålls då en ackumulatortank med en höjd av ca 38 meter och 28 meters diameter. Detta är något mindre omkrets än Lunds nya vattentorn, men i en kompakt och ca 10 m högre volym. För att minska ackumulatorns höjd i landskapet något och delvis avskärma byggnaden i närmiljö, föreslås tanken grävas ned 4-5 m och omges av 2-4 m höga vallar med trädplantering. Trots att höjden i förhållande till tidigare förslag härigenom sänks från 55 till 34 m kommer en byggnad i denna storlek i stadens kant mot åkerlandskapet att dominera, såväl stadsbilden i området, som anblicken av Lund när man närmar sig staden från väster. Under planarbetet har därför ifrågasatts om ej samma funktion kan erhållas med mindre volymer på annat sätt. Då det, enligt de bedömningar Lunds Energi AB gjort, ej finns någon annan teknik för att uppnå eftersträvad funktion, upprättas detaljplan för att pröva om en byggnadsvolym i denna storlek kan tillåtas på platsen.

Markanvändning

Planförslaget innebär att nordvästra delen av kv Plogen reserveras för värmeverk o dyl. I anslutning till befintliga värmeverksbyggnader och cisterner tillåtes liksom i gällande plan upp till 20 meter höga byggnader. Väster därom möjliggör planförslaget att en ackumulatortank kan uppföras till en höjd av 34 m över marken. Kring denna tillåts bebyggelse upp till 9 meters totalhöjd. I kvarterets västligaste del begränsas markutnyttjandet av befintliga elektriska luftledningar.

Söder om värmeverksområdet föreslås marken, liksom i gällande plan, reserveras för industriändamål. Inom den östra delen av detta område tillåtes enligt gällande plan 40 meters byggnadshöjd, vilken utlagts för att möjliggöra uppförandet av ett oljeeldat kraftvärmeverk, vilket dock ej längre är aktuellt att uppföra. I planförslaget föreslås att den tillåtna byggnadshöjden inom detta område får uppgå till högst 9 meter vilket ansluter till höjden söder om kv Plogen. Markanvändningen inom industriområdet begränsas förutom av ovannämnda luftledningar även av befintlig gasledning till värmeverket, kring vilken ett 50 meter brett bebyggelsefritt område måste finnas.

Hetvattenackumulator

Med tanke på ackumulatorns stora volym och exponerade läge måste höga krav ställas både på byggnadens gestaltning och detaljutformning och på utformningen av tomten däromkring. Under planarbetet har därför alternativa studier av tankens utformning genomförts och ett förslag från SAMARK arkitektur och design, se bilaga 2:1, har bedömts kunna läggas till grund för planarbetet och eventuell framtida detaljprojektering. Enligt detta förslag föreslås tanken ges ett eget skulpturalt uttryck med en strikt cylinder klädd med ljus plåt omgiven av två halvcirkelformade trappade skal klädda till exempel med grå plåt i ett rektangulärt raster. Avsikten är att tanken på distans skall upplevas som en enkel självständig byggnad vilken varieras när man närmar sig staden och/eller passerar den. Upplevelsen avses även variera beroende på solens rörelse och tidpunkt på dygnet. För att något förta tankens stora volym vid passage på angränsande gator, föreslås att den omges av 2-4 m höga vallar av samma karaktär som finns norr om Vårbruksvägen samt höga trädridåer. Vallarna och trädraderna avses utsträckas så att de även omger delar av Gunnesboverkets befintliga anläggningar. Hetvattenackumulatorn har tolkats in på foton från tre olika väderstreck, se bilaga 2:2-4, för att ge en uppfattning om dess inverkan på stadsbilden och stadens siluett. Ett utkast till utformning av vallar och trädridåer redovisas på illustrationsplanen samt i bilaga 2:5. Fasadredovisningen i dessa skisser visar ej den utformning som eftersträvas.

För att kunna bedöma hur tanken kommer att se ut, skall ett slutligt förslag till byggnadsutformning och markbehandling redovisas, innan

planförslaget överlämnas till byggnadsnämnden för beslut om godkännande och översändande till kommunfullmäktige för antagandeprövning.

Trafik

Vårbruksvägen kommer, efter utbyggnad av ny väg 108 förbi planområdet, att få ökad betydelse, då den kommer att kunna användas såsom tillfart till Gunnesbo bostads- och arbetsområde. För att ge vägen samma karaktär som Boställs- och Rudeboksvägen, samt något avskärma Gunnesboverket vid passage, föreslås grupper av träd planteras utmed vägens södra sida, på likartat sätt som skett utmed övriga huvudgator i stadsdelen.

Tillfart till värmeverket avses bibehållas från Vårbruksvägen. Industritomterna i planområdets södra del föreslås erhålla tillfart direkt från Nöbbelövs mossaväg eller, för den östligaste delen, liksom idag via kv Harven.

Teknisk försörjning m m

Avloppsanslutning, samt el-, vatten-, fjärrvärmeförsörjning o dyl erhålles genom anslutning till befintliga ledningsnät i angränsande gator. Vid uppförande av hetvattenackumulatorn måste åtgärder vidtas, för att säkerställa att avloppsnätet ej tillförs vatten med för hög temperatur. U- och e-områden utlägges utmed befintlig gasledning, respektive befintliga elektriska luftledningar i kv Plogen. Inom de delar av e-området som även utlagts som planterat skyddsområde, får enbart lågväxande vegetation planteras med hänsyn till skyddsavstånd till luftledningar.

Planområdet är beläget i skyddsrumsort. Skyddsrum skall anordnas i enlighet med särskilt skyddsrumsbesked som på begäran erhålles från byggnadsnämnden.

Grundläggningsförhållandena i området är erfarenhetsmässigt relativt goda. Grundvattenförhållandena måste dock uppmärksammas särskilt. Detaljerad geoteknisk undersökning skall utföras före exploatering. Respektive byggherre ansvarar härför. Enligt den översiktliga markradonundersökningen för Lunds kommun är markradonhalterna relativt låga i området, varför endast radonskyddande åtgärder torde erfordras.

Miljökonsekvenser

Uppförande av en hetvattenackumulator kommer, såsom nämnts ovan, att påverka stads- och landskapsbilden i stadens västra del starkt. För att anläggningen överhuvudtaget skall kunna accepteras, erfordras en mycket omsorgsfull gestaltning och materialbehandling samt kompletterande åtgärder, till exempel i form av planteringar inom och i

anslutning till kv Plogen. Tankens detaljutformning, vegetationskompletteringar etc avses studeras vidare under planarbetet.

Om en ackumulatortank uppföres kan värmeproduktionen styras så att emissionerna från värmeverket minskar samtidigt som produktionen av el kan ökas, enligt bifogad sammanställning från Lunds Energi AB, bilaga 1. En ackumulator bedömes dessutom bidraga till att erhålla bättre driftsäkerhet och minskat slitage i fjärrvärmesystemet, enligt redovisning i bilaga 1.

Förändringen av Gunnesboverkets emissionsmängder sammanfattas i nedanstående tabell. Som jämförelse redovisas även de årliga utsläppen från biltrafiken i Lund, enligt Lunds miljöbok, 1991.

Emissioner (ton/år)	Gunnesboverket idag	Gunnesboverket med ackumulator	Biltrafiken i Lund
Svavel	ca 20	ca 15	(ca 25)[1]
Kväveoxider	ca 95	ca 89	ca 1.000
Koldioxid	ca 100.000	ca 95.000	ca 100.000

[1] Svaveldioxid

STADSARKITEKTKONTORET I LUND

Agneta Staaf
stadsarkitekt

Hans Folkeson
arkitekt

LUNDS ENERGI

Bilaga B
Aktbil 91 PÅ 20193a
Inkom 1995 - 03 - 14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

Bilaga 1
1

PLOGEN 2, GUNNESBOVERKET

HETVATTENACKUMULATOR ANSLUTEN TILL FJÄRRVÄRMESYSTEMET I LUND

MOTIV

Huvudmotivet för att bygga en hetvattenackumulator är att på ett effektivt sätt utan insats av bränsleeldade pannenheter överbrygga de regelbundna kortvariga ökningarna i värmebehovet.

En ackumulator ger dessutom god ekonomisk lönsamhet och en positiv miljöpåverkan med minskning av kväveoxider med 6,5 ton/år, koldioxid med 5 300 ton/år och svavel med 5 ton per år.

Anledningen till dessa värden är:

- mera elpannedrift
- bättre utnyttjning av gasturbinkraftvärmeverket, som också ger ökad elproduktion
- minskat antal starter av bränsleeldade pannenheter
- bättre utnyttjning av värmepumparna

Sist men inte minst fås en avsevärd förbättring på leveranssäkerheten genom ackumulatorns mediavolym.

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR DIMENSIONERING AV ACKUMULATORN

Ackumulatortank

Diameter	27 m
Mantelhöjd	35 m
Isolering	0,5 m
Mediavolym	20030 m^3
Höjdnivå botten	+ 25,4 m
Högsta höjdnivå media	+ 60,4 m

VA\VAB\ACKUM2.95

Högsta temperatur på media	98 °C

Befintligt fjärrvärmenät

Högsta höjdnivå	+ 78,8 m
Högsta temperatur på media	120 °C
Lägsta temperatur på media	47 ° C
Mediavolym	≈ 9000 m^3

DRIFT

Ackumulatorn är i princip en termosflaska för lagring av hetvatten med en temperatur av högst 98 °C. Detta hetvatten tillföres fjärrvärmesystemet vid de regelbundet återkommande ökningarna av energibehovet och på så vis undvikes kortvariga drifttider av eldade produktionsenheter.

Beroende på skillnaden i densitet mellan hetvatten och svalt vatten är massan (vikten) av vattnet i ackumulatorn alltid konstant vid laddning respektive urladdning.

Vid urladdning tas varmt vatten från tanken och detta ersätts med svalt returvatten. En sänkning av vattennivån erhålles.

Vid laddning tillföres varmt vatten och svalt vatten tömmes från tanken. En höjning av vattennivån erhålles.

Tryckhållning

Ackumulatorn är med sin vattenvolym ett magasin för fjärrvärmesystemet, men ger med sin relativt låga höjd inget tillskott till att säkerställa tryckhållning vid ett eventuellt elbortfall. För säkerställning av trycket i fjärrvärmesystemet erfordras mekanisk insats i form av eldrivna pumpar. För att säkerställa elförsörjning till tryckhållningspumparna erfordras reservkraftanläggning.

LÄCKAGE

Ackumulatortanken är utförd i svetsad stålplåt i golv, vägg och tak. För att förhindra

korrosion på de stålytor som befinner sig ovanför vattennivån lägges där en ångkudde med ungefär 0,2 bars övertryck. Härmed förhindras även syresättning av kvarvarande vatten genom den luft som tillkommer då nivån på vattenytan sjunker.

Ackumulatorn är på toppen försedd med säkerhetsluckor som öppnas om ångtrycket blir för högt.

Plåttjocklekar och föreliggande krav på svetsfogar medför att läckage nästan helt kan uteslutas. Fullständig läckagesäkerhet kan ingen garantera. Däremot kan en rämning av tanken uteslutas.

Vid läckage på ledningsnätet utgör ackumulatorn vattenmagasin och med sin stora vattenvolym kan ackumulatorn stå emot ett relativt stort ledningshaveri.

MILJÖKONSEKVENS

Redan för fem-sex år sen diskuterades en utbyggnad av en hetvattenackumulator och de fördelar denna skulle medföra för miljön. Det blev inte någon ackumulator byggd vid detta tillfälle, utan Lunds Energi kompletterade produktionsenheterna inom Gunnesboverket med ett gasturbinkraftvärmeverk som togs i drift i december 1991.

Hetvattenackumulatorn har nu åter aktualiserats och Lunds Energi AB har hos Stadsarkitektkontoret i Lund ansökt om ändring av befintlig detaljplan avseende högsta höjd för byggnad. Denna beskrivning skall ingå i det underlag som erfordras för beslut om ändring av detaljplan för nordvästra delen av Plogen 2.

I denna beskrivning redovisas påverkan på den yttre miljön, medan Stadsarkitektkontoret upprättar beskrivning av bebyggelsemiljön.

Grund för beskrivning av ackumulatorns inverkan på bebyggelsen utgörs av handlingar upprättade av SAMARK AB i Malmö.

LUFTMILJÖ

Den påverkan av luftmiljön som förknippas med Lunds Energis produktion av fjärrvärme och el sker i form av rökgasutsläpp från naturgas- och/eller oljeeldade produktionsenheter. För produktion av fjärrvärme i Lund finns dessutom tre värmepumpar och två elpannor.

Den för ackumulatorn berörda produktionen av fjärrvärme sker såväl på Gunnesboverket (Gbv) vid Vårbruksvägen, som på Södra Verket (SV) vid Nordanväg.

Specifikation av produktionsenheter på Gbv

3 st	oljeeldade hetvattenpannor á 75 MW	225 MW
1 st	naturgaseldad hetvattenpanna	70 MW
1 st	elpanna (EP1)	40 MW
1 st	elpanna (EP2)	35 MW
1 st	geovärmepump	20 MW
1 st	geovärmepump	27 MW
1 st	gasturbinkraftvärmeverk	37 MW
	Summa värmeeffekt	454 MW

Gasturbinen producerar dessutom el med maxeffekt 22 MW.

Specifikation av produktionsenheter på SV

2 st	oljeeldade hetvattenpannor á 9 MW	18 MW
1 st	naturgaseldad hetvattenpanna	12 MW
1 st	värmepump, spillavloppsvatten	13 MW
	Summa värmeeffekt	43 MW

Laddning av ackumulatorn med erforderlig värmeenergi sker genom omfördelning av drifttider för berörda produktionsenheter. Värmepumparna och gasturbinen utnyttjas längre tid medan de naturgaseldade hetvattenpannorna nyttjas under kortare drifttider.

För närvarande påverkas luftmiljön negativt av de köldmedier som finns i två av de tre värmepumparna. Befintligt köldmedium av typ CFC skall bytas till HFC 134 a och detta arbete skall vara klart i september månad 1995. I den ena av de två geovärmepumparna utfördes denna ombyggnad sommaren 1994.

I relation till år 1993 elimineras då det ozonpåverkande CFC-utsläppet med ca 2000 kg/år.

Den längre drifttiden för gasturbinen som ackumulatorn ger möjlighet till, medför en effektivare produktion av både fjärrvärme och el. Det är naturligt att gasturbinen med sin höga totalverkningsgrad på 87 % och låga emission av kväveoxider (NO_X) på 50 mg/MJ tillfört bränsle är den enhet som i första hand skall nyttjas för energiproduktion med bränsleeldad enhet.

Nedanstående tabell visar fördelning av el- och värmeproduktion under ett så kallat normalår på de olika enheterna utan respektive med ackumulator i systemet.

LUNDS ENERGI

VÄRME- och ELPRODUKTION MWh				SKILLNAD	
	Utan ackum	Med ackum 600 MWh	Med ackum 1200 MWh	Ackum 600 MWh	Ackum 1200 MWh
Oljepannor	13 400	1120	630	- 12 280	- 12 770
P4 (Naturgas)	107 000	77 110	69 800	- 29 890	- 37 200
Geotermi värmepumpar	326 050	342 840	342 840	+ 16 790	+ 16 790
Avlopps-värmepump	74 000	84 460	84 460	+ 10 460	+ 10 460
Elpannor	96 430	104 130	108 060	+ 7 700	+ 11 630
P3 - SV (Naturgas)	52 500	35 740	35 740	- 16 760	+ 16 760
GTKVV (Naturgas)					
- Värmeprod	130 600	154 580	158 450	+ 23 980	+ 27 850
- Elprod	74 500	88 330	90 300	+ 13 830	+ 15 800
SUMMA					
- Värme	799 980	799 980	799 980	± 0	± 0
- El	74 500	88 330	90 300	+ 13 830	+ 15 800

LUNDS ENERGI

EMISSIONER

MED OCH UTAN ACKUMULATOR

	DAGSLÄGET UTAN ACKUMULATOR	ACKUMULATOR 600 MWh	ACKUMULATOR 1200 MWh
SVAVEL (TON/ÅR)	~ 20	- 5,0	- 5,2
KVÄVEOXIDER (TON/ÅR)	~ 95	- 6,5	- 6,5
KOLDIOXID (TON/ÅR)	~ 100 000	- 5 300	- 5 500
ELPRODUKTION	~ 75	+ 13,8	+ 15,8

Arbetsmiljö

Ackumulatorn kan vid starka vindar påverka arbetsmiljön på marken genom att förändra hastigheter och vindströmmar. För att dämpa vindhastigheterna vid marknivån och därmed eliminera yrande damm respektive snö kan en läplantering i anslutning till ackumulatorn utföras. Läplanteringen anpassas till rådande öppna terrängförhållande och kan ändå ge en vinddämpande effekt på marknivå.

Ackumulatorn utrustas med senaste rön inom automatiserad reglering, så någon negativ påverkan av arbetsmiljön vid drift bedöms inte uppkomma.

För erforderlig tillsyn av utrustning på toppen av ackumulatorn förses denna med en hiss och härmed underlättas tillträdet avsevärt. Toppen kommer att förses med erforderliga skyddsanordningar såsom gångbryggor, räcken, lejdare m m vilka föreskrivs i gällande regelverk.

LUNDS ENERGI

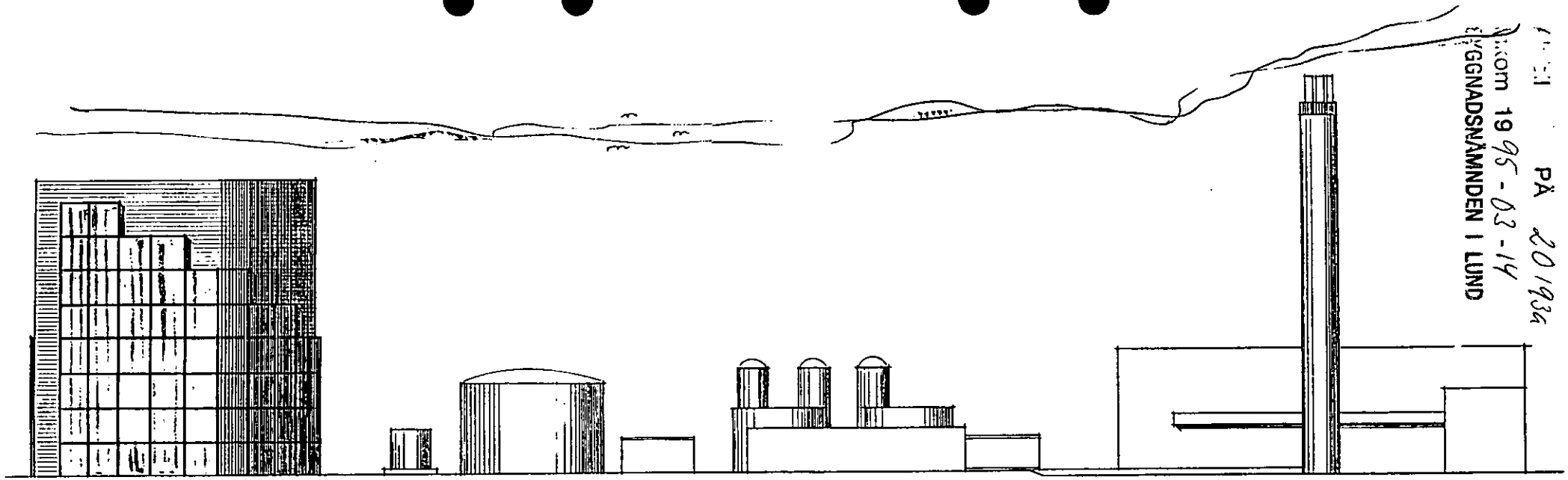
Sammanfattning

Med en ackumulator integrerad i produktionen för fjärrvärme blir minskningen av emissioner från kväveoxider 6,5 ton/år, koldioxid 5 300 ton/år och svavel 5 ton/år. Detta är resultatet av optimal och målmedveten produktion av samma energimängd värme som utan ackumulator. På köpet erhålles också en ökad elproduktion om 13 800 MWh.

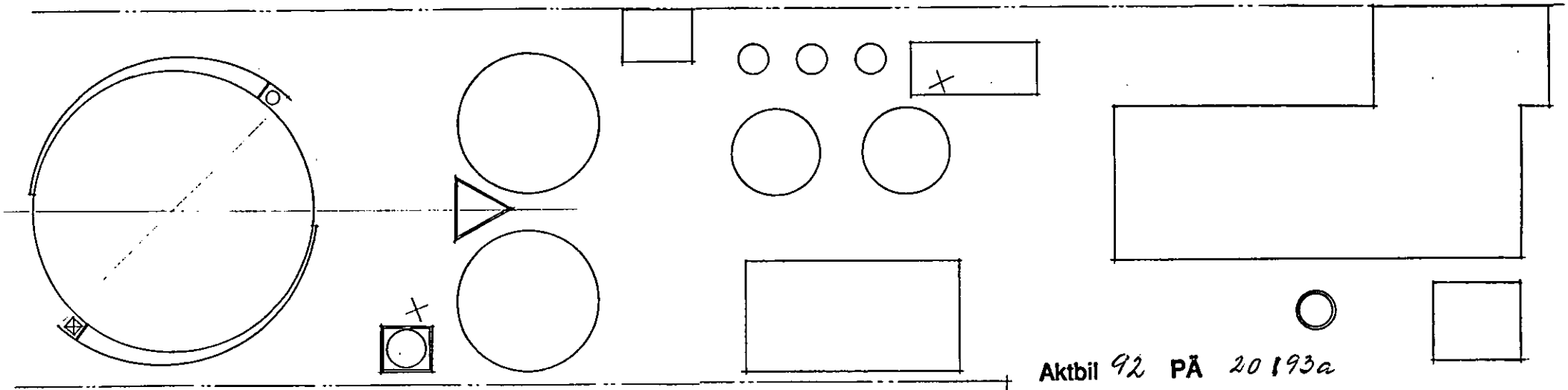
Lund 1995-03-13

Curt Lindahl

Rolf Månsson



FASAD MOT FJELIEVÄGEN -



PLAN AV VERKET -

Aktbil 92 PÅ 20193a
Inkom 19 95 - 03 - 14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

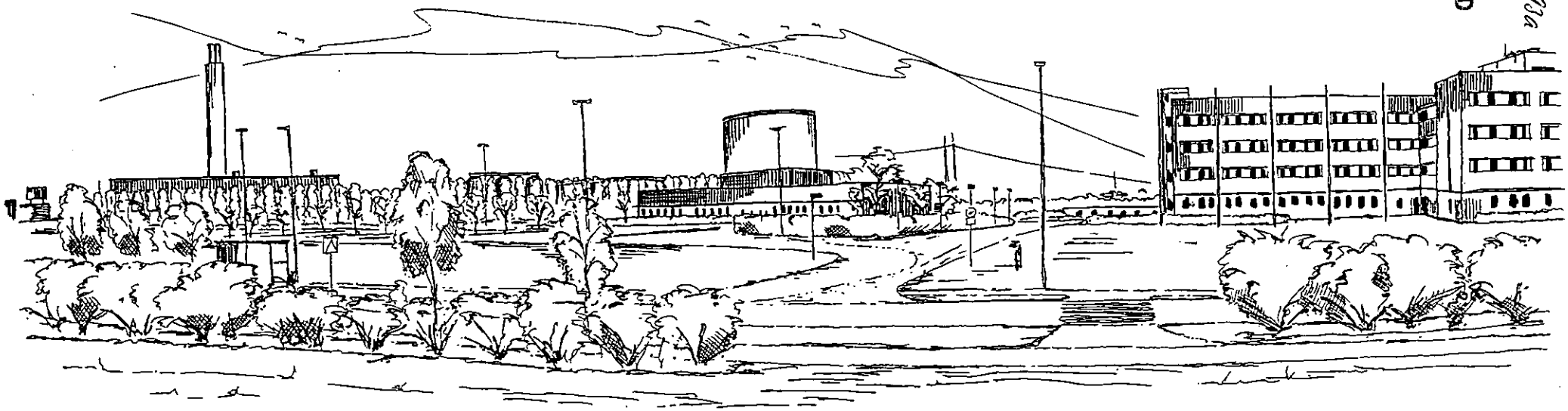
PÅ 20193a
Inkom 19 95 - 03 - 14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

SAMARK
ARKITEKTUR & DESIGN AB

1993-10-11

Bilaga 2:1

Aktbil 93 PÅ 20 1993
Inkom 1995-03-14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND



UTBLICK FRÅN RUDEBOKSVÄGEN, MOT ENERGIVERKET

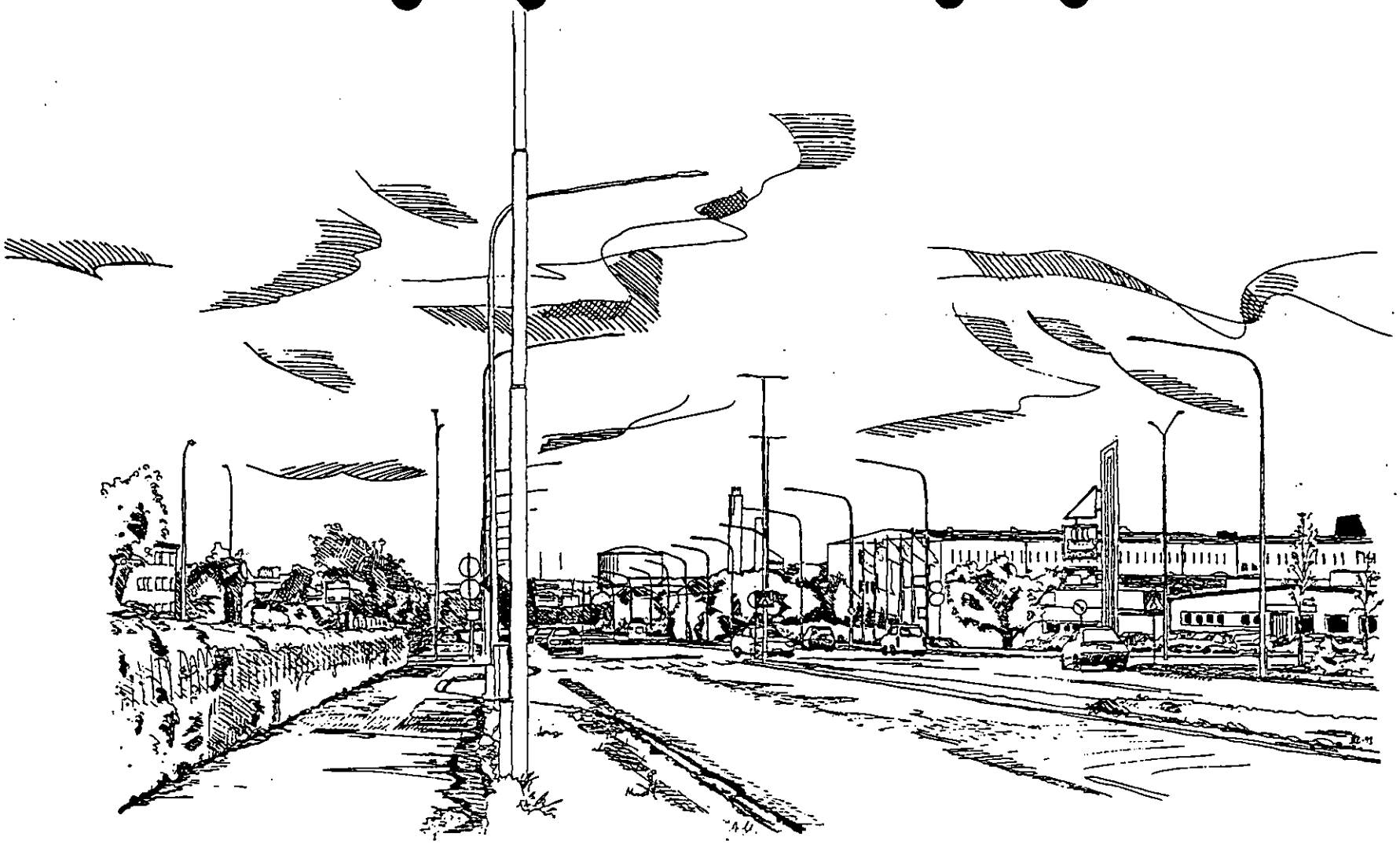
SAMARK
ARKITEKTUR & DESIGN AB

HETVATTENSACKUMULATOR KV. FLOGEN 2 LUND

FÖRSLAG 1995.03.06

Bilaga 2:2

Aktbil 94 PÅ 20,93a
Inkom 1995-03-14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND



UTBLICK FRÅN FJELIEVÄGEN I LUND

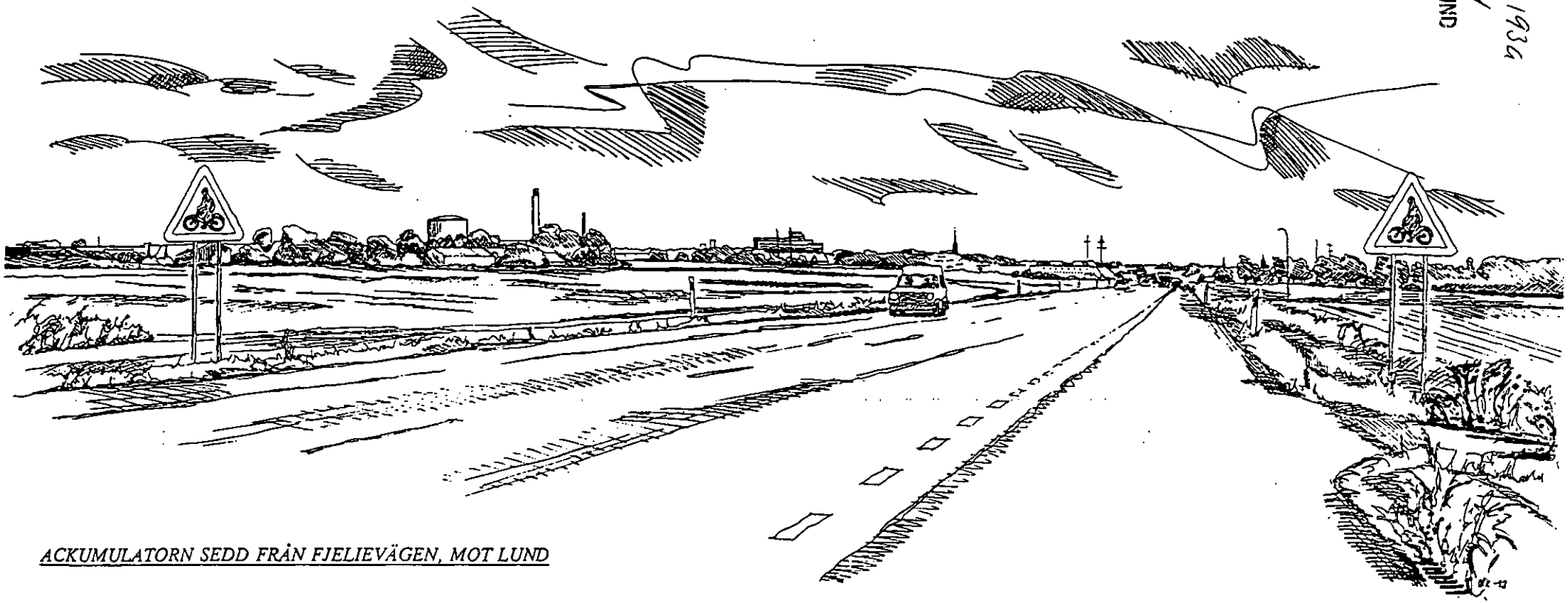
SAMARK
ARKITEKTUR & DESIGN AB

HETVATTENSACKUMULATOR KV. PLOGEN 2 LUND

FÖRSLAG 1995.03.06

Bilaga 2:3

Aktbil 95 PÅ 20193a
Inkom 1995-03-14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND



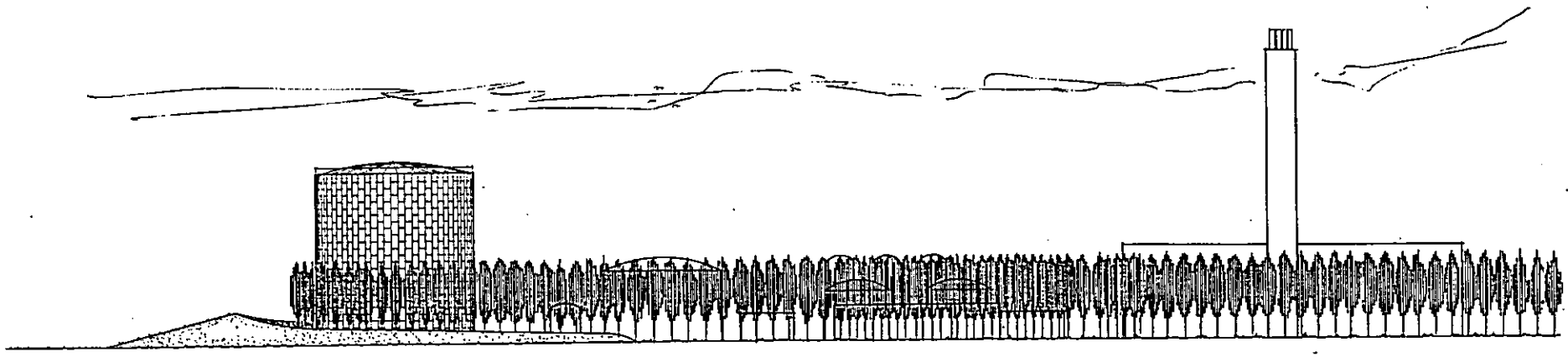
ACKUMULATORN SEDD FRÅN FJELIEVÄGEN, MOT LUND

SAMARK
ARKITEKTUR & DESIGN AB

HETVATTENSACKUMULATOR KV. PLOGEN 2 LUND

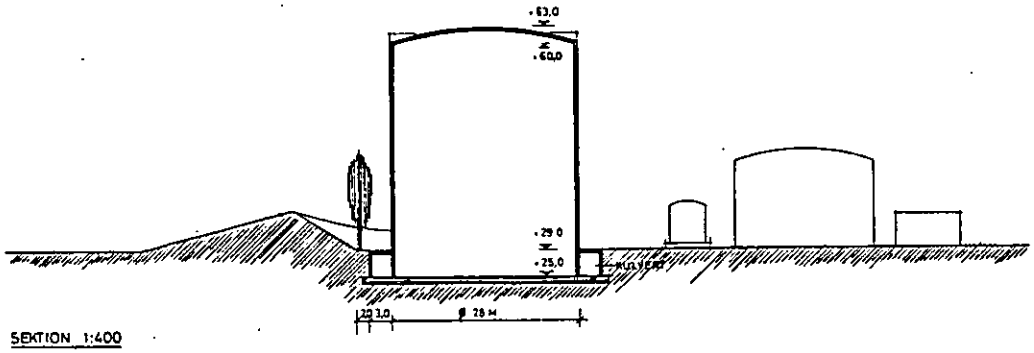
FÖRSLAG 1995.03.06

Bilaga 2:4



FASAD MOT SÖDER 1:400

TANKEN SKIVKLÄDES MED ZINKPLÅT



SEKTION 1:400

Ritbil 96. PÅ 20 1996
Inkom 1995-03-14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

SAMARK
ARKITEKTUR & DESIGN AB

HETVATTENSACKUMULATOR KV. PLOGEN 2 LUND

FÖRSLAG 1995.03.06 SKALA 1:400

Bilaga 2:5

Antagen av Kommunfullmäktige i Lund
1995-08-31, § 161, betygar:

Aktbil 97 PÅ 20/93a
Inkom 1995-03-14
BYGGNADSNÄMNDEN I LUND

Detaljplan för del av kvarteret PLOGEN m m i Lund, Lunds kommun.

Ansvarsfördelning

Lunds kommun är huvudman för allmän plats. Lunds Energi AB ansvarar för utbyggnader i kv Plogen 2, 3 och 4.

Tidplan

Lunds Energi AB önskar kunna uppföra hetvattenackumulator snarast möjligt.

Genomförandetid

Detaljplanen föreslås erhålla en genomförandetid på fem år från den dag planen vinner laga kraft.

Fastighetsbildning

Planförslaget förutsätter att Plogen 2 utökas med ett mindre område från Nöbbelöv 5:36.

Planförslaget medger bildande av tomter för industriändamål inom södra delen av planområdet. Det ankommer på fastighetsägarna att ta initiativ till fastighetsbildningen och träffa erforderliga avtal till stöd härför.

Servitut

Utfart för sydvästra delen av industriområdet sker över den i planen anvisade utfarten mot Nöbbelövs mossaväg. Befintligt utfartsservitut norrut över Plogen 2 bör upphävas i samband med fastighetsbildningen.

Utfart från industriområdets östra del, sopsorteringsanläggningen, sker söderut över Harven 1. Utfarten bör säkerställas genom att ingånget servitutsavtal för Plogen 1 utvidgas och inskrives. Alternativt kan gemensamhetsanläggning inrättas mellan de fastigheter som nyttjar utfartsvägen. Det till förmån för Nöbbelöv 5:36 befintliga utfartsservitutet över Plogen 3 och 4 kan därefter upphävas.

För de längs Nöbbelövs mossaväg befintliga kraftledningarna finns avtalsservitut inskrivna i Nöbbelöv 5:36. Servitutsavtal bör även upprättas belastande Plogen 2.

Ledningsrätt

Gällande ledningsrätt för geotermalvattenledning kommer efter fastighetsbildningen även att belasta tomten för nuvarande sopsorteringsanläggning.

Ledningsrätten för befintlig gasledning kommer efter fastighetsbildningen att belasta västra delen av industriområdet. Ledningsrätten från en punkt strax öster om Nöbbelövs mossaväg och västerut avviker mot verkligt ledningsläge. Anpassning av ledningsrätten till verkligt ledningsläge kan ske inom pågående ledningsförrättning, akt 1281K-8057.

Ersättningsfrågor

Inom med J betecknade områden har byggrätten begränsats i förhållande till gällande plan. Ersättning för minskad byggrätt förutsätts kunna regleras i samband med pågående ledningsförrättning för gasledningen.

Fastighetsplan

Fastighetsbildningen bedöms kunna ske utan fastighetsplan.

Teknisk försörjning

Planförslaget medför ej behov av utbyggnad av gator eller allmänna ledningsnät. Utmed Vårbruksvägen föreslås trädplantering ske inom befintliga grönytor utmed gatan samt på angränsande kvartersmark. För att erhålla infart till planområdets södra del föreslås ett mindre antal träd fällas.

Detaljerad grundundersökning erfordras före byggstart. Respektive byggherre ansvarar härför.

Skyddsrum skall anordnas i enlighet med särskilt skyddsrumsbesked som på anmodan erhålles från byggnadsnämnden.

Övrigt

Genomförandebeskrivningen har utarbetats i samråd med fastighetskontoret och Lunds Lantmäteri.

STADSARKITEKTKONTORET I LUND

Agneta Staaf
stadsarkitekt

Hans Folkeson
arkitekt