

Hälsovårdssynpunkter på stadsplanering¹⁾

Av förste stadsläkaren *Ragnar Spaak*, Göteborg.

Modern stadsplanering innebär ett storstilat försök att uppbygga ett så vitt möjligt "idealiskt" samhälle inom ett begränsat bebyggelseområde. Detta planeringsarbete måste ta hänsyn till ett stort antal faktorer och blir därför givetvis mycket komplicerat. Det moderna stadssamhället är till sin karaktär starkt differentierat, m. a. o. uppspaltat på en mångfald av verksamheter. Dessa griper över i varandra och bidrar till en koncentring av samhällsfunktionerna inom olika centra. I en stad av Göteborgs folkmängd och utbredning måste det med nödvändighet bildas flera sådana centra utöver det naturliga som stadens city utgör.

Hälsovårdsnämndernas verksamhet är enligt gällande författningar i huvudsak knuten till befintlig bebyggelse. I vissa avseenden, såsom beträffande renhållningsfrågor samt planerade vatten- och avloppsanordningar, får hälsovårdsnämnden likväl del av den planering, som sker inom andra samhällets organ. I sin dagliga verksamhet har hälsovårdsnämnderna rika tillfällen att konstatera att sanitära olägenheter uppstått inom det förverkligade stadssamhället. För att nya bebyggelseområden (stadsdelar) skall kunna ändamålsenligt planeras bör därför även den stora fond av erfarenheter, som hälsovårdsnämnderna förskaffat sig, tillvaratagas.

Allmänna synpunkter

Medan stadsplanerare och byggherrar syftar till att åstadkomma ett i alla delar modernt och välutrustat stadssamhälle, blir det hygienikernas uppgift att förutse, hur människorna kan komma att reagera i denna nyskapade omgivning. Det gäller då att "ställa människan i centrum".

Människan är liksom alla levande varelser

starkt påverkbar av sin miljö. Hon reagerar därvid icke blott fysiskt utan även psykiskt. Enligt uppgifter av psykiatriker och nervläkare lider upp till en tredjedel av städernas invånare av nervösa åkommor. Detta betyder, att vid planering av nya bostadsområden måste man ta stor hänsyn även till människornas reaktioner på psykiska påfrestningar. Därvid kan man inte inskränka sig till att bedöma enbart *en* faktor i miljön, exempelvis bostadens beskaffenhet, utan måste tänka sig in i om för de boende störande förhållanden kan uppstå såsom störande buller från flygplan, spårvagnar och andra trafikmedel ävensom buller, lukt, rök och vattenförorening från industrier. Härtill kommer arbetsplatsens belägenhet i relation till bostaden m. m. Man får inte glömma, att det är den *totala* belastningen på människan i fysiskt och psykiskt hänseende, som har betydelse i sammanhanget.

Det utrymme varje människa har "till sitt förfogande" har under tidernas lopp blivit allt mindre. Medan en person, som är bosatt på landsbygden, i allmänhet har relativt stora utrymmen till sitt förfogande såväl i bostaden som i avseende på det yttre område, där han kan röra sig utan hinder, är motsatsen förhållandet i städerna. Där råder en trängsel såväl i bostäder som på gator och samfärdsmedel, arbetsplatser och fritidsområden. Den i vårt land tillämpade bostadspolitik syftar visserligen till att avveckla trångboddheten, således trängseln i bostäderna, genom att bygga ett större antal rymliga lägenheter för familjer. Detta tar emellertid avsevärd tid att förverkliga. Vidare brukar numera tillämpas ett öppet byggnadssätt vid uppförandet av husen, varigenom relativt stora ytor friställas mellan huskropparna. Slutligen försöker man tillvarata och som parker och fritidsområden nyttja befintliga bergområden, skogsdungar m. m. Om detta är intet annat än gott att säga. Samhällets puls —

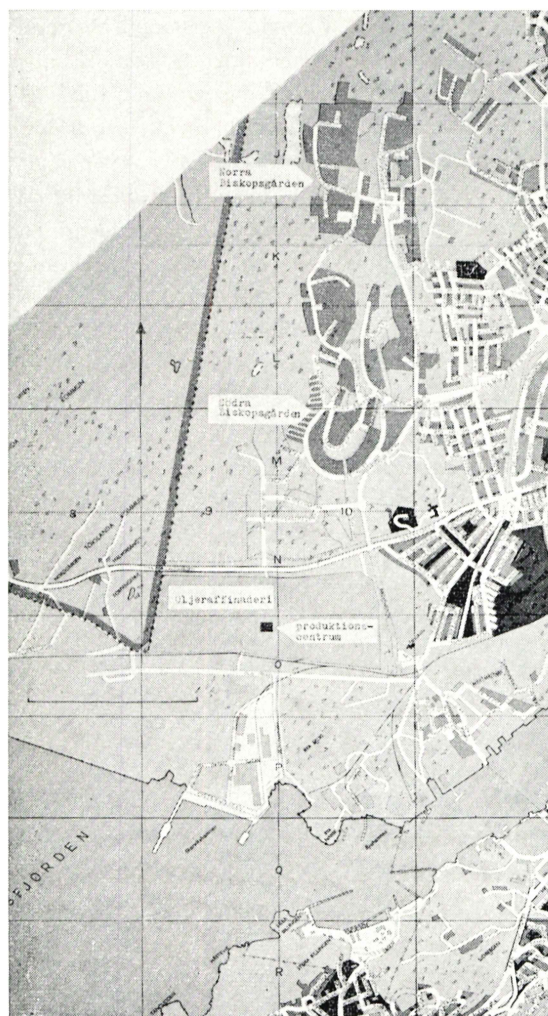
¹⁾ I huvudsak efter ett föredrag hållet vid medicinalstyrelsens förste provinsialläkarmöte i Stockholm den 9 mars 1960.

så som man upplever den t. ex. i form av trafiken — visar emellertid ingen tendens att avta. Vissa trafikplatser, broar m. m. utgör flaskhalsar för trafiken och bidrar till oupphörligt uppträdande stockningar. Kanske är just denna alltmer feberaktiga trafikpuls en av de faktorer, som starkast "stressar" storstadsmänniskan?

Kommentarer till några stadsplaneförslag

Exempel 1. Det första exemplet rör en *industri-lokalisering*, nämligen ett petroleumoljeraffinaderi inom stadens område. Erfarenheterna från

Fig. 1. Karta utvisande bostadsområdenas belägenhet i förhållande till oljeraffinaderi i Göteborgs nordvästliga del.



vårt land om hur ett sådant oljeraffinaderi fungerar i förhållande till sin omgivning har hittills varit sparsamma.

1947 offentliggjordes planer för byggandet av ett stort oljeraffinaderi inom Göteborgs område. Efter diverse diskussioner om förläggningen enades man till slut om att lägga raffinaderiet i stadens nordvästra utkant (således på Hisingssidan) i nära anslutning till stadens oljehamn. (Fig. 1.) När hälsovårdsnämnden behandlade denna fråga yppades därvid inom nämnden betänkligheter mot att överhuvud taget förlägga en storindustri av denna typ inom stadens hank och stör. Nämndens tillstyrkan av den föreslagna förläggningen grundades på flera villkor bl. a. att befintlig bostadsbebyggelse i form av villor, belägna inom ett avstånd av ca 1.000 m från raffinaderiets blivande produktionscentrum, skulle rivas eller flyttas bort från grannskapet. Vidare föreskrev hälsovårdsnämnden att, till förekommande av sanitära olägenheter genom rök, giftiga gaser eller elak lukt, raffinaderianläggningen skulle utrustas med "i allo tidsenliga och effektiva anordningar" ävensom att effektiva åtgärder mot vattenförorening skulle vidtagas.

Det ifrågavarande oljeraffinaderiet igångsatte sin verksamhet hösten 1949.

De gångna elva åren har visat, att hälsovårdsnämndens farhågor för sanitära olägenheter från anläggningen varit välgrundade. — Under de första åren förekom inom raffinaderiet och dess närmaste omgivning, ända upp till 2 à 3 tusen meters avstånd, ofta en kväljande lukt av merkaptaner eller liknande gasformiga, svavelhaltiga föreningar. Detta förorsakade ett stort antal klagomål från befolkningen. Trots dyrbara anordningar inom raffinaderiet har det hittills icke varit möjligt att helt eliminera dessa luktolägenheter. I ett avseende har förhållandena t. o. m. försämrats då staden — i brist på andra byggnadsmöjligheter — ansåg sig tvungen att mot hälsovårdsnämndens protester exploatera ett stort nytt bostadsområde, Södra Biskopsgården, beläget på endast 1 kilometers avstånd nordost om anläggningen.

Det nämnda exemplet visar hur industrier av större storleksordning kan komma att ogynnsamt påverka byggnadsplanerna för närliggande områden. I detta fall hade skyddsområdet dock fått en omfattning av cirka 1 km ifrån anläggningens centrum.

Bland andra industrier, som kan kräva ett avsevärt *skyddsområde*, kan nämnas slakterier med därtill anknutna industrier, ävensom matavfallskokerier. Även när det gäller sopuppläggningsplatser får man räkna med luktstörningar för omgivningen, särskilt vid de icke ovanliga tillfällena, då eld uppstår i tippen.

Exempel 2. En stor del (2/3—3/4) av bostadsbyggandet i Göteborg sker numera i de stora s. k. allmännyttiga bostadsföretagens regi. Sedan marken förvärvats av staden och stadsplan uppgjorts ställes marken till förfogande för intresserade byggare. Vanligtvis tilldelas då varje bostadsföretag en kvot på 500 à 1.000 lägenheter t. ex. så att inom en helt ny stadsdel om 2.000 lägenheter 3 bostadsföretag tillsammans står för 1.500 lägenheter medan återstoden, 500 lägenheter, delas mellan privata byggmästare. Med denna organisation av byggnadsverksamheten är det naturligt att varje byggherre för sin grupp av bostäder så långt möjligt är försöker att ordna gemensamma anläggningar såsom kollektivt brukade tvättstugor, värmecentraler m. m. I anslutning till värmecentralen söker man ofta att ordna en *förbränning av de hushållssopor*, som samlas inom den egna bebyggelsen.

Den luftförorening, som förekommer inom varje samlad bebyggelse till följd av utsläppta rökgaser, kommer då att, i stället för att — såsom sker i den äldre bebyggelsen — släppas ut i nivå med hustaken från ett stort antal skorstenar, utsläppas på *en* plats och på *en högre* nivå. Anlägger man hälsovårdssynpunkter på detta förhållande är detta senare sätt att släppa ut rökgaserna givetvis att föredra framför den gamla metoden bl. a. av den orsaken, att man har möjligheter att ingripa mot luftföroreningen mera radikalt. Sålunda kan hälsovårdsnämnden kräva att få yttra sig i fråga om i stadsplan föreslagna

värmecentraler, med hänsyn till luftförorening och rådande vindar m. m., är lämpligt placerade i förhållande till bostadsbebyggelsen. Vidare kan som villkor för tillstyrkandet av planen i detta stycke krävas att rökgaserna från skorstenen utsläppas på tillräcklig höjd ovan närbelägen bostadsbebyggelse eller att rening av rökgaserna skall ske.

Hälsovårdsnämnden i Göteborg har nu i flera års tid varit inkopplad på dessa problem. När vi för cirka 1 år sedan gjorde en sammanställning av våra erfarenheter från 26 sådana anläggningar i olika delar av staden visade det sig att olägenheter från sopförbränningen (lukt, sotnedslag) förekom i 17 fall, d. v. s. cirka 2/3. I en del sådana fall har vi kunnat medverka till, att en förbättring åstadkommits t. ex. genom höjning av skorstenen. I andra fall verkar situationen nästan ohjälplig i det att vederbörande värme- och sopförbränningscentral är mindre lämpligt placerad i förhållande till övrig bebyggelse. Under sådana omständigheter återstår endast att förbjuda sopförbränningen i denna central.

Här skall i korthet redogöras för en sådan stadsplanefråga. Ett par kilometer norr om det stora oljeraffinaderiet, som tidigare omnämnts i min framställning, planerades ett nytt bostadsområde, Norra Biskopsgården, i en mycket bergig del av staden. Mitt genom detta område passerar en dalgång, som enligt planerna huvudsakligen skulle användas för en spårvägslinje till området. Stadsplanen visade att man ytterligare komme att markera dalgången genom placering av stora huslängor parallellt med dalgången. Området skulle bebyggas av fyra stora bostadsföretag samt av privata byggmästare. Varje bostadsföretag avsåg att bygga sin värmecentral med sopförbränning, medan byggmästarna skulle bygga konventionella värmeanläggningar för varje fastighet.

Bostadsområdena skulle läggas på en nivå av 75—80 m över stadens nollplan. Genom belägenheten relativt nära Säve flygfält och alldeles i anslutning till en in- och utflygningss bana till detta hade fastställts en maximinivåhöjd för byggnader samt skorstenar av +115 m.

Två av bostadsföretagen hade valt att placera sina värme- och sopförbränningscentraler i norra delen av området. Då nordliga vindar är relativt sällsynta i Göteborg och praktiskt taget endast förekommer periodvis om vintrarna, bedömdes risken för luftförorening från dessa som relativt liten.

Det tredje bostadsföretaget hade endast möjlighet att förlägga värmecentralen i områdets sydvästliga del tämligen nära inpå den nyssnämnda dalgången. Med vetskap om att de förhärskande vindarna under stor del av året kommer från sydväst ansåg vi stora risker för besvärande luftförorening vara förenade med denna placering. Om rökgaserna icke utsläpptes på tillräckligt hög nivå, kunde man befara att de fördes ner i dalgången. För att få klarhet i om så kunde bli förhållandet gjorde vi ett experiment, som tillgick på följande sätt.

En s. k. "spira" av 18 meters höjd placerades på platsen för den tilltänkta värmecentralen (nivå 80 m). Genom en talja i toppen hade man möjlighet att trissa upp en tjärtunna, fylld med rökalkstrande ämnen. Ett flertal försök utfördes, särskilt vid sydvästliga vindar. Som synes av bilden (fig. 2) fördes röken därvid ned i dalgången. Även om dessa försök icke var fullt verklighets-

trogna, då spiran inte nådde högre än 18 meter över marken framgick det dock tydligt av försöken, att vid vissa vindar risken för luftförorening av dalgången var påtaglig.

Även från "byggmästarområdet", där varje fastighet skulle utsläppa sina rökgasar omedelbart ovan taknock kunde man befara luftförorening av dalgången.

I sitt beslut förklarade sig hälsovårdsnämnden för sin del icke ha något att erinra mot bifall till förevarande stadsplaneförslag dock under förutsättning

"att värmecentralen inom södra delen av det västra området skulle utgå, detta med hänsyn till att den tillhörande skorstenen icke kan få den höjd, som ur sanitär synpunkt i förevarande fall kan anses erforderlig;

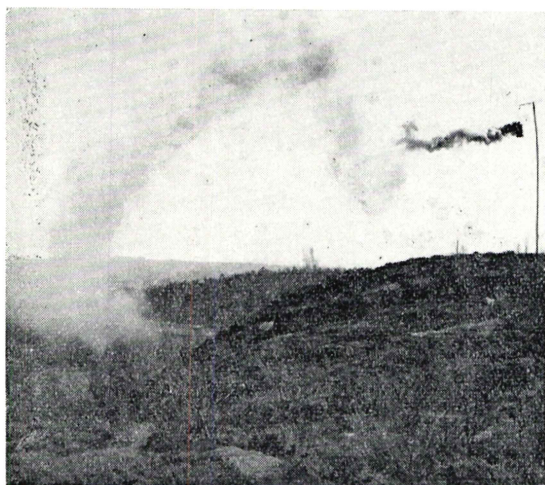
att skorstenarna för övriga bostadsföretag utföres till en höjd av minst 115 m över stadens nollplan, samt

att anordningar för erforderlig rening av rökgaserna utföres så, att utrymme från början beräknas för eventuell komplettering."

Med hänsyn till risken för rökölägenheter från det s. k. byggmästareområdet rekommenderade nämnden därjämte, att bebyggelsen inom detta område antingen skulle om disponeras eller att gemensam värmecentral anordnades för den öster om dalgången planerade bebyggelsen.

Exempel 3. En nyligen (okt. 1960) framlagd stadsplan för ett mindre område i stadsdelarna Kviberg—Kortedala utgör ett illustrativt exempel på en föga lyckad lösning av *markområdets solbelysningsförhållanden*. Det rör sig om en i nord-sydlig riktning orienterad, mindre dalgång av ungefärliga dimensioner: längd 500 m, bredd 150 m. På ömse sidor om dalgången ligger mindre bergshöjder, som reser sig 15—20 m över dalens botten i dess sydliga del. Dalen lutar för övrigt rätt starkt från norr till söder. I områdets nordliga och sydliga delar skall anordnas stora bilparkeringsplatser. Någon separat värmeanläggning för området är icke planerad utan värme skall levereras från en fjärrvärmeanläggning. I dalgången och ett söder därom beläget planare,

Fig. 2. Fotografi utvisande försök med rökutsläpp från 18 meters höjd vid dalgången genom Norra Biskopsgården.



mindre markområde har man beräknat få plats med c:a 300 bostadslägenheter inrymda i 3-våningshus. På grund av de nyssnämnda bergshöjdernas skuggande effekt vid låga sollägen i öst och väst (morgonsol resp. eftermiddagssol) har husen i dalgången orienterats rakt i öster-väster, varvid ena fasaden öppnar sig mot söder. Då lägenheterna skall byggas genomgående anser man sig härigenom ha tillgodosett gängse normer för solbelysning i bostadslägenheter. (Enligt Bostadssociala Utredningens, år 1954 utgivna betänkande Saneringsfrågan "bör man som normal stadsplaneteknisk standard för bostadsbebyggelse räkna sådana solbelysningsförhållanden som innebär, att fasaden utanför den ur solbelysningssynpunkt sämst belägna lägenheten erhåller 5 timmars solbelysning per dag under vår- och höstdagjämning vid molnfri himmel"). Något särskilt krav på viss solbelysning av marken i

ett avgränsat bostadsområde har inte uppställts än mindre diskuterats.

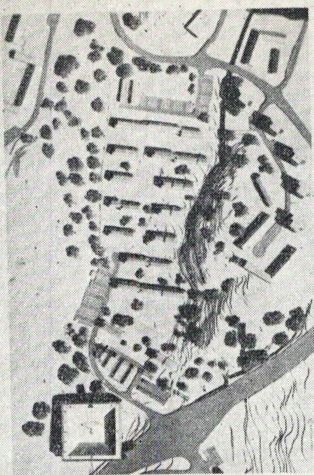
Enär tomtmarken mellan husen i huvudsak är det område, till vilket småbarnen hänvisas för utomhusvistelse, är det, enligt hälsovårdsnämndens mening, nödvändigt att ställa vissa minimifordringar i fråga om solbelysningen av denna mark. På nämndens begäran specialstuderades därför denna fråga vid stadsplanekontoret. Man utgick därvid från solståndet vid vår- och höstdagjämningarna samt vid midsommar och midvinter. Solbelysningen uttrycktes i procent belyst mark av en yta, som begränsades i norr av södra fasaden på det sydligast i dalgången belägna huset samt i öster och väster av en linje sammanbindande lika belägna husgavlar. Resultatet framgår av tabell 1. Som synes är under den mörka årstiden solbelysningen av markytan mellan husen minimal.

Ännu mera slående framträder den bristande solbelysningen av markplanet på en belyst stadsplanemodell (fig. 3), där ljuskällan placerats i lägen motsvarande solståndet. Det påvisade förhållandet måste komma att i hög grad påverka det lokala klimatet i dalgången. Sålunda kommer med all sannolikhet marktemperaturen under vinterhalvåret att vara lägre än på fritt liggande markytor, vilket bland annat kommer att medföra en långsammare snösmältning. Luften kommer att kännas kall och rå även mitt på dagen. Risk finnes dessutom för "temperaturinversioner"¹⁾ med bristande ventilation av luften i dalgången. Detta missförhållande kommer i synnerhet att drabba barnens lekplatser. Det vore därför i hög grad önskvärt att den principiella frågan om solbelysning av markområden i en bostadsbebyggelse bleve föremål för en vetenskaplig utredning. När ärendet framlades i hälsovårdsnämnden beslöt nämnden förklara sig icke kunna tillstyrka den föreslagna stadsplanen i föreliggande skick.

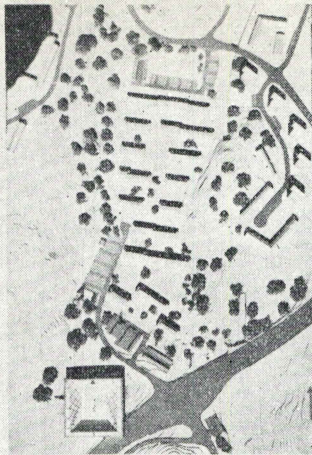
¹⁾ M. a. o. ett tillstånd av omkastad temperaturfördelning i de marknära luftskikten som innebär att skikt av relativt varm luft på någon höjd över markytan hindrar att underliggande luftmassor blandas med överliggande luft.

Tabell 1. Solbelysningsförhållanden inom bostadsområde Kortedala, område norr om Kvibergs kyrkogård.

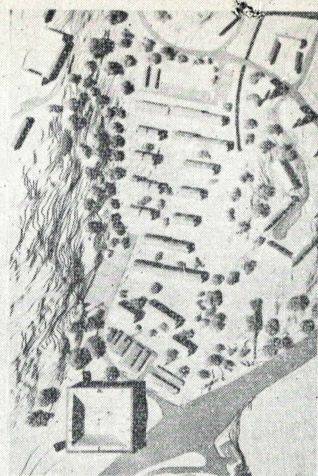
Mån.	Kl.	Belysningsförhållanden vid 26 m mellan husen	
		solbelyst mark %	skuggad mark %
juni	6	37	63
	9	87	13
	12	80	20
	15	81	19
	18	81	19
mars sept.	6	0	100
	9	57	43
	12	55	45
	15	46	54
	18	0	100
dec.	6	0	100
	9	0	100
	12	13	87
	15	0	100
	18	0	100



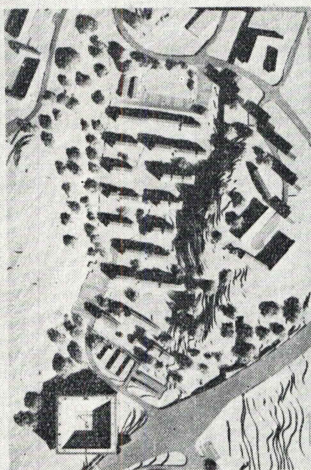
20 JUNI KL. 9



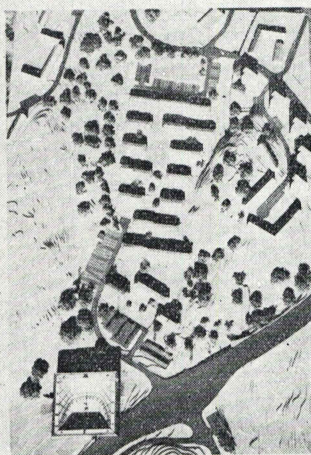
20 JUNI KL. 12



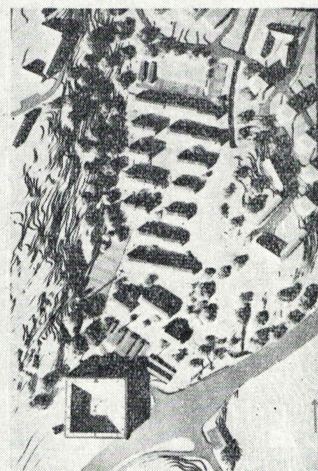
20 JUNI KL. 15



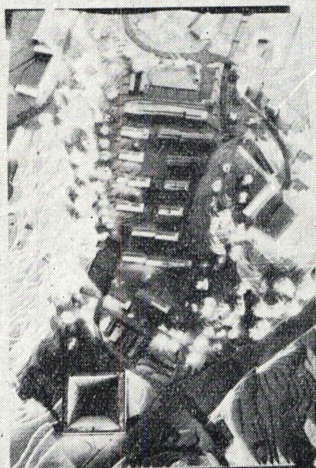
20 MARS, SEPTEMBER KL. 9



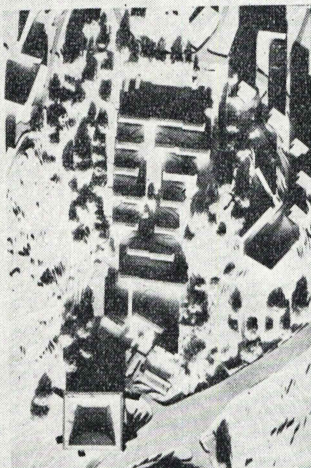
20 MARS, SEPTEMBER KL. 12



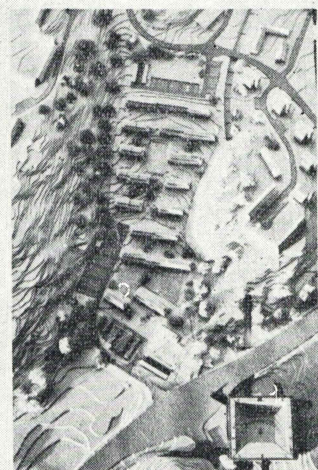
20 MARS, SEPTEMBER KL. 15



20 DECEMBER KL. 9



DECEMBER KL. 12



20 DECEMBER KL. 15



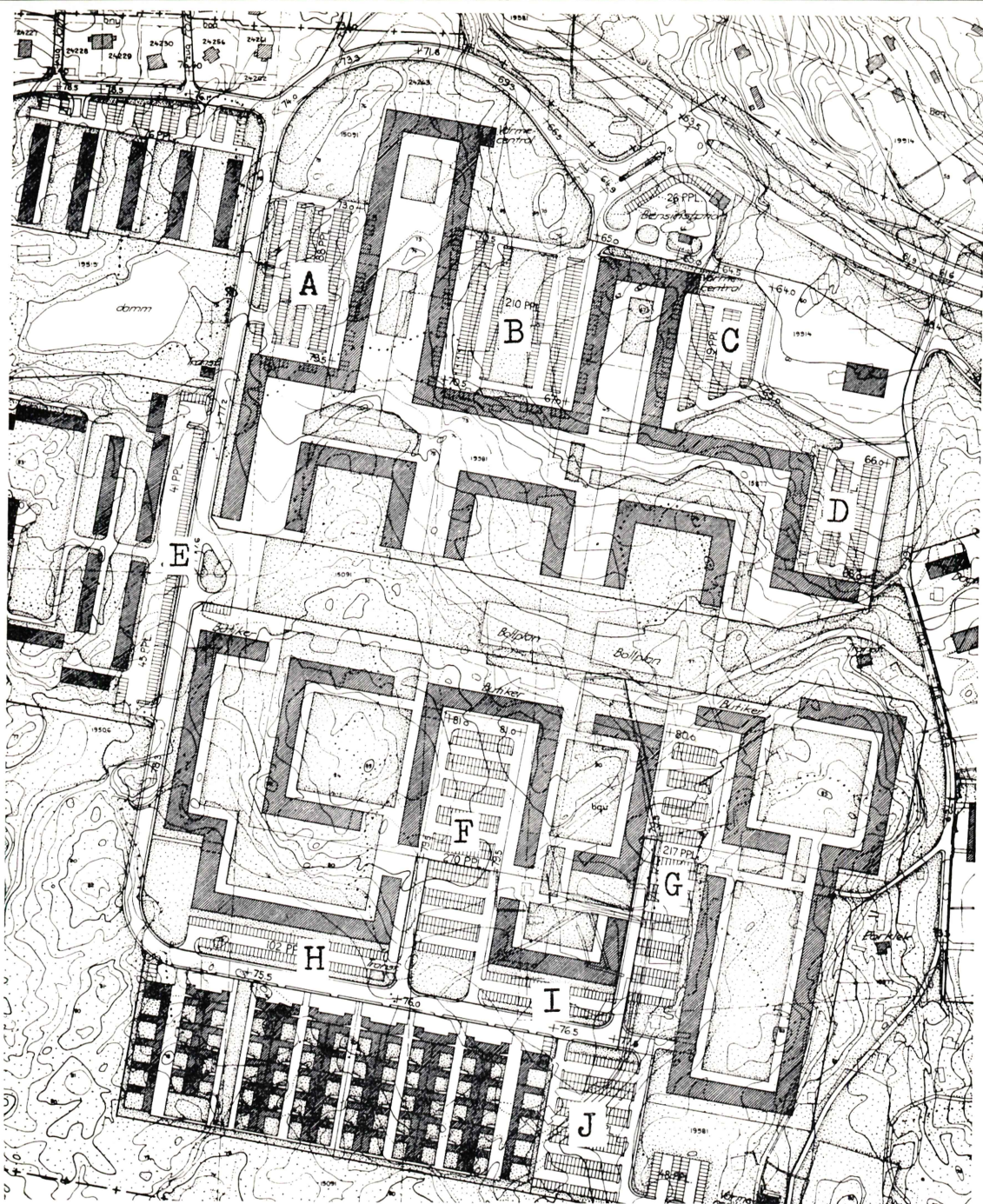


Fig. 4. Förslag till stadsplan för Högsbotorp (inom delar av stadsdelarna Järnbrott, Älvsborg och Rud). Observera parkeringsplatserna i områdets södra och norra delar.

Beräknat antal parkeringsplatser enligt förslaget.

A	188 ppl.	B	210 ppl.	C	119 ppl.	D	143 ppl.
E	86 „	F	270 „	G	217 „	H	102 „
I	70 „	J	193 „				

Fig. 3. Förslag till stadsplan för bostadsområde i Kortedala (inom delar av stadsdelarna Kortedala och Kviberg). Fotografierna utvisar solbelysningen vid olika solstånd och klockslag. Observera bergshöjderna väster och öster

om området. Husen framträder som ljusa längor. Se 3:e bilden i första raden 20/6 kl. 15. Belysta markytor är ljusa, obelysta mörka. I nedre vänstra hörnet Pleyels solur. Använd lämpligen förstöringsglas!

Exempel 4. Slutligen skall med några ord beröras den alltmer påträngande frågan om anordnande av "uppställningsplatser" för motorfordon inom nyare bostadsområden. Enligt de anvisningar, som lämnats från Kungl. byggnadsstyrelsen ("Parkeringsutredningen") bör inom nytilkomna bostadsområden anordnas uppställningsplatser (utomhus eller i garage) till ett antal motsvarande en uppställningsplats per normallägenhet om 75 m² bruttovåningsyta. I princip skall dessa ordnas på *tomtmark*. Dessa direktiv har resulterat i att man i nya stadsplaner, vilka ofta är uppgjorda för en relativt hård exploatering av området, upptagit plats för stora parkeringsområden inträngda mellan huskropparna, ofta på öppna "gårdar" etc. Sålunda kan nämnas (se fig. 4) att man för ett nyare bostadsområde inom västra delen av Göteborg planerat uppställningsplatser för motorfordon till ett antal av icke mindre än 270 stycken inom en öppen "gård". Det säger sig självt att så ordnade P-platser måste komma att medföra allvarliga sanitära olägenheter för de hyresgäster som är bosatta i närbelägna hus. Utom störande buller i samband med start, rusning av motorn för uppvärmning vintertid ävensom smällar från bildörrar m. m. får man räkna med luftförorening, som särskilt kan

komma att göra sig gällande vid vissa ogynnsamma meteorologiska förhållanden. Körningar nattetid till och från parkeringsplatser med strålkastarbelysningen tänd kan komma att ge störande ljusfenomen i bostadslägenheter som ligger i bottenvåningen.

Med hänsyn till frågans stora principiella betydelse för allt bostadsbyggande i landet gjorde Göteborgs hälsovårdsnämnd i november 1958 medicinalstyrelsen uppmärksam på problemet. Medicinalstyrelsen har sedermera begärt att Statens Institut för Folkhälsan måtte låta utreda frågan om "vilka normer, som ur hälsovårdssynpunkt böra uppställas för anordnande av större parkeringsplatser i anslutning till bostadsbebyggelse". Denna utredning pågår för närvarande.

Med de här lämnade exemplen har förf. velat framhålla betydelsen av att hälsovårdsnämnderna får sitt "ord med i laget", när det gäller uppgörandet av nya stadsplaner. Som det nu är finns inga lagföreskrifter, som klart utsäger, att stadsplaneförslag skall underställas hälsovårdsnämnden för prövning. När så skett i Göteborg under de senaste åren beror detta på ett mycket gott samarbetsförhållande mellan byggnadsnämnden och hälsovårdsnämnden.

Nyhyttans Badanstalt

Fysikalisk-dietisk kurort

Storslagen bergslagsnatur — utmärkta promenadvägar — hög och torr barrskogsluft — sjukgymnastik — massage — bad.

Läkare: *Dr G. Smårs.*

Behandling av invärtes sjukdomar, mag- och tarmsjukdomar, hjärt- och blodtryckssjukdomar, reumatiska åkommor. Konvalescens och rekreation. Prospekt och upplysningar genom rumsbeställningen.

Tel. Järnboås 13.

OBS! Post- och järnvägsstation JÄRNBOÅS.