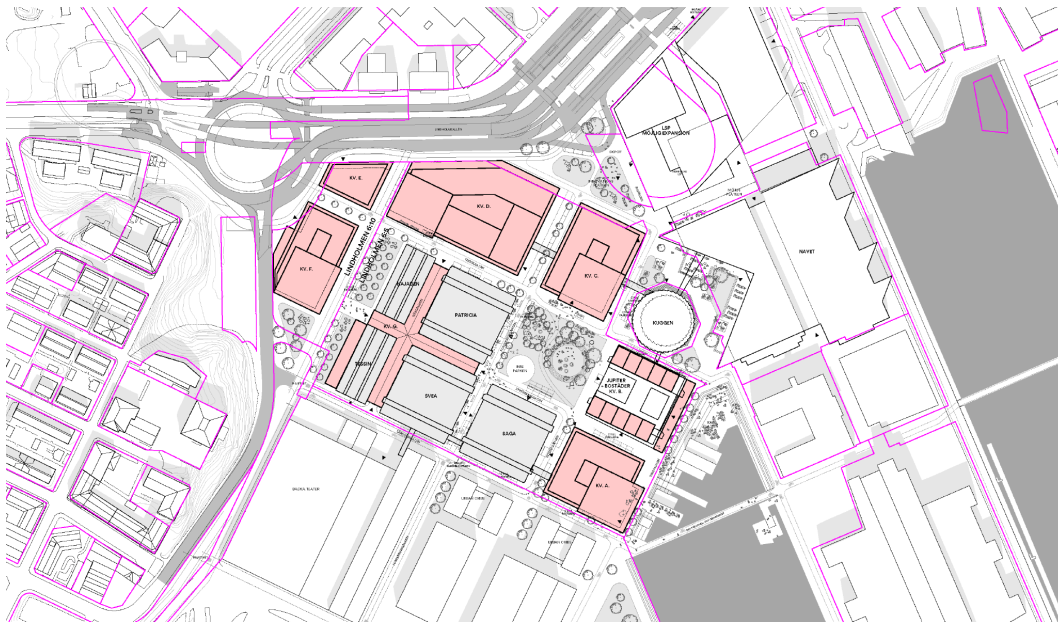


Förprövningsrapport

**Planbesked för bostäder, kontor och verksamheter
med mera vid Forskningsgången (Lindholmen 6:5,
6:10) inom stadsdelen Lindholmen, SBF 2023-
00570**

2023-06-22



Strukturplan, (Henning Larsen Arkitekter)

Innehåll

Ärendet	3
Styrande dokument och tidigare beslut	4
Bedömning	5
Översiktlig planering	5
Stadsmiljö	8
Kommunal service	9
Trafik och parkering	9
Teknisk försörjning och mark	10
Miljö- och hälsoaspekter	11
Samband, beroenden och prioriteringsgrund	13
Slutsats	14
Sammanfattning och slutsats	14
Detaljplanarbete	14
Planeringsunderlag	15
Inkomna yttranden	16
Göteborg Energi AB	16
Kretslopp och Vatten	17
Kulturförvaltningen	18
Stadsledningskontoret	19
SBF Geotekniker	19
Socialförvaltningen Hisingen	19
Exploateringsförvaltningen	20
Miljöförvaltningen	21
Utbildningsförvaltningen	22

Ärendet

Diarienummer: 2023 00570

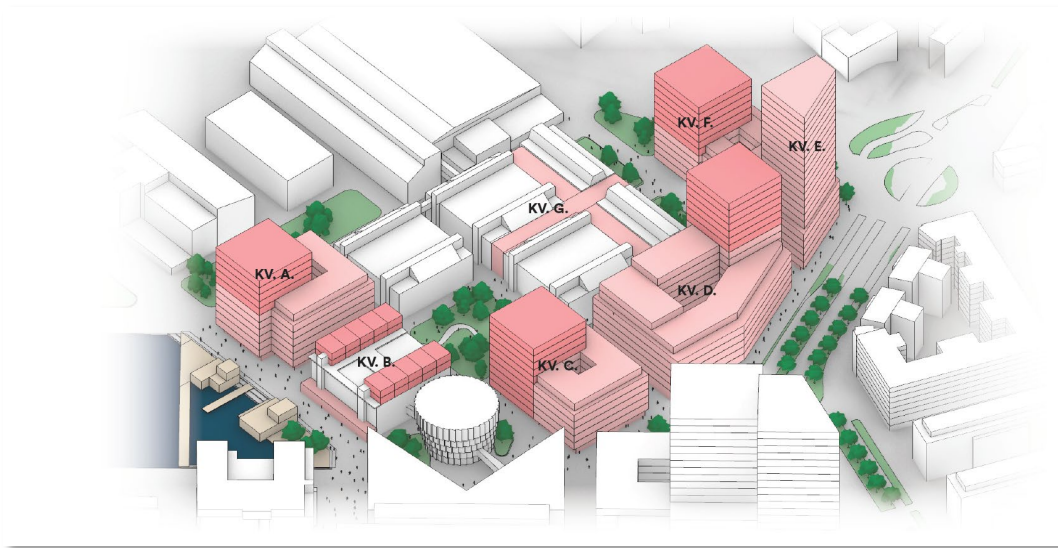
Handläggare SBF: Susanne Hagberg

Stadsområde: Hisingen

Fastighet: Lindholmen 6:5, 6:10

Sökande: Chalmersfastigheter AB.

Området ligger i den sydvästra delen av Lindholmen, väster om Lindholmen Science Park och ägs av Chalmersfastigheter. Den mark som idag inte är bebyggd, men där outnyttjad byggrätt finns enligt gällande detaljplaner, används för parkering och friyta.



Skiss. Ljusrosa – kontor/utbildning/centrum, Mörkrosa – Bostäder. (Henning Larsen Arkitekter)

Förfrågan innebär att Chalmers avser möjliggöra samverkan mellan näringsliv, akademi och samhälle genom att skapa förutsättningar för nya kontor, konferenslokaler, forsknings- och undervisningsmiljöer samt för boende och service. Avsikten är att bidra till att skapa en struktur på området som kan stärka integrationen mellan akademi och näringsliv genom att ge rätt förutsättningar för en stark utveckling av Lindholmen Science Park. Idag domineras området av arbetande och studerande men andelen boende ökar i takt med pågående utveckling i området. Här rör man sig främst till fots med målpunkter i alla riktningar. Livet mellan byggnaderna och hur området upplevs på gatunivå är mycket viktigt och kommer noga att studeras i kommande planarbete.

Platsen idag har en struktur med gator i rutnät där gatustrukturen utgörs av kvartersmark. Rutnätsmönstret avses bibehållas och ett antal större volymer föreslås med kringbyggda gårdar. Viktiga huvudstråk bevaras och det blir i detta sammanhang viktigt att säkerställa den allmänna platsen. Förslaget innehåller ett antal nya kvarter samt mindre om- och tillbyggnad av befintlig bebyggelse. Bl.a. önskar sökanden bygga in befintliga gångstråk för delar av befintligt område, kv. G, samt påbyggnad med bostäder på kv. B. Lämpligheten i detta kommer att studeras.

Chalmers utbildning på kandidatnivå avser Chalmers att flytta till Campus Johanneberg. På Lindholmen avser man skapa en nod som profileras för företagsintegrerade masterutbildningar, näringslivsintegrerad forskning och utbildning med fokus på livslångt lärande.

Förslaget innehåller totalt ett tillskott på ca 112 000 kvm BTA, fördelat på kontor, konferenslokaler, forsknings- och undervisningsmiljöer, boende och service. Avsikten är att ca 25% av tillförd area ska användas till bostadsändamål, med spridning mellan bostadsformer så som korttidsboende, studentlägenheter, hyresrätter och bostadsrätter. Bottenvåningar med service i anslutning till allmänt tillgängliga gångstråk och platsbildningar.

Ansökan innebär rivning av befintligt parkeringsgarage på Lindholmen 6:10, och avsikten är att samla övervägande del av parkering till större anläggningar i de yttre delarna av Lindholmen. Parkering föreslås om ca 5 400 kvm (ca 200 p-platser) i underjordiska garage i kvarter D och F med fokus på parkering för boende samt parkeringskrav kopplat till servitut för befintliga byggnader. Till detta kommer viss markparkering för angöring, rörelsehindrade och besökare i behov av korttidsparkering.

Sökanden har begärt besked om vilket planeringsunderlag som sannolikt kan behövas vid planläggningen.

Styrande dokument och tidigare beslut

Aktuellt planområde ligger i innerstaden, inom omvandlingsområde för stadsutveckling enligt översiktsplan för Göteborg, antagen av kommunfullmäktige 2022-05-19.

Lindholmen avses utvecklas till en integrerad del av Göteborgs stadskärna genom ett tillvaratagande av potentialen hos befintligt kunskapskluster, förbättrade älvförbindelser samt genom komplettering av bostäder och service av olika slag. Översiktsplanen rekommenderar att kunskapsnoden Lindholmen stärks genom vidareutveckling av befintliga klusterbildningar för fordonsindustri, it, media, kreativa näringar och akademisk forskning.

Området för aktuell planansökan ligger inom utpekad nod för stadsutveckling, nod vid Lindholmsplatsen, där en högre täthet kan prövas med potential för ett större innehåll av verksamheter i relation till bostäder. Området är också utpekad som högskole- och universitetsområde med lokaler för forskning och utbildning av olika slag där hänsyn i den fysiska planeringen ska tas för lärosätets expansionsbehov, både avseende kärnverksamheten, önskemål och student- och forskarbostäder samt rumsliga behov hos verksamheten som är nära kopplade till lärosätets verksamhet där den fysiska närheten mellan dem är av betydelse.

I områdets västra del finns ett utpekad reservat för framtida spårväg – spårväg Brunnsbo Linné. Längs älven löper ett stråk för rörelse och vistelse, Norra älvstråket, som enligt översiktsplanen ska stärkas och tillföras vistelsevärden genom återkommande platsbildningar.

Översiktsplanen anger i avsnittet om gestaltad livsmiljö att den övergripande inriktningen för stadsbyggandet ska vara kvartersstadens- och trädgårdsstadens struktur.

Enligt stadens budget ska bebyggelsen hålla hög arkitektonisk kvalitet exempelvis genom planering av klassisk, traditionell arkitektur.

Göteborgs stads översiktsplan och tematiskt tillägg för översvämningsrisker antagen av kommunfullmäktige 2019-04-25 har fastslagit strategier kring hur Göteborgs Stad ska arbeta med att minska översvämningsrisker från höga flöden och stigande havsnivåer. Strategierna är uppdelade på kort, meddellång och lång sikt. För att skydda de centrala delarna av staden på meddellång sikt, fram till ca 2040, behöver angivna planeringsnivåer följas och högvattenskydd anläggas längs med delar av Göta älv och anslutande vattendrag. På lång sikt, runt 2070, bör yttre stormbarriärer anläggas för att skydda staden mot höga havsvattennivåer. I översiktsplanen finns ett 20 meter brett markreservat utmed berörda sträckor i syfte att skydda mot stigande vatten genom ett högvattenskydd, och i enlighet med översiktsplanen ska inga byggnader eller anläggningar placeras inom den reserverade ytan som förhindrar syftet med högvattenskyddet.

För aktuellt område gäller i huvudsak fyra detaljplaner. Gällande detaljplan akt 2-4720 anger i huvudsak utbildning, kontor, akt 2-3950 anger i huvudsak utbildning, kontor samt att parkering ska finnas, akt 2-5008 anger i huvudsak kontor och konferens samt torg, akt 2-4899 anger utbildning/kontor. Genomförandetiden har gått ut för samtliga detaljplaner.

Arbete med *planprogram för Lindholmen* påbörjades i december 2017, men pausades våren 2020 i väntan på beslut om ekonomisk åtgärdsplan. Hösten 2022 återstartade arbetet med planprogrammet, vilket nu avses tas upp för godkännande i Stadsbyggnadsnämnden Q2 2024.

Byggnadsnämnden har tidigare beslutat:

2017-12-19 att uppdra åt Stadsbyggnadskontoret att upprätta program för Lindholmen inom stadsdelarna Lundbyvassen och Lindholmen.

Bedömning

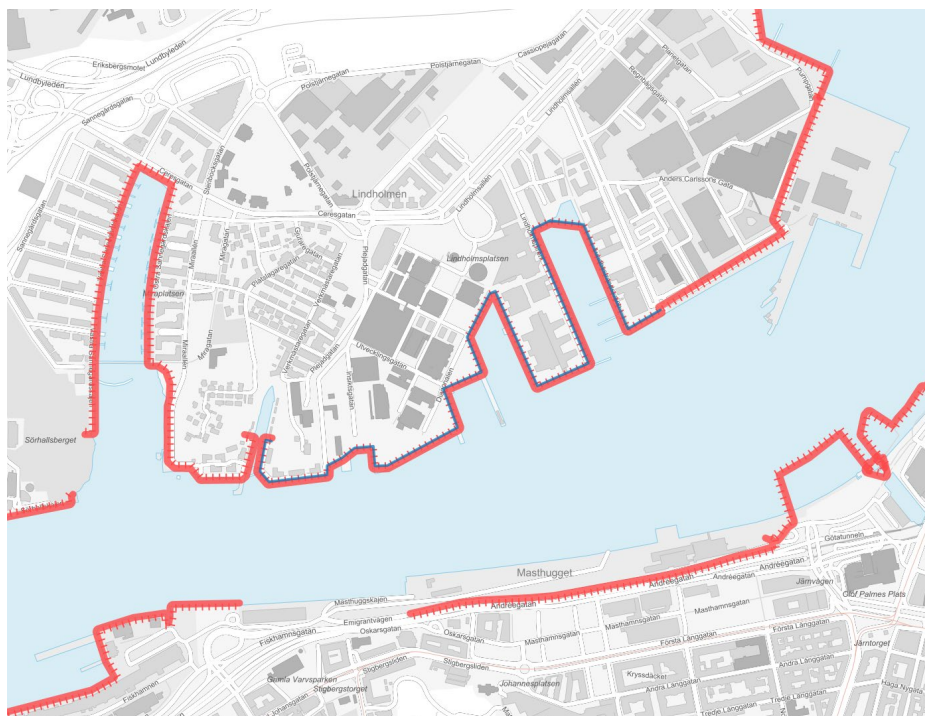
Översiktlig planering

Förslaget bedöms förenligt med översiktsplanen för Göteborg antagen av kommunfullmäktige 2022-05-19 i det avseende att området för aktuell planansökan ligger inom utpekad nod för stadsutveckling där en högre täthet kan prövas med potential för ett större innehåll av verksamheter i relation till bostäder. Översiktsplanen rekommenderar att kunskapsnoden Lindholmen stärks genom vidareutveckling av befintliga klusterbildningar för fordonsindustri, it, media, kreativa näringar och akademisk forskning. Området är även utpekad som högskole- och universitetsområde med lokaler för forskning och utbildning av olika slag, där översiktsplanen anger att hänsyn i den fysiska planeringen ska tas för lärosätets expansionsbehov, både avseende kärnverksamheten, önskemål och student- och forskarbostäder samt rumsliga behov hos verksamheten som är nära kopplade till lärosätets verksamhet där den fysiska närheten mellan dem är av betydelse.

Aktuellt område ligger lågt och inom område med risk för översvämning. Översvämningskydd gällande högt vatten är en stor knäckfråga som behöver hanteras vid en planläggning. För att aktuellt område ska skyddas från stigande havsvattennivåer behöver ny bebyggelse placeras på aktuella planeringsnivåer enligt TTÖP, befintlig

bebyggelse behöver säkras utifrån risken för översvämning och ett älvkantsskydd behöver anläggas för en sträcka utmed Lindholmens kajer som ungefärligt sträcker sig från den före detta torrdockan vid Slottsberget till Therese Svenssons gata. Se bild från Göteborgs stads översiktsplan nedan, blå linje.

Detta älvkantsskydd bedöms behöva vara på plats 2035/2040. På lång sikt behöver ett yttre storskaligt skydd anläggas. Program för Lindholmen avser att se över områdets utveckling som helhet, och vid en kommande planläggning ska planarbetet följa program för Lindholmen. Exploateringsbidrag behöver tas ut vid planläggningen för delar av kostnaden för älvkantsskyddet.



Älvkantsskydd (röd linje) och sektionering, högvattenskydd längs kajstråk på Lindholmen, (blå linje), (Översiktsplan, Göteborg)

Vid ett kommande planarbete behöver beaktas att område med riksintresse för kulturmiljövård inte påtagligt får skadas. Föreslagna högre byggnaders lämplighet som sådana och placering behöver studeras under planarbetet. Förslaget måste också bearbetas så att utbyggnad av spårväg inom översiktsplanens reservat för framtida spårväg – spårväg Brunnsbo-Linné, Lindholmsförbindelsen, inte förhindras.

Enligt stadens budget ska bebyggelsen hålla hög arkitektonisk kvalitet. Arkitektur och formspråk behöver väljas, utformas och gestaltas utifrån sitt sammanhang på Lindholmen bestående av såväl äldre kulturhistoriskt värdefull bostadsbebyggelse på Slottsberget och Skatberget som närheten till gamla Lindholmens varv samt nyare mer expressiv arkitektur i form av Karlastaden, Lindholmen Science Park och Kuggen.

Lindholmen har idag en mycket stor brist på offentliga friytor; såväl bostadsnära parker som stadsdelspark. Målbilden för pågående program Lindholmen är minst 7,5 kvm parkmark per boende i området och 0,6 kvm offentlig friyta per studerande samt per arbetsplats. Andel park- och friyta och andra behov som exploateringen genererar i form

Stråk och gator behöver omhändertas och ses över inom kommande planarbete. Området omfattar idag till stora delar kvartersmark. Det kommer krävas en tydligare uppdelning mellan allmän plats och kvartersmark och behov av planläggning av kvartersmark som allmän plats behöver utredas för att säkra allmän tillgänglighet. Enligt inlämnat förslag önskar sökanden överdäcka befintliga gångstråk för delar av befintligt område som idag utgörs av kvartersmark. Lämpligheten i detta ska utredas.

Förprövningsrapport
Planbesked för bostäder, kontor och verksamheter med mera vid Forskningsgången
(Lindholmen 6:5, 6:10) inom stadsdelen Lindholmen, SBF 2023-00570
Göteborgs Stad, Stadsbyggnadsförvaltningen

Planprogram för Lindholmen pågår, och planeras att lyftas för godkännande i Stadsbyggnadsnämnden Q2 2024. Vid ett kommande planarbete ska detaljplanen förhålla sig till de riktlinjer som framkommer i programarbetet. Detta för att få en helhetsbild över områdets utveckling, ekonomiskt och strukturellt. Planprogram för Lindholmen ska vara godkänt innan granskning av detaljplanen genomförs.

Stadsmiljö

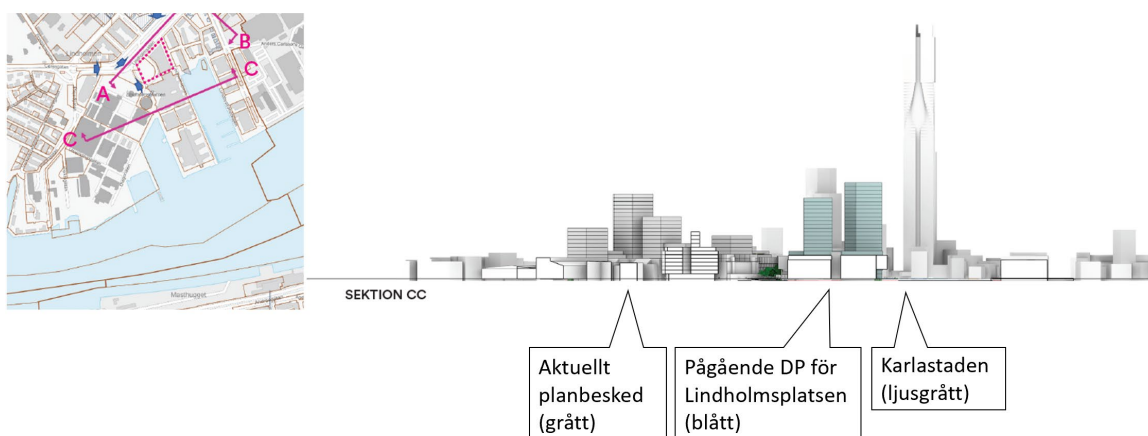
Stadsbild, gestaltning och exploateringsgrad

Området har tidigare varit ett hamn- och varvsområde som efter oljekrisen under 1970-talet omvandlades till ett utbildningscenter och senare till det innovativa kunskapskluster som dagens högskoleområde utgör tillsammans med Lindholmen Science Park.

Området angränsar i söder till Lindholmens gamla varvsområde, vars struktur präglats av ett klart definierat mönster där bebyggelse, platser, stråk och kajer förhåller sig till kvadrater och diagonaler; ett mönster med utgångspunkt i varvets funktioner av byggnader och stapelbäddar. Norr om planområdet sträcker sig Lindholmsallén.

Slottsberget väster om planområdet samt del inom planområdet är utpekade som riksintresseområde för kulturmiljövården Lindholmen (O 2:3). Riksintresset är en sammanhållen välbevarad kulturmiljö som visar varvsarbetarnas levnadsmiljöer med inslag av ålderdomlig skärgårdsmiljö, där bevarad bebyggelse och spår av varvsverksamheten speglar det historiskt nära sambandet mellan bostadsmiljö och arbetsplats. Öster om planområdet har nyare bebyggelse uppförts med ett mer expressivt formspråk med distinkta former, där Lindholmen Science Park karaktäriseras av mycket glas och ”Kuggen” sticker ut genom sin form och dess färgrika fasader.

Förslaget får inte påtagligt skada området med riksintresse för kulturmiljövård. De föreslagna högre byggnadernas lämplighet som sådana och eventuell placering och proportioner behöver studeras och prövas i ett kommande planarbete. Inskickat förslag har en mycket hög täthet. Lämplig exploateringsgrad för området behöver utredas och prövas i kommande planarbete.



Sektion som visar aktuellt planbesked i sitt sammanhang tillsammans med pågående detaljplan för Lindholmsplatsen och Karlstadens utveckling. Kontorets preliminära bedömning är att högdelen i aktuellt förslag inte harmoniserar med övrig kommande och befintlig bebyggelse samt med Skateberget och riksintresset för kulturmiljö strax väster om sektionen. Exploateringsgrad och ev. högdelen kommer därför att behöva studeras i kommande planarbete.

I området och dess närhet finns idag övervägande kontor, verksamheter och undervisningslokaler. Bostäderna är få, framför allt i aktuellt planområdes närhet. Lindholmen Science Park, Chalmers och de kringliggande gymnasieskolorna utgör i sig något unikt för Göteborg men även sett utifrån en större geografi. Tillkommande bostäder är ett välkommet och viktigt inslag, för att väga upp antalet verksamheter och möjliggöra för fler människor att bo och röra sig i området, men också för områdets upplevda trygghet, attraktivitet och stadsmässighet. Handel och service saknas, och är viktiga element för områdets fortsatta utveckling.

Bostädernas placering i området behöver studeras utifrån hur de bäst tillför trygghetsaspekter, bidrar till stadsliv samt utifrån goda boendemiljöer. Bostäder föreslås främst placeras ett antal våningar upp från gatuplan, vilket inte innebär att dess bidrag till trygghet blir lika stort som vid placering i gatunivå eller strax ovan. Detta behöver studeras och bearbetas. Likaså bostäders entrétythet vilket också bidrar till trygghetsaspekter och stadsliv. Boendemiljön för eventuella radhus på tak behöver utredas. Bostadsgårdarna och tagårdar behöver studeras närmare med avseende på bland annat storlek och soltimmar.

Lindholmsallén är ett viktigt stråk och utpekad i översiktsplanen som ett stadslivsstråk. I förslaget viks bottenvåningar åt service, vilket är viktigt för att bidra till stadens liv samt upplevelse av trygghet. Inom området finns idag en otydlighet i olika stråks dignitet och området kan upplevas som svårorienterat. Stråk, siktlinjer, platser och kopplingar är viktiga stadsbyggnadselement som ett kommande planarbete behöver omhänderta.

Inom aktuellt område finns idag vissa gröna ytor med trädplantering. Utmed kajkanten i anslutning till älven finns stråk och träbryggor som inbjuder till vistelse och utgör stora kvaliteter. Lindholmen har idag mycket stor brist på offentliga friytor; såväl bostadsnära parker som stadsdelspark. Tillkommande bostäder och arbetsplatser ökar behov och tillgänglighet till gröna ytor, och Lindholmen har idag en mycket stor brist på offentliga friytor; såväl bostadsnära parker som stadsdelspark. Behov av parkmark och offentlig friyta behöver studeras och ska tillgodoses enligt planprogram Lindholmen.

Kommunal service

Det finns brist på förskola och skola på Lindholmen. Behov av skolor och förskolor till följd av föreslagna bostäder behöver omhändertas och säkerställas utifrån ett områdesperspektiv genom planprogram för Lindholmen.

Stadsfastighetsförvaltning och utbildningsförvaltningen har under remissrundan för aktuellt planbesked framfört behov av att tillskapa en matsal för nuvarande gymnasieutbildning i området.

Trafik och parkering

Aktuellt område har nära tillgänglighet till god kollektivtrafik, och angränsar till hållplats Lindholmen som trafikeras av buss idag. Spårväg planeras att vara utbyggd och trafikera hållplats Lindholmen sent 2025. I anslutning till planområdet pågår också planering av Lindholmsförbindelsen, en tunnelförbindelse under älven, som innebär att spårtrafik framgent också kommer att trafikera sträckan Lindholmen – Linné som en del av en framtida innerstadsring.

Det föreslagna områdets västra del berörs av den pågående planeringen av Lindholmsförbindelsen, och förslaget kommer därav att behöva anpassas och omarbetas efter Lindholmsförbindelsens ytanspråk. Beroende på utbyggnad kan eventuell utbyggnad av kommande detaljplan samt byggnationen av Lindholmsförbindelsen komma att behöva samordnas.

Inom området behöver stråk och gator omhändertas och ses över i ett kommande planarbete. Övervägningar om att planlägga stråk och gator som idag utgörs av kvartersmark som allmän plats är en viktig fråga som kommande detaljplan behöver utreda. Också kajstråket är ett viktigt stråk att beakta.

Parkeringar bör i största möjliga mån anläggas i gemensamma anläggningar så som föreslås i ansökan. Ansökan föreslår dock boendeparkering i underjordiska garage, men även dessa parkeringar bör lokaliseras till de gemensamma anläggningarna. Trafiklösningen för området bör också samordnas med detaljplanen för kontor med mera vid Lindholmsplatsen med minimering av antal in- och utfarter till Lindholmsallén. Trafik- och parkeringsfrågor behöver studeras vidare i kommande planarbete.

I och i nära anslutning till planområdet finns sex gymnasieskolor samt två grundskolor, vilket betyder att det är många barn och unga i åldrarna 12-19 som rör sig i området för att ta sig mellan hem, skola och aktiviteter. Några av skolorna har idrottslektioner förlagda i Lundbystrandshallen på Lindholmens östra del. Detta är viktigt att ha med i ett eventuellt fortsatt planarbete, då stråk och kopplingar behöver utformas med barn och unga i fokus.

Teknisk försörjning och mark

Fjärrvärme och Fjärrkyla finns delvis i området men utbyggnad av nytt ledningsnät krävs för att aktuellt område ska kunna anslutas. Befintliga fjärrvärme- och fjärrkylaledningar i området kan komma att behöva flyttas. En eller två nya nätstationer kommer att behöva byggas inom området. Göteborg Energi Gas har befintligt ledningsnät i området. Vid intresse att ansluta till gasnätet får tekniska förutsättningar för detta utredas i ett kommande planarbete. Energi GothNet AB har befintliga ledningar och kanalisation inom planområdet som måste beaktas och hanteras inom projektet.

VA

Fastigheten Lindholmen 6:10 är ansluten med en dricksvattenservis, medan Lindholmen 6:5 saknar anslutning till allmänt VA-ledningsnät. Inom området finns flera privata ledningar och vid en eventuell fastighetsindelning behöver varje enskild fastighet förses med en separat servis. Detta kan innebära att ledningar behöver dras fram inom området på allmän platsmark.

Kretslopp och vatten har behov av en ny huvudledning som binder samman Lindholmen och Masthugget, vilken behöver placeras inom eller i närheten av föreslaget planområde. Kapaciteten i avloppsledningsnätet är begränsad, men det pågår projekt i närheten av eventuellt kommande planområdet som kommer att förbättra kapaciteten nedströms. Föreslagen bebyggelse är högre än eller lika med 40 meter, vilket innebär ett större brandvattenkrav. Detta måste utredas med räddningstjänsten under kommande planarbete.

Geoteknik

Marken inom området utgörs av fyllning på lera som vilar på ett lager av friktionsjord innan berget tar vid. Lerans mäktighet varierar stort inom området med jorddjup inom spannet 5-50 meter, med de största djupen i öster. Generellt kommer byggnader som grundläggs inom området att behöva pålas för att undvika sättningar/ojämna sättningar.

Vid ett kommande planarbete behöver en geoteknisk handling tas fram som beskriver markförhållandena och visar på markens lämplighet för detaljplanens innehåll enligt Stadsbyggnadsförvaltningens kravspecifikation. Handlingen behöver visa på tillfredställande stabilitet för planerade förhållanden, samt innehålla genomförbara grundläggningsförslag.

Markmiljö

I området kan det troligtvis finnas föroreningar och tidigare delområden inom planområdet, tekniska gymnasiet och temporära bostäder inom *diagonalen*, har inneburit saneringsåtgärder. En historisk inventering behöver göras med efterföljande markmiljöundersökning. Markmiljöundersökningen bör göras i samråd med miljöförvaltningen.

Miljö- och hälsoaspekter

Social miljö

Planens komplexitetsnivå bedöms till tre. Särskilda utredningsbehov utifrån ett socialt perspektiv är vilka behov av social service, skola och förskola som planen genererar och hur detta ska lösas samt fördelning och blandning av upplåtelseformer och bostadsstorlekar.

Inom planarbetet behöver social- och barnkonsekvensanalys genomföras och sammanställas i en rapport. Fokus ska vara på barn och unga.

Då många barn och unga rör sig under vardagar inom området för att ta sig mellan skola, hem och aktiviteter kommer en viktig fråga vid ett genomförande att vara hur området ska kunna fingera under tiden för om- och nybyggnad.

Natur- och kulturmiljö

Området gränsar till Lindholmens riksintresse för kulturmiljövård, vilket ligger direkt väster om planområdet. Detta område ingår även i Göteborgs stads bevarandeprogram för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Avgränsning för riksintresset är inte exakt och delar av planansökan kan ligga inom området för riksintresset. Kommande planarbete behöver ta hänsyn till den angränsande miljön som ingår i stadens bevarandeprogram samt är av riksintresse för kulturmiljövården. Föreslagen högre bebyggelses placering behöver analyseras och konsekvensbedömmas utifrån stadsbild och eventuell påverkan på riksintresset, varvid omarbetning av förslaget kan krävas. Väster om området finns fornlämningar.

Ett flertal trädrader finns inom och i direkt anslutning till planområdet. Det är troligt att några av dessa omfattas av generellt biotopskydd. För att klargöra frågan krävs att en okulär besiktning genomförs. Trädraden om totalt 15 lönnträd utmed fastighetsgränsen mot Lindholmen 735:484 i nordost har i en naturvärdesbedömning daterad 2023-02-22 bedömts högst troligt omfattas av biotopskydd.

Hälsa och säkerhet

Luftmiljön bedöms preliminärt inte utgöra hinder för byggnation av bostäder utifrån tillgängliga data.

Bullersituationen har studerats utifrån tillgängligt material. De ekvivalenta ljudnivåerna utmed Lindholmsallén uppgår till 65 dBA enligt tillgängligt underlag. Vid ett eventuellt kommande planarbete behöver en bullerutredning tas fram som en del i förslagets lämplighetsprövning. Denna ska inkludera ett framtida scenario med fullt utbyggd trafik inklusive spårvagnstrafik.

Dagsljus

Dagsljus behöver studeras och analyseras inom ett kommande planarbete. Krav på dagsljus kan med nuvarande föreslagen struktur vara svåra att klara, varvid större justeringar kan komma att behöva ske.

Dagvatten

Recipienten för dagvatten för planområdet är Göta Älv. Recipienten är klassad som vattenförekomst och omfattas därmed av miljö kvalitetsnormer i VISS. Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad och har idag måttlig ekologisk status och den kemiska statusen är ”ej god”. Denna sträcka av Göta Älv är klassad som mindre känslig enligt Göteborgs Stads reningskrav för dagvatten men planområdet ligger inom ”medelbelastad yta”. Sammantaget innebär detta att dagvattnet från planområdet kommer att behöva genomgå någon form av rening inom planområdet innan det leds vidare till recipienten.

En dagvatten- och skyfallsutredning behöver tas fram i planarbetet. Yta för dagvattenhantering (rening och fördröjning) kommer behöva avsättas inom planområdet för att detaljplanen ska vara möjlig att genomföra.

Översvämningsrisk - Skyfall

Inom området samlas idag vid ett klimatanpassat 100-årsregn en volym om 1 300 m³. En större lågpunkt finns vid garagedfarten vid fastigheten Lindholmen 6:5 med ett maximalt vattendjup på 2,5 meter. I övrigt är det maximala vattendjupet ca 0,2-0,5 meter.

Vid ett skyfall uppstår ett flöde från Gamla Ceresgatan vinkelrätt mot Lindholmen 6:10. Ett stråk enligt planansökan i linje med flödet riskerar att leda mer vatten in i området. Att se över höjderna inom området i ett tidigt skede är viktigt för att säkerställa att situationen inom planområdet inte försämras.

Planarbetet ska se till att framkomlighet till entréer är möjlig även under ett skyfall. För att entréer och utrymningsvägar ska vara framkomliga under ett klimatanpassat 100-årsregn får maximalt 20 cm bli stående på vägar och stråk. Det är även viktigt att nybyggnationen inte förvärrar situationen för befintlig bebyggelse i samband med skyfall.

Det finns inte någon strukturplan inom eller i närheten av området.

Översvämningsrisk – Högt vatten

Aktuellt område ligger på mellan + 1,8 och +2,3. Området ligger förhållandevis lågt och riskerar att översvämmas i takt med stigande havsvattennivåer. År 2070 beräknas medelhavsnivån ha stigit med 0,3 meter, varvid stadens planeringsnivåer inte längre

räcker till för att uppnå tillräcklig säkerhetsmarginal, 0,5 meter, vid nybyggnation vilken fastställts i TTÖP utifrån aktuellt kunskapsläge. På meddellång sikt är därav Göteborgs stads strategi för att hantera de stigande havsvattennivåerna genom att också upprätta ett älvkantsskydd, som bör vara på plats 2035/2040. På lång sikt behöver älvkantsskyddet kompletteras med ett yttre storskaligt skydd i älvmyningen.

Planarbetet behöver tillse att ny bebyggelse placeras på aktuella planeringsnivåer enligt TTÖP, samt att befintlig bebyggelse som kommer att ingå i detaljplanen säkras utifrån risken för översvämning till följd av höga vattennivåer. Exploateringsbidrag kommer att tas ut från aktuellt projekt som en del av finansieringen av ett älvkantsskydd.

Hur miljö kvalitetsnormer påverkas av projektet behöver diskuteras men det bedöms preliminärt inte vara ett problem. Projektet bedöms preliminärt inte föranleda betydande miljöpåverkan. Ställningstagande till om en miljöbedömning ska göras eller inte, undersöks i planarbetet enligt 6 kap. miljöbalken.

Samband, beroenden och prioriteringsgrund

Begäran är beroende av övergripande strukturella frågor, som går utanför planförslaget och som måste lösas före eller parallellt med detaljplanarbetet.

Planprogram för Lindholmen syftar till att säkerställa en hållbar utveckling av området på sikt. Programförslaget ska ta fram ett förslag som bidrar till att utveckla Lindholmen till en blandstad och en del av innerstaden, säkerställer stråk till och igenom området samt ger en god tillgänglighet till grönska och rekreation. Förslaget ska också säkerställa att behov av kommunal service kan tillgodoses inom området. Detaljplanen ska följa de principer och riktlinjer som program för Lindholmen pekar ut.

Detaljplan för kontor med mera vid Lindholmsplatsen pågår. Planen berör mark i direkt anslutning till föreslaget område.

Lindholmsförbindelsen. Arbete med järnvägsplan pågår och ett detaljplanarbete kommer att påbörjas inom kort, båda med planerade samråd Q2/Q3 2025. Tre dragningar utreds, och vilken av dem som kommer att väljas kan staden först ge besked om efter ovan planerade samråd.



Slutsats

Sammanfattning och slutsats

Förslaget bedöms förenligt med översiktsplanen för Göteborg antagen av kommunfullmäktige 2022-05-19 i det avseende att området för aktuell planansökan ligger inom utpekad nod för stadsutveckling. Översiktsplanen rekommenderar att kunskapsnoden Lindholmen stärks genom vidareutveckling av befintliga klusterbildningar för fordonsindustri, it, media, kreativa näringar och akademisk forskning. Området är även utpekad som högskole- och universitetsområde.

Stadsbyggnadsförvaltningen bedömning är att en vidare utveckling av området är lämplig, men att en sådan behöver studeras vidare och vidareutvecklas. Ett kommande planarbete ska följa den struktur och de principer som planprogram Lindholmen redovisar.

Förslaget måste anpassas efter översiktsplanens utpekade reservat för spårväg, Lindholmsförbindelsen, och kommande planarbete måste studera så att ingen påtaglig skada sker på riksintresse för kulturmiljövård. Kommande utbyggnad samt befintlig bebyggelse måste säkras från översvämning och högt vatten. Exploateringen kommer att behöva vara med och finansiera ett älvkantsskydd.

Bostädernas placering i området behöver studeras utifrån hur de bäst tillför trygghetsaspekter, bidrar till stadsliv samt utifrån goda boendemiljöer. Boendemiljön för eventuella radhus på tak behöver utredas.

Friytor för lek och rekreation behöver utvecklas, både vad gäller allmän plats och inom kvartersmark. Andel parkmark och offentlig friyta måste ökas inom eller i anslutning till planområdet enligt planprogrammets principer. Stråk och gator behöver omhändertas och ses över i ett kommande planarbete. Behov av planläggning av kvartersmark som allmän plats behöver utredas. Trädrader inom området kan omfattas av biotopskydd.

Lämplig exploateringsgrad för området behöver utredas och prövas i kommande planarbete. Inskickat förslag har en mycket hög täthet som troligen kommer att behöva minskas markant.

Detaljplanarbete

Villkor för planarbetet

- Planarbetet ska följa den struktur och de principer som planprogram för Lindholmen fastställer.
 - De behov som exploateringen genererar i form av allmän plats, park- och friyta, hantering av vatten med mera ska tillgodoses enligt planprogram Lindholmen och bekostas genom exploateringsbidrag.
 - Exploateringsbidrag ska tas ut från aktuellt projekt som en del av finansieringen av älvkantsskydd.
- Planförslaget får inte skickas ut på granskning innan program Lindholmen har godkänts av stadsbyggnadsnämnden.

Knäckfrågor

- Översvämning och högt vatten - kommande utbyggnad samt befintlig bebyggelse måste säkras från översvämning och högt vatten.
- Påverkan på riksintresse för kulturmiljö.
- Andel offentlig friyta samt parkmark behöver ökas. Bostädernas läge och placering behöver studeras vidare.
- Anpassning utifrån reservat för framtida spårväg, Lindholmsförbindelsen, i områdets västra del.
- Trädrader inom området kan omfattas av biotopskydd.
- Avvägningar mellan allmänna och privata ytor.
- Dagsljus

Planarbetet kan utföras inom kontorets budget.

Planeringsunderlag

Sökanden har begärt att få veta vilka planeringsunderlag som sannolikt kan behövas vid en kommande planläggning. Med planeringsunderlag avses här faktabetonat material såsom utredningar, inventeringar eller beskrivningar av befintliga förhållanden. Vem som har gjort utredningen ska framgå i handlingen (företagsnamn och organisationsnummer). Utredningar som utgör underlag för detaljplan ska kunna publiceras på kommunens webbplats. Det innebär att de färdiga handlingarna måste klara gällande lagkrav på tillgänglighet till digital offentlig service, samt att användandet av personuppgifter i handlingarna ska minimeras.

Om sökanden tar fram planeringsunderlag innan planläggning påbörjas så bör underlagen inte innehålla bedömningar om planförslagets utformning eller lämplighet. Utredningar där olika perspektiv behöver beaktas och många intressenters behov och önskemål värderas och tillvaratas ska genomföras av byggnadsnämnden.

För att utredningar ska kunna användas som underlag behöver de vara gjorda av sakkunnig med rätt kompetens. Namn på utredare ska meddelas till Byggnadsnämnden vid behov. Byggnadsnämnden avgör vilka utredningar som kan användas i planarbetet. Det finns alltså ingen garanti att framtagna utredningar enligt nedan accepteras.

Planeringsunderlag som sannolikt kan behövas vid planläggningen:

- *Geoteknisk utredning - undersökning av de geotekniska förutsättningarna.*
- *Markföroreningar - undersökning av förekommande markföroreningar.*
- *Naturvärdesbedömning träd och trädrader*

Kommunens bedömning av vilka planeringsunderlag som behövs i planprocessen är preliminär. Det finns inte något som hindrar kommunen från att senare i planprocessen göra bedömningen att ytterligare underlag behövs, eller att ett visst underlag inte längre är nödvändigt för att genomföra planläggningen. Att ta fram underlag innan planläggningen kan därför innebära ekonomisk risk för sökanden.

Övriga underlag och utredningar som kan behövas i planprocessen, men som bör tas fram av/ i samråd med kommunen först efter att planprocessen påbörjats:

- *Social konsekvensanalys/Barnkonsekvensanalys*

- *Samlingskarta ledningar*
- *Dagvatten- och skyfallsutredning*
- *Bullerutredning*
- *Undersökning av betydande miljöpåverkan*
- *Vibrationsutredning*
- *Luftmiljöutredning*
- *Kulturmiljöutredning*
- *Parkering- och mobilitetsutredning*
- *Dagsljus*
- *Solljus och lokalklimat*

Inkomna yttranden

Ärendet har sänts till Exploateringsförvaltningen, Göteborg Energi AB, Kretslopp och vatten, Kulturförvaltningen, Miljöförvaltningen, Stadsledningskontoret, Socialförvaltningen Hisingen, SBF Geotekniker, Räddningstjänsten och Utbildningsförvaltningen för eventuellt yttrande. Följande yttranden har inkommit:

Göteborg Energi AB

Göteborg Energi Nät AB (GENAB)

Göteborg Energi Nät AB har granskat rubricerad ansökan om planbesked. GENAB har inga invändningar mot ett positivt planbesked. Elnätet i området kommer att behöva förstärkas för att försörja tänkt exploatering. Bolaget har planer för att förstärka elnätet i området via Säterigatan. En eller två nya nätstationer kommer att behöva byggas inom området. Kommande detaljplan behöver således inarbeta 1-2 nya E-område. Bolaget har även en nätstation som är säkrad med ledningsrätt som ligger i den södra delen inom LINDHOLMEN 6:10.

Göteborg Energi Fjärrvärme och Fjärrkyla samt Signalkablar.

Göteborg Energi Fjärrvärme och Fjärrkyla finns delvis i området men kräver att nytt ledningsnät byggs ut för att ansluta området. Vi har också fjärrvärme- och fjärrkylaledningar i området som kan komma att behöva flyttas i samband med planerna. Tekniska förutsättningar för ledningsflyttar och nyanslutningar får utredas i ett senare skede.

Göteborg Energi Gasnät AB (GEGAB).

Göteborg Energi Gas har befintligt ledningsnät i området men inte i konflikt med aktuell plan. Om intresse för att ansluta till gasnät finns får tekniska förutsättningar för detta utredas i ett senare skede.

Vid gasläckage ska räddningstjänsten omgående larmas, tfn 112.

Göteborg Energi GothNet AB.

Inom planområdet har Göteborg Energi GothNet AB befintliga ledningar och kanalisation som måste beaktas och hanteras inom projektet.

Vi är intresserade av att delta i kommande projektering för att tillgodose behovet av fibertjänster inom planen.

Kretslopp och Vatten

Kretslopp- och vatten ser inte några hinder för att starta ett planarbete.

En dagvatten- och skyfallsutredning samt VA-utredning behöver tas fram i planarbetet, och ytor behöver avsättas för dagvatten- och skyfallsåtgärder. Kretslopp och vatten framför också att det blir en utmaning att kombinera godstrafik med det gaturum och den täta bebyggelsen som visas i strukturplanen, och att det därför är viktigt att man i ett tidigt skede planerar gatornas utformning så att gångstråk, park och torg kan samsas med godstrafik och avfallsinsamling.

Fastigheten Lindholmen 6:10 är ansluten med en dricksvattenservis, medan Lindholmen 6:5 saknar anslutning till allmänt VA-ledningsnät. Inom området finns flera privata ledningar och vid en eventuell fastighetsindelning behöver varje enskild fastighet förses med en separat servis. Detta kan också innebära att ledningar behöver dras fram inom området på allmän platsmark. En eventuell fastighetsindelning kommer att bli en viktig fråga att hantera för kretslopp och vatten, då det påverkar hur utbyggnad av allmänt VA kan göras inom området. Görs inte någon fastighetsindelning behöver inte någon VA-utbyggnad ske till området.

Kretslopp och vatten har behov av en ny huvudledning som binder samman Lindholmen och Masthugget, vilken behöver placeras inom eller i närheten av föreslaget planområde.

Kapaciteten i avloppsledningsnätet är begränsad. Det pågår projekt i närheten av planområdet som kommer att förbättra kapaciteten nedströms.

Byggnaden är högre än eller lika med 40 meter, vilket innebär att byggnaden har ett större brandvattenkrav. Detta måste utredas med Räddningstjänsten under kommande planarbete.

Skyfall

Inom området samlas idag vid ett klimatanpassat 100-årsregn en volym om 1 300 m³. En större lågpunkt finns vid garagenedfarten vid fastigheten Lindholmen 6:5 med ett maximalt vattendjup på 2,5 meter. I övrigt är det maximala vattendjupet ca 0,2-0,5 meter.

Vid ett skyfall uppstår ett flöde från Gamla Ceresgatan vinkelrätt mot Lindholmen 6:10. Ett stråk enligt planansökan i linje med flödet riskerar att leda mer vatten in i området. Att se över höjderna inom området i ett tidigt skede är viktigt för att säkerställa att situationen inom planområdet inte försämras.

Planarbetet ska se till att framkomlighet till entréer är möjlig även under ett skyfall. För att entréer och utrymningsvägar ska vara framkomliga under ett klimatanpassat 100-årsregn får maximalt 20 cm bli stående på vägar och stråk. Det är även viktigt att nybyggnationen inte förvärrar situationen för befintlig bebyggelse i samband med skyfall.

Det finns inte någon strukturplan inom eller i närheten av området.

Området påverkas av stigande havsnivåer.

Dagvatten

Recipienten för dagvatten för planområdet är Göta Älv. Recipienten är klassad som vattenförekomst och omfattas därmed av miljökvalitetsnormer i VISS. Vattenförekomsten

är klassad som kraftigt modifierad och har idag måttlig ekologisk status och den kemiska statusen är ”ej god”. Denna sträcka av Göta Älv är klassad som mindre känslig enligt Göteborgs Stads reningskrav för dagvatten men planområdet ligger inom ”medelbelastad yta”. Sammantaget innebär detta att dagvattnet från planområdet kommer att behöva genomgå någon form av rening inom planområdet innan det leds vidare till recipienten.

En dagvatten- och skyfallsutredning behöver tas fram i planarbetet. Yta för dagvattenhantering (rening och fördröjning) kommer behöva avsättas inom planområdet för att detaljplanen ska vara möjlig att genomföra. En rekommendation är att avsätta ca 5% av planområdets yta för dagvattenhantering.

Det är positivt att det redan i denna skiss finns planer på att anlägga gröns tak.

Ekonomi för VA

Det kommer att uppstå kostnader för VA, dagvatten- och skyfallshantering. Om området delas in i mindre fastigheter behöver allmänt VA byggas ut till varje enskild fastighet. Det är svårt att göra en bedömning på hur stor den kostnaden är då det inte finns någon bedömning om det är aktuellt med en fastighetsindelning.

Fastigheterna saknar idag anslutning. Om de önskar ansluta sig till allmänt VA behöver fastighetsägaren inkomma med en beställning till Kretslopp och vatten.

- Kostnader för nya serviser till planområdet beställs och bekostas av exploatör
- Eventuell utbyggnad av allmän VA bekostas av Kretslopp och vatten
- Dagvatten- och skyfallssåtgärder på kvartersmark bekostas av exploatören
- Dagvatten- och skyfallssåtgärder på allmän plats bekostas av Göteborgs stad.

Avfall.

Möjligheter för avfallsfordons angöring behöver utredas och lösas i ett kommande planarbete. Från entré till bostadshus behöver boende nå avfallsinsamling inom 50 meter och avfallsfordonet ska kunna angöra tillräckligt nära insamlingsplatsen. Det behöver antagligen ordnas fler insamlingsplatser med tillhörande angöring per kvarter. Kretslopp och vatten framför att angöring av avfallsfordon för de flesta kvarter enligt förslaget i planansökan endast blir möjlig från en sida. Och att kvarter B ligger helt isolerat från föreslagna leverans- och biltrafikstråk.

Avfallsfordon får inte framföras på gång- och cykelvägar, och där genomfart inte är möjlig ska vändplats dimensionerad för avfallsfordon finnas. Fullstora avfallsfordon ska kunna angöra enligt kretslopp- och vattens riktlinjer. Då Lindholmsleveransens framtid är osäker ser inte kretslopp och vatten att framtida avfallslösning kan förlita sig på den.

Kulturförvaltningen

Kulturförvaltningen har i yttrande framfört att förvaltningen inte motsätter sig att planarbete påbörjas, men vill påpeka att kommande planarbete bör ta hänsyn till den angränsande miljön Slottsberget, som ingår i stadens bevarandeprogram samt är av riksintresse för kulturmiljövården.

Stadsledningskontoret

Förvaltningen vill framhålla att nu existerande verksamheter inom gymnasieskola i området och behov som uppstår av denna utveckling och annan närliggande utbyggnad av staden behöver tillgodoses i området genom att skapa möjlighet att utveckla och bedriva den verksamhet som finns och samtidigt ge nuvarande behov spelrum och framtida behov möjlighet att tillskapas. Ett närliggande behov är att tillskapa en matsal för nuvarande gymnasieutbildning inom området. Ett annat är att säkerställa att transporter, besökare och leveranser kan fungera under en utbyggnadstid.

SBF Geotekniker

Marken inom området utgörs fyllning på lera enligt SGU:s jordartskarta. Leran vilar på ett lager av friktionsjord innan berget tar vid. Lerans mäktighet varierar stort inom området med jorddjup inom spannet 5-50 meter, med de största djupen i öster enligt SGU:s jorddjupskarta. Generellt kan man säga att större byggnader som grundläggs inom området kommer behöva pålas för att undvika sättningar/ojämna sättningar.

Det finns en detaljerad stabilitetsutredning för området mot älven (Sweco, 2011) som visar på tillfredställande stabilitet för aktuellt område befintliga förhållanden.

Om detaljplanen startas behövs en geoteknisk handling som beskriver markförhållandena och visar på markens lämplighet för detaljplanens innehåll enligt SBF:s kravspecifikation. Handlingen behöver visa på tillfredställande stabilitet för planerade förhållanden, samt innehålla genomförbara grundläggningsförslag.

Förutsatt att ovanstående beaktas ser jag inga geotekniska hinder för att ge ett positivt planbesked för bostäder, kontor och verksamheter mm. vid Forskningsgången (Lindholmen 6:5, 6:10).

Socialförvaltningen Hisingen

Förvaltningen ställer sig positiv till utvecklingen av området men menar att det finns vissa saker att ta hänsyn till. Ett eventuellt planarbete bör samordnas med det intilliggande detaljplanarbetet med Lindholmsplatsen, men också ses i sitt sammanhang i det pågående programarbetet.

En kommande detaljplan behöver utreda:

- Siktlinjer och kopplingar mot vatten, hållplatslägen (buss och båt) samt gymnasie- och grundskolorna i närområdet.
- Påverkan på planområdet vid byggnation av Lindholmsförbindelsen, exempelvis buller.
- Planprogrammet är ännu inte färdigt, för att undvika frimärksplanering och ytterligare förstärka bristen på social service och grönyta behöver planen ses i en kontext som berör hela Lindholmen.
- Boendemiljö för eventuella radhus på tak

Särskilda utredningsbehov utifrån ett socialt perspektiv.

- Vilka behov av social service, skola och förskola, som planen genererar och hur detta ska lösas.

- SKA/BKA-rapport, med särskilt fokus på barn och unga.
- Hur området kommer att fungera under byggnadstid, då det är ett område där många barn och unga rör sig under vardagar för att ta sig mellan skola, hem och aktiviteter. Vid en genomförd SKA/BKA för Lindholmsförbindelsen berättade rektor för Santosskolan att elever varit inblandade i olyckor med byggtrafik vid byggnationen av Lindholmens tekniska gymnasium.
- Blandning av upplåtelseformer och bostadsstorlekar.

Socialförvaltningen Hisingen bedömer planens komplexitetsnivå till nivå 3.

Lindholmen är idag ett verksamhetstungt kontorskluster med få bostäder, där majoriteten av bostäderna är under 60 kvadratmeter och fördelningen mellan upplåtelseformer är cirka 50 procent hyresrätter och 50 procent bostadsrätter. Cirka 30 procent av bostäderna är studentbostäder. Tillkommande bostäder är ett välkommet inslag, för att väga upp antalet verksamheter och möjliggöra för fler människor att bo och röra sig i området. En fortsatt jämn fördelning mellan upplåtelseformer är eftersträvaransvärt för att möjliggöra en social blandning, så är också en blandning av bostadsstorlekar utifrån att merparten av bostäderna i anslutning till planområdet är små.

I och i nära anslutning till planområdet finns sex gymnasieskolor samt två grundskolor, vilket betyder att det är många barn och unga i åldrarna 12-19 som rör sig i området för att ta sig mellan hem, skola och aktiviteter. Några av skolorna har idrottslektioner förlagda i Lundbystrandshallen på Lindholmens östra del. Detta är viktigt att ha med i ett eventuellt fortsatt planarbete, då stråk och kopplingar behöver utformas med barn och unga i fokus. Detta gör att det även är viktigt att området ska fungera under en eventuell byggnation, med tydliga kopplingar och stråk samt trygghetsskapande åtgärder i form av belysning och tydliga anvisningar var byggtrafik får köra för att minska risken för olyckor.

Då en stor del av de som befinner sig på Lindholmen arbetar eller går i skolan där, så finns det en snedfördelning mellan dag- och nattbefolkning. Detta gör att Lindholmen utanför verksamhetstid kan upplevas som folktomt vilket kan ge en känsla av otrygghet. Därför är det positivt att både bostäder och service avses tillföras till området, då båda genererar ökade rörelser i området. När det gäller typ av service så finns det behov kring social service, så som förskolor, lokal service som har öppet kvällstid och mötesplatser för både unga och äldre.

Vid en nyligen genomförd informationsinhämtning framkom bland annat att det generellt saknas mötesplatser men framför allt för ungdomar och äldre. Vad som uppskattas i området är bland annat de fina miljöerna, närheten till vatten samt kollektivtrafiken. Inom området finns platser där rädsla uttrycks för finns att utsättas för brott.

Närheten till vattnet är en tillgång för Lindholmen, men det saknas siktlinjer och tydliga kopplingar från vissa platser. Detta är viktigt att ha med i ett eventuellt kommande planarbete för att ytterligare tillgängliggöra älven och kajstråken.

Exploateringsförvaltningen

Park

Lindholmen har mycket stor brist på offentliga friytor; såväl bostadsnära parker som stadsdelspark. Bortsett ifrån stadens övergripande mål i ÖP och grönplanen har det inom

program Lindholmen formulerats en målbild om att det ska finnas minst 7,5 kvm parkmark per boende i området. Utöver detta bör markytan utgöras av minst 15% offentlig friyta. Det är positivt att planansökan innehåller yta för en bostadsnära park, men utifrån den angivna arearedovisningen för bostäder (24 851 kvm BTA) är parkytan för den ”inre parken” alldeles för liten för att nå målsättningen både utifrån ett socialt och ett ekologiskt perspektiv. Ett tänkbart alternativ skulle kunna vara att även nyttja det befintliga grönområdet som i planansökan är föreslaget med kvarter A. En förlängning av den ”inre parken” även på denna yta skulle även stödja förslagets vision om att göra vattenkanten till en destination och att styra flödet mot älvrummet.

Friytor för lek och rekreation behöver utvecklas i området, både på allmän plats och inom kvartersmark. Det är angeläget att bostadsgårdarna och takgårdar studeras närmare med avseende på bland annat storlek och soltimmar.

Ett flertal trädrader finns inom och i direkt anslutning till planområdet. Det är troligt att några av dessa omfattas av generellt biotopskydd. För att klargöra frågan krävs att en okulär besiktning genomförs.

Trafik

Se över möjligheter för spårslinga runt befintligt parkeringshus (Kvarter E och F).

Inte glömma kajstråket som ett viktigt stråk

Viktigt att se över vad som bör ingå i allmän plats

Parkeringar bör i största möjliga mån anläggas i gemensamma anläggningar precis som föreslås, men helst även för de boende i den mån det går.

Se över en samordnad trafiklösning med detaljplanen för kontor med mera vid Lindholmsplatsen med minimering av antal in- och utfarter till Lindholmsallén. Se över dropp-off-slingan på det som i ansökan benämns innovationsplatsen (kanske rundkörning nya Science Park).

Samordning med byggnation samtidigt som Lindholmsförbindelsen.

Se över så att inte befintliga stråk glöms bort (exempelvis gångstråk genom dagens grönytor).

Miljöförvaltningen

Miljöförvaltningen framför i yttrande att en bullerutredning behöver tas fram som inkluderar ett framtida scenario med fullt utbyggd trafik inklusive spårvagnstrafik. Bostäderna inom kvarter C, D och F kommer att vara mest bullerutsatta. Om skola ska byggas behöver det tydligt framgå var skolgård tillhörande skola ska placeras. Om det finns industrikällor, till exempel fläktar på tak samt kylanläggningar, behöver det kartläggas.

I området kan det troligtvis finnas föroreningar och tidigare delområden inom planområdet, tekniska gymnasiet och temporära bostäder inom Diagonalen, har inneburit saneringsåtgärder.

En historisk inventering behöver göras med efterföljande markmiljöundersökning. Markmiljöundersökningen bör göras i samråd med miljöförvaltningen.

En dagvattenutredning behöver göras då planförslaget innebär att det tillkommer hårdgjorda ytor.

Staden har flera miljömål som står beskrivna i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram. Två indikatorer som miljöförvaltningen anser att planen bör sträva efter att följa är:

- *Andel bostäder med en bullerexponerad bostadsfasad som överskrider 60 dBA i ekvivalent ljudnivå, som har tillgång till en luddämpad sida underskridande 50 dBA i ekvivalent ljudnivå.*
- *Andel invånare med tillgång till grönområde, större än 0,2 hektar och inom 300 meter, med en ekvivalent ljudnivå underskridande 59 dBA.*

Utbildningsförvaltningen

Utbildningsförvaltningen ser inte några hinder för utveckling av området enligt ansökan. Däremot är det viktigt att den verksamhet förvaltningen bedriver i byggnaderna *Tessin* och *Najaden* fortsatt kan bedrivas både under eventuella byggnationer och även efteråt. Detta gäller både inom- och utomhusmiljöer som används av verksamheten.

Utbildningsförvaltningen har eventuellt behov av matsalsmöjligheter för gymnasieskolor i området, vilket har framförts till pågående planprogram för Lindholmen och kan vara intressant att utreda i kommande arbete med detaljplan. Förvaltningen har även skickat ett uppdrag till stadsfastighetsförvaltningen som gäller eventuell ombyggnation av en befintlig matsalsbyggnad i området.